

ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

1881 84

ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΙΝ ΤΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

Έρανισθεῖσα ἐκ διαφόρων γεωγραφικῶν κειμένων

ὑπὸ

ΜΗΝΑ Δ. ΧΑΜΟΥΔΟΠΟΥΛΟΥ

ΕΚΔΙΔΟΤΑΙ ΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

ἐπηξημένη καὶ ἐπεδιορθωμένη

ἀδελφ. τοῦ ἐπὶ τῆς Δημοσίας Ἐκπαιδεύσεως

Αὐτοκρατορικοῦ Υπουργείου

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟΝ



ΕΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΙ

1881

ΤΥΠΟΙΣ ΠΡΩΤΟΙ

ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΙΝ ΤΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

Έρανισθεῖσα ἐκ διαφόρων γεωγραφικῶν χειμένων

ὑπὸ

ΜΗΝΑ Δ. ΧΑΜΟΥΔΟΠΟΥΛΟΥ

ΕΚΔΙΔΟΤΑΙ ΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

ἐπηξηγμένη καὶ ἐπιδιορθωμένη

ἀδεία τοῦ ἐπὶ τῆς Δημόσιας Ἐκπαιδεύσεως

Αὐτοκρατορικοῦ Ὑπουργείου

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟΝ



ΕΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΙ

1881

ΤΥΠΟΙΣ ΠΡΩΟΔΟΥ

Πᾶν ἀντίτυπον μὴ φέρον τὴν κάτωθι ὑπο-
γραφὴν καταδιώκεται ὡς τυποκλοπιμαῖον



ΙΩΑΚΕΙΜ ΤΩ: Γ΄

ΤΩ: ΚΛΕΙΝΩ: ΠΡΩΘΙΕΡΑΡΧΗ:

ΤΗΣ ΜΙΑΣ, ΑΓΙΑΣ, ΚΑΘΟΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΙΚΗΣ ΤΟΥ ΧΡΙΣΤΟΥ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ

MARTYRION

ΒΑΘΥΤΑΤΟΥ ΣΕΒΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΥΓΝΩΜΟΣΥΝΗΣ

τοῦ συγγράφαντος

Παναγιώτατε,

Διπλοῦν καθήκον ἐκπληρῶν προσφωνῶ τὸ πόνημά μου τοῦτο τῇ Θεοτιμῇτῳ καὶ Θεοδοξάστῳ μοι Ἀντῆς Κορυφῇ· ἔρθεν μὲν διεκδηλῶ βαθυτάτην ἐγγρωμοσύνην ἀνθ' ὧν περ ἀπῆλανσα ἐνεργετημάτων παρὰ τῆς ἐνεργετικῆς μοι Ἀντῆς δεξιᾶς, ἔρθεν δὲ διεξηγηρέω ἀπαράτρεπτον σεβασμόν, ὃν κοινῇ μετὰ πάντος τοῦ ἐνσεβοῦς Χριστεπωνέμου πληρώματος αἰσθάνομαι, πρὸς τὸν κλεινὸν οἰακονόμον τῆς οἰκουμενικῆς ὁλκάδος, τὸν ἐν κλεῶς συνεχιζόντα τὸ ἔργον παρενδόξων Ἀντῆς προκατόχων.

Μικρόν τι καὶ ἐντελές ἐστὶ τὸ ἔργον ᾧ ἐπιθῆναι τετόληκα τὸ παρέντιμον ὄρομα τῆς Σῆς Παραγιότητος, ἐπὶ τὴν ἐγγρωσμένην μοι ὅμως καλοκάγαθίαν Ἀντῆς ἀρορῶν πέπεισμαι ὅτι συγκαταβαίρονσα ἐνμενῶς ἀποδέξεται τὸ προσσφώνημα, τὴν δὲ διάθεσιν τοῦ προσφωνοῦτος ἀντιβραβεύονσα ἐπιδαμνιλεύσει τὰς θεοπειθεῖς Ἀντῆς ἐνχὰς καὶ ἐνλογίας ἐπὶ τὸ ἐνσεβάστως ὑποσημειούμενον

τέκνον Ἀντῆς ἐν Κυρίῳ πειθήριον

ΜΗΝΑΝ Δ' ΧΑΜΟΥΔΟΠΟΥΛΟΝ

Ἐν Κων/πόλει τῇ 15 Αὐγούστου 1881.

Ἀντὶ προλόγου

Ἡ γεωγραφία εἶνε ἐν οὐ μόνον τῶν σπουδαιοτάτων, ἀλλ' ἅμα καὶ τερπνοτάτων ἐγκυκλίων μαθημάτων, ὧν ἡ μετ' ἐπιστήμης διδασκαλία ἀναγκαῖα κέκριται ὡς συστατικὸν τῆς τῶν σπουδαζόντων πνευματικῆς μορφώσεως καὶ διαπλάσεως. Ἡ τερπνότης τοῦ μαθήματος τούτου εἶνε πρόδηλος· χειραγωγούμενος ὁ σπουδαστὴς ὑπὸ τῶν διὰ τῆς διδασκαλίας καὶ μελέτης αὐτῆς προσκτηθεισῶν γνώσεων ἐποπτεύει νοερῶς τὰ διάφορα τῆς γῆς μέρη, σπουδάζει τὰ ἥθη καὶ ἔθιμα τῶν λαῶν μεθ' ὧν διὰ τῆς ἐπικοινωνίας ἐλεύσεται, ἀνδρούμενος, εἰς ἀμέσους σχέσεις, καὶ ἀποταμιεύει γνώσεις χρησιμωτάτας ἅμα καὶ ἀναγκαιοτάτας εἰς τὸν ἐνεργὸν ἐν τῇ κοινωνίᾳ βίον. Τὸυντεῦθεν ἡ σπουδαιότης τοῦ μαθήματος τούτου εἶνε αὐτόδηλος, δι' αὐτῆς ἐπιγιγνώσκει ὁ σπουδαστὴς τὰ σπουδαιότερα ἐμπορικὰ καὶ βιομηχανικὰ ἐπὶ γῆς κέντρα, μυεῖται τοὺς λόγους τῆς προαγωγῆς καὶ ἀναπτύξεως τῶν διαφορῶν ἐπὶ γῆς λαῶν, καὶ ἐκδιδάσκεται τὰς κλιματολογικὰς ποικιλίας τῶν διαφορῶν ἐπὶ γῆς τόπων, τὴν παραγωγικὴν ἐκάστου φυσικὴν δύναμιν καὶ τὸν φυτικὸν καὶ ὀρυκτολογικὸν αὐτῶν πλοῦτον, ὡς καὶ τοὺς βαθμοὺς τῆς διὰ τῆς τέχνης μεταποιήσεως τῶν πρωτογόνων προϊόντων συμφῶνως πρὸς τὰς ἀνάγκας τοῦ κοινωνικοῦ βίου. Ἡ γεωγραφία, ὡς ἕκαστος παρατηρεῖ, ἔχει ἀντικείμενα διδασκαλίας πράγματα τῆς πρώτης ἀνάγκης, ἀναπόφευκτα εἰς πάντα ἄνθρωπον, λαχόντα ἔστω καὶ ἐλαχίστης παιδείσεως. Τὸ ἐμπόριον καὶ ἡ βιομηχανία ἀνὰ πᾶν βῆμα καὶ ἀνὰ πᾶσαν πρᾶξιν ἀπόλυτον ἔχουσιν ἀνάγκην τῆς ἐκ τῆς γεωγραφίας ὠφελείας. Ἡ ἐπίγνωσις τῶν ξένων

χωρῶν, τῶν ἡθῶν καὶ ἐθίμων, τῶν πόρων καὶ τῶν ἀναγκῶν τῶν κατοίκων αὐτῶν συμβάλλει εἰς ἀνάπτυξιν τοῦ ἐμπορίου καὶ τῆς βιομηχανίας, τῶν δύο σπουδαιότητων πλουταγωγικῶν κλάδων παντὸς τόπου, ὧν ὁ μὲν διὰ τῆς τέχνης μεταποιεῖ ἐπὶ τὸ χρησιμώτερον τὰ πρωτόγονα τῆς γῆς προϊόντα, ὁ δὲ τίθησιν αὐτὰ εἰς κυκλοφορίαν εἴτε ὑπὸ τὴν πρωτόγονον αὐτῶν μορφήν, εἴτε ὑπὸ τὴν τεχνητὴν καὶ μεταπεποιημένην.

Οὕχ ἥττον τοῦ ἐμπορίου καὶ βιομηχανίου ὁ ἀγρότης οὐ μικρὰς ὠφελείας δύναται ἐκ τῆς γεωγραφίας νὰ προσπορισθῇ. Ἐκμανθάνων δι' αὐτῆς τὴν κλιματολογικὴν τοῦ τόπου αὐτοῦ κατάστασιν καὶ προσαποκτῶν στοιχειώδεις τινὰς γεωλογικὰς γνώσεις, δύναται ῥίπτων τὸ βλέμμα ἐπὶ τοῦ χάρτου νὰ ἐκμανθάνῃ οἱ κάτοικοι τίνων μερῶν τῆς ὑδρογείου σφαίρας εὕρηται ὑπὸ τὰς αὐτὰς κλιματολογικὰς συνθήκας, νὰ ἀνερευνᾷ ὅποια μέσα οὗτοι διατιθέασιν πρὸς ἐξουδετέρωσιν τῆς ἐπιρρείας τῶν καὶ παρ' αὐτοῖς ὁμοίων κλιματολογικῶν ποικιλιῶν καὶ βοηθεῖται οὕτως ἐκ τῶν πορισμάτων τῆς πείρας ἢ τῆς ἀνωτέρας πνευματικῆς μορφώσεως ἀγρονόμων ἄλλων τόπων. Πρὸς δὲ πληροφоруόμενος ἀφορίαν ἐπιγενομένην εἰς τινὰ τόπον νὰ ὑπολογίξῃ ἀμέσως τὸν βαθμὸν τῆς ἀνάγκης τῶν κατοίκων τοῦ τόπου ἐκείνου καὶ νὰ ἀναμετρήσῃ τὴν ἀπόστασιν, τὰς εὐκολίας ἢ δυσκολίας τῆς συγκοινωνίας, καὶ τὴν γεινῶσιν ἢ μὴ ἄλλων τόπων τὰ ἀναγκαιοῦντα παραγόντων προϊόντα καὶ τὸ ποσὸν ὅπερ οὗτοι δύνανται νὰ διαθέσωσιν εἰς ἐξαγωγὴν, τότε δὲ διατίθῃσι τὰ προϊόντα αὐτοῦ ἐν ἐπιγνώσει τῆς μελλούσης ζητήσεως αὐτῶν.

Ἀλλὰ καὶ αἱ ἐλευθεραὶ λεγόμεναι τέχναι τὴν ἀπολυτον ἀνάγκην τῆς ἐκ τῆς γεωγραφίας βοηθείας ἀναγνωρίζουσιν· ἡ ποίησις καὶ ἡ ζωγραφικὴ ἐν αὐτῇ ἀνευ-

ρίσκουσι τὰ στοιχεῖα τῶν καλλίστων περιγραφῶν αὐτῶν καὶ ἐξ αὐτῆς ἀρύονται τὰς ἐξαιτίας τῶν εἰκόνων των.

Ἐπιστήμη τοιαύτας ὠφελείας ἀποκομίζουσα τοῖς θεραπεύουσιν αὐτήν, πολλῶν ἄλλων ἀσυγκρίτῳ τῷ λόγῳ ἀρμεδιωτέρα ἐστὶν εἰς πλουτισμὸν τῆς διανοίας ἡμῶν διὰ πλείστων καὶ ποικίλων γνώσεων. Δυστυχῶς ὁμως παρ' ἡμῖν δὲν ἐξετιμήθη, ἐτι δεόντως ἡ χρησιμότης τοῦ μαθήματος τούτου καὶ ἡ πενιχρῶς ἔχομεν περὶ τὴν διδασκαλίαν αὐτοῦ ἢ ὅλως ἀμελῶς διακείμεθα. Πρὸς δὲ διὰ τῆς ἀδεξίου διδασκαλίας τὸ ἐπαγωγότατον καὶ τερπνότατον τῶν μαθημάτων καθιστῶμεν δυσπεπτότατον καὶ ἥκιστα προσφιλὲς τοῖς σπουδάζουσιν, αἵτινες ἀποστηθίζοντες ὀρμαθὸν ξηρῶν ὀνομάτων καὶ μὴ συγκαταοῦντες τὰῦτα ἐν τῇ διανοίᾳ διὰ τῆς ἐποπτικῆς ἀντιλήψεως, ἢ τῆς ἐκ τῆς ἱστορίας βοηθείας, λησμονοῦσιν ὅτι μηχανικῶς ἀπεστήθισαν, ἅμα, τὸ δὴ λεγόμενον, γυρίσῃσι φύλλον.

Ἐγκύψας ἐπὶ τὴν μελέτην τοῦ θέματος τούτου συνέταξα πρό τινας προτροπῇ καὶ ἐγκρίσει τοῦ διδασκαλικοῦ ἐν Σμύρνῃ συλλογοῦ ἐγχειρίδιον γεωγραφίας πρὸς χρῆσιν τῶν δημοτικῶν σχολείων, δι' οὗ ἐκ τῶν γνωστῶν πρὸς τὰ ἄγνωστα προβαίνων ἐπεδίωξα τὴν ὅσον ἐνεστὶν ἀκριβεστέραν γνῶσιν τοῦ τόπου ἡμῶν καὶ τῶν γειτνιαζόντων ἡμῖν χωρῶν, ἀκολουθῶν τὰς ἐν αὐτοῖς ἐνεστῶσας πολιτικὰς διαιρέσεις ἐν παραλληλισμῷ πρὸς τὰς ἐν τῇ ἀρχαιότητι ἀπαντώσας, ὧν αἱ ὀνομασίαι ἀνὰ πάντα σχεδὸν στίχον τῶν πλείστων ἀρχαίων συγγραφέων ἀπαντῶσαι συγγέουσι τὰς ἰδέας τοῦ σπουδαστοῦ.

Αἰτιολογῶν τὸν τρόπον ὃν ἐν τῇ συντάξει τοῦ ἐγχειρίδιου ἐκείνου ἠκολούθησα, ἔγραψον ἐν προλόγῳ τῆς πρώτης αὐτοῦ ἐκδόσεως· «ὁ σπουδάζων ὁρεῖται πρὸ παντὸς νὰ μάθῃ τὴν γεωγραφίαν τοῦ κράτους ἐν ᾧ κατοικεῖ,

οὐχὶ ὥς τι πάρεργον, ἀλλ' ὥς ἐνδιαφέρον μάθημα, ἐπει-
δὴ καὶ αἱ πρῶται αὐτοῦ σχέσεις, ἅμα ὥς ἐξέλθῃ εἰς τὸν
κοινωνικὸν βίον θὰ στραφῶσι πρὸς τοὺς κύκλῳ καὶ ἐγγὺς
αὐτῷ οἰκοῦντας».

Ἄνωρελῇ πλατυσμὸν κρίνων τὴν ἐπισώρευσιν ἄλ-
λων δικαιολογήσεων ὑπομινύσκω εἰς τοὺς κκ. διδα-
σκάλους ὅ,τι καὶ ἐν τῇ πρώτῃ ἐκδόσει τοῦ παρόντος πο-
νήματος ἔγραφον· οἱ διδάσκοντες τὴν γεωγραφίαν εἰς
τοὺς παῖδας μετὰ τὴν ὑπ' αὐτῶν ἐκμάθησιν τῶν προ-
καταρκτικῶν γνώσεων καὶ τῶν γεωγραφικῶν ὅρων, ὧν
τὴν ἐφαρμογὴν ὀφείλουσι νὰ ἀναζητῶσιν εἰς τὰ κύκλῳ
αὐτῶν ἀντικείμενα ἵνα διὰ τῆς ἐποπτικῆς ἀντιλήψεως
ἀντιληφθῶσιν αὐτῶν οἱ παῖδες, ἄρχονται τῆς διδασκα-
λίας τοῦ μαθήματος τῆς γεωγραφίας ἐκ τοῦ κράτους
ἐν ᾧ κατοικοῦσι καὶ ἐκ τῆς τοπαρχίας εἰς ἣν διοικητι-
κῶς ὑπάγεται ἡ πόλις, ἡ κώμη, ἡ τὸ χωρίον αὐτῶν·
εἶτα δὲ προβαίνοντες ἐπὶ τὰς γείτονας τοπαρχίας εὐρύ-
νωσι βαθμηδὸν καὶ ἀρμονικῶς τὸν ὁρίζοντα τῶν γεωγρα-
φικῶν γνώσεων τῶν μαθητῶν αὐτῶν.

Ὅπως τὸ μάθημα τῆς γεωγραφίας καταστῇ ἐπαγω-
γόν τε καὶ ὠφέλιμον ἐκτὸς τῆς ἀπαραιτήτως ἀναγκαίας
εὐμεθοδίας τοῦ πρὸς διδασκαλίαν χορηγουμένου κειμένου
προσάπαιτεται καὶ δεξιότης τοῦ διδάζοντος. Τοὺς ἐν
τῷ κειμένῳ ἀπαντῶντας ὁρισμοὺς ὀφείλει οὗτος νὰ ἀνα-
πτύσῃ καὶ διερμηνεύῃ εἰς τρόπον καταληπτὸν τῇ δια-
νοίᾳ τοῦ μικροῦ παιδός. Λαμβάνων ἐπὶ παραδείγματι
τὸν ὁρισμὸν τῆς γεωγραφίας ἔχοντα ὧδε· «Γεωγραφία
ὀνομάζεται ἡ ἐπιστήμη ἐκείνη, ἣτις περιγράφει τὴν Γῆν»
δὲν πρέπει νὰ περιορισθῇ εἰς ἐξαναγκασμὸν τοῦ παιδός
πρὸς μηχανικὴν τοῦτου ἀποστήθισιν, ἀλλὰ νὰ χειρα-
γωγήσῃ αὐτὸν εἰς τὴν τοῦτου καταλήψιν. Πρὸς τοῦτο
δεόν νὰ προσφύγῃ εἰς περιγραφὴν τῶν ὑπὸ τὰς αἰσθήσεις

τοῦ παιδὸς ἀμέσως ὑποπιπτόντων ἀντικειμένων καὶ διὰ τῆς περιγραφῆς αὐτῶν χειραγωγήσῃ τοῦτον εἰς τὴν ἐξ ἀναλογίας κατάληψιν τοῦ ὀρίσμου. Λαμβάνων ὡς ἀφετηρίαν τὸ σχολεῖον καὶ τὰ κύκλω αὐτοῦ ἀντικείμενα καὶ περιγράφων ταῦτα, διὰ τῆς περιγραφῆς τῆς συνοικίας ἢ τοῦ χωρίου νὰ παρέχῃ εἰς τὸν παῖδα αἰσθητὴν εἰκόνα τῆς περιγραφῆς, ἣν ἀντικείμενον ἔχει ἡ γεωγραφία.

Πρὸς εὐκολίαν τῶν σπουδαζόντων καὶ διὰ τὸ εὖωνον ἐκαινοτόμησα περὶ τὴν ἔκδοσιν καὶ ἀντὶ νὰ ἐκτυπώσω τὴν Γεωγραφίαν μου καὶ συρράψω εἰς ἓνα τόμον προετίμησα τὴν κατὰ τεύχη ἔκδοσιν, ἵνα ὁ μαθητὴς ἐκάστης τάξεως δαπανᾷ εἰς ἀπόκτησιν τοῦ πρὸς διδασκαλίαν ἀναγκαιοῦντος αὐτῷ τεύχους· τὸ πρῶτον περιλαμβάνει τὰς ἀναγκαιοῦσας προκαταρκτικὰς γνώσεις καὶ γενικὴν τῆς Εὐρώπης ἄποψιν· τὸ δεῦτερον τὸ βασιλεῖον τῆς Ἑλλάδος· τὸ τρίτον τὴν Εὐρωπαϊκὴν Τουρκίαν ἐξεταζομένην κατὰ τοπαρχίας (βιλαέτια), διαιρουμένας εἰς διοικήσεις (σαντζάκια) καὶ ὑποδιαιρουμένας εἰς ὑποδιοικήσεις (καϊμακαμληκία), τὰς ὑποτελεῖς αὐτῇ ἐν Εὐρώπῃ χώρας, καὶ τὰς νεωτὶ ἀπ' αὐτῆς ἀποσπασθείσας καὶ εἰς ἀνεξάρτητον πολιτικὸν βίον τραπέισας· τὸ τέταρτον τὰς λοιπὰς τῆς Εὐρώπης ἐπικρατείας· τὸ πέμπτον τὴν Ἀσίαν καὶ εἰδικῶς τὴν Μικρὰν Ἀσίαν καὶ τὰς λοιπὰς ἀσιατικὰς τῆς ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας κτήσεις ἀναλυομένας ὃν τρόπον καὶ αἱ ἐν Εὐρώπῃ αὐτῆς τοπαρχίαι· τέλος τὸ ἕκτον τὰς λοιπὰς ἡπείρους τῆς Γῆς.

Ἐκάστου κράτους προέταξα σύντομον ἱστορικὴν αὐτοῦ ἐπιθεώρησιν ἐνδιέτριψα περὶ τὴν ἱστορίαν τῶν σπουδαιοτάτων πόλεων καὶ ἐσημείωσα τὴν θέσιν τῶν ἐξαφανισθεισῶν, αἵτινες ἐν τῇ ἀρχαιότητι διέλαμψαν.

Ἐν Κωνσταντινουπόλει τῇ 15 Αὐγούστου 1881.

Μητὴρ Δ. Χαμουδόπουλος.

ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

πρὸς χρῆσιν τῶν σχολείων

ὑπὸ

ΜΗΝΑ Δ. ΧΑΜΟΥΔΟΠΟΥΛΟΥ

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ.

ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ.

§ 1 Ὅρισμός καὶ διαίρεσις τῆς Γεωγραφίας.

Γεωγραφία ὀνομάζεται ἡ ἐπιστήμη ἐκείνη, ἥτις περιγράφει τὴν Γῆν. Ὑπερδὲ ἐν τῇ περιγραφῇ ταύτῃ ἐξετάζει τὴν Γῆν κυρίως ὑπὸ τρεῖς διαφόρους τρόπους, διαίρεται εἰς τρία κύρια μέρη· τὴν μαθηματικὴν, τὴν φυσικὴν, καὶ τὴν πολιτικὴν γεωγραφίαν.

Ἡ μαθηματικὴ, ἥτις καὶ ἀστρονομικὴ γεωγραφία λέγεται, θεωρεῖ τὴν γῆν ὡς σῶμα οὐράνιον καὶ ἐξετάζει τὸ σχῆμα, τὸ μέγεθος, τὸ μῆκος, τὸ πλάτος, τὴν θέσιν, τὰς κινήσεις καὶ τὴν σχέσιν αὐτῆς πρὸς τὰ λοιπὰ οὐράνια σώματα.

Ἡ φυσικὴ ἐξετάζει τὴν φυσικὴν τῆς γῆς διάπλασιν, τὴν περικυκλοῦσάν αὐτὴν ἀτμόσφαιραν, τὴν ἐπιφάνειαν αὐτῆς καὶ πάντα τὰ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς ἀντικείμενα, ἥτοι τὰς θαλάσσας, τοὺς ποταμούς, τὰς λίμνας, τὰ ὄρη, τὰς πεδιάδας κλπ.

Ἡ πολιτικὴ τέλος γεωγραφία θεωρεῖ τὴν γῆν ὡς κατοικητήριον καὶ εκπαιδευτήριον τοῦ ἀνθρώπου, πραγματεύεται δὲ περὶ τῆς διαιρέσεως αὐτῆς εἰς κράτη, καὶ ἐξετάζει τὸν πληθυσμὸν, τὴν θρησκείαν, τὰ ἥθη τῶν κατοίκων, τὰ πολιτεύματα, τὰ προϊόντα, τὴν βιομηχανίαν, τὸ ἐμπόριον, τὴν εὐπορίαν καὶ δύνανται ἐκάστου τῶν κρατῶν τούτων, ὡς καὶ τοὺς διαφόρους βαθμοὺς τοῦ πολιτισμοῦ τῶν κατοίκων αὐτῶν.

Κεφάλαιον Α^{ον}

Στοιχειώδεις γνώσεις τῆς Μαθηματικῆς Γεωγραφίας.

§ 2. Σχῆμα τῆς γῆς· σφαῖρα· γεωγραφικοὶ πίνακες.

Τὸ σχῆμα τῆς γῆς εἶνε μὲν στρογγύλον, ἀλλὰ δὲν εἶνε καὶ κανονικῶς σφαιρικόν, ὅθεν ἀπεικονίζεται διὰ τεχνητῆς σφαίρας, ἥτις εἶνε ὀλίγον πεπιεσμένη περὶ τοὺς πόλους καὶ ἐξωγκωμένη περὶ τὸν ἰσημερινόν.

Σφαῖρα λέγεται σῶμα στερεόν, περπατούμενον πανταχόσε ὑπὸ καμπύλης ἐπιφανείας, τῆς ὁποίας ὅλα τὰ μέρη ἀπέχουσιν ἐξ ἴσου ἀπὸ τινος ἐν τῷ μέσῳ αὐτῆς κειμένου σημείου, ὅπερ καλεῖται κέντρον.

Ἡ τὴν γῆν παριστῶσα σφαῖρα λέγεται ὑδρογείος ἢ γῆτρος· ἡ τὸν θόλον τοῦ οὐρανοῦ μὲ τοὺς διαφόρους ἀστέρας ἐμφαίνουσα καλεῖται οὐράνιος· ἡ δὲ τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν παριστῶσα ὀνομάζεται σφαῖρα κρικωτή.

Τὸ ἐπὶ ἐπιπέδου ἐπιφανείας ἀπεικόνισμα τῆς ὑδρογείου σφαίρας λέγεται πίναξ τῆς γῆς, ἢ καθολικὸς χάρτης· τὸ ἀπεικόνισμα μέρους τῆς γῆς ἐπὶ ἐπιπέδου ὀνομάζεται πίναξ εἰδικός, ἢ ἀπλῶς χάρτης· τὸ ἄθροισμα πολλῶν ὁμοῦ πινάκων καλεῖται γεωγραφικὸς ἄτλας.

§ 3. Κινήσεις τῆς γῆς· ἡμέρα· ἔτος.

Ἡ γῆ εἶνε πλανήτης, ἥτοι σῶμα τοῦ παντός, κινούμενον περὶ ἑαυτὸ καὶ περὶ τὸν ἥλιον, παρ' οὗ λαμβάνει τὸ φῶς καὶ τὴν θερμότητα. Στρέφεται περὶ ἑαυτὴν μὲν εἰς 24 ὥρας, περὶ δὲ τὸν ἥλιον εἰς 365 ἡμέρας, 6 ὥρας 9' καὶ 11". Ἐκ μὲν τῆς πρώτης στροφῆς παράγεται ἡ ἐπαλλαγή τῆς ἡμέρας καὶ νυκτός, ἐκ δὲ τῆς δευτέρας ἡ διαδοχὴ τῶν ἐτῶν.

§ 4. Ἄζων· Πόλοι· Ἰσημερινός.

Διάμετρος καλεῖται πᾶσα εὐθεῖα γραμμὴ, τὴν ὁποίαν φανταζόμεθα διερχομένην διὰ τοῦ κέντρου τῆς γῆς καὶ τελευτῶσαν εἰς δύο ἄκρα τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς.

Ἡ διάμετρος ἐκείνη περὶ τὴν ὁποῖαν στρέφεται ἡ γῆ κατὰ τὴν περὶ ἑαυτὴν ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς κίνησιν αὐτῆς λέγεται ἄζων τῆς Γῆς.

Τὰ δύο ἄκρα αὐτοῦ, ἥτοι τὰ σημεῖα τῆς γῆνους ἐπιφανείας, εἰς τὰ ὁποῖα ἀπολήγει ὁ ἄζων καλοῦνται πόλοι. Τούτων ὁ μὲν πρὸς βορρᾶν ὀνομάζεται πόλος ἀρκτικὸς ἢ βόρειος, ὁ δὲ πρὸς νότον, πόλος ἀνταρκτικὸς ἢ νότιος.

Ἡ κυκλωτερὴς γραμμὴ τὴν ὁποῖαν φανταζόμεθα περὶ τῆς γῆς εἰς ἴσην ἀπανταχοῦ ἀπὸ τῶν δύο πόλων ἀπόστασιν λέγεται ἰσημερινός, διότι ἐπ' αὐτοῦ αἱ ἡμέραι εἶνε ἴσαι μὲ τὰς νύκτας καὶ διότι διαιρεῖ τὴν γῆν εἰς δύο ἴσα μέρη, τὸ βόρειον καὶ τὸ νότιον ἡμισφαίριον. Ὁ ἰσημερινὸς εἶνε εἰς τῶν μεγάλων κύκλων τῆς γῆς.

§ 5. Κύκλοι τῆς Γῆς.

Ἡ ὑπὸ καμπύλης γραμμῆς περατουμένη ἐπίπεδος ἐπιφάνεια, τῆς ὁποίας ὅλαι αἱ ἀπὸ τοῦ κέντρου ἀγόμεναι εὐθεῖαι εἶνε ἴσαι πρὸς ἀλλήλας, καλεῖται κύκλος.

Πολλοὶ καὶ διάφοροι κύκλοι, μικροὶ καὶ μεγάλοι ἐννοοῦνται ἐπὶ τῆς γῆς πρὸς ἐξήγησιν καὶ καταμέτρησιν τῶν διαφόρων μερῶν αὐτῆς· οἱ κύκλοι οὗτοι ἀπεικονίζονται ἐπὶ τῆς τεχνητῆς σφαίρας καὶ τῶν γεωγραφικῶν πινάκων.

Κύκλοι μεγάλοι λέγονται οἱ σχηματιζόμενοι δι' ἐπίπεδων διερχομένων τοῦ κέντρου τῆς σφαίρας, μεθ' ἧς ἔχουσι κοινὸν κέντρον, τὴν ὁποῖαν διαιροῦσιν εἰς δύο ἴσα μέρη καλούμενα ἡμισφαίρια. Τοιοῦτους ἐννοοῦμεν ἐπὶ τῆς γῆς δύο· τὸν ἰσημερινόν, καὶ τὸν μεσημβρινόν.

Ὁ μεσημβρινὸς εἶνε μέγας κύκλος διερχόμενος διὰ τῶν

δύο πόλων, τέμνων καθέτως τὸν ἡσημερινὸν καὶ διαιρῶν τὴν γῆν εἰς δύο ἡμισφαίρια· εἰς ἀνατολικὸν καὶ εἰς δυτικόν· ὠνομάσθη δὲ οὕτω, διότι ὅταν ὁ ἥλιος διέρχεται δι' αὐτοῦ γίνεται μεσημέριον εἰς ὅλους τοὺς ὑπ' αὐτὸν κειμένους τόπους.

Πρῶτος μεσημβρινὸς λέγεται ὁ ἐξ οὗ ἀρχόμεθα νὰ μετρώμεν ἐπὶ τῆς σφαίρας. Ὁ διὰ τῆς μικροτάτης τῶν Καναρίων νήσων τῆς Ἀφρικῆς Φέρρου διερχόμενος διαίρει τὴν γῆν εἰς δύο ἡμισφαίρια, ὧν τὸ μὲν ἀνατολικὸν περιλαμβάνει τὸν πηλίκον, τὸ δὲ δυτικὸν τὸν νέον κόσμον. Ὁ μεσημβρινὸς οὗτος λαμβάνεται συνήθως ὡς ἀφετηρία πρὸς καταμέτρησιν τῆς ἀποστάσεως τόπου τινός.

Διὰ παντὸς τόπου ἐπὶ τῆς γῆς δυνάμεθα νὰ φέρωμεν μεσημβρινόν. Ἡ ἀπόστασις τοῦ τόπου τούτου ἀπὸ τοῦ πρώτου μεσημβρινοῦ λέγεται γεωγραφικὸν μῆκος τοῦ τόπου τούτου. Τὸ μῆκος τοῦτο εἶνε ἀνατολικὸν ἢ δυτικόν, καθόσον ὁ τόπος, οὗτινος τὸ μῆκος μετρώμεν, κεῖται ἐπὶ τοῦ ἀνατολικοῦ ἢ τοῦ δυτικοῦ ἡμισφαίριου. Ἔνεκα τούτου οἱ μεσημβρινοὶ λέγονται καὶ κύκλοι τοῦ μήκους.

Οἱ ἐπὶ τῆς γῆς ἐννοούμενοι μικροὶ κύκλοι εἰσὶν ἄπειροι· καλοῦνται δὲ παράλληλοι κύκλοι καὶ ἀπέχουσι καθ' ἅπαντα τὰ σημεῖα ἐξ ἑαυτοῦ ἀπὸ τοῦ ἡσημερινοῦ. Οἱ κύκλοι οὗτοι χρησιμεύουσιν εἰς καταμέτρησιν τῆς ἀπὸ τοῦ ἡσημερινοῦ ἀποστάσεως τόπου τινός, ἥτις καλεῖται γεωγραφικὸν πλάτος· καὶ ἂν μὲν ὁ τόπος ᾗ ἐν τῷ βορείῳ ἡμισφαίριῳ, ἥτοι πρὸς ἄρκτον τοῦ ἡσημερινοῦ, λέγεται βόρειον πλάτος (Βρ. πλ.), ἂν δὲ ἐν τῷ νοτίῳ ἡμισφαίριῳ, ἥτοι πρὸς μεσημβρίαν τοῦ ἡσημερινοῦ, καλεῖται νότιον πλάτος (Ν. πλ.)

Ἐκ τῶν παραλλήλων τούτων κύκλων ἐπισημότεροί εἰσι τέσσαρες· τούτων οἱ ἀπὸ τοῦ ἡσημερινοῦ ἀπέχοντες $23\frac{1}{2}$ περίπου μοίρας καλοῦνται τροπικοὶ κύκλοι· καὶ ὁ μὲν ἐπὶ τοῦ βορείου ἡμισφαίριου λέγεται τροπικὸς τοῦ Καρκίνου,

ὁ δὲ ἐπὶ τοῦ νοτίου· τροπικὸς τοῦ Αἰγόκερω. Λέγονται δὲ τροπικοί, διότι ὅταν ὁ ἥλιος φθάσῃ εἰς ἕνα τὸν αὐτῶν στρέφεται αὐτῆς πρὸς τὸν ἰσημερινόν. Οἱ ἀπὸ τῶν πόλων ἐπίσης 23 $\frac{1}{2}$ περίπου μοῖρας ἀπέχοντες, ὀνομάζονται πολικοὶ κύκλοι.

§ 6. Διαίρεσις τῶν κύκλων.

Ἐκαστος κύκλος μικρὸς ἢ μέγας διαιρεῖται εἰς 360 μέρη, τὰ ὅποια ὀνομάζονται μοῖραι. Ἐκαστὴ μοῖρα ὑποδιαίρεται εἰς 60 πρῶτα λεπτὰ, ἕκαστον δὲ τούτων ὑποδιαίρεται εἰς 60 δεύτερα λεπτὰ. Πρὸς εὐκολίαν ταῦτα σημειοῦνται οὕτω· 10° 15' 35'', ἥτοι 10 μοῖραι, 15 πρῶτα καὶ 35 δεύτερα λεπτὰ.

Κατ' ἄλλην, ὑποδιαίρεσιν ἕκαστη μοῖρα περιλαμβάνει 15 γεωγραφικὰ μίλια, ἕκαστον δὲ μίλιον εἶνε ἴσοι 22,843 ποσί.

Εἰς τὰς καταμετρήσεις μεταχειριζόμεθα τὸ τετραγωνικὸν μίλιον (□ M) ἥτοι τετράγωνον, οὗτι·ς ἡ πλευρὰ εἶνε ἴση μὲ 2, γεωγραφικὸν μίλιον. Τὸ γεωγραφικὸν μίλιον εἶνε διάστημα μιᾶς καὶ ἡμισείας περίπου ὥρας ὁδοιπορικῆς.

§ 7. Ζῶραι τῆς γῆς.

Ἀναλόγως τοῦ βαθμοῦ τῆς θερμοκρασίας ἡ ἐπιφάνεια τῆς γῆς διαιρεῖται εἰς πέντε μεγάλα μέρη, τὰ ὅποια ὀνομάζονται ζῶραι. Τούτων ἡ μὲν κειμένη μεταξὺ τῶν δύο τροπικῶν καὶ ἔχουσα εἰς τὸ μέσον τὸν ἰσημερινὸν λέγεται διακεκαυμένη, διότι ἡ θερμότης ἐν αὐτῇ εἶνε μεγίστη· αἱ δὲ μεταξὺ τῶν τροπικῶν καὶ τῶν πολικῶν κύκλων κείμεναι λέγονται εὐκρατοι. Τούτων ἡ μὲν εἰς τὸ βόρειον ἡμισφαίριον μεταξὺ τοῦ τροπικοῦ τοῦ Καρκίνου καὶ τοῦ βορείου πολικοῦ κύκλου κειμένη ὀνομάζεται βόρειος εὐκρατος ζῶρη, ἡ δὲ εἰς τὸ νότιον μεταξὺ τοῦ τροπικοῦ τοῦ Αἰγόκερω καὶ τοῦ νοτίου πολικοῦ κύκλου καλεῖται νότιος εὐκρατος ζῶρη. Λέ-

γονται δὲ εὐκρᾶτοι διότι ἐν ἀμφοτέροις ἡ θερμότης, σχετικῶς πρὸς τὴν διακεκαυμένην, καὶ τὸ ψυχρὸς, ἐν συγκρίσει πρὸς τὰς κατεψυγμένας, εἶνε μέτρια. Τέλος αἱ μεταξὺ τῶν πολικῶν κύκλων καὶ τῶν πόλων λέγονται *κατεψυγμέναι* καὶ ἡ μὲν εἰς τὸ βόρειον ἡμισφαίριον κειμένη λέγεται *βόρειος κατεψυγμένη*, ἡ δὲ εἰς τὸ νότιον, *νότιος κατεψυγμένη* ζώνη. Ἐν ταύταις τὸ ψυχρὸς εἶνε μέγιστον.

§ 8. Ὁρίζων αἰσθητός· ὀρίζων νοητός·

διαίρεσις τοῦ αἰσθητοῦ ὀρίζοντος.

Ἡ κυκλικὴ ἐκείνη περιφέρεια, τὴν ὁποίαν σχηματίζει ὁ οὐρανὸς κύκλῳ ἡμῶν, ἰσταμένων ἐπὶ τόπου ἐλευθέρου καὶ ὑψηλοῦ, λέγεται *ὀρίζων αἰσθητός*.

Ἡ κυκλικὴ δ' ἐκείνη περιφέρεια, ἣτις σχηματίζει ἐπίπεδον παράλληλον μὲ τὸν αἰσθητὸν ὀρίζοντα καὶ διέρχεται διὰ τοῦ κέντρου τῆς γῆς καλεῖται *ὀρίζων νοητός*.

Ὁ αἰσθητὸς ὀρίζων διαιρεῖται εἰς τέσσαρα μέρη ἀπέχοντα ἀπ' ἀλλήλων 90°. Τὸ μέρος τοῦ ὀρίζοντος, ὅθεν ὁ ἥλιος φαίνεται ἀνατέλλων λέγεται *ἀνατολή* (Α)· τὸ μέρος εἰς ὃ φαίνεται δύων ὀνομάζεται *δύσις* (Δ)· τὸ μέρος, ὅπερ ἔχομεν πρὸς τὰ δεξιὰ, ὅταν εἴμεθα ἐστραμμένοι πρὸς ἀνατολὰς λέγεται *μεσημβρία* (Μ) ἢ *νότος* (Ν)· τὸ δὲ ἀντίθετον τούτου μέρος ὀνομάζεται *βορρᾶς* (Β) ἢ *ἄρκτος* (α).

Ἐκ τῶν τεσσάρων τούτων σημείων πνέουσι καὶ οἱ τέσσαρες κυριώτεροι ἄνεμοι· ὁ *ἀνατολικὸς* ἢ *ἀπηλιώτης*, ὁ *δυτικὸς* ἢ *ζέφυρος*, ὁ *βορρᾶς* καὶ ὁ *νότος*.

Μεταξὺ τῶν τεσσάρων τούτων σημείων ἐννοοῦνται τέσσαρα ἄλλα μέρη· τὸ *βορειο-ἀνατολικόν* (ΒΑ) μεταξὺ τοῦ βορείου καὶ τοῦ ἀνατολικοῦ· τὸ *βορειο-δυτικόν* (ΒΔ) μεταξὺ τοῦ βορείου καὶ τοῦ δυτικοῦ· τὸ *νοτιο-ἀνατολικόν* (ΝΑ) μεταξὺ τοῦ νοτίου καὶ τοῦ ἀνατολικοῦ καὶ τὸ *νοτιο-δυτικόν* (ΝΔ) μεταξὺ τοῦ νοτίου καὶ τοῦ δυτικοῦ.

Τὰ τέσσαρα κύρια μέρη τοῦ ὁρίζοντος παρίστανται ἐπὶ τοῦ χάρτου οὕτω· τὸ βόρειον ἢ ἀρκτικὸν εἰς τὸ ἄνω μέρος τοῦ χάρτου, τὸ νότιον ἢ μεσημβρινὸν εἰς τὸ κάτω, τὸ ἀνατολικὸν εἰς τὰ δεξιὰ τοῦ παρατηρητοῦ, καὶ τὸ δυτικὸν εἰς τὰ ἀριστερά.

Κεφάλαιον Βον

Στοιχειώδεις γνώσεις ἐκ τῆς Φυσικῆς Γεωγραφίας.

§ 9. Συστατικὰ τῆς γῆς.

Ἡ γῆ συνίσταται ἐκ τριῶν διαφόρων μερῶν ἢ ὑλῶν, ἥτοι ἐκ τῆς ξηρᾶς, ἐκ τοῦ ὕδατος καὶ ἐκ τοῦ ἀέρος.

Ἡ ξηρὰ εἶνε τὸ στερεώτατον καὶ σκληρότατον τῶν τριῶν τούτων μερῶν, ὡς τοιαύτη δὲ ἀποτελεῖ τὴν βᾶσιν τῆς γῆτινους σφαίρας, τῆς ὁποίας κατέχει τὸ $\frac{1}{4}$.

Τὸ ὕδωρ εἶνε σῶμα ρευστὸν καὶ ἀδιαλείπτως ἀλλάσσει τὴν θέσιν καὶ τὴν μορφήν αὐτοῦ, κατέχει δὲ τὰ $\frac{3}{4}$ τῆς γῆτινους σφαίρας.

Ὁ ἀήρ εἶνε ὕλη ἀέριος καὶ πληροῖ πάντα τὰ μέρη, τὰ ὁποῖα δὲν κατέχονται οὔτε ὑπὸ τῆς ξηρᾶς, οὔτε ὑπὸ τοῦ ὕδατος.

§ 10. Διαίρεσις τῆς ξηρᾶς.

Μέγα καὶ συνεχόμενον μέρος τῆς ξηρᾶς καλεῖται ἡπειρος. Εἰς πέντε τοιαύτας διαιρεῖται ἡ στερεὰ ἐπιφάνεια τῆς γῆς· τούτων τέσσαρες μὲν κεῖνται ἐν τῷ ἀνατολικῷ ἡμισφαίριῳ, ἡ παλαιῷ κόσμῳ ἡ Εὐρώπη, ἡ Ἀσία, ἡ Ἀφρικὴ καὶ ἡ Ὠκεανία, μία δὲ ἐν τῷ δυτικῷ ἡμισφαίριῳ ἡ νέω κόσμῳ, ἡ Ἀμερικὴ, ἀνακαλυφθεῖσα τῷ 1492 μ. Χ. ὑπὸ τοῦ Χριστοφόρου Κολόμβου.

Ξηρά, περιστοιχιζομένη πανταχόθεν ὑπὸ ὕδατων, λέγεται νῆσος. Ἀθροισμα δὲ πολλῶν νήσων πλησίον ἀλλήλαις κειμένων καλεῖται ἀρχιπέλαγος.

Μέρος ξηρᾶς ἐξέχον ἐπὶ πολὺ εἰς τὴν θάλασσαν καὶ ἐκ μὲν τῶν τριῶν αὐτοῦ μερῶν βρεχόμενον ὑπὸ τῶν ὑδάτων, καθ' ὃ δὲ μέρος συνεχόμενον μετὰ τοῖς ἡπείρου λέγεται χερσόνησος ἢ χερρόνησος.

Τὸ μέρος τῆς ξηρᾶς τὸ περικλυζόμενον ὑπὸ τῶν ὑδάτων λέγεται παραλία, αἰγιαλός, ἀκτίς, παραθαλάσσιον.

Τὸ στενὸν τῆς ξηρᾶς πέραςμα, τὸ ὁπεῖν ἐνώνει δύο ξηρὰς καὶ χωρίζει δύο συστήματα ὑδάτων, ἔτσι θαλάσσης, λέγεται ἰσθμός.

Ἄκρα ξηρᾶς ὡς τὸ πολὺ ἀπόκρημνος προχωροῦσα εἰς τὴν θάλασσαν ὀνομάζεται ἀκρωτήριο.

Βράχος ὀλίγον ἐξέχον τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης καλεῖται σκόπελος ὅταν δὲ μολὶς φθάνῃ τὴν ἐπιφάνειαν αὐτῆς λέγεται ὕψαλος.

Ἡ ἐπιφάνεια τῆς ξηρᾶς διαιρεῖται εἰς ὀμαλὴν καὶ ἀνώμαλον· ἡ ὀμαλὴ περιλαμβάνει τὰς πεδιάδας, μικρὰς καὶ μεγάλας, βυθίους καὶ ὑψηλὰς, καὶ τὰς διαφόρους ἐπιπέδους ἐρήμους· ἡ δὲ ἀνώμαλος τρεῖς διαφόρους βυθίους ἀνωμαλίας, ἐξ ὧν ὁ πρῶτος περιλαμβάνει πάντα τὰ μικρὰ ὑψώματα, τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται λόφοι, ὁ δεύτερος τὰ μεγαλειότερα καὶ ἐκτενέστερα ὑψώματα, τὰ ὁποῖα καλοῦνται βουνά, καὶ ὁ τρίτος τὰ μέγιστα καὶ ἐκτενέστατα, τὰ ὁποῖα λέγονται ὄρη.

Ἐκτεταμένη καὶ ὀμαλὴ ἐπιφάνεια τῆς ξηρᾶς λέγεται πεδιάς. Ὅταν ἡ πεδιάς ἔχῃ μικρὰν ἔκτασιν καὶ κεῖται μετὰ τὴν δύο ὁρέων καλεῖται κοιλάς. Ἡ κοιλάς εἰς τὴν ὁποίαν συρρέουσι τὰ ὕδατα τῶν χειμάρρων ὀνομάζεται μισγάργκεια. Ὅταν ἔχῃ ἀπόλυτον ἢ θαλάσσιον ὕψος (ἔτσι ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης μετρώμενον) 500 ποδῶν καὶ ἄνω λέγεται ὄροπέδιον. Βυθίς καὶ ὀμαλὴ πεδιάς περιλειομένη πανταχόθεν ὑπὸ ὁρέων καὶ διαρρεμένη κατὰ διαφόρους διευθύνσεις ὑπὸ ποταμῶν ἢ ρυάκων κατερχομένων ἐκ

των ὁρέων τούτων ὀνομάζεται *Τέμπη*. Αἱ μεγάλαι καὶ δωμαχαὶ πεδιάδες αἱ ἐστρημέναι φυτικῆς γονιμότητος καὶ κεκαλυμμέναι ὡς τὸ πολὺ ὑπὸ σωρῶν ἄμμου ἢ ἀλατωδῶν ὑλῶν λέγονται *Ἐρημοὶ*. Οἱ ἐν μέσῳ τῶν ἐρήμων τούτων, ὡς ἄλλαι νῆσοι, κεχωρισμένοι τόποι, οἱ κατάφυτοι ἐκ σκιερῶν δένδρων καὶ ὑπὸ διαφόρων πηγῶν ἀρδευόμενοι ὀνομάζονται *δάσεις*.

Τὰ μέρη τῆς ξηρᾶς τὰ κεκαλυμμένα ὑπὸ ὑψηλῶν καὶ πυκνῶν δένδρων συνεχόμενων κατὰ μεγάλους σωροὺς λέγονται *συνηρεσῆ δάση* ἢ *ἔλαι*· ἐντὸς τούτων δικιτῶνται συνήθως διάφορα ἄγρια θηρία. Ὅταν τὰ δάση ταῦτα κατέχωσι μικρὸν τι μέρος γῆς κηλοῦνται *δρυμοί*, *ἄλση*, ἢ *ράται*.

Τὰ ὑψώματα ὅσα ὑπερβαίνουν τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης, (αὕτη λαμβάνεται ὡς βᾶσις τῆς καταμετρήσεως τοῦ ὕψους), μέχρι 2000 τὸ πολὺ ποδῶν λέγονται *λόφοι*. Ἐκείνα ὧν τὸ ὕψος εἶνε 2000—5000 πόδας ὀνομάζονται *βουρά*. Ὅσα ὑπερβαίνουν τοὺς 5000 πόδας κηλοῦνται *ὄρη*.

Ἐπὶ πικνὸς ὑψώματος διακρίνομεν τὴν *κορυφήν*, τὰς *κλιτὰς* καὶ τοὺς *πρόποδας*.

Κορυφή λέγεται τὸ ἀνώτατον μέρος τοῦ ὑψώματος, ὅπερ ἄλλως καὶ ἀκρόρεια καλεῖται. Αὕτη πρὶς τὰς ὑπὸ ποικίλης μορφᾶς· πότε μὲν ὀξεὶς καὶ ἀπότομος, ἀπολήγουσα εἰς κερατοειδὲς σχῆμα, πότε δὲ ὡς κῶνος, καὶ πότε σχηματίζει κρημνώδεις ράχεις εἰς μορφήν πρίσματος, κεκαλυμμένης ἐπὶ χρόνον τινὰ ἢ διαρκῶς ὑπὸ χιόνων.

Κλιτῆες ὀνομάζονται αἱ κατωφερεῖς πλευραὶ τοῦ ὄρους.

Πρόποδες ἢ *ὑπώρειαι* τὸ κατώτατον μέρος αὐτοῦ.

Τὰ ὄρη εἶνε ἢ μεμονωμένα ἢ συνηνωμένα πρὸς ἄλληλα.

Ὅρος μεμονωμένον καὶ ἀπόκρημνον κωνοειδῶς ἀνυψούμενον λέγεται *πυλῶν*.

Τὰ πλείεστα ὄρη τῆς γῆς σφαίρας συνέχονται πρὸς ἄλληλα καὶ σχηματίζουν σειρὰς ἢ συστήματα ὁρέων. Τὸ

σημείον τῆς ἐνώσεως αὐτῶν ὀνομάζεται *δεσμός*, *κόμπος*, *ζυγός*, ἢ *κτέρες*· ἐκ τοῦ σημείου τούτου ἐξέρχονται πολλοὶ καὶ διάφοροι κλάδοι λαμβάνοντες διαφόρους διευθύνσεις· οἱ κλάδοι οὗτοι λέγονται *κλῶες*, ἢ *βραχίονες*, ἢ *δειράδες*.

Αἱ μεγάλαι καὶ τραχεῖαι ταπεινώσεις τῶν ὀρέων αἱ σχηματίζουσαι στενὰς διόδους ὀνομάζονται *στενά*, ἢ *πύλαι*.

Τὸ βραθὺ κοῖλον διάστημα τὸ χωρίζον ἀπ' ἀλλήλων δύο ὄρη καλεῖται *φάραγξ*.

Ὅσα ὄρη ἐκπέμπουσι πυρώδη ἀναχλελυμένην ὕλην, ἥτοι τέφραν, λίθους καὶ λάβαν λέγονται *ἡφαίστεια*. Ἡ ὀπὴ καὶ τὸ ἄνοιγμα τῆς κορυφῆς ὅθεν ἐξέρχεται ἡ πυρώδης ὕλη καὶ ὁ καπνὸς ὀνομάζεται *κρατήρ*.

Τὰ ἡφαίστεια διήρηνται εἰς δύο τάξεις· εἰς *ἐνεργά*, τὰ ὅποια περιοδικῶς ἐνεργοῦσιν, ἥτοι ἀναρρίπτουσι πυρώδεις ὕλας, καὶ εἰς *ἐσθεςμένα*, τὰ ὅποια ἔπαυσαν πλέον νὰ ἐνεργῶσι.

§ 11. Τὸ γῆρον ἔδαφος.

Τὰ συστατικὰ μέρη διὰ τῶν ὁποίων διαστελλεται ἡ διάφορος ποιότης τοῦ στερεοῦ ἐδάφους τῆς γῆνις ἐπιφανείας ἐφ' ὅσον ταῦτα δύνανται νὰ διακριθῶσι διὰ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ καλοῦνται *Γέαι*. Αὗται ἔχουσι σύνθεσιν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ πορώδη, χρῶμα ποικίλον, καὶ ιδιότητάς τινας συντείνουσας κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥτιον πρὸς ἐπίδοσιν πάσης φυτικῆς βλαστήσεως καὶ γονιμότητος.

Τοιαῦται γέαι ὑπάρχουσιν·

Ἡ *μελάρχρους* καὶ πορώδης γῆ, ἀπαλὴ κατὰ τὴν ἀφήν, καὶ ἐπιτήδειος πρὸς πᾶσαν φυτικὴν γονιμότητα, ἥτις ἰδίως καὶ *κηπαία* γῆ καλεῖται.

Ἡ *λευκοειδής* καὶ μᾶλλον τιτανώδης ἢ ἀμμώδης γῆ, ἥτις ἀπορροφῶσα εὐκόλως πᾶσαν ὑγρότητα, ἀποβάλλει ταύτην διὰ μικρᾶς θερμότητος καὶ γίνεται σκληροτάτη διὰ τοῦ πυρός· αὕτη καλεῖται *ξηρὰ* ἢ *θερμὴ γῆ*.

Ἡ ὠχροειδής καὶ πηλώδης, ἥτις εἶνε γλοιώδης καὶ δύσκολος πρὸς ἐργασίαν, συμμεμιγμένη ὡς τὸ πολὺ μὲ ἄργιλλου καὶ ἄλλων γεωδῶν ὕλων.

Ἡ αἰθή, ἢ κυανοειδής καὶ ὑπερύθρος γῆ, περιέχουσα ὡς τὸ πολὺ μιλιώδεις ὕλας ἀργίλλου, σκληρυνομένη διὰ τοῦ πυρός, καὶ οὕτω ἰξώδης καὶ χαλεπὴ πρὸς ἐργασίαν.

§ 12. Ἡ μεγάλη θάλασσα καὶ τὰ μέρη αὐτῆς.

Τὸ σύνολον τῶν ἀλμυρῶν ὑδάτων τῶν περικυκλούντων τὴν γῆν λέγεται Ὁκεανός, μεγάλη καὶ παγκόσμιος θάλασσα.

Καθὼς ἡ γῆ διαιρεῖται εἰς πέντε μέρη, ἡπεύρους ὀνομαζόμενα, οὕτω διαιρεῖται καὶ ἡ θάλασσα εἰς πέντε μέρη, τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται Ὁκεανοί. Τοιοῦτοι εἶνε·

Ὁ βόρειος παγωμένος ὠκεανός, ὅστις περιβάλλει τὰς χώρας τοῦ ἀρκτικοῦ πόλου καὶ τὰ βόρεια παράλια τῶν ἡπειρῶν Εὐρώπης, Ἀσίας καὶ Ἀμερικῆς καὶ ἐνοῦται ΝΑ. μὲν μετὰ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, ΒΑ. δὲ μετὰ τοῦ Εἰρηνικοῦ διὰ τοῦ Βερίγγιου πορθμοῦ, ἔχοντος πλάτος 9 γεωγραφικῶν μιλίων καὶ ὀνομασθέντος οὕτως ἀπὸ τοῦ Βερίγγου τοῦ ἀνακαλύψαντος αὐτὸν κατὰ τὸ 1728.

Ὁ ἀτλαντικός ὠκεανός, λαβὼν τὸ ὄνομα ἐκ τῆς κατὰ τὴν μυθολογίαν καταποντισθείσης νήσου ἀτλαντίδος· οὗτος κείμενος μετὰ τὴν Εὐρώπην, Ἀφρικὴν καὶ Ἀμερικῆν, συνέχεται πρὸς Β. μὲν μετὰ τοῦ βορείου παγωμένου ὠκεανοῦ, ΝΑ. δὲ μετὰ τοῦ Ἰνδικοῦ, καὶ πρὸς Ν. μετὰ τοῦ Εἰρηνικοῦ διὰ τοῦ Μαγγελανίου πορθμοῦ, ὀνομασθέντος οὕτως ἀπὸ Μαγγελάνου τοῦ ἀνακαλύψαντος αὐτὸν τῷ 1520. Ἡ ἐπιφάνεια τοῦ ὠκεανοῦ τούτου ὑπολογίζεται εἰς 1,635,000 □ μ. διαιρεῖται δὲ εἰς τρεῖς ζώνας· εἰς βόρειον ἀτλαντικὸν ὠκεανὸν μετὰ τοῦ βορείου πολικοῦ κύκλου καὶ τοῦ τροπικοῦ τοῦ Καρκίνου· εἰς ἰσημερινὸν ἀτλαντικὸν ὠκεανὸν μετὰ τοῦ

τῶν δύο τροπικῶν· καὶ εἰς νότιον ἀτλαντικὸν ὠκεανὸν μεταξὺ τοῦ τροπικοῦ τοῦ Ἀΐγου κερῶ καὶ τοῦ νοτίου πολικοῦ κύκλου. Τὸ βάθος αὐτοῦ ποικίλλει εἰς τινὰ μέρη ἀπὸ 1800—3600 μέτρα. Ὁ διάπλους αὐτοῦ εἶνε σήμερον εὐχερέστατος, ὑποβρύχιον δὲ τηλεγραφικὸν σύρμα διέρχεται τὰ ὕδατα αὐτοῦ καὶ συνδέει τὸν παλαιὸν μετὰ τοῦ νέου κόσμου.

Ὁ Ἰνδικὸς Ὠκεανὸς καίμενος πρὸς Ν. τῆς Ἀσίας πρὸς Α. τῆς Ἀφρικῆς καὶ τοῦ ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ, πρὸς Δ. τῶν νήσων τῆς Σύνδης, τῆς Ν. Ὀλλανδίας· καὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ καὶ πρὸς Β. τοῦ Νητίου παγωμένου ὠκεανοῦ, χωρίζεται ἀπὸ μετὰ τοῦ τελευταίου τοῦτου διὰ τοῦ ἀνταρκτικοῦ πολικοῦ κύκλου, ἀπὸ τοῦ ἀτλαντικοῦ διὰ γραμμῆς ἀγομένης ἀπὸ τοῦ Εὐέλπιδος ἀκρωτηρίου ἐπὶ τὸν αὐτὸν κύκλον καὶ ἀπὸ τοῦ Εἰρηνικοῦ δι' ἑτέρας ἀγομένης ἐπὶ τὸν αὐτὸν κύκλον ἀπὸ τοῦ νοτιωτάτου ἄκρου τῆς γῆς Βὰν Διέμεν. Οἱ ἀρχαῖοι ἀτελῶς ἐγίνωσκον τὸν Ὠκεανὸν τοῦτον· τῷ 329 π. χ. ἐπισκέφηται αὐτὸν ὁ Νέαρχος· ναύαρχος τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου, κατόπιν Πάτροκλος ὁ ναύαρχος Σελεύκου τοῦ Νικατωρος· διέδραμε μέρος αὐτοῦ, ὁ Μαρκο-Πόλος κατὰ τὴν γ'. αἰῶνα ἐπεξέτεινε τὰς ἐν αὐτῷ ἐκδρομάς, καὶ τῷ 1497 ὁ Βάσκο δὲ Γάμα διηρεύνησεν αὐτόν. Πολυάριθμοι βράχοι καὶ σύρταις (ρηχὰ ἀμυώδη κυρίως) ἐκ κοραλλίων καθιστῶσιν ἐπικινδυνωδεστάτην εἰς πολλὰ μέρη τὴν ἐν αὐτῷ ναυτιλίαν.

Ὁ Μέγας Ὠκεανός, ὀνομαζόμενος καὶ Εἰρηνικός, διότι ὁ πρῶτος ἐπισκεψάμενος αὐτόν τῷ 1521 Μαγγελάνος διέπλευσεν αὐτόν ἀπὸ Ἀμερικῆς μέχρι τῶν Μαλαισίων νήσων χωρὶς νὰ ὑποστῇ τρικυμίαν. Ὁ Ὠκεανὸς οὗτος ἦν ἄγνωστος τοῖς Ἑλλήσι καὶ τοῖς Ῥωμαίοις· πρῶτος εἶδεν αὐτόν ὁ Βάσκο δὲ Βαλβία τῷ 1513 ἐκ τῆς κορυφῆς τῶν ὀρέων τοῦ Ἰσθμοῦ τοῦ Παναμᾶ. Ὡς ὁ ἀτλαντικὸς διαιρεῖται καὶ οὗτος εἰς τρεῖς ζώας, περιλαμβάνει δὲ τὸ μέγιστον σύστημα τῶν ὑδάτων ἔχων ἐπιφάνειαν τριῶν περίπου ἑκατομμυρίων □ Μ.

Ὁ νότιος παγωμένος ὠκεανὸς περιβάλλων τὸν νότιον πολικὸν κύκλον, συνεχόμενος μετὰ τοῦ ἀτλαντικοῦ, τοῦ Ἰνδικοῦ καὶ τοῦ μεγάλου ὠκεανοῦ, εἶνε ἥτιον τοῦ βορείου παγωμένου ὠκεανοῦ γνωστός.

§ 13. Μέρη τῶν ὠκεανῶν.

Μέρη τῶν ὠκεανῶν εἰσδύοντα εἰς τὴν ξηρὸν ἢ μεταξὺ δύο ξηρῶν ὀνομάζονται θάλασσαι. Αὗται διαίρουνται εἰς ἀροικτὰς καὶ περικεκλεισμένας ἢ μεσογείους. Ἀροικταὶ ἢ ἀρωγόμεναι θάλασσαι, ἡ πελάγη (1) λέγονται ὅτι συνεχονται μετὰ τῆς ἐξωτερικῆς θαλάσσης διὰ πλατέως διαστήματος ὡς ἡ Γερμανικὴ θάλασσα ἐν τῇ Εὐρώπῃ, ἡ Βεργαδικὴ ἐν τῇ Ἀσίᾳ καὶ ἄλλαι.

Περικεκλεισμέναι δὲ ἢ μεσόγειοι ὅσαι συνεχονται μετὰ τῆς ἀνοικτῆς θαλάσσης διὰ στενοῦ τινος θαλασσίου περάσματος, ὅπερ λέγεται πορθμός, τοιαῦται εἶνε ἡ Βαλτικὴ, ἡ Μεσόγειος, ὁ Εὐξείνιος πόντος καὶ ἄλλαι.

Τὸ στενὸν πέρασμα διὰ τοῦ ὁποίου ἐνοῦνται δύο θάλασσαι ἢ δύο ποταμοὶ ὅταν ᾗτε τεχνητὸν λέγεται διώρυξ.

Μέρη θαλάσσης εἰσδύοντα εἰς τὴν ξηρὰν λέγονται κόλποι. Αἱ ἐν τῇ ξηρᾷ εἰσχωαὶ τῶν κόλπων ἐνθα προσορμίζονται καὶ ἀγκυροβολοῦσι τὰ πλοῖα λέγονται λιμένες καὶ ὄρμιοι.

Ἡ συστροφὴ τῶν θαλασσίων ὑδάτων ἢ γινομένη ἐκ τῆς συγμρούσεως δύο ἐναντίων ἀνέμων λέγεται δίνη ἢ θαλασσοστρόβιλος.

§ 14. Τὸ θαλάσσιον ὕδωρ.

Τὸ θαλάσσιον ὕδωρ διαφέρει ἀπὸ τῶ ἐπὶ τῆς ξηρᾶς ὕδατος τῶν ποταμῶν καὶ τῶν λιμνῶν διὰ τῆς ἀλμυρᾶς αὐτοῦ καὶ

(1) Οἱ ἀρχαῖοι ὀνόμασαν πελάγη τὴν Τυρρηνικὴν, τὴν Ἀδριατικὴν, τὴν Ἰόνιον καὶ τὴν τοῦ Αἰγαίου, ἐν σχέσει πρὸς τὴν Μεσόγειον.

πικρᾶς ποιότητος, ἔνεκεν τοῦ ὁποίου καθίσταται καὶ ἄχρηστον πρὸς πόσιν.

Τὰ συστατικὰ μέρη τοῦ θαλασσίου ὕδατος εἶνε ὕλαι ἀλατώδεις καὶ τιτανώδεις, πρὸς δὲ ὀξέα μεταλλικὰ καὶ θείου. Ἐνεκεν τῆς τοιαύτης αὐτοῦ συνθέσεως ἡ εἰδικὴ αὐτοῦ βερίτης ὑπερβαίνει τὴν τῶν λοιπῶν ὑδάτων συνήθως κατὰ 3/100. Πανταχοῦ ὁμως τὸ θαλάσσιον ὕδωρ δὲν ἔχει ἴσην καὶ τὴν αὐτὴν ἀλμυρότητα. Αὕτη ἀπὸ τοῦ Ἰσημερινοῦ πρὸς ἑκάτερον τῶν πόλων ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἐλαττοῦται εἰς τρόπον ὥστε ὑπ' αὐτοῦ τοὺς πόλους καθίσταται ἀσθενής. Ἡ ἀλμυρότης τῶν θαλασσίων ὑδάτων αὐξάνει πρὸς τοῦτοις ἀναλόγως τοῦ βάρους αὐτῶν, ὅθεν ἐν τῇ ἐπιφανείᾳ τῆς θαλάσσης εἶνε ἀσθενεστέρα τῆς ἐν τῷ βυθῷ. Πρὸς δὲ αἱ ὑπὸ τῶν ἡπείρων περικλειόμεναι θάλασσαί ἐχουσιν ὀλιγωτέρας ἀλατώδεις ὕλας τῶν ἐξωτερικῶν, ἡ ἀντικτῶν θαλασσῶν.

Ἡ φυσικὴ θερμότης τῶν θαλασσίων ὑδάτων εἶνε διάφορος κατὰ βεθμούς, ἀναλόγως τῆς διαφορᾶς τοῦ βάρους τῶν θαλασσῶν καὶ τοῦ γεωγραφικοῦ αὐτῶν πλάτους. Συνήθως αὐξάνει πολὺ ἡ θερμότης ἐπὶ τῆς ἐπιφανείᾳ τοῦ θαλασσίου ὕδατος ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν καὶ ἐγγὺς τῶν παραλίων τῆς ξηρᾶς. Πολλάκις δὲ ἐξήρτηται αὕτη ἐκ τῆς συγκράσεως καὶ φυσικῆς καταστάσεως τῶν παρακειμένων ἡπείρων.

Τὸ κοινότερον χρῶμα ὑπὸ τὸ ὅποιον παρουσιάζεται εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς ἡλῶν τὸ ὕδωρ τῆς θαλάσσης καθ' ἱκανὴν ἀπὸ τῶν παραλίων ἀπόστασιν εἶνε κυανοπράσινον· εἰς πολλὰ ὅμως μέρη παραλλάττει τὸ χρῶμα ὡς ἐκ τῆς διαφοροῦς ποιότητος τοῦ θαλασσίου ἐδάφους, τῶν παρακειμένων αἰγιαλῶν, ἢ τῆς ἀντανεκλάσεως τῶν νεφῶν.

Δύο κυρίως εἶδη κινήσεως τῶν θαλασσίων ὑδάτων διακρίνουσιν οἱ γεωγράφοι καὶ οἱ θαλασσοπόροι· μίαν κανονικὴν ἢ περιοδικὴν κίνησιν συμβαίνουσαν, αἰέποτε κατὰ καὶρὸν ὁρισμέ-

νον διά τινος φυσικῆς αἰτίας, καὶ ἄλλην, καλουμένην *φορὰν* ἢ *ροῦν* τῆς θαλάσσης, καὶ προξενουμένην συνήθως διὰ τῶν κυμάτων αὐτῆς, ὠθουμένω, κατὰ διάφορον διεύθυνσιν ὑπὸ τῆς πνοῆς τῶν ἀνέμων.

Ἡ πρώτη παρίσταται εἰς τὰς *παλίρροιας* τὰς συμβαίνουσας εἰς διάφορα τῆς γῆς μέρη· ἡ δευτέρα γίνεται ἐκ τῆς ἀλλεπαλλήλου ὠθήσεως τῶν κυμάτων αὐτῆς κατὰ τινὰ διεύθυνσιν.

Παλίρροια ὀνομάζεται ἡ περιοδικὴ ἀνάβασις καὶ κατὰβασις τῶν θαλασσίων ὑδάτων γινομένη δις τοῦ ἡμερονοκτίου, ἢ ὀρθότερον εἰς διάστημα 24 ὥρων καὶ 50 λεπτῶν. Καὶ ἡ μὲν ἀνάβασις ὀνομάζεται *πλημμυρίς*, ἡ δὲ κατὰβασις *ἀμπωτις*. Τὸ φαινόμενον τοῦτο προξενεῖται ἐκ τῆς ἑλξως τοῦ Ἡλίου καὶ τῆς Σελήνης πρὸς τὴν Γῆν.

Μεταξὺ τῶν τροπικῶν κύκλων ἕως τῆς 30^ο βορείου καὶ νοτίου πλάτους παρκτηρεῖται διηγεκῆς ροὴ τῶν θαλασσίων ὑδάτων ἀπ' ἀνκτολῶν πρὸς δυσμὰς κατ' ἐναντίαν διεύθυνσιν τῆς περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς κινήσεως τῆς γῆς· ἡ ροὴ αὕτη καλεῖται *ἡλιοστατικὴ*, καὶ παρατηρεῖται ἰδίως ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ καὶ τοῦ Βῆρηνικοῦ ἢ μεγάλου ὠκεανοῦ.

Ἐτέρω σταθερὰ κίνησις τῶν θαλασσίων ὑδάτων παρατηρεῖται ἀφ' ἑκατέρου τῶν πόλων πρὸς τὸν ἡσημερινόν, προξενουμένη ἐκ τῆς ὁμοίας κινήσεως τῶν περὶ τοὺς πόλους ἐπικρατούντων ἀνέμων, καὶ τῆς γινομένης ἀνάγκης ἐπιφορέας πρὸς διατήρησιν τῆς ἰσορροπίας τῶν κατὰ τὴν διακεκαυμένην ζώνην ὑπὸ τῆς ἡλιακῆς θερμότητος ἐξατμιζομένων ὑδάτων.

Πολλὰ ἄλλα κινήσεις συμβαίνουσιν ἐκ τῆς παροδικῆς πνοῆς τῶν κατὰ τόπους διαφόρων ἀνέμων, καὶ ἐκ τῆς βίας τῶν ἐκ τῆς ξηρᾶς καταφερομένων εἰς τὴν θάλατταν μεγάλων ποταμῶν, ὡς καὶ ἐκ τῆς θέσεως τῶν διαφόρων παραλίως κειμένων τόπων τῆς Γῆς.

§ 15. Ὑδατα τῆς ξηρᾶς.

Ἐκτὸ, τῶν θαλασσίων, τούτων ὑδάτων, τὰ ὅποια περι-
ερέχουσι τὰ στερεὰ τῆς γῆς μέρη, ἐφ' ὧν τῶν μερῶν τῆς
ξηρᾶς ὑπάρχουσι πάμπόλλα διαφόρου ποιότητος ὕδατα,
ἅτινα πρὸς διχστολὴν τῶν θαλασσίων καλοῦνται συνήθως
ἡδέα ἢ γλυκά, πρὸς δὲ κατὰ μέρη καὶ πόσιμα ὕδατα.

Ἡ περιγραφὴ τῶν ὑδάτων τῆς ξηρᾶς, λέγεται Ὑδρογραφία.

Τὰ ὕδατα τῆς ξηρᾶς διήρηνται εἰς ρέοντα καὶ ἰστάμενα.
Καὶ ρέοντα μὲν εἶνε τὰ τῶν ποταμῶν, ἰστάμενα δὲ τὰ τῶν
λιμνῶν.

Πάντα τὰ ὕδατα σχηματίζονται ἐκ τοῦ καταπίπτοντος
ὕδατος τῆς ἀτμοσφίρας· ἐπειδὴ δὲ τοῦτο σχηματίζεται ἐκ
τῆς ἀενάου ἐξατμίσεως τοῦ θαλασσίου ὕδατος, διὰ τοῦτο
πηγὴ πικρῶν τῶν πηγῶν καὶ μήτηρ πάντων τῶν ὑδάτων τῆς
ξηρᾶς θεωρεῖται ἡ θάλασσα.

Ἐπειδὴ δὲ πάντα τὰ ὕδατα ἐπιστρέφουσι πάλιν εἰς τὴν
θάλασσαν, αὕτη εἶνε ἡ μεγίστη δεξαμενὴ καὶ ὑδροθήκη
πάντων τῶν ὑδάτων τῆς ξηρᾶς. Ἐν ᾧ δὲ τὰ ὕδατα χρησι-
μεύουσιν εἰς χωρισμὸν, περιορισμὸν καὶ ὄρισμὸν τῶν μερῶν,
τὰ ρέοντα ὕδατα τῆς ξηρᾶς, ὡς φλέβες αὐτῆς ἀποτελοῦσι
τὰ στοιχεῖα τοῦ συνδέσμου καὶ τῆς ζωοποιήσεως τῶν μερῶν
τῆς ξηρᾶς καὶ τῶν κατοίκων αὐτῆς καὶ εἶνε ὁ σύνδεσμος
τῆς ξηρᾶς καὶ τῆς θαλάσσης.

Τὰ ὕδατα τὴν μὲν ξηρὰν διατρέχουσιν ὡς ξένοι, εἰς δὲ
τὴν θάλασσαν κατχευόγουσιν ὡς εἰς τὴν πατρίδα καὶ τὸν
πατρικὸν αὐτῶν οἶκον, ἐκ τοῦ ὁποίου ὑπ' ἄλλην μορφήν
καὶ ὑπὸ ἄλλο σχῆμα ἐξέρχονται καὶ ὡς ὁδοιπόροι περιπλά-
νωνται εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν καὶ εἰς τὴν ξηρὰν. Οὕτω πάλιν
τὰ ρέοντα ὕδατα τῆς ξηρᾶς διατελοῦσιν εἰς ἀδιάκοπον
κυκλοφορίαν ἀπαρχλλάκτως ὡς τὸ αἷμα τοῦ ἀνθρώπου ἀ-
διακόπως κινεῖται καὶ κυκλοφορεῖ ἐν τῷ ἀνθρωπίνῳ σώματι.

§ 16. Πηγαί.

Τὸ ἐκ διαρρέων μερῶν τῆς γῆς ἐξερρόμενον ὕδωρ, ὅπερ σχηματίζεται ἐκ τοῦ καταπίπτοντος ὕδατος τῆς ἀτμοσφαιρῆς ὀνομάζεται πηγὴ· προτούτοις πηγὴ λέγεται καὶ ὁ τόπος ἐν τῷ τοῦ ὁποῦν εἰσδύον τὸ ὕδωρ καὶ εὐρίσκον ἀντίστασιν ἐξέρχεται εἰς τὴν ἐπιφάνειαν καὶ ῥεεῖ ἐπ' αὐτῆς.

Αἱ πηγαὶ εἶνε δύο εἰδῶν· *φυσικαὶ* καὶ *τεχνηταί*. Καὶ αἱ μὲν φυσικαὶ εἶνε πολυειδεῖς καὶ διάφοροι, οἷον ἀένναοι καὶ περιοδικαί, θερμαὶ καὶ ψυχραί, μεταλλικαὶ καὶ ἱματικαί, γλυκεῖαι καὶ ἀλατούχοι. Τεχνηταὶ δὲ εἶνε μόνον ἐκεῖναι, τὰς ὁποίας οἱ ἄνθρωποι κατεσκεύασαν, διατρυπῶντες τὸ ἔδαφος τῆς γῆς, οἷον τὰ Ἀρτηρικὰ φρέατα, λαβόντα τὸ ὄνομα ἐκ τῆς γαλλικῆς ἐπαρχίας Ἀρτησίας, ἐν ᾗ κατὰ πρῶτον κατεσκευάσθησαν.

§ 17 *Ρέματα· χεῖμαρροι· ποτάμια· παραποτάμια καὶ ποταμοί.*

Τὰ ὕδατα τῶν πηγῶν ἐκρέοντα κατὰ πλαγίαν τινὰ ἢ κεκλιμένην διεύθυνσιν τοῦ περὶ τὴν πηγὴν αὐτῶν ἐδάφους σχηματίζουσι τοὺς *ρέματα*.

Ὅταν τὰ ὕδατα ταῦτα ἀπ' αὐτῶν τῶν πηγῶν ἐκρέουσι μὲ ταχύτητα καὶ ὀρεγνὴν σχηματίζουσι *χεῖμαρρον*, ὅτι λέγεται *ἐρηροπόταμος*, ὅτι, *σχηματίζομενος* ἐκ τῶν ὑδάτων τῶν βροχῶν καὶ τῆς χιόνος, ῥεῖ τὸν χειμῶνα, καὶ τὸ θέρος ζηραίνεται.

Ἡ ἔνωσις πολλῶν ρυάκων λέγεται *ποτάμιον*.

Ἡ συνένωσις καὶ συρροὴ πολλῶν ποταμίων σχηματίζει τὸν *ποταμόν*.

Ὅταν εἰς ποταμὸς διέρχεται μέγα μέρος τῆς γῆς οὐ ἐπιφανείας ἀπὸ τῶν πηγῶν αὐτοῦ μέχρι τοῦ τόπου ἔθιχ γίνεται εἰς τὴν θάλασσαν, καὶ καθ' ὁδὸν δέχεται τὰ ὕδατα πολλῶν ἄλλων ποταμίων καὶ ποταμῶν ὀνομάζεται *κεφαλαιώδης ποταμός*, ἢ *κεφαλοπόταμος*.

Οἱ ἐν αὐτῷ εἰσβάλλοντες ποταμοὶ λέγονται παραπόταμοι.

Ἡ ἀπὸ τινος ὑψηλοῦ τόπου ἢ ἐξ ἀποτόμου βράχου μετὰ σφοδρᾶς καὶ θορυβώδους ὀρμῆς καταφορὰ τῶν ὑδάτων τοῦ ποταμοῦ καλεῖται καταρράκτης.

Οἱ ποταμοὶ ὅσοι χύνονται εἰς τὴν θάλασσαν χωρὶς νὰ δεχθῶσιν ἄλλους ποταμοὺς λέγονται παραλιοπόταμοι. Ὅσοι δὲ πρὶν φθάσωσιν εἰς τὴν θάλασσαν ἐξαφανίζονται ἢ χύνονται εἰς στάσιμα ὕδατα ὀνομάζονται ἐρημοπόταμοι.

Τὸ κοῖλον ἔδαφος ἐντὸς τοῦ ὁποίου ρεεῖ ὁ ποταμὸς καλεῖται κοίτη. Τὰ ἄκρα τῆς ξηρᾶς τῶν δύο πλευρῶν τοῦ ποταμοῦ λέγονται ὄχθαι· καὶ δεξιὰ μὲν ὄχθη τοῦ ποταμοῦ λέγεται ἐκείνη τὴν ὁποίαν ἔχει τις πρὸς τὰ δεξιὰ καταβαίνων τὸν ποταμὸν, ἀριστερὰ δὲ ἡ ἄλλη. Ὁ ἀπὸ τῶν πηγῶν ἄχρι τῶν ἐκβολῶν ροῦς ὀνομάζεται δρόμος τοῦ ποταμοῦ καὶ ρεῖθρον ἢ ἔλυτρον. Τὸ μέρος ἐνθα ποταμὸς τις σταματῶν ἐκφέρει τὰ ὕδατα αὐτοῦ λέγεται στόμιον καὶ ἐκβολή. Τὰ ὕδατα τῶν ποταμῶν ἐκβάλλουσιν εἴτε εἰς τὴν θάλασσαν, εἴτε εἰς λίμνην, εἴτε εἰς ἄλλον ποταμὸν.

Πολλοὶ ποταμοὶ ἔχουσι στόμια πλείονερα τοῦ ἐνός. Ὅταν ποταμὸς τις πολὺ πρὸ τῆς ἐκβολῆς διασχίζεται εἰς πολλοὺς βραχίονας, ἐκβάλλοντας ἰδιαίτερος εἰς τὴν θάλασσαν, σχηματίζεται μέγα τριγωνικὸν σχῆμα ξηρᾶς, ὅπερ λέγεται Δέλτα.

Ἐπειδὴ αἱ πηγαὶ ἐλάστου ποταμοῦ εὗρηται αἰετοτε σχεδὸν κείμεναι ὑψηλότερον τοῦ λοιποῦ μέρους ἢ τόπου τὸν ὁποῖον οὗτος διατρέχει ἕως τῶν ἐκβολῶν αὐτοῦ, τὸ ρεῖθρον αὐτοῦ ἀφιστάμενον κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον τῆς ἰσορροποῦ διευθύνσεως ἀποτελεῖ τὴν λεγομένην *πτῶσιν* ἢ *κλίσιν* τοῦ ποταμοῦ. Ἡ κλίσις αὕτη τῶν ποταμῶν ὥς τὸ πολὺ καθίσταται ἐπαισθητοτέρα πλησίον τῶν πηγῶν αὐτῶν. Ὅσον ἡ κλίσις ἐνός ποταμοῦ ἐλαττοῦται, τόσον κατ' ἀναλογίαν αὐξάνει τὸ πλάτος αὐτοῦ.

Ἄπαν τὸ μέρος τῆς γῆνους ἐπιφανείας ἢ ἡ χώρα ἦν ἀπὸ τῶν πηγῶν ἕως τῶν ἐκβολῶν αὐτοῦ διατρέχει κεφαλαιώδης τις ποταμός, περιλαμβανομένων καὶ τῶν μερῶν ἅτινα διέρχονται εἰς αὐτὸν ἐκβάλλοντες παρὰ πόταμοι, καλεῖται *περιοχή τοῦ ποταμοῦ*. Ὅλον δὲ τὸ μέρος ἀπὸ τοῦ ὁποίου ρέοντες πολλοὶ ποταμοὶ καὶ ρύακες συνέρχονται ὅπως σχηματῖσσαι μέγαν τινὰ ποταμὸν λέγεται *πηγῶν περιοχή*. Αἱ περιοχαὶ πολλῶν μεγάλων ποταμῶν, οἵτινες ἐκβάλλουσιν εἰς τὴν αὐτὴν θάλασσαν, σχηματίζουσι τὴν *περιοχὴν τῆς θαλάσσης ταύτης*, ἢ τὸ *λεκανοπέδιον* αὐτῆς.

Τὸ μέρος εἰς ὃ ἐνοῦνται δύο ἢ πλείότεροι ποταμοὶ λέγεται *συμβολή*.

Τὰ μεγάλα χάσματα τῆς γῆς εἰς τὰ ὁποῖα κατερχόμενα τὰ ὕδατα ποταμοῦ τινος, χάνονται, ὀνομάζονται *καταβόθραι*.

Τὰ χαμηλὰ ἢ κάθυγρα μέρη τῆς ξηρᾶς τὰ περιέχοντα στάσιμα ὕδατα, τὰ ὁποῖα οὐδεμίαν ἔχουσι διέξοδον καλοῦνται *τέλματα*, *ἔλη* καὶ *βάλτοι*,

Ὅσοι ποταμοὶ δύνανται νὰ χρησιμοποιηθῶσι διὰ τῆς ναυτιλίας εἰς τὸ ἐμπόριον καὶ τὴν συγκινωνίαν λέγονται *πλωτοὶ ἢ ραυσίποροι*. οἱ λοιποὶ οἵτινες δι' ἔλλειψιν τῶν ἀπαιτούμενων ὕδατων δὲν δύνανται νὰ χρησιμοποιηθῶσι πρὸς τοῦτο ὀνομάζονται *ἀπλευστοί*.

§ 18 Λίμναι.

Μέγχα ἢ μικρὸν ἄθροισμα ὕδατος εἰς ὅρειά, λοφώδη ἢ χαμηλὰ μέρη καὶ κοιλώματα, τὸ ὅποιον ἐνιαχοῦ μὲν ἔχει διέξοδον, ἐνιαχοῦ δὲ ὄχι, καλεῖται *λίμνη*.

Τέσσαρα εἶδη λιμνῶν διακρίνομεν.

1ον) τὰς ἐχούσας εἰσροὴν καὶ ἐκροὴν ὕδατων, αἵτινες λέγονται *ποτάμιοι λίμναι*.

2ον) τὰς ἐχούσας μόνον ἐκροὴν, αἵτινες ὀνομάζονται *πηγαὶ λίμναι*.

3ον) Τὰς ἐχούσας μόνον εἰσροήν, αἵτινες καλοῦνται ἐκ-
βολικαὶ λίμναι.

4ον) Τὰς μὴ ἐχούσας μῆτε εἰσροήν μῆτε ἐκροήν, αἵτινες
λέγονται κοῦφαι ἢ μικραὶ λίμναι.

Πρὸς τοῦτοις αἱ λίμναι διακροῦνται εἰς τέσσαρας ἐτέρας
τάξεις.

1ον Εἰς περιοδικάς, τῶν ὁποίων τὸ ὕδωρ αὐξάνει ἢ ἐλατ-
τοῦται κατὰ τὰς διαφόρους ὥρας τοῦ ἔτους.

2ον) Εἰς γλυκείας, ἐχούσας γλυκὺ ὕδωρ· τοιαῦται δὲ εἶνε
αἱ πλεῖσταί.

3ον) Εἰς πικράς καὶ ἀλμυράς, ἐχούσας πικρὸν καὶ ἀλ-
μυρὸν ὕδωρ, ὡς ἡ Κασπία, ἡ Ἀράλη, ἡ Ἀσφαλιτίτις, ἡ ἄλ-
λως καὶ Νεκρὰ θάλασσα λεγομένη.

4ον) Εἰς παραλίους, αἵτινες εἰ καὶ κοινωνοῦσι μετὰ τῆς
θιλάσσης, ἔχουτιν ὅμως ὕδωρ γλυκὺ.

§ 19. Ἀτμόσφαιρα.

Ἄπαντα ἢ ἐπιφάνεια τῆς γῆνους σφαίρας περικαλύπτεται
πνιχτόθεν ὑπὸ λεπτῆς, διαφανοῦς καὶ ρευστῆς ὕλης, ἣτις
καλεῖται ἀήρ, ὅστις ἀποτελεῖ τὸ ἐξωτερικὸν κάλυμμα τῆς
γῆνους σφαίρας.

Τὸ κατώτατον στρώμα τοῦ ἀέρος λέγεται ἀτμόσφαιρα
συνίσταται δὲ ὡς ὁ ἀήρ ἐκ διαφόρων ἀερίων, χρησιμευόντων
εἰς ἀναπνοήν καὶ ζωὴν τῶν ἀνθρώπων, τῶν ζώων καὶ τῶν
φυτῶν.

Ὁ ἀτμοσφαιρικὸς οὗτος ἀήρ, στενῶς συνεχόμενος μετὰ τῆς
γῆνους ἐπιφανείας, ὡς ὁργανικὸν τι μέρος τῆς γῆς ἀκολουθεῖ
ἀείποτε τὰς διαφόρους κινήσεις τῆς ὑδρογείου σφαίρας.

Ἐπειδὴ ὁ ἀτμοσφαιρικὸς ἀήρ ὑπόκειται εἰς τὴν δύναμιν
τῆς ἑλξέως, τὴν ὁποίαν ἔχει ἐν ἐκυτῇ ἡ Γῆ, ἀναγκαίως ἔχει
εἰδικὴν βερότητα, ἣτις ὅμως παραβαλλομένη πρὸς τὴν τοῦ
ὑδατος ἔχει λόγον ὡς 1:770 ἤτοι εἶνε 770άκις ἐλαφρότε-
ρος τοῦ ὑδατος. Τὸ βάρος τοῦτο τοῦ ἀέρος ἐλαττοῦται ὁ-

σον τις αναβαίνει ύψηλότερα, έπειδὴ έλαττοῦται ἡ πυκνότης τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος. Πρὸς καταμέτρησιν τοῦ παραλλάττοντος τούτου θάρους μεταχειρίζομεθα τὸ λεγόμενον *βαρόμετρον*, ἐργαλεῖον ἐφευρεθὲν τῷ 1453 ὑπὸ τοῦ Εὐαγγέλου Τορικέλλη, μαθητοῦ τοῦ Γαλιλαίου καὶ μετ' αὐτὸν καθηγητοῦ τῶν μαθηματικῶν ἐν τῷ πανεπιστημίῳ τῆς Φλωρεντίας.

Ὁ βαθμὸς τῆς θερμότητος τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος ὡς καὶ ὁ τῆς θαλάσσης εὗρηται διάφορος, ὡς τὸ πολὺ ἐκ τοῦ διαφόρου γεωγραφικοῦ πλάτους τῶν τόπων, ἐκ τοῦ θαλασσίου ὕψους καὶ ἐκ τῶν διαφορῶν ὥρῶν τοῦ ἐνιαυτοῦ ἐπηρεαζόμενος· τὴν διάφορον κατὰστασιν τῆς ἀτμοσφαιρικῆς θερμότητος διακρίνομεν διὰ τοῦ θερμομέτρου, ἐργαλείου ἐπινοηθέντος τῷ 1600 ὑπὸ τοῦ Ὁλλανδοῦ Δρέββελ, καὶ ἔκτοτε πολυτρόπως τροποποιηθέντος καὶ τελειοποιηθέντος.

§ 20 Ἄνεμοι.

Ἄνεμος λέγεται ἡ ἰσχυρὰ κίνησις τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος, ἡ προερχομένη ἐκ τῆς θερμότητος, τοῦ ψύχους, τῆς ἑλξεως τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης καὶ τῆς περὶ τὴν ἄξονα περιστροφῆς τῆς γῆς

Οὐδέποτε ὁ ἀτμοσφαιρικὸς ἀήρ ἀπολύτως ἡρεμεῖ. Ἡ μικροτάτη καὶ ἀνεπαίσθητος αὐτοῦ κίνησις λέγεται *γαλήνη*.

Ὅταν ἡ κίνησις αὕτη γίνῃ κατὰ μικρόν τινα βαθμὸν αἰσθητὴ καλεῖται *προή*, ἢ *αὔρα*.

Ὁ *πρῶτος* ἢ ἄλλως *μέσατος* λεγόμενος ἄνεμος διατρέχει συνήθως 10 ἕως 16 πόδας εἰς ἓν δεύτερον λεπτόν. Ὅταν εἰς τὸ χρονικὸν τοῦτο διάστημα διατρέχῃ 16 ἕως 24 πόδας καλεῖται *σφοδρὸς* ἢ *ἰσχυρὸς ἄνεμος*. Ὅταν φερόμενος μετ' ἀκαταπαύστου βίας διατρέχῃ ἕως 50 πόδας εἰς ἓν δευτερόλεπτον λέγεται *λαϊλαψ*. Ὅταν εἰς τὸ χρονικὸν τοῦτο διάστημα διατρέχῃ ἕως 60 πόδας ὀνομάζεται *θύελλα* ἢ *κλύδων*. Ὅταν διανύῃ 80 ἕως 100 πόδας λέγεται *τυφὼν*.

καταιγίς δὲ, ὅταν διατρέχῃ ἕως 120 πόδας εἰς τὸ δευτερό-
λεπτον. Τὴν ταχύτητα τῆς κινήσεως τοῦ ἀνέμου καταμε-
τρώμεν διὰ τῶν ἀνεμομέτρων, ἢ ἀνεμοσκοπίων.

Οἱ ἄνεμοι πνέουσι πότε μὲν ὀρίζοντίως, πότε δὲ καθέτως
καὶ πότε κατὰ διαγώνιον. Ἄλλοτε μὲν διευθύνονται πρὸς
τοῦτο, ἄλλοτε δὲ πρὸς ἐκεῖνο τὸ μέρος, καὶ ἄλλοτε πάλιν
οὐδεμίαν ἔχουσιν ὀριστικὴν διεύθυνσιν· ἐνίοτε πνέουσι ταυ-
τοχρόνως ἀπὸ σημείων ἀντιθέτων καὶ μάλιστα κατὰ τὰ διά-
φορα ὕψη τῆς ἀτμοσφαίρας, ὡς πληροφορούμεθα ἐκ τῆς κι-
νήσεως τῶν νεφῶν. Ὅσάκις τὸ ρεῦμα τοῦ ἀέρος ἀπαντήσῃ
κατὰ τὴν διεύθυνσιν αὐτοῦ ἐμπόδιόν τι, ἢ ὅσάκις ἀντίπνοα
ρεύματα συναντηθῶσι τότε ὁ ἄνεμος λαμβάνει κυκλικὴν
διεύθυνσιν, περιδινούμενος μετὰ μεγίστης ταχύτητος περὶ τὸ
αὐτὸ σημεῖον· τὴν περιδίνησιν ταύτην ὀνομάζομεν ἀνεμο-
στρόβιλον.

Οἱ ἄνεμοι εἶνε τακτικώτεροι εἰς τὴν θάλασσαν παρὰ εἰς
τὴν ξηράν· τοῦτο δὲ διότι ἡ θάλασσα εἶνε διάστημα ἐλευ-
θερον καὶ οὐδὲν ἐμπόδιον ἀντιτάσσει εἰς τὴν ἀρχικὴν αὐτῶν
διεύθυνσιν, ἐν ᾧ εἰς τὴν ξηράν, τὰ ὄρη, τὰ δάση, αἱ πόλεις
ἐμποδίζουσι τὴν φορὰν τοῦ ἀνέμου καὶ πολλάκις μετα-
στρέφουσιν αὐτὸν πρὸς σημεῖον ἀντίθετον τοῦ πρὸς ὃ κατ' ἀρ-
χὰς ἔπνεεν.

Εἰς τοὺς ἀνέμους τῆς ξηρᾶς παρατηρεῖται προσέτι κατὰ
στιγμὰς ὕψεις καὶ ἡρεμίαι, ἐν ᾧ οἱ τῆς θαλάσσης πνέουσι
σταθερῶς καὶ ἀδιακόπως.

Εἰς τε τὴν ξηράν καὶ εἰς τὴν θάλασσαν κατὰ τὸ ἔαρ καὶ
τὸ φθινόπωρον οἱ ἄνεμοι πνέουσι μὲ μεγαλειτέραν ἢ κατὰ
τὸ θέρος καὶ τὸν χειμῶνα δύναμιν· αἰτία τούτου εἶνε ἡ
μετάβασις κατὰ μὲν τὸ ἔαρ ἀπὸ τοῦ ψύχους εἰς τὸ θάλλος,
κατὰ δὲ τὸ φθινόπωρον ἀπὸ τοῦ θάλλου εἰς τὸ ψυχρόν, ἥτις
προξενεῖ ἀραιώσεις ἢ πυκνώσεις τῆς ἀτμοσφαίρας εἰς τὰ μέρη

ὅπου αἱ μεταβολαὶ αὗται γίνονται, καὶ παράγει μεγάλους ἐκτοπισμοὺς ἀέρος, ὧν ἀποτελέσματα εἶνε οἱ ἄνεμοι.

Οἱ ἄνεμοι διακροῦνται εἰς *κατορικούς* καὶ *ἀκατορίστους*· τούτων οἱ πρῶτοι ὑποδιακροῦνται εἰς *ἀκαταπαύστους* καὶ εἰς *περιοδικούς*.

Ἀκατάπαυστοι ἄνεμοι εἶνε οἱ *ἀλλίιοι* πνέοντες ἐντὸς τῶν τροπικῶν καὶ τῶν δύο ἡμισφαιρίων ἀπ' ἀνατολῶν πρὸς δυσμὰς, γεννώμενοι δὲ ἐκ τῆς ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς περὶ τὴν ἐκυτῆς ἄξονα περιστροφῆς τῆς γῆς. Τὴν τακτικὴν τῶν ἀνέμων τούτων ἐπάνοδον ἀναμένουσιν οἱ τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανὸν διαπλέοντες, ὅπως ἐκπλεύσωσι πρὸς τοὺς τόπους, πρὸς οὓς ὁ ἄνεμος διευθύνεται. Οἱ *ἐτησίαι*, τὰ τουρκιστὶ καλούμενα *μελέμια*, πνέοντες, ὡς γνωστὸν κατὰ τὸ θέρος καὶ διαρκούντες ἐπὶ 40 ἡμέρας ἀπὸ τῆς ἀνατολῆς τοῦ Σερίου ἀστέρος. Εἰς ὅλους τοὺς τόπους οἱ ἄνεμοι οὗτοι δὲν πνέουσιν ἐκ τοῦ αὐτοῦ σημείου τοῦ δρίζοντος, ἀλλὰ ἄλλου μὲν ἐξ ἀνατολῶν, ἄλλου δὲ ἐκ δυσμῶν καὶ εἰς τὰς νήσους τοῦ ἡμετέρου ἀρχιπελάγους ἐκ βορρᾶ. Οἱ ἄνεμοι οὗτοι καθαρίζουσι τὴν ἀτμόσφαιραν ἐκ τῶν μiasματωδῶν ἀναθυμιάσεων τῶν παραγομένων ἀπὸ τῶν ὑπὸ τῆς μεγάλης θερμότητος διαφθειρομένων φυτικῶν καὶ ζωϊκῶν οὐσιῶν, αἵτινες συσσωρευόμεναι εἰς αὐτὴν προξενοῦσιν ἐνίοτε ὀλεθριωτάτας ἐπιδημίας. Αἵτιον τῆς γεννήσεως τῶν ἀνέμων τούτων εἶνε αἱ ὑπὸ τοῦ ἡλίου προξενούμεναι ἀραιώσεις τοῦ ἀέρος.

Περιοδικοὶ ἄνεμοι εἶνε οἱ καλούμενοι *μούσσορες*, οἱ ἀπόγαιοι καὶ οἱ *πελάγιοι*. Τούτων οἱ πρῶτοι ἐπικρατοῦσιν ἐξαίρετως εἰς τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανὸν μετὰξὺ Ἀφρικῆς καὶ Ἰνδιῶν καὶ μέχρι τῶν Μολουκικῶν νήσων· πνέουσι δὲ ἀπὸ μὲν τοῦ ὀκτωβρίου μέχρις ἀπριλίου ἐκ τῶν ΒΑ, κατὰ δὲ τὸ ὑπόλοιπον τοῦ ἔτους ἐκ τῶν ΝΔ. Γεννῶνται δὲ οὗτοι ἐκ τῆς πρὸς ἐκάτερα τὰ μέρη τοῦ Ἰσημερινοῦ θέσεως τοῦ ἡλίου. Μετὰξὺ τῆς ἀλληλοδιαδόχως συμβαινούσης μεταλλαγῆς τῶν περιο-

δικῶν τούτων ἀνέμων ἐπικρατεῖ καθ' ὁλόκληρον μῆνα μεγίστη τοῦ ἀνέμου ἀκαταστασία, ἥτοι νηνεμία, συνοδευομένη ὑπὸ ραγδαίων ὑετῶν, μεταβλητοὶ ἄνεμοι, κλύδωνες καὶ σφοδραὶ καταιγίδες.

Οἱ ἀπόγαιοι καὶ πελάγιοι πνέουσιν ἐντὸς μὲν τῶν τροπικῶν κατὰ πᾶσαν ὥραν τοῦ ἔτους, εἰς δὲ τὰς εὐκράτους καὶ κατεψυγμένας ζώνας μόνον τὸ θέρος. Καὶ οἱ μὲν πελάγιοι, οἱ καὶ τροπαῖοι ὑπὸ τῶν ἀρχαίων λεγόμενοι καὶ κοινῶς ἐμβάται πνέουσι τὴν ἡμέραν ἀπὸ τοῦ πελάγους πρὸς τὴν ξηρὰν, ἀρχόμενοι ὥς τὸ πολὺ ὀλίγον ἀπὸ τῆς μεσημβρίας, οἱ δὲ ἀπόγαιοι πνέουσι τὴν νύκτα ἀπὸ τῆς ξηρᾶς πρὸς τὸ πέλαγος, ἀρχόμενοι περὶ τὸ μεσονύκτιον.

Αἰτία τοῦ μὲν πελαγίου ἀνέμου εἶνε ὅτι τὴν ἡμέραν ἡ θερμοκρασία τοῦ ἀέρος τῆς ξηρᾶς ὑפוῦται περισσότερον τῆς τοῦ ἀέρος τῆς θαλάσσης καὶ κατὰ συνέπειαν ὁ ἀήρ τῆς ξηρᾶς ἀραιοῦται καὶ ἐπισύρει ἐκ τοῦ θαλασσίου ἀέρος ρεύματα πρὸς ἀναπλήρωσιν τοῦ παρ' αὐτῷ γενομένου ἐκ τῆς ἀραιώσεως κενοῦ. Τοῦ δὲ ἀπογαίου αἰτία ἡ μετὰ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου ἀποψύχρανσις τοῦ ἀέρος τῆς ξηρᾶς, ἐν ᾗ ὁ τῆς θαλάσσης διατηρεῖ τὴν κατὰ τὴν ἡμέραν θερμοκρασίαν αὐτοῦ, ἥτις ὅμως εἶνε ἀνωτέρα τῆς εἰς τὴν ξηρὰν τὴν νύκτα ἐπικρατούσης, κατὰ συνέπειαν ὁ πυκνότερος τὴν νύκτα ἀήρ τῆς ξηρᾶς ὁρμᾷ εἰς ἀναπλήρωσιν τῶν κενῶν τοῦ ἀραιωμένου θαλασσίου ἀέρος.

Οἱ ἄσφατοι καὶ μεταβλητοὶ καλούμενοι ἄνεμοι πνέουσι κατὰ διαφόρους διευθύνσεις καὶ καθ' ὅλας τὰς ὥρας τοῦ ἔτους μὲ παραλλήλτουςαν ταχύτητα καὶ διάρκειαν· ἐνίοτε εἰς ὀλίγα λεπτὰ διέρχονται μεγάλα διαστήματα, πολλάκις δὲ μετὰ σφοδρὰν καὶ βιαίαν κίνησιν αἴφνης κοπάζουσι καὶ διαδέχεται αὐτοὺς βαθυτάτη γαλήνη. Οἱ ἄνεμοι οὗτοι ἐπικρατοῦσιν ὥς τὸ πολὺ περὶ τὰς εὐκράτους ζώνας.

Οἱ ἄνεμοι ὥς ἐκ τῶν μερῶν δι' ὧν διέρχονται ἀποκτῶσι

δικφόρους ιδιότητες· εἶνε ψυχροί, ἐὰν ἔρχονται ἀπὸ τόπων παγωμένων καὶ χιονοσκεπάστων· θερμοί, ἐὰν ἔρχονται ἐκ τόπων θερμῶν· ὑγροί, ἐὰν πνέωσιν ἀπὸ τῆς θαλάσσης· ξηροί καὶ κορριορτώδεις, ἐὰν διέρχονται δι' ἀμμοδῶν ἐρήμων, καὶ τέλος βλαπτικοὶ εἰς τὴν υἱείαν, ἢ καὶ δηλητήριοι, ἐὰν πνέωσιν ἀπὸ τόπων ἐλωδῶν καὶ νοσηρῶν· τοιοῦτοι εἶνε ὁ Σαμουὴ τῆς Ἀραβίας καὶ Συρίας, ὁ Χαμὸν τῆς Αἰγύπτου, ὁ Ἀρματτὰρ καὶ Τορνάδο τῆς Σενεγαμβίας καὶ Γουινέας, ὁ Σιρόκος τῆς Ἰταλίας καὶ ἄλλοι.

§ 21 Κλίμα.

Κλίμα καλεῖται ὁ διάφορος βαθμὸς τῆς θερμότητος, τοῦ φύχους, τῆς ἀτμοσφαιρικῆς ὑγρασίας καὶ ξηρότητος ἐκάστου τόπου. Ἡ φυσικὴ αὕτη κατάστασις καλεῖται κλίμα φυσικόν, πρὸς διαστολὴν τοῦ μαθηματικοῦ λεγομένου κλίματος, ὅπερ φανερώνει τὴν κατὰ βαθμοῦς αὐξήσιν ἢ ἐλάττωσιν τῆς ἡμέρας ὅλων τῶν τόπων τῆς γῆτινους ἐπιφανείας, ὅσοι κεῖνται ἀπὸ τοῦ Ἰσημερινοῦ ἕως ἐκατέρου τῶν πόλων.

Τόποι κεῖμενοι ὑπὸ τὸ αὐτὸ μαθηματικὸν ἢ γεωγραφικὸν κλίμα, ἔχουσι διάφορον φυσικὸν κλίμα οὐ μόνον κατὰ τὰ ἄλλα, ἀλλὰ καὶ κατ' αὐτὴν τὴν θερμοκρασίαν⁽¹⁾, ἐπηρεαζομένην ἐκ πολλῶν τοπικῶν αἰτίων, ὡς ἐκ τῆς ὑψηλότητος ἢ ταπεινότητος τοῦ τόπου, ἐκ τῆς γειτνιασεως ἐλῶν, λιμνῶν, ποταμῶν, θαλασσῶν, ἀμμοδῶν τόπων, δασῶν κτλ.

Τὸ κλίμα ἐπενεργεῖ οὐ μόνον ἐπὶ τοῦ σώματος τοῦ ἀνθρώπου, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τοῦ πνεύματος αὐτοῦ, παρέχον εἰς τὰς βουλήσεις καὶ τὰς ἐξείας τοῦ ἀνθρώπου εἰδικὴν τινα διεύθυνσιν.

Πρὸς τούτοις τὸ κλίμα ἐκάστου τόπου ἐπενεργεῖ οὐ μόνον εἰς τοὺς ἐξωτερικοὺς τύπους τῆς μορφῆς τοῦ ἀνθρώπου, ἀλλ' ἐμβαθύνει καὶ μέχρις αὐτῶν τῶν μυχαϊτάτων τοῦ ὀργανισμοῦ

(1) Θερμοκρασία λέγεται ὁ ἰδιάζων βαθμὸς τῆς θερμότητος καὶ τοῦ φύχους τόπου τινός.

παράγον τὰς διαφόρους κρίσεις τοῦ ἀνθρώπου, ἐπιβάλλον, εἰς αὐτὸν τὴν φύσιν τῆς διαίτης εἰς τὴν ὁποίαν πρέπει νὰ ἐπιδίδηται, καὶ διαχαράττον τὸν χαρκτῆρα καὶ τὴν πορείαν τῶν νόσων, αἱ ὁποῖαι προσβάλλουσιν αὐτόν.

§ 22 Προϊόντα.

Προϊόντα λέγονται ὅσα τρέφει ἢ παράγει ἡ γῆ, εἴτε ἀφ' ἑαυτῆς εἴτε διὰ τῆς βοήθειας τοῦ ἀνθρώπου. Ταῦτα εἶνε δύο εἰδῶν· *φυσικὰ καὶ τεχνητά*.

Φυσικὰ προϊόντα εἶνε τὰ ὀρυκτά, τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῶα, ἅτινα ἀποτελοῦσι τὰ τρία βασίλεια τῆς φύσεως. Κατ' ἄλλην διαίρεσιν διαστέλλονται εἰς *ἄψυχα ἢ ἀνόργανα*, ὅποῖα εἶνε τὰ ὀρυκτά, καὶ εἰς *ζῶντα καὶ ἐνόργανα*, ὅποῖα εἶνε τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῶα.

Ὀρυκτά, λέγονται ὅσα ἀνόργανα ὄντα ἐξορύσσονται ἐκ τῆς γῆς ἢ, εὐρίσκονται ἐπ' αὐτῆς· ταῦτα εἶνε ἐσπαρμένα ἐφ' ὅλων τῶν μερῶν τῆς γῆς καὶ προπάντων εἰς τὰ ὀρεινὰ αὐτῆς μέρη· τὰ λογιζόμενα ὅμως εὐγενέστερα καὶ πολυτιμότερα εὑρηνται μᾶλλον πολυάριθμα καὶ ἐντελέστερον ἐσχηματισμένα εἰς τοὺς κατὰ τὴν διακεκαυμένην ζώνην τόπους, ὡς ὁ χρυσός, ὁ ἄργυρος, οἱ ἀδάμαντες καὶ ἄλλα. Μέγα μέρος τῶν εἰς διαφόρους χρεῖας τοῦ ἀνθρώπου χρησίμων, ὡς ὁ σίδηρος, χαλκός, μόλυβδος, γαιάνθραξ κλπ. εὑρηνται εἰς τοὺς ὑπὸ ἀπώτερον γεωγραφικὸν πλάτος κειμένους τόπους.

Φυτὰ λέγονται, ὅσα φύονται ἐπὶ τῆς γῆς καὶ ἐντὸς τῶν ὑδάτων. Ἡ ὑπαρξὶς καὶ ὁ φυσικὸς ὁργανισμὸς τούτων ἐξήρτηται ἐκ τῆς διαφόρου ποιότητος τοῦ γηίνου ἐδάφους καὶ ἐκ τῆς ἐπηρείας τοῦ φυσικοῦ κλίματός τῶν διαφόρων τόπων. Ἡ διακεκαυμένη ζώνη περιέχει οὐ μόνον τὰ πλεῖστα φυτὰ τῶν λοιπῶν χωρῶν τῆς γῆς κατ' ἐντελέστερον ὁργανισμόν, ἀλλὰ καὶ πολλὰ ἴδια γένη ἅτινα αὐτὴ μόνη ἐξαιρέτως παράγει. Αἱ εὐκρατοὶ ζῶναι ἔχουσι διάφορον καὶ πολυειδῆ τὴν

βλάστεισιν ὡς ἐκ τοῦ κατὰ βαθμοὺς παραλλάττοντος φυσικοῦ κλίματος τῶν αὐτόθι τόπων. Αἱ κατεψυγμέναι ζῶναι, παρέχουσι μικρότατον ἀριθμὸν φυτῶν, ἀναδιδομένων αὐτόθι κατὰ τὰς θερμοτάτας ἡμέρας τοῦ ἔτους, τῶν ὁποίων ὅμως ὁ ὀργανισμὸς εἶνε πολὺ ἐλλειπής τῶν ὁμοειδῶν φυτῶν τῶν εὐκχεστέρων κλιμάτων. Φυτῶν εἰσὶ γνωστὰ 5,400 διάφορα γένη καὶ 250,000 εἶδη.

Ζῶα λέγονται πάντα τὰ ὄντα ὅσα ζῶσι καὶ μεταβαίνουσιν ἀπὸ τόπου εἰς τόπον εἴτε ἐπὶ τῆς γῆς, εἴτε ἐν τοῖς ὕδασιν. Ὁ φυσικὸς τῶν διαφόρων ζώων ὀργανισμὸς ἀκολουθεῖ τὸν αὐτὸν σχεδὸν νόμον, ὃν καὶ ὁ τῆς βλαστήσεως, ὑποβαλλόμενος ὑπὸ τὴν ἐπήρειαν τοῦ φυσικοῦ κλίματος. Ὅσον τις προχωρεῖ ἀφ' ἑκατέρου τῶν πόλων πρὸς τὸν ἰσημερινόν, τοσοῦτον εὐρίσκει καὶ τὸν ὀργανισμὸν τῶν ζώων τελειότερον καὶ κομψότερον ἐσχηματισμένον καὶ τὴν ποικιλίαν τῶν γενῶν καὶ τῶν κλάσεων αὐτῶν πολυπληθεστέραν. Ζώων εἶνε γνωστὰ γένη μὲν διάφορα 1700, εἶδη δὲ 218,000 καὶ ἐντόμων 160,000.

Τεχνητὰ προτόγνα λέγονται ὅσα ἐκ τῶν φυσικῶν οἱ ἄνθρωποι διὰ τῆς ἐργασίας μεταβάλλουσι καὶ διὰ τῆς τέχνης ἐξευγενίζουσι· ταῦτα δὲ ἀποτελοῦσι τὴν βιομηχανίαν,

Κεφάλαιον Γον

Στοιχειώδεις γνώσεις ἐκ τῆς Πολιτικῆς Γεωγραφίας.

§ 23. Ὁ ἄνθρωπος.

Ὁ ἄνθρωπος εἰ καὶ κατὰ τὴν σωματικὴν διάπλασιν ἀνήκει εἰς τὸ βχσίλειον τῶν ζώων, διαφέρει ὅμως αὐτῶν οὐ μόνον κατὰ τὴν τελειότητα τοῦ ὀργανισμοῦ, ἀλλὰ κατὰ τὸ λογικόν, τὴν γλῶσσαν καὶ πᾶσαν ἐν γένει τὴν πνευματικὴν ἀνάπτυξιν. Ἐνεκεν τῆς πνευματικῆς ταύτης ὑπεροχῆς δύναται νὰ ζήσει εἰς ὅλα τὰ κλίματα καὶ εἰς ὅλας τὰς ζώνας, καὶ ἐγένετο κυρίαρχος πάντων τῶν ἐπὶ γῆς δημιουργημάτων.

Ἄπαντες οἱ κάτοικοι τῆς γῆς κατὰ τοὺς νεωτάτους ὑπολογισμοὺς ἀνέρχονται εἰς 1400 περίπου ἑκατομμύρια· ὁ γενικὸς φυσικὸς αὐτῶν ὀργανισμὸς δὲν παραλλάττει οὐσιωδῶς κατὰ τοὺς διαφόρους τόπους καὶ κλίματα· μόνον αἰσθηταί τινες διαφορὰν προκύπτουσαι ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ σχηματισμοῦ τῶν διαφόρων κατὰ τόπους ζώντων ἀνθρώπων, διαφερόντων πρὸς ἀλλήλους κατὰ τὴν κατασκευὴν τοῦ κρανίου, τὸ χρῶμα τοῦ δέρματος, τὸ ἀνάστημα τοῦ σώματος καὶ τὸ εἶδος τῶν τριχῶν τῆς κεφαλῆς, διαστελλουσιν εἶδη τινὰ ἢ κλάσεις μεταξὺ αὐτῶν.

Ἐπὶ τῇ βάρει τῶν παρουσιαζομένων αἰσθητῶν τούτων διαφορῶν ἅπαντες οἱ τῆς γῆς κάτοικοι διαίρουνται εἰς πέντε εἶδη, ἢ φυλάς·

1ον) Εἰς τὴν *Καυκασίαν* ἢ λευκὴν φυλὴν, κατοικοῦσαν τὴν Εὐρώπην, μεσημβρινοδυτικὴν Ἀσίαν καὶ βόρειον Ἀφρικὴν. Οἱ εἰς τὴν φυλὴν ταύτην ἀνήκοντες ἔχουσι τὸ κρανίον ὠσειδές, χρῶμα λευκόν, ἀνάστημα σύμμετρον καὶ εἶνε ἰθύ· ἴτριχες. Ἡ φυλὴ αὕτη εἶνε ἡ ἐπισημοτέρα ἐν τῇ παγκοσμίῳ ιστορίᾳ.

2ον) Εἰς τὴν *Μογγολικὴν*, κατοικοῦσαν ἐν τῇ κεντρικῇ καὶ ἀνατολικῇ Ἀσίᾳ καὶ τὰς περὶ τοὺς πόλους χώρας. Οἱ εἰς τὴν φυλὴν ταύτην ἀνήκοντες διακρίνονται διὰ τῶν μελανῶν καὶ στερρῶν αὐτῶν τριχῶν, τοῦ ὑπώχρου χρώματος, τοῦ πλατέως καὶ τετραγώνου προσώπου, τῶν ἐξεχουσῶν σιαγόνων καὶ τῶν στενῶν ὀφθαλμῶν.

3ον) Εἰς τὴν *Αἰθιοπικὴν*, ἔχουσιν αἰθὸν χρῶμα, κυρτὸν μέτωπον, σιμὴν ρίνα, μικρὰς καὶ οὐλας τρίχας, ὀφθαλμοὺς προεξέχοντας, χεῖλη παχέα, καὶ ἐπίπεδον τὸ ὀπισθεν τοῦ κρανίου. Εἰς τὴν φυλὴν ταύτην ἀνήκουσιν οἱ κάτοικοι τῆς κεντρικῆς καὶ μεσημβρινῆς Ἀφρικῆς καὶ τῆς δυτικῆς Αὐστραλίας.

4ον) Εἰς τὴν *Ἀμερικανικὴν*, διακρινομένην διὰ τοῦ ὑ-

περύθρου χρώματος, τῶν μελανῶν καὶ στερρῶν τῆς κεφαλῆς τριχῶν, τὸ στενὸν τοῦ προσώπου καὶ τὸ πεπιεσμένον τοῦ κρανίου. Εἰς τὴν φυλὴν ταύτην ἀνήκουσιν οἱ αὐτόχθονες τῆς Ἀμερικῆς.

5ον) Εἰς τὴν *Μαλαϊνήν*, κατοικοῦσαν ἐν ταῖς πρὸς μεσημβρίαν τῆς Ἀσίας καὶ Αὐστραλίας νήσους καὶ ἔχουσαν χρῶμα ὑπομέλαν καὶ ὠχρόν, ρίνα πλατεῖαν, τρίχας μελανάς, ἀπαλὰς ἢ οὐλὰς, στόμα μέγα, μέτωπον ὑψηλὸν καὶ κρανίον θολωτόν.

§ 24 Γενικὴ διαίρεσις τοῦ ἀνθρωπίνου γένους.

Ὡς ἐκ τῶν πολυειδῶν ἐν τῷ βίῳ ἐνεργειῶν καὶ λοιπῶν ἀσχολιῶν τοῦ ἀνθρώπου, δι' ὧν οὗτος ἀείποτε καὶ πανταχοῦ σπεύδει πρὸς πορισμὸν τῶν πρὸς συντήρησιν τῆς φυσικῆς αὐτοῦ ὑπάρξεως μέσων, πρὸς ἀνάπτυξιν καὶ μόρφωσιν τῶν νοερῶν αὐτοῦ δυνάμεων, καὶ πρὸς πᾶσαν λοιπὴν ἄνεσιν καὶ βελτίωσιν τῆς κοινωνικῆς αὐτοῦ καταστάσεως, οἱ ἄνθρωποι ὑπάγονται εἰς τρεῖς γενικὰς καὶ μεγάλας τάξεις μηδεμίαν ἔχουσας ἀναφορὰν πρὸς τὰς φυλὰς εἰς ἃς ἐκ τοῦ φυσικοῦ αὐτῶν ὀργανισμοῦ διήρηνται· αἱ τάξεις αὐταὶ εἰσιν· 1) ἡ τῶν ἀγρίων λαῶν· 2) ἡ τῶν ἡμιαγρίων ἢ βαρβάρων καὶ 3) ἡ τῶν πεπολιτισμένων ἢ ἐξευγενισμένων λαῶν.

Ἀγριοὶ λέγονται ὅσοι μὴ ἀσχυλούμενοι ποσῶς εἰς τὴν γεωργίαν, μηδὲ γινώσκοντες ἄλλην τινὰ τέχνην ἢ ἐργασίαν τοῦ κοινωνικοῦ βίου, πᾶσαν αὐτῶν φροντίδα καὶ ἐπιμέλειαν περιορίζουσιν εἰς ἐνίσχυσιν τοῦ σώματος, καὶ διὰ μόνης τῆς θήρας τῶν ζώων ἢ τῆς ἀλιείας πορίζονται τὰ μέσα πρὸς πλήρωσιν τῶν ὀλίγων πρώτων καὶ ἀμέσων αὐτῶν ἀναγκῶν. Οὗτοι ἀντιπαλαίουσι πάντοτε κατὰ τῶν ἀγριωτάτων θηρίων καὶ ὑπομένουσι πᾶσαν δυσχερῆ ἐπήρειαν τῶν καιρῶν καὶ τῶν διαφόρων κλιμάτων. Τοιοῦτοί εἰσιν οἱ αὐτόχθονες τῆς νέας Ὀλλανδίας, τῆς νέας Καληδονίας, τῆς Καλιφορνίας καὶ ἄλλων μερῶν.

Ἡμιάγριοι ἢ βάρβαροι λέγονται ἐκεῖνοι, ὅσοι, γνωρίζοντες ἐργασίας τινὰς τοῦ κοινωνικοῦ βίου, ἢ ἔχοντες καθάρω-
τερα καὶ μονιμώτερα μέσα πρὸς πλήρωσιν τῶν πρώτων αὐτῶν
ἀναγκῶν καὶ συντήρησιν τῆς ὑπάρξεώς των, χορηγοῦσι μὲν
αὐτοῖς καὶ τινὰς ἀνέσεις καὶ ἀπολαύσεις τοῦ βίου, ἀλλὰ ζῶ-
σι βίον πλάνητα καὶ νομαδικόν. Τοιοῦτοί εἰσιν ὡς τὸ πολὺ
οἱ ἐκ τῆς ποιμαντικῆς ζῶντες λαοί, οἱ μὴ ἔχοντες σταθεράς
οἰκήσεις, ἀλλὰ περιφερόμενοι μετὰ τῶν ποιμνίων αὐτῶν ἀπὸ
τόπου εἰς τόπον.

Πεπολιτισμένοι ἢ ἐξευγενισμένοι καλοῦνται, ὅσοι, με-
τερχόμενοι τὴν γεωργίαν καὶ ἄλλας χρήσιμους τοῦ κοινωνι-
κοῦ βίου ἐργασίας, διακρίνονται τῶν ἄλλων τάξεων διὰ τῆς
ὑπερόχου καὶ ἐντελεστεράς ἀναπτύξεως τῶν φυσικῶν καὶ νοε-
ρῶν αὐτῶν δυνάμεων, διὰ τῆς μονίμου αὐτῶν περὶ πᾶν εἶ-
δος ἐπιτηδευμάτων ἀσχολίας, καὶ διὰ τῶν ἐπινουμένων ἐ-
κάστοτε πολυειδῶν μέσων, ἀφροδύντων εἰς τε τὴν ἰδίαν ἢ
μερικὴν ἀσφάλειαν καὶ εἰς τὴν γενικὴν ἢ καθόλου τῶν κοι-
νωνιῶν.

Οἱ τελευταῖοι οὗτοι, σχηματίζοντες πρὸς ἀλλήλους διαφό-
ρους κλάσεις ἢ συστήματα ἐπαγγελματίων καὶ βιομηχανίας,
σπεύδουσιν ἄθροισ εἰς βελτίωσιν πάντων τῶν μέσων τῆς κοι-
νωνικῆς αὐτῶν διατηρήσεως καὶ εὐδαιμονίας, χρησιμοποιούν-
τες πάντα τὰ μέσα ὅσα δυνατόν νὰ παρέξωσιν αὐτοῖς βαθμὴν
τινα λογικωτέρας καὶ εὐγενεστεράς καταστάσεως.

Ἡ τοιαύτη τῶν λαῶν τούτων κατάστασις καλεῖται συνή-
θως πολιτισμός ἢ ἐξευγενισμός· εἰς τὴν κατάστασιν δὲ
ταύτην ὑπάγονται πάντα τὰ ἀντικείμενα τοῦ κοινωνικοῦ τῶν
ἀνθρώπων βίου, ὧν ἡ γενικὴ ἢ μερικὴ ἐπήρεια συντελεῖ εἰς
τὴν λεγομένην πολιτικὴν συντήρησιν αὐτῶν, καὶ ἐκ τῆς δια-
φορᾶς τῶν ὁποίων χαρακτηρίζονται ἀπανταχοῦ οἱ διάφοροι
καὶ παντοδαποὶ σχηματισμοὶ τῶν πολιτικῶν συστάσεων ἢ
κοινωνιῶν τοῦ ἀνθρώπου· ἤτοι ἡ θρησκεία, οἱ νόμοι, τὰ ἤθη,

τὰ ἔθιμα, αἱ διοικήσεις ἢ δίκαιται, αἱ τέχναι, αἱ ἐπιστῆμαι, ἡ γλῶσσα, ἡ φιλολογία, αἱ διάφοροι πολιτικαὶ καθιδρύσεις καὶ συνελόντι εἰπεῖν ἅπαντα ὅσα ὑπόκεινται εἰς ἁλλοιώσιν τινα ἢ εἰς πολυειδεῖς κατὰ βαθμοὺς ἐκουσίας ἢ ἄλλως ἐκ περιστάσεων προξενουμένης τροποποιήσεις καὶ μεταρρυθμίσεις, καὶ θεωροῦνται γενικῶς ὡς καθ' ἑαυτὰ ἀντικείμενα τῆς πεπολιτισμένης τχύτης τοῦ ἀνθρώπου καταστάσεως.

§ 25 Διαίρεσις τῶν κατοίκων τῆς Γῆς κατὰ ἔθνη καὶ γλώσσας.

Ἱστορικοπολιτικῶς ἡ λέξις ἔθνος παρίστησιν ἄθροισμα ἀνθρώπων ζώντων ὑπὸ τοὺς αὐτοὺς νόμους καὶ τὴν αὐτὴν πολιτικὴν ἀρχήν, καὶ ἀποτελούντων ὁλόκληρόν τινα ἐπικράτειαν, ἢ βασιλείον ἐφ' ἑνὸς μέρους τῆς γῆς, ὧν ἄλλως ἢ γλῶσσα καὶ ἡ θρησκεία δύνανται νὰ παρὰλλάττωσιν οὐσιωδῶς πρὸς ἀλλήλας. Γεωγραφικῶς λαμβανομένη περιλαμβάνει ἅπαντας τοὺς κατοίκους χώρας ἢ τόπου τῆς γῆς οὐ σφαίρας, ὀριζομένου δι' ἀμεταβλήτων γεωγραφικῶν ἢ φυσικῶν ὁρίων, ἀνεξαρτήτως τῶν κατὰ πολιτείας διαιρέσεων, ἢ κατὰ γλώσσας καὶ θρησκείας διαφορῶν αὐτῶν. Ἐθνογραφικῶς, ἢ ἄλλως γεγεθ.λικῶς λαμβανομένη περιλαμβάνει τοὺς κατοίκους διαφορῶν τῆς γῆς μερῶν, τοὺς ὁμιλοῦντας μίαν καὶ τὴν αὐτὴν γλῶσσαν κατὰ διαφοροὺς διαλέκτους καὶ ἰδιώματα, εἰ καὶ ἀπ' ἀλλήλων ἀπέχουσι κατὰ μεγάλα διαστήματα, διαφέρουσι τὴν θρησκείαν, τὴν πολιτείαν καὶ λοιποὺς βαθμοὺς τοῦ πολιτισμοῦ.

Ὡς ἐπίσημον, διασφαλτικώτερον καὶ καθαρότερον τεκμήριον τῆς διαφορᾶς τῶν ἐθνῶν δύναται νὰ θεωρηθῇ ἡ γλῶσσα, ἥτοι ὁ προφορικὸς λόγος, ἡ μόνη ἐναργῆς εἰκὼν τοῦ δημιουργικοῦ πνεύματος καὶ τῆς ἐλευθέρως τοῦ ἀνθρώπου θελήσεως.

Γλώσσα λέγεται ἡ διὰ τῆς συναρθρώσεως τῆς φωνῆς γενομένη ἐκδήλωσις τῶν διανοημάτων τοῦ ἀνθρώπου.

Πάντες οἱ ἄνθρωποι τῆς γῆς λαλοῦσι πολλὰς καὶ διαφόρους γλώσσας. Ἐκάστη τῶν γλωσσῶν περιλαμβάνει πολλὰς *διαλέκτους*.

Διάλεκτος λέγεται ὁ διάφορος τρόπος καθ' ὃν μία καὶ ἡ αὐτὴ γλώσσα ὁμιλεῖται ἐν διαφόροις τόποις.

Γλώσσαι ἀριθμοῦνται ἐπὶ τῆς γῆς 860· διάλεκτοι δὲ 5000 περίπου. Ἐκ τῶν 860 γλωσσῶν· 53 ὁμιλοῦνται ἐν Εὐρώπῃ, 115 ἐν Ἀφρικῇ, 117 ἐν Ὠκεανίᾳ, 153 ἐν Ἀσίᾳ καὶ 422 ἐν Ἀμερικῇ.

Ἀπασαι αἱ γλώσσαι δικροῦνται εἰς τρεῖς μεγάλους κλάδους· τὸν *Ἰνδογερμανικόν*, τὸν *Σημιτικόν* καὶ τὸν *Χαμιτικόν*.

Εἰς τὸν Ἰνδογερμανικόν κλάδον ἀνήκουσιν ἑπτὰ πρωτότυποι, ἢ μητέρες γλώσσαι· 1) ἡ *Ἑλληνική*, 2) ἡ *Λατινική*, 3) ἡ *Γερμανική*, 4) ἡ *Σλαβική*, 5) ἡ *Κελτική*, 6) ἡ *Ἰνδική* καὶ 7) ἡ *Αραβική*. Ἐκ μὲν τῶν πέντε πρώτων πρωτοτύπων γλωσσῶν, τῶν κυρίως Εὐρωπαϊκῶν, ἐγεννήθησαν αἱ παράγωγοι ἢ θυγατέρες, ἥτοι ἡ *Νεοελληνική*, ἡ *Ἰταλική*, ἡ *Γαλλική*, ἡ *Γερμανική*, ἡ *Ἀγγλική*, ἡ *Ἰσπανική*, ἡ *Πορτογαλλική*, ἡ *Ρωμουνική* καὶ ἡ *Σλαβική*· ἐκ δὲ τῶν δύο τελευταίων τῶν κυρίως ἀσιατικῶν ἐγεννήθησαν αἱ νῦν λαλούμεναι ἐν ταῖς Ἰνδίασι γλώσσαι· ἡ *Τιβητική*, ἡ *Σινική*, ἡ *Κουαγ-Χοακική*, ἡ *Ταταρομογγολική*, (ἐξ ἧς πάλιν ἐγεννήθησαν ἡ *Τουγουσική*, ἡ ἀρχαία *Τουρκική*, ἡ *Ἰακουτική* καὶ ἡ *Καλμουκική*), αἱ *Καυκάσαι* γλώσσαι, εἰς ἃς ἀνήκουσιν ἡ *Γεωργική*, ἡ *Ἀρμενική* καὶ ἄλλαι, ἡ *Περσική* καὶ ἡ *Ἰνδοπερσική*.

Εἰς τὸν Σημιτικόν κλάδον ἀνήκουσιν· ἡ *Εβραϊκή*, ἡ *Αραβική*, ἡ *Σαμαριτανική*, ἡ *Φοινικική*, ἡ *Αἰθιοπική* καὶ ἡ *Αραβική*.

Τέλος εἰς τὸν Χριστιανικὸν κλάδον ἀνήκουσι πολλαὶ γλῶσσαι λαλούμεναι ὑπὸ τῶν κατοικούντων τὴν ἀνατολικὴν πλευρὰν τῆς Ἀφρικῆς.

Ἡ τουρκικὴ γλῶσσα ἐσχηματίσθη ἐκ τῆς ἀραβικῆς, περσικῆς καὶ ἀρχαίας τουρκικῆς, ὅθεν περιέχει ρίζας ἐξ ἀμφοτέρων τῶν κλάδων τοῦ τε Ἰνδογερμανικοῦ καὶ τοῦ Σημιτικοῦ.

§ 26 Θρησκείαι.

Ὁ τρόπος καθ' ὃν οἱ ἄνθρωποι ἐκφράζουσι τὴν πρὸς τὸ ὑπέρτατον Ὄν, ἥτοι τὸν Θεόν, σχέσιν αὐτῶν ὀνομάζεται *Θρησκεία*. Αἱ ἐξωτερικαὶ δὲ ἐνέργειαι καὶ πράξεις ἐκάστου ἔθνους, δι' ὧν ἐκτυποῦται ἐναργέστερον καὶ καθοσιοῦται ἡ περὶ θρησκείας δόξα αὐτοῦ καλεῖται *ἐθνικὴ λατρεία*.

Ὡς αἱ γλῶσσαι οὕτω καὶ αἱ θρησκείαι τῶν ἀνθρώπων εἶνε πολλαὶ καὶ διάφοροι· ἅπασαι δὲ περιλαμβάνονται εἰς δύο μεγάλας τάξεις· τὸν *πολυθεϊσμόν* καὶ τὸν *μονοθεϊσμόν*.

Εἰς τὴν πρώτην τῶν δύο τούτων κλάσεων ἀνήκουσιν ὅλαι ἐκεῖναι αἱ λατρεῖαι, ὅσαι μὴ παραδεχόμεναι ἓν μόνον καὶ ὑπέρτατον Ὄν ὡς πηγὴν καὶ πρώτην τοῦ παντός δημιουργικὴν αἰτίαν, ἔχουσιν ἀντικείμενον αὐτῶν διάφορα ἄλλα ἐν αὐτῇ τῇ φύσει παριστανόμενα ἔμψυχα ἢ ἄψυχα ὄντα κατὰ τὴν διάφορον αὐτῶν εὐεργετικὴν ἢ ἐπιβλαβὴ ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου ἐπήρειαν. Ὁ πολυθεϊσμός διαιρεῖται εἰς πολλὰς θρησκευτικὰς αἵρέσεις, ὧν ἐπισημότεραι εἶνε ὁ *Βραμισμός*, ὁ *Βουδισμός* καὶ ὁ *Φετιχισμός*, λαβοῦσαι τὰ ὀνόματα ἐκ τῶν ἀρχηγῶν Βράμα, Βούδα καὶ Φετίχ. Ὁ ἀριθμὸς τῶν πολυθεϊστῶν ἀναβαίνει εἰς 800 περίπου ἑκατομμύρια.

Εἰς τὴν δευτέραν κλάσιν ἀνήκουσιν αἱ θρησκείαι ἐκεῖναι ὅσαι ἀναφέρουσι τὴν λατρείαν πρὸς ἓνα μόνον ἀληθῆ Θεόν, δοξάζουσι τὴν ἐπὶ πάντα τὰ λοιπὰ ὄντα ὑπερτάτην αὐτοῦ ἐπήρειαν καὶ δημιουργὸν παντοδυναμίαν καὶ πιστεύουσιν ὅτι διὰ τῆς προνοίας αὐτοῦ πάντα τὰ ἐν τῷ κόσμῳ φαινόμενα συντηροῦνται κατὰ σταθεροὺς καὶ ἀμεταβλήτους νό.

μους. Ὁ μονοθεϊσμός περιλαμβάνει τὸν Ἰουδαϊσμόν, τὸν Χριστιανισμόν, καὶ τὸν Μωαμεθανισμόν· ὁ ὅλικός δὲ ἀριθμὸς τῶν μονοθεϊστῶν ἀνέρχεται εἰς 570 περίπου ἑκατομ.

Ὁ Ἰουδαϊσμός, ἀριθμῶν ὀκτὼ περίπου ἑκατομμύρια διαιρεῖται εἰς δύο κίρσεις· τὴν τῶν Κοραϊτῶν, παραδεχομένων μόνον τὴν Παλαιὰν Διαθήκην, καὶ τὴν τῶν Ραββινιστῶν, δεχομένων καὶ ἕτερον βιβλίον, *Ταλμουθ* ὀνομαζόμενον. Οἱ τελευταῖοι οὗτοι ἐπιλέγονται καὶ *Ταλμουδισταί*.

Ὁ Χριστιανισμὸς ὑπὸ τοῦ Κυρίου ἡμῶν Ἰησοῦ Χριστοῦ θεμελιωθείς διαιρεῖται εἰς τρία μεγάλα μέρη ἕνεκεν τῶν διαφορῶν τῶν ὑπαρχουσῶν ἐν τοῖς δόγμασι μεταξὺ αὐτῶν· τὸ τῶν ὀρθοδόξων ἢ Ἀνατολικῶν· τὸ τῶν καθολικῶν ἢ Δυτικῶν, καὶ τὸ τῶν Διαμαρτυρομένων ἢ Προτεστάντων.

Οἱ ὀρθόδοξοι συμποσούμενοι εἰς 90 περίπου ἑκατομμύρια καὶ ἀπαρασάλευτον κρατοῦντες τὴν Εὐαγγελικὴν καὶ ἀποστολικὴν διδασκαλίαν τὴν παρὰ τῶν πατέρων καὶ τῶν οἰκουμενικῶν συνόδων ἐρμηνευθεῖσαν, κατοικοῦσι τὰ ἀνατολικά τῆς Εὐρώπης· κρίτη, Ἑλλάδα, Τουρκίαν, Μαυροβούνιον, Σερβίαν, Ρωμανίαν καὶ Ρωσσίαν, μέρη τινὰ τῆς Αὐστρουγγρικῆς μοναρχίας, ὡς καὶ μέρη τῆς Ἀσίας καὶ Ἀφρικῆς.

Οἱ Δυτικοὶ ἀποσπασθέντες τῶν Ὀρθοδόξων κατὰ τὸν I αἰῶνα καὶ ἀριθμούμενοι εἰς 200 περίπου ἑκατομμύρια κατοικοῦσι τὰ νότια καὶ τινὰ κεντρικὰ καὶ βόρεια τῆς Εὐρώπης· κράτη, καὶ τὴν Ἀμερικὴν, ἰδίως τὴν νότιον· ὀλίγοι δὲ εὐρηγνται καὶ εἰς τὰ λοιπὰ μέρη τοῦ κόσμου.

Οἱ Διαμαρτυρόμενοι ἀποχωρισθέντες τῶν Δυτικῶν κατὰ τὸν ΙΕ' αἰῶνα ἀριθμοῦνται εἰς 90 περίπου ἑκατομμύρια καὶ κατοικοῦσιν εἰς τὰ βόρεια καὶ κεντρικὰ τῆς Εὐρώπης· κράτη καὶ εἰς τὴν βόρειον Ἀμερικὴν.

Ὁ Μωαμεθανισμὸς συστήθεις ὑπὸ τοῦ Μωάμεθ τῷ 632 μ. Χ. περιλαμβάνει περὶ τὰ 180 ἑκατομμύρια ὁπαδῶν, κατοικούντων ἐν Ἀσίᾳ, Ἀφρικῇ καὶ Εὐρώπῃ καὶ διαίρου.

μένων εἰς δύο πρωτίστας αἱρέσεις· τοὺς Σουννίτας, ἀριθμοῦντας περὶ τὰ 110 ἑκατομμύρια καὶ πιστεύοντας οὐ μόνον εἰς τὴν διδασκαλίαν τοῦ Κοράνιου, ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν τῶν προφορικῶν τοῦ Μωάμεθ παραδόσεων, περιεχομένων ἐν τῇ Σουννᾷ, καὶ τοὺς Σχίιτας, δεχομένους μόνον τὸ Κοράνιον καὶ ἀρνούμενους τὴν νομιμότητα τῆς Κχαλιφείας τῶν μετὰ τὸν Μωάμεθ τριῶν πρώτων Κχαλιφῶν.

§ 27. Κράτη καὶ πολιτεύματα.

Κράτος, ἐπικράτεια καὶ βασιλείον ὀνομάζεται μέρος τῆς γῆς, ἐν ᾧ κατοικεῖ ἢ ἐν ὁλόκληρον ἔθνος, ἢ μέρος ἔθνους τινός, ἢ καὶ μέρη δύο ἢ τριῶν ἔθνων καὶ ἔχει τοὺς αὐτοὺς νόμους καὶ τὴν αὐτὴν κυβέρνησιν.

Κυβέρνησις εἶνε ἡ ἀρχὴ εἰς τῆς ὁποίας τὴν πατρικὴν κηδεμονίαν καὶ ἐπιστάσιαν ἐμπιστεύεται ἡ κοινωνία τὸ ἀσφαλῶς καὶ καλῶς ζῆν πάντας τοὺς πολίτας, ὀφείλουσα νὰ ἔχῃ ὁδηγὸν τῶν βουλῶν καὶ τῶν πράξεων αὐτῆς τοὺς νόμους, οὓς καθῆκον ἔχει νὰ ἐφαρμόζῃ δικαίως, πρώτη αὐτὴ πειθομένη εἰς αὐτούς.

Νόμος εἶνε ἡ κοινὴ ἀπάντων θέλησις, βάσιν ἔχουσα τὴν ἀσφάλειαν τῆς ζωῆς, τῆς τιμῆς καὶ τῆς περιουσίας ἑνὸς ἑκάστου. Ἡ λέξις νόμος παραγομένη ἐκ τοῦ ρήματος νέμω μοιράζω, σημαίνει· δίδω τὸ ἀνάλογον καὶ τὸ δίκαιον εἰς ἕκαστον.

Πρὸς εὐκολίαν τῆς διοικήσεως ἕκαστον κράτος διαιρεῖται εἰς τοπαρχίας ἢ νομούς· ἕκαστος νομὸς διαιρεῖται εἰς ἐπαρχίας καὶ ἐκάστη ἐπαρχία εἰς δήμους.

Οἱ κάτοικοι παντὸς κράτους κατοικοῦσι κεχωρισμένοι ἢ εἰς μεγάλας κοινωνίας λεγομένας πόλεις, ἢ εἰς μικράς ὀνομαζομένας κωμοπόλεις, κώμας καὶ χωρία.

Ἡ πόλις ἐν ᾗ ἐδρεύει ὁ ἡγεμὼν καὶ ἡ κυβέρνησις ὀνομάζεται πρωτεύουσα τοῦ κράτους, καθὼς πρωτεύουσα τῆς νο-

μαρχίας, τῆς ἐπαρχίας καὶ τοῦ δήμου λέγεται ἐκείνη, ἐν ἐδρεύουσιν ὁ νομάρχης, ὁ ἑπαρχος καὶ ὁ δήμαρχος δι' ὧν ὁρίζεται ἡ σχέσις κυβερνώντων καὶ κυβερνωμένων.

Ὁ τρόπος καθ' ὃν κυβερνᾶται κράτος ἢ ἔθνος, τι λέγεται *πολίτευμα*. Εἶδη πολιτευμάτων εἰσὶ τέσσαρα· 1) Τὸ ἀπολύτως *μοναρχικόν*, τὸ καὶ *δεσποτικόν* ἐπιλεγόμενον ἐν ᾧ νόμος εἶνε ἡ θέλησις τοῦ ἡγεμόνος, κυβερνώντος κατὰ τὸ δοκοῦν· 2) τὸ *συνταγματικόν*, ἐν ᾧ ὁ ἡγεμὼν ἄρχει κατὰ νόμους ψηφίζομένους ὑπὸ τῶν διὰ τοῦ συντάγματος καθωρισμένων νομοθετικῶν ἀρχῶν· 3) τὸ *δημοκρατικόν*, ἐν ᾧ ὁ λαὸς ἐκ λέγει τὸν ἄρχοντα τῆς πολιτείας καὶ παύει αὐτὸν κακῶς κυβερνῶντα· 4) τὸ *ἀριστοκρατικόν*, ἐν ᾧ οἱ ἄριστοι ἐκλεγόμενοι ὑπὸ τοῦ ἔθνους ἰσοβίως ἢ προσκαίρως ἄρχουσι.

Κράτη ἢ πολιτεῖαι ἔχοντα *συμμαχίαν* ἢ *συμφωνίαν* πρὸς ἄλληλα καὶ ἐλευθέρως ἐκλέγοντα τοὺς πολιτικούς ἢ στρατιωτικούς αὐτῶν ἄρχοντας λέγονται *ὁμόσπονδα* καὶ *συμμαχικά* κράτη.

Πᾶν μέλος τῆς πολιτείας λέγεται *πολίτης*.

Πᾶς πολίτης ὀφείλει νὰ ἔχῃ ἔργον τι χρήσιμον· διότι μεταλαμβάνων τῶν ἔργων καὶ τῆς φιλοπονίας τῶν ἄλλων, πρέπει καὶ αὐτὸς νὰ μεταδίδῃ εἰς τοὺς ἄλλους τὸ ἀνάλογον ἐκ τῆς ἰδίας αὐτοῦ ἐργασίας.

Ὁ ἡγεμὼν εἶνε ὁ ἐπιφανέστερος καὶ τιμιώτερος πάντων ἐν τῇ πολιτεῖᾳ· εἶνε ὁ πικτὴρ εἰς τοῦ ὁποῖου τὴν φιλοστοργίαν καὶ ἀπροσωποληψίαν παρακατατίθενται τὰ τέκνα αὐτοῦ τὴν ἀσφάλειαν, τὴν τιμὴν καὶ τὴν περιουσίαν αὐτῶν. Ταῦτα περιφρουρεῖ διὰ τῶν *ἐθνικῶν* *δυνάμεων*, ὧν ἀνώτατός ἐστιν ἄρχων.

Ἐθνικαὶ δυνάμεις, λέγονται οἱ ἔνοπλοι πολῖται οἱ φρουροῦντες τὴν ἐσωτερικὴν καὶ ἐξωτερικὴν τοῦ κράτους ἀσφάλειαν. Οἱ ἔνοπλοι οὗτοι πολῖται, λέγονται *στρατιῶται*.

Οἱ περὶ τὸν ἡγεμόνα πολῖται οἱ βοηθοῦντες αὐτὸν εἰς διοίκησιν τοῦ κράτους ὀνομάζονται *πολιτικοί*.

Πρὸς φρούρησιν τῆς ἀσφαλείας τοῦ κράτους κατὰ ἐχθρικών ἐπιδρομῶν τόποι τινὲς ἢ πόλεις ὀχυροῦνται διὰ στερεῶν τειχῶν, τάφρων καὶ ἄλλων πολεμικῶν μηχανημάτων· οἱ οὕτως ὀχυρωμένοι τόποι λέγονται *φρούρια*. Ὅταν τὸ ὀχύρωμα περιβάλλῃ ἓν μέρος τῆς πόλεως, τὸ μέρος ἐκεῖνο ὀνομάζεται *ἀκρόπολις*.

Ὅσαι ἐπικράτειαί κεῖνται παραθαλάσσιως, ἐκτὸς τῆς κατὰ ξηρὰν πολεμικῆς δυνάμεως, διατηροῦσι καὶ ἐτέραν *θαλασσίαν* ἢ *ναυτικὴν δύναμιν* πρὸς ὑπεράσπισιν τῆς κοινῆς ἀσφαλείας καὶ συντήρησιν τῶν ἐμπορικῶν σχέσεων τῶν κατόικων αὐτῆς μετ' ἄλλοδαπῶν ἔθνων. Ἡ δύναμις αὕτη σύγκειται ἐκ διαφόρων πολεμικῶν πλοίων ἰσχυρῶς καθωπλισμένων, ὧν τὸ σύνολον λέγεται *στόλος*.

Οἱ παραθαλάσσιοι καὶ εὐλίμενοι τόποι ἐν οἷς διαφυλάττονται τὰ πλοῖα τοῦ στόλου ὀνομάζονται *ναύσταθμοι*.

Τὸ μέρος, ὅπου τὰ πλοῖα κατασκευάζονται λέγεται *ναυπηγεῖον*.

Πολλὰ εὐρωπαϊκὰ κράτη ἔχοντα ὑπὸ τὴν ἐξουσίαν αὐτῶν εἴτε ἐν Εὐρώπῃ εἴτε ἐπὶ τῶν ἄλλων ἡπείρων χώρας, τὰς ὁποίας ἢ διὰ τῶν ὅπλων κατέκτησαν ἢ πρῶτα ἀνεκάλυψαν καὶ διακρατοῦσιν, ὀνομάζουσιν αὐτάς *προσκτήσεις*. Ὅταν αἱ χώραι αὗται κατοικῶνται ὑπὸ ἀποίκων λαῶν μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς ἐπικρατείας λέγονται *ἀποικίαι*, ἡ δὲ ἐπικράτειά καλεῖται *μητρόπολις* αὐτῶν.

§ 28. Διαίρεσις τῶν κοινωνικῶν τάξεων κατὰ ἐπιτηδεύματα

Οἱ κάτοικοι πάσης ἐπικρατείας μετερχόμενοι παντοῖα καὶ πολυειδῆ ἐπιτηδεύματα σχηματίζουν διὰ τῆς ὕλης

καὶ τῶν μέσων ἅτινα ἐκάστη ἰδίῳ μεταχειρίζεται πρὸς πλήρωσιν τῶν ἀναγκῶν καὶ λοιπῶν τοῦ βίου ἀνέσεων. Ἀπασα αἱ τάξεις αὗται γενικώτερον ὀριζόμεναι δύνανται νὰ διακριθῶσι κυρίως εἰς τρεῖς· εἰς παραγωγόν, ἐργατικὴν, καὶ ἐμπορικὴν τάξιν.

Εἰς τὴν πρώτην ἀνήκει τὸ πλεῖστον μέρος τῶν κατοίκων ἐπικρατείας τινός, ὅπερ ἀσχολούμενον ἰδίῳ εἰς τὴν περιποίησιν καὶ προμήθειαν τῶν φυσικῶν ὡς καὶ τῶν εἰσέτι ἀκατεργάστων προϊόντων τῆς χώρας συντελεῖ δι' αὐτῶν τὰ μέγιστα εἰς τὰς πρώτας καὶ ἀμέσους κοινωνικὰς ἀνάγκας τοῦ ἀνθρώπου.

Ἡ ἐργατικὴ τάξις περιλαμβάνει ἅπαντα τὰ ἐπιτηδεύματα μεγάλου μέρους τῶν κατοίκων τῆς ἐπικρατείας, δι' ὧν τὰ φυσικὰ προϊόντα ἐπιδεχόμενα ἰδίαν τινὰ διάφορον κατεργασίαν παρίστανται ὑπὸ ἐντελεστέραν, τεχνικωτέραν καὶ πρὸς πᾶσαν χρῆσιν προσφυσστέραν μορφήν.

Εἰς τὴν ἐμπορικὴν τέλος τάξιν ὑπάγονται ἅπαντες ἐκεῖνοι οἱ κάτοικοι τῆς ἐπικρατείας οἱ ἀσχολούμενοι εἰς τὸ νὰ ἀγοράζωσι πολυειδῆ κατεργασμένα ἢ ἀκατέργαστα προϊόντα τόπου τινός καὶ μεταφέροντες ἢ ἀποστέλλοντες πωλῶσιν αὐτὰ εἰς τοὺς ἀνάγκην τούτων ἔχοντας κατοίκους ἄλλου τόπου.

Ἡ εὐημερία τῶν τριῶν τούτων τάξεων καὶ ἡ ἀνάπτυξις εἶνε ἀκένωτος πηγὴ πλούτου διὰ τὰς ἐπικρατείας, κατὰ συνέπειαν αἱ γινώσκονται τὸ συμφέρον αὐτῶν οὐδενὸς ἀμελοῦναι τῶν συντελοῦντων εἰς πρὸς δὸν καὶ ἀνάπτυξιν αὐτῶν.

Πρὸς τοῦτο συντελοῦσιν ἡ διευκόλυνσις τῶν μέσων τῆς συγκοινωνίας κατὰ ξηρὰν καὶ θάλασσαν, αἱ κατὰ χώρας ἐμπορικαὶ πανηγύρεις, αἱ χρηματικαί, κτηματολογικαὶ καὶ γεωργικαὶ τράπεζαι, τὰ ἐμπορικὰ συλλαλητήρια καὶ χρηματιστήρια, τὰ καλῶς διωργανωμένα ταχυδρομεῖα, αἱ ἀσφαλι-

ὁτικαὶ ἐταιρίαι καὶ αἱ ἀμοιβαῖαι τῶν ἐπικρατειῶν ἐμπορικαὶ
συνθήκαι.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ.

1) Αἱ ὥραι τοῦ ἔτους.

Ἡ γῆ στρεφομένη περὶ τὸν ἥλιον ἐν χρόνῳ 365 ἡμερῶν
6 ὥρῶν 9' καὶ 44" λ. ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολάς, σχημα-
τίζει ἐν τῷ κενῷ νοουμένην τινὰ γραμμὴν καλουμένην ἐκ-
λειπτικήν, διότι τότε ἀκριβῶς συμβαίνουν αἱ τοῦ ἡλίου
καὶ τῆς σελήνης ἐκλείψεις, ὅταν τὰ σώματα ταῦτα εὗρεθῶ-
σιν ἐπὶ τῆς γραμμῆς ταύτης.

Ἐκ τῶν θέσεων, αἱ ἡ γῆ καταλαμβάνει ἐπὶ τῆς γραμμῆς
ταύτης κατὰ τὴν περὶ τὸν ἥλιον περιστροφὴν αὐτῆς, τέσσα-
ρες, ἐκ διχμέτρου ἀντικείμεναι, σημειοῦνται ἐξόχως ὑπὸ τῆς
ἀστρονομίας. Πρώτη εἶνε ἐκείνη εἰς ἣν ἡ γῆ εὕρηται τῇ
9/24 μαρτίου, ὅτε τὸ ἐπίπεδον τοῦ ἰσημερινοῦ προεκτεινόμε-
νον διέρχεται ἀκριβῶς διὰ τοῦ κέντρου τοῦ ἡλίου, οἱ δύο
πόλοι τῆς γῆς εὕρηται ἐν συμμετρίᾳ, σχετικῶς πρὸς τὸν
ἥλιον, καὶ ὁ κύκλος ὁ χωρίζων τὸ πεφωτισμένον ἡμισφαίριον
ἀπὸ τοῦ σκοτεινοῦ διαιρεῖ ἅπαντας τοὺς παραλλήλους ἀκρι-
βῶς εἰς δύο ἴσα μέρη. Ἡ θέσις αὕτη καλεῖται *ἐαρινή ἰση-
μερία*. Ἀπὸ τῆς ἡμέρας ταύτης ἡ γῆ ἐξακολουθοῦσα τὴν
περὶ τὸν ἥλιον περιστροφὴν αὐτῆς, στρέφει βαθμὴδὸν πρὸς
αὐτὸν τὸν βόρειον αὐτῆς πόλον καὶ ἀπομακρύνει τὸν νότιον·
ἐκ τούτου δὲ αἱ ἡμέραι καὶ αἱ νύκτες ἀποβαίνουν ἐπὶ
μᾶλλον ἄνισοι, ἡ δὲ ἀνισότης αὕτη φθάνει τὸν ἀνώτατον
ὅρον τῇ 9/24 ἰουνίου ὅτε λέγομεν ὅτι ἡ γῆ εὕρηται εἰς τὸ
θερινὸν ἡλιοστάσιον. Κατὰ τὴν περίοδον ταύτην ἐπειδὴ ὁ

κύκλος ὁ χωρίζων ἐξίσου τὸ φῶς ἀπὸ τοῦ σκότους ἀπομακρύνεται τοῦ πόλου, ἐν τῷ B. ἡμισφαίριῳ ἡ διάρκεια τῶν νυκτῶν σμικρύνεται ὁλονέν, ἐν ᾧ αὐξάνει ἡ τῶν ἡμερῶν καὶ τοῦτο ἐν ἀναλογίᾳ τῆς ἀποστάσεως τῶν διαφόρων τόπων ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ. Ἀπὸ τῆς 9 ἰουνίου ἡ γῆ στρεφόμενη ἐκκλίνει βαθμηδὸν τοῦ ἡλίου τὸν βόρειον αὐτῆς πόλον καὶ τῇ 12/24 Σεπτεμβρίου, ὅτε λέγομεν ὅτι εὕρηται εἰς τὴν φθινοπωρινὴν ἰσημερίαν παρουσιάζονται τὰ αὐτὰ φαινόμενα, ἅτινα καὶ κατὰ τὴν 9/21 Μαρτίου. Αἱ ἀπὸ ἡμέρας εἰς ἡμέραν μεγεθυνόμεναι νύκτες, ἐξισοῦνται τὴν 12/24 Σεπτεμβρίου πρὸς τὰς ἡμέρας. Ἀπὸ τῆς ἡμέρας ταύτης ἐν τῷ B. ἡμισφαίριῳ ἡ διάρκεια τῶν ἡμερῶν σμικρύνεται ὁλονέν ἐν ᾧ αὐξάνει ἡ τῶν νυκτῶν καὶ ἡ ἀνισότης αὕτη φθάνει τὸν ἀνώτατον ὅρον τῇ 9/21 Δεκεμβρίου, ὅτε λέγομεν ὅτι ἡ γῆ εὕρηται εἰς τὸ χειμερινὸν ἡλιοστάσιον. Μετὰ τὴν ἡμέραν ταύτην ἄχρι τῆς 9/21 Μαρτίου ἀκολουθοῦσι τὰ αὐτὰ φαινόμενα κατ' ἀντίθετον ἀναλογίαν τῶν παρατηρουμένων ἀπὸ τῆς 9/21 ἰουνίου μέχρι τῆς 12/24 Σεπτεμβρίου· αἱ νύκτες βαθμηδὸν σμικρύνονται καὶ κατ' ἀντίθεσιν αἱ ἡμέραι αὐξάνουσι μέχρις οὗ τῇ 9/21 Μαρτίου ἐξισωθῶσιν αἱ ἡμέραι πρὸς τὰς νύκτας.

Τὰς τέσσαρας ταύτας οὐσιώδεις περιόδους καλοῦμεν ὥρας· καὶ τὴν μὲν ἀπὸ τῆς 9/21 Μαρτίου ἕως τῆς 9/21 ἰουνίου λέγομεν ἔαρ· τὴν δὲ ἀπὸ τῆς 9/21 ἰουνίου ἕως τῆς 12/24 Σεπτεμβρίου καλοῦμεν θέρος· τὴν ἀπὸ τῆς 12/24 Σεπτεμβρίου ἕως τῆς 9/21 Δεκεμβρίου φθινόπωρον καὶ τὴν ἀπὸ τῆς 9/21 Δεκεμβρίου ἕως τῆς 9/21 Μαρτίου χειμῶνα.

Ἐν τῷ νοτίῳ ἡμισφαίριῳ αἱ ὥραι ἔχουσιν ἀντιθέτως, ἐπειδὴ ἀντίθετα παρουσιάζονται ἐν αὐτῷ τὰ ἀποτελέσματα τῆς περιστροφικῆς ταύτης κινήσεως τῆς γῆς· ὅταν ἐν τῷ B. ἡμισφαίριῳ ἔχομεν ἔαρ ἐν τῷ N. ἔχουσι φθινόπωρον, καὶ ὅταν ἔχομεν θέρος ἔχουσι χειμῶνα, καὶ οὕτω καθ' ἑξῆς.

§ 2) Ἐκλείψεις.

Οὐδὲν ἀπλούστερον καὶ εὐληπτότερον τοῦ φαινομένου τῶν ἐκλείψεων.

Ὅταν ἐν μέσῳ τοῦ θαλάμου ἡμῶν ὑπάρχῃ λύχνος, οὗτινος ἡ θρυαλλίς ἐκπέμπει ἀρκετὰ ζωηρὰν φλόγα ἀρκεῖ νὰ θέσωμεν τὴν χεῖρα πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν καὶ διακοπῇ πρὸς στιγμὴν τὸ ὑπὸ τοῦ λύχνου ἐκπεμπόμενον φῶς· τότε συμβαίνει δι' ἡμᾶς ἀπόκρυψις τοῦ λύχνου, προξενουμένη διὰ τῆς παρεμβάσεως τοῦ χειρὸς ἡμῶν. Τοιοῦτόν τι ἐπιγίγνεται ὅταν μεταξὺ ἡλίου καὶ γῆς παρεμβῇ ἡ σελήνη· ὁ ἥλιος ἀποκρύπτεται καὶ γίνεται ἔκλειψις ἡλίου. Ἐὰν στέψωμεν τὰ νῶτα πρὸς τὸν λύχνον καὶ θέσωμεν πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν τὴν χεῖρα ἢ τέως φωτιζομένη χεὶρ ἡμῶν θὰ εὗρεθῇ ἐν τῇ σκιᾷ, τῇ προξενουμένη ὑπὸ τοῦ σώματος ἡμῶν. Τοιοῦτόν τι συμβαίνει ὅταν ἡ γῆ παρεμβαίνῃ μεταξὺ Ἡλίου καὶ Σελήνης, ὅτε ἔχομεν ἔκλειψιν τῆς σελήνης.

§ 3. Ὁ γῆενος - γλοιός.

Ὁ πυρὴν τῆς γῆς διατελεῖ εἰς ρευστὴν πυρώδη κατάστασιν, καθόσον οὐχὶ μόνον προχωροῦντες εἰς τὰ ἔγκατα τῆς γῆς βλέπομεν τὴν θερμοκρασίαν αὐξάνουσαν σταθερῶς ἀπὸ τινος βάρους, ἀλλὰ καὶ αὐτὴ ἡ τῶν ἡφαιστειῶν λάζα, τοῦτέστιν ἡ ἐκ τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς γῆς ἀνερχομένη μάζα καὶ ἐκρέουσα διὰ τῶν κρατήρων παρίσταται εἰς ρευστὴν πυρώδη κατάστασιν.

Οἱ συχνότατα ταραττοντες τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς σεισμοὶ καὶ αἱ τῶν ἡφαιστειῶν ἐκρήξεις υπομιμνήσκουσιν ἡμῖν ὅτι περιπατοῦμεν ἐπὶ ἐστίας φλεγομένης, ἥτις συνταράσσεται ὑπὸ τοῦ πόδας ἡμῶν καὶ διασεύει ποικιλοτρόπως τὸ ἔδαφος. Κατὰ συνέπειαν ἡ γῆ εἶνε μάζα πεπυραντωμένη καὶ ἀναλευμένη, ἥς μόνον ἡ ἐπιφάνεια ἐφύγη εἰς βάθος, ὅπερ ὑπολογίζουσιν οἱ γεωλόγοι εἰς 30 χιλιάμετρα.

Ἡ ἐλαστικότητα τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς εἶνε μεγάλη, ὅθεν αἱ ἀντιδράσεις καὶ αἱ κυμάνσεις τῆς ἐσωτερικῆς μάζης μεταβάλλουσιν ἀκαταπαύστως τὴν τῆς ἰσορροπίας θέσιν αὐτῆς. Ὁ πυρὴν οὗτος τῆς θερμότητος ὑπὸ τὴν ἐπὶ ῥεῖαν τῶν πλησιεστέρων οὐρανίων σωμάτων συνταράσσεται, ἐκ δὲ τῆς συνταράξεως ταύτης προέρχονται αἱ ἐκρήξεις τῶν ἡφαιστείων καὶ οἱ σεισμοί.

Τὸ ἡφαιστειον οὐδὲν ἕτερόν ἐστιν ἢ ἀσφαλιστικὴ ἐπιγλωττίς, δι' ἧς ἐξέρχεται ἡ πυρώδης ἀναλελυμένη ὕλη, ὡς ἐκ τῶν λεβήτων ἐξέρχεται ὁ ἄτμος· οἱ σεισμοὶ εἶνε φαινόμενον ὁμοειδές, συντελοῦν, ὅπως προληφθῶσιν αἱ ὠθήσεις τῶν ὑπογείων κυμάτων, αἱ κατὰ τῆς καλυπτούσης αὐτὰ ὀροφῆς γινόμεναι.

Παρατηρήθη ὅτι οἱ σεισμοί, οἱ συνεχῶς ἐπαναλαμβανόμενοι ἐν τινι τόπῳ, παύουσι σχεδὸν πάντοτε, ἅμα ἐκραγῇ ἐν αὐτῷ ἡφαιστειόν τι.

Ἐκτὸς τῶν ἐκρήξεων καὶ τῶν σεισμῶν συμβαίνει καὶ βραδεῖαι κυμάνσεις τοῦ ἐδάφους ἐπὶ μεγάλην ἔκτασιν ἐνεργούμεναι, αἵτινες ἀλλοιοῦσι κατὰ μικρὸν τὰς γραμμὰς τῆς γῆς, τὰς λεκάνας τῶν θαλασσῶν, τοὺς αἰγιαλοὺς τῶν ἡπείρων κλπ. Ἐκ τούτου ἐξηγεῖται καὶ ἡ περὶ διαφορῶν θέσεων ἀσυμφωνία ἢ παρατηρουμένη μεταξὺ ἀρχαίων περιγραφῶν καὶ νεωτέρων παρατηρήσεων.

§ 4. Κεραυνός· ἀστραπή.

Μία τῶν πηγῶν (1) τῆς θερμότητος εἶνε ὁ ἡλεκτρισμός. Ὀνομάσθη οὕτω διότι Ὁκλῆς ὁ Μιλήσιος τῷ 600 π. Χ. ἀνεκάλυψεν ἐν τῷ ἡλέκτρῳ τὴν ἰδιότητα τοῦ ἔλκειν, τριβομένου, πρὸς ἑαυτὸν ἐλαφρὰ σώματα· ὡς ἐντεριώρηγν ἀκταίας (μυελὸν κουφοξυλιάς), πρίσματα (πριονίδα) καὶ πετρά.

(1) Πηγαὶ τῆς θερμότητός εἰσιν· ὁ ἥλιος, τὸ ἡλεκτρικὸν ρευστόν, ἡ χημικὴ καὶ ἡ μηχανικὴ ἐνέργεια.

Ὡς τὸ θερμογόνον οὕτω καὶ ὁ ἠλεκτρισμὸς εἶνε ἀόρατος, εἰ καὶ κατὰ τινὰς περιστάσεις παρκακολουθεῖται ὑπὸ τοῦ φωτὸς καὶ τῆς θερμότητος.

Ἡλεκτρισμοῦ δύο εἶδη ἔχομεν τὸν *ηλεκτρίωδη*, τὸν καὶ ἁλ-
λως *θετικὸν* λεγόμενον, καὶ τὸν *ρητινώδη* τὸν καὶ *ἀρρητι-
κὸν* ἐπονομαζόμενον.

Ὁ *κεραυνός* δὲν εἶνε ἄλλο τι εἰμὴ ἠλεκτρικῆς σπινθήρ
λίαν δυνάτης, ὅστις τίθησιν εἰς συγκαινωϊάν δύο νέφη, ἢ
νεφέλην, τινὰ καὶ τὴν γῆν.

Κεραυνοῦ ὑπάρχουσι δύο εἶδη, ὡς καὶ δύο εἶδη εἰσὶν ἠλεκ-
τρισμοῦ.

Ὅταν εἷς τῶν ἠλεκτρισμῶν τούτων φύγῃ ἔκ τινος νέφους
ὅπως ἐνωθῇ μετὰ τοῦ ἄλλου εἵδους τοῦ εὐρισκομένου εἴτε
ἐν τῇ νεφελῇ, εἴτε ἐν τῇ γῇ γεννᾶται ἡ *ἀστραπή*.

Ὅταν τὰ δύο ταῦτα εἶδη συνενωθῶσιν οὐδετεροῦσιν ἄλληλα
ἡ δὲ συνένωσις αὐτῶν παράγει *ἐκρηξιν* μετὰ κρότου.

Ἐὰν ἡ συνένωσις γένηται ἐν νεφελῇ προξενεῖται *βροντή*,
ἐὰν ἐν τῇ γῇ τότε λέγομεν *ἐνέσκηψε κεραυνός*.

Ὁ ἐν ταῖς νεφέλαις ἐπισωρευόμενος ἠλεκτρισμὸς πηγάζει
α) ἐκ τῆς ἐν τῇ ἐπιφανείᾳ τῆς γῆς ἐξατμίσεως τοῦ ὕδατος·
β) ἐκ τῶν ἐπὶ τοῦ ἐδάφους καὶ ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ χημι-
κῶν μεταβολῶν καὶ γ) ἐκ τῆς ἐν τῷ ἀέρι γενομένης τρι-
ψεως, ὅταν ρεύματα μὴ ἔχοντα τὴν αὐτὴν θερμοκρασίαν διέρ-
χωνται ἐγγὺς ἀλλήλοις.

Τὴν ταυτότητα τοῦ ἠλεκτρισμοῦ καὶ τοῦ κεραυνοῦ ὑπενόησεν
ἐν ἔτει 1749 ὁ Φραγκλῆνος· πειράματα γινόμενα μετὰ τρία
εἴη ἀπέδειξαν τὴν ὁρθότητα τῶν ὑποθέσεων αὐτοῦ καὶ ἡ
ἐπιστήμη ἠδυνήθη νὰ ἐφεύρῃ τὰ *α.λεξικεραύνια* ὡς προφυ-
λακτικὰ κατὰ τοῦ κεραυνοῦ.

Ἐνίοτε δένδρα τινὰ προσβαλλόμενα ὑπὸ τοῦ κεραυνοῦ
καίονται ὡς ὑπὸ πυρός· αἰτία τούτου εἶνε ἡ ἀντίστασις αὐ-
τῶν πρὸς τὸ εἰς τὴν γῆν διευθυνόμενον ρεῦμα τοῦ κεραυνοῦ,

καθότι ὁ ἠλεκτρισμὸς ὅταν ἀπαντᾷ ἐμπόδιον ἀναπτύσσει μεγάλην θερμότητα.

§ 5 Καταιγίς.

Ἡ διατάραξις τῆς ἀτμοσφαίρας ἡ προερχομένη ἐκ τῶν μετὰ κρότου διαδοχικῶν ἐκρήξεων τοῦ ἐπισεσωρευμένου ἠλεκτρισμοῦ λέγεται καταιγίς.

Ἐν ὥρᾳ καταιγίδος αἰρετώτερον νὰ ᾔνέ τις βεβρεγμένος ἢ στεγνός, διότι τὰ βεβρεγμένα ἐνδύματά εἰσιν ἐπιτήδαιοι ἀγωγοί, ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῶν ὁποίων δύναται νὰ διέλθῃ ὁ κεραυνὸς χωρὶς νὰ ψχύσῃ τὸ ἀνθρώπινον σῶμα.

Ἐπικίνδυνα μέρη ἐν καιρῷ καταιγίδος εἶνε ἡ σκέπη ὕψηλων δένδρων ἢ κτιρίων, ἡ πρὸς τοὺς τοίχους τῶν οἰκιῶν προσέγγισις καὶ ἡ συσσώρευσις πολλῶν ἀνθρώπων ἐπὶ τὸ αὐτό.

§ 6. Νέφη.

Σωρὸς ἀτμοῦ πομφολυγῶδους ὑψουμένου εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν λέγεται νέφος. Ταῦτα σχηματίζονται διὰ τῆς μίξεως δύο στιβάδων ὑγροῦ ἀέρος διαφερουσῶν κατὰ τὴν θερμοκρασίαν.

Ὅταν ὑετώδης ἀτμὸς δὲν ὑψοῦται ὑπὲρ τὴν κεφαλὴν μας, ἀλλ' ἐφάπτεται τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς λέγεται *ομίχλη*.

Τὰ νέφη πλέουσιν ἐν μέσῳ τῆς ἀτμοσφαίρας, διότι αἱ φουσαλίδες ὑφ' ὧν ταῦτα σχηματίζονται εἰσὶ λίαν μικραὶ πομφόλυγες, πλήρεις ἀέρος, ὧν ἡ ἀνάρτησίς ἐστὶν ὁμοία πρὸς τὴν τῶν ἀεροστάτων ἢ τῶν πομφολύγων τοῦ σάπωνος.

Ἡ ὕψωσις αὐτῶν ἐξήρτηται ἐκ τῆς θερμοκρασίας τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος· ἐὰν μὲν ὁ ἀὴρ ᾔνε ψυχρότερος τοῦ ἐδάφους καὶ συνάμα γέμῃ ὑδατώδους ἀτμοῦ σχηματίζεται *ομίχλη*· ἐὰν δὲ τὸ ἔδαφος ᾔνε ψυχρότερον τοῦ ἀέρος ὁ πομφολυγῶδης ἀτμὸς ὑψοῦται ὑπεράνω τῆς γῆς καὶ σχηματίζει *νέφη*.

Όταν ὁ ἥλιος εὔρηται ὑπεράνω τοῦ ὀρίζοντος τὰ νέφη γενικῶς ἔχουσι χρῶμα λευκόν ἢ λευκόφαιον, περὶ τὴν ἀνατολὴν ὁμῶς ἢ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου ἔχουσι χρῶμα ἐρυθροῦν, χρυσοειδές καὶ ὠχρόν.

Τὰ περὶ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου ἐρυθρὰ νέφη προμηνύουσιν εὐδίαν τῇ ἐπαύριον, διότι ἡ ἐρυθρότης αὐτῶν εἶνε ἰπύδει-
ξίς ὅτι ὁ ἀήρ εἶνε ξηρὸς καὶ πυκνός. Τὰ βαθύχροα χρυσοειδῆ προμηνύουσιν βροχήν, διότι τὸ χρῶμα τοῦτο δεικνύει ὅτι ὁ ἀήρ εἶνε ὑγρὸς καὶ ἀραιός.

§ 7. Ἡ Βροχή.

Ἡ ὑγραποίησις τῶν νεφῶν, ἥτοι ὁ μετασχηματισμὸς τῶν πομφολύγων εἰς σταγόνας καταπιπτούσας ἔνεκεν τοῦ ἰδίου αὐτῶν βάρους λέγεται βροχή. Εἰς τὸν σχηματισμὸν αὐτῆς συντελοῦσι· α) ἡ συσώρευσις τοῦ πομφολυγώδους ἀτμοῦ· β) ἡ ἐκ τῶν ρευμάτων τοῦ ἀέρος εἰς διάφορα διευθυνομένου μέρη παραγομένη κίνησις· γ) ἡ ἄφιξις ὑγροῦ ἀνέμου· δ) μεταβολή τις ἐν τῇ θερμοκρασίᾳ τοῦ ἀέρος, καὶ ε) ἡ ηλεκτρικὴ τοῦ ἀέρος κατάστασις.

Ἐφ' ὅσον ἡ θερμοκρασία τοῦ ἀέρος ἐλαττοῦται συνελαττοῦται καὶ ἡ δύναμις αὐτοῦ τοῦ κρατεῖν ἀνηρτημένους τοὺς ὑδατώδεις ἀτμούς, τούτου ἔνεκεν ἐν τῷ Β. ἡμισφαίριῳ, ἐν ᾧ κατοικοῦμεν, ἀπὸ τοῦ Σεπτεμβρίου, μέχρι τοῦ μαρτίου βρέχει πλειότερον ἢ ἀπὸ τούτου μέχρι ἐκείνου· τὸ ἐναντίον διὰ τὸν αὐτὸν λόγον ἐπισυμβαίνει ἐν τῷ Ν. ἡμισφαίριῳ.

Αἱ τοῦ φθινοπώρου βροχαὶ ἐπιταχύνουσι τὴν σῆψιν τῶν καταπεσόντων φύλλων τῶν δένδρων καὶ καθιστῶσιν εὐφορὸν τὸ ἔδαφος.

Ἡ βροχὴ καθαρίζει τὴν ἀτμόσφαιραν διότι· α) τὸ ὕδωρ διαλύει τὰς εἰς τὸν ἀέρα ὑψωμένας δηλητηρίους ἀναθυμιάσεις· β) καταπίπτον συμμιγνύει τὸν ἀέρα τῶν ἀνωτέρων καὶ

κατωτέρων στρωμάτων· καὶ γ) καθαρίζει τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς παρασύρον τὰς ἐν τοῖς ὀχετοῖς, ἀγωγοῖς κλπ. στασίμους ὕλας.

§ 8. Ἡ Χιών.

Ἐκ τῆς ἐν ἀτμοσφαιρικῇ ἡρεμίᾳ ἡσυχου ἀποκρυσταλλώσεως τῶν πομφολυγῶδων ἀτμῶν γίνεται ἡ Χιών. Αὕτη καταπίπτει εἰς *νιφάδας* διότι τῆς ἀτμοσφαίρας ἀκίνητουσῃς τὰ πεπηγμένα τῶν ἀνωτέρων χωρῶν μόρια σχηματίζουν νεφάδας, κρατούσας κεκλεισμένον ἀέρα εἰς τὰς πεπηγμένας πομφόλυγας.

Ἡ χιών καταπίπτει τὸν χειμῶνα διότι αἱ ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου πλάγιως πίπτουσαι δὲν δύνανται νὰ θερμάνωσι τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς, ἥτις ὥς λίαν ψυχρὰ ἀδυνατεῖ νὰ θερμάνῃ τὸν ἀέρα.

Ἡ χιών ὠφελεῖ μεγάλως· α) κρατεῖ τὴν γῆν θερμὴν ἐν χειμῶνι καὶ καθίστησιν αὐτὴν εὐφορον· β) ἐν τισι χώραις συγκερνᾷ τὸν ὑπερβολικὸν τοῦ θέρους καύσωνα, ψυχραίνουσα τοὺς ἐκ τῶν χιονοσκεπάζστων κορυφῶν τῶν ὄρεων διερχομένους ἀνέμους· γ) ἐπισωρευομένη εἰς ὕψηλοὺς τόπους χρησιμεύει, ἀναλυομένη, ὡς πηγὴ εἰς τοὺς ποταμούς, οἵτινες θὰ μεταβάλλοντο εἰς καταστρεπτικούς χειμάρρους ἢ ἀπεράντους λίμνας, ἂν ἡ βαθμηδὸν εἰς αὐτοὺς ἐρχομένη ποσότης τοῦ ὕδατος ἤρχετο διὰ μιᾶς εἰς αὐτούς.

§ 9. Ἡ Χαλάζα.

Ὅταν ρεῦμα ἀέρος λίαν ψυχρὸν ἐπελθὼν μεθ' ὁρμῆς πῆξῃ τοὺς πομφολυγῶδεις ἀτμοὺς καὶ μεταβάλλῃ αὐτοὺς εἰς κωνικά σφαιρίδια μᾶλλον συμπαγῇ τῆς χιόνος σχηματίζεται ἡ *χάλαζα*. Γεννᾶται δὲ αὕτη ἐκ τῶν σιαγόνων τῆς βροχῆς αἵτινες πίπτουσαι πῆγνυνται.

Πρὸς σχηματισμὸν τῆς χαλάζης ἀπαιτοῦνται· α) δύο σι-

θάλας νεφῶν ἐπιτιθεμέναι μὲν ἐπ' ἀλλήλων, ἀλλ' ἡλεκτρι-
σμέναι διαφόρως καὶ β) τὸ ἀνώτερον νέφος νὰ ἐμπεριέχῃ ρη-
τινώδη ἡλεκτρισμὸν καὶ νὰ βαστάζῃ τὸ κατώτερον κινού-
μενον.

Ὅταν καταπίπτῃ χάλαζα ἀναπτύσσεται ἐν τῷ ἀέρι ἡ
λεκτρισμός· α) ἐκ τοῦ μετασχηματισμοῦ τοῦ ὕδατος εἰς
πάγον καὶ β) ἐκ τῆς ἐπὶ τὸν ἀέρα προσκρίβῃς τῶν πιπτόν-
των μικρῶν πάγων, ἔνεκεν δὲ τούτου σὺν τῇ καταπτώσει
τῆς χαλάζης σχεδὸν πάντοτε συμβαίνουσιν ἀστραπαὶ καὶ
βρονταί.

§ 10. Δρόσος· ὁμίχλη· πάχνη.

Ὑδατώδης ἀτμός τοῦ ἀέρος συμπυκνούμενος ἐν τῇ ἐπαφῇ
ψυχροτέρων τινῶν οὐσιῶν σχηματίζει τὴν δρόσον.

Σωρὸς ὁπωσοῦν πυκνὸς πομφολυγώδους ἀτμοῦ σχηματίζων
ὑπεράνω τοῦ ἐδάφους στιβάδα συνήθως ὀλίγον πυκνὴν λέγε-
ται ὁμίχλη.

Ὅταν ἡ δρόσος ἢ ἡ ὁμίχλη πᾶξωσιν ἐκ μεταβολῆς τῆς
θερμοκρασίας σχηματίζεται ἡ πάχνη.

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟΝ

ΕΥΡΩΠΗ.

Τὸ μικρότερον μὲν, ἀλλὰ τὸ πλουσιώτερον καὶ ἰσχυρότερον
καὶ ἀνυπόλογος τῆς ἐκτάσεως αὐτοῦ τὸ μᾶλλον κατοικημένον
τῶν πέντε μερῶν τῆς ὑδρογείου σφαίρας, σχηματίζουν τὸ βορειο-
δυτικὸν μέρος τοῦ ἀρχαίου κόσμου καὶ ἐν εἴδει χερσονήσου
παρουσιαζόμενον ὡς συνέχεια τῆς Ἀσίας, κεῖται μεταξὺ τῶν
τροπικῶν καὶ τῶν πολικῶν χωρῶν Ἐκτεινομένη ἡ Εὐρώπη
μεταξὺ τῆς βορείου Ἀμερικῆς, τῆς δυτικῆς Ἀσίας καὶ τῆς
βορείου Ἀφρικῆς, σχηματίζει ὀρθογώνιον τρίγωνον, οὗτινα· τὴν

μὲν βάσιν ἀποτελεῖ ἡ ἀνατολική αὐτῆς πλευρά, τὴν δὲ κορυφὴν ἡ δυτικὴ γωνία τῆς Πορτογαλλίας.

Κατὰ μὲν τὴν μυθολογίαν ἡ ἥπειρος αὕτη ἔλαβε τὸ ὄνομα αὐτῆς ἐκ τῆς ἰδελφῆς τοῦ Κάδμου Εὐρώπης, κατὰ δὲ τὴν ἱστορίαν ὠνομάσθη οὕτω διὰ τὴν μεγάλην ἔκτασιν τῶν περὶ αὐτὴν καὶ τὴν εὐρείαν αὐτῆς ὄψιν (ὑπὸ τοῦ εὐρύος καὶ ὠψ, ὠπός;), ἥν περὶ ἔχεν εἰς τοὺς Ἕλληνας τῆς Μικρᾶς Ἀσίας.

Τὸ μὲν μέγιστον αὐτῆς μῆκος ἐκ τοῦ ἀκρωτηρίου τοῦ ἀγίου Βικεντίου ἄχρι τοῦ κόλπου τοῦ Καρᾶ εἶνε 905 γεωγρ. μίλια, τὸ δὲ μέγιστον πλάτος ἐκ τοῦ Ταινάρου μέχρι τοῦ Βορείου ἀκρωτηρίου 706, ἡ ὅλική αὐτῆς ἐπιφάνεια 180,880 □ M. ἐφ' ὧν κατοικοῦσι 313 1) 2 ἑκατομμύρια ἀνθρώπων, ἥτοι 1734 περίπου ἐπὶ ἐκάστου □ M.

Περιορίζεται αὕτη πρὸς Β. ὑπὸ τοῦ Βορείου πεγνυμένου ὠκεανοῦ, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ μεθ' ἀπάντων τῶν κλάδων αὐτοῦ, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Μεσογείου καὶ ἀπάντων τῶν κλάδων αὐτῆς, τοῦ Εὐξείνου πόντου καὶ τοῦ Καυκάσου καὶ πρὸς Ἀν. ὑπὸ τῶν Οὐραλίων ὄρεων, τῆς Κασπίας θαλάσσης, τοῦ Καυκάσου, Κιμμερίου Βοσπόρου, Εὐξείνου πόντου, Θρακικοῦ Βοσπόρου, Προποντίδας, Ἑλλησπόντου καὶ Αἰγαίου πελάγους.

Ἀπασα ἡ ἥπειρος αὕτη, ἐξαιρεμένης τῆς Λαπωνίας, τῆς Σουηδίας, τῆς Νορβηγίας καὶ τῆς ἀρκτικῆς Ρωσσίας περιλαμβάνεται ἐντὸς τῆς βορείου εὐκράτου ζώνης κατὰ συνέπειαν δὲν ὑποφέρει πολὺ οὔτε ἐκ τοῦ ὑπερβολικοῦ ψύχους τῶν πολικῶν χωρῶν, οὔτε ἐκ τῆς κρυφτικῆς θερμότητος τῆς ἀπὸ τῶν τροπικῶν καὶ ἐκεῖθεν ζώνης.

Ἐν τούτοις τὸ φυσικὸν τῆς ἡπείρου τύπος κλίμα ἐπηρεαζόμενον ἐκ τοπικῶν αἰτίων ἀφίσταται κατὰ τόπους τοῦ γεωγραφικοῦ κλίματος, οὕτως τὰ ἀποτελέσματα τρία μεγάλᾳ αἰτία τροποποιουσι τὰ αἰτίαι ταῦτά εἰσι: 1) τὸ εὖρος, τὸ παραγόμενον ἐκ τῆς προσεγγίσεως τῆς κεντρικῆς

καὶ βορείου Ἀσίας εἰς ἀπάσας τὰς χώρας τὰς ἐκτεθειμένας εἰς τοὺς ἀνέμους τοὺς προερχομένους ἐκ τῶν ὀρέων, τῶν ὑψηλῶν ὀροπεδίων καὶ τῶν πεπηγμένων παιδιάδων τῆς Ἀσίας 2) ἡ θερμότης, ἡ παραγομένη ἐκ τῆς γειτνιασεως τῆς Ἀφρικῆς εἰς ἀπάσας τὰς χώρας τὰς ὑποκειμένας εἰς τὴν ἐπιρροὴν τῶν θερμῶν ἀνέμων τῶν ἀναχωρούντων ἀπὸ τῶν καυστικῶν αὐτῆς ἐρήμων. 3) αἱ αἰθρήδιοι μεταβολαὶ τῆς θερμοκρασίας εἰς τὰς χώρας τὰς κλινούσας πρὸς τὸν Ἀτλαντικὸν ὠκεανόν, αἱ παρὰχόμεναι ἐκ τῶν ὑγρῶν ἀνέμων τῶν πνεόντων ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτοῦ.

Τὰ αἷτια ταῦτα τροποποιοῦσι τὸ φυσικὸν αὐτῆς κλίμα εἰς τρόπον ὥστε συνδέοντες ταῦτα μετὰ τῆς διατάξεως τῆς ἀλύσεως τῶν ὀρέων τῆς διαιρουμένης ἅπασαν τὴν ἥπειρον ταύτην εἰς τρία γενικὰ κλίματα ἀκολουθοῦντα τὰς πλευρὰς τριγώνου, οὗτινας μία κορυφὴ εἶνε τὸ ἀκρωτήριο τοῦ ἁγίου Βικεντίου, ἑτέρα τὸ Βόρειον ἀκρωτήριο, καὶ ἄλλη τὸ βόρειον τῆς Κασπίας μέρος.

Καθόσον προχωρεῖ τις ἐκ Ν. πρὸς Β. ἐκ τοῦ ἁγ. Βικεντίου πρὸς τὸ Βόρειον ἀκρωτήριο τὸν χειμῶνα τὸ ψυχρὸς αὐξάνει, ἐν ᾧ ἀπὸ τοῦ Βορείου ἀκρωτηρίου ἄχρι τοῦ βορείου ἄκρου τῆς Κασπίας τὸ ψυχρὸς καθ' ὅλα τὰ μέρη εἶνε σχεδὸν τὸ αὐτό· ἀπὸ δὲ τοῦ ἀκρωτηρίου τοῦ ἁγ. Βικεντίου μέχρι τοῦ βορείου ἄκρου τῆς Κασπίας τὸ ψυχρὸς αὐξάνει καθ' ὅσον ἀπομακρύνεται τις ἐκ τῆς δυτικῆς καὶ πλησιάζει πρὸς τὴν ἀνατολικὴν τοῦ τριγώνου κορυφὴν.

Ἡ θερμότης ἐπὶ τῶν αὐτῶν χωρῶν ἀκολουθεῖ ἄλλους γενικοὺς κανόνας· εἰς τὸ Β. μέρος τοῦ τριγώνου τούτου τὸ θερος ἡ θερμότης ὑψοῦται καθ' ὑπερβολὴν· ἐπὶ τῆς Δ. πλευρᾶς μετριάζεται ὑπὸ τῆς σταθερᾶς θερμοκρασίας τοῦ Ὠκεανοῦ· ἐπὶ τῆς Α. συνεχῶς καθίσταται ἀνυπόφορος· κατὰ δὲ τὴν βάσιν ποικίλλεται ὑπὸ τὴν ἐπιρροὴν τῶν ἀνέμων καὶ ἄλλων τοπικῶν αἰτίων.

Τὰ εἶδη τῶν φυτῶν αὐτῆς παρίστανται διάφορα καὶ ποικίλα ὥς ἐκ τῆς παραλλαττούσης διαφόρου καταστάσεως τῶν κλιμάτων καὶ τοῦ ἐδάφους αὐτῆς. Κατὰ τὰς νοτίους χώρας καὶ ἰδίᾳ εἰς τὰ περὶ τὴν Μεσόγειον θάλασσαν μέρη βλαστάουσι σχεδὸν τὰ αὐτὰ μεσημβρινὰ φυτὰ τῆς βορείου Ἀφρικῆς. Ἄνω τῆς 650 τοῦ γεωγραφικοῦ πλάτους ἐπιδίδουσι τὰ γενήματα, οἱ δὲ πυροὶ καὶ αἱ κριθαὶ μέχρι καὶ αὐτῆς τῆς 700. Ἐν τῇ μεσαίᾳ καὶ ἀνατολικῇ Εὐρώπῃ ὑπάρχουσι νομαὶ ἄφθονοι καὶ παχεῖαι, ἐκτεινόμεναι ἐπὶ μέγα διάστημα καὶ ἐπιτήδεια πρὸς κτηνοτροφίαν. Αἱ ὄρειαι χώραι τῆς μεσαίας Εὐρώπης ἔχουσιν ἰδιάζουσιν φυτικὴν βλάστησιν πάντῃ διαφορὸν τῆς τῶν ἐπιπέδων μερῶν· ἡ Ἑλβετία, τὸ Τυρόλον ἡ Σαβοῖα παράγουσι σχεδὸν τοὺς αὐτοὺς καρπούς, οὗ καὶ αἱ ὑπερβόρειοι χώραι· περὶ τοὺς πρόποδας ὅμως τῶν αὐτῶν ὄρων αὐξάνουσι τὰ αὐτὰ φυτὰ τῶν εὐκράτων καὶ μεσημβρινῶν μερῶν τῆς Εὐρώπης. Δάση ὑπερμεγέθη καλύπτουσι μέγα μέρος τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς, χορηγούντα εἰς τοὺς κατοίκους ἄφθονον καὶ πικνοταὴν ὕλην πρὸς οἰκοδομίαν, νηυπηγίαν καὶ λοιπὴν ἐργασίαν.

Ἐκ τῶν μαστοφόρων ζώων πολυπληθέστερα καὶ ἀξιολογώτερα ὑπάρχουσιν ἐν Εὐρώπῃ τὰ ἡμερα, τὰ κελούμενα καὶ οἰκόβια· ἵπποι, ὧν τὸ εὐγενέστερον καὶ ὠρικότερον εἶδος εὗρηται ὡς τὸ πολὺ ἐν τῇ μεσημβρινῇ Εὐρώπῃ· ὅσες ἄριστοι μὲν καὶ μεγάλοι ἐν τῇ μεσημβρινῇ Εὐρώπῃ, Οὐγγαρία καὶ περὶ τὰς Ἀλπεῖς, μικρότατοι δὲ καὶ εὐτελέστεροι περὶ τὰς βορείους χώρας· πολυπληθεῖς ἀγέλαι παντοειδῶν προβάτων· αἶγες διακτινόμεναι ὡς τὸ πολὺ κατὰ τοὺς θερμότερους τόπους· χοῖροι, βούβαλοι, κάμηλοι, ὄνοι· πρὸς δὲ καὶ τὰ κοινὰ κατοικιτίδια ζῶα ἐνδιακτινώνται ἐν αὐτῇ· Ἐκ τῶν ἀγρίων ζώων ἐπικρατέστερα ἐν αὐτῇ εἰσὶν· αἱ ἀλώπεκες, οἱ λύκοι, αἱ ἄρκτοι, αἱ ἔλαφοι, αἱ δορκάδες, οἱ λαγωοί. Εἰς τινὰ μέρη ὑπαντᾷται ὁ λύγξ καὶ ὁ σκίουρος· ἐπὶ τῷ Πυρηναίῳ εὗρηται ὁ μέλας

σκίουρος, ὁ αἰλουρος, ὁ τρόχος, ἡ ἱκτίς καὶ ὁ ἀγριόχοιρος· περὶ τὰ παράλια τῆς βορείου παγωμένης θαλάσσης ἀπαντᾷ· ἡ λευκὴ ἄρκτος· ἐπὶ τινων μερῶν τῶν Ἀλπεων ὁ αἶγαγρος· ἐν τῇ μεσημβρινῇ Τουρκίᾳ καὶ Δαλματίας οἱ θόες, καὶ τέλο; εἰς τὰ περὶ τὸ Γιβραλτάρ μέρη τῆς Ἰσπανίας ὁ κοινὸς πίθηξ. Προσθέτοντες εἰς τοῦτο πλῆθος μυῶν καὶ ἀσπαλάκων ἀπαντωμένων καθ' ὅλην τὴν Εὐρώπην ἔχομε σχεδὸν πλήρη τὴν ζωολογίαν αὐτῆς.

Τὰ συνηθέστερα τῶν ἐν Εὐρώπῃ πτηνῶν εὗρηνται καὶ ταῦτα ὥς τὸ πολὺ κατ' οἴκους διαιτῶμενα, εἰς δὲ τοὺς λιμνώδεις καὶ βαλτώδεις τόπους ὥς καὶ ἐντὸς δασῶν καὶ λειμῶνων ἀπαντῶνται παντὸς εἵδους θηρευτικὰ καὶ σαρκιοβόρα πτηνὰ, ἅτινα ἡ Εὐρώπη ἔχει κοινὰ μετὰ τῶν ὁμόρων αὐτῇ μερῶν τῆς Ἀσίας. Ὡς πρὸς τὰ γένη τῶν ἀμφιβίων ἡ Εὐρώπη σπανίζει ἐν συγκρίσει πρὸς τὰ ἄλλα μέρη τοῦ κόσμου. Ἐπίσης σπανίζει καὶ ὥς πρὸς τὰ γένη τῶν ἐρπετῶν· οὐχ ἥττον διάφορα εἶδη ἐχιδνῶν καὶ ἀσπίδων ἐνδιαίτωνται ἐν αὐτῇ. Ἐν τῇ ἐντομολογίᾳ ὁμῶς πλουτεῖ τρέφουσα πλῆθος ἐντόμων· κατὰ δὲ τὰ ἀνατολικὰ αὐτῆς μέρη καὶ ἰδίως εἰς τὰ παρὰ τὸν Εὐξείνιον ἀπὸ καίρου εἰς καιρὸν ἀναφύονται σμήνη ἀκρίδων ἱκανὴν φθορὰν προξενούντα εἰς τὴν γεωργίαν.

Αἱ περιβρέχουσαι τὴν Εὐρώπην θάλασσαι καὶ οἱ ἐπ' αὐτῆς ρέοντες ποταμοὶ βρίθουσι παντοειδῶν ἰχθύων, ὧν ἡ ἀλιεΐα ἀποτελεῖ ἓνα τῶν σπουδαίων κλάδων τοῦ ἐμπορίου καὶ τοῦ πλοῦτου τῶν εὐρωπαϊκῶν λαῶν. Πρὸς δὲ πολλοὶ ποταμοὶ τῆς Εὐρώπης περιέχουσι καὶ κόγχας μαργαριτοφόρους, ἀλλ' οἱ μαργαρίται τούτων λογίζονται εὐτελέστεροι τῶν τῆς Ἀσίας.

ὑπὸ τὴν γεωλογικὴν καὶ ὀρυκτολογικὴν ἔποψιν ἡ Εὐρώπη παρουσιάζει γενικοὺς τινὰς χαρακτῆρας καθ' ὅσον ἄλλαι μὲν χῶραι αὐτῆς ὑπάγονται εἰς τὰ πρωτογενῆ, ἄλλαι εἰς τὰ δευτερογενῆ, ἄλλαι δὲ εἰς τὰ τριτογενῆ στρώματα, καὶ ἄλλαι εἰς τὰ τῶν ἡφαιστειῶν ὕλῶν. Τὰ τριτογενῆ περιέχουσι πολ-

λὰς ἀπολιθώσεις, τὰ δὲ τῶν ἡφαιστείων ὑλῶν περιορίζονται κυρίως ἐν Ἰταλίᾳ, ἐν μέρει δὲ ἐν Γαλλίᾳ καὶ Ἑλλάδι, ἐνθα παρουσιάζονται ἡφαιστεία ἀρχαιότερα τῶν τῆς Ἰταλίας. Οἱ κυριώτεροι τῶν λίθων τῆς Εὐρώπης εἶνε ὁ γρανίτης. ὁ γνήσιος, καὶ οἱ τιτανώδεις βράχοι μετ' ἄλλων λίθων Ἐκ τῶν ὀρυκτῶν, ὁ σίδηρος, ὁ γαιάνθραξ, τὸ ἄλας, ὁ κασσίτερος, ὁ μόλυβδος, ὁ ὑδράργυρος καὶ ὁ χαλκὸς ἀπαντῶνται ἀφθονῶς ἐν Εὐρώπῃ ἢ ἐν ἄλλοις τῆς γῆς μέρεσι. Σχεδὸν ἀπανταχοῦ εὑρεται ὁ σίδηρος καὶ τὸ ἄλας· ὁ γαιάνθραξ ἐν ἀφθονίᾳ εἶνε διεσπαρμένος κατὰ τὰ δυτικὰ αὐτῆς μέρη· ὁ χαλκὸς κατὰ τὰ ἀρκτικά καὶ δυτικά· ὁ κασσίτερος εὑρεται ἀφθονῶς ἐν Ἀγγλίᾳ· ὁ μόλυβδος ἐν Ἀγγλίᾳ καὶ Ἰσπανίᾳ· ὁ ὑδράργυρος ἐν Αὐστρίᾳ· ὁ δὲ ψευδάργυρος, τὸ κοβάλτιον, τὸ ἀρσενικόν, τὸ νίκελον καὶ σχεδὸν ἅπαντα τὰ γνωστὰ μέταλλα, ὡς καὶ ἅπαντα σχεδὸν τὰ εἶδη τῶν πολυτίμων λίθων ἀπαντῶσιν ἐν αὐτῇ. Ὁ ἄργυρος εὑρεται εἰς πολλὰ μέρη τῆς Δ. Εὐρώπης, ἡ πλατίνη εἰς τὸν Κάυκασον καὶ τὰ Οὐράλια καὶ ὁ χρυσοὺς ἐν τῇ Τρανσυλβανίᾳ. Οὐγγαρία, Ρωσσίᾳ, ὡς καὶ ἐν τοῖς ἄμμοις πολλῶν τῆς Εὐρώπης ποταμῶν. Τὰ βόρεια τῆς Ἰταλίας, νῆσοί τινες τοῦ Αἰγαίου πελάγους καὶ ἡ Ἀττικὴ πλουτοῦσι λαμπρῶν μαρμάρων· ἡ Οὐγγαρία ἀφθονεῖ ἐκ νίτρου· τὰ Ν. τῆς Ἰταλίας καὶ ἡ Σικελία περιέχουσιν ἄφθονον ποσότητα θεοῦ, χηλκάνθης, ἀμμωνιακοῦ ἁλατος, καὶ ἄλλων παραγομένων ἐξ ἡφαιστειωδῶν· τέλος κάλλιστοι γρανίται, διάφορα εἶδη λίθων πρὸς οἰκοδομίαν, ὀφίται, σχιστόλιθοι πορσελάνη, ἀμίαντος καὶ τὰ πλείστα τῶν εἰς τὸν ἄνθρωπον χρησιμευόντων ὀρυκτῶν εὐρίσκονται ἐν αὐτῇ.

1) Ὠκεανοὶ· θάλασσα· πελάγη.

Ἐκ τῶν πέντε Ὠκεανῶν τῆς ὑδρογείου σφαίρας δύο κυρίως περιβάλλουσι τὴν Εὐρώπην· ἐκ Β. ὁ βόρειος παγωμένος Ὠκεανὸς καὶ ἐκ Δ. ὁ Ἀτλαντικὸς. Ἐκ τῶν Ὠκεανῶν τούτων σχηματίζονται αἱ ἐπόμεναι ὀκτὼ θάλασσαί· 1) ἡ Λευκὴ θά

λασσά εἰς τὸ Β. τῆς Ρωσσίας· 2) ἡ *Καρική* εἰς τὸ βορειότατον αὐτῆς μέρος· 3) ἡ *Βαλτικὴ* μεταξὺ Σουηθίας, δυτικῆς Ρωσσίας καὶ Γερμανίας· 4) ἡ *Βόρειος*, ἡ *Γερμανικὴ* μεταξὺ Νορβηγίας, Δανίας, Γερμανίας, Κάτω χωρῶν καὶ Μ. Βρετανίας· 5) ἡ τῆς *Μάγχης* μεταξὺ Ἀγγλίας καὶ Γαλλίας· 6) ἡ *Μεσόγειος* μεταξὺ Εὐρώπης, Ἀφρικῆς καὶ Ἀσίας· 7) ἡ *Μαύρη*, ἡ δὲ *Εὐξείνιος πόρτος*, ἀποτελοῦσα τὸ ἀνατολικώτατον τῆς Μεσογείου μέρος μεταξὺ Εὐρώπης καὶ Ἀσίας καὶ 8) ἡ *Μαιώτις* λίμνη, ἡ *Ἀζοφικὴ* πρὸς Β. τοῦ Εὐξείνου.

Ἐν τῇ σειρᾷ τῶν θαλασσῶν καταλέγεται καὶ ἡ *Κασπία*, ἡ μεγίστη τῶν λιμνῶν τοῦ κόσμου, κειμένη ἐν τοῖς μεθορίοις Εὐρώπης καὶ Ἀσίας.

Τὰ κυριώτερα ἢ ἐπισημότερα τῆς Εὐρώπης πελάγη εἰσὶ τὰ ἐπόμενα, σχηματιζόμενα ὑπὸ τῆς Μεσογείου τῆς μεγίστης πασῶν τῶν θαλασσῶν· τὸ *Τυρρητικὸν* μεταξὺ Κορσικῆς (Κόρνου), Σαρδηνίας (Σαρδοῦς) καὶ τῆς ΝΔ. Ἰταλίας· τὸ *Ἀδριατικὸν* ἐκτεινόμενον ἀπὸ τῆς Τεργέστης μέχρι τοῦ Ὀτραντίου πορθμοῦ πρὸς Β. τῆς Κερκύρας· τὸ *Ἰόνιον* ἐκτεινόμενον ἀπὸ τῆς Κερκύρας μέχρι τῆς νοτίου πλευρᾶς τῆς Πελοποννήσου· τὸ *Σικελικὸν* μεταξὺ Σικελίας καὶ Πελοποννήσου· τὸ *Μυρτώον* μεταξὺ τῆς Α. Πελοποννήσου, τοῦ Σαρωνικοῦ κόλπου καὶ τῶν Κυκλάδων νήσων· τὸ *Αἰγαῖον* (*Ἀσπρη Θάλασσα*) πρὸς Α. τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος καὶ Πελοποννήσου· πρὸς Β. τῆς Κρήτης καὶ πρὸς Δ. τῆς Ἀσιατικῆς Τουρκίας· τὸ *Θρακικὸν* εἰς τὰ παράλια τῆς Θράκης καὶ τῆς Μακεδονίας· τὸ *Κρητικὸν* μεταξὺ τῆς Κρήτης καὶ τῶν Κυκλάδων· καὶ τέλος ἡ *Προποντις* (Θάλασσα τοῦ *Μαρμαῤᾰ*) μεταξὺ Ἑλλησπόντου καὶ Βοσπόρου.

§ 2. Κόλποι τῆς Εὐρώπης.

Οὐδεμία ἄλλη ἤπειρος ἔχει τοσαῦτα ἐν ταῖς παραλίσαις ὅσα ἡ Εὐρώπη πλεονεκτῆματα· αἱ θάλασσαι καὶ τὰ πελάγη εἰσχωροῦντα σχηματίζουν πολυαρίθμους καὶ ἀσφαλεστάτους

κόλπους χρησιμεύοντα, ὡς καταφύγιον τοῖς ναυτιλομένοις καὶ διευκολύνοντα τὴν συγκοινωνίαν τῆς ξηρᾶς. Τῶν κόλπων τούτων ἐπισημότεροί εἰσιν οἱ ἐπόμενοι·

1) Ἐν τῇ Βαλτικῇ θαλάσσῃ ὁ Βοθρικός εἰς τὸ βορειότατον τῆς Βαλτικῆς μέρος μεταξὺ Σουηδίας καὶ Φινλανδίας· ὁ Φινικός ἐν τῇ Α τῆς Βαλτικῆς πλευρᾷ, μεταξὺ Φινλανδίας καὶ Ἑσθλανδίας· (τούτου μέρος εἰσδύον μέχρι τῆς Πετροπόλεως σχηματίζει τὸν μικρὸν κόλπον τῆς Κροστάνδης)· ὁ τῆς Ρίγας πρὸς Ν τοῦ προηγουμένου εἰσχωρὼν μέχρι τῆς ὁμωνύμου αὐτῷ πόλεως· ὁ τοῦ Δαντσίκου, τῆς Ρυγέρης καὶ τῆς Αὐδέκης ἐν τῇ Ν πλευρᾷ τῆς Βαλτικῆς παρὰ ταῖς ὁμωνύμοις πόλεσι.

2) Ἐν τῇ Γερμανικῇ θαλάσσῃ· ὁ Σκανδιναβικός ἢ Νορβηγικός, εἰσχωρὼν μέχρι τῆς Χριστιανίας, πρωτεύουσος τῆς Νορβηγίας· ὁ τοῦ Ἀμβούργου ἐν τῇ Β πλευρᾷ τῆς Γερμανίας παρὰ τῇ ὁμωνύμῳ πόλει· ὁ τῆς Βρέμης, εἰσχωρὼν μέχρι τῆς ὁμωνύμου πόλεως καὶ ὁ τῆς Ζουϊδέρης, ἢ Ζουϊδερζέκης ἐν τῇ Β πλευρᾷ τῶν Κάτω χωρῶν.

3) Ἐν τῇ θαλάσσῃ τῆς Μάγχης καὶ ἐν τῇ Ἰρλανδικῇ· ὁ Νορμανδικός τοῦ ἁγίου Μιχαήλ ἐν τῇ ΒΔ πλευρᾷ τῆς γαλλικῆς ἐπαρχίας Νορμανδίας· ὁ Βριστολικός, εἰσχωρὼν μέχρι τῆς ὁμωνύμου αὐτῷ πόλεως· ὁ Σολβάυς καὶ ὁ Κλόδης πρὸς Β τοῦ προηγουμένου· ὁ Δονεγάδος καὶ ὁ Γαλβάς ἐν τῇ Δ πλευρᾷ τῆς Ἰρλανδίας· ὁ μέγας Γασκωνικός ἢ Γαλλικός ἐν ταῖς ὁρίοις Γαλλίας καὶ Ἰσπανίας, καὶ ὁ τῶν Γαδεύρων παρὰ τῇ ὁμωνύμῳ πόλει, ΝΑ. τῆς Ἰσπανίας.

4) Ἐν τῇ Μεσογείῳ ὁ τῆς Βαλεγκίας ἐν τῇ Α. πλευρᾷ τῆς Ἰσπανίας· ὁ τῆς Αὐῶν ἐν τῇ Ν πλευρᾷ τῆς Γαλλίας· ὁ τῆς Γενούης εἰσχωρὼν μέχρι τῆς ὁμωνύμου ἐν Ἰταλίᾳ πόλεως· ὁ τῆς Γαέτας πρὸς Ν τοῦ προηγουμένου ἐν τῷ Τυρρηνικῷ πελάγει· ὁ τῆς Νεαπόλεως νοτιώτερον τοῦ προηγουμένου.

5) Ἐν τῷ Ἀδριατικῷ πελάγει· ὁ Φλαρατικός ἐν τῷ μὲν

χῶ τοῦ Ἀδριατικοῦ· ὁ τῆς *Τεργέστης* εἰσχωρῶν μέχρι τῆς ὁμωνύμου πόλεως· ὁ τῆς *Βενετίας* εἰσχωρῶν ὁμοίως μέχρι τῆς ὁμωνύμου πόλεως· ὁ τῆς *Μανφρεδονίας* ἐν τῇ ΝΑ παραλίᾳ τῆς *Ἰταλίας* καὶ ὁ τοῦ *Τάραντος* ἐν τῇ Ν παραλίᾳ τῆς *Ἰταλίας*.

6) Ἐν τῷ *Ἰονίῳ* πελάγει· ὁ *Ἀμβρακικός* (τῆς Ἄρτας) μεταξὺ Ἠπείρου καὶ Ἀκαρνανίας· ὁ *Κορινθιακός* μεταξὺ τῆς Στερεᾶς· Ἑλλάδος καὶ τῆς Πελοποννήσου· ὁ *Κυπαρισσιακός* ἐν τῇ Ν παραλίᾳ τῆς Πελοποννήσου· ὁ *Μεσσηνιακός* ἐν τῇ ΝΔ καὶ ὁ *Λακωνικός* ἐν τῇ νοτιωτάτῃ πλευρᾷ τῆς Πελοποννήσου.

7) Ἐν τῷ *Αἰγαίῳ* πελάγει· ὁ *Ἀργολικός* εἰσχωρῶν εἰς τὴν Α πλευρὰν τῆς Πελοποννήσου· ὁ *Ἐρμιονικός* (κόλπος τῆς Ὑδρας) πρὸς Β τοῦ προηγουμένου· ὁ *Σαρωνικός* μεταξὺ Πόρου, Αἰγίνης καὶ Σαλαμῖνος· ὁ *Μαλιακός* (κόλπος τῆς *Λαμίας*) μεταξὺ Φθιώτιδος καὶ Λοκρίδος· ὁ *Εὐβοϊκός* μεταξὺ Εὐβοίας καὶ Βοιωτίας· ὁ *Παρασηπτικός* (κόλπος τοῦ *Βώλου*) μεταξὺ Φθιώτιδος καὶ Θεσσαλίας καὶ ὁ *Θερμαϊκός* (κόλπος τῆς *Θεσσαλονίκης*), εἰσχωρῶν μέχρι τῆς ὁμωνύμου πόλεως. Ἐν τῇ *Χαλκιδικῇ* χερσονήσῳ· ὁ *Τορωναῖος* (κόλπος τῆς *Κασσάνδρας*) μεταξὺ τῆς ὁμωνύμου χερσονήσου *Τορώνης* καὶ τῆς ἀντιειμένης *Σιθωνίας* (*Λόγγου*). Ὁ *Σιγριτικός* (κόλπος τοῦ ἁγίου Ὄρους) μεταξὺ τῆς Σιθωνίας καὶ τῆς Ἀκτῆς (ἁγίου Ὄρους). — Α τῆς *Χαλκιδικῆς*· ὁ *Στρυμονικός* (*Perdara* καὶ Ὀρφανορ) ἐν τῇ ἐκβολῇ τοῦ ὁμωνύμου ποταμοῦ· ὁ τῆς *Καβάλας*, εἰσχωρῶν μέχρι τῆς ὁμωνύμου πόλεως καὶ ὁ *Μέλας* (τῆς *Σάρου*) παρὰ τῇ *Θρακικῇ* χερσονήσῳ.

§ 3. Πορθμοὶ τῆς Εὐρώπης.

Ὡς πρὸς τοὺς πορθμοὺς ἡ Εὐρώπη ὑπερβαίνει πάσαις τὰς λοιπὰς Ἠπείρους. Ἐπιστημότεροι εἶνε·

1) Ἐν τῇ Βαλτικῇ καὶ Γερμανικῇ θαλάσῃ· ὁ Σκαγε-
ράκης μεταξὺ Νορβηγίας καὶ Δανίας· ὁ Κατεγάτης μεταξὺ
Δανίας καὶ Σουηδίας· ὁ τοῦ Σούνδου πρὸς Ν. τοῦ προηγου-
μένου μεταξὺ τῆς Δανικῆς νήσου Σηλανδίας καὶ τῆς Σουηδίας·
ὁ μικρὸς καὶ μέγας Βάλτης μεταξὺ Δανίας καὶ Σηλανδίας·
ὁ τοῦ Καλαί μεταξὺ Γαλλίας καὶ Ἀγγλίας ἐν τῇ θαλάσῃ
τῆς Μάγχης· ὁ Βόρειος πορθμὸς μεταξὺ Σκωτίας καὶ Ἰρ-
λανδίας, καὶ ὁ τοῦ ἀγρίου Γεωργίου μεταξὺ Ἀγγλίας καὶ
Ἰρλανδίας.

2) Ἐν τῷ Μεσογείῳ· ὁ τοῦ Γιβραλτάρ (Ἡράκλειοι στῇ
λαί), δι' οὗ ὁ Ἀτλαντικὸς Ὠκεανὸς εἰσέρχεται μεταξὺ Εὐρώ-
πης καὶ Ἀφρικῆς· ὁ τοῦ ἀγρίου Βοριγατίου μεταξὺ Κορσικῆς
καὶ Σαρδηνίας· ὁ τῆς Μεσσηνίας (Σικελικὸς πορθμὸς) με-
ταξὺ Σικελίας καὶ Ν. Ἰταλίας· ὁ τοῦ Ὀτράνδου μεταξὺ Ἰ-
ταλίας καὶ Ἰλλυρίας· ὁ τοῦ Ρίου, ἐνόνων τὸν κόλπον τῶν
Πατρῶν μετὰ τοῦ Κορινθιακοῦ· ὁ τοῦ Εὐρίπου μεταξὺ Εὐ-
βοίας καὶ Βοιωτίας· ὁ Ἑλλησπορτος ἢ πορθμὸς τῶν Δαρ-
δαρελίων μεταξὺ Εὐρώπης καὶ Ἀσίας, ἐνόνων τὴν Μεσό-
γειον μετὰ τῆς Προποντίδος· ὁ Θρακικὸς Βόσπορος μεταξὺ
Εὐρώπης καὶ Ἀσίας, ἐνόνων τὴν Προποντίδα μετὰ τοῦ Εὐ-
ξείνου· ὁ Κιμμερικὸς Βόσπορος (πορθμὸς τοῦ Γερὶ Καλὲ)
ἐνόνων τὸν Εὐξείνιον μετὰ τῆς Ἀζοφικῆς.

§ 4. Νῆσοι τῆς Εὐρώπης.

1) Ἐν τῷ Ἀτλαντικῷ, τῇ Γερμανικῇ καὶ τῇ Βαλτικῇ
θαλάσῃ· ἡ Ἰσλανδία μεταξὺ τοῦ Β. παγωμένου καὶ τοῦ
Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ· αἱ Βρεττανικαὶ νῆσοι μεταξὺ τοῦ Ἀ-
τλαντικοῦ καὶ τῆς Γερμανικῆς θαλάσσης, ὧν ἡ μὲν μεγάλη
περιλαμβάνει τὴν Ἀγγλίαν καὶ τὴν Σκωτίαν, ἡ δὲ μικρὰ τὴν
Ἰρλανδίαν· αἱ ΒΔ. τῆς Σκωτίας κείμεναι μικραὶ νῆσοι, ὧν
ἐπισημότεραι αἱ Κασσιτερίδες, αἱ Ἑβρίδες, αἱ Ὀρκάδες
καὶ αἱ Σχετλαντικαί· τὸ πρὸς Β. τῆς Νορβηγίας σύμπλεγμα

Αγορόδεν, καὶ αἱ πρὸς Ν. τῆς Σουηδίας, ὧν ἐπισημότεραι εἶνε· ἡ *Σητλάνδη* τῆς Δανίας καὶ αἱ πρὸς Ν. καὶ Δ. ταύτης *Ρογέρνη* καὶ *Γοτθλάνδη*.

2) Ἐν τῇ *Μεσογείῳ* καὶ τῷ *Τυρρηνικῷ* πελάγει· αἱ *Πατροῦσαι* καὶ αἱ *Βαlearίδες* μικρὰ καὶ μεγάλη πρὸς Α. τῆς Ἰσπανίας· ἡ *Κορσικὴ* (*Κύργος*) καὶ ἡ *Ἑλβα* ΒΔ. τοῦ *Τυρρηνικοῦ* πελάγους· ἡ *Σαρδηνία* (*Σαρδῶ*) πρὸς Ν. τῆς *Κορσικῆς*, ἀφ' ἧς χωρίζεται διὰ τοῦ πορθμοῦ τοῦ ἁγίου *Βο-νιφατίου*· αἱ πρὸς Ν. ταύτης *Μελίτη* (*Μάλτα*), τὸ *Γότζον*, αἱ *Καπραί*, αἱ *Λιπάραι* (ῥῆσοι τοῦ *Αἰόλου*) καὶ αἱ *Αἰγάδες*· ἡ *Σικελία* πρὸς Ν. τῆς Ἰταλίας.

3) Ἐν τῷ Ἀδριατικῷ πελάγει· αἱ *Δαλματικά* ῥῆσοι πρὸς Δ. τῆς *Δαλματίας*, ὧν ἐπισημότεραι· ἡ *Βράζα*, ἡ *Λέσινα* καὶ ἡ *Αἰσσα*.

4) Ἐν τῷ Ἰονίῳ πελάγει· αἱ Ἰόνιοι ῥῆσοι ἑπτὰ τὸν ἀριθμὸν· ἡ *Κρήτη* ΝΑ. τῆς *Πελοποννήσου*.

5) Ἐν τῷ Αἰγαίῳ πελάγει· αἱ *Κυκλάδες* ἐν τῷ Ν μέρει τοῦ Αἰγαίου· καὶ αἱ *Σποράδες*, κατέχουσαι τὸ βόρειον αὐτοῦ μέρος, ἐξ ὧν αἱ μὲν ἀνήκουσι τῇ Ἑλλάδι αἱ δὲ τῇ *Τουρκίᾳ*.

§ 5. Χερσόνησοι καὶ ἰσθμοί.

Ἡ Εὐρώπη πλεονεκτητὴ τῶν ἄλλων Ἠπείρων καὶ κατὰ τὴν πληθὺν τῶν πολλαχοῦ σχηματιζομένων χερσονήσων, ὧν κυριώτεραι αἱ ἀκόλουθοι·

1) Ἡ *Κόλα* ἐν τῇ Λευκῇ θαλάσῃ, κατέχουσα τὸ ΒΑ. τῆς *Φινλανδίας* μέρος.

2) Ἡ *Σκανδιναυικὴ* περιβαλλομένη πρὸς Α. ὑπὸ τῆς *Βελτικῆς*, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ καὶ πρὸς Β. ὑπὸ τοῦ βορείου παγωμένου Ὠκεανοῦ.

3) Ἡ Ἰουτλάνδη περιβρεχομένη ἐξ Α. ὑπὸ τῆς *Βαλτικῆς*, ἐκ Δ. ὑπὸ τῆς *Γερμανικῆς* θαλάσσης καὶ πρὸς Β. ὑπὸ τῶν πορθμῶν *Σκαγεράκου* καὶ *Κατεγάτου*.

4) Ἡ *Νορμανδική* καὶ ἡ *Βρετανική* δύο μικραὶ χερσό-
νησοι ἐν τῇ ΒΔ. πλευρᾷ τῆς Γαλλίας.

5) Ἡ *ισπανοπορτογαλική* καὶ *Πυρηναική*, ἢ ἄλλως καὶ
Ἰβηρική λεγομένη, κατέχουσα τὴν ΝΔ γωνίαν τῆς Εὐρώπης
ἐν σχήματι σχεδὸν τετραγώνου.

6) Ἡ *Ἰταλική* ἔχουσα σχῆμα ἐπιμήκου, ἢ μᾶλλον ὑπο-
δήματος, κειμένη μεταξὺ τοῦ Τυρρηνικοῦ καὶ τοῦ Ἀδριατι-
κοῦ πελάγους καὶ ἐκτεινομένη πρὸς Ν μέχρι τοῦ Ἰονίου.

7) Ἡ *Ἑλληνοτουρκική*, ἔχουσα σχῆμα σχεδὸν τριγώνου
καὶ κατέχουσα τὴν ΝΑ γωνίαν τῆς Εὐρώπης.

8) Ἡ *Κριμαϊκή*, σχηματιζομένη ἐν τῇ Β πλευρᾷ τοῦ
Εὐξείνου καὶ συνεχομένη μετὰ τῆς ξηρᾶς διὰ τοῦ ἰσθμοῦ τῆς
Περεκόφκης.

Λίαν πτωχὴ εἶνε ἡ Εὐρώπη εἰς τοὺς Ἰσθμούς, ἀριθμοῦσα
δύο μόνον τοιοῦτους· 1) τὸν ἰσθμὸν τῆς *Κορίνθου*, κείμε-
νον μεταξὺ τοῦ Κορινθιακοῦ καὶ τοῦ Σαρωνικοῦ κόλπου καὶ
2) τὸν ἰσθμὸν τῆς *Περεκόφκης* μεταξὺ Εὐξείνου καὶ Ἀζο-
φικῆς καὶ συνδέοντα τὴν Κριμαίαν μετὰ τῆς Ν. Ρωσσίας.

§ 6. Ὅρη τῆς Εὐρώπης.

Ἄπαντα ἡ τῆς Εὐρώπης στερεὰ ἐπιφάνεια δύναται νὰ
διαίρεθῇ εἰς τρία μεγάλα μέρη, ἐξ ὧν τὸ πρὸς ἄρκτον καὶ
τὸ πρὸς μεσημβρίαν συνιστῶσι τὴν πλείστην ὄρεινὴν αὐτῆς
χώραν, τὸ δὲ μεταξὺ ἐκτεινόμενον μέγα αὐτῆς μέρος τὴν
μᾶλλον πεδινὴν καὶ ὁμαλὴν χώραν.

Τὰ ὑψηλότερα καὶ κυριώτερα τῆς Εὐρώπης ὄρη εἶνε τὰ
ἐπόμενα·

1) Αἱ *Σκανδιναβικαὶ Ἀλπεις*, διατέμνουσαι κατὰ μῆ-
κος τὴν ὁμώνυμον χερσόνησον· σειρὰ μεμονωμένη, ἔχουσα
ὕψος σχεδὸν 8000 ποδῶν.

2) Τὰ ὄρη τῆς Μ. Βρετανίας, διαιρούμενα εἰς τρεῖς σειράς·
τὴν τῆς Σκωτίας, ἧς ἡ ὑψηλότερα κορυφὴ εἶνε τὸ *Γραμια-*

τόν ὄρος, ἔχον ὕψος 5,000 ποδῶν· τὴν τῆς Οὐαλλίας, ἣς τὸ ὑψηλότερον σημεῖον εἶνε τὸ τρικόρυφον *Σνόβδον* 3500 πόδας, καὶ τὴν τῆς Ἰρλανδίας φθάνουσιν εἰς ὕψος 3000 ποδῶν.

3) Αἱ Ἰαλπεῖς τὸ καταπληκτικώτατον πάντων τῶν συστημάτων τῆς Εὐρώπης οὗτινος τὰ ὕψη φθάνουσιν ἀπὸ 10—16 χιλ. πόδας. Ἡ κυριωτέρα αὐτοῦ ἄλυσις περικλείει τὸ *Λευκὸν ὄρος*, τὴν κορυφὴν τῆς Εὐρώπης· διαιρεῖται εἰς τρεῖς πρωτεύουσας σειράς, ἐκάστη τῶν ὁποίων ὑποδιαιρεῖται εἰς πολλοὺς κλάδους, ὧν ἕκαστος ἐκπέμπει δειράδας πρὸς διάφορα μέρη.—Ἡ τῶν ἰδίως Ἰαλπεων ἄλυσις περιγράφει τόξον ἐκτεινόμενον ἀπὸ τῆς φάραγγος τῆς Καδιλβόνης πρὸς Β τῆς Σαβόνης μέχρι τοῦ ὄρους Κεκ ἐν τῇ Ἰλλυρίᾳ. Αἱ Ἰαλπεῖς τῆς Ἑλβετίας ἀνυψοῦνται πρὸς τὰ ΝΑ τῆς Εὐρώπης εἶνε τὰ ὑψηλότερα ὄρη τῆς Εὐρώπης, ἐκπέμπουσι δὲ ταῦτα πολλοὺς κλάδους εἰς τὰ περικυκλοῦντα τὴν Ἑλβετίαν κράτη. Αἱ *Νωρικοί* Ἰαλπεῖς ἀποσπῶμεναι τοῦ κυρίου συστήματος ἐκ τοῦ κόμβου τῶν *Τριῶν Κυρίων* διευθύνονται πρὸς Α εἰς ΒΑ καὶ ἐκπέμπουσι διαφορὰς δειράδας· ἡ τῶν *Βερνοισίων* Ἰαλπεων, ἀποσπώμενη τῆς πρώτης ἁλύσεως ἐκ τοῦ κόμβου τοῦ ἀγρίου *Γοτθάρδου*, προχωρεῖ ἐξ Α πρὸς Δ ἢ τῶν Ἀλγανθιανῶν ἀποσπώμενη τοῦ ὄρους *Μαλότα* διευθύνεται πρὸς Β ἢ τῶν Ἀπερίων ἀρχομένη ἀπὸ τῆς φάραγγος *Καδιλβόνης* ἐκτείνεται ἐπὶ τῆς Ἰταλίας καὶ τῆς Σικελίας, προχωροῦσα ἐκ τῶν ΒΑ πρὸς τὰ ΝΑ καὶ ἔχουσα τὴν *Αἶτταν* ὡς τὸ ὑψηλότερον αὐτῆς ὄρος· τέλος ἡ ἄλυσις τῶν *Γούρα* διευθυνομένη ἐκ τῶν ΝΔ πρὸς τὰ ΒΑ σχηματίζει τὰ προβούνιχ τοῦ ἁχανοῦς τούτου συστήματος μεθ' οὗ συνδέεται διὰ τοῦ Ἰοράτου καὶ τῶν Βερνοισίων Ἰαλπεων καὶ προσκολληθὲν αὐτὸ εἰς τὸ

4) *Κεβερο-βοσγικὸν* ἢ *Γαλλο-φραγκικὸν* σύστημα, περιλαμβάνον πάντα τὰ ὄρη τῆς Γαλλίας τὰ ἐκτεινόμενα πρὸς

Β. τοῦ Γαροῦνα καὶ τῆς μεσημβρινῆς διώρυχος, δι' ὧν συνδέεται μετὰ τοῦ

5) Ἰθνηρικῶν συστήματος. Τὸ σύστημα τοῦτο σχηματίζει ἀπέραντον ὁροπέδιον, ὕψους 1300—1700 ποδῶν, ἐφ' οὗ ἀκτινοβολοῦσι διάφοροι ἀλύσεις, διακρινόμεναι ἀπ' ἀλλήλων καὶ ἕτερα ἀποτελοῦσαι συμπλέγματα. Τὸ σύστημα τοῦτο περιλαμβάνει ἅπαντα τὰ ὑψώματα τῆς Ἰσπανίας καὶ τῆς Πορτογαλλίας, ἐκ δὲ τῆς Γαλλίας τὰ κείμενα πρὸς Ν. τοῦ Γαροῦνα καὶ τῆς μεσημβρινῆς διώρυχος. Διαιρεῖται εἰς τρία συμπλέγματα· τὸ κεντρικὸν περιλαμβάνον τὰ μεταξὺ τοῦ Δουέρου καὶ τοῦ Τάγου κείμενα ὄρη· τὸ βόρειον ἢ τῶν *Πυρρηναίων*, ὅπερ ἐκτεινόμενον ἐξ Α. πρὸς Δ. χωρίζει τὴν Γαλλίαν ἀπὸ τῆς Ἰσπανίας, καὶ τὸ νότιον, περιλαμβάνον τὴν *Φοινικοβετικὴν* ἄλυσιν, ἢ *Σιέρρα Νεβάδα*, ἐκτεινομένην ἐκ τῶν ΒΔ. πρὸς τὰ ΝΑ.

6) Τὸ Ἐρκυρο Καρπάθιον σύστημα περιλαμβάνον ἅπαντα τὰ ὑψώματα τὰ μεταξὺ τοῦ Ρήνου, Δνιπέρου, Δουνάβεως, τῶν πεδιάδων τῆς Β. Γερμανίας καὶ τῆς Δ. Πολωνίας· τὸ σύνθετος ὕψος τῶν πολυαριθμῶν αὐτοῦ ἀλύσεων εἶναι 3,500—5000 ποδῶν. Τὸ σύστημα τοῦτο εἶναι τὸ πλουσιώτερον ἐν Εὐρώπῃ εἰς χρυσόν, ἄργυρον, χαλκόν καὶ ὀρυκτὸν ἄλας, καὶ περικλείει ἐκτεταμένα ὁροπέδια, ὑψούμενα ἐν Βοημία καὶ Τρανσυλβανίᾳ. Κυριώτεραι αὐτοῦ ἀλύσεις εἰσὶ· τὰ *Σουδητία*, καταβαίνοντα ἐκ τῆς Πρωσσίας, περιβάλλοντα τὴν ΒΑ. πλευρὰν τῆς Αὐστρίας καὶ ἐκτεινόμενα μέχρι τῶν *Καρπαθίων*, ἔχοντα δὲ ὕψος 6000 ποδῶν. Ὁ *Μέλας Δρυμὸς*, ἔχων ὕψος 5000 ποδῶν, ὁ *Ὀδέριος*, ὁ *Δυτικὸς*, καὶ ὁ *Τευτοβουργικὸς Δρυμὸς* διατέμνοντες τὴν γερμανικὴν αὐτοκρατορίαν. Ὁ *Γερμανικὸς Ἰούρας*, ὁ *Φραγκόνιος* καὶ τὰ *Γιγάντια ὄρη*, ἔχοντα ὕψος 5000 ποδῶν καὶ διατέμνοντα τὴν Γερμανίαν· τὰ *Καρπάθια* μεταξὺ τῆς ΒΑ. Αὐστρίας καὶ Ρωσσίας, διακρούμενα εἰς τρία τμήματα, εἰς *Τρανσυλ-*

βαρικά, εἰς μεγάλα ἢ κεντρικὰ Καρπάθια, καὶ εἰς μικρὰ Καρπάθια.

7) Τὸ Σλαβο-Ἑλληνικὸν σύστημα ἢ αἱ Ἀνατολικαὶ Ἀλ-
πειρ. Τὸ ἐκτεταμένον τοῦτο σύμπλεγμα, οὗτινος αἱ κορυφαὶ
ὕψονται ἀπὸ 3500 μέχρι 10,000 ποδῶν, περιλαμβάνει
ἅπαντα τὰ ὄρη τῆς Κροατίας, Δαλματίας, Βοσνίας, Ἰλλυρί-
ας (Ἀλβανίας), Βουλγαρίας, Θράκης, Μακεδονίας, Ἡπείρου,
Θεσσαλίας, Στερεᾶς, Ἑλλάδος, Πελοποννήσου, τῶν νήσων
τοῦ Αἰγαίου, καὶ τοῦ Ἰονίου πελάγους. Αἱ Δειναρικαὶ Ἀλ-
πειρ διευθυνόμεναι ἐκ τῶν ΝΑ, ἀπὸ τοῦ ὄρους Θὰρ Δαγῆ
πρὸς τὰ ΒΔ, μέχρι τοῦ ὄρους Κέκ, ἔνθα διὰ τῶν Ἰουλιανῶν
συνδέονται μετὰ τῶν κυρίως Ἀλπεων. Τῇ ἀλύσει ταύτης ἐ-
κτεινομένης κατ' ἀρχὰς μὲν πρὸς Ν. εἶτα πρὸς τὰ ΝΑ. καὶ
κατόπιν πρὸς τὰ ΝΔ. μέχρι τοῦ Κορινθιακοῦ ἰσθμοῦ, μέγα
μέρος ἀποτελεῖ ἡ Πίνδος, ἀποπέμπουσα διαφόρους δευράδας·
αὕτη πρὸς Α. τῶν Καμβουνίων περιέχει τὸν Ὀλυμπον καὶ τὴν
σειρὰν τῆς Ὀθρυος· μεσημβρινώτερον καλεῖται Παργασὸς
καὶ συνθέτει σύμπλεγμα ἐξ οὗ ἀποσπᾶται τὸ ὄρος Ὑμηττός
διερχόμενον τὴν Ἀττικὴν. Αἱ Ἑλληνικαὶ Ἀλπειρ προεκτει-
νόμεναι διὰ τοῦ ἰσθμοῦ τῆς Κορίνθου σχηματίζουνσι τὸ ὄρο-
πέδιον τῆς Ἀρκαδίας, ἐξ οὗ ἀποσπᾶται ὁ Ταῦγετος διευθυ-
νόμενος πρὸς Ν. μέχρι τοῦ Ταινάρου ἀκρωτηρίου. Ἐτέρα
ἄλυσις τῶν Ἀνατολικῶν Ἀλπεων εἶναι ὁ Αἶμος (τουρκι-
στὶ Βαλκάνια) ἐκτεινόμενος ἐκ Δ. πρὸς Α. ἀπὸ τοῦ ὄρους
Θὰρ· Δὲγ· μέχρι τοῦ Ἀκράιμονος ἀκρωτηρίου εἰς τὸν Εὐξει-
νον. Ἡ Ροδόπη (Δεσποτ· Δάγ), ἀποσπώμενη ἐκ τῆς Ν. πλευ-
ρᾶς τοῦ Αἶμου καὶ διευθυνομένη πρὸς τὰ ΝΑ. Τέλος τὰ ὄρη
τῆς Κρήτης, τοῦ Αἰγαίου καὶ τοῦ Ἰονίου πελάγους θεωροῦν-
ται ὡς ἐξαρτῶμενα γεωγραφικῶς ἐκ τοῦ συστήματος τούτου.

8) Τὰ Καυκάσια ἔχοντα ὕψος 18,000 ποδῶν ἐκτεινό-
μενα εἰς τὰ ΝΑ. τῆς Ρωσσίας καὶ ἀποτελοῦντα ἐν μέρει τὸ
ὄριον τῆς Εὐρώπης καὶ Ἀσίας.

9) Τὰ *Ουράλια* ἐκτεινόμενα πρὸς Α τῆς Ρωσσίας κατὰ μῆκος, χωρίζοντα τὴν Εὐρώπην ἀπὸ τῆς Ἀσίας καὶ διαιρούμενα εἰς τρεῖς σειράς, ὧν ἡ ὑψηλότερα ἔχει ὕψος 6000 ποδῶν. Εἰς τὴν Β αὐτῶν πλευρὰν ἐκτείνονται τὰ Λαπωνικὰ ὄρη.

§ 7. Πεδιάδες.

Ἀπὸ Περσίων καὶ Λουδίνου μέχρι Μόσχας καὶ Ἀστράχαν' ἀπέραντος πεδιάς ἐκτεινομένη ὑπόκειται εἰς τὴν ἐπὶ ῥεῖαν καὶ τὰς ἀλλοιούσεις τῆς ἀτμοσφαιράς. Ἐπισημότεραι τῶν ἐν Εὐρώπῃ πεδιάδων εἰσὶν αἱ ἀκόλουθοι: 1) ἡ *Βελγικὴ* 2) ἡ περὶ τὸν *Ρήνον Γερμανικὴ* 3) ἡ *Γαλλικὴ* 4) ἡ *Οὐγγρική* 5) ἡ περὶ τὸν *Δούναϊν Ρωμανική* 6) ἡ περὶ τὸν *Πάδον* καὶ Ἀρνον *Ἰταλικὴ* 7) ἡ μικρὰ *Αὐστριακὴ*.

§ 3. Ἀκρωτήρια.

Ἐκ τῶν πολυαρίθμων ἀκρωτηρίων τῆς Εὐρώπης ὀνομαστότερα εἰσὶ τὰ ἐπόμενα:

1) τὸ *Βόρειον* πρὸς Β τῆς Νορβηγίας 2) τὸ *Σκάγκερον* πρὸς Β. τῆς Δανίας 3) τὸ *Κλέαρον* πρὸς Ν τῆς Ἰρλανδίας 4—5) τὸ *Λάρδεσδρον* καὶ *Αἰζάρδον* ΝΔ τῆς Ἀγγλίας 6) τὸ *Χάγον* πρὸς Β τῆς Γαλλίας 7) τὸ *Φινιστέρον* ΒΔ τῆς Ἰσπανίας 8) τὸ τῆς *Ρόκας* καὶ τὸ τοῦ *Αἰκεντίου* ΝΔ τῆς Ἰσπανίας 9) τὸ *Τραφαλγάρον* πρὸς Ν τῆς Ἰσπανίας 10) τὸ *Πάσσαρον* ΝΔ τῆς Σικελίας 11) τὸ *Πάσσαρον* πρὸς Ν τῆς Ἰταλίας 12 καὶ 13) ὁ *Μαλέας* καὶ τὸ *Ταίναρον* πρὸς Ν τῆς Πελοποννήσου.

§ 9. Ποταμοί.

Ἐκ τῶν ποταμῶν τῆς Εὐρώπης ἐπισημότεροι εἶνε: 1) ὁ *Πετσαχόρας* πηγάζων ἐκ τῶν Οὐραλίων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Β παγωμένον ὠκεανόν 2) ὁ *Δούνας* πηγάζων ἐκ λιμνῶν τῆς Β. Ρωσσίας καὶ ἐκβάλλων εἰς τὴν Λευκὴν θάλασσαν.

σιν· 3) ὁ Νεβάς πηγάζων ἐκ τῆς Λαδοῦγας λίμνης καὶ ἐκβάλλων εἰς τὴν Βαλτικὴν· 4) ὁ Δόνας πηγάζων ἐκ τῶν Οὐραλίων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν κόλπον τῆς Ρίγας· 5) ὁ Δόν ἢ Τάραϊς πηγάζων ἐκ τῆς ἐν τῷ κυβερνεῖσι Τούλα λίμνης· 6) ὁ Δρεϊστερος πηγάζων ἐκ τῶν Καρπαθίων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Εὐξείνιον· 7) ὁ Δρεϊπερος (Βορυσθένης), πηγάζων ἐκ τῶν Οὐραλίων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Εὐξείνιον· 8) ὁ Βόλγας, ὁ μέγιστος τῶν ποταμῶν τῆς Εὐρώπης, πηγάζων ἐκ τῶν Οὐραλίων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὴν Κασπίαν θάλασσαν· 9) ὁ Οὐράλης, πηγάζων ἐκ τῶν Οὐραλίων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὴν Κασπίαν θάλασσαν· 10) ὁ Τορτέας, πηγάζων ἐκ τῶν Λαπωνικῶν ὁρέων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Βοθνικὸν κόλπον· 11) ὁ Γιόμερος πηγάζων ἐκ τῶν Σκανδιναυικῶν ὁρέων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Νορβεγικὸν κόλπον· 12—13 ὁ Σχάνων καὶ ὁ Σεθέρνης πηγάζοντες ἐκ τῶν ὁρέων τῆς Ἀγγλίας καὶ ἐκβάλλοντες εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν Ὠκεανόν· 14) ὁ Οὐμβερος, πηγάζων ἐκ τοῦ Γραμιανοῦ ὄρους τῆς Οὐαλλίας καὶ ἐκβάλλων εἰς τὴν Β. θάλασσαν· 15) ὁ Γάμεσις πηγάζων ἐκ τῶν ὁρέων τῆς Ἀγγλίας καὶ ἐκβάλλων εἰς τὴν Μεσόγειον θάλασσαν· 16) ὁ Μεύσης πηγάζων ἐξ Ἀρδενῶν καὶ ἐκβάλλων εἰς τὴν Β. θάλασσαν, ὁ ποταμὸς οὗτος ἐφ' ὅσον ρεεῖ ἐν Γαλλίᾳ ὀνομάζεται Ἀρω Μάγρ· 17) ὁ Σκάλδης (Ἑσκῶ) πηγάζων ἐκ Γαλλίας καὶ ἐκβάλλων εἰς τὴν Β. θάλασσαν, ἀφ' οὗ διαίρεθῇ εἰς δύο βραχίονας ἀνατολικὸν Ἑσκῶ καὶ δυτικόν· 18) ὁ Βιστούλας, πηγάζων ἐκ τῶν Καρπαθίων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὴν Βαλτικὴν· 19) ὁ Ὄδερος πηγάζων ἐκ τῶν Σουδητικῶν καὶ ἐκβάλλων εἰς τὴν Βαλτικὴν· 20) ὁ Ἀλβις πηγάζων ἐκ τῶν Γιγαντίων τῆς Βοεμίας καὶ ἐκβάλλων εἰς τὴν Β. θάλασσαν· 21) ὁ Οὐίσουργις, πηγάζων ἐκ τοῦ Θουριγγίου Ὀρους καὶ ἐκβάλλων εἰς τὴν Β. θάλασσαν· 22) ὁ Δοβράβις πηγάζων ἐκ τοῦ Μέλανος Ὀρους καὶ ἐκ-

βάλλων εἰς τὸν Εὐξείνιον· 23) ὁ Ρῆνος πηγάζων ἐκ τῶν Ἀλπεων τῆς Ἑλβετίας καὶ ἐκβάλλων εἰς τὴν Β. θάλασσαν· 24) ὁ Σηκουάνας πηγάζων ἐκ τοῦ Χρυστοῦ ὄρους τῆς Γαλλίας καὶ ἐκβάλλων εἰς τὴν θάλασσαν τῆς Μάγχης· 25) ὁ Ροδανός, πηγάζων ἐκ τοῦ ἁγίου Γοτθάρδου καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν κόλπον τῆς Λυών· 26) ὁ Γαρούνας, πηγάζων ἐκ τῶν Πυρρηναίων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν Ὠκεανόν· 27) ὁ Δείρηρος, πηγάζων ἐκ τῶν Κηθεννῶν καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Ἀτλαντικόν· 28) ὁ Δούριος πηγάζων ἐκ τῶν Ἰβηρικῶν ὄρεων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Ἀτλαντικόν· 29) ὁ Τάγρος πηγάζων ἐκ τῶν αὐτῶν ὄρεων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Ἀτλαντικόν· 30—31) ὁ Γουαδιάρως, ὁ μέγιστος τῆς Ἰσπανίας καὶ ὁ Γουαδαλκουίβερως πηγάζοντες ἐκ τῶν Ἰβηρικῶν ὄρεων καὶ ἐκβάλλοντες εἰς τὸν Ἀτλαντικόν· 32) ὁ Ἴβηρ (Ἑβρος), πηγάζων ἐκ τῶν Πυρρηναίων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὴν Μεσόγειον· 33) ὁ Τίβερις, πηγάζων ἐκ τῶν Ἀπεννίνων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸ Τυρρηνικὸν πέλαγος· 34) ὁ Πάδος, πηγάζων ἐκ τῶν Δ. Ἀλπεων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸ Ἀδριατικὸν πέλαγος· 35) ὁ Ἀρρος, πηγάζων ἐκ τῶν Ἀπεννίνων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸ Ἀδριατικὸν πέλαγος· 36) ὁ Ἀδρίης πηγάζων ἐκ τῶν Δ. Ἀλπεων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸ Ἀδριατικὸν πέλαγος· 37) ὁ Δρεῖλων πηγάζων ἐκ τῆς Λυχνίτιδος λίμνης καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸ Ἀδριατικὸν πέλαγος· 38—39) ὁ Ἀῶς καὶ ὁ Θάμις (Καλαμᾶς), πηγάζοντες ἐκ τῆς Πίνδου καὶ ἐκβάλλοντες εἰς τὸ Ἀδριατικὸν πέλαγος· 40) ὁ Ἀλιάκμων πηγάζων ἐκ τῆς Πίνδου καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Θερμαϊκὸν κόλπον· 41) ὁ Ἀξιός (Βαρδάρη) πηγάζων ἐκ τοῦ Σκάρδου καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Θερμαϊκὸν κόλπον· 42) ὁ Στρυμών, πηγάζων ἐκ τοῦ Σκορίου καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Στρυμονικὸν κόλπον· 43) ὁ Νέστος πηγάζων ἐκ τοῦ Σκορίου καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸ Αἰγαῖον· 44) ὁ Ἑβρος (Μαρίσσα), πηγάζων ἐκ τοῦ Σκορίου καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸ

Αἰγαῖον· 45) ὁ Πηγεῖος (Σαλαμβρίας), πηγάζων ἐκ τῆς Πίνδου καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Θερμαϊκὸν κόλπον· 46) ὁ Ἀχελῷος (Ἀσπροπόταμος), πηγάζων ἐκ τῆς Πίνδου καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸ Ἰόνιον πελάγος· 47) ὁ Εὐήνιος πηγάζων ἐκ τοῦ ὄρους Κόρακος καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Κορινθιακὸν κόλπον· 48) ὁ Σπερχεῖος, πηγάζων ἐκ τῆς Ὀρθυος καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Μχλιακὸν κόλπον· 49) ὁ Κηφισσὸς πηγάζων ἐκ τῆς Πεντέλης καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Σαρωνικὸν κόλπον· 50) ὁ Πηγεῖος πηγάζων ἐκ τοῦ Ἐρυμάνθου καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸ Ἰόνιον πέλαγος· 51) ὁ Ἀλφειὸς, πηγάζων ἐκ τῆς πεδιάδος Μεγαλοπόλεως καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸ Ἰόνιον· 52) ὁ Πάμισος, πηγάζων ἐκ τοῦ Τετραγίου καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Μεσσηνιακὸν κόλπον· 53) ὁ Εὐρώτας πηγάζων ἐκ τῆς πεδιάδος Μεγαλοπόλεως καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Λακωνικὸν κόλπον· 54) ὁ Κρᾶθις, πηγάζων ἐκ τοῦ ὁμωνύμου ὄρους καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Κορινθιακὸν κόλπον.

Ποταμοὶ διερχόμενοι πρωτευούσας τῆς Εὐρώπης πόλεις εἰσὶν οἱ ἀκόλουθοι· ὁ Νεῦας τὴν Πετρούπολιν ὁ Τάμεσις τὸ Λονδῖνον ὁ Σπραῖος, παρὰ τὸν Ἀλβίος, τὸ Βερολίνον ὁ Ἀλβις τὴν Δρέσδην ὁ Μολδαῦος τὴν Πράγαν· ὁ Ὑσαρος τὸ Μόναχον· ὁ Δούναβις τὴν Βιέννην· ὁ Σηκουάνας τοὺς Παρισίους· ὁ Τίβερις τὴν Ρώμην· ὁ Ἀπρος τὴν Φλωρεντίαν· ὁ Πηγεῖος (Σαλαμβρίας) τὴν Λάρισσαν· ὁ Ἐβρος (Μαρίτσα) τὴν Φιλιππούπολιν καὶ Ἀδριανούπολιν.

§ 10 Διόρυχες

Ἐξαιρέσει τῶν ποταμῶν τῆς Ἑλληνοτουρκικῆς Χερσονή· πάντες σχεδὸν οἱ λοιποὶ ποταμοὶ τῆς Εὐρώπης μεγάλοι ὄντες καὶ πλωτοὶ πρὸς εὐκολίαν τῆς συγκοινωνίας καὶ τοῦ ἐμπορίου συνδέονται πρὸς ἀλλήλους διὰ πολλῶν καὶ μεγάλων διωρύχων, ἐξ ὧν ἐπισημότεραί εἰσιν·

1) Ἐν *Ρωσσία* ἡ *Ἀλεξάνδρειος* διώρυξ, συνδέουσα τοὺς μεταξὺ τῆς *Κασπίας* καὶ τοῦ *Β. Ὠκεανοῦ* κειμένους ποταμούς *Σέκραν* καὶ *Σουχόναν*· ἡ τοῦ *Ιεπιφάνου*, ἔτι ἀτελής, συνδέουσα τὴν *Κασπίαν* μετὰ τοῦ *Πόντου*· ἡ *Μαριαρὴ* συνδέουσα τὸν *Βυτέγραν* μετὰ τῆς λίμνης *Βιέλου*· ἡ τοῦ *Βρεσίνα* συνδέουσα τὸν ὁμώνυμον ποταμὸν μετὰ τοῦ *Οὔλα*· ἡ μεταξὺ τοῦ *Βόλγα* καὶ τοῦ *Νεβά*.

2) Ἐν τῇ *Σκανδιναβικῇ Χερσονήσῳ*· ἡ *Γρολλλάιτη* συνδέουσα τὴν λίμνην *Βέρερ* μετὰ τοῦ *Κατεγάτου* πορθμοῦ· ἡ τῆς *Γόθης*, συνδέουσα τὴν *Βέρερ* μετὰ τῆς *Βαλτικῆς*.

3) Ἐν τῇ *Μ. Βρεττανίᾳ* ὑπάρχουσιν ἄνω τῶν 100 διωρύχων, ὧν ἐπισημότεραι ἡ *μεγάλῃ* διώρυξ ἔχουσα ἔκτασιν 20 μιλίων· ἡ τῆς *Λιβερπούλης*· ἡ τῆς *Ὁξωρίας*· ἡ τῆς *Ὁξφόρδης*· ἡ τοῦ *Ταμέσεως* παρὰ τῷ *Λονδίῳ*· ἡ τῆς *Μαργχεστέρης*· ἡ τῆς *Βιρμινγχαμης*, καὶ ἡ μεταξὺ *Σαβέρνου* καὶ *Ταμέσεως*.

4) Ἐν τῇ *Γερμανίᾳ* ἡ *Λουνδοβίκειος* συνδέουσα τὸν *Μοίρον* καὶ *Δούναβιν*· ἡ τοῦ *Φρειδερίκου Γουλιέλμου* ἐν *Βερολίῳ* συνδέουσα τὸν *Σπραϊον* καὶ *Ουϊάδην*· ἡ *Φινόβιος* μεταξὺ *Ἀρέλου* καὶ *Ουϊάδου*· ἡ *Ἐπιδωρικὴ* συνδέουσα τὸν *Ἐπιδώραν* καὶ τὴν *Βαλτικὴν*· ἡ *Βρομβέργειος* μεταξὺ τοῦ *Νέτσου* καὶ *Βιστούλα*· ἡ *Ὁβερλανδικὴ* ἐν τῇ *Α Πρωσσίᾳ*.

5) Ἐν τῇ *Γαλλίᾳ* ἀριθμοῦνται ἄνω τῶν 600, ἐξ ὧν ἐπισημότεραι αἱ *Φιλανδρικαὶ* μεταξὺ τοῦ *Καλαί* καὶ τῆς *Σχέλλδης*· αἱ *Ασθαριγικαὶ* μεταξὺ τοῦ *Μάρρον*, *Μωσέλου* καὶ *Ρήρου*· αἱ τῆς *Βρεττάρης* πεταξὺ *Βρέστης* καὶ *Νάρτης* καὶ ἡ *μεσημβρινὴ* διώρυξ.

6) Ἐν τῇ *Ἰσπανίᾳ*· ἡ *Ἀζαγωνική*, ἡ *Αὐτοκρατορικὴ* διώρυξ μεταξὺ *Τουδέλης* καὶ *Σαρόσης*.

7) Ἐν τῇ *Ἰταλίᾳ*· ἡ τοῦ *Τικινέλλου*· ἡ τοῦ *Μιλάνου*· ἡ τῆς *Παβίας* καὶ ἡ τῆς *Βορωτίας*.

§ 11. Λίμναι.

Ἐπισημότεραι λίμναι τῆς Εὐρώπης εἰσὶν αἱ ἀκόλουθοι· ἡ *Λαδογά* πρὸς Β τῆς Πετροπόλεως· ἡ ΒΑ ταύτης Ὀρέγα ἢ ΝΔ τῆς Πετροπόλεως· *Πέϊτος* καὶ ἡ Α ταύτης Ἰλμερος· ἡ Βένερ καὶ ἡ Βαλάρη εἰς τὴν Σουηδίαν πρὸς Δ τῆς Στοκχόλμης· ἡ Νείγη τῆς Ἰρλανδίας· ἡ Κωνσταντία, δι' ἧς διέρχεται ὁ Ρῆνος· ἡ Λυκέρνη· ἡ Νευσιατέλη· ἡ Ζυρίχη καὶ ἡ Λεμάρη, ἡ λίμνη τῆς Γερμανίας ἐν Ἑλβετείᾳ ἡ Βαλατών· ἐν Οὐγγαρίᾳ· ἡ Μείζων (Οὐρβαρός), Κῶμος (Λάριος), ἡ Γάρδη (Βήρακος), ἡ Τρασσιμέρη, ἡ Ρηγέλλη καὶ ἡ Ἀχερουσία ἐν Ἰταλίᾳ· ἡ Ραζέλη (ἐν Βουλγαρίᾳ)· ἡ Λαβεῶτις (Σκόδρας) ἐν Ἰλλυρίᾳ (Ἀλβανίᾳ)· ἡ Ὀρεστιὰς (Καστορίας), ἡ Βόλβη καὶ ἡ Κερκινίτις ἐν Μακεδονίᾳ· ἡ Παμβώτις (τῶν Ἰωαννίνων) ἐν Ἠπείρῳ· ἡ Ὄζερος, Βοιβηῆς, καὶ Νεσσονίς ἐν Θεσσαλίᾳ καὶ ἡ Κωπαῖς ἐν Βοιωτίᾳ.

§ 12. Οἱ κάτοικοι τῆς Εὐρώπης.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν κατοίκων αὐτῆς ἀνέρχεται εἰς 307 ἑκατομμύρια οἱ πλείους κατοικοῦσι πρὸς δυσμὰς ἐν τῷ κέντρῳ καὶ εἰς τὰ μεσημβρινὰ τῆς ἡπείρου ταύτης· εἰς τὰ ἀρκτικά καὶ ἀνατολικά μέρη ὁ πληθυσμὸς εἶνε ἀραιότερος.

Ἐθνογραφικῶς τὰ μὲν 9/10 τῶν κατοίκων αὐτῆς (277 ἑκατομ.) ἀνήκουσιν εἰς τὴν Καυκασίαν φυλὴν, τὸ δὲ 1/10 (30 περίπου ἑκατομ.) εἰς τὴν Μογγολικὴν.

Θρησκευτικῶς εἶνε κατ' ἐξοχὴν χριστιανική, διότι τὰ ὀλίγα ἑκατομμύρια τῶν Ἰουδαίων (6—7) καὶ Μωαμεθανῶν (8—9) ὥς καὶ τὰ ὀλίγα λείψανα τῆς εἰδωλολατρείας ἐκμηδενίζονται ἀπέναντι τοῦ χριστιανικοῦ αὐτῆς πληθυσμοῦ. Θρησκευτικῶς διαιρεῖται εἰς τρεῖς μεγάλας ἐκκλησίας· τὴν Ἑλληνικὴν, ἢ Ὀρθόδοξον Ἀνατολικήν· τὴν Ρωμαϊκὴν ἢ Ἀν-

τικήν, καὶ τὴν τῶν Διαμαρτυρομένων ἢ προτεσταντῶν.

Πολιτικῶς διααίρεται αὕτη εἰς 21 μεγάλα καὶ μικρὰ ἀνεξάρτητα ἀπ' ἀλλήλων κράτη, τὰ ἐπόμενα· 1) Ἑλλάδα, 2) Τουρκίαν, 3) Μαυροβούνιον, 4) Σερβίαν, 5) Ρωμουνίαν, 6) Ρωσσίαν, 7) Αὐστροουγγαρίαν, 8) Πρωσσίαν, 9) Βαυαρίαν, 10) Ἑλβετίαν, 11) Ἰταλίαν, 12) Γαλλίαν, 13) Ἰσπανίαν, 14) Πορτογαλίαν, 15) Σιζωνίαν, 16) Βυρτεμβέργην, 17) Βέλγιον, 18) Ὀλλανδίαν, 19) Μ. Βρεττανίαν, 20) Δανίαν καὶ 21) Σουηδίαν καὶ Νορβεγίαν. Πρὸς δὲ ὑπάρχει ἐν ἀρχιδουκάτον ἀνεξάρτητον τὸ Λουξεμβούργον, ἐν πριγκιπάτον τὸ Λεχτενστάϊν, 11 ἀρχιδουκάτα, 8 δουκάτα ὑπαγόμενα εἰς τὴν Γερμανικὴν αὐτοκρατορίαν καὶ 3 ἐλεύθεραι πόλεις· τὸ Ἀμβούργον, ἡ Λυβέκη καὶ ἡ Βρέμη. Τὰ Βασίλεια τῆς Πρωσσίας, Βαυαρίας, Σαξωνίας καὶ Βυρτεμβέργης μετὰ τῶν 11 ἀρχιδουκάτων, 8 δουκάτων καὶ 3 ἐλευθέρων πόλεων ἀποτελοῦσι τὴν Γερμανικὴν αὐτοκρατορίαν, ἧς τὸ σύνταγμα ἤρξατο λειτουργοῦν ἀπὸ τῆς 4 μαΐου τοῦ 1871.

Ἐπικρατοῦν πολίτευμα ἐν Εὐρώπῃ εἶνε τὸ συνταγματικόν, πλὴν τῆς Γαλλίας ἐχούσης δημοκρατικόν, τῆς Ἑλβετίας συγκερασμένον δημοκρατικόν καὶ ἀριστοκρατικόν καὶ τῆς Ρωσσίας ἀπόλυτον μοναρχικόν.

Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Εὐρώπης εἶνε ἐστρωμένη δι' 148.271 χιλιαμέτρων σιδηρῶν δρόμων.

SECRET

06 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

ΤΙΜΑΤΑΙ

Γρόσια δύο (ἀριθ. 2.) Μετζήτιον πρὸς εἴκοσι 20.