

ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ Π. ΠΑΠΑΝΗ

γεωγραφία

β' γυμνασίου

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ

ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ ΑΘΗΝΑΙ 1970

002
ΚΛΣ
ΣΤ2Β
1407

ΣΤ'

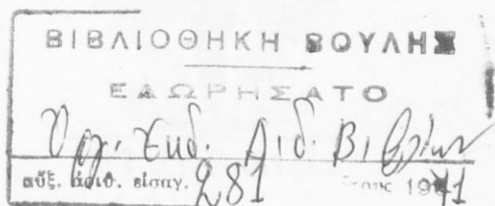
89

ΣΧΒ

Γραμμάτιο (Ερωτήματα 4)

ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ Β/Γ 49

Γ Ε Ω Γ Ρ Α Φ Ι Α



ΔΩΡΕΑ
ΕΘΝΙΚΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΣΤ'

89

ΣΧΒ

Γεωγραφία (Ευρωπαϊκή Γ.)

ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ Π. ΠΑΠΑΝΗ

ΦΥΣΙΚΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΑΡΧΟΥ

Γ Ε Ω Γ Ρ Α Φ Ι Α

Β' Γυμνασίου

Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΕΛΛΑΣ



21 ΑΠΡΙΛΙΟΥ



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ
ΑΘΗΝΑΙ 1970

002
L/S
ST2B
140f

ΤΕΛΕΤΑ

ΕΠΙΤΑΓΗ

ΣΑΛΑ



ΣΤΑΘΙΟΝ

Η Γ Η

Ἡ ἐπιστήμη παραδέχεται σήμερον, ὅτι κατὰ τινα ἐποχὴν ὁ ἥλιος, οἱ πλανῆται καὶ οἱ δορυφόροι αὐτῶν ἦσαν ἠνωμένοι καὶ ἀπετέλουν μίαν μεγάλην αὐτόφωτον ἀεριώδη καὶ διάπυρον μᾶζαν, ἡ ὁποία ἐπεξετείνετο πέραν τῆς τροχιᾶς καὶ τοῦ πλέον ἀπομεμακρυσμένου πλανήτου, Ποσειδῶνος, καὶ περιστρέφετο περὶ νοητὸν ἄξονα ἐκ Δυσμῶν πρὸς Ἀνατολάς.

Ἐπειδὴ ἡ ἀεριώδης μᾶζα ἦτο διάπυρος, ἡκτινοβόλει διαρκῶς θερμότητα εἰς τὸ ἀχανὲς διάστημα μὲ ἀποτελεσματὸν νὰ ψύχεται συνεχῶς καὶ ἐπομένως, νὰ συστέλλεται.

Ἀμεσος συνέπεια τῆς συστολῆς ἦτο ἡ αὔξησης τῆς περιστροφικῆς κινήσεως. Ἡ ἐκ τῆς ταχείας ταύτης περιστροφῆς ἀναπτυσσομένη ἰσχυρὰ φυγόκεντρος δύναμις παρεμόρφωνε (μετέβαλλεν) τὸ σφαιροειδὲς σχῆμα, τὸ ὁποῖον ἔλαβεν ἀρχικῶς, εἰς ἑλλειψοειδὲς ἐκ περιστροφῆς, δηλ. ἐξωγκωμένον εἰς τὸν Ἰσημερινὸν καὶ πεττιεσμένον περὶ τοὺς πόλους.

Ἐξακολουθούσης ὁμως τῆς ψύξεως, ἡ φυγόκεντρος δύναμις καὶ τὸ Ἰσημερινὸν ἐξόγκωμα καθίσταντο σὺν τῷ χρόνῳ μεγαλύτερα μέχρις ὅτου, δι' ὑπερνικήσεως τῆς μοριακῆς συνοχῆς, ἀπεσπιάσθη ἐκ τοῦ Ἰσημερινοῦ τῆς διαπύρου ταύτης σφαίρας παχὺς δακτύλιος, ὁ ὁποῖος περιέβαλεν αὐτὴν καὶ περιστρέφετο περίεξ αὐτῆς ἐκ Δυσμῶν πρὸς Ἀνατολάς. Ἐπὶ τοῦ δακτυλίου ὁμως τούτου τὰ ἐξωτερικὰ σημεῖα ἐκινουῦντο πολὺ ταχύτερον τῶν ἐσωτερικῶν σημείων οὕτως ὥστε ἐκ τῆς ἀνισοταχοῦς ταύτης κινήσεως ἐδημιουργήθη ἀνισομερὴς σύστασις καὶ ἐπηκολούθησε διάρρηξις καὶ περιτύλιξις τοῦ ὅλου δακτυλίου. Ἡ οὕτω προκύψασα νέα αὐτοτελὴς μᾶζα κατ' ἀρχὰς ἔλαβε σχῆμα σφαιρικόν· ἔπειτα ὁμως, ἔπειδὴ ἐξηκολούθει νὰ περιστρέφεται κατὰ τὴν ἀρχικὴν φορὰν ἐκ Δυσμῶν πρὸς Ἀνατολάς, ἐξωγκώθη περὶ τὸν Ἰσημερινὸν καὶ ἐπλατύνθη περὶ τοὺς πόλους μέχρις ὅτου, προοίους τῆς ψύξεως, ἀπεσπιάσθη καὶ ἐξ αὐτῆς καθ' ὅμοιον τρόπον δακτύλιος, ὅστις κατόπιν ἔλαβε σφαιρικὸν σχῆμα

καὶ περιστρέφετο περίε τῆς δευτέρας σφαίρας· ἀμφότεραι δὲ περιστρέφοντο περίε τῆς πρώτης.

Κατὰ τὴν θεωρίαν ταύτην ἀρχικὴ σφαῖρα ἦτο ὁ ἥλιος. Μία ἐκ τῶν παραχθεισῶν θυγατρικῶν αὐτοῦ σφαιρῶν ἡ Γῆ, ἐκ τῆς ὁποίας παρήχθη ἡ τρίτη σφαῖρα, ἡ Σελήνη. Καθ' ὁμοίον τρόπον ἀκριβῶς ἐσχηματίσθησαν καὶ οἱ λοιποὶ πλανῆται μετὰ τῶν δορυφόρων αὐτῶν. Πάντα ταῦτα κατὰ τὴν θεωρίαν τοῦ Λαπλάς, ἥτις εἶναι μία ἐκ τῶν θεωριῶν περὶ προελεύσεως τῆς Γῆς.

ΣΧΗΜΑ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΗΣ ΓΗΣ

Ὅλα τὰ γεωγραφικὰ φαινόμενα ἐξαρτῶνται, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, ἐκ τοῦ σχήματος τῆς Γῆς καὶ τῆς θέσεως, τὴν ὁποίαν ἔχει εἰς τὸ ἡλιακὸν σύστημα.

Ἡ Γῆ ἐκ πρώτης ὀψεως φαίνεται ἐπίπεδος. Αὐτὸ ὅμως, ἐὰν ἦτο ἀληθές, ἔπρεπε οἱ αὐτοὶ ἀστέρες κατὰ τὴν ἰδίαν στιγμὴν νὰ φαίνωνται ἀπὸ ὅλα τὰ σημεῖα τῆς ἐπιφανείας. Τοῦτο ὅμως δὲν συμβαίνει.

Ἐὰν δὲ στεκώμεθα ἐπὶ μιᾷ παραλίᾳ καὶ παρακολουθοῦμεν ἐν πλοίῳ τὸ ὁποῖον πλησιάζει βλέπομεν πρῶτον τὰ ἱστία του καὶ μετὰ τὸ κύριον σκάφος, ἐνῷ ὅταν ἀπομακρύνεται ἐκ τῆς παραλίας, ἐξαφανίζεται πρῶτον τὸ κύριον σκάφος ὡς νὰ βυθίζεται, καὶ μετὰ τὰ ἱστία του. Τοῦτο συμβαίνει διότι ἡ ἐπιφάνεια τῆς θαλάσσης εἶναι κυρτή. (σχῆμα 1).



Σχ. 1

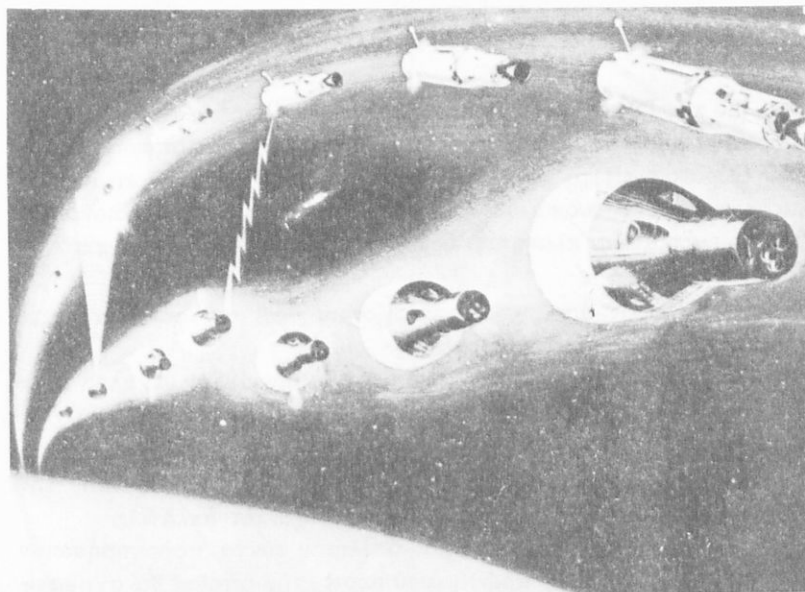
Ἀκόμη ὅτι ἡ Γῆ εἶναι σφαιροειδὴς δηλ. πεπιεσμένη εἰς τοὺς πόλους καὶ ἐξωγκωμένη εἰς τὸν ἰσημερινὸν ἀποδεικνύεται ἐκ τῶν φωτογραφιῶν αἱ ὁποῖαι ἐλήφθησαν ἀπὸ τοὺς τεχνητοὺς δορυφόρους, ὡς

ἐπίσης καὶ ἀπὸ τὴν ἄμεσον ἀντίληψιν τῶν ἀστροναυτῶν (εἰκὼν 1).

Ἀπὸ τῆς στιγμῆς κατὰ τὴν ὁποίαν ἦτο γνωστὸν πλέον τὸ σχῆμα τῆς Γῆς ἐζήτησαν νὰ εὑρουν τὸ μέγεθός της. Διὰ διαφόρων μεθόδων ἐμέτρησαν οἱ ἀστρονόμοι τὴν ἀκτίνα της, τὴν ἐπιφανείαν της καὶ τὸν ὄγκον της.

Ἀπὸ τὰς μετρήσεις αὐτὰς προέκυψεν ὅτι :

Ἡ μέση ἀκτίς τῆς Γῆς εἶναι 6.370,3 χιλιόμετρα.



Εικόνα 1.

Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Γῆς εἶναι 510.101.000 τετραγωνικά χιλιόμετρα (Km^2).

Ὁ ὄγκος τῆς Γῆς εἶναι 1.083.320 ἑκατομμύρια κυβικά χιλιόμετρα.

Τὸ μέγεθός της εἶναι 50 φορές μεγαλύτερον τοῦ μεγέθους τῆς Σελήνης καὶ 1.300.000 φορές μικρότερον τοῦ Ἡλίου.

Τὸ σχῆμα της εἶναι περίπου σφαιρικόν.

Ἡ Γῆ ἔλαβε τὸ σφαιρικόν σχῆμα ἐπειδὴ περιστρέφετο περὶ νοητὸν ἄξονα διερχόμενον ἀπὸ τὸ κέντρον της. Διότι, ὡς ἀποδεικνύεται πειραματικῶς, μία μᾶζα ὑγρὰ ὑποκειμένη εἰς περιστροφικὴν κίνησιν περὶ ἄξονα διερχόμενον διὰ μέσου αὐτῆς, συμπιέζεται εἰς τὰ σημεῖα ὅπου ὁ ἄξων τὴν τέμνει. Ἐπομένως ἡ γῆ ἔλαβε τὸ σφαιροειδὲς σχῆμα ἕνεκα τῆς περιστροφῆς αὐτῆς.

Ἐκ τῆς Γῆς, ἡ ὁποία φαινομενικῶς εὐρίσκεται εἰς τὸ κέντρον τῆς Οὐράνιου σφαίρας, ὁ ἄνθρωπος παρατηρεῖ τὸ μεγαλοπρεπὲς θέαμα τοῦ Οὐρανοῦ, εἰς τὸ ὁποῖον εἶναι διεσπαρμένα ἄπειρα φωτεινὰ σώματα, τὰ ὁποῖα ὀνομάζομεν Ἀστέρας. Οἱ ἀστέρες αὐτοὶ διακρίνονται εἰς : ἀπλανεῖς, πλανήτας, δορυφόρους, κομήτας καὶ εἰς μετέωρα ἢ νεφελώματα.

Οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες ἀναγνωρίζονται ἐκ τοῦ φωτός των, τὸ ὁποῖον φαίνεται ὡς νὰ τρεμοφβύνῃ.

Τὸ φαινόμενον τοῦτο ὀφείλεται ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς τὴν μεγάλην ἀπόστασιν τῶν ἀπλανῶν ἐκ τῆς Γῆς, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὴν Γῆϊνην ἀτμόσφαιραν.

Οἱ ἀστέρες οὗτοι ἐπεὶ διηγουῦν καθ' ὅλον τὸν χρόνον τὴν αὐτὴν θέσιν εἰς τὸν Οὐράνιον θόλον ὀνομάζονται ἀπλανεῖς.

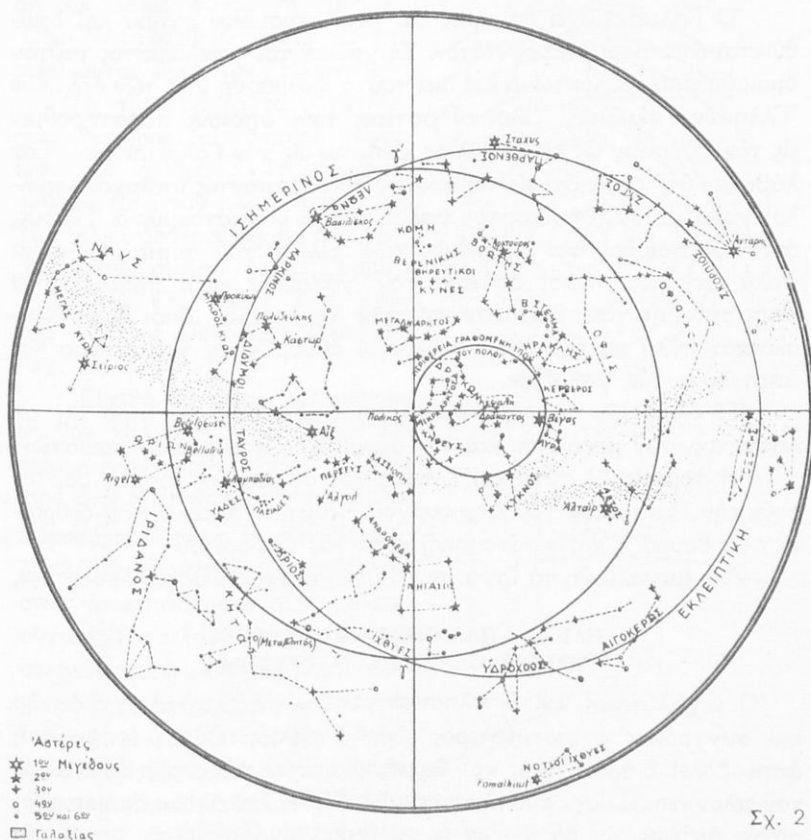
Ἐὰν κατὰ μίαν ἀνέφελον καὶ ἀσέληνον νύκτα παρατηρήσωμεν τὸν Οὐράνιον θόλον, ἡ πρώτη ἐντύπωσις τὴν ὁποίαν θὰ σχηματίσωμεν, θὰ εἶναι ὅτι οἱ ἀστέρες εἶναι ἀναρίθμητοι.

Ἐπίσης παρατηροῦμεν, ὅτι μερικαὶ περιοχαὶ εἶναι σχετικῶς πλούσιαι εἰς ἀστέρας πολὺ φωτεινούς, ἐνῶ ἄλλαι περιλαμβάνουν ὀλίγους μόνον ἀστέρας ἢ καὶ οὐδένα. Ὑποπίπτει ἐπίσης εἰς τὴν ἀντίληψίν μας, ὅτι οἱ φωτεινότεροι ἀστέρες φαινομενικῶς εἶναι τοποθετημένοι εἰς γεωμετρικὰ ἢ φανταστικὰ σχήματα.

Τὰ γεωμετρικὰ ἢ φανταστικὰ αὐτὰ σχήματα τῶν ἀστέρων καλοῦνται ἀστερισμοί. Διὰ τοῦτο εἰς τὴν Ἀστρονομίαν ἔχομεν ἀστερισμοὺς μὲ ὀνόματα ζώων ἢ καὶ ἀνθρώπων, ἡ ὁμοιάζοντας μὲ εἰκόνας ζώων δ.χ. ἀστερισμὸς Κύκνου, Μεγάλης Ἀρκτου, Μικρᾶς Ἀρκτου, Κασσιόπης κ.ο.κ. (σχῆμα 2).

Ἀστερισμὸς ἐπομένως ὀνομάσθη ὁμὰς ἀστέρων, οἱ ὁποῖοι ὡς ἐκ τῆς φαινομένης κανονικῆς τοποθετήσεώς των εἰς τὸν Οὐράνιον θόλον ἀποτελοῦν ἓνα γεωμετρικὸν ἢ φανταστικὸν σχηματισμὸν εἰς τὸν ὁποῖον ἐδόθη ἓν ἰδιαιτέρον ὄνομα.

Εἰς τὸν οὐράνιον θόλον παρατηροῦμεν, ἐκτὸς τῶν μεμονωμένων ἀστέρων καὶ τῶν ἀστερισμῶν, καὶ τεράστια συστήματα ἀστέ-



Σχ. 2

ρων, τὰ ὁποῖα ἐμφανίζονται ὡς ἓνα νέφος καὶ διὰ τοῦτο ὀνομάζονται νεφελώματα.

Τὰ συστήματα αὐτὰ τῶν ἀστέρων, ἅτινα ἐμφανίζονται ὡς ἓν λευκὸν νέφος μεγάλης ἐκτάσεως εἰς τὸν Οὐράνιον θόλον, ὀνομάζονται **Γαλαξίαι**.

Ὁ Γαλαξίας, ἐντὸς τοῦ ὁποίου εὐρίσκεται τὸ ἰδικὸν μας πλανητικὸν σύστημα καὶ ἐπομένως, ὁ ἥλιος καὶ ἡ Γῆ περιλαμβάνει πιθανῶς 100 ἕως 200 δισεκατομμύρια ἀστέρας. Τὸν Γαλαξίαν δυνάμεθα νὰ τὸν ἴδωμεν εἰς τὸν Οὐράνιον θόλον κατὰ μίαν ἀνέφελον καὶ ἀσέληνον νύκτα κυρίως κατὰ τοὺς θερινοὺς μῆνας.

‘Ο Γαλαξίας ἔχει ἐπίμηκες καὶ πεπλατυσμένον σχῆμα καὶ διευθύνεται ἀπὸ Βορρᾶ πρὸς Νότον. Τὸ χρῶμα τοῦ νεφελώματος τούτου ὁμοιάζει πρὸς γαλάκτωμα καὶ διὰ τοῦτο ὠνομάσθη ὑπὸ τῶν ἀρχαίων ‘Ελλήνων **Γαλαξίας**. ‘Ολοι οἱ ἀστέρες τοὺς ὁποίους παρατηροῦμεν εἰς τὸν Οὐρανόν, ὡς καὶ ὁ ‘Ἡλιος, ἀνήκουν εἰς τὸν Γαλαξίαν μας. Ἐὰν λάβωμεν ὑπ’ ὄψιν, ὅτι εἰς τὸν κόσμον τοῦ σύμπαντος ὑπάρχουν πολλοὶ γαλαξίαι καὶ ὅτι ἕκαστος γαλαξίας ἔχει δισεκατομμύρια ‘Ηλίους, ἀντιλαμβανόμεθα, ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν ‘Ηλίων τοῦ σύμπαντος εἶναι πολὺν μεγάλος. ‘Οσοι ἀστέρες τοῦ γαλαξίου εἶναι πλησιέστερον πρὸς τὴν Γῆν τοὺς βλέπομεν καθαρῶς ὡς ἀστέρας, ὅσοι ὁμως εὐρίσκονται πολὺ μακρὰν ἡμῶν φαίνονται ἀμυδρῶς ὡς γαλάκτωμα καὶ ἀποτελοῦν τὸν γαλαξίαν.

Ἐξ ὅλων τῶν ἀνωτέρω ὁ ἄνθρωπος μένει ἔκθαμβος πρὸ τῆς τελειότητος, τοῦ μεγαλείου καὶ τῆς ἁρμονίας τῶν οὐρανίων σωμάτων.

Ἡ ἁρμονία δὲ αὕτη καὶ ἡ τάξις τοῦ σύμπαντος κόσμου μαρτυροῦν τὴν Πανσοφίαν τοῦ Δημιουργοῦ Θεοῦ καὶ κάμουν τὸν ἄνθρωπον νὰ θαυμάζῃ καὶ νὰ ἀναφωνῇ μετὰ τοῦ ψαλμωδοῦ :

«Ὡς ἐμεγαλύνθη τὰ ἔργα σου, Κύριε, πάντα ἐν σοφίᾳ ἐποίησας».

ΗΛΙΟΣ — ΠΛΑΝΗΤΑΙ — ΔΟΥΡΥΦΟΡΟΙ ΗΛΙΑΚΟΝ ΠΛΑΝΗΤΙΚΟΝ ΣΥΣΤΗΜΑ

‘Ο μεγαλύτερος καὶ ὁ πλησιέστερος πρὸς ἡμᾶς ἀπλανὴς ἀστήρ καὶ συγχρόνως ὁ φωτεινότερος εἶναι ὁ ‘Ἡλιος. Οὗτος ἐκπέμπει ἡ ἀκτινοβολεῖ διαρκῶς φῶς καὶ θερμότητα πρὸς ὅλας τὰς διευθύνσεις τοῦ πλανητικοῦ μας συστήματος. Ἡ Γῆ καὶ οἱ ἄλλοι ὅμοιοι πρὸς αὐτὴν ἀστέρες, ὡς θὰ ἴδωμεν ἐν συνεχείᾳ, δέχονται μέρος μόνον τῆς θερμότητος καὶ τοῦ φωτὸς τοῦ ‘Ηλίου. Τὸ μεγαλύτερον μέρος τῆς θερμότητος καὶ τοῦ φωτὸς διάσκορπίζεται εἰς τὸν Πλανητικὸν χῶρον.

Ἄνευ τοῦ φωτὸς καὶ τῆς θερμότητος τοῦ ‘Ηλίου δὲν θὰ ὑπῆρχεν ζωὴ ἐπὶ τῆς Γῆς.

Διὰ τοῦτο καὶ πολλοὶ λαοὶ τῆς Γῆς, κατὰ τὴν ἀρχαιότητα, (Ἰνδοί, Αἰγύπτιοι κ.ἄ.) ἐλάτρευον τὸν ‘Ἡλιον ὡς Θεόν.

Ἡ ἐπιστήμη δέχεται, ὅτι ὁ ‘Ἡλιος ἀνέκαθεν κινεῖται περιστροφικῶς. Ἐκ τῆς περιστροφῆς δὲ ταύτης, ὡς εἴπομεν, ἀπεσπάρσθησαν ἐξ αὐτοῦ τμήματα, τὰ ὅποια εὐρίσκονται εἰς διαφόρους ἀποστάσεις ἀπ’ αὐτοῦ μὴ δυνάμενα νὰ ἀπομακρυνθοῦν, λόγῳ τῆς ἑλξεως, τὴν

ὅποιαν ἄσκει οὗτος ἐπ' αὐτῶν.
 "Ὅθεν ἐξακολουθοῦν ταῦτα νὰ περιφέρωνται περὶ τὸν ἥλιον.

Τὰ τμήματα αὐτὰ ἀπετέλεσαν ἄστεις οἱ ὅποιοι εἶναι ἑννέα τὸν ἀριθμὸν : Τὰ ὀνόματα τούτων ἀπὸ τοῦ πλησιεστέρου εἰς τὸν ἥλιον ἄστέρος μέχρι τοῦ πλέον ἀπομακρυσμένου εἶναι: Ἑρμῆς, Ἀφροδίτη, Γῆ, Ἄρης, Ζεὺς, Κρόνος, Οὐρανός, Ποσειδῶν, Πλούτων (σχ. 3).

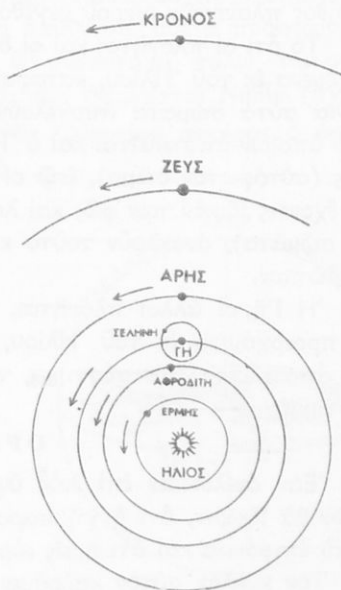
Ἐπειδὴ δὲ οὗτοι πλανῶνται εἰς τὸν κοσμικὸν χῶρον ἐπὶ καθωρισμένων τροχιῶν περὶ τὸν ἥλιον, ὀνομάζονται *πλανῆται* (σχ. 4).

Δορυφόροι. Ὅπως ἐκ τοῦ ἥλιου, λόγῳ τῆς περιστροφικῆς τοῦ κινήσεως, ἀπασπάσθησαν οἱ πλανῆται, οὕτω καὶ ἐκ πλανητῶν τινῶν ἀπασπάσθησαν ἐν συνεχείᾳ μικρὰ τμήματα ἀποτελέσαντα μικροτέρους ἄστεις, οἱ ὅποιοι καλοῦνται *δορυφόροι* τῶν πλανητῶν. Οἱ δορυφόροι περιστρεφόμενοι περὶ τὸν ἑαυτῶν καὶ κινούμενοι συγχρόνως πέραν τῶν πλανητῶν, εἰς τοὺς ὁποίους ἀνήκουν, ἀκολουθοῦν τοὺς καὶ εἰς τὴν περὶ τὸν ἥλιον περιφορὰν αὐτῶν.

Δορυφόρος τῆς Γῆς εἶναι ἡ Σελήνη. Τὴν 20ην Ἰουλίου 1969 καὶ ὥραν Ἑλλάδος 22 καὶ 17' προσσεληνώθησαν δι' εἰδικοῦ ὀχήματος « Σεληνακάτου » οἱ Ἀμερικανοὶ Ἀρμστρονγκ καὶ Ὡλντριν.



Σχ. 3



Σχ. 4

Τὸ ὄχημα τοῦτο μετεφέρθη διὰ τοῦ διαστημοπλοίου «'Απόλλων 11» κυβερνωμένου ὑπὸ τοῦ Ἀμερικανοῦ ἀστροναύτου Κόλλινς. Τὸ διαστημόπλοιο παρέμεινεν ἐν πτήσει περιφερόμενον τῆς Σελήνης διὰ τὴν παραλαβὴν τῆς σεληνακάτου μετὰ τὴν ἀποσελήνωσίν της, ἣτις ἐπραγματοποιήθη τὴν 21ην Ἰουλίου 1969 καὶ ὥραν 19 καὶ 54'. Ἡ μεταφορὰ σεληνακάτου καὶ διαστημοπλοίου ἐγένετο διὰ πρωτοστικοῦ πυραύλου μεγάλης προωθητικῆς δυνάμεως. Οἱ ἀστροναῦται, ἀφοῦ συνέλεξαν καὶ ἐτοποθέτησαν εἰς εἰδικὰ κιβωτίδια δείγματα σεληνιακοῦ ἐδάφους, ἐγκατέστησαν διάφορα ὄργανα ἐπὶ τῆς Σελήνης ὡς π.χ. σειсмоγράφον, κεραίαν τηλεοπτικῆς μεταδόσεως κλπ. Ἐπέστρεψαν προσθαλασσωθέντος τοῦ «'Απόλλωνος 11» εἰς τὸν Ἑλληνικὸν ὠκεανὸν τὴν 24ην Ἰουλίου καὶ ὥραν 23 καὶ 25'.

Δορυφόρους ἔχουν ἐπίσης καὶ μερικοὶ ἄλλοι πλανῆται τοῦ Ἡλιακοῦ μας συστήματος, ὅπως π.χ. ὁ Ἄρης ἔχει δύο δορυφόρους, τὸν Φοῖβον καὶ τὸν Δεῖμον.

Μεταξὺ τῶν πλανητῶν τοῦ Ἄρεως καὶ τοῦ Διὸς ὑπάρχει μέγα πλῆθος πλανητῶν μικροῦ μεγέθους, οἱ ὅποιοι λέγονται **ἀστεροειδεῖς**.

Τὸ ὅτι οἱ πλανῆται καὶ οἱ δορυφόροι αὐτῶν εἶναι σώματα προερχόμενα ἐκ τοῦ Ἡλίου, καταφαίνεται ἐκ τοῦ γεγονότος, ὅτι τὰ οὐράνια αὐτὰ σώματα ἀποτελοῦνται ἐκ τῶν αὐτῶν συστατικῶν ἐκ τῶν ὁποίων ἀποτελεῖται καὶ ὁ Ἥλιος. Ὁ Ἥλιος ὁμως ἔχει ἰδικόν του φῶς (αὐτόφωτον σῶμα), ἐνῶ οἱ πλανῆται καὶ οἱ δορυφόροι αὐτῶν, μὴ ἔχοντες ἰδικόν των φῶς καὶ λαμβάνοντες ἐκ τοῦ Ἡλίου (ἐτερόφωτα σώματα), ἀνακλοῦν τοῦτο καὶ οὕτω γίνονται ὁρατοὶ ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων.

Ἡ Γῆ, οἱ ἄλλοι πλανῆται, οἱ δορυφόροι καὶ οἱ ἀστεροειδεῖς, ὡς προερχόμενα ἐκ τοῦ Ἡλίου, ἀνήκουν εἰς τὴν ἰδίαν οἰκογένειαν καὶ ἀποτελοῦν ἴδιον σύστημα, τὸ λεγόμενον **Ἡλιακὸν πλανητικὸν σύστημα**.

ΟΡΙΖΩΝ

Ἐὰν ἀνέλθωμεν ἐπὶ ἐνὸς ὑψώματος καὶ παρατηρήσωμεν περίεξ ἡμῶν θὰ ἴδωμεν, ὅτι ἡ γῆ παρουσιάζεται εἰς ἡμᾶς ὡς ἐπίπεδος κυκλικὴ ἐπιφάνεια καὶ ὅτι ἡμεῖς εὐρίσκόμεθα εἰς τὸ κέντρον αὐτῆς.

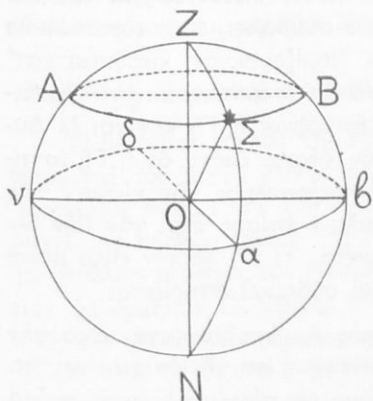
Τὸν κύκλον αὐτὸν καλοῦμεν ὀρίζοντα. Οὗτος φαίνεται ὡς ἓνας μέγιστος κύκλος, ὁ ὁποῖος χωρίζει τὴν ξηρὰν ἀπὸ τὸν οὐρανὸν καὶ ὅσον ὑψηλότερον ἀνερχόμεθα οὗτος γίνεται μεγαλύτερος.

ΣΗΜΕΙΑ ΤΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΟΣ

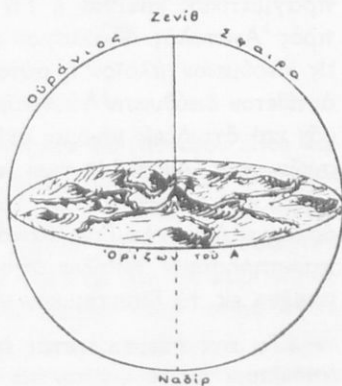
Ἐάν ἑυπνήσωμεν πολὺ πρῶτὶ θὰ παρατηρήσωμεν, ὅτι ὁ ἥλιος ἐμφανίζεται ἐξ ἑνὸς σημείου τοῦ ὀρίζοντος, τὸ ὁποῖον καλοῦμεν **ἀνατολικὸν σημεῖον τοῦ ὀρίζοντος** ἢ **ἀνατολήν**. Τὸ ἐσπέρως ἐξαφανίζεται πάλιν, εἰς ἓν ἄλλο σημεῖον τοῦ ὀρίζοντος, τὸ ὁποῖον καλοῦμεν **δυτικὸν σημεῖον τοῦ ὀρίζοντος** ἢ **Δύσιν**.

Ἐάν, ἐπομένως, λάβωμεν τοιαύτην θέσιν πρὸς τὸν ὀρίζοντα, ὥστε ἡ δεξιὰ μας χεὶρ νὰ διευθύνεται πρὸς Ἀνατολὰς καὶ ἡ ἀριστερά μας πρὸς Δυσμὰς, τότε τὸ σημεῖον τοῦ ὀρίζοντος τὸ ὁποῖον ἔχομεν ἔμπροσθεν ἡμῶν (ἀπέναντί μας) καλεῖται Βορρᾶς, τὸ δὲ ὀπισθεν ἡμῶν Νότος. Τὰ τέσσαρα αὐτὰ σημεία Ἀνατολή, Δύσις, Βορρᾶς καὶ Νότος καλοῦνται κύρια σημεία τοῦ ὀρίζοντος. Μεταξὺ αὐτῶν ἔχομεν καὶ τὰ ἐνδιάμεσα σημεία τοῦ ὀρίζοντος. Ἡ ἀναγνώρισις τῶν σημείων τοῦ ὀρίζοντος καλεῖται **προσανατολισμός**. Ἐάν κρατοῦμεν τὸ νῆμα τῆς στάθμης καὶ προεκτείνωμεν τὴν διεύθυνσιν αὐτοῦ πρὸς τὰ ἄνω, αὕτη θὰ συναντήσῃ τὴν οὐράνιον σφαῖραν εἰς ἓν σημεῖον τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται **Ζενίθ**. Ἄν τὴν διεύθυνσιν αὐτὴν προεκτείνωμεν πρὸς τὰ κάτω, εἰς τοὺς ἀντίποδας, θὰ συναντήσῃ πάλιν τὴν οὐράνιον σφαῖραν εἰς ἓν ἄλλο σημεῖον τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται **Ναδίρ**. (σχ. 5).

Εἰς τὸν νοητὸν αὐτὸν ἄξονα τῆς Οὐράνιου σφαίρας ὁ ὀρίζων εἶναι ἐπίπεδον κάθετον (σχῆμα 6).



Σχ. 5.



Σχ. 6.

Ἐάν παρατηρήσωμεν τὸν Οὐρανὸν κατὰ μίαν ἀνέφελον νύκτα θὰ ἴδωμεν εἰς αὐτὸν πολλὰ φωτεινὰ σημεῖα, τοὺς ἀστέρας. Οἱ ἀστέρες ἐμφανίζονται ἄνω τοῦ ὀρίζοντος ἀπὸ τὸ ἀνατολικὸν μέρος καὶ ἐξαφανίζονται κάτωθεν αὐτοῦ πρὸς τὸ μέρος τῆς Δύσεως διὰ νὰ ἐμφανισθοῦν τὴν ἐπομένην κ.ο.κ.

Ἡ παρατήρησις αὐτὴ δημιουργεῖ τὴν ἐντύπωσιν, ὅτι ἡ οὐράνιος σφαῖρα, εἰς τὴν ὁποίαν εὐρίσκονται οἱ ἀστέρες, κινεῖται ἐξ Ἀνατολικῶν πρὸς Δυσμὰς μεθ' ὅλων τῶν ἐπ' αὐτῆς ἀστέρων.

Κατὰ τὴν κίνησιν αὐτὴν φαίνεται, ὅτι ἄλλοι ἐκ τῶν ἀστέρων διαγράφουν ὑπεράνω τοῦ ὀρίζοντος μεγάλα τόξα, ἄλλοι δὲ μικρότερα καὶ ὅτι εἰς ἀστήρ φαίνεται σχεδὸν ἀκίνητος ἐπὶ τοῦ οὐρανοῦ. Ὁ ἀκίνητος αὐτὸς ἀστήρ καλεῖται **πολικὸς ἀστήρ**.

Τὸ φαινόμενον ὁμῶς αὐτὸ τῆς κινήσεως τοῦ Οὐρανοῦ μετὰ τῶν ἀστέρων δὲν εἶναι πραγματικόν. Σήμερον γνωρίζομεν, ὅτι οὐράνιος σφαῖρα δὲν ὑπάρχει, ἀλλὰ τοῦτο εἶναι ὀπτική ἀπάτη καὶ ὅτι οἱ ἀστέρες, οἱ ὅποιοι φαίνονται προσηλωμένοι εἰς τὸν οὐρανὸν ἀπέχουν μεταξύ των μεγίστας ἀποστάσεις. Εἶναι ἐπομένως ἀδύνατον νὰ κινηθοῦν ὅλοι μαζί κανονικῶς καὶ νὰ διαγράφουν ἓνα ὁλόκληρον κύκλον εἰς ἓνα ἡμερονύκτιον. Ἐχομεν τὴν ἐντύπωσιν, ὅτι κινοῦνται, διότι πραγματικῶς κινεῖται ἡ Γῆ κατ' ἀντίθετον διεύθυνσιν, ἐκ Δυσμῶν πρὸς Ἀνατολάς. Ἀνάλογον φαινόμενον συμβαίνει, ὅταν εὐρισκώμεθα εἰς κινούμενον πλοῖον ἢ αὐτοκίνητον. Νομίζομεν, ὅτι κινοῦνται κατ' ἀντίθετον διεύθυνσιν τὰ δένδρα καὶ τὰ ἄλλα ἀντικείμενα ἐπὶ τῆς ξηρᾶς καὶ ὅτι ἡμεῖς μένομεν ἀκίνητοι. Ἐπομένως ἡ Γῆ κινεῖται ἐκ Δυσμῶν πρὸς Ἀνατολάς περὶ ἓνα νοητὸν ἄξονα. Διότι, ἂν ἡ Γῆ ἔστηρίζετο ἐπὶ στηριγμάτων, ταῦτα θὰ παρεκάλουν τὴν κίνησιν τῶν ἀστέρων ὑπὸ τὴν Γῆν. Κατὰ τοὺς πλοῦς ἐπίσης περὶ τὴν Γῆν δὲν παρατηρήσαμεν τοιαῦτα ὑποστηρίγματα. Ἡ Γῆ λοιπὸν εἶναι **μεμονωμένη** εἰς τὸ διαστημικὸν χῶρον καὶ οὐδαμοῦ στηρίζεται.

Τὸ ὅτι περιστρέφεται ἐκ Δ. πρὸς Α. ἀποδεικνύεται ἀπὸ τὴν ἀπόκλισιν τῶν σωμάτων τὰ ὁποῖα πίπτουν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς. Διότι, ἐὰν ἀφήσωμεν ἐλεύθερον ἐν σῶμα νὰ πέσῃ ἀπὸ ὕψος, τοῦτο πίπτει ὀλίγον ἀνατολικώτερον τοῦ ποδὸς τῆς καθέτου, ἢ ὁποῖα συν-

δέει τὸ σῶμα μὲ τὸν σημεῖον τῆς κατακορύφου ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς.

Ἐὰν ἐκτοξεύσωμεν ἐν βλήμα ἀπὸ ἑνα τόπον τοῦ Βορείου ἡμισφαίριου ἐκ Βορρᾶ πρὸς Νότον, βλέπομεν, ὅτι ἀποκλίνει πρὸς Δυσμὰς διότι ἡ γῆ κινεῖται ἐκ Δ. πρὸς Α.

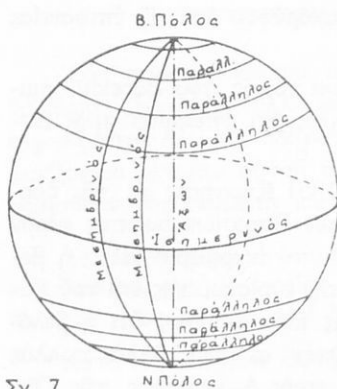
Ὁ Γάλλος Foucault (Φουκῶ) τὸ 1851 ἐξήρτησεν ἐκ τῆς ὀροφῆς μιᾶς τῶν αἰθουσῶν τοῦ Πανθέου τῶν Παρισίων ἐκκρεμές φέρον βελόνην εἰς τὸ κάτω μέρος αὐτοῦ. Ὄταν τὸ ἐκκρεμές ἐκινεῖτο ἡ βελόνη ἐχάρασσεν αὐλακα ἐπὶ τῆς ἄμμου τῆς εὐρισκομένης ἐπὶ τοῦ δαπέδου. Θέσας δὲ εἰς κίνησιν τὸ ἐκκρεμές παρετήρησεν, ὅτι ἡ βελόνη δὲν ἐχάρασσεν μόνον μίαν καὶ τὴν αὐτὴν αὐλακα, ἀλλὰ πολλὰς τοιαύτας. Τοῦτο ἐξηγεῖται ἐκ τῆς ἐκ Δ. πρὸς Α. κινήσεως τῆς Γῆς.

ἈΞΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΟΙ ΤΗΣ ΓΗΣ

Ἡ νοητὴ γραμμὴ, ἡ ὁποία διέρχεται διὰ τοῦ πολικοῦ ἀστέρος καὶ τῆς Γῆς καλεῖται ἄξων τοῦ κόσμου καὶ εἶναι προέκτασις τοῦ γήινου ἄξονος περὶ τοῦ ὁποίου στρέφεται ἡ Γῆ εἰς 24 ὥρας, δηλ. ἐντὸς ἑνὸς ἡμερονυκτίου. Τὰ σημεῖα τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς διὰ τῶν ὁποίων διέρχεται ὁ ἄξων τοῦ κόσμου καλοῦνται πόλοι τῆς Γῆς. Τὸ σημεῖον τοῦ πόλου τὸ εὐρίσκομεν ἀπέναντι τοῦ πολικοῦ ἀστέρος καλεῖται **σημεῖον Βορείου Πόλου** τῆς Γῆς, τὸ δὲ εὐρίσκόμενον εἰς τοὺς ἀντίποδας τούτου, **σημεῖον Νοτίου Πόλου** τῆς Γῆς.

Ἰσημερινός, Παράλληλοι κύκλοι — Μεσημβρινοί

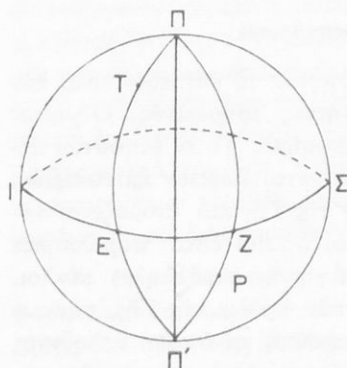
Ὁ μέγιστος κύκλος τῆς Γῆς τοῦ ὁποίου τὸ ἐπίπεδον εἶναι κάθετον ἐπὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς καλεῖται γήινος **Ἰσημερινός**. Ὁ γήινος Ἰσημερινός διαιρεῖ τὴν Γῆν εἰς δύο ἡμισφαίρια. Τὸ ἐν ἐκ τούτων περιέχει τὸν Βόρειον πόλον τῆς Γῆς καὶ λέγεται **Βόρειον ἡμισφαίριον**. Τὸ δὲ ἄλλο περιέχει τὸν Νότιον πόλον τῆς Γῆς καὶ ὀνομάζεται **νότιον ἡμισφαίριον**. Οἱ κύκλοι τῆς Γῆς, οἱ ὁποῖοι εἶναι παράλληλοι πρὸς τὸν γήινον Ἰσημερινόν, καλοῦνται **γήινοι παράλληλοι κύκλοι**. Τὰ ἐπίπεδα τὰ ὁποῖα διέρχονται διὰ τῶν πόλων τῆς Γῆς, τέμνουν τὴν ἐπιφάνειαν αὐτῆς κατὰ μεγίστους κύκλους, οἱ ὁποῖοι καλοῦνται γήινοι **μεσημβρινοί**. Σχ. 7 Δυνάμεθα νὰ φέρωμεν ἀπείρους μεσημβρινούς



Σχ. 7.

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟΝ ΠΛΑΤΟΣ ΚΑΙ ΜΗΚΟΣ

Εἵπομεν, ὅτι ἡ Γῆ χωρίζεται διὰ τοῦ ἐπιπέδου τοῦ Ἰσημερινοῦ εἰς δύο ἡμισφαίρια, τὸ Βόρειον καὶ τὸ Νότιον, καὶ ὅτι ὁ μέγιστος κύκλος τῆς Γῆς, ὁ ὁποῖος διέρχεται ἐκ τῶν δύο πόλων τῆς καὶ ἐξ ἑνὸς οἰουδήποτε τόπου λέγεται μεσημβρινός τοῦ τόπου. Τὸν Ἰσημερινὸν τὸν διαιροῦμεν εἰς μοίρας ἢ ὥρας, δηλ. εἰς 360° ἢ 24 ὥρας. Τοὺς μεσημβρινούς τῆς Γῆς τοὺς διαιροῦμεν, ὅπως ὅλα τὰ τόξα τῆς περιφερείας τοῦ κύκλου, εἰς μοίρας, πρῶτα λεπτὰ μοίρας, καὶ δεύτερα λεπτὰ μοίρας.



Σχ. 8.

καὶ παραλλήλους κύκλους. Ἐξ ἑκάστου σημείου τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς διέρχεται εἰς μεσημβρινός καὶ εἰς παράλληλος κύκλος.

Εἰς ἐκ τῶν γηινῶν μεσημβρινῶν λαμβάνεται κατὰ συνθήκην ὡς **πρῶτος μεσημβρινός**. Ὡς τοιοῦτος ἔχει ἀναγνωρισθῇ διεθνῶς ὁ μεσημβρινός ὁ διερχόμενος ἐκ τοῦ ἀστεροσκοπείου τοῦ Γκρήνουϊτς τῆς Ἀγγλίας.

Ἐν δὲ πρῶτον λεπτόν μοίρας τοῦ Ἰσημερινοῦ ἢ τοῦ Μεσημβρινοῦ, τὸ θεωροῦμεν, εἰς τὴν πρᾶξιν, ἴσον μὲ 1852 μέτρα καὶ τὸ ὀνομάζομεν **Ναυτικὸν μίλιον** ἢ ἀπλῶς **μίλιον**. Ἡ ἀπόστασις ἐνὸς τόπου, π.χ. Τ (σχῆμα 8) ἐκ τοῦ Ἰσημερινοῦ, μετρούμενη ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ τοῦ τόπου Π Τ Π', λέγεται **Γεωγραφικὸν πλάτος** ἢ ἀπλῶς **πλάτος τοῦ τόπου Τ**. Τοῦ τόπου Τ λοιπὸν τὸ γεωγραφικὸν πλάτος εἶναι τὸ τόξον,

ΤΕ, τοῦ τόπου Ρ τὸ πλάτος εἶναι τὸ τόξον ΡΖ κ.ο.κ. Ἐὰν ὁ τόπος εὐρίσκεται εἰς τὸ Βόρειον ἡμισφαίριον, τὸ πλάτος του λέγεται Βόρειον, ἐὰν εὐρίσκεται εἰς τὸ Νότιον ἡμισφαίριον λέγεται Νότιον πλάτος. Τὸ πλάτος τὸ μετροῦμεν εἰς μοίρας, πρῶτα λεπτὰ κ.λ.π. ἀπὸ 0°-90° πρὸς Βορρᾶν καὶ ἀπὸ 0° - 90° πρὸς Νότον.

Ἀπὸ ὅλους τοὺς μεσημβρινοὺς τῆς Γῆς (οἱ ὅποιοι εἶναι ἅπτεροι) ἔχει διεθνῶς, ὡς εἴπομεν, καθιερωθῇ ἓνας, ὁ ὁποῖος λέγεται **πρῶτος μεσημβρινός**. Αὐτὸς εἶναι ὁ μεσημβρινός, ὁ ὁποῖος διέρχεται ἐκ τοῦ ἀστεροσκοπείου Γκρήνουϊτς τῆς Ἀγγλίας.

Ἄς ὑποθέσωμεν ὅτι Π εἶναι ὁ Βόρειος Πόλος τῆς Γῆς καὶ Π' ὁ Νότιος πόλος, τὸ βέλος αβ ἐπὶ τοῦ Ἰσημερινοῦ δεικνύει τὴν πρὸς Ἀνατολὰς φοράν (σχ. 9).

Ἐὰν εἰς τὸ σημεῖον Α εὐρίσκεται τὸ Γκρήνουϊτς, τότε ὁ μέγιστος κύκλος ΠΑΠ'Γ' εἶναι ὁ πρῶτος μεσημβρινός.

Ὁ μέγιστος αὐτὸς κύκλος χωρίζει τὴν Γῆν εἰς δύο ἡμισφαίρια, τὸ ΓΣΓ' καὶ ΓΙΓ'. Τὸ ἀνατολικῶς τοῦ Γκρήνουϊτς λέγεται **ἀνατολικὸν ἡμισφαίριον** καὶ τὸ δυτικῶς αὐτοῦ **δυτικὸν ἡμισφαίριον**.

Τὸ ἡμισυ τοῦ Ἰσημερινοῦ ΓΣΓ' εὐρίσκεται εἰς τὸ Ἀνατολικὸν ἡμισφαίριον, ἐνῶ τὸ ἄλλο ἡμισυ ΓΙΓ' εὐρίσκεται εἰς τὸ Δυτικὸν ἡμισφαίριον.

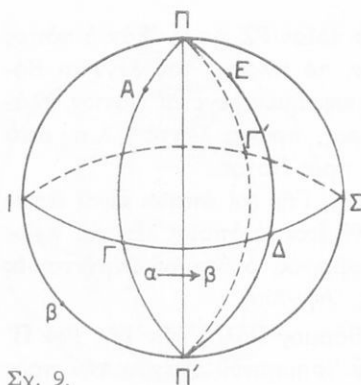
Ἡ ἀπόστασις τοῦ μεσημβρινοῦ ἐνὸς τόπου ἀπὸ τὸν μεσημβρινὸν τοῦ Γκρήνουϊτς ΠΑΠ', τὴν ὁποίαν μετροῦμεν ἐπὶ τοῦ Ἰσημερινοῦ ΙΣ' λέγεται **Γεωγραφικὸν μῆκος** ἢ ἀπλῶς **Μῆκος** αὐτοῦ τοῦ τόπου. Τοῦ τόπου Ε, λοιπόν, τὸ μῆκος εἶναι τὸ τόξον ΓΔ. Ἐνῶ τοῦ τόπου Β τὸ μῆκος εἶναι τὸ τόξον ΓΙ.

Τὸ μῆκος ἐνὸς τόπου λέγεται **Ἀνατολικὸν** μὲν ἂν ὁ τόπος εὐρίσκεται εἰς τὸ Ἀνατολικὸν ἡμισφαίριον, **Δυτικὸν** δὲ ἐὰν εὐρίσκεται εἰς τὸ Δυτικὸν ἡμισφαίριον.

Τὸ μῆκος τοῦ τόπου Ε εἶναι Ἀνατολικόν, ἐνῶ τοῦ τόπου Β εἶναι Δυτικόν (σχ. 9).

Τὸ γεωγραφικὸν μῆκος τὸ μετροῦμεν εἰς μοίρας καὶ πρῶτα λεπτὰ (ἀπὸ 0° ἕως 180°), ἢ εἰς ὥρας καὶ πρῶτα λεπτὰ (ἀπὸ 0 ὥρας ἕως 12 ὥρας).

Ἀφοῦ ἔξ ἐκάστου τόπου διέρχεται εἰς μόνον παράλληλος καὶ εἰς μεσημβρινός, δυνάμεθα νὰ προσδιορίσωμεν τὴν ἀκριβῆ θέσιν ἐνὸς



Σχ. 9.

τόπου ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς, ὅταν γνωρίζωμεν τὸ γεωγραφικὸν πλάτος τοῦ παραλλήλου αὐτοῦ τοῦ τόπου καὶ τὸ γεωγραφικὸν μῆκος τοῦ μεσημβρινοῦ τοῦ τόπου. Δι' αὐτὸ τὸ γεωγραφικὸν πλάτος (Γ.Π.) καὶ τὸ γεωγραφικὸν μῆκος (Γ.Μ.) ἐνὸς τόπου λέγονται **Γεωγραφικαὶ Συντεταγμέναι** τοῦ τόπου αὐτοῦ.

ΚΙΝΗΣΙΣ ΤΗΣ ΓΗΣ ΠΕΡΙ ΤΟΝ ΗΛΙΟΝ

Ἐὰν παρακολουθήσωμεν τὴν ἀνατολὴν τοῦ Ἡλίου ἐπὶ ἀρκετὰς ἡμέρας παρατηροῦμεν, ὅτι οὗτος δὲν ἀνατέλλει πάντοτε ἐκ τοῦ ἰδίου σημείου τοῦ ὀρίζοντος, ἀλλ' ὅτι συνεχῶς μεταβάλλει θέσιν. Ἡ μεταβολὴ αὕτη ἀπεδίδετο, ὅπως καὶ ἡ ἡμερησία κινήσις τοῦ Ἡλίου, εἰς τὴν μετακίνησιν τούτου ἐπὶ τοῦ οὐρανοῦ. Ἡ κίνησις ὅμως αὕτη, ὡς εἶπομεν, εἶναι φαινομενικὴ καὶ ὀφείλεται εἰς τὴν κίνησιν τῆς Γῆς περὶ τὸν Ἥλιον ἐκ Δυσμῶν πρὸς Ἀνατολὰς ὡς καὶ περὶ τὸν ἄξονά της. Ἡ Γῆ δηλ. ἐκτὸς τῆς κινήσεώς της περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς κινεῖται καὶ περὶ τὸν Ἥλιον. Λόγοι, οἵτινες συνηγοροῦν εἰς τοῦτο, εἶναι οἱ ἑξῆς :

1) Ἡ περὶ τὴν Γῆν κίνησις τοῦ Ἡλίου, ὁ ὁποῖος ἔχει μᾶζαν 332. 290 φορὰς μεγαλυτέραν τῆς Γῆς, ἀντίκειται εἰς τὸν φυσικὸν νόμον ὅστις λέγει, ὅτι εἶναι ἀδύνατον νὰ περιστραφῇ ἐν σώμα πέραξ ἐνὸς ἄλλου, τὸ ὁποῖον ἔχει μᾶζαν μικροτέραν ἐκείνου.

2) Οἱ πλανῆται, οἱ ὁποῖοι εἶναι σώματα ἀνάλογα πρὸς τὴν Γῆν, κινοῦνται πέραξ τοῦ Ἡλίου. Δὲν εἶναι δυνατόν νὰ μὴ κινῆται καὶ ἡ Γῆ ὡς πλανήτης πέραξ τοῦ Ἡλίου.

Ἡ τροχιά τὴν ὁποίαν διαγράφει ἡ Γῆ κινουμένη περὶ τὸν ἥλιον καλεῖται **ἐκλειπτικὴ** καὶ ἔχει τὸ σχῆμα ἐλλείψεως. Ἡ ἐλλείψις ὅμως αὕτη ὀλίγον διαφέρει τοῦ κύκλου· πάντως ὑπάρχει αἰσθητὴ διαφορά, ὥστε ἡ Γῆ νὰ εὐρίσκεται ἄλλοτε πλησιέστερον εἰς τὸν

Ἡλιον (περιήλιον), καὶ ἄλλοτε μακρὰν αὐτοῦ (ἀφήλιον).

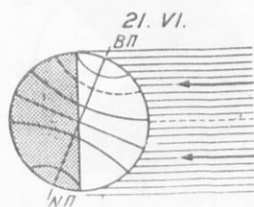
Ἔτος : Ἡ Γῆ, ὡς εἶπομεν, διαγράφει περὶ τὸν Ἡλιον τροχίαν ἐκ Δ. πρὸς Α, ὅπως κινεῖται καὶ περὶ τὸν ἄξονά της ἐκ Δ πρὸς Α. Ἡ τροχιά τῆς Γῆς περὶ τὸν Ἡλιον ἔχει σχῆμα ἐλλείψεως. Ἡ τροχιά αὕτη τῆς Γῆς ὀνομάζεται, ὡς εἶδομεν, ἐκλειπτική.

Ὁ χρόνος, ὁ ὁποῖος ἀπαιτεῖται διὰ νὰ διαγράφη αὕτην τὴν τροχίαν ἡ Γῆ περὶ τὸν Ἡλιον, καλεῖται ἔτος καὶ εἶναι ἴσος μὲ 365 ἡμέρας καὶ 6 ὥρας περίπου (ἀστρικὸν ἔτος).

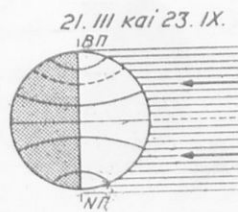
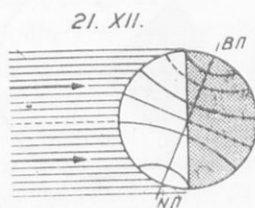
Ἡ μέση ἀπόστασις τῆς Γῆς ἀπὸ τοῦ Ἡλίου εἶναι 148.000.000 χιλιόμετρα, ἥτοι 23.000 φορές μεγαλύτερα τῆς ἀκτίνος τῆς Γῆς.

ΗΜΕΡΑ ΚΑΙ ΝΥΞ — ΑΝΙΣΟΤΗΣ ΗΜΕΡΩΝ ΚΑΙ ΝΥΚΤΩΝ

Ἐπειδὴ ὁ Ἡλιος στέλλει τὰς ἀκτῖνας του παραλλήλως, λόγω τῆς μεγάλης ἀποστάσεως, αὗται φωτίζουν τὸ ἡμισυ μόνον τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς, ἐνῶ τὸ ἕτερον ἡμισυ εὐρίσκεται εἰς τὸ σκότος. Τὸ φωτιζόμενον ἡμισφαίριον χωρίζεται ἀπὸ τὸ σκοτεινὸν δι' ἑνὸς κύκλου, ὁ ὁποῖος λέγεται **κύκλος φωτισμοῦ**. Δύο φορές τὸ ἔτος, ἥτοι τὴν 21 Μαρτίου καὶ 23 Σεπτεμβρίου, ἡ Γῆ εὐρίσκεται εἰς τοιαύτην θέσιν ἐν σχέσει πρὸς τὸν ἥλιον, ὥστε ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου φωτισμοῦ **συμπίπτει μὲ τὸν ἄξονα τῆς Γῆς** (σχ. 10). Τότε αἱ ἡλιακαὶ ἀκτῖνες προσπίπτουν καθέτως ἐπὶ τῶν φωτιζομένων τόπων τῆς Γῆς καὶ ἔχουν 12 ὥρας ἡμέραν, ἐνῶ οἱ ἀντίστοιχοι ἔχουν 12 ὥρας νύκτα (σχ. 11). Διὰ τοῦτο καὶ αἱ θέσεις αὗται τῆς Γῆς λέγονται **ἰσημερίαι** (ἐαρινή καὶ φθινοπωρινή). Καθ' ὅλον δὲ τὸ ἄλλο διάστημα τοῦ ἔτους ἄλλοι τόποι ἔχουν μεγαλύτεραν ἡμέραν καὶ μικρότεραν νύκτα καὶ ἄλλοι ἀντιστρόφως.



Σχ. 10α.



Σχ. 10.

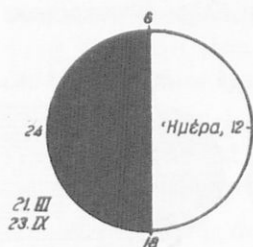


Λόγω τῆς περιστροφῆς τῆς Γῆς περὶ τὸν ἄξονά της εἰς 24 ὥρας, ἕκαστον σημεῖον τῆς ἐπιφανείας της φέρεται διαδοχικῶς ἀπέναντι τοῦ Ἡλίου, ὁπότε τοῦτο ἔχει ἡμέραν, ἐνῶ ὅταν δὲν τὸ φωτίζῃ, ἔχει νύκτα. Ὁ μεταξὺ δύο διαδοχικῶν ἄνω μεσουρανήσεων τοῦ Ἡλίου περιεχόμενος χρόνος εἶναι σταθερὸς καὶ καλεῖται ἡλιακὴ ἡμέρα. Ἡ διάρκειά της εἶναι 24 ὥρας. Ἡ στιγμή τῆς ἄνω μεσουρανήσεως τοῦ ἡλίου καλεῖται **μεσημβρία** ἢ δὲ τῆς κάτω μεσουρανήσεως **μεσονύκτιον**.

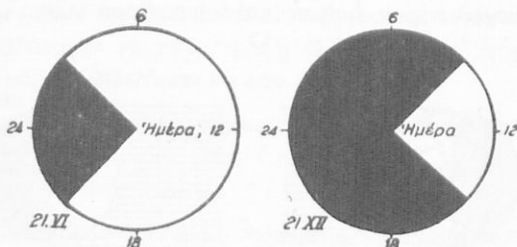
Ἡ ἀνισότης μεταξὺ τῆς ἡμέρας καὶ τῆς νυκτὸς λαμβάνει τὴν μεγίστην τιμὴν της δύο φορές τὸ ἔτος τὴν 21 Ἰουνίου καὶ 21 Δεκεμβρίου. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ὁ κύκλος φωτισμοῦ σχηματίζει μὲ τὸν ἄξονα τῆς Γῆς γωνίαν $23^{\circ} 27'$ (σχῆμα 10α).

Αἱ δύο αὐταὶ θέσεις τῆς Γῆς λέγονται **ἡλιοστάσια** (θερινὸν 21 Ἰουνίου καὶ χειμερινὸν 21 Δεκεμβρίου).

Ὅταν ἡ Γῆ εἶναι εἰς τὸ θερινὸν τῆς ἡλιοστάσιον, ὅλοι οἱ τόποι, οἱ ὅποιοι εὐρίσκονται μεταξὺ τοῦ Βορείου Πόλου καὶ τοῦ Βορείου Πολικοῦ κύκλου, ἔχουν 24 ὥρας ἡμέραν, (σχῆμα 10α) ἐνῶ οἱ ἀντίστοιχοι τόποι τοῦ Νοτίου ἡμισφαιρίου ἔχουν 24 ὥρας νύκτα. Κατὰ τὸ θερινὸν ἡλιοστάσιον, ὅταν ὅλοι οἱ τόποι τοῦ Βορείου ἡμισφαιρίου ἔχουν τὴν μεγαλυτέραν ἡμέραν καὶ τὴν μικροτέραν νύκτα, οἱ τόποι τοῦ Νοτίου ἡμισφαιρίου ἔχουν, ἀντιστρόφως, τὴν μικροτέραν ἡμέραν καὶ τὴν μεγαλυτέραν νύκτα. Κατὰ δὲ τὸ χειμερινὸν ἡλιοστάσιον οἱ ὅροι ἀντιστρέφονται. (σχ. 11α)



Σχ. 11.



Σχ. 11α.

Ἡ διαδοχὴ τῶν ἡμερῶν καὶ τῶν νυκτῶν ἔχει σπουδαίαν σημασίαν διὰ τὸν ρυθμὸν τῆς ζωῆς τῶν ἀνθρώπων. Ἀπὸ ἕκαστον τόπον τῆς Γῆς δύναται νὰ διέρχεται ὡς εἶδομεν εἰς μέγιστος κύκλος, ὅστις συνδέει τὸν Β μετὸν Ν. πόλον καὶ λέγεται **μεσημβρινός**. Ὅλοι οἱ τόποι τῆς γῆς οἱ εὐρισκόμενοι ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ μεσημβρινοῦ ἔχουν **μεσημβρίαν**, ὅταν ὁ ἥλιος διέρχεται ἀπὸ τὸν μεσημβρινὸν τοῦτον.

Ὁ χρόνος ὁ ὁποῖος **παρέρχεται** μεταξὺ δύο διαδοχικῶν διαβάσεων τοῦ ἡλίου διὰ τοῦ ἰδίου μεσημβρινοῦ λέγεται **Ἡλιακὴ ἡμέρα** καὶ ὑποδιαιρεῖται εἰς 24 ὥρας, ὡς εἶδομεν.

Διὰ νὰ καθορίζωμεν, ἐπομένως, τὴν ὥραν εἰς τὰ ὠρολόγια μας πρέπει νὰ καθορίζωμεν κάθε ἡμέραν τὴν μεσημβρίαν, διότι τὴν ὥραν αὐτὴν ὁ ἥλιος εὐρίσκεται εἰς τὸν μεσημβρινὸν τοῦ τόπου μας. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἕκαστος τόπος θὰ ἔχῃ τὴν **ἰδικὴν του ὥραν** (τοπικὴ ὥρα).

Αἱ ἀνάγκαι ὁμῶς τῆς συγκοινωνίας, τοῦ ἐμπορίου, τῶν τηλεπικοινωνιῶν κ.ο.κ. δὲν μᾶς ἐπιτρέπουν τοιαύτην ποικιλίαν ὥρῶν καὶ διὰ τοῦτο καθωρίσθη **ἡ διεθνὴς ὥρα**.

ΔΙΕΘΝΗΣ ΩΡΑ

Ὡς εἶδομεν, ὅλοι οἱ τόποι, οἱ ὁποῖοι εὐρίσκονται ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ μεσημβρινοῦ, ἔχουν τὴν αὐτὴν ὥραν (μεσημβρίαν, δηλ. 12). Εἰς τόπος εὐρισκόμενος 15° ἀνατολικῶς τοῦ τόπου τοῦ ἔχοντος μεσημβρίαν ἔχει ὥραν 13ην, ἐνῶ ὁ τόπος ὁ εὐρισκόμενος 15° δυτικῶς τοῦ τόπου τοῦ ἔχοντος μεσημβρίαν θὰ ἔχῃ 11ην πρωϊνὴν. Τοῦτο προκύπτει ἐκ τῆς διαιρέσεως τῶν 360° διὰ τῶν 24 ὥρῶν. Εὐρίσκομεν ἐπομένως ὅτι εἰς τόξον 15° ἀντιστοιχεῖ 1 ὥρα.

Διὰ τοῦτο ἡ Γῆ διηρέθη ὑπὸ τῶν μεσημβρινῶν οἱ ὁποῖοι ἀπέχουν μεταξὺ των 15°, εἰς 24 χώρους, οἱ ὁποῖοι λέγονται ὠριαῖοι ἄτρακτοι. Ὁ μεσημβρινὸς τοῦ Γκρήνουϊτς διέρχεται διὰ τοῦ μέσου τῆς λεγομένης πρώτης ἀτράκτου, ἡ ὁποία ἐκτείνεται 7° 30' ἐκατέρωθεν τοῦ πρώτου μεσημβρινοῦ. Ὅταν ὁ ἥλιος εὐρίσκεται ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ τοῦ Γκρήνουϊτς τότε ὅλοι οἱ τόποι οἱ ὁποῖοι περιλαμβάνονται εἰς τὴν ἀτράκτον αὐτὴν ἔχουν μεσημβρίαν. Οἱ τόποι οἱ εὐρισκόμενοι εἰς τὴν γειτονικὴν πρὸς ἀνατολὰς ἀτράκτον

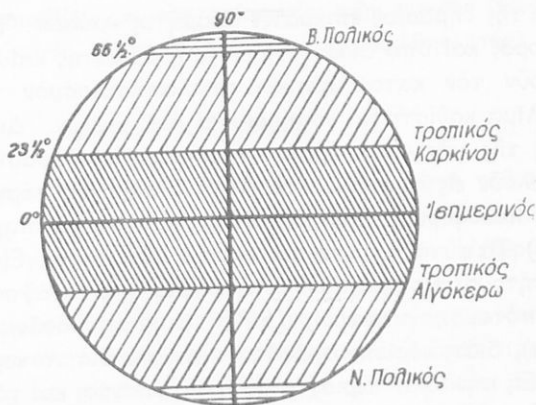
θά ἔχουν 13ην ὥραν, ἐνῶ ἡ πρὸς δυσμὰς γειτονικὴ 11ην. Ἡ Ἑλλάς εὐρίσκεται κατὰ δύο ἀτράκτους ἀνατολικώτερον, ἄρα θὰ ἔχη ὥραν 14ην ἐνῶ ἡ Νέα Ὑόρκη θὰ ἔχη 5ην πρωϊνὴν ὡς εὐρισκομένη δυτικῶς τῶν Ἀθηνῶν ἐπτά ἀτράκτους καὶ πέντε ἀτράκτους δυτικῶς τοῦ πρώτου μεσημβρινοῦ τοῦ Γκρήνουϊτς τῆς Ἀγγλίας.

ΤΡΟΠΙΚΟΙ ΚΑΙ ΠΟΛΙΚΟΙ ΚΥΚΛΟΙ — ΖΩΝΑΙ ΤΗΣ ΓΗΣ

Διὰ τὰ ἐννοήσωμεν καλύτερον τὰ διάφορα φαινόμενα τὰ συμβαίνοντα ἐπὶ τῆς Γῆς, ὡς καὶ τὰς ἐποχάς, χωρίζομεν τὴν Γῆν εἰς δύο ἡμισφαίρια, τὸ Βόρειον καὶ τὸ Νότιον, δι' ἐνὸς μεγίστου κύκλου, ὁ ὁποῖος εἶναι κάθετος πρὸς τὸν ἄξονα αὐτῆς καὶ καλεῖται, ὡς γνωρίζομεν, Ἰσημερινός. Ἐὰν δὲ φέρωμεν ἓνα νοητὸν κύκλον εἰς τὸ Βόρειον καὶ ἓνα εἰς τὸ Νότιον ἡμισφαίριον, παραλλήλους πρὸς τὸν Ἰσημερινὸν τῆς Γῆς, οἱ ὁποῖοι νὰ ἀντιστοιχοῦν εἰς πλάτος 23° 27' πρὸς Βορρᾶν καὶ 23° 27' πρὸς Νότον, τότε ἔχομεν τὸν **Τροπικὸν τοῦ Καρκίνου** πρὸς Βορρᾶν καὶ τὸν **Τροπικὸν τοῦ Αἰγόκερω** πρὸς Νότον. Τὰ ὀνόματα αὐτὰ ἐδόθησαν ὑπὸ τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων ἐκ τῶν ἀστερισμῶν τοῦ Καρκίνου καὶ τοῦ Αἰγόκερω.

Ἐὰν πάλιν φέρωμεν εἰς τὸ Βόρειον ἡμισφαίριον ἓνα νοητὸν κύκλον παράλληλον πρὸς τὸν Ἰσημερινόν, ὅστις νὰ ἀπέχη ἀπὸ τὸν Βόρειον πόλον 23° 7' καὶ εἰς τὸ Νότιον ἡμισφαίριον ἄλλον νοητὸν κύκλον, ὅστις νὰ ἀπέχη ἀπὸ τὸν Νότιον πόλον 23° 27' θὰ ἔχωμεν τὸν **Βόρειον Πολικὸν κύκλον** πρὸς Βορρᾶν καὶ τὸ **Νότιον Πολικὸν κύκλον** πρὸς Νότον.

Ἐπομένως οἱ τέσσαρες παράλληλοι πρὸς τὸν Ἰσημερινὸν νοητοὶ αὐτοὶ κύκλοι χωρίζουν τὴν ἐπιφάνειαν τῆς Γῆς εἰς πέντε ζώνας : α) τὴν μεταξὺ βορείου πόλου καὶ τοῦ νοητοῦ Βορείου Πολικοῦ κύκλου, ἣτις καλεῖται **Βορεία κατεψυγμένη ἢ Βορεία Πολικὴ ἢ Ἀρκτικὴ ζώνη**, β) τὴν μεταξὺ τοῦ Βορείου πολικοῦ κύκλου καὶ τοῦ Τροπικοῦ τοῦ καρκίνου, ἣτις καλεῖται **Εὐκρατος Βορεία ζώνη**, γ) τὴν μεταξὺ τῶν δύο Τροπικῶν κύκλων δηλ. τοῦ Τροπικοῦ τοῦ Καρκίνου καὶ τοῦ Τροπικοῦ τοῦ Αἰγόκερω, ἣτις καλεῖται **Διακεκαυμένη ἢ Τροπικὴ ζώνη** καὶ ἡ ὁποία πρὸς Βορρᾶν μὲν τοῦ Ἰσημερινοῦ λέγεται **Βόρειος Διακεκαυμένη** πρὸς Νότον δὲ αὐτοῦ, **Νότιος Διακεκαυμένη**, δ) τὴν μεταξὺ τοῦ Νοτίου Τροπικοῦ ἢ Αἰγόκερω καὶ τοῦ Νοτίου πολικοῦ



Σχ. 12

κύκλου, ητις λέγεται **Νοτία Εὐκρατος ζώνη** καὶ ε) Τὴν μεταξύ τοῦ Νοτίου Πολικοῦ κύκλου καὶ τοῦ Νοτίου πόλου, ητις ὀνομάζεται Νοτία κατεψυγμένη ἢ Νοτία πολικὴ ἢ Ἀνταρκτικὴ ζώνη.

Αἱ ζῶναι διαφέρουν μεταξύ των ὡς πρὸς τὴν ἔκτασιν. Πρώτη ἔρχεται ἡ διακεκαυμένη, ἀκολουθοῦν αἱ εὐκρατοι, ἴσαι μεταξύ των, καὶ κατόπιν εἶναι αἱ κατεψυγμέναι (σχ. 12). Ἐπίσης διαφέρουν καὶ ὡς πρὸς τὴν θερμοκρασίαν, τὸ κλίμα, τὴν πανίδα (ζῶα) καὶ τὴν χλωρίδα (φυτὰ) λόγῳ τῆς θέσεως ἐπὶ τῆς Γῆς.

Ἡ διακεκαυμένη ζώνη ἐκτείνεται μεταξύ τῶν τροπικῶν κύκλων τοῦ Καρκίνου καὶ Αἰγόκερω ἐκατέρωθεν τοῦ Ἰσημερινοῦ. Ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς αἱ ἀκτίνες τοῦ ἡλίου πίπτουν σχεδὸν καθέτως καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους καὶ τὴν θερμαίνουν πολὺ. Διὰ τοῦτο ἡ θερμοκρασία εἶναι ὑψηλὴ καθ' ὅλον τὸ ἔτος καὶ τὸ κλίμα πολὺ θερμὸν (τροπικόν). Εἰς τὴν ζώνην αὐτὴν ἐπικρατεῖ μία σχεδὸν ἐποχὴ, τὸ θέρος. Ἀναλόγως τῆς ἀποστάσεως ἐνὸς τόπου ἐκ τοῦ Ἰσημερινοῦ, βορείως ἢ νοτίως, δυνατόν νὰ παρατηρηθοῦν ἴχνη τῶν ἄλλων ἐποχῶν, μικρᾶς διαρκείας. Τὸ ἔτος εἰς τὴν διακεκαυμένην ζώνην δὲν χωρίζεται εἰς ἐποχάς, ἀλλ' εἰς δύο περιόδους : Τὴν περίοδον τῶν βροχῶν καὶ τὴν περίοδον τῆς ξηρασίας.

Κατὰ τὴν περίοδον τῶν βροχῶν ἡ ὑψηλὴ θερμοκρασία προκαλεῖ ταχεῖαν καὶ μεγάλην ἐξάτμισιν καὶ ραγδαίας βροχάς. Τότε ἡ ἀτμόσφαιρα γίνεται πνιγερὰ λόγῳ τῶν ὑδρατμῶν. Κατὰ τὴν περί-

οδον τῆς ξηρασίας ἐπικρατεῖ ἀφόρητος καύσων. Ἡ ζέστη εἶναι ἀνυπόφορος καὶ ὑπὸ σκιάν. Ἡ μεγάλη θερμότης καὶ ἡ πολλή ὑγρασία εὐνοοῦν τὸν καταπληκτικὸν πολλαπλασιασμὸν τῶν ἐντόμων καὶ τὸ κλίμα καθίσταται νοσηρὸν καὶ ἀνθυγιεινόν. Δι' αὐτὸ ἡ περιοχὴ αὐτῇ τῆς γῆς εἶναι ἀραιοκατωκημένη. Ἡ ὑγρασία καὶ ἡ θερμότης συντελοῦν εἰς τὴν βλάστησιν. Ἡ βλάστησις «ὀργιάζει». Τὰ δένδρα εἶναι πανύψηλα. Ἐδῶ θὰ συναντήσωμεν τὰ παρθένα δάση (ζούγκλα) Τὰ φυτὰ θάλλουν καὶ ἀνθοῦν ἀδιακόπως. Εἰς τεραστίας ἀκαλλιεργήτους περιοχὰς ζοῦν τὰ ἄγρια χορτοφάγα ζῶα (ἐλέφαντες, ἵπποπόταμοι, ρινόκεροι, ζέρβοι, καμηλοπάρδαλεις ἀντιλόπαι, βούβαλοι), διότι εὐρίσκουν ἄφθονον τροφήν διὰ νὰ κορέσουν τὴν πείναν των. Εἰς τὴν ἰδίαν περιοχὴν συγκεντρώνονται καὶ τὰ σαρκοφάγα (λέοντες, πάνθηρες, ὕαιναι, τίγρεις). Ἐκτὸς τούτων συγκεντρώνεται, κυρίως πλησίον τῶν λιμνῶν, μέγα πλῆθος πτηνῶν, μεταξὺ τῶν ὁποίων ἐξέχουσιν θέσιν κατέχει ἡ στρουθοκάμηλος καὶ τὸ φλαμίγκος.

Εἰς τὰς Εὐκράτους ζώνας αἱ ἡλιακαὶ ἀκτῖνες προσπίπτουν ἄλλοτε καθέτως καὶ ἄλλοτε πλαγίως. Τοῦτο ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν θέσιν τῆς Γῆς περὶ τὸν Ἥλιον. Δι' αὐτὸ εἰς τὸν ἴδιον τόπον ἡ θερμοκρασία δὲν εἶναι ἡ αὐτὴ καθ' ὅλον τὸ ἔτος. Ἀποτέλεσμα τῆς θέσεως τῆς Γῆς ὡς πρὸς τὸν Ἥλιον εἶναι αἱ τέσσαρες ἐποχαὶ τοῦ ἔτους. Ἐαρ (ἄνοιξις), θέρος, φθινόπωρον καὶ χειμῶν. Ἡ θερμοκρασία, παρὰ τὰς μεταβολὰς τῆς, δὲν εἶναι ἀφόρητος διὰ τὸν ἄνθρωπον. Διὰ τοῦτο εἰς αὐτὰς κατοικεῖ ὁ περισσότερος πληθυσμὸς τῆς Γῆς. Ἡ διαμονὴ εἶναι ὑγιεινὴ καὶ εὐχάριστος καὶ δι' αὐτὸ ἀνεπτύχθη ὁ πολιτισμός.

Τὸ κλίμα εἰς τὰς εὐκράτους ζώνας, παρὰ τὰς διακυμάνσεις του ἀπὸ τόπου εἰς τόπον καὶ τὰς διακυμάνσεις τῆς θερμοκρασίας ἀπὸ ἐποχῆς εἰς ἐποχὴν, χαρακτηρίζεται ὡς εὐκρατον καὶ ὑγιεινόν.

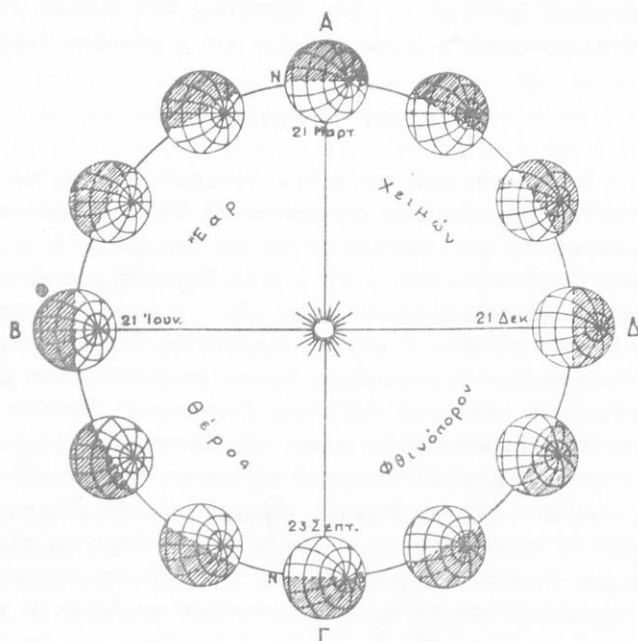
Εἰς τὰς κατεψυγμένας ζώνας τὸ θέρος εἶναι ἄγνωστον. Ἐκεῖ βασιλεῦει διαρκῶς ὁ χειμῶν. Ἡ θάλασσα εἶναι παγωμένη καθ' ὅλον τὸ ἔτος καὶ εἰς τὸ μέρος, ὅπου συναντᾶται μὲ ὀλιγώτερον ψυχρὰν θάλασσαν, ὑπάρχουν παγόβουνα. Ἡ ξηρὰ σκεπάζεται ὑπὸ χιόνων καὶ πάγων. Τὸ κλίμα τῶν ζωνῶν αὐτῶν εἶναι πολὺ ψυχρὸν, **Πολικόν**. Τὸ ὑπερβολικὸν ψῦχος ἐμποδίζει τὴν κανονικὴν ζωὴν ὅχι μόνον εἰς τὸν ἄνθρωπον, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτὰ. Δι' αὐτὸ ἐλάχιστοι ἄνθρωποι (Ἐσκιμῶι καὶ Λάπωνες) ζοῦν εἰς αὐτὰς καὶ ἐλάχιστα ζῶα (πολικοὶ ἄρκτοι, τάρανδοι, φάλαιναι, φῶκαι, πιγκου-

ίνοι). Τὸ ψῦχος ἐμποδίζει καὶ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν φυτῶν. Ἡ βλάστησις εἶναι πτωχοτάτη (βρύα, λειχήνες καὶ ἡ νανώδης Ἰτέα).

ΕΠΟΧΑΙ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ

Ἡ Γῆ θερμαίνεται ἀπὸ τὸν ἥλιον. Ἡ θερμότης αὐτὴ τοῦ ἡλίου εἶναι αἰτία τῶν περισσοτέρων φαινομένων τὰ ὅποια συμβαίνουν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς· αὐτὴ διατηρεῖ καὶ τὴν ζωήν. Ἡ θερμότης τὴν ὁποίαν δέχεται ἓνας τόπος τῆς γῆς θὰ ἐξαρτηθῇ ἐκ τοῦ τρόπου πτώσεως τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων. Ὄταν αὗται προσπίπτουν καθέτως ὁ τόπος δέχεται μεγάλην ποσότητα θερμότητος, ἐνῶ ὅταν προσπίπτουν πλαγίως δέχεται μικρότεραν. Τοῦτο συμβαίνει, διότι ὁ ἄξων τῆς γῆς ἔχει μίαν κλίσιν καὶ ἐπομένως ὅταν τὴν 21 Ἰουνίου ἡ γῆ εὐρίσκεται εἰς τὸ **θερινὸν ἡλιοστάσιον** τῆς ἐκλειπτικῆς, οἱ τόποι τοῦ βορείου ἡμισφαίριου, οἱ ὅποιοι περιλαμβάνονται μεταξὺ τοῦ **τροπικοῦ τοῦ καρκίνου καὶ τοῦ βορείου πολικοῦ κύκλου**, δέχονται τὰς ἀκτῖνας τοῦ ἡλίου καθέτως. Οἱ λοιποὶ τόποι τὰς δέχονται πλαγίως. Οἱ τόποι τοῦ βορείου ἡμισφαίριου ἔχουν τότε τὴν μεγαλυτέραν ἡμέραν καὶ τὴν μικρότεραν νύκτα. Τὸ ἀντίστροφον συμβαίνει εἰς τὸ Νότιον ἡμισφαίριον. Μετὰ τὴν 21 Ἰουνίου ἡ θερμότης, τὴν ὁποίαν δέχεται τὸ Βόρειον ἡμισφαίριον διαρκῶς ἐλαττοῦται ἐνῶ αὐξάνεται ἡ θερμότης τοῦ Νοτίου ἡμισφαίριου μέχρι τῆς 23 Σεπτεμβρίου, ὅποτε συμβαίνει νὰ δέχωνται ὅλοι οἱ περὶ τὸν Ἰσημερινὸν τόποι τῆς Γῆς τὰς ἀκτῖνας καθέτως καὶ νὰ ἔχωμεν ἡμέραν ἴσῃ πρὸς τὴν νύκτα.

Μετὰ τὴν 23 Σεπτεμβρίου καὶ μέχρι τῆς 21 Δεκεμβρίου, τὸ μὲν Βόρειον ἡμισφαίριον δεχόμενον τὰς ἀκτῖνας τοῦ ἡλίου πλαγίως ἔχει κατὰ τὴν 21 Δεκεμβρίου τὴν μεγαλυτέραν νύκτα καὶ τὴν μικρότεραν ἡμέραν, τὸ δὲ Νότιον δεχόμενον ταύτας καθέτως ἔχει, κατὰ τὴν αὐτὴν ἡμερομηνίαν, τὴν μεγαλυτέραν ἡμέραν καὶ τὴν μικρότεραν νύκτα. Τοῦτο δὲ συμβαίνει διότι ἡ γῆ εὐρίσκεται εἰς τὸ **χειμερινὸν ἡλιοστάσιον**. Ἀπὸ τῆς 21 Δεκεμβρίου μέχρι 21 Μαρτίου τὸ Βόρειον ἡμισφαίριον ἀρχίζει νὰ δέχεται αὐξησιν τῆς θερμότητος, ἐνῶ τὸ Νότιον ἐλάττωσιν ταύτης, ὥστε τὴν 21 Μαρτίου νὰ ἔχωμεν ἰσημερίαν καὶ νὰ δέχωνται καθέτως τὰς ἀκτῖνας οἱ περὶ τὸν Ἰσημερινὸν τόποι. Ἀπὸ τῆς 21 Μαρτίου μέχρι 21 Ἰουνίου τὸ Βόρειον ἡμισφαίριον δέχεται συνεχῶς αὐξησιν τῆς θερμότητος, ἐνῶ τὸ Νότιον ἐλάττωσιν



Σχ. 13.

ταύτης, ὥστε τὴν 21 Ἰουνίου νὰ ἔχωμεν τὴν μεγίστην θερμότητα ἐκ τοῦ ἡλίου, διότι αἱ ἀκτῖνες προσπίπτουν καθέτως, κατὰ τὸ μέγιστον τῆς ἡμέρας, ἐνῶ εἰς τὸ Νότιον ἡμισφαίριον συμβαίνει τὸ ἀντίθετον. (σχῆμα 13).

Ὡς ἐκ τούτου τὸ ἔτος τὸ διαιροῦμεν εἰς 4 τμήματα, τὰς λεγομένας ἐποχάς, αἱ ὁποῖαι διὰ τὸ Βόρειον ἡμισφαίριον εἶναι τὸ **ἔαρ** (21 Μαρτίου ἕως 22 Ἰουνίου), τὸ **θέρρος** (ἀπὸ 22 Ἰουνίου ἕως 23 Σεπτεμβρίου), τὸ **φθινόπωρον** (ἀπὸ 23 Σεπτεμβρίου ἕως 22 Δεκεμβρίου καὶ ὁ **χειμὼν** (ἀπὸ 21 Δεκεμβρίου ἕως 21 Μαρτίου). Εἰς τὸ Νότιον ἡμισφαίριον αἱ ἐποχαὶ εἶναι ἀντίθετοι τῶν ἐποχῶν τοῦ Βορείου ἡμισφαίριου.

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΝ

Οἱ ἄνθρωποι διὰ νὰ ρυθμίσουν τὰς ἐργασίας των ἐπενόησαν τὸ πολιτικὸν ἔτος καὶ ὥς ἐκ τούτου ἐγένετο χρῆσις διαφόρων ἡμερολο-

γίων. Τοῦτο ἔγινε διότι τὸ τροπικὸν ἔτος δηλ. ὁ χρόνος ὅστις περιέχεται μεταξύ τῶν δύο διαδοχικῶν ἀποκαταστάσεων τοῦ κέντρου τοῦ Ἥλιου εἰς τὸ ἑαρινὸν Ἰσημερινὸν σημεῖον, καὶ ὁ χρόνος μεταξύ δύο διαδοχικῶν ἀποκαταστάσεων τοῦ ἡλίου εἰς τὸ αὐτὸ σημεῖον τῆς ἐκλειπτικῆς δὲν δίδει ὡς καὶ τὸ τροπικὸν ἔτος χρόνον ἀκεραίου ἀριθμοῦ ἡμερῶν, ἀλλὰ ἀκεραίου καὶ κλασματικοῦ ἀριθμοῦ καὶ ὡς ἐκ τούτου, (ἂν ἐν ἐκ τῶν δύο ἐλαμβάνετο ὡς μονάς), θὰ ἔπρεπε λήγοντος τοῦ ἔτους νὰ ἔχωμεν περίσσευμα μέρους κλασματικῶν μονάδων ἡμερῶν.

Διὰ τὸν λόγον αὐτὸν ἐπενοήθη τὸ πολιτικὸν ἔτος καὶ ἐγένετο χρῆσις τῶν ἡμερολογίων. Ἀπὸ τὸ 700 π.χ. μέχρι τοῦ 44 π.χ. οἱ Ῥωμαῖοι ἐχρησιμοποιοῦν τὸ ἡμερολόγιον τοῦ Νουμᾶ, τὸ ὁποῖον εἶχε καθορισθῇ εἰς 354 ἡμέρας. Ἐπειδὴ οἱ ἀστρονόμοι ἐπίστευον, ὅτι τὸ πραγματικὸν τροπικὸν ἔχει 365 ἡμέρας, διὰ τοῦτο, κάθε δευτερον ἔτος προσέθετον 22 ἡμέρας, ὥστε εἰς τὰ δύο ἔτη νὰ ἔχουν 730 ἡμέρας. Δι' αὐτοῦ τοῦ τρόπου ἐνόμιζον, ὅτι ἀποκαθιστοῦν τὴν διαφορὰν μεταξύ **τροπικοῦ καὶ πολιτικοῦ ἔτους**. Ἀλλὰ καὶ πάλιν ὑπῆρχε μία διαφορὰ ἐπὶ πλέον τοῦ τροπικοῦ ἔτους ἐκ 0,242217 ἡμερῶν. Ἐνεκα τούτου αἱ ἡμερομηνιαὶ τοῦ πραγματικοῦ ἔτους παρήρχοντο γρηγορώτερον (ταχύτερον) ἀπὸ τὰς ἡμέρας τοῦ πολιτικοῦ ἔτους. Μέχρι τοῦ Ἰουλίου Καίσαρος εἶχον προχωρήσει τόσον πολὺ αἱ ἡμέραι, ὥστε ἑορταὶ τοῦ θέρους νὰ ἑορτάζωνται εἰς τὴν πραγματικότητά τὸν χειμῶνα. Διὰ τοῦτο ὁ Ἰούλιος Καῖσαρ, κατὰ τὸ 45 π.Χ. μετεκάλεσεν ἐξ Ἀλεξανδρείας τὸν Ἑλληνα ἀστρονόμον Σωσιγένην, ὅστις προέβη εἰς τὴν διόρθωσιν τοῦ ἰσχύοντος πολιτικοῦ ἔτους.

Κατὰ πρῶτον ὁ Ἰούλιος Καῖσαρ θέλων νὰ δώσῃ εἰς τὸ πολιτικὸν ἔτος διάρκειαν 365,25 ἡμερῶν, ὅση ἐπιστεύετο ὅτι ἦτο ἡ διάρκεια τοῦ τροπικοῦ ἔτους, διέταξεν, ὅπως ἐκ τεσσάρων διαδοχικῶν ἑτῶν τὰ μὲν τρία πρῶτα νὰ ἔχουν ἀνὰ 365 ἡμέρας ἕκαστον, τὸ δὲ τέταρτον 366 ἡμέρας.

Ἡ πρόσθετος ἡμέρα παρενεβάλλετο μεταξύ τῆς 24ης καὶ 25ης Φεβρουαρίου καὶ ἐκαλεῖτο **δις ἑκτη πρὸ τῶν Καλενδῶν τοῦ Μαρτίου** διότι ἡ 24 Φεβρουαρίου ἐκαλεῖτο ἑκτη πρὸ τῶν Καλενδῶν τοῦ Μαρτίου. Ἐκ τοῦ ὀνόματος δὲ τῆς προσθέτου ἡμέρας τὰ ἔτη τὰ ὁποῖα περιέχουν αὐτὴν λέγονται **δίσεκτα** Σήμερον ἡ ἡμέρα αὕτῃ προστίθεται ἀνὰ πᾶν 4ον ἔτος εἰς τὴν 28ην Φεβρουαρίου. Ἡ ἡμερολογιακὴ αὐτὴ ρύθμις τοῦ ἔτους, ὠνομάσθη **Ἰουλιανὸν ἡμερολόγιον** καὶ

είναι τὸ παλαιὸν ἡμερολόγιον. Ἐπειδὴ ὁμως οἱ Χριστιανοὶ καθώρισαν νὰ λαμβάνουν ὡς ἀρχὴν τὴν χρονολογίαν τῆς γεννήσεως τοῦ Ἰησοῦ Χριστοῦ, διὰ τοῦτο ὡς **δίσεκτα ἔτη ἐλάμβανον τὰ ἔτη τῶν ὁποίων ὁ ἀριθμὸς εἶναι διαιρετὸς διὰ τοῦ 4.**

Ἐπειδὴ ὁμως τὸ πολιτικὸν τοῦτο ἔτος ἀποτελεῖται ἀπὸ 365, 25 ἡμέρας, ἐνῶ τὸ τροπικὸν τοῦ Ἰουλιανοῦ ἡμερολογίου ἀποτελεῖται ἀπὸ 365, 242217 ἡμέρας, διὰ τοῦτο τὸ πολιτικὸν ὑπερέχει τοῦ τροπικοῦ κατὰ $365,25 - 365,242217 = 0,007783$ ἡμέρας. Ἡ διαφορὰ αὕτη εἰς 400 ἔτη ἀνέρχεται εἰς $0,007783 \times 400 = 3,1132$ ἡμέρας. Ἄρα κατὰ τὸ ἔτος 1582 ἀνῆλθεν εἰς δέκα ἡμέρας· καὶ ἐνῶ ἔπρεπε ἡ ἑορτὴ τοῦ Πάσχα νὰ ἑορτασθῇ τὴν ἑαρινὴν ἰσημερίαν δηλ. τὴν 21ην Μαρτίου, ὡς εἶχε θεσπίσει ἡ συνελθοῦσα ἐν Νικαίᾳ τὸ 325 μ.Χ. Οἰκουμενικὴ Σύνοδος, εἰς τὴν πραγματικότητά ἐωρτάσθη τὴν 11ην Μαρτίου, διότι ἡ ἑαρινὴ Ἰσημερία συνέβη 10 ἡμέρας ἐνωρίτερον κατὰ τὸ 1582. Διὰ τοῦτο, διὰ νὰ διορθωθῇ τὸ σφάλμα, ὁ **Πάπας Γρηγόριος ΙΓ'**, βοηθούμενος ὑπὸ τοῦ ἀστρονόμου **Λίλιο**, διέταξεν ὅπως ἡ ἡμέρα τῆς 4ης Ὀκτωβρίου 1582 κληθῇ 15η Ὀκτωβρίου 1582 καὶ ὄχι 5η Ὀκτωβρίου. Διὰ νὰ μὴ ἐπαναλαμβάνεται δὲ τοῦτο εἰς τὸ μέλλον, καθώρισεν ὅπως ἐντὸς 400 ἐτῶν νὰ μὴ λαμβάνωνται 100 δίσεκτα, ὅπως ὥρυσεν τὸ Ἰουλιανὸν ἡμερολόγιον, ἀλλὰ 97, ὥστε ἡ μετὰ πάροδον 400 ἐτῶν χρονολογία νὰ ὑστερῇ μόνον κατὰ 0,1132 ἡμέρας. Ἄρα διὰ νὰ ὑστερήσῃ κατὰ 1,132 ἡμέρας πρέπει νὰ παρέλθουν 4000 ἔτη.

Διὰ νὰ γίνῃ αὐτὸ ὁ **Πάπας Γρηγόριος ΙΓ'** ὥρυσεν, ὅπως τὰ ἔτη 1700, 1800 καὶ 1900 νὰ μὴ εἶναι δίσεκτα, ἀλλὰ δίσεκτα νὰ ὀρίζονται μόνον τὰ ἔτη τῶν ὁποίων ὁ ἀριθμὸς τῶν ἑκατοντάδων διαιρεῖται διὰ 4. Τὸ ἡμερολόγιον αὐτὸ ἐκλήθη **Γρηγοριανὸν** καὶ ἐγένετο δεκτὸν ὑπὸ τῶν περισσοτέρων Εὐρωπαϊκῶν χωρῶν.

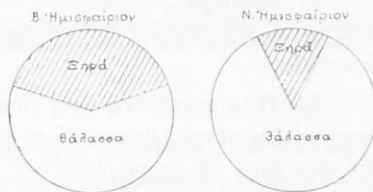
Ἡ διαφορὰ μετὰ τοῦ Ἰουλιανοῦ καὶ τοῦ Γρηγοριανοῦ εἶναι ὅτι κατὰ τὸ 1582 τὸ Γρηγοριανὸν προηγεῖτο κατὰ 10 ἡμέρας τοῦ Ἰουλιανοῦ καὶ ἀνὰ μίαν ἡμέραν προηγέθη κατὰ τὸ 1700, 1800 καὶ 1900, τὰ ὁποῖα ἦσαν δίσεκτα κατὰ τὸ Ἰουλιανόν, ἐνῶ κατὰ τὸ Γρηγοριανὸν δὲν ἦσαν· ἄρα ὑπῆρχε μία διαφορὰ δέκα τριῶν ἡμερῶν τὸ 1923. Διὰ τὸν λόγον αὐτὸν τὴν 25ην Ἰανουαρίου τοῦ 1923 καθιερώθη διὰ νόμου καὶ εἰς τὴν Ἑλλάδα τὸ Γρηγοριανὸν ἡμερολόγιον καὶ ἡ 15η Φεβρουαρίου τοῦ 1923 ἐθεωρήθη ὡς ἡ 1η Μαρτίου. Τὸ Ἰουλιανόν

ὅμως παρέμεινεν εἰς τὴν Ἐκκλησίαν, ὡς παλαιὸν ἡμερολόγιον, μέχρι τῆς 23ης Μαρτίου 1924, ὅποτε ἔγινε ἀποδεκτὸν καὶ ὑπὸ τῆς Ἐκκλησίας τὸ Γρηγοριανὸν ἡμερολόγιον καὶ οὕτω αἱ κινήται ἑορταὶ ρυθμίζονται ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ Γρηγοριανοῦ ἢ Νέου ἡμερολογίου.

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΞΗΡΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΓΗΣ

Ὁ στερεὸς φλοιὸς τῆς Γῆς εἰς τὴν ἐπιφάνειάν του παρουσιάζει ἅφ' ἑνὸς μὲν κοιλότητος, ἅφ' ἑτέρου δὲ προεξοχάς. Αἱ κοιλότητες καλύπτονται ὑπὸ ὑδάτων καὶ ἔχουν ἀποτελέσει τὰς **θαλάσσας**, ἐνῶ αἱ προεξοχαὶ ἀποτελοῦν **τὴν ξηράν**. Ἡ σημερινὴ μορφή τῆς Γῆς εἶναι ἀποτέλεσμα τῶν μέχρι σήμερον συνεχῶν μεταβολῶν τὰς ὁποίας ὑφίσταται ἡ ἐπιφάνεια τῆς Γῆς.

Ἡ ξηρά - ἡπειροὶ καὶ νῆσοι - κατέχει περίπου τὰ 29% τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς, δηλ. 149.0000.000 τετραγωνικὰ χιλιόμετρα ἐπὶ συνολικῆς ἐκτάσεως τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς 510.101.000 τετρ. χιλιόμ. Ἡ ἔκτασις τῆς ξηρᾶς δὲν εἶναι ἡ αὐτὴ εἰς τὰ δύο ἡμισφαίρια. Εἰς τὸ Βόρειον ἡμισφαίριον εἶναι τὰ 39% τῆς ἐπιφανείας του, ἐνῶ εἰς τὸ Νότιον ἡμισφαίριον καταλαμβάνει τὰ 17% τῆς ἐπιφανείας του.



Σχ. 14

Ἡ θάλασσα καταλαμβάνει τὰ 71% τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς δηλ. 361.000.000 τετρ. χιλιόμ. (σχῆμα 14.)

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΞΗΡΑΣ ΟΡΗ — ΟΡΟΠΕΔΙΑ — ΠΕΔΙΑΔΕΣ — ΠΟΤΑΜΟΙ ΚΑΙ ΛΙΜΝΑΙ

Ἡ ἐπιφάνεια τῆς ξηρᾶς ἀλλοῦ παρουσιάζει ἑξογκώσεις καὶ ἀλλοῦ ὄχι, δηλαδή ἡ ἐπιφάνεια τῆς Γῆς εἶναι ἀνώμαλος. Αἱ περιοχαὶ τοῦ ἐδάφους εἰς τὰς ὁποίας παρατηροῦνται ἑξογκώσεις ὀνομάζονται **ὄρειναι ἢ λοφώδεις**, αἱ ἄλλαι ὀνομάζονται **πεδιναί**.

Αἱ ὄρειναι περιοχαὶ θεωρεῖτο δι' ἀπωθήσεως τοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς πρὸς τὰ ἄνω ὑπὸ τοῦ ἐσωτερικοῦ μάγματος, τὸ ὅποιον ζητεῖ νὰ εὕρῃ διέξοδον. Αὐτὸ σήμερον θεωρεῖται ἐσφαλμένον καθ' ὅσον παραδεχόμεθα, ὅτι ὁ σχηματισμὸς τῶν ὀρέων καὶ ἐν

γίνει τῶν ἀνωμαλιῶν τοῦ ἐδάφους ὀφείλεται εἰς τὴν δρᾶσιν γεωλογικῶν δυνάμεων, αἱ ὁποῖαι δροῦν παραλλήλως, ἢ καθέτως πρὸς τὸν ὀρίζοντα. Αἱ γεωλογικαὶ αὐταὶ δυνάμεις, αἱ ὁποῖαι προκαλοῦν τὰς ἀνωμαλίας τῆς ξηρᾶς καὶ τὸν σχηματισμὸν τῶν ὀρέων λέγονται **ὀρογενετικαὶ δυνάμεις**. Ἀναλόγως τοῦ τρόπου σχηματισμοῦ τῶν ὀρέων ἔχομεν τὰς ἑξῆς κατηγορίας :

1) Ρηξιγενεῖ ὄρη εἶναι τὰ ἐναπομείναντα τμήματα ξηρᾶς μετὰ τὴν καταβύθισιν μεγάλων τεμαχίων ξηρᾶς εἰς ὑπογείους κοιλότητας.

2) Διαβρωσιγενεῖ ὄρη. Εἶναι τὰ ὄρη τὰ ὁποῖα σχηματίζονται ὑπὸ τῆς διαβρωτικῆς ἐνεργείας τοῦ ὕδατος καὶ τοῦ ἀέρος, δι' ἀποστάσεως τεμαχίων ξηρᾶς, εὕρισκομένης πλησίον αὐτῶν, τὰ ὁποῖα δὲν παρουσίασαν ἀντίστασιν εἰς τὴν διάβρωσιν, ἐνῶ τὰ ἐναπομείναντα δὲν διεβρώθησαν π.χ. Τὰ μετέωρα Καλαμπάκας, τὰ περισσότερα τῆς Ἀργολίδος, ὁ Λυκαβηττός, ἡ Ἀκρόπολις καθὼς καὶ οἱ λοιποὶ λόφοι τοῦ Ἀθηναϊκοῦ λεκανοπεδίου εἶναι διαβρωσιγενεῖς σχηματισμοί, ἐνῶ ἄλλοτε ἦσαν ἠνωμένοι ἀποτελοῦντες μέγα καὶ ὑψηλὸν ὄροπέδιον.

3) Ὑφαιστειογενεῖ ὄρη εἶναι τὰ ὄρη, τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦνται ἐκ πυριγενῶν πετρωμάτων, εἶναι δηλ. στερεοποιηθὲν μάγμα, τὸ ὁποῖον ἐξῆλθεν ἀπὸ τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Γῆς καὶ ἐπεκάθησεν ἐπὶ τῶν ὕδατογενῶν στρωμάτων εἰς ἕνα σημεῖον τοῦ γήινου φλοιοῦ. Τὰ ὄρη αὐτὰ ἔχουν σχῆμα, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, κωνικὸν π.χ. τὸ ὄρος τῶν Μεθάνων, Αἰγίνης κλπ.

4) Αἰολικὰ ἢ Ἀνεμογενεῖ εἶναι τὰ ὄρη τὰ σχηματιζόμενα ἀπὸ τὴν ἐνέργειαν τοῦ ἀνέμου. Οἱ ἰσχυροὶ ἀνεμοὶ ἀποσποῦν ἀπὸ πετρώματα μικρὰ τεμάχια, τὰ ὁποῖα μεταφέρονται καὶ συσσωρεύονται εἰς μεγάλας ἀποστάσεις συνωθούμενα, κυρίως πρὸ τῶν ἐμποδίων, ὡς π.χ. εἰς τὴν ἀκτὴν τῆς Βούλας Ἀττικῆς. Ἐπίσης καὶ εἰς τὰς ἐρήμους μεγάλα ὄρη, ἀποτελούμενα μόνον ἐξ ἄμμου, μετακινοῦνται ὑπὸ τῶν ἀνέμων εἰς μεγάλας ἀποστάσεις.

5) Πτυχωσιγενεῖ ὄρη εἶναι τὰ ὄρη τὰ ὁποῖα προέκυψαν ἐκ τῆς συστολῆς τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς. Ὡς φαίνεται εἰς τὸ σχῆμα 15-2 τὰ πτυχωσιγενεῖ αὐτὰ ὄρη προῆλθον ἐκ πιέσεων αἱ ὁποῖαι προέρχονται ἐκ τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς Γῆς. Εἰς τὸ σχῆμα 15-4 τὰ πτυχωσιγενεῖ ὄρη προῆλθον ἐκ πλευρικῶν πιέσεων μέρους τοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς.

Τὰ πτυχωσιγενῆ ὄρη εἶναι τὰ κατ' ἑξοχὴν ὄρη. Εἶναι δηλ. αἱ πτυχαι τοῦ φλοιοῦ αἱ ἀποτελοῦσαι καὶ τὰς μεγάλας ὄροσειράς τῆς Ἑλλάδος, αἱ ὁποῖαι κατακόπτονται καὶ διαμορφοῦνται, ὅπως τὰς βλέπομεν, ὑπὸ τῆς διαβρωτικῆς ἐνεργείας τοῦ ὕδατος. Ὁ χρόνος σχηματισμοῦ τῶν ὀρέων δὲν εἶναι ὁ αὐτός. π.χ. ἡ ὄροσειρὰ τῆς Πίνδου, τῆς Πάρνηθος καὶ τοῦ Κιθαιρῶνος ἐσχηματίσθησαν εἰς διαφόρους γεωλογικὰς περιόδους.

Αἱ πεδινὰί περιοχαὶ χωρίζονται εἰς τέσσαρα εἶδη:

1) **Ὑψίπεδα.** Εἶναι πεδιάδες μεγάλης ἐκτάσεως εὐρισκόμεναι εἰς μάγα ὕψος ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης (Θιβέτ, Ἰράν).

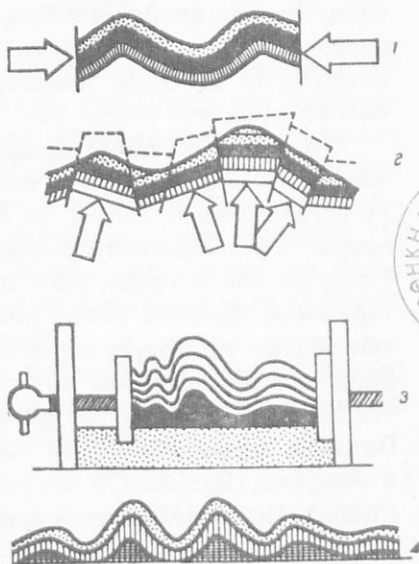
2) **Ὀροπέδια.** Εἶναι πεδιάδες μικροτέρας ἐκτάσεως ἀπὸ τὰ ὑψίπεδα σχηματισθεῖσαι εἰς ὀρεινὰς περιοχὰς (Τριπόλεως, Μεγαλοπόλεως κ.λ.π.).

3) **Πεδιάδες,** Εἶναι ἐκτεταμέναι πεδινὰί περιοχαὶ εὐρισκόμεναι εἰς ὕψος μέχρι 200–300 μ. ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης.

4) **Βαθύπεδα.** Εἶναι πεδιάδες εὐρισκόμεναι χαμηλότερον τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης (Νεκρὰ θάλασσα).

Ἡ περιοχὴ τῆς ξηρᾶς πέριξ τῆς ὁποίας ὑψώνονται λόφοι ἢ ὄρη ὀνομάζεται **κοιλὰς**. Πολλὰς φορὰς τὰ ὕδατα τῆς βροχῆς εἶναι δυνατόν νὰ διαβρώσουν μίαν περιοχὴν καὶ νὰ σχηματισθῇ ἐκεῖ ἓνας κενὸς χώρος, καλούμενος **χαράδρα (ρεματιά)**. Ἐὰν ἡ χαράδρα ἔχη μεγάλο βάθος καὶ ὑψώνωνται πρὸς τὸ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν αὐτῆς μέρος ὄρη ἀπότομα, ἡ χαράδρα αὐτὴ λέγεται **φάραγξ** (φαράγγι).

Ὅταν τὸ ὕδωρ τῆς βροχῆς πίπτῃ ἐπὶ ἐδάφους ἔχοντος μεγάλην κλίσιν, τότε τὰ ὕδατα κινοῦνται βιαίως πρὸς ὅλας τὰς διευθύνσεις καὶ συχνὰ συγκεντρώνονται εἰς μίαν λεκάνην, ἡ ὁποία μετὰ ἀπὸ μίαν



Σχ. 15



ἄλλην βροχὴν ἀποβαίνει κάθε φορὰ πηγὴ ἐνὸς **χειμάρρου**. Ὁ χείμαρρος εἶναι ἓν προσωρινὸν καὶ ἰσχυρὸν ρεῦμα ὕδατος, τὸ ὁποῖον κατερχόμενον μὲ ὀρμὴν παρασύρει ὅτι εὕρσκει εἰς τὸν δρόμον καὶ «κατατρώγει» τὴν κοίτην του.

Τὰ ὕδατα, τὰ ὁποῖα προέρχονται ἀπὸ τὴν βροχὴν, τὴν τῆξιν τῶν χιόνων, τὰς πηγὰς καὶ τοὺς χειμάρρους, καταλήγουν εἰς ὀλίγα μεγάλα ρεύματα ὕδατος, τὰ ὁποῖα ρέουν καὶ φθάνουν εἰς τὴν θάλασσαν. Τὰ μεγάλα αὐτὰ ρεύματα λέγονται **ποταμοί**. Οἱ χείμαρροι διαφέρουν τῶν ποταμῶν, διότι δὲν παρουσιάζουν συνεχῆ ῥοήν, ἀλλὰ περιοδικήν, ἀφοῦ τὰ ὕδατα αὐτῶν προέρχονται ἔξ ὀλοκλήρου ἐκ τῶν ὑδάτων τῆς βροχῆς καὶ οὐδέποτε ἀπὸ μονίμους πηγὰς, ὡς συμβαίνει μὲ τοὺς ποταμούς. Αὐτὸς εἶναι καὶ ὁ κυριώτερος λόγος διὰ τὸν ὁποῖον οἱ πλεῖστοι τῶν χειμάρρων τὸ θέρος εἶναι ἐντελῶς ξηροί. Ποταμούς ἔχομεν πολλοὺς εἰς τὸν κόσμον κυριώτεροι τούτων εἶναι ὁ Ἀμαζόνιος (Βραζιλία), ὁ Κόγγος (εἰς Κογγό), ὁ Ἰνδὸς καὶ Γάγγης (Ἰνδία), Νεῖλος (Αἴγυπτος), ὁ Δούναβις (Εὐρώπη) κ.ἄ.

Τὰ ὕδατα τῆς βροχῆς, ὅταν περιορισθοῦν ἐντὸς κοιλότητος τοῦ ἐδάφους, ἀποτελοῦν τὰς **λίμνας**. Ὁ πυθμὴν των ἀποτελεῖται ἀπὸ πέτρωμα **ὕδατοστεγές**. Λίμνας ἔχομεν μεγάλας καὶ μικράς. Αἱ κυριώτεραι εἶναι : τῆς Ταγκανίκας, τῆς Βικτωρίας (Ἀφρική), Τιβεριάδος, Νεκρᾶς θαλάσσης (Μέση Ἀνατολή), Βαϊκάλης (Σιβηρία), Κασπίας καὶ Ἀράλης (αἱ ὁποῖαι εἶναι ὑπόλοιπα παλαιῶν θαλασσῶν, αἵτινες ἀπεκλείσθησαν ὑπὸ τῆς ξηρᾶς). Αἱ λίμναι τῆς Β. Ἀμερικῆς (Μίτσιγκαν, Ὀντάριο, Οὐρόν, Ἐρίη), Γενεύης, Ζυρίχης, Βασιλείας κ.ἄ.

Θ Α Λ Α Σ Σ Α

Ἡ θάλασσα ἔχει πολὺ μεγάλην σημασίαν διὰ τὸν ὀργανικὸν κόσμον – φυτὰ καὶ ζῶα. Ἡ θάλασσα ἀποτελεῖ τὴν δεξαμενὴν ἀπὸ τὴν ὁποῖαν διὰ τῆς ἑξατμίσεως, μέρος αὐτῆς μεταφέρεται εἰς τὴν ξηρὰν ὑπὸ μορφήν ὑδρατμῶν καὶ βροχῶν. Ἐὰν δὲν συνέβαινε τοῦτο, αἱ ἐκτάσεις τῆς ξηρᾶς θὰ ἦσαν ἄγονοι καὶ δὲν θὰ ὑπῆρχε ζωὴ ἐπὶ τῆς Γῆς. Ἡ θάλασσα ἐπίσης ἐπιδρᾷ εὐνοϊκῶς ἐπὶ τοῦ κλίματος καὶ διευκολύνει τὴν συγκοινωνίαν καὶ τὰς μεταφοράς. Διὰ τὰ διευκολύνεται ὁ ἄνθρωπος διήρησεν τὴν ξηρὰν καὶ τὴν θάλασσαν εἰς μεγάλα τμήματα τὰ ὁποῖα λέγονται Ἠπείροι καὶ Ὠκεανοὶ ἀντιστοίχως.

ΖΩΝΑΙ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΗΣ

Αἱ θάλασσαι δὲν ἔχουν ὅλαι τὸ ἴδιον βάθος. Ἀναλόγως τοῦ βάθους αὐτῶν διακρίνομεν ἐντὸς αὐτῶν τρεῖς ζώνας, τὴν **Νεριτικὴν ζώνην**, τὴν **Πελαγικὴν ζώνην** καὶ τὴν **Ἀβυσσικὴν ζώνην**. Ἡ πρώτη περιλαμβάνει θαλάσσας ἀπὸ 200 μέχρι 1000 βάθους μέτρων καὶ εἶναι ἐκτεταμέναι θαλάσσαι περιοχαὶ πέριξ τῶν ἡπείρων. Ἡ ζώνη αὕτῃ ἀντιστοιχεῖ εἰς τὰ 17/100 τῆς σημερινῆς ἐπιφανείας τῶν θαλασσῶν. Ἡ δευτέρα περιλαμβάνει θαλασσίας ἐκτάσεις τῶν ὁποίων τὸ βάθος κυμαίνεται ἀπὸ 3000 – 5000 μέτρα καὶ ἀντιστοιχεῖ πρὸς τὰ 80/100 τῆς σημερινῆς ἐπιφανείας τῶν ὠκεανῶν.

Ἡ τρίτη ζώνη περιλαμβάνει θαλασσίας ἐκτάσεις (ὠκεανούς) τῶν ὁποίων τὸ βάθος κυμαίνεται ἀπὸ 5000 μ καὶ ἄνω καὶ ἀποτελοῦν τὰ 3/100 τῆς σημερινῆς ἐπιφανείας τῶν ὠκεανῶν.

Ο ΠΥΘΜΗΝ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΩΝ

Ὁ πυθμὴν τῶν θαλασσῶν ἀποτελεῖται ἀπὸ πετρώματα, ὅπως καὶ ἡ ξηρά. Τὰ πετρώματα τοῦ πυθμένος καλύπτονται ἀπὸ στρώματα τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦνται : 1) ἀπὸ ὑλικά μεταφερθέντα ὑπὸ τῶν ποταμῶν ἢ ὑπὸ τῶν κυματώσεων τῆς θαλάσσης διὰ τῶν ὁποίων ἀποσπῶνται τεμάχια βράχων καὶ λέγονται παράκτια καὶ 2) ἀπὸ κελύφη μικροσκοπικῶν ὀργανισμῶν ἢ ἀπὸ ὑλικά ἐκ τῆς ἀποσαθρώσεως τῶν πετρωμάτων τοῦ πυθμένος καὶ λέγονται πελαγικά.

ΣΥΣΤΑΣΙΣ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΥΔΑΤΟΣ

Τὸ ὕδωρ τῆς θαλάσσης περιέχει ἐν διαλύσει κατὰ μέσον ὅρον 35⁰/₁₀₀ ἢ 3,5⁰/₁₀₀ κατὰ βάρος ἅλατα ἐκ τῶν ὁποίων τὸ μεγαλύτερον μέρος εἶναι τὸ χλωριούχον νάτριον (κ. ἀλάτι). Διὰ τοῦτο ἀναλόγως τῆς ποσότητος τῶν ἀλάτων τὰ ὁποῖα περιέχει καθορίζεται καὶ ἡ ἄλμυρότης αὐτοῦ.

Ἐὰν περιέχῃ ἐν διαλύσει 35⁰/₁₀₀, λέγομεν, ὅτι ἡ ἄλμυρότης τοῦ θαλασσίου ὕδατος εἶναι 35⁰/₁₀₀, ἥτοι εἰς 1000 γραμμάρια αὐτοῦ περιέχονται 35 γραμμάρια ἀλάτων.

Τὰ χημικὰ στοιχεῖα, τὰ ὁποῖα εὑρίσκονται ἐν διαλύσει εἰς τὸ θάλασ-

σιον ὕδωρ, ἀνέρχονται εἰς 30 περίπου, ἡ δὲ πικρὰ κάπως γεῦσις του ὀφείλεται εἰς τὸ θειικὸν μαγνήσιον.

Ἡ ἀλμυρότης τῶν θαλασσῶν εἶναι διάφορος. Εἰς τὰς κλειστάς καὶ ὀλίγον ἐκτεταμένας θαλάσσας, ὅπως ἡ Μεσόγειος, ἡ ποσότης τοῦ μαγειρικοῦ ἁλατος εἶναι μεγαλυτέρα, εἰς δὲ τὴν Ἐρυθρὰν θάλασσαν, εἰς τὴν ὁποίαν οὐδεὶς ποταμὸς ἐκβάλλει καὶ ὅπου ἡ ἐξάτμισις εἶναι μεγαλυτέρα ἢ ἀλμυρότης φθάνει τὰ 43‰.

Ὡς πρὸς τὸ χρῶμα τοῦ θαλασσίου ὕδατος ἔχομεν : ὠραῖον κυανοῦν εἰς τὴν Μεσόγειον καὶ τὰς Τροπικὰς θαλάσσας, πράσινον εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν καὶ κίτρινον εἰς τὴν Κιτρίνην θάλασσαν. Τὸ χρῶμα τῆς θαλάσσης ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὰ σώματα, τὰ ὅποια εἶναι διαλελυμένα ἢ αἰωροῦνται ἐντὸς αὐτῆς καὶ ἀπὸ τὸ βάθος της.

ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΗΣ — ΚΥΜΑΤΑ

Ἡ θάλασσα ποτὲ δὲν μένει τελείως ἀκίνητος, ἀλλὰ διαρκῶς εὐρίσκεται ἐν διαταραχῇ. Οἱ ἄνεμοι ταράσσουν τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης καὶ οὕτω σχηματίζονται τὰ κύματα. Τὸ ὕψος τῶν κυμάτων ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ἐντάσεως τοῦ πνέοντος ἀνέμου, τοῦ βάθους τῆς θαλάσσης καὶ τῆς ἀποστάσεως αὐτῶν ἐκ τῆς ξηρᾶς. Εἰς τὴν Μεσόγειον τὰ κύματα φθάνουν εἰς ὕψος 4–5 μέτρ., εἰς δὲ τὸν Ἀτλαντικὸν 12–16 μέτρα. Ὁ κυματισμὸς τῆς θαλάσσης φθάνει μέχρι βάθους τὸ πολὺ 50 μέτρων. Ἀλλὰι αἰτίαι, ἐκτὸς τοῦ ἀνέμου, προκαλοῦσαι κύματα εἶναι ἡ ἀσταθὴς ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις καὶ οἱ σεισμοί.

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΡΕΥΜΑΤΑ

Ποταμοὶ δὲν ὑπάρχουν μόνον εἰς τὴν ξηράν, ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν θάλασσαν. Οἱ ποταμοὶ ὅμως οὗτοι δὲν ἔχουν στερεὰς ὄχθας καὶ λέγονται **θαλάσσια ρεύματα**· εἶναι δὲ ὀριζόντιοι κινήσεις τοῦ θαλασσίου ὕδατος πρὸς ὠρισμένην κατεύθυνσιν. Τὸ πλάτος τῶν θαλασσίων ρευμάτων κυμαίνεται μεταξύ 30–130 χιλιομ., ἡ δὲ ταχύτης τοῦ ὕδατος τούτων εἶναι 0,2–3 μέτρα τὸ δευτερόλεπτον.

Εἰς τὰ θαλάσσια ρεύματα δίδομεν ὀνόματα τῶν διευθύνσεων πρὸς τὰς ὁποίας κατευθύνονται καὶ οὐχὶ ἐκείνων ἀπὸ τὰς ὁποίας προέρχονται. π.χ. Δυτικὸν θαλάσσιον ρεῦμα λέγεται τὸ διευθυνόμενον πρὸς

Δυσμάς. Ἡ ὀνομασία τῶν θαλασσίων ρευμάτων εἶναι ἀντίθετος πρὸς τὴν ὀνομασίαν τῶν ἀνέμων, διότι Δυτικὸς λέγεται ὁ ἄνεμος ὁ προερχόμενος ἐκ Δυσμῶν καὶ πνέων πρὸς Ἀνατολὰς.

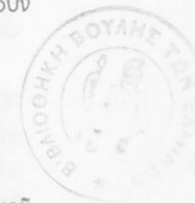
Τὰ αἷτια τῶν θαλασσίων ρευμάτων δὲν εἶναι ἀκριβῶς γνωστά. Ὡς τοιαῦτα αἷτια θεωροῦνται : 1) Οἱ σταθεροὶ ἄνεμοι, οἱ πνέοντες ἐκ τοῦ Ἰσημερινοῦ πρὸς τοὺς πόλους, 2) Ἡ φυγόκεντρος δύναμις, ἡ ὁποία ἀναπτύσσεται ἐκ τῆς περιστροφῆς τῆς Γῆς περὶ τὸν ἄξονά της. Τὰ θαλάσσια ρεύματα γίνονται αἰσθητὰ μόνον μέχρι βάθους 50μ. Ἡ γένεσις τῶν θαλασσίων ρευμάτων δὲν εἶναι ἀκόμη γνωστή. Ἐπιστεῦετο ὅτι ἡ κυρία αἰτία τῶν θαλασσίων ρευμάτων ἦσαν οἱ ἄνεμοι οἱ πνέοντες συνεχῶς πρὸς ὠρισμένην διεύθυνσιν.

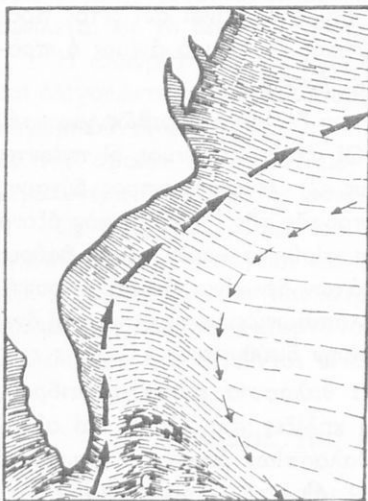
Σήμερον πιστεύεται, ὅτι εἰς τὰ θαλάσσια ρεύματα ἐπιδρῶν καὶ ἀστρονομικὰ φαινόμενα, ὅπως αἱ κηλίδες τοῦ Ἡλίου καὶ αἱ κινήσεις τῆς Γῆς. Ἡ διεύθυνσις τῶν θαλασσίων ρευμάτων ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς διαμορφώσεως τῶν ἁκτῶν, πλησίον τῶν ὁποίων διέρχονται καὶ ἐκ τῶν μεταβολῶν τῆς θερμοκρασίας καὶ τῆς ἀτμοσφαιρικῆς πίεσεως, αἱ ὁποῖαι ἐπικρατοῦν εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης. Διὰ νὰ καθορίσωμεν τὴν διεύθυνσιν καὶ τὴν φορὰν τῶν θαλασσίων ρευμάτων, ἀρκεῖ νὰ ρίψωμεν τεμάχια φελλοῦ ἢ φιάλας εἰς τὴν θάλασσαν, ὁπότε ἐκ τῆς κινήσεως αὐτῶν πρὸς διαφόρους κατευθύνσεις καθορίζομεν τὴν διεύθυνσιν τῶν ρευμάτων τούτων. Τὴν ὑπαρξίν θαλασσίου ρεύματος ἡ ἐπιστήμη διαπιστώνει διὰ διαφόρων μεθόδων, ὡς π.χ. ἐκ τῆς περιεκτικότητος τοῦ θαλασσίου ὕδατος εἰς χλωριοῦχον νάτριον (κ. ἀλάτι) καὶ τῆς θερμοκρασίας αὐτοῦ. Ἡ ὑπαρξίς θαλασσίου ρεύματος δύναται νὰ διαπιστωθῇ καὶ ἐκ τοῦ χρώματος τῆς θαλάσσης π.χ. ρεύματα ρέοντα εἰς μικρὸν βάθος ἐκ τῆς ἐπιφανείας παρουσιάζουν τὴν θάλασσαν ἔχουσαν ὕδωρ θερμὸν καὶ χρῶμα βαθύ κυανοῦν, ἐνῶ ρεύματα εὐρισκόμενα εἰς μεγάλο βάθος παρουσιάζουν τὸ ὕδωρ ψυχρὸν καὶ τὸ χρῶμα πρασινωπὸν.

ΡΕΥΜΑ ΤΟΥ ΚΟΛΠΟΥ

Τὰ θαλάσσια ρεύματα τὰ διαιροῦμεν εἰς **θερμὰ** καὶ **ψυχρά**.

Θερμὸν ρεῦμα μεγάλης σπουδαιότητος εἶναι τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ. Τοῦτο ἀναχωρεῖ ἐκ τῶν πλησίων τοῦ Ἰσημερινοῦ δυτικῶν ἁκτῶν τῆς Ἀφρικῆς, καὶ ἔξω τῆς Βραζιλίας χωρίζεται εἰς δύο κλάδους.





σχ. 16.

Ὁ πρῶτος ἐκ τούτων φθάνει εἰς τὸν κόλπον τοῦ Μεξικοῦ καὶ ἐκεῖθεν, ἀφοῦ προχωρήσῃ παραλλήλως τῶν Ἀνατολικῶν παραλίων τῆς Β. Ἀμερικῆς, κατευθύνεται πρὸς τὴν Εὐρώπην. Τὸ ρεῦμα τοῦτο λέγεται ρεῦμα τοῦ κόλπου ἢ Γκόλφστρημ. (σχῆμα 16) Ὅταν δὲ φθάσῃ εἰς τὸ ὕψος τῆς Πυρηναικῆς χερσονήσου χωρίζεται καὶ τοῦτο εἰς δύο κλάδους, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ εἰς προχωρεῖ πρὸς τὰ παράλια Πορτογαλίας, Γαλλίας, Ἀγγλίας, Νορβηγίας, Γροιλανδίας, Δανίας, Βελγίου, Ὁλλανδίας καὶ ἐπηρεάζει πολὺ τὸ κλίμα τῶν χωρῶν τούτων, ὁ ἕτερος δὲ κλάδος ἀπὸ τοῦ ὕψους τῆς Πυρηναικῆς χερσονή-

σου στρέφεται πρὸς τὸν Ἰσημερινὸν ὡς ψυχρὸν πλέον ρεῦμα. Τὸ βάθος τοῦ ρεύματος τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὑπολογίζεται εἰς 400 μ. καὶ τὸ πλάτος του εἰς 60 χιλιόμετρα. Ὁ δεύτερος κλάδος τοῦ κυρίως ρεύματος δηλ. τοῦ ρεύματος τὸ ὁποῖον ἀνεχώρησεν ἐκ τῶν πλησίον τοῦ Ἰσημερινοῦ ἀκτῶν τῆς Ἀφρικῆς, διευθύνεται πρὸς Νότον καὶ παραλλήλως πρὸς τὰς ἀκτὰς τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς.

Ἄλλο θαλάσσιον ρεῦμα θερμὸν εἶναι τοῦ Εἰρηνικοῦ ὠκεανοῦ. Τοῦτο ἐκκινεῖ ἐκ τῶν ἀκτῶν τοῦ Ἰσημερινοῦ διὰ δύο κλάδων. Ὁ εἰς διευθυνόμενος πρὸς τὰ παράλια τῆς Ἰαπωνίας καθιστᾷ τὸ κλίμα ἥπιον καὶ λέγεται **Κοῦρο Σίβο**, ἐνῶ ὁ ἄλλος κλάδος φθάνει εἰς τὰς Β.Α. ἀκτὰς τῆς Αὐστραλίας.

Ψυχρὸν ρεῦμα κατέρχεται ἀπὸ τὸν Βερίγγειον Πορθμὸν, τὸ **Ὅγια Σίβο**, τὸ ὁποῖον συναντᾷ τὸ ἐρχόμενον θερμὸν Κοῦρο Σίβο· εἰς τὴν περιοχὴν, ὅπου συναντῶνται τὰ δύο ρεύματα γίνεται μεγάλη ἀλιεῖα ἰχθύων. Τὸ αὐτὸ συμβαίνει καὶ μὲ τὸ ρεῦμα τοῦ Κόλπου τοῦ Μεξικοῦ, τὸ Γκόλφστρημ τὸ ὁποῖον συναντᾶται, ἔξωθι τῶν ἀκτῶν τῆς Νέας Γῆς, μὲ τὸ ψυχρὸν ρεῦμα τὸ κατερχόμενον ἐκ τοῦ Βορείου πόλου μὲ ταχύτητα 12,8 χιλιομέτρων καὶ εἰς βάθος 2700 μ. Ἐκεῖ

γίνεται μεγάλη άλιεία βακαλάου. Έκτός τών προαναφερθέντων υπάρχουν και άλλα ρεύματα εις τόν 'Ινδικόν ώκεανόν και εις τήν Μεσόγειον (έκ του 'Ατλαντικού πρòς τήν Μεσόγειον και κάτωθεν αυτού έτερον ψυχρότερον έκ τής Μεσογείου πρòς τόν 'Ατλαντικόν).

Έκ τών άνωτέρω άντιλαμβανόμεθα, ότι τά ύδατα τής θαλάσσης εύρίσκονται εις μίαν άέναν (άδιάκοπον) κίνησιν και επηρεάζουν τò κλίμα τών χωρών τàs όποιás περιβρέχουν. Έπιδρουν συνεπώς σημαντικώς επί του ζωϊκού και φυτικού βασιλείου και τής ζωής έν γένει τών ανθρώπων.

ΟΙ ΠΑΓΕΤΩΝΕΣ

Εις διαφόρους περιοχάς τής γής ή επιφάνεια αύτής καλύπτεται υπό χιόνων καθ' όλην τήν διάρκειαν του έτους· αί περιοχαί αύται λέγονται **περιοχαί τής αιωνίου χιόνος**. Εις τàs περιοχάς του Βορείου και Νοτίου πόλου, δηλ. τàs πολικάς ζώνας, μεγάλα τμήματα τών ήπειρων καλύπτονται υπό χιόνων και πάγων και άποτελούν τούς λεγομένους **ένδοχωρικούς πάγους**, όπως συμβαίνει εις τήν Γροιλανδίαν, όπου, επί έκτάσεως 2.0000.000 τετραγωνικών χιλιομέτρων, τὰ 5/6 καλύπτονται υπό ένδοχωρικού πάγου.

Η γένεσις του πάγου γίνεται ως άκολουθώς :

Όταν πίπτει χιών επί μιās άποτόμου κλιτύς (χαράδρας), άρχίζει νά όλισθαίνει πρòς τὰ κάτω κατὰ μάζας -(χινοοσιβάδες) παρασύρουσα πάν ό,τι συναντᾷ (λίθους - ξύλα κ.λ.π.), μέχρις ότου φθάση εις έδαφος μέ μικράν κλίσιν, όπου συσσωρεύεται κατὰ μεγάλας ποσότητας. Υπό τήν επίδρασιν όμως τής θερμότητος του ήλιου ή επιφάνεια του πάγου τήκεται, όποτε τò έκ τής τήξεως προερχόμενον ύδωρ ειςχωρεί έντòς τής μάζης του πάγου και παγώνει έκ νέου. Ό πάγος τότε λέγεται **κοκκόπαγος**, διότι φαίνεται νά έχη όψιν κρυσταλλικών κόκκων.

Τò άνωτέρω φαινόμενον έξακολουθεί επί του κοκκοπάγου και ούτω ό πάγος, άπομακρυνόμενων τών τυχόν φυσαλλίδων του άέρος, γίνεται πολυ σκληρότερος και παρουσιάζεται υπό μορφήν στρώσεων. Έπ' αύτήν τήν μορφήν ό πάγος κινείται βραδέως, μεταξύ τών τοιχωμάτων τής αύλακος υπό τών όποίων περικλείεται, λόγω τής κλίσεως του έδάφους. Εις τήν περίπτωσιν αύτήν ό πάγος άρχίζει

νά τεμαχίζεται, αλλά λόγω της ἀνατήξεως τῶν τεμαχίων καὶ τῆς ἐκ νέου συνενώσεως αὐτῶν, ἐμφανίζεται καὶ πάλιν ὑπὸ μορφὴν ἐνὸς ὁμογενοῦς σώματος.

Ἡ ἐν κινήσει αὐτὴ μᾶζα τοῦ πάγου καλεῖται **παγετών**. Ὁ παγετὼν κινεῖται ταχύτερον εἰς τὴν ἐπιφάνειαν παρὰ εἰς τὸ βάθος λόγω τῆς τριβῆς. Ἡ ταχύτης κινήσεως τῶν παγετῶνων κυμαίνεται μεταξύ 2 μέχρι 10 καὶ σπανίως 20 μέτρα τὴν ἡμέραν. Οἱ παγετῶνες κατὰ τὴν κίνησίν των μεταφέρουν τεμάχια διαφόρων πετρωμάτων, τὰ ὁποῖα ἀποσπῶνται ἐκ τῶν περιοχῶν, διὰ τῶν ὁποίων διέρχονται. Τὰ τεμάχια αὐτὰ τῶν πετρωμάτων καλοῦνται **λιθῶνες ἢ μοραῖναι**, οἱ ὁποῖοι ἐπικάθηνται μετὰ τὴν τῆξιν τοῦ παγετῶνος. Ἰχνη λιθῶνων εὐρίσκομεν καὶ εἰς τὰ ὑψηλότερα ὄρη τῆς Ἑλλάδος, ἰδίως εἰς τὸν Χελμόν, τὸν Ταῦγετον, τὴν Ζήρειαν κ.ἄ.

Εἰς τὰς περιοχὰς τοῦ πόλου οἱ παγετῶνες φθάνουν μέχρι τῆς θαλάσσης. Ὄταν πέσουν εἰς τὴν θάλασσαν φθάνουν μέχρι τοῦ βυθοῦ καὶ μετὰ, ἀφοῦ τεμαχισθοῦν, λόγω τοῦ μικροτέρου εἰδικοῦ βάρους τοῦ πάγου ἀπὸ τὸ ὕδωρ τῆς θαλάσσης, ἀνέρχονται εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης καὶ ἀποτελοῦν τὰ λεγόμενα **παγόβουνα**. Τούτων μόνον τὸ 1/9 τοῦ μεγέθους των εἶναι ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης.

Ἡ διαβρωτικὴ ἐνέργεια τῶν παγετῶνων φθάνει μέχρι τοῦ σχηματισμοῦ κοιλάδων, ὅπως συμβαίνει καὶ μὲ τὰ ρέοντα ὕδατα, μὲ τὴν διαφορὰν, ὅτι αἱ κοιλάδες τῶν παγετῶνων ἔχουν τυθμένα πεπλατυσμένον καὶ ὁμοιάζουν μὲ U ὕψιλον, ἐνῶ τῶν ρεόντων ὑδάτων ἔχουν σχῆμα V βέ.

Ἀπὸ τὴν σύστασιν τῶν πετρωμάτων δυνάμεθα νὰ καθορίσωμεν τὴν περιοχὴν εἰς τὴν ὁποίαν ἐσχηματίσθησαν οἱ παγετῶνες. Π.χ. εἰς τὰς πεδιάδας τῆς Γερμανίας καὶ Ὀλλανδίας εὐρίσκονται τεμάχια **γρανιτῶν** τῆς Φινλανδίας, τὰ ὁποῖα μετεφέρθησαν ἐκεῖ διὰ τῶν παγετῶνων. Τοιαῦτα μεμονωμένα πετρώματα προερχόμενα ἐξ ἀπομακρυσμένων περιοχῶν καλοῦνται **πλάνητες λίθοι**.

Συνοψίζοντες ἀναφέρομεν, ὅτι οἱ παγετῶνες :

α) Καθιστοῦν ὁμαλά, στρογγυλὰ καὶ λεῖα ἀνώμαλα ἐδάφη, ὡς π.χ. τὰ περὶ τοῦ Βερολίνου καὶ β) μεταφέρουν σωροὺς πετρωμάτων εἰς μεγάλας ἀποστάσεις, ὡς εἰς τὰ περὶ τοῦ Βερολίνου συναντῶν-

ται υλικά μεταφερθέντα ἐκ Σκανδιναυίας. Ἐκτὸς τῆς γεωλογικῆς ἐνεργείας οἱ παγετῶνες ἀσκοῦν καὶ μηχανικὴν ἐνέργειαν. Καὶ τοῦτο, διότι τὸ ὕδωρ αὐτῶν εἰσερχόμενον εἰς ρωγμὰς πετρωμάτων παραμένει ὑπὸ τὴν ὑγρὰν του μορφήν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἡμέρας. Τὴν νύκτα ὁμως, κατερχομένης τῆς θερμοκρασίας, πολλάκις πῆγνυται τὸ ὕδωρ τοῦτο τὸ εὐρισκόμενον ἐντὸς τῶν ρωγμῶν καὶ ὥς ἐκ τούτου διαστελλεται. Μὲ τὴν διαστολὴν διαρρηγνύει καὶ καταθρυμματίζει τὸ πέτρωμα, τὸ ὁποῖον πολὺ εὐκόλως ὑποκύπτει εἰς τὴν διάβρωσιν καὶ μεταφορὰν ὑπὸ τῶν ὑδάτων.

Α Τ Μ Ο Σ Φ Α Ι Ρ Α

Ἡ ἀτμόσφαιρα τῆς γῆς, τὸ ἀεριῶδες περίβλημα, τὸ ὁποῖον τὴν περιβάλλει καὶ ἐντὸς τῆς ὁποίας ζῶμεν καὶ κινούμεθα, ἀποτελεῖ ἓν σῶμα μὲ τὸν πλανήτην μας καὶ τὸν συνοδεύει εἰς τὴν πορείαν του εἰς τὰς ἀπεράντους ἐκτάσεις τοῦ σύμπαντος. Ἡ ἀτμόσφαιρα τῆς γῆς ἔχει τεραστίαν σημασίαν καὶ σπουδαιότητα ἀπὸ βιολογικῆς καὶ φυσικῆς ἀπόψεως. Ἡ ἀτμόσφαιρα συντελεῖ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν καὶ διατήρησιν τῆς ζωῆς. Τὰ νέφη, οἱ ἄνεμοι καὶ αἱ ἀτμοσφαιρικαὶ διατάξεις θὰ ἦσαν ἀνύπαρκτοι. Τὸ κυανοῦν χρῶμα τοῦ οὐρανοῦ, οἱ χρωματισμοὶ τοῦ οὐρανοῦ κατὰ τὴν ἀνατολὴν καὶ δύσιν τοῦ ἡλίου, οἱ διάττοντες ἀστέρες, τὸ οὐράνιον τόξον δὲν θὰ παρατηροῦντο. Χωρὶς τὴν παρουσίαν τῆς ἀτμοσφαίρας ἡ θερμοκρασία ἐπὶ τῆς γῆς θὰ ἦτο τὴν μὲν ἡμέραν ἄνω τῶν 1000° Κελσίου, τὴν δὲ νύκτα κάτω τῶν 150 βαθμῶν Κελσίου. Τοῦτο θὰ ἐσήμαινεν ὅτι ἡ ὕπαρξις ζωῆς ἐπ' αὐτῆς θὰ ἦτο ἀδύνατος.

1) Σύστασις τῆς ἀτμοσφαίρας

Ἡ ἀτμόσφαιρα τῆς γῆς ἀποτελεῖται ἐκ διαφόρων ἀερίων, τὰ σπουδαιότερα τῶν ὁποίων εἶναι τὸ Ἀζωτον 70%, τὸ Ὄξυγονον 21%, τὸ Ἀργὸν 0,9%, τὸ Διοξείδιον τοῦ ἀνθρακος 0,3%. Ἐκτὸς τούτων περιέχει πολὺ μικρὰς ποσότητος καὶ ὕδρογονον, ὕδρατμους, Ἡλιον, Ὄζον, Νέον, Ξένον, Κρυπτὸν καὶ Μεθάνιον. Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀερίων τὰ μὲν βαρύτερα ἀπάντωνται εἰς τὰ κατώτερα στρώματα τῆς ἀτμοσφαίρας, τὰ δὲ ἐλαφρότερα εἰς τὰ ὑψηλὰ στρώματα αὐτῆς, ὅπως π.χ. τὸ ὕδρογονον εἰς ὕψος ἄνω τῶν 80 χιλιομέτρων εἶναι τὸ 95% περίπου.

2) Ύψος της ατμοσφαιρας

Τὸ ὕψος μέχρι τοῦ ὁποίου φθάνει ἡ ἀτμόσφαιρα, δὲν εἶναι γνωστόν, ἀλλ' οὔτε καὶ εὐκολόν νὰ προσδιορισθῇ, διότι ἡ πυκνότης τοῦ ατμοσφαιρικοῦ ἀέρος, ὅσον ἀνερχόμεθα, ἐλαττοῦται πολὺ γρήγορα καὶ φθάνει εἰς τοιαύτην τιμὴν, ὥστε εἶναι δύσκολον νὰ διακρίνωμεν σαφεῖς ὅρια μεταξύ τῆς ατμοσφαιρας καὶ τοῦ διαστημικοῦ χώρου.

Σήμερον ὑπολογίζεται ἄνω τῶν 1000 χιλιομέτρων.

3) Στρώματα τῆς ατμοσφαιρας

Τὴν ἀτμόσφαιραν τὴν διαιροῦμεν εἰς διάφορα στρώματα, τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦνται ἀπὸ ἀέρια καὶ ὑδρατμούς. Τὰ στρώματα, τὰ ὁποῖα παραδέχεται σήμερον ἡ ἐπιστήμη κατόπιν τῶν στοιχείων τὰ ὁποῖα προέκυψαν ἐκ τῶν δορυφόρων καὶ τῶν διαστημοπλοίων, εἶναι :

α) Ἡ Βιόσφαιρα ἀπὸ 0-2,5 χιλιομέτρα, ὅπου ζοῦν τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῶα. Τὸ τμῆμα τοῦτο ἀποτελεῖ μέρος τῆς τροποσφαιρας.

β) Ἡ τροπόσφαιρα ἀπὸ 0-12 χιλιομέτρα, ὅπου συμβαίνουν ὅλα τὰ μετεωρολογικὰ φαινόμενα καὶ εἰς τὸ ὕψος τῆς ὁποίας ἡ θερμοκρασία κυμαίνεται μεταξύ τῶν 50° μέχρι 65° Κελσίου κάτω τοῦ μηδενός.

γ) Ἡ στρατόσφαιρα ἀπὸ 12-80 χιλιομέτρα. Ἡ στρατόσφαιρα δὲν περιέχει ὑδρατμούς καὶ κατὰ συνέπειαν στερεῖται νεφῶν. Τὸ κατώτερον στρώμα τῆς (12-35 χιλιομέτρων) εἶναι ὑγρὸν καὶ λέγεται **ισόθερμον στρώμα** καὶ τοῦτο διότι δὲν ἔχει μεγάλας διαφορὰς εἰς τὴν θερμοκρασίαν του, ἥτις κυμαίνεται ἀπὸ 50° ἕως 65° Κελσίου κάτω τοῦ μηδενός. Ἐν συνεχείᾳ ἀκολουθεῖ ἐν **θερμὸν στρώμα** ὕψους 15 χιλιομέτρων, μὲ μειωμένον ὀξυγόνον, ἡ θερμοκρασία τοῦ ὁποίου ἀνέρχεται εἰς 15° Κελσίου ἄνω τοῦ μηδενός. Ἐπὶ τοῦ θερμοῦ αὐτοῦ στρώματος τῆς στρατοσφαιρας ἔχομεν καὶ πάλιν ψυχρὸν στρώμα θερμοκρασίας 80° Κελσίου κάτω τοῦ μηδενός, τὸ ὁποῖον ἔχει τὴν ιδιότητα νὰ ἀνακλᾷ ἐπὶ τῆς Γῆς τὰ ἐπ' αὐτοῦ προσπίπτοντα μακρὰ ἠλεκτρομαγνητικὰ κύματα. Τὸ 1963 κατεμετρήθη ὑπὸ διαστημοπλοίου εἰς ἓνα σημεῖον τοῦ στρώματος αὐτοῦ θερμοκρασία 108° Κελσίου κάτω τοῦ μηδενός. Τὸ ἄνω ἡμισυ τῆς στρατοσφαιρας καλεῖται **μεσόσφαιρα**.

δ) Ἡ Ἰονόσφαιρα ἀπὸ 80-1000 χιλιομέτρα. Ἡ θερμοκρασία

εις την Ιονόσφαιραν φθάνει περίπου ἄνω τῶν 400^ο ὑπεράνω τοῦ μηδενός. Εἰς τὸ στρώμα αὐτὸ τῆς ἀτμοσφαίρας ἡ ἀκτινοβολία τοῦ Ἡλίου προκαλεῖ μεγάλον ἰονισμόν (δηλ. ὑπάρχουν σωματίδια μὲ ἀρνητικὸν ἠλεκτρικὸν φορτίον καὶ ἄλλα μὲ θετικόν). Ἐπὶ τῆς Ἰονοσφαίρας λάμπει τὸ Βόρειον σέλας. Ἡ Ἰονόσφαιρα διευκολύνει τὰς τηλεπικοινωνίας εἰς τὴν Γῆν, διότι δὲν ἐπιτρέπει νὰ διέλθουν, διὰ μέσου αὐτῆς, τὰ ἠλεκτρομαγνητικὰ κύματα, ἀλλὰ ἀνακλᾷ αὐτὰ πάλιν πρὸς τὴν Γῆν. Δι' ἀλλεπαλλήλων τοιούτων ἀνακλάσεων τῆς Ἰονοσφαίρας τὰ ἠλεκτρομαγνητικὰ κύματα φθάνουν ἐκ τοῦ σημείου ἐκπομπῆς πάλιν εἰς τοὺς δέκτας ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς. Ἡ Ἰονόσφαιρα εἶναι διαπερατὴ μόνον ὑπὸ τῶν ὑπερβραχέων κυμάτων (Ραντάρ). Τὸ στρώμα τῆς Ἰονοσφαίρας ἀπὸ 400–1000 χιλιόμετρα ὀνομάζεται **ἀπώσφαιρα**. Εἰς τὴν ἀπώσφαιραν ἐπικρατεῖ μόνον ὕδρογόνον.

ε) **Ἡ ἑξώσφαιρα** ἀπὸ 1000 χιλιόμετρα καὶ ἄνω. Ἡ ἑξώσφαιρα λέγεται καὶ **σφαῖρα διασπορᾶς**. Εἰς αὐτὴν ἀρχίζει ἡ διασπορὰ εἰς τὸ ἄπειρον τῶν μορίων τοῦ ἀέρος, διότι ἡ βαρύτης τῆς Γῆς εἶναι τόσον μικρά, ὥστε νὰ μὴ δύναται νὰ τὰ συγκρατήσῃ. Ἡ ἑξώσφαιρα ἀποτελεῖται ἀπὸ δύο ζώνας ἀκτινοβολίας, αἱ ὁποῖαι λέγονται καὶ ζῶναι Βὰν - Ἀλλεν (Van - Allen), τὴν ἐσωτερικὴν καὶ τὴν ἐξωτερικὴν, αἱ ὁποῖαι ἔχουν μεταξὺ των διαφορὰν ὕψους 13.000 ἕως 17.000 χιλιομέτρων. Καὶ αἱ δύο εἶναι φορτισμέναι ὑπὸ σωματιδίων μεγάλης ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας. Εἰς τὴν ἑξώσφαιραν ὑπάρχουν ἐλάχιστα ἄτομα ὕδρογόνου.

Εἰς ὕψος 400–1000 χιλιομέτρων ἡ θερμοκρασία ὑπολογίζεται εἰς 12000^ο Κελσίου, ἐνῶ εἰς ὕψος ἄνω τῶν 1000 χιλιομέτρων ὑπολογίζεται εἰς 2000^ο Κελσίου ὑπεράνω τοῦ μηδενός.

Ἡ ἀτμόσφαιρα τῆς Γῆς εἶναι ἡ ἐνδυμασία αὐτῆς καὶ τὰ διάφορα στρώματα τὰ μέρη τῆς ἐνδυμασίας τῆς.

Ὁ ἀτμοσφαιρικός ἀήρ εἶναι διαφανής, διὰ τοῦτο βλέπομεν ὅ,τι καλύπτει, ἀλλ' αὐτὸν δὲν τὸν βλέπομεν. Τὸν αἰσθανόμεθα ὅμως διὰ τῆς ἀναπνοῆς ἢ ὅταν τρέχωμεν ἢ ὅταν φυσᾷ. Δὲν ἔχει χρῶμα – εἶναι ἄχρους. Τὸ ἀνοικτὸν κυανοῦν χρῶμα τοῦ δημιουργεῖται λόγῳ τοῦ πάχους του, διότι τόσον τὸ ὕδωρ ὅσον καὶ ὁ ἀήρ εἰς μέγα πάχος φαίνονται ὅτι ἔχουν χρῶμα κυανοῦν. Εἶναι ἐλαστικὸς καὶ δὲν ἔχει

εις όλον του τὸ ὕψος τὴν αὐτὴν πυκνότητα. Τὴν μεγαλυτέραν του πυκνότητα τὴν ἔχει ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης.

4) Κινήσεις τῆς ἀτμοσφαίρας

Ὁ ἀτμοσφαιρικός ἀήρ εἶναι δυνατὸν νὰ μετακινηθῇ κατακόρυφως ἢ ὀριζοντίως ἢ πλαγίως. Ἡ κατακόρυφος μετακίνησις τοῦ ἀέρος ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω ἢ ἐκ τῶν ἄνω πρὸς τὰ κάτω, δὲν χαρακτηρίζεται ὡς ἄνεμος, ἀλλ' ὡς **βρῦμα**.

5) Ἄνεμοι

Ἡ ὀριζόντιος ἢ πλαγία μετακίνησις τοῦ ἀέρος ὀνομάζεται **ἄνεμος**.

Τὰ κύρια χαρακτηριστικὰ γνωρίσματα τοῦ ἀνέμου εἶναι δύο :

1) Ἡ διεύθυνσις αὐτοῦ καὶ 2) ἡ ἔντασις δηλ. ἡ δύναμις μὲ τὴν ὁποίαν πνέει (φυσᾷ).

Ἡ ἔντασις τοῦ ἀνέμου μετρεῖται διὰ τῶν ἀνεμομέτρων καὶ καθορίζεται διὰ τῆς ἀνεμομετρικῆς κλίμακος εἰς μονάδας **Μποφόρ** ἀπὸ 1-12 ἢ διὰ τῆς ταχύτητος του εἰς μέτρα κατὰ δευτερόλεπτον. (Πίναξ I, II).

Ἔντασις ἀνέμου κατὰ Μποφόρ	Ὀνομασία ἀνέμου	ταχύτης ἐκ μέτρα κατὰ δευτερόλεπτον
0	(ἡρεμία ἀπνοια) νηνεμία	0 — 0,2
1	ἐλαφρὸς ἄνεμος ὑποπνέων	0,3— 1,5
2	λίαν ἀσθενής	1,6— 3,3
3	ἀσθενής	3,4— 5,4
4	λεπτὸς	5,5— 7,9
5	μέτριος	8 —10,7
6	λαμπρὸς	10,8—13,8
7	ἰσχυρὸς	13,9—17,1
8	σφοδρὸς	17,2—20,7
9	θυελώδης — ὀρμητικός	20,8—24,4
10	θύελλα	24,5—28,4
11	ἰσχυρά θύελλα	28,5—33,5
12	τυφὼν (λαίλαψ)	33,6 καὶ ἄνω

Πίναξ I

Ἀποτελέσματα τοῦ ἀνέμου εἰς τὴν ξηρὰν καὶ τὴν θάλασσαν
ἀττιστοιχοῦντα εἰς τὴν ἀνεμομετρικὴν κλίμακα Μπωφόρ

Κλίμαξ Μωπόφορ	Εἰς τὴν ξηρὰν	Εἰς τὴν θάλασσαν
0	Τελεία ἀκίνησις τοῦ ἀέρος. Ὁ καπνὸς ἀνέρχεται κατακο- ρύφως (ἀπνοία)	Ἡ θάλασσα εἶναι ἐντελῶς λεία. (Νηνεμία).
1	Μόλις γίνεταί αἰσθητὸς ὁ ἀνεμος	Φολιδωτὰ βοστρυχοειδῆ κύματα.
2	Τὰ φύλλα τῶν δένδρων κινου- νται.	Πολὺ μικρὰ κύματα.
3	Μικροὶ κλάδοι τῶν δένδρων κι- νοῦνται.	Μικρὰ κύματα μὴ ἐκρηγνύμενα.
4	Μεγαλύτεροι κλάδοι τῶν δένδρων κινουῦνται.	Κύματα ἐκρηγνύμενα μὲ ὀλίγον ἀφρόν.
5	Γίνεται ἀκουστός ὅταν εὕρισκώ- μεθα ἐντὸς τῶν οἰκιῶν.	Μετρίως μικρὰ κύματα μὲ ἀφρώδεις κυμάνσεις.
6	Πολὺ μεγάλοι κλάδοι τῶν δέν- δρων κινουῦνται.	Μεγάλα κύματα ὕψους 3,5 - 4μ. Με- γάλοι ἀφρώδεις ἐπιφάνειαι.
7	Κάμπτονται λεπτοὶ κορμοὶ δέν- δρων.	Ἡ θάλασσα πυργοῦται. Ἀφρώδεις λαορίδες κινουῦνται ἐπ' αὐτῆς.
8	Ὀλόκληρα δένδρα κάμπτονται. Ἡ βάδισις εἶναι δυσκολωτάτη.	Τὸ ὕψος τῶν κυμάτων ὑπερβαίνει τὰ 7μ. Ἡ ράχισ τῶν κυμάτων ἀρχίζει νὰ ἐξανεμίζεται.
9	Ἀπορρίπτονται κέραμοι ἐκ τῶν στεγῶν τῶν οἰκιῶν.	Πυκναὶ ἀφρώδεις λαορίδες. Ὁ ἀφρὸς τῶν κυμάτων ἐξανεμίζεται.
10	Ἐκρίζωνονται δένδρα.	Πολὺ μεγάλα κύματα. Ἡ θάλασσα εἶναι λευκὴ ἐκ τῶν ἀφρῶν.
11	Καταστρεπτικὰ ἀποτελέσματα παντὸς εἶδους.	Ἐκτάκτως μεγάλα κύματα. Ἡ ράχισ τῶν κυμάτων ἐξανεμίζεται.
12	Λίαν καταστρεπτικὰ ἀποτελέ- σματα μεγάλης ἐκτάσεως.	Ὁ ἀήρ ὑπὲρ τὴν θάλασσαν εἶναι πλή- ρης ἀφρῶν. Οὐδεμίαν ὁρατότητος ἐκεῖ.

Πίναξ II

Οἱ ἄνεμοι προέρχονται ἀπὸ τὴν διαφορὰν τῆς θερμοκρασίας
εἰς τὰς διαφόρους περιοχὰς τῆς Γῆς. Ὄταν ἡ θερμοκρασία εἶναι με-
γάλη ὁ ἀήρ διαστέλλεται καὶ ἀνέρχεται. Ψυχρὸς ἀήρ τότε μετακι-
νεῖται ὁρίζοντίως ἀπὸ τὰς γειτονικὰς περιοχὰς πρὸς τοὺς θερμούς
τόπους διὰ νὰ καλύψῃ τὸ κενὸν καὶ οὕτω δημιουργεῖται ὁ ἄνεμος.

Εἰς τὴν διάφορον θερμοκρασίαν τῶν γειτονικῶν περιοχῶν συντείνει πολὺ ἡ διαμόρφωσις τοῦ ἐδάφους, ἡ δὲ διεύθυνσις τῶν ἀνέμων ἐπη-
ρεάζεται πολὺ ἀπὸ τὴν περιστροφικὴν κίνησιν τῆς Γῆς.

6) Εἶδη ἀνέμων

Εἰς τὸν Ἰσημερινὸν ἐπικρατεῖ μεγάλη θερμοκρασία, ἐνῶ εἰς τοὺς πόλους πολὺ μικρά θερμοκρασία.

Ὁ θερμὸς ἀήρ τῶν περιοχῶν τοῦ Ἰσημερινοῦ ἀνέρχεται καὶ ὁ ψυχρὸς τῶν πολικῶν περιοχῶν κινεῖται πρὸς τὸν Ἰσημερινόν. Οἱ ἄνεμοι ἔπρεπε νὰ εἶναι **Βόρειοι ἢ Νότιοι**. Λόγῳ ὅμως τῆς περιστροφῆς τῆς Γῆς ἐκ Δ' πρὸς Α' εἰς τὸ Βόρειον ἡμισφαίριον γίνονται ΒΑ' καὶ εἰς τὸ Νότιον γίνονται ΝΑ'. Οἱ ἄνεμοι αὗτοί πνέουν καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους καὶ λέγονται **ἀλγηεῖς** (δηλ. δὲν λήγουν, δὲν σταματοῦν). Εἰς ὠρισμένον ὅμως ὕψος ὑπεράνω τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς καὶ εἰς τὰ ἀνώτερα ὕψη τοῦ Ἰσημερινοῦ σχηματίζονται οἱ **ἀνταλγηεῖς** ἄνεμοι, οἱ ὅποιοι εἶναι εἰς μὲν τὸ Βόρειον ἡμισφαίριον ΝΔ εἰς δὲ τὸ Νότιον ἡμισφαίριον ΒΔ. Οἱ ἀνταλγηεῖς ἄνεμοι ἐκτρέπονται ἀπὸ τὴν ἀρχικὴν διεύθυνσιν των ὅσον προχωροῦν πρὸς τοὺς πόλους, καί, ὅταν φθάσουν εἰς τὰς τροπικὰς περιοχάς, λαμβάνουν διεύθυνσιν ἐκ Δ' πρὸς Α'. Οὕτω ἔχομεν ἄνωθεν τῶν τροπικῶν περιοχῶν μεγάλας μάζας ἀέρος.

Ἐκτὸς τῶν ἀνέμων τούτων ἔχομεν καὶ τοὺς **περιοδικοὺς ἀνέμους**.

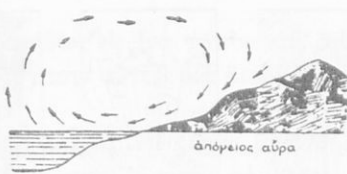
Περιοδικοὶ ἄνεμοι λέγονται οἱ ἄνεμοι, οἱ ὅποιοι ἐμφανίζονται τακτικῶς καὶ καθ' ὠρισμένα χρονικὰ διαστήματα, πνέουν δὲ ἄλλοτε πρὸς τὴν μίαν κατεύθυνσιν καὶ ἄλλοτε πρὸς τὴν ἀντίθετον. Τοιοῦτοι ἄνεμοι εἶναι οἱ **Μουσσῶνες**, οἱ ὅποιοι πνέουν τὸν χειμῶνα ὡς ΒΑ ἐκ τῆς ἡπειρωτικῆς Ἀσίας πρὸς τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανὸν καὶ τὸ θέρος ὡς ΝΔ ἐκ τοῦ Ἰνδικοῦ ὠκεανοῦ πρὸς τὴν ἡπειρωτικὴν Ἀσίαν.

Οἱ ἐτήσιοι (κοινῶς μελέμια), πνέουν εἰς τὴν πατρίδα μας τὸν Αὐγουστον ὡς Βόρειοι ἄνεμοι, ἐνῶ τὸν Μάρτιον πνέουν ὡς Νότιοι. Οἱ ἄνεμοι αὗτοί δημιουργοῦνται ἐκ τῆς ἀνίσου θερμοκρασίας τῆς ξηρᾶς καὶ τῆς θαλάσσης.

Περιοδικοὶ ἄνεμοι ἡμερήσιοι. Αἰτία τῆς ἐμφανίσεώς των εἶναι ἡ διαφορὰ θερμοκρασίας μεταξὺ ξηρᾶς καὶ τῆς γειτονικῆς πρὸς τὴν ξηρὰν θαλάσσης, εἶναι δὲ γνωστοὶ ὡς **θαλασσία αὔρα**, κατὰ τὰς πρωϊνὰς ὥρας, καὶ **ἀπόγειος αὔρα**, κατὰ τὰς ἑσπερινὰς ὥρας.



Σχ. 17.



Σχ. 18.

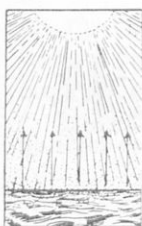
Θαλασσία αύρα. Κατά την διάρκεια της ημέρας ή Ήληρά θερμαίνεται ταχύτερον καί περισσότερον ἀπὸ τὴν θάλασσαν, ὁ δὲ ὑπερῶν τῆς Ήληρᾶς ἀήρ, ἐπειδὴ θερμαίνεται περισσότερον διαστελλεται καί καθιστάμενος ἐλαφρότερος ἀνέρχεται. Τότε δροσερὸς (ψυχρὸς) ἀήρ ἐκ τῆς θαλάσσης διευθύνεται πρὸς τὴν Ήληράν καί καλεῖται **θαλασσία αύρα** (μπάτης) (σχῆμα 17).

Ἀπόγειος αύρα. Κατά τὴν ἑσπέραν συμβαίνει τὸ ἀντίθετον, διότι ἡ Ήληρά ψύχεται ταχύτερον ἀπὸ τὴν θάλασσαν. Ἄνεμος τότε ἐκ τῆς Ήληρᾶς πνέει πρὸς τὴν θάλασσαν, ὅστις καλεῖται **ἀπόγειος αύρα** (στερικός), (σχῆμα 18). Ὁ ἄνεμος ἀναλόγως τῆς ἐντάσεώς του ὀνομάζεται **ἀσθενής, μέτριος, ἰσχυρὸς, σφοδρὸς, θύελλα, καταιγίς, λαίλαψ, τυφών.**

Μέτρησις ἀνέμων. (1-4 Μποφώρ) ἄνεμος ἐλαφρὸς, λεπτὸς· (5-7 μποφώρ) ἄνεμος μέτριος, λαμπρὸς, ἰσχυρὸς· (8-12 μποφώρ) σφοδρὸς ὀρμητικὸς, θύελλα, ἰσχυρὰ θύελλα, τυφών. Τὰ τέσσαρα τελευταῖα εἶδη καταστρέφουν οἰκίας, ἐκρίζωνουν δένδρα, προκαλοῦν σφοδροτάτην θαλασσοταραχὴν καί δημιουργοῦν **ναυάγια**. Παρ' ὅλα αὐτὰ οἱ ἄνεμοι ἀσκοῦν εὐεργετικὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς Γῆς.

7) Νέφη

Ὁ Ὁλῖος θερμαίνει τὴν Γῆν. Ἐκ τῆς θερμότητος τοῦ Ὁλῖου ἐπέρχεται ἐξάτμισις μέρους τοῦ ὕδατος τῶν λιμνῶν, ποταμῶν καί τῆς θαλάσσης. Οἱ ἀτμοὶ παραμένουν εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν. Ὅταν μία μᾶζα ἀέρος περιέχη πολλοὺς ὕδρατμοὺς καί ψυχθῇ ὁ ἀήρ οὗτος, οἱ πλεονάζοντες ὕδρατμοὶ ὑδροποιοῦνται καί σχηματίζουν μικρὰ σταγονίδια ὕδατος. Ἐὰν συσσωρευθοῦν πολλὰ τοιαῦτα σταγονίδια σχηματίζουν τὰ **νέφη** (σχ. 19). Ἀναλόγως τοῦ ὕψους, εἰς τὸ ὅποιον ἐμφανίζονται ποικίλλει καί ἡ μορφή των. π.χ. εἰς ὕψος 8000 μέτρων ἔχομεν τοὺς **θυσάνους**. Οὗτοι ἔχουν χρῶμα λευκόν. Εἰς ὕψος 2000 - 6000 μ.



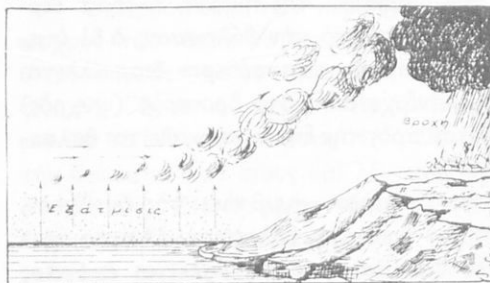
εξάτμησης



σχηματισμός νεφών



βροχή



Σχ. 19.

Η κυκλοφορία του ύδατος.

Έχουμε τούς **σφορείτας**, οί όποιοι είναι όγκώδη νέφη μέ λευκάς άκανονίστους προεξοχάς. Είς ύψος 600 – 1000 μέτρων έχομεν τά **στρώματα**. Ταύτα εμφανίζονται τó έσπέρας πλησίον τού όρίζοντος ώς όγκώδη έκτεταμένα όμοιόμορφα στρώματα χωρίς προεξοχάς. Είς ύψος χαμηλότερον τών 1000 μ. έχομεν τούς μελανίας. Τά νέφη αύτά εμφανίζονται κατά τās κακοκαιρίας και φέρουν βροχάς.

8) Βροχή

Όταν ή ψύξις τού άέρος είναι μεγάλη, οί ύδρατμοί οί εύρισκόμενοι είς τά ύψηλά στρώματα τής άτμοσφαιρας ψύχονται και όταν συσσωρευθοϋν πολλοί ύδρατμοί και τó βάρος των γίνη μεγαλύτερον άπό τήν άνωσιν, ή όποία τούς συγκρατεί, τότε πίπτουν είς τήν έπιφάνειαν τής Γής ύπό μορφήν βροχής. (σχ. 19).

Ή βροχή άσκει εύεργετικήν επίδρασιν επί τής ζωής. Είς όλα τά σημεία τής Γής δέν έχομεν τήν ίδιαν ποσότητα βροχής. Είς τόν Ίσημερινόν αί βροχαι είναι καθημερινά. Είς τās περιοχάς τών μουσσώνων αί βροχαι πίπτουν κατά τó θέρος. Είς τās περιοχάς τών εύκράτων και τών ψυχρών ζωνών αί έποχαι τών βροχών και τής ξηρασίας δέν έχουν σαφή όρια και τούτο διότι ή πτώσις βροχών έξαρτάται άπό τήν μετατόπισιν τών θερμών και τώ ψυχρών ρευμάτων. Είς τās χώρας τής Μεσογείου αί βροχαι πίπτουν κυρίως κατά τόν χειμώνα.

9) Κλίμα

Κλίμα ένός τόπου λέγεται τó σύνολον τών μετεωρολογικών

συνθηκῶν, αἱ ὁποῖαι ἐπικρατοῦν συνήθως εἰς ἓνα τόπον καὶ ἀποτελοῦν τὴν μέσσην ἀτμοσφαιρικὴν κατάστασιν αὐτοῦ διὰ διάρκειαν πολλῶν ἐτῶν.

Διὰ μικρὰν διάρκειαν ὀνομάζεται **καιρὸς**. Αἱ ζῶναι βλαστήσεως μιᾶς περιοχῆς ἐξαρτῶνται ἐκ τοῦ κλίματος. Ἐπίσης τὸ κλίμα ἐπιδρᾷ ἐπὶ τῆς πνευματικῆς καὶ ψυχικῆς καταστάσεως τῶν ἀνθρώπων. Τὸ θαῦμα τοῦ πολιτισμοῦ τῶν προγόνων μας ἀποδίδεται εἰς τὸ ἐξαιρετικὸν κλίμα τῆς πατρίδος μας. Τὸ σημερινὸν κλίμα τῆς πατρίδος μας δὲν εἶναι ὅμοιον μὲ τὸ κλίμα τῆς ἐποχῆς ἐκείνης διότι ἔχουν καταστραφῇ τὰ δάση.

Παράγοντες τοῦ κλίματος

Οἱ κυριώτεροι παράγοντες οἱ ὁποῖοι συντελοῦν εἰς τὴν διαμόρφωσιν τοῦ κλίματος εἶναι ἡ **θερμοκρασία τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος, οἱ ὕδρατμοί, ἡ ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις καὶ οἱ ἄνεμοι.**

Ἡ ποσότης τῆς θερμότητος τὴν ὁποίαν δέχεται ἓνας τόπος ἀπὸ τὸν ἥλιον ἐξαρτᾶται : 1) ἀπὸ τὸν **τρόπον**, κατὰ τὸν ὁποῖον προσπίπτουν αἱ ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου δηλ. καθέτως ἢ πλάγιως ἐπ' αὐτοῦ· τοῦτο δὲ ἔχει σχέσιν μὲ τὸ γεωγραφικὸν πλάτος καὶ τὴν ἐποχὴν τοῦ ἔτους (εἰς τὴν πατρίδα μας αἱ ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου τὸ θέρος προσπίπτουν κατὰ διάφορον τρόπον ἀπὸ ὅ,τι τὸν χειμῶνα. 2) **Ἀπὸ τὸ ὕψος τοῦ τόπου**, 3) ἀπὸ τὴν **μορφολογίαν τοῦ ἐδάφους**, διότι ἐκ τῆς ὀριζοντίας ἢ πλάγιας θέσεως ἐνὸς τόπου, ἐξαρτᾶται ὁ τρόπος καθ' ὃν προσπίπτουν αἱ ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου ἐπ' αὐτοῦ, 4) ἀπὸ τὴν **ὕγρασιν τοῦ ἐδάφους**, 5) ἐκ **τῶν δασῶν καὶ τῶν μεγάλων φυτειῶν** καὶ τοῦτο διότι μετριάζουν τὴν διαφορὰν μεταξὺ ἐλαχίστης καὶ μεγίστης θερμοκρασίας τοῦ τόπου καὶ 6) ἐκ **τῶν θαλασσίων ρευμάτων.**

β) Εἶδη κλιμάτων

Συνήθως διακρίνομεν τὰ ἑξῆς εἶδη κλιμάτων : 1) **κλίμα πολικόν**, 2) **κλίμα εὐκράτων ζωνῶν** καὶ 3) **κλίμα τροπικόν.**

1) **Πολικὸν κλίμα** ἐπικρατεῖ εἰς πολικὰς περιοχάς, ὅπου τὸ ψυχρὸς εἶναι μέγα, οἱ ὕδρατμοί τῆς ἀτμοσφαίρας ἐλάχιστοι καὶ διὰ τοῦτο σπανίως βρέχει ἢ χιονίζει. Ἡ μέση ἔτησίᾳ θερμοκρασία εἶναι μικροτέρα τῶν 6° Κελσίου κάτω τοῦ μηδενός. Εἰς ὠρισμένας δὲ περιοχάς εἶναι 18° μέχρι 74° Κελσίου κάτω τοῦ μηδενός.

2) Τὸ κλίμα τῶν εὐκράτων χωρῶν (Εὐκρατον) χαρακτηρίζεται ὑπὸ μετρίας θερμοκρασίας (μέση θερμοκρασία +20° Κελσίου).

Τοῦ κλίματος τούτου διακρίνομεν τρεῖς παραλλαγάς.

Τὸ Μεσογειακόν, τὸ Ἑπειρωτικόν καὶ τὸ Ὠκεάνειον.

Τὸ μεσογειακόν κλίμα ἔχει θέρος ξηρὸν καὶ θερμὸν, χειμῶνα δὲ οὐχὶ πολὺ ψυχρὸν. Βρέχει περισσότερον κατὰ τὸ φθινόπωρον καὶ τὴν ἀνοιξιν. Τὸ Νότιον τμήμα καὶ τὰ παράλια τῆς πατρίδος μας ἔχουν κλίμα μεσογειακόν. Εἰς τὰς Βορείους καὶ Κεντρικὰς περιοχὰς ἐπικρατεῖ κλίμα ἡπειρωτικόν. Τὸ ἡπειρωτικόν κλίμα ἔχει χειμῶνα δριμύν καὶ θέρος πολὺ θερμὸν.

Τὸ ὠκεάνειον κλίμα χαρακτηρίζεται ἀπὸ τοὺς πολλοὺς ὕδατους τῆς ἀτμοσφαίρας, οἱ ὅποιοι κάμνουν τὸν χειμῶνα ἥπιον καὶ τὸ θέρος δροσερόν.

3) Τὸ **Τροπικόν κλίμα** χαρακτηρίζεται ἀπὸ ὑψηλὴν θερμοκρασίαν (μέση ἐτήσια θερμοκρασία 25° Κελσίου) καὶ ἀφθόνους βροχάς. Τοῦτο ἐπικρατεῖ εἰς τὴν περοχὴν τῆς διακεκαυμένης ζώνης.

Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω κυρίως κλιμάτων ὑπάρχει καὶ ἄλλη ποικιλία κλιμάτων, ὅπως π.χ. τῶν ἐρήμων, τῶν μουσσῶνων, τῶν ὀρέων καὶ τῶν μεγάλων πόλεων.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ. 1. Ἡ ὀριζόντιος μετακίνησις τοῦ ἀέρος ὀνομάζεται ἄνεμος.

Δύο εἶναι τὰ κύρια χαρακτηριστικά τοῦ ἀνέμου. Ἡ διεύθυνσις καὶ ἡ ἔντασις. Ἡ ἔντασις μετρεῖται εἰς Μποφόρ. Ἄλλοι ἄνεμοι πνέουν καθ' ὅλον τὸ ἔτος.— Ἄλληγεῖς καὶ Ἀνταλληγεῖς — καὶ ἄλλοι κατὰ περιόδους (περιοδικοί). Οἱ ἄνεμοι προέρχονται ἀπὸ τὴν διαφορὰν τῆς θερμοκρασίας εἰς τὰς διαφόρους περιοχὰς τῆς Γῆς.

Περιοδικοί ἄνεμοι εἶναι: Οἱ μουσσῶνες, οἱ ἐτήσιοι καὶ οἱ ἡμερήσιοι ἄνεμοι. Τὰ ὀνόματα τῶν ἀνέμων τούτων προέρχονται ἐκ τοῦ σημείου τοῦ ὀρίζοντος, ἀπὸ τὸ ὅποιον πνέουν. Οἱ ἄνεμοι ἀναλόγως τῆς ἐντάσεώς των ἔχουν διαφόρους ὀνομασίας. Ἐκ τῆς ἐντάσεώς του ἐξαρτᾶται ἂν ὁ ἄνεμος θὰ χαρακτηρισθῇ ὠφέλιμος ἢ ἐπιβλαβής. Τοῦτο ἐξαρτᾶται καὶ ἐκ τῆς διευθύνσεως τοῦ ἀνέμου καὶ τῆς ἐποχῆς τοῦ ἔτους.

2. Κλίμα τόπου λέγεται τὸ σύνολον τῶν μετεωρολογικῶν συνθηκῶν, αἱ ὁποῖαι ἐπικρατοῦν συνήθως εἰς ἓνα τόπον καὶ ἀποτελοῦν τὴν μέσσην ἀτμοσφαιρικὴν κατάστασιν αὐτοῦ διὰ διάρκειαν πολλῶν ἐτῶν.

Ἐκ τοῦ κλίματος ἐξαρτᾶται ἡ βλάστησις ἐνός τόπου καὶ ἡ πνευματικὴ καὶ ἡ ψυχικὴ κατάστασις τοῦ ἀνθρώπου. Εἰς τὴν διαμόρφωσιν τοῦ κλίματος συντελοῦν ἡ θερμοκρασία, οἱ ὕδατοι, ἡ ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις καὶ οἱ ἄνεμοι. Τὸ κλίμα τὸ ἐπηρεάζουν ἡ ποσότης τῆς θερμότητος, τὸ ὕψος τοῦ τόπου, ἡ μορφολογία τοῦ ἐδάφους, τὰ δάση καὶ τὰ θαλάσσια ρεύματα.

Τρία εἶναι τὰ κύρια εἶδη κλίματος. Τὸ πολικόν, τὸ εὐκρατον καὶ τὸ τροπικόν.

Εἶδη τοῦ εὐκράτου κλίματος εἶναι: Τὸ Μεσογειακόν, τὸ Ἑπειρωτικόν καὶ τὸ Ὠκεάνειον.

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΕΠΙ ΤΗΣ ΓΗΣ

Ἡ γεωγραφία ἔχει ὡς σκοπὸν, ἐκτὸς τῶν ἄλλων νὰ ἐξετάσῃ καὶ τὴν διανομὴν τῶν ὀργανικῶν ὄντων (καὶ τὸν ἄνθρωπον) ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς. Τὸ μέρος αὐτὸ τῆς Γεωγραφίας καλεῖται **Βιογεωγραφία**. Ἡ Βιογεωγραφία διαιρεῖται εἰς τὴν **Φυτογεωγραφίαν** καὶ τὴν **Ζωογεωγραφίαν** τῆς ὁποίας ἰδιαίτερος κλάδος εἶναι καὶ ἡ **Ἀνθρωπογεωγραφία**.

Ἡ Φυτογεωγραφία ἐξετάζει τὴν διανομὴν τῶν φυτῶν ἐπὶ τῆς Γῆς. Τὰ φυτὰ ὑφίστανται τὴν ἐπίδρασιν ἄλλων φυτῶν, τῶν ζώων καὶ τοῦ ἀνθρώπου.

Τὰ κυριώτερα συστήματα φυτῶν εἶναι :

- α) Τὸ δάσος, εἰς τὸ ὁποῖον κυριαρχοῦν τὰ δένδρα.
- β) Αἱ σαβάναι, αἱ στέππαι καὶ οἱ λειμῶνες, ὅταν ἐπικρατοῦν τὰ χόρτα καὶ ἰδίως τὰ ἀγροστώδη φυτὰ.
- γ) Τὸ ἔλος, ὅπου ἀναπτύσσονται ὑδρόφιλα καὶ ὑδρόβια φυτὰ.
- δ) Ἡ ἔρημος, ὅπου ἡ φυτεία εἶναι πτωχοτάτη ἢ ἐλλείπει τελείως, λόγῳ ἐλλείψεως ὕδατος.
- ε) Ἡ ὅασις, ὅπου τὸ ὕδωρ εἶναι ἀρκετὸν εἰς μερικὰ μέρη τῶν ἐρήμων καὶ ὡς ἐκ τούτου ὑπάρχει βλάστησις εἰς τὸ μέσον τῶν ἐρήμων.

Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Γῆς, ἀναλόγως τῆς διανομῆς τῶν φυτῶν ἐπ' αὐτῆς, διαιρεῖται εἰς 7 ζώνας.

1. Ζώνη τῶν τροπικῶν μετὰ διαρκῶν βροχῶν.

Εἰς τὴν ζώνην αὐτὴν ἡ ὑψηλὴ θερμοκρασία καὶ τὸ ἄφθονον ὕδωρ, συντελοῦν εἰς τὴν μεγάλην ἀνάπτυξιν τῆς φυτείας. Συναντῶνται δάση ἀπέραντα μὲ πικνὰ καὶ ὑψηλὰ ἀειθαλῆ δένδρα ὡς τοῦ Ἀμαζονίου τοῦ Κογκό, τῶν Ἰνδιῶν κ.ἄ.

2. Ζώνη τῶν τροπικῶν μετὰ περιόδων ξηρασίας.

Ἐκεῖ αἱ βροχαὶ εἶναι πολλαί, ἀλλὰ πίπτουν κατὰ περιόδους. Ἡ ξηρασία διαδέχεται τὴν περίοδον τῶν βροχῶν. Τὸ κλίμα τῆς ζώνης αὐτῆς εὐνοεῖ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν σαβανῶν μὲ ὑψηλὰ χόρτα ὡς καὶ δασῶν μὲ φυλλοβόλα δένδρα (Σουδάν, Βραζιλία).

3. Ζώνη τῶν ἐρήμων.

Ἐδῶ αἱ βροχαὶ εἶναι σπάνιαι καὶ τὰ φυτὰ ἐλάχιστα. Εἰς τὰς ὁάσεις ἐπικρατοῦν τὰ φοινικοειδῆ.

4. Θερμὴ εὐκρατος ζώνη.

Εἰς τὴν ζώνην αὐτὴν πίπτουν πολλαὶ βροχαὶ κατὰ τὴν περίοδον τοῦ χειμῶνος, ἐνῶ τὸ θέρος εἶναι περίοδος ξηρασίας. Διὰ τοῦτο εὐδοκιμοῦν δάση ἐξ ἀειθαλῶν δένδρων (ἐλαῖαι καὶ θάμνοι). Ἀντιθέτως εἰς Ἀργεντινὴν, ὅπου ἔχομεν τὸ θέρος τὰς βροχάς (ἐνῶ ὁ χειμὼν εἶναι ψυχρὸς) ἀναπτύσσονται χόρτα καὶ θάμνοι, εἰς τὰς ἀπεράντους πεδιάδας αὐτῆς. Εἰς τὴν Κίην καὶ Ἰαπωνίαν αἱ βροχαὶ τῶν Μουσσώνων συντελοῦν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ τεύου.

5. Εὐκρατος ζώνη μὲ ψυχρὰν περίοδον

Ἡ ζώνη αὕτῃ περιλαμβάνει δάση καὶ στέππας.

6. Κατεψυγμένη ζώνη.

Τὰ φυτὰ τῆς ζώνης αὐτῆς ἀποτελοῦνται κυρίως ἀπὸ βρύα καὶ λειχήνας. Τὰ δένδρα τὰ ὅποια ὑπάρχουν εἶναι μικρὰ καὶ καχεκτικά.

Τὰ βορειότερα μέρη τῆς Εὐρώπης καὶ τῆς Ἀσίας καλύπτονται ἀπὸ **Τούνδραν**. Τούνδρα εἶναι μεγάλοι ἐπίπεδοι ἐκτάσεις, εἰς τὰς ὁποίας φύονται θάμνοι χαμηλοὶ μὲ φύλλα διαρκῶς πράσινα.

7. Ζώνη τῶν Ἀλπεων.

Τὰ φυτὰ τῆς ζώνης αὐτῆς ἀγαποῦν τὴν ξηρασίαν καὶ οἱ θάμνοι εἶναι διαρκῶς πράσινοι. Ὅταν ὑπάρχουν δάση, ταῦτα ἀποτελοῦνται ἀπὸ κωνοφόρα (ἐλατα, ὄρειναι πεῦκαι).

Ὅπως τὰ φυτὰ οὕτω καὶ τὰ ζῶα ἐξαρτῶνται κατὰ μέγα μέρος ἐκ τοῦ περιβάλλοντος, δηλ. ἐκ τῶν γεωγραφικῶν συνθηκῶν τοῦ τόπου. Διὰ τὰ ζῶα ὁμως τὸ περιβάλλον αὐτὸ δὲν εἶναι μόνιμον, διότι δύνανται νὰ μετακινοῦνται συνεχῶς. Αἱ κυριώτεραι συνθῆκαι, αἱ ὁποῖαι ἀσκοῦν τὴν μεγαλυτέραν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς διανομῆς τῶν ζώων, εἶναι : α) Ἡ θερμοκρασία, β) ἡ ὑγρασία, γ) ὁ κάθετος διαμελισμὸς τῆς ξηρᾶς καὶ δ) τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῶα.

Διά τοῦτο διακρίνομεν πέντε κυρίως ζώνας τῆς διανομῆς τῶν ζώων.

1) Ζῶα τῆς τροπικῆς ζώνης, 2) Ζῶα τῆς ὑποτροπικῆς ζώνης, 3) Ζῶα τῆς μεσογειακῆς ζώνης, 4) Ζῶα τῆς εὐκράτου ζώνης καὶ 5) Ζῶα τῆς πολικῆς ζώνης.

Ἡ τροπικὴ ζώνη περιλαμβάνει ζῶα τὰ ὁποῖα ζοῦν εἰς τὰ παρθένα δάση καὶ εἰς τὰς σαβάνας. Εἰς τὰ παρθένα δάση ζοῦν πίθηκοι, διάφορα πτηνὰ καὶ ἔντομα. Εἰς τὰς σαβάνας ζοῦν μεγάλα θηλαστικά (π.χ. ἐλέφαντες, ρινόκεροι,λέοντες, τίγρεις, ἀντιλόπαι καὶ εἰς τοὺς ποταμούς ἵπποπόταμοι. Τὸ πλέον χρήσιμον ζῶον τῆς ζώνης αὐτῆς εἶναι ὁ ἐλέφας.

Ἡ ὑποτροπικὴ ζώνη περιλαμβάνει ἀντιλόπας, στρουθοκαμήλους, καγκουρώ.

Τὰ χρήσιμα ζῶα τῆς ζώνης αὐτῆς εἶναι ἡ κάμηλος.

Ἡ μεσογειακὴ ζώνη εἶναι πτωχὴ εἰς μεγάλα ζῶα λόγῳ ἑλλείψεως πολλοῦ χόρτου. Εἶναι κάτι μεταξύ λειμώνων καὶ ἐρήμου.

Μεγάλα ἄγρια ἄρπακτικά ζῶα δὲν ὑπάρχουν. Χρήσιμα ζῶα τὰ ὁποῖα ζοῦν εἰς τὴν ζώνην αὐτὴν εἶναι ὁ ἵππος, ὁ ὄνος, ἡ αἶξ, τὸ πρόβατον κ. ἄ.

Ἡ εὐκράτος ζώνη περιλαμβάνει ζῶα κατοικίδια (πρόβατον, αἶξ, ἵππος, βοῦς κλπ) καὶ τοῦτο διότι ἡ ζώνη αὕτη εἶναι ἡ κατ' ἐξοχὴν κατοικήσιμος ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου. Μεγάλα ἄγρια ζῶα ὑπάρχουν μόνον εἰς τὰ ὑψηλὰ ὄρη καὶ τὰ πυκνὰ δάση, ὅπως π.χ. ἡ ἄρκτος.

Ἡ πολικὴ ζώνη εἶναι πτωχὴ εἰς ζῶα. Εἰς αὐτὴν ὑπάρχουν μόνον ἡ λευκὴ ἄρκτος καὶ ἡ φώκη. Ἀπὸ τὰ ζῶα αὐτὰ οἱ κάτοικοι λαμβάνουν τὸ δέρμα, τὸ κρέας καὶ τὸ λίπος. Χρήσιμα ζῶα τῆς ζώνης αὐτῆς εἶναι οἱ τάρανδοι καὶ οἱ κύνες. Ἀπὸ τοὺς τάρανδους οἱ ἄνθρωποι λαμβάνουν τὸ γάλα, τὸ κρέας καὶ τὸ δέρμα του.

ΣΤΕΡΕΟΣ ΦΛΟΙΟΣ ΤΗΣ ΓΗΣ

Ὡς ἐξετέθη ἡ γῆ ἦτο κατ' ἀρχὰς διάπυρος, ἀερίωδης, αὐτόφωτος καὶ κατὰ πολὺ μεγαλυτέρα ἀπὸ σήμερον. Λόγῳ ὅμως τῆς διαρκοῦς ἀκτινοβολίας ἡ θερμοκρασία αὐτῆς ἤρχισε νὰ κατέρχεται καὶ ἐπομένως ἡ ὅλη μᾶζα νὰ συστέλλεται καὶ ὥς ἐκ τούτου ἐσχηματίσθη μία ὑγρὰ σφαῖρα ἐκ τετηκυίας ὕλης περιβαλλομένη ὑπὸ παχυ-

τάτης καὶ πυκνοτάτης ἀτμοσφαίρας ἐξ ἀερίων καὶ ἀτμῶν διαφόρων στοιχείων, τὰ ὅποια διὰ τῆς ψύξεως ὑγροποιοῦντο καὶ κατέπιπτον ὑπὸ μορφήν βροχῆς. Ἐλάμβανον δηλ. χώραν βροχαὶ μολύβδου, κασσιτέρου, ἀρσενικοῦ, ἀντιμονίου κ.ο.κ. εἰς δὲ τὴν ὑγρὰν αὐτὴν σφαῖραν ἐγένετο σιγὰ - σιγὰ διαχωρισμὸς τῶν στοιχείων ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ εἰδικοῦ βάρους ἐκάστου τούτων καὶ ὥς ἐκ τούτου σήμερον τὰ βαρύτερα στοιχεῖα σίδηρος, νικέλιον εὐρίσκονται πρὸς τὸ κέντρον τῆς Γῆς, ἐνῶ τὰ ἐλαφρότερα, ὅπως ἀργίλλιον καὶ πυρίτιον συναντῶνται εἰς τὴν ἐπιφάνειαν.

Ἐξακολουθοῦσης τῆς ψύξεως, ἀφ' ἐνὸς μὲν ἐσχηματίσθη λευκὸς ἐπιφανειακὸς φλοιὸς, ὅστις κατ' ἀρχὰς μὲν ἐρρηγνύετο διαρκῶς, ἀργότερον δὲ κατέστη στερεὸς καὶ μόνιμος, ἀφ' ἑτέρου δὲ τὰ διάφορα στοιχεῖα ἤρχισαν νὰ ἐνώνωνται πρὸς σχηματισμὸν τῶν διαφόρων χημικῶν ἐνώσεων. Μεταξὺ δὲ αὐτῶν τῶν στοιχείων τὰ ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ εὐρίσκόμενα ἀέρια ὀξυγόνον καὶ ὕδρογόνον, ἡνοῦντο καὶ ἐσχηματίζοντο τοὺς ὕδρατμούς. Οἱ σχηματιζόμενοι ὕδρατμοὶ συνεκεντροῦντο εἰς τὰ ἀνώτερα μέρη τῆς ἀτμοσφαίρας σχηματίζοντες τεράστια νέφη, τὰ ὅποια, ὅταν ἐπέτρεπεν ἡ θερμοκρασία, ἤρχισαν νὰ ὑγροποιοῦνται καὶ νὰ προκαλοῦν τρομακτικὰς ἐκ θερμοῦ ὕδατος βροχάς, αἱ ὅποια ἐπιπτον ἐπὶ τοῦ ἀρχικοῦ λεπτοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς.

Ὁ φλοιὸς ὅμως οὗτος ἦτο ἀκόμη ἀρκετὰ θερμὸς, ὥστε νὰ μὴ ἐπιτρέψῃ τὴν παρουσίαν ἐπ' αὐτοῦ ὑγροῦ ὕδατος, τὸ ὅποιον, μόλις κατέπιπτεν, ἀμέσως ἐξητμίζετο διὰ νὰ καταπέσῃ καὶ πάλιν καὶ νὰ ἐξατμισθῇ ἐκ νέου κ.ο.κ.

Ἐπομένως ἐφ' ὁλοκλήρου τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς ἐλάμβανον χώραν ἀτελείωτοι βροχαί, αἱ ὅποια συνέτειναν εἰς τὴν ταχυτέραν ψύξιν τῆς γῆς καὶ κατὰ συνέπειαν εἰς τὴν πάχυνσιν τοῦ ἀρχικοῦ σφαιροειδοῦς στερεοῦ φλοιοῦ, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἐπικάθηντο ἤδη τὰ θερμὰ ἀκόμη ὕδατα. Ἐκτοτε ἐξηκολούθησε καὶ ἐξακολουθεῖ καὶ σήμερον ἡ βραδυτάτη ψύξις τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς γῆς, δηλ. τοῦ διαπύρου μάγματος, καί, ὥς ἐκ τούτου, ἡ βραδεῖα αὐξησης τοῦ πάχους τοῦ γῆινου φλοιοῦ.

ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΝ ΤΗΣ ΓΗΣ

Τὸ ἐξωτερικὸν περίβλημα τῆς γῆς ἐπειδὴ ἀποτελεῖται ἐκ στερεῶν ὑλικῶν ὀνομάζεται **στερεὸς φλοιὸς** πάχους 120 χιλιόμ. Κάτωθεν τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ ἀκολουθοῦν ὑλικά εὐρίσκόμενα εἰς κατάστα-

σιν ρευστήν καὶ διάπυρον, ἀποτελούμενα κυρίως ἀπὸ ἐνώσεις μεταλλων μετὰ διοξειδίου τοῦ πυριτίου, δηλαδή ἀπὸ πυριτικά ἄλατα ἐν τήξει. Ταῦτα ἀποτελοῦν τὴν **πυρόσφαιραν** πάχους 1080 Km.

Τὰ κύρια συστατικά τῆς πυροσφαίρας εἶναι ἐνώσεις τοῦ πυριτίου καὶ μαγνησίου, αἱ ὁποῖαι λόγῳ τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας τῆς πυροσφαίρας εὐρίσκονται εἰς ρευστήν κατάστασιν. Ἐπὶ τῶν ἀλάτων τούτων τῆς πυροσφαίρας ἐπικάθηνται ὡς ἐλαφρότερα τὰ ἄλατα τοῦ πυριτίου καὶ ἀργιλίου (άλουμινίου).

Ἡ πυρόσφαιρα μετὰ τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ ἀποτελοῦν τὴν **Λιθόσφαιραν** ἢ ἔξωτερικὸν φλοιὸν τῆς Γῆς.

Ἡ Λιθόσφαιρα εἶναι ἡ ἀνωτάτη σφαιρική ζώνη τῆς γήινης σφαίρας καὶ ὁ στερεὸς φλοιὸς τὸ ἔξωτερικὸν στερεὸν περίβλημα τῆς λιθοσφαίρας. Τὸ πάχος τῆς λιθοσφαίρας ἀνέρχεται εἰς 1200 Km. Μετὰ τὴν λιθόσφαιραν ἀκολουθεῖ φλοιὸς πάχους 1700 Km εἰς αὐτὸν ἐπικρατοῦν τὰ μέταλλα : σίδηρος, χρώμιον καὶ νικέλιον. Ὁ φλοιὸς οὗτος εἶναι πυκνότερος. Ἀπὸ 2900 Km μέχρι τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἐπικρατεῖ ἐν διαπύρῳ καταστάσει κράμα νικελίου καὶ σιδήρου τὸ ὁποῖον λόγῳ τῆς ὑπερκειμένης πιέσεως τῶν ἄλλων στρωμάτων τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς θεωρεῖται ὡς στερεὸν καὶ ὀνομάζεται **Βαρύσφαιρα**, ὡς συγκειμένη ἐκ βαρέων μετάλλων.

Ὡς πρὸς τὴν φυσικὴν κατάστασιν τῆς βαρυσφαίρας αἱ γνώμαι τῶν ἐπιστημόνων δίστανται. Καὶ ἄλλοι μὲν φρονοῦν ὅτι τὸ ὑλικὸν αὐτῆς, λόγῳ τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας πρᾶπτε νὰ εἶναι ρευστόν, ἄλλοι δὲ ὅτι εἶναι στερεόν, λόγῳ τῆς τεραστίας πιέσεως. Διὰ τῶν νεωτέρων μετρήσεων τῆς ταχύτητος τῶν σεισμικῶν κυμάτων διὰ μέσου τῆς γῆς, παραδέχονται σήμερον, ὅτι τὸ ἐσωτερικὸν τῆς γῆς εἶναι στερεόν καὶ ἄνωθεν αὐτοῦ ὑπάρχει παχεῖα ζώνη ἐκ τεττηκότος μάγματος, ἐπὶ τοῦ ὁποῖου ἐπιπλέει ὁ στερεὸς φλοιός.

Ἐπὶ τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς εἰς τὰ βαθύτερα καὶ κοῖλα τμήματα αὐτοῦ ἐπικάθηνται ὕδατα, τὰ ὁποῖα σχηματίζουν τὰς λίμνας, τὰς θαλάσσας καὶ τοὺς ὠκεανούς. Τὰ 3/4 περίπου τῆς γήινης ἐπιφανείας καλύπτονται ὑπὸ τοῦ ὕδατος. Τὰ ὕδατα τῆς γήινης ἐπιφανείας σχηματίζουν τὴν **Ὑδρόσφαιραν**. Τὸν στερεὸν φλοιόν, συμπεριλαμβανομένης καὶ τῆς ὑδροσφαίρας ἢ ὁποῖα ὑπάρχει εἰς

1) Ἐὰν τὰ πλευρικά πετρώματα τοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς, τὰ ὁποῖα εἶναι ἐκατέρωθεν τοῦ πετρώματος, εἶναι πλαστικά δηλ. μαλακά, τὸ πέτρωμα τὸ ἄνωθεν τοῦ θόλου, δὲν συναντᾷ καμμίαν δυσκολίαν καὶ ἐγκατακρημνίζεται.

2) Ἐὰν δὲν εἶναι πλαστικά καὶ εἶναι σκληρὰ τότε τὸ πέτρωμα ἀρχίζει νὰ καταθρυματίζεται ὑπὸ τῆς μεγάλης πλευρικῆς πίεσεως τῶν ἐκατέρωθεν τούτου πετρωμάτων καὶ ὥς ἐκ τούτου εὐκόλως καταστρέφονται ὑπὸ τῶν ὑδάτων καὶ τῶν ἀνέμων.

3) Ἐὰν εἶναι πλαστικά, ἀλλὰ συναντοῦν ὁμως κάποιον κώλυμα, τότε στολιδοῦνται τὸ πέτρωμα, δηλ. σχηματίζει πτυχάς.

Αἱ πτυχαὶ αὗται ἀποτελοῦν τὰς ὀροσειράς, αἱ ὁποῖαι δὲν εἶναι τίποτε ἄλλο παρὰ αἱ ρυτίδες τοῦ γῆινου φλοιοῦ.

Αἱ στολιδώσεις αὗται εἶναι γενικώτατον φαινόμενον καὶ ἀπαντῶνται παντοῦ τῆς Γῆς. Ἐκ τῶν στολιδώσεων δυνάμεθα νὰ μελετήσωμεν τὴν ἱστορίαν τῆς Γῆς εἰς τὰς διαφόρους γεωλογικὰς περιόδους, διότι διὰ τῶν πτυχώσεων ἄλλαι μὲν περιοχαὶ καθίζανουν ἄλλαι δὲ ἀνυψώνονται καὶ ἔχομεν τὸ φαινόμενον ἀρχαιότερα στρώματα πετρωμάτων νὰ ἀνέρχωνται πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν.

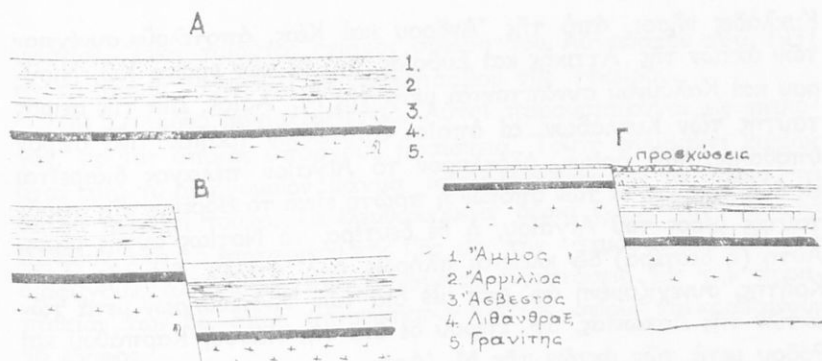
Πρὸς ἐξήγησιν τῆς εὐκολίας τῆς γενέσεως τῶν πολυπλόκων κάμψεων τῶν πετρωμάτων κατὰ τοὺς ὀρεογόνους σχηματισμούς παραδέχονται :

1) Ὅτι τὸ πέτρωμα κάμπτεται οὐχὶ ἐνιαῖον, ἀλλὰ κατασυντρίβεται εἰς μικρότατα τεμάχια (**καταθρυπτικὴ κατάσταση**), τὰ ὁποῖα μετὰ ταῦτα συγκολλῶνται διὰ παρενθέσεως ὀρυκτῆς συγκολλητικῆς ὕλης.

2) Ὅτι τὰ πετρώματα ὑπὸ τὴν μεγίστην πίεσιν καὶ σχετικῶς ὑψηλὴν θερμοκρασίαν τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ φλοιοῦ, μεταβάλλουν κατὰστασιν καὶ καθιστάμενα πλαστικὰ κάμπτονται εὐκόλως.

Αἱ πτυχώσεις τῶν στρωμάτων τοῦ φλοιοῦ συμβαίνουν καὶ σήμερον, διότι ἔχει ἀποδειχθῇ ἡ ὕπαρξις πλευρικῶν πίεσεων. Οὕτω εἰς ὑπογείους στοὰς μεταλλείων, τεμάχια πετρωμάτων ἀποσπώμενα ἐκ τῶν τοιχωμάτων τῶν στοῶν μετὰ ἀπὸ ὀλίγον χρόνον καταλαμβάνουν εἰς τὸν ἀέρα μεγαλύτερον ὄγκον καὶ τοῦτο διότι ἐξέλιπον αἱ πλευρικαὶ πίεσεις.

β) Ρήγματα : Ρήγματα καλοῦνται αἱ ἀπότομοι διακοπαὶ τῆς συνεχείας τῶν στρωμάτων. Ταῦτα κατέρχονται συνήθως κατακο-



Σχ. 21

ρύφως ή σχεδόν κατακορύφως πρὸς τὰ βάθη τῆς Γῆς (κατακόρυφα ρήγματα) ή σπανιότερον πλάγιως (πλάγια ρήγματα), σπανίως δὲ ὀριζοντίως.

Τὰ σπουδαιότερα εἶναι τὰ κατακόρυφα ρήγματα. Εἰς τὴν περίπτωσηί αὐτήν, ἐὰν τμήμα πετρώματος κατέλθῃ, ἐν σχέσει πρὸς ἄλλο, τότε ή περιοχή αὕτη ἔπαθε **καθίζησιν**, ἐὰν τουναντίον ἀνέλθῃ, ἔπαθεν **ἐξαρσιν**.

Κατὰ τὴν τοιαύτην μετακίνησιν λόγω τῆς μεγάλης τριβῆς τῶν δύο τμημάτων ή ἐπιφάνεια τοῦ ρήγματος παθαίνει συνήθως **λείανσιν**, ὁπότε καλεῖται **κατοπτρική ἐπιφάνεια τοῦ ρήγματος**. (σχῆμα 21).

Τοιαύτη εἶναι ή ἀκτὴ τῆς Κακῆς Σκάλας τῶν Μεγάρων, διότι τὸ ρήγμα ταύτης ἔγινε διὰ μεταπτώσεως. Αἱ ἐγκατατακρημνίσεις τῶν πετρωμάτων δύνανται νὰ εἶναι :

1) **Κλιμακοειδῆς μονόπλευρος ἐγκατακρήμνις.**

2) **Κλιμακοειδῆς ἀμφίπλευρος ἐγκατακρήμνις** π.χ. Ἰ-θμός Κορίνθου.

3) **Ταφροειδῆς ἐγκατακρήμνις** π.χ. Κορινθιακὸς κόλπος (νεκρά θάλασσα, ἐρυθρά θάλασσα, ή κοιλάς τοῦ Ρήνου κλπ.

4) **Λεβητοειδῆς ἐγκατακρήμνις.** Κατ' αὐτήν λόγω συγκεντρικῶν ρηγμάτων ἐπὶ ἐκτεταμένης περιοχῆς αἱ κατακρημνίσεις ἀποτελοῦν μεγάλας λεβητοειδεῖς κοιλότητος. Τοιαῦται εἶναι π.χ. ή περιοχή τῆς Βιέννης, αἱ χαρακτηριστικαὶ τοῦ Αἰγαίου πελάγους καὶ πλείονται ἄλλαι.

Ἐὰν παρατηρήσωμεν εἰς τὸ Αἶγαῖον πέλαγος βλέπομεν, ὅτι αἱ

Κυκλάδες νήσοι, από της Ἀνδρου καὶ Κέας, ἀποτελοῦν συνέχειαν τῶν ἀκτῶν τῆς Ἀττικῆς καὶ Εὐβοίας, διὰ δὲ τῶν νήσων Κῶ, Νισύρου καὶ Καλύμνου συνάπτονται μετὰ τῆς Μ. Ἀσίας. Διὰ τῆς σειρᾶς ταύτης τῶν Κυκλάδων, αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦν τρόπον τινὰ σειρὰν ὑποθαλασσίων ὁρέων, ὁλόκληρον τὸ Αἰγαῖον πέλαγος διαιρεῖται εἰς δύο λεκάνας, ἐκ τῶν ὁποίων ἡ πρώτη εἶναι τὸ Βορείως τῆς σειρᾶς ταύτης μέρος τοῦ Αἰγαίου, ἡ δὲ δευτέρα τὸ Νοτίως αὐτῆς μέρος. Αὕτη (ἡ δευτέρα) δὲν κλείεται πλήρως, ἀλλ' ἀτελῶς διὰ τῆς νήσου Κρήτης, συνεχιζομένη ἀφ' ἑνὸς μὲν διὰ τῶν Ἀντικυθήρων μετὰ τῶν ἀκτῶν τῆς Λακωνίας, ἀφ' ἑτέρου δὲ διὰ τῆς Κάσου, Καρπάθου καὶ Ρόδου μετὰ τῶν ἀκτῶν τῆς Μ. Ἀσίας.

ΟΙ ΣΕΙΣΜΟΙ

Σεισμός καλεῖται οἰοσδήποτε τιναγμός τοῦ ἐδάφους ὀφειλόμενος εἰς ἔγκατον αἰτίαν (συνήθως ἐνδογῆινον) ἀνεξάρτητον τῆς ἀνθρωπίνης θελήσεως.

Τὸ σημεῖον τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς, εἰς τὸ ὁποῖον ὑπάρχει ἡ σεισμογόνος αἰτία καλεῖται **κέντρον ἢ ἐστία τοῦ σεισμοῦ**, τὸ σημεῖον δὲ τῆς ἐπιφανείας, τὸ ὁποῖον κεῖται ἄνωθεν κατακορύφως τοῦ κέντρον, καλεῖται **ἐπίκεντρον**.

Κέντρον ἢ ἐστία τοῦ σεισμοῦ δύναται νὰ εἶναι μεταξὺ τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς καὶ βάθους 720 χιλιομέτρων. Ἀναλόγως τοῦ βάθους τῆς ἐστίας οἱ σεισμοὶ διακρίνονται : α) εἰς **σεισμοὺς κανονικοὺς ἢ σεισμοὺς ἐπιφανείας**, τῶν ὁποίων τὸ βάθος τῆς ἐστίας εἶναι μικρότερον τῶν 60.000 μέτρων, β) **σεισμοὺς ἐνδιαμέσους** ἀπὸ 60.000 μέτρων ἕως 300.000 μέτρων, γ) **σεισμοὺς ἄβυσσικοὺς ἢ πλουτωνεῖους** ἔχοντας βάθος ἐστίας ἄνω τῶν 300.000 μέτρων. Τὰ 95% τῶν σεισμῶν εἶναι κανονικοὶ σεισμοί.

Ἀναλόγως τῶν αἰτίων τὰ ὁποῖα δύνανται νὰ προκαλέσουν οἱ σεισμοὶ διακρίνομεν τέσσαρας κατηγορίας τούτων.

α) **Σεισμοὺς ἐγκατακρημνίσεων**. Οἱ σεισμοὶ αὗτοὶ συμβαίνουν εἰς τὰς περιοχάς, εἰς τὰς ὁποίας ὑπάρχουν φυσικὰ ὑπόγεια κοιλώματα ἐντὸς τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς π.χ. σπήλαια. Ἡ αἰφνιδία ἐγκατακρημνίσις τῶν στρωμάτων ἀπὸ τὰς ὁροφᾶς τῶν ὑπογείων τούτων κοιλωμάτων δημιουργοῦν σεισμόν. Οἱ σεισμοὶ αὗτοὶ εἶναι ἡπίας μορφῆς. Εἰς τὴν Ἑλλάδα σπανίως συμβαίνουν σεισμοὶ ἐγκατακρη-

μνίσεων. Ένας τοιοῦτος σεισμός συνέβη τὸν Αὐγουστον τοῦ 1931 εἰς τὰ χωρία Μουκοῦλι καὶ Καπέτσοβον τῆς Ἡπείρου.

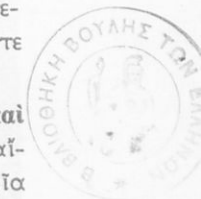
β) **Σεισμοὺς ἡφαιστειογενεῖς.** Αὐτοὶ παρουσιάζονται εἰς περιοχάς, εἰς τὰς ὁποίας ὑπάρχουν ἡφαίστεια. Τοῦτο συμβαίνει κυρίως ὅταν ἀπὸ τὸ ἀνερχόμενον μάγμα ἀπελευθερώνωνται τὰ ἀέρια τὰ ὁποῖα περιέχει τοῦτο. Τὰ ἐλευθερούμενα ἀέρια ἔχουν τὴν τάσιν νὰ ἐξέλθουν ἀπὸ τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Γῆς εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν καὶ νὰ διαφύγουν, ἀλλὰ συναντοῦν ὠρισμένας ἀντιστάσεις. Εἰς τὴν προσπάθειάν των δέ, ὅπως ὑπερνικήσουν ταύτας, σείουν καὶ κραδαίνουν τὸ ἔδαφος.

β) **Σεισμοὺς τεκτονικοὺς.** Οἱ σεισμοὶ αὗτοί εἶναι οἱ καταστρεπτικώτεροι. Ὀνομάζονται δὲ τεκτονικοί, διότι ἔχουν σχέσιν μὲ τὴν **τεκτονικὴν κατασκευὴν μιᾶς περιοχῆς**, εἰς τὴν ὁποίαν εὐρίσκεται ἡ προκαλοῦσα αἰτία. Ὅταν λέγωμεν τεκτονικὴν κατασκευὴν μιᾶς περιοχῆς, ἐννοοῦμεν τὸ σχῆμα καὶ τὸν τρόπον μὲ τὸν ὁποῖον τὰ διάφορα στρώματα τῶν πετρωμάτων τῆς περιοχῆς αὐτῆς εἶναι διατεταγμένα, συνηρμολογημένα καὶ συνδεδεμένα ἀναμεταξύ των, ὥστε νὰ κατασκευάζουν αὐτὴν τὴν περιοχὴν.

Οἱ τεκτονικοὶ σεισμοὶ προκαλοῦνται ἀπὸ **ἡπειρογενετικὰς καὶ ὀρογενετικὰς** κινήσεις τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς. Συνεπῶς τὰ αἰτία τῆς γενέσεως τῶν τεκτονικῶν σεισμῶν εἶναι ἐκεῖνα, τὰ ὁποῖα δημιουργοῦν τὰς ὀρογενετικὰς δυνάμεις, αἱ ὁποῖαι προκαλοῦν τὰς ὀρογενετικὰς κινήσεις (πτυχώσεις, ἀνορθώσεις, διαρρήξεις) καὶ τοιούτοτρόπως διασπῶνται οἱ δεσμοὶ οἱ συνδέοντες τὰ στρώματα τῶν πετρωμάτων μὲ τελικὸν ἀποτέλεσμα τὸν σχηματισμὸν ὁρέων ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς.

Οἱ τεκτονικοὶ σεισμοὶ προσβάλλουν πολὺ μεγάλας ἐκτάσεις, καὶ προξενοῦν τεραστίαν καταστροφὴν, ἐνῶ οἱ σεισμοὶ ἐγκατακρημνίσεων καὶ οἱ ἡφαιστειογενεῖς προσβάλλοντες μικροτέρας ἐκτάσεις προκαλοῦν ὀλιγωτέρας ζημίας. Εἰς τὴν Ἑλλάδα οἱ σεισμοὶ εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον τεκτονικοὶ ὅπως π.χ. 9-12 Αὐγούστου 1953 εἰς τὰς Ἰονίους νήσους.

δ) **Υποθαλάσσιοι σεισμοί.** Οὗτοι συμβαίνουν εἰς τὸν πυθμὲνα τῶν θαλασσῶν ἢ δὲ δόνησις μεταδίδεται μέσῳ ὁλοκλήρου τοῦ πάχους τοῦ ὕδατος καὶ γίνεταί αἰσθητὴ εἰς τὰ ἐν αὐτῇ εὐρισκόμενα πλοῖα. Ἡ δόνησις συνοδεύεταί ὑπὸ ὑποκώφου θορύβου, ὁ ὁποῖος



διὰ μέσου τοῦ ὕδατος περνᾷ εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν. Οἱ ὑποθαλάσσιοι σεισμοὶ εἶναι καταστρεπτικοί, ὅταν τὸ ἐπίκεντρον των εὐρίσκεται πλησίον τῆς ἀκτῆς καὶ τοῦτο, διότι δημιουργεῖται τεραστία κυμά- τωσις.

Εἰς τὸν σεισμόν τῆς Λισσαβώνας τὸ 1755 τὸ κύμα εἶχε ὕψος 26 μέτρων καὶ ἀφοῦ εἰσῆλθεν 15 χιλιοίμ. ἐντὸς τῆς ἡμέρας, ἐξηφάνισεν 60.000 ἀνθρώπους.



Εἰκὼν 2. Ἑφαιστειὸν ἐν δράσει

Ἑφαιστεια:

Ὅταν λέγωμεν ἑφαι- στειον ἐννοοῦμεν τὸ σύν- ολον τῶν φαινομένων, τὰ ὁποῖα συνδέονται ἀ- μέσως μὲ τὴν ἄνοδον τοῦ μάγματος ἐκ τῶν βαθυτέρων στρωμάτων τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν αὐτῆς.

Τὸ μάγμα αὐτὸ εἶναι διάπυρον τεττη- κὸς ὕλικὸν καὶ ἀπο- τελεῖται ἀπὸ διαφό- ρους χημικὰς οὐσίας καὶ χημικὰ στοιχεῖα, περιέχει δὲ ἐπὶ πλεόν ἀναμεμιγμένας μεγάλας ποσότητας ἀερίων.

Τὸ ἀνερχόμενον μά- γμα ἀκολουθεῖ, κατὰ τὴν ἄνοδόν του, ἐκεί- νας τὰς διόδους τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς, αἱ ὁ- ποῖαι παρουσιάζουν μι- κρὰν ἀντίστασιν, ὅπως π.χ. ἐπιφανείας διαχω- ρισμοῦ πετρωμάτων,

ρήγματα κ.ο.κ. Τò μάγμα πολλάκις δὲν φθάνει μέχρι τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς. Εἰς πολλὰς περιπτώσεις κατέρχεται βαθύτερον ἐκ τῆς θέσεως εἰς τὴν ὁποίαν εὐρίσκετο καὶ πληροὶ κοιλότητος ἐντὸς τῶν ὁποίων στερεοποιεῖται καὶ κρυσταλλοῦται καὶ οὕτω σχηματίζει **πετρώματα ἐκρηξιγενῆ**, τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται **πλουτώνεια ἢ πλουτωνίται**. Τὰ ἡφαιστειακὰ αὐτὰ φαινόμενα χαρακτηρίζουν τὴν λεγομένην εἰς τὴν γεωλογίαν **ἡφαιστειότητα βάθους ἢ πλουτωνισμόν**· ὅταν ὁμως τὸ μάγμα συναντήσῃ διόδον πρὸς τὰ ἄνω ἀνέρχεται· καὶ ἐνῶ ἀνέρχεται ἐλαττοῦται ἡ πίεσις, ἡ ὁποία προήρχετο ἀπὸ τὸ βάρος τῶν ὑπερκειμένων στρωμάτων. Τότε τὰ ἀέρια τὰ ὁποῖα περικλείει τὸ μάγμα ἐλευθεροῦνται καὶ προκαλοῦν τὴν γένεσιν διαφόρων χημικῶν φαινομένων με ἀποτέλεσμα νὰ ἀπελευθεροῦται θερμότης, ἡ ὁποία ἀνυψώνει τὴν θερμοκρασίαν τοῦ μάγματος. Αὐτὸ ἐπαναλαμβάνεται μέχρις ὅτου τὰ θερμοχημικὰ φαινόμενα δυνατὸν νὰ προσλάβουν ἐκρηκτικὸν χαρακτήρα ὥστε διὰ τῆς παραγομένης τεραστίας ἐνεργείας, νὰ καταστρέψουν τὰ πλησίον τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς πετρώματα, ὅποτε διανοίγεται ὁδὸς καὶ οὕτω τὸ μάγμα ἐξέρχεται. (εἰκὼν 2).

Τὸ ἐκχυνόμενον ὁμως ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς μάγμα ἔχει ἀποβάλλει ἤδη μεγάλα ποσὰ ἀερίων καὶ λέγεται **λάββα**. Οὕτως εἰς τὰς θέσεις ἐκχύσεως λάβας ἐπὶ πᾶς ἐπιφανείας τῆς γῆς δημιουργοῦνται τὰ **ἡφαιστεία**, τὸ δὲ σύνολον τῶν ἡφαιστειακῶν φαινομένων, τὰ ὁποῖα ἐκδηλοῦνται μετὰ τὴν βοήθειαν τῶν ἀνωτέρω φαινομένων, χαρακτηρίζουν τὴν λεγομένην **ἡφαιστειότητα ἐπιφανείας**. Τὰ ἡφαιστειακὰ φαινόμενα φθάνουν μέχρι βάθους 120 χιλιομ. Αἱ ἀλλοιώσεις τὰς ὁποίας προκαλοῦν τὰ ἡφαιστεία ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς εἶναι αἱ ἑξῆς :

α) Σχηματισμὸς νέων ἡφαιστείων ὑπὸ τῆς ἀνεκχυνομένης λάβας καὶ ὑπὸ τῶν ἐκτινασσομένων λιθαρίων, ἄμμου, τέφρας, τὰ ὁποῖα ἐπαναπίπτουν εἰς τὰ περίεξ τῆς θέσεως τῆς ἐκρήξεως μέρη, π.χ. τὸ ἡφαιστεῖον Παρικουτὶν τοῦ Μεξικοῦ.

β) Αὐξήσις τοῦ ὕψους καὶ τοῦ ὄγκου τῶν ἡφαιστείων ὑπὸ τῶν αὐτῶν ὡς ἄνω ὕλικῶν.

γ) Ἐλάττωσις τοῦ ὕψους καὶ τοῦ ὄγκου τῶν ἡφαιστείων συνεπεία ἀνατινάξεως μέρους αὐτῶν.

δ) Συνεπεία τῆς συνεχοῦς ἐκβολῆς ὕλικῶν, ἀερίων, ἀτμῶν καὶ λάβας, κατὰ τὰς διαφόρους ἐκρήξεις ἐνὸς ἡφαιστείου, μετὰ πάροδον

άρκετου χρόνου σχηματίζεται υπόγειον κοίλωμα εις την ἐστίαν τοῦ ἡφαιστείου. Τὸ μέγεθος τοῦ κοιλώματος γίνεται πολλάκις τόσον μεγαλύτερον, ὥστε ἡ στέγη του δὲν δύναται νὰ βαστάσῃ τὸ ἄνωθεν εὐρισκόμενον ἡφαιστειον ὄρος, ὁπότε ὁλόκληρον τὸ ὄρος ἢ μέρος αὐτοῦ ἐγκατακρημνίζεται καὶ εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς σχηματίζεται ἕνα κοίλωμα ἢ βύθισμα τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται *καλντέρα*. Τοιοῦτον βύθισμα εἶναι ἡ λεβητοειδὴς λεκάνη τοῦ ἡφαιστείου τῆς Σαντορίνης, ἡ ὁποία ἐπληρώθη διὰ θαλασσίου ὕδατος καὶ περιβάλλεται ὑπὸ τῶν νήσων Θήρας, Θηρασίας, καὶ Ἀσπρνησίου, λειψάνων τοῦ πρωταρχικοῦ ἐνιαίου ἡφαιστείου.

ε) Σχηματισμὸς σκοπέλων καὶ ὑποθαλασσίων ὑφάλων ἀπὸ ἀνεκχύσεις λάβας ὑποθαλασσίων ἡφαιστείων.

Τὰ ἡφαίστεια ἔχουν κατανεμηθῇ ἀνίσως ἐπὶ τῆς γῆς.

α) Ἐνῷ ἄλλαι περιοχαὶ ἔχουν ἐνεργὰ ἡφαίστεια, ὅπως ἡ περιοχὴ τοῦ Δυτικοῦ Εἰρηνικοῦ μὲ 150 ἡφαίστεια, ἡ περιοχὴ τοῦ Ἀνατολικοῦ Εἰρηνικοῦ, δηλ. αἱ δυτικαὶ ἄκται τῆς Βορείου καὶ Νοτίου Ἀμερικῆς, μὲ 100 ἡφαίστεια καὶ ἡ Μεσογειακὴ ζώνη μὲ πολλὰ ἐνεργὰ, Βεζούβιος, Στρόμπολι, Αἴτνα κλπ., ὠρισμένοι ἄλλαι περιοχαὶ στεροῦνται ἐνεργῶν ἡφαιστείων, ὅπως εἶναι ἡ Σκανδιναυία, Εὐρωπαϊκὴ Ρωσία, Σιβηρία, Βραζιλία, Αὐστραλία κ.ἄ.

Ἐνα ἡφαιστειον ἡμπορεῖ νὰ εἶναι ἐνεργὸν ἢ ἐσβεσμένον. Ἐνεργὸν μὲν λέγεται ὅταν ἐνήργησε κατὰ τοὺς ἱστορικοὺς χρόνους, ἐσβεσμένον δέ, ὅταν δὲν ἐνήργησεν κατὰ τοὺς ἱστορικοὺς χρόνους. Ἡ ἐνέργεια ἐνὸς ἡφαιστείου διακρίνεται ἀπὸ τὴν ἐκπομπὴν ἀερίων, λίθων, ὕδρατμῶν, σποδοῦ κλπ. Ἐπειδὴ τὰ ἀέρια τῶν ἡφαιστείων ὑδρογόνον, ὑδρόθειον, ὑδρογονάνθρακες, διέφυγον τὴν ὀξείδωσιν, ἀναφλέγονται καὶ οὕτω παρουσιάζονται φλόγες κατὰ τὴν ἐνέργειαν τοῦ ἡφαιστείου, ἐνῷ τὰ πυκνὰ νέφη τὰ ὁποῖα ἐκπέμπονται ἀποτελοῦνται ἀπὸ ὕδρατμους, ἀπὸ διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος, μονοξειδίου τοῦ ἀνθρακος, καὶ ἄζωτον. Ὅταν τὰ ἀέρια ἀναφλεγοῦν, ἐκπέμπονται ἀπὸ τὸν κρατῆρα πραγματικαὶ φλόγες. Τοιοῦτον φαινόμενον παρετηρήθη κατὰ τὴν ἔκρηξιν τοῦ ἡφαιστείου τοῦ ὄρους Πελέ τῆς Μαρτινίκας. Αἱ φλόγες τοῦ ἡφαιστείου αὐτοῦ δὲν ἐξετοξεύθησαν κατακορύφως πρὸς τὰ ἄνω, διότι τὸ ἄνοιγμα τοῦ κρατῆρος εἶχε φραχθῇ, ἀλλὰ ἐξῆλθον ἀπὸ πλευρικὰς διεόδους τοῦ ὄρους καὶ ἡ λάβα ἢ ὁποῖα ἐεχύθη κατέστρεψεν ἐντὸς ὀλίγων λεπτῶν, τὸ 1903, ὁλόκληρον τὴν

πόλιν τοῦ Ἀγίου Πέτρου προκαλέσασα τὸν θάνατον εἰς 28000 ἀνθρώπους.

Εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Μεσογείου ἡφαίστεια ἔχουν μόνον ἡ Ἑλλὰς καὶ ἡ Ἰταλία. Εἰς τὴν Ἑλλάδα ἐνεργὸν εἶναι μόνον τὸ ἡφαίστειον τῆς Θήρας, ἐνῶ τὰ ἡφαίστεια Καλαμάκι (Σουσάκι), τῆς Αἰγίνης, τῶν Μεθάνων, τῆς Πάρου, τῆς Μήλου καὶ τῆς Νισύρου εἶναι ἐσβεσμένα.

ΘΕΡΜΑΙ ΠΗΓΑΙ

Θερμαὶ πηγαὶ λέγονται αἱ πηγαὶ τῶν ὁποίων τὸ ὕδωρ ἔχει θερμοκρασίαν ἀνωτέραν τῆς μέσης θερμοκρασίας τοῦ τόπου εἰς τὸν ὁποῖον ἀναβλύζει.

Ἡ θερμοκρασία τῶν ὑδάτων τῶν διαφόρων θερμοπηγῶν παρουσιάζει μεγάλας διαφορὰς ἀπὸ χώρας εἰς χώραν. Μία δὲ πηγὴ ψυχρὰ εἰς εὐκρατον ζώνην δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ἐξαιρετικῶς θερμὴ εἰς τὰς πολικὰς περιοχὰς καὶ ἀντιστρόφως.

Εἰς τὴν Ἑλλάδα θεωρεῖται ὡς μέση ἔτησίᾳ θερμοκρασία, ἡ θερμοκρασία τῶν 25°C, καὶ ἐπομένως, θερμαὶ πηγαὶ θεωροῦνται ἐκεῖναι τῶν ὁποίων τὸ ὕδωρ ἔχει θερμοκρασίαν ἀνωτέραν τῶν 25°C.

Αἱ θερμαὶ πηγαὶ ἐμφανίζονται εἰς πολλὰ μέρη τῆς Γῆς, κυρίως δὲ εἰς περιοχὰς ὅπου ὑπάρχουν ἐνεργὰ ἢ ἐσβεσμένα ἡφαίστεια, ὅπως εἰς τὴν Ἰσλανδίαν, Νέαν Ζηλανδίαν, Ἰαπωνίαν κ.ἄ. Εἰς τὴν Ἑλλάδα τοιαύτας πηγὰς ἔχομεν εἰς τὴν Θήραν, τὴν Μῆλον, τὰ Μέθανα, τὴν Μυτιλήνην, τὴν Λήμον.

Ὑπάρχουν ὅμως καὶ θερμαὶ πηγαὶ εἰς περιοχὰς εἰς τὰς ὁποίας δὲν ὑπάρχουν ἡφαίστεια, ὅπως π.χ. εἰς τὴν Αἰδηψόν, Ὑπάτην, Λουτράκιον, Πλατύστομον Λαμίας, Ἐλευθεροχώριον καὶ Λαγκαδὰ τῆς Μακεδονίας. Ἡ θερμοκρασία, ἐπομένως, τῶν πηγῶν αὐτῶν ὀφείλεται εἰς τὴν γηγενῆ θερμότητα τὴν ὁποίαν φέρουν τὰ κάτωθεν τῆς ἐπιφανείας στρώματα τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς. Τὰ ὕδατα τῶν θερμῶν τούτων πηγῶν, ὡς προερχόμενα ἐκ μεγάλου βάθους, θερμαίνονται ἐκ τῆς γηγενοῦς θερμότητος ἢ ὁποία ἐπικρατεῖ εἰς τὰ βάθη αὐτά.

Αἱ θερμαὶ αὐταὶ πηγαὶ σχηματίζονται ὡς ἑξῆς : Τὸ ὕδωρ τῆς βροχῆς πίπτει ἐπὶ τῆς Γῆς ἀπορροφᾶται μερικῶς καὶ κατέρχεται εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ ἐδάφους, ὅπου ἡ θερμοκρασία τῆς αὐξάνεται καὶ εἰς βάθος 3500 μέτρων φθάνει τοὺς 100°C. Εἰς τὸ βάθος αὐτὸ

δεν έπρεπε νά υπάρχει ύδωρ λόγω τής ύψηλής θερμοκρασίας, τοϋτο όμως διατηρεΐται εις ύγρην κατάστασιν συνεπεία τής τεραστίας πιέσεως καί κυκλοφορεΐ μεταξύ τών διαφόρων πετρωμάτων, μέχρις όπου εύρει διέξοδόν τινα πρὸς τὰ άνω π.χ. έν ρήγμα. Όταν πλησιάση τήν επιφάνειαν τότε μέρος αϋτου εξατμίζεται έλαττουμένης οϋτω κατά τι τής θερμοκρασίας του.

Ένεκα τής μεγαλυτέρας διαλυτικής ικανότητος τοϋ θερμου ύδατος αί πηγαί αϋται έχουν έν διαλύσει περισσότερα άλατα, κυρίως άνθρακικά, καθώς καί μέταλλα καλούμεναι δια τοϋτο καί **μεταλλικά**. Αί περισσότεραι τών θερμών πηγών αναλόγως τής εις αϋτάς διαλύσεως άλάτων έχουν Ιαματικές ιδιότητες. Αναλόγως δέ καλούνται : **άλατουχοι, θειουχοι, σιδηρουχοι, άνθρακουχοι** κ.ο.κ. Εις τήν Έλλάδα έχουμε πολλές Ιαματικές πηγάς, κυριώτεροι τών όποιων είναι : τής Αιδηψου (45°C), Λουτρακίου (32°C), Κυλλήνης (24°C), Κύνθου (53°C), Μεθάνων, Υπάτης, Καϊάφα κ.ά.

Ως πρὸς τήν χημικήν σύστασιν αϋτῶν έχουμε :

Βουλιαγμένης	εις	Αττικήν	συστάσεως	θειουχος,	όξυανθρακική
Υπάτης	»	Φθιώτιδα	»	θειουχος	
Πλατύστομον	»	»	»	θειουχος,	σιδηρουχος
Καμένων Βούρλων	»	Λοκρίδα	»	ραδιουχος	
Τσαγτζι	»	Θεσσαλίαν	»	σιδηρουχος	κλπ.
Έλευθεραί	»	Καβάλλαν	»	όξυανθρακική	
Λαγκαδά	»	Μακεδονίαν	»	ραδιουχος	
Νιγρήτης	»	Σέρρας	»	ραδιουχος	
Μεθάνων	»	Αργολίδα	»	θειουχος	
Λουτρακίου	»	Κορινθίαν	»	άλκαλική	
Κυλλήνης	»	Ηλείαν	»	θειουχος	
Καϊάφας	»	Ηλείαν	»	θειουχος	
Αιδηψου	»	Εύβοιαν	»	όξυανθρακική	
Σαρίζης	»	Ανδρον	»	όξυανθρακική	
Ίκαρίας	»	Ίκαρίαν	»	ραδιουχος	
Πολυχνίτου	»	Λέσβον	»	άλκαλική	
Καβασίλης	»	Ιωάννινα	»	θειουχος	

Αί Ιαματικά πηγαί τής Ίκαρίας θεωρουνται αί καλύτεροι ραδιουχοι πηγαί τοϋ κόσμου.

1. Διαβρωτική ενέργεια τοῦ ὕδατος

Αἱ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς πίπτουσαι σταγόνες βροχῆς «κατατρῶγουν» τὰ πετρώματα, συνεννούνται δὲ σχηματίζουν ρύακας οἱ ὅποιοι κατατρῶγουν ἀκόμη περισσότερο τὰς ὀρεινὰς περιοχὰς καὶ σχηματίζουν χάνδακας, χαράδρας κλπ.

Διὰ τῆς καθόδου τῶν ὑδάτων εἰς τὰ χαμηλότερα μέρη σχηματίζονται οἱ χεῖμαρροι, οἱ παραπόταμοι καὶ τέλος οἱ ποταμοί, τῶν ὁποίων ἡ διαβρωτικὴ ἐνέργεια εἶναι μεγίστη καὶ οἱ ὅποιοι ἐκβάλλουν εἰς λίμνας ἢ θαλάσσας. Ἐκ τοῦ σχήματος μιᾶς χαράδρας δυνάμεθα νὰ συμπεράνωμεν περὶ τῆς ἡλικίας της, π.χ. ὅσον ὀξύτερα εἶναι αὕτη δηλ. αἱ πλευραὶ της εἶναι ἀπτότομοι, τόσοι νεωτέρα εἶναι.

Ἐκ τοῦ ὕδατος, τῆς βροχῆς, τὸ ὅποιον πίπτει ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, ἔνα μέρος εἰσδύει ἐντὸς τοῦ ἐδάφους καὶ ἐφ' ὅσον συναντᾷ στρώματα πετρωμάτων διαπερατὰ κατέρχεται, ἕως ὅτου συναντήσῃ πέτρωμα μὴ περατόν. Τότε συλλέγεται ἐκεῖ εἰς ποσότητα μεγάλην. Τὸ ὕδωρ αὐτὸ λέγεται ἔδαφικὸν ὕδωρ. Τὸ **ἐδαφικὸν ὕδωρ** δύναται νὰ εὑρίσκηται ἢ εἰς μεγάλο βάθος τῆς Γῆς, ἀκόμη νὰ εἶναι καὶ ἐντὸς μικροῦ βάθους ἐνὸς ὅρου. Ἐάν τὸ ἐδαφικὸν ὕδωρ εὑρίσκηται εἰς βάθος ὅρου, δύναται ρέον διὰ τινος ρωγμῆς νὰ ἐξέλθῃ εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ἐδάφους, ὁπότε ἔχομεν τὰς **πηγὰς**.

Ἐάν τὸ ἐδαφικὸν ὕδωρ δὲν ἐξέλθῃ καὶ ρέει εἰς βάθος, τότε, ἔαν δι' ὀρύξεως συναντήσωμεν τὴν ροὴν του, ἐξέρχεται μὲ ὀρμὴν, ὡς **ἀρτεσιανὸν φρέαρ**. Τὸ ἐδαφικὸν ὕδωρ ρέον βραδέως διαβιβρώσκει τὰ διάφορα πετρώματα καὶ δημιουργεῖ διαφόρους κοιλότητας. Οὕτω προκαλεῖ τὴν ἀποσάθρωσιν τῶν πετρωμάτων. Ἐάν ἡ ἐπαφὴ διαπερατοῦ καὶ ἀδιαπεράτου στρώματος ἔχῃ κλίσιν πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν, τότε τὸ ὕδωρ ρέον κατὰ τὴν ἐπαφὴν τῶν πετρωμάτων, διαβιβρώσκει ταύτην καὶ καταστρέφει τὴν συνοχήν των καὶ τότε τὰ ἄνωθεν πετρώματα, λόγῳ τοῦ βάρους των, κατολισθαίνουν εἰς βάθος ὀλίγον ἢ πολὺ. Τοιαῦτα κατολισθήσεις εἶναι συνήθεις εἰς τὴν Ἑλλάδα, ὡς π.χ. εἰς τὰ Καλάβρυτα.

2. Μεταφορικὴ ἐνέργεια τοῦ ὕδατος

Τὰ ἐκ τῆς διαβρώσεως τῶν πετρωμάτων προκύπτοντα ὑλικά μεταφέρονται ἢ παρασύρονται ὑπὸ τοῦ ρέοντος ὕδατος συνεχῶς πρὸς

τὰ χαμηλότερα μέρη, κυλιόμενα δὲ καὶ προστριβόμενα μεταξύ των κατατεμαχίζονται καὶ ἀποστρογγυλοῦνται. Τοιοῦτοτρόπως πα-
ράγονται αἱ κροκάλαι, ἡ ἄμμος, ἡ ἱλύς κλπ.

Ὅταν ἡ κλίσις τοῦ ποταμοῦ γίνῃ μικροτέρα, τότε καὶ ἡ μετα-
φορικὴ ἐνέργεια γίνεται μικροτέρα, ὁπότε ἐναποθέτει τὰ μεγαλύτερα
τεμάχια καὶ παρασύρει τὰ λεπτότερα. Ταῦτα σμικρυνόμενα ὁλονέν,
κατὰ τὴν ροὴν τοῦ ὕδατος, ἐναποτίθενται μέχρις ὅτου παραμείνῃ
ἡ ἄμμος καὶ ἡ ἱλύς, ἡ ὁποία φθάνουσα καὶ μέχρι τῆς ἐκβολῆς τοῦ
ποταμοῦ, εἰσχωρεῖ πολλάκις ἐντὸς τῆς λίμνης ἢ τῆς θαλάσσης καὶ
εἰς ἀρκετὴν ἀπὸ τῆς παραλίας ἀπόστασιν.

Εἰς τὴν ἄμμον καὶ τὴν ἱλὺν τῶν ἐκβολῶν τῶν ποταμῶν αὐτῶν
περιέχονται πολλάκις καὶ ἀπολιθώματα ζώων καὶ φυτῶν, τὰ ὁποία
ζῶντα πλησίον τῶν ἀκτῶν, παρεσύρθησαν ὑπὸ τοῦ ρεύματος τῶν
ποταμῶν.

Ἐκεῖ ὅπου οἱ ποταμοὶ ἐναποθέτουν ἢ ἀφίνουν ἄμμον καὶ ἱλὺν,
εἰς ὠρισμένας περιπτώσεις σχηματίζουν τὰ λεγόμενα **Δέλτα**. Διὰ
νὰ σχηματισθῇ Δέλτα εἰς τὴν θάλασσαν πρέπει νὰ ὑπάρχουν ἐντὸς
αὐτῆς φυσικὰ προχώματα (π.χ. νησίδες), διὰ νὰ ἐμποδίζουν τὰ
κύματα τῆς θαλάσσης νὰ παρασύρουν καὶ νὰ ἀπομακρύνουν τὰ ὑπὸ
τῶν ποταμῶν ἐκβαλλόμενα (μεταφερόμενα), ὑλικά (ἄμμος, ἱλύς κ.λπ.)

Ὅπισθεν λοιπὸν τῶν προχωμάτων αὐτῶν σχηματίζονται διὰ
τῶν προσχώσεων **Τενάγη**, τὰ ὁποία, μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου,
δι' ἐπικαθήσεως νέου ὑλικοῦ, πληροῦνται καὶ τελικῶς ὁ πυθμὴν τῆς
θαλάσσης ἐξερχόμενος ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν αὐτῆς, δημιουργεῖ **Χέρ-
σον**. Ἐπὶ ταύτης ῥέων δι' αὐλάκων ὁ ποταμὸς σχηματίζει ἓν ἢ πολ-
λὰ Δέλτα.

Τὸ ἔδαφος τῶν Δέλτα, ὡς ἐκ τῆς συστάσεως αὐτοῦ ἐξ ἱλύος καὶ
τῆς ἀρδεύσεως ὑπὸ τῶν ὑδάτων, εἶναι γονιμώτατον.

Τὰ περισσότερον ἀξιόλογα Δέλτα εἶναι τοῦ Ῥήνου, Ῥοδανοῦ
καὶ Νείλου.

3. Διαβρωτικὴ καὶ μεταφορικὴ ἐνέργεια τοῦ ἀνέμου.

Ὁ ἀτμοσφαιρικός ἀήρ διὰ τῶν συστατικῶν του προκαλεῖ χημι-
κὴν ἀποσάθρωσιν ἐπὶ τῶν πετρωμάτων, ἀλλὰ εἰς περιορισμένην
κλίμακα. Ἡ κυρία ἐνέργεια αὐτοῦ εἶναι ἡ μηχανικὴ, ὑπὸ τὴν μορφήν
τῶν ἀνέμων.

Ἐκ τῶν ἀνέμων ἔχομεν ἀξιόλογον διαβρωτικὴν καὶ μεταφορικὴν

ἐνέργειαν, οὗτοι, ὅταν πνέουν συνεχῶς ἐπὶ πετρωμάτων τὰ ὅποια δὲν ἔχουν βλάστησιν, εἰσχωροῦν ἐντὸς τῶν πόρων των καὶ κατορθώνουν νὰ ἀποσποῦν μερικά τεμάχια, τὰ ὅποια στροβιλιζόμενα ἐντὸς τῶν παραγομένων κοιλοτήτων τῶν πετρωμάτων μεγαλώνουν αὐτὰς. Διὰ τῆς τοιαύτης ἐνεργείας των οἱ ἄνεμοι σχηματίζουν ἐπὶ τῶν πετρωμάτων διάφορα ἔγκοιλα (π.χ. τὰ σπήλαια βραχυδῶν ἁκτῶν). Ἐπὶ προσθέτως δὲ μεταφέρουν σκληρὰ κοκκία τὰ ὅποια προστριβόμενα ἐπὶ τῶν βράχων λειαίνουν αὐτοὺς καὶ διὰ τοῦτο εἰς τὰς περιοχὰς ἐκείνας αἱ ἐπιφάνειαι τῶν ὀρέων εἶναι πολὺ **λειαί** καὶ **ὀλισθηραί**. Τοιαῦται περιοχαὶ εἶναι αἱ ὀροσειραὶ εὐρισκόμεναι πλησίον ἐρήμων, διότι δι' αὐτοῦ τοῦ τρόπου σχηματίζονται αἱ ἔρημοι δηλ. εἰς μέρη ὅπου ἐπικρατοῦν ἰσχυροὶ ἄνεμοι καὶ δὲν πίπτουν αἱ βροχαί. Οἱ ἄνεμοι κατατρίβοντες τὰ ὄρη καὶ ἀποσπῶντες κοκκία ἐξ αὐτῶν τὰ μεταφέρουν καὶ τὰ ἐναποθέτουν εἰς τὸ μέρος τῆς ἐρήμου.

Τὸ ὅτι ἡ ἄμμος τῶν ἐρήμων εἶναι ἀνομοιογενεὺς προελεύσεως φαίνεται καὶ ἐκ τοῦ ὅτι τὰ κοκκία αὐτῆς εἶναι γωνιώδη καὶ οὐχὶ στρογγυλὰ ὅπως εἶναι τῶν ποταμῶν.

Ἡ τοιαύτη καταστρεπτικὴ μηχανικὴ ἐνέργεια τῶν ἀνέμων ἐπὶ τῶν πετρωμάτων καλεῖται **ἐκφύσησις** ἢ **ἀποφύσησις**. Ἀλλὰ καὶ ἡ μεταφορικὴ ἐνέργεια τῶν ἀνέμων εἶναι μεγίστη. Οὕτω κατὰ τὰς ἐκρήξεις τῶν ἡφαιστείων ἡ τέφρα μεταφέρεται ὑπ' αὐτῶν εἰς μεγάλας ἀποστάσεις. Ἡ τέφρα ἢ ἡ ἄμμος ἢ ἡ ἱλύς παρασυρομένη ὑπὸ τῶν ἀνέμων εἰς τὰ ἀνώτερα στρώματα τῆς ἀτμοσφαίρας, ὅταν συναντήσῃ βροχὴν καταπίπτει ὑπὸ μορφήν **βροχῆς ἐρυθρᾶς** δηλ., πηλοῦ ἐρυθροῦ λόγῳ τῆς περιεχομένης ποσότητος ὀξειδίου τοῦ σιδήρου.

Εἰς τὰς ἀναπεπταμένας ἁκτάς, αἱ ὅποιαί προσβάλλονται ὑπὸ ἀνέμων καθέτως πρὸς αὐτάς καὶ διακοῦν πολὺ χρόνον ἢ ἄμμος ἢ ὅποια ὑπάρχει εἰς τὰς ἁκτάς παρασυρομένη ὑπὸ τοῦ ἀνέμου μεταφέρεται πρὸς τὸ ἐσωτερικὸν καὶ συναντῶσα μικρὰ ἐμπόδια, π.χ. φέρεται πρὸς τὸ ἐσωτερικὸν καὶ συναντῶσα μικρὰ ἐμπόδια, π.χ. σχήματος πετάλου τὰς **Θίνας**, ὡς π.χ. παρὰ τὴν Βούλαν Ἀττικῆς. Αὗται εἶναι ὅμαλαὶ πρὸς τὸ μέρος τῆς ἁκτῆς καὶ ἀπότομοι πρὸς τὸ ἀντίθετον μέρος. Δύνανται ὅμως νὰ λάβουν καὶ κυματοειδῆ μορφήν.

ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΓΗΣ

Ἡ γεωγραφία διὰ νὰ προχωρήσῃ εἰς τὸ ἔργον της ἔχει ἀνάγκην

τῆς συνδρομῆς τῆς γεωλογίας. Καί τοῦτο διότι ἡ μὲν γεωγραφία ἐξηγεῖ τὸ παρὸν τῆς Γῆς μὲ τὴν βοήθειαν τῆς παρελθούσης ἱστορίας της, ἡ δὲ γεωλογία ἐξηγεῖ τὸ παρελθὸν τῆς Γῆς, μὲ τὴν βοήθειαν τῶν φαινομένων, τὰ ὁποῖα παρουσιάζονται σήμερον.

Δηλαδή ἡ γεωλογία μᾶς διδάσκει τὴν ἱστορίαν τῆς Γῆς, μὲ τὴν βοήθειαν τῶν λειψάνων ζώων ἢ φυτῶν, τὰ ὁποῖα ἔζησαν κατὰ τὰς διαφόρους φάσεις τῆς ἐξελιξέως τῆς Γῆς καὶ διετηρήθησαν μέχρι σήμερον ἐντὸς τῶν πετρωμάτων.

Αἱ ἀρχαὶ εἰς τὰς ὁποίας στηρίζεται ἡ Γεωλογία πρὸς διαλεύκανσιν τοῦ παρελθόντος τῆς Γῆς εἶναι : 1) ὅταν εὑρεθοῦν λείψανα ζώων τῆς θαλάσσης εἰς πετρώματα τὰ ὁποῖα σήμερον ἀποτελοῦν ὄροσειράν ἢ γενικῶς μέρος ξηρᾶς, συνάγεται ἐκ τούτου ὅτι τὰ πετρώματα αὐτὰ ἄλλοτε ἀπετέλουν βυθὸν θαλάσσης. Ἐὰν τὰ ζῶα, τὰ ὁποῖα εὑρεθοῦν εἶναι λιμναῖα, συνάγεται ὅτι τὰ πετρώματα ἀπετέλουν βυθὸν λιμνῶν. 2) Ἐὰν εἰς διάφορα πετρώματα εὑρεθοῦν ζῶα τὰ ὁποῖα δὲν ἔζησαν κατὰ τὴν αὐτὴν ἐποχὴν, συνάγεται ὅτι ἀρχαιότερον πέτρωμα εἶναι ἐκεῖνο, τὸ ὁποῖον περικλείει ζῶα ὀργανικῶς ἀτελέστερα.

Τὰ διατηρηθέντα λείψανα ἢ ἴχνη ζώων ἢ φυτῶν τὰ ὁποῖα ἔζησαν καὶ ἐνεκλήσθησαν ἐντὸς στρωμάτων γῆς σχηματισθέντων πρὸ τῆς παρουσίας γεωλογικῆς περιόδου, καλοῦμεν **ἀπολιθώματα**. Διετηρήθησαν δὲ εἰς τὰ πετρώματα ἢ τὰ ἴδια τὰ ζῶα ἢ στερεὰ μέρη τούτων : ὄστρακα, σκελετοὶ σπονδυλωτῶν κ.ο.κ., ὑπὸ ἐξαιρετικὰς δὲ συνθήκας καὶ ὁλόκληρον τὸ σῶμα τοῦ ζώου, ὅπως π.χ. τὰ Μαμούθ, τὰ ὁποῖα διετηρήθησαν ἐντὸς τῶν πάγων τῆς Σιβηρίας.

Ἐκ τῶν διαφορῶν εἰδῶν ζώων τὰ ὁποῖα ἔζησαν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς, ἄλλα μὲν ἔζησαν ἐπὶ μακρὸν χρονικὸν διάστημα, ἄλλα δὲ μίαν ὠρισμένην περίοδον τῆς ἱστορίας τῆς Γῆς. Αὐτὰ τὰ τελευταῖα εἶδη ἔχουν τὴν μεγαλυτέραν σημασίαν, διότι χαρακτηρίζουν τὴν περίοδον αὐτὴν καὶ ὀνομάζονται **χαρακτηριστικὰ ἀπολιθώματα**. Οἱ γεωλόγοι τὰς περιόδους τῆς ἱστορίας τῆς Γῆς ὀνομάζουν **αἰῶνας**. Οἱ αἰῶνες ὅμως αὐτοὶ δὲν ἀντιπροσωπεύουν περίοδον 100 ἐτῶν, ἀλλὰ ἑκατοντάδας χιλιάδας καὶ ἑκατομμύρια ἔτη.

Διὰ τοῦτο ἕκαστος τῶν αἰώνων τούτων ὑποδιαιρεῖται εἰς μικρότερα χρονικὰ διαστήματα, τὰ ὁποῖα οἱ γεωλόγοι ὀνομάζουν **περίόδους**.

1. Ἀρχαῖκός

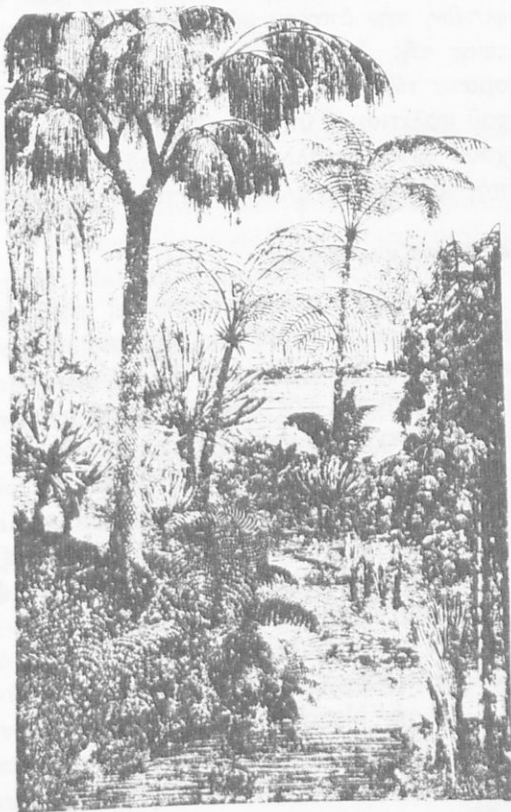
Ὁ αἰὼν οὗτος ἀρχίζει ἀπὸ τῆς στιγμῆς κατὰ τὴν ὁποίαν ἐσχηματίσθη ὁ πρῶτος στερεὸς φλοιὸς ἐπὶ τῆς Γῆς. Κατὰ τὸν αἰῶνα τοῦτον δὲν ὑπῆρχον ζῶα καὶ φυτὰ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς. Ὁ αἰὼν αὐτὸς ἦτο μακροτάτης διαρκείας. Εἶναι ἡ μακροτέρα περίοδος τῆς ἱστορίας τῆς Γῆς.

2. Ἡωζωϊκὸς αἰὼν.

Ἐπειδὴ εἰς τὰ ἀνώτερα πετρώματα τοῦ αἰῶνος αὐτοῦ εὐρέθησαν μερικὰ ἴχνη τὰ ὁποῖα ἐθεωρήθησαν ὡς λείψανα ζωῆς διὰ τοῦτο ὠνομάσθη καὶ Ἡωζωϊκὸς αἰὼν δηλ. πρώτη ἐμφάνις (ἡὼς) τῆς ζωῆς.

3. Παλαιozoϊκὸς αἰὼν.

ὠνομάσθη παλαιozoϊκός, διότι τὰ λείψανα ζώων καὶ φυτῶν τὰ ὁποῖα εὐρέθησαν ἀπολιθωμένα, θεωροῦνται ἀπὸ τὰ ἀρχαιότερα καὶ διαφέρουν πολὺ τῶν σημερινῶν ζώων καὶ φυτῶν. Τὰ περισσότερα ἐκ τῶν ζώων τούτων εἶναι θαλάσσια. Ἐπίσης κατὰ τὸν αἰῶνα τοῦτον ἐμφανίζονται δένδρα πελώρια, λεπιδόδενδρα καὶ γενικῶς ἀφθονωτάτη φυτεία.



Εἰκὼν 3. Φανταστικὴ ἀποψὶς τῆς λιθανθρακοφόρου περιόδου.

Ζῶα δὲ τοῦ αἰῶνος τούτου εἶναι τὰ ἀμφίβια καὶ τὰ ἔρπετά.

Τὸ γνῶρισμα τοῦ παλαιοζωικοῦ αἰῶνος εἶναι, ὅτι δὲν ὑπάρχει ἀκόμη διαφορὰ κλιμάτων. Τὰ ἴδια ζῶα καὶ φυτὰ ζοῦσαν καὶ εἰς τὰς πολικὰς περιοχὰς καὶ εἰς τὸν Ἰσημερινόν. Τὰ ἡφαιστεία εἶναι ἐν δράσει.

Ὁ παλαιοζωικὸς αἰὼν ὑποδιαιρεῖται εἰς τὰς ἐξῆς περιόδους : **Καμβρικήν, Σιλούριον, Δεβόνιον, Λιθανθρακοφόρον καὶ Περμικήν**. Ἐκ τῶν περιόδων τούτων ἡ σπουδαιότερα διὰ τὸν ἄνθρωπον εἶναι ἡ **λιθανθρακοφόρος**, λόγῳ τῶν πλουσιοτάτων κοιτασμάτων τῶν λιθανθράκων, τὰ ὅποια περικλείει. (εἰκὼν 3).

Κατὰ τὴν περίοδον αὐτὴν ὑπῆρξεν ἀλματώδης ἀνάπτυξις τῶν φυτῶν, τὴν ὁποίαν οὐδέποτε ἄλλοτε ἐγνώρισεν ἡ Γῆ. Ἐκ τῆς φυτείας τῆς λιθανθρακοφόρου περιόδου ἐσχηματίσθησαν τὰ κοιτάσματα τῶν λιθανθράκων, τῶν ὁποίων ἡ ἐπίδρασις εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ πολιτισμοῦ ὑπῆρξε μεγίστη. Ὅπου δὲ οἱ λιθανθρακες συνυπάρχουν μετὰ μεταλλευμάτων σιδήρου, ἐκεῖ ὁ μηχανικὸς πολιτισμὸς παρουσίασε μεγάλην ἀνάπτυξιν (Ἀγγλία, Βέλγιον, Ἀμερική).

4. Μεσοζωικὸς αἰὼν

Ὁ αἰὼν οὗτος περιλαμβάνει τὴν περίοδον κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ ἀτμόσφαιρα, ἡ ὁποία ἦτο πλουσία εἰς διοξειδιον τοῦ ἄνθρακος, ἐξεκαθαρίσθη. Ἐπίσης, κατὰ τὸν αἰῶνα τούτον παρετηρήθη ἡρεμία τῆς ἡφαιστεϊότητος τῆς Γῆς. Ὡς πρὸς τὰ ζῶα κυριαρχοῦν τὰ ἔρπετά καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐμφανίζονται τὰ πτηνὰ καὶ τὰ θηλαστικά. Τὰ θηλαστικά παρουσιάζονται κατὰ τὸ τέλος τοῦ Παλαιοζωικοῦ καὶ τὰς ἀρχὰς τοῦ Μεσοζωικοῦ αἰῶνος. Τὰ ἀπολιθώματα πτηνῶν τοῦ αἰῶνος αὐτοῦ, τὰ ὅποια εὐρέθησαν, δὲν ὁμοιάζουν μὲ τὰ σημερινὰ πτηνὰ. Εἶναι μᾶλλον μορφὴ ἐνδιάμεσος μεταξὺ ἔρπετῶν καὶ πτηνῶν. Ὅλα ὁμως ἔχουν κεφαλὴν ἀνάλογον μὲ τὴν κεφαλὴν τῶν ἔρπετῶν.

Τὰ φυτὰ τοῦ αἰῶνος αὐτοῦ παρουσιάζουν ἐλάττωσιν ἐν σχέσει πρὸς τὴν λιθανθρακοφόρον περίοδον τοῦ Παλαιοζωικοῦ αἰῶνος.

Εἰς τὸν Μεσοζωικὸν αἰῶνα κυριαρχοῦν τὰ κωνοφόρα δένδρα καὶ εἰς τὸ τέλος αὐτοῦ παρουσιάζονται τὰ μονοκοτυλήδονα καὶ δικοτυλήδονα φυτὰ. Εἰς τὴν θάλασσαν παρουσιάζονται οἱ πρῶτοι **τελειότεροι** ἰχθύες.

Καθ' ὅλην τὴν περίοδον τοῦ μεσοζωικοῦ αἰῶνος ὁ φλοιὸς τῆς Γῆς εὐρίσκεται ἐν σχετικῇ ἡρεμίᾳ.

‘Ο Μεσοζωικός αιών διαιρείται εἰς τρεῖς περιόδους : Τὴν **Τριάσιον**, **Ίουράσιον** καὶ **Κρητιδικήν**.

Ὡς πρὸς τὰ πετρώματα τοῦ αἰῶνος αὐτοῦ, παρατηροῦμεν ὅτι περιέχουν ἄργιλον, ἄσβεστόλιθον, μαγειρικὸν ἄλας, γύψον, λιθογραφικούς σχιστολίθους, φωσφορικά ἄλατα κ.ο.κ.

Πλούσια λιγνιτοφόρα στρώματα τοῦ αἰῶνος αὐτοῦ ἀπαντῶνται εἰς τὰς Ἰνδίας, τὴν Μαδαγασκάρην καὶ τὴν Νότιον Ἀμερικὴν.

Κατὰ τὸν αἰῶνα τοῦτον ἔχομεν ἐπίσης καὶ πλούσια μεταλλεύματα σιδήρου. Ὅμοιως τὰ μάρμαρα τῆς Πεντέλης καὶ τῆς Καρράρας τῆς Ἰταλίας ἀνήκουν εἰς τὸν Μεσοζωικὸν αἰῶνα.

5. Καινοζωικός αἰὼν ἢ σύγχρονος αἰὼν

Κατ’ αὐτὸν τὸν αἰῶνα παύει ἡ ὁμοιομορφία τοῦ κλίματος καὶ ἀρχίζει τοῦτο νὰ διαφοροποιῇται ἀπὸ τόπου εἰς τόπον.

Ἐκ τῶν φυτῶν κυριαρχοῦν οἱ φοῖνικες καὶ φυτὰ φυλλοβόλα.

Τὰ γαστερόποδα καὶ τὰ ἐλασματοβράγχια λαμβάνουν μεγάλην ἐξέλιξιν. Ὅμοιως τὰ θηλαστικά ἐξελίσσονται ραγδαίως καὶ κυριαρχοῦν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς.

Ἡ ἡφαιστειότης, ἡ ὁποία εἶχεν ἡρεμήσει κατὰ τὸν Μεσοζωικὸν αἰῶνα, ἀρχίζει νὰ ἐνεργῇ, κυρίως εἰς τὴν Εὐρώπην, μὲ μεγάλην ἔντασιν καὶ τοῦτο συμπίπτει μὲ τὰς κινήσεις τοῦ ἐδάφους, αἱ ὁποῖαι ἐσχημάτισαν τὰ ὄροσειράς τῶν Ἀλπεων, τῶν Πυρηναίων καὶ τῶν Ἰμαλαίων.

Τὰ ἀρχαῖα ρήγματα ἀνανεοῦνται καὶ γεννῶνται νέα ρήγματα, ἐντὸς τῶν ὁποίων ἀποτίθενται χρήσιμα ὀρυκτά, μεταξὺ τῶν ὁποίων ὁ χρυσὸς καὶ ὁ ἄργυρος. Τέλος διὰ διαφόρων κινήσεων καὶ ρηγμάτων τοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς ἡ Ξηρὰ διεμορφώθη σχεδὸν ὅπως εἶναι σήμερον.

Ὁ Καινοζωικός αἰὼν ὑποδιαιρεῖται εἰς τὴν **τριτογενῇ** καὶ **τεταρτογενῇ** περίδον.

Τὰ πετρώματα τοῦ αἰῶνος αὐτοῦ εἶναι : κρητὶς, ἄργιλος, ἄμμος, γύψος, ἄσβεστόλιθος καὶ μεγάλα κοιτάσματα μαγειρικοῦ ἁλατος (Ἰαπωνία, Πολωνία).

Εἰς τὰ χρήσιμα προϊόντα τοῦ Καινοζωικοῦ αἰῶνος ἀνήκουν τὸ **ἤλεκτρον**, τὸ ὁποῖον ἀπαντᾶται εἰς Βαλτικὴν, ὡς καὶ τὰ πλούσια κοιτάσματα τῶν πετρελαίων.

Ἡ προϊστορία τῆς Γῆς ἀρχίζει ἀπὸ τὴν στιγμὴν κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ Γῆ εἶναι ἓνα φωτεινὸν ἄστρον, τὸ ὁποῖον ταξιδεύει εἰς τὸ διάστημα. Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς προϊστορίας ὁ ἑξωτερικὸς φλοιὸς τῆς Γῆς ὑπέστη διαφόρους μεταβολὰς τῆς μορφῆς του καὶ διήλθε διὰ διαφόρων σταδίων διαμορφώσεως μέχρις ὅτου λάβῃ τὴν σημερινήν του μορφήν. Αἱ μεταβολαὶ αὗται ἐπέδρων ἐπὶ τῶν κλιματολογικῶν συνθηκῶν, αἱ ὁποῖαι μετεβάλλοντο καὶ αὗται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς.

Ὁ φυτικὸς ἐπίσης καὶ ὁ ζωικὸς κόσμος, οἱ ὁποῖοι ἔζησαν κατὰ τὴν προϊστορικὴν περίοδον τῆς ἡλικίας τῆς Γῆς, ὑπέστησαν διαφόρους ἀλλεπαλλήλους μεταβολὰς καὶ διήλθον ἀπὸ πολλὰς μορφάς, μέχρις ὅτου φθάσουν εἰς τὴν σημερινήν των μορφήν.

Διὰ τὴν καλυτέραν μελέτην τῆς προϊστορίας τῆς Γῆς, ἡ ὁποία ὑπολογίζεται, ὅτι διήρκεσε περὶ 3200 ἑκατομμύρια ἔτη, οἱ γεωλόγοι διήρκεσαν αὐτὴν εἰς μεγάλα χρονικὰ διαστήματα, τὰ ὁποῖα ὡς εἰ-
δομεν, καλοῦνται **γεωλογικοὶ αἰῶνες**.

Ἡ ἀρχὴ ἐπομένως τῆς προϊστορίας τῆς Γῆς τοποθετεῖται πρὸ 3200 ἑκατομμυρίων ἐτῶν κατὰ τὴν προϊστορίαν ἢ θερμοκρασίαν αὐτῆς ἀνήρχετο εἰς 6000 – 7000 βαθμῶν Κελσίου.

Εἰς τὴν θερμοκρασίαν αὐτὴν τὰ διάφορα χημικὰ στοιχεῖα, τὰ ὁποῖα εὕρισκοντο ἐν ἀεριώδει καταστάσει, σὺν τῷ χρόνῳ τοποθετοῦνται τὸ ἐν ἐπὶ τοῦ ἄλλου ἐν μέρει κατὰ τάξιν πυκνότητος ἢ εἰδικοῦ βάρους. Οὕτω τὰ βαρύτερα στοιχεῖα πίπτουν πρὸς τὸ κέντρον τῆς Γῆς καὶ ὁ κεντρικὸς πυρὴν αὐτῆς ἐμπλουτίζεται σιγὰ - σιγὰ εἰς σίδηρον καὶ νικέλιον, ἐνῶ εἰς τὸ περιφερειακὸν τμήμα αὐξάνει ἡ ἀναλογία τῶν ἐλαφρῶν στοιχείων τοῦ ὀξυγόνου, τοῦ πυριτίου, τοῦ μαγνησίου, τοῦ ἀργιλίου κ.λπ., τὰ ὁποῖα σήμερον ἀποτελοῦν τὰ πρωταρχικὰ συστατικὰ τῶν κυριωτέρων πετρωμάτων.

Ἀλλὰ ἐνῶ ὑπάρχουν τὰ στοιχεῖα αὐτά, δὲν δύνανται νὰ ἐνωθῶν μεταξύ των καὶ νὰ σχηματίσουν χημικὰς ἐνώσεις, λόγῳ τῆς ἐπικρατούσης ὑψηλῆς θερμοκρασίας τῶν 6000–7000 βαθμῶν Κελσίου. Τὰ ἅτομα τῶν στοιχείων εἰς τὴν ὑψηλὴν αὐτὴν θερμοκρασίαν κινεῦνται ὀρμητικῶς πρὸς ὅλας τὰς κατευθύνσεις ἐλεύθερα καὶ χωρισμένα. Καὶ παρ' ὅλην τὴν χημικὴν συγγένειαν, τὴν ὁποίαν ἔχουν μεταξύ των καὶ τὴν τάσιν νὰ ἐνωθῶν καὶ νὰ σχηματίσουν χημικὰς ἐνώσεις,

δέν δύνανται νὰ πραγματοποιήσουν τοῦτο, διότι εἰς αὐτὴν τὴν θερμοκρασίαν καμμία χημικὴ ἔνωσις δέν δύναται νὰ σχηματισθῇ καὶ νὰ σταθεροποιηθῇ.

Μόνον ὅταν ἡ θερμοκρασία τῆς Γῆς κατῆλθε κάτω ἀπὸ τοὺς 4000 βαθμοὺς Κελσίου, ἤρχισαν αἱ πρῶται ἐνώσεις τῶν χημικῶν στοιχείων, διότι εἰς αὐτὴν τὴν θερμοκρασίαν δύναται νὰ σταθεροποιηθῇ χημικὴ ἔνωσις.

Ἡ θερμοκρασία τῆς Γῆς καταπίπτει διαρκῶς μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου. Καὶ ἦλθε στιγμή κατὰ τὴν ὁποίαν πολλὰ ὑλικά καὶ πολυαὶ οὐσίαι, αἱ ὁποῖαι λόγῳ τῇ ὑψηλῆς ἀκόμῃ θερμοκρασίας εὐρίσκοντο εἰς ἀεριώδη κατάστασιν, ὅταν κατῆλθεν ἀρκετὰ ἡ θερμοκρασία, μὴ δυνάμεναι πλέον νὰ παραμένουν εἰς ἀεριώδη κατάστασιν ὑγροποιήθησαν. Οὕτω, περίπου, ἐσχηματίσθη ἕνας φλοιὸς ἀπὸ λυωμένα καὶ διάπυρα ὑλικά.

Ἡ ἐξέλιξις τῆς Γῆς ἐξακολουθεῖ καὶ ἡ ψῦξις γίνεται μεγαλυτέρα. Τὰ ἐλαφρότερα στοιχεῖα καὶ αἱ ἐλαφρότεροι οὐσίαι αἱ ὁποῖαι εὐρίσκοντο εἰς τὴν ἐπιφάνειαν στερεοποιοῦνται τώρα καὶ σχηματίζουν τὸν πρῶτον στερεὸν φλοιόν. Ὁ φλοιὸς αὐτός, εἶναι πάρα πολὺ ἀπλοῦς, διότι ἀποτελεῖται ἀπὸ πυριτικά ἅλατα μόνον. Ἐπιπλέει ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας μιᾶς βαρυτέρας τεττηκυίας καὶ διαπύρου μάζης, ἥτις ἀποτελεῖται κυρίως ἀπὸ τεττηγμένα μέταλλα καὶ ὀξεῖδια αὐτῶν.

Κατ' ἀρχὰς ὁ στερεὸς αὐτὸς φλοιὸς ἦτο διάπυρος. Ἀργότερον ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἐψύχετο ἐφ' ὅσον κατήρχετο ἡ θερμοκρασία τῆς Γῆς καὶ ἦλθε στιγμή κατὰ τὴν ὁποίαν ἐψύχθη τόσον, ὥστε ἔπαυσε νὰ εἶναι διάπυρος. Ἡ γῆ τότε ἔστειλε τὰς τελευταίας φωτεινὰς ἀκτῖνας τῆς εἰς τὸ διάστημα καὶ ἔσβυσε.

Οὕτω πῶς ἐτελείωσεν ἡ πρώτη περίοδος τῶν προγεωλογικῶν ἐτῶν τῆς προϊστορίας τῆς Γῆς. Ἡ περίοδος αὕτη τῆς Γῆς ὀνομάζεται **ἀστρική** περίοδος ἢ **ἀνυδρική** καὶ τοῦτο διότι δέν ὑπῆρχεν ἀκόμῃ ὕδωρ ἐν ὑγρᾷ καταστάσει ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς.

ΕΥΡΩΠΗ

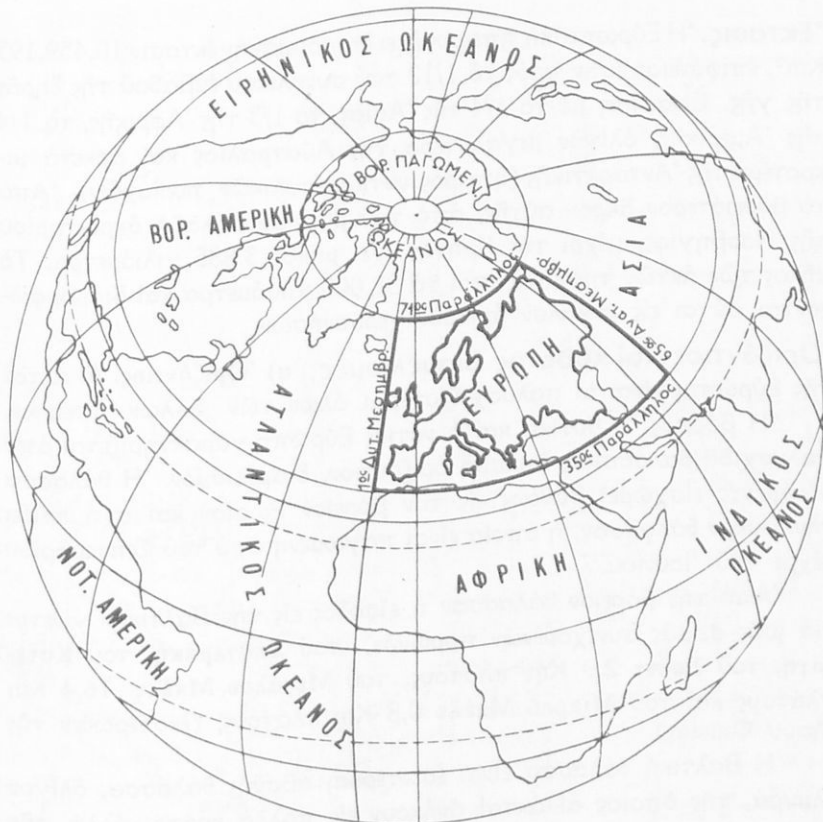
Γενικά : Θέσις – ὄρια. Ἡ Εὐρώπη κεῖται εἰς τὸ Βόρειον ἡμισφαίριον τῆς γῆς, κατέχουσα τὸ Δυτικὸν τμήμα τῆς μεγαλυτέρας ξηρᾶς τοῦ ἡμισφαιρίου τούτου.

Ἐν τῇ πραγματικότητι ἡ Εὐρώπη δὲν εἶναι παρὰ ἀπλὴ προέκτασις τῆς Ἀσίας, δυναμένη νὰ θεωρηθῇ, τοῦλάχιστον ἀπὸ γεωγραφικῆς πλευρᾶς, ὡς ἡ δυτικὴ περιοχὴ τῆς Ἀσίας. Ἐν τούτοις θεωρεῖται καὶ ἐξετάζεται ὡς ἡπειρος, καθ' ὅσον ὑπάρχουν αἷτια, τὰ ὁποῖα καθιστοῦν τὴν Εὐρώπην τελείως διάφορον τῆς Ἀσίας. Ἀκόμη εἰς τὴν Εὐρώπην συνέβησαν τὰ σπουδαιότερα γεγονότα τῆς ἱστορίας, παγκοσμίου σημασίας.

Ἡ θέσις τῆς Εὐρώπης εἰς τὸ βόρειον ἡμισφαίριον, ἡ ἔλλειψις μεγάλων ὀρέων ὡς φραγμάτων διὰ τὴν παρεμπόδισιν τῆς συγκοινωνίας, ἡ τοποθέτησις της σχεδὸν ἐξ ὁλοκλήρου εἰς τὴν εὐκρατον ζώνην, τέλος δὲ ἡ ὑπαρξίς ἀφθόνων ἀκτῶν, ὑπῆρξαν τὰ αἷτια τῆς ἀναπτύξεως ἐν αὐτῇ (καὶ ἰδίως ἐν Ἑλλάδι) τοῦ πολιτισμοῦ καὶ τῆς διαδόσεώς του ἐξ αὐτῆς εἰς τὸν ὑπόλοιπον κόσμον.

Ἡ λευκὴ φυλὴ, ἥτις τὴν κατώκησε ἀπὸ τοὺς ἀρχαίους χρόνους καὶ ἡ ὁποία διὰ μέσου τῆς Μεσογείου καὶ βραδύτερον διὰ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ διεδόθη εἰς ὅλα τὰ μέρη τῆς γῆς κατέστησε τὴν ἡπειρόν μας ὡς πραγματικὴν δύναμιν τῆς παγκοσμίου προόδου. Ἐπὶ πλέον ἡ θεώρησις τῆς Εὐρώπης ὡς ἰδίας ἡπείρου, ἐνισχύεται καὶ ἐκ τοῦ λόγου, ὅτι διακρίνεται αὕτη μορφολογικῶς τῶν ἄλλων ἡπείρων, κυρίως ἐκ τοῦ πολυσχιδοῦς τῶν ἀκτῶν της, ἀλλὰ καὶ γενικῶς τερον ἐκ τῆς διαπλάσεως τοῦ ἐδάφους της.

Ἡ Εὐρώπη ἔχει σχῆμα τριγώνου μὲ τὴν βᾶσιν του εἰς τὰ Οὐράλια, τὴν κορυφὴν του δὲ εἰς τὸ ΝΔ. ἄκρον τῆς Ἰσπανίας. Περιλαμβάνεται μεταξὺ τῶν παραλλήλων τοῦ βορείου ἡμισφαιρίου 71^ο–35^ο (Κρήτη) καὶ τῶν μεσημβρινῶν 1ου δυτικῶς τοῦ Γκρήνουϊτς καὶ 65ου ἀνατολικῶς αὐτοῦ. Ὅρίζεται πρὸς βορρᾶν ἀπὸ τὸν Βόρειον



Χάρτης 1. Ἡ θέσις τῆς Εὐρώπης εἰς τὸ Β. ἡμισφαίριον.

παγωμένον ὠκεανὸν καὶ ἀπὸ τὰς ὑπ' αὐτοῦ σχηματιζομένας θαλάσ-
σας Νορβηγίας, Βορείου καὶ Βαλτικῆς. Πρὸς Ν. βρέχεται ἀπὸ τὴν
Μεσόγειον θάλασσαν καὶ τὰ ὑπ' αὐτῆς σχηματιζόμενα πελάγη
Τυρρηνικόν, Ἀδριατικόν, Ἰόνιον, Αἰγαῖον, στενὰ Ἑλλησπόντου, θά-
λασσαν Προποντιδῆς, στενὰ Βοσπόρου καὶ Εὐξείνου Πόντον.

Τὰ πρὸς ἀνατολὰς σύνορα ἀρχίζουν ἀπὸ τὸν Βόρειον παγωμένον
ὠκεανόν, διέρχονται διὰ τῶν Οὐραλίων ἐπὶ μήκους 4.500 Km, τὸν
Οὐράλλην ποταμόν, τὰς δυτικὰς ὄχθας τῆς Κασπίας θαλάσσης,
διέρχονται ἀπὸ τὴν περιοχὴν μετὰ Κασπίας καὶ Εὐξείνου νοτίως
τοῦ Καυκάσου καὶ καταλήγουν εἰς τὸ Μπατούμ τοῦ Εὐξείνου Πόν-
του.

Ἑκτασις. Ἡ Εὐρωπαϊκὴ ἡπειρος ἔχει ἐπιφανειακὴν ἑκτασιν 10.459.195 Km², ἐπιφάνειαν ἴσην πρὸς τὸ 1/12 τοῦ συνολικοῦ ἐμβαδοῦ τῆς ξηρᾶς τῆς γῆς. Εἶναι ἴση μὲ τὸ 1/4 τῆς Ἀσίας, τὸ 1/3 τῆς Ἀφρικῆς, τὸ 1/4 τῆς Ἀμερικῆς, ὀλίγον μεγαλυτέρα τῆς Αὐστραλίας καὶ ἄρκετὰ μικροτέρα τῆς Ἀνταρκτικῆς (ἡπειρος νοτίων πολικῶν περιοχῶν). Ἀπὸ τὸ βορειότερον ἄκρον αὐτῆς, ἀπὸ τοῦ βορείου δηλαδὴ ἄκρωτηρίου τῆς Νορβηγίας, μέχρι τῆς Κρήτης ἔχει μῆκος 3.885 χιλιόμετρα. Τὸ μῆκος τῶν ἁκτῶν της εἶναι περὶ τὰ 38.000 χιλιόμετρα καὶ διαμορφώνονται αὗται εἰς μεγάλον ἀριθμὸν χερσονήσων.

Ὅριζόντιος καὶ κάθετος διαμελισμός. α) **Ὅριζόντιος.** Αἱ ἁκταὶ τῆς Εὐρώπης εἶναι αἱ πολυσχιδέστεραι ὅλων τῶν ἄλλων ἡπείρων.

Ἡ βόρειος, ἡ δυτικὴ καὶ ἡ νότιος Εὐρώπη χαρακτηρίζεται ἀπὸ πολυσχιδῆ θαλάσσιον, δηλαδὴ ὀριζόντιον, διαμελισμόν. Ἡ θάλασσα **Μπάρεντς** εἰσχωρεῖ βαθέως εἰς τὴν βόρειον Ρωσίαν καὶ σχηματίζει τὴν λευκὴν θάλασσαν, ἡ ὁποία εἶναι παγωμένη ἀπὸ τοῦ Σεπτεμβρίου μέχρι τοῦ Ἰουνίου.

Ἀπὸ τὴν βόρειον θάλασσαν ἡ εἴσοδος εἰς τὴν Βαλτικὴν γίνεται διὰ μιᾶς σειρᾶς συνεχομένων πορθμῶν, τοῦ **Σκαγεράκη**, τοῦ **Κατεγάτη**, τοῦ **Σούντ** 2,9 Km πλάτους, τοῦ **Μεγάλου Μπέλτ** 16,4 Km πλάτους καὶ τοῦ **Μικροῦ Μπέλτ** 0,8 Km πλάτους, (ἐκατέρωθεν τῆς νήσου Φινίας).

Ἡ Βαλτικὴ θάλασσα εἶναι ἐσωτερικὴ ἄβαθῆς θάλασσα, ὀλίγον ἄλμυρά, τῆς ὁποίας αἱ ἁκταὶ ἀνήκουν εἰς πολλὰ κράτη, ἀλλὰ τῆς ὁποίας τὰς κλεῖδας κρατεῖ ἡ Δανία διὰ τῶν στενῶν της. Ἡ Μεσόγειος θάλασσα εἰσχωροῦσα βαθέως εἰς τὴν ξηρὰν σχηματίζει μεγάλας χερσονήσους καὶ περιβρέχει πολλὰς νήσους. Ἡ Μεσόγειος διὰ τοῦ Αἰγαίου πελάγους συγκοινωνεῖ μετὰ τῆς Προποντίδος καὶ ἐν συνεχείᾳ διὰ τοῦ Βοσπόρου μετὰ τοῦ Εὐξείνου Πόντου. Αἱ σχηματιζόμεναι χερσόνησοι τῆς Εὐρώπης χωρίζουν μεγάλας ἢ μικράς θαλάσσας, αἱ δὲ σπουδαιότεραι καὶ μεγαλύτεραι ἐξ αὐτῶν εἶναι : 1) Ἡ **Σκανδιναυικὴ χερσόνησος**, ἥτις βρέχεται δυτικῶς ἀπὸ τὴν Νορβηγικὴν θάλασσαν κατὰ τὸ μέγιστον μέρος αὐτῆς καὶ πρὸς ἀνατολὰς ἀπὸ τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν (Βοθνικός, Φινικός κόλπος).

2) Ἡ **Ἰσπανικὴ** μετὰ τὸν Ἀτλαντικὸν ὠκεανὸν καὶ Μεσογείου θαλάσσης. 3) Ἡ **Ἰταλικὴ Χερσόνησος** μετὰ τὸν Τυρρηνικὸν καὶ Ἀδριατικὸν πελάγους. 4) Ἡ **Βαλκανικὴ** (Ἑλληνικὴ ἡ χερσόνησος τοῦ Αἰ-



Χάρτης 2. 'Η Εὐρώπη.

μου) μεταξύ Ἀδριατικοῦ, Ἰονίου καὶ Αἰγαίου πελάγους, Προποντίδος καὶ Εὐξείνου Πόντου. Μικρότεροι χερσόνησοι εἶναι: 1) Ἡ χερσόνησος **Κόλα** μεταξύ Λευκῆς θαλάσσης καὶ τῆς θαλάσσης Μπάρεντς. 2) Ἡ χερσόνησος τῆς **Γιουτλάνδης (Δανία)** μεταξύ τῆς Βορείου καὶ τῆς Βαλτικῆς θαλάσσης. 3) Ἡ χερσόνησος τῆς **Κριμαίας** μεταξύ Εὐξείνου καὶ Ἀζοφικῆς θαλάσσης. 4) Ἡ χερσόνησος τῆς **Βρετάννης** μεταξύ Βισκαϊκοῦ κόλπου καὶ τῆς θαλάσσης τῆς Μάγχης.

Ἡ χερσόνησος τῆς **Λιθουανίας** ἢ Κουρλανδίας εἰς τὴν Βαλτικὴν καὶ τέλος ἡ χερσόνησος **Κανὶν** εἰς τὴν θάλασσαν Μπάρεντς. Τὴν πολυσχιδῆ διάρθρωσιν τῶν ἁκτῶν συμπληρώνουν αἱ νῆσοι, αἵτινες κατὰ σειρὰν μεγέθους εἶναι : 1) ἡ **Μεγάλη Βρετανία** 2) ἡ **Ἰρλανδία** 3) ἡ **Σικελία** 4) ἡ **Σαρδηνία** 5) ἡ **Κύπρος** 6) ἡ **Κορσικὴ** 7) ἡ **Κρήτη** καὶ 8) αἱ **Βαλεαρίδες**.

Εἰς τὸ Ἑλληνικὸν ἀρχιπέλαγος εὐρίσκονται αἱ **Κυκλάδες**, αἱ **Σποράδες**, ἡ **Εὐβοία** καὶ τὰ **Δωδεκάνησα**. Εἰς τὸ Νορβηγικὸν ἀρχιπέλαγος αἱ νῆσοι **Λοφότεν**. Εἰς τὸ Δανικὸν αἱ νῆσοι **Ἀαλαντ**, **Γκότλαντ** καὶ **Ὀλαντ**. Ἄλλαι νῆσοι μεταξύ τῶν ὁποίων ἡ **Κέρκυρα**, ἡ **Κεφαλληνία**, **Ζάκυνθος**, **Ἰθάκη**, **Μπράτς**, **Λεζίνα**, **Κούρτολα**, **Κεσίνα**, εἰς τὸ Ἰόνιον καὶ τὴν Ἀδριατικὴν συμπληρώνουν καὶ ἐπεκτείνουν τὸ δαντελωτὸν καὶ πολυσχιδὲς τῶν ἁκτῶν. Ἡ μικρὰ νῆσος **Παντελλερία** εὐρίσκεται εἰς τὸ στενὸν Σικελίας – Ἀφρικῆς, ἐνῶ νοτίως τῆς Σικελίας κεῖται ἡ νῆσος **Μάλτα**, ὅπου ὑπάρχει ναυτικὴ βάση τῶν Ἀγγλων. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον διαμορφούμεναι αἱ ἁκταὶ καθιστοῦν ὅλην τὴν Εὐρώπην κοινωνὸν τῶν ἀγαθῶν τῆς θαλάσσης.

Αἱ Εὐρωπαϊκαὶ ἁκταὶ εἶναι πολὺ διαφορετικαὶ μεταξύ των. Οὕτω αἱ Νορβηγικαὶ ἁκταὶ εἶναι ὑψηλαὶ κατὰ τρόπον χαρακτηριστικὸν κατερχόμεναι ἀποτόμως πρὸς τὴν θάλασσαν, ἥτις εἰσχωροῦσα βαθέως εἰς τὴν ξηρὰν σχηματίζει θαυμασίους πολυσχιδεῖς ὄρους (Φιόρδ). Τὸ **Σόνιεφιόρδ** εἶναι τὸ μεγαλύτερον φιόρδ, καὶ εἰσχωρεῖ εἰς τὴν ξηρὰν εἰς μῆκος 140 Km. Ἡ ἁκτὴ αὕτη εἶναι ἐγκατεσπαρμένη ἀπὸ πολυαριθμοὺς νήσους καὶ νησίδας, αἱ κυριώτεροι τῶν ὁποίων εἶναι αἱ Λοφότεν. Εἰς τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν αἱ Φινλανδικαὶ καὶ Σουηδικαὶ ἁκταὶ, κατέρχονται καὶ αὐταὶ ἀποτόμως εἰς τὴν θάλασσαν, ἀλλὰ εἶναι χαμηλότεραι. Εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν αἱ Ἀγγλικαὶ ἁκταὶ εἶναι γενικῶς χαμηλότεραι, ἐκτὸς τῆς περιοχῆς τῶν ὀροπεδίων τῆς Σκωτίας. Αἱ γερμανικαὶ ἁκταὶ εἶναι πολὺ χαμηλαὶ καὶ συνοδεύον-

ται από πολυπληθείς και μικράς νήσους. Εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν ὠκεανὸν αἱ Γαλλικαὶ ἄκται εἶναι μακραὶ καὶ εὐθύγραμμοι πρὸς νότον, ἐνῶ κατὰ μῆκος τῶν χερσονήσων τῆς Βρεττάνης καὶ Νορμανδίας πρὸς βορρᾶν εἶναι περισσότερον πολυσχιδεῖς. Αἱ Ἰσπανικαὶ καὶ Πορτογαλλικαὶ ἄκται εἶναι γενικῶς χαμηλαὶ καὶ ὀλίγον δαντελωταί. Εἰς τὴν Μεσόγειον ὑπάρχουν ἄκται μὲ ἀμμώδεις καὶ ὠραίας παραλίας, ὡς καὶ ἄκται ὕψηλαὶ καὶ βραχῶδεις. Εἰς τὸν Εὐξείνιον Πόντον αἱ ἄκται εἶναι γενικῶς ὁμαλαί. Πρὸς βορρᾶν τοῦ Δέλτα τοῦ Δουνάβεως εἶναι χαμηλαὶ καὶ ἐπίπεδοι, ἐνῶ πρὸς νότον ὕψηλαὶ καὶ βραχῶδεις. Εἰς τὴν Κασπίαν αἱ ἄκται εἶναι πολὺ χαμηλαί.

β) Κάθετος διαμελισμός. Ὁ κάθετος διαμελισμὸς τῆς Εὐρώπης παρουσιάζει πολὺ ἐνδιαφέρον, καθ' ὅσον ἐξ αὐτοῦ ἐξαρτᾶται ἡ ὑδρογραφία, τὸ κλίμα καὶ ἡ βλάστησις.

Αἱ πεδιάδες, οἱ λόφοι, τὰ ὄρη, δίδουν εἰς τὴν γεωμορφολογικὴν ἐμφάνισιν τῆς Εὐρώπης μίαν μεγάλην ποικιλίαν. Αἱ πεδιάδες καλύπτουν τὴν μεγαλυτέραν ἔκτασιν τῆς Εὐρώπης, ὡς ἐκ τούτου δὲ τὸ μέσον ὑψόμετρον εἶναι χαμηλότερον ἀπὸ ὅ,τι εἰς τὰς ἄλλας ἡπείρους. Διακρίνομεν ὠρισμένας μεγάλας ζώνας, αἵτινες ὑποδεικνύουν τὴν ἀρχὴν τῆς δημιουργίας τῆς ἡπείρου.

1) Βόρειος ζώνη. Περιλαμβάνει τὰ ὄρη τῆς βορείου Ἰσλανδίας, τὰ ὄρη τῆς Σκωτίας, Ἀγγλίας καὶ τὰς Σκανδιναυϊκὰς Ἀλπεῖς. Εἶναι τὰ πλέον παλαιὰ ὄρη, ἀπόκρημνα καὶ μονότονα, διακοπτόμενα ἀπὸ βαθείας κοιλάδας. Γενικῶς εἶναι ἀφιλόξενα. Ἐσχηματίσθησαν ἐκ πτυχώσεων τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς, αἵτινες ἔλαβον χώραν κατὰ τὴν πρωτογενῆ περίοδον. (Παλαιοζωϊκὸς αἰὼν).

2) Ἡ μέση ζώνη. Εἶναι κυρίως ἐπίπεδος καὶ χαρακτηρίζεται ἀπὸ τὸ Ρωσικὸν ὁροπέδιον, τὸ ὁποῖον κατέρχεται ἀπὸ τὰ Οὐράλια ὄρη πρὸς τὰς πεδιάδας Πολωνίας, Γερμανίας, Γαλλίας, νοτίου Ἀγγλίας. Τὰ χαμηλότερα μέρη τῆς εὐρείας αὐτῆς ζώνης καταλαμβάνονται ἀκόμη ἀπὸ ἀβαθεῖς θαλάσσας (Μάγχην, Βόρειον θάλασσαν, Βαλτικὴν θάλασσαν). Ἡ ζώνη αὕτη ἐσχηματίσθη κατὰ τὴν δευτερογενῆ (Μεσοζωϊκὸς αἰὼν) καὶ τριτογενῆ περίοδον ἀπὸ τὴν ἐναπόθεσιν τῆς ἱλύος τῶν ὑδάτων ἐντὸς βυθίσματος, τὸ ὁποῖον ἐδημιουργήθη μετὰ ἀπὸ καθίζησιν τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς εἰς τὴν περιοχὴν αὐτήν.

Αἱ διάφοροι περιοχαὶ τῆς πεδιάδος διεμορφώθησαν κατὰ τὴν

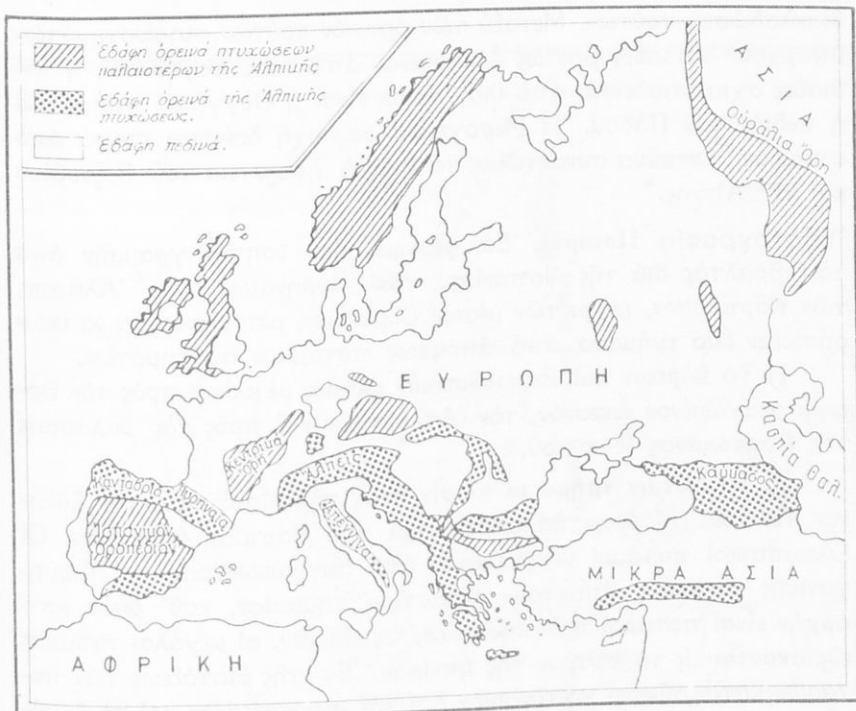
τεταρτογενή περίοδο, ὅτε πυκνὸν στρώμα πάγου εἰς τὰς ἀρχὰς τῆς τεταρτογενοῦς περιόδου ἐκάλυψε ἐν μέγα τμήμα τῆς βορείου Εὐρώπης. Ἐφθάνει μέχρι τῆς μέσης Ρωσίας, μέσης Γερμανίας μέχρι καὶ τῶν ἐκβολῶν τοῦ Ρήνου, περιελαμβάνει δὲ τὰς Βρεττανικὰς νήσους μέχρι τῶν ἐκβολῶν τοῦ Ταμέσεως. Ἐκ τῆς μετακινήσεως τῶν παγετῶνων ἐπῆρχετο διάβρωσις τῶν πλευρῶν καὶ τῶν πυθμένων τῶν κοιλάδων ὡς καὶ ἀπόσπασις ὄγκων πετρωμάτων, τὰ ὅποια παρέσυρον, κατέτριβον καὶ διεσκόρπιζον εἰς διαφόρους περιοχὰς οἱ παγετῶνες.

Τὰ ἐκ τῆς τήξεως τῶν πάγων ὕδατα παρέσυραν τὸ ὑλικὸν καὶ τὸ μετέφεραν ἄλλοῦ. Τοιουτοτρόπως ἐσχηματίσθησαν τὰ ψαμμιτικὰ στρώματα, τὰ ὅποια καλύπτουν καὶ ἀποτελοῦν τὰ καλλιεργήσιμα ἐδάφη τῆς Β. Γερμανίας καὶ ὀλοκλήρου τῆς Ὀλλανδίας. Τὰς παγετώδεις ἐποχὰς διεδέχθησαν ἐναλλὰξ θερμότεραι περίοδοι καὶ μετὰ τὴν τῆξιν τῶν πάγων καὶ τὴν ἐξάτμισιν τῶν ὑδάτων ἡ ἐναπομείνουσα κόνις (Λαῖς) μετεφέρθη ὑπὸ τῶν ἀνέμων καὶ ἐναπετέθη νοτιώτερον εἰς τὴν μέσην Γερμανίαν, τὴν περικαρπιάθιον χώραν, τὴν νότιον Ρωσίαν καὶ ἄλλοῦ.

Τοιουτοτρόπως ἡ πεδιάς τοῦ Βορρᾶ δὲν εἶναι ὁμοιογενὴς παρὰ τὴν ἐν γένει ἐπίπεδον μορφήν της. Πρὸς τὸ νότιον τμήμα δεσπόζουσι ὄρη μετρίου ὕψους μὲ ἀποτόμους κλιτύς καὶ δάση, σχηματισθέντα εἰς τὸ τέλος τῆς πρωτογενοῦς περιόδου, τῆς ὁποίας εἶναι λείψανα. Ταῦτα κατ' ἀρχὰς ὑπέστησαν διάβρωσιν καὶ ἰσοπέδωσιν, ἀνυψώθησαν ἐκ νέου κατὰ τὴν τριτογενή περίοδον μὲ τὰς τεκτονικὰς κινήσεις τῆς ἐποχῆς αὐτῆς, διὰ τὰ ὑποστοῦν ἐκ νέου διάβρωσιν, οὕτως ὥστε τελικῶς νὰ σχηματισθοῦν χαμηλὰ ὄρη, λεκανοπέδια καὶ ὀροπέδια.

Τὰ ὄρη αὐτὰ εἶναι τὰ Πέννινα, τὰ Γαλλικὰ Κεντρικὰ ὄρη, τὰ Βόσγια, ὁ μέλας Δρυμός, οἱ ὄρεινοι ὄγκοι τῆς Ρηνανίας καὶ ὁ Βοημικὸς Δρυμός. Τὰ ὄρη αὐτὰ διασχίζονται ἢ περιβάλλονται ἀπὸ πολυαρθεθμοὺς διόδους, οὕτω δὲ δὲν ἀποτελοῦν ἐμπόδιον εἰς τὴν διαβίωσιν τῶν ἀνθρώπων. Εἶναι ἀπὸ τὰ ἀρχαιότερα ὄρη τῆς Εὐρώπης.

3) Ἡ Νότιος περιοχή περιλαμβάνουσα τὴν Ἀλπικὴν καὶ Μεσογειακὴν ζώνην, εἶναι τὸ τμήμα τῶν ὑψηλοτέρων καὶ πλέον ἀποκρήμων ὁρέων τῆς Εὐρώπης, μὲ τὴν ὑψηλότεραν κορυφὴν τὸ Λευκὸν ὄρος τῶν Ἀλπεων ὕψους 4.807 μ.



Χάρτης 2α. Γεωμορφολογικός χάρτης της Εύρώπης.

Ἡ Ἀλπικὴ ζώνη ὡς καὶ τὸ Μεσογειακὸν τμήμα ἐσχηματίσθησαν ἀπὸ πτυχώσεις, αἵτινες ἔλαβον χώραν κατὰ τὸν καινοζωϊκὸν αἰῶνα καὶ ἀνήκουν εἰς ταύτας τὰ νεώτερα τῶν ὀρέων τῆς Εὐρώπης. Αἱ ὀροσειραὶ αὗται περιλαμβάνουν βραχῶδεις πυρῆνας, οἱ ὅποιοι φθάνουν εἰς μεγάλα ὕψη μὲ ἀσβεστολιθικοὺς, σχιστολιθικοὺς ἢ καὶ ψαμμολιθικοὺς σχηματισμοὺς. Οἱ τοπικοὶ παγετῶνες τῆς τεταρτογενοῦς περιόδου ἐλάξευσαν τὰ ὄρη αὐτὰ καὶ οὕτω συναντῶμεν ἀποτόμους αἰχμηρὰς καὶ ἀπόκρήμους κορυφάς. Τὸ κεντρικὸν τμήμα, ἡ ράχης τῆς ὀροσειρᾶς τῶν Ἀλπεων ἐκτείνεται ἀπὸ τὴν Γένουαν ἕως τὴν Αὐστρίαν, ἐνῶ εἰς τὸ ὀρεινὸν τοῦτο συγκρότημα ἀνήκουν αἱ ὀροσειραὶ τῶν Πυρηναίων, αἱ Ἰσπανικαὶ Σιέραι, τὰ ὄρη τοῦ Γιούρα, τὰ Ἀπένινα, αἱ Διναρικαὶ Ἀλπεῖς καὶ ἡ Πίνδος εἰς τὰ Βαλκάνια. Ἄλλαι προεκτάσεις τοῦ Ἀλπικοῦ συγκροτήματος πρὸς Ἀνατολὰς σχηματίζουν τὸ τόξον τῶν Καρπαθίων, τὰς Τρανσυλβανικὰς Ἀλπεῖς ὡς καὶ τὰς

διακλαδώσεις τούτων. Μεταξύ τῶν ὀρεινῶν τούτων συγκροτημάτων ὑπάρχουν κοιλάδες βαθέως ἑσκαμμένοι ἀπὸ τοὺς παγετῶνας ἢ πεδιάδες σχηματισθεῖσαι ἀπὸ ἱλύν, ὅπως εἶναι ἡ Οὐγγρική πεδιάς καὶ ἡ πεδιάς τοῦ Πάδου. Ἡ Μεσογειακὴ περιοχὴ δονεῖται συχνὰ ἀπὸ σεισμούς. Ἐνταῦθα συναντῶμεν τὰ ἐνεργὰ ἡφαίστεια τοῦ Βεζουβίου καὶ τῆς Αἵτνης.

Ῥυθμιολογία. Ποταμοί. Ἐὰν φέρωμεν μίαν νοτιὰν γραμμὴν ἀπὸ τοῦ Γιβραλτάρ διὰ τῆς Ἰσπανίας, τῶν Πυρηναιῶν, τῶν Ἀλπεων, τῶν Καρπαθίων, μέχρι τῶν μέσων Οὐραλίων, τότε δυνάμεθα νὰ θεωρήσωμεν δύο τμήματα ἀπὸ ἀπόψεως ποταμίων συστημάτων.

1) Τὸ **Βόρειον καὶ Βορειοδυτικὸν τμήμα**, με κλίσιν πρὸς τὸν Βόρειον παγωμένον ὠκεανόν, τὸν Ἀτλαντικόν καὶ πρὸς τὰς θαλάσσας τὰς ἑξαρτῶμενας ἐξ αὐτοῦ.

2) Τὸ **Νότιον τμήμα** με κλίσιν πρὸς τὴν Μεσόγειον, τὸν Εὐξείνιον Πόντον (Μαύρην θάλασσαν) καὶ τὴν Κασπίαν θάλασσαν. Οἱ Εὐρωπαϊκοὶ ποταμοὶ θεωροῦμενοι ἀπὸ συγκοινωνιακῆς καὶ βιομηχανικῆς ἀπόψεως ἀποκτοῦν τεραστίαν σημασίαν, καθ' ὅσον κατ' ἀρχὴν εἶναι ποταμοὶ πεδιάδων, καί, ὡς εἶδομεν, αἱ μεγάλαι πεδιάδες εὐρίσκονται εἰς τὸ κέντρον τῆς ἡπείρου. Ἐκ τῆς διατάξεως τῶν ποταμῶν καταφαίνεται τὸ εὐνοϊκὸν διὰ τὰς συγκοινωνίας καὶ τὸ ἐμπόριον, καθ' ὅσον οἱ περισσότεροι ἐκ τῶν ποταμῶν τῆς Εὐρώπης εἶναι πλωτοὶ εἰς μεγάλας ἀποστάσεις. Αἱ Ἀλπεῖς εἶναι ὄρη, ἀπὸ τὰ ὁποῖα πηγάζουν οἱ περισσότεροι ποταμοὶ τῆς Εὐρώπης, ἐνῷ ἐκ τῶν Πυρηναιῶν, Ἀπεννίνων, Καρπαθίων, Βαλκανίων (Αἴμου), Ροδόπης κλπ. πηγάζουν ποταμοὶ μικροτέρου μήκους καὶ πτωχότεροι εἰς παροχὴν ὕδατος. Τὸ κλίμα ἐπίσης ἔχει μεγάλην σημασίαν διὰ τὴν ὑδροκρικτὴν κατάστασιν τῶν ποταμῶν.

Οἱ ποταμοὶ τῆς Εὐρώπης συγκρινόμενοι με τοὺς ποταμούς τῆς Ἀσίας, Ἀφρικῆς καὶ Ἀμερικῆς εἶναι μικρότεροι ἐκείνων ἀπὸ ἀπόψεως πλάτους, μήκους καὶ παροχῆς ὕδατος.

Ποταμοὶ ἐκβάλλοντες εἰς τὸ Βόρειον καὶ Βορειοδυτικὸν τμήμα τῆς Εὐρώπης. 1) ὁ **Πετσχόρας** καὶ ὁ **Βόρειος Ντβίνας** ἐκβάλλουν εἰς τὸν Βόρειον παγωμένον ὠκεανόν.

2) Ὁ **Δυτικὸς Ντβίνας** καὶ ὁ **Νιέμεν** εἰς τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν. Εἰς τὴν Βαλτικὴν ἐπίσης ἐκβάλλουν ὁ **Βιστούλας** πηγάζων ἀπὸ τὸ

Καρπάθια καὶ ὁ **Ὀδερ** πηγάζων ἀπὸ τὰ Σουδητικά ὄρη τῆς Βοημίας. Οὗτοι κατ' ἀρχὰς ρέουν διὰ μέσου ὀρεινῆς περιοχῆς, ἀλλὰ ταχέως κατέρχονται εἰς τὴν χαμηλὴν καὶ εὐρεῖαν πεδιάδα.

3) Ὁ **Ἐλβας** καὶ ὁ **Βέξερ** πηγάζουν ἀπὸ τὰς νοτίους ὄροσειράς τῆς Γερμανίας καὶ κατερχόμενοι διὰ τούτων διαρρέουν τὰς ἀνοικτὰς καὶ χαμηλὰς πεδιάδας τῆς Βορείου Γερμανίας. Οὗτοι ἐκβάλλουν εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν. 4) Ὁ **Ρήνος** με κατεύθυνσιν ΒΔ, πηγάζει ἀπὸ τὰς Ἀλπεῖς καὶ ἐκβάλλει εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν. 5) Ὁ **Μόζας** κατέρχεται ἀπὸ τὰ Βόσγια καὶ ἐκβάλλει ὁμοῦ μετὰ τοῦ Ρήνου, διαρρέων τὴν Γαλλίαν, τὸ Βέλγιον καὶ ὀρεινὴν περιοχὴν τῆς Ὀλλανδίας. Οἱ ἐκβάλλοντες εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν **Σηκουάνας, Λείγερ, Γαρούνας** ἀκολουθοῦν γενικῶς κατεύθυνσιν δυτικὴν.

Εἰς τὴν Νοτιοδυτικὴν Εὐρώπην. Εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν ὠκεανὸν ἐκβάλλουν οἱ : **Ντοῦρος, Τάγος, Γκουντακιβήρ** Εἰς τὴν Μεσόγειον οἱ : **Ἐβρος** καὶ **Χοῦκαρ** (Ἰσπανίαν).

Εἰς τὴν Νότιον Εὐρώπην. Εἰς τὴν Μεσόγειον ἐκβάλλουν: οἱ **Ροδανὸς** καὶ ὁ παραπόταμός του **Σῶν**. Εἰς τὴν Ἀδριατικὴν ἐκβάλλουν οἱ : **Πάδος** καὶ **Ἀδίγης**.

Τὴν νοτιανατολικὴν Εὐρώπην διαρρέει ὁ ποταμὸς **Δούναβις**, ὁ ὁποῖος διέρχεται διὰ τῆς Γερμανίας - Αὐστρίας - Οὐγγαρίας - Γιουγκοσλαβίας - Βουλγαρίας - Ρουμανίας καὶ οἱ παραπόταμοί του **Δράβος, Δρίνος, Μοράβας, Προῦθος** κλπ. πηγάζοντες ἀπὸ τὰς Ἀλπεῖς, τὰς Τρανσυλβανικὰς Ἀλπεῖς καὶ τὰ Καρπάθια. Οἱ περισσότεροι ἐκ τῶν ποταμῶν, οἱ ὅποιοι διαρρέουν τὰ Βαλκάνια, ἐκβάλλουν εἰς τὸ Αἰγαῖον, ὅπως ὁ **Ἀξιός, ὁ Στρυμὼν, ὁ Ἐβρος**, μερικοὶ δὲ εἰς τὸ Ἰόνιον, ὅπως ὁ **Ἀῶς**. Οἱ ποταμοὶ **Δούναβις, Δνειπερος** καὶ ὁ **Ντόν** ἐκβάλλουν εἰς τὴν Μαύρην θάλασσαν ρέοντες διὰ μέσου χαμηλῶν πεδιάδων μετὰ ΝΑ ἢ Ν. κατεύθυνσιν. Τούτων ἡ κοίτη δὲν εἶναι εὐθεῖα, ἀλλὰ σχηματίζει πολλὰς ἀκανονίστους καμπύλας καὶ τόξα. Μόνον ἡ κοίτη τοῦ Δνειπέρου εἶναι εὐθεῖα. Οἱ ποταμοὶ αὗτοι σχηματίζουν Δέλτα εἰς τὰς ἐκβολάς.

Ὁ μεγαλύτερος ποταμὸς τῆς Εὐρώπης **Βόλγας**, ἐκβάλλει εἰς τὴν Κασπίαν θάλασσαν, ὡς ἐπίσης καὶ ὁ καθορίζων τὰ σύνορα Εὐρωπαϊκῆς καὶ Ἀσιατικῆς Ρωσίας ποταμὸς **Οὐράλης**.

Οἱ ποταμοὶ τῆς Εὐρώπης γενικῶς, ἰδίως δὲ οἱ τοῦ Ἀτλαντικοῦ,

τροφοδοτούνται τὸν χειμῶνα ἀπὸ τὰς βροχάς, τὴν δὲ ἀνοιξιν ἀπὸ τὴν τῆϊν τῶν χιόνων. Οἱ ποταμοὶ τῆς Μεσογείου ὑπερεκχειλίζουν συνήθως κατὰ τὴν ἐποχὴν τῶν βροχῶν, ἐνῶ τὸ θέρος ἡ στάθμη τῶν κατέρχεται κατὰ πολὺ. Ἐκεῖνοι, οἱ ὅποιοι τροφοδοτοῦνται ἀπὸ τὰς χιόνας τῶν Ἀλπεων ἀκολουθοῦν ἀκανόνιστον ροήν. Οἱ πρὸς Βορρᾶν ρέοντες ἀνατολικοὶ ποταμοὶ παγώνουν κατὰ τοὺς χειμερινοὺς μῆνας.

Εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν αἱ παλῖρροι εἶναι συχναί, οὕτω δὲ ἡ θάλασσα ἀνέρχεται καὶ εἰσέρχεται εἰς τὴν κοίτην τῶν ποταμῶν, τῶν ὁποίων ἡ ροὴ τοῦ ὕδατος εἶναι κανονικὴ καὶ σταθερά. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον εἰς τὰς ἐκβολὰς δημιουργοῦνται ἀμμώδεις ἀκταί, ὅπου σχηματίζονται καλοὶ λιμένες, ὅπως τοῦ Ἀμβούργου, τῆς **Βρέμης**, τοῦ **Ρότερνταμ**, τοῦ **Λονδίνου**.

Λίμναι. Ἡ Εὐρώπη ἔχει πολυαριθμοὺς λίμνας, αἵτινες κατανέμονται κυρίως εἰς δύο ζώνας : 1) Εἰς τὴν Βαλτικὴν καὶ τὴν Σκανδιναυικὴν περιοχὴν καὶ 2) Εἰς τοὺς πρόποδας τῶν Ἀλπεων, εἰς τόπους δηλαδὴ, ὅπου οἱ παγετῶνες ἐδημιούργησαν βαθεῖας κοιλάδας καλυφθεῖσας ὑπὸ τῶν ὑδάτων.

Κάτωθεν τῶν Σκανδιναυικῶν Ἀλπεων καὶ δυτικῶς τῆς Βαλτικῆς ὑπάρχουν αἱ λίμναι : **Βέτερν**, **Βένερ**, **Μαίλαρεν** τῆς Σουηδίας. Πρὸς ἀνατολὰς τῆς Βαλτικῆς ἡ Φινλανδία καλύπτεται ἀπὸ πλῆθος λιμνῶν. Ἀναφέρομεν ἐπίσης τὰς σπουδαιότερας τῶν λιμνῶν 1) Ὀνέγκα τῆς Ρωσίας 2) **Λαντόγκα** Ρωσίας ἡ μεγαλυτέρα τῆς Εὐρώπης 18130 Km² 3) **Πεῖποὺς** Ἑσθονίας – Ρωσίας. Ὑπάρχουν ἀκόμη λίμναι μεταξὺ Νιέμεν καὶ Ἑλβα. Εἰς τὴν περιοχὴν τῶν Ἀλπεων εἶναι αἱ Ἑλβετικαὶ λίμναι **Γενεύης**, **Ζυρίχης**, **Κωνσταντίας** (Ἑλβετίας – Γερμανίας) καὶ αἱ Ἰταλικάι **Λάγκο Μαντζόρα**, **Λάγκο ντι Γκάρτα**, **Λάγκο ντι Κόμο**.

Εἰς τὴν Οὐγγρικὴν πεδιάδα εἶναι ἡ λίμνη **Μπάλατον** μήκους 75 Km καὶ ἐμβαδοῦ ἐπιφανείας 635 km².

Διώρυγες Τεχνηταὶ διώρυγες, συνδέουσαι ἰδίως τοὺς ποταμούς, ἐνισχύουν καὶ ἐξυπηρετοῦν τὰς ἐσωτερικὰς συγκοινωνίας διευκολύνουσαι τὴν διακίνησιν τῶν ἐμπορευμάτων καὶ τῶν γεωργικῶν προϊόντων.

Διώρυγες ὑπάρχουν εἰς τὴν Γερμανίαν, Γαλλίαν, Κάτω Χώρας, Σκανδιναυίαν, Ἀγγλίαν, Βόρειον Ἰταλίαν, Ἰσπανίαν, Ἑλβετίαν.



Χάρις εἰς τὰς διώρυγας οἱ Γερμανοὶ συγκοινωνοῦν διὰ ξηρᾶς ἀπὸ τοῦ Ρήνου μέχρι τῆς Ρωσσίας. Ἡ Κασπία συγκοινωνεῖ μετὰ τοῦ Εὐξείνου διὰ τῶν ποταμῶν Βόλγα καὶ Ντὸν ἠνωμένων διὰ διώρυγος. Ὁ Εὐξείνος συγκοινωνεῖ, μετὰ τῆς Βαλτικῆς καὶ τοῦ Βορείου παγωμένου ὠκεανοῦ, διὰ τῆς Ἀζοφικῆς, τοῦ Ντὸν καὶ τοῦ Δνειπέρου, ἠνωμένων διὰ διωρύγων μετὰ τῶν βορείως ρέοντων ποταμῶν. Εἰς τὴν Βαλκανικὴν χερσόνησον δὲν ὑπάρχουν διώρυγες, πλὴν τῆς μικρᾶς διώρυγος τῆς Κορίνθου.

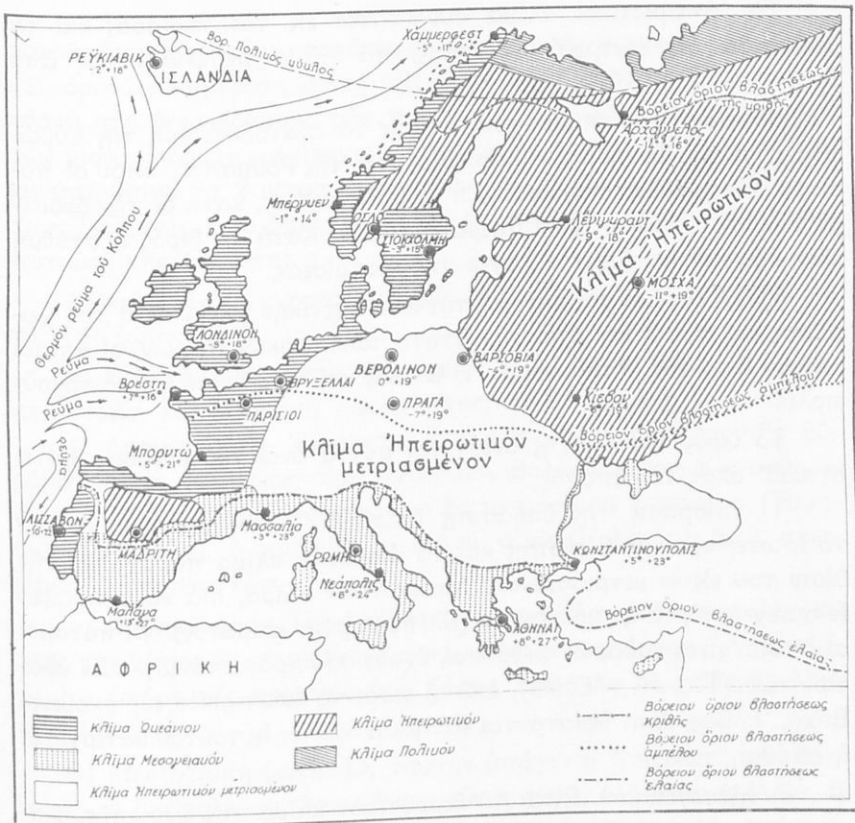
Κλίμα. Ἡ Εὐρώπη εὐρίσκεται μετὰ τῶν παραλλήλων 35° καὶ 70° βορείου πλάτους. Ἡ μεγαλυτέρα ἑκτασις αὐτῆς εὐρίσκεται σχεδὸν εἰς τὸ μέσον τῆς περιοχῆς μετὰ τὸν πόλου καὶ ἰσημερινοῦ (55°-35° παράλληλοι).

Τοῦτο εἶναι σημαντικόν, καθ' ὅσον σχεδὸν ἔξ ὀλοκλήρου ἡ Εὐρώπη εὐρίσκεται εἰς τὴν βόρειον εὐκρατον ζώνην, ὅπου ἡ μέση ἐτησίᾳ θερμοκρασία κυμαίνεται μετὰ τῶν 10°C - 20°C. καὶ ὅπου μετὰ τῶν χειμῶνος καὶ θέρους παρεμβάλλονται ἡ ἀνοιεῖς καὶ τὸ φθινόπωρον (**χειμῶν - ἀνοιεῖς - θέρος, - φθινόπωρον - χειμῶν**). Ἐν τούτοις εἰς τὴν Εὐρώπην παρατηρεῖται μία ποικιλία κλιμάτων, ἡ διαμόρφωσις τῶν ὁποίων ὀφείλεται εἰς τοὺς ἑξῆς λόγους :

1) Ἡ Εὐρώπη εὐρίσκεται εἰς ζώνην μεταβλητὴν εἰς πλάτος, ὅπου συναντῶνται ὁ ψυχρὸς ἀήρ τῶν πολικῶν περιοχῶν μὲ τὸν θερμὸν ἀέρα τῶν τροπικῶν περιοχῶν.

2) Ἡ Εὐρώπη κατὰ τὸ πλεῖστον περιβάλλεται ἀπὸ θάλασσαν, τῆς ὁποίας ἡ ἐπίδρασις εἰς τὴν διαμόρφωσιν τοῦ κλίματος εἶναι μεγάλη. Οἱ ὑγροὶ ἄνεμοι, οἱ ὅποιοι πνέουν ἀπὸ τὸν Ἀτλαντικὸν ὑπεράνω τῶν πεδιάδων Γαλλίας, Γερμανίας, κλπ., δύνανται νὰ φθάσουν χωρὶς νὰ εὗρουν ἐμπόδιον μέχρι τῆς ἀνατολικῆς πεδιάδος. Οὕτω ἐξασθενοῦν αἱ μεγάλαι μεταβολαὶ τῆς θερμοκρασίας, τὸ θέρος γίνεται δροσερόν καὶ ὁ χειμῶν ἡπιώτερος. Ἡ εὐεργετικὴ ἐπίδρασις τοῦ Ἀτλαντικοῦ ἐπαυξάνεται καὶ ἐκ τοῦ γεγονότος, ὅτι εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς Νορβηγίας φθάνουν θερμαὶ μᾶζαι θαλασσίων ὑδάτων ἀκολουθοῦσαι τὸ θαλάσσιον ρεῦμα τοῦ κόλπου τοῦ Μεξικοῦ (Γκόλφ Στρήμ). Ἡ ἐπίδρασις τῆς Μεσογείου εἶναι μικροτέρα τῆς τοῦ Ἀτλαντικοῦ καὶ γίνεται αἰσθητὴ μόνον εἰς τὰ μεσημβρινὰ τμήματα τῆς Εὐρώπης.

3) Ἡ Εὐρώπη συνδέεται μὲ τὴν ἐκτεταμένην Ἀσίαν, τῆς ὁποίας ἡ ἐπίδρασις εἶναι τεραστίᾳ καὶ ἐξηγεῖ τὴν μεγάλην διαφορὰν θερμο-



Χάρτης 4. Κλιματικός χάρτης της Εύρωπης.

κρασίας μεταξύ χειμῶνος καὶ θέρους ὡς καὶ τὴν μείωσιν τῶν βροχῶν.

Εἰς τὴν Εὐρώπην συναντῶνται τὰ κάτωθι κλίματα (βλέπε Α' μέρος περὶ κλιμάτων).

α) Σχεδὸν πολικόν, ὅπου ἡ θερμοκρασία εἶναι κατωτέρα ἢ κύμινεται περὶ τὸ 0° C. Τὸ κλίμα τοῦτο συναντᾶται εἰς τὴν Λαπωνίαν καὶ τὸ ἀνατολικὸν τμήμα τῆς περιοχῆς τοῦ Β. Παγωμένον ὠκεανοῦ.

β) Ἑπειρωτικόν χαρακτηρίζεται ἀπὸ δύο ἐποχάς, χειμῶνα καὶ θέρους. Ὁ χειμὼν εἶναι πολὺ ψυχρὸς καὶ μακρᾶς διαρκείας, ἐνῶ τὸ θέρος εἶναι πολὺ θερμὸν βραχὺ καὶ ὀμιχλῶδες κατὰ τόπους. Τὸ μεγαλύτερον μέρος τῶν βροχῶν πίπτει τὸ θέρος, τὸ δὲ ὕψος αὐτῶν δὲν ὑπερβαίνει τὰ 50 cm.

Τὸ ἡπειρωτικὸν κλίμα συναντᾶται εἰς τὰς πεδιάδας καὶ τὰ βαθύπεδα τῆς κεντρικῆς Εὐρώπης, τὰ ὁποῖα περιβάλλονται ἀπὸ ὄρη.

Ἡπειρωτικὸν κλίμα ἔχουν ἐπίσης τὰ ἀνατολικά ὄρη τῆς Εὐρώπης ἀπὸ τῆς Σουηδίας – Φινλανδίας ἕως τῆς Ρουμανίας, ὅπου οἱ ποταμοὶ τὸν χειμῶνα παγώνουν, π.χ. ὁ Βιστούλας, κατὰ δὲ τὴν ἀνοιξιν μὲ τὴν τῆξιν τῶν πάγων ὑπερεκχειλίζουν. Κατὰ τὸ θέρος ἡ στάθμη τῶν ὑδάτων κατέρχεται λόγῳ τῆς ἑξατμίσεως.

γ) **᾽Ωκεάνειον** χαρακτηρίζεται ἀπὸ σχετικὴν γλυκύτητα τοῦ χειμῶνος καὶ θέρους καὶ ἀπὸ συχνότητα τῶν δυτικῶν ἀνέμων, οἱ ὁποῖοι πνέουν ἀπὸ τὸν ᾽Ατλαντικόν. Ἡ ἀνοιξὶς καὶ τὸ φθινόπωρον διαρκοῦν πολὺ.

Τὸ ὕψος τῆς βροχῆς ἀνέρχεται συχνὰ ἄνω τοῦ μέτρου, βρέχει δὲ καθ' ὅλας τὰς ἐποχάς.

Ἡ ἐπίδρασις τῆς θαλάσσης ἑξασθενεῖ, ὅσον προχωροῦμεν εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Εὐρώπης καὶ τὸ ὠκεάνειον κλίμα παραχωρεῖ τὴν θέσιν του εἰς ἓν μετριασμένον ἡπειρωτικὸν κλίμα, διὰ τὸ νὰ φθῶσμεν ἐν συνεχείᾳ εἰς τὸ ἡπειρωτικόν. (Βλέπε χάρτην κλίματος). Οἱ ποταμοὶ οἱ ὁποῖοι εἶναι καθαρῶς ὠκεάνειοι, ἔχουν σταθερὰν στάθμην τῶν ὑδάτων των (Τάμεσις – ᾽Εσκῶ), ἐνῶ οἱ πρὸς τὸ ἐσωτερικὸν εὐρισκόμενοι Βέξερ, ᾽Ελβας, κλπ. ὑφίστανται ἑξάτμισιν καὶ ὥς ἐκ τούτου κατέρχεται ἡ στάθμη των.

δ) **Μεσογειακόν**. Εἶναι τὸ θερμότερον κλίμα τῆς Εὐρώπης. Χαρακτηρίζεται ἀπὸ θέρος πολὺ θερμὸν καὶ ξηρόν, χειμῶνα δὲ ἥπιον, βροχερόν, ἐνίοτε δὲ καὶ μὲ καταιγίδας βιαίας, ἀλλὰ μικρᾶς διάρκειας. Ὁ χειμῶν εἰς τὰ ὄρη καὶ τὰ ὄροπέδια εἶναι ψυχρὸς.

Τὸ κλίμα τοῦτο ἐπικρατεῖ εἰς περιοχὰς τῆς Ἰσπανικῆς, Ἰταλικῆς καὶ Βαλκανικῆς χερσονήσου.

Ἡ μέση ἔτησίᾳ θερμοκρασία ἐπὶ τῶν ἀκτῶν ἀνέρχεται ἄνω τῶν 15° C, ἐνῶ ὁ παγετὸς δὲν εἶναι συνήθης καὶ ἡ μέση θερμοκρασία τοῦ Ἰανουαρίου εἶναι συνήθως περὶ τοὺς 5°C ἡ δὲ τοῦ Ἰουλίου 25° C. Οἱ ποταμοὶ κατακλύζονται ἀπὸ ὕδατα τὸν χειμῶνα, ἀλλὰ τὸ θέρος ἡ στάθμη των κατέρχεται κατὰ πολὺ ἢ καὶ πολλοὶ τούτων ξηραίνονται (χειμαρροί).

ε) **᾽Ορεινὸν κλίμα**. Χαρακτηρίζεται ἀπὸ πολὺ ψυχρὸν χειμῶνα

μακρᾶς διαρκείας καὶ συναντᾶται εἰς τὰς ὑψηλὰς περιοχὰς τῶν ὀρέων καὶ ὀρεινῶν συγκροτημάτων τῆς Εὐρώπης, ὅπου ἡ θερμοκρασία φθάνει τὴν θερμοκρασίαν τῶν πολικῶν περιοχῶν. Εἶναι ἡ περιοχὴ τῶν χιονοπτώσεων καὶ βροχοπτώσεων, τῶν ὁποίων τὸ ὕψος πολλὰ-κις ὑπερβαίνει τὰ 2 μέτρα. Ἀποτελοῦν αἱ περιοχαὶ αὐταὶ τὰς ὕδα-τίνας δεξαμενάς, ἀπὸ ὅπου πηγάζουν καὶ τροφοδοτοῦνται οἱ μεγάλοι ποταμοὶ τῆς Εὐρώπης.

Χλωρίς. Ἡ σύγχρονος χλωρίς τῆς Εὐρώπης κατανέμεται εἰς τὰς ἑξῆς ζώνας :

α) Πολικὴ ζώνη, ὅπου ἐπικρατεῖ ἡ τούνδρα, τὰ βρύα, οἱ λειχῆ-νες, ποώδη καὶ ἐλάχιστα μικρὰ καχεκτικὰ δενδρύλλια.

β) Δασικὴ ζώνη. Ἐκτείνεται ἀπὸ τὰς βορείους χώρας τῆς Εὐ-ρώπης μέχρι τῶν Πυρηναίων, Ἀλπεων, Βαλκανίων καὶ Καρπαθίων. Εἰς τὴν ζώνην αὐτὴν ἀναφαίνονται δασικὰ δένδρα κωνοφόρα (Σουη-δία - Φινλανδία), ἡ προύμνη, ἡ ἐλάτη, ὄξυς (Πολωνία), δρῦς, σφέν-δαμος, καστανέα κλπ.

γ) Ποντικὴ ζώνη. Περιλαμβάνει τὰς πεδιάδας τῆς κάτω Οὐγγα-ρίας, τὴν νότιον Ρωσίαν μέχρι Καυκάσου καὶ τὰς στέππας. Ἀπαντῶν-ται τὰ δένδρα τῆς προηγούμενης ζώνης, ἀφθονοῦν δὲ τὰ δενδρύλλια καὶ οἱ θάμνοι.

δ) Μεσογειακὴ ζώνη. Εἰς ταύτην ὑπάγεται ἡ περιοχὴ τῶν δέν-δρων καὶ δενδρυλλίων, ὅπου ἀπαντοῦν ἡ συκὴ, ἡ δάφνη, ἡ ἐλαία, ἡ πεύκη, ἡ λεύκη, ἡ φιλλύρα, ὁ πλάτανος, ἡ εὐκάλυπτος, ἡ καρυά, ἡ δρῦς, ἡ πτελέα, ἡ καστανέα, τὰ ἐσπεριδοειδῆ ἡ ἄμπελος, διάφορα ὀπωροφόρα κλπ. ποώδη καὶ κρυπτόγαμα φυτὰ.

Ἡ περιοχὴ τῶν ὀρέων τῆς μεσογειακῆς ζώνης ἀρχίζει ἀπὸ ὕψος 1200 μέτρων ὑπεράνω τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, ὅπου σχηματί-ζονται μεγάλα καὶ ἐκτεταμένα δάση ἀπὸ δρῦς, ἑλατα, πεῦκα κλπ. Ἡ ζώνη τῶν στεππῶν περιλαμβάνει τὰς ἐκτάσεις μεταξὺ Σιέρας Νεβάδας καὶ Γουαδιάνα ποταμοῦ, καθὼς καὶ τὰς περιοχὰς τῆς Βαλκανικῆς τὰς παρὰ τὸν ροῦν τοῦ Ἑβρου. Ἀπαντῶσι διάφορα δένδρα, δενδρύλ-λια, θάμνοι καὶ ἀγροστοειδῆ.

Ἡ Πανίς. Ἡ Εὐρώπη ἀπὸ ζωολογικῆς πλευρᾶς ἔξεταζομένη εἶναι ἡ πτωχοτέρα ἀπὸ ὅλας τὰς ἡπείρους εἰς εἶδη καὶ ποσὸν ζώων. Τὰ πρωταρχικὰ εἶδη ἔχουν σχεδὸν ἑξαφανισθῇ ἢ ἔχουν γίνει πολὺ



σπάνια. Τοῦτο κατὰ μέγα μέρος ὀφείλεται εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ πολιτισμοῦ καὶ εἰς τὸ κυνήγιον. Τὸ ἴδιον ἤμπορεῖ νὰ λεχθῇ καὶ διὰ πολλὰ ἀποδημητικά πτηνὰ, τὰ ὅποια δὲν εὐρίσκουν πλέον τὰ σημεῖα τῆς συγκεντρώσεώς των μέσα εἰς τὰ ἔλη ἢ τὰ δάση, καθ' ὅσον αἱ περιοχαὶ αὐταὶ μετετράπησαν ἀπὸ τὰ ἔργα τῶν ἀνθρώπων. Μέσα εἰς τὴν διαφοροποιημένην ἀπὸ τὸν ἄνθρωπον βλάστησιν, εἰς τὴν θέσιν τῶν ζώων μιᾶς παλαιᾶς ἐποχῆς ζῇ σήμερον ἓνα πλῆθος οἰκιακῶν ζώων, τὰ ὅποια κατὰ μέγα μέρος προέρχονται ἀπὸ τὴν Ἀσίαν, π.χ. αἶγες, χοῖροι, πρόβατα, βόες, ὄρνιθες ζοῦν εἰς ὅλην τὴν Εὐρώπην πλην τῶν βορειοτάτων περιοχῶν. Ἡμίονοι καὶ ὄνοι ὑπάρχουν μόνον εἰς τὰ νοτιώτερα μέρη.

Εἰς τὴν νότιον Ρωσίαν ζῇ ἡ κάμηλος καὶ μέσα εἰς τὴν τούνδραν ὁ τάρανδος, ὁ ὅποιος ἔχει ἐξημερωθῇ. Ἀπὸ τὰ πρωταρχικὰ ζῶα παραμένουν καὶ ζοῦν γύρω ἀπὸ τὰς παγωμένας ἄρκτικὰς θαλάσσας ἡ λευκὴ ἄρκτος, ἡ πολικὴ ἀλώπηξ, πλῆθος μεγάλων ποντικῶν (ἀρουραῖοι) καὶ ἡ φώκη.

Εἰς τὴν περισσότερον ἀνοικτὴν θάλασσαν ζοῦν τὰ κῆτη. Ὁ βόνασος εἰς τὴν κεντρικὴν Εὐρώπην σπανίζει σήμερον, ἐνῶ ἄλλοτε συνητᾶτο συχνά. Ἡ φαῖα ἄρκτος, ὁ λύκος, ὁ λύγξ εὐρίσκονται ἀκόμη εἰς τὰς ὀρεινὰς περιοχὰς καὶ κυρίως τὰ Οὐράλια. Αἶγαγροι, εἰς τὰς Ἀλπεῖς καὶ ἀγριόχοιροι εἰς μερικὰς μεσογειακὰς χώρας. Ἀπὸ τὰ ἐντομοφάγα ἀπαντοῦν ὁ ἀκανθόχοιρος, ὁ ἀσπάλαξ κ.ἄ. Ἀπὸ τὰ χειρόπτερα ἡ νυκτερίς, ἀπὸ τὰ τρωκτικὰ ὁ σκίουρος, ὁ κάστωρ, ὁ λαγῶς. Τὰ πτηνὰ ἀντιπροσωπεύονται μὲ πολλὰ εἶδη ἐκ τῶν ὁποίων τὰ περισσότερα ἀποδημοῦν εἰς τὴν Ἀφρικὴν κατὰ τὸν χειμῶνα.

Ἀπὸ τὰ ὀφιδικὰ ζοῦν διάφορα εἶδη σπίνων, ἡ σεισπογίς, ἡ ἀηδὼν, ὁ κόραξ, ὁ κόσσυφος, ὁ ἀετομάχος, ἡ χελιδὼν καὶ διάφορα ἄλλα πτηνὰ, ὅπως ἡ γλαῦξ, ὁ γύψ, ὁ ἰέραξ, ὁ κίρκος, ὁ ἀετός, ἡ περιστέρᾶ, ἡ ἀγριόρνις, ἡ πέρδιξ, ὁ ὄρτυξ, ὁ πελαργός, ὁ ἐρωδιὸς κλπ.

Τὰ ἐρπετὰ ἀντιπροσωπεύονται ἀπὸ ἐλάχιστα εἶδη. Ἀπαντοῦν ἡ χελώνη, ἡ σαύρα, ἡ ἔχιδνα, ὁ βάτραχος, ἡ σαλαμάνδρα, ὁ τρίτων κ.λ.π.

Τὰ ἐντομα ἀντιπροσωπεύονται ἀπὸ ὅλα τὰ εἶδη. Ἐκεῖ ὅπου ὁ ἄνθρωπος δὲν ἠδυνήθη νὰ ἐπιφέρῃ διαφοροποιήσιν εἰς τὰ ζῶα εἶναι ἡ θάλασσα. Ἀναλόγως τοῦ γεωγραφικοῦ πλάτους καὶ τῆς ἐποχῆς,

ἐπὶ αἰῶνας ἀφθονοῦν αἱ ἀρίγγαι (ρέγγαι) καὶ βακαλαοὶ εἰς τὴν βόρειον θάλασσαν, οἱ τόννοι καὶ σαρδέλλαι εἰς τὴν μεσογειακὴν. Συναντῶνται ἐπίσης ὁ λάβραξ, ἡ συναγρίς, ὁ κέφαλος, ἡ σμαρίς, ὁ γαῦρος, ὁ ἔγχελυς, ὁ καρχαρίας κλπ. Τέλος ἀφθονοῦν τὰ μαλακόζωα (σιπία, τευθίς), τὰ μαλακόστρακα, τὰ ἐχινόδερμα (ἀστερίας), τὰ κοιλεντερωτὰ (κοράλλια - μέδουσαι - σπόγγοι). Τὰ πρωτόζωα ἀντιπροσωπεύονται ὑπὸ πλήθους γενῶν καὶ εἰδῶν.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ. Ἡ Εὐρώπη ἀποτελεῖ μίαν μεγάλην χερσόνησον τῆς Ἀσίας. Ἐξετάζεται ὁμως ὡς ἡπειρος ἐκ τοῦ λόγου, ὅτι ὑπῆρξεν ἡ ἔδρα τῶν σπουδαιότερων γεγονότων τῆς ἀρχαίας, τῆς μεσαιωνικῆς καὶ τῆς συγχρόνου Ἱστορίας. Ἐπὶ πλέον ὑπῆρξεν καὶ ἐξακολουθεῖ νὰ εἶναι ἡ κοιτίς τοῦ ἀνθρωπίνου πολιτισμοῦ καὶ πάσης προόδου ἐν παντί.

Εὐρίσκεται εἰς ἴσην περίπου ἀπόστασιν ἀπὸ τὸν Βόρειον πόλον καὶ τὸν Ἰσημερινόν. Ἡ μεγάλη ἔκτασις τῶν ὠκεανείων καὶ τῶν ἡμιηπειρωτικῶν κλιμάτων ὡς καὶ τὸ μεσογειακὸν τοιοῦτον ἐνισχύουν τὴν ἀνθρωπίνην δραστηριότητα καὶ δὲν ὑπάρχει σχεδὸν καμμία περιοχὴ τῆς Εὐρώπης, ἡ ὁποία νὰ εἶναι καθ' ὅλοκληρίαν ἀκατοίκητος. Διαβρέχεται εἰς μεγάλην ἔκτασιν ἀπὸ τὴν θάλασσαν ὀλοκληρίαν ἀκατοίκητος. Διαβρέχεται εἰς μεγάλην ἔκτασιν ἀπὸ τὴν θάλασσαν καὶ αἱ ἀκταὶ τῆς παρουσιάζουν πλουσιώτατον διαμελισμὸν σχηματίζουσαι κόλπους, λιμένας καὶ ὄρμους διευκολύνοντας τὴν ναυσιπλοΐαν καὶ συγκοινωνίαν. Ἡ μορφή τοῦ ἐδάφους τῆς ποικίλλει. Περιλαμβάνει παλαιὰ καὶ νέα ὄρη ὡς καὶ ἔκτεταμένας πεδιάδας. Οἱ ποταμοὶ τῆς εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον πλωτοὶ εἰς μέγα βάθος, χρησιμοποιοῦμενοι διὰ τὴν ἄρδευσιν τῶν πεδιάδων, τὰς ὁποίας καθιστοῦν εὐφορωτάτας.

Ἀκόμη διὰ τῆς συζεύξεως πολλῶν ποταμῶν διὰ διορύγων ἐπυκνώθη τὸ ἐσωτερικὸν συγκοινωνιακὸν δίκτυον, πρᾶγμα, τὸ ὁποῖον διευκολύνει τὰ μέγιστα καὶ τὸ διαμετακομιστικὸν ἐμπόριον.

ΝΟΤΙΟΣ ΕΥΡΩΠΗ

Γενικά. Ἡ Νότιος Εὐρώπη ἀποτελεῖται ἀπὸ τρεῖς μεγάλας χερσονήσους 1) τὴν **Βαλκανικὴν** 2) τὴν **Ἰταλικὴν** καὶ 3) τὴν **Ἰσπανικὴν** (Ἰβηρικὴν). Αἱ τρεῖς αὗται χερσονήσοι εὐρίσκονται μεταξὺ τῶν 36ου καὶ 46ου παραλλήλων, ἔχουν ἑκτασιν 1.300.000 km² καὶ πληθυσμὸν ἄνω τῶν 120.000.000. Παρουσιάζουν μεγάλην ἰδιομορφίαν ἀπὸ πάσης ἀπόψεως.

Μορφὴ ἐδάφους. Παλαιὰ καὶ νέα ἡφαιστειώδη ὄρη καὶ ὄροσειράί, πεδιάδες καὶ λεκανοπέδια, σχηματίζουν μίαν πολύπλοκον, ἀνώμαλον καὶ πολυσχιδῆ ἐδαφικὴν ἐπιφάνειαν.

Παλαιὰ ὄρη ἀπαντῶνται εἰς τὰ Βαλκάνια (Ροδόπη) τὴν νότιον Ἰταλίαν, Σαρδηνίαν καὶ Ἰβηρικὴν χερσόνησον. Νέα ὄρη εἶναι αἱ Διναρικαὶ Ἀλπεις, τὰ Ἀπέννινα, αἱ Ἀλπεις, τὰ Πυρηναῖα, ἡ Σιέρρα Νεβάδα ἀποτελούμενα κατὰ τὸ πλεῖστον ἀπὸ ἀσβεστολιθικά πετρώματα. Ἡφαιστειώδους προελεύσεως εἶναι τὰ ὄρη Αἶτνα, Στρόμπολι, Βεζούβιος, ἐνεργὰ ἡφαιστεία, τῶν ὁποίων αἱ περιοχαὶ ἀποτελοῦνται ἀπὸ πλούσια ἐδάφη διὰ τοῦτο καὶ πυκνῶς κατῳκημένα. Μεγάλαι πεδιάδες, δὲν ὑπάρχουν πλὴν τοῦ Πάδου ἡ ὁποία εἶναι ἀνοικτὴ πρὸς τὴν θάλασσαν. Ὑπάρχουν, πολλὰ μικρὰ λεκανοπέδια ἀπομεμονωμένα μεταξὺ τῶν ὀρέων καὶ μικραὶ στεναὶ παράκτιοι πεδιάδες. Οὕτω διαμορφοῦται τὸ ἔδαφος τῆς νοτίου Εὐρώπης ἐξ ἐναλλασσομένων ὀρέων, λόφων, πεδιάδων, μικρῶν καὶ μεγάλων λεκανοπεδίων.

Αἱ ἄκται, κατὰ τὸ πλεῖστον εἶναι βραχῶδεις καὶ συχνὰ αἱ ὄροσειραί, αἱ ὁποῖαι καταλήγουν εἰς αὐτάς, παρεμποδίζουν τὴν ἐπικοινωνίαν μετὰ τοῦ ἐσωτερικοῦ, καθ' ὅσον σχηματίζουν ὑψηλὸν τεῖχος. Ἡ ἔλλειψις παλιρροϊῶν εὐνοεῖ τὸν σχηματισμὸν **Δέλτα** εἰς τὰς ἐκβολὰς τῶν ποταμῶν (Ἐβρος, Ἀξιός, Πάδος) ἐκ τῆς ἀποθέσεως ὑλικῶν, τὰ ὁποῖα μεταφέρονται ὑπὸ τῶν ποταμῶν. Αἱ προσχώσεις τῶν ὑδάτων εἰς τὰς χαμηλοτέρας περιοχὰς σχηματίζουν λωρίδας γῆς, αἱ

ὁποῖαι ἀπομονώνουν ἀβαθεῖς ἐσωτερικὰς λίμνας ἢ σχηματίζουν ἔλη. Τοῦτο εὐνοεῖται καὶ ἀπὸ τὴν ἔλλειψιν παλιρροϊῶν, καθ' ὅσον ὅταν ὑπάρχουν, τὰ ὑλικά τῶν προσχώσεων μεταφέρονται πολὺ μακράν.

Κλίμα. Ἡ Μεσόγειος θάλασσα, ἡ ἐν τῷ μέσῳ τῆς γῆς θάλασσα, ὡς κειμένη μεταξὺ τριῶν μεγάλων ἡπείρων κατὰσπαρτος ἀπὸ μικρὰς καὶ μεγάλας νήσους καὶ ἀρχιπελάγη, εἰσέρχεται βαθέως ἐντὸς τῆς ξηρᾶς περιβρέχουσα οὕτω τὴν Βαλκανικὴν, Ἰταλικὴν καὶ Ἰσπανικὴν χερσόνησον. Ἡ ἐπίδρασίς της ὡς ἐκ τούτου εἰς τὴν διαμόρφωσιν τοῦ κλίματος τῶν ἐν λόγῳ περιοχῶν εἶναι βασικὴ. Ἡ Μεσόγειος θάλασσα παρέχει τύπον κλίματος, τὸ ὁποῖον ἐξ αὐτῆς ἐκλήθη μεσογειακὸν καὶ χαρακτηρίζεται ἀπὸ σχετικῶς ἥπιον χειμῶνα καὶ θέρος, μὲ οὐρανὸν διαυγῆ καὶ καθαρὸν κατὰ τὸ πλεῖστον καὶ μὲ θερμοκρασίας ἴσας, ἥ καὶ πολλᾶκις ἀνωτέρας τῶν τροπικῶν χωρῶν, μὲ ἡρεμωτέραν ἀτμόσφαιραν καὶ περιόδους ξηρασίας, αἱ ὁποῖαι πολλᾶκις διαρκοῦν ἐπὶ πολλοὺς μῆνας. Αἱ βροχαὶ πίπτουν ἀπὸ τοῦ φθινοπώρου μέχρι τῆς ἀνοίξεως εἰς σημαντικὰς ποσότητας, ἀλλὰ δὲν εἶναι τόσο ἐνεργητικά, καθ' ὅσον εἶναι σύντομοι καὶ πολλὰς φορές, καταρρακτώδεις, συντελοῦσαι οὕτω εἰς τὴν ἐκχωμάτωσιν τῶν κλιτύων. Τὸ θέρος εἶναι σχεδὸν τελείως ξηρὸν. Τοῦ τύπου αὐτοῦ ἔχομεν παραλλαγὰς, αἱ ὁποῖαι προκύπτουν ἐκ τῆς διαμορφώσεως τοῦ ἐδάφους καὶ ἄλλων τοπικῶν συνθηκῶν. Τὰ ὄρη αὐξάνουν σημαντικῶς τὴν βροχὴν καὶ περιορίζουν τὴν ἐπέκτασιν τοῦ μεσογειακοῦ κλίματος, τὸ ὁποῖον δὲν εἰσέρχεται εἰς τὰς μεγάλας κοιλάδας τῶν μεσημβρινῶν Ἀλπεων. Τὰ ὄρη ἐπίσης συντελοῦν εἰς τὴν ἐνίσχυσιν τοπικῶν ἀνέμων, οἱ ὁποῖοι διερχόμενοι ἄνωθεν χιονοσκεπῶν περιοχῶν καθίστανται ψυχρότεροι. Οὕτω ἡ γλυκύτης τοῦ χειμῶνος διακόπτεται.

Παρατηρούνται επίσης ὠκεάνειοι ποικιλίαι (Πορτογαλία - Β. Ἰσπανία) μέ περισσοτέρας βροχάς, ὡς ἐπίσης καὶ ἡπειρωτικαὶ ποικιλίαι. Γενικῶς, ὅσον ἀπομακρυνόμεθα ἀπὸ τὴν θάλασσαν καὶ ἀνερχόμεθα πρὸς τὰ ὄρη, τὸ μεσογειακὸν κλίμα καταπίπτει βαθμιδόν. Οὕτω τὸ βόρειον τμήμα τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου, αἱ πεδιάδες τοῦ Δουνάβεως, ἡ πεδιάς τοῦ Πάδου, τὸ βόρειον τμήμα τῆς Ἰταλίας καὶ τὰ ὀροπέδια τῆς κεντρικῆς Ἰσπανίας ἔχουν κλίμα ἡπειρωτικόν.

Υδατα — Βλάστησις. Τὸ κλίμα ἐπηρεάζει τὴν βλάστησιν ὡς

καὶ τὸ δίκτυον τῶν ποταμῶν, οἱ ὅποιοι, κατὰ τὸ πλεῖστον, εἶναι πτωχοὶ καθιστάμενοι χειμαρρῶδεις κατὰ τὴν περίοδον τῶν βροχῶν καὶ ὥς ἐκ τούτου καταστρεπτικοί. Μόνον οἱ μεγάλοι ποταμοὶ οἱ πηγάζοντες ἀπὸ τὰ ὄρη, ὅπως ὁ Πάδος, Ἀεῖός, Στρυμῶν, Ἐβρος κλπ. ἔχουν ἄρκετον ὕδωρ τὸ θέρος. Ἡ βλάστησις εἶναι πτωχή συντόμου χρονικῆς διαρκείας, προβάλλει δὲ εἰς ὅλον της τὸ μεγαλεῖον κατὰ τὴν ἀνοιξιν, ἐποχὴν λαϊκῶν πανηγύρεων καὶ ἑορτῶν. Τὰ φυτὰ διὰ τὰ προφυλαχθῶν ἀπὸ τὴν μεγάλην ξηρασίαν, ἡ ὁποία ἐπικρατεῖ κατὰ τὸ θέρος, ἔχουν βαθὺ ριζικὸν σύστημα, πρὸς ἀναζήτησιν τῆς ὑγρασίας βαθέως ἐντὸς τοῦ ἐδάφους, ἔχουν φύλλα μικρὰ καλυπτόμενα εἰς πολλὰς περιπτώσεις ἀπὸ κηρώδη ἐπιδερμίδα διὰ τὰ ἐλαττοῦται ἡ ἐξάτμισις λόγω τῆς διαπνοῆς. Τὰ δάση σχηματίζονται ἀπὸ φελλοδρῦς, δρῦς, κυπαρίσσους, ὑψηλὴν πεύκην, παραθαλάσσιον πεύκην καὶ ἀγριελαῖας. Ὡς ὅριον τοῦ μεσογειακοῦ κλίματος θεωρεῖται ἡ περιοχὴ μέχρι τῆς ὁποίας ἐξαπλοῦται ἡ ἐλαία.

Ἡ θαμνώδης βλάστησις, ἡ ὁποία λέγεται **μακκίας** κατέχει τὰς μεγαλύτερας ἐκτάσεις εἰς τὰς χώρας τῆς Μεσογείου καὶ ἀποτελεῖ ἐνίοτε ἀδιάβατον σύδενδρον ἀπὸ δενδρῦλλα με σκληρὰ φύλλα, θάμνους πυκνοὺς καὶ ἀκανθώδη φυτὰ. Ἀπαντᾶται εἰς ἐδάφη πυριτικά. Ἡ στέππα, **γκαρίκ**, σχηματίζεται ἀπὸ ἀραιούς καὶ καχεκτικούς θάμνους. Ἀπαντᾶται εἰς χαλικιώδη ἀσβεστολιθικά ἐδάφη.

ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ ΘΑΛΑΣΣΑ

Ἰδιαίτερον λόγον ὀφείλομεν νὰ κάμωμεν διὰ τὴν Μεσόγειον θάλασσαν, ἡ ὁποία περιβρέχει τὰς χώρας τῆς Ν. Εὐρώπης. Ἡ Μεσόγειος εἶναι μία κλειστὴ θάλασσα μεταξὺ Εὐρώπης, Ἀσίας καὶ Ἀφρικῆς ἔχουσα διεξόδους πρὸς τὸν Ἀτλαντικὸν μὲν διὰ τοῦ Γιβραλτάρ, πρὸς τὸν Ἰνδικὸν διὰ τοῦ Σουέζ καὶ ἐκεῖθεν διὰ τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης, καὶ πρὸς τὸν Εὐξείνιον διὰ τοῦ Ἑλλησπόντου (Δαρδανέλλια). Ἐχει μῆκος 4.000 km εἶναι θερμὴ καὶ πολὺ ἄλμυρὰ θάλασσα, κατὰ σπάρτος ἀπὸ μεγάλας νήσους καὶ ἀρχιπελάγη, λείψανα ἀπολεσθεισῶν γαιῶν. Αἱ ἄκται εἶναι συχνὰ βραχῶδεις καὶ ὑπερυψωμέναι. Ἡ Μεσόγειος ὑφίσταται ἔντονον ἐξάτμισιν, τοῦ ἐξατμιζομένου ὕδατος μὴ ἀναπληρουμένου διὰ τῶν εἰς αὐτὴν ἐκ τῶν ποταμῶν καὶ βροχῶν

εισερχομένων υδάτων. Δέχεται ἐκ τοῦ Ἀτλαντικοῦ καὶ Εὐξείνου ὕδατα, ἅτινα εἰσρέουν εἰς αὐτήν, λόγῳ τῆς χαμηλοτέρας στάθμης τῶν υδάτων της. Εἶναι ἕνας μέτριος τόπος ἀλιείας ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰς θαλάσσης τοῦ Βορρᾶ, ὅπου τὰ ἀλιεύματα εἶναι ἄφθονα. Δίδει τὸν χαρακτῆρα τοῦ κλίματος εἰς στενὴν περιοχὴν τῶν παρ' αὐτῇ Μεσογειακῶν χωρῶν. Μετὰ τὴν διάνοιν τῆς διώρυγος τοῦ Σουέζ τὸ ἔτος 1869 ἀπὸ τοῦ Γάλλου Μηχανικοῦ Λέσσεψ ἡ Μεσόγειος ἔγινε μία ζωτικὴ ὁδὸς τοῦ μεγάλου διεθνοῦς ἐμπορίου μεταξὺ τῶν χωρῶν τοῦ Ἀτλαντικοῦ καὶ τῶν χωρῶν τοῦ Ἰνδικοῦ ὠκεανοῦ.

Γενικὴ ἐπισκόπησις καὶ συμπεράσματα. Εἰς τὰς Μεσογειακὰς χώρας τὰ ὄρη ἀποτελοῦν εὐνοϊκὴν περιοχὴν διὰ τὴν ἐκτροπὴν αἰγοπροβάτων, λόγῳ τῆς πτωχῆς των βοσκῆς, ἐνῶ ταυτοχρόνως ἐπιδροῦν εἰς τὴν διατήρησιν δροσεροῦ κλίματος. Εἰς τοὺς λόφους γίνονται αἱ περισσότεραι ἀποδοτικαὶ καλλιέργειαι, ὅπως ἡ καλλιέργεια τῶν ὀπωροφόρων, τῆς ἐλαίας, ὅπου εὐδοκιμεῖ, τῆς ἀμπέλου κ.ἄ. Ἡ ζώνη αὕτη εἶναι ἡ πλέον πυκνοκατοικημένη καὶ ὑγιεινὴ περιοχὴ. Αἱ πεδιάδες ἀποτελοῦν ἐκτάσεις πλουσίων καλλιεργειῶν βιομηχανικῶν φυτῶν, ψυχανθῶν κ.ἄ. Αἱ καλλιέργειαι εἶναι δύο εἰδῶν. Ἡ καλλιέργεια τῶν ἀρδευομένων περιοχῶν, ὅπου τὸ θερμὸν τοῦ κλίματος καὶ ἡ ἀρδευσις ἐπιτρέπουν ὑψηλὴν ἀπόδοσιν καὶ εἰς πολλὰς περιπτώσεις διπλὴν συγκομιδὴν κατ' ἔτος. Τὰ παραγόμενα προϊόντα εἶναι : Δημητριακά, κηπευτικά, ὀπωρικά. Εἰς τὰς μὴ ἀρδευομένας περιοχὰς ἐπικρατεῖ ἡ ξηρὰ καλλιέργεια με ἐνδιάμεσον ἀγρανάπαυσιν.

Οἱ Μεσογειακοὶ λαοὶ ἀσχολοῦνται με τὸ ναυτικὸν ἐπάγγελμα καὶ τὸ ἐμπόριον. Γενικῶς αἱ μεσογειακαὶ χῶραι ἔχουν χαρακτῆρα γεωργικόν, πλην ὠρισμένων περιπτώσεων π.χ. Β. Ἰταλία. Ἐν τούτοις καταβάλλεται τεραστία προσπάθεια κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη διὰ τὴν ἐπιστημονικὴν καὶ συστηματικὴν ἐκμετάλλευσιν τῶν φυσικῶν πόρων, ὡς καὶ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς βιομηχανίας καὶ τὴν ἐντεῦθεν ἄνοδον τοῦ βιοτικοῦ ἐπιπέδου τῶν λαῶν. Αἱ μεσογειακαὶ χῶραι λόγῳ τοῦ κλίματος, τῆς ἑλλεως τοῦ τοπίου, τῆς θαλάσσης κλπ. θέλγουν τοὺς βορείους λαοὺς τῆς Εὐρώπης, οἱ ὅποιοι κατὰ πολλὰς χιλιάδας τὰς ἐπισκέπτονται. Οὕτω δημιουργεῖται ἐν ρεῦμα περιηγητῶν με τὰ ἐπακόλουθα τῆς οἰκονομικῆς ὠφελείας.

ΒΑΛΚΑΝΙΚΗ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ

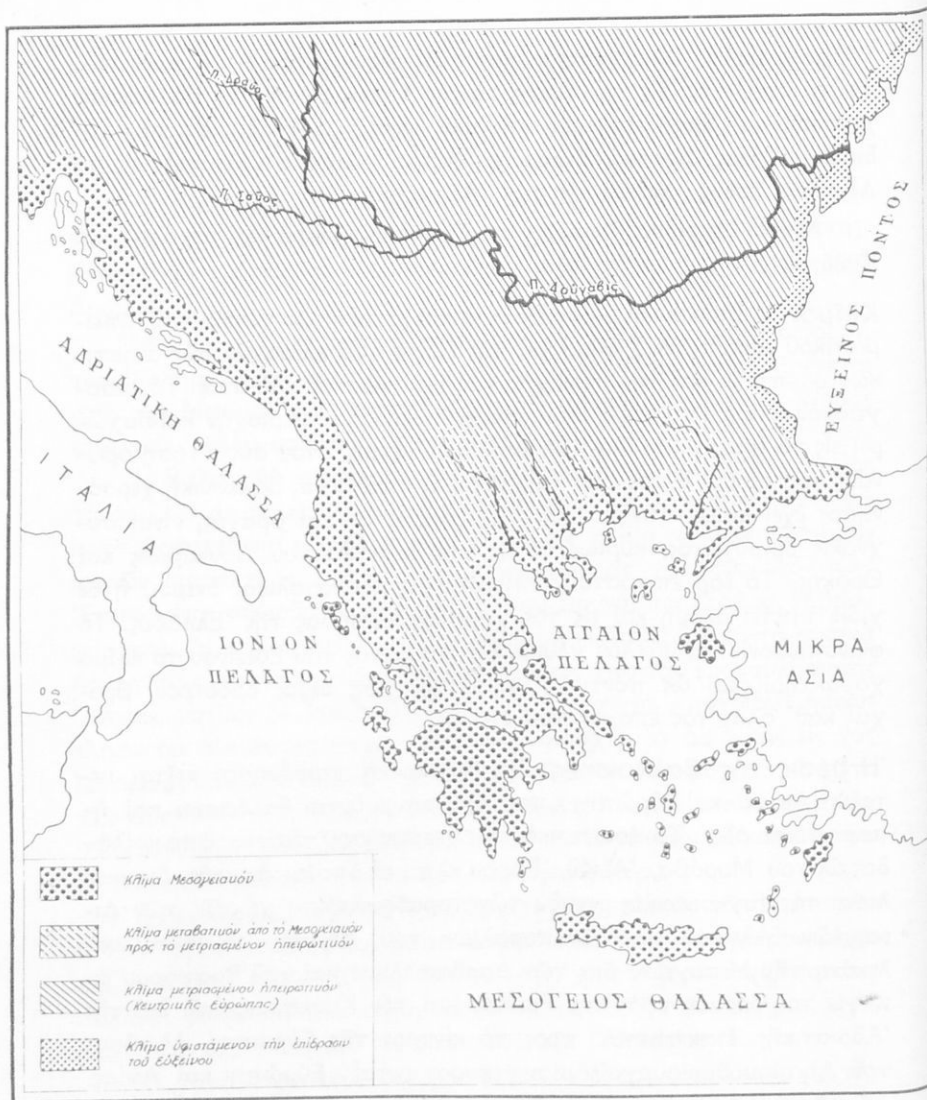
Ἡ Βαλκανικὴ χερσόνησος ὁμοιάζει πρὸς τρίγωνον, τοῦ ὁποίου ἡ βᾶσις εἰς μέγαλον πλάτος συνδέεται μὲ τὴν Ξηράν. Τὰ πρὸς βορρᾶν ὅρια τῆς Βαλκανικῆς ἀρχίζουν ἀπὸ τὸν Εὐξείνιον Πόντον καὶ καταλήγουν εἰς τὸ Ἀδριατικὸν πέλαγος ἀνατολικῶς τῆς πόλεως Τεργέστης, καθοριζόμενα κατὰ τὸ πλεῖστον ἀπὸ τοὺς ποταμοὺς Δούναβιν καὶ Δράβον.

Τὰ πρὸς Α ὅρια καθορίζονται ἀπὸ τὸν Εὐξείνιον, τὸν Βόσπορον, τὸν Ἑλλήσποντον καὶ τὸ Αἰγαῖον πέλαγος. Πρὸς νότον βρέχεται ἀπὸ τὴν Μεσόγειον θάλασσαν (Κρητικὸν πέλαγος) καὶ πρὸς δυσμὰς ὑπὸ τοῦ Ἰονίου καὶ Ἀδριατικοῦ πελάγους.

Ἡ Βαλκανικὴ χερσόνησος εἶναι γενικῶς χώρα ὄρεινῇ, τῆς ὁποίας τὰ ὄρη δὲν ἀφήνουν περιθώρια εἰμὴ μόνον διὰ τὸν σχηματισμὸν μικρῶν βαθυπέδων, κοιλάδων καὶ πεδιάδων ἢ διὰ τὸν σχηματισμὸν μικρῶν παρακτιῶν πεδιάδων εὕρισκομένων εἰς τὸ βάθος κόλπων. Ἐκτεταμέναι πεδιάδες εἶναι ἡ πεδιάς τοῦ Δουνάβεως, Σάβου, Ἑβρου (Θράκη). Ἡ κυρίως πεδιάς τοῦ Δουνάβεως κεῖται ἔξω ἀπὸ τὰ φυσικὰ ὅρια τῆς χερσονήσου, περικλειομένη βορείως ἀπὸ τὰς Τρανσυλβανικὰς Ἀλπεῖς, νοτίως δὲ ἀπὸ τὸν Αἴμον. Τὰ ὄρη αὐτὰ ἀποτελοῦν ἡμικυκλικὸν ὄρεινόν συγκρότημα, τὸ ὁποῖον διασχίζει ὁ Δούναβις εἰς τὰς λεγομένας Σιδηρᾶς Πύλας. Τὸ δεῦτερον ὄρεινόν συγκρότημα εἶναι τὸ τῶν Διναρικῶν Ἀλπεων, τὸ ὁποῖον θεωρεῖται συνέχεια τῶν Ἀλπεων. Ἡ ὄρεινὴ μᾶζα τῶν Διναρικῶν Ἀλπεων προεκτείνεται μὲ κατεύθυνσιν Β. Δυτικὴν πρὸς ΝΑ, τὴν Πίνδον ἕως τὴν Κρήτην.

Τρίτον ὄρεινόν συγκρότημα ἀρχεταὶ ἀνατολικῶς τῶν Διναρικῶν ἀπὸ τὸ ὅρος Σκάρδος καὶ βαίνει ἀνατολικῶς πρὸς τὸ κέντρον μέχρι τῆς Ροδόπης. Αἱ ἄκται τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου σχίζονται εἰς πολλοὺς μεγάλους ἢ μικροὺς κόλπους, μὲ πολλὰ ἀκρωτήρια, ἐξαίρεσις τῶν παραλίων τοῦ Εὐξείνου καὶ τῆς Ἀλβανίας.

Εἰς τὰς Δαλματικὰς ἄκτας τὰ ὄρη φθάνουν ἀποτόμως εἰς τὴν θάλασσαν. Περὶ τὰς ἄκτας τῶν βορειοδυτικῶν καὶ νοτιοανατολικῶν παραλίων ὑπάρχουν διάφορα ἀρχιπελάγη, ἐκ τῶν ὁποίων αἱ νῆσοι τοῦ Αἰγαίου πελάγους θεωροῦνται ὡς κατάλοιπα τῆς Αἰγαιίδος χώρας, ἡ ὁποία συνέδεεν τὴν Ἑλλάδα μὲ τὴν Μικρασιατικὴν χερσόνησον εἰς πολὺ παλαιὰν γεωλογικὴν ἐποχὴν.



Χάρτης 5. Κλιματικὸς χάρτης Βαλκανικῆς χερσονήσου

σταθέντας λαοὺς νὰ διατηρήσουν τοὺς ἀρχικοὺς ἐθνικοὺς των χαρακτηρισ. Οἱ παλαιότεροι κάτοικοι τῆς περιοχῆς εἶναι οἱ Ἕλληνες καὶ οἱ Ἰλλυριοὶ (Ἀλβανοί).

Ἐκτὸς ἀπὸ τὰς προϊστορικὰς μεταναστευτικὰς κινήσεις ἡ πρώτη εἰσβολὴ ξένων λαῶν ἐγένετο εἰς τὰς ἀρχὰς τῶν μεσαιωνικῶν χρόνων ἀπὸ τὰς σλαβικὰς φυλάς, ἡ ὁποία καὶ μετέβαλε τὴν ἔθνογραφικὴν καὶ πολιτικὴν διαμόρφωσιν τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου. Κατὰ τὸ τέλος τοῦ 14 μ.Χ. αἰῶνος ἡ Βαλκανικὴ ἐγνώρισε ἄλλην εἰσβολήν, τὴν εἰσβολὴν τῶν Τούρκων, ἡ ὁποία καὶ τὴν ἀνεστάτωσεν κυριολεκτικῶς. Αἱ μετακινήσεις ἐξηκολούθησαν καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς Τουρκικῆς κυριαρχίας, ἡ ὁποία ἐκράτησε τέσσαρας περίπου αἰῶνας. Τὸ ἀποτέλεσμα ὅλων αὐτῶν τῶν εἰσβολῶν καὶ διαδοχικῶν κατοχῶν ἦτο ὁ σχηματισμὸς πολυαριθμῶν ἐθνικοτήτων μὲ διαφόρους γλώσσας καὶ θρησκείας. Αἱ εἰσβολαὶ καὶ οἱ πόλεμοι δὲν ἔδωσαν τὴν εὐκαιρίαν διὰ μίαν συνεχῆ προσπάθειαν ἀναπτύξεως καὶ ἀξιοποιήσεως τῆς Βαλκανικῆς. Τὸ μεγαλύτερον μέρος τοῦ πληθυσμοῦ τῆς εἶναι γεωργοὶ καὶ κτηνοτρόφοι. Ἡ βιοτεχνία εἶναι ἀκόμη διαδεμονένη. Ἀπὸ τοῦ τέλους τοῦ Β' παγκοσμίου πολέμου αἱ Βαλκανικαὶ χῶραι φαίνεται νὰ ἔχουν εἰσέλθει εἰς περίοδον ἀξιοποιήσεως τῶν φυσικῶν τῶν πόρων καὶ ἀναπτύξεως ποικίλλης βιομηχανίας.

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΟΥΡΚΙΑ (Ἀνατολικὴ Θράκη)

Ἐκτασις: 23.623 Km²

Πληθυσμὸς: 2.840.000

Θρήσκευμα : Μωαμεθανοὶ

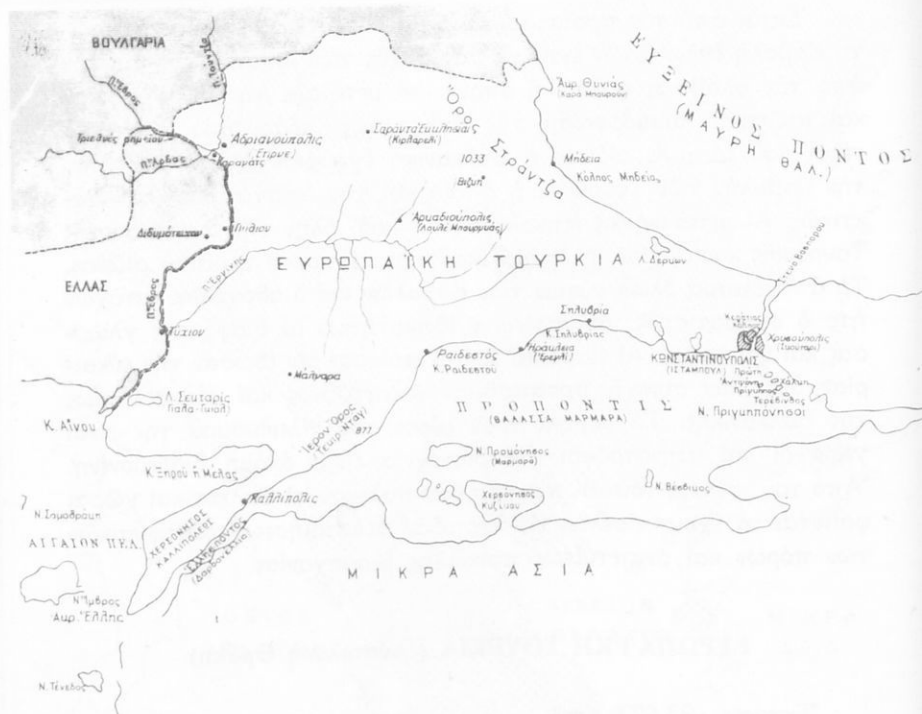
Γλῶσσα : Τουρκικὴ

Νόμισμα : Λίρα Τουρκίας.



Θέσεις - ὅρια. Ἡ Εὐρωπαϊκὴ Τουρκία ἢ Ἀνατολικὴ Θράκη κατέχει τὸ ΝΑ ἄκρον τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου. Χωρίζεται ἀπὸ τὴν Ἀσίαν διὰ τῶν στενῶν τοῦ Ἑλλησπόντου, μήκους 55 Km, πλάτους 3-7 Km καὶ τῶν στενῶν τοῦ Βοσπόρου μήκους 28 Km καὶ πλάτους 0,7 - 3 Km. Πρὸς Α. βρέχεται ἀπὸ τὸν Εὐξείνιον Πόντον, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Προποντίδος καὶ τοῦ Αἰγαίου πελάγους, πρὸς Δ. συνορεύει μὲ τὴν Ἑλλάδα (Ἐβρος) καὶ πρὸς Β. μὲ τὴν Βουλγαρίαν.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Τὸ ἔδαφος τῆς Ἀνατολικῆς Θράκης εἶναι πεδινὸν καὶ εἰς μερικὰ μέρη λοφῶδες. Χαμηλαὶ παράκτιοι ὄροσειραὶ περιβάλλουν τὴν πεδινὴν περιοχὴν. Αἱ σπουδαιότεραι εἶναι τῆς **Στράν-**



Χάρτης 6. Εύρωπαϊκή Τουρκία.

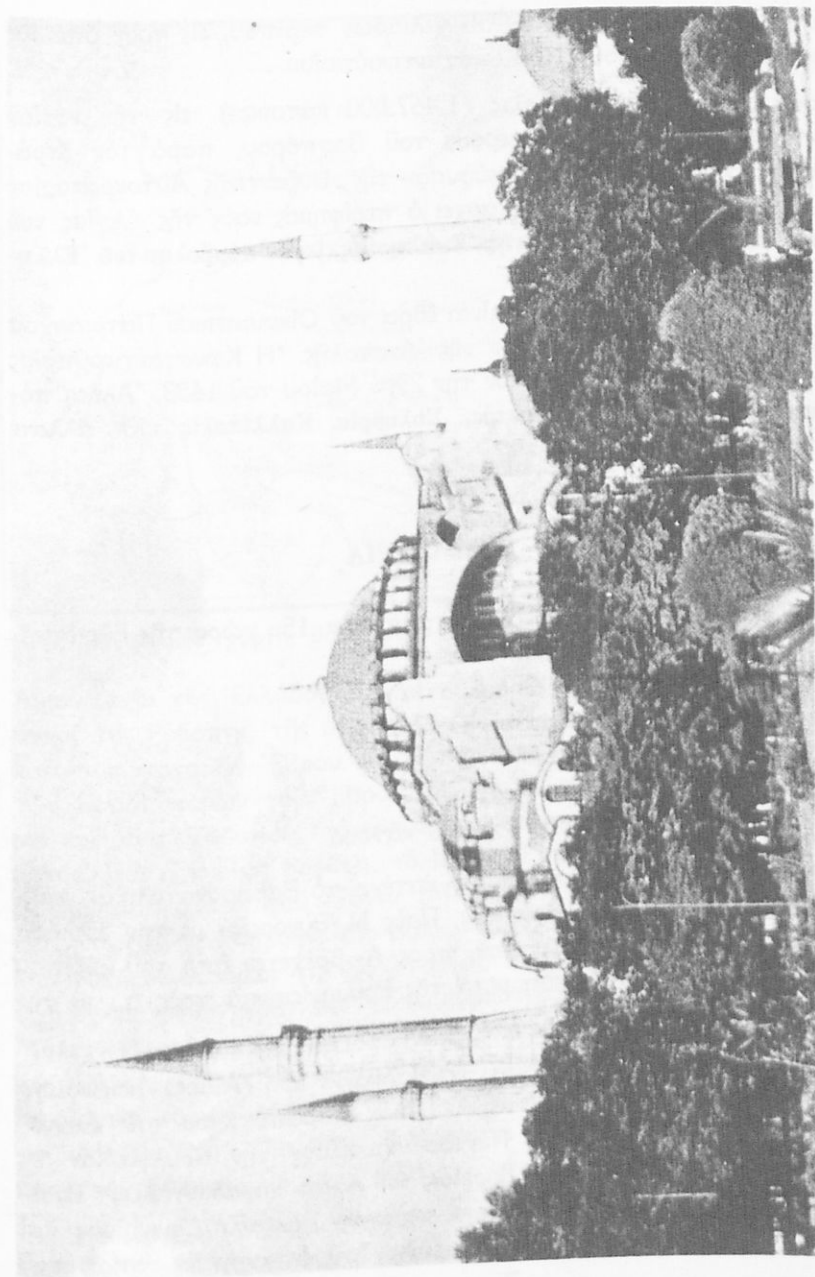
τζας παρά τὸν Εὐξεινον Πόντον, τῶν ὁποίων προέκτασιν ἀποτελεῖ τὸ ὀροπέδιον τῆς Κων/πόλεως (ὕψος 250 m) Ἡ ὄροσειρά τοῦ Ἱεροῦ ὄρους σχηματίζει τὴν χερσόνησον τῆς **Καλλιπόλεως** παρά τὴν Προποντίδα.

Κλίμα. Τὸ κλίμα εἰς τὰ νότια παράλια εἶναι μεσογειακόν, εἰς τὰ ἀνατολικά παράλια μεταξύ μεσογειακοῦ καὶ ἡπειρωτικοῦ.

Ὑδρογραφία. Ποταμοί: ὁ Ἑργίνης παραπόταμος τοῦ Ἑβρου.

Πολιτική ἐξέτασις. Ἡ Ἀνατολικὴ Θράκη καὶ αἱ νῆσοι Ἰμβρος καὶ Τένεδος ἦσαν ἐπὶ χιλιάδας ἐτῶν ἑλληνικὰ ἐδάφη.

Ἡ Ἀνατολικὴ Θράκη κατελήφθη προσωρινῶς ἐπὶ τριετίαν (1920) ὑπὸ τοῦ Ἑλληνικοῦ στρατοῦ ἀλλὰ τὸ 1923, μετὰ τὴν Μικρασιατικὴν καταστροφὴν, κατελήφθη πάλιν ὑπὸ τῶν Τούρκων. Οἱ Ἕλληνες



Εἰκὼν 4. Ὁ Ναὸς τῆς τοῦ Θεοῦ Ἀγίας Σοφίας

ἐξεδιώχθησαν ἐκεῖθεν, πλὴν 50 χιλιάδων περίπου, εἰς τοὺς ὁποίους ἐπετράπη νὰ μείνουν εἰς Κωνσταντινούπολιν.

Πόλεις. Κωνσταντινούπολις (1.467.000 κάτοικοι) εἰς τὴν νοτίαν ἄκρην τοῦ εὐρωπαϊκοῦ μέρους τοῦ Βοσπόρου, παρὰ τὸν Κεράτιον κόλπον, ἄλλοτε πρωτεύουσα τῆς Βυζαντινῆς Αὐτοκρατορίας (330 – 1453 μ.Χ.) ὅπου ὑπάρχει ὁ περίφημος ναὸς τῆς **Ἀγίας τοῦ Θεοῦ Σοφίας καὶ κιβωτὸς τῆς Ἐκκλησίας, ἱερὸν σύμβολον τοῦ Ἑλληνικοῦ Ἔθνους.**

Ἡ Κωνσταντινούπολις εἶναι ἔδρα τοῦ Οἰκουμενικοῦ Πατριάρχου τῶν Ὁρθοδόξων Χριστιανῶν τῆς Ἀνατολῆς. Ἡ Κωνσταντινούπολις κατελήφθη ὑπὸ τῶν Τούρκων τὴν 29ην Μαΐου τοῦ 1453. Ἄλλαι πόλεις **Ἀνδιανούπολις, Ραιδεστός, Σουλβρία, Καλλίπολις** κλπ. ἄλλοτε ἀνθοῦσαι **Ἑλληνικαὶ πόλεις.**

ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ

Ἐκτασις : 110.912 km² κατὰ σειρὰν 15ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμὸς : 8.344.000 κατ.

Πολίτευμα : Λαϊκὴ Δημοκρατία

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Ὁρθόδοξοι

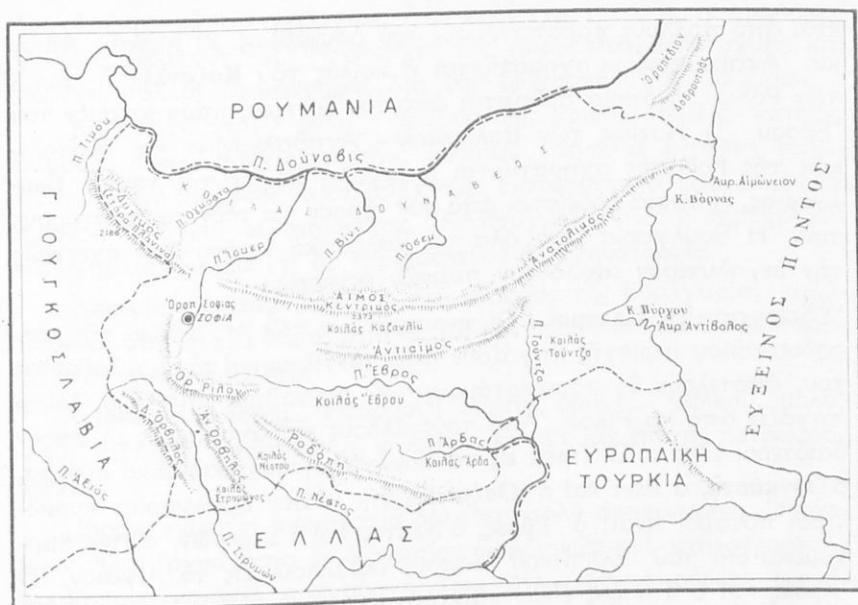
Γλῶσσα : Βουλγαρικὴ

Νόμισμα : Λεῖ

Πρωτεύουσα : Σόφια 855.000 κάτοικ.

Θέσις - Ὅρια. Ἡ Βουλγαρία κατέχει τὸ Βορειοανατολικὸν τμήμα τῆς Βαλκανικῆς Χερσονήσου. Πρὸς Ν. συνορεύει μὲ τὴν Ἑλλάδα καὶ τὴν Εὐρωπαϊκὴν Τουρκίαν, πρὸς Α. βρέχεται ὑπὸ τοῦ Εὐξείνου Πόντου, πρὸς Β. συνορεύει μετὰ τῆς Ρουμανίας καὶ πρὸς Δ. μὲ τὴν Γιουγκοσλαβίαν.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Τὰ Βαλκάνια ὄρη (Αἶμος), ἐκτεινόμενα ἀπὸ τὰς κοιλάδας τοῦ ποταμοῦ Τιμὸκ παραποτάμου τοῦ Δουνάβεως, μέχρι τοῦ Εὐξείνου Πόντου, χωρίζουν τὴν Βουλγαρίαν εἰς δύο κύρια τμήματα α) **τὴν Βορείως τοῦ Αἶμου παραδουνάβειον Βουλγαρίαν**, ἥτις περιλαμβάνει τὴν περιοχὴν μετὰ τὸν Δουνάβη καὶ Αἶμου καὶ β) **τὴν Νότιον Βουλγαρίαν**, ἥτις ἐπεκτείνεται νοτίως τοῦ



Χάρτης 7. Φυσικός χάρτης Βουλγαρίας.

Αΐμου μέχρι της Ελλάδος. Εἰς τὸ νότιον τμήμα ἐκτείνεται ὁ ὄρεινός ὄγκος τῆς Ροδόπης, τῆς ὁποίας ὁ κύριος ὄγκος περιλαμβάνεται με-
ταξὺ τῶν ποταμῶν Ἐβρου καὶ Νέστου καὶ διασχίζεται βαθέως ὑπὸ
τῶν παραποτάμων τοῦ Ἐβρου, οἱ ὅποιοι σχηματίζουν χαράδρας
καὶ κοιλάδας. Τὰ σπουδαιότερα ὄρη τοῦ ὄρεινου αὐτοῦ συγκροτή-
ματος εἶναι ἡ κυρίως **Ροδόπη**, τὸ **Ρίλον** (Ρίλα) καὶ ὁ **Ὀρβηλος**. Ἡ
ὕψηλότερα κορυφή τοῦ Ρίλου (**Μουσάλα**) ὕψους 2924 μ. εἶναι
καὶ ἡ ὑψηλότερα κορυφή τῆς Βαλκανικῆς Χερσονήσου. Κατὰ μήκος
τῶν δυτικῶν συνόρων τῆς Βουλγαρίας, νοτίως τοῦ Αἴμου, ὑψοῦται
ἕτερον ὄρεινόν συγκρότημα μετὰ τὰ κυριώτερα ὄρη **Ὁξογκόβσκα** καὶ
Μάλες - Πλανίνα. Νοτίως τοῦ Αἴμου καὶ εἰς ἀπόστασιν 20-30 Km
ἀπὸ τὴν ὄροσειράν τοῦ Αἴμου, ὑψοῦται ἑτέρα ὄροσειρά, ἡ ὁποία
ὀνομάζεται νότιος Αἶμος ἢ **Ἀντιβαλκάνια**. Τὰ Ἀντιβαλκάνια εἶναι
χαμηλότερα τοῦ Αἴμου καὶ ἐκτείνονται παραλλήλως τοῦ Αἴμου
μέχρι τοῦ Εὐξείνου Πόντου.

Πεδιάδες. 1) Μεταξὺ Δουνάβεως καὶ Αἴμου ἐκτείνεται ἡ μεγαλυ-
τέρα καὶ εὐφορωτέρα πεδιάς τοῦ **κάτω Δουνάβεως**, ἡ ὁποία ἀρδεύ-

εται από πολλούς παραποτάμους του Δουνάβεως. 2) Μεταξύ Αΐμου και Ἀντιβαλκανίων σχηματίζεται ἡ κοιλάς τοῦ **Καζανλίκ** ἡ κοιλάς τῶν Ρόδων, ἡ ὁποία ἀρδεύεται ἀπὸ τὸν Τόντζον, παραπόταμον τοῦ Ἑβρου. 3) Νοτίως τῶν Βαλκανίων – Ἀντιβαλκανίων καὶ ἀνατολικῶς τῆς Ροδόπης σχηματίζεται ἡ μεγάλη πεδιάς τῆς **νοτίου Βουλγαρίας**, ἡ ὁποία ἀρδεύεται ἀπὸ τὸν Ἑβρον καὶ τοὺς παραποτάμους του. Ἡ Βουλγαρία ἀπὸ ὅλα τὰ Βαλκανικά Κράτη ἔχει σχετικῶς τὴν μεγαλυτέραν ἀναλογίαν πεδινῶν ἐκτάσεων.

Ὑδρογραφία. Ποταμοί. Οἱ περισσότεροι τῶν ποταμῶν τῆς παραδουναβίου περιοχῆς πηγάζουν ἀπὸ τὸν Αἶμον καὶ τὰς διακλαδώσεις του, ἀποτελοῦν δὲ παραποτάμους τοῦ Δουνάβεως. Μόνον ὁ **Ἰσκερ** πηγάζει ἀπὸ τὸ Ρίλον. Ἀπὸ τοὺς ἄλλους παραποτάμους οἱ σπουδαιότεροι εἶναι : Ὁ **Τιμόκ** εἰς τὰ Βουλγαρογιουγκοσλαβικά σύνορα, ὁ **Ὀγκάστα**, ὁ **Βιντ** καὶ ὁ **Ὁσέμ**. Εἰς τὴν νότιον Βουλγαρίαν κυριώτεροι ποταμοὶ εἶναι : ὁ **Ἑβρος**, ὁ **Νέστος** καὶ ὁ **Στρυμών**, οἵτινες διερχόμενοι διὰ τοῦ Ἑλληνικοῦ ἐδάφους ἐκβάλλουν εἰς τὸ Αἰγαῖον. Ὁ **Ἀρδας** καὶ ὁ **Τόντζος** εἶναι παραπόταμοι τοῦ Ἑβρου.

Ὁ Δούναβις καθορίζει τὴν συνοριακὴν γραμμὴν Βουλγαρίας – Ρουμανίας ἐπὶ μήκους 400 χιλιομέτρων. Εἶναι πλωτὸς καὶ ἐξυπηρετεῖ τὴν συγκοινωνίαν καὶ τὸ ἐμπόριον τοῦ ἔξωτερικοῦ.

Κλίμα. Τὸ κλίμα τῆς Βουλγαρίας εἶναι γενικῶς ἡπειρωτικόν. Τὸ βόρειον τμήμα εἶναι ἐκτεθειμένον εἰς τοὺς βορείους ἀνέμους ὥς ἐκ τούτου δὲ ὁ χειμὼν εἶναι δριμύς καὶ μακρᾶς διαρκείας μὲ πολλὰς χιόνας. Ἡ θερμοκρασία τὸν χειμῶνα πολλὰκις κατέρχεται 15°C–20°C ὑπὸ τὸ μηδέν. Εἰς τὰ νότια τῆς χώρας καὶ τὰς ἀνατολικὰς πρὸς τὴν θάλασσαν περιοχὰς τὸ κλίμα εἶναι ἡπιώτερον ὁμοιάζον πρὸς τὸ μεσογειακόν. Αἱ βροχαὶ κατ' ἔτος εἶναι ἀρκεταὶ καὶ καθιστοῦν τὸ καλλιεργούμενον ἔδαφος εὐφορον. Ἡ κοιλάς τῶν ρόδων ἀπὸ ἀπόψεως κλίματος εἶναι προνομιοῦχος, καθ' ὅσον περικλείεται ἀπὸ ὄρη, τὰ ὁποῖα καταπίπτουν εἰς αὐτὴν ἀποτόμως. Οὕτω προφυλάσσεται τελείως ἀπὸ τοὺς βορείους ἀνέμους καὶ τὸ κλίμα καθίσταται εἰς αὐτὴν ἡπιον καὶ μὲ ἀρκετὴν ὑγρασίαν τὴν ἄνοιον καὶ τὰς ἀρχὰς τοῦ θέρους. Ἡ γλυκύτης τοῦ κλίματος καὶ ἡ ὑγρασία εὐνοοῦν τὴν καλλιέργειαν τῶν Ρόδων.

Οἰκονομικὴ ζωὴ. Γεωργία–Κτηνοτροφία. Τὸ 60% τῶν κατοίκων τῆς

ασχολούνται με την γεωργίαν, ἥτις καλύπτει τὸ 45% τοῦ καλλιεργουμένου ἐδάφους τῆς. Ἡ γεωργία τῆς χώρας εἶναι ἀνεπτυγμένη καὶ παρέχει πολλὰς κτηνοτροφὰς διὰ τὴν διατροφήν πολλῶν ζώων.

Καλλιεργοῦνται : σῖτος, ἀραβόσιτος, κριθή, σικάλις, καπνός, βάμβαξ, λίνον, σακχαρότευτλα, ὄσπρια. Μεγάλαι ἐκτάσεις καλύπτονται ἀπὸ ὀπωροφόρα καὶ ἀμπέλους. Ἐκτρέφονται δὲ βοοειδῆ, ἵπποι, ἡμίονοι, ὄνοι καὶ αἰγοπρόβατα. Ἀνεπτυγμένοι εἶναι ἡ σθηροτροφία καὶ ἡ μελισσοκομία ἔτι δὲ περισσότερο τὴν πτηνοτροφία.

Δασικὸς πλοῦτος. Τὰ 26% τοῦ ἐδάφους τῆς Βουλγαρίας καλύπτονται ἀπὸ πυκνὰ δάση, κωνοφόρων καὶ δρυῶν ἐκ τῶν ὁποίων λαμβάνεται ἄφθονος ξυλεία.

Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Ὑπάρχουν ἄρκετὰ ὀρυκτὰ χαλκοῦ, μολύβδου, σιδήρου, γαιάνθρακος, βωξίτου. Εὐρέθησαν ἐπίσης πετρελαιοπηγαί.

Βιομηχανία. Ἡ βιομηχανία δὲν εἶναι πολὺ ἀνεπτυγμένη. Ὑπάρχουν ὁμῶς ἐργοστάσια ἐπεξεργασίας γεωργικῶν καὶ κτηνοτροφικῶν προϊόντων (καπνοῦ, σακχαροτεύτλων, ἀποστάξεως ρόδων, δερμάτων, ὑφαντικῶν ὑλῶν κ.ἄ.) Εἶναι ἐπίσης ἀνεπτυγμένη καὶ ἡ κεραμευτικὴ μικροβιομηχανία.

Ἐμπόριον. Ἐξάγει κτηνοτροφικὰ καὶ γεωργικὰ προϊόντα καὶ διάφορα μεταλλεύματα. Εἰσάγει χημικὰ προϊόντα, φάρμακα, μηχανάς, ἐργαλεῖα κλπ.

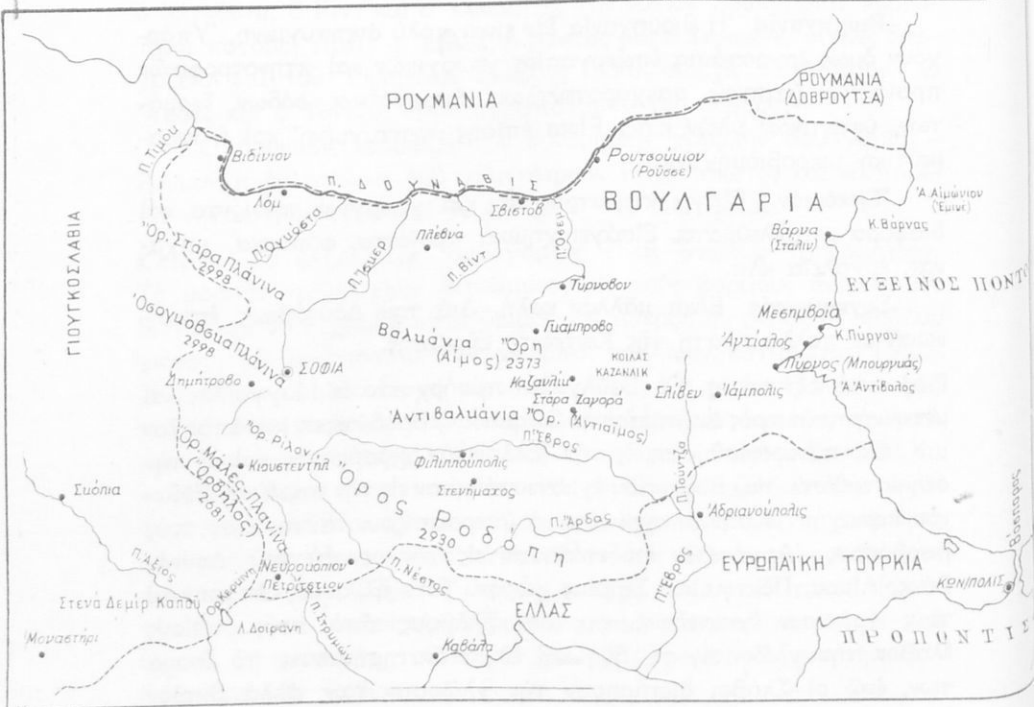
Συγκοινωνία. Εἶναι μᾶλλον καλὴ. Διὰ τοῦ Δουνάβεως ἐπικοινωνεῖ μετὰ πολλὰ Κράτη τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Οἱ Βούλγαροι προήρχοντο ἐκ Μογγολίας καὶ μετεκινήθησαν πρὸς Δ. (σημερινὴν Οὐκρανίαν) Βραδύτερον κατὰ τὸν 7ον μ.Χ. αἰῶνα ἐνεφανίσθησαν εἰς τὴν Ἑλληνικὴν χερσόνησον καὶ μετὴν συγκατάθεσιν τοῦ Βυζαντίου ἐγκατεστάθησαν εἰς τὴν παρὰ τὸν Εὐξεινὸν περιοχὴν μετὴν ὑποχρέωσιν νὰ ὑπερασπίζουσιν ταύτην ἀπὸ τοὺς βαρβάρους. Ἀργότερον ἐπεξετάθησαν εἰς τὴν μεταξὺ τοῦ Δουνάβεως, Αἴμου, Πόντου καὶ Σερβίας χώραν. Τότε ἤλθον εἰς ἐπαφὴν μετὰ τοὺς πρότερον ἐγκατεστημένους ἐκεῖ Σλάβους, ἀπὸ τοὺς ὁποίους ἔλαβον τὴν γλῶσσαν, τὰ ἥθη καὶ ἔθιμα διατηρήσαντες τὸ ὄνομα των, ἐνῶ οἱ Σλάβοι διετήρησαν τὴν γλῶσσαν των ἀλλὰ ἔλαβον τὸ ὄνομα τῶν Βουλγάρων. Ἐγιναν Χριστιανοὶ τὸ 852-859 μ.Χ.

ἀπὸ τοὺς Ἕλληνας τοῦ Βυζαντίου. Ὁ Βασίλειος Βουλγαροκτόνος ὑπέταξε τοὺς Βουλγάρους τὸ 1018. Ἀπὸ τὸ 1396 μέχρι τοῦ 1878 διετέλεσαν ὑπὸ Τουρκικὴν δουλείαν καὶ ἀπηλευθερώθησαν τῇ ὑποστηρίξει τῆς Ρωσίας (1878). Τὸ 1885 προσήρτησαν βιαίως τὴν ἀνατολικὴν Ρωμυλίαν σημερινὴν νότιον Βουλγαρίαν, ἀπὸ ὅπου ἐξεδίωξαν ὅλους τοὺς Ἕλληνας.

Ἡ Ἑλλάς, ἡ Σερβία, ἡ Βουλγαρία καὶ ἡ Ρουμανία τὸ 1912 ἦσαν σύμμαχοι ἐναντίον τῶν Τούρκων. Ἐπειδὴ ὁμως ἡ Βουλγαρία μετὰ τὸν νικηφόρον ἐκεῖνον πόλεμον, ἤθελεν νὰ προσαρτήσῃ Ἑλληνικά καὶ Σερβικά ἐδάφη, διὰ τοῦτο ἐγένινεν ὁ πόλεμος τοῦ 1913, ὅτε οἱ Ἕλληνες μὲ τοὺς Σέρβους ἐνίκησαν τοὺς Βουλγάρους.

Οἱ Βούλγαροι καὶ κατὰ τοὺς δύο παγκοσμίους πολέμους (1914–1918, 1939–1945) ἐπολέμησαν ἐναντίον τῶν Ἑλλήνων καὶ ἐπροξέ-



Χάρτης 8. Πολιτικὸς χάρτης Βουλγαρίας.

νησαν μεγάλας καταστροφάς εις τὴν Μακεδονίαν καὶ Θράκην. Ἀπὸ τοῦ 1946 ἔχουν κομμουνιστικὸν καθεστῶς ὑπὸ τὴν ἑπωνυμίαν «Λαϊκὴ Δημοκρατία Βουλγαρίας.»

Πόλεις Πρωτεύουσα εἶναι ἡ **Σόφια**. Ἐχει καλὴν ρυμοτομίαν καὶ εἶναι κέντρον σιδηροδρομικῶν συγκοινωνιῶν, πρὸς τὴν Κεντρικὴν Εὐρώπην καὶ τὴν Κωνσταντινούπολιν. Εἶναι τὸ πνευματικόν, οἰκονομικὸν καὶ διοικητικὸν κέντρον τῆς χώρας.

Ἄλλαι μεγάλαι πόλεις **Πλόβντιβ** (Φιλιππούπολις). Ἄλλοτε ἦτο Ἑλληνικὸν κέντρον μὲ Ἑλληνικά ἐκπαιδευτήρια. Εἰς τὰ παράλια τοῦ Εὐξείνου εἶναι αἱ πόλεις : **Μπουργκάς** (Πύργος) **Βάρνα**, (Νεσέμπορ) **Μεσημβρία**. Εἰς τὴν κεντρικὴν Βουλγαρίαν εἶναι αἱ πόλεις **Στάρα - Ζαγκόρα**, τὸ **Κοζανλίκ** κέντρον παραγωγῆς Ροδελαίου. Βορρεότερα εἶναι τὸ **Τύρνοβον**, ἡ **Πλέβνα** καὶ τὸ **Ρουχτσούκιον** παρὰ τὸν Δούναβιν.

ΓΙΟΥΓΚΟΣΛΑΒΙΑ

Ἐκτασίς : 255.804 Km² κατὰ σειρὰν 9ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης

Πληθυσμὸς : 19.770.000 κατ.

Πολίτευμα : Λαϊκὴ Δημοκρατία

Θρησκευμα : Χριστιανοὶ Ὁρθόδοξοι κατὰ πλειονότητα.

Γλῶσσα : Σερβοκροατικὴ

Νόμισμα : Δηνάριον

Πρωτεύουσα : Βελιγράδιον 742.000 κατ.



Θέσις - ὄρια. Ἡ Γιουγκοσλαβία κεῖται εἰς τὸ Δυτικὸν μέρος τῆς Βαλκανικῆς Χερσονήσου. Πρὸς Α συνόρευει μὲ τὴν Βουλγαρίαν-Ρουμανίαν, πρὸς Β μὲ τὴν Οὐγγαρίαν-Αὐστρίαν, πρὸς Δ μὲ τὴν Ἰταλίαν-Ἀλβανίαν, καὶ βρέχεται ὑπὸ τῆς Ἀδριατικῆς θαλάσσης. Πρὸς Ν. μὲ τὴν Ἀλβανίαν καὶ Ἑλλάδα.

Διαμόρφωσις τοῦ ἐδάφους. Ἡ Γιουγκοσλαβία εἶναι χώρα κατὰ τὸ πλεῖστον ὄρεινὴ, τῶν 2/3 περίπου τοῦ ἐδάφους τῆς καλυπτομένων ὑπὸ ὄρεων. Διακρίνομεν τὰς ἑξῆς περιοχάς.

1) **Πανονικὸν λεκανοπέδιον**, ἐκ τῆς Ἀρχαίας Ρωμαϊκῆς ἐπαρχίας Πανονίας. Τοῦτο ἐκτείνεται δυτικῶς τῶν Ἀλπεων καὶ μέχρις τῶν



Χάρτης 9. Χάρτης Γιουγκοσλαβίας.

όρέων της Τρανσυλβανίας. Κατά την τριτογενή περίοδο άπτετέλει μεγάλην λίμνην, της οποίας τὰ πλεονάζοντα ὕδατα ἐχύνοντο εἰς τὸν Εὐξεινον Πόντον. Τὰ ὕδατα ταῦτα ἐξεκενώθησαν βραδύτερον διὰ τοῦ Δουνάβεως, ὅταν διὰ διαβρώσεως τῶν πέριξ ὀρέων ἐσχηματίσθη τὸ στενὸν τῶν λεγομένων Σιδηρῶν Πυλῶν. .

2) **Ἀνατολικάι, Σλοβενικάι ἢ Ἰουλιαναὶ ᾿Αλπεις.** Ἀποτελοῦν συνέχειαν τῆς μεγάλης ὄροσειρᾶς τῶν ᾿Αλπεων μὲ ὑψηλότεραν κορυφὴν τὸ **Πρέγκλαβ** ὕψους 2.820 μ. Ἔχουν διεύθυνσιν ἐκ Δ πρὸς Α. Τοπικαὶ καθιζήσεις, μεταξὺ τῶν ὄροσειρῶν ἐσχημάτισαν λίαν εὐφόρους κοιλάδας, ὅπως τοῦ **Μάριμπορ** καὶ τὸ λεκανοπέδιον τῆς **Λουμπλιάνας**.

3) **Διναρικά ᾿Αλπεις.** Νοτιώτερον ἡ ὀρεινὴ ζώνη εἶναι διάφορος τὸν χαρακτήρα. Ἀποτελεῖται ἀπὸ ὄροσειρᾶς παραλλήλους πρὸς τὴν γραμμὴν τῶν παραλίων μὲ ὑπεροχὴν τῶν ἀσβεστολιθικῶν πετρωμάτων. Πρὸς τὰ παράλια αἱ ὄροσειραὶ κατέρχονται ἀποτόμως ἐνῶ

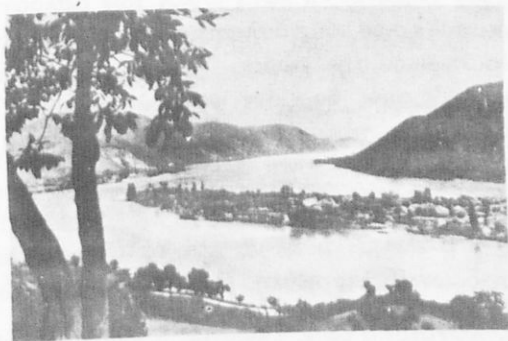
πρὸς τὸ ἀνατολικὸν μέρος καὶ εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Σάβου ὁμαλῶς. Μεταξὺ τῶν ὁροσειρῶν περιλαμβάνονται ὑψηλὰ ὁροπέδια.

4) Παραλιακὴ ζώνη. Μέγα μέρος τῶν παραλιακῶν ἐκτάσεων κατεπνοτίσθη, οὕτω δὲ ἐσχηματίσθησαν χαρακτηριστικαὶ χερσόνησοι καὶ ἄλυσις νήσων. Εἰς τὴν ζώνην αὐτὴν, εἰς τὰς νήσους καὶ εἰς στενὰς περιοχὰς τῆς ζώνης αὐτῆς ὑπάρχουν εὐφοροὶ ἐκτάσεις. Ἡ παραλιακὴ ζώνη χωρίζεται δι' ἀποκρήμνων ἀκτῶν ἢ ὑψωμάτων ἀπὸ τὴν ὀπισθεν αὐτῆς εὐρισκομένην ἄγονον ἀσβεστολιθικὴν περιοχὴν. Εὐρίσκεται ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῆς Μεσογείου καὶ τὸ κλίμα της ὡς ἐκ τούτου εἶναι ἡπιώτερον οὐχὶ ὅμως τὸ αὐτὸ εἰς ὅλας τὰς περιοχὰς καθ' ὅσον ὁ Μπόρας, τοπικὸς ἄνεμος πνέει τὸν χειμῶνα ἀπὸ τὰ χιονοσκεπῆ ὄρη τῶν Δυναρικῶν Ἀλπεων πρὸς τὴν Ἀδριατικὴν καὶ ἐπηρεάζει τὰς βορείως τοῦ Καττάρου ἀκτὰς.

5) Νότιος περιοχὴ. Περιλαμβάνει τὰ μεγαλύτερα καὶ εὐφωρότερα λεκανοπέδια καὶ κοιλάδας, σχηματισθεῖσας ἀπὸ τὴν ἀποξήρανσιν λιμνῶν, αἵτινες ἐδημιουργήθησαν εἰς παλαιὰν ἐποχὴν ἐκ τῆς συγκεντρώσεως ὕδατος ἐντὸς κοιλοτήτων προελθουσῶν ἀπὸ καθιζήσεις τοῦ ἐδάφους. Εἰς τὰ βαθύτερα σημεῖα ὑπάρχουν ἀκόμη καὶ σήμερον λίμναι (**Πρέσπα, Ἀχρίς, Δοϊράνη**). Τὰ ὄρη τῆς περιοχῆς εἶναι μᾶλλον ὀγκώδη **Βόρας - Σκάρδος**. Τὰ Δυτικῶς τῆς κοιλάδος τοῦ Ἀξιοῦ εἶναι συνέχεια τῶν ὀρέων τῆς Δ. Μακεδονίας, τὰ δὲ Α. τῆς Ἀνατολικῆς. Εἰς τὰ ὄρη αὐτὰ ὑπάρχουν πολλὰ θερινὰ λειβάδια.

Εἰς τὰ Ἑλληνικὰ σύνορα εἶναι τὰ ὄρη **Βαρνοῦς, Καϊμακτσαλὰν** καὶ **Μπέλες**.

Ὑδρογραφία. Ποταμοί. Ὁ Δούναβις εἰσέρχεται ἀπὸ τὴν Οὐγγαρίαν, διαρρέει ἐν τμήμα εἰς τὸ Ἀνατολικὸν μέρος καὶ τὴν ἐγκαταλείπει διὰ τῶν πρὸς Α. Σιδηρῶν Πυλῶν εἰσερχόμενος εἰς τὴν Ρουμανίαν. Μεγάλοι παραπόταμοι αὐτοῦ εἶναι ὁ Σάβος, ὁ Δράβος, ὁ Τίσσας καὶ ὁ Μο-



Εἰκὼν 5. Αἱ σιδηραὶ πύλαι τοῦ Δουνάβεως.



Εικών 6. Ντουμπρόβνικ.

ράβας ἐκ νότου. Εἰς τὴν Νότιον περιοχὴν ῥέει ὁ Ἀξιός, ὁ ὁποῖος πηγάζει ἀπὸ τὸν Σκάρδον καὶ ἐκβάλλει εἰς τὸν Θερμαϊκὸν διερχόμενος ἀπὸ τὸ Ἑλληνικὸν ἕδαφος.

Λίμναι. Αἱ μεγάλυνται σχηματίζονται εἰς τὸ νότιον τμήμα.

Αὗται εἶναι ἡ **Σκόδρα** καὶ ἡ **Ἀχρίς**, αἱ ὁποῖαι ἀνήκουν ἐν μέρει καὶ εἰς τὴν Ἀλβανίαν. Ἡ **Μεγάλη Πρέ-**

σπα (Γιουγκοσλαβίας – Ἑλλάδος – Ἀλβανίας) καὶ ἡ **Δοϊράνη** ἐπὶ τῶν συνόρων Ἑλλάδος – Γιουγκοσλαβίας.

Παράλια – Λιμένες. Ἡ Γιουγκοσλαβία βρέχεται μόνον ἀπὸ τὸ Ἀδριατικὸν Πέλαγος πλησίον τῶν ἀκτῶν τοῦ ὁποῖου ἐκτείνονται πολυάριθμοι νῆσοι. Οἱ ὀσπουδαιότεροι λιμένες εἶναι : **Φιοῦμε, Σπαλάτο, Ντουμπρόβνικ, Κάτταρο.**

Κλίμα. Τὸ κλίμα τῆς Γιουγκοσλαβίας εἶναι ἡπειρωτικὸν μὲ ψυχρὸν χειμῶνα. Αἱ κατὰ μήκος τῶν Δαλματικῶν ἀκτῶν ὄροσειραὶ παρεμποδίζουν τοὺς θαλασσίους δυτικούς ἀνέμους νὰ φθάσουν εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς χώρας. Τὰ βορειοανατολικά τῆς χώρας εἶναι ἀνοικτὰ εἰς τοὺς βορείους ψυχροὺς ἀνέμους. Τὸ θέρος εἶναι θερμὸν εἰς ὁλόκληρον τὴν χώραν καὶ ἡ θερμοκρασία ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ ὑψόμετρον. Βροχαὶ εἶναι ἀρκεταί, πίπτουν δὲ καθ' ὅλον τὸ ἔτος. Ἐξαίρεσιν παρουσιάξουν αἱ ἀκταί, ὅπου τὸ κλίμα εἶναι μεσογειακόν.

Χλωρίς. Τὸ κλίμα καὶ τὸ ἔδαφος εὐνοοῦν τὴν ἀνάπτυξιν τῶν δένδρων (δρυς, πεύκη, ἐλάτη). Εἶναι ἡ χώρα τῶν μεγάλων δασῶν.

Οἰκονομικὴ ζωὴ. Γεωργία. Κυριώτερα γεωργικὰ προϊόντα εἶναι ὁ ἀραβόσιτος (τρίτη εἰς τὴν Εὐρώπην) (Ρωσία – Ρουμανία – Γιου-

γκοσλαβία) ὁ σῖτος, τὰ γεώμηλα, ἡ κánaβις, τὸ λίνον τὰ σακχαρό-
τευτλα, ὁ ἡλίανθος, ὁ βάμβραξ, ὁ λυκίσκος τὰ ὄσπρια, ὁ οἶνος, καὶ
κυρίως τὰ δαμάσκηνα (πρώτη εἰς τὴν Εὐρώπην).

Ἡ κτηνοτροφία εἶναι ἐξαιρετικῶς ἀνεπτυγμένη. Διατρέφονται
πολλοὶ αἰγες, πρόβατα, βόες καὶ ἵπποι.

Ἡ Ἄλιεία. Εἰς τὰ ἐκτεταμένα δυτικά παράλια γίνεται ἐντατική
ἀλιεία ἰχθύων, οἱ ὅποιοι διατίθενται εἰς τοὺς κατοίκους τῆς περιοχῆς.

Δασικὸς πλοῦτος. Ὁ δασικὸς πλοῦτος τῆς χώρας εἶναι μέγας.
Τὰ δάση τῆς, τῆς προμηθεύουν ἄφθονον ξυλείαν, μέρος τῆς ὁποίας
ἐξάγεται.

Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Τὸ ἔδαφος εἶναι πλούσιον εἰς ὀρυκτὰ ἀνθρα-
κος, μολύβδου, βωξίτου, χαλκοῦ, ψευδαργύρου, ἀντιμονίου, μαγ-
γανίου, χρωμίου, ὑδραργύρου κ.ἄ.

Βιομηχανία - Ἐμπόριον. Ἀπὸ τὸ 1947 καὶ ἐντεῦθεν ἔγινεν με-
γάλη πρόοδος εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς βιομηχανίας. Ἡ παραγωγή
ἡλεκτρικῆς ἐνεργείας ἐδιπλασιάσθη καὶ χάρις εἰς τὸν μέγαν ὀρυ-
κτὸν πλοῦτον καὶ κυρίως τοῦ γαιάνθρακος ἐτέθησαν αἱ βάσεις ἀνα-
πτύξεως τῆς βαρείας βιομηχανίας. Σήμερον τὸ 55% τοῦ πληθυσμοῦ
τῆς χώρας ἀποζῇ ἐκ τῆς βιομηχανίας. Ἡ ἀγροτική οἰκονομία ἔπαυσε
νὰ εἶναι ὁ βασικὸς παράγων τῆς Ἑθνικῆς Οἰκονομίας τῆς χώρας.
Ὑπάρχουν ἐργοστάσια ἐπεξεργασίας ξύλου, κατασκευῆς μηχανη-
μάτων, χημικῶν προϊόντων ὑφασμάτων καὶ ἄλλα. Τὸ ἐμπόριον συ-
νίσταται εἰς τὴν ἐξαγωγὴν κτηνοτροφικῶν καὶ γεωργικῶν προϊόν-
των, πρώτων ὑλῶν καὶ εἰς τὴν εἰσαγωγὴν πετρελαίου καὶ βιομηχα-
νικῶν προϊόντων.

Συγκοινωνία. Σχετικῶς εἶναι ἀνεπτυγμένη καὶ κυρίως εἰς τὸ
πεδινὸν βορειανατολικὸν τμήμα τῆς.

Οἱ παραπόταμοι τοῦ Δουνάβεως Σάβος, Δράβος, Τίσσας ὡς
καὶ ὁ Δούναβις εἶναι πλωτοὶ καὶ ὡς ἐκ τούτου ἡ χώρα ἐξυπηρετεῖται
ἀπὸ τὴν ποτάμιον ναυσίπλοϊαν. Ὁ ἐμπορικὸς τῆς στόλος εἶναι ἀξιό-
λογος. Εἰς τὸν λιμένα τῆς Θεσσαλονίκης διατηρεῖ ἐλευθέραν ζώνην
διὰ τὴν ἐξυπηρέτησιν τοῦ ἐμπορίου τῆς (ἀπόστασις 70 χιλ. ἀπὸ τὸ
Αἰγαῖον).

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Εἰς τὴν Βαλκανικὴν χερσόνησον ἐγκατεστάθη-
σαν τὸ πρῶτον κατὰ τὸν 7ον αἰῶνα προερχόμενοι ἐκ Ρωσίας. Μέ-

χρι τοῦ 12ου αἰῶνος παρέμεινον ὑπὸ Βυζαντινὴν κυριαρχίαν. Τὸ 1459 ὑπετάγησαν εἰς τοὺς Τούρκους. Τὸ 1878 ἐκηρύχθη ἀνεξάρτητον κράτος Σερβίας, μὲ τὴν βοήθειαν τῆς Ρωσίας. Κατὰ τοὺς βαλκανικοὺς πολέμους 1912-1913 κατέλαβεν ἡ Σερβία τὴν βόρειον Μακεδονίαν. Τὸ 1919 ἐσχηματίσθη ἡ σημερινὴ Γιουγκοσλαβία μὲ τὴν βοήθειαν τῆς Γαλλίας. Ὁ πληθυσμὸς της εἶναι 41% Σέρβοι, 24% Κροάται, 9% Σλοβένοι. Οἱ ὑπόλοιποι εἶναι Ἀλβανοί, Οὐγροί, Μαυροβούνιοι ὀλίγοι Ἕλληνες καὶ Ἑβραῖοι.

Οἱ Μαυροβούνιοι βορείως τῆς λίμνης Σκόδρας δὲν εἶναι Σλάβοι. Ἀπετέλουν ἀνεξάρτητον Κράτος μέχρι τοῦ 1918 μὲ πρωτεύουσαν τὴν Κετίγνην. Εἰς τὰς πόλεις **Μοναστήριον**, **Σκόπια**, **Νίσσαν** μέχρι τοῦ 1918 ἔζων πολλοὶ Ἕλληνες. Σήμερον ζοῦν πολὺ ὀλίγοι. Αἱ πόλεις αὐταὶ ἦσαν ἀκμάζοντα ἄλλοτε **Ἑλληνικὰ κέντρα**.

Γλῶσσα - Θρησκεία. Ὅμιλοῦνται πολλαὶ γλῶσσαι. Ἡ Σερβικὴ, ἡ Κροατικὴ, ἡ Σλοβενικὴ, ἡ Οὐγγρικὴ, ἡ Γερμανικὴ, ἡ Μαυροβούνειος, ἡ Ἀλβανικὴ. Ἐπικρατοῦσα θρησκεία εἶναι ἡ Ὀρθόδοξος Χριστιανικὴ, ὑπάρχουν ὅμως καὶ ἄρκετοὶ Καθολικοί, ὀλίγοι Διαμαρτυρόμενοι, Ἑβραῖοι καὶ Μωαμεθανοί.

Διοικήσεις - Πολίτευμα. Μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον ἐσχηματίσθη ἡ «Ὁμοσπονδιακὴ Λαϊκὴ Δημοκρατία τῆς Γιουγκοσλαβίας» μὲ τὰς ἑξῆς χώρας :

Παλαιὰν Σερβίαν - Κροατίαν - Σλοβενίαν - Βοσνίαν - Ἑρζεγοβίνην - Μαυροβούνιον καὶ τὴν λεγομένην Σερβικὴν Μακεδονίαν.

Πόλεις. **Βελιγράδιον** εἰς τὴν συμβολὴν Σάβου καὶ Δουνάβεως. Διοικητικὸν καὶ πνευματικὸν κέντρον τῆς χώρας, εἶναι κέντρον σιδηροδρομικῶν, ποταμοπλοικῶν καὶ ἀεροπορικῶν συγκοινωνιῶν μὲ καλὸν ποτάμιον λιμένα. Ἀλλαι μεγάλαι πόλεις **Ζάγκρεμπ** πρωτ. Κροατίας. **Λουμπλιάνα** πρωτ. Σλοβενίας, **Σεράγεβον** πρωτ. τῆς Βοσνίας, **Τίτογκραντ** πρωτ. Μαυροβουνίου, **Σκόπια** πρωτ. νοτίου Σερβίας. **Νίσσα** εἰς τὰ νότια τοῦ Βελιγραδίου, πατρίς τοῦ Μεγάλου Κωνσταντίνου, **Μοναστήριον** ἄλλοτε ἦτο καθαρῶς Ἑλληνικὴ πόλις. **Σουμποτίστα** παρὰ τὰ σύνορα τῆς Οὐγγαρίας.

ΑΛΒΑΝΙΑ

Έκτασις : 28.748 Km² κατά σειράν 26η χώρα τῆς Εὐρώπης.
Πληθυσμός : 2.000.000 κατ.

Πολίτευμα : Λαϊκὴ Δημοκρατία

Θρήσκευμα : Μωαμεθανοὶ 69%, οἱ ὑπόλοιποι Ὅρθόδοξοι καὶ Καθολικοὶ.

Νόμισμα : Λέκ.

Πρωτεύουσα : Τίρανα 161.000 κατ.

Θέσις - Ὅρια. Ἡ Ἀλβανία εὐρίσκεται εἰς τὸ δυτικὸν μέρος τῆς Βαλκανικῆς Χερσονήσου. Πρὸς Δ βρέχεται ἀπὸ τὸ Ἀδριατικὸν πέλαγος. Πρὸς Β καὶ Α συνορεύει μὲ τὴν Γιουγκολαβίαν καὶ πρὸς τὰ ΝΑ καὶ Ν μὲ τὴν Ἑλλάδα.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Τὸ ἔδαφος τῆς Ἀλβανίας εἶναι κατὰ 90% ὄρεινόν. Διακρίνομεν **α) τὴν παράκτιον πεδινὴν** περιοχὴν, ὅπου ὑπάρχουν ὀλίγοι φυσικοὶ λιμένες (Αὐλῶνος, Δυρραχίου, Ἀγίων Σαράντα). Ἡ σπουδαιότερα πεδιάς εἶναι τῆς Μουζακιάς κατὰ μῆκος τῶν Ἀδριατικῶν ἀκτῶν. **β) τὴν ὄρεινὴν περιοχὴν.** Αἱ Ἀλβανικαὶ Ἀλπεις εἶναι συνέχεια τῶν Διναρικῶν Ἀλπεων. Κατέχουν τὸ Β καὶ ΒΑ τμήμα. Εἰς τὸ κέντρον ἐκτείνεται τὸ ὄρεινόν συγκρότημα τῶν **Κανδαυῶν** ὄρεων. Νοτιώτερον ὁ **Τόμαρος**, ἡ **Τρεπεσίνα** (Τεπελένι) **Μοράβας.** Δυτικῶς τὰ Ἀκροκεραύνια καὶ ἀνατολικῶς ἡ Ὀστροβίτσα, ὅρη γνωστὰ ἀπὸ τὸν Ἑλληνοῖταλικὸν πόλεμον τοῦ 1940-41, ὅτε ὁ στρατὸς μας ἐνίκησεν τοὺς Ἰταλοὺς.

Αἱ σπουδαιότεραι περιοχαὶ τῆς ὄρεινῆς ζώνης εἶναι αἱ κοιλάδες τῶν ποταμῶν καὶ τὸ λεκανοπέδιον τῆς Κορυτσᾶς.

Υδρογραφία. Ποταμοί. Ὁ **Δρίνος**, ἐκ δύο κλάδων τοῦ λευκοῦ ἀπὸ τὸ ὄρος Σκάρδον καὶ τοῦ μέλανος ἀπὸ τὴν λίμνην Ἀχρίδα. Ὁ **Γενοῦσος** (Σκούμπης) τέμνων τὴν χώραν εἰς τὸ μέσον, ὁ **Ἀῶς**, τοῦ ὁποῖου τὸ ἄνω ρεῦμα ἀνήκει εἰς τὴν Ἑλλάδα, πηγάζων ἀπὸ τὴν Ἠπειρον καὶ ὁ **Σεμίνι** (Ἀψος,) Ὅλοι ἐκβάλλουν εἰς τὸ Ἀδριατικὸν πέλαγος.

Λίμναι. **Σκόδρας Ἀχρίδος** ἐπὶ τῶν Ἀλβανογιουγκοσλαβικῶν συνόρων ἡ μεγάλη **Πρέσπα** τριεθνῆς (Ἀλβανία - Ἑλλάς - Γιουγκοσλαβία) καὶ ἡ λίμνη Μαλίκ.

Κλίμα. Ἡ παράκτιος περιοχὴ ἔχει κλίμα μεσογειακόν. Αἱ βρο-

χαί πίπτουν κυρίως τὸν χειμῶνα καὶ εἶναι ἄρκεταί. Εἰς τὴν ὄρεινὴν περιοχὴν, τὰς κοιλάδας καὶ τὸ λεκανοπέδιον τῆς Κορυτσᾶς τὸ κλίμα εἶναι ἡπειρωτικόν. Αἱ βροχαὶ εἶναι ραγδαῖαι καὶ πίπτουν τὴν χειμερινὴν κυρίως περίοδον.

Οἰκονομικὴ ζωὴ. Ἡ Ἀλβανία εἶναι κυρίως χώρα γεωργικὴ καὶ κτηνοτροφικὴ.

Γεωργία. Εἰς τὰς πεδιάδας τοῦ Ἑλβασάν καὶ τῆς Μουζακιᾶς καλλιεργεῖται ἡ ὄρυζα, ὁ σῖτος καὶ τὰ γεώμηλα. Εἰς τὸν περιφέρειαν τῆς Κορυτσᾶς ἡ κριθή, ὁ ἀραβόσιτος, ἡ βρώμη κλπ. Εἰς τὰ ὑψηλότερα μέρη καλλιεργοῦνται ὀπωροφόρα δένδρα καὶ εἰς τὰ χαμηλότερα καπνὸς καὶ βάμβαξ. Εἰς τὰ λοφώδη παράκτια μέρη φύεται ἡ ἐλαία, καλλιεργοῦνται δὲ καὶ τὰ ἐσπεριδοειδῆ.

Κτηνοτροφία. Ἡ κτηνοτροφία εἶναι περισσότερο ἀνεπτυγμένη, διότι ἡ ὄρεινὴ περιοχὴ, ὅσον καὶ ἡ πεδινή, παρέχουν λειβάδια διὰ τὴν συντήρησιν μεγάλων ζώων καὶ ποιμνίων. Ὑπάρχουν αἰγόπρόβατα, χοῖροι, βόες, ἵπποι, ὄνοι, ἡμίονοι, πουλερικά, ἰνδιάνοι κλπ.

Ἀλιεία. Ἡ ἀλιεία εἶναι καλῶς ὀργανωμένη ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῶν Ἰταλῶν.

Δασικὸς πλοῦτος. Τὸ 35% τοῦ ἐδάφους τῆς καλύπτεται ἀπὸ δάση δρυός, ὄρεινῆς πεύκης, ἐλάτης κλπ. ἀλλὰ τὰ δάση εἶναι ἀνεκμετάλλεута λόγω ἐλλείψεως συγκοινωνίας.

Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Ὁ ὀρυκτὸς πλοῦτος εἶναι ἀνεκμετάλλεutos. Ὑπάρχουν κοιτάσματα γαιάνθρακος, λιγνίτου, σιδήρου, χαλκοῦ, πετρελαίου.

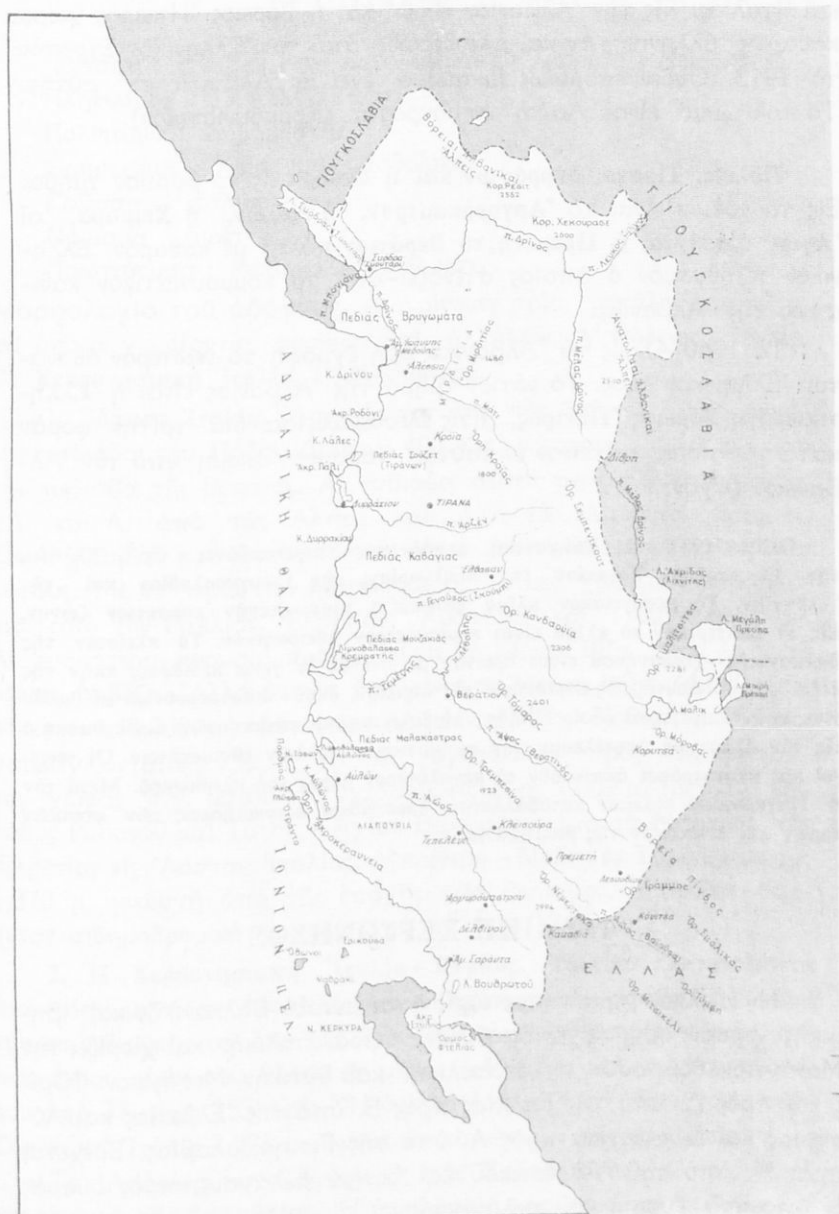
Ἐμπόριον Ἐξάγει: πετρέλαιον, λιγνίτην, κρέατα, δέρματα, καπνόν, ἔλαιον, ὄσπρια.

Εἰσάγει χημικὰ προϊόντα, φάρμακα, μηχανήματα.

Συγκοινωνία. Ἡ συγκοινωνία δὲν εἶναι ἀνεπτυγμένη.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Οἱ Ἀλβανοὶ εἶναι ἀπόγονοι τῶν ἀρχαίων Ἰλλυριῶν, οἱ ὅποιοι μετὰ τῶν Ἑλλήνων, ἀποτελοῦν τοὺς ἀρχαιότερους λαοὺς τῆς Βαλκανικῆς. Ἀνήκουν εἰς τὴν Ἰνδοευρωπαϊκὴν φυλὴν.

Ἀλβανικὸν Κράτος ἀνεξάρτητον ἰδρύθη μετὰ τοὺς νικηφόρους Βαλκανικοὺς πολέμους τῶν ἐτῶν 1912-13 τῇ ὑποστηρίξει τῆς Αὐστρίας



Χάρτης 10. Χάρτης της 'Αλβανίας.

καὶ Ἰταλίας. Εἰς τὴν Ἀλβανίαν ἐδόθη καὶ ἡ Βόρειος Ἡπειρος χώρα καθαρῶς Ἑλληνική, ἃν καὶ ἠλευθερώθη ἀπὸ τὸν Ἑλληνικὸν Στρατὸν τὸ 1913. Οὐδὲν ἐπομένως δικαίωμα ἔχει ἡ Ἀλβανία ἐπ' αὐτῆς. Τὸ πολίτευμα εἶναι Λαϊκὴ Δημοκρατία (Κομμουνιστικόν).

Πόλεις. Τίρανα, Δυρράχιον καὶ ἡ Σκόδρα εἰς τὸ βόρειον τμήμα. Εἰς τὸ νότιον εἶναι τὸ Ἀργυροκάστρον, ἡ Αὐλὼν, ἡ Χειμάρρα, οἱ Ἅγιοι Σαράντα, ἡ Πρεμετὴ, τὸ Βεράτιον πόλεις μὲ καθαρὸν Ἑλληνικὸν πληθυσμὸν ὃ ὁποῖος στενάζει ὑπὸ τὸ κομμουνιστικὸν καθεστὼς τῆς Ἀλβανίας.

Τὸ 1940-41 εἰς τὰ Ἀλβανικὰ ὄρη ἐγράφη τὸ νεώτερον ἀθάνατον Ἑλληνικὸν ἔπος. Τὸ νότιον τμήμα τῆς Ἀλβανίας εἶναι ἡ Ἑλλη-
νικωτάτη Βόρειος Ἡπειρος, ἥτις ἐλευθερωθεῖσα διὰ τρίτην φορὰν κατὰ τὸν πόλεμον ἐκέκινον ἐν τούτοις παραμένει ἀκόμη ὑπὸ τὸν Ἀλβανικὸν ζυγόν.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ. Ἡ Βαλκανικὴ χερσόνησος περιλαμβάνει τὴν Ἑλλάδα, τὴν Εὐρωπαϊκὴν Τουρκίαν, τὴν Βουλγαρίαν, τὴν Γιουγκοσλαβίαν καὶ τὴν Ἀλβανίαν. Τὸ μεσογειακὸν κλίμα ἐπηρεάζει μίαν στενὴν παράκτιον ζώνην. Εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τὸ κλίμα εἶναι περισσότερον ἡπειρωτικόν. Τὸ πλεῖστον τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου εἶναι ὀρεινὸν μὲ στενὰς ἐν γένει πεδιάδας, πλὴν τῆς πεδιάδος τοῦ Δουνάβεως. Εὐρίσκεται εἰς σημεῖον, ὅπου διασταυροῦνται αἱ θαλάσσαι καὶ ἡπειρωτικαὶ ὁδοί. Πλήθος εἰσβολέων καὶ κατακτητῶν διεδέχθησαν ὃ εἰς τὸν ἄλλον μὲ ἀποτέλεσμα τὸν σχηματισμὸν πολλῶν ἐθνικοτήτων. Οἱ γεωργοὶ καὶ κτηνοτρόφοι ἀποτελοῦν τὸ μεγαλύτερον μέρος τοῦ πληθυσμοῦ. Μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον καταβάλλεται προσπάθεια ἀξιοποιήσεως τῶν φυσικῶν πόρων καὶ ἀνάπτυξιν τῆς βιομηχανίας.

ΙΤΑΛΙΚΗ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ

Ἡ Ἰταλικὴ χερσόνησος εὐρίσκεται μεταξὺ Βαλκανικῆς καὶ Ἰβη-
ρικῆς χερσονήσου. ἔχει διευθύνσιν νοτιοανατολικὴν καὶ χωρίζει τὴν Μεσόγειον θάλασσαν εἰς ἀνατολικὴν καὶ δυτικὴν Μεσόγειον. Ὀρίζεται πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Γαλλίας πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Ἑλβετίας καὶ Αὐστρίας καὶ ἐν συνεχείᾳ πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Γιουγκοσλαβίας. Βρέχεται πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Ἀδριατικοῦ καὶ Ἰονίου πελάγους, πρὸς δυσμὰς δὲ ὑπὸ τοῦ Τυρρηνικοῦ πελάγους.

ΙΤΑΛΙΑ

Έκτασις : 301.225 Km² κατά σειράν 8η χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμός : 53.400.000 κάτ.

Πολίτευμα : Δημοκρατία

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Καθολικοὶ

Γλῶσσα : Ἰταλική

Νόμισμα : Λιρέττα

Πρωτεύουσα : Ρώμη 3.300.000 κάτ.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Διακρίνομεν τρία μεγάλα τμήματα, τὰ ὅποια χωρίζονται φυσικῶς ὅπ' ἀλλήλων. **Α' Βόρειος Ἰταλία, Β' Χερσονησιακὴ Ἰταλία, Γ' Νησιωτικὴ.**

1. Βόρειος Ἰταλία. Ἀποτελεῖται ἀπὸ τὰς Ἀλπεις, τὴν μεγάλην πεδιάδα τοῦ Πάδου (μήκους 400 Km, πλάτους 100 Km) καὶ τὴν πεδιάδα τῆς Βενετίας. Αἱ πεδιάδες αὗται περιβάλλονται πρὸς ΒΔ. καὶ Α. ἀπὸ τὰς Ἀλπεις καὶ ἀπὸ τὰ Ἀπέννινα πρὸς Ν. Εἶναι χαμηλαὶ καὶ διακόπτονται μόνον ἀπὸ μικρὰ ὑψώματα καὶ λόφους. Μὲ ἐν τεράστιον ἡμικύκλιον αἱ Ἀλπεις χωρίζουν τὴν Ἰταλίαν ἀπὸ τὴν Γαλλίαν, Ἑλβετίαν, Αὐστρίαν καὶ Γιουγκοσλαβίαν. Αἱ ὑψηλότεραι κορυφαὶ πρὸς Δ. εἶναι τὸ **Μόντε Βίξο**, πρὸς Α. δὲ τὸ **Μόντε Νεβόξο**. Ἄλλα ὑψηλὰ ὄρη εἶναι τὸ **Μόντε Ρόζα** (4.640.μ) ἢ **Μπερνίνα** (4.000. μ.) **Μπερνέρο** κ.α. Μὲ πλῆθος διόδων, αἱ ὁποῖαι ὑπολογίζονται εἰς 232, ἡ Ἰταλία συγκοινωνεῖ πρὸς τὰς γειτονικὰς χώρας π.χ. Σεμπλὸν - διάβασις εἰς ὕψος 2.009.μ. μεταξύ κοιλάδος Ροδανοῦ καὶ Τότσε, Ἀγίου Βερνάρδου ἀπὸ τὸ Μαρτινὺ τῆς Ἑλβετίας εἰς Ἀόσταν Ἰταλίας, Μπρένερ - δίοδος ἐν Τυρόλῳ ὕψους 1.370 μ. γνωστὴ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῶν Ρωμαίων. Ἐντεῦθεν διέρχεται σιδηροδρομικὴ γραμμὴ ἀπὸ τὸ ἔτος 1867.

2. Ἡ Χερσονησιακὴ Ἰταλία - Κυρίως Ἰταλία. Ἀποτελεῖται ἀπὸ μίαν μεγάλην ὄροσειράν, τὰ Ἀπέννινα ἢ ὁποῖα ἀποτελεῖ τὴν σπονδυλικὴν στήλην τῆς Ἰταλίας καὶ τὴν διασχίζει ἀπὸ τοῦ ἑνὸς ἄκρου μέχρι τοῦ ἄλλου εἰς μήκος 1.400 Km καὶ πλάτος ποικίλον ἀπὸ 37 μέχρι 135 Km. Ἡ ὑψηλότερα κορυφὴ εἶναι τὸ **Γκράν Σάσσο ντ' Ἰτάλια** 2.921 μ. ὕψους εἰς τὸ κέντρον τῆς χερσονήσου.

Τὰ Ἀπέννινα καταλήγουν εἰς τὰς **Καλαβριανὰς Ἀλπεις** ἐν τῇ χερσονήσῳ τῆς Καλαβρίας. Ἡ ὑψηλότερα κορυφὴ εἶναι τὸ **Σίλα** καὶ



Εικών 7. Ἀποφῆς Νεαπόλεως. Εἰς τὸ βάθος διακρίνεται ὁ Βεζούβιος.

τὸ Ἀσπρὸνόντε, εἰς τὸ ὁποῖον τελειώνει ἡ χερσόνησος. Ἐκατέρωθεν τῶν Ἀπεννίνων σχηματίζονται πολλαὶ πεδιάδες. Αἱ κυριώτεραι πεδιάδες πρὸς τὴν Ἀδριατικὴν εἶναι ἡ **Ταβολιέρα**, Ἀπουλίας καὶ τῆς **Χερσονήσου Ὀτράντο**, εἰς τὴν ὁποίαν καταλήγει πρὸς Α. ἡ Ἱταλικὴ χερσόνησος. Πρὸς τὸ Τυρρηνικὸν πέλαγος εἶναι ἡ πεδιάς τῆς **Τοσκάνης**, **Ρώμης**, καὶ **Καμπανίας**. Αἱ Καλαβριαναὶ Ἄλπεις εἶναι ἡφαιστειογενεῖς μὲ ἐνεργὰ ἡφαίστεια, τὸ μεγαλύτερον τῶν ὁποίων εἶναι ὁ **Βεζούβιος**, ἀπὸ τὴν ἔκρηξιν τοῦ ὁποῖου, τὸ 79 π.χ., κατεχώσθησαν αἱ πόλεις **Πομπηία**, **Σταβία** καὶ **Ἡράκλειον** (περιοχὴ Νεαπόλεως).

3. Νῆσοι Ἡ Ἱταλία ἔχει δύο μεγάλας νήσους. Τὴν **Σικελίαν** καὶ **Σαρδηνίαν**, ὡς καὶ πολλὰς ἄλλας, ἰδίως εἰς τὰ δυτικὰ παράλια αὐτῆς. Ἡ Σικελία χωρίζεται ἀπὸ τῆς Ἱταλίας διὰ τοῦ πορθμοῦ τῆς Μεσσήνης, τοῦ ὁποῖου ἡ μικροτέρα ἀπόστασις εἶναι 3 Km. Ἐπ' αὐτῆς ὑφύεται τὸ ἡφαίστειον τῆς Αἵτνης 3.500 μ. ὕψους, εἰς τὴν ἔκρηξιν τοῦ ὁποῖου τὸ 1923 ὀφείλεται ἡ ἀπώλεια 100.000 ἀνθρώπων. Ἄλλαι νῆσοι εἶναι: Ἡ Ἑλβα, ὅπου ἐξωρίσθη ὁ Μ. Ναπολέων, ἡ **Στρόμπολι** ἡφαιστειογενής, **Κάπρι** εἰς τὸν κόλπον τῆς

Νεαπόλεως περίφημος διὰ τὰς φυσικὰς τῆς καλλονάς. Αἱ γειτονικαὶ νῆσοι **Κορσικὴ καὶ Μάλτα** δὲν ἀνήκουν εἰς τὴν Ἰταλίαν.

Διαμόρφωσις ἀκτῶν. Ἡ Ἰταλία εἶναι κυρίως χώρα παραθαλάσσιος, μὲ ἐκτεταμένους ἀκτὰς, αἱ ὁποῖαι ἀνέρχονται εἰς 7.000 Km. Αἱ ἀκταὶ τῆς Ἰταλίας παρουσιάζουν μεγάλην ποικιλίαν κατὰ τὸ σχῆμα καὶ τὸ ὕψος εἰς τὰ διάφορα τμήματα αὐτῆς. Πρὸς Α, εἰς τὸ βάθος τοῦ Ἀδριατικοῦ πελάγους, εἶναι ὁ κόλπος τῆς **Βενετίας** μὲ τοὺς λιμένας τῆς **Τεργέστης καὶ Βενετίας**. Εὐρίσκονται ἀκόμη πρὸς τὴν πλευρὰν αὐτὴν οἱ λιμένες **Μπάρι. Μπρίντζι**. Νοτιοανατολικῶς σχηματίζεται ὁ μεγάλος κόλπος τοῦ Τάραντος ἀπὸ τὰς χερσονήσους Ἀπουλίας – Καλαβρίας. Εἰς τὸ Τυρρηνικὸν Πέλαγος συναντῶμεν διαπλέοντες τὰ παράλια πρὸς βορρᾶν, τοὺς λιμένας **Σαλέρνο, Νεαπόλεως, Λιβόρνο**· βορειότερον σχηματίζεται ὁ κόλπος τῆς **Γενούης** ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τῆς Λιγουρίας. Αἱ ἀκταὶ ἐδῶ παρουσιάζουν πολυαριθμούς πτυχώσεις, ἀποτόμους βράχους, ἀσφαλεῖς λιμενίσκους καὶ θαμνασίας τοποθεσίας. Χάρις εἰς τὴν γραμμὴν τῶν ὁρέων, ἡ ὁποία κατέρχεται μέχρι τῆς θαλάσσης, ἐπικρατεῖ διαρκῆς ἀνοιξίς. Αἱ δύο πλευραὶ τοῦ κόλπου εἶναι γνωσταὶ ὥς ἡ Ἰταλικὴ Ριβιέρα. Ὁ λιμὴν τῆς Γενεύης εἶναι ἓνας ἀπὸ τοὺς ἐμπορικωτέρους λιμένας τῆς Μεσογείου.

Ὑδρογραφία. Ποταμοί. Ὁ μεγαλύτερος ποταμὸς τῆς Ἰταλίας εἶναι ὁ **Πάδος**. Πηγάζει ἀπὸ τὸ ὄρος Βίζι, διευθύνεται ἐκ Δ. πρὸς Α. διαρρέων τὴν πεδιάδα τοῦ Πάδου. Χύνεται εἰς τὸ Ἀδριατικὸν πέλαγος, ὅπου σχηματίζει Δέλτα, τὸ ὁποῖον συνεχίζει τὴν αὐξήσιν τῆς πεδιάδος.

Ἄλλοι ποταμοὶ τῆς περιοχῆς εἶναι ὁ **Ἰζόντζο, Πιάβε καὶ ὁ Ἀδίγης** βορείως τοῦ Πάδου. Ὁ Ἀδίγης εἶναι ὁ δεύτερος ποταμὸς τῆς Ἰταλίας καὶ κατέρχεται ἀπὸ τὰς Ἀλπεὶς κατὰ μῆκος τῆς διαβάσεως «Μπρενέρο». Ἐκβάλλει εἰς τὸν κόλπον τῆς Βενετίας. Ἀπὸ τὰ Ἀπέννινα πηγάζουν πολλοὶ ποταμοί, οἱ ὁποῖοι χύνονται εἰς τὸ Ἀδριατικὸν ἢ τὸ Τυρρηνικὸν πέλαγος. Τὸ μῆκος αὐτῶν εἶναι μικρόν. Εἰς τὸ μέσον τῆς δυτικῆς παραλίας τῆς χερσονήσου ἐκβάλλει ὁ **Τίβερις**, ὁ ὁποῖος διαρρέει τὴν Ρώμην.

Λίμναι. Αἱ μεγαλύτεραι καὶ περισσότεραι λίμναι συναντῶνται εἰς τὴν βόρειον Ἰταλίαν, παρὰ τοὺς πρόποδας τῶν Ἀλπεων προσδίδουσαι εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν ἰδιαιτέρον χρῶμα. Αἱ σπουδαιότεραι εἶναι : **Ματζόρε, Ντὶ - Κόμο, Γκάρντα**, μὲ ἑξαιρετικὰς φυσικὰς καλλονάς.

Κλίμα. Ἡ Ἰταλία ἔχει γενικῶς ἥπιον καὶ ὁμοιόμορφον μεσογειακὸν κλίμα, καθ' ὅσον περιβάλλεται ἀπὸ θερμὰς θαλάσσας, ἂφ' ἑτέρου δὲ προστατεύεται πρὸς βορρᾶν ἀπὸ τὰς Ἀλπεῖς. Τὰ Ἀπέννινα προκαλοῦν ἀφθόνους βροχὰς καὶ ἀποκλείουν τὴν ξηρασίαν κατὰ τὸ θέρος. Τὸ βόρειον καὶ μέσον τμῆμα δέχεται ἀφθόνους βροχὰς. Χιὼν πίπτει εἰς τὴν κοιλάδα τοῦ Πάδου καὶ νοτιώτερον. Τὸ νοτιώτερον τμῆμα εἶναι θερμότερον καὶ ξηρότερον κατὰ τὸ θέρος. Ἡ πεδιάς τοῦ Πάδου ἔχει ἴδιον κλίμα, μὲ σχετικῶς ψυχροὺς ἀνέμους τὸν χειμῶνα καὶ θερμὰ θέρη, ὅπερ καθίσταται δριμύτερον εἰς τὴν Ἀλπικὴν περιοχὴν.

Οἰκονομικὴ ζωὴ. Ἡ γεωργία εἶναι ἑξαιρετικῶς ἀνεπτυγμένη· γίνεται διὰ μηχανικῶν μέσων καὶ στηρίζεται ἐπὶ ἐπιστημονικῶν μεθόδων. Συνεχῶς δὲ βελτιοῦται διὰ νέων ἀποξηράνσεων, ἀρδεύσεων λπ. Ἡ γεωργία ἀπασχολεῖ τὸ 25% τοῦ πληθυσμοῦ. Καλλιεργοῦνται δημητριακά, γεώμηλα, σακχαρότευτλα, ὄρυζα. Εἰς τὴν νότιον Ἰταλίαν καὶ εἰς μέρη προστατευόμενα ἀπὸ τὰς κακοκαιρίας καλλιεργοῦνται ἡ ἐλαία, ἡ ὄρυζα, ὁ βάμβας, τὰ ἐσπεριδοειδῆ (πρῶτη εἰς τὸν κόσμον). Ἔτι δὲ νοτιώτερον συναντῶνται φυτὰ τῶν τροπικῶν χωρῶν, φοῖνιξ, ζακχαροκάλαμον. Ἡ Ἰταλία εἶναι δευτέρα εἰς τὴν παραγωγὴν οἴνου μετὰ τὴν Γαλλίαν. Ἐσχάτως τεραστίαν ἀνάπτυξιν ἔλαβεν καὶ ἡ ἀνθοκομία.

Κτηνοτροφία. Ἡ κτηνοτροφία εἶναι ἀνεπτυγμένη. Ἐκτρέφονται βόες, αἰγοπρόβατα, χοῖροι. Τὰ γαλακτομικὰ προϊόντα εἶναι ἀφθονα (βούτυρον, γάλα, τυρὸς).

Ἀνεπτυγμένη ἐπίσης εἶναι ἡ ὀρνιθοτροφία, ἡ μελισσοκομία, ὡς καὶ ἡ σηροτροφία.

Ἀλιεία. Ἡ ἀλιεία εἶναι πολὺ ἀνεπτυγμένη καὶ καλύπτει τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας. Οἱ ἰχθύες εἶναι ἀφθονώτατοι καὶ περιλαμβάνονται εἰς ὅλα τὰ εἶδη τῆς Μεσογείου. Εἰς τὰς λίμνας καὶ τοὺς ποταμοὺς ἐκτρέφονται πολλὰ εἶδη ἰχθύων, γίνεται δὲ προσπάθεια, ἵνα δι' ἐπιστημονικῶν μεθόδων ἐμπλουτίζεται ἡ θάλασσα δι' ἰχθύων.

Τὰ δάση. Τὰ δάση δὲν εἶναι πολλὰ, ἡ δὲ ἐξ αὐτῶν λαμβανομένη ἔυλειά εἶναι ἀνεπαρκὴς διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας. Καταβάλλεται συστηματικὴ προσπάθεια διὰ τὴν ἀναδάσωσιν. Εἰς τὴν περιοχὴν τῶν Ἀλπεων κυριαρχοῦν τὰ ἔλατα, κωνοφόρα καὶ ἡ πεύκη, εἰς τὴν κοιλάδα τοῦ Πάδου ἡ μορέα, εἰς δὲ τὰς ἀκτάς, ὅπου συναντῶνται δάση ἐπικρατεῖ ἡ θαλασσία πεύκη. Εἰς τὰ δάση κυρίως τῶν Ἀλπεων ἐνδiciaitῶνται πολλὰ ζῶα, ὅμοια μὲ τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης ἀλλὰ καὶ

εἶδη τῶν βορείων καὶ νοτίων χωρῶν (ἐλαφος, μυγαλὴ Νορβηγίας, λύγξ, ἀγριόχοιροι κλπ.)

Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Ἡ Ἰταλία δὲν εἶναι πλουσία εἰς ὀρυκτὸν πλοῦτον. Κατέχει τὴν πρώτην θέσιν εἰς τὸν κόσμον εἰς κοιτάσματα καὶ παραγωγὴν ὑδραργύρου καὶ τὴν δευτέραν εἰς ἐξαγωγὴν θείου. Μεγάλῃ εἶναι ἡ παραγωγή γαιαιερίου. Εἰς τὴν Σικελίαν ὑπάρχουν πετρελαιοπηγαὶ (περιοχαὶ Λαγεύζης, Ζέλα καὶ Φουτοναρόσσα), αἱ ὁποῖαι ἐξελίσσονται ἀπὸ τὰς πλουσιωτέρας τῆς Εὐρώπης. Ὑπάρχουν ἐπίσης μεταλλεύματα μολύβδου, ψευδαργύρου, βωξίτου, βολφραμίου κλπ. ὡς ἐπίσης καὶ τὰ καλύτερα μάρμαρα τοῦ κόσμου εἰς τὴν Καρράραν.

Τὸ 1959 παρήγαγεν 739.000 μετρικοὺς τόνους ἄνθρακος καὶ 1.211.000 λιγνίτου.

Βιομηχανία. Μετὰ τὸ 1950 ἡ Ἰταλικὴ βιομηχανία ἐσημείωσεν ἀλματώδη πρόοδον, ὥστε σήμερον νὰ συγκαταλέγεται μεταξὺ τῶν μεγάλων βιομηχανικῶν χωρῶν τοῦ κόσμου.

Αἱ σπουδαιότεραι βιομηχανίαι εἶναι : Ἡ αὐτοκινητοβιομηχανία, ἡ ναυπηγικὴ, ἡ βιομηχανία ἡλεκτρικῶν εἰδῶν. Ἐπίσης ἀνεπτυγμένη εἶναι ἡ βιομηχανία χάρτου, χημικῶν λιπασμάτων, ζυμαρικῶν, μαλλίνων, βαμβακερῶν καὶ μεταξωτῶν ὑφασμάτων ὡς καὶ ἡ βιομηχανία κατασκευῆς ἐπίπλων.

Ἐπίσης ἐπραγματοποίησεν μεγάλην πρόοδον εἰς τὸν ἐξηλεκτρισμόν.

Ἐμπόριον. Ἐξάγει αὐτοκίνητα, ὑφαντουργικὰ εἶδη, μηχανάς, χημικὰ προϊόντα, θεῖον, ὀπωρικά, οἶνον, ἔλαιον κλπ.

Εἰσάγει. Καύσιμα, βάμβακα, καφέν, ἔρια, ἔυλειαν.

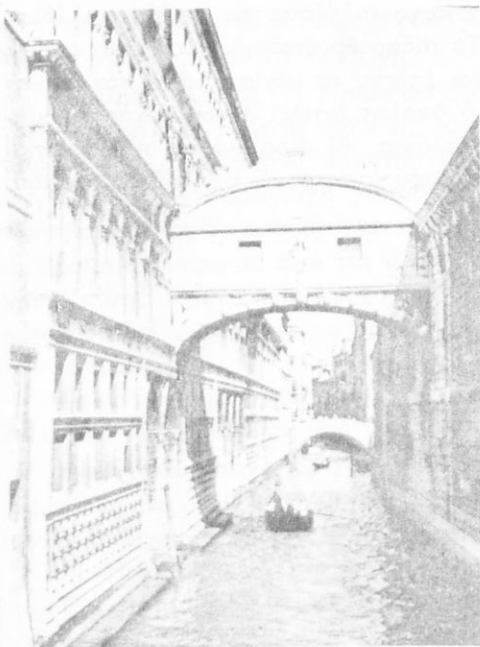
Τουρισμός. Ὁ Ἰταλικὸς τουρισμὸς εἶναι καλῶς ὀργανωμένος καὶ ἡ Ἰταλία κατέχει ἀξιοζήλευτον θέσιν ἐν τῷ κόσμῳ ἀπὸ τουριστικῆς ἀπόψεως. Τοῦτο ὀφείλεται 1) Εἰς τὸ καλὸν κλίμα. 2) Εἰς τὴν καλὴν συμπεριφορὰν τοῦ λαοῦ πρὸς τοὺς ξένους. 3) Τὰ καλὰ ξενοδοχεῖα. 4) Εἰς τὴν καλὴν ὀργάνωσιν καὶ ξενάγησιν. 5) Εἰς τὰς ἀρχαιοτήτας τῆς χώρας.

Συγκοινωνία. Μετὰ τὸν Β'. Παγκόσμιον πόλεμον ἐπραγματοποιήθη εὐρεῖα ἀνακαίνισις καὶ ἐπέκτασις τοῦ συγκοινωνιακοῦ δικτύου, οὕτως ὥστε τοῦτο νὰ ἀνταποκρίνεται κατὰ τὸ δυνατόν εἰς τὸ πλη-

θος τῶν αὐτοκινήτων, τὰ ὅποια κατακλύζουν τὴν Ἰταλίαν καὶ ἰδίως κατὰ τοὺς θερινούς μῆνας. Τὸ σιδηροδρομικὸν δίκτυον εἶναι καλόν. Ἡ συγκοινωνία ἐξυπηρετεῖται ἐπίσης τὰ μέγιστα ἀπὸ τὸν ἐπιβατικὸν στόλον τῆς Ἰταλίας, ὁ ὁποῖος ἐκτελεῖ ἀκτοπλοϊκὰς συγκοινωνίας ἀλλὰ καὶ διεθνῇ δρομολόγια. Αἱ ἀεροπορικαὶ συγκοινωνίαι εἶναι πυκναὶ μετὰ τῶν πόλεων τοῦ ἐσωτερικοῦ καὶ τοῦ ἑξωτερικοῦ.



Χάρτης 12. Ἰταλία : προϊόντα.



Εικών 8. Βενετία : η γέφυρα τῶν στεναγμῶν



Εικών 9. Ὁ καθεδρικός ναὸς τῆς Φλωρεντίας

Πολιτικὴ ἐξέτασις.
Οἱ Ἱταλοὶ κατάγονται ἀπὸ τοὺς ἀρχαίους Ρωμαίους ἀλλὰ ὑπέστησαν τὴν ἐπιμειδίαν τῶν διαφόρων λαῶν οἵτινες εἰσέβαλον εἰς τὴν Ἱταλίαν κατὰ διαφόρους ἐποχάς. Οἱ βόρειοι εἶναι ξανθοὶ καὶ περισσότερον σωματώδεις ἀπὸ τοὺς νοτίους οἱ ὅποιοι εἶναι μελαχρινοὶ καὶ κοντοί. Τὸ βιοτικὸν ἐπίπεδον εἶναι ὑψηλὸν εἰς τὴν βόρειον Ἱταλίαν ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν νότιον, ὅπου ἡ χώρα εὕρεται ὑπὸ ἀνάπτυξιν. Αἱ τέχναι, τὸ θέατρον, ὁ κινηματογράφος εἶναι ἰδιαιτέρως ἀνεπτυγμέναι, συντελοῦσαι εἰς τὴν ἀνύψωσιν τοῦ πνευματικοῦ ἐπιπέδου τοῦ λαοῦ.

Μεγάλαι πόλεις.
Τεργέστη ἐπὶ τοῦ Ἀδριατικοῦ πελάγους.

Βενετία. Ἐκτισμένη ἐπὶ 172 νησίδων αἱ ὁποῖαι συνδέονται διὰ 378 γεφυρῶν. Πρωτεύουσα τῆς ἄλλοτε Ἑνετικῆς Δημοκρατίας σπου-

δαῖος λιμὴν μὲ ἑξαιρετικὴν τουριστικὴν κίνησιν. **Βερόνα** κέντρον γεωργικῆς περιοχῆς, μὲ ὥραϊα μεσαιωνικὰ μνημεῖα καὶ ναοὺς. **Μιλᾶνον**. Εἶναι ἡ πρώτη βιομηχανικὴ πόλις τῆς χώρας, κόμβος διεθνῶν συγκοινωνιῶν καὶ μέγα καλλιτεχνικὸν κέντρον, μὲ πινακοθήκας, μεγαλοπρεπῆ Καθεδρικὸν Ναὸν (ντουόμο) καὶ Λυρικὴν Σκηνήν. (Σκάλα-Μιλάνου). **Τουρῖνον** βιομηχανικὸν κέντρον. **Γένουα**. Σπουδαῖος λιμὴν ἐπὶ τῆς Λυγουρίας. **Πίζα** μὲ τὸν κεκλιμένον πύργον, **Μπολόνια** μὲ βιομηχανίαν τροφίμων, Ἀνωτάτην Σχολὴν Καλῶν Τεχνῶν καὶ τὸ ἀρχαιότερον Πανεπιστήμιον τῆς Εὐρώπης. **Λιβόρνον** σπουδαῖος λιμὴν. **Φλωρεντία** εἰς τὸ κέντρον τῆς χώρας, ἡ πλέον περίφημος πόλις τῆς Ἰταλίας μετὰ τὴν Ρώμην, μὲ Μουσεῖα, Πινακοθήκας καὶ μὲ πλῆθος ἔργων ζωγραφικῆς καὶ γλυπτικῆς τῶν ἐξοχωτέρων καλλιτεχνῶν. Ἀπὸ ἐδῶ ἐξεκίνησεν ἡ Ἀναγέννησις. **Ρώμη**. Ἱστορικὴ ὠραιότατη πόλις μὲ καλλιτεχνικοὺς θησαυροὺς ὅλων τῶν ἐποχῶν. Εἶναι ἐκτισμένη εἰς τὰς δύο ὄχθας τοῦ Τιβέρεως ἐπὶ λόφων. **Νεάπολις**. Γραφικὴ πόλις μὲ ἑξαιρετικὰς φυσικὰς καλλονάς. **Τάρας**. Εἰς τὸν ὁμώνυμον κόλπον. **Βρινδήσιον**, **Μπάρι** καὶ Ἀγκῶν ἐπὶ τοῦ Ἀδριατικοῦ πελάγους. **Κατάνη**, **Παλέρμο** καὶ **Συρακοῦσαι**, πατρίς τοῦ Ἀρχιμήδους, ἐπὶ τῆς Σικελίας, **Κάλιαρι** ἐπὶ τῆς Σαρδηνίας. Ἡ Ἰταλία ἔχει πολλὰ Πανεπιστήμια καὶ Πολυτεχνεῖα εἰς πολλὰς μεγάλας πόλεις.

ΑΓΙΟΣ ΜΑΡΙΝΟΣ

*Εκτασις: 61 Km²

Πληθυσμός : 12.000

Πολίτευμα : Δημοκρατία

Θρησκεία : Καθολικοὶ

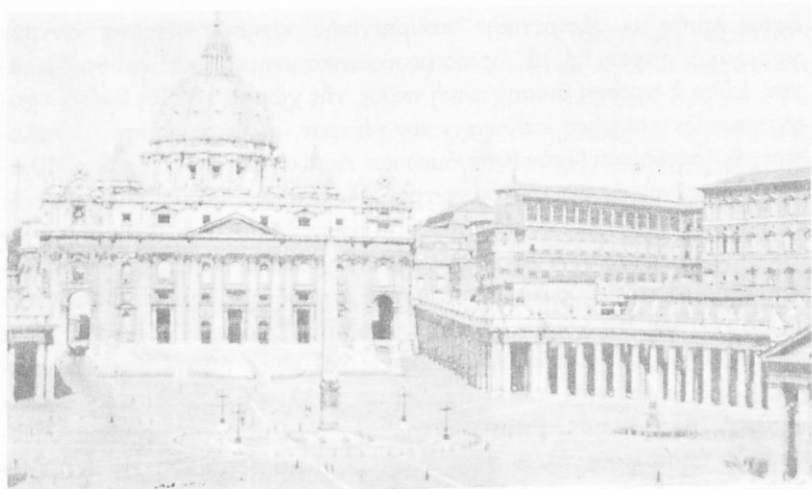
Πρωτεύουσα : Ἅγιος Μαρῖνος (3.000 κατ.)

Κεῖται ἐπὶ τῶν πλευρῶν μιᾶς τῶν διακλαδώσεων τῶν ἀνατολικῶν Ἀπεννίνων εἰς ἀπόστασιν 15 Km ἀπὸ τοῦ Ἀδριατικοῦ πελάγους καὶ 85 Km ἀπὸ τῆς Φλωρεντίας.

BATIKANON

*Εκτασις : 0,453 Km².

Εἰς ἰδιαιτερον λόφον ἐπὶ τῆς βορείας ὄχθης τοῦ Τιβέρεως πλησίον τῆς Ρώμης εἶναι ἐκτισμένον τὸ Βατικανὸν ὅπου ἡ ἑδρα τοῦ Ἀρχιεπισκόπου



Εἰκὼν 10. Ἡ ἐκκλησία τοῦ Ἀγίου Πέτρου καὶ τὸ Βατικανόν

(Πάπα) τῆς Καθολικῆς Ἐκκλησίας· τὸ Βατικανόν εἶναι ἰδιαίτερον κράτος ἐκκλησιαστικὸν ἔχον 1.000 κατοίκους.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ. Ἡ Ἰταλικὴ χερσόνησος ἀποτελεῖ ἓν μόνον Κράτος., τὸ Ἰταλικόν. Διακρίνεται εἰς τρία γεωφυσικὰ τμήματα. α) Τὴν Βόρειον Ἰταλίαν, β) Τὴν χερσονησιακὴν Ἰταλίαν καὶ γ) Τὴν νησιωτικὴν Ἰταλίαν. Αἱ ἄλπεις πρὸς βορρᾶν χωρίζουν τὴν Ἰταλίαν ἀπὸ τὴν ὑπόλοιπον Εὐρώπην.

Τὰ Ἀπέννινα ἐκτείνονται κατὰ μῆκος τῆς Ἰταλικῆς χερσονήσου.

Ὁ Βεζούβιος, ἡ Αἶτνα εἶναι ἐνεργὰ ἡφαίστεια. Αἱ ἄκται τῆς Ἰταλίας παρουσιάζουν ποικίλον σχῆμα καὶ ὕψος κατὰ τὰ διάφορα τμήματα τῶν. Ὁ μεγαλύτερος ποταμὸς εἶναι ὁ Πάδος διαρρέων τὴν ὁμώνυμον πεδιάδα. Τὸ κλίμα εἶναι μεσογειακὸν πλὴν τῆς περιοχῆς τοῦ Πάδου καὶ τῶν Ἀλπεων. Ἡ Ἰταλία εἶναι βιομηχανικὴ χώρα πραγματοποιήσασα ἀλματώδη ἐξέλιξιν. Ἐχει μεγάλην τουριστικὴν κίνησιν. Πρωτεύουσα ἡ Ρώμη, ὡραία πόλις, καλλιτεχνικὸν καὶ πνευματικὸν κέντρον τῆς ὅλης Ἰταλίας. Μιλᾶνον, κόμβος διεθνῶν συγκοινωνιῶν. Ἡ πλέον βιομηχανικὴ πόλις τῆς Ἰταλίας. Φλωρεντία μὲ καλλιτεχνικοὺς θησαυροὺς κ.λ.π.

ΤΟ ΚΡΑΤΟΣ ΤΗΣ ΜΑΛΤΑΣ

Ἐκτασις: 316 Km²

Πληθυσμὸς: 360.000 Κάτ.

Πολίτευμα : Δημοκρατία

Πρωτεύουσα. 'Η Βαλέττα 18.000 κάτ.

'Αποτελείται από τρεις νήσους, Μάλτα, Γκότσο και Κομίνο.

Αί τρεις νήσοι εύρισκονται εις τὸ κέντρον τῆς Μεσογείου, νοτίως τῆς Σικελίας.

'Η Μάλτα ἀπετέλει ἄλλοτε σπουδαίαν ναυτικὴν βάσιν τῶν "Αγγλων, οἱ ὅποιοι τὴν κατεῖχον ἀπὸ τὸ 1814.

"Ἡδη εἶναι ἀνεξάρτητον κράτος, εἰς τὸ ὅποιον ἡ 'Αγγλία διατηρεῖ μερικὰ δικαιώματα. 'Η Μάλτα σήμερον διατηρεῖ τὴν σημασίαν της ὡς λιμὴν ἀνεφοδιασμοῦ τῶν πλοίων.

ΙΣΠΑΝΙΚΗ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ



*Εκτασις: 595.721 km².

'Η 'Ισπανικὴ ἢ 'Ιβηρικὴ ἢ Πυρηναικὴ χερσόνησος κατέχει τὸ ΝΔ. ἄκρον τῆς Εὐρώπης. Σαφῶς χωρίζεται τῆς Εὐρώπης διὰ τῆς ὄροσειρᾶς τῶν Πυρηναίων ἐκ τῶν ὁποίων ἔλαβεν τὸ ὄνομα, ἐνῶ τὸ ὄνομα 'Ιβηρικὴ ἔλαβεν ἐκ τῶν 'Ιβήρων, τῶν παλαιότερων κατοίκων αὐτῆς καὶ τῶν ὁποίων ἀπόγονοι θεωροῦνται οἱ σημερινοὶ Βάσκοι τῆς 'Ισπανίας.

'Ορίζεται πρὸς βορρᾶν ὑπὸ τῆς Γαλλίας καὶ τοῦ 'Ατλαντικοῦ ὠκεανοῦ πρὸς Α καὶ ΝΑ. ὑπὸ τῆς Μεσογείου θαλάσσης, πρὸς τὰ ΝΔ. καὶ Δ. ὑπὸ τοῦ 'Ατλαντικοῦ ὠκεανοῦ. Πρὸς Ν χωρίζεται ὑπὸ τῆς 'Αφρικῆς διὰ τοῦ πορθμοῦ τοῦ Γιβραλτάρ πλάτους 12,5 Km εἰς τὸ στενότερον μέρος.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. 'Η 'Ισπανικὴ χερσόνησος διακρίνεται:

Α) Εἰς τὸ **Κεντρικὸν ὀροπέδιον**, τὴν Μεζέταν, δηλ. Τράπεζαν, εἶναι τὸ εὐρύτερον τῶν ὑψηλῶν ὀροπεδίων τῆς Εὐρώπης (ὑψος 600 ἕως 700 μ) Τὸ ὀροπέδιον τοῦτο μὲ τὸ κοκκινόμαυρον ἔδαφος χωρίζεται δι' ἐνὸς ὀρεινοῦ συγκροτήματος εἰς δύο μέρη : τὸ ὄρεινὸν συγκρότημα ὀνομάζεται **Γκρέντα** καὶ **Γκοανταμάρα**. Τὰ δύο μέρη εἶναι : α) Τὸ βόρειον ὅπου τὰ ὀροπέδια τῆς **Παλαιᾶς Καστίλης**

λης και β) τὸ νότιον ὅπου τὰ ὁροπέδια τῇ **Νέας Καστίλης**, τὰ ὁποῖα καταλήγουν εἰς τὴν Σιέρραν Νεβάδαν.

Β) Τὰς μεγάλας ὁροσειράς. Αὗται περιβάλλουν τὸ προηγούμενον ὁροπέδιον τῆς Μεζέτας καὶ εἶναι αἱ ἐξῆς : α) Ἡ ὁροσειρὰ τῶν **Κανταβρικῶν ὀρέων**, τῶν ὁποίων ἡ παραλία ἀποτελεῖται ἀπὸ βαθείας κοιλάδας, τὰς λεγομένας «**ρίας**». β) Τῶν **Πυρηναιῶν**. γ) Τῶν **Ἰβηρικῶν**, τὰ ὁποῖα ἐκτείνονται διαγωνίως ἀπὸ τὸ Μποῦργκος ἕως τὴν Μεσόγειον. Εἰς τὸν Νότον εἶναι ἡ **Μπετικὴ Κορδιλλιέρα**, ὅπου ἡ **Σιέρα Μορένα** καὶ ἡ **Σιέρα Νεβάδα** με ὕψος 3.480 μ.

Γ) Τὰς πεδινὰς περιοχὰς, αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦνται ἀπὸ α) Ἑσωτερικὰ λεκανοπέδια γεμᾶτα ἀπὸ ἰλύν, ὅπως τοῦ **Ἑβρου** (Ἀραγωνίας, Καταλανίας), τοῦ **Γκουανταλκιβίρ** (Ἀνδαλουσίας) εὕρισκόμενα μεταξὺ ὁροπεδίων καὶ ὀρέων καὶ β) ἀπὸ παραλίους προσχωσιγενεῖς πεδιάδας, στενὰς ἐν γένει, αἱ ὁποῖαι ἐσχηματίσθησαν ἀπὸ τὰ δέλτα τῶν ποταμῶν : Πεδιὰς **Βαλέντσιας**, **Μουρκίας** εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς Μεσογείου, **Ἀνδαλουσίας** καὶ **Τάγου** εἰς τὰς ἀκτὰς τοῦ Ἀτλαντικοῦ.

Αἱ ἀκταί. Εἶναι γενικῶς βραχῶδεις με μικρὰς παραλλαγὰς. Αἱ βόρειαι ἀκταὶ σχηματίζουν τὴν νοτίαν πλευρὰν τοῦ Γασκωνικοῦ ἢ Βισκαϊκοῦ κόλπου. Εἶναι αἱ πολυσχιδέστεραι ἀκταὶ καὶ σχηματίζουν πολλὰς ἐσοχὰς με καλοὺς κολπίσκους καὶ λιμένας. Οἱ κυριώτεροι λιμένες εἶναι τοῦ **Μπιλπάο**, **Σαντάντερ** κ.ἄ. Αἱ ΝΔ. ἀκταὶ σχηματίζουν τὸν κόλπον τοῦ **Κάδιξ** παρὰ τὴν ὁμώνυμον πόλιν. Αἱ νότιαι ἀκταὶ κατὰ τὸ πλεῖστον εἶναι ἀπόκρημνοι. Ἀνατολικῶς τοῦ Γιβραλτάρ σχηματίζεται ὁ ὅρμος τῆς **Μαλάγας**. Τὸν βράχον τοῦ Γιβραλτάρ ἐπὶ τῆς Ἰβηρικῆς τὸν κατέχει ἡ Ἀγγλία καὶ τὸν ἔχει καταστήσει στρατιωτικὸν φρούριον, μεταξὺ Μεσογείου καὶ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ. Πρὸς ἀνατολὰς σχηματίζεται ὁ κόλπος τῆς **Βαλέντσιας** με τρεῖς καλοὺς λιμένας, τῆς **Βαλέντσιας**, **Καρθαγένης** καὶ **Βαρκελώνης**. Τὸ τμήμα αὐτὸ εἶναι τὸ πλουσιώτερον εἰς ἀκρωτήρια. Τὰ κυριώτερα εἶναι : Τὸ ἀκρωτήριον **Κρέους** παρὰ τὰ Γαλλικὰ σύνορα, **Πάλος**, ἐκ τοῦ ὁποίου ἐξεκίνησεν ὁ Χ. Κολόμβος διὰ τὴν ἀνακάλυψιν τῆς Ἀμερικῆς, **Γκάτα**, **Τραφαλγκάρ**, κ.ἄ.

Ὑδρογραφία. Τὰ περισσότερα ρέοντα ὕδατα τῆς χερσονήσου διευθύνονται εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν ὠκεανὸν λόγῳ τῆς γενικῆς κλίσεως τοῦ ἐδάφους ἐξ Α. πρὸς Δ. Εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν ὠκεανὸν ἐκβάλλουν οἱ

κάς έρήμους. Μόνον εἰς τὰς κλιτῦς τῶν Σιέρρα, ἡ βλάστησις ἀποτε-
λεῖται ἀπὸ «Μακκίας» καὶ δάση καχεκτικῶν ἐλαιῶν.

Εἰς τὸ Βορειοδυτικὸν τμήμα τὸ κλίμα εἶναι ὠκεάνειον. Οἱ ἐλαιῶνες
παραχωροῦν τὴν θέσιν των εἰς τὰ λειβάδια καὶ τὰ δάση τῆς φηγοῦ
καὶ τῆς δρυός.

Αἱ παράκτιαι περιοχαὶ τῆς Πορτογαλίας πρὸς τὰ δυτικὰ ἔχουν
κλίμα πρὸς τὸ ὠκεάνειον μὲ πολλὰς βροχὰς (1μ.) Τὰς κλιτῦς τῶν
ὀρέων τῆς περιοχῆς αὐτῆς καλύπτουν δάση ἀπὸ φελλοδρῦς.

Αἱ ΝΑ. περιοχαί, κατὰ μῆκος τῆς Μεσογείου, ἔχουν κλίμα με-
σογειακὸν μὲ θερμὸν θέρος καὶ διαυγῇ κατὰ τοῦτο οὐρανόν.

Εἶναι ἡ περιοχὴ τῆς ἐλαίας, ἀμπέλου, ἐσπεριδοειδῶν κλπ. Εἰς
τὸν νότον ὅμως τὸ κλίμα γίνεται τόσον ξηρόν, ὅσον περίπου τῆς
Σαχάρας.

Πανίς. Ἡ πανίς τῆς Ἰβηρικῆς χερσονήσου εἶναι μείγμα τῆς βο-
ρειαφρικανικῆς καὶ τῆς μεσογειακῆς. Παρουσιάζει τύπους σπανίζον-
τας ἢ μὴ ἀπαντῶντας εἰς ἄλλας χώρας τῆς Εὐρώπης ὡς π.χ. λαγῶς
ὁ έρπυστής, ἡ μυγαλὴ τῶν Πυρηναίων, ὁ πίθηκος ὁ ἄκερκος κλπ. Συ-
ναντῶνται ἐπίσης ἰδιαιτέρα εἶδη έρπετῶν, μεγάλη ποικιλία χρυσαλί-
δων, ὀστράκων καὶ ἰχθύων. Ἐκ τῶν ἄλλων ζῶων συναντᾶται τὸ μα-
κρόμαλλον πρόβατον «μερινός», ἐκλεκταὶ ποικιλίαι βομβάλων κ.ἄ.

Πολιτικὴ διαίρεσις τῆς Ἰσπανικῆς Χερσονήσου. Ἡ Ἰσπανικὴ
χερσονήσος διαιρεῖται εἰς δύο Κράτη. Τὴν **Ἰσπανίαν** καὶ τὴν **Πορτο-
γαλίαν**.

ΙΣΠΑΝΙΑ

*Εκτασις: 504.750 Km² κατὰ σειρὰν 3ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμὸς : 31.900.000 κάτ.

Πολίτευμα : Συνταγματικὴ Μοναρχία, μὲ συμβούλιον Ἀντι-
βασιλείας.

Πρωτεύουσα : Μαδρίτη, 2.928.000 κάτοικοι.

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Καθολικοί.

Γλῶσσα : Ἰσπανικὴ.

Νόμισμα : Πεσέτα.

εις τὰ παράλια τῆς Μεσογείου εἶναι οἱ λάβρακες, σιναγρίδες, γλῶσσαι, διάφορα ὄστρακα, μαλάκια κλπ. Εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν ἀλιεύεται ἡ σαρδέλλα, ἡ ἀρίγγη (ρέγγα) καὶ ὁ τόννος. Ἰκανὴ ποσότης ἰχθύων, ἰδίως δὲ σολωμοῦ, ἀλιεύεται καὶ εἰς τοὺς μεγάλους ποταμούς τῆς Ἰσπανίας.

Ὀρυκτὸς Πλοῦτος. Ἡ Ἰσπανία εἶναι ἀπὸ τὰς πλουσιωτέρας χώρας τῆς Εὐρώπης εἰς ὀρυκτά. Τὸ ἔδαφος τῆς περικλείει σχεδὸν πάντα τὰ γνωστὰ καὶ χρήσιμα εἰς τὰς καθημερινὰς ἀνάγκας μέταλλα. Σχεδὸν εἰς ὅλας τὰς ἐπαρχίας τῆς Ἰσπανίας ὑπάρχουν μεταλλεῖα σιδήρου, τὰ πλουσιώτερα ὅμως εὐρίσκονται εἰς Βισκαῖαν. Ἐπίσης ἐξάγονται ὁ χαλκός, μόλυβδος, ψευδάργυρος, κασσίτερος, ἄργυρος. Μεταλλεῖα ὑδραργύρου ὑπάρχουν παρὰ τὸ Ἀλμαντέν εἰς δὲ τὴν Ἀστούριαν καὶ Ἀραγωνίαν πλούσια γαιανθρακωρυχεῖα. Ἐξάγονται ἐπίσης ἱκαναὶ ποσότητες πολυτίμων λίθων. Ἀμέσως μετὰ τὴν γεωργίαν ἡ σπουδαιότερα πηγὴ ἔθνικοῦ εἰσοδήματος εἶναι ὁ ὀρυκτὸς πλοῦτος.

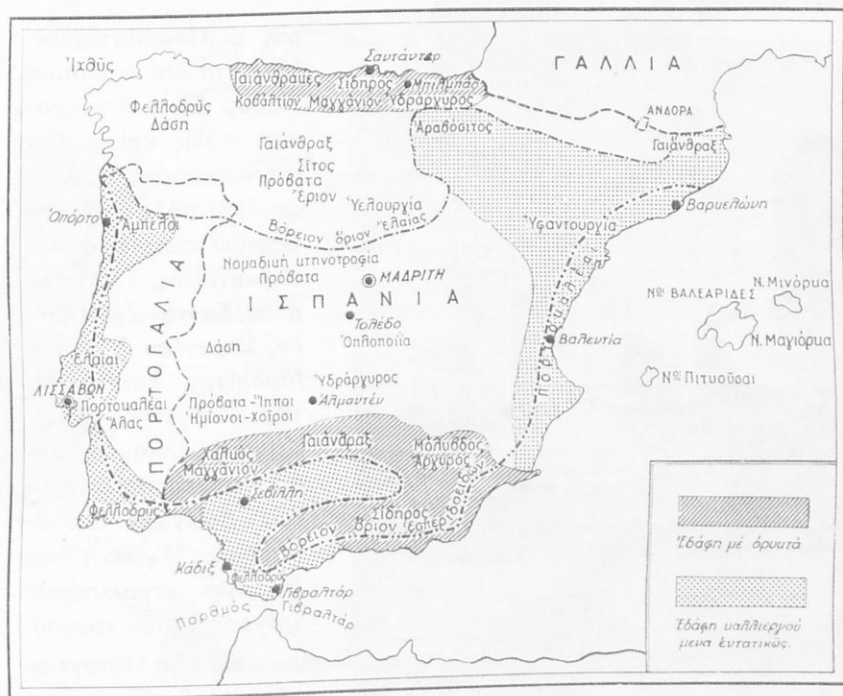
Βιομηχανία - Ἐμπόριον. Ἡ βιομηχανία δὲν εἶναι ἀνεπτυγμένη παρὰ τὸν μεγάλον ὀρυκτὸν πλοῦτον. Αἱ κυριώτεραι βιομηχαναί εἶναι : Ἐξορύξεως ὀρυκτῶν, χημικῶν προϊόντων, χαρτοποιίας, κλωστοῦφαντουργίας, ὑαλουργίας, εἰδῶν διατροφῆς (οἶνου, ἐλαίου, ἀλιπάστων κλπ).

Ἐξάγει : Ἀκατέργαστα μεταλλεύματα, ἐλαίαι, οἶνον, κτηνοτροφικὰ προϊόντα, ἀλίπαστα, φελλόν, ἔσπεριδοειδῆ.

Εἰσάγει : Καφέν, σάκχαριν, καπνόν, σῖτον, μηχανάς, αὐτοκίνητα κλπ.

Συγκοινωνία. Αἱ συγκοινωναὶ δὲν εἶναι ἐπαρκῶς ἀνεπτυγμέναι. Τοῦτο κατὰ κύριον λόγον ὀφείλεται εἰς τὰς ἀνωμαλίας τοῦ ἐδάφους. Περισσότερον ἀνεπτυγμένη εἶναι ἡ συγκοινωνία μὲ τὸ ἑξωτερικόν, ἡ ὁποία διενεργεῖται διὰ πολλῶν καὶ καλῶν λιμένων ὡς εἶναι τῆς **Μαλάγας, Ἀλικάντης, Κάδιξ, Φερόλ, Μπιλμπάο, Σαντάντερ** κλπ Ἡ ἀεροπορικὴ συγκοινωνία ἤρχισεν ἀναπτυσσομένη μετὰ τῶν διαφόρων πόλεων τῆς Ἰσπανίας καὶ τοῦ ἑξωτερικοῦ

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Οἱ παλαιότεροι κάτοικοι τῆς Ἰσπανίας ἦσαν οἱ Ἰβηρες καὶ οἱ Κέλται. Ἡ Ἰσπανία κατελήφθη διαδοχικῶς ὑπὸ διαφόρων λαῶν (Καρχηδόνιοι 300 π.Χ. Ρωμαῖοι 200 π.Χ. Γότθοι 500 μ.Χ.



Χάρτης 15. Γεωργία, Κτηνοτροφία, Βιομηχανία, 'Αλιεία 'Ισπανικής χερσονήσου.

"Αραβες 700 μ.Χ.). 'Εκ τῆς ἐπιμελείας ὅλων αὐτῶν τῶν λαῶν μετὰ τῶν ἐντοπίων, προέρχονται οἱ σημερινοὶ 'Ισπανοί, οἱ ὅποιοι διακρίνονται εἰς Καστιλλιάνους (73%), Καταλανοὺς (24%) καὶ Βάσκους (3%). Οἱ Βάσκοι θεωροῦνται ὡς οἱ ἀπόγονοι τῶν Κελτῶν. 'Ανεξάρτητον Κράτος ἡ 'Ισπανία ἐγένετο τὸ 1469. 'Η 'Ισπανία ὑπῆρξεν ἰσχυρὰ ναυτικὴ δύναμις καὶ συνετέλεσεν εἰς τὰς μεγάλας γεωγραφικὰς ἀνακαλύψεις. 'Εδη- καὶ μιούργησεν μέγα ἀποικιακὸν Κράτος εἰς Ν. 'Αμερικὴν καὶ Κούβαν, ὅπου σήμερον ὁμιλεῖται ἡ 'Ισπανικὴ, πλὴν τῆς Βραζιλίας, ὅπου ὁμι- λεῖται ἡ Πορτογαλικὴ. 'Η 'Ισπανία ἔπαυσε νὰ ἀποτελῇ ἰσχυρὰν ναυτικὴν δύναμιν μετὰ τὴν καταστροφὴν τοῦ στόλου τῆς ὑπὸ τῶν 'Αγγλῶν τὸ 1588, ἀπώλεσεν δὲ καὶ τὸ ἀποικιακὸν τῆς κράτος.

Πόλεις. Πρωτεύουσα εἶναι ἡ **Μαδρίτη**, ἐκτισμένη εἰς τὸ κέντρον τῆς χώρας καὶ εἰς ὕψος 650 μ. Εἶναι τὸ πνευματικὸν κέντρον τῆς χῶ-

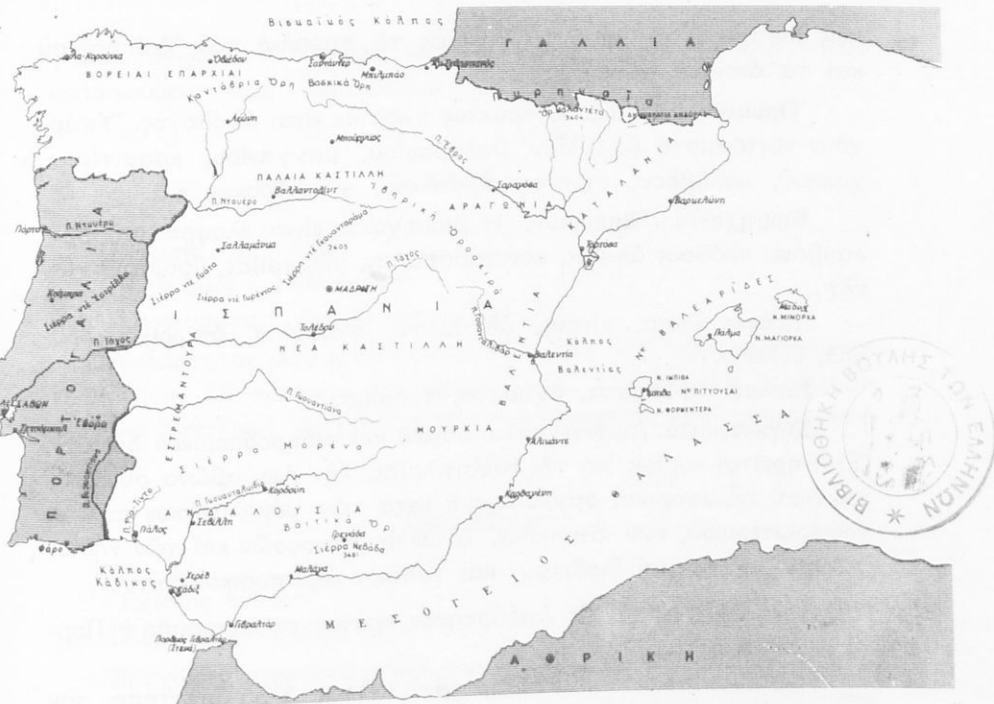


Εἰκὼν 11. Μαδρίτη: Τὸ μνημεῖον τοῦ Δὸν Κιχώτη
καὶ τὸ κτίριον Ἰσπανία.

ρας μὲ Πανεπιστήμιον, Μουσεῖα καὶ παλαιούς Ναοὺς. Εἶναι βιομηχανικὴ πόλις καὶ κόμβος συγκοινωνιῶν. Ἄλλαι μεγάλαι πόλεις: Εἰς τὴν βόρειον Ἰσπανίαν ὁ Ἅγ. Σεβαστιανός, τὸ Μπιλμπάο, Σαντάντερ, Ὀβιέδο, Σαραγόσα Β.Α. τῆς Μαδρίτης, Τολέδον Ν. τῆς Μαδρίτης, ὅπου ἔζησεν ὁ Ἑλλην ζωγράφος τῶν νεωτέρων χρόνων Δομίνικος Θεοτοκόπουλος (Γκρέκο) ἕνας ἐκ τῶν μεγαλυτέρων ζωγράφων τοῦ κόσμου.

Εἰς τὴν Μεσογειακὴν παραλιακὴν ζώνην: **Βαρκελώνη.** Ὁ πρῶτος λιμὴν καὶ ἡ πρώτη βιομηχανικὴ πόλις τῆς χώρας μὲ βιομηχανίαν

μεταξῆς, ὑφασμάτων, αὐτοκινήτων. **Βαλέντσια** εἰς τὸ μέσον τῆς περισσότερον εὐφόρου περιοχῆς τῆς χώρας, ὁ δεῦτερος λιμὴν μὲ βιομηχανικὴν ἀνάπτυξιν καὶ αἱ πόλεις Ἄλικάντη, Καρθαγένη, καὶ Μουρκία. Εἰς τὸ Ν. τμήμα: **Κόρδοβα, Σεβίλλη** μὲ περίφημον μητροπολιτικὸν ναὸν καὶ ἀραβικὸν ἀνάκτορον, **Γρανάδα** γνωστὴ ἀπὸ τὰ ὑπέροχα ἀραβικὰ ἀνάκτορα «Ἀλάμπρας», Ἀλμέρια, **Μαλάγα.** **Κάδιξ** λιμὴν ἐπὶ τῆς νοτίας πρὸς τὸν Ἀτλαντικὸν περιοχῆς (ἀρχαῖα Γάδειρα). Ἀνατολικῶς τῆς Βαλέντσιας εὐρίσκονται αἱ νῆσοι **Βαlearίδες (Μαγιόρκα, Μινόρκα, Ἱμπιτσα καὶ Φαρμεντέρα).** Ἡ πρωτεύουσα **Πάλμαν** εὐρίσκεται ἐπὶ τῆς Μαγιόρκας Αἱ Βαlearίδες ἔχουν ἑξαιρετικὸν κλίμα καὶ συγκεντρώνουν πολλοὺς παραθεριστὰς καὶ τουρίστας, ὅπως καὶ ἡ Ἰσπανία, ὅπου ὁ ἐπισκέπτης ἐντυπωσιάζεται ἐκ τῶν ὧν βλέπει.



Χάρτης 16. Πολιτικός χάρτης 'Ισπανικής χερσονήσου.

ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

Ἔκτασις: 91.971 Km² κατὰ σειρὰν 19ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμός: 9.485.000 κάτ.

Πρωτεύουσα: Λισσαβὼν 1.335.000 κάτ.

Θρησκεία: Χριστιανοὶ Καθολικοὶ καὶ ὀλίγοι Διαμαρτυρόμενοι.

Γλῶσσα: Πορτογαλική.

Πολίτευμα: Δημοκρατία.

Νόμισμα: Ἑσκούντο.

Οἰκονομικὴ ἐξέτασις. Γεωργία - Κτηνοτροφία. Ἡ γεωργία εἶναι ἀρκετὰ ἀνεπτυγμένη. Τὰ 50% τῶν κατοίκων τῆς ἀσχολοῦνται μὲ αὐτήν· εὐδοκίμοι τὰ δημητριακά, ἡ ὄρυζα, τὰ ὅσπρια, τὰ γεώμηλα, ἡ ἄμπελος, ἡ ἐλαία, τὰ ὀπωροφόρα δένδρα καὶ ἡ φελλοδρυς εἰς τὰ νοτιώτερα· εἰς τὰ λειβάδια τῆς διατρέφονται βοοειδῆ, χοῖροι, αἰγοπρόβατα· ὑπάρχουν ὄνοι καὶ ἡμίονοι. Ἡ ἀλιεία εἶναι ἐξαιρετι-

κῶς ἀνεπτυγμένη καὶ διεξάγεται εἰς τὰ παράλια τοῦ Ἀτλαντικοῦ καὶ τὰ ἀνοικτὰ αὐτοῦ,

Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Ὁ ὀρυκτὸς πλοῦτος εἶναι ἀξιόλογος. Ὑπάρχουν κοιτάσματα βηρυλίου, βολφραμίου, μαγγανίου, κασσιτέρου, χαλκοῦ, μολύβδου, σιδήρου ἀρσενικοῦ, γαϊάνθρακος κ.ἄ.

Βιομηχανία – Ἐμπόριον. Ἡ βιομηχανία εἶναι ἑλαφρὰ καὶ περιλαμβάνει κλάδους ἀλιείας, κονσερβοποιίας, οἰνοποιίας, ὑφαντουργίας κλπ.

Ἐξάγει ἔλαια, οἶνους, ἀλιεύματα, σταφύλια, ὀπωρικά, ὀρυκτά, ξυλείαν,

Εἰσάγει ὑφάσματα, ὀχήματα, τρόφιμα.

Συγκοινωνία. Διαθέτει καλὸν ὁδικὸν καὶ σιδηροδρομικὸν δίκτυον. Ἐξυπηρεῖται κυρίως διὰ τῆς ναυσιπλοΐας. Τὴν Λισσαβώνα συνδέουν τακτικά ἀεροπορικαὶ συγκοινωνίαι μετὰ τῶν μεγαλυτέρων πόλεων τοῦ ἑσωτερικοῦ, τῶν ἀποικιῶν, ξένων πρωτευουσῶν καὶ τῶν νήσων Ἀζορῶν, αἱ ὁποῖαι διαθέτουν καὶ τοπικὸν ἀεροπορικὸν δίκτυον.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Ὡς ἀνεξάρτητον κράτος παρουσιάσθη ἡ Πορτογαλία ἀπὸ τοῦ 11ου αἰῶνος.

Προέρχονται ἀπὸ τοὺς Ἰβήρας καὶ Κέλτας, ἀλλὰ ὑπέστησαν τὴν ἐπιμερίαν καὶ ἄλλων λαῶν ὥς τῶν Ρωμαίων καὶ Ἀράβων, ὑπὸ τῶν ὁποίων κατελήφθη διαδοχικῶς.

Οἱ Πορτογάλοι ἔκαμαν μεγάλας γεωγραφικὰς ἀνακαλύψεις.

Ἡ Πορτογαλία παρουσιάζει μόνιμον μεταναστευτικὸν ρεῦμα ἰδίως εἰς τὴν Βραζιλίαν, ἡ ὁποία ἦτο ἄλλοτε ἀποικία τῶν Πορτογάλων καὶ ὅπου ὁμιλεῖται ἡ Πορτογαλική.

Πόλεις. **Λισσαβὼν,** πρωτεύουσα παρὰ τὸν ὁμώνυμον κόλπον. Εἶναι τὸ πνευματικὸν κέντρον τῆς χώρας μὲ Πανεπιστήμιον καὶ βιομηχανικὴν ἀνάπτυξιν. Διαθέτει ἓνα ἐκ τῶν μεγαλυτέρων ἀερολιμένων τῆς Εὐρώπης. Ἀπὸ τὴν Λισσαβώνα ἀρχίζει ἡ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ, ἡ ὁποία καταλήγει εἰς τὸ Βλαδιβοστόκ τῆς Ρωσίας διερχομένη ἀπὸ τὴν Μαδρίτην, Παρισίους, Βερολῖνον, Μόσχαν. Κατὰ τὸ 1775 ὁλόκληρος ἡ πόλις κατεστράφη ἀπὸ σεισμόν. Ἡ περιοχὴ εἶναι σεισμοπαθής. **Ἄλλαι μεγάλαι πόλεις.** **Ὀπόρτο,** σημαντικὸς λιμὴν παρὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ ποταμοῦ Ντοῦρο. **Φάρο,** λιμὴν εἰς τὰ νότια μὲ ἐμπόριον φελλοῦ, οἶνου. **Ἐβόρα,** ἀνατολικῶς τῆς Λισσαβώνας. Εἰς τὴν Πορτο-

γαλίαν ἀνήκουν αἱ Ἀζόραι καὶ Μαδέϊρα, νῆσοι τοῦ Ἀτλαντικοῦ κατοικούμεναι ἀπὸ Πορτογάλους.

ΑΝΔΟΡΑ

Ἐκτασις : 453 Km².

Πληθυσμός : 16.000 κάτ.

Πρωτεύουσα : Λὰ Βέλλα 2.000 κάτ.

Ἀνεξάρτητος Δημοκρατία ἀπὸ τοῦ 1278, ἐπὶ τῶν ἀνατολικῶν Πυρηναίων. Οἱ κάτοικοι τῆς ὁμιλοῦν τὴν Καταλανικὴν γλῶσσαν καὶ εἶναι Καθολικοί. Ἀσχολοῦνται μὲ τὴν βιοτεχνίαν καὶ κτηνοτροφίαν.

ΓΙΒΡΑΛΤΑΡ

Ἐκτασις 6 Km².

Πληθυσμός : 25.000 κάτ.

Βραχῶδης χερσόνησος ἐπὶ Ἰσπανικοῦ ἐδάφους. Κατέχεται ὑπὸ τῶν Ἀγγλῶν ἀπὸ τὸ 1713 μ.Χ. ἔχει σπουδαίαν στρατηγικὴν θέσιν. Ὁ πορθμὸς τοῦ Γιβραλτάρ ἐνώνει τὸν Ἀτλαντικὸν μὲ τὴν Μεσόγειον. Μικροτέρα ἀπόστασις ἀπὸ Ἀφρικὴν 12,5 Km.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ Ἡ Ἰσπανικὴ χερσόνησος εἶναι ἀπομεμονωμένη ἀπὸ τὴν Εὐρώπην διὰ τῶν Πυρηναίων, τὰ ὅποια ἀποτελοῦν ἓν εἶδος φραγμοῦ καὶ μετὰ δυσκολίας ἐπιτρέπουν τὴν συγκοινωνίαν. Τὸ ἐδάφος τῆς ἀποτελεῖ ἓν τεράστιον ὀροπέδιον περιβαλλόμενον καὶ διασχιζόμενον ἀπὸ διαφόρους ὀροσειράς. Τὸ ὀροπέδιόν τῆς διαιρεῖται εἰς δύο : Τὸ βόρειον, ὅπου τὰ ὀροπέδια τῆς Παλαιᾶς Καστίλλης καὶ τὸ νότιον, ὅπου τὰ ὀροπέδια τῆς Νέας Καστίλλης. Ὅλιγαι πεδιάδες εὐρίσκονται μεταξύ ὀροπεδίων καὶ ὀρέων, ὅπως εἶναι αἱ ἐσωτερικαὶ πεδιάδες τοῦ Ἑβρου (Αραγωνία, Καταλονία) τοῦ Γκουατακιβίρ (Ανδαλουσία). Ἡ Ἰσπανικὴ χερσόνησος εἶναι πλουσιωτάτη εἰς ὀρυκτὸν πλοῦτον. Παρὰ ταῦτα εἶναι περισσότερον γεωργικὴ καὶ κτηνοτροφικὴ χώρα. Ἡ βιομηχανία τῆς ἐν ἀναπτύξει καθυστέρησε ἐκτὸς τῶν ἄλλων αἰτίων καὶ λόγῳ τοῦ δυσκόλου τῶν συγκοινωνιῶν. Εἰς τὴν Ἰσπανικὴν χερσόνησον ἀνήκουν δύο Κράτη : Ἡ Πορτογαλία καὶ ἡ Ἰσπανία.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

Γενικά : Ἡ Κεντρικὴ Εὐρώπη περιλαμβάνει τὰ Κράτη 1) Δυτικὴν Γερμανίαν 2) Ἀνατολικὴν Γερμανίαν 3) Ἑλβετίαν 4) Αὐστροίαν 5) Οὐγγαρίαν, 6) Τσεχοσλοβακίαν καὶ 7) τὸ κρατίδιον τοῦ Λιχτενστάϊν μεταξύ Ἑλβετίας καὶ Αὐστρίας.

Μορφὴ τοῦ ἐδάφους. 1. Βόρειος περιοχὴ. Πρὸς βορρᾶν διακρίνομεν μίαν πεδιάδα, ἀπὸ τοῦ Ρήνου μέχρι τοῦ Ὁδερ, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τμῆμα τῆς μεγάλης πεδιάδος, ἡ ὁποία ἀρχίζει ἀπὸ τὴν Γαλλίαν καὶ φθάνει μέχρι τῆς Ρωσίας. Τὰ ἐδάφη τῆς χαμηλά, μὴ ὑπερβαίνοντα τὰ 300 μέτρα, εἶναι μονότονα καὶ ἐσχηματίσθησαν κατὰ τὴν τεταρτογενῆ περίοδον ἀπὸ τοὺς παγετῶνας, οἱ ὅποιοι ἐκάλυπτον τὴν Σκανδιναυικὴν χερσόνησον καὶ κατέληγον εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν. Ἀφοῦ ὑπεχώρησαν οἱ παγετῶνες τὰ ἀποξηραθέντα πολὺ λεπτὰ χώματα παρεσύρθησαν ἀπὸ τοὺς βορείους καὶ βορειοανατολικοὺς ἀνέμους καὶ ἐσχημάτισαν τὰς πεδιάδας τοῦ Βελγίου, τῆς Βορείου Γαλλίας καὶ τὰς κοιλάδας τῆς Μέσης καὶ Νοτίου Γερμανίας. Τοιοῦτοτρόπως εἰς τὸ βόρειον τμῆμα παρέμειναν ἡ ἄμμος καὶ τὰ χονδρὰ χαλίκια, ὥς ἐκ τούτου δὲ ἡ περιοχὴ αὕτη δὲν εἶναι εὐφορος, ἀλλὰ ἀποτελεῖται ἀπὸ εὐρυτάτας ἀγόνους ἐκτάσεις μὲ λόφους ἀπὸ χαλίκια ἢ ἄμμον καὶ ἀπὸ βαθουλώματα μὲ τέλματα ἢ λίμνας.

Αἱ ἄκται εἶναι ὁμαλαί, εἰς δὲ τὰς ἐκβολὰς τῶν ποταμῶν σχηματίζονται κόλποι ἐν εἴδει χοάνης (χωνιοῦ).

2) Κεντρικὴ περιοχὴ. Εἰς αὐτὴν περιλαμβάνονται προσχωσιγενεῖς κοιλάδες, βαθύπεδα ἢ λεκανοπέδια πλαισιούμενα ἀπὸ παλαιάς ὀροσειρὰς 600 ἕως 1000 μέτρων ὕψους κατὰ μέσον ὅρον καὶ μὲ κορυφάς, αἱ ὁποῖαι φθάνουν σπανίως τὸ ὕψος τῶν 1500 μέτρων (Μέλας Δρυμός). Οἱ ὄρεινοὶ ὄγκοι τῆς **Ρηνανίας**, ὁ **Μέλας Δρυμός**.

ὁ **Βοημικὸς Δρυμὸς**, τὰ ὄρη τῶν **Μετάλλων**, τὰ ὄρη **Τάτρα** (2000 μ), τὰ μεγάλα προσχωσιγενῆ λεκανοπέδια τῆς **Βαυαρίας**, **Σαουδο-φραγκονίας**, **Ἑσσην**, **Θουριγγίας**, **Βοημίας**, προσδίδουν εἰς τὸ κεντρικὸν τμήμα τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης μίαν πολύπλοκον ἑδαφικὴν ἐμφάνισιν.

3) Νότιος περιοχή: Εἰς τὸν νότον ἡ ὄροσειρά τῶν Ἑλλείων ἀποτελεῖ τὴν σπονδυλικὴν στήλην τῆς Εὐρώπης, διότι ἐξ αὐτῶν ὡς παραφυάδες ἐκτείνονται τὰ ὄρεϊνά τόξα, τὰ ὁποῖα διατρέχουν τὰς τρεῖς χερσονήσους, τὴν Ἰβηρικὴν, Ἰταλικὴν καὶ Βαλκανικὴν. Αἱ Ἑλλεῖς διακρίνονται εἰς τρία τμήματα : 1) **Δυτικαί**, αἱ ὁποῖαι φθάνουν πρὸς Β. μέχρι τῆς Γενεύης, 2) **Κεντρικαί** ἢ Ἑλβετικαί καὶ 3) **Ἀνατολικαί**, αἱ ὁποῖαι εὐρύνονται καθ' ὅσον πλησιάζουν πρὸς τὸ Οὐγγρικὸν βαθύπεδον, ἐνῶ εἰς ὕψος καταπίπτουν. Αἱ κεντρικαὶ ὄροσεῖραὶ ἀποτελοῦνται ἀπὸ κρυσταλλικὰ ὄρεϊνά συγκροτήματα με κορυφὴν λαευμένην ἀμφιθεατρικῶς ἀπὸ τοὺς παγετῶνας. Αἱ πρὸς Β. καὶ Ν. περιοχαὶ τῶν Ἑλλείων ὀνομάζονται **Προάλλεις** ἀποτελοῦνται δὲ κυρίως ἀπὸ ἀσβεστολιθικὰ πετρώματα· εἶναι χαμηλότεραι καὶ ἐσχηματίσθησαν ἀπὸ βιαίας πτυπώματα· Αἱ ἐκ φαιοῦ ἀσβεστολίθου Ἑλλεῖς ἔχουν διαβρωθῆ εἰς τὰ ἀνώτατα μέρη καὶ παρουσιάζουν διάφορα βελονοειδῆ, κερατοειδῆ ἢ πριονωτὰ σχήματα. Τὰ κρυσταλλικὰ ὁμως πετρώματα ἔχουν στρωγυλοποιηθῆ καὶ καλύπτονται ἀπὸ χῶμα

Ὑδρογραφία : Τὰ ὄρη τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης, καθὼς καὶ αἱ Ἑλλεῖς, ἀποτελοῦν σπουδαίαν ὑδροκριτικὴν ζώνην ἐκτεταμένων περιοχῶν. Ὁ **Δούναβις** πηγάζει ἀπὸ τὸν Μέλαναν Δρυμόν, ὁ **Ἑλβας** καὶ ὁ **Ὁδερ** ἀπὸ τὰ ὄρη τῆς Τσεχοσλοβακίας. Αἱ Ἑλλεῖς ἀποτελοῦν τεραστίαν ἀποθήκην ὕδατος ὑπὸ μορφὴν χιόνος. Ἀπὸ τὰς Ἑλλεῖς πηγάζουν πολλοὶ ποταμοί, ὅπως ὁ **Ἰνν** παραπόταμος τοῦ Δουνάβους, ὁ **Ἀδίγης** τῆς Ἰταλίας, ὁ **Ἀαρ** παραπόταμος τοῦ Ρήνου κλπ. Ὁ **Ρήνος** πηγάζει ἀπὸ τὰς Κεντρικὰς Ἑλβετικὰς Ἑλλεῖς, ἔχει ὀλίγα ὕδατα τὸν χειμῶνα, ἐνῶ τὸ θέρος, λόγῳ τῆς τήξεως τῶν χιόνων, ἡ στάθμη τοῦ ἀνέρχεται. Ὁ παραπόταμός του **Μάιν** ἔχει ἀφθονον ὕδωρ καθ' ὅλον τὸ ἔτος, ὥστε αὐτὸς νὰ ἀποτελῇ τὴν μεγαλυτέραν πλωτὴν ὁδὸν τῆς Εὐρώπης

Λίμναι Αἱ σπουδαιότεραι λίμναι τῆς περιοχῆς, σχηματισθεῖσαι ἐντὸς κοιλωμάτων ἐκ παλαιοτάτων καθιζήσεων, εὐρίσκονται εἰς τὴν

‘Ελβετίαν είναι δέ : τῆς Γενεύης, τῆς Κωνσταντίας, τῆς Ζυρίχης, τῆς Νεϊσατέλ κλπ. Εἰς τὴν Οὐγγαρίαν εἶναι ἡ λίμνη Μπάλατον.

Κλίμα - Βλάστησις. Χάρις εἰς τὴν βόρειον Γερμανικὴν πεδιάδα ἡ ἐπίδρασις τοῦ ὠκεανοῦ καθίσταται αἰσθητὴ εἰς ἄρκετον βάθος μὲ ἀποτέλεσμα τὸ κλίμα νὰ λαμβάνῃ ἐνδιάμεσον χαρακτῆρα μεταξύ ἡπειρωτικοῦ καὶ ὠκεανείου μὲ μικρὰς θερμοκρασίας καὶ κανονικωτέρας βροχάς. Ὅσον ὅμως προχωροῦμεν πρὸς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης, ὑπερισχύει τὸ ἡπειρωτικὸν κλίμα μὲ δριμεῖς καὶ χιονώδεις χειμῶνας, μὲ ὀλίγας βροχάς, τὸ μεγαλύτερον μέρος τῶν ὁποίων πίπτει τὸ θέρος. Οἱ μεγάλοι ποταμοί, Ρῆνος, Βέζερ, Ἐλβας, Δούναβις παγώνουν ἐνίοτε κατὰ τὸν χειμῶνα ἐπ’ ὀλίγον καὶ ἡ χαμηλὴ στάθμη τῶν ὑδάτων των, κατὰ τὸ θέρος, προκαλεῖται ἀπὸ τὴν ἐξάτμισιν λόγῳ τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας τοῦ θέρους. Οἱ ποταμοὶ ὅμως, οἱ ὅποιοι μένουν ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῶν Ἀλπεων, (Ρῆνος) ἐξαιροῦνται, καθ’ ὅσον τροφοδοτοῦνται ἀπὸ τὴν τῆξιν τῶν χιόνων. Τὸ κλίμα εἰς τὰς ὑψηλὰς κορυφὰς τῶν Ἀλπεων χαρακτηρίζεται ἀπὸ δριμυτάτους πολικοὺς χειμῶνας κατ’ ἀντίθεσιν πρὸς τὰς βουνοπλαγιάς, αἱ ὁποῖαι πρὸς ἀνατολὰς ἢ τὸν νότον εἶναι θερμαὶ καὶ ἡλιόλουστοι, αἱ δὲ πρὸς τὴν Δύσιν, ψυχραὶ, ὑγραὶ καὶ κατάφυτοι ἀπὸ δάση.

Ἡ μορφολογία τοῦ ἐδάφους καὶ τὸ κλίμα εὐνοοῦν τὴν ἀνάπτυξιν μεγάλων δένδρων (πεύκη, δρῦς, ὄξυα κλπ.). Εἰς τὴν περιοχὴν τῶν Ἀλπεων ὑπάρχουν ἐκτεταμένα λειβάδια. Γενικώτερον λόγῳ τῆς μεταβολῆς τοῦ κλίματος ἀπὸ τὰς χαμηλοτέρας περιοχὰς πρὸς τὰς ὑψηλοτέρας ἡ βλάστησις εἶναι κλιμακωτῇ.

α) 800–900 μ. ὑπάρχουν λειβάδια, μικρὰ δάση δρυῶν καὶ καστανεῶν.

β) 900–1200 μ. φύονται τὰ φυλλοβόλα δένδρα, δρύες χαμηλότερα, ὄξυα ὑψηλότερα.

γ) 1200–1800 μὲ 2000 μ. φύονται τὰ κωνοφόρα (ἐλατα, ὄρευναὶ πεῦκαι).

δ) 2000 μ. καὶ ἄνω δὲν ὑπάρχουν δάση, ἀλλὰ μικροὶ θάμνοι καὶ ἰδίως χλόη.

3) Ἀνω τῶν 2600 μ. ἡ χιών διατηρεῖται καθ’ ὅλον τὸ ἔτος καὶ ἡ ζωὴ εἶναι ἀδύνατος (Ἀλπικὴ ζώνη).

*Εκτασίς 355874 Km². 'Η Γερμανία μετὰ τὸν Β' παγκόσμιον πόλεμον, κατὰ τὸ ὁποῖον ἡττήθη, ἐχωρίσθη εἰς δύο κράτη : 1) τὴν **Δυτικὴν Γερμανίαν** ἢ **Ὁμοσπονδιακὴν Δημοκρατίαν τῆς Γερμανίας** καὶ 2) τὴν **Ἀνατολικὴν Γερμανίαν**.

'Η γραμμὴ διαχωρισμοῦ ἀρχίζει ἀπὸ τὴν Βαλτικὴν, φθάνει μέχρι τῆς Βαυαρίας, τῆς ὁποίας ἀκολουθεῖ τὰ βόρεια σύνορα καὶ καταλήγει εἰς τὴν μεθόριον τῆς Τσεχοσλοβακίας.

Τὰ σύνορα τῆς Γερμανίας ἐν τῷ συνόλῳ τῆς ἔχουν ὡς ἑξῆς : Πρὸς Δ. ὁρίζεται ἀπὸ τὴν Ὀλλανδίαν, Βέλγιον, Λουξεμβούργον καὶ Γαλλίαν. Πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Ἑλβετίας καὶ Αὐστρίας. Πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Τσεχοσλοβακίας καὶ Πολωνίας. Πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Βαλτικῆς, Δανίας καὶ Β. θαλάσσης.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. (Ἐν τῷ συνόλῳ τῆς).

Διακρίνεται εἰς τρεῖς φυσικὰς περιοχάς :

1) Βόρειον Πεδινὴν περιοχὴν : Ἀρχίζει ἀπὸ τὸν κάτω ροῦν τοῦ Ρήνου καὶ ἐπεκτείνεται πρὸς Α. διευρυνομένη μέχρι τοῦ Ὁδερ. Χαρακτηρίζεται ἀπὸ ἐκτεταμένας ποταμίας κοιλάδας διαρρεομένας ἀπὸ πολλοὺς ποταμούς. Πρὸς τὴν θάλασσαν τὰ ὕδατα τῶν ποταμῶν, ἐπειδὴ τὸ ἔδαφος δὲν εἶναι ἐπικλινές, συσσωρεύονται εἰς ὠρισμένα σημεῖα πολὺ χαμηλὰ καὶ σχηματίζουν ἔλη (π.χ. εἰς τὸν Ἑλβαν, Βέζερ κλπ.).

2) Μέσσην Γερμανίαν. Ἀποτελεῖται ἀπὸ χαμηλὰς ὄροσειράς μὲ κατεύθυνσιν ἀπὸ Δ. πρὸς Α. Αἱ ὄροσειραὶ αὐταὶ διασχίζουν ὁλόκληρον τὴν Γερμανίαν. Τὰ δυτικώτερα τῶν ὀρέων τῆς Κεντρικῆς Γερμανίας εἶναι τὰ **Παραρρήνια**. Τὰ ὄρη αὐτὰ συνέχονται πρὸς τὰς Βελγικὰς Ἀρδένας. Αἱ ὄροσειραὶ αὐταὶ διασχίζονται ὑπὸ τοῦ Ρήνου καὶ τῶν παραποτάμων τοῦ Μοζέλλα καὶ Λάν. Βορείως τοῦ Μοζέλλα ἀνυψοῦται τὸ ὑψηλότερον ὄρος τῆς περιοχῆς Ἀϊφελ ὕψους 760 μ. Τὰ ὄρη ταῦτα εἶναι πλουσιώτατα εἰς κοιτάσματα ὀρυκτῶν ἀνθράκων καὶ ἐκτείνονται εἰς ὁλόκληρον τὴν περιοχὴν τοῦ Σάαρ. ΝΑ μετὰ τῶν ποταμῶν Λάν καὶ Μάιν εἶναι ἡ ὄροσειρὰ τοῦ **Τάουνους**. Ἡ ὅλη περιοχὴ εἶναι πλουσία εἰς δάση καὶ θερμομεταλλικὰς πηγὰς. Πρὸς Α. ἡ χώρα ἀνυψοῦται συνεχῶς. Αἱ ὄροσειραὶ χά-

νουν την συνοχήν των μέχρι του **Θουριγγίου Δρυμού**, ὁ ὁποῖος συνεχίζεται ὑπὸ τοῦ **Φραγκονικοῦ Δρυμού** μέχρι τῶν **Μεταλλικῶν ὄρεων** καὶ ἐντὸς τοῦ Τσεχσλοβακικοῦ ἐδάφους, ὅπου εὐρίσκεται ἡ ὑψηλότερα κορυφή τῆς ὅλης ὀροσειρᾶς (**Καΐλεμπερκ** 1243 μ.). Ἡ ὀροσειρὰ φέρει ἐκτεταμένα καὶ πλούσια ἐδάφη, πολλὰς θερμοπηγὰς καὶ πλούσια κοιτάσματα μεταλλευμάτων, μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ πισσουρανίτην (μετάλλευμα οὐρανίου).

3) **Νότιον (άνω Γερμανία)**: Εἰς τὴν νότιον Βαυαρίαν σχηματίζεται ἡ ζώνη τῶν ὑψιπέδων τῆς Ν. Γερμανίας. Τὰ ὑψίπεδα ταῦτα κλείουν πρὸς Ν. αἱ **Βαυαρικαὶ Ἄλπεις**, αἱ ὁποῖαι γενικῶς ἀποτελοῦνται ἀπὸ ἄγωνα ὀροπέδια καὶ δασοσκεπεῖς κοιλάδας.

Δυτικῶς, ὁ **Μέλας Δρυμός**, μήκους 150 χιλ. καλύπτεται εἰς πολ-
λὰς θέσεις ἀπὸ μελανωπὰ καὶ πυκνὰ δάση. Πρὸς Δ. ὁ Μ. Δρυμός δια-
κόπτεται ἀπὸ τὴν ταφροειδῆ λεκάνην τοῦ Ῥήνου. Εἶναι τμῆμα πα-
λαιᾶς ὁροσειρᾶς, εἰς τὴν ὁποίαν ἀνήκουν καὶ τὰ **Βόσγια** ὄρη. Ἀνα-
τολικῶς, διὰ τῆς κοιλάδος τοῦ Νέκκαρ, χωρίζεται ἀπὸ τὸν Μέλανα

Δρυμόν ὁ Σουηβικὸς Ἰούρας. Ὁ Φραγκικὸς Ἰούρας ἐκτείνεται πρὸς Α καὶ πρὸς Β πλησιάζων τὸν Βοημικὸν Δρυμόν. Ἐδῶ ἀφθονοῦν τὰ παλαιοντολογικὰ εὐρήματα.

‘Υδρογραφία. Ποταμοί. Ἡ Γερμανία ἔχει συνολικῶς 160 ποταμούς, οἱ περισσότεροι τῶν ὁποίων εἶναι πλωτοί. **Εἰς τὴν Βόρειον Θάλασσαν** ὁ μεγαλύτερος ποταμὸς εἶναι ὁ **Ρήνος**, μήκους 1298 χλμ., ὁ ὁποῖος δέχεται πολλοὺς παραποτάμους, πολλοὶ τῶν ὁποίων εἶναι μεγάλοι.



Χάρτης 17. Οικονομικός χάρτης Γερμανίας.

ποταμοί, όπως ο **Μοζέλλας** εις τὸ ἀριστερόν του, με πολλοὺς παραποτάμους. Ὁ **Νέκκαρ**, **Μάιν** καὶ ἄλλοι εις τὸ δεξιὸν τοῦ **Ρήνου**. Ὁ παραπόταμος τοῦ **Μάιν**, **Λέγκνιτς** διὰ τῆς γνωστῆς διώρυγος τοῦ **Λουδοβίκου** συνεδέθη μετὸν **Ἀλτμυλ** τοῦ **Δουνάβεως** τοιοιτοτρόπως ἐσχηματίσθη μία συνεχὴς ὑδατίνη ἀρτηρία ἀπὸ τοῦ **Εὐξείνου Πόντου** μέχρι τῆς **Β. θαλάσσης**. Ἄλλοι ποταμοὶ εἶναι ὁ **Βέξερ**, **Ἐλβας** πλωτὸς καθ' ὅλην τὴν διαδρομὴν του διὰ τῆς **Γερμανίας**.

Εἰς τὴν Βαλτικὴν ὁ **Τράβε**, ὁ **Ὄδερ**, ὁ ὁποῖος ἐπὶ μεγάλου μέρους τῆς διαδρομῆς του ἀποτελεῖ **γερμανοπολωνικὸν σύνορον**. Εἶναι πλωτὸς καθ' ὅλην τὴν διαδρομὴν του. Διὰ συστήματος διωρύγων συνδέεται μετὸν **Ἐλβαν** καὶ δι' αὐτοῦ με τοὺς ἄλλους ποταμοὺς τῆς **Γερμανίας**. Ἐπίσης διὰ διώρυγος συγκοινωνεῖ μετὸν **Βιστούλαν** τῆς **Πολωνίας**.

Εἰς τὸν Εὐξείνουν. Ὁ **Δούναβις** μετὰ τῶν παραποτάμων του. Διαρρέει τὴν **Γερμανίαν** ἀπὸ τὰς πηγὰς του μέχρι τῆς **Αὐστρίας**, ὅπου συννεοῦται ἐπὶ τῶν **Αὐστριακῶν συνόρων** μετὸν παραπόταμόν του **Ἰνν**. Συνδέεται με διώρυγα, ὡς εἵπομεν προηγουμένως, μετὸν **Ρήνον** μέσῳ τῶν ποταμῶν **Ἀλτμυλ** καὶ **Μάιν**.

Λίμναι. Αἱ λίμναι ἐσχηματίσθησαν διὰ πληρώσεων κρατῆρων παλαιῶν ἐσβεσμένων ἡφαιστειῶν, ὅπως π.χ. ἡ **Λάαχ** εις τὸ ὄρεινόν ἡφαιστειογενὲς συγκρότημα **Ἀϊφελ**. Αἱ ὠραιότεραι λίμναι ὑπάρχουν γύρω ἀπὸ τὸ **Βερολῖνον** καὶ **Πότσδαμ**. Ἡ κυριωτέρα ὁμως λίμνη εἶναι τῆς **Κωνσταντίας** μεταξὺ **Γερμανικῶν**, **Ἑλβετικῶν** καὶ **Αὐστριακῶν συνόρων**.

Αἱ ἀκταί. Τὰ παράλια πρὸς τὴν **Βόρειον** καὶ **Βαλτικὴν** θάλασσαν εἶναι γενικῶς χαμηλὰ καὶ τελματώδη (λιμνοφόρος πλατῆ). Προσβάλλονται ἀπὸ τοὺς σφοδροὺς βορείους ἀνέμους. Οἱ λιμένες εἶναι εἰς σχῆμα χοάνης λόγω παλιρροιῶν καὶ εὐρίσκονται εἰς τὰς ἐκβολὰς τῶν ποταμῶν.

Κλίμα. Τὸ κλίμα εἰς τὸ **Δ** καὶ **ΒΑ** τμήμα ἐπηρεάζεται ἀπὸ τοὺς θαλασσίους ἀνέμους καὶ χαρακτηρίζεται ἀπὸ χειμῶνας μᾶλλον γλυκεῖς, ἐνῶ τὸ ἀνατολικὸν ἀπὸ δριμυτέρους. Τὸ κλίμα προοδευτικῶς μεταπίπτει εἰς τὸ ἡπειρωτικὸν τῆς **Ἀν. Εὐρώπης**. Τοὺς ἡπιωτέρους χειμῶνας καὶ τὸ θερμότερον θέρος ἔχουν αἱ κοιλάδες τῶν ποταμῶν **Νέκκαρ**, **Μάιν**, **Μοζέλλα**, ὅπου καλλιεργεῖται καὶ ἡ ἀμπελος.

Αί βροχαί σχετικῶς εἶναι ἄφθονοι καί αἱ περισσότεραι πίπτουν τὸ θέρος. Εἰς τὴν κεντρικὴν καὶ νότιον περιοχὴν τὸ κλίμα εἶναι ἡπειρωτικόν.

ΔΥΤΙΚΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Ἐκτασίς : 247.973 Km², κατὰ σειρὰν 10ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμὸς : 57.600.000 κατ.

Πολίτευμα : Δημοκρατία Ὁμοσποδιακή.

Πρωτεύουσα : Μπόν, 141.000 κατ.

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι καὶ Καθολικοί.

Γλῶσσα : Γερμανική.

Νόμισμα : Μάρκον.

Γεωργία – Κτηνοτροφία. Ἡ γεωργία εἶναι πολὺ ἀνεπτυγμένη. Τὰ 40% τοῦ ἐδάφους τῆς καλλιεργοῦνται κατὰ τρόπον ἄριστον καὶ ἐπιστημονικόν. Χάρις εἰς τὴν ἄρδυσιν καὶ χρῆσιν τῶν λιπασμάτων τὰ μὴ εὐφορα ἐδάφη τῆς Δ. Γερμανίας ἀπέβησάν ἀποδοτικά. Καλλιεργοῦνται γεώμηλα, σίτος, σίκαλις, κριθή, βρώμη, ὄρυζα, σακχαρότευτλα, λυκίσκος, ἡ ἄμπελος (περιοχὴ Ρήνου), ὀπωροφόρα κλπ.

Ἡ κτηνοτροφία, χάρις εἰς τὴν δημιουργίαν μεγάλων λειμῶνων, διὰ τῆς καταστροφῆς εἰς πολλὰς περιπτώσεις τῆς αὐτοφυοῦς χλωρίδος, ὡς καὶ εἰς τὴν συστηματοποίησίν τῆς, εἶναι πολὺ ἀνεπτυγμένη. Ἐκτρέφονται πολλὰ ζῶα : Ἴπποι, χοῖροι, βοοειδῆ, πρόβατα, πουλερικά.

Ἡ ἀλιεία εἶναι πολὺ ἀνεπτυγμένη. Διεξάγεται εἰς τὸν Ἀτλαντικόν καὶ τὴν Βόρειον θάλασσαν.

Λύση – Δασοκομία. Τὰ 28% τοῦ ἐδάφους τῆς καλύπτονται ὑπὸ δασῶν. Ἰδιαιτέρως πλουσία εἰς δάση εἶναι ἡ περιοχὴ μεταξὺ τῶν ποταμῶν Ἑλβα καὶ Ὀδερ. Τὰ κυριώτερα δένδρα εἶναι ἡ μελία, ἡ ὀξυά, ἡ δρυς, ἡ φιλλύρα, ἡ σφένδαμνος, ὁ πρίνος κλπ. Εἰς τὰ ΝΔ ἡ καστανέα, εἰς τὰς Ἀλπεις ἡ ἐλάτη κλπ. Ἡ ἔυλειά ἐπαρκεῖ διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας γίνεται δὲ καὶ ἐξαγωγή.

Ὄρυκτὸς πλοῦτος. Ὑπάρχουν πλουσιώτατα κοιτάσματα γαιανθράκων (πέμπτη εἰς τὸν κόσμον), λιγνίτου, σιδήρου, ψευδαργύρου, χαλκοῦ καὶ ἄ. Πετρέλαιον ὑπάρχει ὀλίγον.

Βιομηχανία. Ἡ Δ. Γερμανία εἶναι ἓν ἀπὸ τὰ πλέον βιομηχανικά κράτη τῆς γῆς. Εἰς τοῦτο συνετέλεσαν τὰ πλουσιώτατα κοιτάσματα γαιάνθρακος καὶ ἡ μεγάλη παραγωγή ἡλεκτρικῆς ἐνεργείας. Ἔχει τὴν μεγαλυτέραν παραγωγὴν χάλυβος, σιδήρου, μηχανῶν, χημικῶν προϊόντων, αὐτοκινήτων ἐξ ὅλης τῆς Εὐρώπης. (Ἡ Σοβιετική Ἑνωσις δὲν συμπεριλαμβάνεται). Ἐπίσης αἱ βιομηχαναὶ κατασκευῆς ὀπλῶν, διαφόρων ἐργαλείων, ἡλεκτρικῶν εἰδῶν, ραδιοφώνων, τηλεοράσεων κλπ. εἶναι πολὺ ἀνεπτυγμέναι. Ἡ κλωστοῦφαντουργία, ἡ χαρτοποιία, ἡ ὑαλουργία, ἡ κατασκευὴ ὀπτικῶν ὀργάνων εὐρίσκονται εἰς ὑψηλὸν ἐπίπεδον ἀπὸ ἀπόψεως ποιότητος καὶ παραγωγῆς.

Συγκοινωνία. Ἡ ὁδική, ἀεροπορικὴ, σιδηροδρομικὴ καὶ ἀκτοπλοϊκὴ συγκοινωνία εἶναι πολὺ ἀνεπτυγμέναι. Πολὺ ἀνεπτυγμένη εἶναι ἐπίσης ἡ διὰ τῶν διωρύγων συγκοινωνία. Ἡ μετὰ τοῦ ἔξωτερικοῦ συγκοινωνία εἶναι ἐπίσης καλῶς ὀργανωμένη. Εἰς ἑκατομμύρια ἀνέρχονται οἱ περιηγηταί, οἱ ὅποιοι ἐπισκέπτονται τὴν Δυτικὴν Γερμανίαν διὰ ψυχαγωγικούς, οἰκονομικούς ἢ ἐπιστημονικούς λόγους.

Ἐμπόριον. Εἰσάγει τρόφιμα, καφέν. καπνόν, πρώτας ὕλας διὰ τὴν βιομηχανίαν τῆς καὶ γενικῶς προϊόντα διατροφῆς.

Ἐξάγει βιομηχανοποιημένα εἶδη, μηχανάς, ὑφάσματα, φάρμακα, χημικὰ προϊόντα καὶ ἡμικατεργασμένα εἶδη.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Οἱ Γερμανοὶ εἶναι ἀπὸ τοὺς παλαιούς λαοὺς τῆς Εὐρώπης. Ἀνήκουν εἰς τὴν Τευτονικὴν φυλὴν, ἀλλ' ὑπέστησαν τὴν ἐπιμειξίαν καὶ ἄλλων λαῶν. Συνέβαλον εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ἐπιστημῶν καὶ τὴν δημιουργίαν τοῦ τεχνικοῦ πολιτισμοῦ. Ἀνέπτυξαν πολὺ τὴν σύγχρονον μουσικὴν (Μπάχ, Μπετόβεν, Μότσαρτ κλπ). Ἡ ἐπίδρασις τοῦ Ἀρχαίου Ἑλληνικοῦ πολιτισμοῦ εἰς τοὺς Γερμανοὺς εἶναι μεγάλη, τὰ δὲ ἔργα τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων ἐξεδίδοντο καὶ ἐκδίδονται εἰς Λειψίαν, Βερολῖνον καὶ Μόναχον.

Ἡ Δυτικὴ Γερμανία ἀποτελεῖ ὁμόσπονδον κράτος, τὸ ὅποιον συνεστήθη, μετὰ τὴν ἡτταν τῶν Γερμανῶν τὸ 1945, κατὰ τὸν Σεπτέμβριον τοῦ 1949. Περιλαμβάνει τὰς ἑξῆς παλαιὰς Γερμανικὰς χώρας, Σλέσβιγκ - Χολστάϊν, Βαυαρίαν, Σαξονίαν, Παλατινάτον, Ρηνανίαν, Σάαρ, Βάδεν, Βυρτεμβέργην, Βεσφαλίαν, Ἑσсен, Μπρουνσβίκην,



Χάρτης 18. Πολιτικός χάρτης Γερμανίας.



Εικών 12. Άμβουργον

᾽Ολντεμπουργκ τὰς ἐλευθέρας πόλεις ᾽Αμβούργον καὶ Βρέμην ὡς καὶ μέρος τοῦ Βερολίνου (Δυτικὸν Τομέα). Ἐκάστη τῶν περιοχῶν αὐτῶν ἔχει ἰδικήν του τοπικὴν κυβέρνησιν. Ὅλος ὅμως ὁ πληθυσμὸς ἐκλέγει τοὺς βουλευτὰς τῆς Γερμανικῆς Ὁμοσπονδίας, ἀπὸ τοὺς ὁποίους προέρχεται ἡ κυβέρνησις τῆς Ὁμοσπόνδου Γερμανίας.

Πόλεις. Πρωτεύουσα τῆς Δ. Γερμανίας εἶναι ἡ Μπὸν (Βόννη) παρὰ τὸν ποταμὸν Ρῆνον, πατρίς τοῦ Μπετόβεν. Ἄλλαι πόλεις : ᾽Αάχεν δυτικῶς τῆς Μπὸν, Κολωνία κέντρον συγκοινωνιῶν, μὲ πολλὰ ἐργοστάσια καὶ ὑφαντουργίαν. Βορείως τῆς Κολωνίας εὐρίσκεται ἡ περιοχή τοῦ Ρούρ, πλουσιωτάτη εἰς γαιάνθρακας. Εἶναι ἡ περισσότερον βιομηχανικὴ περιοχή τῆς Δ. Γερμανίας. Πόλεις τῆς περιοχῆς εἶναι : Ντύσσελντορφ, Βούστερταλ, καὶ Ἔσπεν. Νοτια-

νατολικῶς τῆς Μπὸν εἶναι : ἡ **Φραγκφούρτη** παρὰ τὸν Μάιν, πατρίς τοῦ Γκαίτε, τὸ **Ἀμβούργον**, ἐκ τῶν μεγαλυτέρων λιμένων τῆς Εὐρώπης εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ ᾠΕλβα, ἡ **Βρέμη**, λιμὴν εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ Βέξερ. Νοτιοανατολικῶς τῆς Βρέμης κεῖται ἡ πόλις **Ἀννόβερν**, πρωτεύουσα τῆς Κάτω Σαξωνίας, Εἰς τὴν Νότιον Γερμανίαν εἶναι τὸ **Μόναχον**, πρωτεύουσα τῆς Βαυαρίας, πατρίς τοῦ ᾠΟθωνος, πρώτου Βασιλέως τῶν ᾠΕλλήνων, ἡ **Νυρεμβέργη**, ὅπου ἐγένετο ἡ δίκη τῶν ἐγκληματιῶν πολέμου, καὶ ἡ **Στουτγάρδη**. Ἡ Δυτικὴ Γερμανία ἔχει πολλὰ Πανεπιστήμια καὶ Πολυτεχνεῖα καὶ πλῆθος ἀνωτέρων πνευματικῶν ἰδρυμάτων εἰς διαφόρους πόλεις τῆς.

ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑ

ᾠΕκτασις : 107.901 Km² κατὰ σειρὰν 16ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης
Πληθυσμός : 15.950.000 κατ.

Πολίτευμα : Λαϊκὴ Δημοκρατία.

Πρωτεύουσα : ᾠΑν. Βερολῖνον, 1.100.000 κατ.

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι καὶ Καθολικοί.

Γλῶσσα : Γερμανικὴ.

Νόμισμα : Μάρκον.

Τὰ ἀνατολικά σύνορα τῆς ᾠΑνατολικῆς Γερμανίας, ὡς διεμορφώθησαν μετὰ τὸν Β΄ παγκόσμιον πόλεμον, εἶναι οἱ ποταμοὶ **Ναῖσσε** - **ᾠΟδερ**.

ᾠΗ ᾠΑνατολικὴ Γερμανία εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον πεδινὴ. Πρὸς Ν. ὑφᾠνται τὰ χαμηλὰ ὄρη τοῦ **Θουριγγείου ᾠΔρυμοῦ** καὶ τὰ ὄρη τῶν **Μετάλλων**.

Ποταμοί. ᾠΟ ᾠΕλβας, ὁ ὁποῖος πηγάζει ἀπὸ τὴν Τσεχοσλοβακίαν, καὶ ὁ **ᾠΟδερ**. ᾠΑμφότεροι ἐκβάλλουν εἰς τὴν Βαλτικὴν, καὶ ὁ **ᾠΣπρέ**, ὁ ὁποῖος διασχίζει τὸ Βερολῖνον.

Κλίμα. Γενικῶς ἡπειρωτικόν.

Γεωργία - Κτηνοτροφία. ᾠΟ ἐξοπλισμός τῆς γεωργίας βαίνει ἀναπτυσσόμενος, ἂν καὶ ὑστερεῖ αἰσθητῶς τῆς Δυτικῆς Γερμανίας. Καλλιεργοῦνται μὲ μεγάλην ἀπόδοσιν γεώμηλα, σακχαρότευτλα, ὄρυζα, κριθή, σῖτος, βρώμη.

Ἡ κτηνοτροφία εἶναι ἀνεπτυγμένη. Ἐκτρέφονται ἵπποι, ἀγελάδες, χοῖροι, πρόβατα, πουλερικά.

Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Λιγνίτης, γαιάνθραξ, ὀρυκτὸν ἄλας, χαλκός, κασσίτερος, ἄργυρος, νικέλιον ἐξάγονται ἀπὸ τὸ ὑπέδαφος τῆς Ἀνατολικῆς Γερμανίας. Εἰς τὴν Σαξωνίαν καὶ Θουριγγίαν ὑπάρχουν ὀρυχεῖα οὐράνιου.

Ἡ βιομηχανία εἶναι ἀρκετὰ ἀνεπτυγμένη καθὼς καὶ εἰς τὴν Δυτικὴν Γερμανίαν, ἀλλὰ εἰς μικρότερον βαθμόν.

Τὸ ἐμπόριον εἶναι ἀνεπτυγμένον κυρίως μὲ τὰ κομμουνιστικὰ κράτη.

Συγκοινωνία. Τὸ ὁδικὸν σύστημα εἶναι ἄριστον, ὡς ἐπίσης καὶ τὸ σιδηροδρομικὸν δίκτυον εἶναι καλόν.

Υδάτινοι συγκοινωνοί : Ἡ Ἀνατολικὴ Γερμανία (ὡς καὶ ἡ Δυτικὴ) διασχίζεται ὑπὸ πολλῶν πλωτῶν ποταμῶν (Ἑλβας, Ὁδερ κ.ἄ.), οἱ ὅποιοι συνδέονται διὰ πυκνοῦ δικτύου διωρύγων ἐπίσης πλωτῶν. Ἡ ἀκτοπλοῖα ἔχει μικρὰν κίνησιν.

Πολίτευμα. Ἡ Ἀνατολικὴ Γερμανία ἔχει κομμουνιστικὸν καθεστὼς «Λαϊκὴ Δημοκρατία».

Πόλεις. Πρωτεύουσα εἶναι τὸ Ἀνατολικὸν τμήμα τοῦ Βερολίνου.

Ἄλλαι πόλεις εἶναι Λειψία, Δρέσδη, Πότσδαμ πλησίον τοῦ Βερολίνου, Ρόστοκ, Ίένα ὅπου εὐρίσκονται ἐργοστάσια ὀπτικῶν εἰδῶν.

Ἡ Ἀνατολικὴ Γερμανία ἔχει πολλὰ Πανεπιστήμια καὶ Πολυτεχνεῖα εἰς διαφόρους πόλεις καθὼς καὶ ἡ Δυτικὴ Γερμανία.

Σημεῖωσις. Ἡ Γερμανία ἠττήθη εἰς δύο παγκοσμίους πολέμους. Κατὰ τὸν Α' τὸ 1914-1918, ὅτε ἔχασε μερικὰ ἐδάφη εἰς τὴν Δυτικὴν καὶ Ἀνατολικὴν περιοχὴν καὶ ὅσας ἀποικίας εἶχε ἐκτὸς τῆς Εὐρώπης. Κατὰ τὸν Β' παγκόσμιον πόλεμον ἡ Γερμανία κατελήφθη ὑπὸ τῶν νικητῶν τῆς καὶ διεμοιράσθη εἰς 4 ζῶνας : Ἀμερικανικὴν, Βρετανικὴν, Γαλλικὴν καὶ Ρωσικὴν. Μὲ τὴν Δ. Γερμανίαν ὑπεγράφη προσωρινὴ συνθήκη εἰρήνης μὲ τοὺς Ἀμερικανούς, Βρεταννοὺς καὶ Γάλλους. Διὰ τῆς συνθήκης αὐτῆς ἀναγνωρίζεται ἡ Δ. Γερμανία ὡς ἀνεξάρτητον κράτος, ἀλλὰ παραμένουν ἐκεῖ ἀρκετὰ στρατιωτικὰ ἀνεξάρτητον κράτος, ἀλλὰ παραμένουν ἐκεῖ ἀρκετὰ στρατιωτικὰ ἀνεξάρτητον κράτος, ἀλλὰ παραμένουν ἐκεῖ ἀρκετὰ στρατιωτικὰ δυνάμεις. Ἡ Ἀνατολικὴ Γερμανία εὐρίσκεται ὑπὸ τὸν ἑλεγχον τῶν

Ρώσων. Έχει καὶ αὐτὴ ἰδικήν της Κυβέρνησιν μὲ ἔδραν τὸ Ἀνατολικὸν Βερολῖνον.

Τὸ Δυτικὸν Βερολῖνον, ὅπου σταθμεύουν αἱ στρατιωτικαὶ δυνάμεις τῶν Ἀμερικανῶν, Ἀγγλῶν καὶ Γάλλων, διοικεῖται ὑπὸ τοπικῆς Κυβερνήσεως. Ἐχει ἑκτασιν 481 Km².

Τὸ Ἀνατολικὸν Βερολῖνον ἔχει ἑκτασιν 404 Km². Ἐδῶ ὑπάρχει ἡ Ἀκαδημία τῶν Ἐπιστημῶν τῆς Γερμανίας, περίφημα Μουσεῖα, παλαιὸν Πανεπιστήμιον καὶ ἄλλα πνευματικὰ ἱδρύματα.

ΕΛΒΕΤΙΑ

Ἐκτασις : 41.288 Km², κατὰ σειρὰν 23ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμός : 6.110.000 κατ.

Πολίτευμα : Δημοκρατία ὁμοσπονδιακή.

Πρωτεύουσα : Βέρνη, 244.000. κατ.

Θρήσκευμα : Χριστιανοί, Καθολικοί, Διαμαρτυρόμενοι.

Γλῶσσα : Γερμανική, Γαλλική, Ἰταλική.

Νόμισμα : Ἑλβετικὸν φράγκον.

Ἡ Ἑλβετία εὐρίσκεται εἰς τὴν βορειοδυτικὴν περιοχὴν τῆς ὁροσειρᾶς τῶν Ἀλπεων καὶ ὀρίζεται πρὸς Β. καὶ Α. ὑπὸ τῆς Γερμανίας, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Γαλλίας καὶ πρὸς Ν ὑπὸ τῆς Ἰταλίας.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Διαιρεῖται εἰς τρεῖς περιοχάς : α) **Περιοχὴ τῶν κυρίως Ἀλπεων** πρὸς Ν. β) **Περιοχὴ Ἰούρα.** Ὁ Ἑλβετικὸς Ἰούρας εἶναι μία χαμηλὴ ὁροσειρὰ πρὸς τὴν Γαλλίαν. Διακόπτεται ἀπὸ αὐχένας καὶ διασχίζεται ἀπὸ κοιλάδας. γ) **Ἑλβετικὸν ὁροπέδιον.** Τοῦτο παρεμβάλλεται μεταξὺ Ἰούρα καὶ Ἑλβετικῶν Ἀλπεων.

Ὑδρογραφία. Ποταμοί. Ρῆνος. Πηγάζει ἀπὸ τὸν ὄρεινόν ὄγκον τῶν Ἀλπεων, χύνεται εἰς τὴν λίμνην τῆς Κωνσταντίας καὶ ἐξερχόμενος σχηματίζει τὰ πρὸς Β. σύνορα τῆς Ἑλβετίας. Παρὰ τὴν πόλιν τῆς Βασιλείας εἰσέρχεται εἰς τὸ Γερμανικὸν ἔδαφος ρέων κατὰ μῆκος τῶν Γαλλο - Γερμανικῶν συνόρων, Ὁ Ρῆνος εἶναι πλωτὴ ὁδός, ἡ ὁποία συνδέει τὴν Ἑλβετίαν μὲ τὴν Β. θάλασσαν.

Ὁ **Ροδανὸς** πηγάζει ἀπὸ τὰς κεντρικὰς Ἀλπεῖς καὶ σχηματίζει

τὴν λίμνην τῆς Γενεύης διερχόμενος δὲ διὰ τῆς Γαλλίας ἐκβάλλει εἰς τὴν Μεσόγειον. Ἄαρ.

Λίμναι. Αἱ σπουδαιότεροι λίμναι εἶναι τῆς Κωνσταντίας, Ζυρίχης, Μπιέν, Μείζονος Γενεύης. Ἐπὶ ὅλων αὐτῶν τῶν λιμνῶν διεξάγεται ἀνεπτυγμένη ναυσιπλοία.

Κλίμα. Αἱ βροχαὶ εἶναι συχνόταται καὶ τὸ ὕψος τῶν κυμαίνεται ἀπὸ 0,80–1,70 μ. ἐπὶ τῶν ὀρέων. Τὸ κλίμα παρουσιάζει διακυμάνσεις ὡς ἐκ τῆς ποικιλίας τοῦ ὕψους τῆς χώρας ἀπὸ 200 μέχρι 4000 μ. Γενικῶς εἶναι ἡπειρωτικὸν μὲ πολὺ ψυχρὸν χεῖμῶνα, μὲ θέρος ὅμως ὀχι πολὺ θερμόν, λόγῳ τοῦ ὀρεινοῦ τοῦ ἐδάφους. Πολλὰ τοποθεσίαι προφυλάσσονται ἀπὸ τὰ ὄρη καὶ ἀποτελοῦν κέντρα χειμερινῶν ἀγῶνων ἢ σταθμοὺς κλιματοθεραπείας (Νταβὸς).

Οἰκονομικὴ ζωὴ. Γεωργία – Κτηνοτροφία. Ἡ γεωργία ὡς καὶ ἡ κτηνοτροφία εἶναι πάρα πολὺ ἀνεπτυγμένη. Αἱ καλλιέργειαι γίνονται εἰς τὰ χαμηλότερα τμήματα τῆς χώρας μέχρι τῆς περιοχῆς τῶν μικρῶν δασῶν (800–900 μ.). Παράγονται: δημητριακά, γεώμηλα, οἶνοι καὶ ἄφθονα ὀπωρικά. Ἡ κτηνοτροφία εὐνοεῖται λόγῳ τῶν ἐκτεταμένων λειβαδιῶν τῆς, τῶν μὲ χλόην βοσκοτόπων, ἀκαταλλήλων διὰ τὴν γεωργίαν. Αἱ περίφημοι γαλακτοπαραγωγαὶ ἀγελάδες ἀποτελοῦν τὸν μεγαλύτερον ἀριθμὸν τῶν ἐκτρεφόμενων ζώων. Τὸ συμπεπνυμένον γάλα, ὁ τυρός, τὸ βούτυρον εἶναι γνωστὰ εἰς ὅλον τὸν κόσμον. Ἐκτὸς τῶν ἀγελάδων, ἡ κτηνοτροφία περιλαμβάνει πρόβατα, αἴγας, χοίρους, πουλερικά.

Δασικὸς πλοῦτος. Ἡ ἐκμετάλλευσις τῶν δασῶν εἶναι ἐντατικὴ καὶ ἐπιστημονικὴ, ἀλλὰ ἡ παραγομένη ξυλεῖα δὲν ἐπαρκεῖ εἰς τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας.



Χάρτης 19. Γεωμορφολογικὸς χάρτης Ἑλβετίας.

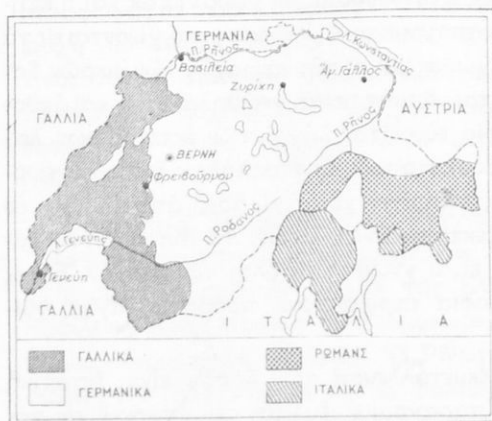
Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Ὀρυκτὸν ἄλλας καὶ ὀλίγον σιδηρομετάλλευμα.

Βιομηχανία. Ἡ Ἑλβετία ἔχει ἀκμαίαν καὶ συγχρονισμένην βιομηχανίαν. Περιλαμβάνει κλάδους ὥρολογιοποιίας, μηχανῶν, ὑφαντουργίας, ὑποδηματοποιίας, φαρμάκων καὶ χημικῶν προϊόντων.

Ἡλεκτρικὴ ἐνέργεια. Αἱ ἄλπεις ἐπιδίδουν τὴν Ἑλβετίαν μὲ μεγάλην ἠλεκτρικὴν ἐνέργειαν ἐκ τῆς ὑπεραφθονίας τοῦ λευκοῦ ἀνθρακος, τὸν ὅποιον εἰς κολοσσιαίας ποσότητας παρέχουν αἱ ὕδατοπτώσεις (καταρράκται). Οὕτω ἀναπληροῦται ἡ ἔλλειψις ὀρυκτοῦ ἀνθρακος.



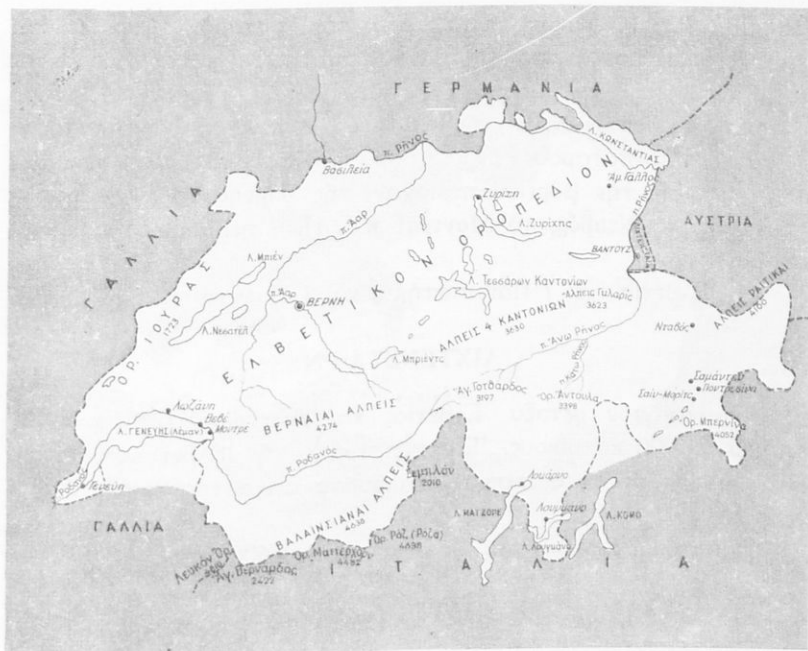
Χάρτης 20. Συγκοινωνιακὸς χάρτης Ἑλβετίας.



Χάρτης 21. Ὅμιλούμεναι γλῶσαι εἰς Ἑλβετίαν.

Συγκοινωνία. Ἡ Ἑλβετία ἔχει πυκνὸν καὶ ἀρίστης ποιότητος συγκοινωνιακὸν δίκτυον. Ἡ ἠλεκτροκίνησις τῶν σιδηροδρόμων ἔχει προωθηθῇ περισσότερον ἀπὸ πᾶσαν ἄλλην χώραν, ἐκτὸς τῆς Νορβηγίας. Πρὸς τὴν Ἰταλίαν ἡ συγκοινωνία γίνεται μὲ δύο σήραγγας:

τοῦ Σεμπλὸν μήκους 19.800 μ. καὶ τοῦ Ἀγίου Γοτθάρδου μήκους 15.000 μ. εἰς ὕψος 1.100 μ. Πρὸς τὴν Αὐστροίαν ἡ συγκοινωνία γίνεται διὰ τῆς σήραγγος τῆς Ἀλβέργης μ. 10.240 μ. Ἡ Ἑλβετία ἐπικοινωνεῖ μὲ τὴν Β. θάλασσαν διὰ τοῦ Ρήνου καὶ μὲ τὴν Μεσόγειον διὰ τοῦ Ροδανοῦ. Αἱ ἀεροπορικαὶ τῆς συγκοινωνίας εἶναι λίαν ἀνεπτυγμέναι.



Χάρτης 22. Πολιτικός χάρτης 'Ελβετίας.

Τουρισμός. 'Ο τουρισμός είναι μία τών σπουδαιότερων πηγών έθνικου πλούτου. 'Η ανάπτυξίς του οφείλεται εις τὰς φυσικάς καλλονάς τὸ ὑγιεινὸν κλίμα, ἀκόμη δὲ εις τὸ φιλόξενον καὶ προσηνὲς τοῦ ἑλβετικῦ λαοῦ.

Ἐμπόριον. Εἰσάγει προϊόντα διατροφῆς, ἔξ ὧσων δὲν παράγονται εἰς ἐπαρκεῖς ποσότητος π.χ. σιτηρὰ κλπ., καὶ πρώτας ὕλας.

Ἐξάγει βιομηχανοποιημένα κτηνοτροφικά προϊόντα, γάλα, τυρόν, σοκολάτας, κρέας εἰς κυτία (κοσέρβας), ὥρολόγια, κλπ.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Οἱ Ἑλβετοὶ εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον γερμανικῆς καταγωγῆς. Ἄν καὶ ὁμιλοῦν διαφόρους γλώσσας, ἔχουν ἓν τούτοις ἰσχυρὰν ἐθνικὴν συνείδησιν. Τὸ πολίτευμα εἶναι Δημοκρατικόν. Ἡ χώρα διαιρεῖται εἰς 25 αὐτοδιοίκητα διαμερίσματα, τὰ ὁποῖα λέγονται **Καντόνια**, καὶ τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν ὁμόσπονδον Δημοκρατίαν κατὰ τὸ πρότυπον τῶν Ἑν. Πολιτειῶν Ἀμερικῆς.

Πόλεις. **Βέρνη,** πρωτεύουσα παρά τὸν ποταμὸν ᾿Ααρ. **Ζυρίχη** ἐπὶ τῆς ὁμωνύμου λίμνης. **Βασιλεία** εἶναι κτισμένη εἰς τὰς δύο ὀχθὰς τοῦ Ρήνου παρά τὰ σύνορα Ἑλβετίας, Γαλλίας, Γερμανίας. **Γενεύη,** κεῖται εἰς τὸ νότιον μέρος τῆς ὁμωνύμου λίμνης, παρά τὴν ἔξοδον ἐξ αὐτῆς τοῦ ποταμοῦ Ρήνου. Ἔδρα πολλῶν διεθνῶν ὀργανισμῶν. **Λωζάνη :** Εἰς τὴν βόρειον περιοχὴν τῆς λίμνης τῆς Γενεύης. Ἡ **Λουκέρνη,** τὸ **Νταβὸς,** τὸ **Μοντραί** κ.ἄ. εἶναι περίφημα τουριστικὰ κέντρα.

Ἡ Ἑλβετία ἔχει 7 Πανεπιστήμια καὶ 1 Πολυτεχνεῖον (Ζυρίχης).

ΛΙΧΤΕΝΣΤΑΙΝ

Πριγκιπάτον μεταξύ Ἑλβετίας καὶ Αὐστρίας, ἐκτάσεως 157 Km² μὲ 21.000 κατοίκους. Ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν Ἑλβετίαν, ἡ ὁποία παρεχώρησε εἰς αὐτὸ μερικὰ δικαιώματα ἀνεξαρτησίας δι' ἱστορικοὺς λόγους.

Πρωτεύουσα : **Βαντούζ** ἢ **Λιχτενστάιν** 3.600 κατ.

ΑΥΣΤΡΙΑ

Ἔκτασις : 83.849 Km², κατὰ σειρὰν 20ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης. Πληθυσμός : 7.345.000 κατ.

Πολίτευμα : Δημοκρατία.

Πρωτεύουσα : Βιέννη 637.000 κατ.

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Καθολικοὶ καὶ ὀλίγοι Διαμαρτυρόμενοι.

Γλῶσσα : Γερμανική.

Νόμισμα : Σελλίνιον.

Ἡ Αὐστρία κεῖται εἰς τὸ κέντρον τῆς Εὐρώπης καὶ ὀρίζεται πρὸς Δ. ἀπὸ τὸ Πριγκιπάτον τοῦ Λιχτενστάιν, τὴν Ἑλβετίαν καὶ τὴν Γερμανίαν. Πρὸς Ν. ἀπὸ τὴν Ἰταλίαν καὶ τὴν Γιουγκοσλαβίαν. Πρὸς Α. ἀπὸ τὴν Οὐγγαρίαν καὶ πρὸς Β. ἀπὸ τὴν Τσεχοσλοβακίαν καὶ Γερμανίαν.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Τὸ ἔδαφος τῆς Αὐστρίας εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον ὄρεινόν καὶ διακρίνεται εἰς δύο περιοχάς : α) Τὴν Ἀλπικὴν Αὐστρίαν. Ἡ ὑψηλότερα κορυφή τῶν ἀνατολικῶν Ἀλπεων εἶναι 3.800 μ. καὶ εὐρίσκεται ἐπὶ τῆς κεντρικῆς ὄροσειρᾶς. β) Τὸ πεδι-



Χάρτης 23. Χάρτης Αυστρίας.

νὸν τμήμα τοῦ ἄνω καὶ κάτω Δουνάβεως ἐκτεινόμενον εἰς τὸ βορειο-δυτικὸν τμήμα τῆς χώρας.

Υδρογραφία. Ποταμοί. Δούναβις, παραπόταμοι τούτου διευθυνόμενοι πρὸς βορρᾶν εἶναι οἱ : **Λέχ, Ἰνν, Σαλτσάκ, Ένς.** Ὁ Μοῦρ καὶ Δράβος κατέρχονται εἰς τὰς Οὐγγρικὰς πεδιάδας πρὸς ἀνατολάς.

Λίμναι. Ἐξαιρετικῶς ὥραϊαι καὶ πολλαί. Σπουδαιότεραι εἶναι, **Τράουν, Λόντι, Καίνιγκς** κλπ. Ἡ **Νοῦζίντερ** εὑρίσκεται πρὸς τὰ σύνορα μὲ τὴν Οὐγγαρίαν.

Κλίμα. Τὸ κλίμα εἶναι ἡπειρωτικὸν ἀκόμη καὶ εἰς τὰς κοιλάδας. Οἱ χειμῶνες εἶναι μεγάλης διαρκείας καὶ δριμύτατοι. Τὰ θέρη βραχέα μὲ ἀρκετὰ ὑψηλὰς θερμοκρασίας ($18^{\circ} - 21^{\circ}\text{C}$ κατὰ μέσον ὄρου). Βροχαὶ καὶ χιόνες πίπτουν ἀρκετὰ εἰς τὸ δυτικὸν τμήμα.

Οἰκονομικὴ ζωὴ. Γεωργία - Κτηνοτροφία. Ἡ γεωργία εἶναι ἀνεπτυγμένη μὲ ἀρίστην ὀργάνωσιν. Παράγεται σῖτος, σίκαλις, βρώμη, γεώμηλα. Καλλιιεργεῖται ἐπίσης ἡ ἀμπελος καὶ τὰ ὀπωροφόρα. Ἡ κτηνοτροφία εἶναι ἀνεπτυγμένη, ὥς εἰς Ἑλβετίαν.

Δασικός πλούτος. Τὰ δάση, ὡς εἰς τὴν Ἑλβετίαν, ὑλοτομοῦνται μετὰ προσοχῆς. Ἡ ξυλεία κατὰ τὸ μεγαλύτερον μέρος ἐξάγεται.

Ὄρυκτος πλούτος. Ὑπάρχουν σημαντικὰ κοιτάσματα σιδήρου, μολύβδου καὶ ὀρυκτοῦ ἄλατος, ἀντιμονίου, ψευδαργύρου, χαλκοῦ, πετρελαίου, λιγνίτου κλπ.

Βιομηχανία. Ἡ βιομηχανία εἶναι πάρα πολὺ ἀνεπτυγμένη καὶ ἡ Αὐστρία εἶναι κυρίως χώρα βιομηχανική. Ὑπάρχουν πολλὰ ἐργοστάσια ἐπεξεργασίας τῆς ἀφθόνου ξυλείας, ὑφαντουργίας, χημικῶν προϊόντων, φαρμάκων, παραγωγῆς παντὸς εἶδους μηχανῶν, ὑαλουργίας κλπ. Ναυπηγεῖα, κυρίως ποταμοπλοίων, ὑπάρχουν εἰς τὴν Βιέννην καὶ τὸ Λίντς. Ἀπὸ τὰς ὑδατοπτώσεις λαμβάνονται μεγάλοι ποσότητες ἡλεκτρικῆς ἐνεργείας.

Συγκοινωνία. Εἶναι ἐξαιρετικῶς ἀνεπτυγμένη κυρίως εἰς τὰς πεδινὰς περιοχάς. Ὁ Δούναβις εἶναι πλωτὸς εἰς ὅλην τὴν Αὐστρίαν, ὡς ἐκ τούτου ὑπάρχει πυκνὴ συγκοινωνία διὰ ποταμοπλοίων διὰ

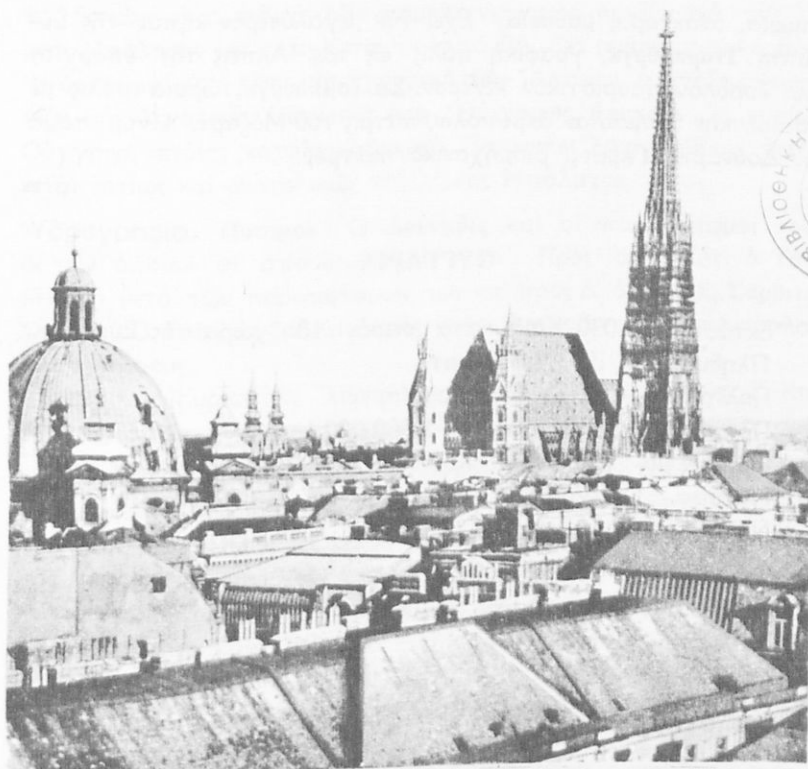
τοῦτο ἡ Βιέννη, ἂν καὶ μακρὰν τῆς θαλάσσης, δηλ. πόλις μεσόγειος ἔχει σπουδαίας λιμενικὰς ἐγκαταστάσεις. Ἡ δὲ ἀεροπορίας συγκοινωνία εἶναι καλῶς ὀργανωμένη καὶ ἡ Βιέννη ἔχει πυκνὴν ἀεροπορικὴν συγκοινωνίαν μὲ τὸ ἐξωτερικόν.

Ἐμπόριον. Εἰσάγει τρόφιμα γενικῶς καὶ ἐξάγει κτηνοτροφικὰ προϊόντα, ξυλείαν καὶ μηχανήματα.

Τουρισμός. Εἶναι καλῶς ὀργανωμένος. Ἡ τουριστικὴ κίνησις εἶναι κυρίως ἀνεπτυγμένη εἰς



Εἰκὼν 13. Αὐτοκινητόδρομος εἰς τὰς Αὐστριακὰς Ἀλπεις



Εικών 14. Βιέννη : ο καθεδρικός ναός του 'Αγίου Στεφάνου

τὴν δυτικὴν περιοχὴν τοῦ Τυρόλου, μὲ κέντρα τὸ Ἰνσμπουργκ καὶ Σάλτσμπουργκ.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Οἱ κάτοικοι εἶναι γερμανικῆς καταγωγῆς.

Ἡ Αὐστρία τὸ πρῶτον ὡς Κράτος ἐδημιουργήθη μετὰ τὸν Α' παγκόσμιον πόλεμον (1914-18) μετὰ τὴν διάλυσιν τῆς Αὐстроουγγρικῆς Αὐτοκρατορίας. Τὸ 1938 κατελήφθη ἀπὸ τοὺς Γερμανοὺς. Μετὰ τὸν Β' παγκόσμιον πόλεμον ἀνέκτησε καὶ πάλιν τὴν ἀνεξαρτησίαν της.

Πόλεις. Βιέννη, πρωτεύουσα εἰς τὴν δυτικὴν ὁχθὴν τοῦ Δουνάβεως, τοῦ ὁποίου εἰς βραχίον διέρχεται διὰ μέσου τῆς πόλεως. Ἡ Βιέννη εἶναι ἀπὸ τὰ σπουδαιότερα πνευματικὰ καὶ ἐπισημονικὰ κέντρα τῆς Εὐρώπης, μὲ πολλὰ ἐνδιαφέροντα ἱστορικὰ

μνημεῖα, ἀνάκτορα, μουσεῖα. Ἔχει τὸν μεγαλύτερον κήπον τῆς Εὐρώπης. **Ἰνσμπουργκ**, γραφικὴ πόλις εἰς τὰς Ἀλπεῖς τῆς ἐπαρχίας τοῦ Tyrol τοῦ τουριστικὸν κέντρον. **Σάλτσμπουργκ**, ὡραία πόλις με μεσαιωνικὴν θαυμασίαν ἀκρόπολιν, πατρίς τοῦ Μότσαρτ. **Λίντς**, παρὰ τὸν Δούναβιν, **Γκράτς**, βιομηχανικὸν κέντρον.

ΟΥΓΓΑΡΙΑ

Έκταση : 93.030 Km², κατά σειράν 18η χώρα της Ευρώπης.

Πληθυσμός : 10.230.000 κατ.

Πολίτευμα : Λαϊκή Δημοκρατία.

Πρωτεύουσα : Βουδαπέστη, 1.900.000 κατ.

Θρησκεία : Χριστιανοί, Καθολικοί και ὀλίγοι Διαμαρτυρόμενοι.

Γλώσσα : Ούγγρική.

Νόμισμα : Φλωρίνιον.

Θέσις – Όρια. Εύρσκεται εις την κεντρικὴν περιοχὴν τῆς Εὐρώπης καὶ συνορεύει πρὸς Ν. μετὴν Γιουγκοσλαβίαν, πρὸς Δ. μετὴν Αὐστροίαν, πρὸς Β. μετὴν Τσεχοσλοβακίαν καὶ πρὸς Α. μετὴν Ρουμανίαν.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Ἡ Οὐγγαρία εἰς τὴν μεγαλυτέραν



Χάρτης 24. Χάρτης Ούγγαρίας.

της έκτασιν είναι πεδινή. Μία χαμηλή όροσειρά αρχίζει ΝΔ. της λίμνης Μπάλατον και συνεχίζεται προς τὰ ΒΑ. διὰ μεμονωμένων όρέων. Ἡ όροσειρά αὐτή είναι μία προεσχὴ τῶν Ἀλπεων, ἡ όποία σχηματίζει τὰ λεγόμενα **Ούγγρικά όρη (Ούγγρικός Δρυμός)**. Ἡ κυρίως Ούγγρική πεδιάς καταλαμβάνει τὸ Πανονικόν λεκανοπέδιον, ἐκτείνεται νοτίως καὶ ἀνατολικῶς τῆς λίμνης Μπάλατον.

Ὑδρογραφία. Ποταμοί. Ὁ Δούναβις καὶ οἱ παραπόταμοί του, ἐκ τῶν όποίων οἱ σπουδαιότεροι εἶναι : Πρὸς ἀνατολὰς ὁ **Τάϊς** (Τίσας) μετὰ τῶν παραποτάμων του καὶ πρὸς Δ. ὁ **Ράμπ, Σάρβιτς, Δράβος**. Ὁ Τάϊς συμβάλλει πρὸς τὸν Δούναβιν ἐπὶ Γιουγκοσλαβικοῦ ἐδάφους.

Λίμναι. Κυριωτέρα λίμνη εἶναι ἡ **Μπάλατον**, μήκους 75 Km ἐπὶ τῆς όποίας διεξάγεται ναυσίπλοια.

Κλίμα. Εἰς τὴν «Ούγγariam συγκροούνται περὶ τὴν ἐπικράτησιν αἱ κλιματικαὶ συνθήκαι τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης, τῆς Ἀνατολικῆς καὶ τῆς Μεσογείου. Οὕτω, τὸ κλίμα καθίσταται ἐνδιάμεσον μεταξὺ ὤκεανείου καὶ ἡπειρωτικοῦ. Αἱ βροχαὶ πίπτουν τὸν Μάϊον καὶ Ἰούνιον. Αἱ ὑψηλαὶ θερμοκρασίαι τοῦ θέρους εἶναι ἐπικίνδυναι, ὅταν πνέουν σφοδροὶ ἄνεμοι καὶ ἐπέρχονται θύελλαι μὲ νέφη ἄμμου, ὅποτε ἡ συγκομιδὴ καταστρέφεται. Τὸ κλίμα τῆς Ούγγαρίας ἔχει τὸ ἰδιάζον τῆς μακρᾶς διαρκείας τοῦ φθινοπώρου, πρᾶγμα τὸ όποῖον εὐνοεῖ τὴν ὥριμανσιν τῶν σταφυλῶν καὶ ὀπωρῶν.

Οἰκονομικὴ ἐξέτασις. Γεωργία – Κτηνοτροφία – Ἀλιεία. Ἡ Ούγγαρία εἶναι κυρίως γεωργικὴ χώρα καὶ ἡ καλλιεργήσιμος ἔκτασις καταλαμβάνει τὸ 65% τοῦ ἐδάφους της. Κυριώτερα γεωργικὰ προϊόντα εἶναι τὰ δημητριακά, τὰ γεώμηλα, τὰ σακχαρότευτλα, καπνὸς καὶ βάμβαξ. Ἡ κτηνοτροφία εἶναι ἀνεπτυγμένη. Τοῦτο ὀφείλεται καὶ εἰς τὸ ὅτι τὰ 20% τῆς χώρας ἀποτελοῦν βοσκήσιμοι τόποι καλυπτόμενοι ἀπὸ πυκνὴν χλόην. Ἐκτρέφονται ἵπποι μεγαλόσωμοι (Ούγγρικά ἄλογα), βοοειδῆ, χοῖροι, πρόβατα, πουλερικά. Ἡ ἀλιεία εἶναι καλῶς ὀργανωμένη εἰς τὴν λίμνην Μπάλατον καὶ τοὺς ποταμούς Δούναβιν, Τίσσαν. Ἐκ τῶν δασῶν της τὸ 65% εὐρίσκεται ὑπὸ ἐμπορικὴν ἐκμετάλλευσιν.

Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Εἶναι μετρίως προικισμένη εἰς ὀρυκτὰ καὶ μέταλλα. Ὑπάρχουν μεγάλαι ποσότητες βωξίτου καὶ μικραὶ σιδη-

ρου. Ἐξάγονται ἐπίσης πετρέλαια (τετάρτη εἰς τὴν Εὐρώπην). Ἐπὶ πλέον διαθέτει κοιτάσματα λιθανθράκων καὶ λιγνίτου.

Βιομηχανία. Ὑπάρχει βιομηχανία τροφίμων, σακχαρώους, σιγαρέττων, βαμβάκερων, μαλλίνων καὶ ὑφασμάτων ραιγιόν. Εἶναι ἐπίσης ἀνεπτυγμένη ἡ βιομηχανία γεωργικῶν μηχανῶν καὶ ἐργαλείων. Ὁ ἐξηλεκτρισμὸς ἐσημείωσε πρόοδον.

Ἐμπόριον. Ἐξάγει σῖτον (ἐκ τῶν σιτοβολώνων τῆς Εὐρώπης), κτηνοτροφικὰ προϊόντα, διάφορα ἐργαλεῖα, γεωργικὰς μηχανὰς κλπ.

Εἰσάγει βιομηχανικὰς ὕλας, μηχανὰς παντὸς εἶδους κλπ.

Συγκοινωνία. Τὸ συγκοινωνιακὸν δίκτυον εἶναι ἄρκετὰ πυκνὸν, συμπληροῦται δὲ ἀπὸ τὰς πλωτὰς ὁδοὺς (Δούναβις - Τίσσας). Τῶν ἀεροπορικῶν ἐπικοινωνιῶν κύριος ἀερολιμὴν εἶναι τὸ **Φερίχεγκω** ἔξω τῆς Βουδαπέστης.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Οἱ Οὐγγροὶ εἶναι κρᾶμα Μαγυάρων καὶ Μογγόλων. Οἱ Μαγυaroὶ ἐγκατεστάθησαν περὶ τὸ 895 μ.Χ. οἱ δὲ Μογγόλοι περὶ τὸ 1241 προερχόμενοι ἐξ Ἀνατολῶν.

Τὸ 1699 ἀπὸ τῆς ἐλευθέρωσιν ἀπὸ τοὺς Τούρκους, οἱ ὅποιοι τὴν κατέλαβον τὸ 1526. Ἀπὸ τὸ 1699 μέχρι τὸ 1918 ἦτο μέρος τῆς Αὐстро-ουγγρικῆς Μοναρχίας καὶ τὸ 1918 ἐγίνε ἀνεξάρτητον κράτος. Ἀπὸ τοῦ 1945 διατελεῖ ὑπὸ κομμουνιστικὸν καθεστῶς ἐλεγχόμενον ὑπὸ τῶν Ρώσων. Οἱ Οὐγγροὶ ἀγαποῦν τὴν μουσικὴν. Ἰδιαιτέραν ἐπίδοσιν εἰς αὐτὴν ἔχουν οἱ Ἀθίγγανοι τῆς Οὐγγαρίας.

Πόλεις. Ἡ **Βουδαπέστη** εἰς τὸ κέντρον τῆς χώρας ἐπὶ τῶν ὄχθων τοῦ Δουνάβεως (ἡ Βούδα καὶ ἡ Πέστη, δύο πόλεις εἰς ἐκάστην ὄχθην τοῦ ποταμοῦ) ἀπὸ τὰς ὠραιότερας πόλεις τῆς Εὐρώπης, με Ἀκαδημίαν Ἐπιστημῶν, Πανεπιστήμιον, Πολυτεχνεῖον καὶ ἄλλα πνευματικὰ ἰδρύματα. Ἄλλαι πόλεις : **Νίσκοκ, Ζέγκεντ, Ράαπ, Πέκς** κλπ.

ΤΣΕΧΟΣΛΟΒΑΚΙΑ

Ἐκτασις : 127.869 Km², κατὰ σειρὰν 14ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμὸς : 14.390.000 κατ.

Πολίτευμα : Λαϊκὴ Δημοκρατία.

Πρωτεύουσα : Πράγα, 1.033.000 κατ.

Θρήσκευμα : Χριστιανοί, Καθολικοί, αρκετοί Διαμαρτυρόμενοι
καί ὀλίγοι Ἰουδαῖοι.

Γλῶσσα : Τσεχική, Σλοβακική.

Νόμισμα : Κορώννα.

Θέσις - Όρια. Ἡ Τσεχοσλοβακία εὐρίσκεται εἰς τὸ κέντρον τῆς Εὐρώπης καὶ ὀρίζεται πρὸς Δ. ἀπὸ τὴν Γερμανίαν, πρὸς Ν. ἀπὸ τὴν Αὐστρίαν, Οὐγγαρίαν, πρὸς Α. ἀπὸ τὴν Ρωσίαν καὶ πρὸς Β. ἀπὸ τὴν Πολωνίαν.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Ἡ Τσεχοσλοβακία ἀποτελεῖται ἀπὸ ἓν ὁροπέδιον μετρίου ὕψους, τὸ ὁποῖον περιβάλλεται ἀπὸ ὄρη.

Τὸ ΝΔ. καὶ ΒΔ. τμήμα καταλαμβάνεται ἀπὸ τὸ Βοημικὸν ὁροπέδιον καὶ περιλαμβάνει πρὸς τὰ ΝΔ. τὸν **Βοημικὸν Δρυμόν** με ὑψηλότεραν κορυφὴν τὸ **Γιαβὸρ** 1.458 μ. ὕψους, πρὸς τὰ ΒΔ. τὰ **Μεταλλικά** ὄρη με ὑψηλότεραν κορυφὴν τὴν **Κλίνοβατς** (1244 μ.) καὶ τὰ **Σουδητικά** ὄρη με ὑψηλότεραν τὴν κορυφὴν τῶν **Γιγάντων** (1662μ.). Τὸ ἀνατολικὸν τμήμα καταλαμβάνεται ἀπὸ τὰ **Καρπάθια**, τὰ ὁποῖα ἀρχίζουν ἀπὸ τὸν Δούναβιν παρὰ τὴν Μπρατισλάβαν καὶ καταλήγουν εἰς τὰ Πολωνικά Καρπάθια (ὄρη **Τάτρα**, μεγαλύτερον ὕψος 2663μ.). Τὰ ὄρη αὐτὰ διασχίζουν σχεδὸν εἰς τὸ μέσον τὴν Τσεχοσλοβακίαν καὶ σχηματίζουν τὰ ὅρια μεταξὺ Μοραβίας καὶ Σλοβακίας.

Κατὰ ταῦτα διακρίνομεν τρεῖς περιοχάς : α) τῆς **Βοημίας** πρὸς Δ β) τῆς **Μοραβίας** εἰς τὸ κέντρον καὶ γ) τῆς **Σλοβακίας** πρὸς Α. Ἡ Βοημία ἀποτελεῖ ὁροπέδιον, ἡ Μοραβία ἐκτεταμένην πεδιάδα ἢ ὁποῖα ἐνοῦται πρὸς Ν. με τὴν μεγάλην Οὐγγρικὴν πεδιάδα, ἡ δὲ Σλοβακία ἀποτελεῖ τὴν πλέον ἄγονον καὶ ὄρεινὴν περιοχὴν τῆς χώρας.

Υδρογραφία. Κυριώτεροι ποταμοὶ εἶναι ὁ **Ἑλβας**, ὁ **Ὁδερ** καὶ ὁ **Δούναβις**, ὁ ὁποῖος σχηματίζει τὸ πρὸς τὴν Οὐγγαρίαν δυτικὸν τμήμα τῶν συνόρων. Ὁ **Μολδάβας** παραπόταμος τοῦ Ἑλβα ἐν Βοημίᾳ. **Λίμναι** ἐλάχισται ἐπὶ τῶν ὁρέων **Σουμάβα** καὶ **Τάτρα**

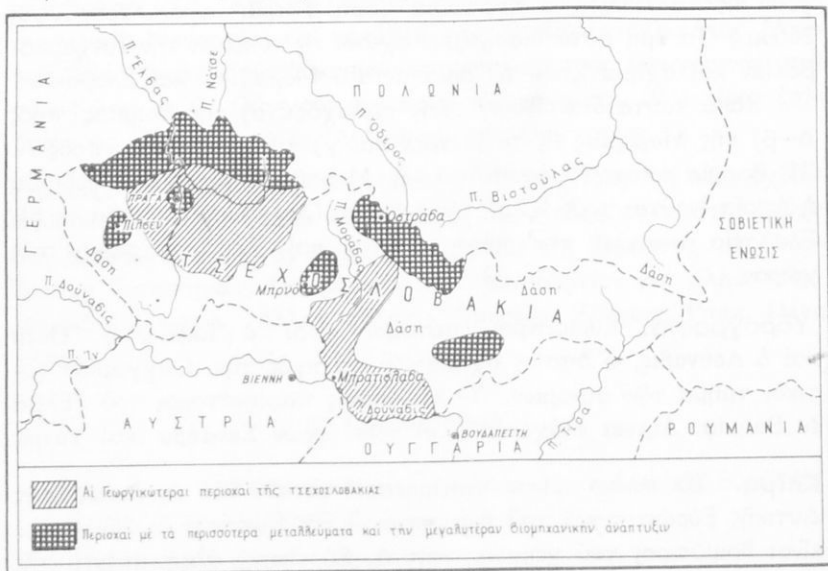
Κλίμα. Τὸ κλίμα εἶναι ἡπειρωτικὸν μεταξὺ τοῦ ὠκεανείου τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης καὶ τοῦ ἡπειρωτικοῦ τῆς Ἀνατολικῆς. Ὁ χειμὼν εἶναι δριμύτερος τοῦ χειμῶνος τῆς Δ. Εὐρώπης, ἀλλὰ ἀπέχει τῆς δριμύτητος τοῦ χειμῶνος τῆς Ρωσίας. Τὸ θέρος εἶναι θερμὸν ἀλλὰ ἡ

θερμοκρασία δὲν φθάνει τὸ ὕψος τῶν θερμοκρασιῶν τῶν Οὐγγρικῶν πεδιάδων. Αἱ βροχαὶ δὲν εἶναι ἄφθονοι (400–600 χιλ. κατ' ἔτος) ἀλλὰ πίπτουν κατὰ κανονικὰ διαστήματα, ἰδίᾳ δὲ κατὰ τὸ θέρος.

Οἰκονομικὴ ἐξέτασις. Γεωργία. Ἡ γεωργία εἶναι ἀνεπτυγμένη καὶ λόγῳ τῶν εὐνοϊκῶν κλιματολογικῶν συνθηκῶν ἀλλὰ καὶ λόγῳ τοῦ εὐφόρου τῶν πεδιάδων. Τὰ κυριώτερα προϊόντα εἶναι ἡ κριθή, ἡ ὁποία χρησιμοποιεῖται ἀποκλειστικῶς εἰς τὴν ζυθοποιάν, ὁ σῖτος, ἡ βρώμη, ἡ σίκαλις, τὰ γεώμηλα, τὰ σακχαρότευτλα, τὸ λῖνο, ὁ λυκίσκος καὶ αἱ ὀπῶραι.

Κτηνοτροφία – Ἀλιεία. Ἡ κτηνοτροφία εἶναι ὁμοίως ἀνεπτυγμένη : Ἴπποι, χοῖροι, πρόβατα καὶ βοοειδῆ-ιδίως ἐν Σλοβακίᾳ. Εἰς τὴν Βοημίαν εἶναι τὰ μέγιστα ἀνεπτυγμένη ἡ ὀρνιθοτροφία καὶ ἡ κονικλοτροφία εἰς δὲ τὰς μικρὰς βοημικὰς λίμνας εἶναι ἀνεπτυγμένη καὶ ἡ ἰχθυοτροφία.

Δασικὸς πλοῦτος. Τὰ δάση καταλαμβάνουν τὸ 1/3 τῆς χώρας. Ἀπὸ τὰ κωνοφόρα ὑπερτεροῦν τὰ δάση τῶν πεύκων· ἀπὸ τὰ πλατύφυλλα τὰ δάση τῆς δρυὸς καὶ τῆς φηγοῦ. Ἡ ἐκμετάλλευσίς των



Χάρτης 25. Οἰκονομικὸς χάρτης Τσεχοσλοβακίας.

γίνεται κατὰ τρόπον συστηματικὸν καὶ ἡ παρεχομένη κατὰ μεγάλας ποσότητας ξυλεία τροφοδοτεῖ καὶ τὰς βιομηχανίας χάρτου, κυτταρίνης κλπ. Ἐντὸς τῶν δασῶν διατηροῦνται εἰσέτι ἄγρια θηρία, μεταξὺ τῶν ὁποίων εἶναι ἡ ἄρκτος, ὁ λύγξ, ὁ αἴλουρος, αἱ ἔλαφοι, οἱ κάστορες κλπ.

Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Ἡ Τσεχοσλοβακία εἶναι ἐκ τῶν σημαντικωτέρων χωρῶν τῆς Εὐρώπης ἀπὸ ἀπόψεως μεταλλευτικοῦ πλούτου. Ὑπάρχουν πλούσια κοιτάσματα γαιάνθρακος, λιγνίτου, χρυσοῦ, ἀργύρου, γραφίτου, σιδήρου, κασσιτέρου, ὕδραργύρου, κοβαλτίου, νικελίου, πολυτίμων λίθων καὶ πισουρανίτου, ἐκ τοῦ ὁποίου λαμβάνεται τὸ οὐράνιον καὶ ἐξ αὐτοῦ διὰ διασπάσεως ἡ πυρηνικὴ ἐνέργεια.

Βιομηχανία Ἡ Τσεχοσλοβακία εἶναι κατ' ἐξοχὴν βιομηχανικὴ χώρα. Ἔχει πολλὰ ἐργοστάσια κατασκευῆς μηχανῶν, ὕφασμάτων, χάρτου. Ἀνεπτυγμένη εἶναι ἐπίσης ἡ ὑαλουργία καὶ ἡ βιομηχανία εἰδῶν πορσελάνης.

Συγκοινωνία. Ἡ Τσεχοσλοβακία ἔχει ἐν τῶν πυκνοτέρων συγκοινωνιακῶν δικτύων τῆς Εὐρώπης. Τὸ ὁδικόν, σιδηροδρομικόν καὶ ποταμοπλοικόν δίκτυον εἶναι ἀνεπτυγμένα. Ἐπίσης ὥργανωμένα εἶναι καὶ ἡ ἀεροπορικὴ συγκοινωνία. Οἱ ποταμοὶ καὶ αἱ ἑσω-



Χάρτης 26. Χάρτης Τσεχοσλοβακίας.

τερικαὶ διώρυγες συνδέουν τὴν χώραν μὲ τὸν Εὐξείνιον Πόντον καὶ τὴν Βόρειον θάλασσαν.

Ἐμπόριον. Ἐξάγει βιομηχανικὰ προϊόντα πάσης μορφῆς ἀρίστης ποιότητος καὶ εἰσάγει πρῶτας ὕλας, βάμβακα, ἔριον, ἐλαστικὸν κόμμι, πετρέλαιον κλπ.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Οἱ κάτοικοι εἶναι Τσέχοι καὶ Σλοβάκοι, σλαβικῆς καταγωγῆς, ἐγκατασταθέντες κατὰ τὸν 5ον αἰῶνα. Διετέλεσαν ὑπὸ τὴν κυριαρχίαν τῶν Γερμανῶν ἢ τῶν Αὐστριακῶν ἐπὶ 1100 ἔτη. Τὸ 1918 ἀπετέλεσαν ανεξάρτητον κράτος. Ἀπὸ τὸ 1945 μετὰ τὸν Β' παγκόσμιον πόλεμον ἀποτελοῦν κομμουνιστικὸν κράτος ἐλεγχόμενον ἀπὸ τοὺς Ρώσους.

Πόλεις Πράγα Πρωτεύουσα ἐπὶ τοῦ Μολδάβα ποταμοῦ. Εἶναι σπουδαῖος ποτάμιος λιμὴν καὶ βιομηχανικὴ πόλις. Ἔχει μεγαλοπρεπῆ δημόσια κτίρια, ἀρχαῖον Πανεπιστήμιον καὶ ἄλλα ἐπιστημονικὰ καὶ καλλιτεχνικὰ ἱδρύματα. Ἄλλαι πόλεις : **Μπρατισλάβα** ποτάμιος λιμὴν ἐπὶ τοῦ Δουνάβews. **Μπρνό**, βιομηχανικὸν κέντρον. **Πίλσεν** κέντρον ζυθοποιίας καὶ πολεμικῆς βιομηχανίας (ἐργοστάσια ΣΚΟΝΤΑ). Τὸ **Κάρλσμπαντ** καὶ τὸ **Μάριενμπατ**, περίφημοι λουτροπόλεις.

Γενικὴ ἐπισκόπησις καὶ συμπεράσματα. Ἡ μορφή τοῦ ἐδάφους τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης εἶναι περίπλοκος :

α) Εἰς τὸν Νότον εἶναι ἡ ὄροσειρά τῶν Ἄλπεων.

β) Εἰς τὸ Κέντρον εἶναι προσχωσιγενεῖς πεδιάδες καὶ βαθύπεδα ἢ λεκανοπέδια πλαισιωμένα ἀπὸ παλαιὰς ὄροσειρὰς τῆς πρωτογενοῦς περιόδου.

γ) Εἰς τὸν Βορρᾶν ἐκτείνεται μία εὐρεῖα πεδιάς σχηματισθεῖσα ἀπὸ τοὺς παγετῶνας κατὰ τὸν καινοζωϊκὸν αἰῶνα.

Συγκεντροῦνται λοιπόν, εἰς τὴν Κεντρικὴν Εὐρώπην ὅλα τὰ κύρια στοιχεῖα τῆς μορφῆς τοῦ ἐδάφους : αἱ ὑψηλαὶ ἀπόκρημνοι καὶ ἀπότομοι ὄροσειραὶ τῆς Νοτίου Εὐρώπης, τὰ παλαιὰ ὄρη τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης καὶ αἱ τεράστιαι πεδιάδες τῆς Ἀνατολικῆς Εὐρώπης.

Ἐκάστη περιοχὴ παίζει ἓνα ἰδιαιτέρον ρόλον εἰς τὴν ἐν γένει ἀνάπτυξιν τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης.

Α'. Αἱ Ἄλπεις : α) μὲ τὴν ἄφθονον καὶ ἐξαιρετον βοσκήν, τὴν ὁποίαν ἔχουν εἰς τὰς κλιτῶς των (ἀνάπτυξις κτηνοτροφίας - βιομηχανίας κτηνοτροφικῶν εἰδῶν), β) μὲ τὴν ὑπέροχον φύσιν (ἀνάπτυ-

εις τουρισμού), γ) με τὰς ὑδατοπτώσεις των (ἀνάπτυξις ὑδροηλεκτρικῆς ἐνεργείας).

Β'. Ἡ Κεντρικὴ περιοχὴ με τὰς βαθείας καὶ εὐφόρους κοιλάδας, ὅπως τοῦ Ρήνου, λεκανοπέδια Ἑσσε, Βοημίας κλπ., τὰ δάση Μέλαις Δρυμός, Δάση Βοημίας κλπ. συντελεῖ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς γεωργίας - δασοκομίας καὶ πρὸ πάντων με τὸν ὀρυκτὸν πλοῦτον (μόλυβδος, ἄργυρος, χαλκός, ἀνθραξ κλπ.) εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς βιομηχανίας.

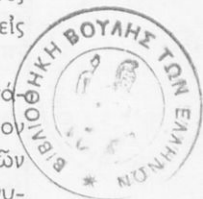
Γ'. Αἱ βόρειαι πεδιναὶ περιοχαὶ με πλούσια ἐδάφη καὶ πλούσιον ὑπέδαφος ποτάσσα, πετρέλαιον, λιγνίτης, ἀνθραξ κλπ. συντελοῦν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς γεωργίας - κτηνοτροφίας - βιομηχανίας.

Ἡ πεδιάς αὕτη, αἱ κοιλάδες τῶν Ἀλπεων, αἱ διάφοροι ἄλλαι κοιλάδες καὶ τὰ βαθύπεδα, ὡς καὶ τὸ ποτάμιον σύστημα, ἐπιτρέπουν τὴν εὐκολὸν ἐπικοινωνίαν τῶν διαφόρων περιοχῶν τῆς ζώνης αὐτῆς, ἀλλὰ καὶ τὴν ἐπικοινωνίαν μετὰ τοῦ ἑξωτερικοῦ (ἀνάπτυξις συγκοινωνίας ἐσωτερικοῦ - ἑξωτερικοῦ, σιδηροδρομική, ποταμοπλοϊκή, αεροπορική, ναυσιπλοϊκή).

Ἡ Κεντρικὴ Εὐρώπη εἶναι ἀκόμη μία ἐνδιάμεσος ζώνη ἀπὸ ἀπόψεως λαῶν. Κατ' ἀρχὰς εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν ἐγκατεστάθησαν οἱ Γερμανοί, μετὰ τοῦ Ἑλβαν καὶ Ρήνου ἐπεκταθέντες βραδύτερον καὶ βαθμηδὸν πρὸς ἀνατολὰς μέχρι Ἑσθονίας, Λεττονίας καὶ Λιθουανίας εἰς τὴν Βαλτικὴν.

Κατὰ τὸν Μεσαίωνα ἔφθασαν εἰς τὸν Ἑλβαν οἱ Σλάβοι, οἵτινες ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἀπωθήθησαν πρὸς ἀνατολὰς παραμείναντες εἰς τὸ κέντρον τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης Βοημίαν καὶ Σλοβακίαν.

Ἀποτέλεσμα τῶν ἀναταραχῶν αὐτῶν ἦτο ἡ ὑπερβολικὴ ἀστάθεια τῶν συνόρων, ὡς τοῦτο συνέβη καὶ κατὰ τὸν Β' παγκόσμιον πόλεμον, ὅστις πλὴν τῆς μεταβολῆς τῶν συνοριακῶν στοιχείων τῶν Κρατῶν, συνετέλεσεν καὶ εἰς τὴν μετακίνησιν μεγάλων μαζῶν πληθυσμοῦ· δέκα ἑκατομύρια Γερμανῶν π.χ. ἐξετοπίσθησαν ἀπὸ τὴν Πολωνίαν, Βοημίαν καὶ τὰ Βαλτικὰ Κράτη. Ἀκόμη τὸ τμήμα αὐτὸ καὶ σήμερον εἶναι διαμεμοιρασμένον μετὰ τὴν Δύσεως καὶ Ἀνατολῆς με διάφορα πολιτικοοικονομικὰ συστήματα. Οἱ κατοικοῦντες ἐν αὐτῇ - Κεντρικῇ Εὐρώπῃ, - λαοὶ συγκαταλέγονται μετὰ τῶν πρωτοπόρων σκαπανέων τοῦ σημερινοῦ τεχνικοῦ πολιτισμοῦ, ἀμιλλώμενοι πρὸς τοὺς Ἀγγλοσάξωνας καὶ τοὺς Βορειοαμερικανούς.



ΔΥΤΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

Με τὸν τίτλον αὐτὸν μελετῶμεν τὸ Βρετανικὸν ἀρχιπέλαγος, τὴν Γαλλίαν, τὸ Βέλγιον, Ὀλλανδίαν καὶ τὸ Λουξεμβούργον.

Α. Θαλασσία περιοχὴ. Αἱ θάλασσαι τῶν περιοχῶν αὐτῶν εἶναι ἀβαθεῖς· ὁ πυθμὴν των, κυρίως εἰς τὴν βόρειον θάλασσαν, εἶναι διάσπαρτος ἀπὸ ἀμμώδεις ζώνας, αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦν σοβαρὸν ἐμπόδιον διὰ τὴν ναυσίπλοϊαν. Εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν λαμβάνουν χώραν ἰσχυραὶ παλίρροιαι, ὥστε ἡ θάλασσα νὰ κατακλύζη τὰ χαμηλὰ μέρη τῶν ἀκτῶν καὶ νὰ ἀνέρχεται μέχρι τῶν κοιλάδων τῶν ποταμῶν. Οὕτω ἐδημιουργήθησαν λιμένες μέχρι βάθους 80-100 Km εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς ξηρᾶς (Λονδῖνον, Ἀμβούργον). Ἡ ἑκτασίς, τὴν ὁποίαν καταλαμβάνουν τὰ ἀνυψούμενα ὕδατα εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς Βορείου θαλάσσης, κυμαίνεται 2-6 μ. ἐνῶ εἰς τὸ Κάρδιφ τὰ 11 μέτρα. Αἱ θαλάσσαι αὐταὶ περιοχαὶ ἀποτελοῦν ἐν τεράστιον ἰχθυοτρόφεϊον, ὅπου κατ' ἔτος ἀλιεῦνται ἑκατομμύρια τόνων ἰχθύων μεταξὺ τῶν ὁποίων εἶναι : μορούναι, τόννοι, γλῶσσαι ἀρίγγαι, σαρδέλλαι κ.ἄ.

Β. Πεδιάδες. Αἱ πεδιάδες καταλαμβάνουν τὸ νοτιοανατολικὸν τμήμα τῆς Μεγάλης Βρεταννίας, τὴν Βόρειον Γαλλίαν καὶ ἐκεῖθεν συνεχίζονται πρὸς τὸ Βέλγιον, Ὀλλανδίαν, Γερμανίαν κλπ. Περὶ τοῦ σχηματισμοῦ αὐτῶν ὠμιλήσαμεν εἰς τὰ γενικὰ περὶ Κεντρικῆς Εὐρώπης. Προσθέτομεν, ὅτι τὸ ὑπέδαφός των ἀποτελεῖται ἀπὸ θαλασσίας προσχώσεις τῆς δευτερογενοῦς ἢ τριτογενοῦς περιόδου, τὰ ἐπεφανειακὰ ὅμως στρώματα αὐτῶν εἶναι σχηματισμοὶ τῆς τεταρτογενοῦς περιόδου τῇ ἐπιδράσει τῶν παγετῶνων ὡς ἤδη ἀναφέραμεν.

Γ. Τὰ ὄρη ἀποτελοῦνται ἀπὸ ὅχι ὑψηλὰς κορυφάς, αἱ ὁποῖαι εἶναι μᾶλλον ἐπίπεδοι καὶ καλύπτονται ἀπὸ στέππας ἢ μετρίας βοσκάς. Τὰ ὄρη αὐτὰ ἐσχηματίσθησαν κατὰ τὸν παλαιοζωικὸν αἰῶνα.

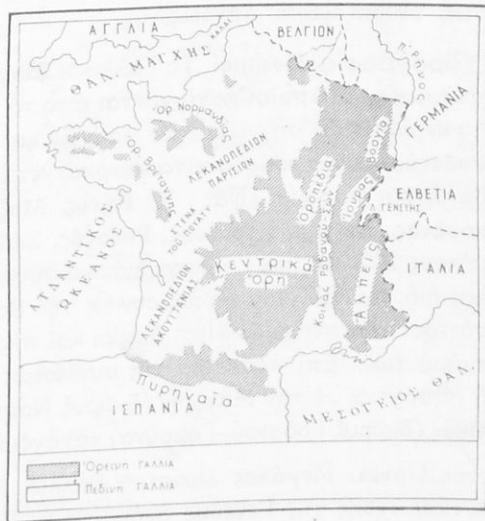
ΓΑΛΛΙΑ

Έκτασις : 547026 Km² κατὰ σειρὰν 2α χώρα τῆς Εὐρώπης.
Πληθυσμός : 50.080.000 κατ.
Πολίτευμα : Δημοκρατία.
Πρωτεύουσα : Παρίσιοι 7.440.000 κατ. μὲ τὰ προάστεια.
Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Καθολικοὶ καὶ ὀλίγοι Διαμαρτυρόμενοι.
Νόμισμα : Φράγκον.

Θέσις - Ὅρια· Ἡ Γαλλία εὐρίσκεται εἰς τὸ δυτικὸν μέρος τῆς Εὐρώπης, βαρεῖως τῆς Ἰσπανίας εἰς ἴσην περίπτου ἀπόστασιν ἀπὸ τὸν Ἰσημερινὸν καὶ τὸν Βόρειον πόλον.

Συνορεύει : Πρὸς Α. μὲ τὴν Ἰταλίαν, Ἑλβετίαν καὶ Γερμανίαν, πρὸς Β. μὲ τὴν Γερμανίαν, Λουξεμβούργον, Βέλγιον καὶ βρέχεται ἀπὸ τὴν θάλασσαν τῆς Μάγχης, πρὸς Δ. βρέχεται ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ, πρὸς Ν. ὀρίζεται ὑπὸ τῶν Πυρηναίων καὶ βρέχεται ἀπὸ τὴν Μεσόγειον θάλασσαν.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Τὸ κυριώτερον χαρακτηριστικὸν εἶναι ἡ ὑπαρξίς εἰς τὸ κέντρον τῆς χώρας μεγάλου γρανιτικοῦ ὀροπέδιου ὕψους 800 – 1000 μ. (Κεντρικὰ ὄρη). Τὸ κεντρικὸν ὀροπέδιον περικλείει ἓνα ἀριθμὸν ἡφαιστειογενῶν ὑψωμάτων, τῶν ὁποίων ἡ ὑψηλότερα κορυφή εἶναι τὸ Σανσὺ (1886μ.) Τὸ ὀροπέδιον τοῦτο κατέχον ἔκτασιν 80.000 Km² εἶναι ἓν εἶδος ὑδραγωγείου τῆς Γαλλίας. Σχεδὸν ὅλοι οἱ μεγάλυτεροι ποταμοὶ τῆς Γαλλίας τροφοδοτοῦνται



Χάρτης 27. Γεωμορφολογικὸς χάρτης Γαλλίας.

ἀπὸ τὰ Κεντρικά ὄρη. Πρὸς τὰ ΒΔ τὸ κεντρικὸν ὀροπέδιον συνδέεται δι' ὑψωμάτων πρὸς τὰ ὄρη τῆς **Βρετάννης** καὶ τὰ ὄρη τῆς **Νορμανδίας**. Πρὸς τὰ ΒΑ. διὰ παρεμβαλλομένων ὀροσειρῶν (Μορβὰν κλπ.) καὶ ὀροπεδίων συνδέονται τὰ **Κεντρικά** ὄρη πρὸς τὰ **Βόσγια** ὄρη καὶ τὸ ὀροπέδιον τῆς **Λωραίνης**.

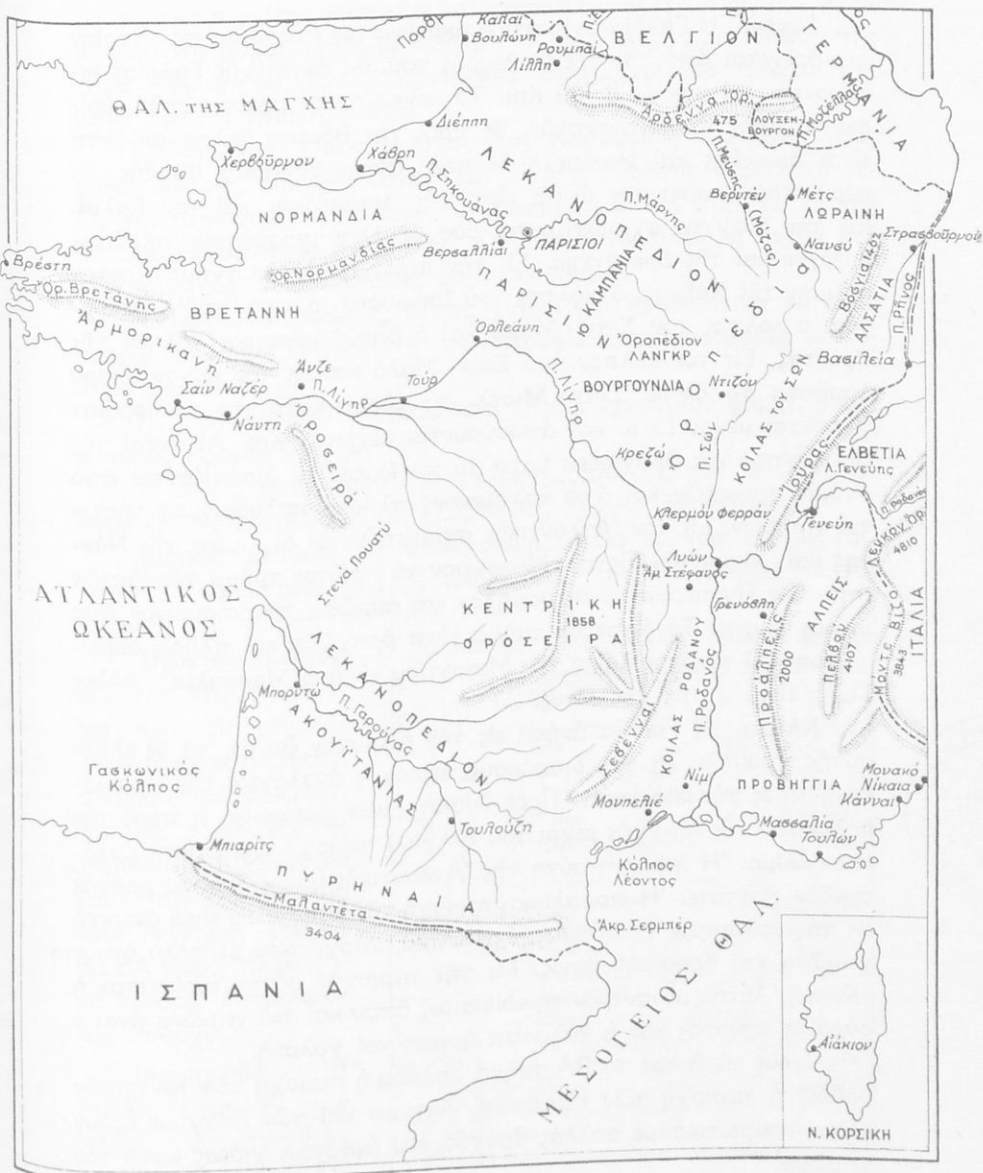
Πρὸς Ν. καὶ πρὸς Α. κλείουν τὸ Γαλλικὸν ὀροπέδιον ὑψηλαὶ ἀλύσεις ὀρέων, τὰ **Πυρηναῖα**, ἐπὶ τῶν Ἰσπανικῶν συνόρων, ὅρη ἀπότομα, τῶν ὁποίων τὸ ὕψος φθάνει τὰ 2.500 μέχρι 3.500 μ. Αἱ **Ἀλπεις** ἐπὶ τῶν Ἰταλικῶν συνόρων, τῶν ὁποίων ἡ ὑψηλότερα κορυφή τὸ **Λευκὸν** ὄρος 4810 μ. εὐρίσκεται ἐπὶ Γαλλικοῦ ἐδάφους. Πρὸς Β. τῶν Ἀλπεων ἐκτείνεται τοξειδῶς ἡ ὀροσειρὰ τοῦ **Ιούρα** ὕψους 1600 μέχρι 1800 μ.

β) Πεδινὴ περιοχὴ. Πρὸς τὸ Νότιον, τὸ Δυτικὸν καὶ Βορειοδυτικὸν τμήμα τοῦ ὀροπεδίου ἐκτείνονται : ἡ πεδιάς τοῦ Γαρούνα, τοῦ Λείγερ καὶ τῶν παραποτάμων του καὶ τὸ λεκανοπέδιον τῶν Παρισίων, τὸ ὅποῖον διαρρέει ὁ Σηκουάνας.

Πρὸς ἀνατολὰς εἶναι ἡ κοιλὰς τοῦ Σὼν πρὸς τὰ βορειότερα καὶ τοῦ Ροδανοῦ πρὸς τὰ νοτιώτερα. Αἱ πεδιάδες εἶναι εὐφοροὶ, ἐκτὸς τῆς πεδιάδος τοῦ Γαρούνα, ὅπου ὑπάρχουν ἀμμώδεις ἄγονοι ἐκτάσεις, ὀνομαζόμεναι **Λάνδεις**.

Ὑδρογραφία. Ποταμοί. Τὸ Γαλλικὸν ἔδαφος διαρρέεται ἀπὸ πολλοὺς ποταμούς, οἱ ὅποιοι κατέρχονται ἀπὸ τὰ ὄρη καὶ εἶναι δημιουργήματα κυρίως τῶν πηγῶν, τῶν βροχῶν καὶ τῶν παροδικῶν χιόνων. Ὁ **Ροδανὸς** μόνον τροφοδοτεῖται ἀπὸ παγετῶνας τῶν Ἀλπεων. Οἱ σπουδαιότεροι ποταμοὶ εἶναι : Ὁ **Ρῆνος**, **Μοξέλας**, **Μόζας**, **Μάρνης**, **Σηκουάνας**, **Λείγερ**, **Γαρούνας**, **Ροδανός**, **Σὼν**. Ὁ Ρῆνος. σχηματίζει ἐπὶ μήκους 200 Km, τὰ Γαλλογερμανικὰ σύνορα. Ὁ Μόζας καὶ ὁ Μοξέλας διὰ τοῦ Βελγίου ἐκβάλλουν εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν. Οἱ περισσότεροι τῶν ποταμῶν εἶναι ἥρεμοι καὶ πλωτοὶ κατὰ τὸ μεγαλύτερον τμήμα των. Ἐπὶ πλέον διὰ τῆς συνδέσεώς των μὲ διώρυγας συνεδέθη ἡ Μεσόγειος μὲ τὴν Μάγχη (διώρυξ Νάντης - Βρέστης), τὸν Ἀτλαντικὸν (διώρυξ Ροδανοῦ-Γαρούνα) καὶ ἀκόμη ἡ Μεσόγειος μὲ τὸν Ρῆνον.

Λίμναι. Μεγάλας λίμνας ἡ Γαλλία δὲν ἔχει. Τμήμα μόνον τῆς νοτίου ὁχθῆς τῆς **Γενεύης** ἀνήκει εἰς τὴ Γαλλίαν. Ἡ μεγαλύτερα τῆς λίμνη εἶναι ἡ τοῦ **Μπουρξέ** (45 Km² ἑκτασίς).



Χάρτης 28. Φυσικός χάρτης Γαλλίας.

Άκται. Ἡ Γαλλία σχηματίζει ἀκανόνιστον ἐξάγωνον, τὸ ὁποῖον περιβρέχεται ἀπὸ τὰς τρεῖς πλευράς του. Αἱ ἄκται τῆς Γαλλίας ἐκτείνονται ἐπὶ μήκους 2.700 Km. Τὸ μεγαλύτερον μήκος αὐτῶν εὐρίσκεται πρὸς τὸν Ἀτλαντικόν. Ἡ πρὸς τὴν Βόρειον θάλασσαν ἀκτὴ εἶναι ἀμώδης καὶ ἐλώδης ἡ δὲ παρ' αὐτὴν θάλασσα ἀβαθής. Οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς ἀκτῆς εἶναι τῆς **Δουγκέρκης** καὶ τοῦ **Καλαί**. Εἰς τὴν Μάγχην σχηματίζονται δύο μεγάλοι χερσόνησοι τοῦ **Χερβούργου** καὶ τῆς **Βρενάννης**. Εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν σχηματίζονται ὁ λιμὴν τῆς **Χάβρης**, ὁ κόλπος τοῦ **Σηκουάνα**, ὁ λιμὴν τοῦ **Χερβούργου**, ὁ κόλπος τοῦ **Σαιν - Μαλό** καὶ ὁ βαθὺς γραφικὸς κόλπος τῆς **Βρέστης**. Εἰς τὸν κόλπον τοῦ Σαιν - Μαλό καὶ εἰς τὸν μυχόν, ὅπου λαμβάνει τὸ ὄνομα **Σαιν - Μισέλ**, τὰ ὕδατα κατὰ τὴν παλίρροϊαν ὑψοῦνται μέχρι 15 μ. καὶ ἀποσύρονται μέχρις 7 Km. Αἱ ἄκται τῆς Βρετάννης εἶναι βραχῶδεις κατὰ τὸ πλεῖστον καὶ διασχίζονται ἀπὸ στόμια ποταμῶν καὶ ἀπὸ κολπίσκους πλήρεις πολυαριθμῶν νήσων καὶ νησίδων. Εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν σχηματίζονται οἱ λιμένες τῆς **Νάντης** καὶ **Μπορντώ**. Εἰς τὴν Μεσόγειον τὸ πρῶτον τμῆμα τῶν ἀκτῶν ἀπὸ τῶν Πυρηναίων εἶναι χαμηλὸν καὶ ἀμώδες πλαισιούμενον ἀπὸ μικρὰς λίμνας. Τὸ δεύτερον τμῆμα εἶναι βραχῶδες καὶ πληρὲς ἀκρωτηρίων. Ὁ πρῶτος λιμὴν τῆς Μεσογείου εἶναι ἡ **Μασσαλία**. Ἄλλος λιμὴν εἶναι ὁ τῆς **Τουλῶνος**.

Κλίμα. Ἡ Γαλλία ἀνήκει εἰς τὴν εὐκρατον ζώνην, τὸ δὲ κλίμα αὐτῆς ποικίλλει εἰς τὰς διαφόρους περιοχὰς ἀναλόγως τῆς γειτνιασεως πρὸς τὴν θάλασσαν. Πρὸς δυσμὰς εἶναι ὠκεάνειον, ἢ πρὸς τὴν θάλασσαν τῆς Μάγχης μέχρι τοῦ Βελγίου περιοχὴ ἔχει ἐπίσης ὠκεάνειον κλίμα. Ἡ περιοχὴ αὐτὴ τῆς Ἀτλαντικῆς ζώνης δέχεται βροχὰς σχεδὸν πάντοτε. Ἡ παραλιακὴ περιοχὴ τῆς Μεσογείου εἶναι ἀνοικτὴ εἰς τὰς θαλασσίας ἐπιδράσεις, ἔχει κλίμα μεσογειακὸν μὲ πολὺ ἥπιον χειμῶνα καὶ δροσερὸν θέρος. Εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν εὐρίσκεται ἡ «Κυανὴ Ἀκτὴ» μὲ κέντρον τὴν Νίκαιαν, ὅπου καὶ τὸν χειμῶνα εἶναι ὁ οὐρανὸς καθαρὸς καὶ ἡ θάλασσα ἡρεμὸς καὶ γαλανή.

Τέλος τὸ Α καὶ τὸ ΒΑ τμῆμα δηλαδὴ ἡ περιοχὴ τῶν Κεντρικῶν ὀρέων, ἡ περιοχὴ τῶν Γαλλικῶν Ἀλπεων καὶ τῶν Βοσγίων ἔχουν κλίμα ἡπειρωτικὸν μὲ πολλὰς βροχὰς καὶ ἀφθόνους χιόνας κατὰ τὸν χειμῶνα.

Οἰκονομικὴ ἐξέτασις. Γεωργία Κτηνοτροφία. Ἡ Γαλλία εἶναι χώ-

ρα με άνεπτυγμένην γεωργίαν καὶ κτηνοτροφίαν. Τὰ 45% τοῦ πληθυσμοῦ τῆς ἀσχολοῦνται με αὐτάς, τὸ δὲ 70% τῶν ἐδαφῶν τῆς εἶναι καλλιεργήσιμα, καλλιεργούμενα διὰ μηχανικῶν μέσων καὶ κατὰ τρόπον ἐπιστημονικόν.

Παράγονται : Οἶνος(Βουργουνδίας- Καμπανίας) σαμπάνια, γεώμηλα, ὄσπρια, σακχαρότευτλα καὶ μεγάλη ποσότης δημητριακῶν. Εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Μεσογείου εὐδοκιμεῖ ἡ ἐλάια. Παράγει ἐπίσης μεγάλας ποσότητας ὀπωρικῶν. Καλλιεργεῖται ἀκόμη ἡ μορέα διὰ τὴν σieroτροφίαν, ἡ κάνναβις, ὁ καπνὸς κλπ.

Ἐκτρέφονται βοοειδῆ, ἵπποι, χοῖροι καὶ πρόβατα εἰς τὰ ἐκτεταμένα λειβάδια. Ἀκμάζει ἡ πτηνοτροφία ἡ μελισσοκομία καὶ ἡ σieroτροφία.

Τὰ κτηνοτροφικὰ τῆς προϊόντα εἶναι παγκοσμίου φήμης, ὅπως ὁ τυρὸς Ροκφόρ κ.ἄ.

Ἡ ἄλιεία εἶναι πολὺ ἀνεπτυγμένη τόσον εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν ὅσον καὶ εἰς τὴν Μεσόγειον. (Σαρδέλλες, Ρέγγαι, Βακαλάος).

Δασικὸς πλοῦτος. Ἡ παραγομένη ξυλεία ἐκ τῶν δασῶν τῆς, τὰ ὁποῖα καλύπτουν τὸ 18% τοῦ ἐδάφους τῆς, δὲν ἐπαρκεῖ διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας.

Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Ἡ Γαλλία δὲν ἔχει πολλὰ ὀρυκτὰ καὶ εἰς

μεγάλας ποσότητας ἔχει ὅμως εἰς μεγάλας ποσότητας κοιτάσματα σιδήρου καὶ βωξίτου. Ἐπίσης τὸ ἐδαφὸς τῆς περικλείει καὶ λιθάνθρακας εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ ἄνω Λείγερους καὶ εἰς τὰ ΒΑ παρὰ τὰ Βελγικὰ σύνορα. Πετρέλαιον δὲν ὑπάρχει.

Βιομηχανία. Ἡ Γαλλία εἶναι ἐκ τῶν πλέον βιομηχανικῶν χωρῶν τοῦ κόσμου. Εἶναι ἀνεπτυγμένη ἡ σι-



Χάρτης 29. Γεωργία, Ζωοκομία, Ἀλιεία Γαλλίας.



δηροβιομηχανία, ή βιομηχανία τών αὐτοκινήτων, ή ύφαντουργία, ή βιομηχανία τῆς φυσικῆς μετάξης, εἰδῶν πολυτελείας, ἀρωματοποιίας, οἶνοπνευματοποιίας, βυρσοδεψίας, εἰδῶν πορσελάνης, ὕαλου κλπ.

Συγκοινωνία Ἡ Γαλλία διαθετεῖ τὸ τελειότερον ὁδικὸν δίκτυον τοῦ κόσμου καὶ μέγα σιδηροδρομικόν. Τὸ ποταμοπλοϊκὸν δίκτυον ἀνέρχεται εἰς 15.000 Km. Ἐξαιρετικῶς ἀνεπτυγμένη εἶναι ἡ ἀτμοπλοϊκὴ τῆς καθὼς καὶ ἡ ἀεροπορικὴ τῆς συγκοινωνία μὲ ὅλον τὸν κόσμον.

Τουρισμός. Οί Παρίσιοι είναι τὸ μεγαλύτερον τουριστικόν κέν-



Χάρτης 30. Βιομηχανικός χάρτης Γαλλίας.



Εικών 15. Παρίσιοι : ή άψίς του θριάμβου

τρον του κόσμου αί δέ πόλεις **Νίκαια, Βισύ, Ντωβίλ** κ.ά. προσελκύουν κατ' έτος πλήθος ξένων ώς έκ τούτου ό τουρισμός άποτελεί σπουδαίον κλάδον του έθνικοϋ είσοδήματος τής Γαλλίας.

Πολιτική εξέτασις. Οί Γάλλοι είναι άπόγονοι τών Κελτών και τών Γαλατών, οίτινες έγκατεστάθησαν εις τήν Γαλλίαν περί τά 600 π.Χ. Οϋτοι ήλθον εις έπιμειξίαν μέ τούς Ρωμαίους, Γότθους και Φράγκους.

Ή γλώσσα των, ή Γαλλική, είναι άπό τās πλέον έξειλιγμένες και πλουσίας γλώσσας. Κατά τό θρήσκευμα είναι καθολικοί, έκτός όλίγων Διαμαρτυρομένων, Όρθοδόξων και όλίγων Έβραίων.

Πόλεις. Παρίσιοι. Ή πόλις τών Παρισίων είναι έκτισμένη και επί τών δύο όχθών του Σηκουάνα, επί του όποίου ύπάρχουν 30 γέφυραι πρός διευκόλυνσιν τής συγκοινωνίας. Τό κέντρον τής πόλεως, τό "Αστυ, εύρίσκεται εις νησίδα του Σηκουάνα. Οί Παρίσιοι είναι ή ώραιότερα πόλις του κόσμου και κοσμεΐται υπό πλήθους καλλιτεχνικών κτισμάτων, μεταξύ τών όποίων τό περίφημον μουσεΐον του

Λούβρου, ἡ ἀψὶς τοῦ Θριάμβου, τὸ Πάνθεον, ἡ Ὅπερα, ὁ πύργος τοῦ ᾿Αἰφελ ὁλόκληρος ἐκ σιδήρου ὕψους 300 μ. Τὰ Μουσεῖα κοσμοῦν ἀρχαῖα Ἑλληνικὰ ἀγάλματα, ὑπάρχουν ὁμως καὶ σπουδαῖοι πίνακες τῆς ἀναγεννήσεως. Οἱ Παρίσιοι εἶναι τὸ πνευματικὸν κέντρον τῆς Γαλλίας καὶ ἐν τῶν μεγαλυτέρων πνευματικῶν κέντρων τοῦ κόσμου. Τὸ Πανεπιστήμιόν της, Πανεπιστήμιον τῆς Σορβόνης, ὡς λέγεται, εἶναι ἓνα ἀπὸ τὰ παλαιότερα τῆς Εὐρώπης, ἱδρυθὲν τὸ 1200 μ.Χ. Οἱ Παρίσιοι εἶναι κόμβος συγκοινωνιῶν παντὸς εἶδους.

Ἄλλαι πόλεις. **Μασσαλία** εἰς τὴν Νότιον Γαλλίαν. Εἶναι ὁ μεγαλύτερος λιμὴν τῆς Μεσογείου, ἐκτίσθη δὲ ὑπὸ τῶν Φωκᾶέων τὸ 600 π.Χ. Ἀνατολικῶς τῆς Μασσαλίας κεῖται ἡ **Τουλὼν** μὲ πολεμικὸν ναύσταθμόν. Αἱ **Κάνναι** καὶ ἡ **Νίκαια** ἐπὶ τῆς Κυανῆς ἀκτῆς ὡς καὶ αἱ πλησίον αὐτῶν περιοχαὶ ἀποτελοῦν σπουδαῖα κέντρα θερινῆς ἀλλὰ καὶ χειμερινῆς διαμονῆς.

Σαῖν - Ἐτιέν, κέντρον μεταλλουργικόν, **Λυών**, βιομηχανικόν



Εἰκὼν 16. Ὁ Πύργος τοῦ ᾿Αἰφελ

καὶ ἐμπορικὸν κέντρον, γνωστὴ καὶ ἀπὸ τὰ περιφῆμα μεταξωτὰ της.

Ντιζόν, Στρασβοῦργον, πρωτεύουσα τῆς ἐπαρχίας Ἀλσατίας. **Νανσύ, Μέτς, Βερντέν, Λέμς, Σεντάν, Ἀμιένη**, ὀνομασται ἐκ τοῦ πρώτου παγκοσμίου πολέμου.

Λίλλη ὑφαντουργικὸν κέντρον. **Δουγκέρκη** μὲ τεχνητὸν λιμένα. **Καλαί** εἰς τὸ στενὸν τῆς Μάγχης ἐπίσης μὲ τεχνητὸν λιμένα. **Ρουέν** μὲ ποτάμιον λιμένα ἐπὶ τοῦ Σηκουάνα. **Χάβρη, Χερβοῦργον, Βρέστη** σπουδαῖοι λιμένες ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ. **Νάντη**

εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ Λεί-
γῆρος, **Μπορντώ** μὲ
θαυμάσιον ποτάμιον λι-
μένα ἐπὶ τοῦ Γαρόυνα,
γνωστὴ ἀπὸ τοὺς «οἴ-
νους Μπορντώ» **Μπιά-
ριτς** εἰς τὸ νοτιοδυτι-
κὸν ἄκρον τῆς Γαλλίας,
σπουδαία λουτρόπολις.
Τουλούζη γεωργικὸν
καὶ ἐμπορικὸν κέντρον.

Μομπελιέ, ὅπου ὁ
᾿Αδαμάντιος Κοραῖς ἐ-
σπούδασε Ἱατρικὴν.

Εἰς τὴν Γαλλίαν
ὑπάρχουν πολλὰ κρα-
τικὰ Πανεπιστήμια καὶ
Πολυτεχνεῖα, ἀλλὰ καὶ
ιδιωτικὰ τοιαῦτα. Τὸ
σύνολον τῶν φοιτητῶν
ἀνέρχεται εἰς πολλὰς χιλιάδας, μεταξύ τῶν ὁποίων πολλοὶ εἶναι ἐξ
ἄλλων χωρῶν.

ΜΟΝΑΚΟ

᾿Ανατολικῶς τῆς Κυανῆς ἀκτῆς εἶναι τὸ μικρὸν ἀνεξάρτητον
κρατίδιον τοῦ Μονακό, Πριγκιπάτον, ἐκτάσεως 1,5 Km². Τὰ ἔσοδα
του προέρχονται ἐκ τοῦ Τουρισμοῦ καὶ τοῦ Καζίνου Μόντε Κάρλο.

Οἱ κάτοικοι ὁμιλοῦν τὴν Γαλλικὴν. ᾿Ανώτατος ἄρχων εἶναι ὁ
πρίγκηψ τοῦ Μονακό. Ἔχει τρεῖς ἐν ὄλῳ κωμοπόλεις τὸ **Μονακό**,
τὴν **Λακονταμίν** καὶ τὸ **Μόντε Κάρλο** Κάτοικοι 2.000.

ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟΝ

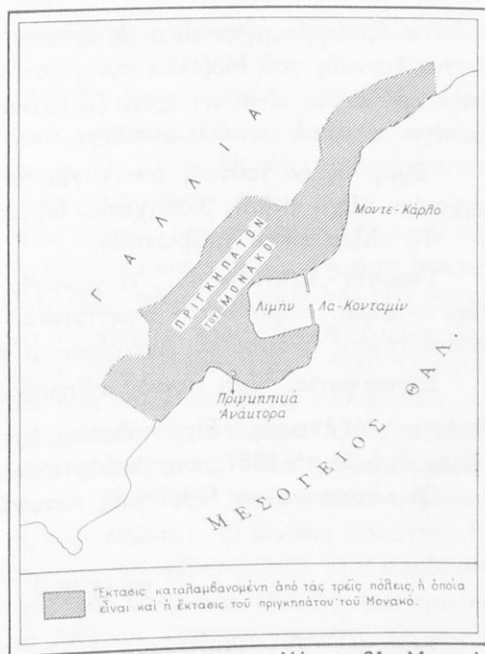
Ἔκτασις : 2.586 Km²

Πληθυσμὸς : 338.000 κατ.

Πρωτεύουσα : Λουξεμβούργον 90.000 κατ.

Θρήσκευμα : Χριστιανικοί, Καθολικοί.

Γλῶσσα : Γερμανικὴ, Γαλλικὴ.



Χάρτης 31. Μονακό.

Τὸ Λουξεμβούργον εἶναι εἰς ἑκτασιν, ὅσον περίπου ἡ Ἀττική. Κεῖται δυτικῶς τοῦ Μοζέλλα συνορεύον πρὸς τὴν Γαλλίαν. Τὸ βόρειον τμήμα του εἶναι πτωχόν. Τὸ νότιον εἶναι ἄρκετὰ εὐφορον καὶ περιέχει πλούσια μεταλλεῖα σιδήρου καὶ γαιάνθρακος.

Ἔχει, ὡς ἐκ τούτου, ἀνεπτυγμένην τὴν μεταλλουργικὴν βιομηχανίαν. Ἔχει ἐπίσης βιομηχανίαν δερμάτων, καπνοῦ, νημάτων κ.ἄ.

Τὸ κλίμα εἶναι ἡπειρωτικόν.

Γεωργία - Κτηνοτροφία. Ἡ γεωργία καὶ ἡ κτηνοτροφία εἶναι ἀνεπτυγμένα. Παράγονται δημητριακὰ, σακχαρότευτλα. Καλλιεργεῖται ἐπίσης ἡ ἀμπελος. Διατρέφονται πρόβατα, χοῖροι, βοοειδῆ.

Συγκοινωνία. Ἔχει πυκνὸν σιδηροδρομικὸν καὶ ὁδικὸν δίκτυον.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Εἰς παλαιὰν ἐποχὴν ἦτο Γερμανικὸν κρατίδιον ἀπὸ δὲ τὸ 1867 εἶναι ἀνεξάρτητον.

Οἱ κάτοικοι εἶναι Γερμανικῆς καταγωγῆς.

ΒΕΛΓΙΟΝ

Ἑκτασις : 30.513Km² κατὰ σειρὰ 25ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμὸς : 9.680.000

Πολίτευμα : Βασιλευομένη Δημοκρατία

Πρωτεύουσα : Βρυξέλλαι 1.450.000 κατ.

Θρήσκευμα : Χριστιανοί, Καθολικοὶ καὶ ὀλίγοι διαμαρτυρόμενοι.

Γλῶσσα : Γαλλικὴ, Φλαμανδική.

Νόμισμα : Βελγικὸν φράγκον.

Θέσις - Ὅρια. Εὐρίσκεται βορείως τῆς Γαλλίας μεταξύ αὐτῆς καὶ τῆς Γερμανίας. Ὁρίζεται : πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Ὀλλανδίας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Γερμανίας καὶ τοῦ Λουξεμβούργου, πρὸς Ν ὑπὸ τῆς Γαλλίας καὶ πρὸς Δ βρέχεται ὑπὸ τῆς Βορείου θαλάσσης.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Τὸ ἔδαφος τοῦ Βελγίου παρουσιάζει μίαν κλίσιν ἀπὸ τὰ ΝΑ πρὸς τὰ ΒΔ, ὅπου τὰ παράλια τῆς Β. θαλάσσης καὶ τὰ Ὀλλανδικὰ σύνορα. **Διαιρεῖται εἰς τρεῖς φυσικὰς περιοχάς :**

α) **Τὴν ὀρεινὴν περιοχὴν τῶν Ἀρδεννῶν**, αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦν συνέχειαν τῶν Κεντρικῶν Ὁρέων πρὸς Α. Ἡ ὀρεινὴ αὕτη περιοχὴ τῶν Ἀρδεννῶν κατέχει τὸ ΝΑ τμήμα ἀποτελεῖται δὲ γενικῶς ἀπὸ ὄρο-

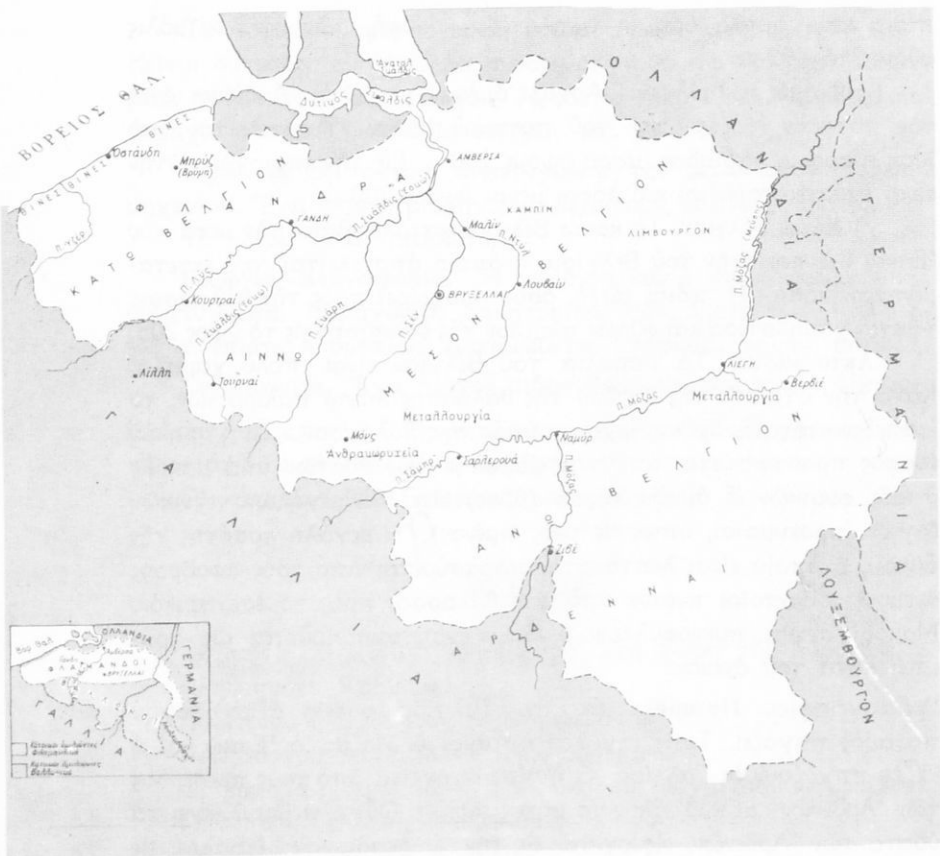
πέδια καὶ χαμηλὰ ὄρη, ἡ ὑψηλότερα κορυφή, τῶν ὁποίων μόλις φθάνει τὰ 692 μ.

β) **Τὸ μέσον Βέλγιον.** Ἀρχίζει ἀμέσως μετὰ τὰς Ἀρδέννας ἀπὸ τὸν ποταμὸν Μόζαν μέχρι τοῦ ποταμοῦ Ἑσκῶ. Ἀποτελεῖται ἀπὸ λίαν εὐφόρους πεδιάδας μέσου ὕψους 100 μ. Εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν εἶναι ἐγκατεσπαρμένοι καὶ λόφοι μέχρι ὕψους 200 μ.

γ) **Κάτω Βέλγιον.** Τὸ κάτω Βέλγιον καταλαμβάνει τὴν μετὰ τὸν Ἑσκῶ ΒΔ περιοχὴν τοῦ Βελγίου, ἡ ὁποία ἀποτελεῖται ἀπὸ ἐκτεταμένην πεδιάδα. Ἡ πεδιάς αὕτη, ὅσον προχωρεῖ πρὸς τὴν θάλασσαν, γίνεται χαμηλότερα καὶ φθάνει πλησίον τῆς θαλάσσης εἰς τὸ ὕψος 20μ.

Ἀκτογραφία. Τὰ παράλια τοῦ Βελγίου εἶναι πολὺ χαμηλά. Κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς ἀνάδου τῆς θαλάσσης λόγω παλιρροιῶν, τὸ ἐπίπεδον τῆς ξηρᾶς κατέρχεται ὑπὸ τὴν θάλασσαν. Τὸ χαμηλὸν ἔδαφος προστατεύεται ἀπὸ τὴν εἰσβολὴν τῶν ὑδάτων ὑπὸ μακρᾶς σειρᾶς φυσικῶν ἐξ ἄμμου λόφων (θίνες) εἴτε διὰ μεγάλων τεχνικῶν ἔργων (προκυμαῖαι, ὅπως εἰς τοὺς λιμένας). Ἡ μεγάλη ποσότης τῆς ἄμμου, ἡ ὁποία εἶναι λεπτοτάτη, παρασύρεται ἀπὸ τοὺς σφοδροὺς ἀνέμους, οἱ ὅποιοι πνέουν ἀπὸ τὴν θάλασσαν πρὸς τὸ ἐσωτερικόν. Μακραὶ σειραὶ πυκνοφύλλων δένδρων χρησιμοποιοῦνται ὡς φράκται κατὰ τοῦ ἀνέμου.

Ὑδρογραφία. Ποταμοί. Ἐκ τοῦ Βελγίου οὐδεὶς ἄξιος λόγου ποταμὸς πηγάζει. Τρεῖς μεγάλοι ποταμοὶ ὁ Μόζας, ὁ Ἑσκῶ καὶ ὁ Ὑζερ πηγάζουν ἐκ Γαλλίας. Ὁ Μόζας διέρχεται ἀπὸ τοὺς πρόποδας τῶν Ἀρδενῶν καὶ καθ' ὅλον τὸ μῆκος αὐτῶν. Οὕτω περισυλλέγει τὰ ὕδατα τῶν Ἀρδενῶν, εἰσέρχεται εἰς τὴν Ὀλλανδίαν καὶ ἐκβάλλει εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν πλησίον τοῦ Ρήνου. Τὸ μῆκος τοῦ Μόζα ἐπὶ τοῦ Βελγικοῦ ἑδάφους εἶναι 180 περίπου Km, καθ' ὅλον δὲ τὸ μῆκος τοῦ εἶναι πλωτός. Τὸ πλάτος του ποικίλει μεταξύ 80 καὶ 140 μ. Μετὰ τὸν Μόζαν μεγάλος ποταμὸς εἶναι ὁ Ἑσκῶ ἡ Σκάλδος πλωτὸς ἐπίσης καθ' ὅλον τὸ ἐπὶ Βελγικοῦ ἑδάφους μῆκος του, τὸ ὅποιον εἶναι 107 Km. Ὁ Ἑσκῶ ῥέει ἡρεμώτατα, ἡ δὲ ἐπιφάνεια τῶν ὑδάτων του εὐρίσκεται σχεδὸν εἰς τὸ αὐτὸ ὕψος μετὰ τοῦ ἑδάφους. Ὁ Ὑζερ προερχόμενος ἐκ Γαλλίας ἐκβάλλει εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν. Οἱ τρεῖς ὡς ἄνω ποταμοὶ καὶ οἱ μεγαλύτεροι τῶν παραποτάμων των συνδέονται μὲ πολὺπλοκον δίκτυον διωρύγων, αἱ ὁποῖαι διασχίζουν τὸ μέσον, κυρίως ὁμῶς τὸ κάτω Βέλγιον.



Χάρτης 32. Βέλγιον.

Κλίμα. Τὸ κλίμα τοῦ Βελγίου εἶναι μᾶλλον ψυχρὸν καὶ ὑγρὸν. Ὁ χειμὼν εἶναι μακρᾶς διαρκείας καὶ ποικίλλει εἰς τὰ διάφορα διαμερίσματα τῆς χώρας. Εἶναι ἡπιώτερος εἰς τὰ παρὰ τὴν Γαλλίαν δυτικὰ σύνορα, δριμύτερος δὲ εἰς τὰ βόρεια, εἰς τὰ παράλια καὶ ἐπὶ τῶν Ἀρδεννῶν. Τὸ θέρος εἶναι εἰς ὁλόκληρον τὴν χώραν δροσερόν, ἀλλὰ μικρᾶς διαρκείας.

Οἰκονομικὴ ἐξέτασις. Γεωργία - Κτηνοτροφία Τὰ ἔδαφη τοῦ Βελγίου εἶναι εὐφορα πλὴν τῆς περιοχῆς τοῦ ἄνω Βελγίου, ὅπου τὸ ἔδαφος εἶναι πτωχόν, ἐξαιρέσει τῶν στενῶν κοιλάδων, ἀπὸ τὰς

όποιας διασχίζεται, καί όπου τὸ κλίμα εἶναι ἡπιώτερον. Σπουδαιότερα τῶν κοιλάδων εἶναι ἡ τῆς **Μαΐζης**. Παράγονται δημητριακὰ εἰς μεγάλας ποσότητες, αἱ ὅποια ὅμως δὲν ἐπαρκοῦν διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας· καλλιεργοῦνται ἐπίσης γεώμηλα, λίνον, σακχαρότευτλα.

Διατρέφονται εἰς τοὺς λειμῶνας καὶ εἰς τὰς φυσικὰς βοσκησίμους γαῖας πολλὰ πρόβατα, αἶγες, ἀγελάδες, χοῖροι, ἵπποι (Φλάνδρας). Ἡ πτηνοτροφία καὶ ἡ μελισσοκομία εἶναι ἐπίσης ἀνεπτυγμένα. Ἡ ἀλιεία εἶναι ἀρκετὰ ἀνεπτυγμένη, γίνεται δὲ μὲ τέλεια μέσα. Κέντρον ἀλιείας εἶναι ἡ Ὀστάνδη.

Ὅρυκτὸς πλοῦτος. Τὸ Βέλγιον ἔχει πλούσια κοιτάσματα γαιάνθρακος εἰς τοὺς πρόποδας τοῦ ὄροπεδίου. Τὰ γαιανθρακοφόρα ταῦτα στρώματα προεκτείνονται ἀφ' ἐνὸς μὲν εἰς τὴν Γαλλίαν (περιοχὴ Λίλλης - Καλαί) ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὴν Γερμανίαν. Ὑπάρχουν ἐπίσης σιδηροῦχα κοιτάσματα, κοιτάσματα ψευδαργύρου, σφαλερίτου, γύψου, λατομεῖα μαρμάρου κλπ.

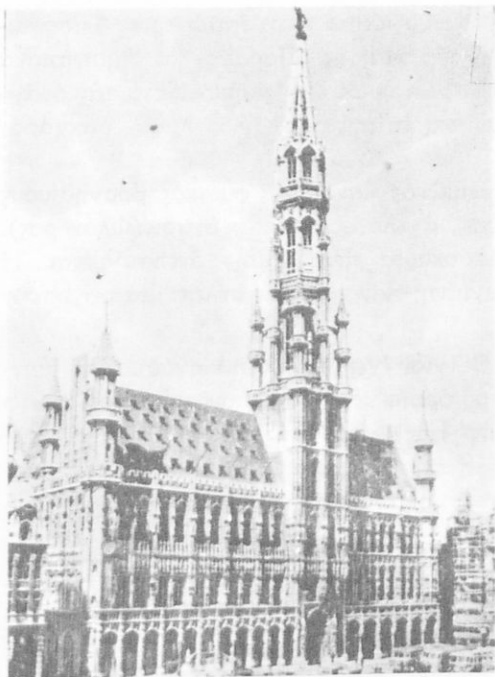
Βιομηχανία. Τὸ Βέλγιον εἶναι κυρίως βιομηχανικὸν κράτος. Τοῦτο ἔξηγεῖ καὶ τὸ πυκνοκατῶκημένον τῆς χώρας (300 κάτοικοι ἀνὰ Km²). Αἱ σπουδαιότεραι βιομηχαναίαι του εἶναι : ἡ σιδηροβιομηχανία (παραγωγή χυτοσιδήρου καὶ χάλυβος), ἡ κατασκευὴ μηχανῶν, αἱ βιομηχαναίαι χημικῶν προϊόντων, φαρμάκων χρωμάτων, ὑαλουργίας, ὑφαντουργίας, μεταξωτῶν κλπ.

Ἐξάγει κατεργασμένον σίδηρον, γαιάνθρακα, ὑφάσματα καὶ ἄλλα βιομηχανικὰ εἶδη.

Εἰσάγει εἶδη διατροφῆς καὶ δημητριακὰ.

Συγκοινωνία. Ἡ συγκοινωνία εἶναι ἐξαιρετικῶς ἀνεπτυγμένη, τὸ δὲ Βέλγιον συγκριτικῶς διαθέτει τὸ μεγαλύτερον σιδηροδρομικὸν δίκτυον τῆς Εὐρώπης καὶ τοῦ κόσμου. Τὸ ὁδικὸν ἐπίσης δίκτυον εἶναι ἐκτεταμένον. Εἰς ταῦτα προστίθεται καὶ τὸ ποταμοπλοικὸν δίκτυον, τὸ ὁποῖον εἶναι τέλειον χάρις καὶ εἰς τὴν σύζευξιν τῶν ποταμῶν διὰ διωρύγων.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Τὸ Βέλγιον ἐγένεν ἀνεξάρτητον κράτος τὸ 1831. Οἱ παλαιοὶ κάτοικοι τοῦ Βελγίου ἦσαν οἱ Κέλται· τὸ Βέλγιον μέχρι τοῦ 1831, ὅτε ἐγένεν ἀνεξάρτητον Κράτος, κατελήφθη διαδοχικῶς ἀπὸ τοῦς Ῥωμαίους, Φράγκους, Αὐστριακοὺς, Ἰσπανοὺς, Γάλ-



Εικόνα 17. Βρυξέλλαι : τὸ Κυβερνεῖον

λους. Ἀπὸ τὸ 1815-1831 ἦτο ἡνωμένον μετὰ τὴν Ὁλλανδίαν. Οἱ Βέλγοι διακρίνονται εἰς δύο φυλάς. Τοὺς Φλαμανδούς, ὁμιλοῦντας τὴν Φλαμανδικὴν οὗτοι κατοικοῦν εἰς τὰ πεδινὰ καὶ εἶναι Γερμανικῆς καταγωγῆς. Τοὺς Βαλλόνοὺς Γαλλικῆς καταγωγῆς ὁμιλοῦντας Γαλλικὰ κατοικοῦν εἰς τὴν περιοχὴν τῶν Ἀρδεννῶν.

Πόλεις. Βρυξέλλαι, βιομηχανικόν, οἰκονομικόν καὶ πνευματικόν κέντρον. Κεῖται εἰς τὰς ὄχθας τοῦ ποταμοῦ Σέν. Εἶναι κόμβος ὁδικῶν.

καὶ σιδηροδρομικῶν καὶ ἀεροπορικῶν συγκοινωνιῶν. Ἀμβέρσα. Ὁ πρῶτος λιμὴν τῆς χώρας καὶ ἀπὸ τοὺς μεγαλυτέρους τοῦ κόσμου συνδέεται μετὰ τὰς Βρυξέλλας διὰ διωρύγου μήκους 30 Km καὶ εἶναι ἐκτισμένη εἰς τὴν δεξιὰν ὄχθην τοῦ Ἑσκά. Γάνδη. Ἐμπορικὴ καὶ βιομηχανικὴ πόλις καὶ σημαντικὸς ποτάμιος λιμὴν ἐπὶ τοῦ Ἑσκά. Συνδέεται διὰ διωρύγων πρὸς ὅλα τὰ μεγάλα ἐμπορικὰ κέντρα τοῦ Βελγίου. Λιέγη ἐπὶ τοῦ Μόζα. Ὁστανδὴ παραθαλάσσιος πόλις ἔχουσα πυκνὴν συγκοινωνίαν μετὰ τῆς Ἀγγλίας.

ΟΛΛΑΝΔΙΑ

Ἐκτασίς : 33.612 Km² κατὰ σειρὰν 24ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμός : 12.700.000 κατ.

Πολίτευμα : Συνταγματικὴ Βασιλεία.

Πρωτεύουσα : Ἀμστερνταμ 866.000 κατ.

Ορήσκειμα : Χριστιανικοί Καθολικοί καὶ Διαμαρτυρόμενοι.
Γλῶσσα : Ὑλλανδική, ὁμοιάζουσα πρὸς τὴν Γερμανικὴν.
Νόμισμα : Γκοῦλντεν

Θέσις - Ὅρια. Ἡ Ὑλλανδία καταλαμβάνει τὸ ΒΔ. τμήμα τοῦ μεγάλου βορείου βαθυπέδου τῆς Εὐρώπης.

Ἡ Ὑλλανδία συνορεύει πρὸς Α μετὰ τὴν Γερμανίαν, πρὸς Ν. μετὰ τὸ Βέλγιον πρὸς Δ δὲ καὶ πρὸς Β βρέχεται ἀπὸ τὴν Βόρειον θάλασσαν.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Τὸ ἔδαφος τῆς Ὑλλανδίας ἀποτελεῖται ἀπὸ μίαν μεγάλην πεδιάδα, ἣ ὁποία κατέρχεται συνεχῶς ἐκ τοῦ ἐσωτερικοῦ πρὸς τὰ παράλια, οὕτως ὥστε ἓνα μέρος τῶν παραθαλασσιῶν περιοχῶν νὰ εὐρίσκεται χαμηλότερα τοῦ ἐπιπέδου τῆς θαλάσσης.

Διαιρεῖται εἰς δύο περιοχάς : α) τὴν ἄνω Ὑλλανδίαν καὶ β) τὴν Κάτω Ὑλλανδίαν.

α) Ἡ Ἄνω Ὑλλανδία ἐσχηματίσθη ἀπὸ τὰς προσχώσεις τῶν ποταμῶν, οἱ ὅποιοι τὴν διαρρέουν καὶ ἀποτελεῖ μίαν μεγάλην πεδιάδα, εἰς τὴν ὁποίαν ὑπάρχουν μόνον λόφοι, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ μεγαλύτερος ἔχει ὕψος 320 μ. Οἱ σπουδαιότεροι καὶ μεγαλύτεροι ποταμοὶ εἶναι ὁ Μόζας καὶ Ρήνος ἐκβάλλοντες εἰς τὴν βόρειον θάλασσαν. Κατὰ μῆκος τῶν ὀχθῶν τῶν ποταμῶν ἔχουν κατασκευασθῇ ἀντιπλημμυρικά ἔργα, διὰ νὰ προστατευθῇ ἡ πεδιάς ἀπὸ τὰς συχνὰς πλημμύρας.

β) Κάτω Ὑλλανδία. Τὸ ἔδαφος εἰς τὴν Κάτω Ὑλλανδίαν εὐρίσκεται εἰς ἐπίπεδον χαμηλότερον τοῦ ἐπιπέδου τῆς θαλάσσης. Προφυλάσσεται ἀπὸ τὴν εἰσβολὴν τῶν ὑδάτων μετὰ ἀμώδεις λόφους ἢ μετὰ τεχνητὰ προχώματα. Τὰ μεγαλύτερα προχώματα εἶναι τὰ ἀποτελοῦντα τὸ φράγμα τοῦ «Χέλντερ», ἀπὸ γρανίτην μήκους 10 Κῆ ὕψους 5-8μ. εἰς τὴν Β. Ὑλλανδίαν. Μετὰ τὰ προχώματα αὐτὰ προφυλάσσεται τὸ ἔδαφος ἀπὸ τὰς πλημμύρας τῆς θαλάσσης, ἀλλὰ μένει ἐκτεθειμένον εἰς τὰς πλημμύρας τῶν ρεόντων ὑδάτων τῆς ξηρᾶς.

Πρὸς ἀποφυγὴν τούτου καὶ διὰ τὴν ἀποξήρανσιν λιμνῶν, ἐλῶν, κλπ. οἱ Ὑλλανδοὶ κατασκευάζουν τὰ λεγόμενα «Πόλντερ». Τὰ πόλντερ εἶναι μεγάλαι ἐπιφάνειαι ξηρᾶς, αἱ ὁποῖαι ἔχουν κατὰ τὸ πλεῖστον εὐθείας πλευρὰς ἢ εἶναι τετράγωνοι καὶ περιβάλλονται ἀπὸ

δου της θαλάσσης, τότε, κατά την άμπωτιν, ανοίγουν τὰς πύλας καὶ τὰ συναθροισθέντα εἰς τὰ Πόλντερ καὶ τάφρους ὕδατα ἐκρέουν πρὸς τὴν θάλασσαν. Κατὰ τὴν πλημμυρίδα, ὅτε ἡ θάλασσα ἀνέρχεται κλείουν τὰς πύλας καὶ παρεμποδίζεται ἡ πλήρωσις τοῦ Πόλντερ ὑπὸ τῆς θαλάσσης.

Μία ἑκτασις ἀβαθοῦς θαλάσσης, ἡ Ζουϊντερζε μήκους 90 Km. καὶ πλάτους 20-55 Km, ἤρχισε ἀποξηραίνομένη ἀπὸ τὸ 1927 διὰ κατασκευῆς κατ' ἀρχὰς τεραστίου φράγματος μήκους 44 Km, πλάτους 90μ εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης, 140-150 μ. εἰς τὸν πυθμένα τῆς θαλάσσης καὶ ὕψους 7-7,5μ. Ἡ κατασκευὴ τοῦ φράγματος ὠλοκληρώθη συνεχίζονται δὲ αἱ ἐργασίαι διὰ τὸν σχηματισμὸν 5 πόλντερ, μὲ λίμνην ἐν μέσῳ αὐτῶν, τὰ ὅποια θὰ ἀποδώσουν 2.200.000 στρέμματα γῆς. (11 φορές μεγαλύτερας τῆς Κωπαΐδος).

Εἰς τὸ φράγμα ἀνηγέρθη μνημεῖον μὲ τὴν ἐπιγραφὴν «Λαὸς ὁ ὁποῖος ζῇ δημιουργεῖ τὸ μέλλον του».

Κλίμα. Τὸ κλίμα τῆς Ὀλλανδίας εἶναι ὠκεάνειον μὲ πολλὴν ὕγρασίαν. Αἱ βροχαὶ εἶναι ἀφθονώτεραι κατὰ τὸ θέρος καὶ τὸ φθινόπωρον. Ἡ ὁμίχλη εἶναι συχνωτάτη ἄνω τῶν τελμάτων καὶ τῶν κεκαλυμμένων ὑπὸ ὕδατων μερῶν καὶ κυρίως κατὰ τὰς θερμὰς καὶ ξηρὰς ἡμέρας τοῦ θέρους, ὅτε ἡ ἐξάτμισις εἶναι μεγαλυτέρα.

Οἰκονομικὴ ἐξέτασις. Γεωργία - Ἀνθοκομία - Κτηνοτροφία. Παράγονται δημητριακά, (σίτος, βρώμη, σίκαλις, κριθή), ὄσπρια, λίνον, σακχαρότευτλα.

Τὰ παραγόμενα ὅμως προϊόντα δὲν ἐπαρκοῦν εἰς τὴν ἐγχώριον κατανάλωσιν. Τεραστίαν ἀνάπτυξιν προσέλαβεν ἡ ἀνθοκομία. Καλ-



Χάρτης 34. Περιοχαὶ Ὀλλανδίας.



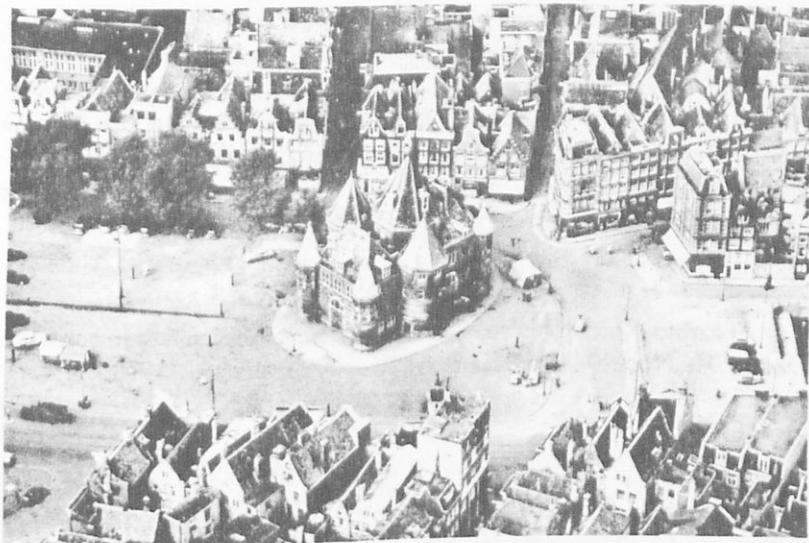
Εικόνα 18. Είσοδος σήραγκος κάτωθεν φράγματος

λειτουργούνται παντός είδους άνθη, τών όποιών ή έξαγωγή άποτελεί ρωμαλέον κλάδον τής έθνικής οικονομίας τής 'Ολλανδίας. Τά 40% του έδάφους τής 'Ολλανδίας είναι λειβάδια· τό ύγρόν κλίμα τής χώρας συντελεί ώστε τά λειβάδια νά έχουν πάντοτε χλόην. Διατρέφονται; πρόβατα, χοίροι, ίπποι, πουλερικά καί έκλεκτής ποικιλίας άγελάδες, άπό τό γάλα τών όποιών κατασκευάζονται διάφορα είδη τυρού, βούτυρον καί γάλα 'Ολλανδίας συμπυκνωμένον εις κυτία.

Ή άλιεία ώσαύτως είναι άνεπτυγμένη καί άποτελεί πλουτοπαγωγικήν πηγήν διά τούς 'Ολλανδούς· άλιεύονται μεγάλοι ποσότητες σολωμών καί άριγγών (ρεγγών), αί όποίαι άποστέλλονται πρós όλα τά μέρη του κόσμου.

Ήρυκτός πλούτος. Ή 'Ολλανδία δέν είναι πλουσία εις όρυκτά. Έχει κοιτάσματα άνθρακος καί πετρελαίου.

Βιομηχανία - Έμπόριον. Ή βιομηχανία είναι πολύ άνεπτυγμένη κυριώτεροι δέ κλάδοι της είναι ό ναυπηγικός, ό μεταλλουργικός, ό ύφαντουργικός, ό τών τροφίμων· άνεπτυγμένη είναι ή βιομηχανία κατεργασίας τών άδαμάντων, ως έπίσης καί ή βιομηχανία κατασκευής ήλεκτρικών ειδών καί ραδιοφώνων.



Εικών 19. *Αμστερνταμ

Έξάγει Βιομηχανικά είδη και γαλακτοκομικά προϊόντα.

Εισάγει Δημητριακά, καπνόν, πετρέλαιο, σίδηρον, ξυλείαν, βάμβακα, ξριον και βιομηχανικὰς ύλας.

Συγκοινωνία. Ἡ Ὀλλανδία ἔχει ἓν τῶν τελειοτέρων καὶ πυνωτέρων συγκοινωνιακῶν δικτύων τοῦ κόσμου. Τὸ σιδηροδρομικὸν καὶ τὸ ὁδικὸν δίκτυον συμπληροῦνται διὰ τοῦ ὕδατινοῦ δικτύου τῆς ἐνδοχώρας τῶν ποταμῶν καὶ διωρύγων. Ἡ ἀεροπορικὴ συγκοινωνία εἶναι λίαν ἀνεπτυγμένη.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Ἡ Ὀλλανδία ὀνομάζεται καὶ κάτω χώρα ἐπειδὴ μέγα τμήμα τοῦ ἐδάφους της εὐρίσκεται χαμηλότερα ἀπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης. Διὰ πρώτην φορὰν ἡ Ὀλλανδία ἐγενελευθέρων Κράτος κατὰ τὸ 1648 μ.Χ. ἀπέκτησε μεγάλην ναυτικὴν δύναμιν καὶ πολλὰς ἀποικίας. Τὸ (1700–1800) ἡ δύναμις της ἐξεμηνίσθη ὑπὸ τῶν Ἀγγλων κατὰ τὸ 1815 μετὰ τὴν ἥτταν τῆς Γαλλίας, ἰδρύθη τὸ σημερινὸν Ὀλλανδικὸν κράτος.

Πόλεις. **Χάγη,** παραθαλάσσιος πόλις κειμένη νοτίως τῶν ἐκβολῶν τοῦ Ρήνου. Ἔδρα διεθνούς δικαστηρίου καὶ Διοικητικῶν ὑπὴ-

ρεσιῶν Ἀμστερνταμ παρὰ τὸν κόλπον τοῦ Ζουίντερζε. Εἶναι σπου-
δαῖον βιομηχανικὸν καὶ ἐμπορικὸν κέντρον, ἐκεῖ ὑπάρχουν τὰ τε-
λειότερα ἐργοστάσια κατεργασίας ἀδαμάντων· διὰ διώρυγος συνδέε-
ται μὲ τὴν Βόρειον θάλασσαν. Ἔχει δύο Πανεπιστήμια καὶ Σχολὴν
καλῶν Τεχνῶν. **Ρότερνταμ** : Μεγάλος λιμὴν εἰσαγωγικοῦ καὶ ἐξα-
γωγικοῦ ἐμπορίου, εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ Ρήνου, **Οὐτρέχτη** : Εἰς
ἓνα βραχίονα τοῦ Δέλτα τοῦ Ρήνου μὲ παλαιὸν Πανεπιστήμιον.

ΜΠΕΝΕΛΟΥΞ

Τὰ τρία Κράτη **Βέλγιον** Ὀλλανδία καὶ **Λουξεμβούργον** ἀπετέ-
λεσαν τὸ ἔτος 1948 τελωνειακὴν ἑνωσιν καὶ ἀπὸ τὸ 1958 οἰκονομι-



Χάρτης 35. Πολιτικὸς χάρτης Ὀλλανδίας.

κίνη, δηλ. κατήργησαν τὰ τελωνειακὰ σύνορα καὶ ἐφήρμοσαν ἐνιαῖον δασμολόγιον (φορολογία) διὰ τὰ εἰσαγόμενα εἶδη· ἡ ἔνωσις αὕτη τῶν τριῶν τούτων Κρατῶν ὀνομάζεται Μπενελούξ.

ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΕΤΑΝΝΙΑ

Ἡνωμένον Βασίλειον τῆς Μ. Βρεταννίας καὶ Βορείου Ἰρλανδίας.

Ἔκτασις: 244.030 Km² κατὰ σειρὰν 11η χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμὸς : 54.800.000 κατ.

Πολίτευμα : Συνταγματική Βασιλεία.

Πρωτεύουσα : Λονδίνον 8.172.000 κατ. μετὰ τῶν προαστίων.

Θρήσκευμα : Χριστιανοί, Διαμαρτυρόμενοι καὶ ὀλίγοι Καθολικοί.

Γλῶσσα : Ἀγγλική

Νόμισμα : Λίρα Ἀγγλίας.



Θέσις. Τὸ Ἡνωμένον Βασίλειον τῆς Μ. Βρεταννίας εἶναι καθαρῶς νησιωτικὸν Κράτος ἀποτελούμενον : α) ἀπὸ τὴν νῆσον **Μ. Βρεταννίαν**, ἡ ὁποία εἶναι ἡ μεγαλύτερα β) τὸ Β. τμήμα τῆς νήσου **Ἰρλανδίας** ἐκτάσεως 14.000 Km², τὰς νήσους **Ἐβρίδας**, **Ὀρκάδας**, **Σχέτλανδ** καὶ πλῆθος μικροτέρων ἄλλων νήσων. Τὸ Ἡνωμένον Βασίλειον τῆς Μ. Βρεταννίας κεῖται βορειοδυτικῶς τῆς Εὐρώπης, ἀπὸ τὴν ὁποίαν ἡ μεγαλύτερα τῶν νήσων Μ. Βρεταννία χωρίζεται διὰ τῆς Β. θαλάσσης καὶ τῆς θαλάσσης τῆς Μάγχης (Καλαί - Ντόβερ 34Km). Ἡ νῆσος Μ. Βρεταννία, ἥτις εἶναι ἡ μεγαλύτερα τῆς Εὐρώπης, διαιρεῖται εἰς τρεῖς περιοχάς. Τὴν **Σκωτίαν** πρὸς βορρᾶν, τὴν **Οὐαλίαν** πρὸς δυσμὰς καὶ τὴν **Ἀγγλίαν** εἰς τὸ κέντρον καὶ νοτιοανατολικὸν τμήμα. Ἀπὸ τὴν περιοχὴν αὐτὴν ἡ Μ. Βρεταννία λέγεται καὶ Ἀγγλία.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Διακρίνομεν α) τὴν ὄρεινὴν περιοχὴν, ἡ ὁποία καταλαμβάνει τὸ βόρειον καὶ δυτικὸν τμήμα τῆς Μ. Βρεταννίας καὶ β) τὴν πεδινὴν περιοχὴν.

Ἡ ὄρεινὴν περιοχὴ ἀποτελεῖται ἀπὸ πολλὰ ὄρη, τὰ ὁποία εἶναι χαμηλὰ καὶ ὀγκώδη λόγω τῆς διαβρώσεως, τὴν ὁποίαν ὑπέστησαν. Εἰς τὸ βόρειον τμήμα, τὴν Σκωτίαν, εἶναι τὰ ὄρη τῆς **Σκωτίας**, τὰ ὄρη **Γκράμπιαν** καὶ τὰ ὄρη **Σεβιότ**. Ἡ ὑψηλότερα κορυφὴ τῶν



Χάρτης 36. Γεωμορφολογία Μ. Βρεταννίας.

πιαν και Σεβιότ και ή μεταξύ Πεννίνων και τών όρέων της Ουαλίας περιοχή. Αί περιοχαί αύται και τὸ ΝΑ τμήμα τῆς Ἀγγλίας δηλαδή τὸ λεκανοπέδιον τοῦ Λονδίνου σχηματίζουν τὴν ὅλην πεδινὴν περιοχήν.

Αἱ ἄκται. Εἰς τὴν βόρειον καὶ δυτικὴν πλευράν, ὅπου καταλήγουν αἱ ὄροσειραί, αἱ ἄκται εἶναι βραχῶδεις μὲ πλούσιον καὶ βαθύν διαμελισμόν. Εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν ὑπάρχουν συμπλέγματα χιλιάδων νήσων τῶν ὁποίων αἱ μεγαλύτεραι εἶναι οἱ: **Σχέτλαντ**, **Ὅρκάδες**, καὶ **Ἐβρίδες**. Εἰς τὰ ἀνατολικά καὶ νότια παράλια αἱ ἄκται εἶναι ὁμαλαὶ καὶ σχεδόν εὐθύγραμμοι.

Ὑδρογραφία. Ποταμοὶ – λίμναι. Οἱ ποταμοὶ δὲν εἶναι μεγάλοι. Ὁ **Τάμεσις** εἰς τὴν νότιον Ἀγγλίαν, ὁ **Σέβερν** νοτιῶς τῆς Ουαλίας, ὁ **Σπэк** καὶ **Τουϊντ** εἰς τὴν Σκωτίαν. Λίμναι ὑπάρχουν εἰς τὴν Β. Σκωτίαν καὶ Β. Ἰρλανδίαν ἀλλὰ εἶναι μικραί.

Γκράμπιαν καὶ ὁλοκλήρου τῆς Ἀγγλίας εἶναι τὰ **Μπέν-Ντεβίς** ὕψους 1343 μ.

Εἰς τὴν ὑπόλοιπον περιοχὴν τῆς Ἀγγλίας καὶ Ουαλίας εἶναι τὰ ὄρη **Πέννινα** τὰ ὄρη τῆς **Ουαλίας** καὶ **Κορνουαλίας**.

β) Πεδινὴν περιοχὴν. Αὕτη ἀποτελεῖται ἀπὸ τὰς χαμηλὰς περιοχάς, αἱ ὁποῖαι ἐσχηματίσθησαν, λόγω τοπικῶν καθιζήσεων μετὰ τῶν ὀρέων, τῶν ὁποίων αἱ χαμηλαὶ αὐταὶ περιοχαὶ διακόπτουν τὴν συνέχειαν. Τοιαῦται περιοχαὶ εἶναι: ἡ μεταξὺ τῶν ὀρέων Γκράμπιαν

Κλίμα. Τò κλίμα δέν εἶναι ὁμοιόμορφον εἰς ὅλας τὰς περιοχάς. Εἰς τὴν δυτικὴν ὄρεινὴν περιοχὴν εἶναι κατ' ἑξοχὴν ὠκεάνειον μὲ μικρὰς μεταβολὰς τῆς θερμοκρασίας, περισσοτέρας βροχᾶς καὶ ἀφθό- νους ὀμίχλας. Εἰς τοῦτο συντελεῖ καὶ τὸ θερμὸν ρεῦμα τοῦ Γκόλφ- Στρήμ, τὸ ὁποῖον διέρχεται δυτικῶς τῆς Ἀγγλίας. Εἰς τὴν βόρειον Σκωτίαν καὶ ἰδίως εἰς τὴν περιοχὴν τῶν Γκράμπιαν ἐπικρατεῖ ὑπερ- βολικὸν ψῦχος. Ἀπὸ τοῦ φθινοπώρου πνέουν ὀρμητικοὶ δυτικοὶ ἀνε- μοι καὶ φέρουν ἀφθόνους βροχᾶς καὶ ὀμίχλας.

Τὸ λεκανοπέδιον τοῦ Λονδίνου δέχεται ὀλιγωτέρας βροχᾶς διότι οἱ δυτικοὶ ἀνεμοὶ παρεμποδίζονται ἀπὸ τὴν ὄρεινὴν περιοχὴν. Ἡ περιοχὴ αὕτῃ ἔχει ὀλιγώτερον ὑγρὸν κλίμα καὶ θερμότερον θέρος. Εἶναι ἡ σπουδαιότερα γεωργικὴ περιοχὴ τῆς Ἀγγλίας. Τέλος ἡ νότιος Ἀγγλία ἔχει κλίμα ἥπιον. (εἰς τὴν Κορнуαλιὰν εὐδοκιμεῖ ἡ δάφνη καὶ ἡ ἀλόη).

Οἰκονομικὴ ἐξέτασις. Ἡ Μ. Βρετανία εἶναι κατ' ἑξοχὴν βιομηχα- νικὴ χώρα. Μόνον τὸ 5% τοῦ ἐργαζομένου πληθυσμοῦ τῆς ἀπασχο- λεῖται εἰς τὴν γεωργίαν, ἐκ τῆς ὁποίας προέρχεται μόνον τὸ 4% τοῦ

ἐθνικοῦ τῆς εἰσοδήμα- τος. Τὸ ἔδαφός τῆς εἶναι ἀπὸ τὰ πλέον γόνιμα εἰς τὸν κόσμον, αἱ δὲ ἐφαρμοζόμεναι καλλιερ- γητικαὶ μέθοδοι εἶναι λίαν συγχρονισμέναι. Παράγονται : Δημη- τριακά, γεώμηλα, σακ- χαρόττευτλα.

Τὰ παραγόμενα δημητριακὰ ἐπαρκοῦν μόνον διὰ δύο μῆνας τοῦ ἔτους. Ἡ κτηνο- τροφία εἶναι ἀξιολογω- τέρα. Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὰ χλοερὰ εἰς κάθε ἐποχὴν λειβάδια.



Χάρτης 37. Χάρτης προϊόντων Μ. Βρετανίας.

ὀφείλει εἰς τὰ πλούσια κοιτάσματα γαιάνθρακος, τὴν λαμβανομένην ἐνέργειαν ἐκ τῶν ὕδατοπτώσεων, τὰ πλούσια σιδηρομεταλλεύματά της, τὴν ἀφθονίαν τῶν πρώτων ὑλῶν, ἃς ἐπρομηθεύετο ἐκ τῶν ἀποικιῶν της, τὰ ἀφθόνα συγκοινωνιακὰ μέσα, τὰ κέντρα καταναλώσεως (ἀποικίαι - κτήσεις) καὶ τέλος εἰς τὸ μέγαλον της ἐμπορικὸν καὶ πολεμικὸν στόλον, διὰ τοῦ ὁποίου ἐκυριάρχησε τῶν θαλασσῶν.

Αἱ σπουδαιότεραι βιομηχανίαι εἶναι : ἡ ὑφαντουργία· παράγει ἐξαιρετικῆς ποιότητος μάλλινα ὑφάσματα ὡς καὶ βαμβακερά τοιαῦτα. Ἀκμάζουν ἐπίσης ἡ ναυπηγική, ἡ βιομηχανία φαρμάκων, χημικῶν προϊόντων καὶ εἰδῶν πορσελάνης. Εἶναι ἀκόμη ἀνεπτυγμένη ἡ βιομηχανία κατασκευῆς σάκκων, σχοινίων κλπ. ἐκ γιούτας. Ἡ πόλις **Κάλντερ Χώλλ** ἠλεκτροφωτίζεται ἀπὸ ἀτομικὴν ἐνέργειαν, καθ' ὅσον εἰς τὴν πόλιν αὐτὴν λειτουργεῖ ἀπὸ τοῦ 1956 τὸ πρῶτον ἐν τῷ κόσμῳ ἀτομικὸν ἐργοστάσιον.

Συγκοινωνία. Ἔχει πυκνὸν σιδηροδρομικὸν καὶ ὁδικὸν δίκτυον, ὡς ἐπίσης καὶ ποταμοπλοϊκὸν διὰ διωρύγων· πυκνὸν εἶναι ὡσαύτως



Εἰκὼν 20. Λονδίνον : ἀνάκτορα Μπάνκιχαμ

καὶ τὸ ἀεροπορικόν της δίκτυον, ἡ δὲ πολιτικὴ της ἀεροπορία διαθέτει ἀπὸ τὰ μεγαλύτερα καὶ ταχύτερα ἀεροπλάνα τοῦ κόσμου. Ὁ ἐμπορικὸς της στόλος εἶναι ὁ δευτέρος ἐν τῷ κόσμῳ μετὰ τὰς Ἡνωμ. Πολιτείας Ἀμερικῆς.

Ἐμπόριον. Εἰσάγει καπνόν, τρόφιμα, πετρέλαιον, πρώτας ὕλας.

Ἐξάγει μηχανὰς παντὸς εἶδους, ὑφάσματα, νήματα καὶ χημικὰ προϊόντα.

Τουρισμός. Τὴν Μ. Βρετανίαν ἐπισκέπτονται κατ' ἔτος χιλιάδες περιηγηταί, διὰ νὰ ἐπισκεφθοῦν τὰ ὠραῖα τοπία τῆς χώρας. Οἱ ξένοι ἐπισκέπται προσελκύονται ἀκόμη ἀπὸ τὰ ἐξάρετα μεταλλουργικὰ καὶ ὑφαντικὰ της προϊόντα.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Οἱ παλαιοὶ κάτοικοι τοῦ Ἡνωμένου Βασιλείου ἦσαν Κέλται. Οὗτοι ὑπέστησαν ἐπιμεϊδίαν μετὰ τοὺς Σκανδιναυούς, ἀποτελοῦντες σήμερον ἓνα ὁμοιογενῆ Ἀγγλοσαξωνικὸν λαόν. Εἶναι ὑψηλοὶ μετὰ ξανθὴν κατὰ κανόνα κόμην. Χάρις εἰς τὴν τόλμην καὶ τὴν ἐργατικότητά των ἀνεδείχθησαν ἡ πρώτη δύναμις εἰς τὸν κόσμον ἐπὶ 300 περίπου ἔτη (1600-1918)· εἶχον πολλὰς καὶ πλουσίας ἀποικίας, αἱ ὁποῖαι σὺν τῇ παρόδῳ τοῦ χρόνου, ἀπέκτησαν τὴν ἀνεξαρτησίαν των· ἡ Ἀμερική, αἱ Ἰνδία, ἡ Αὐστραλία, ἡ Νέα Ζηλανδία κ.ἄ. ἦσαν ἄλλοτε ἀποικίαι τῶν Ἀγγλων. Πολλαὶ ἀποικίαι ἀπέκτησαν τὴν ἐλευθερίαν των, ἔχουν ἰδικήν των Κυβέρνησιν καὶ αὐτοδιοικοῦνται, ἀλλὰ ἀποτελοῦν τὴν **Βρεταννικὴν Κοινοπολιτείαν**.

Ἡ Κοινοπολιτεία, ἀποτελεῖται ἀπὸ τὴν ἐλευθέραν συνένωσιν κρατῶν, τὰ ὁποῖα ὑπῆρξαν ἀποικίαι τῆς Μ. Βρετανίας. Ὁ βασικὸς δεσμὸς μετὰ τῶν Κρατῶν τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν τὴν Κοινοπολιτείαν εἶναι αἱ τιμαὶ προτιμήσεως εἰς τὰς ἐμπορικὰς συναλλαγὰς.

Πόλεις. **Λονδῖνον** ἔχει 4.500.000 κατ. καὶ μετὰ τὰ προάστια 8.172.000 κατ. Εἶναι ἡ πρωτεύουσα τῆς Ἀγγλίας καὶ ἡ μητρόπολις τῆς Κοινοπολιτείας. Εἶναι ἐν ἑκ τῶν μεγαλυτέρων βιομηχανικῶν καὶ ἐμπορικῶν κέντρων τοῦ κόσμου. Ἔχει πλεῖστα ὅσα πνευματικὰ ἱδρύματα, Πανεπιστήμιον, τὸ πλουσιώτερον ἀρχαιολογικὸν Μουσεῖον τοῦ κόσμου καὶ τὸ γνωστὸν Ἀστεροσκοπεῖον εἰς τὸ προάστιον Γκρήνουϊτς ἀπὸ τὸ ὁποῖον λαμβάνεται ὁ πρῶτος μεσημβρινός. Τὸ Λονδῖνον κεῖται εἰς τὰς ὄχθας τοῦ Ταμέσεως ποταμοῦ καὶ εἰς ἀπόστασιν 90 Km ἀπὸ τῆς θαλάσσης. Τὸ Λονδῖνον εἶναι ἀπὸ τοὺς μεγαλυτέρους



Χάρτης 39. Πολιτικός χάρτης Μ. Βρετανίας.

λιμένας τῆς Εὐρώπης, δύνανται δὲ νὰ καταπλέουν εἰς αὐτὸ διὰ τοῦ Ταμέσεως καὶ ὑπερωκεάνεια. **Σαουθάμπτον** μὲ τὰς μεγαλυτέρας ναυπηγικὰς δεξαμενὰς τοῦ κόσμου. **Πόρτσμουθ** πολεμικὸς ναύσταθμος. **Πλύμουθ** ἐμπορικὸς καὶ πολεμικὸς λιμὴν. **Μπρίστολ** λιμὴν ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ μὲ ναυπηγεῖα, ὑφαντουργεῖα, ὑαλουργεῖα κ.ἄ. **Ὁξφόρδη καὶ Καϊμπριτζ** μὲ ὀνομαστὰ Πανεπιστήμια. **Μπίρμιγγχαμ** ἔχουσα ἐργοστάσια κατασκευῆς παντὸς εἶδους μηχανῶν καὶ χημικῶν προϊόντων. **Σιέφιλντ** βιομηχανικὴ πόλις. **Μάντσεστερ** τὸ μεγαλύτερον ὑφαντουργικὸν κέντρον τῆς Μ. Βρετανίας. **Λίβερπουλ** ἐμπορικὸς λιμὴν καὶ βιομηχανικὴ πόλις. Ἔχει ἐπίσης καὶ ναυπηγεῖα. **Νιουκάστλ** λιμὴν ἐξαγωγῆς γαιανθράκων κατὰ τὸ πλεῖστον.

Περιοχὴ Οὐαλίας: **Κάρδιφ** λιμὴν ἐξαγωγῆς γαιανθράκων, **Νιούπορτ**, λιμὴν βορείως τοῦ Μπρίστολ, μὲ ἐργοστάσια χάλυβος καὶ ναυπηγεῖα.

Σκωτία: **Ἐδιμβούργον**. Πρωτεύουσα τῆς Σκωτίας μὲ σπουδαῖα πνευματικὰ ἰδρύματα. **Γλασκῶβη** ποτάμιος λιμὴν μὲ βιομηχανικὴν ἀνάπτυξιν καὶ ναυπηγεῖα. **Ἀμπερντιν** ἀλιευτικὸν κέντρον.

Εἰς τὴν Β. Ἰρλανδίαν πρωτεύουσα εἶναι ἡ πόλις **Μπέλφαστ**. Ἔχει μεγάλα ναυπηγεῖα καὶ εἶναι βιομηχανικὸν κέντρον ὑφαντουργίας (βαμβακερὰ καὶ λινὰ κυρίως).

ΙΡΛΑΝΔΙΑ

Ἔκτασις: 70.260 Km² κατὰ σειρὰν 21ῃ χώρα τῆς Εὐρώης.

Πληθυσμὸς: 2.910.000 κάτ.

Πολίτευμα: Δημοκρατία

Πρωτεύουσα: Δουβλίον 647.000 κατ.

Θρήσκευμα: Χριστιανοὶ Καθολικοὶ κατὰ τὸ πλεῖστον.

Γλῶσσα: Ἀγγλική, Ἰρλανδική.

Νόμισμα: Λίρα Ἰρλανδίας.

Θέσις. Εὐρίσκεται δυτικῶς τῆς νήσου Μ. Βρετανίας ἀπὸ τὴν ὁποίαν χωρίζεται διὰ τῆς Ἰρλανδικῆς θαλάσσης. Τὸ βόρειον τῆς τμήμα κατέχεται ἀπὸ τοὺς Ἀγγλοὺς.

Μορφὴ τοῦ ἐδάφους. Κατὰ τὸ πλεῖστον καὶ ἰδίως εἰς τὸ κέντρον εἶναι πεδινὴ καὶ περιβάλλεται ἀπὸ χαμηλὰς ὀροσειράς.

Ποταμοί: ὁ **Σχάνον**.

Κλίμα. Τὸ κλίμα εἶναι καθαρῶς, ὠκεάνειον, εἰς τοῦτο συντελεῖ καὶ τὸ θερμὸν ρεῦμα τοῦ κόλπου τοῦ Μεξικοῦ.

Οἰκονομικὴ ζωὴ. Ἡ ὑπερβολικὴ ὑγρασία καὶ οἱ ὀρμητικοὶ ἄνεμοι δὲν εὐνοοῦν τὴν ἀνάπτυξιν τῶν δασῶν. Εὐνοοῦν ὅμως τὰ λειβάδια καὶ τὴν δημιουργίαν τύρφης, ἡ ὁποία προέρχεται ἀπὸ τὴν ἀποσύνθεσιν ὑδροβίων φυτῶν. Εὐδοκιμεῖ ἡ καλλιέργεια τῶν γεωμήλων καὶ τοῦ λίνου. Καλλιεργοῦνται ἐπίσης δημητριακὰ καὶ σακχαρότευτλα. Ἡ κτηνοτροφία εὐνοεῖται καὶ διὰ τοῦτο εὐρίσκεται εἰς ἀκμὴν. Ἀνεπτυγμένη εἶναι ἐπίσης ἡ ἀλιεία. Ὁ ὀρυκτὸς πλοῦτος δὲν εἶναι ἀξιόλογος.

Αἱ κυριώτεραι βιομηχανίαι τῆς εἶναι ἡ κατεργασία δερμάτων, ἡ βαμβακούργια, ἡ ζυθοποιία, ἡ ἐριουργία κ.ἄ.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Οἱ Ἴρλανδοὶ εἶναι Κελτικῆς καταγωγῆς. Ἀπέκτησαν τὴν ἀνεξαρτησίαν τῶν τὸ 1937 καὶ τὸ 1949 ἀπέσχισθησαν ἀπὸ τὴν Βρετανικὴν Κοινοπολιτείαν.

Γενικὴ ἐπισκόπησις καὶ συμπεράσματα. Ἐκ τῆς μελέτης τῶν χωρῶν τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης προκύπτει ὅτι :

Ἡ βιομηχανία εἶναι ἡ κυριώτερα δραστηριότης. Ἀπαντῶνται ὅλαι αἱ μορφαὶ αὐτῆς :

Βιομηχανία χημικῶν προϊόντων, ὑφασμάτων, ἡλεκτρικῶν εἰδῶν, οἰκιακῶν συσκευῶν, βιομηχανία σιδήρου, χάλυβος, κατασκευῆς μηχανῶν παντὸς εἶδους, αὐτοκινήτων κλπ.

Ἡ ἀνάπτυξις τῆς βιομηχανίας ὀφείλεται εἰς τὸν ὀρυκτὸν πλοῦτον, συνιστάμενον ἐκ παντοειδῶν μεταλλευμάτων καὶ πρὸ παντὸς ἄνθρακος. Ἡ ἀνάπτυξις τῆς βιομηχανίας προεκάλεσε τὴν ἀνάπτυξιν μεγάλων κυρίως πόλεων κατὰ τὸν 19ον αἰῶνα. Τὸ μεγαλύτερον ποσοστὸν τοῦ πληθυσμοῦ ζῇ εἰς μεγάλας πόλεις (Ἀγγλία 85 %, Βέλγιον 63 %).

Ἡ ἀνάπτυξις τῆς βιομηχανίας καὶ ἡ συγκέντρωσις μεγάλου πληθυσμοῦ ἐδημιούργησε τὴν ἀνάγκην αὐξήσεως τῆς γεωργικῆς παραγωγῆς. Ἐδημιουργήθησαν νέα ἐδάφη δι' ἀποξηραντικῶν ἔργων, ἢ ἐτροποποιήθησαν ὑπάρχοντα ἐδάφη, ὥστε νὰ γίνουν κατάλληλα διὰ γεωργικὰς καλλιιεργείας.

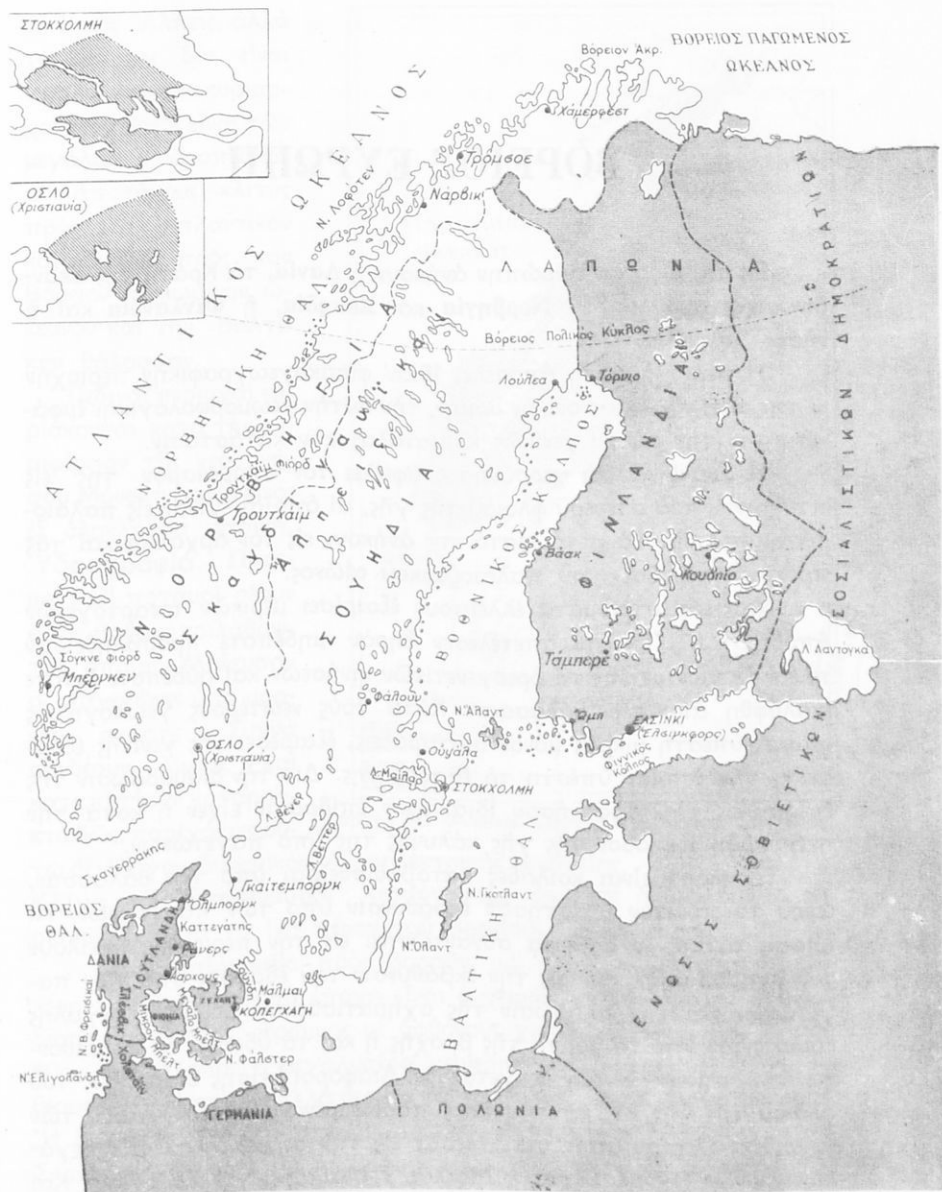
Ἡ γεωργία ἐξασκεῖται κατὰ τρόπον ἐπιστημονικόν. Παρὰ ταῦτα ἡ παραγωγή τῶν τροφίμων δὲν καλύπτει τὰς ἀνάγκας τῆς ἡ



Εικών 21. Ίρλανδικαί άκται

δὲ ὑπεράφθονος βιομηχανική παραγωγή δημιουργεῖ τὴν ἀνάγκην εἰσαγωγῆς πρώτων ὑλῶν (πετρελαίου, μεταλλευμάτων, καουτσούκ, βάμβακος, ἑρίου). Οὕτω δημιουργεῖται ἓνα τεράστιον ἐμπόριον ἐξαγωγικόν - εἰσαγωγικόν, τὸ ὁποῖον ἐξυπηρετεῖται ἀπὸ ἄρτιον λιμενικὸν συγκρότημα (Ρότερνταμ δεῦτερος λιμὴν τοῦ Κόσμου, Λονδὶνον τρίτος λιμὴν).

‘Υπ’ αὐτὰς τὰς προϋποθέσεις ἐδημιουργήθη ἓνας πολιτισμός, ὁ ὁποῖος ἀνεβίβασε τὸ βιοτικὸν ἐπίπεδον τῶν λαῶν τῆς περιοχῆς καὶ παράλληλα ἔδωσεν εἰς αὐτοὺς πρωτοπόρον θέσιν εἰς τὰς ἐπιστήμας καὶ τὰ γράμματα.



Χάρτης 40. Σκανδιναβική Χερσόνησος.

ΒΟΡΕΙΟΣ ΕΥΡΩΠΗ

Εἰς τὴν Βόρειον Εὐρώπην ἀνήκουν ἡ **Δανία**, τὰ Κράτη τῆς Σκανδιναυϊκῆς χερσονήσου **Νορβηγία** καὶ **Σουηδία**, ἡ **Φινλανδία** καὶ ἡ νῆσος **Ἰσλανδία**.

Ἡ περιοχή αὐτὴ ἀποτελεῖ ἰδίαν φυσικογεωγραφικὴν περιοχὴν μὲ τὴν αὐτὴν γεωτεκτονικὴν δομήν, τὴν αὐτὴν γεωμορφολογικὴν ἐμφάνισιν καὶ τὴν αὐτὴν γενικῶς κλιματολογικὴν κατάστασιν.

Ἡ Σκανδιναυϊκὴ χερσόνησος ὀφείλει τὸν σχηματισμὸν τῆς εἰς πτυχώσεις τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς, αἱ ὁποῖαι ἐγίναν εἰς παλαιotάτην ἐποχὴν. Τὰ πετρώματά τῆς ἀνήκουν εἰς τὸν ἀρχαῖκόν καὶ τὰς πρώτας περιόδους τοῦ παλαιοζωικοῦ αἰῶνος.

Νεώτερα στρώματα ἐλλείπουν ἔξαιρέσει μερικῶν τεταρτογενῶν ἀποθεμάτων. Ἐκτοτε ἀπετέλεσεν ξηρὰν μηδέποτε προσβληθεῖσαν πλέον ἐκ τῶν μετέπειτα ὀρεογενετικῶν κινήσεων καὶ οὐδέποτε ἔκτοτε ἐκαλύφθη ἀπὸ τὴν θάλασσαν. Κατὰ τοὺς νεωτέρους γεωλογικοὺς αἰῶνας ὑπέστη μικρὰς μόνον διαταράξεις, ἔξαιρέσει τῆς γενικῆς ἐάρσεως, τὴν ὁποίαν ὑπέστη τὸ ἔδαφος τῆς. Διὰ τὴν διαμόρφωσιν τῆς ἐπιφανείας τῆς χερσονήσου ἰδιαιτέραν ἐπίδρασιν εἶχεν ἡ κατὰ τὴν παγετώδη περίοδον τῆς γῆς κάλυψις τῆς ὑπὸ παγετῶνων.

Τὰ φιορδ εἶναι κοιλάδες καταβυθισθεῖσαι ὑπὸ τὴν θάλασσαν, ἀφοῦ τὸ πρῶτον ὑπέστησαν ἐκβάθυνσιν ὑπὸ τῶν παγετῶνων. Αἱ λίμναι, αἵτινες ἐν ἀφθονίᾳ συναντῶνται εἰς τὴν περιοχὴν, ὀφείλουν τὸν σχηματισμὸν τῶν εἰς τὴν ἐκβάθυνσιν τοῦ ἐδάφους ὑπὸ τῶν παγετῶνων καὶ τὴν πλήρωσιν τῆς σχηματισθείσης μικρᾶς ἢ μεγάλης κοιλότητος ἀπὸ τὰ ὕδατα τῆς βροχῆς ἢ καὶ τὰ ὕδατα, τὰ προελθόντα ἀπὸ τὴν τήξιν τῶν παγετῶνων. Διάφοροι ἐπίσης διαρρήξεις τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς καὶ καταβυθίσεις παρακειμένων ἐδαφῶν μεταξὺ τῶν γεννηθέντων ρηγμάτων, συνετέλεσαν εἰς τὴν δημιουργίαν τῶν μεγάλων λιμνῶν (Βένερ, Βέττερν, Μαίλαρ ἢ Μαίλαρεν τῆς Σουηδίας). Καὶ σήμερον ἡ Σκανδιναυϊκὴ χερσόνησος εἶναι πλουσιωτέρα εἰς πάγους

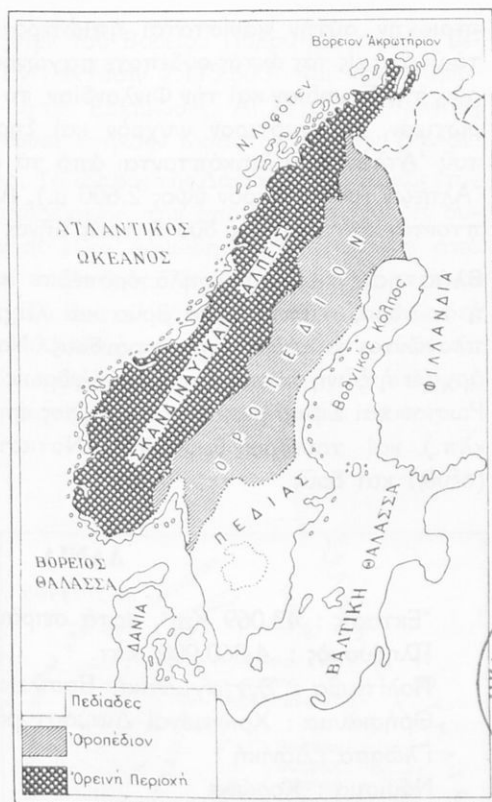
ἀπὸ τὰς "Ἀλπεις, ἀλλὰ τὰ ὄρη τῆς δὲν εἶναι ὑψηλὰ καὶ οἱ κυριαρχοῦντες τύποι εἶναι τῶν μεγάλων ὀροπεδίων μὲ ἀποτόμους κλιτῆς πρὸς τὸν Ἀτλαντικὸν καὶ ὁμαλὰς πρὸς τὸν Βόρειον παγωμένον ὠκεανὸν καὶ τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν.

Πεδινὰ περὶοχαὶ εὐρίσκονται κατὰ τὴν περιφέρειαν τῆς χερσονήσου. Μόνον ἡ Δανία εἶναι ἐξ ὁλοκλήρου πεδινή.

Υδρογραφία. Ποταμοί: Οἱ ποταμοὶ ρέουν ἐντὸς βαθέων κοιλάδων, τὰς ὁποίας ἐλάευσαν οἱ παγετῶνες ὑπὸ μορφὴν σκάφης. Συχνὰ συνδέουν λίμνας καὶ καταπίπτουν καταρρακτωδῶς, παρέχοντες οὕτω ἀξιόλογον δυναμικὸν ὑδροηλεκτρικῆς ἐνεργείας.

Κλίμα. Ἡ Σκανδιναυικὴ Χερσόνησος, ὡς καὶ ἡ Φινλανδία, εὐρίσκονται κατὰ τὸ 1/3 πέραν τοῦ Βορείου Πολικοῦ κύκλου.

"Ὅσον ἀνερχόμεθα πρὸς βορρᾶν, τὸ κλίμα καθίσταται δριμύτερον. Ἡ κυριαρχοῦσα ἐποχὴ εἶναι ὁ χειμὼν, ὁ ὁποῖος εἶναι μακρᾶς διαρκείας, τραχὺς, πρῶιμος μὲ ἀφθόνους χιονοπτώσεις. Ἡδη εἰς τὸν 60ον παράλληλον ἡ μεγαλυτέρα χειμερινὴ νύξ διαρκεῖ 18 ὥρας. Τὸ θέρος εἶναι σύντομον, ἀλλὰ θερμὸν καὶ ἡ νύξ διαρκεῖ ὀλίγας μόνον ὥρας. Ἡ δριμύτης τοῦ κλίματος μετριάζεται εἰς τὴν δυτικὴν περιοχὴν τῆς Σκανδιναυικῆς ἀπὸ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ καὶ τοῦ θερμοῦ ρεύματος τοῦ κόλπου τοῦ Μεξικοῦ. Οὕτω τὸ κλίμα εἰς τὴν



Χάρτης 41. Φυσικὸς χάρτης Νορβηγίας, Σουηδίας.

περιοχήν αὐτὴν καθίσταται ἡπιώτερον μὲ πολλὴν ὑγρασίαν καὶ τὰ ὕδατα εἰς τὰς ἀκτὰς οὐδέποτε παγώνουν. Εἰς τὴν ἀνατολικὴν πλευρὰν, τὴν Σουηδίαν καὶ τὴν Φινλανδίαν τὸ κλίμα γίνεται τελείως ἡπειρωτικόν, περισσότερον ψυχρὸν καὶ ξηρόν, διότι οἱ ὑγροὶ ἄνεμοι τοῦ Ἀτλαντικοῦ διακόπτονται ἀπὸ τὸ φράγμα τῶν Σκανδιναυικῶν Ὑψιπέων (μεγαλύτερον ὕψος 2.600 μ.). Αἱ ἀκταὶ τῆς Βαλτικῆς καλύπτονται ἀπὸ πάγους δύο ἢ τρεῖς μῆνας τὸ ἔτος.

Βλάσθησις. Εἰς τὰ ὑψηλὰ ὀροπέδια καὶ τὸν Βορρᾶν βασιλεύει ἡ τούνδρα, στέππα ἀπὸ βρύα καὶ λειχήνας, ὅπου τὸ θέρος περιπλανῶνται κοπάδια ἀπὸ ταράνδους. Νοτίως τῆς περιοχῆς αὐτῆς ἀρχίζει ἡ ζώνη τῶν κωνοφόρων δένδρων ἡ ὁποία συνεχίζεται εἰς τὴν Ρωσίαν καὶ Σιβηρίαν. Εἶναι ἓνα δάσος ἀπὸ ρητινώδη (πεῦκα, ἔλατα κλπ.) καὶ τούνδρα θαμνώδης. Νοτιώτερον βλέπει κανεῖς ὄξυς (όξυες) καὶ δρυς.

ΔΑΝΙΑ

Ἐκτασίς : 43.069 Km², κατὰ σειρὰν 22α χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμός : 4.860.000 κατ.

Πολίτευμα : Συνταγματικὴ Βασιλεία.

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι.

Γλῶσσα : Δανικὴ

Νόμισμα : Κορώνα

Πρωτεύουσα : Κοπεγχάγη 1.400.000 κατ.

Θέσις - Ὅρια. Ἡ Δανία εὐρίσκεται πρὸς Β. τῆς Γερμανίας μεταξὺ τῆς Βαλτικῆς καὶ τῆς Βορείου θαλάσσης. Ἀποτελεῖται : α) ἀπὸ τὴν **ἡπειρωτικὴν Δανίαν**, ἡ ὁποία περιλαμβάνει τὴν **Γιουτλάνδην** καὶ τὸ βορειότερον τμήμα **Σλέσβιχ** καὶ β) τὴν **νησιωτικὴν Δανίαν** μὲ 109 κατῳκημένους νήσους καὶ 382 ἀκατοικήτους. Αἱ μεγαλύτεραι νῆσοι εἶναι : **Φιονία, Λάγκελαντ, Λόλλαντ, Φάλστερ** καὶ **Ζέλαντ**. Ἡ νῆνος Ζέλαντ χωρίζεται ἀπὸ τὴν Σουηδίαν διὰ τοῦ πορθμοῦ τῆς **Σούνδης**. Μεταξὺ Δανίας καὶ Σουηδίας ἀνατολικῶς τοῦ ἀκρωτηρίου Σκάγκεν εἶναι ὁ πορθμὸς τοῦ **Κατεγάτη**, μεταξὺ δὲ Δανίας καὶ Νορβηγίας, δυτικῶς τοῦ Σκάγκεν, ὁ πορθμὸς τοῦ **Σκαγεράκη**. Πρὸς νότον ἡ Δανία συνορεύει μὲ τὴν Γερμανίαν. Εἰς τὴν Δανίαν ἀνήκει καὶ ἡ Γροιλ-

λανδία, ή όποία κείται πλησίον του Βορείου Πόλου και είναι ή μεγαλύτερα νήσος της Γης. Έχει έκτασιν 2.175.600 Κιμ και πληθυσμόν 30.000 αποτελούμενον από Έσκιμώους. Αί μεταξύ Ίσλανδίας και Μ. Βρεταννίας νήσοι **Φερόαι** ανήκουν ώσαύτως εις την Δανίαν.

Μορφολογία του έδαφους. Το έδαφος της Δανίας είναι γενικώς επίπεδον λόγω της μεγάλης διαβρώσεως, την όποίαν υπέστη. Η δυτική περιοχή της Γιουτλάνδης είναι άμώδης σχηματισθεΐσα από ύλικά, τὰ όποια μετέφεραν οί παγετώνες. Το τμήμα τουτο είναι πτωχόν από απόψεως εύφορίας. Το ανατολικόν τμήμα της Γιουτλάνδης αποτελείται από λεπτὰς άργιλλώδεις προσχώσεις και είναι εύφορον.

Άκταί. Αί δυτικάί άκταί στεροῦνται λιμένων και είναι πλήρεις ύφάλων. Αί ανατολικαί σχηματίζουν πολλούς φυσικούς λιμένας.

Κλίμα Εις την δυτικήν περιοχήν το κλίμα είναι ύγρὸν και αρκετὰ ήπιον, διότι ή περιοχή αυτή είναι έκτεθειμένη εις τούς άνέμους του Άτλαντικού. Το ανατολικόν τμήμα δέχεται όλιγωτέρας βροχὰς και ένίστε εις το τμήμα τουτο έπικρατεί δριμύ ψυχός.

Οίκονομική εξέτασις. Η Δανία είναι χώρα οίκονομικῶς άνεπτυγμένη με άκμαίαν και έπιστημονικῶς διεξαγομένην γεωργίαν και κτηνοτροφίαν. Τα κυριώτερα γεωργικά προϊόντα είναι: σίτος, σίκαλις, κριθή, βρώμη και διάφοροι ύπόγειοι κόνδυλοι και βολβοί. Δια-



Χάρτης 42. Δανία.



Εικών 22. Ἀποφίς Κοπεγχάγης

τρέφονται : ἵπποι, βοειδῆ, χοῖροι, πρόβατα, πουλερικά.

Δασικὸς πλοῦτος : Ἡ ὕλοτομία ρυθμίζεται ὑπὸ αὐστηρῶν νόμων. Τὰ δάση της ἀποτελοῦνται ἀπὸ ὄξυας, δρυὺς καὶ πετελέας. Γίνε-
ται δὲ συστηματικὴ ἀναδάσωση, ἰδίως εἰς τὴν Γιουτλάνδην, μὲ κω-
νοφόρα.

Ἀλιεία : Ἡ ἀλιεία ἀποτελεῖ σημαντικὸν παράγοντα τοῦ ἐθνι-
κοῦ πλούτου. Διεξάγεται εἰς τὰ παράλια της εἰς τὴν Β. θάλασσαν
καὶ εἰς τὰ ὑπερβόρεια πελάγη. Τὰ ἀλιεύματα ἀποτελοῦνται ἀπὸ τόν-
νους, γάδους (μουρούνας) γλώσσας, ἐγγέλεις κ.ἄ.

Βιομηχανία : Ἡ Δανία μολονοῦ εἶναι πτωχὴ εἰς πρώτας ὕλας
καὶ καύσιμα, ἀνέπτυξεν ἐν τούτοις ἀξιόλογον βιομηχανίαν. ἔχει
ἐργοστάσια κατασκευῆς μηχανῶν ἐσωτερικῆς καύσεως, ἐργαλείων,
ναυτικῶν μηχανῶν. ἔχει ναυπηγεῖα καὶ βιομηχανίαν χημικῶν καὶ
φαρμακευτικῶν προϊόντων, κονσερβοποιίας, κεραμουργίας κ.ἄ.

Συγκοινωνία : Ἡ συγκοινωνία εἶναι ἐξαιρετικῶς ἀνεπτυγμένη
περιλαμβάνουσα ἄρτιον ὁδικὸν καὶ σιδηροδρομικὸν δίκτυον ὥς καὶ
πολλὰς τεχνητὰς διώρυγας. Τεράστιαι γέφυραι ὑπεράνω τῆς θαλάσ-
σης ἐξυπηρετοῦν τὴν μεταξὺ τῶν νήσων συγκοινωνίαν ὥς καὶ τὴν

συγκοινωνίαν μεταξύ τῶν νήσων καὶ τῆς ἡπειρωτικῆς Δανίας. Ὁ ἐμπορικός της στόλος λαμβάνει σημαντικὸν μέρος εἰς τὸ διεθνὲς μεταφορικὸν ἐμπόριον. Ἡ Δανία ἔχει ἐπίσης πολλὰ ἀεροδρόμια διὰ τὴν ἐξυπηρέτησιν τῆς ἀεροπορικῆς της συγκοινωνίας, ἥτις εἶναι ἐπίσης ἀνεπτυγμένη.

Ἐμπόριον : Ἡ Δανία ἔχει ἀκμαίαν ἐμπορικὴν κίνησιν καὶ συγκρατᾶται μεταξύ τῶν ἐμπορικωτέρων κρατῶν τῆς γῆς, ἐνεργοῦσα μεγάλας εἰσαγωγὰς πρώτων ὑλῶν καὶ καυσίμων καὶ μεγάλας ἐξαγωγὰς βιομηχανοποιημένων προϊόντων καὶ τροφίμων.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Οἱ Δανοὶ εἶναι Τευτονικῆς καταγωγῆς. Ὡς ἀνεξάρτητον κράτος ἀναφέρεται διὰ πρώτην φορὰν τὸ 950 μ.Χ.

Πόλεις. Κοπεγχάγη. Πρωτεύουσα τῆς Δανίας κειμένη ἐπὶ τῆς νήσου Ζέλαντ. Εἶναι τὸ σπουδαιότερον βιομηχανικὸν καὶ πνευματικὸν κέντρον τῆς χώρας, μὲ ἀσφαλῆ λιμένα καὶ ζωηράν ἐμπορικὴν κίνησιν.

Ἀρχοὺς : λιμὴν ἐπὶ τῆς Γιουτλάνδης μὲ ἐμπορικὴν κίνησιν.

ΝΟΡΒΗΓΙΑ

Ἐκτασις : 324.219 Km², κατὰ σειρὰν 6η χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμὸς : 3 800 000 κατ.

Πολίτευμα : Συνταγματικὴ Βασιλεία

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι

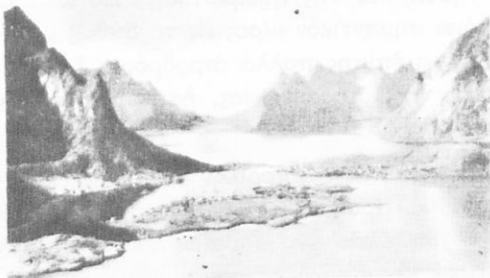
Γλῶσσα : Νορβηγικὴ

Νόμισμα : Κορώνα

Πρωτεύουσα : Ὁσλο 485 000 κατ.

Θέσις - Ὅρια Ἡ Νορβηγία καταλαμβάνει τὸ βορειοδυτικὸν μέρος τῆς Σκανδιναυϊκῆς Χερσονήσου, εἰς τὸ ὁποῖον ἐκτείνονται αἱ Σκανδιναυϊκαὶ Ἀλπεις. Βρέχεται ἀπὸ τὰς θαλάσσας : Βόρειον Παγωμένον ὠκεανόν, Νορβηγικὴν καὶ Βόρειον θάλασσαν. Συνορεύει μὲ τὰ Κράτη : Ἀνατολικῶς μὲ τὴν Σουηδίαν, νοτιοανατολικῶς μὲ τὴν Φινλανδίαν καὶ ἀνατολικῶς μὲ τὴν Ρωσίαν. Αἱ νῆσοι Σπίτσμπερκ (62.060 Km²) ἀνήκουν εἰς τὴν Νορβηγίαν. Κεῖνται εἰς τὴν βόρειον πολιτικὴν περιοχὴν καὶ εἶναι πλούσιαι εἰς κοιτάσματα ἀνθρακος.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Διακρίνομεν δύο περιοχάς : α) Τὴν



Εἰκὼν 23. Αἱ νῆσοι Λοφότεν : διακρίνεται κοιλάς παγετώδους σχηματισμοῦ

Δυτικὴν πλευρὰν τῶν Σκανδιναυϊκῶν ᾠ) ἐν τμήμα εἰς τὸ ΝΑ ἄκρον τῆς χώρας, τὸ μόνον πεδινόν. Κλίμα. Τὸ κλίμα τῆς Νορβηγίας δὲν εἶναι ἐξαιρετικῶς ψυχρὸν ἀναλόγως πρὸς τὸ γεωγραφικὸν αὐτῆς πλάτος. Εἰς τὸ δυτικόν

καὶ νότιον μέρος αὐτῆς εἶναι ὠκεάνειον, διότι ἐπηρεάζεται ἀπὸ τὸ θερμὸν ρεῦμα τοῦ κόλπου τοῦ Μεξικοῦ. Εἰς τὰς ἄλλας περιοχὰς εἶναι ἡπειρωτικόν.

Οἰκονομικὴ ἐξέτασις. Τὸ ἔδαφος τῆς χώρας εἶναι ἀκατάλληλον διὰ τὴν γεωργίαν ἐν τούτοις ἡ μεθοδικὴ καλλιέργεια καὶ ἡ χρῆσις λιπασμάτων καθιστᾷ αὐτὸ ἱκανὸν νὰ ἀποδίδῃ τὸ μεγαλύτερον μέρος τῶν προϊόντων, τὰ ὅποια ἀναγκαιοῦν εἰς τοὺς κατοίκους. Αἱ καλλιέργειαι γίνονται εἰς τὴν ΝΑ περιοχὴν, ὅπου αἱ εὐφοροὶ πεδιάδες παρὰ τὸν κόλπον τοῦ Ὁσλο. Παράγονται σίτος, βρώμη, κριθή, γεώμηλα.

Κτηνοτροφία. Τὰ 2% τοῦ ἐδάφους τῆς καλύπτονται ἀπὸ λιμῶνας (βοσκοτόπους), ὅπου διαιτῶνται βοοειδῆ, αἰγοπρόβατα, χοῖροι, ἵπποι καὶ πάσης φύσεως πουλερικά. Τὰ κτηνοτροφικὰ προϊόντα καλύπτουν ἐπαρκῶς τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας.

Δάση. Τὰ 25% τῆς ἐπιφανείας τῆς χώρας καλύπτονται ἀπὸ δάση, τῶν ὁποίων ἡ ἐκμετάλλευσις ἀποτελεῖ βασικὴν πλουτοπαραγωγικὴν πηγὴν τῆς χώρας. Τὰ νορβηγικὰ δάση ἀποτελοῦνται κυρίως ἀπὸ δένδρα ἐλάτης, ὄξυᾶς, δρυός, ἱτέας κ.ἄ., τὰ ὅποια ἀποδίδουν ἐκλεκτὴν οἰκοδομήσιμον ξυλείαν, πολτὸν ξύλου διὰ παρασκευὴν χάρτου καὶ κυτταρίνης. Ἡ ἐκμετάλλευσις τῶν δασῶν εἶναι συστηματικὴ καὶ ὀργανωμένη.

Ἀλιεία. Ἡ νορβηγικὴ ἀλιεία εἶναι ἡ δευτέρα ἐν τῷ κόσμῳ ἐρχομένη εὐθὺς μετὰ τὴν Ἰαπωνικὴν. Τὰ κυριώτερα τῶν ἀλιευομένων εἰδῶν ἰχθύων εἶναι : ἡ ἀρίγγη, ἡ ὁποία καθ' ὅλον τὸ ἔτος ἀφθονεῖ ἐπὶ τῆς

δυτικῆς παραλίας, ὁ βακαλάος, ὁ σολωμός κ.ἄ. Ἀλιεύονται ἐπίσης καὶ κητώδη (φῶκαι – φάλαινα).

Διὰ τὴν φαλινοθηρίαν διατίθενται πλωτὰ ἐργοστάσια καὶ πλῆθος φαλινοθηρικῶν πλοίων.

Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Διαθέτει ἀξιόλογον ὀρυκτὸν πλοῦτον, ὁ ὁποῖος περιλαμβάνει μεταλλεύματα σιδήρου, ψευδαργύρου, μολύβδου, νικελίου, χαλκοῦ.

Βιομηχανία. Ἐπειδὴ στερεῖται γαιανθράκων διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς βιομηχανίας της κατέφυγεν εἰς τὰ ἐν ἀφθονίᾳ ρέοντα ὕδατα (ὑδατοπτώσεις). Ἡ ἀνάπτυξις τῆς βιομηχανίας ὀφείλεται εἰς τὴν τεραστίαν ἠλεκτροπαραγωγὴν ἢ ὁποία κατὰ 99% εἶναι ὑδροηλεκτρική. Περιλαμβάνει κλάδους μεταποιητικούς : κατεργασίας ξύλου, χαρτοποιίας, παρασκευῆς διατετηρημένων τροφῶν, ζυθοποιίας. Ἐπίσης κλάδους ἠλεκτροχημικούς καὶ ἠλεκτρομαγνητικούς, ὡς καὶ κλάδους ὑφαντουργίας, ὑαλουργίας, φαρμακευτικῶν καὶ χημικῶν προϊόντων. Ἡ ναυπηγικὴ βιομηχανία εἶναι ἀπὸ τὰς ἀκμαιοτέρας εἰς τὸν κόσμον με κυριώτερα ναυπηγικὰ κέντρα τὸ Ὁσλο καὶ τὸ Μπέρ/κεν. Ἡ ποιότης τῶν νορβηγικῶν προϊόντων εἶναι ἀρίστη, διὰ τοῦτο καὶ ἡ νορβηγικὴ βιομηχανία εἶναι διεθνῶς λίαν ἀνταγωνιστικὴ.

Συγκοινωνία. Πρωτεύουσαν σημασίαν εἰς τὰς ἐσωτερικὰς καὶ διεθνεῖς συγκοινωνίας τῆς Νορβηγίας ἔχει ἡ ναυτιλία. Ἡ Νορβηγία εἶναι ἡ ναυτικώτερα χώρα τοῦ κόσμου. Ἡ ἐπίδοσις τῶν Νορβηγῶν, ἀπογόνων τῶν Βίκιγγς εἰς τὴν θάλασσαν εἶναι τεραστία καὶ σταθερά. Πυκνὸν ἀκτοπλοϊκὸν δίκτυον συνδέει τοὺς κυριώτερους καὶ δευτερεύοντας λιμένας τοῦ ἐσωτερικοῦ. Παραλλήλως πρὸς τὰς ναυτικὰς αἱ χερσαῖαι καὶ αἱ ἀναέριοι συγκοινωνίαι εἶναι λίαν ἀνεπτυγμέναι. Τὸ ὁδικόν της δίκτυον περιλαμβάνει ὁδοὺς ἀρίστης κατασκευῆς, οἱ δὲ σιδηρόδρομοι εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον ἠλεκτροκίνητοι. Ἐχει πυκνὸν δίκτυον ἀρίστων ἀεροδρομιῶν καὶ αἱ ἀεροπορικαὶ της συγκοινωνίαι τόσοι τοῦ ἐσωτερικοῦ ὅσον καὶ τοῦ ἑξωτερικοῦ, εἶναι ἐπίσης πυκναί.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Οἱ Νορβηγοὶ εἶναι τευτονικῆς φυλῆς ἀπόγονοι τῶν Βίκιγγς.

Ὡς ἀνεξάρτητον κράτος παρουσιάζονται τὸ 850 μ.Χ. Πρὸς βορρᾶν τῆς χώρας κατοικοῦν περὶ τοὺς 20.000 Λάπωνες. Οἱ Λάπωνες εἶναι μικρόσωμοι, ἀλλὰ ὑψηλότεροι τῶν Ἑσκιμῶν. Εἶναι εὐφυεῖς



Εἰκὼν 24. Ἀποψὶς Μπέργκεν

καὶ ἐργατικοί. Ἡ γλῶσσα των ὁμοιάζει μὲ τὴν Οὐγγρικήν καὶ τὴν Φινλανδικήν, διὰ τοῦτο θεωρεῖται, ὅτι προέρχονται ἀπὸ τοὺς Μογγόλους. Πρὸς βορρᾶν ἐπίσης κατοικοῦν ὀλίγοι Σουηδοὶ (8.800) καὶ Φινλανδοὶ (2.500).

Πόλεις. Ὁσλο πρωτεύουσα, εἶναι τὸ πνευματικὸν καὶ οἰκονομικὸν κέντρον τῆς χώρας. Εὐρίσκεται εἰς τὸν μυχὸν τοῦ ὁμωνύμου ὄρμου. Μπέργκεν εἰς τὴν νοτιοδυτικὴν περιοχὴν τῆς χώρας μὲ μεγάλα ναυπηγεῖα καὶ καλὸν λιμὲνα. Τρόντεμ, Νάρβικ καὶ ἡ βορειοτάτη πόλις τοῦ Βορείου ἡμισφαιρίου Χάμμερφεστ ἐπὶ τῆς νήσου Κβαλέϋ πλησίον τοῦ βορείου ἀκρωτηρίου τῆς Νορβηγίας.

ΣΟΥΗΔΙΑ

Ἐκτασις 449.793 Km², κατὰ σειρὰν 4η χώρα τῆς Εὐρώπης.
Πληθυσμὸς : 7.875.000 κατ.

Πολίτευμα : Συνταγματική Βασιλεία.

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι

Γλῶσσα : Σουηδική

Νόμισμα : Κορώνα

Πρωτεύουσα : Στοκχόλμη 1.160.000 κατ.

Θέσις. - Ὅρια. Καταλαμβάνει τὸ ἀνατολικὸν τμήμα τῆς Σκανδι-

ναϊκής Χερσονήσου. Βρέχεται πρὸς Δ ὑπὸ τῆς Βορείου θαλάσσης (πορθμὸς Καττεγάτη) πρὸς Ν καὶ Α ὑπὸ τῆς Βαλτικῆς καὶ τοῦ Βοθνικοῦ κόλπου. Πρὸς Δ συνορεύει μὲ τὴν Νορβηγίαν, πρὸς Β δὲ καὶ Α μὲ τὴν Φινλανδίαν.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Τὸ πρὸς τὴν Νορβηγίαν δυτικὸν τμήμα τῆς Σουηδίας εἶναι ὀρεινόν, ἐνῷ τὸ πρὸς Α καὶ Ν εἶναι λοφῶδες καὶ πεδινόν. Πρὸς βορρᾶν εὐρίσκονται παγωμένοι καὶ ἄγονοι ἐκτάσεις, εἰς τὸ κέντρον τὰ δάση, εἰς δὲ τὸ νότιον καὶ ἀνατολικὸν γίνονται παντὸς εἶδους καλλιέργειαι.

Κλίμα. Ἡ Σουηδία ὡς ἐκ τῆς μεγάλης ἐκτάσεώς της ἐμφανίζει κλιματικὰς ἐναλλαγὰς. Ἡ νότιος καὶ κεντρικὴ Σουηδία, εἶναι ψυχρότερα τῆς Νορβηγίας, ἔχει ἐν τούτοις κλίμα ἡπιώτερον πολλῶν ἄλλων περιοχῶν εὐρίσκομένων εἰς τὸ αὐτὸ βόρειον πλάτος. Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τοὺς ΝΔ ἀνέμους, οἱ ὅποιοι πνέουν κατὰ τὸν χειμῶνα. Ἡ βόρειος Σουηδία ἔχει κλίμα καθαρῶς ἡπειρωτικόν.

Οἰκονομικὴ ἐξέτασις. Ἡ Σουηδία εἶναι οἰκονομικῶς καὶ τεχνικῶς μία ἀπὸ τὰς πλεόν ἀνεπτυγμένας χώρας τοῦ κόσμου. Ἡ γεωργία της εἶναι ἀκμαία. Τὰ κυριώτερα γεωργικὰ προϊόντα εἶναι δημητριακά, γεώμηλα, σακχαρότευτλα καὶ κτηνοτροφαί.

Ἡ κτηνοτροφία εἶναι λίαν ἀνεπτυγμένη. Ἐκτρέφονται ἵπποι, ἀγελάδες, πρόβατα, χοῖροι. Τὰ παραγόμενα κτηνοτροφικὰ προϊόντα ἐπαρκοῦν καὶ τὸ πλεόνασμα αὐτῶν ἐξάγεται.

Ἡ ἀλιεία. Εἶναι ἀνεπτυγμένη καὶ μέρος τῶν προϊόντων της ἐξάγεται.

Λασικὸς πλοῦτος. Τὰ 56% τῆς ἐπιφανείας τῆς χώρας καλύπτονται ἀπὸ δάση, τῶν ὁποίων ἡ ἐκμετάλλευσις εἶναι μεθοδική. Τὰ δάση της ἀποτελοῦνται ἀπὸ ἔλατα, σημύδας, σφενδάμνους, πεύκην κυρίως ὁμως κωνοφόρα. Ἡ παραγομένη ξυλεία εἶναι ἀρίστης ποιότητος. Αὕτη κατὰ τὸ πλεῖστον ἐξάγεται.

Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Περιλαμβάνει κυρίως σιδηρομεταλλεύματα ἀρίστης ποιότητος, κυρίως εἰς τὴν Β. Σουηδίαν μέχρι Λαπωνίας. Ἐχει ἐπίσης κοιτάσματα χαλκοῦ, ψευδαργύρου, ἀργύρου, χρυσοῦ εἰς δὲ τὴν Ν. Σουηδίαν καὶ κοιτάσματα γαιάνθρακος. Ὑπάρχουν ἐπίσης κοιτάσματα τοῦ ὀρυκτοῦ πησσουρανίτου, ἀπὸ τὸ ὅποιον λαμβάνεται τὸ οὐράνιον.

Βιομηχανία. Ἡ Σουηδία εἶναι λίαν βιομηχανοποιημένη χώρα.

Εἰς ὠρισμένους κλάδους ἢ σουηδικὴ βιομηχανία διεκδικεῖ τὰ παγκόσμια πρωτεῖα (χαλυβουργία), ὡς πρὸς τὴν ποιότητα. Ἀκμαιοτάτη εἶναι ἡ σουηδικὴ ναυπηγικὴ βιομηχανία. Ἐπίσης ἀνεπτυγμένοι εἶναι οἱ κλάδοι ὑφαντουργίας, ὑλουργικῆς, ὑαλουργίας κ.ἄ. Ἡ Σουηδία εἶναι ἀπὸ τὰς πλέον ἐξηλεκτρισμένas χώρας. Τὰ Σουηδικὰ ἐργοστάσια χρησιμοποιοῦν ἠλεκτρικὴν ἐνέργειαν προερχομένην ἀπὸ τὰς ἀφθόνοὺς ὕδατοπτώσεις. Ἐν Σουηδίᾳ λειτουργοῦν τρεῖς μεγάλοι ἀτομικοὶ ἀντιδραστῆρες.

Συγκοινωνία. Ἡ Σουηδία ἔχει πυκνὸν καὶ ἄριστα συντηρούμενον συγκοινωνιακὸν δίκτυον. Τοῦτο καθίσταται ἀραιότερον εἰς τὴν μέσσην Σουηδίαν καὶ ἔτι ἀραιότερον εἰς τὴν βόρειον. Ὁ ἐμπορικὸς της στόλος εἶναι ἀρκετὰ μεγάλος, καθὼς ἐπίσης καὶ ἡ ἀεροπορικὴ της συγκοινωνία.

Ἐμπόριον Εἶναι ἐξαιρετικῶς ἀνεπτυγμένον, αἱ δὲ ἐξαγωγαὶ ὑπερτεροῦν τῶν εἰσαγωγῶν. **Εἰσάγει** ἀποικιακά, τρόφιμα, πρώτας ὕλας, πετρέλαιον, καπνόν. **Ἐξάγει** ξυλείαν, ἠλεκτρικὰ εἶδη, πυρεῖα, διάφορα μηχανήματα κ.ἄ.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Οἱ Σουηδοὶ εἶναι τευτονικῆς καταγωγῆς.

Πόλεις. **Στοκχόλμη.** Ἡ ὠραιότερα πόλις τῆς βορείου Εὐρώπης κτισμένη ἐπὶ 13 νησίδων. «Βενετία τοῦ Βορρᾶ» ἀνατολικῶς τῆς λίμνης Μαίλαρ εἰς τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν. Εἶναι τὸ πνευματικόν, ἐμπορικόν καὶ βιομηχανικόν κέντρον τῆς Σουηδίας. **Μαλμαί,** εὐρίσκεται εἰς τὸν πορθμὸν τῆς Σούνδης. **Γκαίτεμποργκ** εἰς τὸ στενὸν τοῦ Καττεγάτη. **Οὐσάλα** βορείως τῆς Στοκχόλμης· εἶναι ἔδρα τοῦ Ἀρχιεπισκόπου τῆς Σουηδίας καὶ ἔχει παλαιὸν Πανεπιστήμιον. **Λούλεο,** εἰς τὸ ἐσωτερικόν τοῦ Βοθνικοῦ κόλπου μὲ λιμένα ἀσφαλῆ, ὁ ὁποῖος εἶναι ἐπὶ 5 μῆνας κλειστὸς λόγῳ τῶν πάγων. Ἐχει ἐργοστάσιον χαλυβουργίας καὶ ναυπηγεῖα.

ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ

Ἐκτασις 337.009 Km², κατὰ σειρὰν 5ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.
Πληθυσμὸς : 4.688.000 κατ.
Πολίτευμα : Δημοκρατία.

Θρήσκευμα : Χριστιανοί, Διαμαρτυρόμενοι.

Γλώσσα : Φινλανδική.

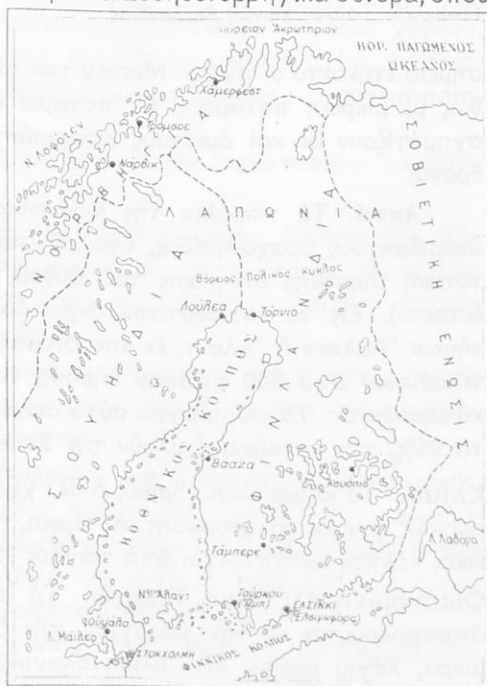
Νόμισα : Μάρκον

Πρωτεύουσα : Ήλσινκι 518.000 κατ.

Θέσις – "Όρια Εύρίσκεται ανατολικώς τῆς Σκανδιναβικῆς Χερσονήσου. Όρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Νορβηγίας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Ρωσίας καὶ πρὸς Δ ὑπὸ τῆς Σουηδίας. Βρέχεται : πρὸς Ν ὑπὸ τοῦ Φιννικῆς Κόλπου καὶ πρὸς Δ ὑπὸ τοῦ Βοθνικοῦ.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους·Τὸ ἐν τρίτον τῆς ἐκτάσεώς της, εὐρίσκεται βορείως τοῦ ἀρκτικοῦ κύκλου, ὅπου ἐπικρατεῖ ἡ τούνδρα. Τὸ ἐδαφὸς της εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον πεδινὸν μὲ μικροὺς γρανιτώδεις λόφους, ὕψους 200-800 μ., ἐγκατεσπαρμένους εἰς διάφορα σημεῖα τῆς πεδινῆς περιοχῆς. Τὸ ὑψηλότερον τμήμα τοῦ ἐδάφους της εὐρίσκεται πρὸς τὰ βορειοδυτικὰ παρά τὰ Σουηδο-νορβηγικὰ σύνορα, ὅπου

ἡ τελευταία προέκτασις τῶν Σκανδιναβικῶν "Άλπεων καὶ ὅπου τὸ ὑψηλότερον σημεῖον της μὲ ὕψος 1200 μ. Πλήθος λιμνῶν, τῶν ὁποίων ὁ ἀριθμὸς ἀνέρχεται εἰς πολλὰς χιλιάδας (60.000), καταλαμβάνει τὸ 11% τοῦ ἐδάφους της. Αἱ λίμναι αὗται ἐσχηματίσθησαν ἀπὸ τὴν διαβρωτικὴν ἐνέργειαν τῶν παγετῶνων, οἱ δὲ λόφοι ἀπὸ τὴν συσσώρευσιν ὑλικῶν, ἄμμου, χαλίκων, λίθων κλπ. Τὰ ὑλικά αὗτα παρέρχονται ὑπὸ τῶν μετακινουμένων παγετῶνων καὶ παρέμενον, εἰς ἃ



Χάρτης 43. Φινλανδία.



Εικών 25. Τοπίον λιμνῶν Φινλανδίας

σημεῖα ἐτήκοντο οἱ πάγοι. Μεταξύ των αἱ λίμναι συγκοινωνοῦν συνήθως με μικροὺς ποταμούς. Οἱ ποταμοὶ εἶναι πολλοὶ καὶ ὀρμητικοί, σχηματίζουν δὲ καὶ ἀρκετοὺς καταρράκτας παρέχοντας λευκὸν ἄνθρακα.

Ἀκταί. Τὰ παράλια τῆς Φινλανδίας εἶναι κατάσπαρτα ἀπὸ ἀναριθμήτους βραχονησίδας, ὑφάλους καὶ σύρτεις. (Σύρτις καλεῖται τοπικὴ ἀμμόδης ἀνύψωσις τοῦ βυθοῦ, μεταβάλλουσα σχῆμα καὶ ἔκτασιν). Εἰς τὸ νοτιοδυτικὸν ἄκρον ἀναδύεται τὸ σύμπλεγμα τῶν νήσων Ἀσλαντ ἢ Ἀλαντ, ἐκ τοῦ ὀνόματος τῆς μεγαλυτέρας, ἀποτελούμενον ἀπὸ 300 περίπου νήσους, ἐκ τῶν ὁποίων μόνον αἱ 80 κατοικοῦνται. Τὸ σύμπλεγμα αὐτὸ ἀνήκει εἰς τὴν Φινλανδίαν, ἂν καὶ τὰ 96% τῶν κατοίκων ὁμιλοῦν τὴν Σουηδικήν.

Κλίμα. Τὸ κλίμα εἶναι δριμύ, ὃ δὲ χειμῶν μακρᾶς διαρκείας ἔξαιρετικῶς ψυχρὸς καὶ χιονώδης. Αἱ λίμναι, τὰ ἔλη, ὁ Βοθνικός καὶ ὁ Φιννικός κόλπος καλύπτονται ἀπὸ πάγους ἐπὶ 5 περίπου μηνas τὸ ἔτος.

Οἰκονομικὴ ἐξέτασις. Γεωργία. Τὰ 41,5% τοῦ πληθυσμοῦ τῆς ἀπασχολοῦνται μετὴν γεωργίαν, τῆς ὁποίας ἡ παραγωγή εἶναι μικρά, λόγῳ κυρίως τῶν κλιματολογικῶν συνθηκῶν. Παράγονται σίτος, σίκαλις, λίνον, γεώμηλα.

Κτηνοτροφία. Ἡ κτηνοτροφία εἶναι ἄρκετὰ ἀνεπτυγμένη χάρις εἰς τὰ πολλὰ λειβάδια. Ἐκτρέφονται ἵπποι, ἀγελάδες, πρόβατα, χοῖροι, πουλερικά καὶ τάρανδοι, οἱ ὅποιοι χρησιμοποιοῦνται κυρίως εἰς τὰ βορειότερα μέρη, ὡς ζῶα ἔλξεως.

Δάση. Τὰ δάση καλύπτουν τὰ 71% τῆς ὅλης ἐπιφανείας της. Τὰ κυριώτερα δένδρα εἶναι ἡ πεύκη (44% τῆς δασοσκεπτοῦς ἐπιφανείας), ἡ σημύδα, ἡ ἐλάτη καὶ ἡ λεύκη. Τὰ δάση ἀποτελοῦν τὴν βάσιν τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας τῆς Φινλανδίας. Χάρις εἰς τὰ δάση τῆς ἡ Φινλανδία εἶναι ἀπὸ τὰς κυριωτέρας χώρας παραγωγῆς χάρτου καὶ χαρτοπολτοῦ.

Ὅρυκτός πλοῦτος. Ἡ Φινλανδία ἔχει μετρίως πλούσιον ὑπέδαφος. Ἔχει κοιτάσματα χαλκοῦ, ψευδαργύρου, τιτανίου, χρυσοῦ, ἀργύρου, βαναδίου, μολύβδου. Τελευταίως εὐρέθησαν καὶ κοιτάσματα μεταλλευμάτων οὐρανίου.

Ἀλιεία. Ὑπερκαλύπτει τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας.

Βιομηχανία Εἰς τοὺς παλαιούς σημαντικούς κλάδους χάρτου, χαρτοπολτοῦ, ξυλείας, πυρείων, τροφῶν καὶ ὑφαντουργίας, μετὰ τὸν Β' παγκόσμιον πόλεμον προσετέθησαν νέοι κλάδοι : ὁ μηχανοποιητικός, μεταλλουργικός κ.ἄ.

Μεγάλην ἐνέργειαν διὰ τὴν κίνησιν τῶν ἐργοστασίων λαμβάνει ἀπὸ τὰς ὕδατοπτώσεις.

Συγκοινωνία. Τὸ ὁδικὸν καὶ σιδηροδρομικὸν δίκτυον τῆς Φινλανδίας εἶναι ἐν τῷ συνόλῳ των ἀραιά, πυκνούμενα εἰς τὰς νοτίους περιοχάς. Μεγάλην σημασίαν ἔχουν αἱ ἐσωτερικαὶ ὑδάτινοι συγκοινωνίαι διὰ διωρύγων καὶ λιμνῶν.

Ἐμπόριον. Εἰσάγει τρόφιμα, ἀποικιακά, πετρέλαιον, καπνὸν καὶ διάφορα βιομηχανικὰ προϊόντα. Ἐξάγει ξυλείαν, χαρτομᾶζαν, χάρτην καὶ διάφορα μηχανήματα.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Οἱ Φινλανδοὶ εἶναι μογγολικῆς καταγωγῆς. Ἐγκατεστάθησαν εἰς τὴν χώραν περὶ τὸ 400-700 μ.Χ. Ἐκ τοῦ πληθυσμοῦ τὸ 20% εἶναι Σουηδικῆς καταγωγῆς. Πρὸς βορρᾶν ὑπάρχουν καὶ ὀλίγοι Λάπωνες. Λόγω τῆς σχετικῆς πτωχείας τῆς χώρας παρατηρεῖται μόνιμον μεταναστατευτικὸν ρεῦμα.

Τὸ κράτος καθιέρωσε ὡς ἐπισήμους γλώσσας τὴν Φινλανδικὴν, ὁμοιάζουσαν πρὸς τὴν Οὐγγρικὴν καὶ τὴν Σουηδικήν.

Πόλεις. Σπουδαιότεραι πόλεις είναι : **Έλσίνκι** Πρωτεύουσα του κράτους. Είναι το βιομηχανικόν, οικονομικόν καί πνευματικόν κέντρον τῆς χώρας. **Βάαζα** λιμὴν εἰς τὸν Βοθνικόν, **Τούρκου** λιμὴν δυτικῶς τοῦ Έλσίνκι.

ΙΣΛΑΝΔΙΑ

Έκτασις : 103.000 Km², κατὰ σειρὰν 17ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.
Πληθυσμός : 201.000 κατ.

Πολίτευμα : Δημοκρατία.

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι.

Γλῶσσα : Ίσλανδική.

Νόμισμα : Κορώνα Ίσλανδίας.

Πρωτεύουσα : Ρεῦκγιαβίκ 79.000 κατ.

Θέσις - Όρια. Ἡ Ίσλανδία εἶναι νῆσος τοῦ Ἀτλαντικοῦ. Κεῖται μεταξύ Γροιλανδίας καὶ Ἀγγλίας.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Τὸ ἔδαφος τῆς Ίσλανδίας εἶναι ὄρεινόν καὶ ἡφαιστειῶδες. Ὑπάρχουν ἐν τῇ νήσῳ περὶ τὰ 30 ἐνεργὰ ἡφαιστεια (ἡφαιστειὸν Ἑκλας ὕψους 1558μ). Εἰς πολλὰ μέρη αὐτῆς ὑπάρχουν θερμοὶ πίδακες, οἱ ὅποιοι λέγονται Γκέϊζερ.

Κλίμα. Τὸ κλίμα εἶναι ὠκεάνειον χάρις εἰς τὴν ἐπίδρασιν τοῦ θερμοῦ ρεύματος τοῦ κόλπου τοῦ Μεϊκικοῦ.

Οἰκονομικὴ ἐξέτασις. Μόνον τὸ 10% τοῦ ἐδάφους τῆς εἶναι καλλιεργήσιμον παράγονται σακχαρότευτλα καὶ γεώμηλα. Εἰς τὰ λειβάδια διατρέφονται, βοοειδῆ, μικρόσωμοι ἵπποι καὶ πρόβατα. Οἱ κάτοικοι ἀσχολοῦνται κυρίως μὲ τὴν ἀλιείαν, τὸ δὲ ἐξαγωγικόν τῆς ἐμπόριον εἶναι κυρίως ἀλιεύματα (Βακαλάς, ρέγγες κ.ἄ.).

Ἡ θέσις τῆς Ίσλανδίας εἶναι ἐπικαιρὸς διὰ τὴν μεταξύ Εὐρώπης καὶ Ἀμερικῆς ἐπικοινωνίαν. Διὰ τοῦτο ἔχει πολλὰ ἀεροδρόμια ἐκκλύνοντα τὴν συγκοινωνίαν πρὸς τὴν Ἀμερικὴν-Εὐρώπην-Βορείαν πολικὴν περιοχὴν.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Κατὰ τὴν παράδοσιν ἡ Ίσλανδία ἀνεκαλύφθη κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ὑπὸ τοῦ Ἑλληνος θαλασσορόπου Πυθέως. Τὸ πρῶτον ἀπώκισθη ὑπὸ τῶν Νορβηγῶν τὸ 874 κατὰ δὲ τὸ 1380 κατελήφθη ἀπὸ τοὺς Δανούς. Ἀνεξάρτητον κράτος εἶναι ἀπὸ τὸ 1944. Ἡ γλῶσσα εἶναι Ίσλανδικὴ ὁμοιάζουσα πρὸς τὴν Γερμανικὴν.

Πόλεις. Πρωτεύουσα **Ρεϋκγιαβίκ** με ασφαλή λιμένα.

Γενική Έπισκόπησης. Έκ τῆς εξέτασεως τῶν βορείων χωρῶν τῆς Εὐρώπης προκύπτουν ἐν γενικαῖς γραμμαῖς τὰ ἑξῆς :

1) Ὅτι ὁ πληθυσμὸς συγκεντρώνεται εἰς τὰς παρακτίους περιοχὰς κυρίως εἰς τὸν νότον, ὅπου τὸ κλίμα εἶναι ὑποφερτὸν καὶ ὅπου αἱ πεδιάδες ἐπιτρέπουν τὴν γεωργικὴν ζωὴν.

2) Χάρις εἰς τὴν εὐφύιαν καὶ τὴν ἐπιμονὴν τῶν λαῶν αὐτῶν ἐδημιουργήθη μία ζωὴ ἄνετος.

Ἀποζοῦν κυρίως :

α) ἀπὸ τὴν θάλασσαν, τὴν ὁποίαν ἐκμεταλλεύονται εἴτε ὡς ἀλιεῖς εἴτε ὡς ναυτικοί. Κατέχουν ἀξιόλογον ναυτικὸν στόλον, ἰδίως οἱ Σκανδιναυοί, τῶν ὁποίων ὁ ἐμπορικὸς στόλος καλύπτει τὸ 12 % τοῦ παγκοσμίου.

β) Τὴν ἐκμετάλλευσιν τῶν δασῶν. Ἡ ἐκμετάλλευσις τῶν δασῶν καὶ ἡ εὐρύσις των, γίνεται κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε ἐπετεύχθη ἡ φθορὰ εἰς κυβικὰ μέτρα νὰ εἶναι μικροτέρα τῆς αὐξήσεως τῶν δένδρων.

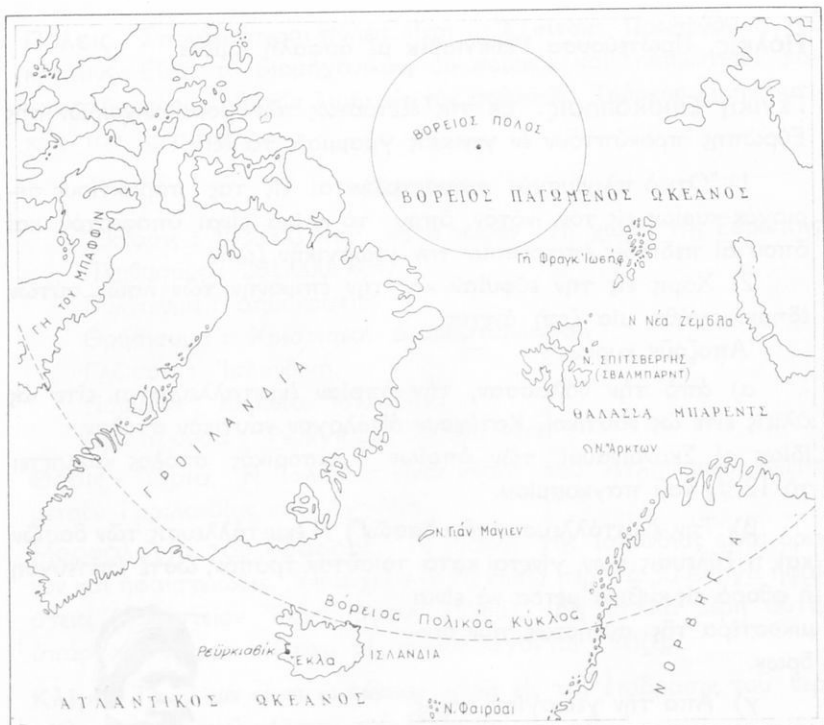
γ) Ἀπὸ τὴν γεωργίαν, ἥτις ἐξασκουμένη κατὰ τρόπον ἐπιστημονικὸν καλύπτει τὰς περισσοτέρας τῶν ἀναγκῶν των. Μένουν μόνον εἰσαγωγαὶ δημητριακῶν καὶ σακχαρέως, ἀλλὰ εἰς ἀντάλλαγμα αὐταὶ καλύπτονται ἀπὸ κτηνοτροφικὰ προϊόντα θαυμασίως διατηρούμενα.

δ) Ἀπὸ τὸν ὀρυκτὸν πλοῦτον καὶ κυρίως τοῦ σιδήρου. Ἐκτὸς τῆς Δανίας ὅλαι αἱ χῶραι ἔχουν σίδηρον. Ἡ Σουηδία ἔχει τὰ πλουσιώτερα τοῦ κόσμου.

Αἱ βόρειαι Χῶραι τῆς Εὐρώπης στερούμεναι καυσίμων ὑλῶν



Εἰκὼν 26. Νεαρὸς Λάπων



Χάρτης 44. Νήσοι Σπίτσερκε.

διὰ τὴν δημιουργίαν βιομηχανιῶν, χρησιμοποιοῦν τὰς ὑδατοπτώσεις διὰ τὴν παραγωγὴν ὑδροηλεκτρικῆς ἐνεργείας. Αἱ βιομηχανίαι τῶν ὧς ἐπὶ τὸ πλεῖστον παράγουν εἶδη ἐξαγωγῆς.

Οὕτω τὸ βιοτικὸν ἐπίπεδον εἶναι ἀπὸ τὰ πλεόν ἀνεπτυγμένα τῆς Εὐρώπης.

Τὸ ποσοστὸν τῆς θνησιμότητος εἶναι χαμηλὸν χάρις εἰς τὸν ὑγειονομικὸν ἐξοπλισμὸν, τὴν ἀνετον κατοικίαν καὶ τὴν ἀγάπην πρὸς τὴν καθαριότητα.

Ἡ μόρφωσις ἔχει γενικευθῇ καὶ δὲν ὑπάρχουν ἀγράμματοι.

Ὁ ὑψηλὸς αὐτὸς πολιτισμὸς εἰς περιοχὰς γειτονικὰς τοῦ πολικοῦ κύκλου εἶναι ἓν φαινόμενον μοναδικὸν εἰς τὸν κόσμον.

Αἱ φυσικαὶ καλλοναὶ καὶ ὁ πολιτισμὸς τῶν κατοίκων τῆς Β. Εὐρώπης προσελκύνει τοὺς περιηγητὰς κατὰ πολλὰς χιλιάδας.

ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ



Ἡ Ἀνατολικὴ Εὐρώπη ἐκτείνεται ἀπὸ τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν ἕως τὰ Οὐράλια πρὸς ἀνατολάς, τὸν Εὐξείνιον καὶ τὸν Δούναβιν πρὸς Νότον.

Εἰς τὴν ἀπέραντον αὐτὴν πεδινὴν περιοχὴν περιλαμβάνεται ἡ ὀρεινὴ περιοχὴ τῶν **Καρπαθίων** ὀρέων καὶ τῶν **Τρανσυλβανικῶν Ἀλπεων**. Τὰ Καρπάθια ὄρη εἶναι μία ὄροσειρὰ Ἀλπικοῦ σχηματισμοῦ, ἀλλὰ διαφέρουν ἀπὸ τὰς Ἀλπεῖς. Τὰ ὕψη τῶν ὀρέων εἶναι μᾶλλον μέτρια. Μόνον ἡ ὄροσειρὰ τοῦ **Τάτρα** εἰς τὴν Πολωνίαν ὕψους 2.663 μ., ὑπενθυμίζει τὰς ἀποτόμους ὑψηλὰς καὶ λαξευμένας ἀπὸ τοὺς παγετῶνας Ἀλπικὰς κορυφάς. Αἱ Τρανσυλβανικαὶ Ἀλπεῖς ἀρχίζουν ἀπὸ τὸ νοτιώτερον σημεῖον τῶν Καρπαθίων καὶ μὲ διευθύνσιν ἀπὸ Α πρὸς Δ φθάνουν μέχρι τῶν Σιδηρῶν Πυλῶν τοῦ Δουνάβεως παρὰ τὰ σύνορα τῆς Γιουγκοσλαβίας. Αἱ ὄροσειραὶ αὐταὶ διακλαδοῦνται εἰς πολλὰς ἄλλας καὶ σχηματίζουν ἄλλεπαλλήλους κορυφὰς καὶ μεμονωμένα ὀρεῖνὰ συγκροτήματα. Τὸ ὑψηλότερον ὄρος τῶν Καρπαθίων εἶναι τὸ ὄρος **Ρόντνα** 2305 μ. ὕψους εἰς τὴν Μολδαβίαν, τῶν δὲ Τρανσυλβανικῶν Ἀλπεων ἡ **Ναγκόϊ** 2544 μ. τὸ ὅποῖον εἶναι καὶ τὸ ὑψηλότερον ὄρος τῆς Ρουμανίας. Γενικῶς εἰς ὅλας τὰς ὄροσειράς τῶν ὡς ἄνω ὀρεινῶν συγκροτημάτων αἱ μορφαὶ τῶν ὀρέων εἶναι ὁμαλαί. Μεγάλαι κλιτύες κεκαλυμμέναι ἀπὸ δάση ὁδηγοῦν ἕως εἰς τὰς κορυφάς, αἱ ὁποῖαι εἶναι σκεπασμέναι ἀπὸ χλόην. Τὸ κεντρικὸν τμήμα τῶν Καρπαθίων ἀνήκει εἰς τὴν Ρωσίαν. Ἡ πεδινὴ περιοχὴ κατανέμεται εἰς τὴν Πολωνίαν, τὴν Ρουμανίαν καὶ τὴν Σοβιετικὴν Ἑνωσιν. Εἰς τὴν Πολωνίαν σχηματίζεται μία εὐρυτάτη πεδιάς, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὴν συνέχειαν τοῦ βαθυπέδου τῆς Β. Εὐρώπης καὶ τῆς ὁποίας τὸ ἔδαφος αὐξάνει εἰς ὕψος ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον μέχρι τῶν Καρπαθίων ὀρέων, ὅπου εἰς τοὺς πρόποδας αὐτῶν καὶ ἐπὶ πλάτους 200 Km. ἐκτείνονται ὀροπέδια, τῶν ὁποίων τὸ ἔδαφος εἶναι προσχωσιγενὲς καὶ εὐφορον. Εἰς τὴν Ρουμανίαν ἡ πεδινὴ περιοχὴ εὐρίσκεται εἰς τὸ δυ-

τικόν τμήμα τῆς χώρας, τὸ νότιον, τὸ ἀνατολικόν καὶ τὸ βορειοανατολικόν. Τὸ μεγαλύτερον τμήμα τῆς ἀνατολικῆς πεδιάδος τῆς Εὐρώπης ἀνήκει εἰς τὴν Ρωσίαν καὶ περιβάλλεται ἀπὸ τὰ Οὐράλια ὄρη πρὸς Α τὸν Καύκασον πρὸς Ν καὶ τὰ ὄρη τῆς Κριμαίας, καὶ πρὸς Δ ἀπὸ τὰ Καρπάθια. Οὐδὲν σημεῖον τῇ περιοχῇ αὐτῇ εἶναι ὑψηλότερον τῶν 450 μ. Τὸ βορείως τῆς Μόσχας τμήμα τῆς πεδιάδος ἀποτελεῖται κατὰ τὸ πλεῖστον ἀπὸ μικρὰς λίμνας, μικρὰ ὑψώματα καὶ ἀμμώδεις ἐκτάσεις, ἐνῷ αἱ πρὸς νότον περιοχαὶ καλύπτονται ἀπὸ προσχώσεις καὶ εἶναι εὐφοροὶ. Εἰς τὸν Καύκασον εὐρίσκεται ἡ ὑψηλότερα κορυφή τῆς Εὐρώπης (Ἑλμπρους).

ΠΟΛΩΝΙΑ

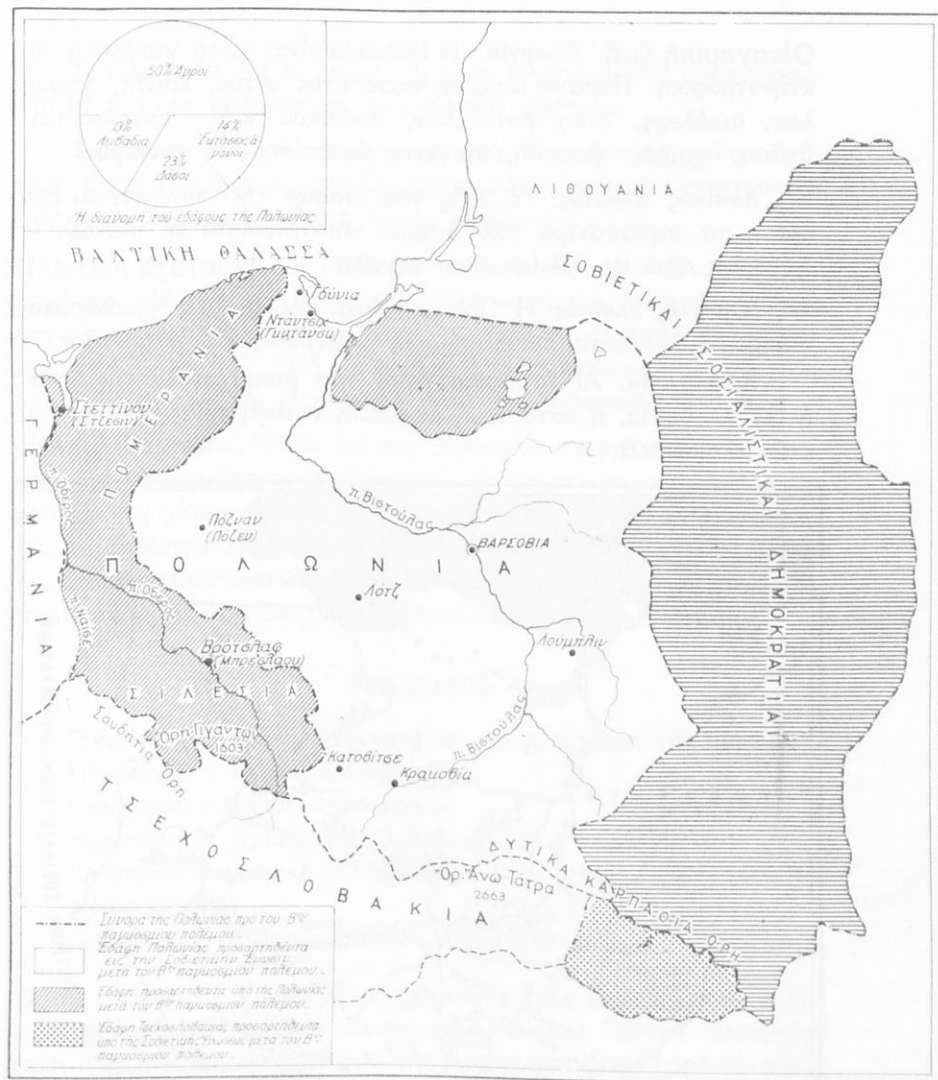
Ἐκτασις : 312.520 Km² κατὰ σειρὰν 7ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.
Πληθυσμός : 32.200.000 κατοίκους.
Πολίτευμα : Λαϊκὴ Δημοκρατία
Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Ὁρθόδοξοι, Καθολικοὶ, Διαμαρτυρόμενοι
Γλῶσσα : Πολωνικὴ
Νόμισμα : Ζλότυ
Πρωτεύουσα Βαρσοβία 1.241.000 κατ.

Θέσις — Ὁρία Κατέχει τὸ δυτικόν τμήμα τῆς ἀνατολικῆς Εὐρώπης καὶ συνορεύει πρὸς Δ μὲ τὴν Γερμανίαν πρὸς Ν μὲ τὴν Τσεχοσλοβακίαν πρὸς Α μὲ τὴν Ρωσίαν καὶ πρὸς Β βρέχεται ἀπὸ τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Τὸ ἐδαφὸς τῆς εἶναι πεδινὸν ἀνυψούμενον ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον, ὅπου ὑψοῦνται τὰ **Καρπάθια** (ὄρος **Τάτρα** 2663μ.).

Ὑδρογραφία. Ποταμοί. Βιστούλας, μήκους 1100 Km. πηγάζει ἀπὸ τὰ Καρπάθια καὶ εἶναι πλωτὸς εἰς μέγα βάθος. Ἐκβάλλει εἰς τὴν Βαλτικὴν. Ὁδερ ἀποτελεῖ κατὰ μέγα μέρος τὰ ὄρια Πολωνίας καὶ Γερμανίας ἐκβάλλει εἰς τὴν Βαλτικὴν.

Κλίμα. Τὸ κλίμα τῆς Πολωνίας ἀποτελεῖ μεταβατικὴν κατάστασιν μεταξὺ τοῦ κλίματος τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης καὶ τῆς Ρωσίας,



Χάρτης 45. Πολωνία.

χαρακτηριζόμενον ὡς ἡπειρωτικόν. Αἱ βροχαὶ αὐξάνουν εἰς τὰ βόρεια,
 ἡ χιὼν δὲν εἶναι συνεχής. Οἱ ποταμοὶ παγώνουν ἀπὸ τῶν μέσων
 τοῦ Δεκεμβρίου μέχρι τῶν μέσων τῶν Μαρτίου.

μίας τῶν μεγαλυτέρων πηγῶν τοῦ ἐθνικοῦ πλοῦτου. Μετὰ τὸ πετρέλαιον ἀκολουθοῦν τὰ κοιτάσματα γαιανθράκων (ἀνθρακίτης-λιγνίτης). Ἄλλη πηγή ὀρυκτοῦ πλοῦτου τῆς Ρουμανίας εἶναι τὸ ὀρυκτὸν ἄλας, εἰς τὴν ἐξωτερικὴν ζώνην τῶν Καρπαθίων. Ὑπάρχουν ἐπίσης κοιτάσματα χρυσοῦ, ἀργύρου, χαλκοῦ, μολύβδου, ἀρσενικοῦ ἀντιμονίου, σιδήρου, μαγνησίου καὶ θείου· ἄφθονοι εἶναι ἐπίσης ἐν Ρουμανίᾳ αἱ ἱαματικά πηγαὶ πλούσιαι εἰς μεταλλικὰ ὕδατα καὶ πολυσύχναστοι.

Βιομηχανία. Παρὰ τὸν πλοῦτον τοῦ ἐδάφους καὶ τοῦ ὑπεδάφους εἰς μέταλλα καὶ πρώτας ὕλας, ἡ ἀνάπτυξις τῆς βιομηχανίας δὲν εἶναι ἀνάλογος. Ἐχει ἀνεπτυγμένην βιομηχανίαν τροφίμων, χημικῶν προϊόντων, χάρτου, ὑφασμάτων κ.ἄ.

Ἐμπόριον. Εἰσάγει βιομηχανικά εἶδη. Ἐξάγει δημητριακά, ὑλεῖαν, σπορέλαια, πετρελαιοειδῆ καὶ κτηνοτροφικά προϊόντα.

Συγκοινωνία. Σημαντικὸν εἶναι τὸ ὁδικὸν καὶ τὸ σιδηροδρομικὸν δίκτυον, τὸ ὁποῖον συνδέεται μετὰ τοῦ συμπλέγματος τῆς Κεντρικῆς καὶ Δυτικῆς Εὐρώπης. Ὁ Δούναβις ἐπίσης ἀποτελεῖ θαυμασίαν ποταμίαν ὁδόν.

Πολιτικὴ ἐξέτασις. Ἡ Ρουμανία τὸ πρῶτον ὡς ἐλεύθερον Κράτος παρουσιάζεται τὸ 1877. Ὁ πληθυσμὸς τῆς Ρουμανίας περιλαμβάνει πολυαριθμούς ἐθνικὰς μειονότητας. Τὸ 75% τοῦ πληθυσμοῦ ἀποτελεῖται ἀπὸ Ρουμάνους τὸ δὲ ὑπόλοιπον κατανέμεται κατὰ σειρὰν ποσοστῶν εἰς τὰς μειονότητας τῶν Οὔγγρων, Γερμανῶν, Βουλγάρων, Ἑβραίων καὶ Ἀθιγγάνων. Εἰς τὴν Ρουμανίαν ἐπὶ ἑκατοντάδας ἐτῶν ὑπῆρχον μεγάλαι Ἑλληνικαὶ παροικίαι καὶ Ἑλληνικὰ Ἐκπαιδευτικὰ Ἰδρύματα. Ἀπὸ τὸ 1945 ὅμως ἤρχισεν ἡ ἐκδιώξις ἐκείθεν τῶν Ἑλλήνων καὶ ἡ δήμευσις τῶν μεγάλων περιουσιῶν των. Σήμερον ζοῦν εἰς τὴν Ρουμανίαν περὶ τοὺς 10.000 Ἕλληνες.

Ἡ Ρουμανία ἐπὶ 1000 περίπου ἔτη ἦτο ἐπαρχία τοῦ Βυζαντινοῦ Κράτους.

Ἡ Ρουμανικὴ γλῶσσα, ἥτις ὑπέστη τὴν ἐπίδρασιν τῆς λατινικῆς γλώσσης, ὁμιλεῖται ἀπὸ τὸ 85% τῶν κατοίκων· 10% ὁμιλοῦν τὴν Οὔγγρικὴν καὶ αἱ ὑπόλοιποι μειονότητες τὰς Ἐθνικάς των γλῶσσας.

Ἡ Ρουμανία ἀποτελεῖται ἀπὸ δύο ἐπαρχίας τῆς **Βλαχίας** καὶ **Μολδαβίας**.

Πόλεις. Τὸ **Βουκουρέστιον**, πρωτεύουσα τῆς Ρουμανίας ἐκτισμένη εἰς τὰς ὄχθας τοῦ Δαμποβίτα παραποτάμου τοῦ Δουνάβεως, ἐπὶ ἐντελῶς πεδινῇς περιοχῇ. Εὐρίσκεται εἰς τὴν ἐπαρχίαν τῆς Βλαχίας καὶ εἶναι τὸ πνευματικὸν κέντρον τῆς χώρας μὲ Πανεπιστήμιον καὶ ἄλλα πνευματικά ἰδρύματα. Ἔχει ἐπίσης καὶ ἄρκετὰ ἐργοστάσια. **Κωσταντζα** λιμὴν ἐπὶ τοῦ Εὐξείνου. **Γαλάτσιον**, **Ίάσιον** εἰς τὴν Μολδαβίαν, ὅπου ἐκηρύχθη τὸ πρῶτον ἡ Ἑλληνικὴ ἐπανάστασις ἀπὸ τὸν Ἀλέξανδρον Ὑψηλάντην. Ἄλλαι πόλεις εἶναι **Κλούζ**, **Τέμεσβαρ**, **Κροστάνδη**, **Πλοέστι**. Δυτικῶς τοῦ Βουκουρεστίου κεῖται ἡ μικρὰ πόλις τοῦ **Δραγατσάνιου**, ὅπου κατὰ τὴν Ἑλληνικὴν ἐπανάστασιν τὸν Ἰούνιον τοῦ 1821 ἔπεσαν ἡρωϊκῶς μαχόμενοι οἱ Ἕλληνες ἱερολοχῖται. Τὸ **Γιούργεβον** ἐπὶ τῆς Ρουμανικῆς ὄχθης τοῦ Δουνάβεως νοτίως τοῦ Βουκουρεστίου. Τοῦτο συνδέεται σιδηροδρομικῶς μὲ τὴν ἀπέναντι κειμένην Βουλγαρικὴν πόλιν **Ρουχτσούκιον**.

ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΡΩΣΙΑ

Ἔκτασις : 5.571.000 Km², κατὰ σειρὰν 1η χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμός : 179.000.000 κατ.

Πολίτευμα : Σοβιετικὴ Δημοκρατία.

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Ὁρθόδοξοι

Γλῶσσα : Ρωσικὴ

Νόμισα : Ροῦβλι

Πρωτεύουσα : Μόσχα 6.563.000 κατ.

Θέσις - Ὅρια. Ἡ Εὐρωπαϊκὴ Ρωσία εἶναι τὸ Εὐρωπαϊκὸν τμήμα τῆς ἐνώσεως τῶν Σοβιετικῶν Σοσιαλιστικῶν Δημοκρατιῶν, τὸ ὅποιον ὀρίζεται πρὸς Β ὑπὸ τοῦ Βορείου παγωμένου ὠκεανοῦ πρὸς Α ὑπὸ τῶν Οὐραλίων ὀρέων τοῦ ποταμοῦ Οὐράλη καὶ τῆς Κασπίας θαλάσσης, πρὸς Ν ὑπὸ τῆς ὁροσειρᾶς τοῦ Καυκάσου καὶ τοῦ Εὐξείνου Πόντου, πρὸς Δ ὑπὸ τῆς Ρουμανίας τῆς Πολωνίας τῆς Βαλτικῆς θαλάσσης καὶ τῆς Φινλανδίας.

Ἄκται. Εἰς τὸν Βόρειον παγωμένον ὠκεανὸν αἱ ἄκται παρουσιάζουν πλούσιον διαμελισμόν. Ἐκεῖ σχηματίζονται αἱ χερσόνησοι **Κόλα** καὶ **Κανιν** μεταξὺ τῶν ὁποίων περιλαμβάνεται ἡ Λευκὴ θάλασσα εἰσχωροῦσα βαθέως ἐντὸς τῆς ξηρᾶς, ὅπου σχηματίζονται διά-

φοροι κόλποι, λιμένες, όρμοι κλπ. Τὰ παράλια τοῦ Βορείου παγωμένου ὠκεανοῦ καὶ τῆς λευκῆς θαλάσσης παγώνουν ἐπὶ 7 μῆνες τὸ ἔτος. Εἰς τὴν Βαλτικὴν τὰ παράλια εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον ἐλώδη καὶ τὸν χειμῶνα καλύπτονται ἀπὸ πάγους. Εἰς τὸ βάθος τοῦ Φιννικοῦ κόλπου εἶναι ἡ **Κροστάνδη**, ὅπου ὁ κεντρικὸς ναῦσταθμὸς τῆς Ρωσίας. Αἱ ὑπὸ τοῦ Εὐξεινοῦ Πόντου περιβρεχόμεναι ἀκταὶ τῆς Εὐρωπαϊκῆς Ρωσίας δὲν παγώνουν σχηματίζουν δὲ καλοὺς λιμένες, ὅπως τῆς **Ὁδησσοῦ**, **Σεβαστουπόλεως** καὶ **Ροστὼβ** εἰς τὸ βάθος τῆς Ἀζοφικῆς.

Ὑδρογραφία. Ποταμοί. Εἰς τὸν Βόρειον Παγωμένον ὠκεανὸν ἐκβάλλουν οἱ ποταμοί: **Πετσχόρας** καὶ Βόρειος Ντβίνας. Εἰς τὴν Βαλτικὴν ὁ Δυτικὸς Ντβίνας καὶ Νιέμεν. Εἰς τὸν Εὐξεινον: Ὁ **Δνεΐστερος** ὁ **Δνεΐπερος** καὶ ὁ **Ντόν**. Εἰς τὴν Κασπίαν: ὁ **Βόλγας**, ὁ μεγαλύτερος ποταμὸς τῆς Εὐρώπης μὲ μήκος 3.685 Km καὶ ὁ **Οὐράλης**.

Λίμναι: ἡ **Ὀνέγκα**, ἡ **Λαντόγκα**, ἡ μεγαλύτερα τῆς Εὐρώπης, ἡ **Ίλμεν**, ἡ **Πεϊπούς** κ.ά.

Κλίμα. Τὸ κλίμα τῆς Ρωσίας εἶναι κατ' ἐξοχὴν ἡπειρωτικόν. Ὁ χειμῶν εἶναι δριμύτερος τοῦ χειμῶνος τῆς λοιπῆς Εὐρώπης. Αἱ βροχαὶ εἶναι ὀλίγαι καὶ πίπτουν κυρίως κατὰ τὸ θέρος. Ἡ χιών καλύπτει πανταχοῦ τὸ ἔδαφος εἰς ὅχι πολὺ παχὺ στρῶμα, οἱ δὲ ποταμοὶ καὶ λίμναι παγώνουν.

Λόγω τοῦ ἐκτεταμένου τῆς Ρωσίας ἀπὸ Β' πρὸς Ν τὸ κλίμα μεταβάλλεται ἀναλόγως τῆς ἀποστάσεως ἀπὸ τὸν Βόρειον παγω-



Χάρτης 50. Σύνδεσις ποταμῶν διὰ διωρυγῶν.

μένον ὠκεανόν. Διὰ τοῦτο εἰδικώτερον διαιροῦν τὴν χώραν εἰς 4 ζώνας ἀπὸ ἀπόψεως κλίματος καὶ βλαστήσεως.

α) **Ἡ Ζώνη τῆς Τούνδρας.** Ἡ περιοχή αὕτῃ διαλαμβάνει τὴν κατὰ μῆκος περιοχὴν τοῦ Βορείου παγωμένου ὠκεανοῦ, ἥτις εἶναι ἄδενδρος καὶ πλήρης τελμάτων. Τὸ ψυχὸς εἶναι δριμύτατον, ὁ χειμὼν διαρκεῖ 7-8 μῆνας ἢ δὲ βλάστησις περιορίζεται εἰς ποώδη φυτὰ καὶ λειχῆνας.

β) **Ζώνη δασῶν.** Ἡ ζώνη αὕτῃ ἐκτείνεται νοτίως τῆς προηγουμένης μέχρι τῆς Μόσχας καὶ καλύπτεται ἀπὸ κωνοφόρα δένδρα. Ὁ χειμὼν διαρκεῖ 6-7 μῆνας. Ἡ περιοχή εἶναι ἀραιῶς κατφυκμένη.

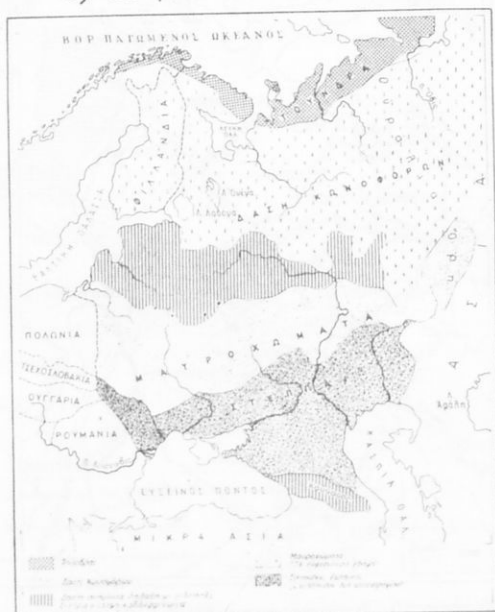
γ) **Ἡ ζώνη τῆς μαύρης στέππας,** ἡ ὁποία καταλαμβάνει τὸ κεντρικὸν τμήμα τῆς Ρωσικῆς πεδιάδος καὶ εἶναι εὐφορωτάτῃ.

Ἡ περιοχή αὕτῃ ἐκτείνεται νοτίως τῆς περιοχῆς τῶν δασῶν καὶ ἀπὸ τὰ Καρπάθια μέχρι τὰ Οὐράλια. Τὸ ἔδαφος εἶναι μαῦρον καὶ ἀποτελεῖται ἀπὸ χῶμα λεπτὸν καὶ ἀποξηρανθεῖσαν χλόην. Ὁ χειμὼν διαρκεῖ 5-6 μῆνας.

δ) **Ἡ φαῖα στέππα.** Ἐκτείνεται νοτιώτερον μεταξύ Ἀζοφικῆς

καὶ Κασπίας θαλάσσης εἶναι ἄγονος καὶ ἄδενδρος κατάλληλος διὰ τὴν κτηνοτροφίαν. Ἡ περιοχή αὕτῃ δέχεται πολὺ ὀλίγας βροχάς, λέγεται δὲ φαῖα, καθόσον λόγω τῶν σπανίων βροχῶν δὲν φύεται ἀρκετὴ χλόη, ὥστε ὅταν ξηραίνηται καὶ ἀναμειγνύεται μὲ τὸ χῶμα νὰ καθιστᾷ τὸ ἔδαφος μαῦρον.

Παρὰ τὸν Εὐξεινον Πόντον τὸ κλίμα εἶναι εὐκρατον καὶ γλυκὺ, ἰδίως παρὰ τὴν Κριμαίαν.



Χάρτης 51. Φυσικαὶ περιοχαὶ Ρωσίας.

Οικονομική ζωή. Ἡ Ρωσία παρὰ τὴν ἀνάπτυξίν της καὶ τὴν πρόοδόν της εἰς τὸν τεχνικὸν τομέα καὶ τὰς ἐπιστήμας, ἑξακολουθεῖ νὰ χαρακτηρίζεται ὡς γεωργικὴ καὶ κτηνοτροφικὴ χώρα.

Αἱ καλλιέργειαι γίνονται ἐπιστημονικῶς καὶ μὲ μηχανικὰ μέσα. Παράγονται σίτος, σίκαλις, κριθή, ἀραβόσιτος, γεώμηλα, κάνναβις, βάμβαξ, σακχαρότευτλα ὀπωρικά κλπ.

Ἐκτρέφονται : βοοειδῆ, ἵπποι, χοῖροι, πρόβατα. Ἀξιόλογος εἶναι ἡ πτηνοτροφία καὶ ἡ σπηροτροφία.

Ἡ ἀλιεία εἶναι ἐξαιρετικῶς ἀνεπτυγμένη. Οἱ ποταμοὶ καὶ αἱ λίμναι παρέχουν μεγάλας ποσότητας ἰχθύων. Ἀπὸ τὸν ἀκηπήσιον ἐξάγεται τὸ «μαῦρο χαβιάρι».

Τὰ δάση δίδουν ἄφθονον ξυλείαν τὰ δὲ εἰς αὐτὰ ἐνδιαιτώμενα διάφορα ἄγρια ζῶα τὸ πολὺτιμον τριχωτὸν δέρμα των (διάφορα εἶδη ἰκτίδων, σκίουροι, ἐρμῖνες, ἀλώπεκες κλπ).

Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Ὑπάρχουν μεγάλα κοιτάσματα γαιανθράκων, τὰ ὅποια τῆς δίδουν τὴν πρώτην θέσιν εἰς τὸν κόσμον. Τὰ πετρέλαια τῆς δίδουν τὴν πρώτην θέσιν εἰς τὴν Εὐρώπην. ἔχει ἀκόμη κοιτάσματα βωξίτου, ψευδαργάρου, κασιτιέρου, χαλκοῦ, χρυσοῦ, μολύβδου, ἀργύρου, πλατίνης, γραφίτου κλπ.

Βιομηχανία. Χάρις εἰς τὸν ὀρυκτὸν πλοῦτον, τὰ καύσιμα ὑλικά καὶ τὴν ὑδροηλεκτρικὴν ἐνέργειαν, τὴν ὁποίαν λαμβάνει ἀπὸ μεγάλα φράγματα, ὡς τῶν ποταμῶν Βόλγα, Δνειπέρου κλπ. ἡ Ρωσία ἔχει ἀνεπτυγμένην βιομηχανίαν. Αἱ μεγαλύτεραι βιομηχαναί εἶναι : ἡ μεταλλουργία, ἡ βιομηχανία χημικῶν προϊόντων, κλωστοῦφαντουργίας κ.λ.π. Ἐσημείωσεν ἐπίσης πρόοδον εἰς τὴν ἀτομικὴν ἐνέργειαν καὶ τὴν διαστημικὴν ἔρευναν, ὑπολείπεται ὅμως τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν Ἀμερικῆς.

Συγκοινωνία. Διὰ μίαν τόσον ἐκτεταμένην χώραν τὸ συγκοινωνιακὸν της δίκτυον δὲν θεωρεῖται ἐπαρκές. Οἱ ποταμοὶ καὶ αἱ λίμναι ἀποτελοῦν ἐν πολλοῖς πλωτὰς ὁδούς, εἰς πλείστας δὲ περιπτώσεις κατεσκευάσθησαν διώρυγες. Ἡ ἀεροποικὴ συγκοινωνία εἶναι ἐπίσης ἀνεπτυγμένη. Ὁ ἐμπορικὸς της ἐπίσης στόλος ἐξυπηρετεῖ τὴν μετὰ τοῦ ἐξωτερικοῦ διακίνησιν τῶν ἐμπορευμάτων της.

Ἐμπόριον Εἰσάγει Βιομηχανικὰ κυρίως προϊόντα. **Ἐξάγει** πετρέλαιον, γεωργικὰ καὶ κτηνοτροφικὰ προϊόντα.

Πολιτική εξέτασις. Οί Ρώσσοι εἶναι Σλαβικῆς καταγωγῆς ἀναμειχθέντες μέ τοὺς Μογγόλους καὶ Τατάρους. Εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Βορείου παγωμένου ὠκεανοῦ ζοῦν οἱ Λάπωνες καὶ οἱ Σαμογέται· εἰς τὴν Βαλτικὴν οἱ Λευκορῶσοι· ὑπάρχουν ἀκόμη μειονότητες Πολωνῶν, Γερμανῶν, Ἑβραίων καὶ Ἀρμενίων.

Πολίτευμα. Ἀπὸ τὸ 1917 ἡ Ρωσία ἀποτελεῖται ἀπὸ ὁμοσπόνδους Δημοκρατίας ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν «Ἑνωσις Σοσιαλιστικῶν Σοβιετικῶν Δημοκρατιῶν». Εἰς τὴν οὐσίαν πρόκειται περὶ κομμουνιστικῆς Δικτατορίας.

Πόλεις. **Μόσχα,** ἐπὶ τῶν ὀχθῶν τοῦ ποταμοῦ Μόσχοβα. Εἶναι τὸ βιομηχανικόν, ἐμπορικόν, πολιτικόν καὶ πνευματικόν κέντρον τῆς ὅλης Ρωσίας· εἰς τὴν Μόσχαν ὑπάρχουν ἐκκλησίαι μεγάλης ιστορικῆς καὶ καλλιτεχνικῆς ἀξίας, ὅπως ὁ ναὸς τοῦ Ἀγίου Βασιλείου κ.ἄ· τὸ Κρεμλίνον ἦτο ἀνάκτορον τῶν Τσάρων. Τὸ **Λένινγκραντ,** ἡ παλαιὰ Πετρούπολις, εἰς τὸν μυχόν τοῦ Φιννικοῦ κόλπου ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Νέβα· ἐκτίσθη ὑπὸ τοῦ Μεγάλου Πέτρου. ἔχει Ναοὺς, Μουσεῖα, Βιβλιοθήκας κλπ. Ἄλλαι πόλεις εἶναι τὸ **Μίνσκ,** τὸ **Κίεβον** ἐπὶ τοῦ Δνειπέρου, ἡ **Ὁδησσός,** ὁ μεγαλύτερος λιμὴν τῆς Ρωσίας ἐπὶ τοῦ Εὐζεῖνου Πόντου. Ἐκεῖ ιδρύθη ἡ Φιλικὴ Ἑταιρεία τὸ 1814. Ἄλλοτε διέμενον εἰς τὴν Ὁδησσὸν πολλοὶ Ἕλληνες.

Σεβαστούπολις λιμὴν τῆς Κριμαίας **Βόλγκογκραντ** (Στάλινγκρατ) γνωστὸν ἀπὸ τὸν Β' παγκόσμιον πόλεμον. Τὸ **Μπακοῦ** κέντρον πετρελαιοπηγῶν εἰς τὴν Κασπίαν θάλασσαν.

Τὰ Βαλτικὰ Κράτη **Λιθουανία, Λεττονία** καὶ **Ἑσθονία.** Τὰ Κράτη αὐτὰ ἐνσωμάτωσε ἡ Ρωσία μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον (1939-1945). Ἡ ἐνσωμάτωσις αὐτῇ δὲν ἀνεγνωρίσθη ὑπὸ τῶν συμμάχων τῶν Ρώσων. Τὸ ἔδαφος τῶν χωρῶν αὐτῶν εἶναι πεδινόν. Εἰς τὴν Λεττονίαν σχηματίζεται ὁ κόλπος τῆς Ρίγας. Οἱ κάτοικοι καὶ τῶν τριῶν χωρῶν ἀσχολοῦνται μέ τὴν γεωργίαν καὶ τὴν κτηνοτροφίαν. Οἱ Ἑσθονοὶ ἀνήκουν εἰς τὴν κιτρίνην φυλὴν. Οἱ Λιθουανοὶ καὶ οἱ Λεττονοὶ εἰς τὴν Ἰνδοευρωπαϊκὴν. Κατὰ τὸ θρήσκειμα εἶναι Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι, Καθολικοὶ καὶ Ὀρθόδοξοι.

Πρωτεύουσα τῇ Λιθουανίας εἶναι ἡ **Βίλνα,** τῆς Λεττονίας εἶναι ἡ **Ρίγα** καὶ τῆς Ἑσθονίας εἶναι ἡ **Ρεβάλ** εἰς τὴν εἰσόδον τοῦ Φιννικοῦ κόλπου μέ Πανεπιστήμιον καὶ ἄλλα πνευματικὰ ἰδρύματα.

Γενική 'Επισκόπησις.
'Η 'Ανατολική Εὐρώ-
πη ἐκτείνεται ἀπὸ τὴν
Βαλτικὴν θάλασσαν μέ-
χρι τὰ Οὐράλια ὄρη
καὶ τὸν Εὐξείνιον Πόντον.

Αἱ εἰς αὐτὴν χῶ-
ραι Πολωνία, Ρουμανία
καὶ Εὐρωπαϊκὴ Ρωσία
ἀποτελοῦνται κυρίως
ἀπὸ πεδιάδας. Τὸ κλί-
μα τῶν εἶναι ἡπειρωτι-
κοῦ τύπου. Ἐκ τούτου
αἱ χῶραι αὗται πα-
ρουσιάζουν κοινὰ χαρα-
κτηριστικά, τὰ ὅποια τὰς διακρίνουν ἀπὸ τὴν λοιπὴν Εὐρώπην.

Κοινὸν γνῶρισμα ἐπίσης εἶναι, ὅτι ἔχουν τὸ αὐτὸ πολιτικοοικο-
νομικὸν σύστημα.

Εἰς αὐτὰς παρατηρεῖται προσπάθεια εἰς τὸν τομέα τῆς γεωρ-
γίας διὰ τῆς πραγματοποιήσεως ἔργων ἀποξηράνσεως ἐλῶδων
περιοχῶν, ἐκχερσώσεως γαιῶν καὶ ἀκόμη βελτιώσεως τῶν μεθόδων
καλλιιεργείας. Καταβάλλεται ἐπίσης προσπάθεια διὰ τὴν ἀνάπτυξιν
τῆς βιομηχανίας, τοῦ ἐξηλεκτρισμοῦ καὶ τῆς ἀνυψώσεως τοῦ πνευ-
ματικοῦ ἐπιπέδου τῶν εἰς αὐτὰς κατοικοῦντων λαῶν. Οὕτω ἡ 'Ανα-
τολικὴ Εὐρώπη ἄλλοτε καθαρῶς γεωργικὴ χώρα ἐκβιομηχανοποιεῖται
ἤδη βαθμδόν.



Χάρτης 52. Συγκοινωνιακὸς χάρτης Εὐρώπης.



Γ Ε Ν Ι Κ Η

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΙΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

ΟΙ ΛΑΟΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Πληθυσμός της Εύρώπης. Ἐπὶ τῆς Εὐρωπαϊκῆς ἡπείρου κατοικοῦν σήμερον 630.770.800 ἄνθρωποι. Ἡ πυκνότης της εἶναι 60,3 κάτοικοι ἀνὰ Km² κατὰ μέσον ὄρον. Ὅλα ὁμῶς αἱ περιογαὶ τῆς Εὐρώπης δὲν εἶναι κατῳκημένοι ὁμοιόμορφως. Ἡ πυκνότης τοῦ πληθυσμοῦ εἶναι μεγαλυτέρα εἰς περιοχάς, ὅπου λόγῳ κλίματος καὶ ἐδάφους εἶναι δυνατόν νὰ ἀναπτυχθῇ ἡ γεωργία καὶ ὅπου λόγῳ τοῦ πλουσίου ὑπεδάφους τῶν συγκοινωνιακῶν μέσων κλπ. εἶναι δυνατὴ ἡ ἀνάπτυξις τῆς βιομηχανίας. Αἱ περισσότερον πυκνοκατῳκημένοι χῶραι εἶναι ἡ Ὁλλανδία, τὸ Βέλγιον, ἡ Γερμανία, ἡ Μεγάλη Βρεταννία καὶ ἡ Ἰταλία καὶ δὲν εἶναι πυκνοκατῳκημένοι ἡ Ρωσία, ἡ Νορβηγία, ἡ Φινλανδία καὶ ἡ Σουηδία.

Διαμόρφωσις ἐθνότητων. Οἱ λαοὶ τῆς Εὐρώπης προέρχονται ἀπὸ τὴν λεγομένην Ἰνδοευρωπαϊκὴν ὁμοεθνίαν, τὴν ὁποίαν ἀποτελοῦν πολλὰ καὶ διάφορα Ἔθνη τῆς γῆς, ὅπως οἱ Ἰνδοί, οἱ Ἀφγανοί, οἱ Πέρσαι, οἱ Σλάβοι, οἱ Ἀρμένιοι, οἱ Γερμανικοὶ λαοί, οἱ Λατῖνοι καὶ οἱ ἐξ αὐτῶν προελθόντες Νεολατῖνοι, οἱ Κελτικοί, οἱ Ἰλλυριοί, οἱ Ἑλληνες κλπ. Οἱ ὡς ἄνω λαοὶ προῆλθον ἐκ τῆς διασπάσεως ἑνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ Λαοῦ, ὁ ὁποῖος κατὰ τοὺς **προϊστορικοὺς χρόνους**, ἀπετέλει μίαν Ἐθνικὴν καὶ γεωγραφικὴν ἐνότητα. Ἐπιστεῦετο ἄλλοτε, ὅτι ἡ πρώτη πατρίς τῶν Ἰνδοευρωπαϊκῶν λαῶν ἦτο ἡ Ἀσία. Σήμερον πιθανωτέρα κοιτὶς τῶν Εὐρωπαϊκῶν ἐθνῶν θεωρεῖται ἡ Βόρειος καὶ ἡ Κεντρικὴ Εὐρώπη. Ἐκ τούτων οἱ ἀνωτέρω λαοὶ ἐπροχώρησαν πρὸς ἀνατολὰς μέχρι Περσίας καὶ Ἰνδιῶν, ἄλλοι πρὸς δυσμὰς καὶ ἄλλοι πρὸς νότον. Εἰς χώρας, ὅπου, ἡ φύσις ἔδωκε ἀσφάλειαν ἐκ συνόρων ἀπὸ ὄρη, μεγά-

λους ποταμούς ή θάλασσαν, οί καταφθάσαντες λαοί παρέμειναν και βραδέως συνεχωνεύθησαν με τους γηγενείς ή τους βραδύτερον άφιχθέντας. Τοιουτοτρόπως έγινετο ή άρχή δημιουργίας νέων λαών, οί όποιοι έγιναν έθνη, είχαν δηλαδή κοινά, έκτός από την γήν την όποιαν κατώκουν, την γλώσσαν, την θρησκείαν την οίκονομίαν, την ιστορίαν και γενικώς τον πολιτισμόν. Άντιθέτως αί χῶραι, όπου δέν υπήρχον φυσικά σύνορα παρέχοντα ασφάλειαν και προστασίαν, έγινοντο συχνά πεδία μαχών και αναλόγως με την τύχην, την ικανότητα και την εποχήν ένικών διάφοροι λαοί. Τοιουτοτρόπως εις αυτές τās χώρας έγενήθησαν και έξηφανίσθησαν διάφορα Κράτη κατά την ροήν τής ιστορίας και έξ έκάστης εποχής έμειναν μνημεία και ένθύμια όλιγώτερον ή περισσότερον σπουδαία.

Οί σημερινοί λαοί. Η Εύρώπη είναι ή χώρα τής λευκής φυλής, έπομένως από ανθρωπολογικής πλευράς ή Εύρώπη είναι όμοιογενής όσον ουδεμία περιοχή του κόσμου. Οί Εύρωπαίοι έξαπλούμενοι εις όλον τον κόσμο ή κατοικούντες διαφόρους περιοχάς ήλλαξαν το όμοιογενές των ίθαγενών κατοίκων. Εις την Εύρώπην αί άλλαι φυλαί έχουν έλαχίστους αντιπροσώπους.

Οί Λάπωνες, οί Φίννοι (Φινλανδοί), οί Έσθονοί, οί Μαγυάροι τής Ούγγαρίας και οί Τουρκοί προέρχονται από την μογγολικήν φυλήν (κιτρίνην) και αί γλώσσαι των δέν όμοιάζουν προς τās Εύρωπαϊκάς.

Οί Εύρωπαϊκοί λαοί, οί άνήκοντες εις την λευκήν φυλήν, δέν είναι τελείως όμοιοι μεταξύ των αναλόγως δέ με την φυσικήν των εμφάνισιν, την γλώσσαν και τās παραδόσεις, αί όποiai κάνουν πιστευτήν την συνοχήν των από την άρχαιότητα μέχρι σήμερα χωρίζονται εις τέσσαρας ομάδας.

Α΄. Την Έλληνικήν, εις την όποιαν άνήκομεν ήμεις οί Έλληνες κληρονόμοι του Έλληνοχριστιανικού πολιτισμού.

Β΄. Την Νεολατινικήν, εις την όποιαν άνήκουν οί Ίταλοί, οί Ίσπανοί, οί Πορτογάλοι, οί Γάλλοι μέρος των Βέλγων και οί Ρουμάνοι. Όλοι αυτοί οί λαοί είναι κληρονόμοι του άρχαίου έλληνορωμαϊκού πολιτισμού. Σήμερα αριθμούν άνω των 250 εκατ.

Γ΄. Την Γερμανικήν, εις τη όποιαν άνήκουν οί Άγγλοσάξωνες,

τουτο, διότι ἀφ' ἑνὸς μὲν δὲν ἐδέχθησαν τὴν ἐπίδρασιν τοῦ λατινικοῦ πολιτισμοῦ, ἀφ' ἑτέρου δὲ ὑπέφεραν ἀπὸ κατακτήσεις τῶν Ἀσιατικῶν λαῶν, ὀλιγώτερον πεπολιτισμένων. Ἀριθμοῦν ἄνω τῶν 250 ἑκατομ.

Αἱ ὁμιλούμεναι γλῶσσαι. Αἱ ὁμιλούμεναι γλῶσσαι καὶ διάλεκτοι εἰς τὴν Εὐρώπῃ φθάνουν τὰς 120, μερικαὶ δὲ ἐξ αὐτῶν ὁμιλοῦνται εἰς ὅλον τὸν κόσμον. Τὰ 9/10 τῶν Εὐρωπαϊκῶν γλωσσῶν εἶναι Ἰνδοευρωπαϊκῆς προελεύσεως. Παρουσιάζουν κάτι τὸ κοινόν, τὸ ὅποῖον ἐνισχύει τὴν ἄποψιν περὶ κοινῆς καταγωγῆς.

Οὕτω π.χ. ἡ Ἑλληνικὴ λέξις τρεῖς εἰς τὰ Ἱταλικά λέγεται TRE, εἰς τὰ Γαλλικά Trois, εἰς τὰ Ἰσπανικά καὶ Πορτογαλλικά Tres, εἰς τὰ Ρουμανικά Trei, εἰς τὰ Ἀγγλικά Three, εἰς τὰ Γερμανικά Drei εἰς τὰ Σκανδιναυικά Tre, εἰς τὰ Ρωσικά καὶ Τσεχοσλοβακικά Tri κλπ.

Εἰς τὴν διαμόρφωσιν τῶν γλωσσῶν τῆς Εὐρώπης βασικὴν σημασίαν ἔχουν ἡ ἀρχαία Ἑλληνικὴ γλῶσσα καὶ ἡ Λατινικὴ.

Αἱ Εὐρωπαϊκαὶ γλῶσσαι δύνανται νὰ διακριθοῦν εἰς τὰς ἐξῆς βασικὰς ομάδας.

Α'. Νέα Ἑλληνικὴ προελθοῦσα ἐξελικτικῶς ἐκ τῆς ἀρχαίας.

Β'. Νεολατινικαὶ (Ἱταλικά, Γαλλικά, Ἰσπανικά, Πορτογαλικά, Ρουμανικά).

Γ'. Γερμανικαὶ (Γερμανικά, Ἀγγλικά, Δανικά, Σουηδικά, Νορβηγικά, Ἰσλανδικά. Ἔχουν κοινὴν τὴν καταγωγὴν τῶν ἀπὸ τὴν ἀρχαίαν Γερμανικὴν γλῶσσαν, ἡ ὁποία διεδόθη τὸν Μεσαίωνα.

Δ' Σλαβικαὶ (Ρωσικά, Πολωνικά, Τσεχοσλοβακικά, Σερβικά, Κροατικά, Σλοβενικά, Βουλγαρικά).

Αἱ ἄλλαι γλῶσσαι ὁμιλοῦνται ἀπὸ μειονότητας καὶ δεικνύουν τὴν διάφορον καταγωγὴν τῶν λαῶν, οἱ ὅποιοι τὰς ὁμιλοῦν.

Ἡ Οἰκονομία τῆς Εὐρώπης. Ἡ Εὐρώπη εἶναι ἡ περισσότερον πυκνοκατῶκημένη ἡπειρος, μολοντί δὲν εἶναι ἡ πλουσιωτέρα. Παρὰ ταῦτα ἔχει ἀκόμη δεσπόζουσαν θέσιν εἰς τὴν οἰκονομικὴν ζωὴν τῆς γῆς.

Ἡ Εὐρωπαϊκὴ γεωργία εἶναι τὸ ὑπόδειγμα μιᾶς ἐξαιρετικῶς ἀνεπτυγμένης καὶ συγχρόνου γεωργίας. Ὁ δεσπότης χαρακτηρ αὐτῆς εἶναι μία ποικίλη καλλιέργεια συνδυασμένη μὲ τὴν κτηνοτρο-

φίαν. Πολλαὶ περιοχαὶ εἶναι ὑποδείγματα ἐντατικῆς καλλιιεργείας, ὅπου κατὰ μέσον ὅρον ἐπιτυγχάνονται αἱ καλύτεραι συγκομιδαὶ τοῦ κόσμου. Ἡ Εὐρώπη παράγει ὅ,τι δύναται νὰ καλλιιεργηθῇ εἰς τὴν εὐκρατον ζώνην ἀκόμη δὲ ἐφαρμόζει καὶ μερικὰς καλλιιεργείας τῶν θερμῶν χωρῶν (ὄρυζαν, βάμβακα, ἐσπεριδοειδῇ κλπ.). Καλλιιεργεῖται ὁ σῖτος, τοῦ ὁποίου ἡ καλλιέργεια εἰς τὰς εὐφορωτέρας περιοχὰς συνδυάζεται μὲ τὴν καλλιέργειαν τῶν τεύτλων. Εἰς τὰ πτωχότερα ἐδάφη καλλιιεργεῖται ἡ σίκαλις ἐν συνδυασμῷ μὲ τὴν καλλιέργειαν τῶν γεωμήλων. Ὁ ἀραβόσιτος καλλιιεργεῖται εἰς τὴν νότιον Εὐρώπην διαδιδόμενος ἤδη καὶ εἰς τὸν βορρᾶν.

Μεγαλυτέραν σπουδαιότητα ἀποκτοῦν συχνὰ αἱ καλλιέργειαι τῶν κηπευτικῶν καὶ τῶν ὀπωροφόρων, ὅπως ἐπίσης καὶ ἡ ἀνάπτυξις τῆς κτηνοτροφίας.

Παρὰ ταῦτα ἡ Εὐρώπη ἀδυνατεῖ νὰ διαθρέψῃ τὸν πυκνὸν πληθυσμὸν τῆς, ἀκόμη καὶ διὰ τὸν λόγον, ὅτι οἱ Εὐρωπαῖοι γενικῶς σιτίζονται διαρκῶς καλύτερον.

Εἰσάγει, λοιπόν, διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς δημητριακᾶ, σάκχαριν, κρέατα καὶ διάφορα τροπικὰ προϊόντα, καφέν, τέϊον, κακάο, καρποὺς τροπικῶν χωρῶν καὶ ἐλαιώδη. Εἰσάγει ἀκόμη γεωργικὰ προϊόντα προοριζόμενα διὰ τὴν βιομηχανίαν, καουτσούκ, βάμβακα, ἔρια κλπ.

Ἡ βιομηχανικὴ δραστηριότης δεσπόζει τῆς οἰκονομικῆς ζωῆς τῆς Εὐρώπης. Τὰ βιομηχανικὰ Εὐρωπαϊκὰ προϊόντα διακρίνονται διὰ τὴν ποιότητά τους. Ἡ βιομηχανικὴ τῆς ἀνάπτυξις ὀφείλεται α) εἰς τὸν ὀρυκτὸν πλοῦτον, β) εἰς τὴν ἀφθονίαν ἀνθρακος καὶ ἡλεκτρισμοῦ ὡς ἐπίσης καὶ εἰς τὴν ἀφθονίαν ἐργατικῶν χειρῶν.

Τὰ βιομηχανικὰ τῆς προϊόντα, μεταλλουργικά, ὕφαντικά, χημικά κλπ. καλύπτουν τὰς ἀνάγκας τῆς Εὐρώπης ὑπάρχει δὲ ἀνάγκη ἐξαγωγῆς μεγάλης ποσότητος βιομηχανικῶν προϊόντων. Τοῦτο σὺν τῷ χρόνῳ καθίσταται δυσκολώτερον, καθ' ὅσον αἱ ἄλλαι ἡπειροὶ ἐκβιομηχανίζονται, οὕτως ὥστε συνεχῶς νὰ προμηθεύωνται ἐξ Εὐρώπης ὀλιγώτερα βιομηχανικὰ προϊόντα. Τοιοῦτοτρόπως βραδέως ἡ Εὐρώπη περιορίζεται εἰς τὴν ἰδίαν αὐτῆς ἀγοράν καὶ ὅπου ἡ κατανάλωσις δύναται νὰ αὐξηθῇ μὲ τὴν βελτίωσιν τοῦ βιοτικοῦ ἐπίπεδου ὠρισμένων χωρῶν.

Ἡ Οἰκονομικὴ συνεργασία Εὐρωπαϊκῶν χωρῶν. Αἱ διάφοροι οἰκονομικαὶ δυσχέρειαι, τὰς ὁποίας συναντᾷ ἡ Εὐρώπη, ὡς καὶ

αί δυσχέρειαι προμηθείας πρώτων ύλων ἢ καὶ ἐξευρέσεως ἐργα-
τικῶν χειρῶν, ἐγέννησεν τὴν ιδέαν τῆς Εὐρωπαϊκῆς οἰκονομικῆς
ἐνότητος (Κοινὴ Ἀγορά). Ἦδη γίνονται προσπάθειαι οἰκονο-
μικῆς ἐνοποιήσεως ὁμάδων Κρατῶν. Διὰ ταύτης ἐπιδιώκεται ἡ
ἐλευθέρα κυκλοφορία ἐμπορευμάτων καὶ ἀνθρώπων. Τοῦτο προϋ-
ποθέτει κατάργησιν δασμῶν, διὰ τῶν ὁποίων κάθε κράτος προστα-
τεύει τὰ βιομηχανικὰ καὶ γεωργικὰ του προϊόντα.

Οἰκονομικοὶ συνασπισμοί. Ἡ Γαλλία, ἡ Ὁμοσπονδιακὴ Δυτικὴ
Γερμανία, ἡ Ἰταλία, τὸ Βέλγιον, ἡ Ὁλλανδία καὶ τὸ Λουξεμβούρ-
γον ἀπετέλεσαν τὴν ὁμάδα τῶν ἑξ, ἡ ὁποία ἱδρυσεν τρεῖς οἰκονο-
μικὰς κοινότητας.

1. Τὸν Αὐγούστου τοῦ 1953 τὴν Εὐρωπαϊκὴν **Κοινότητα Ἀν-
θρακος καὶ Χάλυβος Ε.Κ.Α.Χ.** Βασικὸς σκοπὸς τῆς Ε.Κ.Α.Χ. εἶναι
ἡ δημιουργία κοινῆς ἀγορᾶς διὰ τὰ προϊόντα τῆς δικαιοδοσίας της.
Ἐκαστον μέλος δύναται ἐκ τοῦ συνόλου τῶν οὕτω ἐνοποιημένων
ἐδαφῶν νὰ προμηθεύεται ἄνθρακα καὶ μεταλλεύματα τῶν ὁποίων
ἔχει ἀνάγκην. Δύναται ἐπίσης νὰ πωλήσῃ ἐλευθέρως τὸν χάλυβά του
ἢ τὸν χυτοσίδηρόν του χωρὶς ὑποχρέωσιν δασμοῦ.

2. Τὸν Ἰανουάριον τοῦ 1958 ἱδρύθη ἡ **Εὐρωπαϊκὴ Κοινοπραξία
Ἀτομικῆς Ἑνεργείας (Εὐρατόμ).** Τὰ ἑξ Κράτη ὑπεχρεώθησαν νὰ θέ-
σουν εἰς κοινὴν χρῆσιν τὰ κοιτάσματα τοῦ Οὐρανίου καὶ νὰ δημιουρ-
γήσουν ἀτομικὰ ἐργοστάσια καὶ ἐργαστήρια, ὥστε μελλοντικῶς νὰ
λυθῇ τὸ πρόβλημα τῆς παραγωγῆς ἐνεργείας.

3. Τὸν Ἰανουάριον τοῦ 1958 ἱδρύθη ἡ **Εὐρωπαϊκὴ Οἰκονομικὴ
Κοινότης ἢ Εὐρωπαϊκὴ Κοινὴ Ἀγορὰ Ε.Κ.Α.** Δι' αὐτῆς προβλέπεται
ἡ οἰκονομικὴ συγχώνευσις τῶν ἑξ μελῶν εἰς περίοδον 12-15 ἐτῶν διὰ
τῆς προοδευτικῆς μειώσεως τῶν δασμῶν καὶ τῆς βαθμιαίας καταρ-
γήσεως τῶν Οἰκονομικῶν φραγμῶν.

Ἡ Ἑλλὰς ἐγίνε μέλος τῆς Κοινότητος τὴν 1ην Νοεμβρίου τοῦ
1962.

2. Ἡ ὁμὰς τῶν ἑπτὰ χωρῶν - Αὐστρίας - Δανίας - Νορβηγίας
Σουηδίας - Ἑλβετίας - Πορτογαλίας καὶ Μεγ. Βρετανίας, ἱδρυσεν
τὸ 1960 τὴν **Εὐρωπαϊκὴν Ζώνην ἐλευθέρων συναλλαγῶν (Ε.Ζ.Ε.Σ.).**

Σκοπὸς ἡ βαθμιαία κατάργησις τῶν ποσοτικῶν περιορισμῶν καὶ
τοῦ δασμολογίου. Τὸν Μάρτιον τὸ 1961 προσεχώρησεν καὶ ἡ Φιν-
λανδία.

Οί δασμοί τόν 'Ιανουάριον τοῦ 1963 εἶχαν ἐλαττωθῇ κατὰ 50%.

3. **KOMEKON** Οἰκονομική ὀργάνωσις τῶν σοσιαλιστικῶν χωρῶν συνδυαζομένη μετ' τὴν ἀνταλλαγὴν τεχνικῆς καὶ οἰκονομικῆς πείρας καὶ μετ' ἀμοιβαίαν βοήθειαν.

'Αντιστοιχία Εὐρωπαϊκῶν νομισμάτων πρὸς τὴν Δραχμὴν

α.α Κράτος	Νόμισμα	'Αντιστοιχία πρὸς τὴν δραχ.
1. Αὐστρία	Σελλίνιον	1 Σελλίνιον = 1,57 δραχ.
2. Βέλγιον	Φράγκον	1 Φράγκον Βελ. = 0,595 δρχ.
3. Γαλλία	Φράγκον	1 Φράγκον = 6,013 δρχ.
4. Δυτ. Γερμανία	Μάρκον	1 Μάρκον = 7,474 δρχ.
5. Δανία	Κορώνα	1 Κορώνα = 3,971 δρχ.
6. Ἑλβετία	Ἑλβετικὸν Φράγκ.	1 Φράγκον = 6,921 δρχ.
7. Ἰταλία	Λιρέττα	1 Λιρέττα = 0,04766 δρ.
8. Μεγ.Βρετανία	Λίρα Ἀγγλίας χαρτ.	1 Λίρα = 71,38 δρχ.
9. Νορβηγία	Κορώνα	1 Κορώνα = 4,187 δρχ.
10. Ὁλλανδία	Γκοῦλντεν	1 Γκοῦλντεν = 8,20 δρχ.
11. Σουηδία	Κορώνα	1 Κορώνα = 5,787 δρχ.

'Αντιστοιχία Εὐρωπαϊκῶν νομισμάτων πρὸς τὸ δολλάριον

1. Ἀλβανία	Λέκ	50 Λέκ	= 1 δολλάρ.
2. Βουλγαρία	Λέϊ	1,17 Λέϊ	= 1 δολλάρ.
3. Γιουγκοσλαβία	Δηνάριον	12,50 Δηνάρια	= 1 δολλάρ.
4. Ἰσλανδία	Κορώνα	88 Κορώναι	= 1 δολλάρ.
5. Ἰσπανία	Πεσέτα	70 Πεσέται	= 1 δολλάρ.
6. Οὐγγαρία	Φλωρίνιον	11,74 Φλωρίνια	= 1 δολλάρ.
7. Πολωνία	Ζλότυ	4 Ζλότυ	= 1 δολλάρ.
8. Πορτογαλία	Ἑσκούντο	28,75 Ἑσκούντα	= 1 δολλάρ.
9. Ρουμανία	Λέϊ	6 Λέϊ	= 1 δολλάρ.
10. Ρωσία	Ρούβλιον	0,90 Ρούβλ.	= 1 δολλάρ.
11. Τσεχοσλοβακία	Κορώνα	7,20 Κορώναι	= 1 δολλάρ.

Αἱ οἰκονομικαὶ σχέσεις τῆς Ἑλλάδος μετὰ τὰ Εὐρωπαϊκὰ κράτη.

Τὰς μεγαλυτέρας εἰσαγωγὰς κατὰ τὸ ἔτος 1967 ἐπραγματοποίησεν ἡ Ἑλλάς ἐκ Δυτικῆς Γερμανίας.

Συμφώνως πρὸς τὸ τεχὸς, τῆς Ἑθνικῆς Στατιστικῆς Ὑπηρεσίας τῆς Ἑλλάδος, τοῦ 1967, ὁ κατωτέρω πίναξ δεικνύει τὴν σειρὰν, τὴν ὁποίαν κατέλαβον τὰ Εὐρωπαϊκὰ κράτη τὸ ἔτος 1967, εἰς τὸ εἰσαγωγικὸν ἐμπόριον τῆς Ἑλλάδος ἀπὸ ἀπόψεως ἀξίας προϊόντων καὶ πρώτων ὑλῶν.

1 Δυτικὴ Γερμανία	13 Δανία
2 Ἰταλία	14 Τσεχοσλοβακία
3 Μεγάλῃ Βρεταννία	15 Νορβηγία
4 Γαλλία	16 Βουλγαρία
5 Ρωσία	17 Ἀνατολικὴ Γερμανία
6 Βέλγιον	18 Οὐγγαρία
7 Σουηδία	19 Πολωνία
8 Ὁλλανδία	20 Ρουμανία
9 Γιουγκοσλαβία	21 Ἰσπανία
10 Ἑλβετία	22 Πορτογαλία
11 Αὐστρία	23 Ἰσλανδία
12 Φινλανδία	24 Ἴρλανδία

Αἱ μεγαλύτεραι ὡσαύτως ἐξαγωγαὶ ἀπὸ ἀπόψεως ἀξίας ἐμπορευμάτων, ἐπραγματοποιήθησαν κατὰ τὸ ἔτος 1967 εἰς τὴν Δ. Γερμανίαν. Ἀκολουθοῦν τὰ ἄλλα κράτη, ὡς δεικνύεται εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα :

1 Δυτικὴ Γερμανία	13 Ρουμανία
2 Ἰταλία	14 Ἀνατολ. Γερμανία
3 Γαλλία	15 Σουηδία
4 Ρωσία	16 Αὐστρία
5 Γιουγκοσλαβία	17 Ἑλβετία
6 Μεγάλῃ Βρεταννία	18 Πορτογαλία
7 Πολωνία	19 Ἰσπανία
8 Βέλγιον	20 Φινλανδία
9 Ὁλλανδία	21 Νορβηγία
10 Βουλγαρία	22 Δανία
11 Οὐγγαρία	23 Ἰρλανδία
12 Τσεχοσλοβακία	24 Ἰσλανδία.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γεωλογία - Όρυκτολογία Κ. Κτενᾶ.
2. Γεωλογία Γεωργαλά.
3. Γενική Γεωλογία Κυρ. Θεοδωρακάκου.
4. Στοιχεῖα Τεκτονικῆς Γεωλογίας Π. Ψαριανοῦ - Ν. Μανωλέσσου.
5. Περιλήψεις Ὑδρογεωλογίας Π. Ψαριανοῦ.
6. Σεισμολογία Ἀγγέλου Γαλατοπούλου.
7. Κοσμογραφία Νικ. Νικολάου.
8. Ἡ Σελήνη Οὐίλλιαμ Ε. Χάουρτ.
9. Προωθητικὰ συστήματα Πυραύλων καὶ Διαστημοπλοίων Ἀνδρ. Παπαθανασίου.
10. Γεωγραφία Εὐρώπης Εὐαγγέλου Σταμάτη.
11. Γεωγραφία Εὐρώπης Π. Ἡλιοπούλου.
12. Παγκόσμιος Εἰκονογραφημένη Γεωγραφία Ἀτλας Τόμος Γ'. Λεωνίδα Κούβαρη Ἐκδοτικὸς οἶκος Ἀφοὶ Συρόπουλοι καὶ Κ. Κουμουνδουρέας.
13. Μεγάλη Ἑλληνικὴ Ἑγκυκλοπαιδεῖα Π. Δαρμαμάτη.
14. Mondo vivo geografia per gli Istituti Magistali, Roberto Zampiglioni - Milano.
15. Παγκόσμιος Γεωγραφικὸς Ἀτλας Σπ. Δημητράκου.
16. Geographie Rene Oudin, Armand Colin 4
17. Nuovo atlante geografico, Alberto Moli Torino.
18. Foyles modern School atlas.
19. Der Lebensraum des Menschen Georg Westermann Verlag.
20. Κυριώτεραι εἰσαγωγαὶ - ἐξαγωγαὶ τῆς Ἑλλάδος κατὰ ἐμπορεῦμα καὶ χώρας Ἐθνικῆς Στατιστικῆς Ὑπηρεσίας Ἑλλάδος 1967.
21. Τιμαὶ ἑξωτερικῶν Συναλλαγμάτων Τραπεζῆς τῆς Ἑλλάδος τῆς 6.6.1969.

ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Α'. ΜΕΡΟΣ. ΦΥΣΙΚΗ - ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

	Σελ.
Ἡ Γῆ	5
Σχήμα καὶ μέγεθος τῆς Γῆς	6
Ἀπλανεῖς ἀστέρες - Ἀστερισμοὶ - Γαλαξίας - Πλανῆται - Ἡλιος - Δορυ- φόροι - Ἡλιακὸν πλανητικὸν σύστημα	8
Ὅριζων	12
Περιστροφή τῆς Γῆς περὶ τὸν ἄξονα	14
Ἄξων καὶ πόλοι τῆς Γῆς Ἰσημερινὸς - Παράλληλοι - Μεσημβρινοὶ - Γεωγραφικὸν πλάτος - Γεωγραφικὸν μήκος	15
Κινήσεις τῆς Γῆς περὶ τὸν Ἡλίον - Ἡμέρα καὶ νύξ - Ἀνισότης ἡμερῶν καὶ νυκτῶν	18
Ὡρα - Τοπικὴ ὥρα - Διεθνὴς ὥρα	21
Τροπικοὶ καὶ πολικοὶ κύκλοι - Ζῶναι τῆς Γῆς	22
Ἐποχαὶ τοῦ ἔτους	25
Ἡμερολόγιον	26
Κατανομὴ ξηρᾶς καὶ θαλάσσης ἐπὶ τῆς Γῆς - Μορφολογία τῆς ξηρᾶς - Ὅρη - Ὀροπέδια - Πεδιᾶδες - Ποταμοὶ καὶ λίμναι	29
Θάλασσα - Ζῶναι θαλάσσης - Πυθμὴν τῶν θαλασσῶν	32
Σύστασις θαλασσίου ὕδατος - κινήσεις τῆς θαλάσσης - κύματα - θαλά- σια ρεύματα - Ρεῦμα τοῦ κόλπου - Οἱ Παγετώνες	37
Ἀτμόσφαιρα - Σύστασις τῆς ἀτμοσφαίρας - ὕψος τῆς ἀτμοσφαίρας - Στρώματα τῆς ἀτμοσφαίρας	39
Κινήσεις τῆς ἀτμοσφαίρας - Ἄνεμοι - Εἶδη ἀνέμων - Μέτρησις ἀνέμων	42
Νέφη - Βροχὴ - Κλίμα - Παράγοντες τοῦ κλίματος - εἶδη κλιμάτων	45
Γεωγραφικὴ κατανομὴ τῶν φυτῶν καὶ τῶν ζώων ἐπὶ τῆς Γῆς	49
Στερεὸς φλοιὸς τῆς Γῆς - Τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Γῆς	51
Γηγενὴς θερμότης	54
Πτυχώσεις καὶ ρήγματα	55
Εἰσμοὶ	58
Ἡφαίστεια	60
Θερμαὶ πηγαὶ	63
Διαβρωτικὴ ἐνέργεια τοῦ ὕδατος - Μεταφορικὴ ἐνέργεια τοῦ ὕδατος	65
Διαβρωτικὴ καὶ μεταφορικὴ ἐνέργεια τοῦ ἀνέμου	66
Ἱστορία τῆς Γῆς	67
Γεωλογικοὶ αἰῶνες	69

Ἡλικία τῆς Γῆς	72
--------------------------	----

B'. ΜΕΡΟΣ. ΕΥΡΩΠΗ

Γενικά - Θέσις - Ὅρια - Ὅριζόντιος καὶ κάθετος διαμελισμὸς	74
Ὑδατογραφία - Κλίμα - Χλωρίς - Πανίς	

I. ΝΟΤΙΟΣ ΕΥΡΩΠΗ

Γενικά - Μορφή ἐδάφους - Κλίμα - Ὑδατα - Βλάστησις	92
Μεσόγειος θάλασσα	94
Γενικὴ ἐπισκόπησις καὶ συμπεράσματα	95
A'. Βαλκανικὴ Χερσόνησος	96
Εὐρωπαϊκὴ Τουρκία	99
Βουλγαρία	102
Γιουγκοσλαβία	107
Ἀλβανία	113
B'. Ἰταλικὴ Χερσόνησος	116
Ἰταλία	117
Ἅγιος Μαρίνος	125
Τὸ κράτος τῆς Μάλτας	126
Γ'. Ἰσπανικὴ Χερσόνησος	127
Ἰσπανία	130
Πορτογαλία	137
Ἀνδόρα	137
Γιβραλτάρ	137

II. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

Γενικά - Μορφή ἐδάφους - Ὑδρογραφία - Κλίμα - Βλάστησις	138
Γερμανία	141
Δυτικὴ Γερμανία	144
Ἀνατολικὴ Γερμανία	148
Ἑλβετία	150
Λιχτενστάιν	154
Αὐστρία	154
Οὐγγαρία	158
Τσεχοσλοβακία	160

III. ΔΥΤΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

Γενικά	166
Γαλλία	167
Μονακὸ	175
Λουξεμβούργον	175

Βέλγιον	176
Όλλανδία	180
Μπενελούξ	186
Μεγάλη Βρετανία	187
Ίρλανδία	194

IV. ΒΟΡΕΙΟΣ ΕΥΡΩΠΗ

Γενικά	198
Δανία	200
Νορβηγία	203
Σουηδία	206
Φινλανδία	208
Ίσλανδία	212
Γενική επίσκεψη	213

V. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

Γενικά	215
Πολωνία	216
Ρουμανία	219
Ευρωπαϊκή Ρωσία	223
Τα Βαλτικά κράτη : Λιθουανία, Λεττονία και Έσθονία :	228
Γενική επίσκεψη	229

VI. ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΙΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Οι λαοί της Ευρώπης	230
Οι σημερινοί λαοί	231
Αί όμιλούμεναι γλώσσαι	233
Η Οικονομία της Ευρώπης	233
Η Οικονομική συνεργασία των Ευρωπαϊκών χωρών	234
Οικονομικοί συνασπισμοί	235
Αντιστοιχία ευρωπαϊκών νομισμάτων προς την δραχμήν	236
Αντιστοιχία ευρωπαϊκών νομισμάτων προς το δολλάριον	236
Αί οικονομικαί σχέσεις της Ελλάδος προς τὰ Ευρωπαϊκά Κράτη	236
Βιβλιογραφία	239



0020557499

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΒΟΥΛΗΣ

ΕΚΔΟΣΙΣ Β', 1970 (VI) ΑΝΤΙΤΥΠΗ 100.000 - ΣΥΜΒΑΣΙΣ 2037 / 11-4-1970
'Εκτύπωσης - Βιβλιοδεσίας : 'Ιω. Καμπανᾶς Α.Ε. - Φιλαδελφείας 4 - 'Αθήναι 110

