

ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ Π. ΠΑΠΑΝΗ

γεωγραφία

β' γυμνασίου



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΑΘΗΝΑ 1978

19348

ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

ΔΩΡΕΑΝ

Τὸ βιβλίο μεταγλωττίστηκε ἀπὸ τὸ φιλόλογο καθηγητὴ Ἀ. Χριστιανὸ
μὲ τὴ συμβολὴ τοῦ φιλόλογου Ἑ. Βικέτου, Ἐπιθεωρητῆ Μ.Ε.

ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ Π. ΠΑΠΑΝΗ

ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ
ΑΘΗΝΑΙ 1976

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

Η ΟΥΡΑΝΙΑ ΣΦΑΙΡΑ

Ἄν μιὰ νύχτα χωρίς σύννεφα καὶ φεγγάρι, μακριὰ ἀπὸ τὰ φῶτα τῆς πόλεως, κοιτάξουμε πρὸς τὰ πάνω καὶ γύρω μας, θὰ νομίσουμε ὅτι μᾶς περιβάλλει μιὰ σφαῖρα πλημμυρισμένη ἀπὸ χιλιάδες φωτεινὰ σημεῖα, ποὺ τὰ λέμε ἄστρα. Τὴν ἡμέρα τὰ ἄστρα δὲ φαίνονται, διότι ὁ φωτισμός τους ἐκμηδενίζεται κάτω ἀπὸ τὸν ἰσχυρὸ φωτισμὸ τοῦ Ἥλιου. Μένει ὅμως ἡ ἐντύπωση μιᾶς γαλάζιας σφαιρικῆς ἐπιφάνειας.

Ὁ σφαιρικὸς αὐτὸς χώρος ποὺ φαίνεται νὰ μᾶς περιβάλλει λέγεται **οὐράνια σφαῖρα**. Κέντρο τῆς σφαίρας αὐτῆς εἶναι τὸ κέντρο τῆς Γῆς. Στὴν πραγματικότητα ἡ οὐράνια σφαῖρα δὲν ὑπάρχει, ὀφείλεται ἀποκλειστικά καὶ μόνο στὴ γήινη ἀτμόσφαιρα. Ἄν δὲν ὑπῆρχε ἡ γήινη ἀτμόσφαιρα, ἡ οὐράνια σφαῖρα δὲ θὰ φαινόταν καὶ γύρω ἀπὸ τὴ Γῆ θὰ παρουσιαζόταν ἕνας ἁμορφος χώρος, ἕνα χάος. Αὐτὴ ἡ ἐντύπωση δημιουργεῖται στοὺς ἀστροναῦτες, ὅταν ταξιθεύουν ἔξω ἀπὸ τὰ ὅρια τῆς γήινης ἀτμόσφαιρας. Ἀπὸ ἐκεῖ δημιουργεῖται ἀκόμα ἡ ἐντύπωση ὅτι ἡ Γῆ εἶναι καὶ αὐτὴ ἕνα ἄστρο ποὺ φαίνεται μέσα στὸν ὅλο, ὅπου ὑπάρχουν καὶ τὰ ἄλλα ἄστρα.

ΣΧΗΜΑ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΗΣ ΓΗΣ

Ἡ Γῆ μὲ τὴν πρώτη ματιὰ φαίνεται ἐπίπεδη. Αὐτὸ ὅμως ἂν ἦταν ἀλήθεια, θὰ ἔπρεπε τὰ ἴδια ἄστρα κατὰ τὴν ἴδια στιγμή νὰ φαίνονται ἀπὸ ὅλα τὰ σημεῖα τῆς ἐπιφάνειάς της. Αὐτὸ βέβαια δὲ συμβαίνει.

Ἄν στεκόμαστε σὲ μιὰ παραλία καὶ παρακολουθοῦμε ἕνα πλοῖο ποὺ πλησιάζει, βλέπουμε πρῶτα τὰ πανιά του καὶ μετὰ τὸ κύριο σκάφος, ἔνῳ ὅταν ἀπομακρύνεται ἀπὸ τὴν παραλία ἐξαφανίζεται πρῶτα τὸ κύριο σκάφος, σὰν νὰ βυθίζεται, καὶ ὅστερὰ τὰ πανιά του. Αὐτὸ συμβαίνει, διότι ἡ ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας εἶναι κυρτὴ (σχῆμα 1).



Σχ. 1



Υπάρχουν όμως και άλλες αποδείξεις για το ότι η Γη είναι απομονωμένη στο διάστημα και σφαιρική. Έξάλλου αυτό το επιβεβαιώνουν και οι φωτογραφίες τις οποίες πήραν οι αστροναύτες από το διάστημα και από πολύ μεγάλη απόσταση από τη Γη.

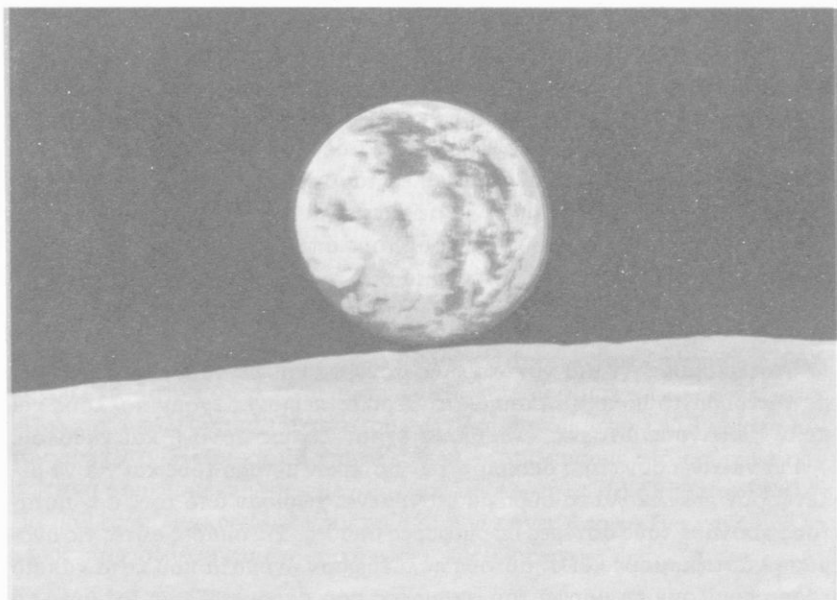
Από τη στιγμή που ήταν πια γνωστό το σχήμα της Γης ζήτησαν να υπολογίσουν το μέγεθός της. Με διάφορες μεθόδους οι αστρονόμοι μέτρησαν την ακτίνα της, την επιφάνειά της και τον όγκο της.

Από τις μετρήσεις αυτές προέκυψε ότι:

Η μέση ακτίνα της Γης είναι 6.370,3 χιλιόμετρα.

Η επιφάνεια της Γης είναι 510.101.000 τετραγωνικά χιλιόμετρα (Km^2).

Ο όγκος της Γης είναι 1.083.320 εκατομμύρια κυβικά χιλιόμετρα (Km^3).



Είκ. 1. Δύο φωτογραφίες της γης.

Έπάνω: Ή λήψη έγινε από τόν αυτόματο διαστημικό σταθμό «Zän 7» στις 11-8-64.

Άριστερά: Ή λήψη έγινε από τόν «Απόλλωνα 8»

Τò μέγεθός της εἶναι 50 φορές μεγαλύτερο ἀπὸ τὸ μέγεθος τῆς Σελήνης καὶ 1.300.000 φορές μικρότερο ἀπὸ τὸ μέγεθος τοῦ Ἡλίου.

Τὸ σχῆμα της εἶναι περίπου σφαιρικό.

ΑΠΛΑΝΕΙΣ ΑΣΤΕΡΕΣ – ΑΣΤΕΡΙΣΜΟΙ – ΓΑΛΑΞΙΕΣ ΠΛΑΝΗΤΕΣ – ΗΛΙΟΣ – ΔΟΥΡΥΦΟΡΟΙ ΗΛΙΑΚΟ ΠΛΑΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ή ἀπὸ τῆ Γῆ πὺ φαινομενικά βρίσκεται στὸ κέντρο τῆς οὐράνιας σφαίρας ὁ ἄνθρωπος παρατηρεῖ τὸ μεγαλόπρεπο θέαμα τοῦ οὐρανοῦ, ὅπου εἶναι διασπαρμένοι οἱ ἀστέρες.

Ή ἀπλανεῖς ἀστέρες. Οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες ἀναγνωρίζονται ἀπὸ τὸ φῶς

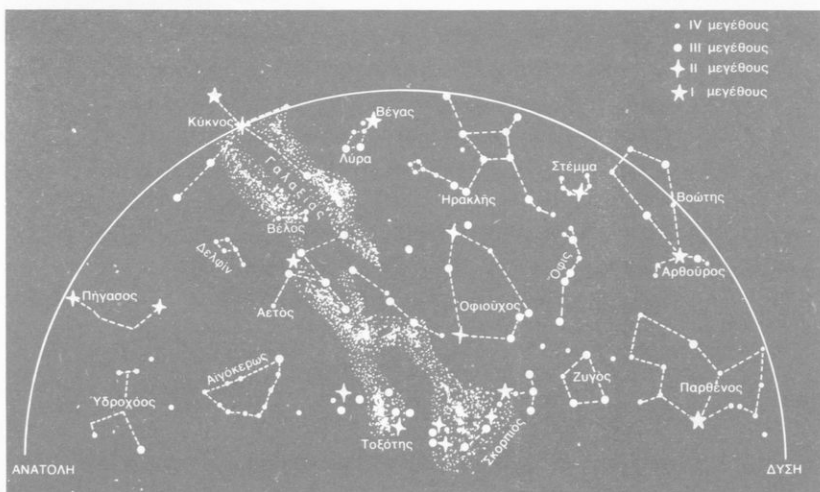
τους, τὸ ὁποῖο δίνει τὴν ἐντύπωση ὅτι τρεμοσβήνει. Τὸ φαινόμενο αὐτὸ ὀφείλεται καὶ στὴ μεγάλη ἀπόσταση τῶν ἀπλανῶν ἀπὸ τὴ Γῆ καὶ στὴ γήινη ἀτμόσφαιρα.

Οἱ ἀστέρες αὐτοὶ ὀνομάζονται ἀπλανεῖς, διότι φαίνονται ὅτι κρατοῦν τὴν ἴδια θέση στὸν οὐράνιο θόλο. Αὐτὸ δὲν εἶναι ἀλήθεια, ἀφοῦ στὴν πραγματικότητα κινοῦνται μὲ μεγάλες ταχύτητες. Ἡ μετατόπιση ὁμῶς τῶν ἀπλανῶν πάνω στὴν οὐράνια σφαῖρα εἶναι ἀνεπαίσθητη ἐξαιτίας τῶν τεραστίων ἀποστάσεων πού χωρίζουν τοὺς ἀπλανεῖς ἀπὸ μᾶς. Οἱ μετατοπίσεις αὐτὲς γίνονται ἀντιληπτές μετὰ ἀπὸ χιλιάδες χρόνια καὶ ἔτσι εἶναι δυνατό οἱ θέσεις τους πάνω στὴν οὐράνια σφαῖρα νὰ θεωρηθοῦν σταθερές.

Ἀστερισμοί. Ἄν μιὰ νύχτα χωρὶς σύννεφα καὶ φεγγάρι παρατηρήσουμε τὸν οὐράνιο θόλο, βλέπουμε ὅτι μερικὲς περιοχὲς ἔχουν πολλοὺς καὶ πολὺ φωτεινοὺς ἀστέρες, ἐνῶ ἄλλες ἔχουν λίγους μόνο ἢ καὶ καθόλου.

Γιὰ νὰ γίνει δυνατὴ ἡ διάκριση τῶν ἀστέρων μεταξὺ τους καὶ γιὰ νὰ μελετήσουν πιὸ εὐκόλα τὰ οὐράνια φαινόμενα, χώρισαν ἀπὸ τοὺς ἀρχαιότερους χρόνους τοὺς ἀστέρες σὲ διάφορες ὁμάδες. Τὶς ὁμάδες αὐτὲς τίς ὀνόμασαν **ἀστερισμοὺς** καὶ σ' αὐτοὺς πάλι ἔδωσαν ὀνόματα πού κατὰ κάποιον τρόπο θυμίζουν τὴ μορφή τοῦ σχήματος πού παρουσιάζουν. Γι' αὐτὸ τὰ ὀνόματά τους ἀνήκουν πιὸ πολὺ σὲ ζῶα ἢ σὲ μυθολογικὰ πρόσωπα, π.χ.

Σχ. 2. Ὁ μεσογειακὸς οὐρανὸς κατὰ τὸν Αὐγούστο



άστερισμός **Κασιόπης**, **Άνδρομέδας**, **Μεγάλης Άρκτου** κ.ά. (σελ. 8, σχήμα 2). Έπομένως άστερισμός είναι μιá ομάδα από άστέρες που από τη φαινομενική κανονική τοποθέτησή τους στον ουράνιο θόλο αποτελούν ένα γεωμετρικό ή φανταστικό σχήμα, στο όποιο δόθηκε ένα ιδιαίτερο όνομα.

Γαλαξίας. Στον ουρανό και κατά τη διάρκεια μιās νύχτας σκοτεινής και άνεφελής βλέπουμε μιá φωτεινή, νεφελώδη και άνώμαλη ζώνη. Τò φαινόμενο αυτό τò παρατηρούμε καλύτερα τò καλοκαίρι. Ή ζώνη αυτή που έχει τεράστιο μήκος και πολύ μεγάλο πλάτος διευθύνεται από τὰ ΒΑ πρὸς τὰ ΝΑ. Οί άρχαίοι Έλληνες τήν ονόμασαν **Γαλαξία** γιά τή γαλακτόχρωμη όψη της. Έξακριβώθηκε ότι ό Γαλαξίας αποτελείται από πάρα πολλά άστρα. Τά άστρα αυτά είναι τόσο πυκνά και τόσο μακριά από μās, ώστε μόνο τήν υπόλευκη άνταύγιά τους άντιλαμβανόμαστε. Στò Γαλαξία αυτόν άνήκει ό Ήλιος, ή Γή και τὰ άστρα που βλέπουμε στον ουρανό σάν φωτεινά σημεία με διάφορο μέγεθος και λαμπρότητα. Τò σχήμα του Γαλαξία μας είναι «φακοειδές» και έχει δύο βραχίονες από τò ένα και τò άλλο μέρος που στρέφονται πρὸς τήν ίδια κατεύθυνση.

Είκ. 2. Ένας γαλαξίας.



Ἀπὸ τί ἀποτελεῖται ὁ Γαλαξίας. Ὁ Γαλαξίας μας ἀποτελεῖται ἀπὸ ἀστέρες, νεφελώματα, μεσοαστρική ὕλη καὶ ραδιαστέρες. Ὅλοι οἱ ἀστέρες τοῦ Γαλαξία μας δὲν ἔχουν μετρηθεῖ, διότι σὲ πολλές περιπτώσεις ἔχουν μεταξύ τους νεφελώματα καὶ μεσοαστρική ὕλη. Ἔτσι πολλοὶ ἀστέρες γίνονται ἀόρατοι, διότι τὸ φῶς τους ἀπορροφᾶται. Τὰ νεφελώματα προέρχονται ἀπὸ ἐκρήξεις τῶν ἀστέρων καὶ εἶναι μάζες ἀερίων. Ἡ μεσοαστρική ὕλη εἶναι σκορπισμένη σ' ὅλη τὴν ἑκταση τοῦ Γαλαξία ἀνάμεσα στὰ ἄστρα του καὶ ἀποτελεῖται ἀπὸ ἀέρια ἢ καὶ ἀπὸ κόκκους σκόνης. Τέλος ἀπὸ ὀρισμένες περιοχὲς τοῦ οὐρανοῦ ἐκπέμπονται ἔντονα ραδιομαγνητικὰ κύματα. Οἱ περιοχὲς αὐτὲς εἶναι πηγὲς ραδιοφωνικῶν κυμάτων καὶ ὀνομάζονται **ραδιαστέρες**. Οἱ ραδιαστέρες δὲ φαίνονται μὲ τὰ ὀπτικά τηλεσκόπια, ἀλλὰ διαπιστώνονται μὲ τὰ ραδιοτηλεσκόπια.

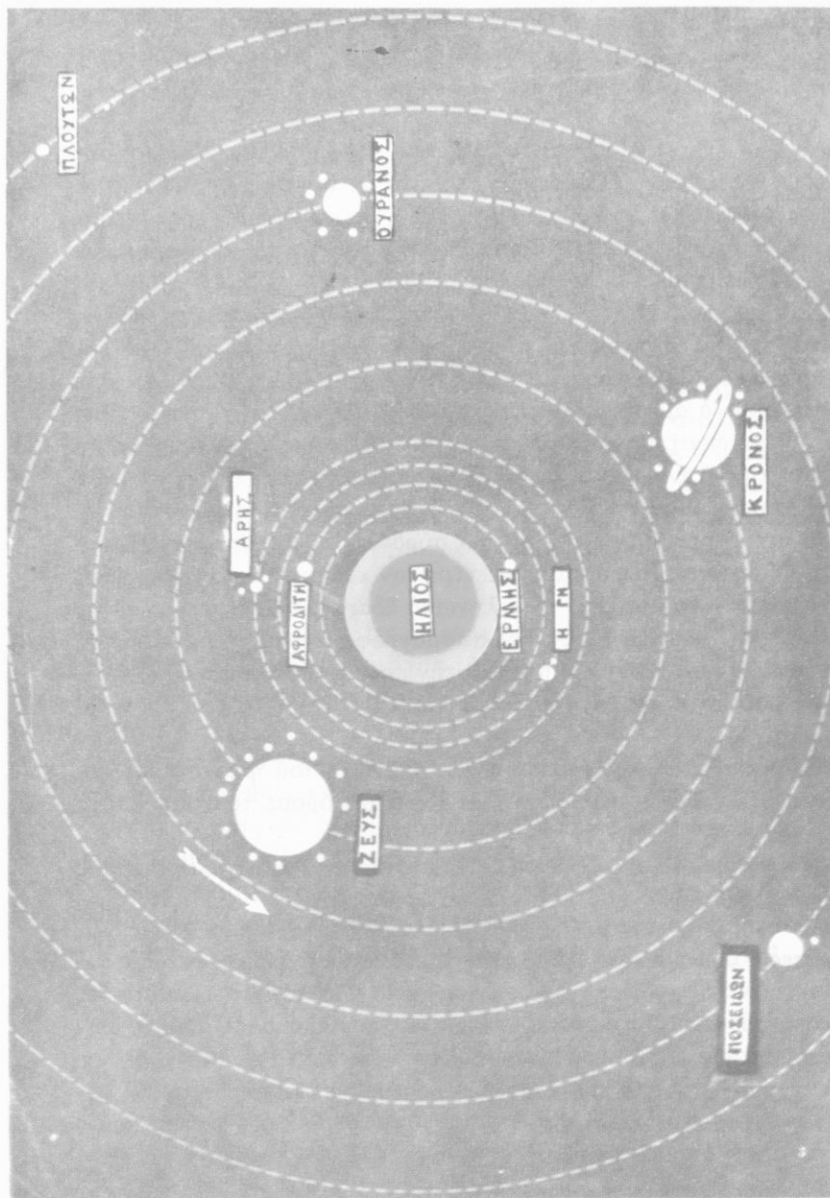
Γαλαξίες. Ἐκτὸς ἀπὸ τὸ δικό μας Γαλαξία ὑπάρχουν καὶ ἄλλοι. Ὁ ἀριθμὸς τους ὑπολογίζεται σὲ τρισεκατομμύρια. Ἀποτελοῦνται ἀπὸ ἄστρα, νεφελώματα καὶ μεσοαστρική ὕλη, πολὺ ἀραιή, πού ἀποτελεῖται ἀπὸ ἀέρια καὶ σκόνη.

Ἐξαιτίας ὧν αὐτῶν ὁ ἄνθρωπος στέκεται ἐκθαμβος μπροστὰ στὴν τελειότητα, τὸ μεγαλεῖο καὶ τὴν ἁρμονία τῶν οὐρανίων σωμάτων. Ἡ ἁρμονία αὐτὴ καὶ ἡ τάξη τοῦ σύμπαντος μαρτυροῦν τὴν πανσοφία τοῦ δημιουργοῦ Θεοῦ καὶ κάνουν τὸν ἄνθρωπο νὰ θαυμάζει καὶ νὰ θυμᾶται τὰ λόγια τοῦ ψαλμωδοῦ: « *Ὡς ἐμεγαλύνθη τὰ ἔργα Σου, Κύριε, πάντα ἐν σοφίᾳ ἐποίησας* ».

Ἥλιος — Πλανῆτες — Δορυφόροι — Ἡλιακὸ πλανητικὸ σύστημα

Ὁ μεγαλύτερος καὶ πιὸ κοντινὸς σὲ μᾶς ἀπλανὴς ἀστέρας εἶναι ὁ Ἥλιος. Ὁ Ἥλιος εἶναι ὁ φωτεινότερος ἀστέρας καὶ ἀκτινοβολεῖ ἐνέργεια (φῶς καὶ θερμότητα) πρὸς ὅλες τὶς κατευθύνσεις. Ἡ ἡλιακὴ σφαῖρα εἶναι σῶμα ρευστό καὶ περιστρέφεται ἀπὸ τὰ δυτικὰ πρὸς τὰ ἀνατολικά, κάνοντας μιὰ ὁλόκληρη περιστροφή σὲ 25 ἡμέρες καὶ 23 λεπτὰ περίπου.

Πλανῆτες. Γύρω ἀπὸ τὸν Ἥλιο καὶ πάνω σὲ καθορισμένη τροχιά κινοῦνται ἀπὸ τὰ δυτικὰ πρὸς τὰ ἀνατολικά ἑννέα (9) ἀστέρες πού λέγονται **πλανῆτες**. Οἱ πλανῆτες εἶναι ἑτερόφωτα σώματα καὶ δέχονται θερμότητα καὶ φῶς ἀπὸ τὸν Ἥλιο πού τὸ ἀνακλοῦν καὶ ἔτσι γίνονται ὁρατοί. Οἱ πλανῆτες ἀπὸ τὸν πιὸ κοντινὸ πρὸς τὸν Ἥλιο ὡς τὸν πιὸ ἀπομακρυσμένο εἶναι: ὁ Ἑρμῆς, ἡ Ἀφροδίτη, ἡ Γῆ, ὁ Ἄρης, ὁ Ζεὺς, ὁ Κρόνος, ὁ Οὐρανός,



Σχ. 3. Οί πλανήτες και οι κινήσεις τους γύρω από τόν ήλιο.
(Σχηματική παράσταση).

ὁ Ποσειδῶν καὶ ὁ Πλούτων. Οἱ πλανῆτες περιστρέφονται γύρω ἀπὸ τὸν ἑαυτὸ τους ἀπὸ τῇ Δύση πρὸς τὴν Ἀνατολή. Ἡ Ἀφροδίτη μόνο περιστρέφεται ἀπὸ τὴν Ἀνατολή πρὸς τῇ Δύση.

Δορυφόροι. Ὅπως οἱ πλανῆτες κινοῦνται γύρω ἀπὸ τὸν ἥλιο καὶ τὸν ἑαυτὸ τους, ἔτσι καὶ γύρω ἀπὸ τοὺς πλανῆτες κινοῦνται μικρότεροι ἀστέρες, **οἱ δορυφόροι.** Οἱ δορυφόροι ἀκολουθοῦν τοὺς πλανῆτες στὴν κίνησή τους γύρω ἀπὸ τὸν ἥλιο. Ὁ Ἑρμῆς καὶ ἡ Ἀφροδίτη δὲν ἔχουν δορυφόρους. **Ἡ Σελήνη** εἶναι ὁ δορυφόρος τῆς Γῆς.

Στις 20 Ἰουλίου 1969 καὶ ὥρα Ἑλλάδας 22 καὶ 17' προσσεληνώθηκαν μὲ εἰδικὸ δχημα «Σεληνάκατο» οἱ ἀμερικανοὶ Ἄρμστρογκ καὶ Ὡλντριν. Τὸ δχημα αὐτὸ μεταφέρθηκε μὲ τὸ διαστημόπλοιο «Ἀπόλλων 11», ποὺ τὸ κυβερνοῦσε ὁ ἀμερικανὸς ἀστροναύτης Κόλλινς. Τὸ διαστημόπλοιο παρέμεινε στὸ διάστημα καὶ ἔκανε περιφορὰς γύρω ἀπὸ τὴ Σελήνη, γιὰ νὰ παραλάβει τὴ σεληνάκατο ὕστερα ἀπὸ τὴν ἀποσελήνωσή της. Αὐτὸ ἔγινε στις 21 Ἰουλίου 1969 καὶ ὥρα 19 καὶ 54'. Ἡ σεληνάκατος καὶ τὸ διαστημόπλοιο μεταφερόταν ἀπὸ προωστικὸ πύραυλο μὲ μεγάλη προωθητικὴ δύναμη. Οἱ ἀστροναῦτες ἀφοῦ συγκέντρωσαν καὶ τοποθέτησαν σὲ εἰδικὰ μικρὰ κιβώτια δείγματα ἀπὸ τὸ σεληνιακὸ ἔδαφος, ἐγκατέστησαν πάνω στὴ Σελήνη διάφορα ὄργανα, ὅπως φεισμογράφο, κεραία γιὰ τηλεοπτικὴ μετάδοση κ.ἄ. Ἐπέστρεψαν στὴ Γῆ μὲ τὴν προσθαλάσσωση τοῦ «Ἀπόλλων 11», ποὺ ἔγινε στὸν Εἰρηνικὸ Ὠκεανὸ τὴν 24ῃ Ἰουλίου 1969 καὶ ὥρα 23 καὶ 25'.

Δορυφόρους ἔχουν καὶ μερικοὶ ἄλλοι πλανῆτες τοῦ ἡλιακοῦ μας συστήματος, ὅπως εἶναι ὁ Ἄρης ποὺ ἔχει δύο δορυφόρους, τὸ Φοῖβο καὶ τὸ Δείμο.

Ἀνάμεσα στοὺς πλανῆτες Ἄρη καὶ Δία ὑπάρχει ἓνας μεγάλος ἀριθμὸς ἀπὸ μικροὺς πλανῆτες ποὺ λέγονται **ἀστεροειδεῖς.**

Κομήτες. Γύρω ἀπὸ τὸν ἥλιο περιστρέφονται καὶ μερικὲς δεκάδες ἄλλων σωμάτων, οἱ κομήτες. Ὅλοι οἱ κομήτες ἔχουν τεράστιες διαστάσεις καὶ ἡ ὕλη τους εἶναι ἀραιή. Σὲ κάθε κομήτη διακρίνουμε τὸν πυρήνα, τὴν κόμη καὶ τὴν οὐρά. Τὸ λαμπρότερο μέρος τοῦ κομήτη εἶναι ὁ πυρήνας. Αὐτὸς περιβάλλεται ἀπὸ τὴν κόμη ποὺ προεκτείνεται καὶ σχηματίζει τὴν οὐρά. Τὸ φῶς τους οἱ κομήτες τὸ δέχονται ἀπὸ τὸν ἥλιο, ἓνα μέρος ὅμως προέρχεται καὶ ἀπὸ τίς ἐκρήξεις ποὺ γίνονται στὸν πυρήνα τους.

Μετεώρα. Στὸ χῶρο τοῦ ἡλιακοῦ συστήματος εἶναι διασκορπισμένα μι-

κρά σώματα, πού έχουν μέγεθος κόκκου άμμου καί χαλικιών ή καί μεγαλύτερο, καί λέγονται **μετέωρα**. Τά μετέωρα προέρχονται κυρίως από τή διάλυση τών κομητών καί κινούνται μέ μεγάλες ταχύτητες. "Αν ένα μετέωρο βρεθεί μέσα στην ατμόσφαιρα τής Γής, τότε από τή μεγάλη ταχύτητα τής Γής καί του μετέωρου, θερμαίνεται υπερβολικά από τή θερμότητα πού δημιουργείται μέ τήν τριβή του μετέωρου καί τής ατμόσφαιρας τής Γής. Τότε τò μετέωρο, αν είναι πολò μικρό, κατακαίγεται καί φαίνεται σάν άστρο πού κινείται μέ μεγάλη ταχύτητα καί αφήνει πίσω του φωτεινή γραμμή. Λέγομε τότε οτι πρόκειται για **διάττοντα άστέρα**. "Αν τò μετέωρο είναι μεγαλύτερο, τότε κοκκινίζει έξωτερικά καί παθαίνει έκρηξη, πού πολλές φορές άκοϋμε τòn κρότο της. Λέγομε τότε οτι πρόκειται για **βολίδα**. Τέλος αν οί διαστάσεις είναι μεγαλύτερες, τότε δέν προλαβαίνει τò μετέωρο νά άποτεφρωθεί στην ατμόσφαιρα καί πέφτει στο έδαφος. Οί μετεωρίτες πού βρίσκουμε στη Γή λέγονται **μετεωρόλιθοι** ή **αερόλιθοι**. Σέ ορισμένες ήμερομηνίες του έτους παρατηρείται πλθθος από διάττοντες. Έτσι τòn Αύγουστο έχουμε **βροχή διαττόντων**, όπως λέγομε. Οί διάττοντες πού πέφτουν στη Γή κατά τή διάρκεια μιās ήμέρας ξεπερνούν τὰ 10 εκατομμύρια.

Ο Ήλιος, οί πλανήτες μέ τούς δορυφόρους τους, οί άστεροειδείς, οί κομήτες, τὰ μετέωρα, τò μείγμα τής σκόνης καί τών αερίων, πού βρίσκονται στο διάστημα ανάμεσα στα μεγάλα μέλη του, άποτελούν τò ήλιακό σύστημα.

Η προέλευση του ήλιακού συστήματος είναι από τὰ πιò μεγάλα προβλήματα τής Φιλοσοφίας τής Φύσεως. Πολλές θεωρίες διατυπώθηκαν για τήν προέλευση καί τή δημιουργία του ήλιακού μας συστήματος, χωρίς όμως καμιά άπ' αυτές νά ίκανοποιεί άπόλυτα. Νεώτερη είναι ή θεωρία του Γερμανου άστροφυσικου Βαϊτσζέκερ (1944) πού συμπληρώθηκε από πολλούς καθώς καί από τòn Διευθυντή του "Αστεροσκοπείου του Σικάγου Κόουπερ. Σύμφωνα μέ τή θεωρία αυτή ή όλη του σύμπαντος ήταν διάχυτη σέ μορφή σκόνης καί αερίων καί είχε τήν ίδια χημική σύσταση μέ τή σημερινή. "Από τή νεφελώδη αυτή μάζα δημιουργήθηκαν οί διάφοροι Γαλαξίες καθώς καί ό δικός μας. "Από τò Γαλαξία μας δημιουργήθηκε τò ήλιακό μας σύστημα.

Τò άρχικό νεφέλωμα πού ήταν γύρω από τòn Ήλιο περιστρεφόταν γύρω άπ' αυτόν σάν ένα στερεò σωμα. Τά έξωτερικά του τμήματα από τή διαρκή κίνηση, πού συνεχώς έπιταχυνόταν, σκορπούσαν στο διάστημα, διότι δέν μπορούσαν νά συγκρατηθούν από τòn Ήλιο. Τά έσωτερικά δ-

μως τμήματα τοῦ νεφελώματος πλησίαζαν τὸν ἥλιο καὶ ἔπεφταν ἐπάνω του.

Ἔτσι ἡ ἀρχικὴ ἀεριώδης μάζα ἐξαφανίστηκε μέσα σὲ 200 περίπου ἑκατομμύρια χρόνια. Τὰ μικρὰ σώματα τοῦ νεφελώδους δίσκου ποὺ περιέβαλλε τὸν ἥλιο κινοῦνταν γύρω του ὅπως οἱ πλανῆτες. Στὴν κίνησή τους αὐτὴ τὰ μικρὰ σώματα συγκρούονταν μεταξύ τους μὲ ἀποτέλεσμα νὰ γίνουν σκόνη καὶ νὰ μεταβληθοῦν σὲ ἀτμούς. Οἱ ἀτμοὶ αὐτοί, ἐπειδὴ ψύχονταν, συμπυκνώνονταν καὶ σχηματίζαν πάλι μικροσκοπικοὺς κόκκους σκόνης. Στὴν περίπτωση ποὺ συγκρούονταν μικρὰ σώματα μὲ μεγαλύτερα, τὰ μικρότερα προσκολλοῦσαν στὰ μεγαλύτερα καὶ αὔξαναν τὴ μάζα τους. Μὲ τέτοιες συνεχεῖς συγκρούσεις μεταξύ τῶν μικρῶν σωμάτων τῆς νεφέλης, ποὺ περιέβαλλε τὸν ἥλιο, σχηματίζονταν μεγαλύτερα σώματα μὲ στερεὴ ὕλη. Πάνω στὰ σώματα αὐτὰ προσκολλοῦσαν συνέχεια μικρότερα, ὥσπου τὰ σώματα αὐτὰ ἀπέκτησαν μεγάλη μάζα καὶ μπῆκαν σὲ λειτουργία οἱ ἑλκτικές τους δυνάμεις, ὅποτε καὶ ἡ συσσώρευση τῶν μικρῶν σωμάτων τῆς σκόνης πάνω σ' αὐτὰ ἐπιταχύνθηκε. Ἡ συσσώρευση τῆς σκόνης σὲ μεγάλα σώματα ἐγινε ταυτόχρονα μὲ τὴν ἐξαφάνιση τῆς ἀεριώδους μάζας τοῦ νεφελώματος τοῦ δίσκου. Μὲ τὸν τρόπο αὐτὸ γιὰ νὰ σχηματιστεῖ ἓνας πλανῆτης, ὅπως ὁ Ζεὺς, χρειάζονται 200 ἑκατομμύρια χρόνια.

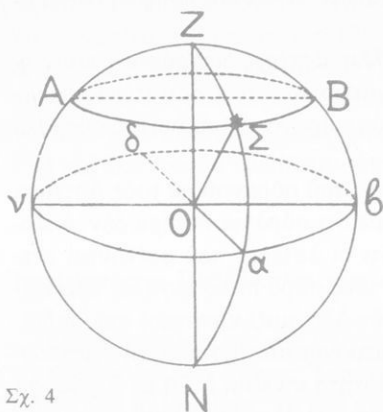
Ο ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ

Ἄν ἀνεβοῦμε πάνω σ' ἓνα ὕψωμα καὶ παρατηρήσουμε γύρω μας, θὰ δοῦμε ὅτι ἡ Γῆ μᾶς παρουσιάζεται σὰν ἐπίπεδη κυκλικὴ ἐπιφάνεια καὶ ὅτι ἐμεῖς βρισκόμαστε στὸ κέντρο της.

Τὸν κύκλο αὐτὸ τὸν ὀνομάζουμε ὀρίζοντα. Φαίνεται σὰν ἓνας μέγιστος κύκλος ποὺ χωρίζει τὴν ξηρὰ ἀπὸ τὸν οὐρανὸ καὶ ποὺ ὅσο ψηλότερα ἀνεβαίνουμε τόσο αὐτὸς γίνεται μεγαλύτερος.

ΣΗΜΕΙΑ ΤΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ

Ἄν ξυπνήσουμε πολὺ πρῶι, θὰ παρατηρήσουμε ὅτι ὁ ἥλιος ἐμφανίζεται ἀπὸ ἓνα σημεῖο τοῦ ὀρίζοντα, ποὺ τὸ ὀνομάζουμε **ἀνατολικὸ σημεῖο τοῦ ὀρίζοντα** ἢ **ἀνατολή**. Τὸ βράδυ ἐξαφανίζεται πάλι ἀπὸ ἓνα ἄλλο σημεῖο τοῦ ὀρίζοντα, ποὺ τὸ ὀνομάζουμε **δυτικὸ σημεῖο τοῦ ὀρίζοντα** ἢ **δύση**.



Σχ. 4



Σχ. 5

Ἐπομένως, ἂν πάρουμε τέτοια θέση σχετικά μὲ τὸν ὀρίζοντα, ὥστε τὸ δεξιὸ μας χερί νὰ διευθύνεται πρὸς τὴν Ἀνατολὴ καὶ τὸ ἀριστερό μας πρὸς τὴ Δύση, τότε τὸ σημεῖο τοῦ ὀρίζοντα ποὺ ἔχουμε ἀντίκρυ μας λέγεται Βορρὰς καὶ ἐκεῖνο ποὺ ἔχουμε πίσω μας Νότος. Τὰ τέσσερα αὐτὰ σημεῖα, Ἀνατολή, Δύση, Βορρὰς καὶ Νότος λέγονται κύρια σημεῖα τοῦ ὀρίζοντα. Μεταξύ τους ἔχουμε καὶ τὰ ἐνδιάμεσα σημεῖα τοῦ ὀρίζοντα. Ἡ ἀναγνώριση τῶν σημείων τοῦ ὀρίζοντα λέγεται **προσανατολισμός**. Ἄν κρατοῦμε τὸ νῆμα τῆς στάθμης καὶ προεκτείνουμε τὴ διευθύνσή του πρὸς τὰ πάνω, ἢ προέκταση αὐτὴ θὰ συναντήσῃ τὴν οὐράνια σφαῖρα σ' ἓνα σημεῖο ποὺ λέγεται **Ζενίθ**. Ἄν τὴν προεκτείνουμε πρὸς τὰ κάτω, στοὺς ἀντίποδες, θὰ συναντήσῃ πάλι τὴν οὐράνια σφαῖρα σ' ἓνα ἄλλο σημεῖο, ποὺ λέγεται **Ναδίρ** (σχ. 4).

Στὸ νοητὸ αὐτὸν ἄξονα τῆς οὐράνιας σφαῖρας ὁ ὀρίζοντας εἶναι ἓνα ἐπίπεδο κάθετο (σχ. 5).

ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ ΤΗΣ ΓΗΣ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΑΞΟΝΑ

Ἄν παρατηρήσουμε τὸν οὐρανὸ μιὰν ἀνέφελη νύχτα, θὰ δοῦμε σ' αὐτὸν πολλὰ φωτεινὰ σημεῖα, τοὺς ἀστέρες. Οἱ ἀστέρες ἐμφανίζονται πάνω ἀπὸ τὸν ὀρίζοντα ἀπὸ τὸ μέρος τῆς Ἀνατολῆς καὶ ἐξαφανίζονται κάτω ἀπ' αὐτὸν πρὸς τὸ μέρος τῆς Δύσης γιὰ νὰ ἐμφανιστοῦν πάλι τὴν ἐπόμενη κ.ο.κ.

Ἡ παρατήρηση αὐτὴ δημιουργεῖ τὴν ἐντύπωση ὅτι ἡ οὐράνια σφαῖρα,

δπου βρίσκονται οι άστέρες, κινείται από την 'Ανατολή προς τη Δύση με όλους τούς άστέρες της.

Κατά την κίνηση αυτή φαίνεται ότι άλλοι άστέρες διαγράφουν πάνω από τον όρίζοντα μεγάλα τόξα και άλλοι μικρότερα, ένας δέ άστέρας φαίνεται ότι μένει σχεδόν ακίνητος πάνω στον ουρανό. 'Ο ακίνητος αυτός άστέρας ονομάζεται **πολικός άστέρας**.

Το φαινόμενο όμως αυτό, της κινήσεως του ουρανού με τούς άστέρες, δεν είναι πραγματικό. Σήμερα γνωρίζουμε ότι ουράνια σφαίρα δεν υπάρχει, αλλά είναι μιá όπτική άπάτη, και ότι οι άστέρες που φαίνονται στερεωμένοι στον ουρανό, απέχουν μεταξύ τους πάρα πολύ μεγάλες αποστάσεις. Είναι άδύνατο επομένως να κινηθούν όλοι μαζί κανονικά και να διαγράφουν ένα όλόκληρο κύκλο σ' ένα ήμερονύκτιο. Έχουμε την εντύπωση ότι κινούνται, επειδή στην πραγματικότητα κινείται ή Γή με διεύθυνση αντίθετη, από τή Δύση προς την 'Ανατολή. 'Ανάλογο φαινόμενο παρατηρούμε, όταν βρισκόμαστε σε πλοίο ή αυτοκίνητο που κινούνται. Νομίζουμε ότι κινούνται με αντίθετη από τή δική μας διεύθυνση τά δέντρα και τά άλλα αντικείμενα τής στεριάς και ότι έμείς μένουμε ακίνητοι. 'Επομένως ή Γή κινείται από τή Δύση προς την 'Ανατολή γύρω από ένα νοητό άξονα.

Τό ότι περιστρέφεται από τή Δύση προς την 'Ανατολή αποδεικνύεται από τήν απόκλιση τών σωμάτων που πέφτουν πάνω στην έπιφάνειά της. Διότι, αν αφήσουμε ένα σώμα ελεύθερο να πέσει από ψηλά, αυτό πέφτει άνατολικότερα από τό σημείο, όπου ή κατακόρυφος, που περνά από τό σώμα, συναντά τή Γή.

"Αν έκτοξεύσουμε ένα βλήμα από ένα τόπο του Βόρειου ήμισφαιρίου και με διεύθυνση από τό Βορρά προς τό Νότο, βλέπουμε ότι αποκλίνει προς τή Δύση, επειδή ή Γή κινείται από τή Δύση προς τήν 'Ανατολή.

'Ο Γάλλος Foucault (Φουκώ) τό 1851 κρέμασε από τήν όροφή μιās αίθουσας του Πάνθεου του Παρισιού ένα έκκρεμές που είχε στο κάτω μέρος του βελόνα. Όταν τό έκκρεμές άρχιζε να λειτουργεί, ή βελόνα χάραζε αυλάκι πάνω στην άμμο που βρισκόταν στο δάπεδο. Όταν δέ τό έθεσε σε συνεχή κίνηση, παρατήρησε ό Foucault ότι ή βελόνα δέ χάραξε μόνο ένα και τό ίδιο αυλάκι, αλλά πολλά. Αυτό εξηγείται με τήν κίνηση τής Γής από τά δυτικά προς τά άνατολικά.

Ο ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΠΟΛΟΙ ΤΗΣ ΓΗΣ

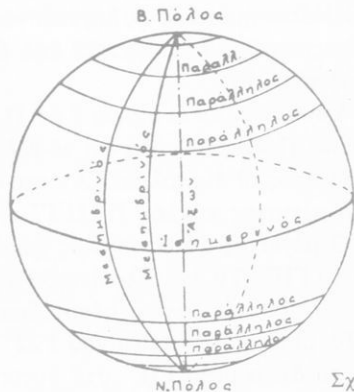
'Η νοητή γραμμή που ένώνει τον πολικό άστέρα με τή Γή ονομάζεται

ἄξονας τοῦ κόσμου. Αὐτὸς εἶναι ἡ προέκταση τοῦ γήινου ἄξονα, γύρω ἀπὸ τὸν ὁποῖο ἡ Γῆ κάνει μιὰ ὁλόκληρη στροφή μέσα σὲ 24 ὥρες, δηλαδὴ σ' ἓνα ἡμερονύκτιο. Τὰ σημεῖα τῆς ἐπιφάνειας τῆς Γῆς ἀπὸ ὅπου περνᾷ ὁ ἄξονας τοῦ κόσμου λέγονται πόλοι τῆς Γῆς. Τὸ σημεῖο τοῦ πόλου πού εἶναι ἀπέναντι ἀπὸ τὸν πολικὸ ἀστέρα τὸ λέμε **σημεῖο Βόρειου Πόλου** τῆς Γῆς καὶ ἐκεῖνο πού εἶναι στὸν ἀντίποδα αὐτοῦ **σημεῖο Νότιου Πόλου** τῆς Γῆς.

Ίσημερινός — Παράλληλοι κύκλοι — Μεσημβρινοί

Ὁ μέγιστος κύκλος τῆς Γῆς πού τὸ ἐπίπεδό του εἶναι κάθετο στὸν ἄξονά της ὀνομάζεται **γήινος Ίσημερινός**. Ὁ γήινος Ίσημερινός διαιρεῖ τὴ Γῆ σὲ δύο ἡμισφαίρια. Τὸ ἓνα ἀπ' αὐτὰ περιέχει τὸ Βόρειο Πόλο τῆς Γῆς καὶ λέγεται **Βόρειο ἡμισφαίριο**. Τὸ ἄλλο περιέχει τὸ Νότιο Πόλο τῆς Γῆς καὶ λέγεται **Νότιο ἡμισφαίριο**. Οἱ κύκλοι τῆς Γῆς πού εἶναι παράλληλοι πρὸς τὸ γήινο Ίσημερινὸ ὀνομάζονται **γήινοι παράλληλοι κύκλοι**. Τὰ ἐπίπεδα πού περνοῦν ἀπὸ τοὺς πόλους τῆς Γῆς τέμνουν τὴν ἐπιφάνειά της σὲ μεγίστους κύκλους πού ὀνομάζονται **γήινοι μεσημβρινοί** (σχ. 6). Μεσημβρινούς καὶ παράλληλους κύκλους μποροῦμε νὰ φέρομε ἀπειρους. Ἀπὸ κάθε σημεῖο τῆς ἐπιφάνειας τῆς Γῆς περνᾷ ἓνας μεσημβρινὸς καὶ ἓνας παράλληλος κύκλος.

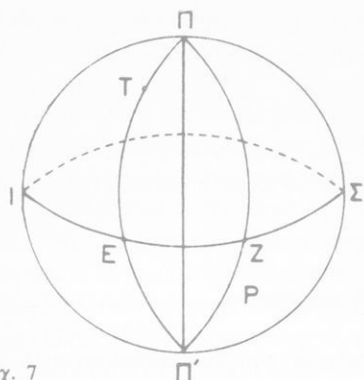
Πρῶτος μεσημβρινός ἀναγνωρίστηκε διεθνῶς ὁ γήινος μεσημβρινὸς πού περνᾷ ἀπὸ τὸ ἀστεροσκοπεῖο Γκρήνουιτς τῆς Ἀγγλίας.



Σχ. 6

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΛΑΤΟΣ ΚΑΙ ΜΗΚΟΣ

Εἶπαμε ὅτι ἡ Γῆ χωρίζεται ἀπὸ τὸ ἐπίπεδο τοῦ Ίσημερινοῦ σὲ δύο ἡμισφαίρια, τὸ Βόρειο καὶ τὸ Νότιο, καὶ ὅτι ὁ μέγιστος κύκλος τῆς Γῆς πού περνᾷ ἀπὸ τοὺς δύο πόλους της καὶ ἀπὸ ἓναν ὁποιοδήποτε τόπο λέγεται μεσημβρινός τοῦ τόπου αὐτοῦ. Τὸν Ίσημερινὸ τὸν διαιροῦμε σὲ μοῖρες ἢ



Σχ. 7

ώρες, δηλαδή σε 360^0 ή 24 ώρες. Τους μεσημβρινούς της Γης τους διαιρούμε, όπως όλα τα τόξα της περιφέρειας του κύκλου, σε μοίρες, πρώτα λεπτά της μοίρας και δεύτερα λεπτά της μοίρας.

Ένα πρώτο λεπτό μίας μοίρας του Ίσημερινού ή του Μεσημβρινού το θεωρούμε, στην πράξη, ίσο με 1852 μέτρα και το ονομάζουμε **ναυτικό μίλι** ή απλό **μίλι**. Την απόσταση ενός τόπου π.χ. Τ (σχ. 7) από τον Ίσημερινό τη μετρούμε πάνω

στο μεσημβρινό του τόπου ΠΤΠ' και λέγεται **Γεωγραφικό πλάτος** ή απλά **πλάτος του τόπου Τ**. Τού τόπου Τ λοιπόν το γεωγραφικό πλάτος είναι το τόξο ΤΕ, του τόπου Ρ το πλάτος είναι το τόξο ΡΖ κ.ο.κ. "Αν ο τόπος βρίσκεται στο Βόρειο ημισφαίριο, το πλάτος λέγεται **βόρειο**, αν βρίσκεται στο Νότιο ημισφαίριο, λέγεται **νότιο πλάτος**. Το πλάτος το μετρούμε σε μοίρες, πρώτα λεπτά κ.τ.λ. από 0^0-90^0 προς το Βορρά και από 0^0-90^0 προς το Νότο.

Υποθέτουμε στο σχήμα 8 ότι Π είναι ο Βόρειος πόλος της Γης και Π' ο Νότιος Πόλος. "Ακόμα ότι το βέλος αβ πάνω στον Ίσημερινό δείχνει τη φορά προς τα ανατολικά. "Αν στο σημείο Α βρίσκεται το Γκρήνουιτς, τότε ο μέγιστος κύκλος ΠΑΠ'Γ' είναι ο πρώτος μεσημβρινός.

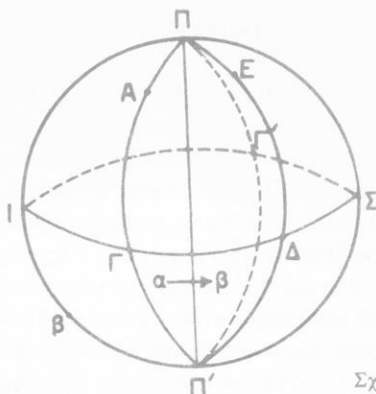
Ο μέγιστος αυτός κύκλος χωρίζει τη Γη σε δύο ημισφαίρια, το ΓΣΓ' και το ΓΙΓ'. Το ανατολικά του Γκρήνουιτς λέγεται **ανατολικό ημισφαίριο** και το προς τα δυτικά αυτού **δυτικό ημισφαίριο**.

Το μισό του Ίσημερινού ΓΣΓ' βρίσκεται στο ανατολικό ημισφαίριο και το άλλο μισό ΓΙΓ' στο δυτικό ημισφαίριο.

Η απόσταση του μεσημβρινού ενός τόπου από το μεσημβρινό του Γκρήνουιτς ΠΑΠ', που τη μετρούμε πάνω στον Ίσημερινό ΙΣ, λέγεται **Γεωγραφικό μήκος** ή απλά **Μήκος** αυτού του τόπου. Έτσι του τόπου Ε το μήκος είναι το τόξο ΓΔ και του τόπου Β το τόξο ΓΙ.

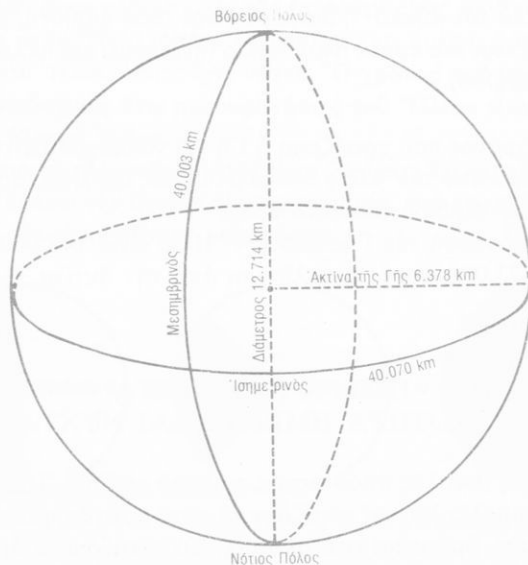
Το μήκος ενός τόπου λέγεται **ανατολικό**, αν ο τόπος αυτός βρίσκεται στο ανατολικό ημισφαίριο, και **δυτικό**, αν βρίσκεται στο δυτικό ημισφαίριο. Το μήκος του τόπου Ε είναι ανατολικό, ενώ του τόπου Β είναι δυτικό (σχ. 8). Το γεωγραφικό μήκος το μετρούμε σε μοίρες και πρώτα λεπτά (από 0^0 έως 180^0) ή σε ώρες και πρώτα λεπτά (από 0 ώρες έως 12 ώρες).

Ἀφοῦ ἀπὸ κάθε τόπου περνᾷ ἓνας μόνον παράλληλος καὶ ἓνας μεσημβρινός, μπορούμε νὰ προσδιορίσουμε τὴν ἀκριβὴ θέση ἐνὸς τόπου πάνω στὴν ἐπιφάνεια τῆς Γῆς, ἂν γνωρίζουμε τὸ γεωγραφικὸ πλάτος τοῦ παράλληλου τοῦ τόπου καὶ τὸ γεωγραφικὸ μῆκος τοῦ μεσημβρινοῦ του. Γι' αὐτὸ τὸ γεωγραφικὸ πλάτος (Γ.Π.) καὶ τὸ γεωγραφικὸ μῆκος (Γ.Μ.) ἐνὸς τόπου λέγονται **Γεωγραφικὲς Συντεταγμένες** τοῦ τόπου αὐτοῦ.



Σχ. 8

Οἱ μεσημβρινοὶ τῆς Γῆς εἶναι ἴσοι μεταξύ τους, μικρότεροι ἀπὸ τὸν Ἴσημερινὸ καὶ ἔχουν μῆκος 400.019.152 m, ἐνῶ ὁ Ἴσημερινὸς ἔχει μῆκος 400.086.594 m, εἶναι δηλαδὴ μεγαλύτερος κατὰ 67.442 m. Ἀπ' αὐτὸ προκύπτει ὅτι ἡ Γῆ δὲν μπορεῖ νὰ ἔχει σχῆμα κανονικῆς σφαίρας. Τὸ σχῆμα τῆς εἶναι **ἐλλειψοειδὲς ἐκ περιστροφῆς**, δηλαδὴ στερεὸ πού προκύπτει, ἂν περιστρέψουμε νοητὰ ἓνα μεσημβρινό, πού ἔχει σχῆμα ἐλλείψεως, γύρω ἀπὸ τὸ μικρὸ τῆς ἄξονα (σχῆμα 9).



Σχ. 9

ΚΙΝΗΣΗ ΤΗΣ ΓΗΣ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΗΛΙΟ

‘Αν παρακολουθήσουμε την άνατολή του ‘Ηλιου για αρκετές ημέρες, παρατηρούμε ότι αυτός δεν ανατέλλει πάντα από το ίδιο σημείο του ορίζοντα, αλλά καθημερινά αλλάζει θέση. ‘Η άλλαγή αυτή και η ημερήσια κίνηση του ‘Ηλιου άλλοτε αποδιδόταν στη μετακίνησή του πάνω στον ούρανό. Σήμερα όμως γνωρίζουμε ότι η κίνηση αυτή είναι φαινομενική και οφείλεται στην κίνηση της Γης γύρω από τον ‘Ηλιο, από τα δυτικά προς τα ανατολικά, καθώς και γύρω από τον άξονά της. ‘Η Γη δηλαδή κάνει δύο κινήσεις: και γύρω από το άξονά της και γύρω από τον ‘Ηλιο. Την άποψη αυτή την ενισχύουν και τα εξής:

1) ‘Ο ‘Ηλιος έχει μάζα 332.290 φορές μεγαλύτερη από τη μάζα της Γης. ‘Η κίνησή του λοιπόν γύρω από τη Γη θα ήταν αντίθετη στο φυσικό νόμο, που λέγει ότι είναι αδύνατο ένα σώμα να περιστρέφεται γύρω από ένα άλλο που έχει μικρότερη απ’ αυτό μάζα.

2) ‘Ολοι οι πλανήτες που είναι σώματα παρόμοια με τη Γη κινούνται γύρω από τον ‘Ηλιο, επομένως και η Γη, ως πλανήτης, πρέπει να κινείται γύρω απ’ αυτόν.

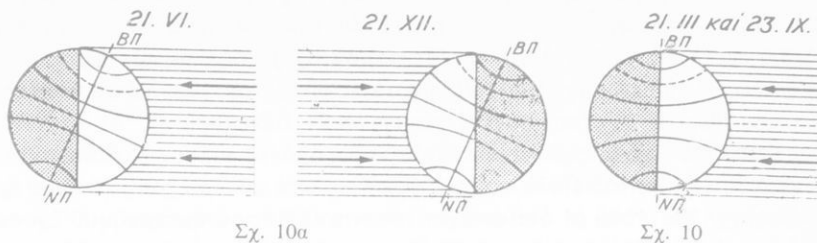
‘Η τροχιά που διαγράφει η Γη με την κίνησή της γύρω από τον ‘Ηλιο ονομάζεται **έκλειπτική** και έχει σχήμα έλλειψως. ‘Η έλλειψη αυτή δε διαφέρει πολύ από τον κύκλο· η διαφορά είναι τόσο αίσθητή, ώστε η Γη άλλοτε να βρίσκεται πιο κοντά στον ‘Ηλιο (περιήλιο) και άλλοτε πιο μακριά απ’ αυτόν (άφήλιο).

Έτος: ‘Ο χρόνος που χρειάζεται η Γη για να διαγράψει την έλλειπτική τροχιά της γύρω από τον ‘Ηλιο ονομάζεται έτος και είναι ίσος με 365 ημέρες και 6 ώρες περίπου (αστρικό έτος).

‘Η μέση απόσταση της Γης από τον ‘Ηλιο είναι 148.000.000 χιλιόμετρα, δηλαδή 23.000 φορές μεγαλύτερη από την ακτίνα της Γης.

ΗΜΕΡΑ ΚΑΙ ΝΥΧΤΑ ΑΝΙΣΟΤΗΤΑ ΗΜΕΡΑΣ ΚΑΙ ΝΥΧΤΑΣ

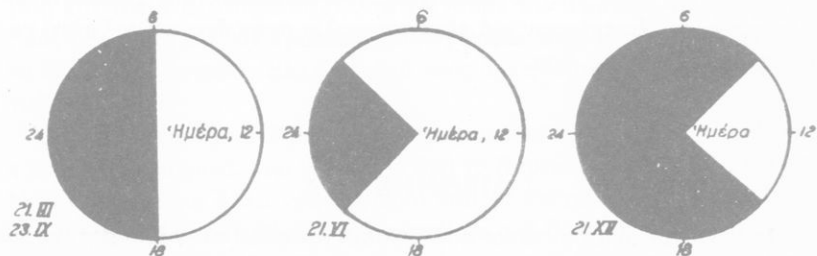
‘Εξαιτίας της μεγάλης απόστασέως του από τη Γη ο ‘Ηλιος στέλνει τις ακτίνες του παράλληλες και φωτίζουν τη μισή μόνο επιφάνεια της Γης, ενώ η άλλη μισή βρίσκεται στο σκοτάδι. Τό φωτιζόμενο ημισφαίριο της



Γῆς χωρίζεται ἀπὸ τὸ σκοτεινὸ μὲ ἓνα κύκλο πὺν λέγεται **κύκλος φωτισμοῦ**. Δύο φορές τὸ ἔτος, τὴν 21η Μαρτίου καὶ τὴν 23η Σεπτεμβρίου, ἡ Γῆ βρίσκεται σὲ τέτοια θέση ὡς πρὸς τὸν ἥλιο, ὥστε ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου φωτισμοῦ συμπίπτει μὲ τὸν ἄξονα τῆς Γῆς (σχ. 10). Στὴν περίπτωση αὐτὴ οἱ ἡλιακὲς ἀκτίνες πέφτουν κάθετα πάνω στοὺς τόπους τῆς Γῆς πὺν φωτίζουν· ἔτσι οἱ τόποι αὐτοὶ ἔχουν 12 ὥρες ἡμέρα, ἐνῶ οἱ ἀντίστοιχοι τόποι ἔχουν 12 ὥρες νύχτα (σχ. 11). Γιά τὸ λόγο αὐτὸ οἱ θέσεις αὐτὲς τῆς Γῆς λέγονται **ἰσημερίες** (ἑαρινὴ καὶ φθινοπωρινή). Ὅλη τὴν ἄλλη διάρκεια τοῦ ἔτους ἄλλοι τόποι ἔχουν μεγαλύτερη ἡμέρα καὶ μικρότερη νύχτα καὶ ἄλλοι μεγαλύτερη νύχτα καὶ μικρότερη ἡμέρα.

Ἐπειδὴ μιὰ περιστροφή τῆς Γῆς γύρω ἀπὸ τὸ ἄξονά της διαρκεῖ 24 ὥρες, συμβαίνει ὥστε κάθε σημεῖο τῆς ἐπιφάνειάς της νὰ βρίσκεται διαδοχικὰ ἀπέναντι στὸν ἥλιο, ὁπότε λέγομε ὅτι ἔχει ἡμέρα, ἢ νὰ μὴ βρίσκεται ἀπέναντι στὸν ἥλιο, ὁπότε ἔχει νύχτα. Ὁ χρόνος πὺν μεσολαβεῖ ἀνάμεσα σὲ δύο διαδοχικὲς ἄνω μεσουρανήσεις τοῦ ἥλιου εἶναι σταθερὸς καὶ ὀνομάζεται **ἡλιακὴ ἡμέρα**.

Ἡ διάρκεια τῆς ἡλιακῆς ἡμέρας εἶναι 24 ὥρες. Τὴ στιγμὴ πὺν ὁ ἥλιος μεσουρανεῖ ἐπάνω τὴν ὀνομάζουμε **μεσημβρία**, ἐνῶ τὴ στιγμὴ πὺν μεσουρανεῖ κάτω τὴν ὀνομάζουμε **μεσονύκτιο**.



Ἡ ἀνισότητα μεταξὺ τῆς ἡμέρας καὶ τῆς νύχτας παίρνει τὴν πιὸ μεγάλη τῆς τιμῆ δύο φορές τὸ ἔτος, τὴν 21ῃ Ἰουνίου καὶ τὴν 21ῃ Δεκεμβρίου. Στὴν περίπτωση αὐτὴ ὁ κύκλος φωτισμοῦ σχηματίζει μὲ τὸν ἄξονα τῆς Γῆς γωνία 23° 27' (σχ. 10α). Οἱ δύο αὐτὲς θέσεις τῆς Γῆς λέγονται **ἡλιοστάσια** (θερινὸ 21 Ἰουνίου καὶ χειμερινὸ 21 Δεκεμβρίου).

Ὅταν ἡ Γῆ εἶναι στὸ θερινὸ ἡλιοστάσιο, ὅλοι οἱ τόποι ποὺ βρίσκονται ἀνάμεσα στὸ Βόρειο Πόλο καὶ τὸ βόρειο πολικὸ κύκλο ἔχουν 24 ὥρες ἡμέρα (σχ. 10α), ἐνῶ οἱ ἀντίστοιχοι τόποι τοῦ Νότιου ἡμισφαίριου ἔχουν 24 ὥρες νύχτα. Κατὰ τὸ θερινὸ ἡλιοστάσιο, ὅταν ὅλοι οἱ τόποι στὸ Βόρειο ἡμισφαίριο ἔχουν τὴ μεγαλύτερη ἡμέρα καὶ τὴ μικρότερη νύχτα, οἱ τόποι στὸ Νότιο ἡμισφαίριο ἔχουν τὴ μικρότερη ἡμέρα καὶ τὴ μεγαλύτερη νύχτα. Κατὰ τὸ χειμερινὸ ἡλιοστάσιο συμβαίνουν τὰ ἀντίθετα (σχ. 11α).

ΩΡΑ – ΤΟΠΙΚΗ ΩΡΑ

Ἡ διαδοχὴ ἡμέρας καὶ νύχτας ἔχει σπουδαία σημασία γιὰ τὸ ρυθμὸ τῆς ζωῆς τῶν ἀνθρώπων. Ἀπὸ κάθε τόπο τῆς Γῆς, ὅπως εἶδαμε, περνᾷ ἓνας μέγιστος κύκλος, ποὺ συνδέει τὸ Βόρειο μὲ τὸ Νότιο Πόλο καὶ λέγεται μεσημβρινός. Ὅλοι οἱ τόποι τῆς Γῆς ποὺ βρίσκονται πάνω στὸν ἴδιο μεσημβρινὸ ἔχουν μεσημβρία, ὅταν ὁ ἥλιος περνᾷ ἀπὸ τὸ μεσημβρινὸ αὐτό. **Ὁ χρόνος ποὺ μεσολαβεῖ ἀνάμεσα σὲ δύο διαδοχικὲς διαβάσεις τοῦ ἥλιου ἀπὸ τὸν ἴδιο μεσημβρινὸ λέγεται, ὅπως εἶδαμε, ἡλιακὴ ἡμέρα καὶ ὑποδιαιρεῖται σὲ 24 ὥρες.**

Γιὰ νὰ καθορίζουμε ἐπομένως τὴν ὥρα στὰ ρολόγια μας πρέπει νὰ καθορίζουμε κάθε ἡμέρα τὴν μεσημβρία, διότι τὴν ὥρα αὐτὴ ὁ ἥλιος βρίσκεται στὸ μεσημβρινὸ τοῦ τόπου μας. Ἐτσι κάθε τόπος ἔχει τὴ δική του ὥρα (τοπικὴ ὥρα).

Οἱ ἀνάγκες ὅμως τῆς συγκοινωνίας, τοῦ ἐμπορίου, τῶν τηλεπικοινωνιῶν κ.τ.λ. δὲν ἐπιτρέπουν μιὰ τέτοια ποικιλία στὴν ὥρα καὶ γι' αὐτὸ καθορίστηκε ἡ **διεθνὴς ὥρα**.

ΔΙΕΘΝΗΣ ΩΡΑ

Ὅπως εἶδαμε, ὅλοι οἱ τόποι ποὺ βρίσκονται πάνω στὸν ἴδιο μεσημβρινὸ ἔχουν τὴν ἴδια ὥρα (μεσημβρία ὥρα 12). Ἐνας τόπος ποὺ βρίσκεται

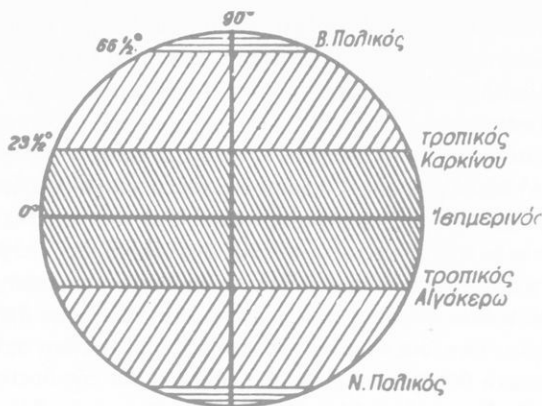
15^ο ανατολικά από τον τόπο που έχει μεσημβρία θα έχει ώρα 13η, ενώ ο τόπος που βρίσκεται 15^ο δυτικά του τόπου αυτού θα έχει ώρα 11η. Αυτό προκύπτει, αν διαιρέσουμε τις 360^ο με τις 24 ώρες. Βρίσκουμε δηλαδή ότι σε τόξο 15^ο αντιστοιχεί 1 ώρα.

Για το λόγο αυτό η Γη διαιρέθηκε από τους μεσημβρινούς που απέχουν μεταξύ τους 15^ο σε 24 χώρους. Οι χώροι αυτοί ονομάζονται **ωριαίοι άτρακτοι**. Ο μεσημβρινός του Γκρήνουιτς περνά από τη μέση της λεγόμενης πρώτης άτρακτου. Αυτή εκτείνεται 7^ο 30' ανατολικά και 7^ο 30' δυτικά από τον πρώτο μεσημβρινό. Όταν ο Ήλιος βρίσκεται στο μεσημβρινό του Γκρήνουιτς, τότε όλοι οι τόποι που περιλαμβάνονται στην άτρακτο αυτή έχουν μεσημβρία. Την ίδια στιγμή οι τόποι που βρίσκονται στη γειτονική ανατολική άτρακτο θα έχουν ώρα 13η, ενώ οι τόποι της δυτικής γειτονικής άτρακτου θα έχουν ώρα 11η. Η Ελλάδα βρίσκεται δύο άτρακτους πιο ανατολικά, επομένως θα έχει ώρα 14η, ενώ η Νέα Υόρκη θα έχει ώρα 7η, επειδή βρίσκεται 7 άτρακτους δυτικά από την Αθήνα και πέντε άτρακτους δυτικά από τον πρώτο μεσημβρινό του Γκρήνουιτς της Αγγλίας.

ΤΡΟΠΙΚΟΙ ΚΑΙ ΠΟΛΙΚΟΙ ΚΥΚΛΟΙ ΖΩΝΕΣ ΤΗΣ ΓΗΣ

Για να καταλάβουμε καλύτερα τα διάφορα φαινόμενα που συμβαίνουν πάνω στη Γη, καθώς και τις εποχές, χωρίζουμε τη Γη σε δύο ημισφαίρια, το Βόρειο και το Νότιο. Αυτό γίνεται με ένα μέγιστο κύκλο, που είναι κάθετος στον άξονα της Γης και ονομάζεται, όπως γνωρίζουμε, **Ίσημερινός**. Αν φέρουμε ένα νοητό κύκλο στο Βόρειο και ένα στο Νότιο ημισφαίριο, παράλληλους προς τον Ίσημερινό και έτσι ώστε να αντιστοιχούν σε βόρειο και νότιο πλάτος 23^ο 27', τότε έχουμε τον **Τροπικό του Καρκίνου** προς τα βόρεια και τον **Τροπικό του Αιγόκερω** προς τα νότια. Τα ονόματα τα έδωσαν οι αρχαίοι Έλληνες από τους άστερισμούς του Καρκίνου και του Αιγόκερω.

Αν πάλι φέρουμε στο βόρειο ημισφαίριο ένα νοητό κύκλο παράλληλο προς τον Ίσημερινό, που να απέχει από το Βόρειο Πόλο 23^ο 27', και στο Νότιο ημισφαίριο άλλο νοητό κύκλο που να απέχει από το Νότιο Πόλο 23^ο 27', θα έχουμε το **βόρειο πολικό κύκλο** στα βόρεια και το **νότιο πολικό κύκλο** στα νότια. Επομένως οι τέσσερις νοητοί και παράλληλοι προς τον Ίσημερινό κύκλοι χωρίζουν την επιφάνεια της Γης σε πέντε ζώνες: α)



Σχ. 12

αυτή που βρίσκεται μεταξύ του Βόρειου Πόλου και του νοτιού Βόρειου Πολικού κύκλου και που ονομάζεται **βόρεια κατεψυγμένη** ή **βόρεια πολική** ή **άρκτική ζώνη**, β) αυτή που βρίσκεται μεταξύ του βόρειου πολικού κύκλου και του τροπικού του Καρκίνου και ονομάζεται **Ευκρατη βόρεια ζώνη**, γ) αυτή που βρίσκεται μεταξύ των δύο τροπικών κύκλων, δηλαδή του τροπικού του Καρκίνου και του τροπικού του Αιγόκερω και ονομάζεται **Διακεκαυμένη** ή **Τροπική ζώνη** και που ανάλογα με τη θέση της προς τόν Ίσημερινό ονομάζεται **βόρεια διακεκαυμένη** ή **νότια διακεκαυμένη**, δ) αυτή που βρίσκεται μεταξύ του νότιου τροπικού ή Αιγόκερω και του νότιου πολικού κύκλου και ονομάζεται **νότια ευκρατη ζώνη** και ε) αυτή που βρίσκεται μεταξύ του νότιου πολικού κύκλου και του νότιου Πόλου και ονομάζεται **νότια κατεψυγμένη** ή **νότια πολική** ή **άνταρκτική ζώνη**.

Οι ζώνες διαφέρουν μεταξύ τους στην έκταση. Πρώτη έρχεται ή διακεκαυμένη, ακολουθούν οι ευκρατες, που είναι ίσες μεταξύ τους, και μετά οι κατεψυγμένες (σχ. 12). Επίσης διαφέρουν στη θερμοκρασία, στο κλίμα, στην πανίδα (ζώα) και χλωρίδα (φυτά), διότι ή θέση τους πάνω στη Γη είναι διαφορετική.

Η διακεκαυμένη ζώνη εκτείνεται ανάμεσα στους τροπικούς κύκλους του Καρκίνου και του Αιγόκερω και χωρίζεται στη μέση από τόν Ίσημερινό. Πάνω στην επιφάνειά της οι ακτίνες του Ήλιου πέφτουν σχεδόν κάθετα όλο τó έτος και τη θερμαίνουν πολύ. Έτσι ή θερμοκρασία της είναι ύψηλή και τó κλίμα της πολύ θερμό (τροπικό). Στη ζώνη αυτή επικρατεί μία σχεδόν εποχή, τó θέρος (καλοκαίρι). Ανάλογα με τήν απόσταση ενός

τόπου από τὸν Ἰσημερινό, βόρεια ἢ νότια, μπορεῖ νὰ παρατηρηθοῦν καὶ χαρακτηριστικὰ τῶν ἄλλων ἐποχῶν, ἀλλὰ μὲ πολὺ μικρὴ διάρκεια. Τὸ ἔτος στὴ διακεκαυμένη ζώνῃ δὲ χωρίζεται σὲ ἐποχές, ἀλλὰ σὲ δύο περιόδους: τὴν περίοδο τῶν βροχῶν καὶ τὴν περίοδο τῆς ξηρασίας.

Στὴν περίοδο τῶν βροχῶν ἡ ὑψηλὴ θερμοκρασία προκαλεῖ γρήγορῃ ἐξάτμιση καὶ ραγδαῖες βροχές. Τότε ἡ ἀτμόσφαιρα γίνεται πνιγερὴ ἐξαιτίας τῶν ὑδρατμῶν. Στὴν περίοδο τῆς ξηρασίας ἐπικρατεῖ ἀφόρητὴ ζέστη, ἀνυπόφορη καὶ στὴ σκιά ἀκόμα. Ἡ μεγάλη θερμότητα καὶ ἡ πολλὴ ὕγρασία εὐνοοῦν τὸν καταπληκτικὸ πολλαπλασιασμὸ τῶν ἐντόμων καὶ τὸ κλίμα γίνεται νοσηρὸ καὶ ἀνθυγιεινόν. Γι' αὐτὸ ἡ περιοχὴ αὐτὴ τῆς Γῆς εἶναι ἀραιοκατοικημένη. Ἡ ὕγρασία καὶ ἡ θερμότητα βοηθοῦν τὴ βλάστηση ποὺ πραγματικὰ «ὀργιάζει». Τὰ δέντρα εἶναι πανύψηλα. Ἐδῶ θὰ συναντήσουμε τὰ παρθένα δάση (ζούγκλα). Τὰ φυτὰ βλασταίνουν καὶ ἀνθοῦν ἀδιάκοπα. Στὶς τεράστιες ἀκαλλιέργητες περιοχὲς ζοῦν τὰ ἄγρια χορτοφάγα ζῶα (ἐλέφαντες, ἵπποπόταμοι, ρινόκεροι, ζέβροι, καμηλοπάρδαλες, ἀντιλόπες, βούβαλοι), διότι βρίσκουν ἀφθονή τροφή. Στὴν ἴδια περιοχὴ συγκεντρώνονται καὶ τὰ ἄγρια σαρκοφάγα ζῶα (λέοντες, πάνθηρες, θαῖνες, τίγρεις). Ἐκτὸς ἀπ' αὐτὰ συγκεντρώνονται, κυρίως κοντὰ στὶς λίμνες, πάρα πολλὰ πτηνά, ποὺ τὰ πιὸ σπουδαῖα εἶναι οἱ στρουθοκάμηλοι καὶ τὰ φλαμίγκος.

Στὶς εὐκρατες ζῶνες οἱ ἀκτίνες τοῦ Ἥλιου πέφτουν πλάγια καὶ μερικὲς φορές σχεδὸν κάθετα. Αὐτὸ ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴ θέση τῆς Γῆς γύρω ἀπὸ τὸν Ἥλιο. Γι' αὐτὸ στὸν ἴδιο τόπο ἡ θερμοκρασία δὲν εἶναι ἴδια ὅλο τὸ ἔτος. Ἡ θέση τῆς Γῆς σχετικὰ μὲ τὸν Ἥλιο ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὶς τέσσερις ἐποχὲς τοῦ ἔτους. Ἀνοιξή (ἔαρ), Καλοκαίρι (θέρος), Φθινόπωρο καὶ Χειμῶνας.

Ἡ θερμοκρασία παρ' ὅλες τὶς μεταβολὲς τῆς δὲν εἶναι ἀφόρητὴ γιὰ τὸν ἄνθρωπο. Γι' αὐτὸ σ' αὐτὲς κατοικεῖ ὁ περισσότερος πληθυσμὸς τῆς Γῆς. Ἡ διαμονὴ εἶναι εὐχάριστη καὶ ὑγιεινὴ μὲ συνέπεια τὴν ἀνάπτυξη τοῦ πολιτισμοῦ. Τὸ κλίμα στὶς εὐκρατες ζῶνες χαρακτηρίζεται ὡς εὐκρατο καὶ ὑγιεινόν, μολονότι διαφέρει ἀπὸ τόπο σὲ τόπο καὶ ἡ θερμοκρασία παρουσιάζει διακυμάνσεις ἀπὸ ἐποχὴ σὲ ἐποχὴ.

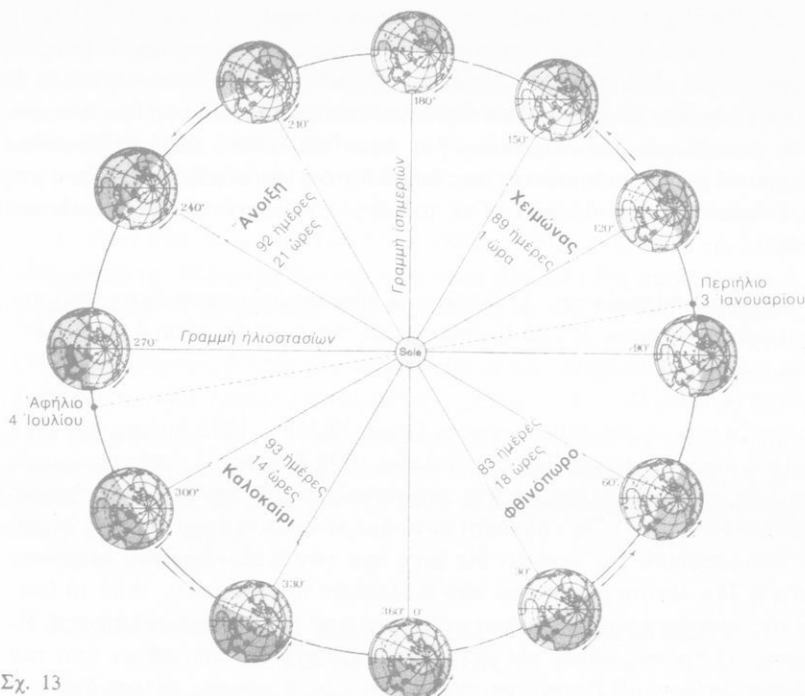
Στὶς κατεψυγμένες ζῶνες τὸ θέρος εἶναι ἄγνωστο. Ἐκεῖ συνέχεια ἐπικρατεῖ ὁ Χειμῶνας. Ἡ θάλασσα εἶναι παγωμένη ὅλο τὸ ἔτος καὶ νοτιότερα, ὅπου γίνεται λιγότερο ψυχρὴ, ὑπάρχουν παγόβουνα. Ἡ ξηρὰ σκεπάζεται ἀπὸ χιόνια καὶ πάγους. Τὸ κλίμα εἶναι πολὺ ψυχρὸ, **πολικό**. Τὸ ὑ-

περβολικό ψύχος εμποδίζει και την κανονική ζωή του ανθρώπου και την κανονική ζωή των ζώων και των φυτών. Σ' αυτές ζουν πολύ λίγοι άνθρωποι (Έσκιμωοι και Λάπωνες) και ελάχιστα ζώα (πολικές άρκουδες, τάρανδοι, φάλαινες, φώκες, πιγκουίνοι). Έξαιτίας του ψύχους και ή βλάβηση είναι πολύ φτωχή (βρύα, λειχήνες και ή νανώδης Ίτιά).

ΕΠΟΧΕΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ

Η Γη θερμαίνεται από τον Ήλιο. Η θερμότητα αυτή γίνεται αίτια των περισσότερων φαινομένων που συμβαίνουν πάνω στην επιφάνεια της Γης. Αυτή διατηρεί και τη ζωή. Η θερμότητα που δέχεται ένας τόπος της Γης θα εξαρτηθεί από τον τρόπο που οι ήλιακές ακτίνες πέφτουν πάνω σ' αυτόν. Όταν αυτές πέφτουν κάθετα, ο τόπος δέχεται μεγάλη ποσότητα θερμότητας, ενώ όταν πέφτουν πλάγια, δέχεται μικρότερη. Αυτό συμβαίνει διότι ο άξονας της Γης έχει μιá κλίση και επομένως, όταν στις 21 'Ιουνίου ή Γη βρίσκεται στο θερινό ηλιοστάσιο της έκλειπτικής, οι τόποι στο βόρειο ημισφαίριο, που περιέχονται ανάμεσα στον **τροπικό του Καρκίνου** και στο **βόρειο πολικό κύκλο**, δέχονται κάθετα τις ήλιακές ακτίνες. Οι άλλοι τόποι τις δέχονται πλάγια. Τότε οι τόποι στο βόρειο ημισφαίριο έχουν τη μεγαλύτερη ημέρα και τη μικρότερη νύχτα. Το αντίστροφο συμβαίνει στο νότιο ημισφαίριο. Μετά τις 21 'Ιουνίου ή θερμότητα που δέχεται το βόρειο ημισφαίριο συνέχεια ελαττώνεται, ενώ αυξάνει ή θερμότητα στο νότιο ημισφαίριο ως τις 23 Σεπτεμβρίου, όποτε συμβαίνει το εξής φαινόμενο: όλοι οι τόποι της Γης γύρω από τον Ίσημερινό δέχονται κάθετα τις ακτίνες και έχουμε ημέρα ίση με τη νύχτα.

Μετά τις 23 Σεπτεμβρίου και ως τις 21 Δεκεμβρίου, το βόρειο ημισφαίριο, που δέχεται τις ήλιακές ακτίνες πλάγια, έχει την 21η Δεκεμβρίου τη μεγαλύτερη νύχτα και τη μικρότερη ημέρα, ενώ το νότιο, που τις δέχεται κάθετα, έχει την ίδια ημερομηνία τη μεγαλύτερη ημέρα και τη μικρότερη νύχτα. Αυτό συμβαίνει διότι ή Γη βρίσκεται στο **χειμερινό ηλιοστάσιο**. Από τις 21 Δεκεμβρίου ως τις 21 Μαρτίου το βόρειο ημισφαίριο αρχίζει να δέχεται αύξηση της θερμότητας, ενώ το νότιο ελάττωση αυτής, ώστε την 21η Μαρτίου να έχουμε ίσημερία και οι τόποι γύρω από τον Ίσημερινό να δέχονται κάθετα τις ήλιακές ακτίνες. Από τις 21 Μαρτίου ως τις 21 'Ιουνίου το βόρειο ημισφαίριο δέχεται συνέχεια αύξηση της θερμότητας, ενώ το νότιο ελάττωση. Έτσι στις 21 'Ιουνίου δεχόμαστε την πιό μεγάλη



Σχ. 13

θερμότητα από τον Ήλιο, διότι οι ακτίνες του πέφτουν κάθετα τις περισσότερες ώρες της ημέρας, ενώ στο νότιο ημισφαίριο συμβαίνει το αντίθετο.

Ύστερα απ' αυτά διαιρούμε το έτος σε 4 τμήματα που λέγονται εποχές. Αυτές για το βόρειο ημισφαίριο είναι: η **Άνοιξη** (21 Μαρτίου έως 22 Ιουνίου), το **Θέρος** (από 22 Ιουνίου έως 23 Σεπτεμβρίου), το **Φθινόπωρο** (από 23 Σεπτεμβρίου έως 22 Δεκεμβρίου) και ο **Χειμώνας** (από 21 Δεκεμβρίου έως 21 Μαρτίου). Στο νότιο ημισφαίριο οι εποχές είναι αντίθετες από τις εποχές του βόρειου ημισφαίριου.

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΑ

Ο χρόνος που χρειάζεται η Γη για να συμπληρώσει μία περιφορά γύρω από τον Ήλιο λέγεται **άστρικό έτος** (διάρκεια 365, 256.374 μέρες ήλιακές

ημέρες). Ο χρόνος που χρειάζεται για να περάσει το κέντρο του ήλιακού δίσκου διαδοχικά δύο φορές από το **εαρινό ισημερινό σημείο**, δηλαδή ο χρόνος ανάμεσα σε δύο διαδοχικές ισημερίες, λέγεται **τροπικό έτος**, (ή διάρκειά του είναι 365, 242.256 μέσες ήλιακές ημέρες). Έπειδή και το αστρικό έτος και το τροπικό δεν αποτελούνται από ακέραιο αριθμό ημερών, είναι ακατάλληλα στον πρακτικό βίο. Δεν είναι δυνατό παρά να μετρούμε το χρόνο για τις καθημερινές μας ασχολίες και να ρυθμίζουμε τη ζωή μας σε ακέραιο αριθμό ημερών. Για το λόγο αυτό επινοήθηκε το **πολιτικό έτος**.

Ιουλιανό ημερολόγιο. Ο Ιούλιος Καίσαρας θέλησε να δώσει στο πολιτικό έτος διάρκεια 365,25 ημερών, γιατί πίστευαν ότι τότε ήταν ή διάρκεια του τροπικού έτους. Έτσι για 4 περιφορές της Γης χρειάζονταν 1461 ημέρες ($4 \times 365,25 = 1461$ ημέρες). Αποφάσισαν λοιπόν τρία χρόνια να υπολογίζονται με 365 ημέρες, όποτε έχουμε $3 \times 365 = 1095$ ημέρες, και ένας χρόνος με 366 ημέρες. Έχουμε δηλαδή 1095 ημέρες για τρεις περιφορές της Γης και 366 ημέρες για μία που συνολικά μας κάνουν 1461 ημέρες ($1095 + 366 = 1461$). Η πρόσθετη αυτή ημέρα έμπαινε ανάμεσα στις 24 και 25 Φεβρουαρίου και λεγόταν **δīs έκτη πρό τῶν Καλενδῶν τοῦ Μαρτίου**, διότι η 24η λεγόταν **έκτη πρό τῶν Καλενδῶν** του Μαρτίου. Από το όνομα της πρόσθετης αυτής ημέρας τα χρόνια που την περιέχουν λέγονται **δίσεκτα**. Ο τρόπος αυτός της μετρήσεως του χρόνου προτάθηκε από τον Έλληνα αστρονόμο Σωσηγένη, που ο Ιούλιος Καίσαρας κάλεσε από την Αλεξάνδρεια το 45 π.Χ. Σήμερα η πρόσθετη αυτή ημέρα μπαίνει στο τέλος του Φεβρουαρίου για τα δίσεκτα έτη. Δίσεκτα έτη κατά το Ιουλιανό ημερολόγιο είναι τα έτη που διαιρούνται με το 4.

Γρηγοριανό ημερολόγιο. Ανάμεσα στο Ιουλιανό και το τροπικό ή διαφορά είναι $365,25 - 365,242,256 = 0,007.744$ της ημέρας. Κάθε λοιπόν έτος το μετρούμε κατά το Ιουλιανό ημερολόγιο με μεγαλύτερο μέτρο και επομένως θα καθυστερούν ημερολογιακά κατά 0,007.744 της ημέρας. Σε 130 έτη η διαφορά ανεβαίνει σε $130 \times 0,007.744 = 1,006$ της ημέρας. Έτσι κάθε 130 έτη οι ημερομηνίες θα καθυστερούν ως προς τις έποχές κατά μία ημέρα. Σε 400 έτη θα έχουμε καθυστέρηση $0,007.744 \times 400 = 3,098$ της ημέρας. Το 325 μ.Χ. η εαρινή ισημερία σημειώθηκε ημερολογιακά στις 21 Μαρτίου. Το 1582 η εαρινή ισημερία σημειώθηκε ημερολογιακά στις 11 Μαρτίου, δηλαδή 10 ημέρες νωρίτερα.

Ο Πάπας Γρηγόριος 13ος μαζί με τον αστρονόμο Λίλιο έκαναν τη

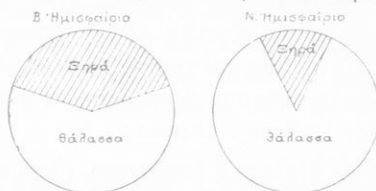
διόρθωση του 'Ιουλιανού ήμερολογίου. Έτσι για να καλύψουν τη διαφορά των 10 ήμερων μετονόμασαν την 4η 'Οκτωβρίου σε 15η 'Οκτωβρίου 1582. Έπειτα για να καλύψουν την ήμερολογιακή καθυστέρηση δρισαν κάθε 400 έτη να αφαιρούνται 3 ημέρες από το 'Ιουλιανό, δσες δηλαδή ημέρες είναι ή ήμερολογιακή καθυστέρηση του 'Ιουλιανού ήμερολογίου. **Τα αιώνια έτη** 1700, 1800, 1900 κατά το 'Ιουλιανό είναι δίσεκτα, κατά το Γρηγοριανό όμως δέν είναι, διότι ό Πάπας με το Λίλιο δρισαν ως δίσεκτα εκείνα από τα αιώνια έτη που ό αριθμός των εκατοντάδων τους διαιρείται με το 4. Έτσι από τα αιώνια έτη 1700, 1800, 1900, 2.000 μόνο το 2.000 θα είναι δίσεκτο. Βλέπουμε λοιπόν πως μέσα στα 400 έτη αφαιρούνται 3 ημέρες, δηλαδή οι ημέρες που φέρνουν την ήμερολογιακή καθυστέρηση του 'Ιουλιανού. Το σφάλμα του Γρηγοριανού είναι 1 ήμερα σε 4.000 έτη.

Στήν Ελλάδα το Γρηγοριανό ήμερολόγιο καθιέρωθηκε με νόμο το 1923. Τότε το Γρηγοριανό προπορευόταν 13 ήμερες (ως το 1852 10 ήμερες και τρεϊς ήμερες για τα 1700, 1800 και 1900 που κατά το 'Ιουλιανό είναι δίσεκτα). Έτσι ή 15η Φεβρουαρίου του 1923 θεωρήθηκε ως ή 1η Μαρτίου 1923. Στις 23 Μαρτίου του 1924 το Γρηγοριανό έγινε αποδεκτό και από την 'Εκκλησία.

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΞΗΡΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ ΠΑΝΩ ΣΤΗ ΓΗ

Ό στερεός φλοιός της Γης παρουσιάζει στην επιφάνειά του κοιλότητες και προεξοχές. Οι κοιλότητες σκεπάζονται από νερά και αποτελούν τις **θάλασσες**, ενώ οι προεξοχές αποτελούν την **ξηρά**. Τη σημερινή μορφή της ή Γη την πήρε ύστερα από πολλές μεταβολές που έγιναν και γίνονται στην επιφάνειά της.

Η ξηρά (ήπειροι και νησιά) κατέχει περίπου τα 29% από την επιφάνεια της Γης, δηλαδή 149.000.000 τετραγωνικά χιλιόμετρα από τη συνολική επιφάνεια της Γης που είναι 510.101.000 τετρ. χιλιόμ. Η έκταση της ξηράς δέν είναι ή ίδια και στα δύο ήμισφαίρια. Στο βόρειο ήμισφαίριο είναι τα 39% από την επιφάνειά του, ενώ στο νότιο ήμισφαίριο κατέχει από την επιφάνειά του τα 17%.



Σχ. 14

Ἡ θάλασσα κατέχει ἀπὸ τὴν ἐπιφάνεια τῆς Γῆς τὰ 71%, εἶναι δηλαδὴ 361.000.000 τετραγωνικὰ χιλιόμετρα (σχ. 14).

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΞΗΡΑΣ ΟΡΗ – ΟΡΟΠΕΔΙΑ – ΠΕΔΙΑΔΕΣ – ΠΟΤΑΜΟΙ ΚΑΙ ΛΙΜΝΕΣ

Ἡ ἐπιφάνεια τῆς ξηρᾶς ἀλλοῦ παρουσιάζει ἐξογκώσεις καὶ ἄλλοι δὲν παρουσιάζει. Οἱ περιοχὲς τοῦ ἐδάφους, στίς ὁποῖες παρατηροῦνται τέτοιες ἐξογκώσεις, ὀνομάζονται **ὄρεινές** ἢ **λοφώδεις**, οἱ ἄλλες ὀνομάζονται **πεδινές**.

Ἄλλοτε πίστευαν ὅτι τὶς ὄρεινές περιοχὲς τῆς Γῆς, τὶς δημιουργεῖ τὸ ἐσωτερικὸ μάγμα πού ζητᾷ διέξοδο καὶ πιέζει τὸ φλοιὸ τῆς Γῆς πρὸς τὰ πάνω. Αὐτὸ σήμερα θεωρεῖται σφάλμα, διότι δεχόμαστε ὅτι ὁ σχηματισμὸς τῶν ὄρων καὶ τῶν ἀνωμαλιῶν τοῦ ἐδάφους ὀφείλεται στὴ δράση γεωλογικῶν δυνάμεων, πού δροῦν παράλληλα ἢ κάθετα πρὸς τὸν ὀρίζοντα. Οἱ γεωλογικὲς αὐτὲς δυνάμεις, πού σχηματίζουν τὶς ἀνωμαλίες τῆς ξηρᾶς καὶ τὰ ὄρη, λέγονται **ὀρογενετικὲς δυνάμεις**. Ἀνάλογα μὲ τὸν τρόπο πού σχηματίστηκαν τὰ ὄρη ἔχουμε τὶς ἑξῆς κατηγορίες:

1) Ρηξιγενὴ ὄρη. Εἶναι τὰ τμήματα τῆς ξηρᾶς πού ἔμειναν, ἀφοῦ καταβυθίστηκαν μεγάλα τεμάχια τῆς σὲ ὑπόγειες κοιλότητες.

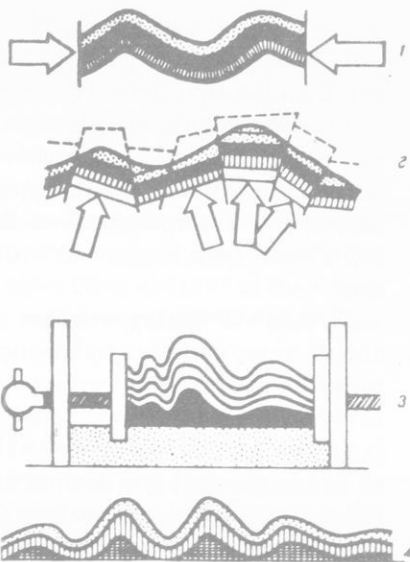
2) Διαβρωσιγενὴ ὄρη. Εἶναι τὰ ὄρη πού σχηματίστηκαν ἀπὸ τὴ διαβρωτικὴ ἐνέργεια τοῦ νεροῦ καὶ τοῦ ἀνέμου. Τὰ τεμάχια τῆς ξηρᾶς πού παρουσίασαν ἀντίσταση στὴ διάβρωση ἔμειναν ὡς ἐξογκώματα καὶ ἀποτελέσαν τὰ διαβρωσιγενὴ ὄρη. Τὰ Μετέωρα τῆς Καλαμπάκας, τὰ περισσότερα τῆς Ἀργολίδας, ὁ Λυκαβηττός, ἡ Ἀκρόπολη, καθὼς καὶ οἱ ἄλλοι λόφοι τοῦ Ἀθηναϊκοῦ λεκανοπεδίου, εἶναι διαβρωσιγενεῖς σχηματισμοί.

3) Ἡφαιστειογενὴ ὄρη. Εἶναι τὰ ὄρη πού ἀποτελοῦνται ἀπὸ πυριγενὴ πετρώματα, εἶναι δηλαδὴ στερεοποιημένο μάγμα πού βγήκε ἀπὸ τὸ ἐσωτερικὸ τῆς Γῆς καὶ κάθισε πάνω σὲ ὕδατογενὴ στρώματα τοῦ φλοιοῦ τῆς. Τὰ ὄρη αὐτὰ ἔχουν τὶς περισσότερες φορὲς σχῆμα κωνικό, ὅπως π.χ. τὸ ὄρος τῶν Μεθάνων, Αἶγινας κ.ἄ.

4) Αἰολικὰ ἢ ἀνεμογενή. Εἶναι τὰ ὄρη πού σχηματίζονται ἀπὸ τὴν ἐνέργεια τοῦ ἀνέμου. Οἱ δυνατοὶ ἄνεμοι ἀποκόβουν ἀπὸ τὰ πετρώματα μικρὰ τεμάχια, τὰ μεταφέρουν σὲ μεγάλες ἀποστάσεις καὶ τὰ συσσωρεύουν, κυ-

ρίως μπροστά από εμπόδια. Έτσι έγινε στην άκτῃ τῆς Βούλας Ἀττικῆς. Ἐπίσης στήν ἑρμη σχηματίζονται μεγάλα ὄρη ἀπὸ ἄμμο, ποὺ μετακινοῦνται ἀπὸ τοὺς ἀνέμους σὲ μεγάλες ἀποστάσεις.

5) Πτυχωσιγενῇ ὄρη. Εἶναι τὰ ὄρη ποὺ προέκυψαν ἀπὸ τὴ συστολὴ τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς. Ὅπως φαίνεται στὸ σχῆμα 15-2 τὰ πτυχωσιγενῇ ὄρη σχηματίστηκαν ἀπὸ πιέσεις ποὺ προέρχονται ἀπὸ τὸ ἐσωτερικὸ τῆς Γῆς. Στὸ σχῆμα 15-4 τὰ πτυχωσιγενῇ ὄρη προήλθαν ἀπὸ πλευρικές πιέσεις ποὺ δέχτηκε ἓνα μέρος τοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς.



Σχ. 15

Τὰ πτυχωσιγενῇ ὄρη εἶναι τὰ κατ' ἐξοχὴν ὄρη. Εἶναι οἱ πτυχῆς τοῦ φλοιοῦ ποὺ ἀποτελοῦν καὶ τὶς μεγάλες ὄροσειρές τῆς Ἑλλάδας. Αὐτὲς κατακόβονται καὶ διαμορφώνονται, ὅπως τὶς βλέπουμε, ἀπὸ τὴ διαβρωτικὴ ἐνέργεια τοῦ νεροῦ. Ὁ χρόνος ποὺ σχηματίστηκαν τὰ ὄρη δὲν εἶναι ὁ ἴδιος, π.χ. ἡ ὄροσειρὰ τῆς Πίνδου, τῆς Πάρνηθας καὶ τοῦ Κιθαιρώνα σχηματίστηκαν σὲ διαφορετικὲς γεωλογικὲς περιόδους.

Οἱ πεδινὲς περιοχὲς χωρίζονται σὲ τέσσερα εἶδη:

1) Ὑψίπεδα. Εἶναι πεδιάδες μὲ μεγάλη ἔκταση καὶ βρίσκονται σὲ μεγάλῳ ὕψος ἀπὸ τὴν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας (Θιβέτ, Ἰράν).

2) Ὀροπέδια. Εἶναι πεδιάδες μὲ μικρότερη ἔκταση ἀπὸ τὰ ὑψίπεδα, ποὺ σχηματίστηκαν σ' ὄρεινὲς περιοχὲς (Τριπόλεως, Μεγαλοπόλεως κ.ἄ.).

3) Πεδιάδες. Εἶναι πεδινὲς περιοχὲς μὲ μεγάλη ἔκταση καὶ βρίσκονται σὲ ὕψος ἕως 200 μὲ 300 μέτρα ἀπὸ τὴν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας.

4) Βαθύπεδα. Εἶναι πεδιάδες ποὺ βρίσκονται χαμηλότερα ἀπὸ τὴν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας.

Ἡ περιοχὴ τῆς ξηρᾶς ποὺ γύρω τῆς ὑψώνονται ὄρη ἢ λόφοι ὀνομάζε-ται κοιλάδα. Πολλὲς φορές τὰ νερά τῆς βροχῆς προκαλοῦν διάβρωση σὲ

μιά περιοχή και σχηματίζουν ένα κενό χώρο που λέγεται **χαράδρα** (ρεματιά). "Αν ή χαράδρα έχει μεγάλο βάθος και απότομα όρη υψώνοντα δεξιά και αριστερά της, λέγεται **φαράγγι**.

"Όταν τὰ νερά της βροχής πέφτουν σὲ ἔδαφος μὲ μεγάλη κλίση, κινούνται ἀπότομα πρὸς ὅλες τὶς διευθύνσεις καὶ συχνά συγκεντρώνονται σὲ μιὰ λεκάνη, πού μὲ μιὰ ἄλλη βροχή γίνεται ἡ ἀρχὴ ἑνὸς **χειμάρρου**. Ὁ χεῖμαρρος εἶναι ἕνα προσωρινὸ καὶ δυνατό ρεῦμα νεροῦ, πού, καθὼς ρεῖ μὲ ὀρμὴ, παρασέρνει ὅ,τι βρίσκει στὸ δρόμο του καὶ «κατατρώγει» τὴν κοίτη του.

Τὰ νερά πού προέρχονται ἀπὸ τὴ βροχή, ἀπὸ τὸ λειώσιμο τοῦ χιονιοῦ, ἀπὸ τὶς πηγές καὶ τοὺς χειμάρρους καταλήγουν σὲ λίγα καὶ μεγάλα ρεύματα νεροῦ, πού ρέουν καὶ φτάνουν στὴ θάλασσα. Τὰ μεγάλα αὐτὰ ρεύματα λέγονται **ποταμοί**. Οἱ χεῖμαρροι διαφέρουν ἀπὸ τοὺς ποταμούς, διότι δὲν ἔχουν συνεχὴ ροή, ἀλλὰ περιοδική, ἀφοῦ τὰ νερά τους προέρχονται ἀπὸ τὴ βροχή καὶ ποτὲ ἀπὸ μόνιμες πηγές, ὅπως συμβαίνει στοὺς ποταμούς. Γι' αὐτὸ τὸ λόγο οἱ περισσότεροι ἀπὸ τοὺς χειμάρρους τὸ καλοκαίρι εἶναι ἐντελῶς ξηροί. Ποταμούς ἔχουμε πολλοὺς στὸν κόσμον καὶ σπουδαιότεροι εἶναι ὁ Ἀμαζόνιος (Βραζιλία), ὁ Κόγγος (Κογγό), ὁ Ἰνδὸς καὶ ὁ Γάγγης (Ἰνδίες), ὁ Νεῖλος (Αἴγυπτος), ὁ Δούναβης (Εὐρώπη) κ.ἄ.

Τὰ νερά τῆς βροχῆς, ὅταν περιοριστοῦν σὲ κοιλότητες τοῦ ἐδάφους ἀποτελοῦν τὶς **Λίμνες**. Ὁ πυθμένας τους ἀποτελεῖται ἀπὸ πέτρωμα **ὕδατοστεγές**. Λίμνες ἔχουμε μεγάλες καὶ μικρές. Οἱ σπουδαιότερες εἶναι: τῆς Ταγκανίκας, τῆς Βικτωρίας (Ἀφρική), τῆς Τιβεριάδας, τῆς Νεκρᾶς Θάλασσας (Μέση Ἀνατολή), τῆς Βαϊκάλης (Σιβηρία), τῆς Κασπίας καὶ τῆς Ἀράλης, πού εἶναι ὑπόλοιπα ἀπὸ θάλασσα, τῆς Γενεύης, τῆς Ζυρίχης, τῆς Βασιλείας κ.ἄ. Καὶ στὴ Β. Ἀμερικὴ ἔχουμε μεγάλες λίμνες (Μίτσιγκαν, Ὀντάριο, Οὐρόν, Ἐρίη).

ΘΑΛΑΣΣΑ

Ἡ θάλασσα ἔχει πολὺ μεγάλη σημασία γιὰ τὸν ὀργανικὸν κόσμον – φυτὰ καὶ ζῶα. Ἡ θάλασσα εἶναι μιὰ δεξαμενὴ πού ἕνα μέρος της, μὲ τὴν ἐξάτμιση, μεταφέρεται στὴν ξηρὰ ὡς ὕδρατμοι καὶ ὡς βροχή. "Αν δὲν γινόταν αὐτό, οἱ ἐκτάσεις τῆς Γῆς θὰ ἦταν ἄγονες καὶ δὲ θὰ ὑπῆρχε ζωὴ. Ἡ θάλασσα ἀκόμα ἐπιδρᾷ εὐνοϊκὰ στὸ κλίμα καὶ διευκολύνει τὴ συγκοινωνία καὶ τὶς μεταφορές. Οἱ ἄνθρωποι διαίρεσαν τὴν ξηρὰ καὶ τὴ θάλασσα σὲ μεγάλα τμήματα πού λέγονται ἀντίστοιχα Ἠπειροὶ καὶ Ὠκεανοί.

ΖΩΝΕΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ

Όλες οι θάλασσες δεν έχουν το ίδιο βάθος. Ανάλογα με το βάθος τους διακρίνουμε σ' αυτές τρεις ζώνες: τη **Νεριτική ζώνη**, την **Πελαγική ζώνη** και την **Αβυσσική ζώνη**. Στην πρώτη ανήκουν οι θάλασσες που έχουν βάθος 200 έως 1000 μέτρα και εκτείνονται γύρω από τις ηπείρους. Στη ζώνη αυτή αντιστοιχούν τα $17/100$ της σημερινής επιφάνειας των θαλασσών. Στη δεύτερη ζώνη ανήκουν οι θαλάσσιες εκτάσεις που το βάθος τους κυμαίνεται από 3.000 έως 5.000 μέτρα και αντιστοιχούν στα $80/100$ της σημερινής επιφάνειας των ωκεανών. Στην τρίτη ζώνη ανήκουν οι θαλάσσιες εκτάσεις που έχουν βάθος από 5.000 μ. και πάνω και αποτελούν τα $3/100$ της σημερινής επιφάνειας των ωκεανών.

Ο ΠΥΘΜΕΝΑΣ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΩΝ

Ο πυθμένας των θαλασσών αποτελείται από πετρώματα όμοια με τα πετρώματα της ξηράς. Τα πετρώματα του πυθμένα σκεπάζονται από στρώματα που αποτελούνται: 1) από υλικά που μεταφέρθηκαν εκεί από τους ποταμούς ή τις κυματώσεις της θάλασσας και λέγονται **παράκτια** και 2) από κελύφη μικροσκοπικών οργανισμών ή από υλικά που προέρχονται από την αποσάθρωση των πετρωμάτων του πυθμένα και λέγονται **πελαγικά**.

ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ

Το θαλασσινό νερό περιέχει 35% ή 3,5% άλατα. Από αυτά το μεγαλύτερο μέρος αποτελεί το χλωριούχο νάτριο (κ. άλατι). Από την ποσότητα των αλάτων που περιέχει εξαρτάται και το πόσο άλμυρο θά είναι, καθορίζεται δηλαδή η **άλμυρότητά του**.

Αν περιέχει 35% άλατα, λέγομε ότι η άλμυρότητα του θαλασσινού νερού είναι 35%, δηλαδή σε 1000 γραμμάρια του περιέχονται 35 γραμμάρια άλατα.

Τα χημικά στοιχεία που βρίσκουμε διαλυμένα στο θαλασσινό νερό είναι περίπου 30. Η κάπως πικρή γεύση του οφείλεται στο θειικό μαγνήσιο.

Το θαλασσινό νερό δεν είναι το ίδιο άλμυρο σ' όλες τις θάλασσες. Στις κλειστές και με μικρή έκταση θάλασσες, όπως η Μεσόγειος, η ποσότητα του χλωριούχου νατρίου είναι μεγαλύτερη και το νερό τους πιο άλμυρο.

Στην Έρυθρά Θάλασσα, όπου κανένας ποταμός δε χύνεται και όπου η εξάτμιση είναι πολύ μεγάλη, η αλμυρότητα φτάνει τα 43‰.

Το χρώμα του θαλασσινού νερού είναι: ωραίο γαλάζιο στη Μεσόγειο και στις τροπικές θάλασσες, πράσινο στη Βόρειο θάλασσα και κίτρινο στην Κίτρινη θάλασσα. Το χρώμα της θάλασσας εξαρτάται από τα σώματα που είναι διαλυμένα ή κινούνται μέσα σ' αυτή και από το βάθος της.

ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ – ΚΥΜΑΤΑ

Η θάλασσα ποτέ δε μένει ακίνητη. Οι άνεμοι ταραίζουν την επιφάνειά της και σχηματίζουν τα κύματα. Το ύψος των κυμάτων εξαρτάται από την ένταση του ανέμου, από το βάθος της θάλασσας και από την απόστασή τους από την ξηρά. Στη Μεσόγειο τα κύματα φτάνουν σε ύψος τα 4–5 μέτρα, ενώ στον Ατλαντικό φτάνουν τα 12–16 μέτρα. Ο κυματισμός της θάλασσας εκτείνεται και σε βάθος και φτάνει ανάλογα ως τα 50 μέτρα. Άλλες αιτίες που προκαλούν κύματα είναι ή άσταθής ατμοσφαιρική πίεση και οι σεισμοί.

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΡΕΥΜΑΤΑ

Ποταμοί δεν υπάρχουν μόνο στην ξηρά, αλλά και στη θάλασσα. Οι ποταμοί όμως της θάλασσας δεν έχουν στερεές όχθες και λέγονται **θαλάσσια ρεύματα**. Τα θαλάσσια ρεύματα είναι οριζόντιες κινήσεις του νερού προς μία ορισμένη κατεύθυνση. Το πλάτος τους μπορεί να κυμαίνεται από 30 έως 130 χιλιόμετρα και η ταχύτητα του νερού από 0,2 έως 3 μέτρα το δευτερόλεπτο.

Τα θαλάσσια ρεύματα τα ονομάζουμε από τους τόπους που κατευθύνονται και όχι από τους τόπους που ξεκινούν. Π.χ. Δυτικό θαλάσσιο ρεύμα λέγεται αυτό που κατευθύνεται προς τα δυτικά. Το αντίθετο συμβαίνει με την ονομασία των ανέμων, διότι Δυτικός λέγεται ο άνεμος που προέρχεται από τα δυτικά και κατευθύνεται προς τα ανατολικά.

Οι αιτίες που δημιουργούν τα θαλάσσια ρεύματα δεν είναι ακριβώς γνωστές, θεωρούνται όμως οι εξής: 1) οι σταθεροί άνεμοι που φυσούν από τον Ήσημερινό προς τους πόλους και 2) η φυγόκεντρη δύναμη που αναπτύσσεται από την περιστροφή της Γης γύρω από τον άξονά της. Τα θαλάσσια ρεύματα γίνονται αισθητά ως τα 50 μ. βάθος.

Άλλοτε πίστευαν ότι βασική αιτία που προκαλεί τα θαλάσσια ρεύματα ήταν οι άνεμοι που φυσούν συνέχεια προς μία ορισμένη διεύθυνση. Σήμε-

ρα πιστεύουμε ότι στα θαλάσσια ρεύματα επιδρούν και αστρονομικά φαινόμενα, όπως είναι οι κηλίδες του Ήλιου και οι κινήσεις της Γης. Η διεύθυνση των θαλασσιών ρευμάτων εξαρτάται από τη διαμόρφωση των ακτών, κοντά από τις οποίες περνούν, και από τις μεταβολές που συμβαίνουν στη θερμοκρασία και στην ατμοσφαιρική πίεση πάνω στην επιφάνεια της θάλασσας. Για να καθορίσουμε τη διεύθυνση και τη φορά που έχουν τα θαλάσσια ρεύματα, ρίχνουμε τεμάχια από φελλό ή φιάλες στη θάλασσα και από την κίνησή τους προς διάφορες κατευθύνσεις καθορίζουμε τη διεύθυνση των ρευμάτων. Η έπιστήμη διαπιστώνει την ύπαρξη ενός θαλάσσιου ρεύματος με διάφορους τρόπους. Εξετάζει την περιεκτικότητα του θαλασσινού νερού σε χλωριούχο νάτριο (κ. άλατι) και τη θερμοκρασία του. Επίσης διαπιστώνει την ύπαρξη ρεύματος και από το χρώμα της θάλασσας. Τα ρεύματα που ρέουν σε μικρό βάθος έχουν χρώμα βαθύ γαλάζιο και νερό θερμό, ενώ τα ρεύματα που βρίσκονται σε μεγάλο βάθος έχουν νερό ψυχρό και χρώμα πρασινωπό.

ΤΟ ΡΕΥΜΑ ΤΟΥ ΚΟΛΠΟΥ

Τα θαλάσσια ρεύματα τα διαιρούμε σε **θερμά και ψυχρά**. Θερμό ρεύμα με μεγάλη σπουδαιότητα είναι το ρεύμα του **Ατλαντικού Ωκεανού**. Αυτό ξεκινά από τις δυτικές ακτές της Αφρικής, που είναι κοντά στον Ισημερινό, και χωρίζεται έξω από τη Βραζιλία σε δύο κλάδους. Ο πρώτος κλάδος φτάνει στον κόλπο του Μεξικού και από εκεί προχωρεί για ένα διάστημα παράλληλα με τις ανατολικές ακτές της Β. Αμερικής και μετά κατευθύνεται προς την Ευρώπη. Το ρεύμα αυτό λέγεται ρεύμα του κόλπου ή Γκολφστρήμ. Όταν φτάσει στο ύψος της Πυρηναικής χερσονήσου, χωρίζεται και αυτό σε δύο κλάδους. Ο ένας προχωρεί προς τα παράλια της Πορτογαλίας, Γαλλίας, Αγγλίας, Νορβηγίας, Γροιλανδίας, Δανίας, Βελγίου, Ολλανδίας και επηρεάζει το κλίμα τους. Ο άλλος κλάδος από το ύψος της Πυρηναικής χερσονήσου γυρίζει προς τον Ισημερινό, ως ψυχρό πια ρεύμα. Υπολογίζουμε ότι το ρεύμα του Ατλαντικού έχει βάθος 400 μ. και πλάτος 60 χιλιόμετρα. Ο δεύτερος κλάδος του αρχικού ρεύματος από τη θάλασσα περιοχή της Βραζιλίας διευθύνεται προς τα νότια και κινείται παράλληλα με τις ακτές της Ν. Αμερικής.

Ένα άλλο θερμό θαλάσσιο ρεύμα είναι το ρεύμα του Ειρηνικού ωκεανού. Αυτό ξεκινά από τις ακτές του Ισημερινού με δύο κλάδους. Ο ένας

διευθύνεται πρὸς τὰ παράλια τῆς Ἰαπωνίας καὶ κάνει τὸ κλίμα της ἥπιο. Ὄνομάζεται **Κοῦρο Σίβο**. Ὁ ἄλλος κλάδος φτάνει στὶς βορειοανατολικὲς ἀκτὲς τῆς Αὐστραλίας.

Ἐνα ψυχρὸ ρεῦμα, τὸ **Ὅγια Σίβο**, κατεβαίνει ἀπὸ τὸ Βερίγγειο Πορθμὸ καὶ συναντᾷ τὸ θερμὸ ρεῦμα Κοῦρο Σίβο. Στὴν περιοχὴ ποὺ συναντοῦνται τὰ δύο ρεύματα ὑπάρχουν πολλὰ ψάρια καὶ γίνεται μεγάλη ἀλιεία. Τὸ ἴδιο συμβαίνει καὶ στὴν περιοχὴ ποὺ τὸ ρεῦμα τοῦ Κόλπου συναντᾷ τὸ ψυχρὸ ρεῦμα ποὺ κατεβαίνει ἀπὸ τὸ Βόρειο Πόλο μὲ ταχύτητα 12,8 χιλιόμετρα καὶ βάθος 2.700 μέτρα. Ἐκεῖ, ἔξω ἀπὸ τὶς ἀκτὲς τῆς Νέας Γῆς, γίνεται μεγάλη ἀλιεία βακαλαίου. Ὑπάρχουν βέβαια καὶ ἄλλα σπουδαῖα ρεύματα στὸν Ἰνδικὸ ὠκεανὸ καὶ στὴ Μεσόγειο θάλασσα (ἀπὸ τὸν Ἀτλαντικὸ πρὸς τὴ Μεσόγειο καὶ ἄλλο πιὸ ψυχρὸ καὶ κάτω ἀπὸ τὸ πρῶτο ἀπὸ τὴ Μεσόγειο πρὸς τὸν Ἀτλαντικόν).

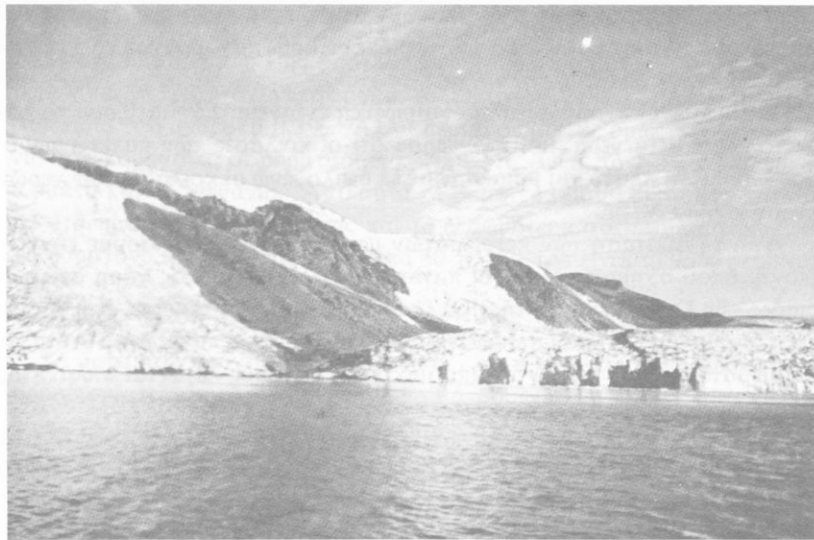
Ἀπὸ ὅλα αὐτὰ καταλαβαίνουμε ὅτι τὰ νερά τῆς θάλασσας βρίσκονται σὲ μιὰ ἀδιάκοπη κίνηση καὶ ἐπηρεάζουν τὸ κλίμα στὶς χώρες ποὺ περιβρέχουν. Ἐπομένως ἐπιδροῦν σημαντικὰ στὸ ζωικὸ καὶ φυτικὸ κόσμον καὶ γενικὰ στὴ ζωὴ τῶν ἀνθρώπων.

ΟΙ ΠΑΓΕΤΩΝΕΣ

Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Γῆς σὲ διάφορες περιοχὲς σκεπάζεται ἀπὸ χιόνια ὅλη τὴ διάρκεια τοῦ ἔτους. Οἱ περιοχὲς αὐτὲς λέγονται **«περιοχαὶ τῆς αἰωνίου χιόνος»**. Στὶς περιοχὲς τοῦ Βορείου καὶ Νοτίου Πόλου, δηλαδὴ στὶς πολικὲς ζώνες, μεγάλα τμήματα σκεπάζονται ἀπὸ χιόνια καὶ πάγους, ποὺ λέγονται **ἐνδοχωρικοὶ πάγοι**. Στὴ Γροιλανδία π.χ., ποὺ ἡ ἑκτασὴ της εἶναι 20.000.000 τετραγωνικὰ χιλιόμετρα, τὰ 5/6 σκεπάζονται ἀπὸ ἐνδοχωρικοὺς πάγους.

Ὁ πάγος γίνεται ὡς ἑξῆς:

Ὅταν πέφτει χιόνι ἀνω σ' ἀπότομες πλαγιές, ἀρχίζει σιγὰ σιγὰ νὰ γλιστρᾷ πρὸς τὰ κάτω σὲ μεγάλες μάζες (χιονοστιβάδες) καὶ νὰ παρασέρνει, ὅτι συναντᾷ (πέτρες, ξύλα κ.λ.π.), ὥσπου φτάσει σὲ ἕδαφος μὲ μικρὴ κλίση, ὅπου καὶ συσσωρεύεται σὲ μεγάλες ποσότητες. Ἀπὸ τὴν ἐπίδραση ὁμοῦ τῆς θερμότητος τοῦ ἥλιου ἡ ἐπιφάνειά του λειώνει καὶ τὸ νερὸ ποὺ προκύπτει εἰσχωρεῖ στὴ μεγάλη μάζα, ὅποτε παγώνει καὶ πάλι. Δημιουργεῖται τότε πάγος ποὺ λέγεται **κοκκόπαγος**, διότι δίνει τὴν ἐντύπωση ὅτι ἀποτελεῖται ἀπὸ κρυσταλλικοὺς κόκκους.



Είκ. 3. Παγετώνας στη Γροιλανδία

Τò φαινόμενο αυτό εξακολουθεῖ νά συμβαίνει πάνω στὸν κοκκόπαγο καὶ ἔτσι, ἀφοῦ φύγουν οἱ φυσαλλίδες τοῦ ἀέρα ποὺ τυχὸν ὑπάρχουν, ὁ πάγος γίνεται πιὸ σκληρὸς καὶ παρουσιάζει στρώσεις. Μὲ αὐτὴ τὴ μορφή ὁ πάγος κινεῖται ἀργὰ ἐξαιτίας τῆς κλίσεως τοῦ ἐδάφους. Στὴν περίπτωση αὐτὴ ὁ πάγος ἀρχίζει νά τεμαχίζεται. Τὰ τεμάχια λειώνουν καὶ ξαναπαγώνουν. Ἔτσι ὁ πάγος παίρνει τὴ μορφή ἑνὸς σώματος ὁμοιογενεοῦς.

Ἡ μεγάλη αὐτὴ μάζα τοῦ πάγου, ποὺ κινεῖται, λέγεται **παγετώνας**. Ὁ παγετώνας κινεῖται πιὸ γρήγορα στὴν ἐπιφάνεια καὶ πιὸ ἀργὰ στὸν πυθμένα ἐξαιτίας τῆς τριβῆς. Ἡ ταχύτητα μὲ τὴν ὁποία κινοῦνται οἱ παγετῶνες κυμαίνεται ἀπὸ 2 ὡς 10 καὶ πιὸ σπάνια 20 μέτρα τὴν ἡμέρα. Μὲ τὴν κίνησή τους οἱ παγετῶνες μεταφέρουν κομμάτια ἀπὸ πετρώματα ποὺ τὰ ἀποσποῦν ἀπὸ τὶς περιοχὲς ποὺ περνοῦν. Τὰ κομμάτια αὐτὰ τῶν πετρωμάτων ὀνομάζονται **λιθῶνες** ἢ **μοραῖνες** καὶ μένουν πάνω στὴν ἐπιφάνεια τῆς Γῆς μετὰ ἀπὸ τὴν τήξη τοῦ παγετῶνα. Ἰχνη ἀπὸ τέτοιους λιθῶνες βρίσκουμε στὰ ψηλότερα ὄρη τῆς Ἑλλάδας, κυρίως στὸ Χελμό, τὸν Ταῦγετο, τὴ Ζῆρεια κ.ἄ.

Στὶς περιοχὲς τοῦ Πόλου οἱ παγετῶνες φτάνουν ὡς τὴ θάλασσα. Ὅταν πέσουν στὴ θάλασσα, φτάνουν ὡς τὸ βυθό, ὅπου τεμαχίζονται, διότι τὸ εἰδικὸ βάρος τοῦ πάγου εἶναι μικρότερο ἀπὸ τὸ εἰδικὸ βάρος τοῦ νεροῦ τῆς

θάλασσας. Τὰ τεμάχια αὐτὰ ἀνεβαίνουν στήν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας καί ἀποτελοῦν τὰ **παγόβουνα**. Τὸ 1/9 τοῦ ὄγκου κάθε παγόβουνου εἶναι πάνω ἀπὸ τὴν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας.

Οἱ παγετῶνες ἔχουν μεγάλη διαβρωτικὴ ἐνέργεια. Σχηματίζουν κοιλάδες ὅπως καὶ τὰ νερά, μὲ τὴ διαφορὰ ὅτι οἱ κοιλάδες τῶν παγετῶνων ἔχουν πυθμένα πλατὺ καὶ μοιάζουν μὲ **U** ὕψιλο, ἐνῶ οἱ κοιλάδες τῶν νερῶν ἔχουν σχῆμα **V** βέ.

Ἀπὸ τὴ σύσταση τῶν πετρωμάτων μποροῦμε νὰ καθορίσουμε τὴν περιοχή, ὅπου σχηματίστηκαν οἱ παγετῶνες. Παραδείγματος χάρις στὶς πεδιάδες τῆς Γερμανίας καὶ τῆς Ὀλλανδίας βρίσκονται τεμάχια ἀπὸ **γρανίτες** τῆς Φινλανδίας, ποὺ μεταφέρθηκαν ἐκεῖ ἀπὸ τοὺς παγετῶνες. Αὐτὰ τὰ πετρώματα ποὺ προέρχονται ἀπὸ μακρινὲς περιοχὲς λέγονται «**πλάνητες λίθοι**».

Συνοψίζοντας λέγομε ὅτι οἱ παγετῶνες: α) κάνουν ὁμαλά, στρογγυλά καὶ λεία τὰ ἀνώμαλα ἐδάφη, ὅπως τὰ ἐδάφη γύρω ἀπὸ τὸ Βερολίνο, καὶ β) μεταφέρουν σωροὺς ἀπὸ πετρώματα σὲ μεγάλες ἀποστάσεις. Οἱ παγετῶνες παράλληλα μὲ τὴ γεωλογικὴ ἐνέργεια ἀσκοῦν καὶ μηχανικὴ ἐνέργεια. Τὸ νερὸ ποὺ προέρχεται ἀπὸ τὴν τήξη εἰσχωρεῖ στὶς ρωγμὲς τῶν πετρωμάτων κατὰ τὴ διάρκεια τῆς ἡμέρας. Τὴ νύχτα, ποὺ κατεβαίνει ἡ θερμοκρασία, παγώνει καὶ φυσικὰ διαστέλλεται. Μὲ τὴ διαστολὴ σπάζει καὶ θρυμματίζει τὸ πέτρωμα, ποὺ εὐκολα πιά παθαίνει διάβρωση καὶ μεταφέρεται ἀπὸ τὰ νερά.

ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ

Ἡ ἀτμόσφαιρα τῆς Γῆς, ὁ ἀέρας δηλαδή ποὺ τὴν περιβάλλει, ἀποτελεῖ ἓνα σῶμα μὲ τὸν πλανήτη μας καὶ τὸν συνοδεύει στήν κίνησή του. Ἡ ἀτμόσφαιρα τῆς Γῆς ἔχει τεράστια σημασία καὶ σπουδαιότητα ἀπὸ βιολογικὴ καὶ φυσικὴ ἀποψη. Συντελεῖ στήν ἀνάπτυξη καὶ διατήρηση τῆς ζωῆς. Χωρὶς τὴν ἀτμόσφαιρα δὲ θὰ ὑπῆρχαν τὰ σύννεφα καὶ οἱ ἀνεμοὶ. Δὲ θὰ βλέπαμε τὸ γαλάζιο χρῶμα τοῦ οὐρανοῦ, τοὺς χρωματισμοὺς τοῦ οὐρανοῦ κατὰ τὴν ἀνατολὴ καὶ τὴ δύση τοῦ Ἥλιου, τοὺς διάττοντες ἀστέρες καὶ τὸ οὐράνιο τόξο. Χωρὶς τὴν παρουσία τῆς ἀτμόσφαιρας ἡ θερμοκρασία στήν ἐπιφάνεια τῆς Γῆς θὰ ἦταν τὴν ἡμέρα πάνω ἀπὸ 1000° Κελσίου καὶ τὴ νύχτα κάτω ἀπὸ τοὺς 150° Κελσίου. Ἔτσι ἡ ὑπαρξὴ τῆς ζωῆς θὰ ἦταν ἀδύνατη.

1) Σύσταση της ατμόσφαιρας

Ἡ ατμόσφαιρα τῆς Γῆς ἀποτελεῖται ἀπὸ διάφορα ἀέρια. Τὰ σπουδαιότερα εἶναι τὸ Ἀζωτὸ 78% σὲ ὄγκο, τὸ Ὄξυγόνο 21%, τὸ Ἀργὸ 0,9%, τὸ Διοξειδίου τοῦ ἀνθράκα 0,3%. Ἄλλα ἀέρια, σὲ μικρὲς ὁμῶς ποσότητες, εἶναι τὸ Ὑδρογόνο, οἱ ὕδρατμοί, τὸ Ἥλιο, τὸ Ὄζο, τὸ Νέο, τὸ Ξένο, τὸ Κρυπτό καὶ τὸ Μεθάνιο. Ἀπὸ αὐτὰ τὰ βαρύτερα βρίσκονται στὰ κατώτερα στρώματα τῆς ατμόσφαιρας καὶ τὰ ελαφρότερα στὰ ὑψηλὰ στρώματα. Τὸ ὕδρογόνο π.χ. σὲ ὕψος πάνω ἀπὸ 80 χιλιόμετρα εἶναι τὸ 95% περίπου.

2) Ὑψος τῆς ατμόσφαιρας

Τὸ ὕψος πὺ φτάνει ἡ ατμόσφαιρα δὲν εἶναι γνωστὸ. Εἶναι δύσκολο νὰ προσδιοριστεῖ, διότι ἡ πυκνότητά τοῦ ατμοσφαιρικοῦ ἀέρα, ὅσο ἀνεβαίνουμε, ἐλαττώνεται καὶ φτάνει σὲ τέτοια τιμὴ πὺ εἶναι δύσκολο νὰ διακρίνουμε σαφὴ σύνορα ἀνάμεσα στὴν ατμόσφαιρα καὶ τὸ διαστημικὸ χωρο.

Σήμερα ὑπολογίζουμε ὅτι τὸ ὕψος τῆς ατμόσφαιρας εἶναι πάνω ἀπὸ 1000 χιλιόμετρα.

3) Στρώματα τῆς ατμόσφαιρας

Τὴν ατμόσφαιρα τὴ διαιροῦμε σὲ διάφορα στρώματα πὺ ἀποτελοῦνται ἀπὸ ἀέρια καὶ ὕδρατμους. Τὰ στρώματα πὺ παραδέχεται σήμερα ἡ ἐπιστῆμη ὕστερα ἀπὸ τὰ στοιχεῖα πὺ προέκυψαν ἀπὸ τοὺς δορυφόρους καὶ τὰ διαστημόπλοια εἶναι:

α) **Ἡ βιόσφαιρα** ἀπὸ 0–2,5 χιλιόμετρα, ὅπου ζοῦν τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῶα. Τὸ στρῶμα αὐτὸ ἀποτελεῖ ἓνα μέρος ἀπὸ τὴν τροπόσφαιρα.

β) **Ἡ τροπόσφαιρα** ἀπὸ 0–12 χιλιόμετρα, ὅπου συμβαίνουν ὅλα τὰ μετεωρολογικὰ φαινόμενα καὶ ὅπου ἡ θερμοκρασία κυμαίνεται ἀπὸ 50° ὡς 65° Κελσίου κάτω ἀπὸ τὸ μηδέν.

γ) **Ἡ στρατόσφαιρα** ἀπὸ 12–80 χιλιόμετρα. Ἡ στρατόσφαιρα δὲν ἔχει ὕδρατμους καὶ ἐπομένως καὶ σύννεφα. Τὸ κατώτερο στρῶμα τῆς (12–35 χιλιόμετρα) εἶναι ὕγρὸ καὶ λέγεται **ισόθερμο στρῶμα**, διότι δὲν ἔχει μεγάλες διαφορὲς στὴ θερμοκρασία τοῦ (50° – 65° Κελσίου κάτω ἀπὸ τὸ μηδέν). Μετὰ ἀκολουθεῖ ἓνα **θερμὸ στρῶμα**, πὺ ἔχει ὕψος 15 χιλιόμετρα καὶ ὀξυγόνο μειωμένο. Ἡ θερμοκρασία τοῦ ἀνεβαίνει στοὺς 15° Κελσίου πάνω ἀπὸ τὸ μηδέν. Πάνω ἀπὸ τὸ θερμὸ αὐτὸ στρῶμα τῆς στρατόσφαιρας ἔχουμε καὶ πάλι ἓνα ψυχρὸ στρῶμα μὲ θερμοκρασία 80° Κελσίου κάτω ἀπὸ

τὸ μηδέν. Τὸ στρώμα αὐτὸ ἔχει τὴν ιδιότητα νὰ ἀνακλᾷ πάνω στὴ Γῆ τὰ μακρὰ ἠλεκτρομαγνητικὰ κύματα ποὺ πέφτουν ἐπάνω του. Στὸ στρώμα αὐτὸ τὸ 1963 καταμετρήθηκε ἀπὸ ἓνα διαστημόπλοιο θερμοκρασία 108⁰ Κελσίου κάτω ἀπὸ τὸ μηδέν. Τὸ ἐπάνω μισὸ τῆς στρατόσφαιρας ὀνομάζεται **μεσόσφαιρα**.

δ) Ἡ ἰονόσφαιρα ἀπὸ 80–1.000 χιλιόμετρα. Ἡ θερμοκρασία σ' αὐτὴ ξεπερνᾷ τοὺς 400⁰ Κελσίου πάνω ἀπὸ τὸ μηδέν. Στὸ στρώμα αὐτὸ τῆς ἀτμόσφαιρας ἡ ἀκτινοβολία τοῦ Ἥλιου προκαλεῖ μεγάλο ἰονισμό (δηλαδὴ ὑπάρχουν μικρὰ σώματα μὲ ἀρνητικὸ ἠλεκτρικὸ φορτίο καὶ ἄλλα μὲ θετικὸ). Πάνω στὴν ἰονόσφαιρα λάμπει τὸ βόρειο σέλας. Ἡ ἰονόσφαιρα διευκολύνει τὶς τηλεπικοινωνίες στὴ Γῆ, διότι δὲν ἐπιτρέπει νὰ περάσουν τὰ ἠλεκτρομαγνητικὰ κύματα, ἀλλὰ τὰ ἀνακλᾷ πάλι πρὸς τὴ Γῆ. Μὲ ἄλλε-πάλληλες τέτοιες ἀνακλάσεις τῆς ἰονόσφαιρας τὰ ἠλεκτρομαγνητικὰ κύματα φτάνουν ἀπὸ τὸ σημεῖο ἐκπομπῆς τους πάλι στοὺς δέκτες πάνω στὴν ἐπιφάνεια τῆς Γῆς. Τὴν ἰονόσφαιρα τὴ διαπερνοῦν μόνο τὰ ὑπερβραχέα κύματα (Ραντάρ). Τὸ στρώμα τῆς ἰονόσφαιρας ἀπὸ 400–1.000 χιλιόμετρα ὀνομάζεται **ἀπόσφαιρα**. Στὴν ἀπόσφαιρα ὑπάρχει μόνο ὕδρογόνο.

ε) Ἡ ἐξώσφαιρα ἀπὸ 1.000 χιλιόμετρα καὶ πάνω. Ἡ ἐξώσφαιρα λέγεται καὶ **σφαῖρα διασπορᾶς**. Σ' αὐτὴ τὰ μόρια τοῦ ἀέρα ἀρχίζουν νὰ διασπείρονται στὸ ἄπειρο, διότι ἡ βαρύτητα τῆς Γῆς εἶναι πολὺ μικρὴ καὶ δὲν μπορεῖ νὰ τὰ συγκρατήσει. Ἡ ἐξώσφαιρα ἀποτελεῖται ἀπὸ δύο ζῶνες ἀκτινοβολίας, ποὺ λέγονται καὶ ζῶνες Βὰν-Ἄλλεν (Van Allen), τὴν ἐσωτερικὴ καὶ τὴν ἐξωτερικὴ. Οἱ ζῶνες αὐτὲς ἔχουν διαφορά στὸ ὕψος 13.000 ἕως 17.000 χιλιόμετρα. Καὶ οἱ δύο εἶναι φορτισμένες ἀπὸ μικρὰ σώματα μὲ μεγάλη ἠλεκτρικὴ ἐνέργεια. Στὴν ἐξώσφαιρα ὑπάρχουν ἐλάχιστα ἄτομα ὕδρογόνου.

Σὲ ὕψος 400–1.000 χιλιόμετρα ἡ θερμοκρασία ὑπολογίζεται σὲ 1.200⁰ Κελσίου, ἐνῶ σὲ ὕψος πάνω ἀπὸ τὰ 1.000 χιλιόμετρα ὑπολογίζεται σὲ 2.000⁰ Κελσίου πάνω ἀπὸ τὸ μηδέν.

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

Ὁ ἀτμοσφαιρικὸς ἀέρας εἶναι διαφανής. Ἐτσι βλέπουμε αὐτὰ ποὺ σκεπάζει, ἀλλὰ τὸν ἴδιο δὲν τὸν βλέπουμε. Τὸν ἀτμοσφαιρικὸ ἀέρα τὸν αἰσθανόμαστε μὲ τὴν ἀναπνοή, ὅταν τρέχουμε ἢ ὅταν φυσαῖ. Δὲν ἔχει χρῶμα, εἶναι ἀχρῶμος. Τὸ ἀνοιχτὸ γαλάζιο χρῶμα τοῦ οὐρανοῦ δημιουργεῖται ἀπὸ

τὸ διασκεδασμὸ τοῦ φωτὸς στὰ μόρια τοῦ ἀέρα καὶ τὰ ἄλλα μόρια ποὺ θολώνουν τὴν ἀτμόσφαιρα. Ὁ ἀτμοσφαιρικὸς ἀέρας εἶναι ἐλαστικὸς καὶ δὲν ἔχει τὴν ἴδια πυκνότητα, σ' ὅλο τοῦ τὸ ὕψος. Τὴ μεγαλύτερη πυκνότητά τοῦ τὴν ἔχει στὴν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας.

4) Κινήσεις τῆς ἀτμόσφαιρας

Ὁ ἀτμοσφαιρικὸς ἀέρας μπορεῖ νὰ μετακινηθεῖ κατακόρυφα, ὀριζόντια ἢ πλάγια. Ἡ κατακόρυφη μετακίνηση τοῦ ἀέρα ἀπὸ κάτω πρὸς τὰ ἐπάνω ἢ ἀπὸ ἐπάνω πρὸς τὰ κάτω δὲ χαρακτηρίζεται ἄνεμος ἀλλὰ **ρεῦμα**.

5) Ἄνεμοι

Ἡ ὀριζόντια ἢ πλάγια μετακίνηση τοῦ ἀέρα ὀνομάζεται **ἄνεμος**.

Τὰ κύρια χαρακτηριστικὰ γνωρίσματα τοῦ ἀνέμου εἶναι δύο: 1) ἡ διεύθυνση καὶ 2) ἡ ἔνταση, δηλαδή ἡ δύναμη μὲ τὴν ὁποία φυσᾷ.

Τὴν ἔνταση τοῦ ἀνέμου τὴ μετροῦμε μὲ τὰ ἀνεμόμετρα καὶ τὴν καθορίζουμε μὲ τὴν ἀνεμομετρικὴ κλίμακα σὲ μονάδες Μποφόρ ἀπὸ 1-12 ἢ μὲ τὴν ταχύτητά τοῦ σὲ μέτρα ἀνὰ δευτερόλεπτο. (Πίνακας I,II).

Ἔνταση ἀνέμου σὲ Μποφόρ	Ὄνομασία ἀνέμου	Ταχύτητα σὲ μέτρα ἀνὰ δευτερόλεπτο.
0	(ἡρεμία, ἄπνοια) νηνεμία	0 - 0,2
1	ἐλαφρὸς ἄνεμος	0,3 - 1,5
2	λίαν ἀσθενὴς	1,6 - 3,3
3	ἀσθενὴς	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	θυελλώδης - ὀρμητικὸς	20,8 - 24,4
10	θύελλα	24,5 - 28,4
11	ἰσχυρὴ θύελλα	28,5 - 33,5
12	τυφώνας (λαίλαπα)	33,6 καὶ πάνω

Πίνακας 1

**Άποτελέσματα του ανέμου στην ξηρά και στη θάλασσα
που αντιστοιχούν στην ανεμομετρική κλίμακα Μποφόρ**

Κλίμακα Μποφόρ	Στην ξηρά	Στη θάλασσα
0	Τέλεια άκίνησία του αέρα. Ό καπνός ανεβαίνει κατακόρυφα (άπνοια).	Ή θάλασσα είναι λεία (νηνεμία).
1	Μόλις γίνεται αισθητός ό άνεμος.	Φολιδωτά κύματα.
2	Τά φύλλα των δέντρων κινούνται.	Πολύ μικρά κύματα.
3	Μικρά κλαδιά των δέντρων κινούνται.	Μικρά κύματα που δέ σπάζουν.
4	Μεγαλύτερα κλαδιά των δέντρων κινούνται.	Κύματα που σπάζουν με λίγο άφρό.
5	Γίνεται ακουστός διαν βρισκόμαστε μέσα στά σπίτια.	Μέτρια μικρά κύματα με άφρους.
6	Πολύ μεγάλα κλαδιά των δέντρων κινούνται.	Μεγάλα κύματα με ύψος 3,5 - 4 μ. Μεγάλες επιφάνειες με άφρους.
7	Λυγίζουν λεπτοί κορμοί δέντρων.	Ή θάλασσα φουσκώνει πολύ. Λουρίδες με άφρους κινούνται πάνω σ' αυτή.
8	Όλόκληρα δέντρα λυγίζουν. Τό βάδισμα είναι πολύ δύσκολο.	Τό ύψος των κυμάτων ξεπερνά τα 7 μ. Ή ράχη των κυμάτων άρχίζει νά εξανεμίζεται.
9	Πέφτουν κεραμίδια από τίς στέγες.	Πυκνές λουρίδες με άφρους. Ό άφρός εξανεμίζεται.
10	Ξεριζώνονται δέντρα.	Πολύ μεγάλα κύματα. Ή θάλασσα είναι άσπρη από τούς άφρους.
11	Καταστρεπτικά άποτελέσματα κάθε είδους.	Έξαιρετικά μεγάλα κύματα. Ή ράχη των κυμάτων εξανεμίζεται.
12	Πολύ καταστρεπτικά άποτελέσματα σέ μεγάλη έκταση.	Ό άέρας πάνω από τη θάλασσα είναι γεμάτος άφρους. Δεν υπάρχει όρατότητα

Πίνακας II

Οί άνεμοι προέρχονται από τη διαφορά της θερμοκρασίας στις διάφορες περιοχές της Γης. Όταν ή θερμοκρασία είναι μεγάλη, ό άέρας διαστέλλεται και άνεβαίνει ψηλά. Ό ψυχρός άέρας τότε μετακινείται οριζόντια από τις γειτονικές περιοχές προς τους θερμούς τόπους, για να καλύψει τó κενό. Με τόν τρόπο αυτό δημιουργείται ό άνεμος. Στη διαφορετική θερμοκρασία τών γειτονικών περιοχών συντελεί πολύ και ή διαμόρφωση του έδάφους. Τή διεύθυνση τών άνέμων επηρεάζει πολύ ή περιστροφική κίνηση της Γης.

6) Είδη άνέμων

Στόν Ίσημερινό έπικρατεί μεγάλη θερμοκρασία, ένω στους πόλους είναι πολύ μικρή. Ό θερμός άέρας στις περιοχές του Ίσημερινού άνεβαίνει ψηλά και ό ψυχρός από τις πολικές περιοχές κινείται προς τόν Ίσημερινό. Οί άνεμοι αυτοί έπρεπε να είναι **Βόρειοι ή Νότιοι**. Έπειδή όμως ή Γη περιστρέφεται από τά δυτικά προς τά ανατολικά, στο βόρειο ήμισφαίριο γίνονται **βορειοανατολικοί** και στο **Νότιο νοτιοανατολικοί**. Οί άνεμοι αυτοί φυσούν όλη τή διάρκεια του έτους και λέγονται **άληγεις** (δηλαδή δέ λήγουν, δέ σταματούν ποτέ). Σε όρισμένο όμως ύψος πάνω από τήν επιφάνεια της Γης και στα πιό μεγάλα ύψη πάνω από τόν Ίσημερινό σχηματίζονται οί **άνταληγεις** άνεμοι. Αυτοί στο Βόρειο ήμισφαίριο είναι νοτιοδυτικοί και στο Νότιο βορειοδυτικοί. Οί ανταληγεις άνεμοι ξεφεύγουν από τήν άρχική τους διεύθυνση, καθώς προχωρούν προς τους πόλους, και πάνω από τις τροπικές περιοχές παίρνουν διεύθυνση από τά δυτικά προς τά ανατολικά. Έτσι έχουμε πάνω από τις τροπικές περιοχές μεγάλες μάζες από άέρα.

Έκτός από αυτούς τους άνέμους έχουμε και τους περιοδικούς άνέμους. **Περιοδικοί λέγονται οί άνεμοι που εμφανίζονται τακτικά και σε όρισμένα χρονικά διαστήματα και φυσούν άλλοτε προς τή μιá κατεύθυνση και άλλοτε προς τήν αντίθετη**. Τέτοιοι άνεμοι είναι οί Μουσσώνες, που τó χειμώνα φυσούν ως βορειοανατολικοί από τήν ήπειρωτική Άσία προς τόν Ίνδικό ώκεανό και τó καλοκαίρι ως νοτιοδυτικοί από τόν Ίνδικό ώκεανό προς τήν ήπειρωτική Άσία.

Οί έτήσιοι (μελέτεια) φυσούν στήν πατρίδα μας τόν Αύγουστο ως βόρειοι άνεμοι, και τó Μάρτιο φυσούν ως νότιοι. Οί άνεμοι αυτοί δημιουργούνται από τήν άνιση θερμοκρασία της ξηράς και της θάλασσας.

Περιοδικοί άνεμοι ήμερήσιοι. Η αίτία που τους προκαλεί είναι ή δια-



Σχ. 16



Σχ. 17

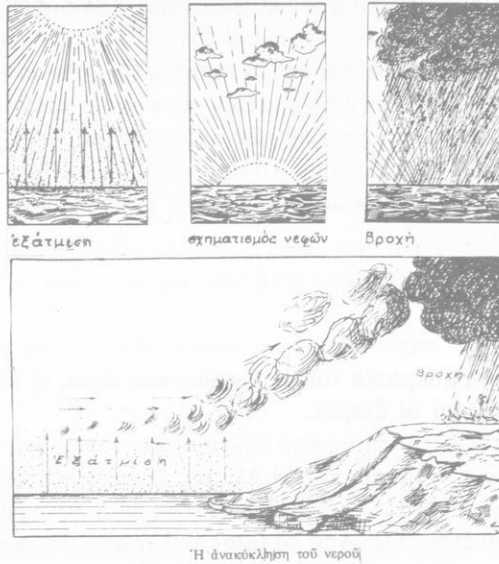
φορά θερμοκρασίας ανάμεσα στην ξηρά και τη γειτονική θάλασσα. Οί άνεμοί αυτοί είναι γνωστοί ως **θαλάσσια αύρα**, κατά τις πρωινές ώρες, και ως **ἀπόγειος αύρα**, κατά τις βραδινές ώρες.

Θαλάσσια αύρα. Την ημέρα ή ξηρά θερμαίνεται γρηγορότερα και περισσότερο από τη θάλασσα. Ό αέρας που βρίσκεται πάνω από την ξηρά θερμαίνεται περισσότερο, διαστέλλεται και, έπειδή γίνεται ελαφρότερος, ανεβαίνει ψηλά. Τότε δροσερός (ψυχρός) αέρας από τη θάλασσα διευθύνεται προς την ξηρά και ονομάζεται θαλάσσια αύρα (μπάτης) (σχ. 16).

Άπόγειος αύρα. Τις βραδινές ώρες συμβαίνει τó αντίθετο, διότι ή ξηρά ψύχεται γρηγορότερα από τη θάλασσα. Ό άνεμος τότε από την ξηρά φυσά προς τη θάλασσα και ονομάζεται **ἀπόγειος αύρα** (σχήμα 17).

7) Σύννεφα

Όταν ό Ήλιος θερμαίνει τη Γή, ένα μέρος από τó νερό που βρίσκεται στις λίμνες, στους ποταμούς και στη θάλασσα εξατμίζεται. Οί άτμοί παραμένουν στην ατμόσφαιρα μέσα στη μάζα του αέρα. Όταν μιá τέτοια μάζα συναντήσει ψυχρά ρεύματα, οί ύδρατμοί υγροποιούνται και σχηματίζουν μικρές σταγόνες. Αν συσσωρευτούν πολλές τέτοιες μικρές σταγόνες, σχηματίζουν τά **σύννεφα** (σχ. 18). Τά σύννεφα ανάλογα με τó ύψος τους παίρνουν και διαφορετική μορφή. Σε ύψος π.χ. 8.000 μ. έχουμε τούς **θυσάνους**. Οί θύσανοι έχουν άσπρο χρώμα. Σε ύψος 2.000-6.000 μ. έχουμε τούς **σωρεΐτες**, που είναι σύννεφα με μεγάλο όγκο και με άσπρες άκανόνιστες προεξοχές. Σε ύψος 600-1.000 μέτρα έχουμε τά **στρώματα**. Αυτά εμφανίζονται τó βράδυ κοντά στόν όρίζοντα και απλώνονται σε μεγάλη έκταση, σαν στρώματα με μεγάλο όγκο και δίχως προεξοχές. Σε ύψος χαμηλότερο από 1000 μ. έχουμε τούς **μελανίες**. Τά σύννεφα αυτά εμφανίζονται, όταν έχουμε κακοκαιρία, και φέρνουν τη βροχή.



Σχ. 18

8) Βροχή

Όταν τὰ σύννεφα συναντήσουν ψυχρά ρεύματα, οἱ μικρές σταγόνες πού τὰ ἀποτελοῦν συμπυκνώνονται καί σχηματίζουν μεγαλύτερες σταγόνες. Ἐπειδή τότε τὸ βάρος τους γίνεται μεγαλύτερο ἀπὸ τὴν ἀνωση πού τὶς συγκρατεῖ, πέφτουν στὴν ἐπιφάνεια τῆς Γῆς μὲ τὴ μορφή τῆς βροχῆς (σχ. 18).

Ἡ βροχή ἀσκεῖ εὐεργετικὴ ἐπίδραση στὴ ζωὴ. Σ' ὅλα ὁμως τὰ σημεῖα τῆς Γῆς δὲν ἔχουμε τὴν ἴδια ποσότητα βροχῆς. Στὸν Ἰσημερινὸ οἱ βροχὲς εἶναι καθημερινές. Στὶς περιοχὲς πού φυσοῦν οἱ μουσσῶνες οἱ βροχὲς πέφτουν τὸ καλοκαίρι. Στὶς εὐκρατες καὶ στὶς ψυχρὲς ζώνες οἱ ἐποχὲς τῶν βροχῶν καὶ τῆς ξηρασίας δὲν ξεχωρίζουν, διότι ἡ βροχόπτωση ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴ μετατόπιση τῶν θερμῶν καὶ τῶν ψυχρῶν ρευμάτων. Στὶς χώρες τῆς Μεσογείου οἱ βροχὲς πέφτουν κυρίως τὸ χειμῶνα.

9) Κλίμα

Κλίμα ἑνὸς τόπου λέγομε τὸ σύνολο τῶν μετεωρολογικῶν συνθηκῶν πού ἐπικρατοῦν στὸν τόπο αὐτὸ καὶ ἀποτελοῦν τὴ μέση ἀτμοσφαιρική κα-

τάστασή του για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Για μικρό χρονικό διάστημα ονομάζεται **καιρός**.

Ἡ βλάστηση καὶ οἱ ζῶνες τῆς σὲ μιὰ περιοχὴ ἐξαρτῶνται ἀπὸ τὸ κλίμα. Ἐπίσης τὸ κλίμα ἐπιδρᾷ στὴν πνευματικὴ καὶ ψυχικὴ κατάσταση τῶν ἀνθρώπων. Τὸ θαῦμα τοῦ πολιτισμοῦ τῶν προγόνων μας ὀφείλεται καὶ στὸ ἐξαιρετικὸ κλίμα τῆς πατρίδας μας. Τὸ σημερινὸ ὁμῶς κλίμα τῆς πατρίδας μας δὲν εἶναι τὸ ἴδιο μὲ τὸ κλίμα τῆς ἐποχῆς ἐκείνης, διότι ἔχουν καταστραφεῖ τὰ δάση.

α) Παράγοντες τοῦ κλίματος

Οἱ σπουδαιότεροι παράγοντες ποὺ συντελοῦν στὴ διαμόρφωση τοῦ κλίματος εἶναι ἡ **θερμοκρασία τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρα**, οἱ **ὕδρατμοι**, ἡ **ἀτμοσφαιρική πίεση** καὶ οἱ **ἄνεμοι**.

Ἡ ποσότητα τῆς θερμότητος ποὺ δέχεται ἓνας τόπος ἀπὸ τὸν ἥλιο ἐξαρτᾶται: 1) Ἀπὸ τὸν **τρόπο**, ποὺ οἱ ἡλιακὲς ἀκτίνες πέφτουν στὸν τόπο αὐτὸ (κάθετα ἢ πλάγια)· αὐτὸ βέβαια ἔχει σχέση μὲ τὸ γεωγραφικὸ πλάτος καὶ τὴν ἐποχὴ τοῦ ἔτους. 2) Ἀπὸ τὸ **ὕψος τοῦ τόπου**. 3) Ἀπὸ τὴν **μορφολογία τοῦ ἐδάφους**. 4) Ἀπὸ τὴν **ὕγρασία τοῦ ἐδάφους**. 5) Ἀπὸ τὰ **δάση** καὶ τὶς **μεγάλες φυτεῖς**, διότι αὐτὰ μετριάζουν τὴ διαφορά ἀνάμεσα στὴ μέγιστη καὶ ἐλάχιστη θερμοκρασία. 6) Ἀπὸ τὰ **θαλάσσια ρεύματα**.

β) Εἶδη κλίματος

Συνήθως διακρίνουμε τὰ ἐξῆς κλίματα: 1) τὸ **πολικὸ κλίμα**, 2) τὸ **εὐκρατο κλίμα** καὶ 3) τὸ **τροπικὸ κλίμα**.

1) **Τὸ πολικὸ κλίμα** ἐπικρατεῖ στὶς πολικὲς περιοχές, ὅπου τὸ ψῦχος εἶναι μεγάλο καὶ οἱ ὕδρατμοι ἐλάχιστοι. Ἐκεῖ βρέχει ἢ χιονίζει πολὺ σπάνια. Ἡ μέση ἐτήσια θερμοκρασία εἶναι μικρότερη ἀπὸ τοὺς 6° Κελσίου κάτω ἀπὸ τὸ μηδέν. Σὲ ὀρισμένες μάλιστα περιοχές εἶναι 18° ὡς 74° Κελσίου κάτω ἀπὸ τὸ μηδέν.

2) **Τὸ εὐκρατο κλίμα** χαρακτηρίζουν οἱ μέτριες θερμοκρασίες (μέση θερμοκρασία +20° Κελσίου). Σ' αὐτὸ διακρίνουμε τρεῖς παραλλαγές. **Τὸ Μεσογειακὸ, τὸ Ἑπαιρωτικὸ καὶ τὸ Ὠκεάνειο.**

Τὸ μεσογειακὸ κλίμα ἔχει ζεστὸ καὶ ξηρὸ καλοκαίρι καὶ ἥπιο χειμῶνα. Οἱ περισσότερες βροχὲς πέφτουν τὸ φθινόπωρο καὶ τὴν ἀνοιξη. Στὰ παράλια τῆς πατρίδας μας ἔχουμε μεσογειακὸ κλίμα, ἐνῶ στὶς βόρειες καὶ κεν-

τρικές περιοχές το κλίμα είναι ήπειρωτικό. Το ήπειρωτικό κλίμα έχει πολύ ψυχρό χειμώνα και πολύ ζεστό καλοκαίρι. Το ωκεάνειο κλίμα έχει πολλούς υδρατμούς, που μετριάζουν το κρύο του χειμώνα και τη ζέση του καλοκαιριού.

3) Το τροπικό κλίμα χαρακτηρίζουν η υψηλή θερμοκρασία (μέση ετήσια θερμοκρασία 25° Κελσίου) και οι άφθονες βροχές. Αυτό επικρατεί στις περιοχές γύρω από τον Ίσημερινό.

Έχουμε και άλλα είδη κλίματος, όπως π.χ. των ερήμων, των μουσσώνων, το όρεινό και το κλίμα των μεγάλων πόλεων.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1. Η όριζόντια μετακίνηση του αέρα ονομάζεται άνεμος. Δύο είναι τα κύρια χαρακτηριστικά του ανέμου: η διεύθυνση και η ένταση. Την ένταση τη μετρούμε σε Μποφόρ. Άλλοι άνεμοι φυσούν δλο το έτος, άληγείς και άνταληγείς, και άλλοι όρισμένες περιόδους, περιοδικοί. Οί άνεμοι προέρχονται από τη διαφορά της θερμοκρασίας στις διάφορες περιοχές της Γής.

Περιοδικοί άνεμοι είναι: οί μουσσώνες, οί ετήσιοι και οί ήμερήσιοι άνεμοι. Τα όνόματά τους οί άνεμοι τά παίρνουν από τό σημείο του όρίζοντα, από όπου φυσούν. Οί άνεμοι άνάλογα με την έντασή τους παίρνουν και διαφορετικά όνόματα. Άπό την έντασή του ένας άνεμος χαρακτηρίζεται ώφέλιμος ή βλαβερός. Αυτό εξαρτάται από τη διεύθυνση του άνεμου και από την έποχή του έτους.

2. Κλίμα τόπου λέγομε τό σύνολο των μετεωρολογικών συνθηκών που έπικρατούν στον τόπο αυτό και άποτελούν τη μέση άτμοσφαιρική κατάσταση του για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα.

Άπό τό κλίμα εξαρτάται ή βλάστηση ενός τόπου και ή πνευματική και ψυχική κατάσταση του ανθρώπου. Στη διαμόρφωση του κλίματος συντελούν: ή θερμοκρασία, οί ύδρατμοί, ή άτμοσφαιρική πίεση και οί άνεμοι. Το κλίμα τό έπηρεάζουν ή ποσότητα της θερμότητας, τό ύψος του τόπου, ή μορφολογία του έδάφους, τά δάση και τά θαλάσσια ρεύματα.

Τρία είναι τά κύρια είδη κλίματος: τό πολικό, τό εύκρατο και τό τροπικό. Είδη στο εύκρατο κλίμα είναι: τό μεσογειακό, τό ήπειρωτικό και τό ωκεάνειο.

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΠΑΝΩ ΣΤΗ ΓΗ

Ἡ Γεωγραφία ἔχει σκοπὸ νὰ ἐξετάσει καὶ τὴν κατανομὴ τῶν ὀργανικῶν ὄντων πάνω στὴν ἐπιφάνεια τῆς Γῆς. Τὸ μέρος αὐτὸ τῆς Γεωγραφίας ὀνομάζεται **Βιογεωγραφία**. Ἡ Βιογεωγραφία χωρίζεται στὴ **Φυτογεωγραφία** καὶ τὴ **Ζωογεωγραφία**, ποὺ ἰδιαίτερος κλάδος τῆς εἶναι ἡ **Ἀνθρωπογεωγραφία**.

Ἡ Φυτογεωγραφία ἐξετάζει τὴν κατανομὴ τῶν φυτῶν πάνω στὴ Γῆ. Στὴν ὑπαρξὴ τῶν φυτῶν ἐπιδροῦν τὰ ἄλλα φυτὰ, τὰ ζῶα καὶ ὁ ἄνθρωπος.

Τὰ κυριότερα συστήματα φυτῶν εἶναι:

- α) Τὸ δάσος, ὅπου κυριαρχοῦν τὰ δέντρα.
- β) Οἱ σαβάνες, οἱ στέπες καὶ τὰ λιβάδια, ὅπου ἐπικρατοῦν τὰ χόρτα καὶ τὰ ἀγροστώδη φυτὰ.
- γ) Τὸ ἔλος, ὅπου ἀναπτύσσονται ὑδρόφιλα καὶ ὑδρόβια φυτὰ.
- δ) Ἡ ἔρημος, ὅπου τὰ φυτὰ εἶναι πάρα πολὺ λίγα ἢ καὶ λείπουν τελείως, διότι δὲν ὑπάρχει νερό.
- ε) Ἡ ὄαση, ὅπου ὑπάρχει βλάστηση, γιατί ὑπάρχει ἄφθονο νερό, μολονότι βρίσκεται μέσα στὴν ἔρημο.

Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Γῆς, ἀνάλογα μὲ τὴν κατανομὴ τῶν φυτῶν τῆς, διαιρεῖται σὲ 7 ζῶνες.

1. Ἡ ζώνη τῶν τροπικῶν μὲ διαρκεῖς βροχές.

Σ' αὐτὴ τὴ ζώνη ἡ ὑψηλὴ θερμοκρασία καὶ τὸ ἄφθονο νερὸ συντελοῦν στὴ μεγάλη ἀνάπτυξη τῆς βλαστήσεως. Συναντοῦμε δάση ἀπέραντα μὲ πυκνά, ψηλά καὶ ἀειθαλὴ δέντρα. Τέτοια εἶναι τὰ δάση τοῦ Ἀμαζονίου, τοῦ Κογκό, τῶν Ἰνδιῶν κ.ἄ.

2. Ἡ ζώνη τῶν τροπικῶν μὲ περιόδους ξηρασίας.

Ἐκεῖ οἱ βροχές εἶναι πολλές, ἀλλὰ πέφτουν κατὰ περιόδους. Ἡ ξηρασία διαδέχεται τὴν περίοδο τῶν βροχῶν. Ἐξαιτίας τοῦ κλίματος στὴ ζώνη αὐτὴ ἀναπτύσσονται οἱ σαβάνες μὲ ψηλά χόρτα καὶ τὰ δάση μὲ φυλλοβόλα δέντρα (Σουδάν, Βραζιλία).

3. Ἡ ζώνη τῶν ἐρήμων.

Ἐδῶ οἱ βροχές εἶναι σπάνιες καὶ τὰ φυτὰ ἐλάχιστα. Στὶς ὀάσεις ἐπικρατοῦν τὰ φοινικοειδή.

4. Ἡ θερμὴ εὐκρατὴ ζώνη.

Στὴ ζώνη αὕτὴ πέφτουν πολλὰς βροχὲς τὴν περίοδο τοῦ χειμῶνα, ἐνῶ τὴν περίοδο τοῦ καλοκαιριοῦ ἐπικρατεῖ ξηρασία. Ἐδῶ εὐδοκιμοῦν τὰ δάση μὲ ἀειθαλὴ δέντρα (ἐλιές καὶ θάμνοι). Ἀντίθετα στὶς ἀπέραντες πεδιάδες τῆς Ἀργεντινῆς οἱ βροχὲς πέφτουν τὸ καλοκαίρι καὶ ἀναπτύσσονται τὰ χόρτα καὶ οἱ θάμνοι. Στὴν Κίνα καὶ τὴν Ἰαπωνία οἱ βροχὲς τῶν μουσσῶνων συντελοῦν στὴν ἀνάπτυξη τοῦ τεῖοδέντρου (ἀπὸ τὸ ὁποῖο γίνεται τὸ τσαί).

5. Ἡ εὐκρατὴ ζώνη μὲ ψυχρὴ περίοδο.

Στὴ ζώνη αὕτὴ ὑπάρχουν δάση καὶ στέπες.

6. Ἡ κατεψυγμένη ζώνη.

Τὰ φυτὰ τῆς ζώνης αὐτῆς εἶναι βρύα καὶ λειχήνες. Τὰ δέντρα ποὺ ὑπάρχουν σ' αὕτὴ εἶναι μικρὰ καὶ καχεκτικά.

Τὰ βορειότερα μέρη τῆς Εὐρώπης καὶ τῆς Ἀσίας σκεπάζονται ἀπὸ **Τούνδρα**. Τούνδρα λέγομε τὶς μεγάλες πεδινὲς ἐκτάσεις, ὅπου φυτρώνουν χαμηλοὶ θάμνοι μὲ φύλλα συνεχῶς πράσινα.

7. Ἡ ζώνη τῶν Ἀλπεων.

Τὰ φυτὰ σ' αὕτὴ τὴ ζώνη ἀγαποῦν τὴν ξηρασία καὶ οἱ θάμνοι εἶναι συνέχεια πράσινοι. Ὅπου ὑπάρχουν δάση, ἀποτελοῦνται ἀπὸ κωνοφόρα δέντρα (ἐλατα, πεῦκα).

Ὅπως τὰ φυτὰ ἔτσι καὶ τὰ ζῶα ἐπηρεάζονται πάρα πολὺ ἀπὸ τὸ περιβάλλον, δηλαδὴ ἀπὸ τὶς γεωγραφικὰς συνθήκες ἐνὸς τόπου. Γιὰ τὰ ζῶα ὁμως τὸ περιβάλλον αὐτὸ δὲν εἶναι μόνιμο, διότι μποροῦν νὰ μετακινῶνται συνέχεια. Οἱ κυριότερες συνθήκες ποὺ ἀσκοῦν τὴ μεγαλύτερη ἐπίδραση στὴν κατανομὴ τῶν ζῶων πάνω στὴ Γῆ εἶναι: α) ἡ θερμοκρασία, β) ἡ ὑγρασία, γ) ὁ κάθετος διαμελισμὸς τῆς ξηρᾶς καὶ δ) τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῶα.

Στὴν κατανομὴ τῶν ζῶων διακρίνουμε πέντε κυρίως ζῶνες: **1) τὴν τροπικὴ ζώνη, 2) τὴν ὑποτροπικὴ ζώνη, 3) τὴ μεσογειακὴ ζώνη, 4) τὴν εὐκρατὴ ζώνη καὶ 5) τὴν πολικὴ ζώνη.**

Ἡ τροπικὴ ζώνη ἔχει ζῶα ποὺ ζοῦν στὰ παρθένα δάση καὶ στὶς σαβάνες. Στὰ παρθένα δάση ζοῦν πίθηκοι, διάφορα πτηνὰ καὶ ἔντομα. Στὶς σα-

βάνες ζούν μεγάλα θηλαστικά, όπως οί έλέφαντες, οί ρινόκεροι, τὰ λιοντάρια, οί τίγρεις, οί αντιλόπες κ.ά. Στους ποταμούς ζούν οί ίπποπόταμοι. Τό πιό χρήσιμο ζώο σ' αυτή τή ζώνη είναι ό έλέφαντας.

Ή ύποτροπική ζώνη περιλαμβάνει περιοχές με αντιλόπες, στρουθοκάμηλους, καγκουρώ, καμήλες κ.ά. Τό πιό χρήσιμο ζώο της είναι ή καμήλα.

Ή μεσογειακή ζώνη είναι φτωχή σε μεγάλα ζώα, διότι δέν έχει πολύ χόρτο. Δέν υπάρχουν σ' αυτή μεγάλα και άρπακτικά ζώα. Χρήσιμα ζώα στη ζώνη αυτή είναι τό άλογο, ή γίδα, τό πρόβατο κ.ά.

Ή εύκρατη ζώνη έχει κυρίως ζώα κατοικίδια (πρόβατα, κατσίκες, άλογα, βόδια κ.ά.), διότι ή ζώνη αυτή είναι ή πιό κατοικήσιμη από τόν άνθρωπο. Μεγάλα και άγρια ζώα υπάρχουν μόνο στα ψηλά όρη και στα πυκνά δάση.

Ή πολική ζώνη είναι φτωχή σε ζώα. Σ' αυτή ζούν ή άσπρη άρκούδα και ή φώκια. Από τὰ ζώα αυτά οί κάτοικοι παίρνουν τό δέρμα, τό κρέας και τό λίπος. Χρήσιμα ζώα σ' αυτή τή ζώνη είναι οί τάρανδοι και οί σκύλοι.

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΓΗΣ

Τό μεγαλύτερο μέρος τής επιφάνειας τής Γής σκεπάζεται από τους ώκεανούς και τις θάλασσες. Από πολύ μεγάλο ύψος ή Γή φαίνεται σάν μιá υδάτινη σφαίρα από τήν όποία ξεπροβάλλουν μικρά και μεγάλα κομμάτια ξηράς. Τά διάφορα τμήματα τής ξηράς δέν είναι όμαλά και επίπεδα. Τά πολύ ψηλά έξογκώματα αποτελούν τὰ όρη και τις όροσειρές, ένώ τὰ όμαλά και λιγότερο ψηλά ή χαμηλά αποτελούν τὰ όροπέδια και τις πεδιάδες. Τό ψηλότερο όρος τής Γής βρίσκεται στην Άσία· είναι τό Έβερεστ τών Ίαμαλαΐων με ύψος 8.882 μ.

Όπως ή ξηρά δέν είναι όμαλή έτσι και ό πυθμένας τών θαλασσών έχει άνωμαλίες άνάλογες με τις άνωμαλίες τής ξηράς. Τό μεγαλύτερο βάθος τών θαλασσών είναι στο Ν. άκρο τών Μαριανών νησιών του Είρηνικού ώκεανού με βάθος 10.899 μέτρα.

Ή διαμόρφωση αυτή τής επιφάνειας τής Γής οφείλεται σε συνεχείς και μεγάλης έκτάσεως μεταβολές, πού έγιναν στη μορφή τής επιφάνειάς της και πού γίνονται καθημερινά. Τις μεταβολές αυτές προκαλούν διάφορες

δυνάμεις, που οι γεωλόγοι τις χωρίζουν σε **έξωγενείς** και σε **ένδογενείς**. Οι έξωγενείς έχουν την έδρα τους έξω από τη Γη και ενεργούν πάνω σ' αυτή. Τέτοιες δυνάμεις είναι το νερό, ως υγρό ή πάχος, ο άνεμος, τα φυτά, τα ζώα, ο άνθρωπος κ.τ.λ. Οι δυνάμεις αυτές τροφοδοτούνται από πηγές ενέργειας που βρίσκονται έξω από τη Γη, όπως είναι η ηλιακή ακτινοβολία, ή έλξη του Ήλιου, της Σελήνης κ.τ.λ. Οι ένδογενείς δυνάμεις έχουν την έδρα τους μέσα στη Γη και ενεργούν σ' αυτή από το έσωτερικό της. Τέτοιες δυνάμεις είναι η βαρύτητα, οι μηχανικές δυνάμεις που δημιουργούνται από την περιστροφή της Γης γύρω από τον άξονά της, ή ενέργεια που προκύπτει από τη διάσπαση των πυρήνων του ατόμου, χημικά φαινόμενα, απώλεια θερμότητας κ.τ.λ.

Τὰ μέρη τῆς Γῆς

Μπορούμε νά διακρίνουμε τὰ ἑξῆς μέρη:

1) Λιθόσφαιρα. Ἡ λιθόσφαιρα ἀποτελεῖ τὸ στερεὸ φλοιὸ τῆς Γῆς. Ὁ φλοιὸς αὐτὸς σκεπάζει τὸ ἐσωτερικὸ τῆς Γῆς καὶ ἐκτείνεται καὶ κάτω ἀπὸ τοὺς ὠκεανούς καὶ τὶς θάλασσες.

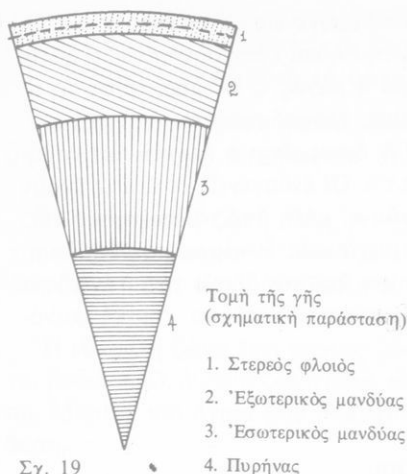
2) Ὑδρόσφαιρα. Ἄν παρατηρήσουμε τὴν ὑδρόγειο σφαῖρα, βλέπουμε ὅτι τὸ μεγαλύτερο μέρος τῆς ἐπιφάνειας τῆς Γῆς (5/7) σκεπάζεται ἀπὸ τὰ νερά τῶν ὠκεανῶν, τῶν θαλασσῶν καὶ τῶν λιμνῶν. Ὅλα τὰ νερά αὐτὰ ἀποτελοῦν τὴν ὑδρόσφαιρα.

3) Ἀτμόσφαιρα. Ἡ Γῆ σκεπάζεται ἀπὸ στρῶμα ἀέρα ποὺ ἀποτελεῖται κυρίως ἀπὸ ὀξυγόνο (20%) καὶ ἄζωτο (79%). Τὸ στρῶμα αὐτὸ ὀνομάζεται ἀτμόσφαιρα.

4) Βιόσφαιρα. Εἶναι τὸ σύνολο τῶν ὀργανισμῶν (φυτῶν καὶ ζώων) ποὺ ζοῦν στὴ λιθόσφαιρα, ὑδρόσφαιρα καὶ ἀτμόσφαιρα.

Τὸ ἐσωτερικὸ τῆς Γῆς.

Τὶς τελευταῖες ἔρευνες καὶ μελέτες γιὰ τὴν κατασκευὴ τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς Γῆς καὶ τὰ συμπεράσματα τῆς ἐπιστήμης μποροῦμε νὰ τὰ συνοψίσουμε ὡς ἑξῆς: Τὸ σχῆμα (19) παριστάνει μίαν τομὴ τῆς Γῆς ἀπὸ τὴν ἐπιφάνειά της ὡς τὸ κέντρο της. Στὸ σχῆμα βλέπουμε: **1) Τὸ στερεὸ φλοιό.** Ὁ στερεὸς φλοιὸς ἀποτελεῖται ἀπὸ στερεὰ ὑλικά. Τὸ πάχος του κυμαίνεται ἀπὸ 10 χιλιόμετρα ἕως 60–70 χιλ. Κατὰ τὶς νεώτερες ἀντιλήψεις σὲ βάθος 5, χιλιόμετρα 15 καὶ 35 ἡ θερμοκρασία ἀνεβαίνει ἀντίστοιχα σὲ 150° C,



Σχ. 19

375⁰ C και 700⁰ C. Στο ανώτερο στρώμα του φλοιού, από 0 έως 15 χιλιόμ., επικρατούν τα ιζηματογενή πετρώματα. Το μεσαίο στρώμα αποτελείται από ελαφρά χημικά στοιχεία και κυρίως από πυρίτιο και αλουμίνιο. Στο κατώτερο στρώμα του στερεού φλοιού επικρατούν τα χημικά στοιχεία: πυρίτιο, μαγνήσιο και άργιλιο. **2) Το Μανδύα.** Ο μανδύας αποτελείται από δύο τμήματα **α) τόν έσωτερικό μανδύα** και **β) τόν έξωτερικό μανδύα**. Το συνολικό πάχος του μανδύα είναι 2.900 χιλιόμετρα. Επικρατούν τα μέταλλα: σίδηρος, μαγνήσιο, πυρίτιο. Η θερμοκρασία ανεβαίνει και πλησιάζει το σημείο της

τήξεως των πετρωμάτων που βρίσκονται εκεί. **3) Τόν Πυρήνα.** Ο πυρήνας καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος του έσωτερικού της Γης. Το πάχος του είναι 3.450 χιλιόμετρα. Κατά τις αντιλήψεις που επικρατούν σήμερα η θερμοκρασία του πυρήνα είναι περίπου 2.000⁰ C. Στο κέντρο της Γης η θερμοκρασία ανεβαίνει περισσότερο και φτάνει τους 3.000⁰ C περίπου. Έδώ επικρατούν πολύ μεγάλες πιέσεις. Τα πετρώματα βρίσκονται σε υγρή και διάπυρη κατάσταση και έχουν μεγάλη πυκνότητα. Για τη σύσταση του πυρήνα επικρατέστερη είναι η άποψη ότι από βάθος 2.371 χιλιόμετρα και ως το κέντρο η ύλη αποτελείται από την πρωταρχική ήλιακή ουσία, δηλαδή από όλα τα γνωστά χημικά στοιχεία. Στον πυρήνα περιέχεται και υδρογόνο με τη μορφή ατόμων που έχουν συμπιεστεί στα διάκενα που σχηματίζουν τα βαριά μέταλλα.

Η ΓΗΓΕΝΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

Η ύπαρξη των ήφαιστίων βεβαιώνει ότι το έσωτερικό της Γης βρίσκεται σε πολύ υψηλή θερμοκρασία. Το ίδιο διαπιστώνεται και από τις θερμές πηγές. Η μεγάλη θερμοκρασία που παρατηρήθηκε στο έσωτερικό της Γης ονομάστηκε **«Γηγενής θερμότητα»**.

Έως τα 20–25 μέτρα βάθος η θερμοκρασία επηρεάζεται από τις μετα-

βολές της ήλιακής ενέργειας. Από τα 25 μέτρα και κάτω η θερμοκρασία αυξάνει όσο κατεβαίνουμε προς το έσωτερικό της Γης. Αυτό το διαπίστωσαν από τις διάφορες γεωτρήσεις που έγιναν σε μεγάλα βάθη.

Πραγματικά διαπίστωσαν ότι:

σε βάθος	500 μ.	η θερμοκρασία είναι	42,2 ^ο C
»	1.000 μ.	»	» 52,2 ^ο C
»	1.500 μ.	»	» 69,9 ^ο C
»	2.000 μ.	»	» 80,4 ^ο C
»	2.500 μ.	»	» 94,4 ^ο C
»	3.000 μ.	»	» 108,3 ^ο C
»	4.500 μ.	»	» 133 ^ο C

Από τις μετρήσεις αυτές προέκυψε, ότι η θερμοκρασία του έσωτερικού της Γης αυξάνει κάτω από την επιφάνειά της κατά 1^ο C κάθε 33 μέτρα.

Ο μέσος αυτός όρος ονομάστηκε «γεωθερμική θερμίδα». Η τιμή της μπορεί να μεταβάλλεται από τόπο σε τόπο, διότι την επηρεάζουν η φύση και η διάταξη των πετρωμάτων καθώς και οι χημικές αντιδράσεις που γίνονται στα διάφορα πετρώματα.

Στα βαθύτερα όμως τμήματα της Γης η γεωθερμική θερμίδα δεν ακολουθεί την κανονική πορεία, διότι τότε θα έπρεπε το κέντρο της Γης να έχει θερμοκρασία 200.000^ο C. Αυτό όμως δε συμβαίνει. Η έπιστήμη παραδέχεται ότι η θερμοκρασία του κέντρου της Γης κυμαίνεται ανάμεσα στους 2.000^ο C έως 4.000^ο C.

ΠΤΥΧΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΡΗΓΜΑΤΑ

α) Πτυχώσεις: Οι ποικίλες μεταβολές του φλοιού της Γης έγιναν κατά καιρούς αίτια να διατυπωθούν πολλές σχετικές θεωρίες. Στην αρχή τις μεταβολές του φλοιού της Γης τις απέδιδαν στο πυκνόρρευστο μάγμα, που, καθώς ανεβαίνει, ανυψώνει τα πετρώματα και σχηματίζει τα όρη. Σήμερα παραδέχονται ότι η αίτια που δημιουργήσε τις στολιδώσεις* είναι η άργη συστολή του έσωτερικού πυκνόρρευστου μάγματος, που έγινε από τη βαθμιαία ψύξη.

*Στολίδωση = η βαθμιαία πτύχωση του φλοιού της Γης από την ψύξη.

Με την ψύξη τοῦ μάγματος σχηματίζεται ἓνα κενό ἀνάμεσα σ' αὐτό καί στο στερεό φλοιό τῆς ἐπιφάνειας, πού ἐξαιτίας τοῦ βάρους τῆς παθαίνει καθίζηση σιγά σιγά. Κατά τὴν καθίζηση συμβαίνουν τὰ ἑξῆς φαινόμενα:

1) Ἄν τὰ πλευρικά πετρώματα τοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς, στο σημεῖο πού δημιουργήθηκε τὸ κενό, εἶναι μαλακά, τότε τὸ πέτρωμα πού εἶναι πάνω ἀπὸ τὸ κενό δὲ συναντᾷ καμιά δυσκολία καί κατακρημνίζεται.

2) Ἄν τὰ πλευρικά πετρώματα εἶναι σκληρά, τότε τὸ πέτρωμα ἀρχίζει νὰ θρυμματίζεται, ἐπειδὴ τὸ πιέζουν μὲ μεγάλη δύναμη τὰ πλευρικά πετρώματα, καί εὐκολα πιά καταστρέφεται ἀπὸ τὰ νερά καί τοὺς ἀνέμους.

3) Ἄν εἶναι μαλακά, ἀλλὰ συναντοῦν κάποιο ἐμπόδιο, τότε τὸ πέτρωμα σχηματίζει **πτυχές** (στολιδώσεις).

Οἱ πτυχές ἀποτελοῦν τὶς ὀροσειρές, πού κατὰ κάποιο τρόπο εἶναι οἱ ρυτίδες τοῦ γήινου φλοιοῦ.

Οἱ στολιδώσεις εἶναι γενικότερο φαινόμενο καί τὸ παρατηροῦμε σ' ὅλα τὰ μέρη τῆς Γῆς. Ἀπὸ τὶς στολιδώσεις μπορούμε νὰ μελετήσουμε τὴν ἱστορία τῆς Γῆς, στὶς διάφορες γεωλογικὲς περιόδους, διότι μὲ τὶς πτυχώσεις ἄλλες περιοχὲς παθαίνουν καθίζηση καί ἄλλες ἀνυψώνονται. Ἔτσι συμβαίνει ἀρχαιότερα πετρώματα νὰ ἔρχονται στὴν ἐπιφάνεια.

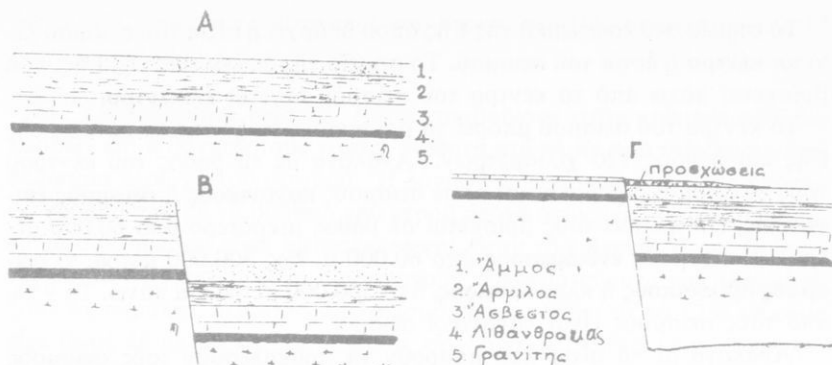
Γιὰ νὰ ἐξηγήσουν πὶὸ εὐκολα τὶς πολὺπλοκες κάμψεις τῶν πετρωμάτων, πού σχημάτισαν τὰ ὄρη, παραδέχονται:

1) Ὅτι τὸ πέτρωμα δὲ λυγίζει ὅλο μαζί, ἀλλὰ σπάζει σὲ μικρότερα τεμάχια (καταθρυπτικὴ κατάσταση), πού μετὰ ἐνώνονται μὲ τὴν παρένθεση μιᾶς ὀρυκτῆς συγκολλητικῆς ὕλης.

2) Ὅτι τὰ πετρώματα μὲ τὴν πολὺ μεγάλη πίεση καί τὴ σχετικὰ ὑψηλὴ θερμοκρασία τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ φλοιοῦ μεταβάλλουν κατάσταση, γίνονται μαλακά καί λυγίζουν πὶὸ εὐκολα.

Οἱ πτυχώσεις τῶν στρωμάτων τοῦ φλοιοῦ συμβαίνουν καί σήμερα, διότι ἔχουν ἀποδείξει ὅτι ὑπάρχουν οἱ πλευρικὲς πιέσεις. Ἔτσι σὲ ὑπόγειες στοὲς μεταλλεῖων τεμάχια πετρωμάτων, πού ἀποσπᾶστηκαν ἀπὸ τὰ τοιχώματα, ἀποκοτῶν στὸν ἀέρα μεγαλύτερο ὄγκο, διότι ἔπαψαν οἱ πλευρικὲς πιέσεις.

β) Ρήγματα: Ρήγματα λέγονται οἱ ἀπότομες διακοπὲς τῆς συνέχειας τῶν στρωμάτων. Αὐτὰ συνήθως κατεβαίνουν κατακόρυφα ἢ σχεδὸν κατακόρυφα πρὸς τὰ βάθη τῆς Γῆς (κατακόρυφα ρήγματα) ἢ σπανιότερα πλά-



Σχ. 20

για (πλάγια ρήγματα) και πολύ πιο σπάνια οριζόντια.

Τα σπουδαιότερα είναι τα κατακόρυφα ρήγματα. Στην περίπτωση αυτή, αν ένα τμήμα του πετρώματος κατέβηκε, λέγουμε ότι έπαθε **καθίζηση** ή περιοχή, αν αντίθετα ανέβηκε, λέγουμε ότι έπαθε **έξαρση**.

Κατά τη μετακίνηση αυτή και από τη μεγάλη τριβή των δύο τμημάτων ή επιφάνεια του ρήγματος παθαίνει συνήθως **λείανση** και ονομάζεται **κατοπτρική επιφάνεια του ρήγματος** (σχ. 20).

Οι έγκατακρημνίσεις των πετρωμάτων μπορεί να είναι:

- 1) **Κλιμακοειδής μονόπλευρη έγκατακρήμνιση.**
- 2) **Κλιμακοειδής άμφίπλευρη έγκατακρήμνιση**, π.χ. ό Ίσθμός της Κορίνθου.
- 3) **Ταφροειδής έγκατακρήμνιση**, π.χ. ό Κορινθιακός κόλπος, ή Νεκρά θάλασσα, ή Έρυθρά θάλασσα, ή κοιλάδα του Ρήνου κ.ά.
- 4) **Λεβητοειδής έγκατακρήμνιση.** Τέτοιες κατακρημνίσεις γίνονται με πολλά συγκεντρικά ρήγματα και αποτελούν μεγάλες λεβητοειδείς κοιλάτες. Τέτοιες είναι π.χ. ή περιοχή της Βιέννης, οι χαρακτηριστικές κοιλάτες του Αιγαίου Πελάγους και πολλές άλλες.

ΟΙ ΣΕΙΣΜΟΙ

Σεισμός ονομάζεται κάθε δόνηση του εδάφους που έχει την αίτία της στα έγκατα της γής και είναι ανεξάρτητη από τη θέληση του ανθρώπου.

Τὸ σημεῖο στὸ ἐσωτερικὸ τῆς Γῆς ὅπου ὑπάρχει ἡ αἰτία τοῦ σεισμοῦ λέγεται **κέντρο** ἢ **ἐστία τοῦ σεισμοῦ**. Τὸ σημεῖο τῆς ἐπιφάνειας τῆς Γῆς, πού βρίσκεται πάνω ἀπὸ τὸ κέντρο τοῦ σεισμοῦ λέγεται **ἐπίκεντρο**.

Τὸ κέντρο τοῦ σεισμοῦ μπορεῖ νὰ βρίσκεται μεταξὺ τῆς ἐπιφάνειας τῆς Γῆς καὶ βάθους 720 χιλιομέτρων. Ἀνάλογα μὲ τὸ βάθος τοῦ κέντρου τοὺς οἱ σεισμοὶ διακρίνονται: α) σὲ σεισμοὺς **κανονικοὺς** ἢ **σεισμοὺς ἐπιφάνειας**, (τὸ κέντρο τοὺς βρίσκεται σὲ βάθος μικρότερο ἀπὸ 60.000 μέτρα), β) **σεισμοὺς ἐνδιάμεσους** ἀπὸ 60.000 μ. ἕως 300.000 μέτρα, γ) **σεισμοὺς ἀβυσσικοὺς** ἢ **πλουτώνειους**, ἀπὸ 300.000 μέτρα καὶ πάνω. Τὰ 95% ἀπὸ τοὺς σεισμοὺς εἶναι κανονικοὶ σεισμοί.

Ἀνάλογα μὲ τὰ αἷτια πού μποροῦν νὰ προκαλέσουν τοὺς σεισμοὺς τοὺς διακρίνουμε σὲ τέσσερις κατηγορίες.

α) Σεισμοὶ ἐγκατακρημνίσεων. Οἱ σεισμοὶ αὐτοὶ συμβαίνουν σὲ περιοχὲς ὅπου ὑπάρχουν φυσικὰ ὑπόγεια κοιλώματα (σπήλαια). Ἡ ξαφνικὴ ἐγκατακρήμνιση τῶν στρωμάτων ἀπὸ τὴν ὀροφὴ τῶν ὑπογείων αὐτῶν κοιλωμάτων δημιουργεῖ σεισμό. Οἱ σεισμοὶ αὐτοὶ εἶναι ἥπιοι. Στὴν Ἑλλάδα συμβαίνουν πολὺ σπάνια. Ἐνας τέτοιος σεισμός ἐγινε τὸν Αὐγούστο τοῦ 1931 στὰ χωριά Μουκούλι καὶ Καπέτσοβο τῆς Ἡπείρου.

β) Σεισμοὶ ἠφαιστειογενεῖς. Αὐτοὶ παρουσιάζονται σὲ περιοχὲς πού ὑπάρχουν ἠφαίστεια. Τοὺς προκαλοῦν τὰ ἀέρια πού ἀπελευθερώνονται ἀπὸ τὸ μάγμα καὶ ἔχουν τὴν τάση νὰ βγοῦν ἀπὸ τὸ ἐσωτερικὸ τῆς Γῆς στὴν ἀτμόσφαιρα, ἀλλὰ συναντοῦν ὀρισμένες ἀντιστάσεις. Στὴν προσπάθειά τοὺς νὰ ὑπερνικήσουν αὐτὲς τὶς ἀντιστάσεις δονοῦν τὸ ἔδαφος.

γ) Σεισμοὶ τεκτονικοί. Εἶναι οἱ πιὸ καταστρεπτικοὶ σεισμοί. Ὀνομάζονται τεκτονικοί, διότι ἔχουν σχέση μὲ τὴν **τεκτονικὴ κατασκευὴ μιᾶς περιοχῆς**, ὅπου βρίσκεται καὶ ἡ αἰτία πού τοὺς προκαλεῖ. Ὅταν λέγομε τεκτονικὴ κατασκευὴ μιᾶς περιοχῆς, ἐννοοῦμε τὸν τρόπο μὲ τὸν ὁποῖο εἶναι τοποθετημένα καὶ συναρμολογημένα μεταξὺ τοὺς τὰ στρώματα τῶν πετρωμάτων τῆς περιοχῆς αὐτῆς.

Οἱ τεκτονικοὶ σεισμοὶ προκαλοῦνται ἀπὸ **ἠπειρογενετικὲς καὶ ὀρογενετικὲς** κινήσεις τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς. Ἐπομένως τὰ αἷτια τῶν τεκτονικῶν σεισμῶν εἶναι τὰ αἷτια πού προκαλοῦν τὶς πτυχώσεις, τὶς ἀνορθώσεις καὶ τὶς διαρρήξεις.

Οἱ τεκτονικοὶ σεισμοὶ προσβάλλουν πολὺ μεγάλες ἐκτάσεις καὶ προξενοῦν τεράστιες καταστροφές. Οἱ περισσότεροι σεισμοὶ στὴν Ἑλλάδα εἶναι

τεκτονικοί, όπως π.χ. οι σεισμοί που έγιναν στα Ίόνια νησιά στις 9-12 Αυγούστου 1953.

δ) **Ύποθαλάσσιοι σεισμοί.** Αυτοί συμβαίνουν στον πυθμένα των θαλασσών και η δόνησή τους γίνεται αισθητή στα πλοία που ταξιδεύουν στη θαλάσσια περιοχή του σεισμού. Η δόνησή τους συνοδεύεται από υπόκωφο θόρυβο που με τη βοήθεια του νερού περνά στην ατμόσφαιρα. Οι υποθαλάσσιοι σεισμοί είναι καταστρεπτικοί, όταν το επίκεντρό τους βρίσκεται κοντά στις ακτές, διότι δημιουργούν τεράστια κύματα και πλημμυρίζουν τις παράλιες περιοχές. Στο σεισμό της Λισσαβώνας το 1755 το κύμα είχε ύψος 26 μέτρα και πλημμύρισε την ξηρά σε έκταση 15 χιλιομέτρων με αποτέλεσμα την εξαφάνιση 60.000 ανθρώπων.

Οι υποθαλάσσιοι σεισμοί δεν αποτελούν ιδιαίτερη κατηγορία σεισμών. Ανήκουν σε μία από τις τρεις πρώτες κατηγορίες.

Ηφαίστεια

Όταν λέγομε ήφαιστειο εννοούμε το σύνολο των φαινομένων που συνδέονται άμεσα με την άνοδο του μάγματος από τα βαθύτερα στρώματα του φλοιού της Γης στην επιφάνειά της.

Το μάγμα είναι διάπυρο λειωμένο υλικό που το αποτελούν διάφορες χημικές ουσίες, χημικά στοιχεία και μεγάλες ποσότητες από αέρια. Βρίσκεται μέσα σε κοιλότητες της Γης που έχουν διαφορετικό βάθος. Το μάγμα κατά την άνοδό του ακολουθεί εκείνες τις διόδους του φλοιού της Γης που παρουσιάζουν μικρότερη αντίσταση. Τέτοιες δίοδοι είναι οι επιφανείες που χωρίζουν τα πετρώματα, τα ρήγματα κ.ά. Το μάγμα πολλές φορές φτάνει ως την επιφάνεια της Γης. Άλλοτε πάλι κατεβαίνει βαθύτερα από τη θέση που βρίσκεται και γεμίζει κοιλότητες, όπου στερεοποιείται και σχηματίζει **πετρώματα έκρηξιγενή**. Αυτά τα πετρώματα ονομάζονται **πλουτώνια** ή **πλουτωνίτες**. Τα ήφαιστειακά αυτά φαινόμενα χαρακτηρίζουν τη λεγόμενη στη γεωλογία **ήφαιστειότητα βάθους** ή **πλουτωνισμό**. Στην περίπτωση όμως που το μάγμα θα βρεί κάποια δίοδο προς τα πάνω, ανεβαίνει προς την επιφάνεια της Γης. Κι ενώ ανεβαίνει, ελαττώνεται η πίεση ή προερχόμενη από το βάρος των στρωμάτων, που βρίσκονται πάνω από το μάγμα. Όταν ελαττωθεί η πίεση, απελευθερώνονται τα αέρια που περιέχει το μάγμα και προκαλούν διάφορα χημικά φαινόμενα. Τα χημικά αυτά φαινόμενα ελευθερώνουν θερμότητα που ανεβάζει τη θερμο-



Εικ. 4.

Ένεργό ήφαιστειο κατά την έκρηξη.

κρασία του μάγματος. Αυτό επαναλαμβάνεται ώσπου τα θερμοχημικά φαινόμενα αποκτούν τις περισσότερες φορές έκρηκτικό χαρακτήρα και παράγουν τεράστια ενέργεια. Με την ενέργεια αυτή είναι δυνατό να καταστρέψουν τα πετρώματα που βρίσκονται κοντά στην επιφάνεια της Γης και να ανοίξουν έτσι δίοδο, από όπου το μάγμα βγαίνει στην επιφάνεια (εικόνα 4).

Το μάγμα που χύνεται στην επιφάνεια της Γης έχει χάσει πια μεγάλες ποσότητες αερίων και λέγεται **λάβα**. Έτσι στις θέσεις που χύνεται ή λάβα πάνω στην επιφάνεια της Γης δημιουργούνται τα **ήφαιστεια**. Όλα αυτά τα φαινόμενα, που εκδηλώνονται στην επιφάνεια, χαρακτηρίζουν τη λεγόμενη **ήφαιστειότητα επιφανείας**.

Τὰ ήφαιστειακά φαινόμενα φτάνουν ώς τὰ 120 χιλιόμετρα βάθος. Οί άλλοιώσεις πού προκαλούν τὰ ήφαιστεια πάνω στην επιφάνεια του στερεού φλοιού της Γης είναι οί εξής:

α) 'Ο σχηματισμός νέων ήφαιστειών από τή λάβα, τισ πέτρες, τήν άμμο και τήν τέφρα πού έκτινάζονται και ξαναπέφτουν στα μέρη πού είναι γύρω από τή θέση της έκρήξεως, όπως είναι τó ήφαιστειο Περικουτίν του Μεξικού.

β) 'Η αύξηση του ύψους και του όγκου των ήφαιστειών με τὰ ύλικά πού βγαίνουν από αυτά.

γ) 'Η έλαττωση του ύψους και του όγκου των ήφαιστειών εξαιτίας άνατινάξεως μέρους αυτών.

δ) 'Ο σχηματισμός υπόγειου κοιλώματος στην έστία του ήφαιστείου, πού γίνεται ύστερα από άρκετό χρόνο με τή συνεχή έκτίναξη υλικών, αερίων, άτμών και λάβας. Πολλές φορές τó κοιλωμα γίνεται τόσο μεγάλο, ώστε ή στέγη του δέν μπορεί νά βαστάξει τó ήφαιστειο όρος πού βρίσκεται από πάνω. Τότε κατακρημνίζεται όλόκληρο τó όρος ή ένα μέρος του και στην επιφάνεια της Γης σχηματίζεται ένα κοιλωμα ή βύθισμα πού όνομάζεται **καλντέρα**. Τέτοιο βύθισμα είναι ή λεβητοειδής λεκάνη του ήφαιστείου της Σαντορίνης, πού γέμισε με θαλάσσιο νερό και περικλείεται από τὰ νησιά Θήρα, Θηρασία και 'Ασπρονήσι, λείψανα του πρωταρχικού ήφαιστείου.

ε) 'Ο σχηματισμός σκοπέλων και υφάλων με τή λάβα πού χύθηκε από υποθαλάσσια ήφαιστεια.

"Ενα ήφαιστειο μπορεί νά είναι ένεργό ή σβησμένο. Ένεργό λέγεται, αν βρισκόταν σέ ένεργό κατάσταση κατά τους Ιστορικούς χρόνους και σβησμένο, αν βρισκόταν σέ ένεργό κατάσταση κατά τους προϊστορικούς χρόνους. 'Η ένέργεια ενός ήφαιστείου διακρίνεται με τήν έκπομπή αερίων, λίθων, ύδρατμών κ.τ.λ. Κατά τήν ένέργεια ενός ήφαιστείου έκτινάζονται πυκνά σύννεφα πού αποτελούνται από ύδρατμούς, διοξειδίο του άνθρακα, μονοξειδίο και άζωτο. 'Επίσης έκτινάζονται τὰ άέρια, ύδρογόνο, ύδρόθειο και ύδρογονάνθρακες, πού ξεφυγαν τήν όξειδωση και άναφλέγονται στην επιφάνεια. Έτσι από τόν κρατήρα του ήφαιστείου βγαίνουν πραγματικές φλόγες. Τό φαινόμενο αυτό παρουσιάστηκε χαρακτηριστικά στην έκρηξη του ήφαιστείου του όρους Πελέ της Μαρτινίκας. Οί φλόγες του ήφαιστείου αυτού δέν έκτινάχτηκαν κατακόρυφα, διότι τó άνοιγμα του κρατήρα είχε φραχτεί, αλλά βγήκαν από τισ πλευρές του όρους, όπου βρήκαν έξόδους. Οί φλόγες και ή λάβα του ήφαιστείου αυτού τó 1903 κατέστρε-

ψαν μέσα σε λίγα λεπτά ολόκληρη την πόλη του Ἀγίου Πέτρου και προκάλεσαν το θάνατο σε 28.000 ανθρώπους.

Υπάρχουν περιοχές της Γῆς που έχουν πολλά ενεργά ήφαιστεια, όπως είναι η περιοχή του Δυτικού Ειρηνικού με 150 ήφαιστεια, η περιοχή του Ἀνατολικού Ειρηνικού με 100 ήφαιστεια και η Μεσογειακή ζώνη με τα ήφαιστεια Βεζούβιος, Στρόμπολι, Αίτνα κ.τ.λ. Ἄλλες πάλι περιοχές δὲν ἔχουν καθόλου ήφαιστεια, όπως είναι η Σκανδιναβία, η Εὐρωπαϊκὴ Ρωσία, η Σιβηρία, η Βραζιλία, η Αὐστραλία κ.ἄ.

Στὴν περιοχή της Μεσογείου ήφαιστεια ἔχουν μόνο η Ἑλλάδα και η Ἰταλία. Στὴν Ἑλλάδα τὸ μόνο ενεργὸ ήφαιστειο εἶναι τῆς Θήρας, ἐνῶ τὰ ήφαιστεια Καλαμάκι (Σουσάκι), τῆς Αἰγίνας, τῶν Μεθάνων, τῆς Πάρου, τῆς Μήλου και τῆς Νισύρου εἶναι σβησμένα.

ΘΕΡΜΕΣ ΠΗΓΕΣ

Θερμὲς πηγὲς λέγονται οἱ πηγὲς ποὺ τὸ νερὸ τους ἔχει θερμοκρασία ἀνώτερη ἀπὸ τὴ μέση θερμοκρασία τοῦ τόπου δπου ἀναβλύζει.

Ἡ θερμοκρασία τοῦ νεροῦ στὶς διάφορες θερμὲς πηγὲς παρουσιάζει μεγάλες διαφορὲς ἀπὸ χώρα σὲ χώρα. Μιὰ πηγὴ ψυχρὴ στὴν εὐκρατη ζώνη μπορεῖ νὰ θεωρηθεῖ πολὺ θερμὴ στὶς πολικὲς περιοχὲς.

Στὴν Ἑλλάδα ἡ θερμοκρασία τῶν 25° C θεωρεῖται ὡς μέση ἐτήσια θερμοκρασία, καὶ ἐπομένως θερμὲς πηγὲς θεωροῦνται ἐκεῖνες ποὺ τὸ νερὸ τους ἔχει θερμοκρασία ἀνώτερη ἀπὸ τοὺς 25° C.

Οἱ θερμὲς πηγὲς ἐμφανίζονται σὲ πολλὰ μέρη τῆς Γῆς, κυρίως ὁμως σὲ περιοχὲς δπου ὑπάρχουν ενεργὰ ἢ σβησμένα ήφαιστεια, ὁπως στὴν Ἰσλανδία, Νέα Ζηλανδία, Ἰαπωνία κ.ἄ. Στὴν Ἑλλάδα τέτοιες πηγὲς ἔχουμε στὴ Θήρα, στὴ Μήλο, στὰ Μέθανα, στὴ Μυτιλήνη και στὴ Λήμνο.

Υπάρχουν ὁμως και θερμὲς πηγὲς σὲ περιοχὲς ποὺ δὲν ὑπάρχουν ήφαιστεια, ὁπως στὴν Αἰδηψό, Ὑπάτη, Λουτράκι, Πλατύστομο Λαμίας, Ἐλευθεροχώρι και στὸ Λαγκαδὰ τῆς Μακεδονίας. Ἡ θερμοκρασία αὐτῶν τῶν πηγῶν ὀφείλεται στὴ γηγενὴ θερμότητα ποὺ ἔχουν τὰ βαθύτερα στρώματα τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς.

Οἱ θερμὲς πηγὲς σχηματίζονται ὡς ἑξῆς: Ἐνα μέρος ἀπὸ τὸ νερὸ τῆς βροχῆς εἰσχωρεῖ καὶ κατεβαίνει στὸ ἐσωτερικὸ τοῦ ἐδάφους, δπου ἡ θερμοκρασία αὐξάνει καὶ φτάνει τοὺς 100° C σὲ βάθος 3.500 μέτρων. Στὸ βάθος αὐτὸ δὲν ἔπρεπε νὰ ὑπάρχει νερὸ ἐξαιτίας τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας, αὐτὸ ὁμως διατηρεῖται σὲ ὑγρὴ κατάσταση μὲ τὴ μεγάλη πίεση καὶ κυκλο-

φορεῖ ἀνάμεσα στὰ πετρώματα, ὥσπου νὰ βρεῖ κάποια διέξοδο πρὸς τὰ πάνω. Ὄταν πλησιάσει στὴν ἐπιφάνεια, ἓνα μέρος του ἐξατμίζεται καὶ ἔτσι ἐλαττώνεται κάπως ἡ θερμοκρασία του.

Ἐπειδὴ τὸ θερμὸ νερὸ ἔχει μεγαλύτερη διαλυτικὴ ἱκανότητα, οἱ θερμὲς πηγὲς ἔχουν διαλυμένες στὸ νερὸ τους μεγάλες ποσότητες ἀπὸ ὀρυκτὲς οὐσίες, ὅπως γύψο, ἀνθρακικὸ ἀσβέστιο, μαγειρικὸ ἀλάτι, σίδηρο κ.ἄ. καὶ ποσότητες ἀπὸ ἀέρια, ὅπως ἀνθρακικὸ ὀξὺ, ὑδρόθειο κ.ἄ. Οἱ θερμὲς πηγὲς, ἀνάλογα μὲ τὶς ὀρυκτὲς οὐσίες καὶ τὰ ἀέρια ποὺ περιέχουν, ἔχουν ἱαματικές ἰδιότητες καὶ ὀνομάζονται **ἀλατούχες, θειούχες, σιδηρούχες, ἀνθρακούχες** κ.τ.λ. Γενικὰ ὅμως ὀνομάζονται **θερμομεταλλικὲς πηγές**. Οἱ σπουδαιότερες θερμομεταλλικὲς πηγὲς στὴν Ἑλλάδα εἶναι: τῆς Αἰδηψοῦ (ὀξυανθρακικὴ μὲ 24°C), τοῦ Λουτρακίου (ἀλκαλικὴ μὲ 32°C), τῆς Κυλλήνης (θειούχος μὲ 24°C), τῆς Κύθνου (σιδηρούχος–ραδιενεργὸς μὲ 53°C), τῶν Μεθάνων (θειούχος), τῶν Καμένων Βούρλων (ραδιούχος μὲ $36,5^{\circ} - 44^{\circ}\text{C}$), τῆς Ὑπάτης (θειούχος μὲ $33,5^{\circ}\text{C}$), τῆς Πολυχνίτου Λέσβου (ἀλκαλικὴ μὲ $81,04^{\circ}\text{C}$) κ.ἄ.

Οἱ θερμομεταλλικὲς ἱαματικὲς πηγὲς τῆς Ἰκαρίας θεωροῦνται οἱ καλύτερες ραδιούχες πηγὲς τοῦ κόσμου.

1. Διαβρωτικὴ ἐνέργεια τοῦ νεροῦ

Οἱ σταγόνες τῆς βροχῆς ποὺ πέφτουν πάνω στὴν ἐπιφάνεια τῆς Γῆς κατατρώγουν τὰ πετρώματα καί, καθὼς ἐνώνονται πολλὲς μαζί, σχηματίζουν τὰ ρυάκια, ποὺ κατατρώγουν ἀκόμα περισσότερο τὶς ὀρεινὲς περιοχὲς καὶ δημιουργοῦν χαντάκια, χαράδρες κ.τ.λ.

Μὲ τὴν κάθοδο τοῦ νεροῦ πρὸς τὰ χαμηλότερα μέρη σχηματίζονται οἱ χεῖμαρροι, οἱ παραπόταμοι καὶ τέλος οἱ ποταμοί, ποὺ ἔχουν τὴν πιὸ μεγάλη διαβρωτικὴ ἐνέργεια καὶ χύνονται σὲ λίμνες ἢ θάλασσες. Ἀπὸ τὸ σχῆμα μιᾶς χαράδρας μπορούμε νὰ καθορίσουμε τὴν ἡλικία της, ὅσο δηλαδὴ πιὸ ἀπτόμετες εἶναι οἱ πλευρὲς της, τόσο νεώτερη εἶναι.

Ἐνα μέρος ἀπὸ τὸ νερὸ τῆς βροχῆς ποὺ πέφτει πάνω στὸ ἔδαφος εἰσχωρεῖ μέσα σ' αὐτὸ καὶ κατεβαίνει, ὥσπου νὰ συναντήσῃ ἀδιαπέραστα πετρώματα. Ἐκεῖ συγκεντρώνεται σὲ μεγάλῃ ποσότητα καὶ λέγεται **ἔδαφικό νερό**. Τὸ ἔδαφικὸ νερὸ μπορεῖ νὰ βρίσκεται σὲ μεγάλο βάθος, ἀλλὰ καὶ σὲ μικρὸ βάθος κοντὰ στὴν ἐπιφάνεια. Ἄν βρίσκεται στὸ βάθος ἑνὸς ὄρους, μπορεῖ νὰ βρεῖ κάποια σχισμὴ τοῦ ἐδάφους καὶ νὰ βγεῖ στὴν ἐπιφάνεια, ὁπότε σχηματίζει τὶς **πηγές**.

Ἄν τὸ ἔδαφικὸ νερὸ δὲ βγεῖ στὴν ἐπιφάνεια καὶ ρεεῖ στὸ βάθος, εἶναι

δυνατό με γεώτρηση να συναντήσουμε τη ροή του, όποτε βγαίνει με όρμη ως **άρτεσιανό**. Το έδαφικό νερό ρέει με βραδύτητα και προκαλεί διάβρωση στα διάφορα πετρώματα. Έτσι δημιουργεί κοιλάτρες και προκαλεί την αποσάθρωση των πετρωμάτων. Όταν ή έπαφή ενός διαπεραστού και ενός αδιαπέραστου πετρώματος έχει κλίση προς την επιφάνεια της Γης, τότε το νερό που ρέει σ' αυτή την έπαφή προκαλεί διάβρωση και καταστρέφει τη συνοχή των πετρωμάτων. Στην περίπτωση αυτή τα πετρώματα που βρίσκονται από πάνω παθαίνουν **κατολίσθηση** εξαιτίας του βάρους τους. Τέτοιες κατολισθήσεις είναι συνηθισμένες στην Ελλάδα, όπως π.χ. στην περιοχή των Καλαβρύτων.

2. Μεταφορική ενέργεια του νερού

Τα υλικά που προκύπτουν από τη διάβρωση των πετρωμάτων παρασέρνονται ή μεταφέρονται συνέχεια από το τρεχούμενο νερό προς τα χαμηλότερα μέρη. Καθώς όμως κυλούν και τρίβονται μεταξύ τους, κατατεμαχίζονται και αποστρογγυλώνονται. Έτσι δημιουργούνται οι κροκάλες, ή άμμος, ή λάσπη κ.τ.λ.

Όταν ή κλίση του ποταμού γίνει μικρότερη, ελαττώνεται και ή μεταφορική ενέργεια του νερού, όποτε αποθέτει τα μεγαλύτερα τεμάχια και παρασέρνει τα λεπτότερα. Αυτά χάνουν συνέχεια μέγεθος και παρασέρνονται από το νερό, ώσπου να τα αποθέσει με τη μορφή της άμμου ή της λάσπης στις έκβολές του ποταμού ή και σε μεγάλη έκταση μέσα στη θάλασσα ή τη λίμνη, όπου χύνεται ό ποταμός.

Μέσα στην άμμο και τη λάσπη των έκβολών πολλές φορές βρίσκουμε και απολιθώματα ζώων και φυτών που έζησαν στις όχθες των ποταμών και παρασύρθηκαν από το ρεύμα τους.

Έκεί όπου οι ποταμοί αποθέτουν την άμμο και τη λάσπη, σχηματίζονται μερικές φορές τα λεγόμενα **Δέλτα** των ποταμών. Για να σχηματιστεί Δέλτα στις θαλάσσιες έκβολές ενός ποταμού πρέπει να υπάρχουν φυσικά προχώματα (π.χ. νησάκια), που θα έμποδίζουν τα κύματα της θάλασσας να παρασέρνουν και να απομακρύνουν την άμμο και τη λάσπη που αποθέτει ό ποταμός.

Πίσω λοιπόν απ' αυτά τα προχώματα σχηματίζονται με τις προσχώσεις **τενάγη**, που με το πέραςμα του χρόνου και με τη μεταφορά νέων υλικών γεμίζουν. Δημιουργείται έτσι **Χέρσα γή** που πάνω της ρέει ό ποταμός και σχηματίζει ένα ή πολλά Δέλτα.

Τό έδαφος των Δέλτα εξαιτίας της συστάσεώς του και της άρδευσέως

του από τὰ νερά τοῦ ποταμοῦ εἶναι πάρα πολὺ εὐφορο. Τὰ πιὸ ἀξιόλογα Δέλτα εἶναι τοῦ Ρήνου, τοῦ Ροδανοῦ καὶ τοῦ Νείλου.

3. Διαβρωτικὴ καὶ μεταφορικὴ ἐνέργεια τοῦ ἀνέμου

Ὁ ἀτμοσφαιρικὸς ἀέρας μὲ τὰ συστατικά του προκαλεῖ χημικὴ ἀποσάθρωση στὰ πετρώματα, ἀλλὰ σὲ περιορισμένη κλίμακα. Ἡ βασικὴ ἐνέργεια τοῦ ἀνέμου εἶναι ἡ μηχανικὴ.

Ἀπὸ τοὺς ἀνέμους ἔχουμε ἀξιόλογη διαβρωτικὴ καὶ μεταφορικὴ ἐνέργεια. Αὐτοί, ὅταν φυσοῦν πάνω στὰ πετρώματα ποὺ δὲν ἔχουν βλάβη, εἰσέρχονται στοὺς πόρους τοὺς καὶ ἀποσποῦν τεμάχια, τὰ ὁποῖα στροβιλίζονται καὶ δημιουργοῦν κοιλότητες. Μὲ αὐτὴ τὴν ἐνέργεια οἱ ἄνεμοι σχηματίζουν πάνω στὰ πετρώματα κοιλώματα, π.χ. τὰ σπῆλαια στὶς βραχώδεις ἀκτὲς. Ἀκόμα οἱ ἄνεμοι μεταφέρουν σκληροὺς κόκκους, ποὺ καθὼς τρίβονται πάνω στοὺς βράχους τοὺς κάνουν λείους. Ἔτσι δημιουργοῦνται πάνω στὰ ὄρη ἐπιφάνειες πολὺ **λεῖες** καὶ **γλιστερές**. Τέτοιες ὑπάρχουν στὶς ὄροσειρές ποὺ βρίσκονται κοντὰ στὶς ἐρήμους. Ἐξάλλου οἱ ἐρημοὶ σχηματίζονται ἐκεῖ ὅπου φυσοῦν δυνατοὶ ἄνεμοι καὶ δὲν πέφτουν βροχές, διότι οἱ ἄνεμοι ἀποσποῦν ἀπὸ τὰ ὄρη μικροὺς κόκκους καὶ τοὺς μεταφέρουν στὸ μέρος τῆς ἐρήμου.

Τὸ ὅτι ἡ ἄμμος τῆς ἐρήμου ἔχει τὴν ἴδια προέλευση φαίνεται καὶ ἀπὸ τὸ ὅτι οἱ κόκκοι τῆς ἔχουν γωνίες, ἐνῶ οἱ κόκκοι τῆς ἄμμου τῶν ποταμῶν εἶναι στρογγυλοί.

Αὕτὴ ἡ καταστρεπτικὴ μηχανικὴ ἐνέργεια τῶν ἀνέμων πάνω στὰ πετρώματα ὀνομάζεται **ἐκφύσηση** ἢ **ἀποφύσηση**. Ἐκτὸς ὁμως ἀπ' αὐτὴ πολὺ μεγάλῃ εἶναι καὶ ἡ μεταφορικὴ ἐνέργεια τῶν ἀνέμων. Ἔτσι οἱ ἄνεμοι μεταφέρουν τὴν τέφρα τῶν ἡφαιστειῶν σὲ μεγάλες ἀποστάσεις. Ἡ τέφρα ἢ ἡ ἄμμος ἢ ἡ λεπτὴ σκόνη ποὺ ἔγινε ἀπὸ τὴν ἀποξήρανση τῆς λάσπης παρασύρεται καὶ μεταφέρεται ἀπὸ τοὺς ἀνέμους στὰ ἀνώτερα στρώματα τῆς ἀτμόσφαιρας, ὅποτε, ἂν συναντήσῃ βροχὴ, πέφτει στὴ Γῆ μὲ τὴ μορφή τῆς **κόκκινης βροχῆς**, διότι περιέχει ποσότητα ὀξειδίου τοῦ σιδήρου.

Στὶς ἀκτὲς, ποὺ εἶναι ἐκτεθειμένες σὲ ἀνέμους ἰσχυροὺς γιὰ μεγάλο χρονικὸ διάστημα, ἡ ἄμμος μεταφέρεται ἀπ' αὐτοὺς στὸ ἐσωτερικόν. Ἐκεῖ συσσωρεύεται μπροστὰ σὲ μικρὰ ἐμπόδια, π.χ. θάμνους καὶ σχηματίζει μικροὺς λόφους σὲ σχῆμα πετάλου, ποὺ λέγονται **Θῖνες**. Αὐτὲς εἶναι ὁμαλὲς πρὸς τὸ μέρος τῆς ἀκτῆς καὶ ἀπότομες στὸ ἀντίθετο μέρος. Ἄλλοτε πάλι

παίρνουν κυματοειδή μορφή. Τέτοιες θίνες υπάρχουν στη Βούλα της Άττικής.

ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΓΗΣ

Ἡ γεωγραφία γιὰ νὰ προχωρήσει στὸ ἔργο της χρειάζεται τὴ βοήθεια τῆς γεωλογίας. Καὶ αὐτὸ διότι ἡ γεωγραφία ἐξηγεῖ τὸ παρὸν τῆς Γῆς μὲ τὴ βοήθεια τῆς ἱστορίας της, ἐνῶ ἡ γεωλογία ἐξηγεῖ τὸ παρελθὸν τῆς Γῆς μὲ τὴ βοήθεια τῶν φαινομένων ποὺ παρουσιάζονται σήμερα. Δηλαδή ἡ γεωλογία μᾶς διδάσκει τὴν ἱστορία τῆς Γῆς μὲ τὴ βοήθεια ποὺ τῆς προσφέρουν τὰ λείψανα τῶν ζώων ἢ τῶν φυτῶν ποὺ ἔζησαν κατὰ τὶς διάφορες φάσεις τῆς ἐξελιξέως τῆς Γῆς καὶ διατηρήθηκαν ὡς σήμερα μέσα στὰ πετρώματα.

Οἱ ἀρχεὺς τοῦ στηρίζεται ἡ γεωλογία γιὰ νὰ ἐξηγήσει τὸ παρελθὸν τῆς Γῆς εἶναι: 1) Ἄν βρεθοῦν λείψανα ζώων τῆς θάλασσας σὲ πετρώματα ποὺ σήμερα ἀποτελοῦν ὄροσειρά ἢ ἓνα μέρος τῆς ξηρᾶς, σημαίνει ὅτι κάποτε τὰ πετρώματα αὐτὰ ἀποτελοῦσαν τὸν πυθμένα τῆς θάλασσας. Ἄν βρεθοῦν λείψανα ἀπὸ λιμναῖα ζῶα, σημαίνει ὅτι τὰ πετρώματα ἀποτελοῦσαν τὸ βυθὸ μιᾶς λίμνης. 2) Ἄν σὲ διάφορα πετρώματα βρεθοῦν λείψανα ζώων ποὺ ἔζησαν τὴν ἴδια ἐποχὴ, σημαίνει ὅτι ἀρχαιότερο πέτρωμα εἶναι ἐκεῖνο ποὺ περιέχει λείψανα ἀτελέστερων ὀργανικὰ ζώων.

Τὰ λείψανα ἢ τὰ ἔχνη τῶν ζώων καὶ τῶν φυτῶν ποὺ ἔζησαν καὶ κλείστηκαν μέσα στὰ πετρώματα τῆς Γῆς ποὺ σχηματίστηκαν πρὶν ἀπὸ τὴ σημερινὴ γεωλογικὴ ἐποχὴ, τὰ ὀνομάζουμε **ἀπολιθώματα**. Ὡς ἀπολιθώματα διατηρήθηκαν μέσα στὰ πετρώματα ἢ τὰ ἴδια τὰ ζῶα ἢ στερεὰ μέρη ἀπ' αὐτά, ὅπως ὀστρακα, σκελετοὶ σπονδυλωτῶν κ.ἄ. Κάτω ἀπὸ ἐξαιρετικὲς συνθῆκες συνέβη νὰ διατηρηθεῖ καὶ ὁλόκληρο τὸ σῶμα τοῦ ζώου, ὅπως τὰ μαμούθ ποὺ διατηρήθηκαν μέσα στοὺς πάγους τῆς Σιβηρίας.

Ἀπὸ τὰ διάφορα εἶδη τῶν ζώων ποὺ ἔζησαν πάνω στὴν ἐπιφάνεια τῆς Γῆς, ἄλλα ἔζησαν γιὰ μεγάλο χρονικὸ διάστημα καὶ ἄλλα γιὰ μιὰ ὀρισμένη περίοδο τῆς ἱστορίας τῆς Γῆς. Τὰ δεύτερα ἔχουν τὴ μεγαλύτερη σημασία, διότι χαρακτηρίζουν τὴν περίοδο αὐτὴ καὶ ὀνομάζονται **χαρακτηριστικὰ ἀπολιθώματα**.

Οἱ γεωλόγοι τὶς περιόδους τῆς ἱστορίας τῆς Γῆς τὶς ὀνομάζουν **αἰῶνες**. Οἱ αἰῶνες ὅμως αὐτοὶ δὲν ἀντιπροσωπεύουν περίοδο 100 ἐτῶν, ἀλλὰ ἑκατοντάδες χιλιάδες καὶ ἑκατομμύρια ἔτη. Γι' αὐτὸ κάθε γεωλογικὸς αἰῶνας ὑποδιαιρεῖται σὲ μικρότερα χρονικὰ διαστήματα ποὺ οἱ γεωλόγοι τὰ ὀνομάζουν **περίόδους**.

1. Ἀρχαϊκός

Ὁ αἰώνας αὐτός ἀρχίζει ἀπὸ τὴ στιγμή πού σχηματίστηκε ὁ πρῶτος στερεὸς φλοιὸς πάνω στὴ Γῆ. Κατὰ τὸν αἰώνα αὐτὸ δὲν ὑπῆρχαν ζῶα καὶ φυτὰ πάνω στὴν ἐπιφάνεια τῆς Γῆς. Ὁ αἰώνας αὐτός εἶχε πολὺ μεγάλη διάρκεια καὶ εἶναι ἡ μακρότερη περίοδος τῆς ἱστορίας τῆς Γῆς.

2. Ἡώζωικὸς αἰώνας

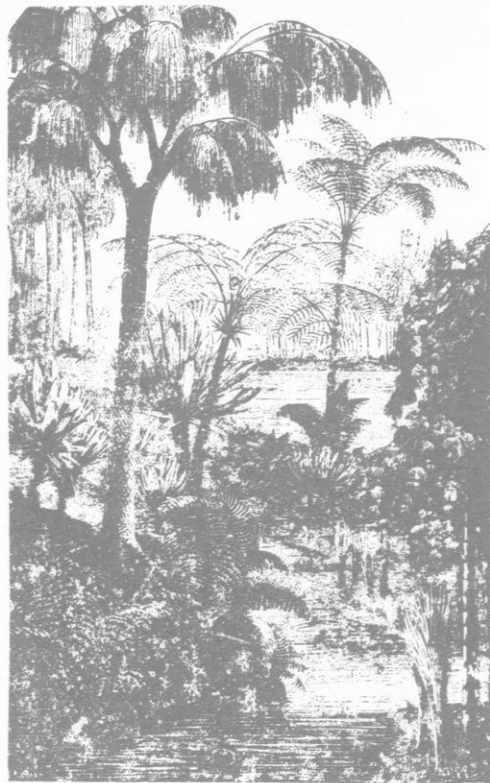
Ἐπειδὴ στὰ ἀνώτερα πετρώματα τοῦ αἰώνα αὐτοῦ βρέθηκαν μερικά Ἰ-χνη καὶ θεωρήθηκαν λείψανα ζωῆς, ὀνομάστηκε Ἡώζωικὸς αἰώνας, δη-λαδὴ πρώτη ἐμφάνιση (ἥως) τῆς ζωῆς.

3. Παλαιοζωικὸς αἰώνας

Ὀνομάστηκε παλαιοζωικός, διότι τὰ λείψανα τῶν ζώων καὶ τῶν φυ-τῶν, πού βρέθηκαν ἀπολιθωμένα, θεωροῦνται ἀπὸ τὰ ἀρχαιότερα καὶ δια-φέρουν πολὺ ἀπὸ τὰ σημερινὰ ζῶα καὶ φυτὰ. Τὰ περισσότερα ἀπὸ τὰ ζῶα αὐτὰ εἶναι θαλάσσια. Ἐπίσης κατὰ τὸν αἰώνα αὐτὸ ἐμφανίζονται πελώρια δέντρα, λεπιδόδεντρα καὶ γενικὰ ἀφθονότατη βλάστηση. Ζῶα τοῦ αἰώνα αὐτοῦ εἶναι τὰ ἀμφίβια καὶ τὰ ἐρπετά. Τὸ γνῶρισμα τοῦ παλαιοζωικοῦ αἰώνα εἶναι ὅτι δὲν ὑπάρχει ἀκόμα διαφορὰ κλιμάτων. Τὰ ἴδια ζῶα καὶ φυ-τὰ ζοῦσαν καὶ στὶς πολικὲς περιοχὲς καὶ στὸν Ἰσημερινό. Κατὰ τὸν αἰώνα αὐτὸν τὰ ἡφαίστεια βρίσκονται σὲ δράση.

Ὁ παλαιοζωικός αἰώνας ὑποδιαιρεῖται στὶς ἐξῆς περιόδους: **Καμβρική, Σιλούριο, Δεβόνιο, Λιθανθρακοφόρο καὶ Περμική.** Ἀπ' αὐτὲς τὶς περιό-δους ἡ σπουδαιότερη γιὰ τὸν ἄνθρωπο εἶναι ἡ λιθανθρακοφόρος γιὰ τὰ πλουσιότατα κοιτάσματα λιθάνθρακα πού περιέχει (εἰκόνα 5).

Κατὰ τὴν περίοδο αὐτὴ σημειώθηκε τέτοια ἀλματώδης ἀνάπτυξη τῶν φυτῶν πού ποτὲ ἄλλοτε δὲ γνώρισε ἡ Γῆ. Ἀπὸ τὴ βλάστηση τῆς Λιθαν-θρακοφόρου περιόδου σχηματίστηκαν τὰ κοιτάσματα τῶν λιθανθράκων, πού ἡ ἐπίδρασή τους στὴν ἀνάπτυξη τοῦ πολιτισμοῦ ὑπῆρξε πολὺ μεγά-λη. Καὶ ὅπου οἱ λιθάνθρακες βρίσκονται μαζί μὲ μεταλλεύματα σιδήρου, ὁ μηχανικὸς πολιτισμὸς παρουσιάσε μεγάλη ἀνάπτυξη (Ἀγγλία, Βέλγιο, Ἀμερική).



Είκ. 5. Φανταστική άποψη της λιθανθρακοφόρου περιόδου

4. Μεσοζωικός αιώνας

Ο αιώνας αυτός περιλαμβάνει την περίοδο που η ατμόσφαιρα καθάρισε από το διοξείδιο του άνθρακα. Επίσης κατά τον αιώνα αυτό παρατηρήθηκε ήρεμία στην ήφαιστειότητα της Γης. Από τα ζώα κυριαρχούν τα έρπετα και με την εξέλιξη εμφανίζονται τα πτηνά και τα θηλαστικά. Τα θηλαστικά παρουσιάζονται στο τέλος του αιώνα και στις αρχές του Μεσοζωικού αιώνα. Τα απολιθώματα πτηνών του αιώνα αυτού δε μοιάζουν με τα σημερινά πτηνά. Έχουν μία ενδιάμεση μορφή μεταξύ έρπετων και πτηνών. Όλα όμως έχουν κεφάλι ανάλογο με το κεφάλι των έρπετων.

Τα φυτά του αιώνα αυτού παρουσιάζουν ελάττωση σχετικά με τη Λι-

θανθρακοφόρο περίοδο του Παλαιοζωικού αιώνα. Στο Μεσοζωικό αιώνα κυριαρχούν τα κωνοφόρα δέντρα και μόνο κατά το τέλος του παρουσιάζονται τα μονοκοτυλήδονα και τα δικοτυλήδονα φυτά. Στη θάλασσα παρουσιάζονται τα πρώτα τελειότερα ψάρια. Όλη την περίοδο του Μεσοζωικού αιώνα ο φλοιός της Γης βρίσκεται σε σχετική ήρεμία.

Ο Μεσοζωικός αιώνας διαιρείται σε τρεις περιόδους: την **Τριάσιο**, **Ίουράσιο** και **Κρητιδική**.

Τα πετρώματα του αιώνα αυτού παρατηρούμε ότι περιέχουν άργιλο, άσβεστόλιθο, μαγειρικό άλάτι, γύψο, λιθογραφικούς σχιστόλιθους, φωσφορικά άλατα κ.ά.

Πλούσια λινιτοφόρα στρώματα του αιώνα αυτού βρίσκουμε στις Ίνδιες, τη Μαδαγασκάρη και τη Νότιο Αμερική.

Κατά τον αιώνα αυτόν έχουμε και πλούσια μεταλλεύματα σιδήρου. Τα μάρμαρα της Πεντέλης και της Καρράρας της Ίταλίας ανήκουν στο Μεσοζωικό αιώνα.

5. Καινοζωικός αιώνας ή σύγχρονος αιώνας

Κατά τον αιώνα αυτόν τελειώνει ή όμοιομορφία του κλίματος και αρχίζει να γίνεται διαφορετικό από τόπο σε τόπο.

Από τα φυτά κυριαρχούν οι φοίνικες και άλλα φυλλοβόλα.

Τα γαστερόποδα και τα έλασματοβράγχια παρουσιάζουν μεγάλη εξέλιξη. Επίσης εξελίσσονται πολύ γρήγορα τα θηλαστικά και κυριαρχούν πάνω στη Γη.

Η ήφαιστειότητα, που βρισκόταν σε ήρεμία κατά το Μεσοζωικό αιώνα, αρχίζει να ένεργεί, κυρίως στην Εύρώπη, όπου με μεγάλες κινήσεις του έδάφους σχηματίζονται οι όροσειρές των Άλπεων, των Πυρηνάιων και των Ίμαλαΐων στην Άσία.

Δημιουργούνται νέα ρήγματα, όπου αποθέτονται χρήσιμα όρυκτά, όπως ο χρυσός, ο άργυρος κ.ά. Τέλος οι διάφορες κινήσεις και τα ρήγματα του φλοιού της Γης διαμορφώνουν την ξηρά σχεδόν όπως είναι σήμερα.

Ο Καινοζωικός αιώνας υποδιαιρείται στην **τριτογενή** και **τεταρτογενή** περίοδο.

Τα πετρώματα του αιώνα αυτού είναι: **Κρητίς** (κιμωλία), **άργιλος**, **άμμος**, **γύψος**, **άσβεστόλιθος** και μεγάλα κοιτάσματα από **μαγειρικό άλάτι** (Ίαπωνία, Πολωνία).

Στά χρήσιμα προϊόντα του Καινοζωικού αιώνα ανήκουν το ηλεκτρο, που το βρίσκουμε στη Βαλτική, καθώς και τα πλούσια κοιτάσματα πετρελαίου.

Η ΗΛΙΚΙΑ ΤΗΣ ΓΗΣ

Σήμερα υπάρχουν ουσιαστικά δεδομένα που δείχνουν ότι η Γη σχηματίστηκε πριν από 4,5 – 5 δισεκατομμύρια χρόνια.

Από τη στιγμή που η Γη ταξιδεύει στο διάστημα ως ένα φωτεινό άστρο αρχίζει και η προϊστορία της.

Την προϊστορία της Γης τη διαιρούμε σε γεωλογικούς αιώνες που με τη σειρά είναι:

- 1) Προγεωλογικοί χρόνοι ή Κοσμικοί χρόνοι.
- 2) Αρχαϊκός αιώνας, 3) Ήωζωικός αιώνας, 4) Παλαιοζωικός, 5) Μεσοζωικός και 6) Καινοζωικός αιώνας.

Στην αρχή της προϊστορίας η θερμοκρασία της Γης ανεβαίνει σε 6.000-7.000 βαθμούς Κελσίου. Στη θερμοκρασία αυτή τα χημικά στοιχεία βρίσκονταν σε αέρια κατάσταση και μόνο όταν η θερμοκρασία της Γης κατέβηκε κάτω από τους 4.000 βαθμούς Κελσίου, άρχισαν να σχηματίζονται οι πρώτες χημικές ενώσεις.

Σε χαμηλότερη ακόμη θερμοκρασία, που επικράτησε σιγά σιγά και με το πέρασμα του χρόνου, πολλές ουσίες και πολλά υλικά, που βρίσκονταν σε αέρια κατάσταση εξαιτίας της υψηλής θερμοκρασίας, άρχισαν να υγροποιούνται. Έτσι περίπου σχηματίστηκε ένας φλοιός από λειωμένα και διάπυρα υλικά.

Η ψύξη εξακολουθούσε να γίνεται μεγαλύτερη εξαιτίας της ακτινοβολίας θερμότητας στο διάστημα και οι ελαφρότερες ουσίες που βρίσκονταν στην επιφάνεια στερεοποιούνται και σχηματίζουν τον πρώτο στερεό φλοιό της Γης. Ο στερεός αυτός φλοιός στην αρχή ήταν διάπυρος. Αργότερα και σιγά σιγά η θερμοκρασία της Γης κατέβαινε και έφθασε στιγμή που ψύχθηκε πολύ και έπαψε να είναι διάπυρη. Τότε η Γη έστειλε τις τελευταίες φωτεινές ακτίνες της στο διάστημα και έσβησε.

Το τμήμα αυτό της προϊστορίας της Γης αποτελεί την περίοδο των **προγεωλογικών χρόνων**. Η περίοδος αυτή ονομάζεται και **άστρική** ή **άνυδρική**, διότι δεν υπήρχε ακόμη νερό πάνω στην επιφάνεια της Γης. Η διάρκεια των προγεωλογικών χρόνων υπολογίζεται χονδρικά σε 1.200 εκατομμύρια χρόνια.

Τοὺς προγεωλογικοὺς χρόνους τοὺς διαδέχτηκε ὁ ἀρχαῖκός ἡ ἀζωικός αἰώνας. Ἀκολουθοῦν μετὰ οἱ ἄλλοι αἰῶνες πού γνωρίσαμε.

Κατὰ τὴ διάρκεια τῆς προϊστορίας τῆς Γῆς ὁ ἐξωτερικὸς φλοιὸς τῆς ἔπαθε μεγάλες μεταβολές καὶ πέρασε ἀπὸ διάφορα στάδια, ὥσπου νὰ διαμορφωθεῖ καὶ νὰ πάρει τὴ σημερινή του μορφή. Οἱ μεταβολές αὐτὲς ἐπιδροῦσαν στὶς κλιματολογικὲς συνθῆκες μὲ ἀποτέλεσμα νὰ ἀλλάξουν καὶ αὐτὲς πάνω στὴν ἐπιφάνεια τῆς Γῆς.

Τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῶα πού ἔζησαν κατὰ τὴν προϊστορικὴ περίοδο τῆς ἡλικίας τῆς γῆς ἔπαθαν διάφορες καὶ ἀλλεπάλληλες μεταβολές καὶ πέρασαν ἀπὸ πολλὲς μορφές, ὥσπου νὰ φτάσουν στὴ σημερινή τους μορφή.

ΕΥΡΩΠΗ

Γενικά: Θέση — Σύνορα. Ἡ Εὐρώπη βρίσκεται στὸ Βόρειο ἡμισφαίριο τῆς Γῆς καὶ κατέχει τὸ δυτικὸ τμῆμα τῆς μεγαλύτερης ξηρᾶς αὐτοῦ.

Στὴν πραγματικότητα ἡ Εὐρώπη εἶναι μία ἀπλὴ προέκταση τῆς Ἀσίας καὶ μπορεῖ νὰ θεωρηθεῖ, ἀπὸ γεωγραφικὴ ἀποψη, ὡς δυτικὴ περιοχὴ τῆς Ἀσίας. Παρ' ὅλα αὐτὰ θεωρεῖται καὶ ἐξετάζεται ὡς ἡπειρος, διότι ὑπάρχουν λόγοι ποὺ τὴν κάνουν νὰ ξεχωρίζει τελειῶς ἀπὸ τὴν Ἀσία. Ἀκόμα στὴν Εὐρώπη συνέβησαν τὰ σπουδαιότερα γεγονότα τῆς ἱστορίας, ποὺ εἶχαν παγκόσμια σημασία.

Ἡ θέση τῆς Εὐρώπης στὸ βόρειο ἡμισφαίριο, ἡ ἔλλειψη μεγάλων ὁροσειρῶν ποὺ νὰ ἐμποδίζουν τὴ συγκοινωνία, ἡ τοποθέτησή της κατὰ τὸ μεγαλύτερο μέρος στὴν εὐκρατὴ ζώνη καὶ τέλος τὰ πολλὰ παράλια της στάθηκαν οἱ αἰτίες τῆς ἀναπτύξεως τοῦ πολιτισμοῦ σ' αὐτὴ (κυρίως στὴν Ἑλλάδα) καὶ τῆς διαδόσεώς του στὸν ὑπόλοιπο κόσμον.

Ἡ λευκὴ φυλὴ, ποὺ τὴν κατοίκησε ἀπὸ τοὺς ἀρχαίους χρόνους καὶ ποὺ ἀργότερα ἀπλώθηκε σ' ὅλα τὰ μέρη τῆς Γῆς, ἔκαμε τὴν ἡπειρὸ μας πραγματικὴ δύναμη τῆς παγκόσμιας προόδου. Ἐπὶ πλέον ἡ Εὐρώπη θεωρεῖται ἰδιαίτερη ἡπειρος, διότι μορφολογικὰ διακρίνεται ἀπὸ τὶς ἄλλες ἡπείρους ἐξαιτίας τῶν ἀκτῶν της ποὺ σχηματίζουν πολλοὺς κόλπους καὶ γενικότερα ἐξαιτίας τῆς διαπλάσεως τοῦ ἐδάφους της.

Ἡ Εὐρώπη ἔχει σχῆμα τριγώνου μὲ τὴ βάση του στὰ Οὐράλια ὄρη καὶ τὴν κορυφὴν του στὸ νοτιοδυτικὸ ἄκρο τῆς Ἰσπανίας. Περιέχεται μεταξὺ τῶν παραλλήλων τοῦ βορείου ἡμισφαιρίου, 71° — 35°, καὶ τῶν μεσημβρινῶν, 1ου δυτικὰ τοῦ Γκρήνουιτς καὶ 65ου ἀνατολικά αὐτοῦ. Ἀπὸ τὰ βόρεια ὁρίζεται μὲ τὸ Βόρειο παγωμένο ὠκεανό, στὰ δυτικὰ βρέχεται ἀπὸ τὸν Ἀτλαντικὸ ὠκεανό, τὴ θάλασσα τῆς Νορβηγίας, τὴ Βόρεια θάλασσα καὶ τὴ Βαλτικὴ, στὰ νότια βρέχεται ἀπὸ τὴ Μεσόγειο θάλασσα καὶ τὰ πελάγη της, Τυρινικὸ, Ἀδριατικὸ, Ἰόνιο καὶ Αἰγαῖο, στενὰ Ἑλλησπόντου, θάλασσα Προποντίδας, στενὰ Βοσπόρου καὶ τὸν Εὐξείνιο Πόντον. Τὰ πρὸς τὰ ἀνατολικά σύνορά της ἀρχίζουν ἀπὸ τὸ Βόρειο παγωμένο ὠκεανό, περ-



Χάρτης Ι. 'Η θέση της Εύρωπης στο Β' ημισφαίριο

νοῦν ἀπὸ τὰ Οὐράλια ὄρη σὲ μιὰ γραμμὴ ποὺ ἔχει μῆκος 4.500 Km, τὸν Οὐράλιη ποταμὸ, τὶς δυτικὲς ὀχθες τῆς Κασπίας θάλασσας, ἀπὸ τὴν περιοχὴ μεταξὺ Κασπίας καὶ Εὐξεινου, στὰ νότια τοῦ Καυκάσου, καὶ σταματοῦν στὸ Μπατούμ τοῦ Εὐξεινου Πόντου.

Ἔκταση. Ἡ Εὐρωπαϊκὴ ἥπειρος ἔχει συνολικὴ ἔκταση 10.459.165 Km², ἐπιφάνεια ἴση μὲ 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, λίγο μεγαλύτερη ἀπὸ τὴν Αὐστραλία καὶ ἀρκετὰ μικρότερη ἀπὸ τὴν Ἀνταρκτικὴ. Ἀπὸ τὸ βορειότερο ἄκρο της, δηλαδὴ ἀπὸ τὸ ἄκρω-

τήριο της Νορβηγίας, έως την Κρήτη έχει μήκος 3.885 χιλιόμετρα. Το μήκος των ακτών της είναι περίπου 38.000 χιλιόμετρα και διαμορφώνονται σ' ένα μεγάλο αριθμό χερσονήσων.

Ήριζόντιος και κάθετος διαμελισμός. α) Ήριζόντιος. Οί άκτες της Εύρώπης έχουν τους περισσότερους κόλπους από όλες τις ήπειρους. Ή βόρεια, ή δυτική και ή νότια Εύρώπη χαρακτηρίζεται από πολύμορφο θαλάσσιο, δηλαδή ήριζόντιο, διαμελισμό. Ή θάλασσα **Μπάρεντς** εισχωρεί βαθιά στη βόρεια Ρωσία και σχηματίζει τη λευκή θάλασσα που είναι παγωμένη από τὸ Σεπτέμβριο ὡς τὸν Ίούνιο.

Από τη βόρεια θάλασσα εισερχόμαστε στη Βαλτική με μιὰ σειρά πορθμῶν, τοῦ **Σκαγεράκη**, τοῦ **Κατεγάτη**, τοῦ **Σούντ** με πλάτος 2,9 Km, τοῦ **Μεγάλου Μπέλτ** με πλάτος 16,4 Km και τοῦ **Μικροῦ Μπέλτ** με πλάτος 0,8 Km (ἀπὸ κάθε πλευρά της Φιονίας).

Ή Βαλτική είναι ἐσωτερική ἀβαθὴς θάλασσα και λίγο ἀλμυρή. Οί ἀκτές της ἀνήκουν σὲ πολλὰ κράτη, ἀλλὰ τὰ κλειδιά της κρατᾷ ἡ Δανία που κατέχει τὰ στενά της. Ή Μεσόγειος θάλασσα εισχωρεῖ βαθιά στην ξηρά, σχηματίζει μεγάλες χερσονήσους και περιβρέχει πολλὰ νησιά. Ή Μεσόγειος μέσω τοῦ Αἰγαίου πελάγους συγκοινωνεῖ με τὴν Προποντίδα, τὸ Βόσπορο και τὸν Εὐξείνιο Πόντο.

Οί χερσόνησοι της Εύρώπης χωρίζουν μεγάλες ἢ μικρὲς θάλασσες. Οί σπουδαιότερες ἀπὸ τίς χερσονήσους είναι: 1) **Ή Σκανδιναυική Χερσόνησος**, που βρέχεται δυτικά ἀπὸ τη Νορβηγική θάλασσα και ἀνατολικά ἀπὸ τη Βαλτική θάλασσα (Βοθνικός, Φιννικός κόλπος).

2) **Ή Ίσπανική** που βρίσκεται μεταξύ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ και της Μεσογείου. 3) **Ή Ίταλική χερσόνησος** που βρίσκεται ἀνάμεσα στὰ πελάγη Τυρρηνικό και Ἀδριατικό. 4) **Ή Βαλκανική** (Ἑλληνική ἢ χερσόνησος τοῦ Αἴμου) ὅπου βρίσκεται ἀνάμεσα στὸ Ἀδριατικό, Ἰόνιο και Αἰγαῖο Πέλαγος, Προποντίδα και Εὐξείνιο Πόντο.

Μικρότερες χερσόνησοι είναι: 1) Ή χερσόνησος **Κόλα** ἀνάμεσα στη Λευκή θάλασσα και τη θάλασσα Μπάρεντς. 2) Ή χερσόνησος της **Γιουτλάνδης** (Δανία) ἀνάμεσα στη Βόρεια και Βαλτική θάλασσα. 3) Ή χερσόνησος της **Κριμαίας** ἀνάμεσα στὸν Εὐξείνιο και τὴν Ἀζοφική θάλασσα. 4) Ή χερσόνησος της **Βρετάννης** ἀνάμεσα στὸ Βισκαϊκό κόλπο και τη θάλασσα της Μάγχης. 5) Ή χερσόνησος της **Λιθουανίας** ἢ Κουρλανδίας στη Βαλτική και τέλος ἡ χερσόνησος **Κανίν** στη θάλασσα Μπάρεντς.

Τὴν πολύμορφη διάρθρωση τῶν ἀκτῶν συμπληρώνουν τὰ νησιά που ἀ-



Χάρτης 2. Ή Εύρώπη.

νάλογα με τὸ μέγεθός τους εἶναι 1) ἡ **Μεγάλη Βρεταννία**, 2) ἡ **Ἰρλανδία**, 3) ἡ **Σικελία**, 4) ἡ **Σαρδηνία**, 5) ἡ **Κύπρος**, 6) ἡ **Κορσική**, 7) ἡ **Κρήτη**, καὶ 8) οἱ **Βαλεαρίδες**. Στὸ ἑλληνικὸ ἀρχιπέλαγος βρίσκονται οἱ **Κυκλάδες**, οἱ **Σποράδες**, ἡ **Εὐβοία** καὶ τὰ **Δωδεκάνησα**. Στὸ Νορβηγικὸ ἀρχιπέλαγος βρίσκονται τὰ νησιά **Λοφότεν**. Στὸ Δανικὸ τὰ νησιά **Ἄσλαντ**, **Γκότλαντ** καὶ **Ὀλαντ**. Ἄλλα νησιά, ἀνάμεσα στὰ ὁποῖα ἡ **Κέρκυρα**, **Κεφαλληνία**, **Ζάκυνθος**, **Ἰθάκη**, **Μπράτς**, **Λεζίνα**, **Κούρτουλα**, **Κεσίνα**, στὸ Ἰόνιο καὶ τὴν Ἀδριατικὴ, συμπληρώνουν καὶ αὐξάνουν τὴν πολυμορφία τῶν ἀκτῶν. Στὸ στενὸ Σικελίας – Ἀφρικῆς βρίσκεται τὸ νησί **Παντελερρία** καὶ νοτιότερα ἀπὸ τὴ Σικελία ἡ **Μάλτα**.

Οἱ ἀκτὲς διαμορφωμένες με αὐτὸ τὸν τρόπο συντελοῦν, ὥστε ὅλη ἡ Εὐρώπη νὰ μετέχει στὰ ἀγαθὰ τῆς θάλασσας.

Οἱ εὐρωπαϊκὲς ἀκτὲς εἶναι πολὺ διαφορετικὲς μεταξύ τους. Ἐτσι οἱ νορβηγικὲς ἀκτὲς εἶναι ψηλὲς καὶ κατεβαίνουν με ἓνα χαρακτηριστικὸ τρόπο ἀπότομα στὴ θάλασσα, πὺ εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὴν ξηρὰ καὶ σχηματίζει θαυμάσιους πολύμορφους ὄρμους (φιόρδ). Τὸ **Σόνιεφιόρδ** εἶναι τὸ μεγαλύτερο φιόρδ καὶ εἰσχωρεῖ στὴν ξηρὰ σὲ μῆκος 140 Km. Ἡ ἀκτὴ αὐτὴ εἶναι γεμάτη ἀπὸ πολυάριθμα νησιά καὶ νησάκια πὺ τὰ σπουδαιότερα εἶναι τὰ Λοφότεν. Στὴ Βαλτικὴ θάλασσα οἱ φιλανδικὲς καὶ σουηδικὲς ἀκτὲς εἶναι καὶ αὐτὲς ἀπότομες, ἀλλὰ χαμηλότερες. Στὴ Βόρεια θάλασσα οἱ ἀγγλικὲς ἀκτὲς εἶναι γενικὰ χαμηλότερες, ἐκτὸς ἀπὸ τὴν περιοχὴ πὺ βρίσκονται τὰ ὄροπέδια τῆς Σκωτίας. Οἱ γερμανικὲς ἀκτὲς εἶναι πολὺ χαμηλὲς καὶ συνοδεύονται ἀπὸ πολλὰ μικρὰ νησιά. Στὸν Ἀτλαντικὸ ὠκεανὸ οἱ γαλλικὲς ἀκτὲς εἶναι μακριὲς καὶ εὐθύγραμμες πρὸς τὰ νότια, ἐνῶ κατὰ μῆκος τῆς Βρετάννης καὶ τῆς Νορμανδίας, πρὸς τὰ βόρεια, εἶναι περισσότερο πολύμορφες. Οἱ ἰσπανικὲς καὶ πορτογαλικὲς ἀκτὲς εἶναι γενικὰ χαμηλὲς καὶ με λίγους κόλπους. Στὴ Μεσόγειο ὑπάρχουν ἀκτὲς με ἀμμουδερεὲς καὶ ὥραιες παραλίες, καθὼς καὶ ἀκτὲς ψηλὲς καὶ βραχώδεις. Στὸν Εὐξεινο Πόντο οἱ ἀκτὲς εἶναι γενικὰ ὁμαλές. Στὰ βόρεια τοῦ Δέλτα τοῦ Δούναβη εἶναι χαμηλὲς καὶ ἐπίπεδες, ἐνῶ πρὸς τὰ νότια εἶναι ψηλὲς καὶ βραχώδεις. Στὴν Κασπία οἱ ἀκτὲς εἶναι πολὺ χαμηλές.

β) Κάθετος διαμελισμός. Ὁ κάθετος διαμελισμὸς τῆς Εὐρώπης παρουσιάζει μεγάλο ἐνδιαφέρον, διότι ἀπὸ αὐτὸν ἐξαρτᾶται ἡ ὑδρογραφία, τὸ κλίμα καὶ ἡ βλάστηση.

Οἱ πεδιάδες, οἱ λόφοι καὶ τὰ ὄρη δίνουν στὴ γεωμορφολογικὴ ἐμφάνισή τῆς Εὐρώπης μιὰ μεγάλη ποικιλία. Οἱ πεδιάδες σκεπάζουν τὴ μεγαλύτερη

έκταση της Ευρώπης με αποτέλεσμα τὸ μέσο ὑψόμετρο νὰ εἶναι χαμηλότερο ἀπὸ ὅ,τι εἶναι στὶς ἄλλες ἡπείρους. Διακρίνουμε ὀρισμένες μεγάλες ζῶνες ποὺ φανερώνουν τὴν ἀρχὴ τῆς δημιουργίας τῆς ἡπείρου.

1) Βόρεια ζώνη. Περιλαμβάνει τὰ ὄρη τῆς βόρειας Ἰσλανδίας, τῆς Σκωτίας, τῆς Ἀγγλίας καὶ τὶς Σκανδιναυικὲς Ἄλπεις. Εἶναι τὰ πιὸ παλαιὰ ὄρη, ἀπόκρημνα καὶ μονότονα, ποὺ κόβονται ἀπὸ βαθεῖς κοιλάδες. Γενικὰ εἶναι ἀφιλόξενα ὄρη. Σχηματίστηκαν ἀπὸ πτυχώσεις τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς κατὰ τὴν πρωτογενὴ περίοδο (παλαιοζωικὸς αἰώνας).

2) Ἡ μέση ζώνη. Εἶναι κυρίως ἐπίπεδη καὶ χαρακτηρίζεται ἀπὸ τὸ ρωσικὸ ὄροπέδιο ποὺ κατεβαίνει ἀπὸ τὰ Οὐράλια ὄρη πρὸς τὶς πεδιάδες τῆς Πολωνίας, Γερμανίας, Γαλλίας καὶ νότιας Ἀγγλίας. Τὰ χαμηλότερα μέρη τῆς πλατιᾶς αὐτῆς ζώνης σκεπάζονται ἀκόμα ἀπὸ ἀβαθεῖς θάλασσες (Μάγχη, Βόρεια θάλασσα, Βαλτικὴ θάλασσα). Ἡ ζώνη αὐτὴ σχηματίστηκε κατὰ τὴ δευτερογενὴ (Μεσοζωικὸς αἰώνας) καὶ τριτογενὴ περίοδο ἀπὸ τὴ λάσπη ποὺ ἀπέθεσαν τὰ τρεχούμενα νερά σὲ μεγάλες κοιλότητες ποὺ δημιουργήθηκαν ἀπὸ τὴν καθίζηση τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς.

Οἱ διαφορὲς περιοχὲς τῆς πεδιάδας διαμορφώθηκαν κατὰ τὴν τεταρτογενὴ περίοδο, ὅταν ἓνα πυκνὸ στρώμα πάγου, στὶς ἀρχὲς τῆς περιόδου, σκέπασε ἓνα μεγάλο μέρος τῆς βόρειας Εὐρώπης. Ἐφτανε ὡς τὴ μέση Ρωσία, μέση Γερμανία, τὶς ἐκβολὲς τοῦ Ρήνου καὶ σκέπαζε τὰ βρεταννικὰ νησιὰ ὡς τὶς ἐκβολὲς τοῦ Τάμεση. Οἱ παγετῶνες μὲ τὴ μετακίνησή τους καὶ τὴ διαβρωτικὴ τους ἐνέργεια διαμόρφωσαν ἀνάλογα τὶς πλευρὲς καὶ τοὺς πυθμένες στὶς κοιλάδες. Ἐπίσης διασκόρπισαν σὲ διαφορὲς περιοχὲς δγκοὺς πετρωμάτων ποὺ ἀποσποῦσαν καὶ παρέσερναν.

Τὰ νερά ποὺ προέκυψαν ἀπὸ τὸ λειώσιμο τῶν πάγων παρέσυραν τὸ ὑλικὸ καὶ τὸ μετέφεραν ἄλλοῦ. Ἔτσι σχηματίστηκαν τὰ ψαμμιτικά στρώματα, ποὺ σκεπάζουν καὶ ἀποτελοῦν τὰ καλλιεργήσιμα ἐδάφη τῆς Β. Γερμανίας καὶ ὁλόκληρης τῆς Ὀλλανδίας. Τὶς ἐποχὲς τῶν παγετῶνων τὶς διαδέχτηκαν θερμότερες ἐποχὲς καὶ μετὰ τὸ λειώσιμο τῶν πάγων καὶ τὴν ἐξάτμιση τῶν νερῶν ἔμεινε ἓνα στρώμα ἀπὸ σκόνῃ (Λαίς). Αὐτὴν οἱ ἀνεμοὶ τὴ μετέφεραν καὶ τὴν ἀπέθεσαν νοτιότερα στὴ μέση Γερμανία, στὴν περικαρπάθιο χώρα, στὴ νότια Ρωσία καὶ ἄλλοῦ.

Ἔτσι ἡ πεδιάδα τοῦ Βορρά δὲν εἶναι ὁμοίομορφη, μολονότι ἔχει γενικὰ ἐπίπεδη μορφή. Πρὸς τὸ νότιο τμῆμα ὑπάρχουν ὄρη μὲ μέτριον ὕψος, μὲ ἀπότομες πλαγιὲς καὶ δάση, ποὺ σχηματίστηκαν κατὰ τὸ τέλος τῆς πρωτογενοῦς περιόδου. Αὐτὰ στὴν ἀρχὴ ἔπαθαν διάβρωση καὶ ἰσοπέδωση, ἀλλὰ

άνυψώθηκαν πάλι κατά την τριτογενή περίοδο με τις τεκτονικές κινήσεις της περιόδου αυτής, για να διαβρωθούν και πάλι και να σχηματίσουν χαμηλά δρη, λεκανοπέδια και όροπέδια.

Τέτοια δρη είναι τα **Πέννινα**, τα **Γαλλικά κεντρικά δρη**, τα **Βόσγια**, ο **μέλας Δρυμός**, οι **όρεινοι δγκοί της Ρηνανίας** και ο **Βοημικός Δρυμός**. Τα δρη αυτά διασχίζονται από παλυάριθμες διαβάσεις και έτσι δεν αποτελούν εμπόδιο στη διαβίωση των ανθρώπων. Είναι από τα αρχαιότερα δρη της Εύρώπης.

3) 'Η νότια περιοχή. Περιλαμβάνει την 'Αλπική και Μεσογειακή ζώνη. Είναι το τμήμα με τα ψηλότερα και πιο απόκρημνα δρη της Εύρώπης, με την ψηλότερη κορυφή, το Λευκό όρος των 'Αλπεων, που έχει ύψος 4.807 μ.

'Η 'Αλπική ζώνη και το Μεσογειακό τμήμα σχηματίστηκαν από πτωχώσεις, που έγιναν κατά τον καινοζωικό αιώνα και ανήκουν σ' αυτές τα νεώτερα δρη της Εύρώπης. Οι όροσειρές αυτές περιλαμβάνουν βραχώδεις πυρήνες που φτάνουν σε μεγάλα ύψη με άσβεστολιθικούς, σχιστολιθικούς ή και ψαμμολιθικούς σχηματισμούς. Οι τοπικοί παγετώνες κατά την τεταρτογενή περίοδο λάξευσαν τα δρη αυτά και τα διαμόρφωσαν με αίχμηρες και απόκρημνες κορυφές. Το κεντρικό τμήμα, ή ράχη της όροσειράς των 'Αλπεων, εκτείνεται από τη Γένουα ως την Αυστρία και ανήκουν στο όρεινό αυτό συγκρότημα οι όροσειρές των Πυρηναίων, οι Ισπανικές Σιέρες, τα δρη του Γιούρα, τα 'Απέννινα, οι Διναρικές 'Αλπεις και η Πίνδος. Το ίδιο συγκρότημα προς τα ανατολικά σχηματίζει το τόξο των Καρπαθίων, τις Τρανσυλβανικές 'Αλπεις και τις διακλαδώσεις τους. 'Ανάμεσα στα όρεινά αυτά συγκροτήματα υπάρχουν κοιλάδες σκαμμένες βαθιά από τους παγετώνες ή πεδιάδες που σχηματίστηκαν από τη λάσπη, όπως η Ούγγρική πεδιάδα και η πεδιάδα του Πάδου. 'Η Μεσογειακή περιοχή σείεται συχνά από σεισμούς. Σ' αυτή συναντούμε τα ενεργά ή φαίστεια του Βεζούβιου και της Αίτνας.

'Υδρογραφία. Ποταμοί. 'Αν φέρουμε μιὰ νοητή γραμμή από το Γιβραλτάρ και μέσα από την 'Ισπανία, τα Πυρηναία, τις 'Αλπεις, τα Καρπάθια, ως τη μέση των Ουραλίων, μπορούμε να χωρίσουμε την Εύρωπη σε δύο τμήματα, με βάση τα ποτάμια συστήματα.

1) Το Βόρειο και Βορειοδυτικό τμήμα. Αυτό έχει κλίση προς το Βόρειο

παγωμένο ωκεανό, τόν 'Ατλαντικό και πρὸς τὶς θάλασσες πού προέρχονται ἀπ' αὐτόν.

2) Τὸ Νότιο τμήμα. Αὐτὸ ἔχει κλίση πρὸς τὴ Μεσόγειο, τὸν Εὐξείνιο Πόντο καὶ τὴν Κασπία θάλασσα. Οἱ εὐρωπαϊκοὶ ποταμοὶ ἔχουν τεράστια σημασία ἀπὸ συγκοινωνιακὴ καὶ βιομηχανικὴ ἄποψη. Εἶναι ποταμοὶ πεδιάδων καί, ὅπως εἶδαμε, οἱ μεγάλες πεδιάδες βρίσκονται στὸ κέντρο τῆς ἡπείρου. Ἡ διάταξη τῶν ποταμῶν τῆς Εὐρώπης εὐνοεῖ τὶς συγκοινωνίες καὶ τὸ ἐμπόριο, διότι οἱ περισσότεροι ἀπ' αὐτοὺς εἶναι πλωτοὶ σὲ μεγάλες ἀποστάσεις. Ἀπὸ τὶς ἄλλες πηγάζουν οἱ περισσότεροι ποταμοὶ τῆς Εὐρώπης, ἐνῶ ἀπὸ τὰ Πυρηναιά, Ἀπέννινα, Καρπάθια, Βαλκάνια (Αἶμο), Ροδόπη κ.τ.λ., πηγάζουν ποταμοὶ μὲ μικρότερο μήκος καὶ φτωχότεροι σὲ παροχὴ νεροῦ. Τὸ κλίμα ἐπίσης ἔχει μεγάλη σημασία γιὰ τὴν ὑδροκρικτικὴ κατάσταση τῶν ποταμῶν.

Οἱ ποταμοὶ τῆς Εὐρώπης σὲ σύγκριση μὲ τοὺς ποταμοὺς τῆς Ἀσίας, Ἀφρικῆς καὶ Ἀμερικῆς εἶναι μικρότεροι σὲ πλάτος, μήκος καὶ παροχὴ νεροῦ.

Ποταμοὶ πού χύνονται στὸ Βόρειο καὶ Βορειοδυτικὸ τμήμα τῆς Εὐρώπης εἶναι: 1) Ὁ **Πετσχόρας** καὶ ὁ **Βόρειος Ντβίνας** πού χύνονται στὸ Βόρειο Παγωμένο ὠκεανό. 2) Ὁ **Δυτικὸς Ντβίνας** πού χύνεται στὴ Βαλτικὴ. Στὴν ἴδια θάλασσα χύνονται ὁ **Βιστούλας** πού πηγάζει ἀπὸ τὰ Καρπάθια καὶ ὁ **Ὁδερ** πού πηγάζει ἀπὸ τὰ Σουδητικὰ ὄρη τῆς Βοημίας. Αὐτοὶ στὴν ἀρχὴ διαρρέουν τὴν ὀρεινὴ περιοχὴ, ἀλλὰ γρήγορα κατεβαίνουν στὴ χαμηλὴ καὶ πλατιὰ πεδιάδα. 3) Ὁ **Ἑλβας** καὶ ὁ **Βέξερ** πού πηγάζουν ἀπὸ τὶς νότιες ὄροσειρὲς τῆς Γερμανίας καὶ διασχίζουν τὶς ἀνοιχτὲς καὶ χαμηλὲς πεδιάδες τῆς βόρειας Γερμανίας. Αὐτοὶ χύνονται στὴ Βόρεια θάλασσα. 4) Ὁ **Ρήνος** μὲ κατεύθυνση βορειοδυτικὴ, πηγάζει ἀπὸ τὶς ἄλλες καὶ χύνεται στὴ Βόρεια θάλασσα. 5) Ὁ **Μόζας** κατεβαίνει ἀπὸ τὰ Βόσγια καὶ χύνεται μαζί μὲ τὸ Ρήνο, ἀφοῦ πρῶτα περάσει ἀπὸ τὴ Γαλλία, τὸ Βέλγιο καὶ τὴν ὀρεινὴν περιοχὴ τῆς Ὀλλανδίας. Οἱ ποταμοὶ **Σηκουάνας, Λείγρας, Γαρούνας** χύνονται στὸν Ἀτλαντικὸ ὠκεανὸ καὶ γενικὰ ἀκολουθοῦν δυτικὴ κατεύθυνση.

Στὴ Νοτιοδυτικὴ Εὐρώπη. Στὸν Ἀτλαντικὸ χύνονται οἱ ποταμοὶ: **Ντοῦρος, Τάγος, Γκουαντιάνα καὶ Γκουνταλκιβήρ.** Στὴ Μεσόγειο χύνονται οἱ ποταμοὶ **Ἑβρος καὶ Χοῦκαρ** τῆς Ἰσπανίας.

Στὴ Νότια Εὐρώπη. Στὴ Μεσόγειο χύνονται οἱ ποταμοὶ **Ροδανὸς καὶ ὁ**

παραπόταμός του **Σῶν**. Στην Ἀδριατική οἱ ποταμοὶ **Πάδος** καὶ **Ἀδίγης**.

Τὴ **Νοτιοανατολική Εὐρώπη** διασχίζει ὁ ποταμὸς **Δούναβης**, ποὺ περνᾷ ἀπὸ τὴ Γερμανία – Αὐστρία – Οὐγγαρία – Γιουγκοσλαβία – Βουλγαρία – Ρουμανία. Παραπόταμοὶ τοῦ εἶναι ὁ **Δράβος**, **Δρίνος**, **Μοράβας**, **Προῦθος** κ.ἄ. ποὺ πηγάζουν ἀπὸ τὶς Ἀλπεις, τὶς Τρανσυλβανικὲς Ἀλπεις καὶ τὰ Καρπάθια. Οἱ περισσότεροι ποταμοὶ ποὺ διασχίζουν τὰ Βαλκάνια χύνονται στὸ Αἰγαῖο, ὅπως ὁ **Ἀξιός**, ὁ **Στρυμόνας**, ὁ **Ἑβρος** καὶ μερικοὶ στὸ Ἰόνιο, ὅπως ὁ **Ἀῶς**. Οἱ ποταμοὶ **Δούναβης**, **Δνείπερος** καὶ **Ντόν** χύνονται στὸν Εὐξεινο, ἀφοῦ διασχίσουν χαμηλὲς πεδιάδες μὲ νοτιοανατολική ἢ νότια κατεύθυνση. Ἡ κοίτη τῶν ποταμῶν αὐτῶν δὲν εἶναι εὐθεία, ἀλλὰ σχηματίζει πολλὲς ἀκανόνιστες καμπύλες καὶ τόξα. Μόνο ἡ κοίτη τοῦ Δνείπερου εἶναι εὐθεία. Ἀκόμα οἱ ποταμοὶ αὐτοὶ σχηματίζουν Δέλτα στὶς ἐκβολές τους.

Ὁ μεγαλύτερος ποταμὸς τῆς Εὐρώπης εἶναι ὁ **Βόλγας**. Χύνεται στὴν Κασπία θάλασσα. Ἐκεῖ χύνεται καὶ ὁ **Οὐράλης** ποὺ καθορίζει τὰ σύνορα τῆς Εὐρωπαϊκῆς καὶ Ἀσιατικῆς Ρωσίας.

Οἱ ποταμοὶ τῆς Εὐρώπης καὶ κυρίως αὐτοὶ ποὺ χύνονται στὸν Ἀτλαντικὸ τροφοδοτοῦνται τὸ χειμῶνα ἀπὸ τὶς βροχὲς καὶ τὴν Ἀνοιξη ἀπὸ τὰ χιόνια ποὺ λειώνουν. Οἱ ποταμοὶ τῆς Μεσογείου ξεχειλίζουν συνήθως κατὰ τὴν περίοδο τῶν βροχῶν, ἐνῶ τὸ καλοκαίρι ἡ στάθμη τους κατεβαίνει πολὺ. Ἐκεῖνοι ποὺ τροφοδοτοῦνται ἀπὸ τὰ χιόνια τῶν Ἀλπεων ἔχουν ἀκανόνιστη ροή. Οἱ ἀνατολικοὶ ποταμοὶ ποὺ ρέουν πρὸς τὰ βόρεια παγώνουν τοὺς χειμερινοὺς μῆνες.

Στὴ Βόρεια θάλασσα οἱ παλίρροιες εἶναι συχνὲς καὶ ἔτσι ἡ θάλασσα ἀνεβαίνει καὶ εἰσχωρεῖ στὴν κοίτη τῶν ποταμῶν ποὺ ἔχουν ροὴ σταθερὴ καὶ κανονικὴ. Μὲ τὸν τρόπο αὐτὸ δημιουργοῦνται στίς ἐκβολὲς ἀμμουδερεὲς ἀκτέες, ὅπου σχηματίζονται καλοὶ λιμένες, ὅπως τοῦ **Ἀμβούργου**, τῆς **Βρέμης**, τοῦ **Ρότερνταμ**, τοῦ **Λονδίνου**.

Λίμνες. Ἡ Εὐρώπη ἔχει πάρα πολλὲς λίμνες ποὺ τὶς κατανέμουμε σὲ δυὸ ζῶνες: 1) στὴ Βαλτικὴ καὶ Σκανδιναυικὴ περιοχὴ καὶ 2) στοὺς πρόποδες τῶν Ἀλπεων, σὲ τόπους δηλαδὴ ὅπου οἱ παγετῶνες δημιούργησαν βαθιὲς κοιλάδες ποὺ σκεπάστηκαν ἀπὸ τὰ νερά.

Κάτω ἀπὸ τὶς Σκανδιναυικὲς Ἀλπεις καὶ στὰ δυτικὰ τῆς Βαλτικῆς ὑπάρχουν οἱ λίμνες: **Βέττερν**, **Βένερ**, **Μαίλαρεν** τῆς Σουηδίας. Πρὸς τὰ ἀνατολικά τῆς Βαλτικῆς, στὴ Φινλανδία, ὑπάρχουν ἐπίσης πάρα πολλὲς

λίμνες. Ἀκόμα σπουδαιότερες λίμνες τῆς πρώτης περιοχῆς εἶναι οἱ: 1) **Ὀνέγκα** τῆς Ρωσίας, 2) **Λαντόγκα** τῆς Ρωσίας, ἡ μεγαλύτερη τῆς Εὐρώπης μὲ ἐπιφάνεια 18.130 Km², 3) **Πείπους** τῆς Ἑσθονίας Ρωσίας. Στὴν περιοχή τῶν Ἀλπεων σπουδαιότερες λίμνες εἶναι τῆς **Γενεύης, Ζυρίχης, Κωνσταντίας** (Ἑλβετία - Γερμανία) καὶ οἱ ἰταλικὲς **Λάγκο Μαντζόρα, Λάγκο ντι Γκάрта καὶ Λάγκο ντι Κόμο**.

Στὴν οὐγγρική πεδιάδα εἶναι ἡ λίμνη **Μπάλατον** ποῦ ἔχει μῆκος 75 Km καὶ ἐπιφάνεια 635 Km².

Διώρυγες. Τεχνητὲς διώρυγες ποῦ συνδέουν τοὺς ποταμοὺς ἐξυπηρετοῦν τὶς ἐσωτερικὲς συγκοινωνίες καὶ διευκολύνουν τὴ διακίνηση τῶν ἐμπορευμάτων καὶ τῶν γεωργικῶν προϊόντων.

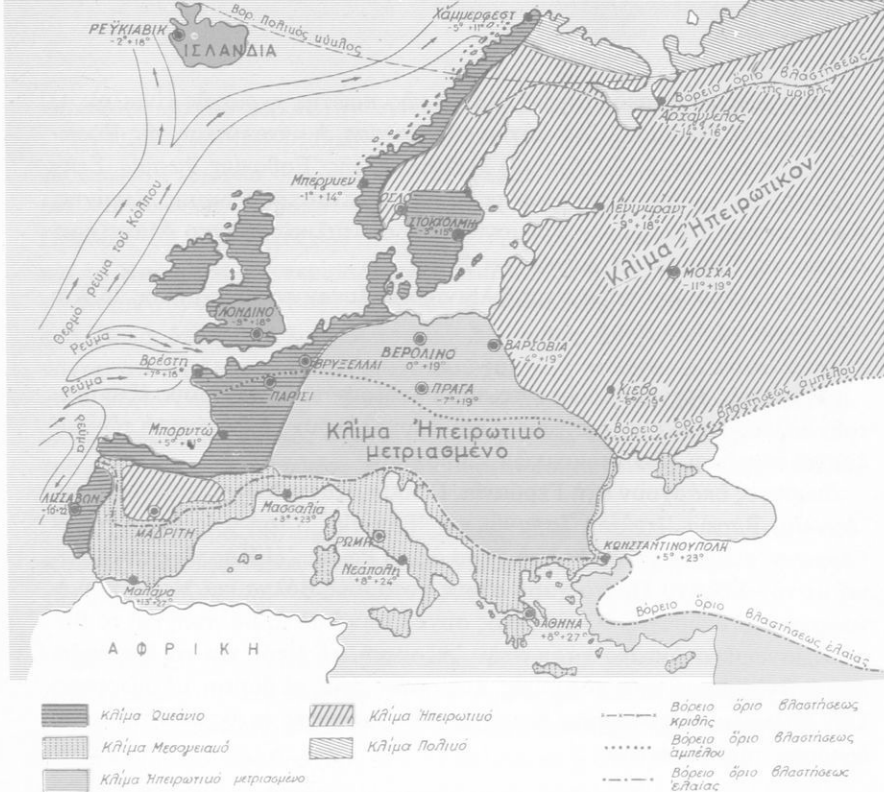
Διώρυγες ὑπάρχουν στὴ Γερμανία, Γαλλία, Κάτω Χῶρες, Σκανδιναβία, Ἀγγλία, Βόρεια Ἰταλία, Ἰσπανία καὶ Ἑλβετία. Χάρη στὶς διώρυγες οἱ Γερμανοὶ συγκοινωνοῦν ἀπὸ τὸ Ρῆνο ὡς τὴ Ρωσία. Ἡ Κασπία συγκοινωνεῖ μὲ τὸν Εὐξείνιο Πόντο χάρις στοὺς ποταμοὺς Βόλγα καὶ Ντόν, ποῦ ἐνώνονται μὲ διώρυγες. Ὁ Εὐξείνιος συγκοινωνεῖ μὲ τὴ Βαλτική καὶ τὸ Βόρειο Παγωμένο ὠκεανὸ χάρις στὴν Ἀζοφική, τὸ Ντόν καὶ τὸ Δνεῖπερο, ποῦ ἐνώνονται μὲ τοὺς ποταμοὺς, ποῦ ρέουν πρὸς τὰ βόρεια, μὲ διώρυγες. Στὴ Βαλκανικὴ χερσόνησο δὲν ὑπάρχουν διώρυγες ἐκτὸς ἀπὸ τὴ μικρὴ διώρυγα τῆς Κορίνθου.

Κλίμα. Ἡ Εὐρώπη βρίσκεται ἀνάμεσα στοὺς παραλλήλους ποῦ ἔχουν βόρειο πλάτος 35° καὶ 70°. Ἡ μεγαλύτερη ἑκτασὴ τῆς βρίσκεται σχεδὸν στὴ μέση τῆς περιοχῆς μεταξὺ πόλου καὶ ἡμερινοῦ (55ος-35ος παράλληλοι).

Αὐτὸ εἶναι σημαντικό, διότι ὁλόκληρη σχεδὸν ἡ Εὐρώπη βρίσκεται στὴν βόρεια εὐκρατὴ ζώνη, ὅπου ἡ μέση ἐτήσια θερμοκρασία κυμαίνεται μεταξὺ 10° C - 20° C καὶ ὅπου ἀνάμεσα στὸ χειμῶνα καὶ τὸ καλοκαίρι παρεμβάλλονται ἡ ἀνοιξή καὶ τὸ φθινόπωρο. Παρ' ὅλα αὐτὰ στὴν Εὐρώπη παρατηροῦμε μιὰ ποικιλία κλιμάτων ποῦ ἡ διαμόρφωσή τους ὀφείλεται στοὺς ἐξῆς λόγους:

1) Ἡ Εὐρώπη βρίσκεται σὲ ζώνη μεταβλητῆ ὡς πρὸς τὸ πλάτος, ὅπου ὁ ψυχρὸς ἀέρας τῶν πολικῶν περιοχῶν συναντᾷ τὸ θερμὸ ἀέρα τῶν τροπικῶν περιοχῶν.

2) Ἡ Εὐρώπη περιβρέχεται σὲ μεγάλη ἑκτασὴ ἀπὸ θάλασσα ποῦ ἡ ἐπίδρασή της στὴ διαμόρφωση τοῦ κλίματος εἶναι μεγάλη. Οἱ ὑγροὶ ἀνεμοὶ



Χάρτης 3. Κλιματικός χάρτης της Ευρώπης

που φυσούν από τον 'Ατλαντικό προς τις πεδιάδες της Γαλλίας και Γερμανίας μπορούν να φτάσουν δίχως να βρουν εμπόδια ως τις ανατολικές πεδιάδες. Έτσι εξασθενούν οι μεγάλες μεταβολές της θερμοκρασίας, το καλοκαίρι γίνεται δροσερό και ο χειμώνας ήπιότερος. Η ευεργετική επίδραση του 'Ατλαντικού μεγαλώνει από τις θερμές μάζες θάλασσας που φτάνουν στις νορβηγικές άκτες με το θαλάσσιο ρεύμα του κόλπου του Μεξικού (Γκόλφ Στρήμ). Η επίδραση της Μεσογείου είναι μικρότερη από την επίδραση του 'Ατλαντικού και γίνεται αισθητή μόνο στα νότια τμήματα της Ευρώπης.

3) Η Ευρώπη συνδέεται με την έκτεταμένη 'Ασία που η επίδρασή της είναι τεράστια και εξηγεί τη μεγάλη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ του χειμώνα και του καλοκαιριού καθώς και τη μείωση των βροχών.

Στην Εύρωπη έχουμε τὰ ἐξῆς κλίματα: (βλέπε Α' μέρος σχετικό κεφάλαιο).

α) Σχεδὸν πολικό. Αὐτὸ ἐπικρατεῖ στὴ Λαπωνία καὶ στὸ ἀνατολικὸ τμήμα τῆς περιοχῆς τοῦ Β. Παγωμένου ὠκεανοῦ. **β) Ἑπειρωτικό.** **γ) Ὑδαίνειο.** **δ) Μεσογειακό.** **ε) Ὁρεινὸ κλίμα.** Αὐτὸ χαρακτηρίζεται ἀπὸ πολὺ ψυχρὸ χειμῶνα μὲ μεγάλη διάρκεια καὶ τὸ συναντοῦμε στὶς περιοχὲς τῶν ὀρεινῶν συγκροτημάτων τῆς Εὐρώπης, ὅπου ἡ θερμοκρασία φτάνει τῇ θερμοκρασίᾳ τῶν πολικῶν περιοχῶν. Στὴν περιοχὴ αὐτὴ έχουμε μεγάλες χιονοπτώσεις καὶ βροχοπτώσεις ποὺ τὸ ὕψος τους πολλὰς φορὲς ξεπερνᾷ τὰ 2 μέτρα. Οἱ περιοχὲς αὐτὲς ἀποτελοῦν τὶς δεξαμενὲς ἀπὸ ὅπου πηγάζουν καὶ τροφοδοτοῦνται οἱ μεγάλοι ποταμοὶ τῆς Εὐρώπης.

Χλωρίδα. Ἡ σύγχρονη χλωρίδα τῆς Εὐρώπης κατανέμεται στὶς ἐξῆς ζῶνες:

α) Πολικὴ ζώνη. Ἐδῶ ἐπικρατεῖ ἡ τούνδρα, τὰ βρύα, οἱ λειχήνες, πώδη φυτὰ καὶ ἐλάχιστα μικρὰ καχεκτικὰ δέντρα.

β) Δασικὴ ζώνη. Αὐτὴ ἀπλώνεται ἀπὸ τὶς βόρειες χῶρες τῆς Εὐρώπης ὡς τὰ Πυρραῖα, Ἀλπεις, Βαλκάνια καὶ Καπάθια. Στὴ ζώνη αὐτὴ έχουμε δασικὰ δέντρα κωνοφόρα (Σουηδία – Φινλανδία), τὴν προύμνη, τὸ ἔλατο, τὶς ὀξυῖες (Πολωνία), τὶς δρυὲς, τὴ σφένδαμο, τὴν καστανιά κ.ἄ.

γ) Ποντικὴ ζώνη. Περιλαμβάνει τὶς πεδιάδες τῆς κάτω Οὐγγαρίας καὶ τὴ νότια Ρωσία ὡς τὸν Καύκασο καὶ τὶς στέπες. Στὴ ζώνη αὐτὴ έχουμε τὰ ἴδια μὲ τὴν προηγούμενη ζώνη δέντρα, ἀφθονοῦν ὁμως τὰ μικρὰ δέντρα καὶ οἱ θάμνοι.

δ) Μεσογειακὴ ζώνη. Στὴν περιοχὴ αὐτὴ εὐδοκιμοῦν μεγάλα καὶ μικρὰ δέντρα, ὅπως ἡ συκιά, ἡ δάφνη, ἡ ἐλιά, τὸ πεῦκο, ἡ λεῦκα, ἡ φιλύρα, ὁ πλάτανος, ἡ εὐκάλυπτος, ἡ καρυδιά, ἡ δρυς, ἡ φτελιά, ἡ καστανιά, τὰ ἐσπεριδοειδῆ, τὸ ἀμπέλι, διάφορα ὀπωροφόρα καὶ ἄλλα πώδη καὶ κρυπτόγAMA φυτὰ.

Ἡ ὀρεινὴ περιοχὴ τῆς Μεσογειακῆς ζώνης ἀρχίζει ἀπὸ ὕψος 1.200 μ. πάνω ἀπὸ τὴν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας, ὅπου σχηματίζονται μεγάλα καὶ ἐκτεταμένα δάση ἀπὸ δρυς, ἔλατα, πεῦκα κ.τ.λ. Ἡ ζώνη τῶν στεπῶν περιλαμβάνει τὶς ἐκτάσεις μεταξὺ Σιέρας Νεβάδας καὶ Γουαδιάνα ποταμοῦ, καθὼς καὶ τὶς περιοχὲς τῆς Βαλκανικῆς ποὺ βρίσκονται κοντὰ στὸν Ἑβρο. Στὴ ζώνη αὐτὴ συναντοῦμε διάφορα μικρὰ καὶ μεγάλα δέντρα, θάμνους καὶ ἀγροστοειδῆ.

Ἡ πανίδα. Ἡ Εὐρώπη ὡς πρὸς τὴν πανίδα εἶναι φτωχότερη ἀπὸ ὅλες τὶς ἡπείρους σὲ εἶδη καὶ σὲ ἀριθμὸ ζώων. Τὰ πρωταρχικὰ εἶδη ἔχουν σχεδὸν ἐξαφανιστεῖ ἢ ἔχουν γίνεи πολὺ σπάνια. Αὐτὸ ὀφείλεται περισσότερο στὴν ἀνάπτυξη τοῦ πολιτισμοῦ καὶ στὸ κυνήγι. Τὸ ἴδιο μπορούμε νὰ ποῦμε γιὰ τὰ πολλὰ ἀποδημητικὰ πτηνά, ποὺ δὲ βρίσκουν πιά τὰ σημεῖα ποὺ συγκεντρώνονταν μέσα στὰ ἔλη ἢ τὰ δάση, διότι οἱ περιοχὲς αὐτὲς ἄλλαν μορφὴ ἀπὸ τὰ ἔργα τῶν ἀνθρώπων. Μέσα στὴ διαφοροποιημένη ἀπὸ τὸν ἄνθρωπο βλάστηση, στὴ θέση τῶν ζώων μιᾶς παλιᾶς ἐποχῆς, ζοῦν σήμερα πολλὰ οἰκιακὰ ζῶα, ποὺ τὰ πιὸ πολλὰ προέρχονται ἀπὸ τὴν Ἀσία. Τὰ γιδοπρόβατα, οἱ χοῖροι, τὰ βόδια, τὰ πουλερικά ζοῦν σ' ὅλη τὴν Εὐρώπη, ἐκτὸς ἀπὸ τὶς πολὺ βόρειες περιοχὲς.

Στὴ νότια Ρωσία ζεῖ ἡ καμήλα καὶ μέσα στὴν τούνδρα ὁ τάρανδος, ποὺ ἔχει ἐξημερωθεῖ. Ἀπὸ τὰ πρωταρχικὰ ζῶα παραμένουν καὶ ζοῦν γύρω ἀπὸ τὶς παγωμένες ἀρκτικές θάλασσες ἡ λευκὴ ἀρκούδα, ἡ πολικὴ ἄλεπού, πολλὰ μεγάλα ποντίκια (ἀρουραῖοι) καὶ ἡ φώκια.

Ὁ βόνασος σπανίζει σήμερα στὴν κεντρικὴ Εὐρώπη, ἐνῶ ἄλλοτε ἦταν πολὺ συχνός. Ἡ καφεῖ ἀρκούδα, ὁ λύκος, οἱ λύγκες βρίσκονται ἀκόμα στὶς ὄρεινὲς περιοχὲς καὶ κυρίως στὰ Οὐράλια. Ὑπάρχουν ἀκόμα αἰγαγοὶ στὶς Ἀλπεις καὶ ἀγριόχοιροι σὲ μερικὲς μεσογειακὲς χῶρες. Ἀπὸ τὰ ἐντομοφάγα ζοῦν ὁ σκαντζόχοιρος, ὁ ἀσπάλακας κ.ἄ.

Ἀπὸ τὰ χειρόπτερα, ἡ νυχτερίδα, ἀπὸ τὰ τρωκτικά, ὁ σκίουρος, ὁ κάστορας καὶ ὁ λαγός. Τὰ πτηνὰ ἀντιπροσωπεύονται μὲ πολλὰ εἶδη ποὺ τὰ περισσότερα ἀποδημοῦν τὸ χειμῶνα στὴν Ἀφρικὴ.

Ἀπὸ τὰ ὠδικὰ πτηνὰ ζοῦν διάφορα εἶδη σπίνων, ἡ σουσουράδα, τὸ ἀηδόνη, τὸ κοράκι, ὁ κότσυφας, ὁ ἀετομάχος, τὸ χελιδόνι καὶ διάφορα ἄλλα πτηνὰ, ὅπως ἡ κουκουβάγια, ὁ γύπας, τὸ γεράκι, ὁ ἀετός, τὸ περιστέρι, ἡ πέρδικα, τὸ ὀρτύκι, ὁ πελαργὸς κ.ἄ.

Τὰ ἔρπετά καὶ τὰ ἀμφίβια ἀντιπροσωπεύονται ἀπὸ ἐλάχιστα εἶδη. Αὐτὰ εἶναι ἡ χελώνα, ἡ σαύρα, ἡ ἔχιδνα (ὀχιά), ὁ βάτραχος, ἡ σαλαμάνδρα κ.ἄ.

Τὰ ἐντομα ἀντιπροσωπεύονται ἀπὸ ὅλα τὰ εἶδη. Ἐκεῖ ποὺ ὁ ἄνθρωπος δὲν μπόρεσε νὰ φέρει διαφοροποίηση στὰ ζῶα εἶναι ἡ θάλασσα. Ἀνάλογα μὲ τὸ γεωγραφικὸ πλάτος καὶ τὴν ἐποχὴ γιὰ πολλοὺς αἰῶνες ἀφθονοῦν οἱ ρέγγες καὶ οἱ βακαλάοι στὴ βόρεια θάλασσα, οἱ τόννοι καὶ οἱ σαρδέλες στὴ μεσογειακὴ. Ἀκόμα συναντοῦμε τὸ λαβράκι, τὴ συναγρίδα, τὸν κέφαλο, τὴ μαρίδα, τὸ γαῦρο, τὸ χέλι, τὸν καρχαρία κ.ἄ. Τέλος ἀφθονοῦν τὰ μαλάκια (σουπιὰ κ.ἄ.), τὰ μαλακόστρακα, τὰ ἐχινόδερμα (ἀστερίας), τὰ

κοιλεντερωτά (κοράλλια – μέδουσες – σπόγγοι). Τά πρωτόζωα αντιπροσωπεύονται από πολλά γένη καί είδη.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ. Ἡ Εὐρώπη ἀποτελεῖ μιὰ μεγάλη χερσόνησο τῆς Ἀσίας. Ἐξετάζεται ὁμῶς ὡς ἡπειρος ἐπειδὴ ὑπῆρξε ἡ ἔδρα τῶν σπουδαιότερων γεγονότων τῆς ἀρχαίας, τῆς μεσαιωνικῆς καί τῆς σύγχρονης Ἱστορίας. Ἀκόμα ὑπῆρξε καί ἐξακολουθεῖ νά εἶναι ἡ κοιλίδα τοῦ πολιτισμοῦ καί τῆς προόδου.

Βρίσκεται σέ ἴση περίπου ἀπόσταση ἀπό τὸ βόρειο πόλο καί τόν Ἰσημερινό. Τά ὁκεάνεια καί τὰ ἡμihπειρωτικά κλίματα, καθὼς καί τὸ μεσογειακό, δυναμώνουν τὴν ἀνθρώπινη δραστηριότητα, ὥστε νά μὴν ὑπάρχει καμιά περιοχή τῆς Εὐρώπης πού νά εἶναι τελείως ἀκατοίκητη. Βρέχεται σέ μεγάλη ἔκταση ἀπὸ τὴ θάλασσα καί οἱ ἀκτές τῆς παρουσιάζουν πλουσιότατο διαμελισμό. Σχηματίζουν κόλπους, λιμάνια καί ὄρμους πού διευκολύνουν τὴ ναυσιπλοΐα καί συγκοινωνία. Ἡ μορφή τοῦ ἐδάφους τῆς ποικίλλει. Περιλαμβάνει παλαιὰ καί νέα ὄρη καί ἐκτεταμένες πεδιάδες. Οἱ ποταμοὶ εἶναι πλωτοὶ σέ μεγάλη ἔκταση καί χρησιμοποιοῦνται γιὰ τὴν ἀρδευση τῶν πεδιάδων πού τίς κάνουν εὐφορότατες. Ἀκόμα οἱ διώρυγες πού ἐνώνουν τοὺς ποταμοὺς πυκνώνουν τὸ ἐσωτερικὸ συγκοινωνιακὸ δίκτυο καί διευκολύνουν πάρα πολὺ τὸ διαμετακομιστικὸ ἐμπόριο.

I. ΝΟΤΙΑ ΕΥΡΩΠΗ

Γενικά. Ἡ νότια Εὐρώπη ἀποτελεῖται ἀπὸ τρεῖς μεγάλες χερσονήσους. 1) τὴν **Βαλκανικὴν**, 2) τὴν **Ἰταλικήν** καὶ 3) τὴν **Ἰσπανικὴν** (Ἰβηρικὴ). Οἱ τρεῖς αὐτὲς χερσονήσοι βρίσκονται ἀνάμεσα στὸν 36^ο καὶ 46^ο παράλληλο. Ἔχουν ἑκτασὴν 1.300.000 Km² καὶ πληθυσμὸ πᾶνω ἀπὸ 120.000.000. Παρουσιάζουν μεγάλη διαφορὰ ἀπὸ κάθε ἄποψη.

Μορφὴ τοῦ ἐδάφους. Παλιὰ καὶ νέα ἡφαιστειώδη ὄρη καὶ ὄροσειρές, πεδιάδες καὶ λεκανοπέδια σχηματίζουν μία πολὺπλοκη, ἀνώμαλη καὶ πολὺμορφη ἐδαφικὴ ἐπιφάνεια.

Παλαιὰ ὄρη συναντοῦμε στὰ Βαλκάνια (Ροδόπη), τὴ νότια Ἰταλία, τὴ Σαρδηνία καὶ τὴν Ἰβηρικὴν χερσονήσο. Νέα ὄρη εἶναι οἱ Διναρικὲς Ἀλπεις, τὰ Ἀπέννινα, οἱ Ἀλπεις, τὰ Πυρηναιῖα, ἡ Σιέρρα Νεβάδα κ.ἄ. πού τὰ πετρώματά τους εἶναι κυρίως ἀσβεστολιθικά. Ὅρη ποὺ προέκυψαν ἀπὸ ἡφαίστεια εἶναι ἡ Αἴτνα, τὸ Στρόμπολι καὶ ὁ Βεζούβιος. Εἶναι ἐνεργὰ ἡφαίστεια καὶ οἱ περιοχὲς τους ἀποτελοῦνται ἀπὸ πλούσια ἐδάφη καὶ γι' αὐτὸ εἶναι πυκνοκατοικημένες.

Μεγάλες πεδιάδες δὲν ὑπάρχουν ἐκτὸς ἀπὸ τὴν πεδιάδα τοῦ Πάδου, ποὺ εἶναι ἀνοιχτὴ πρὸς τὴ θάλασσα. Ὑπάρχουν πολλὰ μικρὰ λεκανοπέδια, ἀπομονωμένα ἀνάμεσα στὰ ὄρη, καὶ μικρὲς παράλιες πεδιάδες. Ἔτσι τὸ ἔδαφος στὴ νότια Εὐρώπη τὸ διαμορφώνουν μὲ τὴν ἐναλλαγὴ τους τὰ ὄρη, οἱ λόφοι, οἱ πεδιάδες καὶ τὰ μικρὰ ἢ τὰ μεγάλα λεκανοπέδια.

Οἱ ἀκτὲς εἶναι κυρίως βραχώδεις. Συχνὰ οἱ ὄροσειρές κατεβαίνουν ὥς τις ἀκτὲς καὶ ἐμποδίζουν τὴν ἐπικοινωνίαν μὲ τὸ ἐσωτερικόν, διότι σχηματίζουν ψηλὸ τεῖχος. Ἡ ἔλλειψη παλίνρροιας εὐνοεῖ τὸ σχηματισμὸν Δέλτα στὶς ἐκβολὰς τῶν ποταμῶν (Ἐβρος, Ἀξιός, Πάδος) ἀπὸ τὰ ὑλικά ποὺ φέρνουν καὶ ἀποθέτουν οἱ ποταμοί. Οἱ προσχώσεις τῶν νερῶν στὶς χαμηλότερες περιοχὲς σχηματίζουν λουρίδες Γῆς ποὺ ἀπομονώνουν στὸ ἐσωτερικὸν λίμνες μὲ μικρὸ βάθος ἢ σχηματίζουν ἑλη. Αὐτὸ τὸ εὐνοεῖ καὶ πάλι ἡ ἔλλειψη παλίνρροιας, ποὺ, ἂν ὑπῆρχε, θὰ μετέφερε τὰ ὑλικά τῶν προσχώσεων πολὺ μακριά.

Κλίμα. Ἡ Μεσόγειος θάλασσα, πού βρίσκεται ανάμεσα σέ τρεῖς μεγάλες ἡπείρους καί εἶναι γεμάτη ἀπό μικρά ἢ μεγάλα νησιά καί ἀρχιπελάγη, εἰσχωρεῖ βαθιά στήν ξηρά καί περιβρέχει τή Βαλκανική, τήν Ἰταλική καί τήν Ἰσπανική χερσόνησο. Ἡ ἐπίδρασή της ἐπομένως στή διαμόρφωση τοῦ κλίματος τῶν περιοχῶν αὐτῶν εἶναι βασική. Ἡ Μεσόγειος δημιουργεῖ ἰδιαίτερο κλίμα πού ὀνομάστηκε μεσογειακό. Χαρακτηρίζεται ἀπό σχετικά ἥλιο χειμῶνα καί καλοκαίρι. Ἐχει οὐρανὸ διαυγῆ καί καθαρὸ τὸν περισσότερο χρόνο, θερμοκρασία ἴση ἢ καί πολλές φορές ἀνώτερη ἀπὸ τή θερμοκρασία τῶν τροπικῶν περιοχῶν, ἀρκετὰ ἡρεμὴ ἀτμόσφαιρα καί περιόδους ξηρασίας πού συχνὰ διαρκοῦν πολλοὺς μῆνες. Οἱ βροχὲς πέφτουν ἀπὸ τὸ φθινόπωρο ὡς τήν Ἀνοιξὴ σὲ σημαντικὲς ποσότητες, ἀλλὰ δὲν εἶναι τόσο εὐεργετικὲς, διότι εἶναι σύντομες καί πολλές φορές καταρακτώδεις μὲ ἀποτέλεσμα νὰ ἐκχωματώνουν τὶς πλαγιές. Τὸ καλοκαίρι εἶναι σχεδὸν ξηρό. Στὸν τύπο αὐτοῦ τοῦ κλίματος ἔχουμε παραλλαγές πού προκύπτουν ἀπὸ τή διαμόρφωση τοῦ ἐδάφους καί ἀπὸ ἄλλες τοπικὲς συνθήκες. Τὰ ὄρη αὐξάνουν σημαντικὰ τὴ βροχὴ καί περιορίζουν τὴν ἐπέκταση τοῦ μεσογειακοῦ κλίματος, πού δὲ φτάνει στὶς μεγάλες κοιλάδες τῶν μεσημβρινῶν Ἀλπεων. Τὰ ὄρη ἐπίσης ἐνισχύουν τοὺς τοπικοὺς ἀνέμους πού περνοῦν πάνω ἀπὸ τὶς χιονοσκεπασμένες περιοχὲς τους καί γίνονται ψυχρότεροι. Ἔτσι ὁ χειμῶνας παύει νὰ εἶναι ἥπιος.

Παρατηροῦμε ἐπίσης ὠκεάνειο κλίμα στὶς παραλίες τοῦ ὠκεανοῦ (Πορτογαλία, Ἰσπανία) μὲ περισσότερες βροχές, καθὼς καί ἡπειρωτικὸ στὶς ἐσωτερικότερες περιοχές. Γενικὰ ὅσο ἀπομακρυνόμαστε ἀπὸ τὴ θάλασσα καί ἀνεβαίνουμε πρὸς τὰ ὄρη τὸ μεσογειακὸ κλίμα χάνεται βαθμιαῖα. Ἔτσι τὸ βόρειο τμῆμα τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου, οἱ πεδιάδες τοῦ Δούναβη, ἡ πεδιάδα τοῦ Πάδου, τὸ βόρειο τμῆμα τῆς Ἰταλίας καί τὰ ὄροπέδια τῆς κεντρικῆς Ἰσπανίας ἔχουν κλίμα ἡπειρωτικὸ.

Νερά — Βλάστηση. Τὸ κλίμα ἐπηρεάζει τὴ βλάστηση καί τοὺς ποταμοὺς πού ἔχουν λίγο νερὸ, ἀλλὰ στήν περίοδο τῶν βροχῶν πλημμυρίζουν καί προξενοῦν καταστροφές. Μόνο οἱ μεγάλοι ποταμοὶ πού πηγάζουν ἀπὸ τὰ ὄρη, ὅπως ὁ Πάδος, ὁ Ἀξιός, ὁ Ἐβρος κ.ἄ., ἔχουν νερὸ κατὰ τὸ καλοκαίρι. Ἡ βλάστηση εἶναι φτωχή. Ἡ χρονικὴ διάρκειά της εἶναι σύντομη καί παρουσιάζεται σ' ὅλο της τὸ μεγαλεῖο τὴν Ἀνοιξή. Τότε γίνονται λαϊκὰ πανηγύρια καί γιορτές. Τὰ φυτὰ γιὰ νὰ προφυλαχτοῦν ἀπὸ τὴ μεγάλη ξηρασία τοῦ καλοκαιριοῦ, ἔχουν βαθὺ ριζικὸ σύστημα καί ἀναζητοῦν τὴν ὑγρασία βαθιά μέσα στὸ ἔδαφος. Ἐχουν φύλλα μικρά πού σκεπάζον-

ται σὲ πολλές περιπτώσεις ἀπὸ κηρώδη ἐπιδερμίδα, γιὰ νὰ ἐλαττώνεται ἡ ἐξάτμιση κατὰ τὴ διαπνοή. Τὰ δάση σχηματίζονται ἀπὸ φελλόδρους, δρύς, κυπαρίσσια, ψηλὰ πεύκα, παραθαλάσσια πεύκα καὶ ἀγριελιές. Ἡ περιοχή ὅπου φτάνει ἡ καλλιέργεια τῆς ἐλιάς θεωρεῖται καὶ ὄριο τοῦ μεσογειακοῦ κλίματος.

Ἡ θαμνώδης βλάστηση ποὺ λέγεται **μακκίας** κατέχει τὶς μεγαλύτερες ἐκτάσεις στὶς χώρες τῆς Μεσογείου καὶ ἀποτελεῖ μερικές φορές ἀδιάβατο σύδεντρο ἀπὸ μικρὰ δέντρα μὲ σκληρὰ φύλλα, ἀπὸ πυκνοὺς θάμνους καὶ φυτὰ μὲ ἀγκάθια. Τὴ συναντοῦμε σὲ ἐδάφη μὲ πυριτικά πετρώματα. Ἡ στέπα, **γκαρίκ**, σχηματίζεται ἀπὸ ἀραιοὺς καὶ καχεκτικοὺς θάμνους. Τὴ συναντοῦμε σὲ ἐδάφη μὲ χαλίκια καὶ ἀσβεστολιθικά πετρώματα.

Η ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ ΘΑΛΑΣΣΑ

Ὁφείλουμε νὰ μιλήσουμε ἰδιαίτερα γαί τὴ Μεσόγειο θάλασσα ποὺ περιβρέχει τὶς χώρες τῆς Ν. Εὐρώπης. Ἡ Μεσόγειος εἶναι μιὰ κλειστὴ θάλασσα μεταξὺ Εὐρώπης, Ἀσίας καὶ Ἀφρικῆς, ποὺ ἔχει διέξοδο πρὸς τὸν Ἀτλαντικὸ μὲ τὸ στενὸ τοῦ Γιβραλτάρ, πρὸς τὸν Ἰνδικὸ μὲ τὸ στενὸ τοῦ Σουέζ καὶ τὴν Ἐρυθρὰ Θάλασσα καὶ πρὸς τὸν Εὐξείνιο Πόντο μὲ τὸ στενὸ τοῦ Ἑλλησπόντου (Δαρδανέλλια). Ἐχει μῆκος 4.000 Km, εἶναι θερμὴ καὶ πολὺ ἄλμυρὴ καὶ γεμάτῃ ἀπὸ μεγάλα νησιά καὶ ἀρχιπελάγη, λείψανα μιᾶς ξηρᾶς ποὺ χάθηκε. Οἱ ἄκτὲς εἶναι συχνὰ ἀπότομες καὶ ψηλές. Στὴ Μεσόγειο ἔχουμε μεγάλη ἐξάτμιση καὶ τὸ νερὸ ποὺ ἐξατμίζεται δὲν μπορεῖ νὰ ἀναπληρωθεῖ ἀπὸ τὰ νερά τῆς βροχῆς καὶ τῶν ποταμῶν ποὺ χύνονται σ' αὐτή. Ἔτσι δέχεται νερά ἀπὸ τὸν Ἀτλαντικὸ καὶ τὸν Εὐξείνιο, διότι ἡ στάθμη τῆς εἶναι χαμηλότερη. Ἡ ἀλιεῖα τῆς εἶναι περιορισμένη σὲ σύγκριση μὲ τὶς βόρειες θάλασσες, ὅπου ὑπάρχουν ἀφθονα ἀλιεύματα. Ἡ Μεσόγειος δίνει τὸ χαρακτῆρα τοῦ κλίματος σ' ὅλες τὶς παραλίες τῶν Μεσογειακῶν χωρῶν. Μὲ τὴ διάνοιξη τῆς διώρυγας τοῦ Σουέζ στὰ 1869 ἀπὸ τὸ γάλλο μηχανικὸ Λεσσέψ ἡ Μεσόγειος ἔγινε ἕνας ζωτικὸς δρόμος τοῦ μεγάλου διεθνοῦς ἐμπορίου μεταξὺ τῶν χωρῶν τοῦ Ἀτλαντικοῦ καὶ τῶν χωρῶν τοῦ Ἰνδικοῦ ὠκεανοῦ.

Γενικὴ ἐπισκόπηση καὶ συμπεράσματα

Στὶς Μεσογειακὲς χώρες τὰ ὄρη ἀποτελοῦν εὐνοϊκὴ περιοχή γιὰ νὰ ἐκτρέφονται γιδοπρόβατα, ἐνῶ ταυτόχρονα ἐπιδροῦν στὴ διατήρηση δροσε-

ρου κλίματος. Στους λόφους γίνονται οι πιο αποδοτικές καλλιέργειες. Καλλιεργούνται τα όπωροφόρα δέντρα, ή έλιά, όπου ευδοκιμεί, τα άμπέλια κ.ά.. Ή ζώνη αυτή είναι ή περισσότερη πυκνοκατοικημένη και υγιεινή περιοχή. Οι πεδιάδες αποτελούν εκτάσεις με πλούσιες καλλιέργειες βιομηχανικών φυτών, ψυχανθών κ.ά. Οι καλλιέργειες είναι δύο ειδών. Ή καλλιέργεια των περιοχών που άρδεύονται και επιτρέπουν με το θερμό τους κλίμα μεγάλη απόδοση και σε πολλές περιπτώσεις διπλή συγκομιδή κάθε χρόνο. Τα προϊόντα που παράγονται είναι: δημητριακά, κηπευτικά, όπωρικά. Στις περιοχές που δέν άρδεύονται επικρατεί ή ξηρή καλλιέργεια με ένδιάμεση άγροπάπωση.

Οι μεσογειακοί λαοί άσχολούνται με το ναυτικό έπάγγελμα και το έμποριο. Γενικά οι μεσογειακές χώρες έχουν χαρακτήρα γεωργικό εκτός από όρισμένες περιοχές, όπως π.χ. ή Β. Ήταλία. Στα τελευταία χρόνια καταβάλλονται μεγάλες προσπάθειες για την έπιστημονική και συστηματική εκμετάλλευση των φυσικών πόρων καθώς και για την ανάπτυξη της βιομηχανίας με σκοπό την άνοδο του βιοτικού επιπέδου των λαών. Οι μεσογειακές χώρες με το ευχάριστο κλίμα τους, με τα όμορφα τοπία, τη θάλασσα κ.τ.λ. προσελκύουν τους βόρειους λαούς της Ευρώπης, που τις έπισκέπτονται κατά χιλιάδες. Έτσι δημιουργείται ένα ρεύμα από περιηγητές που τις όφελουν οικονομικά.

Η ΒΑΛΚΑΝΙΚΗ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ

Ή Βαλκανική χερσόνησος μοιάζει με τρίγωνο που ή βάση του σε μεγάλο πλάτος συνδέεται με την ξηρά. Τα βόρεια σύνορα της Βαλκανικής αρχίζουν από τον Εύξεινο Πόντο και καταλήγουν στο Ήδριατικό πέλαγος, ανατολικά από την πόλη Τεργέστη. Στη μεγαλύτερη τους έκταση καθορίζονται από τους ποταμούς Δούναβη και Δράβο.

Τα ανατολικά σύνορα καθορίζονται από τον Εύξεινο Πόντο, το Βόσπορο, τον Ήλλησποντο και το Αίγαίο πέλαγος. Νότια βρέχεται από τη Μεσόγειο θάλασσα (Κρητικό πέλαγος) και δυτικά από το Ήόνιο και Ήδριατικό πέλαγος.

Ή Βαλκανική χερσόνησος είναι γενικά χώρα όρεινή. Τα όρη της δέν αφήνουν περιθώρια παρά μόνο για να σχηματίζονται μικρά βαθύπεδα, κοιλάδες και μικρές πεδιάδες ή και μικρές παραλιακές πεδιάδες στο βάθος των κόλπων. Μεγάλες πεδιάδες είναι ή πεδιάδα του Δούναβη, του Σάβου,

του Έβρου (Θράκη). Η κυρίως πεδιάδα του Δούναβη βρίσκεται έξω από τα φυσικά σύνορα της χερσονήσου, διότι περικλείεται βόρεια από τις Τρανσυλβανικές Άλπεις και νότια από την όροσειρά του Αίμου. Τα όρη αυτά αποτελούν ένα ημικυκλικό όρεινό συγκρότημα που διασχίζει ο Δούναβης-στις λεγόμενες Σιδηρές Πύλες. Το δεύτερο όρεινό συγκρότημα είναι το συγκρότημα των Διναρικών Άλπεων, που θεωρείται συνέχεια των Άλπεων. Η όρεινη μάζα των Διναρικών Άλπεων προεκτείνεται από τα βορειοδυτικά προς τα νοτιοανατολικά, συνεχίζεται με την Πίνδο και φτάνει ως την Κρήτη. Ένα τρίτο όρεινό συγκρότημα αρχίζει ανατολικά των Διναρικών Άλπεων από το όρος Σκάρδος και προχωρεί ανατολικά προς το κέντρο της Βαλκανικής ως την όροσειρά της Ροδόπης. Οι άκτες της Βαλκανικής σχίζονται σε πολλούς μικρούς ή μεγάλους κόλπους, με πολλά ακρωτήρια. Εξαίρεση αποτελούν οι άκτες του Εξεινίου και της Άλβανίας.

Στις Δαλματικές άκτες τα όρη φτάνουν απότομα στη θάλασσα. Γύρω από τις άκτες των βορειοδυτικών και νοτιοανατολικών παραλίων υπάρχουν διάφορα αρχιπελάγη. Τα νησιά του Αιγαίου πελάγους θεωρούνται κατάλοιπα της ξηράς (Αιγαϊάδας χώρας), που ένωσε την Ελλάδα με τη Μικρασιατική χερσόνησο σε πολύ παλιά γεωλογική εποχή.

Υδρογραφία. Οι σπουδαιότεροι ποταμοί ρέουν προς τα ανατολικά ή νοτιοανατολικά. Αυτό οφείλεται στην όρογραφική διαμόρφωση της Βαλκανικής χερσονήσου. Οι μεγαλύτεροι ποταμοί είναι: ο **Δούναβης** που χύνεται στον Εξεινίο, ο **Έβρος**, ο **Νέστος**, ο **Στρυμόνας**, ο **Άξιός**, ο **Αλιάκμονας** και ο **Πηνειός** που χύνονται στο Αιγαίο πέλαγος, ο **Αώος** και ο **Δρίνος** που χύνονται στην Αδριατική.

Οι μεγαλύτερες λίμνες είναι: της **Αχρίδας**, των **Ιωαννίνων**, της **Πρέσπας** (μικρή και μεγάλη), της **Σκόδρας** και της **Δοϊράνης**.

Κλίμα. Η Βαλκανική χερσόνησος βρίσκεται ανάμεσα στις χώρες που επικρατεί το ήπειρωτικό ευρωπαϊκό κλίμα, στη ζώνη που επικρατεί το κλίμα των ασιατικών στεπών και στην περιοχή που επικρατεί το μεσογειακό κλίμα. Το μεσογειακό κλίμα επηρεάζει μια στενή παραλιακή περιοχή και εισχωρεί στο έσωτερικό μέσα από τις κοιλάδες, ώσπου να συναντήσει όρεινα φράγματα. Εκτός από τα παράλια ή υπόλοιπη Βαλκανική χερσόνησος έχει κλίμα ήπειρωτικό. Ο χειμώνας, αν και είναι σύντομος, είναι συ-



Χάρτης 4. Βαλκανική χερσόνησος

χνά πολύ ψυχρός, κυρίως στην πεδιάδα του Δούναβη και της Θράκης. Την Άνοιξη φυσούν βορειοανατολικοί άνεμοι και το χιόνι πέφτει ακόμα και στις χαμηλές πεδιάδες της Ελλάδας. Το φθινόπωρο είναι αρκετά ήπιο. Στις άκτες του Εύξεινου το κλίμα χαρακτηρίζεται ως πόντιο. Έχει χειμώνα ψυχρό, καλοκαίρι δροσερό και βροχές δλες τις εποχές του έτους.

Ἡ θέση τῆς Βαλκανικῆς. Ἡ Βαλκανικὴ χερσόνησος βρίσκεται μεταξύ τῆς Ἀσίας καὶ τῆς Εὐρώπης, ὅπου διασταυρῶνονται οἱ θαλάσσιοι καὶ οἱ ἡπειρωτικοὶ δρόμοι. Τὸ ἐσωτερικὸ τῆς χερσονήσου κόβεται ἀπὸ κοιλάδες, ὅπως τοῦ Μοράβα, τοῦ Ἀξιοῦ, τοῦ Ἑβρου κ.ἄ. πού πάντοτε διευκόλυναν τὶς συγκοινωνίες καὶ συνέδεαν τὶς παραδουνάβιες χῶρες καὶ τὶς περιοχὲς τῶν Διναρικῶν Ἀλπεων μὲ τὰ παράλια τοῦ Αἰγαίου.

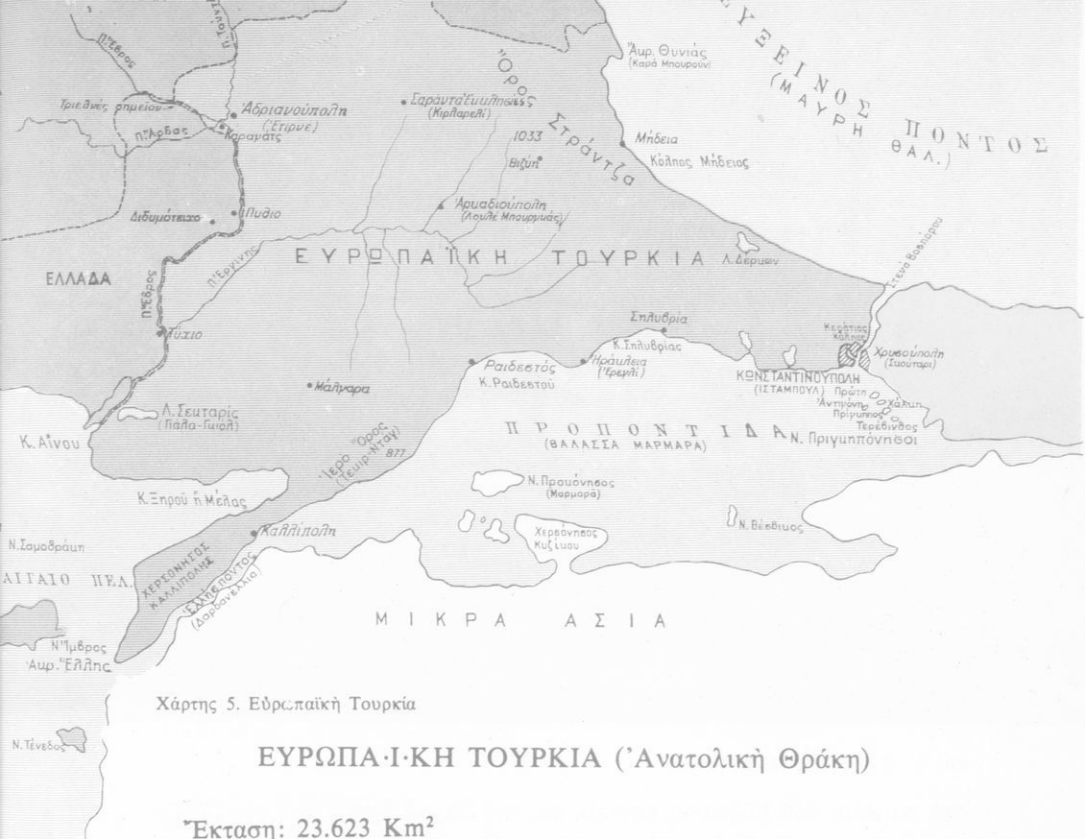
Ἡ ἀνατολικὴ λεκάνη τῆς Μεσογείου μὲ τὰ Δαρδανέλλια καὶ τὸ Βόσπορο ἀνοίγει τὸ δρόμο πρὸς τὴ Ρωσία καὶ τὸν Καύκασο, ἐνῶ μὲ τὴν Ἀδριατικὴν ἐκτείνεται πρὸς τὸ κέντρο τῆς Εὐρώπης. Τὰ νησιά τοῦ Αἰγαίου δημιουργοῦν μιὰ γέφυρα μεταξύ Εὐρώπης καὶ Ἀσίας.

Ἐξαιτίας τῆς θέσης τῆς ἡ Βαλκανικῆς χερσονήσος ὑπῆρξε ἀπὸ τοὺς ἀρχαιότατους χρόνους ὁ χῶρος τῶν μεγάλων μεταναστεύσεων τῶν λαῶν. Ἔτσι ἐγκαταστάθησαν σ' αὐτὴ πολλοὶ λαοί. Ἡ μορφή τοῦ ἐδάφους, οἱ μικρὲς πεδιάδες καὶ οἱ στενὲς κοιλάδες πού περικλείονται ἀπὸ ὄροσειρές, ἐπέτρεψαν στοὺς λαοὺς πού ἐγκαταστάθηκαν νὰ διατηρήσουν τοὺς ἀρχικοὺς ἐθνικοὺς χαρακτῆρες τοὺς. Παλαιότεροι κάτοικοι τῆς χερσονήσου εἶναι οἱ Ἕλληνες καὶ οἱ Ἰλλυριοὶ (Ἀλβανοί).

Ἐκτὸς ἀπὸ τὶς προϊστορικὲς μεταναστευτικὲς κινήσεις ἡ πρώτη εἰσβολὴ ξένων λαῶν ἐγινε κατὰ τοὺς μεσαιωνικοὺς χρόνους ἀπὸ τὶς σλαβικὲς φυλές, πού ἄλλαξε τὴν ἐθνογραφικὴ καὶ πολιτικὴ διαμόρφωση τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου. Κατὰ τὸ τέλος τοῦ ΙΔ' αἰῶνα μ.Χ. ἡ Βαλκανικὴ γνώρισε μιὰ ἄλλη εἰσβολή, τὴν εἰσβολὴ τῶν Τούρκων, πού τὴν ἀναστάτωσε κυριολεκτικά. Οἱ μετακινήσεις ἐξακολούθησαν σ' ὅλη τὴ διάρκεια τῆς Τουρκικῆς κυριαρχίας, πού κράτησε τέσσερις περίπου αἰῶνες.

Ἀποτέλεσμα ὄλων αὐτῶν τῶν μετακινήσεων καὶ εἰσβολῶν ἦταν νὰ σχηματιστοῦν πολυάριθμες ἐθνότητες μὲ διαφορετικὲς γλῶσσες καὶ θρησκείες. Οἱ εἰσβολὲς καὶ οἱ πόλεμοι δὲν ἔδωσαν τὴν εὐκαιρίαν σὲ μιὰ συνεχή προσπάθεια γιὰ τὴν ἀνάπτυξη καὶ ἀξιοποίηση τῆς Βαλκανικῆς. Τὸ μεγαλύτερο μέρος τοῦ πληθυσμοῦ τῆς εἶναι γεωργοὶ καὶ κτηνοτρόφοι. Ἐπίσης ἡ βιοτεχνία εἶναι ἀρκετὰ σημαντικὴ.

Ἀπὸ τὸ τέλος τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου οἱ βαλκανικὲς χῶρες εἰσέρχονται σὲ μιὰ περίοδο πού χαρακτηρίζεται ἀπὸ τὴν ἀξιοποίηση τῶν φυσικῶν πόρων καὶ τὴν ἀνάπτυξη μιᾶς πολύμορφης βιομηχανίας.



Χάρτης 5. Εὐρωπαϊκὴ Τουρκία

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΟΥΡΚΙΑ (Ἀνατολικὴ Θράκη)

Ἐκταση: 23.623 Km²

Πληθυσμός: 2.840.000

Θρησκεία: Μωαμεθανοί

Γλώσσα: Τουρκικὴ

Νόμισμα: Λίρα Τουρκίας

Θέση — Σύνορα. Ἡ Εὐρωπαϊκὴ Τουρκία ἢ Ἀνατολικὴ Θράκη κατέχει τὸ νοτιανατολικὸ ἄκρο τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου. Χωρίζεται ἀπὸ τὴν Ἀσία μὲ τὰ στενὰ τοῦ Ἑλλησπόντου καὶ τὰ στενὰ τοῦ Βοσπόρου. Ἀνατολικά βρέχεται ἀπὸ τὸν Εὐξείνιον πόντον, νότια ἀπὸ τὴν Προποντίδα καὶ τὸ Αἰγαῖο πέλαγος, δυτικά συνορεύει μὲ τὴν Ἑλλάδα καὶ βόρεια μὲ τὴ Βουλγαρία.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Τὸ ἔδαφος τῆς Ἀνατολικῆς Θράκης εἶναι πεδινὸ πού σὲ μερικὰ μέρη ἔχει λόφους. Χαμηλὲς παραλιακὲς ὄρεσιερες περιβάλλουν τὴν πεδινὴν περιοχὴ. Οἱ σπουδαιότερες εἶναι τῆς **Στράντζας**,



Είκ. 6. Ὁ Ναός τῆς Ἀγίας Σοφίας

στά παράλια τοῦ Εὐξείνου πόντου, καί τοῦ **Ἱεροῦ ὄρους** πού σχηματίζει τή χερσόνησο τῆς **Καλλιπόλεως** στά παράλια τῆς Προποντίδας. Ἡ ὁροσειρά τῆς Στράντζας στήν προέκτασή της σχηματίζει τὸ ὁροπέδιο τῆς Κωνσταντινουπόλεως (ὕψος 250 m).

Κλίμα. Τὸ κλίμα στά νότια παράλια εἶναι μεσογειακό, στό ἐσωτερικό ἐπικρατεῖ τὸ ἡπειρωτικό.

Ὑδρογραφία. Ποταμοὶ τῆς Ἀνατολικῆς Θράκης εἶναι: ὁ **Ἐβρος**, πού χωρίζει τὴν Ἀνατολικὴ Θράκη ἀπὸ τὴ Δυτική, καί ὁ **Εργίνης**, πού εἶναι παραπόταμος τοῦ Ἐβρου.

Πολιτικὴ εξέταση. Ἡ Ἀνατολικὴ Θράκη καί τὰ νησιά **Ίμβρος** καί **Τένεδος** ἦταν πάντοτε ἐλληνικά ἐδάφη πού τὰ κατέχουν οἱ Τούρκοι. Τὴν Ἀνατολικὴ Θράκη τὴν ἀπελευθέρωσε ὁ ἐλληνικὸς στρατὸς τὸ 1920, ἀλλὰ τὸ 1923, μετὰ τὴ Μικρασιατικὴ καταστροφή, τὴν κατέλαβαν πάλι οἱ Τούρκοι. Οἱ Ἕλληνες διώχτηκαν ἀπὸ ἐκεῖ ἐκτὸς ἀπὸ 50 χιλιάδες περίπου πού ἔμειναν στήν Κωνσταντινούπολη.

Πόλεις. Ἡ **Κωνσταντινούπολη** (1.467.000 κάτοικοι). Βρίσκεται στὴ νότια ἄκρη τοῦ εὐρωπαϊκοῦ μέρους τοῦ Βοσπόρου, στὸν Κεράτιο κόλπο. Ἄλλοτε ἦταν πρωτεύουσα τῆς Βυζαντινῆς Αὐτοκρατορίας (330–1453 μ.Χ.).

Σ' αὐτὴ ὑπάρχει ὁ περίφημος ναὸς τῆς Ἀγίας τοῦ Θεοῦ Σοφίας καὶ Κιβωτὸς τῆς Ἐκκλησίας, ἱερὸ σύμβολο τοῦ ἑλληνικοῦ ἔθνους.

Ἡ Κωνσταντινούπολη εἶναι ἔδρα τοῦ Οἰκουμενικοῦ πατριάρχου τῶν ὀρθοδόξων χριστιανῶν τῆς Ἀνατολῆς. Τὴν Κωνσταντινούπολη τὴν κατέλαβαν οἱ Τούρκοι στίς 29 Μαΐου τοῦ 1453. Ἄλλες πόλεις εἶναι: ἡ Ἀδριανούπολη, ἡ Ραιδεστός, ἡ Σιγυβρία, ἡ Καλλιπὸλη κ.ἄ. ποὺ κάποτε ἦταν σπουδαῖες ἑλληνικὲς πόλεις.

ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ

Ἐκταση: 110.912 Km².

Πληθυσμός: 8.580.000 κάτ.

Πολίτευμα: Λαϊκὴ Δημοκρατία

Θρησκευμα: Χριστιανοὶ Ὀρθόδοξοι

Γλῶσσα: Βουλγαρικὴ

Νόμισμα: Λέβα

Πρωτεύουσα: Σόφια μὲ 876.943 κατ.

Θέση – Σύνορα. Ἡ Βουλγαρία κατέχει τὸ βορειοανατολικὸ τμήμα τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου. Νότια συνορεύει μὲ τὴν Ἑλλάδα καὶ τὴν Εὐρωπαϊκὴ Τουρκία, ἀνατολικά βρέχεται ἀπὸ τὸν Εὐξείνιο πόντο, βόρεια συνορεύει μὲ τὴν Ρουμανία καὶ δυτικὰ μὲ τὴν Γιουγκοσλαβία.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Τὰ βαλκανικὰ ὄρη (Αἶμος) χωρίζουν τὴ Βουλγαρία σὲ δύο περιοχές: α) τὴν περιοχή, βόρεια τοῦ Αἵμου (παραδουνάβεια περιοχή) καὶ β) τὴν περιοχή νότια τοῦ Αἵμου (νότια Βουλγαρία), ποὺ ἀπλώνεται ὡς τὴν Ἑλλάδα. Στὴ νότια Βουλγαρία σχηματίζονται δύο ἀκόμα ὄροσειρές, τοῦ Ὀρβηλου καὶ τῆς Ροδόπης.

Πεδιάδες. 1) Ἡ πεδιάδα τοῦ κάτω Δούναβη. Βρίσκεται μεταξὺ τοῦ Δούναβη καὶ τοῦ Αἵμου. Εἶναι ἡ μεγαλύτερη καὶ εὐφορότερη πεδιάδα τῆς



Χάρτης 6. Βουλγαρία

Βουλγαρίας. 2) Ἡ πεδιάδα τοῦ Ἑβρου. Βρίσκεται μεταξύ τῆς Ροδόπης καὶ τοῦ Αἴμου. 3) Ἡ κοιλάδα τῶν Ρόδων. Βρίσκεται νότια τοῦ Αἴμου καὶ μεταξύ αὐτοῦ καὶ μιᾶς μικρότερης ὀροσειρᾶς, τῆς ὀροσειρᾶς τῶν Ἀντιβαλκανίων ἢ τοῦ νότιου Αἴμου.

Ὑδρογραφία. Ποταμοί: Ὁ Δούναβης, πού ἔχει μῆκος 400 χιλιόμετρα. Ὁ Δούναβης καθορίζει τὴ συνοριακὴ γραμμὴ Βουλγαρίας – Ρουμανίας καὶ ἀποτελεῖ τὸ φυσικὸ βόρειο σύνορο τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου. Ὁ Δούναβης εἶναι πλωτὸς καὶ ἐξυπηρετεῖ τὴ συγκοινωνία καὶ τὸ ἐμπόριο τοῦ ἐξωτερικοῦ. Στὴ νοτιοανατολικὴ Βουλγαρία ρέει ὁ Ἑβρος πού ἔχει μῆκος 430 χιλιόμετρα. Πηγάζει ἀπὸ τὸ ὄρος Ρίλο καὶ χύνεται στὸ Αἰγαῖο. Ἄλλοι ποταμοὶ εἶναι ὁ Στρυμόνας καὶ ὁ Νέστος. Ρέουν στὸ νοτιοδυτικὸ τμῆμα τῆς χώρας καὶ χύνονται στὸ Αἰγαῖο. Ὁ Ἀρδας καὶ ὁ Τούνζας εἶναι παραπόταμοι τοῦ Ἑβρου.

Κλίμα. Τὸ κλίμα τῆς Βουλγαρίας εἶναι γενικὰ ἡπειρωτικό. Τὸ βόρειο τμῆμα τὸ προσβάλλουν οἱ βόρειοι ἄνεμοι καὶ ὁ χειμώνας του εἶναι ψυχρὸς καὶ μὲ μεγάλη διάρκεια. Ἡ θερμοκρασία ἐδῶ φτάνει τοὺς 15–20 βα-



Χάρτης 7. Βουνά, ποταμοί, πεδιάδες της Βουλγαρίας

θμούς κάτω από τὸ μηδέν. Στὰ νότια τῆς χώρας καὶ τὶς ἀνατολικές περιοχές, πρὸς τὴ θάλασσα, τὸ κλίμα εἶναι ἡπιότερο καὶ μοιάζει μὲ τὸ μεσογειακό. Οἱ βροχές εἶναι ἀρκετές καὶ κάνουν τὸ ἔδαφος εὐφορο. Ἡ κοιλάδα τῶν ρόδων ἀνάμεσα στὰ ὄρη τοῦ Αἴμου καὶ τοῦ Ἀνταϊμού ἔχει ἡπιο κλίμα, γιατί προφυλάγεται ἀπὸ τοὺς ἀνέμους καὶ ἔχει ὑγρασία τὴν Ἀνοιξη καὶ τὶς ἀρχές τοῦ Καλοκαιριοῦ. Τὸ ἡπιο κλίμα καὶ ἡ ὑγρασία εὐνοοῦν τὴν καλλιέργεια τῶν ρόδων στὴν περιοχή αὐτή.

Οἰκονομικὴ ἐξέταση. Γεωργία — Κτηνοτροφία. Καλλιεργοῦνται σιτάρι, ἀραβόσιτος, κριθάρι, σίκαλη, καπνός, βαμβάκι, πατάτες, ὅσπρια καὶ κτηνοτροφικὰ φυτὰ πού δίνουν στὴν κτηνοτροφία τὴ δυνατότητα γιὰ ἀνάπτυξη. Ἐκτρέφονται βόδια, ἄλογα καὶ γιδοπρόβατα. Ἀρκετὰ ἀναπτυγμένη εἶναι ἡ σπηροτροφία, ἡ μελισσοκομία καὶ πιὸ πολὺ ἡ κτηνοτροφία.

Δασικός πλούτος. Υπάρχουν δάση από κωνοφόρα και δρυς που σκεπάζουν τα 26% της χώρας. Από τα δάση παίρνουν άφθονη ξυλεία.

Όρυκτος πλούτος. Υπάρχουν όρυχεία από τα οποία εξορύσσουν μόλυβδο, χαλκό, σίδηρο, γαιάνθρακα και βωξίτη.

Βιομηχανία. Υπάρχουν εργοστάσια που επεξεργάζονται τα γεωργικά και κτηνοτροφικά προϊόντα, δηλαδή τον καπνό, τις ύφαντικές ύλες, τα ζαχαρότευτλα, το απόσταγμα από τα ρόδα, τα δέρματα κ.ά. Είναι ακόμα αναπτυγμένη και η κεραμευτική μικροβιομηχανία.

Εμπόριο. Η Βουλγαρία εξάγει κτηνοτροφικά και γεωργικά προϊόντα και διάφορα μεταλλεύματα. Εισάγει χημικά προϊόντα, φάρμακα, μηχανές, γεωργικά εργαλεία κ.ά.

Συγκοινωνία. Χάρη στο Δούναβη επικοινωνεί με πολλά κράτη της Ευρώπης. Η χώρα διασχίζεται από σιδηροδρομικές γραμμές και αυτοκινητοδρόμους. Επίσης έχει και αεροπορική συγκοινωνία.

Τουρισμός. Η τουριστική κίνηση παρουσιάζει ενδιαφέρον σε όρισμένες περιοχές, όπως το Τύρνοβο που είναι παλιά μεσαιωνική πόλη κ.ά. Αξιόλογη είναι η τουριστική κίνηση στις παραλιακές πόλεις του Εύξεινου πόντου, όπου υπάρχουν ωραία τουριστικά ξενοδοχεία.

Είκ. 7. Άποψη Σόφιας



Πολιτική εξέταση. Οί Βούλγαροι πήραν τὸ ὄνομά τους ἀπὸ τὸν ποταμὸ Βόλγα (Οὐκράνία), ὅπου ἔφτασαν ἀπὸ τὴ Μογγολία καὶ ἐγκαταστάθηκαν γιὰ ἓνα μεγάλο χρονικὸ διάστημα. Ἀργότερα καὶ κατὰ τὸν 7ο αἰῶνα μ.Χ. ἐγκαταστάθηκαν στὰ παράλια τοῦ Εὐξείνου ἀπ' ὅπου ἦρθαν στὴ χώρα ποὺ κατέχουν σήμερα καὶ ποὺ τὴν κατοικοῦσαν τότε Σλάβοι. Ἀπὸ τοὺς Σλάβους πήραν τὴ γλῶσσα, τὰ ἥθη καὶ τὰ ἔθιμα καὶ διατήρησαν μόνο τὸ ὄνομά τους. Βούλγαροι ὀνομάστηκαν καὶ οἱ Σλάβοι τῆς χώρας.

Πόλεις. Ἡ **Σόφια**, ποὺ ἔχει καλὴ ρυμοτομία καὶ εἶναι τὸ πνευματικὸ, οἰκονομικὸ καὶ διοικητικὸ κέντρο τῆς χώρας. Εἶναι ἡ πρωτεύουσα τοῦ βουλγαρικοῦ κράτους καὶ τὸ κέντρο τῶν σιδηροδρομικῶν συγκοινωνιῶν πρὸς τὴν Κεντρικὴ Εὐρώπη καὶ τὴν Κωνσταντινούπολη. Ἄλλες πόλεις εἶναι: ἡ **Πλόβντιβ** (Φιλιππούπολη), ποὺ ἄλλοτε ἦταν μεγάλο ἐλληνικὸ κέντρο μὲ ἐλληνικὰ ἐκπαιδευτήρια κ.τ.λ., **Μπουργκάς** (Πύργος) καὶ **Νέσεμπορ** (Βάρνα) ποὺ εἶναι καλοὶ λιμένες στὸν Εὐξείνιο πόντο. Στὴν κεντρικὴ Βουλγαρία βρίσκονται οἱ πόλεις **Στάρα Ζαγκόρα** καὶ **Καζανζίκ**, βορειότερα δὲ τὸ **Τύρνοβο**.

Σχέσεις μὲ τὴν Ἑλλάδα. Τώρα οἱ σχέσεις μας μὲ τὴ Βουλγαρία εἶναι φιλικές καὶ εὐρύνονται περισσότερο στὸν ἐμπορικὸ καὶ πολιτιστικὸ τομέα.

Ἡ Ἑλλάδα, ἡ Σερβία, ἡ Βουλγαρία καὶ ἡ Ρουμανία τὸ 1912 συμμάχη-

Εἰκ. 8. Μία ἐκκλησία τῆς Σόφιας



σαν έναντίον τῶν Τούρκων. Ἐπειδὴ ὁμως ἡ Βουλγαρία μετὰ τὸ νικηφόρο ἐκεῖνο πόλεμο θέλησε νὰ κρατήσῃ δικά της ἑλληνικά καὶ σερβικά ἐδάφη, ἐγίνε ὁ πόλεμος τοῦ 1913. Τότε οἱ Ἕλληνες καὶ οἱ Σέρβοι νίκησαν τοὺς Βουλγάρους. Στοὺς δύο παγκοσμίους πολέμους (1914-1918, 1940-1945) οἱ Βούλγαροι πολέμησαν ἐναντίον τῶν Ἑλλήνων.

ΓΙΟΥΓΚΟΣΛΑΒΙΑ

Ἐκταση: 255.804 Km²

Πληθυσμός: 20.770.000 κάτ.

Πολίτευμα: Ὁμοσπονδιακὴ Σοσιαλιστικὴ Δημοκρατία

Θρήσκευμα: Οἱ περισσότεροι εἶναι χριστιανοὶ ὀρθόδοξοι

Γλώσσα: Σερβοκροατικὴ

Νόμισμα: Δηνάριο

Πρωτεύουσα: Βελιγράδι μὲ 772.000 κατ.

Θέση — Σύνορα. Ἡ Γιουγκοσλαβία βρίσκεται στὸ βορειοδυτικὸ μέρος τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου. Ἀνατολικά συνορεύει μὲ τὴ Βουλγαρία καὶ Ρουμανία, βόρεια μὲ τὴν Οὐγγαρία καὶ Αὐστρία, δυτικά μὲ τὴν Ἰταλία καὶ Ἀλβανία καὶ βρέχεται ἀπὸ τὴν Ἀδριατικὴ θάλασσα. Πρὸς τὰ νότια συνορεύει μὲ τὴν Ἀλβανία καὶ τὴν Ἑλλάδα.

Διαμόρφωση τοῦ ἐδάφους. Ἡ Γιουγκοσλαβία εἶναι χώρα ὄρεινὴ. Τὰ 2/3 περίπου τοῦ ἐδάφους τῆς σκεπάζονται ἀπὸ ὄρη. Διακρίνουμε τὶς ἐξῆς περιοχάς:

1) **Παννονικὸ λεκανοπέδιο.** Πῆρε τὸ ὄνομά του ἀπὸ τὴν ἀρχαία ρωμαϊκὴ ἐπαρχία Παννονία. Αὐτὸ ἀπλώνεται δυτικὰ ἀπὸ τὶς Ἀλπεις καὶ φτάνει ὥς τὰ ὄρη τῆς Τρανσυλβανίας. Κατὰ τὴν τριτογενὴ περίοδο ἀποτελοῦσε μεγάλη λίμνη, πού τὸ πλεόνασμα τοῦ νεροῦ τῆς χυνόταν στὸν Εὐξεινο πόντο. Τὰ νερά τῆς ἀδειασαν ἀργότερα μὲ τὸ Δούναβη, ὅταν μὲ τὴ διάβρωση σχηματίστηκε ἀνάμεσα στὰ ὄρη ἓνα στενὸ πού λέγεται **Σιδηρὲς Πύλες**.

2) **Ἀνατολικές, Σλοβενικὲς ἢ Ἰουλιανὲς Ἀλπεις.** Αὐτὲς συνεχίζουν τὶς ἐυρωπαϊκὲς Ἀλπεις μὲ ψηλότερη κορυφὴ τὸ **Πρέγκλαβ** πού ἔχει ὕψος



Χάρτης 8. Γιουγκοσλαβία

2.820 μ. Έχουν διεύθυνση από τη Δύση προς την Ανατολή. Οί τοπικές καθιζήσεις σχημάτισαν πολύ ευφορές κοιλάδες, όπως είναι του **Μάρμπορ** και το λεκανοπέδιο της **Λουμπλιάνας**.

3) Διναρικές Άλπεις. Η νοτιότερη όρεινη ζώνη είναι διαφορετική. Αποτελείται από όροσειρές παράλληλες προς την παραλιακή γραμμή που έχουν κυρίως ασβεστολιθικά πετρώματα. Στα παράλια οί όροσειρές κατεβαίνουν απότομα, ενώ ανατολικά και στην περιοχή του Σάβου κατεβαίνουν ομαλά. Άνάμεσα στις όροσειρές σχηματίζονται ψηλά όροπέδια.

4) Παραλιακή ζώνη. Ένα μεγάλο μέρος από τις παραλιακές εκτάσεις καταποντίστηκε στη θάλασσα και σχηματίστηκαν χαρακτηριστικές χερσόνησοι καθώς και πολλά νησιά. Στα νησιά και στις στενές περιοχές της ζώνης αυτής υπάρχουν ευφορές εκτάσεις. Η παραλιακή ζώνη χωρίζεται

από την άγρονη έσωτερικότερη άσβεστολιθική περιοχή με απόκρημνες άκτές και ύψώματα. Το κλίμα της ζώνης αυτής είναι μεσογειακό. Δέν είναι όμως το ίδιο σ' όλες τις περιοχές, διότι ένας τοπικός άνεμος, ο Μπόρας, φυσά το χειμώνα από τις χιονοσκεπασμένες Διναρικές Άλπεις προς την Άδριατική και έπηρεάζει το κλίμα στις περιοχές που βρίσκονται βόρεια του Κατάρου.

5) Νότια περιοχή. Η περιοχή αυτή έχει τα μεγαλύτερα και πιο εύφορα λεκανοπέδια και κοιλάδες. Τα λεκανοπέδια και οι κοιλάδες βρίσκονται εκεί όπου στην παλιά εποχή σχηματίστηκαν με την καθίζηση του εδάφους λίμνες, που άργότερα αποξηράθηκαν. Στα βαθύτερα σημεία υπάρχουν και σήμερα λίμνες, όπως η Πρέσπα, η Άχρίδα και η Δοϊράνη. Τα όρη της περιοχής έχουν μεγάλο όγκο και αυτά είναι **ο Βόρας και ο Σκάρδος**. Τα όρη που είναι δυτικά από την κοιλάδα του Άξιου συνεχίζονται με τα όρη της Δυτικής Μακεδονίας, ενώ τα ανατολικά με τα όρη της Ανατολικής Μακεδονίας. Στα όρη αυτά υπάρχουν πολλά καλοκαιρινά λιβάδια.

Στα ελληνικά σύνορα είναι τα όρη **Βαρνούς, Καϊμακτσαλάν και Μπέλες**.

Ύδρογραφία. Ποταμοί. Ο Δούναβης εισέρχεται από την Ούγγαρία, διασχίζει ένα τμήμα της στο ανατολικό μέρος και βγαίνει στη Ρουμανία από τις ανατολικές **Σιδηρές Πύλες**. Μεγάλοι παραπόταμοι του Δούναβη είναι ο **Σάβος, ο Δράβος, ο Τίσσας και ο Μοράβας** από τα νότια. Στη νότια περιοχή ρέει: ο **Άξιός**, που πηγάζει από το Σκάρδο και χύνεται στο Θερμαϊκό κόλπο.

Λίμνες. Οι μεγαλύτερες λίμνες σχηματίζονται στο νότιο τμήμα. Αυτές είναι: η **Σκόδρα** και η **Άχρίδα** που ένα μέρος τους ανήκει στην Άλβανία, η **Μεγάλη Πρέσπα** στα σύνορα Γιουγκοσλαβίας - Ελλάδας - Άλβανίας και η **Δοϊράνη** στα σύνορα Ελλάδας - Γιουγκοσλαβίας.

Παράλια - Λιμάνια. Η Γιουγκοσλαβία βρέχεται μόνο από το Άδριατικό πέλαγος. Κοντά στις άκτες του απλώνονται πολυάριθμα νησιά. Τα σπουδαιότερα λιμάνια είναι: **Φιούμε, Σπαλάτο, Ντουμπρόβνικ και Κάτταρο**.

Κλίμα. Το κλίμα της Γιουγκοσλαβίας είναι ήπειρωτικό με ψυχρό χειμώνα. Οι όροσειρές που είναι κατά μήκος των Δαλματικών άκτων έμποδίζουν τους θαλάσσιους δυτικούς ανέμους να φτάσουν στο έσωτερικό της χώρας, ενώ τα βορειοανατολικά μέρη είναι άνοιχτά στους βόρειους ψυ-

χροὺς ἀνέμους. Τὸ καλοκαίρι εἶναι ζεστό σ' ὅλη τὴ χώρα καὶ ἡ θερμοκρασία ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ ὑψόμετρο. Οἱ βροχὲς εἶναι ἀρκετὲς καὶ πέφτουν κατὰ τὴ διάρκεια ὅλου τοῦ ἔτους. Ἐξαίρεση παρουσιάζουν οἱ ἄκτες ποὺ ἔχουν μεσογειακὸ κλίμα.

Χλωρίδα. Τὸ κλίμα καὶ τὸ ἔδαφος βοηθοῦν στὴν ἀνάπτυξη τῶν δέντρων. Εἶναι ἡ χώρα μὲ τὰ μεγάλα δάση ἀπὸ δρυῖς, πεύκα καὶ ἔλατα.

Οἰκονομικὴ ζωὴ. Γεωργία. Κυριότερα γεωργικὰ προϊόντα εἶναι ὁ ἀραβόσιτος, τὸ σιτάρι, οἱ πατάτες, τὸ κανάβι, τὸ λινάρι, τὰ ζαχαρότευτλα, ὁ ἡλίανθος, τὸ βαμβάκι, ὁ λυκίσκος, τὰ ὄσπρια, τὸ κρασί καὶ τὰ δαμάσκηνα. Ἡ Γιουγκοσλαβία εἶναι ἡ τρίτη χώρα τῆς Εὐρώπης σὲ παραγωγή ἀραβόσιτου καὶ ἡ πρώτη στὰ δαμάσκηνα.

Ἡ κτηνοτροφία. Εἶναι πολὺ ἀναπτυγμένη. Ἐκτρέφονται γιδοπρόβατα, βόδια καὶ ἄλογα.

Ἡ ἀλιεία. Εἶναι ἀρκετὰ ἀνεπτυγμένη στὰ δυτικὰ παράλια. Τὰ ψάρια καταναλίσκουν οἱ κάτοικοι τῆς περιοχῆς.

Δασικὸς πλοῦτος. Ὁ δασικὸς πλοῦτος τῆς χώρας εἶναι μεγάλος. Τὰ δάση τῆς δίνουν ἄφθονη ξυλεία ποὺ ἓνα μέρος τῆς ἐξάγεται.

Ὁρυκτὸς πλοῦτος. Τὸ ἔδαφος εἶναι πλούσιο σὲ ἄνθρακα, μόλυβδο, βωξίτη, χαλκὸ, ψευδάργυρο, ἀντιμόνιο, μαγγάνιο, χρώμιο, ὕδράργυρο κ.ἄ.

Βιομηχανία — Ἐμπόριο. Ἀπὸ τὸ 1947 ἕως σήμερα ἔγινε μεγάλη πρόοδος στὴν ἀνάπτυξη τῆς βιομηχανίας. Ἡ παραγωγή ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας καὶ ὁ μεγάλος ὀρυκτὸς πλοῦτος, κυρίως γαιάνθρακες, ἀποτελέσαν τὶς βάσεις γιὰ τὴν ἀνάπτυξη τῆς βαριᾶς βιομηχανίας. Σήμερα τὰ 55% τοῦ πληθυσμοῦ τῆς χώρας ζοῦν ἀπὸ τὴ βιομηχανία. Ἡ ἀγροτικὴ οἰκονομία ἔπαψε νὰ εἶναι ὁ βασικὸς παράγοντας τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας τῆς χώρας. Ὑπάρχουν ἐργοστάσια ποὺ ἐπεξεργάζονται τὸ ξύλο, κατασκευάζουν μηχανεὶς καὶ παράγουν χημικὰ προϊόντα, υφάσματα καὶ ἄλλα. Στὸν τομέα τοῦ ἐμπορίου ἐξάγουν κτηνοτροφικά, γεωργικὰ προϊόντα καὶ πρῶτες ὕλες, εἰσάγουν πετρέλαιο καὶ ὀρισμένα βιομηχανικὰ προϊόντα.

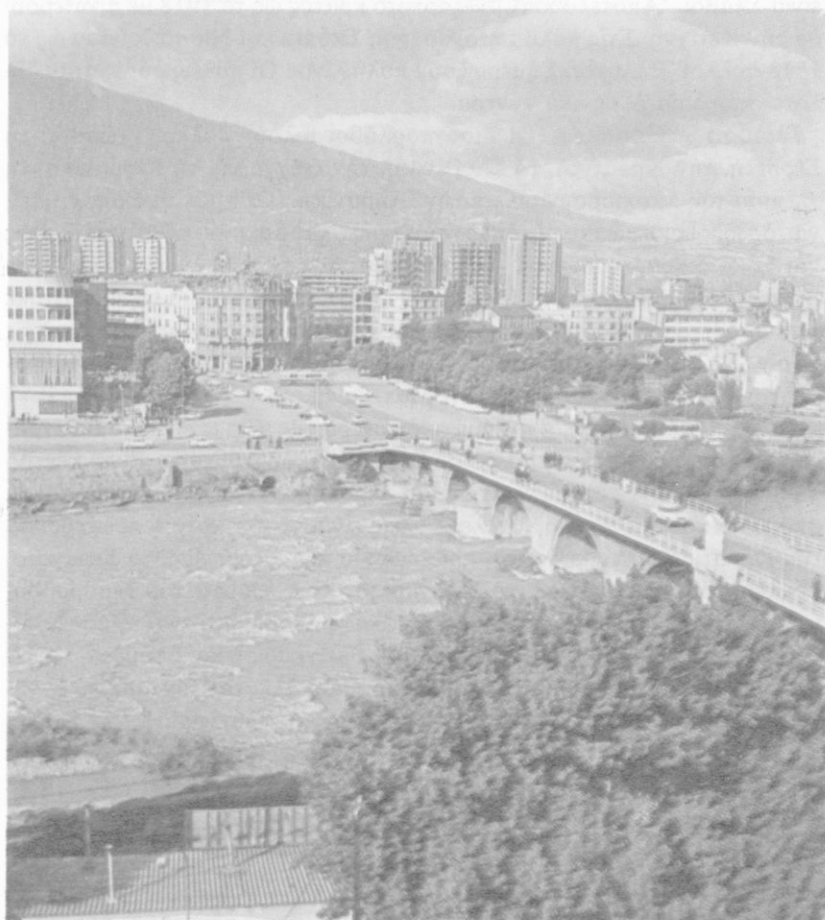
Συγκοινωνία. Σχετικὰ εἶναι ἀναπτυγμένη καὶ κυρίως στὸ πεδινὸ βορειοανατολικὸ τμῆμα τῆς. Ὁ Δούναβης καὶ οἱ παραπόταμοί του Σάβος, Δράβος καὶ Τίσσας εἶναι πλωτοὶ καὶ ἐξυπηρετοῦν τὴ συγκοινωνία τῆς χώρας. Ὁ ἐμπορικὸς στόλος εἶναι ἀξιόλογος. Στὸ λιμάνι τῆς Θεσσαλονίκης διατηρεῖ ἐλεύθερη ζώνη γιὰ τὴν ἐξυπηρέτηση τοῦ ἐμπορίου τῆς.



Είκ. 9. Άποψη Βελιγραδίου· τμήμα της καινούργιας πόλεως

Τουρισμός. Τὰ νησιά τῶν Δαλματικῶν ἀκτῶν, τὰ γραφικὰ φιόρδ, ἡ λίμνη τῆς Ἀχρίδας, οἱ φυσικὲς ὁμορφιές καὶ τὸ κλίμα στὰ παράλια, δημιουργοῦν ἓνα ἀξιόλογο τουριστικὸ ρεῦμα πρὸς τὴ Γιουγκοσλαβία.

Πολιτικὴ εξέταση. Στὴ Βαλκανικὴ χερσόνησο ἐγκαταστάθηκαν γιὰ πρώτη φορὰ κατὰ τὸν 7ο αἰῶνα μ.Χ., ἀφοῦ ἦλθαν ἀπὸ τὴ Ρωσία. Ἔως τὸ 12ο αἰῶνα ἦταν κάτω ἀπὸ τὴ Βυζαντινὴ κυριαρχία. Τὸ 1459 ὑποτάχτηκαν



Είκ. 10. Σκόπια

στούς Τούρκους. Τò 1878 έγινε ανεξάρτητο κράτος Σερβίας με τή βοήθεια τής Ρωσίας. Κατά τούς βαλκανικούς πολέμους 1912–1913 ή Σερβία κατέλαβε τή βόρεια Μακεδονία. Τò 1919 σχηματίστηκε ή σημερινή Γιουγκοσλαβία με τή βοήθεια τής Γαλλίας. Ό πληθυσμός της είναι 41% Σέρβοι, 24% Κροάτες καί 9% Σλοβένιοι. Οί υπόλοιποι είναι Άλβανοί, Ούγγροι, Μαυροβούνιοι καί λίγοι Έλληνες καί Έβραιοι.

Οί Μαυροβούνιοι πού κατοικούν στα βόρεια τής λίμνης Σκόδρας δέν

είναι Σλάβοι. Αποτελούσαν ανεξάρτητο κράτος ως το 1918 με πρωτεύουσα την Κετίγνη. Στις πόλεις **Μοναστήρι**, **Σκόπια** και **Νίσσα** ζούσαν ως το 1918 πολλοί Έλληνες. Σήμερα ζουν πολύ λίγοι. Οι πόλεις αυτές ήταν άλλοτε σπουδαία ελληνικά κέντρα.

Γλώσσα — Θρησκεία. Οι Γιουγκοσλάβοι μιλούν πολλές γλώσσες: τη Σερβική, την Κροατική, τη Σλοβενική, την Ούγγρική, τη Γερμανική, τη γλώσσα του Μαυροβουνίου και την Αλβανική. Ός προς τη Θρησκεία είναι ὀρθόδοξοι χριστιανοί, ὑπάρχουν ὅμως καὶ ἀρκετοὶ καθολικοὶ καθὼς καὶ λίγοι διαμαρτυρόμενοι, ἑβραῖοι καὶ μωαμεθανοί.

Διοίκηση — Πολίτευμα. Μετὰ τὸ Β΄ Παγκόσμιον πόλεμον σχηματίστηκε ἡ «Ὁμοσπονδιακὴ Λαϊκὴ Δημοκρατία τῆς Γιουγκοσλαβίας» μετὰ τίς ἐξῆς χώρες: Παλαιὰ Σερβία, Κροατία, Σλοβενία, Βοσνία, Ἑρζεγοβίνη, Μαυροβούνιο καὶ τὴ λεγόμενη Σερβικὴ Μακεδονία.

Πόλεις. Διοικητικὸ καὶ πνευματικὸ κέντρο τῆς χώρας εἶναι τὸ **Βελιγράδι**, πού βρίσκεται στὴ συμβολὴ τοῦ Σάβου καὶ τοῦ Δούναβη. Εἶναι κέντρο σιδηροδρομικῶν, ποταμοπλοικῶν καὶ ἀεροπορικῶν συγκοινωνιῶν. Ἔχει σπουδαῖο ποτάμι λιμάνι. Ἄλλες πόλεις εἶναι τὸ **Ζάγκρεμπ**, πρωτεύουσα τῆς Κροατίας, ἡ **Λουμπλιάνα**, πρωτεύουσα τῆς Σλοβενίας, τὸ **Σεράγεβο**, πρωτεύουσα τῆς Βοσνίας, τὸ **Τίτογκραντ**, πρωτεύουσα τοῦ Μαυροβουνίου, καὶ τὰ **Σκόπια** πρωτεύουσα τῆς νότιας Σερβίας. Μεγάλαι πόλεις εἶναι καὶ ἡ **Νίσσα**, πού εἶναι στὰ νότια τοῦ Βελιγραδίου καὶ ὑπῆρξε ἡ πατρίδα τοῦ Μ. Κωνσταντίνου, τὸ **Μοναστήρι**, πού ἄλλοτε ἦταν καθαρὰ ἐλληνικὴ πόλις, καὶ ἡ **Σουμποτίστα** στὰ σύνορα τῆς Οὐγγαρίας.

ΑΛΒΑΝΙΑ

Ἐκταση: 28.748 Km²

Πληθυσμός: 2.290.000

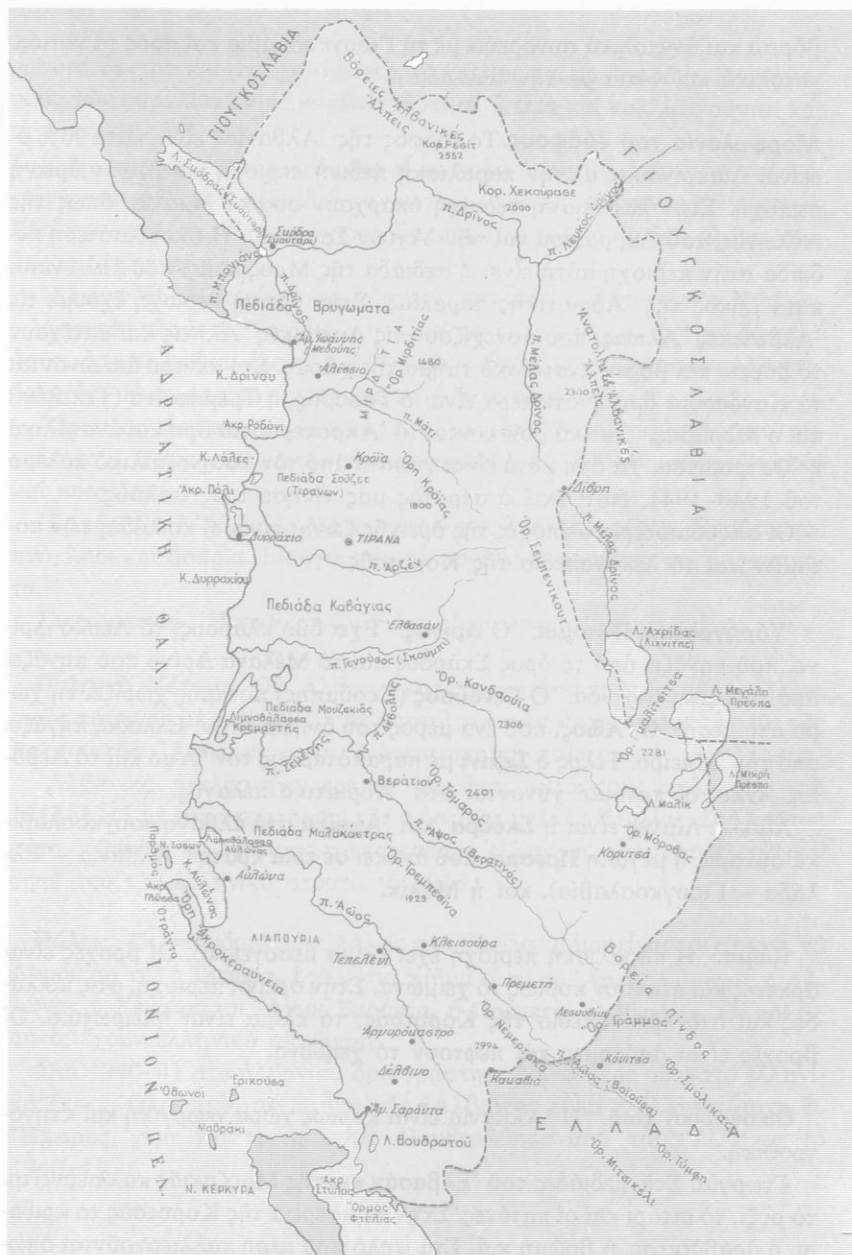
Πολίτευμα: Λαϊκὴ Δημοκρατία

Θρήσκευμα: Μωαμεθανοὶ 69%, οἱ ὑπόλοιποι ὀρθόδοξοι καὶ καθολικοὶ

Νόμισμα: Λὲκ

Πρωτεύουσα: Τὰ Τίρανα μετὰ 169.300 κατ.

Θέση - Σύνορα. Ἡ Ἀλβανία βρίσκεται στὸ δυτικὸ μέρος τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου. Δυτικὰ βρέχεται ἀπὸ τὸ Ἀδριατικὸ πέλαγος. Πρὸς τὰ



Χάρτης 9. Άλβανία

βόρεια και ανατολικά συνορεύει με τη Γιουγκοσλαβία και προς τα νοτιοανατολικά και νότια με την Ελλάδα..

Μορφολογία του έδαφους. Το έδαφος της Ἀλβανίας είναι κατά 90% όρεινό. Διακρίνουμε α) την **παραλιακή πεδινή** περιοχή και β) την **όρεινη** περιοχή. Στην παραλιακή περιοχή υπάρχουν φυσικά λιμάνια, όπως της Αϋλώνας, του Δυρραχίου και των Ἀγίων Σαράντα. Ἡ σπουδαιότερη πεδιάδα στην περιοχή αυτή είναι ή πεδιάδα της Μουζακιάς, που απλώνεται κατά μήκος της Ἀδριατικής παραλίας. Στην όρεινη περιοχή έχουμε τις **Ἀλβανικές Ἀλπεις**, που συνεχίζουν τις Διναρικές Ἀλπεις και κατέχουν το βόρειο και βορειοανατολικό τμήμα της χώρας. Στο κέντρο απλώνονται τα **Κανδαούια όρη**. Νοτιότερα είναι ο **Τόμαρος**, ή **Τρεμπεσίνα** (Τεπελένι) και ο **Μοράβας**. Δυτικά βρίσκονται τα **Ἀκροκεραύνια** όρη και ανατολικά ή **Ὀστροβίτσα**. Τα όρη αυτά είναι γνωστά από τόν ἑλληνοϊταλικό πόλεμο τοῦ 1940–1941, διότι ἐκεῖ ο στρατός μας νίκησε τοὺς Ἰταλοὺς.

Οἱ σπουδαιότερες περιοχές της όρεινης ζώνης είναι οἱ κοιλάδες τῶν ποταμῶν καὶ τὸ λεκανοπέδιο τῆς Κορυτσᾶς.

Ὑδρογραφία. Ποταμοί. Ὁ **Δρίνος**. Ἐχει δύο κλάδους, τὸ Λευκὸ Δρίνο, που πηγάζει ἀπὸ τὸ ὄρος Σκάρδος καὶ τὸ Μέλανα Δρίνο που πηγάζει ἀπὸ τὴ λίμνη Ἀχρίδα. Ὁ **Γενοῦσος** (Σκούμπης) ποταμὸς χωρίζει τὴ χώρα στὴ μέση. Ὁ **Ἀῶς**, που ἔνα μέρος του ἀνήκει στὴν Ἑλλάδα, πηγάζει ἀπὸ τὴν Ἠπειρο. Τέλος ὁ **Σεμίνι** με παραπόταμους τὸν Ἄψο καὶ τὸ Δεβόλη. Ὅλοι οἱ ποταμοὶ χύνονται στὸ Ἀδριατικὸ πέλαγος.

Λίμνες. Λίμνες εἶναι ή **Σκόδρα** καὶ **Ἀχρίδα** στὰ ἄλβανογιουγκοσλαβικά σύνορα, ή μεγάλη **Πρέσπα**, που ἀνήκει σὲ τρία κράτη (Ἀλβανία – Ἑλλάδα – Γιουγκοσλαβία), καὶ ή **Μαλίκ**.

Κλίμα. Ἡ παραλιακή περιοχή ἔχει κλίμα μεσογειακό. Οἱ βροχὲς εἶναι ἀρκετὲς καὶ πέφτουν κυρίως τὸ χειμῶνα. Στην όρεινή περιοχή, στὶς κοιλάδες καὶ στὸ λεκανοπέδιο τῆς Κορυτσᾶς, τὸ κλίμα εἶναι ἡπειρωτικό. Οἱ βροχὲς εἶναι ἀπότομες καὶ πέφτουν τὸ χειμῶνα.

Οἰκονομική ζωή. Ἡ Ἀλβανία εἶναι κυρίως χώρα γεωργική καὶ κτηνοτροφική.

Γεωργία. Στὶς πεδιάδες τοῦ Ἑλβασάν καὶ τῆς Μουζακιάς καλλιεργεῖται τὸ ρύζι, τὸ σιτάρι καὶ οἱ πατάτες. Στην περιφέρεια τῆς Κορυτσᾶς τὸ κριθάρι, ὁ ἀραβόσιτος, ή βρώμη κ.ἄ. Στὰ ψηλότερα μέρη καλλιεργοῦνται ὅπω-

ροφόρα δέντρα και στά χαμηλότερα ό καπνός και τó βαμβάκι. Στους λόφους τών παραλιακών περιοχών εύδοκιμεί ή έλιά και καλλιεργούνται και τά έσπεριδοειδή.

Κτηνοτροφία. Ή κτηνοτροφία είναι πολύ αναπτυγμένη, διότι και ή όρεινή περιοχή και ή πεδινή έχουν μεγάλα λιβάδια και συντηρούν μεγάλα ζώα και κοπάδια. Έκτρέφονται γιδοπρόβατα, χοίροι, βόδια, άλογα, πουλινικά, ίνδιάνοι.

Άλιεία. Ή άλιεία είναι καλά όργανωμένη από την εποχή τών Ίταλών.

Δασικός πλούτος. Τά 35% του έδάφους της σκεπάζονται από δάση με δρυς, όρεινά πεύκα, έλατα κ.ά. Τά δάση όμως μένουν άνεκμετάλλευτα, διότι δέν είναι άρκετά αναπτυγμένη ή συγκοινωνία.

Όρυκτός πλούτος. Ό όρυκτός πλούτος είναι άνεκμετάλλευτος στο σύνολό του. Ύπάρχουν κοιτάσματα με γαιάνθρακα, λιγνίτη, σίδηρο, χαλκό και πετρέλαιο.

Έμπόριο. Ή Άλβανία έξάγει πετρέλαιο, λιγνίτη, κρέατα, δέρματα, καπνό, λάδι και όσπρια. Εισάγει χημικά προϊόντα, φάρμακα και μηχανήματα.

Συγκοινωνία. Ή συγκοινωνία δέν είναι άρκετά αναπτυγμένη.

Πολιτική εξέταση. Οί Άλβανοί κατάγονται από τους άρχαίους Ίλλυριοις που μαζί με τους Έλληνες αποτελούν τους άρχαιότερους λαούς της Βαλκανικής. Άνήκουν στην Ίνδοευρωπαϊκή φυλή.

Άλβανικό άνεξάρτητο κράτος ίδρύθηκε μετά τους πολέμους του 1912-1913 με την ύποστήριξη της Αύστρίας και της Ίταλίας. Στο κράτος αυτό δόθηκε ή Β. Ήπειρος, χώρα καθαρά έλληνική, μολονότι έλευθερώθηκε από τόν έλληνικό στρατό τó 1913.

Πόλεις. Οί σπουδαιότερες πόλεις στο βόρειο τμήμα είναι τά **Τίρανα**, τó **Δυρράχιο** και ή **Σκόδρα**. Στο νότιο τμήμα είναι τó **Άργυρόκαστρο**, ό **Αύλώνας** ή **Χειμάρρα**, οί **Άγιοι Σαράντα**, ή **Πρεμετή**, τó **Βεράτιο**. Οί πόλεις αυτές έχουν έλληνικό πληθυσμό.

Στά 1940-41 στά άλβανικά όρη γράφτηκε τó νεώτερο άθάνατο έλληνικό έπος. Όλο τó νότιο τμήμα της Άλβανίας είναι ή **έλληνικότατη Β. Ήπειρος**, που για τρίτη φορά έλευθερώθηκε από τους Έλληνες τó 1940-41.

ΙΤΑΛΙΚΗ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ

Ἡ ἰταλική χερσονήσος βρίσκεται μεταξύ τῆς βαλκανικῆς καὶ ἰβηρικῆς χερσονήσου. Ἐχει διεύθυνση νοτιοανατολική καὶ χωρίζει τὴ Μεσόγειο θαλάσσα σὲ ἀνατολική καὶ δυτικὴ Μεσόγειο. Συνορεύει δυτικὰ μὲ τὴ Γαλλία, βόρεια μὲ τὴν Ἑλβετία καὶ Αὐστρία καὶ ἀνατολικά μὲ τὴ Γιουγκοσλαβία. Βρέχεται στὰ ἀνατολικά ἀπὸ τὸ Ἀδριατικὸ καὶ Ἰόνιο πέλαγος καὶ στὰ δυτικά ἀπὸ τὸ Τυρρηνικὸ πέλαγος.

ΙΤΑΛΙΑ

Ἐκταση: 301.225 Km²

Πληθυσμός: 54.350.000 κατ.

Πολίτευμα: Δημοκρατία

Θρήσκευμα: Χριστιανοὶ Καθολικοὶ

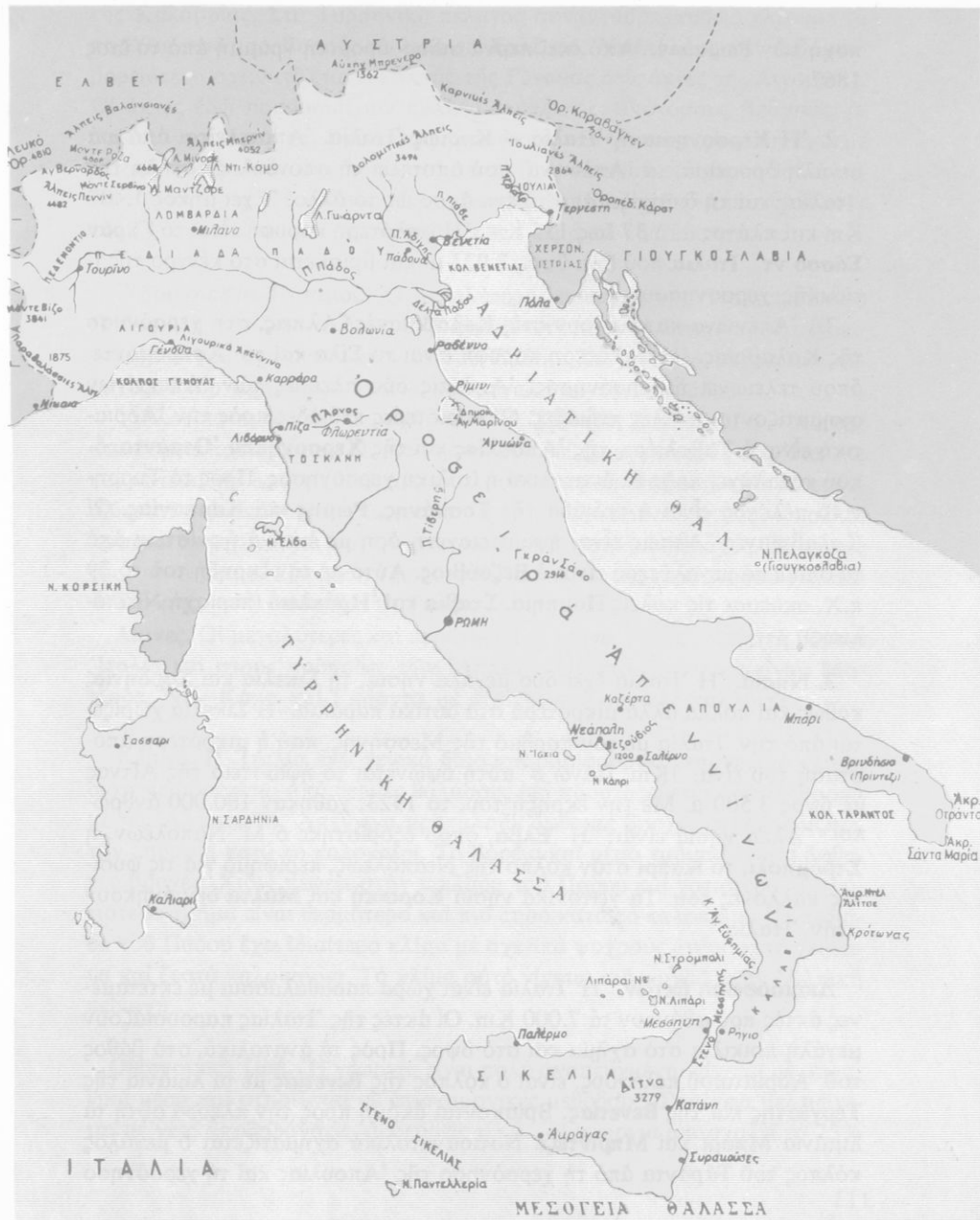
Γλῶσσα: Ἰταλική

Νόμισμα: Λιρέττα

Πρωτεύουσα: Ρώμη μὲ 2.755.000 κατ.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Διακρίνουμε τρία μεγάλα τμήματα, πού χωρίζονται φυσικά μεταξύ τους. **Α' Βόρεια Ἰταλία, Β' Χερσονησιακὴ Ἰταλία, Γ' Νησιωτικὴ.**

1. Βόρεια Ἰταλία. Ἀποτελεῖται ἀπὸ τὶς Ἀλπεις, τὴ μεγάλη πεδιάδα τοῦ Πάδου καὶ τὴν πεδιάδα τῆς Βενετίας. Οἱ πεδιάδες αὐτὲς περιβάλλονται πρὸς τὰ βορειοδυτικὰ καὶ ἀνατολικά ἀπὸ τὶς Ἀλπεις καὶ πρὸς τὰ νότια ἀπὸ τὰ Ἀπέννινα. Εἶναι χαμηλὲς μὲ μικρὰ μόνο ὑψώματα καὶ λόφους. Οἱ Ἀλπεις μὲ ἓνα μεγάλο ἡμικύκλιο χωρίζουν τὴν Ἰταλία ἀπὸ τὴ Γαλλία, Ἑλβετία, Αὐστρία καὶ Γιουγκοσλαβία. Οἱ ψηλότερες κορυφὲς πρὸς τὰ δυτικά εἶναι τὸ **Μόντε Βίτσο** καὶ πρὸς τὰ ἀνατολικά τὸ **Μόντε Νεβόζο**. Ἀλλὰ ψηλὰ ὄρη εἶναι τὸ **Μόντε Ρόζα** (4.640 μ.), ἡ **Μπερνίνια** (4.000 μ.), **Μπρένερ**, κ.ἄ. Μὲ πολλὰς διαβάσεις, πού ὑπολογίζονται στὶς 232, ἡ Ἰταλία συγκοινωνεῖ μὲ τὶς γειτονικὲς χῶρες. Τέτοιες διαβάσεις εἶναι: ἡ Σεμπλὸν σὲ ὕψος 2.009 μ. μεταξύ κοιλάδας Ροδανοῦ καὶ Τότσε, τοῦ Ἀγίου Βερνάρδου ἀπὸ τὸ Μαρτινὺ τῆς Ἑλβετίας στὴν Ἀόστα τῆς Ἰταλίας, ἡ Μπρένερ-διάβαση στὸ Τυρόλο καὶ σὲ ὕψος 1.370 μ., γνωστὴ ἀπὸ τὴν ἐ-



ποχή τῶν Ρωμαίων. Ἀπὸ ἐκεῖ περνᾷ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ ἀπὸ τὸ ἔτος 1867.

2. Ἡ Χερσονησιακὴ Ἰταλία — Κυρίως Ἰταλία. Ἀποτελεῖται ἀπὸ μιὰ μεγάλη ὄροσειρά, τὰ Ἀπέννινα, ποὺ ἀποτελεῖ τὴ σπονδυλική στήλη τῆς Ἰταλίας καὶ τὴ διασχίζει ἀπὸ τὸ ἓνα ἄκρο ὡς τὸ ἄλλο. Ἐχει μῆκος 1.400 Km καὶ πλάτος ἀπὸ 37 ἕως 135 Km. Ἡ ψηλότερη κορυφὴ εἶναι τὸ **Γκράν Ζάσσο ντ' Ἰτάλια** ποὺ ἔχει ὕψος 2.921 μ. καὶ βρίσκεται στὸ κέντρο τῆς ἰταλικῆς χερσονήσου.

Τὰ Ἀπέννινα καταλήγουν στὶς **Καλαβριανὲς Ἄλπεις**, στὴ χερσόνησο τῆς Καλαβρίας. Ἡ ψηλότερη κορυφὴ εἶναι τὸ **Σίλα** καὶ τὸ **Ἀσπρομόντε**, ὅπου τελειώνει ἡ χερσόνησος. Ἀπὸ τίς δύο πλευρὲς τῶν Ἀπεννίνων σχηματίζονται πολλὲς πεδιάδες. Οἱ κυριότερες πεδιάδες πρὸς τὴν Ἀδριατικὴ εἶναι ἡ **Ταβολιέρε**, τῆς **Ἀπουλίας** καὶ τῆς **Χερσονήσου Ὀτράντο**, ὅπου καταλήγει πρὸς τὰ ἀνατολικά ἡ ἰταλικὴ χερσόνησος. Πρὸς τὸ Τυρρηνικὸ πέλαγος εἶναι ἡ πεδιάδα τῆς **Τοσκάνης**, **Ρώμης** καὶ **Καμπανίας**. Οἱ Καλαβριανὲς Ἄλπεις εἶναι ἡφαιστειογενὴ ὄρη μὲ ἐνεργὰ ἡφαιστεια ἀπὸ τὰ ὁποῖα τὸ μεγαλύτερο εἶναι ὁ **Βεζούβιος**. Αὐτὸ μὲ τὴν ἔκρηξή του τὸ 79 π.Χ. σκέπασε τίς πόλεις **Πομπηία**, **Σταβία** καὶ **Ἡράκλειο** (περιοχὴ Νεαπόλεως).

3. Νησιά. Ἡ Ἰταλία ἔχει δύο μεγάλα νησιά, τὴ **Σικελία** καὶ **Σαρδηνία**, καθὼς καὶ πολλὰ ἄλλα μικρότερα στὰ δυτικὰ παράλια. Ἡ Σικελία χωρίζεται ἀπὸ τὴν Ἰταλία μὲ τὸν πορθμὸ τῆς Μεσσηνίας, ποὺ ἡ μικρότερη ἀπόστασή του εἶναι 3Km. Πάνω σ' αὐτὴ ὑψώνεται τὸ ἡφαίστειο τῆς Αἴτνας μὲ ὕψος 3.500 μ. Μὲ τὴν ἔκρηξή του, τὸ 1923, χάθηκαν 100.000 ἄνθρωποι. Ἄλλα νησιά εἶναι: Ἡ **Ἑλβα**, ὅπου ἐξορίστηκε ὁ Μ. Ναπολέων, ἡ **Στρομόπολι**, τὸ **Κάπρι** στὸν κόλπο τῆς Νεαπόλεως, περίφημο γιὰ τίς φυσικὰς καλλονές του. Τὰ γειτονικά νησιά **Κορσικὴ** καὶ **Μάλτα** δὲν ἀνήκουν στὴν Ἰταλία.

Διαμόρφωση ὁκτῶν. Ἡ Ἰταλία εἶναι χώρα παραθαλάσσια μὲ ἐκτεταμένους ἁκτὲς ποὺ φθάνουν τὰ 7.000 Km. Οἱ ἁκτὲς τῆς Ἰταλίας παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλία στὸ σχῆμα καὶ στὸ ὕψος. Πρὸς τὰ ἀνατολικά, στὸ βάθος τοῦ Ἀδριατικοῦ πελάγους, εἶναι ὁ κόλπος τῆς **Βενετίας** μὲ τὰ λιμάνια τῆς **Τεργέστης** καὶ τῆς **Βενετίας**. Βρίσκονται ἀκόμη πρὸς τὴν πλευρὰ αὐτὴ τὰ λιμάνια **Μπάρι** καὶ **Μπρίντζι**. Νοτιοανατολικά σχηματίζεται ὁ μεγάλος κόλπος τοῦ Τάραντα ἀπὸ τὴ χερσόνησο τῆς Ἀπουλίας καὶ τὴ χερσόνησο

της Καλαβρίας. Στο Τυρρηνικό πέλαγος συναντούμε, καθώς πλέουμε τα παράλια προς το Βορρά, τα λιμάνια **Σαλέρνο**, **Νεαπόλεως** και **Λιβόρνο**. Βορειότερα σχηματίζεται ο κόλπος της **Γένουας** στις άκτες της Λιγουρίας. Οι άκτες εδώ παρουσιάζουν πολλές πτυχώσεις, απότομους βράχους, ασφαλής λιμανάκια και θαυμάσιες τοποθεσίες. Στην περιοχή αυτή έχουμε διαρκή άνοιξη, που όφειλεται στο ότι τα δρη κατεβαίνουν ως τη θάλασσα. Οι δύο πλευρές του κόλπου είναι γνωστές ως Ιταλική Ριβιέρα. Το λιμάνι της Γένουας είναι από τα εμπορικότερα λιμάνια της Μεσογείου.

Υδρογραφία. Ποταμοί. Ο μεγαλύτερος ποταμός της Ιταλίας είναι ο **Πάδος**. Πηγάζει από το όρος Βίτσι, διευθύνεται από τα δυτικά προς τα ανατολικά και διασχίζει την πεδιάδα του Πάδου. Χύνεται στο Αδριατικό πέλαγος, όπου σχηματίζει Δέλτα και μεγαλώνει την πεδιάδα.

Άλλοι ποταμοί της περιοχής είναι ο **Ιζόντζο**, **Πιάβε** και ο **Αδίγης** στα βόρεια του Πάδου. Ο Αδίγης είναι ο δεύτερος ποταμός της Ιταλίας και κατεβαίνει από τις Άλπεις ακολουθώντας τη διάβαση «Μπρένερ». Χύνεται στον κόλπο της Βενετίας. Από τα Απέννινα πηγάζουν πολλοί ποταμοί που χύνονται στο Αδριατικό ή το Τυρρηνικό πέλαγος. Το μήκος τους είναι μικρό. Στη μέση της δυτικής παραλίας της χερσονήσου χύνεται ο **Τίβερης**, που διασχίζει τη Ρώμη.

Λίμνες. Οι μεγαλύτερες και περισσότερες λίμνες βρίσκονται στη βόρεια Ιταλία και στους πρόποδες των Άλπεων. Οι σπουδαιότερες είναι: **Ματζόρε**, **Ντι-Κόμο** και **Γκάρντα** με εξαιρετικές φυσικές καλλονές.

Κλίμα. Η Ιταλία έχει γενικά ήπιο και ομοιόμορφο μεσογειακό κλίμα, διότι περιβρέχεται από θερμές θάλασσες και προστατεύεται από το Βορρά με τις Άλπεις. Τα Απέννινα προκαλούν άφθονες βροχές και εμποδίζουν την ξηρασία κατά το καλοκαίρι. Το βόρειο και μέσο τμήμα δέχεται άφθονες βροχές. Χιόνι πέφτει στην κοιλάδα του Πάδου και νοτιότερα. Το νοτιότερο τμήμα είναι θερμότερο και πιο ξηρό κατά το καλοκαίρι. Η πεδιάδα του Πάδου έχει ιδιαίτερο κλίμα με σχετικά ψυχρούς ανέμους το χειμώνα και ζεστά καλοκαίρια. Το κλίμα αυτό γίνεται πιο ψυχρό στην Αλπική περιοχή.

Οικονομική ζωή. Η γεωργία είναι πολύ αναπτυγμένη· γίνεται με μηχανικά μέσα και στηρίζεται σε επιστημονικές μεθόδους. Συνέχεια βελτιώνεται με νέες αποξηράνσεις, άρδευσεις κ.τ.λ. Η γεωργία απασχολεί το 25%

του πληθυσμού. Καλλιεργούνται δημητριακά, πατάτες, ζαχαρότευτλα, ρύζι. Στη νότια Ίταλία και σε μέρη που προστατεύονται από τις κακοκαιρίες καλλιεργούνται ή έλιά, τὸ ρύζι, τὸ βαμβάκι καὶ στὰ ἐσπεριδοειδῆ (πρώτη στὸν κόσμος). Ἀκόμη νοτιότερα συναντοῦμε φυτὰ τῶν τροπικῶν χωρῶν, ὅπως φοίνικες καὶ ζαχαροκάλαμα. Ἡ Ἱταλία εἶναι ἡ δεύτερη χώρα σὲ παραγωγή κρασιοῦ μετὰ τὴ Γαλλία. Τελευταῖα μεγάλη ἀνάπτυξη παρουσίασε καὶ ἡ ἀνθοκομία.

Κτηνοτροφία. Ἡ κτηνοτροφία εἶναι ἀναπτυγμένη. Ἐκτρέφονται βόδια, γιδοπρόβατα καὶ χοῖροι. Τὰ γαλακτομικὰ προϊόντα εἶναι ἄφθονα (βούτυρο, γάλα, τυρί). Ἀναπτυγμένη ἐπίσης εἶναι ἡ πτηνοτροφία, ἡ μελισσοκομία καὶ ἡ σπηροτροφία.

Ἀλιεία. Ἡ ἀλιεία εἶναι πολὺ ἀναπτυγμένη καὶ καλύπτει τὶς ἀνάγκες τῆς χώρας. Τὰ ψάρια εἶναι ἄφθονα καὶ ἀπὸ ὅλα τὰ εἶδη τῆς Μεσογείου. Στὶς λίμνες καὶ τοὺς ποταμοὺς ἐκτρέφονται πολλὰ εἶδη ψαριῶν. Γίνεται μεγάλη προσπάθεια, μὲ ἐπιστημονικὲς μεθόδους, γιὰ νὰ γίνῃ ἡ θάλασσα πιὸ πλούσια σὲ ψάρια.

Τὰ δάση. Τὰ δάση εἶναι πολλὰ, ἀλλὰ ἡ ξυλεία ποὺ δίνουν δὲν καλύπτει τὶς ἀνάγκες τῆς χώρας. Καταβάλλεται συστηματικὴ προσπάθεια γιὰ τὴν ἀναδάσωση. Στὴν περιοχὴ τῶν Ἀλπεων κυριαρχοῦν τὰ ἔλατα καὶ τὰ πεύκα, στὴν κοιλάδα τοῦ Πάδου ἡ μουριά καὶ στὶς ἀκτές, ὅπου ὑπάρχουν δάση, ἐπικρατεῖ τὸ θαλάσσιο πεύκο. Στὰ δάση τῶν Ἀλπεων ζοῦν πολλὰ ζῶα, ὅμοια μὲ τὰ ζῶα τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης, ἀλλὰ καὶ ἄλλα εἶδη ζῶων τῶν βορείων καὶ νοτίων χωρῶν (ἐλάφια, μυγαλὴ κ.ἄ.).

Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Ἡ Ἱταλία δὲν εἶναι πλούσια σὲ ὀρυκτά. Κατέχει τὴν πρώτη θέση στὸν κόσμος σὲ κοιτάσματα καὶ παραγωγή ὑδραργύρου καὶ τὴ δεύτερη σὲ ἐξαγωγή θείου. Μεγάλῃ εἶναι ἡ παραγωγή γαιαιερίου. Στὴ Σικελία ὑπάρχουν πετρελαιοπηγὲς (περιοχὲς Λαγεύζης, Ζέλα καὶ Φουνταρόσσα), ποὺ συγκαταλέγονται στὶς πλουσιότερες τῆς Εὐρώπης. Ὑπάρχουν ἀκόμα μεταλλεύματα μολύβδου, ψευδαργύρου, βοξίτου, βολφραμίου κ.ἄ. Ἐπίσης στὴν περιοχὴ Καρράρα βγαίνουν τὰ καλύτερα μάρμαρα τοῦ κόσμου.

Βιομηχανία. Μετὰ τὸ 1950 ἡ ἰταλικὴ βιομηχανία σημείωσε ἀλματώδη πρόοδο, ὥστε σήμερα νὰ συγκαταλέγεται στὶς πιὸ μεγάλες βιομηχανικὲς χώρες τοῦ κόσμου.

Οἱ σπουδαιότερες βιομηχανίες εἶναι: Ἡ αὐτοκινητοβιομηχανία, ἡ ναυπηγικὴ καὶ ἡ βιομηχανία ἡλεκτρικῶν εἰδῶν. Ἐπίσης ἀναπτυγμένη εἶναι ἡ βιομηχανία χαρτιοῦ, χημικῶν λιπασμάτων, ζυμαρικῶν, μαλλίνων, βαμβα-

κερῶν καὶ μεταξωτῶν ὑφασμάτων καθὼς καὶ ἡ βιομηχανία κατασκευῆς ἐπίπλων.

Ἐπίσης ἡ Ἰταλία παρουσίασε μεγάλη πρόοδο στὸν ἐξηλεκτρισμό.

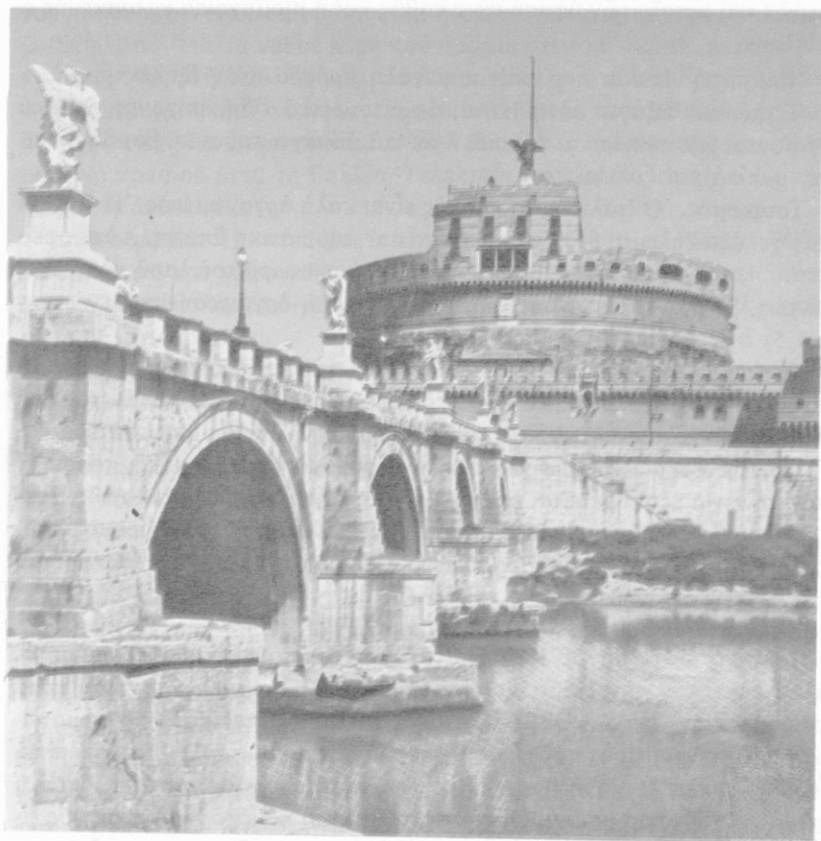
Ἐμπόριο. Ἐξάγει αὐτοκίνητα, ὑφαντουργικά εἶδη, μηχανές, χημικά προϊόντα, θεῖο, ὀπωρικά, κρασιά, λάδι κ.ἄ. **Εἰσάγει** καύσιμα, βαμβάκι, καφέ, μαλλιά καὶ ξυλεία.

Τουρισμός. Ὁ Ἰταλικὸς τουρισμὸς εἶναι καλὰ ὀργανωμένος. Ἡ Ἰταλία κατέχει ἀξιοζήλευτη θέση στὸν κόσμον ἀπὸ τουριστικὴ ἄποψη. Αὐτὸ ὀφείλεται: 1) στὸ καλὸ κλίμα, 2) στὴν καλὴ συμπεριφορὰ τοῦ λαοῦ πρὸς τοὺς ξένους, 3) στὰ καλὰ ξενοδοχεῖα, 4) στὴν καλὴ ὀργάνωση καὶ ξενάγηση καὶ 5) στὶς ἀρχαιότητες τῆς χώρας.

Συγκοινωνία. Μετὰ τὸ Β' Παγκόσμιον πόλεμον ἐγίνε μεγάλη ἀνακαίνιση καὶ επέκταση στὸ συγκοινωνιακὸ δίκτυο, ὥστε νὰ ἀνταποκρίνεται στὸ πλῆθος τῶν αὐτοκινήτων ποὺ κατακλύζουν τὴν Ἰταλία, περισσότερο κατὰ τοὺς καλοκαιρινοὺς μῆνες. Τὸ σιδηροδρομικὸ δίκτυο εἶναι καλὸ. Ἡ συγκοινωνία ἐξυπηρετεῖται ἐπίσης καὶ ἀπὸ τὸν ἐπιβατικὸ στόλο τῆς Ἰταλίας ποὺ ἐκτελεῖ ἀκτοπλοϊκὲς συγκοινωνίες, ἀλλὰ καὶ διεθνὴ δρομολόγια. Οἱ ἀεροπορικὲς συγκοινωνίες εἶναι πυκνὲς μὲ τίς πόλεις τοῦ ἐσωτερικοῦ καὶ τοῦ ἐξωτερικοῦ.

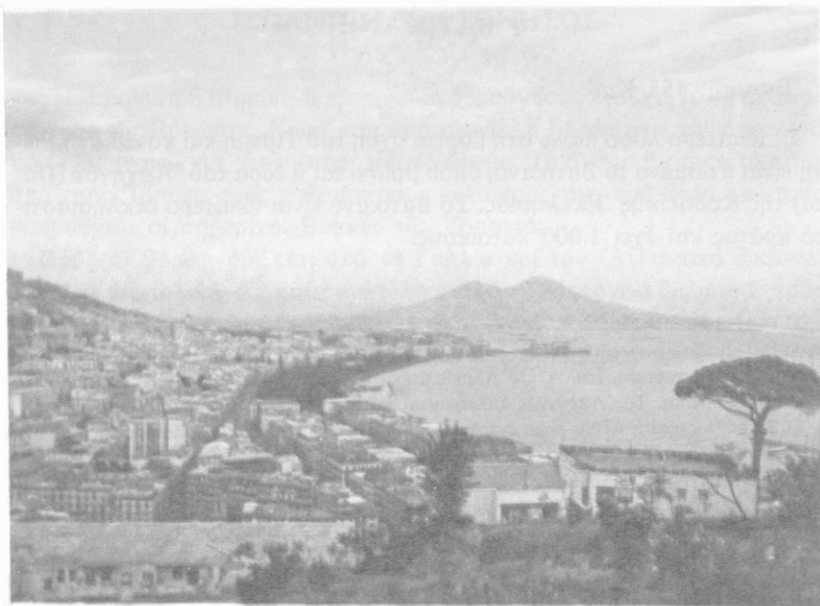
Πολιτικὴ εξέταση. Οἱ Ἴταλοι κατάγονται ἀπὸ τοὺς ἀρχαίους Ρωμαίους, ἀλλὰ δέχτηκαν τὴν ἐπιμειξία τῶν διαφόρων λαῶν ποὺ εἰσέβαλαν κατὰ καιροὺς στὴν Ἰταλία. Οἱ βόρειοι εἶναι ξανθοὶ καὶ περισσότερο σωματώδεις ἀπὸ τοὺς νότιους ποὺ εἶναι μελαχροinoὶ καὶ κοντοί. Τὸ βιοτικὸ ἐπίπεδο εἶναι ψηλότερον στὴ βόρεια Ἰταλία, ἀπὸ ὅ,τι εἶναι στὰ νότια, ὅπου ἡ χώρα τώρα ἀναπτύσσεται. Οἱ τέχνες, τὸ θέατρο καὶ ὁ κινηματογράφος εἶναι ἀναπτυγμένα καὶ συντελοῦν στὴν ἀνύψωση τοῦ πνευματικοῦ ἐπιπέδου τοῦ λαοῦ.

Μεγάλες πόλεις. **Τεργέστη**· βρίσκεται στὰ παράλια τοῦ Ἀδριατικοῦ. **Βενετία**· εἶναι κτισμένη πάνω σὲ 172 νησάκια ποὺ συνδέονται μὲ 378 γέφυρες. Ἄλλοτε ἦταν ἡ πρωτεύουσα τῆς Ἑνετικῆς Δημοκρατίας. Εἶναι σπουδαῖο λιμάνι καὶ ἔχει ἐξαιρετικὴ τουριστικὴ κίνηση. **Βερόνα**· εἶναι κέντρο γεωργικῆς περιοχῆς μὲ ὠραῖα μεσαιωνικὰ μνημεῖα καὶ ναοὺς. **Μιλάνο**· εἶναι ἡ πρώτη βιομηχανικὴ πόλη τῆς χώρας, κόμβος διεθνῶν συγκοινωνιῶν καὶ μεγάλο καλλιτεχνικὸ κέντρο, μὲ πινακοθήκες, μεγαλοπρεπὴ καθεδρικὸ Ναὸ καὶ Λυρικὴ Σκηνὴ (Σκάλα-Μιλάνου). **Τουρίνο**· εἶναι βιομηχανικὸ κέντρο. **Γένουα**· εἶναι σπουδαῖο λιμάνι στὰ παράλια τῆς Λι-



Εικ. 11. Ρώμη· τὸ κάστρο τοῦ Ἁγίου Ἀγγέλου

γουρίας. **Πίζα**· ἔχει τὸν «κεκλιμένο πύργο». **Μπολόνια**· ἔχει βιομηχανία τροφίμων, Ἀνωτάτη Σχολὴ Καλῶν Τεχνῶν καὶ τὸ ἀρχαιότερο Πανεπιστήμιο τῆς Εὐρώπης. **Λιβόρνο**· εἶναι σπουδαῖο λιμάνι. **Φλωρεντία**· βρίσκεται στὸ κέντρο τῆς χώρας καὶ εἶναι ἡ πιὸ σπουδαία πόλη τῆς Ἰταλίας μετὰ τὴ Ρώμη. Ἐχει Μουσεῖα καὶ Πινακοθῆκες μὲ πολλὰ ἔργα ζωγραφικῆς καὶ γλυπτικῆς τῶν πιὸ μεγάλων καλλιτεχνῶν. Ἀπὸ τὴν πόλη αὐτὴ ξεκίνησε ἡ Ἀναγέννηση. **Ρώμη**· εἶναι ἱστορικὴ ὠραιότατη πόλη μὲ καλλιτεχνικοὺς θησαυροὺς ὅλων τῶν ἐποχῶν. Εἶναι κτισμένη πάνω σὲ λόφους στὶς ὄχθες τοῦ Τίβερη. **Νεάπολη**· εἶναι γραφικὴ πόλη καὶ ἔχει ἐξαιρετικὲς



Εικ. 12. Κόλπος Νεαπόλεως. Στο βάθος ό Βεζούβιος

φυσικές καλλονές. **Τάρας**• βρίσκεται στον όμώνυμο κόλπο. **Βρινδήσιο**, **Μπάρι** και **Άγκώνα**• βρίσκονται στα παράλια του Άδριατικού. **Κατάνη**, **Παλέρμο** και **Συρακούσες**• είναι πόλεις της Σικελίας. **Κάλιαρι**• είναι πόλη της Σαρδηνίας. Ή Ίταλία έχει πολλά Πανεπιστήμια και Πολυτεχνεία σε πολλές μεγάλες πόλεις.

ΑΓΙΟΣ ΜΑΡΙΝΟΣ

Έκταση: 61 Km²

Πληθυσμός: 20.000 κατ.

Πολίτευμα: Δημοκρατία

Θρησκεία: Καθολικοί

Πρωτεύουσα: Άγιος Μαρίνος με 3.817 κατ.

Βρίσκεται στις πλευρές μιās διακλαδώσεως των ανατολικών Άπεννίνων σε απόσταση 15 Km από τὸ Άδριατικό πέλαγος και 85 Km από τή Φλωρεντία.

ΒΑΤΙΚΑΝΟ

Έκταση: 453 Km²

Σε ιδιαίτερο λόφο πάνω στη βόρεια όχθη του Τίβερη και κοντά στη Ρώμη είναι κτισμένο το Βατικανό, όπου βρίσκεται η έδρα του Άρχηγού (Πάπα) της Καθολικής Έκκλησίας. Το Βατικανό είναι ιδιαίτερο εκκλησιαστικό κράτος και έχει 1.000 κατοίκους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ. Η Ιταλική χερσόνησος αποτελεί ένα μόνο κράτος, το Ιταλικό. Διακρίνεται σε τρία γεωγραφικά τμήματα: α) τη Βόρεια Ιταλία, β) τη Χερσονησιακή Ιταλία και γ) τη νησιωτική Ιταλία. Οι Άλπεις προς τα βόρεια χωρίζουν την Ιταλία από την υπόλοιπη Ευρώπη. Τα Άπέννινα απλώνονται κατά μήκος της Ιταλικής χερσονήσου.

Ο Βεζούβιος και η Αίτνα είναι ενεργά ήφαιστεια. Οι άκτες της Ιταλίας παρουσιάζουν ποικιλία ως προς το σχήμα και το ύψος. Ο μεγαλύτερος ποταμός είναι ο Πάδος που διασχίζει την ομώνυμη πεδιάδα. Το κλίμα είναι μεσογειακό εκτός από την περιοχή του Πάδου και των Άλπεων. Η Ιταλία είναι βιομηχανική χώρα. Έχει μεγάλη τουριστική κίνηση. Πρωτεύουσα είναι η Ρώμη, ωραία πόλη, καλλιτεχνικό και πνευματικό κέντρο της Ιταλίας. Μιλάνο, κόμβος διεθνών συγκοινωνιών, είναι η πιο βιομηχανική πόλη της Ιταλίας. Φλωρεντία, πόλη με καλλιτεχνικούς θησαυρούς κ.τ.λ.

ΤΟ ΚΡΑΤΟΣ ΤΗΣ ΜΑΛΤΑΣ

Έκταση: 316 Km²

Πληθυσμός: 360.000 κατ.

Πολίτευμα: Δημοκρατία

Πρωτεύουσα: Η Βαλέτα με 18.000 κατ.

Αποτελείται από τρία νησιά, Μάλτα, Γκότσο και Κομίνο. Αυτά βρίσκονται στο κέντρο της Μεσογείου, νότια από τη Σικελία.

Η Μάλτα ήταν άλλοτε σπουδαία ναυτική βάση των Άγγλων που την κατείχαν από το 1814.

Τώρα είναι ανεξάρτητο κράτος και η Άγγλία διατηρεί με ένοικιο ναυτικές βάσεις. Η Μάλτα σήμερα έχει μεγάλη σημασία ως λιμάνι ανεφοδιασμού των πλοίων.

ΙΣΠΑΝΙΚΗ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ

Ἡ ἰσπανικὴ ἢ ἰβηρικὴ ἢ πυρηναικὴ χερσόνησος κατέχει τὸ νοτιοδυτικὸ ἄκρο τῆς Εὐρώπης. Χωρίζεται ἀπὸ τὴν ἄλλη Εὐρώπη μὲ τὴν ὄροσειρὰ τῶν Πυρηναίων ἀπ' ὅπου πῆρε καὶ τὸ ὄνομα. Τὸ ὄνομα ἰβηρικὴ τὸ πῆρε ἀπὸ τοὺς Ἰβηρες, τοὺς παλαιότερους κατοίκους τῆς, ποὺ ἀπόγονοί τους θεωροῦνται οἱ σημερινοὶ Βάσκοι τῆς Ἰσπανίας.

Πρὸς τὰ βόρεια ὀρίζεται ἀπὸ τὴ Γαλλία καὶ τὸν Ἀτλαντικὸ ὠκεανό, πρὸς τὰ ἀνατολικά καὶ νοτιοανατολικά ἀπὸ τὴ Μεσόγειο θάλασσα, πρὸς τὰ νοτιοδυτικά καὶ δυτικά ἀπὸ τὸν Ἀτλαντικὸ ὠκεανό. Πρὸς τὰ νότια χωρίζεται ἀπὸ τὴν Ἀφρικὴ μὲ τὸν πορθμὸ τοῦ Γιβραλτάρ ποὺ ἔχει πλάτος 12,5 Km στὸ στενότερό του μέρος.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Ἀποτελεῖται σχεδὸν ἀπὸ ἓνα μεγάλο ὄροπέδιο ποὺ τὸ περιβάλλουν ἡ ὄροσειρὰ τῶν **Κανταβρικῶν ὀρέων**, ἡ ὄροσειρὰ τῶν **Πυρηναίων** καὶ πρὸς τὰ νότια οἱ ὄροσεῖρες τῆς **Κορδιλλέρας**, **Σιέρα Μορένα** καὶ **Σιέρα Νεβάδα**. Τὸ ὄροπέδιο αὐτὸ χωρίζεται σὲ δυὸ ἀπὸ τὸ ὀρεινὸ συγκρότημα τῆς **Γκρέντα** καὶ **Γκουανταμάρα**: **στὸ βόρειο ὅπου τὰ ὄροπέδια τῆς Παλιᾶς Καστίλλης, καὶ τὸ νότιο, ὅπου τὰ ὄροπέδια τῆς νέας Καστίλλης.**

Οἱ πεδινὲς περιοχὲς ἀποτελοῦνται: α) ἀπὸ στενὲς γενικά πεδιάδες ποὺ σχηματίστηκαν ἀπὸ τὶς προσχώσεις τῶν ποταμῶν καὶ β) ἀπὸ ἐσωτερικά λεκανοπέδια ποὺ βρίσκονται ἀνάμεσα στὰ ὄροπέδια καὶ τὰ ὄρη, ὅπως εἶναι τοῦ Ἑβρου, τοῦ Γκουανταλκιβίρ κ.ἄ.

Ἀκτές. Οἱ ἀκτὲς εἶναι γενικά βραχὺδεις μὲ πολλὰ παραλλαγές. Πρὸς τὸ Βορρὰ σχηματίζεται ὁ **Γασκωνικὸς ἢ Βισκαϊκὸς κόλπος**. Σπουδαιότερα λιμάνια εἶναι: τοῦ **Μπιλμπάο** καὶ τοῦ **Σαντάντερ**. Στὶς νοτιοδυτικὰς ἀκτὲς σχηματίζεται ὁ κόλπος τοῦ **Κάδιξ**. Οἱ νότιες ἀκτὲς εἶναι, στὴ μεγαλύτερή τους ἑκτασὴ, ἀπόκρημνες. Στὰ ἀνατολικά τοῦ Γιβραλτάρ σχηματίζεται ὁ ὄρμος τῆς **Μαλάγας**. Στὸν κόλπο τῆς **Βαλέντσιαις** πρὸς τὰ ἀνατολικά σχηματίζονται τρία καλὰ λιμάνια, τῆς **Βαλέντσιαις**, τῆς **Καρθαγένης** καὶ τῆς **Βαρκελώνης**. Τὸ ἀκρωτήριο **Πάλλος** βρίσκεται βορειοανατολικά τῆς Καρθαγένης. Ἀπὸ τὸ ἀκρωτήριο αὐτὸ ξεκίνησε ὁ **Χριστόφορος Κολόμβος** στὶς 3 Αὐγούστου 1492 καὶ ἀνακάλυψε τὴν Ἀμερικὴ.

Υδρογραφία. Τὰ περισσότερα τρεχούμενα νερὰ τῆς χερσονήσου διευθύνονται στὸν Ἀτλαντικὸ ὠκεανό, διότι τὸ ἔδαφος παρουσιάζει κάποια



Χάρτης 11. Ίβηρική χερσόνησος

κλίση από τὰ ἀνατολικά πρὸς τὰ δυτικά. Στὸν Ἀτλαντικὸ ὠκεανὸ χύνονται οἱ ποταμοὶ **Γκουανταλκιβίρ**, **Γκουναντιάνα**, **Τάγος** καὶ **Ντοῦρος**. Ὁ Γκουανταλκιβίρ εἶναι πλωτὸς ὡς τὴ Σεβίλλη. Ὁ Ἐβρος χύνεται στὴ Μεσόγειο.

Λίμνες. Εἶναι περισσότερο λιμνοθάλασσοι. Σπουδαιότερες εἶναι ἡ **Χάντα**, ἡ **Μενόρ** καὶ ἡ **Ἀλκπουφέγα** πρὸς τὰ νότια τῆς Βαλέντίας.

Κλίμα — Βλάστηση. Τὰ ὄροπέδια ἔχουν κλίμα ἡπειρωτικὸ, διότι δὲν φτάνουν σ' αὐτὰ οἱ θαλάσσιοι ἄνεμοι. Ὁ χειμώνας εἶναι πολὺ ψυχρὸς μὲ χιονοπτώσεις, ἀνέμους καὶ πάγους. Τὸ καλοκαίρι εἶναι πολὺ ζεστό. Ἡ ὑψηλὴ θερμοκρασία καὶ τὸ μικρὸ ὕψος τῆς βροχῆς 30–40cm χαρακτηρίζουν τὰ ὄροπέδια ὡς μεσογειακά. Τὰ ὄροπέδια ἀποτελοῦν στεπώδεις ἐκτάσεις. Αὐτὲς εἶναι τόσο πετρώδεις, πού θυμίζουν Ἀφρικανικὴ ἔρημο. Μόνο στὶς πλαγιὰς τῶν Σιέρα ἡ βλάστηση ἀποτελεῖται ἀπὸ «Μακκίας» καὶ δάση μὲ καχεκτικὲς ἐλιές.

Στὸ βορειοδυτικὸ τμῆμα τὸ κλίμα εἶναι ὠκεάνειο. Οἱ ἐλαιῶνες παραχωροῦν τὴ θέση τους στὰ λιβάδια καὶ στὰ δάση μὲ φηγούς καὶ δρῦς.

Οἱ παραλιακὲς περιοχὲς τῆς Πορτογαλίας στὰ δυτικά ἔχουν κλίμα πού

πλησιάζει τὸ ὠκεάνειο μὲ πολλές βροχὲς (1μ.). Τίς πλαγιὲς τῶν βουνῶν τῆς περιοχῆς αὐτῆς τίς σκεπάζουν δάση ἀπὸ φελλόδρυς.

Οἱ νοτιοανατολικὲς περιοχὲς, στὰ παράλια τῆς Μεσογείου, ἔχουν κλίμα μεσογειακὸ μὲ ζεστὸ καλοκαίρι, ποὺ ἔχει διάφανο οὐρανό. Εἶναι ἡ περιοχή τῆς ἐλιάς, τοῦ ἀμπελιοῦ, τῶν ἐσπεριδοειδῶν κ.τ.λ. Πρὸς τὰ νότια τὸ κλίμα γίνεται τόσο ξηρό, ὅσο περίπου καὶ στὴν Ἔρημο Σαχάρα.

Πανίδα. Ἡ πανίδα τῆς ἰβηρικῆς χερσονήσου εἶναι ἓνα μείγμα ἀπὸ τὴ βοραιοαφρικανικὴ καὶ τὴ μεσογειακὴ. Παρουσιάζει τύπους ποὺ σπανίζουν ἢ ποὺ δὲν τοὺς βρίσκουμε στὶς ἄλλες χῶρες τῆς Εὐρώπης, ὅπως εἶναι ὁ λαγὸς ὁ ἔρπυστής, ἡ μυγαλὴ τῶν Πυρηναίων, ὁ πίθηκας, ὁ ἄκερκος κ.ἄ. Βρίσκουμε ἐπίσης ἰδιαίτερα εἶδη ἐρπετῶν, μεγάλη ποικιλία ἀπὸ ἔντομα, δ-στρακα καὶ ψάρια. Ἀπὸ τὰ ἄλλα ζῶα βρίσκουμε τὸ μακρόμαλλο πρόβατο «μερινός», ἐκλεκτὲς ποικιλίες βουβαλιῶν κ.ἄ.

Πολιτικὴ διαίρεση τῆς Ἰσπανικῆς χερσονήσου. Ἡ Ἰσπανικὴ χερσόνησος διαιρεῖται σὲ δύο κράτη: τὴν **Ἰσπανία** καὶ τὴν **Πορτογαλία**.

ΙΣΠΑΝΙΑ

Ἔκταση: 504.750 Km²

Πληθυσμός: 34.490.000 κατ.

Πολίτευμα: Βασιλεία

Πρωτεύουσα: Μαδρίτη μὲ 3.146.000 κατ.

Θρήσκευμα: Χριστιανοὶ Καθολικοὶ

Γλῶσσα: Ἰσπανικὴ

Νόμισμα: Πεσέτα

Οἰκονομικὴ ἐξέταση. Γεωργία — Κτηνοτροφία. Ἡ Ἰσπανία εἶναι ἡ περισσότερο γεωργικὴ χώρα τῆς Εὐρώπης. Κατὰ τοὺς ρωμαϊκοὺς χρόνους οἱ Ρωμαῖοι θεωροῦσαν τὴν Ἰσπανία ὡς σιτοβολῶνα τῆς αὐτοκρατορίας τους. Σήμερα ἡ γεωργικὴ παραγωγή εἶναι ἀνεπαρκὴς γιὰ τίς ἀνάγκες τοῦ πληθυσμοῦ της. Τὸ 30% τοῦ ἐδάφους της εἶναι καλλιεργήσιμο. Οἱ καλλιέργειες εὐνοοῦνται ἀπὸ τὸ κλίμα, ἀλλὰ δὲν εὐνοοῦνται ἀπὸ τὴ μορφολογία τοῦ ἐδάφους, διότι δὲν ὑπάρχουν μεγάλες πεδιάδες.

Τὰ κυριότερα προϊόντα εἶναι: τὸ σιτάρι, τὸ κριθάρι, οἱ πατάτες καὶ τὸ βαμβάκι. Εὐδοκιμοῦν τὰ ἀμπέλια, τὰ ἐσπεριδοειδή, τὰ ὀπωροφόρα δέντρα καὶ ἡ ἐλιά. Εἶναι ἡ πρώτη ἐλαιοπαραγωγὸς χώρα τοῦ κόσμου.

Ἡ κτηνοτροφία εἶναι ἀρκετὰ ἀναπτυγμένη καὶ εὐνοεῖται ἀπὸ τὴ διαμόρφωση τοῦ ἐδάφους, ποὺ ἔχει ἄφθονες τροφές. Ἐκτρέφονται: ἄλογα, ἀγελάδες, βουβάλια, χοῖροι καὶ τὰ περίφημα πρόβατα «μερινός», ποὺ τὸ μαλλὶ τους χρησιμοποιεῖται, γιὰ νὰ κατασκευάζουν πολὺτιμα μάλλινα ὑφάσματα. Τὰ κτηνοτροφικὰ προϊόντα εἶναι ἄφθονα, ἀρκετὰ γιὰ τὴν ἐσωτερικὴ κατανάλωση. Ἐξάγουν μάλιστα διατηρημένα κρέατα, γάλα, τυρί, δέρματα κ.ἄ.

Ἀλιεία. Ἡ Ἰσπανία ἔχει ἐκτεταμένα παράλια καὶ στὴ Μεσόγειο καὶ στὸν Ἀτλαντικὸ. Ἐτσι ἔχει ἀναπτυγμένη τὴν ἀλιεία τῆς καὶ διαθέτει σεβαστὸ στόλο ἀπὸ ἀλιευτικὰ σκάφη. Τὰ κυριότερα εἶδη ποὺ ἀλιεύονται στὴ Μεσόγειο θάλασσα εἶναι τὰ λαβράκια, οἱ συναγρίδες, οἱ γλῶσσες, διάφορα ὄστρακα, μαλάκια κ.ἄ. Στὸν Ἀτλαντικὸ ἀλιεύονται ἡ σαρδέλα, ἡ ρέγγα καὶ ὁ τόνος. Μεγάλες ποσότητες ἀπὸ ψάρια, κυρίως σολωμοῦ, ἀλιεύονται στοὺς μεγάλους ποταμοὺς τῆς Ἰσπανίας.

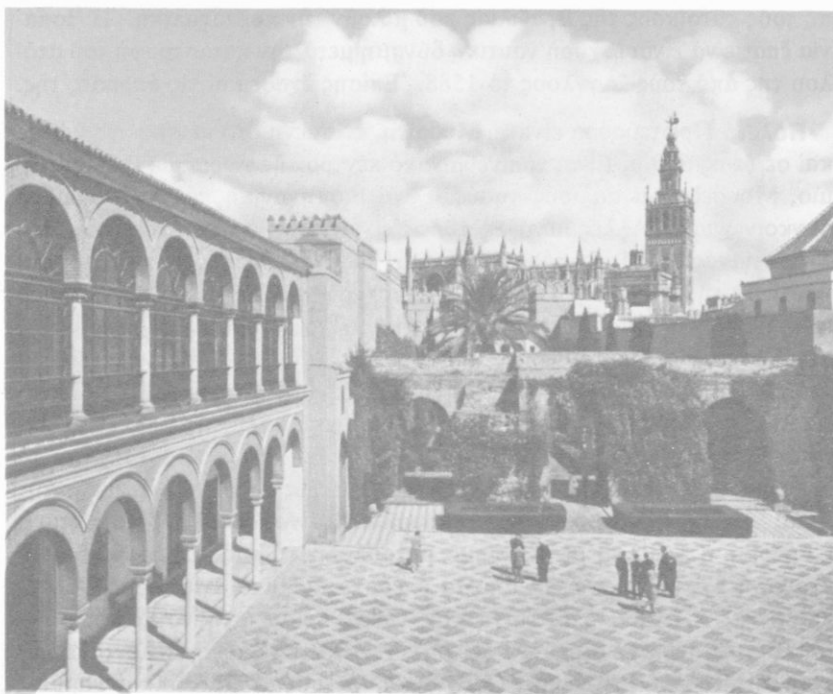
Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Ἡ Ἰσπανία εἶναι ἀπὸ τὶς πλουσιότερες χῶρες τῆς Εὐρώπης γὰρ ὀρυκτά. Τὸ ἔδαφός τῆς περιέχει ὅλα τὰ γνωστὰ καὶ χρήσιμα στὶς καθημερινὲς ἀνάγκες μέταλλα. Σ' ὅλες σχεδὸν τὶς ἐπαρχίες τῆς Ἰσπανίας ὑπάρχουν μεταλλεῖα σιδήρου, τὰ πλουσιότερα ὅμως βρίσκονται στὴ Βισκαῖα. Ἐπίσης βγάζουν χαλκὸ, μόλυβδο, ψευδάργυρο, κασσίτερο καὶ ἄργυρο. Μεταλλεῖα ὑδραργύρου ὑπάρχουν κοντὰ στὸ Ἀλμαντέν, ἐνῶ στὴν Ἀστούρια καὶ στὴν Ἀραγωνία βρίσκονται πλούσια γαιανθρακωρυχεῖα. Βγάζουν ἐπίσης ἀρκετὲς ποσότητες ἀπὸ πολὺτιμους λίθους. Μετὰ τὴ γεωργία ἡ σπουδαιότερη πηγὴ ἔθνικοῦ εἰσοδήματος εἶναι ὁ ὀρυκτὸς πλοῦτος.

Βιομηχανία — Ἐμπόριο. Ἡ βιομηχανία δὲν εἶναι ἀναπτυγμένη, μολονότι ὑπάρχει ἄφθονος ὀρυκτὸς πλοῦτος. Οἱ κυριότερες βιομηχανίες εἶναι: ἡ ἐξόρυξη ὀρυκτῶν, ἡ παραγωγὴ χημικῶν προϊόντων, ἡ χαρτοποιία, ἡ κλωστοῦφαντουργία, ἡ ὑαλοουργία, ἡ παραγωγὴ εἰδῶν διατροφῆς (κρασί, λάδι, ἀλίπαστα), αὐτοκινήτων κ.τ.λ.

Ἐξάγει: ἀκατέργαστα μεταλλεύματα, ἐλιές, κρασί, κτηνοτροφικὰ προϊόντα, ἀλίπαστα, φελλό, ἐσπεριδοειδῆ καὶ αὐτοκίνητα.

Εἰσάγει: καφέ, ζάχαρη, καπνὸ, σιτάρι, μηχανές κ.ἄ.

Συγκοινωνία. Οἱ συγκοινωνίες δὲν εἶναι ἀρκετὰ ἀναπτυγμένες. Αὐτὸ ὀφείλεται κυρίως στὶς ἀνωμαλίες τοῦ ἐδάφους. Περισσότερο ἀναπτυγμένη εἶναι ἡ συγκοινωνία μὲ τὸ ἐξωτερικὸ ποὺ γίνεται μὲ τὰ πολλὰ καὶ καλὰ λιμάνια, ὅπως εἶναι τῆς **Μαλάγας, Ἀλικάντης, Κάδιξ, Φερόλ, Μπιλμπάο,**



Είκ. 13. Σεβίλλη· τὸ Ἀλκαζάρ καὶ ἡ Μητρόπολη

Σαντάντερ κ.τ.λ. Ἡ ἀεροπορικὴ συγκοινωνία ἄρχισε νὰ ἀναπτύσσεται μετὰ τὸν πόλεμον τῶν διαφόρων πόλεων τῆς Ἰσπανίας καὶ τοῦ ἐξωτερικοῦ.

Πολιτικὴ ἐξέταση. Παλαιότεροι κάτοικοι τῆς Ἰσπανίας ἦταν οἱ Ἰβηρες καὶ οἱ Κέλτες. Ἡ Ἰσπανία κατακτῆθηκε διαδοχικὰ ἀπὸ διάφορους λαοὺς (Καρχηδόνοι 300 π.Χ., Ρωμαῖοι 200 π.Χ., Γότθοι 500 μ.Χ., Ἀραβες 700 μ.Χ.). Ἀπὸ τὴν ἐπιμεξία ὧν αὐτῶν τῶν λαῶν μὲ τοὺς ἐντόπιους προέρχονται οἱ σημερινοὶ Ἰσπανοὶ ποὺ διακρίνονται σὲ Καστιλιάνους (73%), Καταλανοὺς (24%) καὶ Βάσκους (3%). Οἱ Βάσκοι θεωροῦνται ὡς οἱ ἀπόγονοι τῶν Κελτῶν. Ἀνεξάρτητο κράτος ἡ Ἰσπανία ἔγινε τὸ 1469. Ἡ Ἰσπανία ὑπῆρξε ἰσχυρὴ ναυτικὴ δύναμις καὶ βοήθησε στὶς μεγάλες γεωγραφικὰς ἀνακαλύψεις. Δημιούργησε μεγάλο ἀποικιακὸ κράτος στὴ νότια Ἀμερικὴ καὶ Κούβα, ὅπου σήμερα μιλοῦν τὴν ἰσπανικὴ γλῶσσα, ἐκτὸς ἀ-

πό τους κατοίκους της Βραζιλίας που μιλούν την πορτογαλική. Ἡ Ἰσπανία ἔπαψε νά εἶναι ἰσχυρή ναυτική δύναμη μετά τήν καταστροφή τοῦ στόλου της ἀπό τοὺς Ἀγγλους τὸ 1588. Ἐπίσης ἔχασε καί τίς ἀποικίες της.

Πόλεις. Πρωτεύουσα εἶναι ἡ **Μαδρίτη**, κτισμένη στό κέντρο τῆς χώρας καί σέ ὕψος 650 μ. Εἶναι τὸ πνευματικό κέντρο τῆς χώρας μέ Πανεπιστήμιο, Μουσεῖα καί παλιούς ναοὺς. Εἶναι βιομηχανική πόλη καί κόμβος συγκοινωνιῶν. Ἄλλες μεγάλες πόλεις εἶναι: στή βόρεια Ἰσπανία ὁ **Ἀγ. Σεβαστιανός**, τὸ **Μπιλμπάο**, **Σαντάντερ**, **Ὀβιέδο**, **Σαραγόσα** στά βορειοανατολικά τῆς Μαδρίτης, **Τολέδο**, στά νότια τῆς Μαδρίτης, ὅπου ἔζησε ὁ Ἑλληνας ζωγράφος Δομήνικος Θεοτοκόπουλος (Γκρέκο), ἓνας ἀπό τοὺς μεγαλύτερους ζωγράφους τοῦ κόσμου.

Στὴ Μεσογειακὴ παραλιακὴ ζώνη βρίσκονται οἱ πόλεις: **Βαρκελώνη**· εἶναι τὸ πρῶτο λιμάνι καί ἡ πρώτη βιομηχανικὴ πόλη τῆς χώρας. **Βαλέντσια**· βρίσκεται μέσα στὴν πιὸ εὐφορὴ περιοχὴ τῆς χώρας καί εἶναι τὸ δεύτερο λιμάνι μέ βιομηχανικὴ ἀνάπτυξη. Ἄλλες πόλεις τῆς ζώνης αὐτῆς εἶναι: **Ἀλικάντη**, **Καρθαγένη** καί **Μουρκία**. Στὸ νότιο τμήμα βρίσκονται ἡ **Κόρδοβα**, ἡ **Σεβίλλη** μέ περίφημο μητροπολιτικὸ ναὸ καί ἀραβικὸ ἀνάκτορο, ἡ **Γρανάδα**, γνωστὴ ἀπὸ τὰ ὑπέροχα ἀραβικὰ ἀνάκτορα «Ἀλάμπρας», ἡ **Ἀλμέρια**, ἡ **Μαλάγα** καί **Κάδιξ**, λιμάνι στὴ νότια πρὸς τὸν Ἀτλαντικὸν περιοχὴ (ἀρχαῖα Γάδαιρα). Ἀνατολικά ἀπὸ τὴ Βαλέντσια βρίσκονται τὰ νησιά **Βαlearίδες** (Μαγιόρκα, Μινόρκα, Ἴμπιτσα καί Φαρμεντέρα). Ἡ πρωτεύουσα **Πάλμαν** βρίσκεται στὴ Μαγιόρκα. Οἱ Βαlearίδες ἔχουν ἐξαιρετικὸ κλίμα καί συγκεντρώνουν πολλοὺς παραθεριστὲς καί τουρίστες. Πολλοὶ τουρίστες πηγαίνουν καί στὴν ἡπειρωτικὴ Ἰσπανία γιὰ νὰ ἐπισκεφθοῦν τὰ σπουδαῖα μνημεῖα της.

ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

Ἐκταση: 92.082 Km²

Πληθυσμός: 8.590.000 κατ.

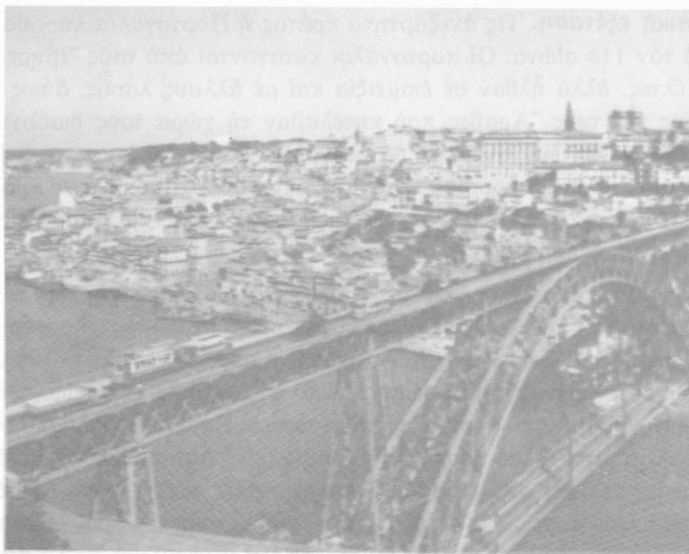
Πρωτεύουσα: Λισσαβώνα μέ 1.335.000 κατ.

Θρήσκευμα: Χριστιανοὶ Καθολικοὶ καί λίγοι διαμρτυρόμενοι

Γλώσσα: Πορτογαλική

Πολίτευμα: Δημοκρατία

Νόμισμα: Ἑσκούντο



Είκ. 14. Άποψη του Όπορτο

Οικονομική εξέταση. Γεωργία — Κτηνοτροφία. Ή γεωργία είναι αρκετά αναπτυγμένη. Τα 50% των κατοίκων της ασχολούνται μ' αυτή. Εύδοκιμούν τα δημητριακά, τὸ ρύζι, τὰ δσπρια, οί πατάτες, τὸ ἀμπέλι, ἡ ἐλιά, τὰ ὀπωροφόρα δέντρα καὶ ἡ φελλόδρυς στὰ νοτιότερα. Στὰ λιβάδια της ἐκτρέφονται βοοειδή, χοῖροι καὶ γιδοπρόβατα. Ή ἀλιεία εἶναι πολὺ ἀναπτυγμένη στὰ παράλια καὶ στὰ ἀνοιχτὰ τοῦ Ἀτλαντικοῦ.

Όρυκτὸς πλοῦτος. Ό ὀρυκτὸς πλοῦτος εἶναι ἀξιόλογος. Ὑπάρχουν κοιτάσματα μὲ βηρύλιο, βολφράμιο, μαγγάνιο, κασσίτερο, χαλκό, μόλυβδο, σίδηρο, γαιάνθρακα κ.ἄ.

Βιομηχανία — Ἐμπόριο. Ή βιομηχανία εἶναι περιορισμένη καὶ περιλαμβάνει κλάδους ἀλιείας, κονσερβοποιίας, οἰνοποιίας, ὑφαντουργίας κ.τ.λ. **Ἐξάγει:** λάδι, κρασί, ἀλιεύματα, σταφύλια, ὀπωρικά, ὀρυκτά, ξυλεία. **Εἰσάγει** ὑφάσματα, ὀχήματα, τρόφιμα.

Συγκοινωνία. Διαθέτει καλὸ ὁδικὸ καὶ σιδηροδρομικὸ δίκτυο. Ἐξυπηρετεῖται κυρίως μὲ τὴ ναυσιπλοΐα. Τὴ Λισσαβώνα συνδέουν τακτικὲς ἀεροπορικὲς συγκοινωνίες μὲ τὶς μεγαλύτερες πόλεις τοῦ ἐσωτερικοῦ, μὲ τὶς ξένες πρωτεύουσες καὶ μὲ τὰ νησιά Ἀζόρες, πού διαθέτουν τοπικὸ ἀεροπορικὸ δίκτυο.

Πολιτική εξέταση. Ός ανεξάρτητο κράτος ή Πορτογαλία παρουσιάζεται από τόν 11ο αιώνα. Οί πορτογάλοι κατάγονται από τούς Ίβηρες και τούς Κέλτες, αλλά ήλθαν σέ έπιμειξία και μέ άλλους λαούς, όπως τούς Ρωμαίους και τούς Άραβες πού κατέλαβαν τή χώρα τούς διαδοχικά.

Οί πορτογάλοι έκαναν μεγάλες γεωγραφικές ανακαλύψεις.

Ή Πορτογαλία παρουσιάζει μόνιμο μεταναστευτικό ρεύμα πρὸς τή Βραζιλία, πού ήταν άλλοτε άποικία τής Πορτογαλίας και όπου έπίσημη γλώσσα είναι ή πορτογαλική.

Πόλεις. Ή **Λισσαβώνα** είναι πρωτεύουσα τής Πορτογαλίας και βρίσκεται στὸν ὁμώνυμο κόλπο. Είναι τὸ πνευματικό κέντρο τής χώρας μέ Πανεπιστήμιο και βιομηχανική ανάπτυξη. Διαθέτει έναν από τούς μεγαλύτερους αερολιμένες τής Εὐρώπης. Από τή Λισσαβώνα αρχίζει ή σιδηροδρομική γραμμή πού περνά από τή Μαδρίτη, Παρίσι, Βερολίνο, Μόσχα και καταλήγει στο Βλαδιβοστόκ τής Ρωσίας. Ή Λισσαβώνα τὸ 1775 καταστράφηκε τελείως από σεισμό. Άλλες μεγάλες πόλεις είναι: **Όπόρτο**, σημαντικό λιμάνι στίς εκβολές τοῦ ποταμοῦ Ντοῦρο, **Φάρο**, λιμάνι στή νότια μέ. έμπόριο φελλοῦ και κρασιοῦ, **Εβόρα**, ανατολικά τής Λισσαβώνας. Στήν Πορτογαλία ανήκουν και τὰ νησιά **Άζόρες** και **Μαδέρα**, πού βρίσκονται στὸν Ἀτλαντικό και κατοικοῦνται από Πορτογάλους.

ΑΝΔΟΡΑ

Έκταση: 453 Km²

Πληθυσμός: 20.000 κατ.

Πρωτεύουσα: Λά Βέλλα μέ 2.000 κατ.

Βρίσκεται στή ανατολική Πυρηναια και είναι Ἀνεξάρτητη Δημοκρατία από τὸ 1278. Οί κάτοικοί της μιλοῦν τήν **Καταλανική διάλεκτο** και είναι Καθολικοί. Ἀσχολοῦνται μέ τή βιοτεχνία και τήν κτηνοτροφία.

ΓΙΒΡΑΛΤΑΡ

Έκταση: 6 Km²

Πληθυσμός: 30.000 κατ.

Βραχώδης χερσόνησος πάνω σέ Ισπανικό έδαφος. Τήν κατέχουν οί Ἀγγλοι από τὸ 1713 μ.Χ. Έχει σπουδαία στρατηγική θέση. Ὁ πορθμός τοῦ Γιβραλτάρ ένώνει τὸν Ἀτλαντικό μέ τή Μεσόγειο. Ή μικρότερη απόσταση από τήν Ἀφρική είναι 12,5 Km.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

Γενικά. Ἡ κεντρικὴ Εὐρώπη περιλαμβάνει τὰ κράτη: 1) **Δυτικὴ Γερμανία**, 2) **Ἀνατολικὴ Γερμανία**, 3) **Ἑλβετία**, 4) **Αὐστρία**, 5) **Οὐγγαρία**, 6) **Τσεχοσλοβακία** καὶ 7) τὸ μικρὸ κράτος **Λιχτενστάιν**, ποὺ βρίσκεται μετὰ ξὺ **Ἑλβετίας** καὶ **Αὐστρίας**.

Μορφὴ τοῦ ἐδάφους. 1. Βόρεια περιοχὴ. Πρὸς τὸ Βορρὰ διακρίνουμε μιὰ πεδιάδα, ἀπὸ τὸ Ρήνο ὡς τὸν Ὅδερ. Αὕτῃ ἀποτελεῖ ἓνα τμῆμα τῆς μεγάλης πεδιάδας ποὺ ἀρχίζει ἀπὸ τὴ Γαλλία καὶ φτάνει ὡς τὴ Ρωσία. Τὰ ἐδάφη τῆς εἶναι χαμηλά, δὲν ξεπερνοῦν τὰ 300 μέτρα, εἶναι μονότονα καὶ σχηματίστηκαν κατὰ τὴν τεταρτογενὴ περίοδο ἀπὸ τοὺς παγετῶνες ποὺ σκέπαζαν τὴν Σκανδιναυικὴ χερσόνησο καὶ τελείωναν στὴν περιοχὴ αὐτῇ. Ὅταν ὑποχώρησαν οἱ παγετῶνες, τὰ ἀποξηραμένα λεπτὰ χρώματα παρὰσύρθηκαν ἀπὸ τοὺς βόρειους καὶ βορειοανατολικοὺς ἀνέμους καὶ σχημάτισαν τὶς πεδιάδες τοῦ Βελγίου, τῆς Βόρειας Γαλλίας καὶ τὶς κοιλάδες τῆς Μέσης καὶ Νότιας Γερμανίας. Ἔτσι στὸ βόρειο τμῆμα ἔμειναν ἡ ἄμμος καὶ τὰ χοντρά χαλίκια μὲ ἀποτέλεσμα ὁλόκληρῃ ἡ περιοχὴ νὰ ἀποτελεῖται ἀπὸ ἄγονες ἐκτάσεις μὲ λόφους ἀπὸ χαλίκια ἢ ἄμμο καὶ ἀπὸ κοιλότητες μὲ τέλματα ἢ λίμνες.

Οἱ ἄκτεις εἶναι ὁμαλές καὶ στὶς ἐκβολές τῶν ποταμῶν σχηματίζονται κόλποι σὲ σχῆμα χωνιοῦ.

2. Κεντρικὴ περιοχὴ. Σ' αὕτῃ ἔχουμε κοιλάδες ποὺ ἔγιναν ἀπὸ προχωώσεις, βαθύπεδα ἢ λεκανοπέδια ποὺ τὰ πλαισιώνουν παλιές ὀροσειρές μὲ μέσο ὕψος 600 ἕως 1.000 μέτρα καὶ μὲ κορυφές ποὺ σπάνια φτάνουν τὰ 1.500 μέτρα ὕψος (Μέλας Δρυμός). Οἱ ὄρεινοι ὄγκοι τῆς **Ρηνανίας**, ὁ **Μέλας Δρυμός**, ὁ **Βοημικὸς Δρυμός**, τὰ ὄρη τῶν **Μετάλλων**, τὰ ὄρη **Τάτρα** (2.000 μ.), τὰ μεγάλα λεκανοπέδια τῆς **Βαυαρίας**, **Σαουδοφραγκονίας**, **Ἑσσην**, **Θουριγγίας** καὶ **Βοημίας** δίνουν στὸ κεντρικὸ τμῆμα τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης μιὰ πολὺπλοκὴ ἐδαφικὴ ἐμφάνιση.

3. Νότια περιοχή. Στά νότια ή όροσειρά τών Άλπεων αποτελεί τή σπονδυλική στήλη τής Εϋρώπης, διότι από τις Άλπεις ξεκινούν τά όρεινά τόξα πού διατρέχουν τις τρεις χερσονήσους, τήν Ίβηρική, Ίταλική και Βαλκανική. Οί Άλπεις διακρίνονται σέ τρία τμήματα: 1) **Δυτικές** πού φτάνουν πρὸς τά βόρεια ὡς τή Γενεύη, 2) **Κεντρικές** ή **Έλβετικές** και 3) **Άνατολικές** πού πλαταίνουν και χαμηλώνουν ὅσο πλησιάζουν πρὸς τὸ Οὐγγρικό βαθύπεδο. Οί κεντρικές ὀροσειρές αποτελοῦνται ἀπὸ κρυσταλλικά ὄρεινά συγκροτήματα μὲ κορυφὴ λαξεμένη ἀμφιθεατρικά ἀπὸ τοὺς παγετῶνες. Οί περιοχές πρὸς τά νότια και βόρεια τών Άλπεων ὀνομάζονται **Προάλπεις** και αποτελοῦνται κυρίως ἀπὸ ἀσβεστολιθικά πετρώματα· εἶναι χαμηλότερες και σχηματίστηκαν ἀπὸ βίαιες πτυχώσεις. Τά ἀσβεστολιθικά πετρώματα τών Άλπεων διαβρώθηκαν στά πιὸ ψηλά μέρη και παρουσιάζουν διάφορα σχήματα, ἐνῶ τὰ κρυσταλλικά στρογγυλοποιήθηκαν και σκεπάζονται ἀπὸ χῶμα.

Υδρογραφία. Τά ὄρη τής κεντρικῆς Εϋρώπης και οί Άλπεις ἀποτελοῦν σπουδαία ὕδροκριτική ζώνη μεγάλων περιοχῶν. Ὁ **Δούναβης** πηγάζει ἀπὸ τὸ Μέλανα Δρυμὸ, ὁ **Έλβας** και ὁ **Όδερ** ἀπὸ τά ὄρη τής Τσεχοσλοβακίας. Οί Άλπεις μὲ τὰ χιόνια ἀποτελοῦν τεράστια ἀποθήκη νεροῦ. Ἀπὸ τις Άλπεις πηγάζουν πολλοί ποταμοί, ὅπως ὁ **Τινν**, παραπόταμος τοῦ Δούναβη, ὁ **Αḍίγης** τής Ίταλίας, ὁ **Άαρ**, παραπόταμος τοῦ Ρήνου κ.ἄ. Ὁ **Ρήνος** πηγάζει ἀπὸ τις Κεντρικές Έλβετικές Άλπεις και ἔχει λίγο νερὸ τὸ χειμῶνα, ἐνῶ τὸ καλοκαίρι μὲ τὸ λειώσιμο τοῦ χιονιοῦ ἡ στάθμη του ἀνεβαίνει. Ὁ παραπόταμός του **Μάν** ἔχει ἀφθονο νερὸ ὅλο τὸ χρόνο και εἶναι ἡ μεγαλύτερη πλωτὴ ὁδὸς τής Εϋρώπης.

Λίμνες. Οί σπουδαιότερες λίμνες τής περιοχῆς σχηματίστηκαν σέ κοιλώματα ἀπὸ καθιζήσεις και βρίσκονται στὴν Έλβετία, ὅπως τής **Γενεύης** τής **Κωνσταντίας**, τής **Ζυρίχης**, τής **Νεῦσατέλ** κ.ἄ. Στὴν Οὐγγαρία βρίσκεται ἡ λίμνη **Μπάλατον**.

Κλίμα - Βλάστηση. Χάρη στὴ βόρεια γερμανικὴ πεδιάδα ἡ ἐπίδραση τοῦ ὠκεανοῦ γίνεται αἰσθητὴ σὲ ἀρκετὸ βάθος μὲ ἀποτέλεσμα τὸ κλίμα νὰ παίρνει ἐνδιάμεσο χαρακτῆρα μεταξὺ ἡπειρωτικοῦ και ὠκεάνειου μὲ μικρὲς θερμοκρασίες και κανονικότερες βροχές. Ὅσο ὁμως προχωροῦμε πρὸς τὸ ἐσωτερικὸ τής Κεντρικῆς Εϋρώπης ὑπερισχύει τὸ ἡπειρωτικὸ κλίμα μὲ χειμῶνες ψυχροῦς και χιόνια, και μὲ λίγες βροχές, πού οί περισσότερες πέφτουν τὸ καλοκαίρι. Τὸ κλίμα στίς ψηλὲς κορυφές τών Άλ-

πων χαρακτηρίζεται από τους πολικούς χειμῶνες. Οί ανατολικές και νότιες βουνοπλαγιές τῶν ᾽Αλπεων εἶναι ζεστές και ἡλιόλουστες, ἐνῶ οί δυτικές εἶναι ψυχρές, ὕγρες και κατάφυτες ἀπό δάση.

Ἡ μορφολογία τοῦ ἐδάφους και τὸ κλίμα εὐνοοῦν τὴν ἀνάπτυξη μεγάλων δέντρων (πεῦκα, δρυς, ὄξιές κ.τ.λ.). Στὴν περιοχὴ τῶν ᾽Αλπεων ὑπάρχουν ἐκτεταμένα λιβάδια. Γενικότερα, ἐπειδὴ τὸ κλίμα μεταβάλλεται ἀπὸ τίς χαμηλότερες περιοχὲς πρὸς τίς ψηλότερες, ἡ βλάστηση εἶναι κλιμακωτή.

α) 800 – 900 μ. ὑπάρχουν λιβάδια και μικρὰ δάση ἀπὸ δρυς και καστανίες.

β) 900 – 1.200 μ. ὑπάρχουν φυλλοβόλα δέντρα, δρυς στὰ χαμηλὰ και ὄξιές στὰ ψηλότερα.

γ) 1.200 – 2.000 μ. εὐδοκιμοῦν τὰ κωνοφόρα (ἐλατα, ὄρεινὰ πεῦκα).

δ) 2.000 μ. και πάνω δὲν ὑπάρχουν δάση ἀλλὰ μικροὶ θάμνοι και χλόη.

ε) Πάνω ἀπὸ τὰ 2.600 μ. τὸ χιόνι διατηρεῖται ὅλο τὸ χρόνο και ἡ ζωὴ εἶναι ἀδύνατη (᾽Αλπικὴ ζώνη).

GERMANIA

Ἡ Γερμανία μετὰ τὸ Β' Παγκόσμιον πόλεμον χωρίστηκε σὲ δύο κράτη:

- 1) τὴν **Δυτικὴν Γερμανίαν** ἢ **᾽Ομοσπονδιακὴν Δημοκρατίαν τῆς Γερμανίας** και
- 2) τὴν **Ἀνατολικὴν Γερμανίαν**.

Ἡ γραμμὴ διαχωρισμοῦ ἀρχίζει ἀπὸ τὴ Βαλτικὴν, φτάνει ὡς τὴ Βαυαρία, ἀκολουθεῖ τὰ βόρεια σύνορά της και καταλήγει στὴ μεθόριον τῆς Τσεχοσλοβακίας.

Ἡ Γερμανία συνορεύει πρὸς τὰ δυτικὰ μὲ τὴν Ὑλλανδίαν, Βέλγιον, Λουξεμβούργον και Γαλλίαν, πρὸς τὰ νότια μὲ τὴν Ἑλβετίαν και Αὐστρίαν, πρὸς τὰ ἀνατολικά μὲ τὴν Τσεχοσλοβακίαν και Πολωνίαν, τέλος πρὸς τὰ βόρεια βρέχεται ἀπὸ τὴ Βαλτικὴν και τὴ Β. Θάλασσαν και συνορεύει μὲ τὴ Δανίαν.

Μορφολογία ἐδάφους. Σύμφωνα μὲ τὴ μορφολογίαν τοῦ ἐδάφους τὴ Γερμανίαν τὴ χωρίζουμε: α) στὸ βόρειον τμήμα, ὅπου ἀπλώνεται ἡ μεγάλη Γερμανικὴ πεδιάδα, β) στὸ κεντρικὸ τμήμα, ὅπου ἔχουμε λόφους και πρὸς τὸ κέντρο τὰ ὄρη **Χάρτς**, και γ) στὴ νότια περιοχὴ, ὅπου περιλαμβάνονται



ὕψιπεδα πού κλείνονται πρὸς τὰ νότια ἀπὸ τὶς Βαναρικές ἙΑλπεις. Δυτικά βρίσκεται ὁ **Μέλας Δρυμὸς** πού σὲ πολλὰ μέρη σκεπάζεται ἀπὸ μελανωπὰ πυκνὰ δάση. Ἐνατολικά ἀπλώνεται ὁ **Θουρίγγειος Δρυμὸς** πού συνεχίζεται μὲ τὸ **Φραγκονικὸ Δρυμὸ** ὡς τὰ **Μεταλλικὰ ὄρη** καὶ μέσα στοῦ ἔδαφος τῆς Τσεχοσλοβακίας, ὅπου βρίσκεται ἡ ψηλότερη κορυφή τῆς ὅλης ὀροσειράς **Κάιλεμπερκ** μὲ ὕψος 1.243 μ. Ἡ ὀροσειρά αὐτὴ ἔχει ἔκτεταμένα καὶ πλούσια ἔδάφη, πολλές θερμοπηγές καὶ πλούσια κοιτάσματα μεταλλευμάτων (οὐράνιο). Πρὸς τὰ ἀνατολικά ὁ Φραγκονικὸς Δρυμὸς πλησιάζει τὸ **Βοημικὸ Δρυμὸ**. Ἐδῶ ἀφθονοῦν τὰ παλαιοντολογικὰ εὐρήματα.

Ἵδρογραφία. Ποταμοί. Ἡ Γερμανία ἔχει συνολικά 160 ποταμοὺς πού οἱ περισσότεροι εἶναι πλωτοί. Στὴ **Βόρεια Θάλασσα** χύνεται ὁ μεγαλύτερος ποταμὸς τῆς Γερμανίας, ὁ **Ρήνος**. Ἐχει μῆκος 1.298 χιλιομ. καὶ δέχεται πολλοὺς παραπόταμους, πού μερικοὶ εἶναι μεγάλοι ποταμοί, ὅπως ὁ **Μοζέλλας** στὰ ἀριστερά του μὲ πολλοὺς παραπόταμους, ὁ **Νέκκαρ** καὶ ὁ **Μάιν** στὰ δεξιά. Ὁ παραπόταμος τοῦ Μάιν, **Λέγκνιτς**, μὲ τὴ γνωστὴ διώρυγα τοῦ Λουδοβίκου συνδέθηκε μὲ τὸν **Ἄλτμυλ** τοῦ Δούναβη. Ἔτσι σχηματίστηκε μιὰ συνεχὴς ὑδάτινη ἀρτηρία ἀπὸ τὸν Εὔξεινο Πόντο ὡς τὴ Βόρεια Θάλασσα. Στὴ Βόρεια Θάλασσα χύνονται ἀκόμα ὁ **Βέξερ** καὶ ὁ **Ἑλβας**, πού εἶναι πλωτὸς σ' ὅλη τὴ διαδρομὴ του μέσα στὴ Γερμανία.

Στὴ **Βαλτικὴ** χύνονται ὁ **Τράβε** καὶ ὁ **Ὁδερ**, πού σὲ μεγάλο μέρος τῆς διαδρομῆς του ἀποτελεῖ τὰ γερμανοπολωνικά σύνορα. Εἶναι πλωτὸς σ' ὅλη τὴ διαδρομὴ του. Μὲ ἓνα σύστημα ἀπὸ διώρυγες συνδέεται μὲ τὸν Ἑλβα καὶ χάρη σ' αὐτὸν μὲ τοὺς ἄλλους ποταμοὺς τῆς Γερμανίας. Ἐπίσης μιὰ διώρυγα τὸν ἐνώνει μὲ τὸ Βιστούλα τῆς Πολωνίας.

Στὸν Εὔξεινο χύνεται ὁ **Δούναβης**. Ὁ Δούναβης διασχίζει τὴ Γερμανία ἀπὸ τὶς πηγές του ὡς τὴν Αὐστρία, ὅπου ἐνώνεται μὲ τὸν παραπόταμό του **Ἴνν**, πάνω στὰ Γερμανοαυστριακὰ σύνορα.

Λίμνες. Οἱ λίμνες σχηματίστηκαν μὲ τὰ νερά πού γέμισαν τοὺς κρατῆρες σβησμένων ἡφαιστειῶν. Οἱ ὠραιότερες λίμνες βρίσκονται γύρω ἀπὸ τὸ Βερολίνο καὶ Πότσδαμ. Ἡ κυριότερη ὁμως λίμνη εἶναι τῆς **Κωνσταντίας** μεταξὺ τῶν γερμανικῶν, ἐλβετικῶν καὶ αὐστριακῶν συνόρων.

Οἱ ἀκτές. Τὰ παράλια πρὸς τὴ Βόρεια καὶ Βαλτικὴ θάλασσα εἶναι γενικὰ χαμηλὰ καὶ τελματώδη. Προσβάλλονται ἀπὸ δυνατοὺς βόρειους ἀνέμους.

✧ Χάρτης 12. Δυτικὴ & Ἐνατολικὴ Γερμανία

Τὰ λιμάνια ἔχουν πάρει τὸ σχῆμα τοῦ χωνιοῦ ἀπὸ τὶς παλίρροιες καὶ βρίσκονται στὶς ἐκβολὲς τῶν ποταμῶν.

Κλίμα. Τὸ κλίμα στὸ δυτικὸ καὶ βορειοανατολικὸ τμήμα ἐπηρεάζεται ἀπὸ τοὺς θαλάσσιους ἀνέμους καὶ ἔχουμε χειμῶνες ἡπιους, ἐνῶ στὸ ἀνατολικὸ ἔχουμε πιὸ ψυχροὺς. Τὸν πιὸ ἡπιο χειμῶνα καὶ ζεστὸ καλοκαίρι ἔχουν οἱ κοιλάδες τῶν ποταμῶν Νέκκαρ, Μάιν καὶ Μοζέλλα, ὅπου καλλιεργεῖται καὶ τὸ ἀμπέλι. Οἱ βροχὲς εἶναι σχετικὰ ἄφθονες καὶ οἱ περισσότερες πέφτουν τὸ καλοκαίρι. Στὴν κεντρικὴ καὶ νότια περιοχὴ τὸ κλίμα εἶναι ἡπειρωτικόν.

ΔΥΤΙΚΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Ἐκταση: 247.973 Km²

Πληθυσμός: 61.670.000 κατ.

Πολίτευμα: Δημοκρατία Ὁμοσπονδιακὴ

Πρωτεύουσα: Μπὸν μὲ 141.000 κατ.

Θρήσκευμα: Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι καὶ Καθολικοὶ

Γλῶσσα: Γερμανικὴ

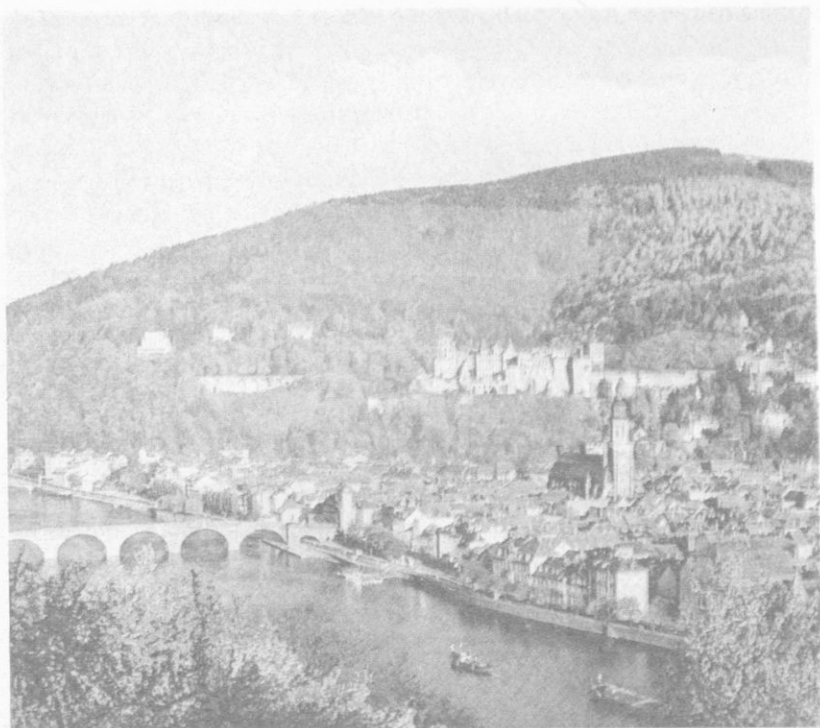
Νόμισμα: Μάρκο

Γεωργία — Κτηνοτροφία. Ἡ γεωργία εἶναι πολὺ ἀναπτυγμένη. Τὰ 40% τοῦ ἐδάφους τῆς καλλιεργοῦνται μὲ ἄριστο καὶ ἐπιστημονικὸ τρόπο. Χάρη στὴν ἄρδευση καὶ στὰ λιπάσματα τὰ ἄγρονα ἐδάφη τῆς Δυτικῆς Γερμανίας ἔγιναν ἀποδοτικὰ. Καλλιεργοῦνται πατάτες, δημητριακὰ, ρύζι, ζαχαρότευτλα, λυκίσκος, ἀμπέλια (περιοχὴ Ρήνου), ὀπωροφόρα καὶ ἄλλα.

Ἡ κτηνοτροφία εἶναι πολὺ ἀναπτυγμένη, διότι δημιούργησαν μεγάλα λιβάδια, ἀφοῦ κατέστρεψαν σὲ πολλὰς περιπτώσεις τὴν αὐτοφυῆ χλωρίδα. Ἐκτρέφονται πολλὰ ζῶα: ἄλογα, βοοειδῆ, πρόβατα, πουλερικὰ κ.ἄ.

Ἡ ἀλιεῖα εἶναι πολὺ ἀναπτυγμένη καὶ γίνεται στὸν Ἀτλαντικὸ καὶ στὴ Βόρεια θάλασσα.

Δάση — Δασοκομία. Τὰ 28% τοῦ ἐδάφους τῆς σκεπάζονται ἀπὸ δάση. Πολὺ πλούσια σὲ δάση εἶναι ἡ περιοχὴ πού βρίσκεται μεταξὺ τῶν ποταμῶν Ἐλβα καὶ Ὁδερ. Τὰ κυριότερα δέντρα εἶναι ἡ μελία, ἡ ὀξιά, ἡ δρυς, ἡ φυλλύρα, τὸ σφενδάμι κ.ἄ. Στὰ νοτιοδυτικὰ εὐδοκιμεῖ ἡ καστανιά καὶ

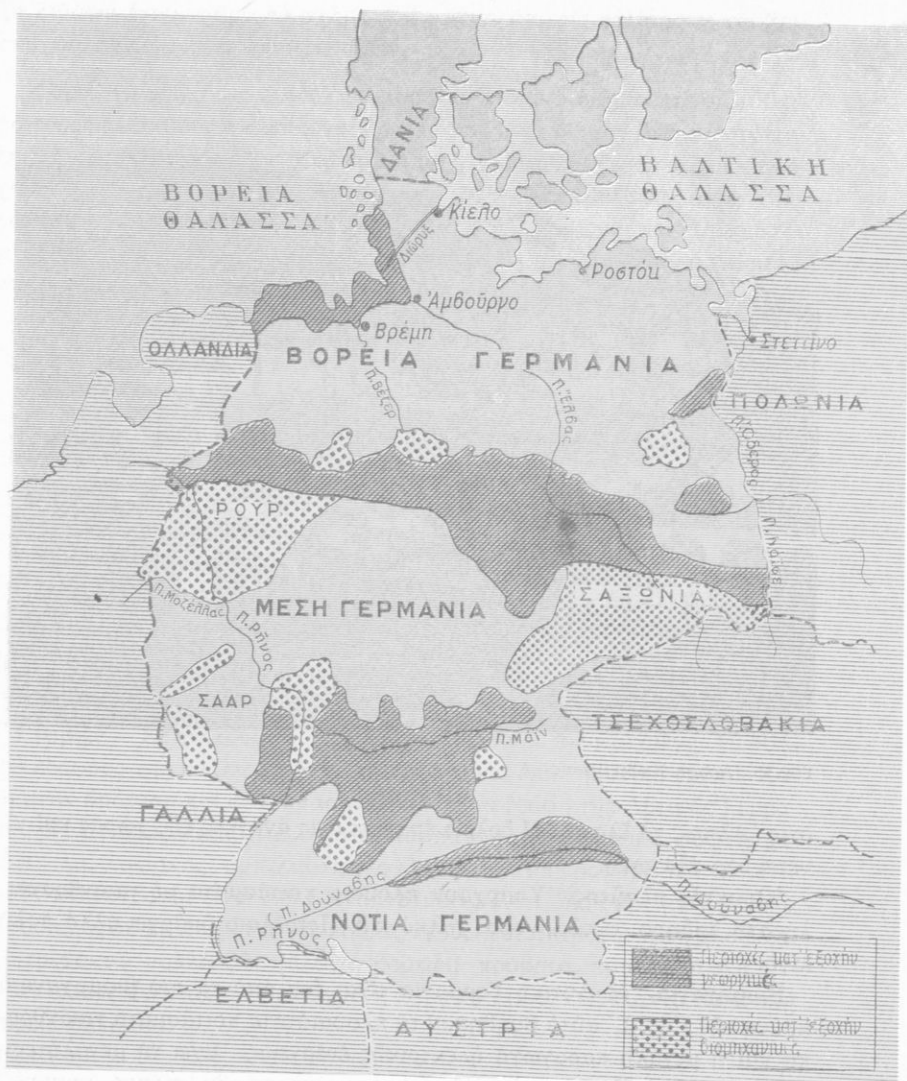


Εικ. 15. Άποψη Χαϊδεμβέργης

στις Άλπεις τὸ ἔλατο. Ἡ ξυλεία ἐπαρκεῖ στὶς ἀνάγκες τῆς χώρας καὶ γίνεται καὶ ἐξαγωγή.

Ὅρυκτὸς πλοῦτος. Ὑπάρχουν πλούσια κοιτάσματα μὲ γαιάνθρακες, λιγνίτη, σίδηρο, ψευδάργυρο, χαλκὸ κ.ἄ. Πετρέλαιο ὑπάρχει ἀλλὰ πολὺ λίγο.

Βιομηχανία. Ἡ Δυτικὴ Γερμανία εἶναι ἓνα ἀπὸ τὰ πιὸ βιομηχανικὰ κράτη τῆς Γῆς. Σ' αὐτὸ βοήθησαν τὰ πλουσιότατα κοιτάσματα γαιάνθρακα καὶ ἡ μεγάλη παραγωγή ἡλεκτρικῆς ἐνέργειας. Ἐχει τὴ μεγαλύτερη παραγωγή ἀπὸ ὅλα τὰ κράτη τῆς Εὐρώπης σὲ χάλυβα, σίδηρο, μηχανές, χημικὰ προϊόντα καὶ αὐτοκίνητα. Ἐπίσης εἶναι πολὺ ἀναπτυγμένες οἱ βιομηχανίες ποὺ κατασκευάζουν ὅπλα, διάφορα ἐργαλεῖα, ἡλεκτρικὰ εἶδη, ραδιόφωνα, τηλεοράσεις κ.τ.λ. Ἡ κλωστοῦφαντουργία, ἡ χαρτοποιία, ἡ



Χάρτης 13. Οικονομικός χάρτης Γερμανίας

υαλουργία, ή κατασκευή όπτικών όργάνων βρίσκονται σέ ύψηλό επίπεδο ώς πρός τήν ποιότητα και τήν παραγωγή.

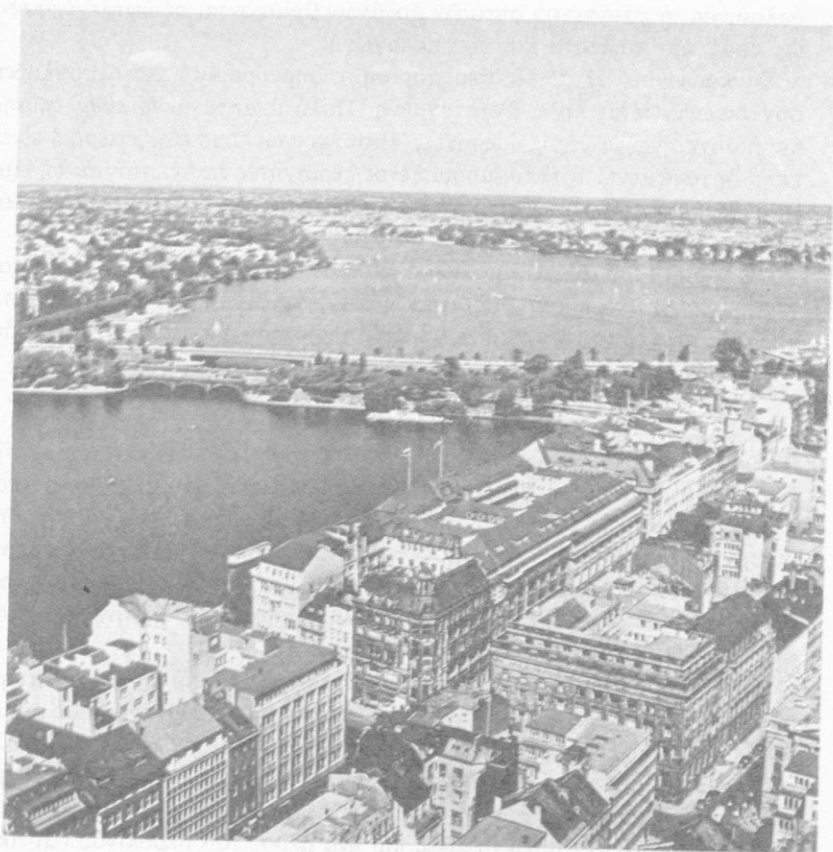
Συγκοινωνία. 'Η όδική, άεροπορική, σιδηροδρομική και άκτοπλοϊκή συγκοινωνία είναι πολύ άναπτυγμένη. Πολύ άναπτυγμένη είναι επίσης και ή συγκοινωνία μέ τίς διώρυγες. 'Η συγκοινωνία μέ τό έξωτερικό είναι καλά όργανωμένη. 'Εκατομμύρια ξένοι περιηγητές επισκέπτονται τή Δυτική Γερμανία γιά ψυχαγωγικούς, οίκονομικούς και έπιστημονικούς λόγους.

'Εμπόριο. Εισάγει τρόφιμα, καφέ, καπνό, πρώτες ύλες γιά τή βιομηχανία της και γενικά προϊόντα διατροφής. **'Εξάγει** βιομηχανοποιημένα είδη, μηχανές, ύφασματα, φάρμακα, χημικά προϊόντα, ήμικατεργασμένα είδη κ.τ.λ.

Πολιτική εξέταση. Οί Γερμανοί είναι από τούς παλαιότερους λαούς τής Εύρώπης. 'Ανήκουν στήν Τευτονική φυλή, αλλά ήλθαν σέ έπικοινωνία και μέ άλλους λαούς. Συνέβαλαν στήν άνάπτυξη τών έπιστημών και στή δημιουργία του τεχνικού πολιτισμού. 'Ανέπτυξαν πολύ τή σύγχρονη μουσική (Μπάχ, Μπετόβεν Μότσαρτ κ.ά.). Δέχτηκαν τήν έπίδραση του άρχαίου έλληνικού πολιτισμού και εξέδωσαν πολλούς άρχαίους Έλληνες συγγραφείς στή Λειψία, Βερολίνο και Μόναχο.

'Η Δυτική Γερμανία άποτελεί όμόσπονδο κράτος πού έγινε τό Σεπτέμβριο του 1949, μετά τήν ήττα τής Γερμανίας κατά τό Β' Παγκόσμιο πόλεμο. Περιλαμβάνει τίς έξής παλαιές Γερμανικές χώρες: **Σλέσβιγκ — Χολστάιν, Βαυαρία, Σαξονία, Παλατινάτο, Ρηνανία, Σάαρ, Βάδεν, Βυρτεμβέργη, Βεστφαλία, Έσσεν, Μπρουνσβίκη, Όλντεμπουργκ**, τίς έλεύθερες πόλεις **Άμβούργο και Βρέμη** καθώς και ένα μέρος του Βερολίνου (Δυτικό τομέα). Κάθε μιá από τίς περιοχές αυτές έχει τή δική της τοπική κυβέρνηση. Όλος όμως ό πληθυσμός εκλέγει τούς βουλευτές τής Γερμανικής Όμοσπονδίας, από τούς όποιους προέρχεται ή κεντρική κυβέρνηση.

Πόλεις. Πρωτεύουσα τής Δυτικής Γερμανίας είναι ή **Μπόν** (Βόννη), πού βρίσκεται δίπλα στο Ρήνο και είναι ή πατρίδα του Μπετόβεν. Άλλες πόλεις είναι: τό **Άαχεν** στα δυτικά τής Μπόν, ή **Κολωνία**, κέντρο συγκοινωνιών μέ πολλά εργοστάσια. Στα βόρεια τής Κολωνίας βρίσκεται ή περιοχή του Ρούρ πού είναι πολύ πλούσια σέ γαιάνθρακα. Είναι ή περισσότερο άναπτυγμένη βιομηχανική περιοχή τής Δ. Γερμανίας. Πόλεις τής περιοχής είναι τό **Ντύσσελντορφ**, ή **Βούστερταλ** και τό **Έσσεν**. Νοτιοανα-



Είκ. 16. Άποψη Άμβούργου

τολικά τής Μπόν είναι ή **Φραγκφούρτη**, πού βρίσκεται δίπλα στόν ποταμό Μάιν καί είναι ή πατρίδα του Γκαίτε, τό **Άμβούργο**, από τὰ μεγαλύτερα λιμάνια τής Εὐρώπης στις ἐκβολές του Έλβα, ή **Βρέμη**, λιμάνι στις ἐκβολές του Βέξερ. Νοτιοανατολικά τής Βρέμης βρίσκεται ή πόλη **Άννόβερο**, πρωτεύουσα τής Κάτω Σαξωνίας. Στη νότια Γερμανία βρίσκεται τό **Μόναχο**, πρωτεύουσα τής Βαυαρίας, ή **Νυρεμβέργη**, όπου ἔγινε ή δίκη τῶν ἐγκληματιῶν του Β΄ Παγκόσμιου πολέμου, καί ή **Στουτγάρδη**. Ἡ Δυτική Γερμανία ἔχει πολλά Πανεπιστήμια, Πολυτεχνεῖα καί ἀνώτερα πνευματικά ἰδρύματα σέ διάφορες πόλεις τής.

ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Έκταση: 107.901 Km²

Πληθυσμός: 17.040.000 κατ.

Πολίτευμα: Δημοκρατία 'Ανατολικής Γερμανίας

Πρωτεύουσα: 'Αν. Βερολίνο με 1.100.000 κατ.

Θρήσκευμα: Χριστιανοί Διαμορτυρόμενοι και Καθολικοί

Γλώσσα: Γερμανική

Νόμισμα: Μάρκο

Τὰ ἀνατολικά σύνορα τῆς 'Ανατολικῆς Γερμανίας, ὅπως διαμορφώθηκαν μετὰ τὸ Β' Παγκόσμιον πόλεμον, εἶναι οἱ ποταμοὶ Νάισσε – 'Όδερ.

Ἡ 'Ανατολικὴ Γερμανία εἶναι στὴν περισσότερὴ τῆς ἑκταση πεδινή. Πρὸς τὰ νότια ὑψώνονται τὰ χαμηλὰ ὄρη τοῦ **Θουρίγγειου Δρυμοῦ** καὶ τὰ ὄρη τῶν **Μετάλλων**.

Ποταμοί. Ὁ **Έλβας**, ποὺ πηγάζει ἀπὸ τὴν Τσεχοσλοβακία, καὶ ὁ **Όδερ**. Καὶ οἱ δύο χύνονται στὴ Βαλτικὴ, ὅπου χύνεται καὶ ὁ **Σπρε** ποὺ διασχίζει τὸ Βερολίνο.

Κλίμα. Γενικὰ ἡπειρωτικό.

Γεωργία – Κτηνοτροφία. Ἡ γεωργία ἀναπτύσσεται συνέχεια, ἀλλὰ ὑστερεῖ ἀπὸ τὴ γεωργία τῆς Δυτικῆς Γερμανίας. Καλλιεργοῦνται μὲ μεγάλη ἀπόδοση οἱ πατάτες, τὰ ζαχαρότευτλα, τὸ ρύζι καὶ τὰ δημητριακὰ. Ἡ κτηνοτροφία εἶναι ἀναπτυγμένη. Ἐκτρέφονται ἄλογα, ἀγελάδες, χοῖροι, πρόβατα καὶ πουλериκά.

Όρυκτὸς πλοῦτος. Ἀπὸ τὸ ἔδαφος τῆς 'Ανατολικῆς Γερμανίας βγαίνουν λιγνίτης, γαιάνθρακας, ὀρυκτὸ ἀλάτι, χαλκός, κασσίτερος, ἄργυρος καὶ νικέλιο. Στὴ Σαξωνία καὶ Θουριγγία ὑπάρχουν ὀρυχεῖα οὐρανίου.

Ἡ βιομηχανία εἶναι ἀρκετὰ ἀναπτυγμένη, ὅπως καὶ στὴ Δυτικὴ Γερμανία ἀλλὰ σὲ μικρότερο βαθμό.

Τὸ ἐμπόριο εἶναι ἀναπτυγμένο κυρίως μὲ τὰ σοσιαλιστικὰ κράτη.

Συγκοινωνία. Ἐχει ἄριστον ὁδικὸ καὶ σιδηροδρομικὸ δίκτυο. Ἡ 'Ανατολικὴ Γερμανία διασχίζεται ἀπὸ πολλοὺς πλωτοὺς ποταμοὺς (Έλβας, Όδερ κ.ἄ.), ποὺ συνδέονται μὲ διώρυγες καὶ διευκολύνουν τὴ συγκοινωνία. Ἡ ἀκτοπλοῖα ἔχει μικρὴ κίνηση.

Πόλεις. Πρωτεύουσα εἶναι τὸ ἀνατολικὸ τμήμα τοῦ Βερολίνου. Ἄλλες

πόλεις είναι ή **Λειψία**, ή **Δρέσδη**, τὸ **Πότσδαμ** κοντὰ στὸ Βερολίνο, τὸ **Ρόστοκ** καὶ ή **Ίένα**, ὅπου βρίσκονται ἐργοστάσια ὀπτικῶν εἰδῶν. Ἡ Ἀνατολική Γερμανία ἔχει πολλὰ Πανεπιστήμια καὶ Πολυτεχνεῖα σὲ διάφορες πόλεις.

Σημείωση. Ἡ Γερμανία νικήθηκε καὶ στοὺς δύο Παγκόσμιους πολέμους. Κατὰ τὸν Α΄ (1914–1918) ἔχασε μερικὰ ἐδάφη στὴ Δυτικὴ καὶ στὴν Ἀνατολικὴ περιοχὴ καὶ ὅλες τὶς ἀποικίες ποὺ εἶχε ἔξω ἀπὸ τὴν Εὐρώπη. Κατὰ τὸ Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο οἱ νικητὲς τὴν κατέλαβαν καὶ τὴ μοίρασαν σὲ 4 ζῶνες: Ἀμερικανικὴ, Βρεταννικὴ, Γαλλικὴ καὶ Ρωσικὴ. Μὲ τὴ Δυτικὴ Γερμανία ὑπογράφηκε προσωρινὴ συνθήκη εἰρήνης ἀπὸ τοὺς Ἀμερικανούς, Βρεταννοὺς καὶ Γάλλους. Μὲ τὴ συνθήκη αὕτὴ ἀναγνωρίζεται ή Δυτικὴ Γερμανία ὡς ἀνεξάρτητο κράτος, ἀλλὰ παραμένουν ἐκεῖ ἀρκετὲς στρατιωτικὲς δυνάμεις.

Τὸ Δυτικὸ Βερολίνο, ὅπου σταθμεύουν οἱ στρατιωτικὲς δυνάμεις τῶν Ἀμερικανῶν, Ἀγγλῶν καὶ Γάλλων, διοικεῖται ἀπὸ τοπικὴ Κυβέρνηση. Ἐχει ἔκταση 481 Km². Τὸ Ἀνατολικὸ Βερολίνο ἔχει ἔκταση 404 Km². Ἐδῶ ὑπάρχει ή Ἀκαδημία τῶν Ἐπιστημῶν τῆς Γερμανίας, περίφημα Μουσεῖα, παλαιὸ Πανεπιστήμιο καὶ ἄλλα πνευματικὰ ἱδρύματα.

ΕΛΒΕΤΙΑ

Ἐκταση: 41.288 Km²

Πληθυσμός: 6.420.000 κατ.

Πολίτευμα: Δημοκρατία Ὁμοσπονδιακή

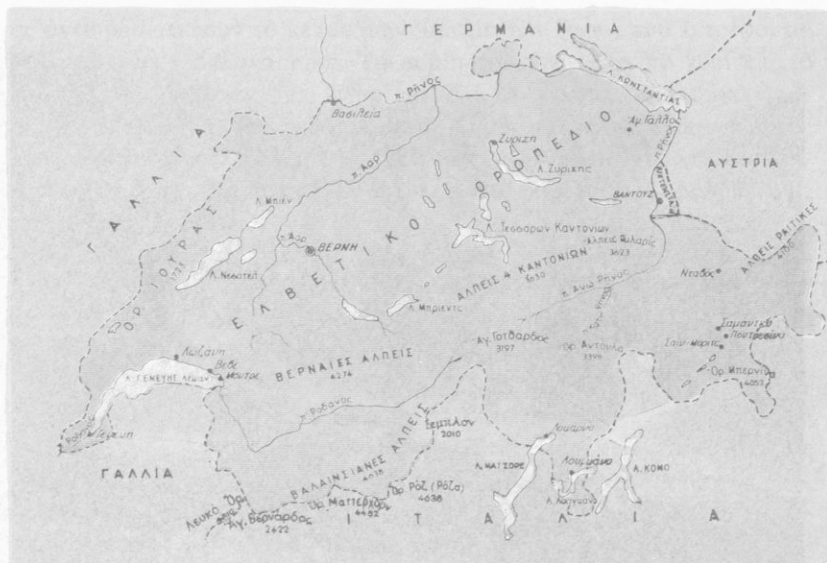
Πρωτεύουσα: Βέρνη με 244.000 κατ.

Θρήσκευμα: Χριστιανοὶ Καθολικοί, Διαμαρτυρόμενοι

Γλώσσα: Γερμανικὴ, Γαλλικὴ, Ἰταλικὴ

Νόμισμα: Ἑλβετικὸ φράγκο

Ἡ Ἑλβετία βρίσκεται στὴ βορειοδυτικὴ περιοχὴ τῆς ὀροσειρᾶς τῶν Ἀλπεων καὶ ὀρίζεται πρὸς τὰ βόρεια ἀπὸ τὴ Γερμανία, πρὸς τὰ ἀνατολικά ἀπὸ τὴν Αὐστρία καὶ Ἰταλία, πρὸς τὰ δυτικὰ ἀπὸ τὴ Γαλλία καὶ πρὸς τὰ νότια ἀπὸ τὴν Ἰταλία.



Χάρτης 14. Έλβετία

Μορφολογία του εδάφους. Διαιρείται σε τρεις περιοχές: α) **Περιοχή των κυρίως Άλπεων** προς τα νότια. β) **Περιοχή Ίούρα.** Στην περιοχή αυτή βρίσκεται ο Έλβετικός Ίούρας που είναι χαμηλή όροσειρά προς τη μεριά της Γαλλίας. Την όροσειρά αυτή διακόπτουν αυχένες και τη διασχίζουν κοιλάδες. γ) **Έλβετικό όροπέδιο.** Αυτό βρίσκεται μεταξύ της Ίούρα και των Έλβετικών Άλπεων.

Ύδρογραφία. Ποταμοί. **Ο Ρήνος.** Πηγάζει από τις Άλπεις, χύνεται στη λίμνη της Κωνσταντίας και, καθώς βγαίνει απ' αυτή, σχηματίζει τα βόρεια σύνορα της Έλβετίας. Κοντά στην πόλη της Βασιλείας εισέρχεται στο Γερμανικό έδαφος και ρέει κατά μήκος των συνόρων Γερμανίας και Γαλλίας. **Ο Ρήνος** είναι η πλωτή οδός που ένώνει την Έλβετία με τη Β. Θάλασσα. **Ο Ροδανός** πηγάζει από τις κεντρικές Άλπεις και σχηματίζει τη λίμνη της Γενεύης. Περνά μέσα από τη Γαλλία και χύνεται στη Μεσόγειο. Άλλος ποταμός είναι ο **Άαρ**.

Λίμνες. Οι σπουδαιότερες λίμνες είναι της **Κωνσταντίας**, της **Ζυρίχης**, **Μπιέν**, **Νεσατέλ** και της **Γενεύης (Λέμαν)**. Στις λίμνες αυτές υπάρχει αναπτυγμένη ναυσιπλοΐα.



Είκ. 17. Κουλάδα του Ροδανού στην Έλβετία

Κλίμα. Οι βροχές στην Έλβετία είναι πολλές και το ύψος τους κυμαίνεται από 0,80 έως 1,70 μ. Το κλίμα παρουσιάζει διακυμάνσεις, διότι υπάρχει υψομετρική διαφορά στη χώρα, από 200 έως 4.000 μ. Γενικά είναι ήπειρωτικό με πολύ ψυχρό χειμώνα και δροσερό καλοκαίρι, διότι το έδαφος είναι όρεινό. Πολλές τοποθεσίες προφυλάγονται από τα όρη και είναι κέντρα χειμερινών αγώνων ή σταθμοί κλιματοθεραπείας (Νταβός).

Οικονομική ζωή. Γεωργία — Κτηνοτροφία. Η γεωργία και η κτηνοτροφία είναι πάρα πολύ αναπτυγμένες. Οι καλλιέργειες γίνονται στα χαμηλότερα τμήματα της χώρας ως την περιοχή που αρχίζουν τα μικρά δάση (800–900μ.). Παράγονται δημητριακά, πατάτες, κρασί και άφθονα όπωρικά. Την κτηνοτροφία την εύνοουν τα έκτεταμένα λιβάδια που είναι βοσκότοποι με χλόη και άκατάλληλα για τη γεωργία. Οι περίφημες αγελά-

δες αντιπροσωπεύουν τὸ μεγαλύτερο ἀριθμὸ τῶν ζώων, ποὺ ἐκτρέφονται ἐκεῖ, καὶ δίνουν ἀφθονο γάλα. Τὸ συμπτυκνωμένο γάλα, τὸ τυρὶ καὶ τὸ βούτυρο τῆς Ἑλβετίας εἶναι γνωστὰ σ' ὅλο τὸν κόσμο. Ἐκτὸς ἀπὸ τὶς ἀγελάδες ἐκτρέφονται καὶ γιδοπρόβατα, χοῖροι καὶ πουλερικά.

Δασικὸς πλοῦτος. Ἡ ἐκμετάλλευση τῶν δασῶν εἶναι ἐντατικὴ καὶ γίνεται μὲ ἐπιστημονικὸ τρόπο, ἀλλὰ ἡ ξυλεία ποὺ παράγεται δὲν ἐπαρκεῖ στὶς ἀνάγκες τῆς χώρας.

Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Ὑπάρχει ὀρυκτὸ ἀλάτι καὶ λίγο σιδηρομετάλλευμα.

Βιομηχανία. Ἡ Ἑλβετία ἔχει καλὴ καὶ συγχρονισμένη βιομηχανία. Οἱ διάφοροι κλάδοι τῆς παράγουν ρολόγια, μηχανές, ὕφαντά, ὑποδήματα, φάρμακα καὶ χημικὰ προϊόντα.

Ἡλεκτρικὴ ἐνέργεια. Οἱ Ἄλπεις προίκισαν τὴν Ἑλβετία μὲ ἀφθονὴ ἡλεκτρικὴ ἐνέργεια, ποὺ παράγεται ἀπὸ τὸ λευκὸ ἄνθρακα, τὸν ὁποῖο σὲ μεγάλες ποσότητες δίνουν οἱ καταρράκτες. Ἔτσι ἀναπληρώνεται ἡ ἔλλειψη τοῦ ὀρυκτοῦ ἄνθρακα.

Συγκοινωνία. Ἡ Ἑλβετία ἔχει πυκνὸ καὶ σὲ ἀριστη ποιότητα συγκοινωνιακὸ δίκτυο. Ἡ ἡλεκτροκίνηση τῶν σιδηροδρόμων ἔχει ἐπεκταθεῖ περισσότερο ἀπὸ κάθε ἄλλη χώρα τῆς Εὐρώπης μὲ ἐξαιρέση τὴ Νορβηγία. Πρὸς τὴν Ἰταλία ἡ συγκοινωνία γίνεται μὲ δύο σήραγγες: τὴ σήραγγα τοῦ Σεμπλόν, ποὺ ἔχει μῆκος 19.800 μ., καὶ τὴ σήραγγα τοῦ Ἀγίου Γοτθάρδου, ποὺ ἔχει μῆκος 15.000 μ. καὶ βρίσκεται σὲ ὕψος 1.100 μ. Πρὸς τὴν Αὐστρία ἡ συγκοινωνία γίνεται μὲ τὴ σήραγγα τῆς Ἀλβέργης ποὺ ἔχει μῆκος 10.240 μ. Ἡ Ἑλβετία χάρη στὸ Ρῆνο ἐπικοινωνεῖ μὲ τὴ Β. Θάλασσα καὶ χάρη στὸ Ροδανὸ μὲ τὴ Μεσόγειο. Οἱ ἀεροπορικὲς συγκοινωνίες εἶναι πάρα πολὺ ἀναπτυγμένες.

Τουρισμός. Ὁ τουρισμὸς εἶναι μιὰ ἀπὸ τὶς σπουδαιότερες πηγὰς ἐθνικοῦ πλοῦτου. Ἡ ἀνάπτυξή του ὀφείλεται στὶς φυσικὲς καλλονές, τὸ ὑγιενὸ κλίμα καὶ στὸ φιλόξενο ἐλβετικὸ λαό.

Ἐμπόριο. Εἰσάγει προϊόντα διατροφῆς, γιὰ νὰ ἀναπληρώσει τὶς ἀνάγκες τῆς καὶ πρῶτες ὕλες. Ἐξάγει βιομηχανοποιημένα κτηνοτροφικὰ προϊόντα, γάλα, τυρὶ, σοκολάτες, κρέας σὲ κονσέρβες, ρολόγια κ.ἄ.

Πολιτικὴ ἐξέταση. Οἱ περισσότεροι Ἑλβετοὶ κατάγονται ἀπὸ τὴ γερμανικὴ φυλὴ. Μιλοῦν διάφορες γλῶσσες, ἀλλὰ ἔχουν ἰσχυρὴ ἐθνικὴ συνείδηση. Τὸ πολίτευμα εἶναι δημοκρατικόν. Ἡ χώρα διαιρεῖται σὲ 25 αὐτοδιοίκητα διαμερίσματα, ποὺ λέγονται **Καντόνια** καὶ ἀποτελοῦν ὁμόσπονδη Δημοκρατία.

Πόλεις. Ἡ **Βέρνη**· εἶναι ἡ πρωτεύουσα καὶ βρίσκεται κοντὰ στὸν ποταμὸ Ἄαρ. Ἡ **Ζυρίχη**· βρίσκεται δίπλα στὴν ὁμώνυμη λίμνη. Ἡ **Βασιλεία** εἶναι κτισμένη στὶς δύο ὄχθες τοῦ Ρήνου καὶ κοντὰ στὰ σύνορα Ἑλβετίας Γαλλίας καὶ Γερμανίας. Ἡ **Γενεύη**· βρίσκεται στὸ νότιο μέρος τῆς ὁμώνυμης λίμνης, στὴν ἐξοδο τοῦ Ροδανοῦ ἀπὸ τὴ λίμνη. Εἶναι ἔδρα πολλῶν διεθνῶν ὀργανισμῶν. Ἡ **Λωζάνη**· βρίσκεται στὴ βόρεια περιοχὴ τῆς λίμνης τῆς Γενεύης. Οἱ πόλεις **Νταβός, Λουκέρνη, Μοντραί** κ.ἄ. εἶναι περίφημα τουριστικὰ κέντρα. Ἡ Ἑλβετία ἔχει 7 Πανεπιστήμια καὶ 1 Πολυτεχνεῖο (Ζυρίχη).

ΛΙΧΤΕΝΣΤΑ·Ι·Ν

Εἶναι πριγκιπάτο καὶ βρίσκεται μεταξὺ Ἑλβετίας καὶ Αὐστρίας. Ἐχει ἔκταση 157 Km² καὶ πληθυσμὸ 20.000 κατ. Ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν Ἑλβετία ποὺ παραχώρησε σ' αὐτὸ μερικὰ δικαιώματα ἀνεξαρτησίας γιὰ ἱστορικοὺς λόγους.

Πρωτεύουσα εἶναι ἡ **Βαντούζ** ἢ **Λιχτενστάιν** μὲ 3.600 κατ.

ΑΥΣΤΡΙΑ

Ἐκταση: 83.849 Km²

Πληθυσμός: 7.490.000 κατ.

Πολίτευμα: Δημοκρατία

Πρωτεύουσα: Βιέννη μὲ 1.637.000 κατ.

Θρήσκευμα: Χριστιανοὶ Καθολικοὶ καὶ λίγοι Διαμαρτυρόμενοι

Γλώσσα: Γερμανικὴ

Νόμισμα: Σελλίνι

Ἡ Αὐστρία βρίσκεται στὸ κέντρο τῆς Εὐρώπης καὶ ὀρίζεται πρὸς τὰ δυτικὰ ἀπὸ τὸ πριγκιπάτο τοῦ Λιχτενστάιν, τὴν Ἑλβετία καὶ τὴ Γερμανία. Πρὸς τὰ νότια ἀπὸ τὴν Ἰταλία καὶ τὴ Γιουγκοσλαβία. Πρὸς τὰ ἀνατολικά ἀπὸ τὴν Οὐγγαρία καὶ πρὸς τὰ βόρεια ἀπὸ τὴν Τσεχοσλοβακία καὶ τὴ Γερμανία.



Χάρτης 15. Αυστρία

Μορφολογία του εδάφους. Το περισσότερο έδαφος της Αυστρίας είναι όρεινό και χωρίζεται σε δύο περιοχές: α) **Τήν 'Αλπική Αυστρία.** Η ψηλότερη κορυφή των ανατολικών Άλπεων είναι 3.800 μ. και βρίσκεται στο κέντρο της όροσειρας. β) Το **πεδινό τμήμα του άνω και κάτω Δούναβη** που απλώνεται στο βορειοδυτικό τμήμα της χώρας.

Υδρογραφία. Ποταμοί. Δούναβης. Πολλοί είναι οι παραπόταμοι του Δούναβη. Άλλοι διευθύνονται προς τα βόρεια, όπως ο **Τινν**, και άλλοι προς τα ανατολικά, όπως ο **Μουρ** και ο **Δράβος** που κατεβαίνει ως τις ουγγρικές πεδιάδες.

Λίμνες. Οι λίμνες είναι πολλές και εξαιρετικά ωραίες. Σπουδαιότερες είναι η **Νούζιντλερ**, που βρίσκεται στα σύνορα με την Ουγγαρία, και η λίμνη της **Κωνσταντίας** που ανήκει και στη Γερμανία και στην Έλβετία.

Κλίμα. Το κλίμα είναι ήπειρωτικό ακόμα και στις κοιλάδες. Οί χειμῶνες έχουν μεγάλη διάρκεια και είναι πολύ ψυχροί. Τὰ καλοκαίρια είναι σύντομα με ἄρκετὰ ὑψηλὴ θερμοκρασία (18⁰-21⁰ C κατὰ μέσο ὁρο). Βροχές καὶ χιόνια πέφτουν ἄρκετὰ στὸ δυτικὸ τμήμα.

Οἰκονομικὴ ζωὴ. Γεωργία — Κτηνοτροφία. Ἡ γεωργία εἶναι ἀναπτυγμένη καὶ ὁργανωμένη με ἄριστο τρόπο. Παράγονται δημητριακὰ καὶ πατάτες. Καλλιεργεῖται ἐπίσης τὸ ἀμπέλι καὶ τὰ ὀπωροφόρα δέντρα. Ἡ κτηνοτροφία εἶναι ἀναπτυγμένη, ὅπως καὶ στὴν Ἑλβετία.

Δασικὸς πλοῦτος. Τὰ δάση, ὅπως στὴν Ἑλβετία, τὰ ἐκμεταλλεύονται με προσοχή. Ἡ μεγαλύτερη ποσότητα ἀπ' τὴν παραγόμενη ξυλεία ἐξάγεται.

Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Ὑπάρχουν σημαντικὰ κοιτάσματα με σίδηρο, μόλυβδο, ὀρυκτὸ ἀλάτι, ἀντιμόνιο, ψευδάργυρο, χαλκὸ, πετρέλαιο, λιγνίτη κ.ἄ.

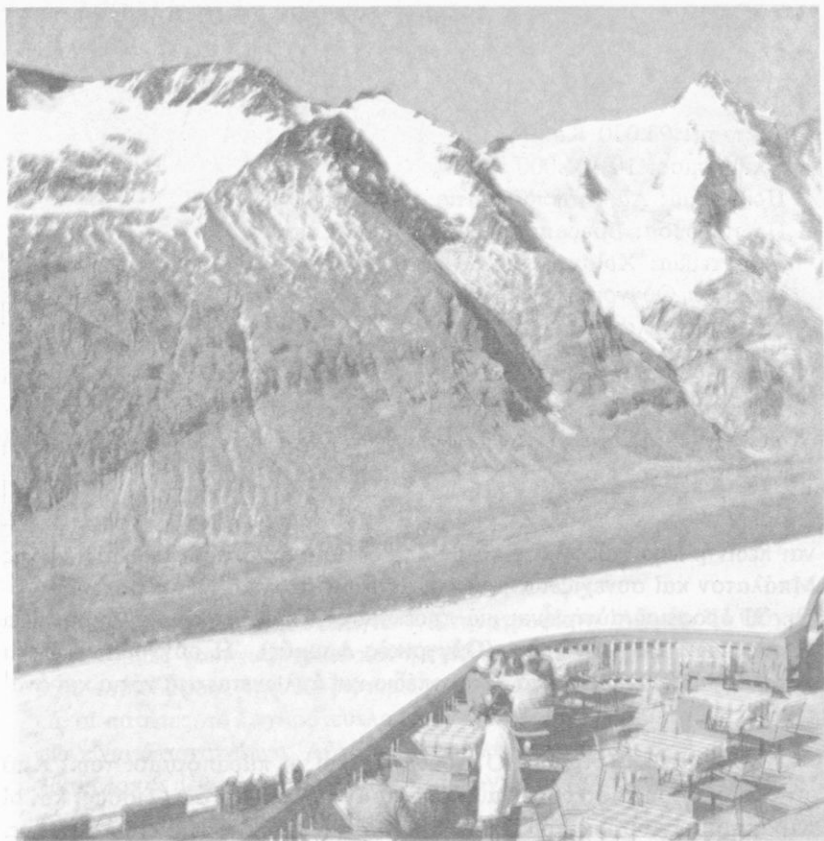
Βιομηχανία. Ἡ βιομηχανία εἶναι πάρα πολὺ ἀναπτυγμένη καὶ ἡ Αὐστρία εἶναι κυρίως χώρα βιομηχανική. Ὑπάρχουν πολλὰ ἐργοστάσια ποῦ ἐπεξεργάζονται τὴν ἄφθονη ξυλεία ἢ παράγουν ὑφαντὰ, χημικὰ προϊόντα, φάρμακα, μηχανές, προϊόντα ὑαλουργίας κ.τ.λ. Στὴ Βιέννη καὶ τὸ Λίντς ὑπάρχουν ναυπηγεῖα, ὅπου κατασκευάζονται κυρίως ποταμόπλοια. Ἡ βιομηχανία παίρνει μεγάλες ποσότητες ἡλεκτρικῆς ἐνέργειας ἀπὸ τοὺς καταρράκτες.

Συγκοινωνία. Εἶναι πάρα πολὺ ἀναπτυγμένη καὶ κυρίως στὶς πεδινὲς περιοχές. Ὁ Δούναβης εἶναι πλωτὸς σ' ὅλη τὴν Αὐστρία καὶ πυκνώνει τὴ συγκοινωνία με τὰ ποταμόπλοια. Ἡ Βιέννη, ἀν καὶ εἶναι μακριὰ ἀπὸ τὴ θάλασσα, ἔχει σπουδαῖες λιμενικὲς ἐγκαταστάσεις. Ἡ ἀεροπορικὴ συγκοινωνία εἶναι καλὰ ὁργανωμένη καὶ ἡ Βιέννη ἔχει πυκνὴ ἀεροπορικὴ συγκοινωνία με τὸ ἐξωτερικόν.

Ἐμπόριο. Εἰσάγει τρόφιμα καὶ ἐξάγει κτηνοτροφικὰ προϊόντα, ξυλεία καὶ μηχανήματα.

Τουρισμός. Εἶναι καλὰ ὁργανωμένος. Ἰδιαίτερη κίνηση παρουσιάζει στὴ δυτικὴ περιοχὴ τοῦ Τυρόλου με κέντρα τὸ **Ἰνσμπρουκ** καὶ **Σάλτσμπουργκ**.

Πολιτικὴ εξέταση. Οἱ κάτοικοι ἔχουν γερμανικὴ καταγωγὴ. Ἡ Αὐστρία πρωτοδημιουργήθηκε ὡς κράτος μετὰ τὸν Α' παγκόσμιον πόλεμον (1914-1918), ὅταν διαλύθηκε ἡ Αὐстроουγγρικὴ Αὐτοκρατορία. Τὸ 1938 τὴν κατέλαβαν οἱ Γερμανοί. Μετὰ τὸ Β' παγκόσμιον πόλεμον ἀπόκτησε καὶ πάλι τὴν ἀνεξαρτησίαν της.



Είκ. 18. Αυστριακές Άλπεις

Πόλεις. Ἡ **Βιέννη**· εἶναι ἡ πρωτεύουσα καὶ βρίσκεται στὴ Δυτικὴ δχθὴ τοῦ Δούναβη. Ἡ Βιέννη εἶναι ἀπὸ τὰ σπουδαιότερα πνευματικὰ καὶ ἐπιστημονικὰ κέντρα τῆς Εὐρώπης, μὲ πολλὰ καὶ ἀξιόλογα ἱστορικὰ μνημεῖα, ἀνάκτορα καὶ μουσεῖα. Ἐχει τὸ μεγαλύτερο κῆπο τῆς Εὐρώπης. Τὸ **Ἰνσμπρουκ**· εἶναι γραφικὴ πόλη στὶς ἹΑλπεις καὶ σπουδαῖο τουριστικὸ κέντρο τῆς ἐπαρχίας τοῦ Τυρόλου. Τὸ **Σάλτσμπουργκ**· εἶναι ὠραία πόλη μὲ θαυμάσια ἀκρόπολη, πατρίδα τοῦ Μότσαρτ. Ἡ **Λίντς**, κοντὰ στὸ Δούναβη, καὶ τὸ **Γκράτς**, μεγάλο βιομηχανικὸ κέντρο.

ΟΥΓΓΑΡΙΑ

Έκταση: 93.030 Km²

Πληθυσμός: 10.400.000 κατ.

Πολίτευμα: Λαϊκή Δημοκρατία

Πρωτεύουσα: Βουδαπέστη με 1.900.000 κατ.

Θρήσκευμα: Χριστιανοί Καθολικοί και λίγοι Διαμαρτυρόμενοι

Γλώσσα: Ούγγρική

Νόμισμα: Φλωρίνι

Θέση — Σύνορα. Βρίσκεται στην κεντρική περιοχή της Ευρώπης και συνορεύει προς τα νότια με τη Γιουγκοσλαβία, προς τα δυτικά με την Αυστρία, προς τα βόρεια με την Τσεχοσλοβακία και προς τα ανατολικά με τη Ρουμανία και Ρωσία.

Μορφολογία του εδάφους. Η Ούγγαρία στη μεγαλύτερή της έκταση είναι πεδινή. Μιά χαμηλή όροσειρά αρχίζει από τα νοτιοδυτικά της λίμνης Μπάλατον και συνεχίζεται προς τα βορειοανατολικά με απομονωμένα όρη. Η όροσειρά αυτή είναι μια προέκταση των Άλπεων που σχηματίζει τα λεγόμενα **Ούγγρικά όρη (Ούγγρικός Δρυμός)**. Η ούγγρική πεδιάδα καταλαμβάνει το Πανονικό λεκανοπέδιο και απλώνεται στα νότια και ανατολικά της λίμνης Μπάλατον.

Υδρογραφία. Ποταμοί. Ο Δούναβης και οι παραπόταμοί του. Από αυτούς οι σπουδαιότεροι είναι: προς τα ανατολικά ο **Τάις** (Τίσας) και οι παραπόταμοί του και προς τα δυτικά ο **Ράαμπ**, ο **Σάρβιτς** και ο **Δράβος**. Ο Τάις ενώνεται με το Δούναβη στο Γιουγκοσλαβικό έδαφος.

Λίμνες. Η κυριότερη λίμνη είναι η **Μπάλατον** που έχει μήκος 75 Km. Σ' αυτή διεξάγεται ναυσιπλοΐα.

Κλίμα. Στην Ούγγαρία επιδρούν οι κλιματικές συνθήκες της Δυτικής Ευρώπης, της Ανατολικής και της Μεσογείου. Έτσι το κλίμα γίνεται ενδιάμεσο μεταξύ του ωκεάνειου και του ηπειρωτικού. Οι βροχές πέφτουν το Μάιο και Ιούνιο. Οι υψηλές θερμοκρασίες του καλοκαιριού είναι επικίνδυνες, διότι φυσούν δυνατοί άνεμοι που μεταφέρουν σύννεφα άμμου και καταστρέφουν τη συγκομιδή. Το κλίμα της Ούγγαρίας έχει το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό ότι το φθινόπωρο διαρκεί πολύ και ευνοεί το ώριμασμα των σταφυλιών και των φρούτων.



Χάρτης 16. Ούγγαρια

Οικονομική εξέταση. Γεωργία – Κτηνοτροφία – Άλιεία. Η Ούγγαρια είναι κυρίως γεωργική χώρα και η καλλιεργήσιμη έκτασή της φτάνει στα 65% του εδάφους της. Κυριότερα γεωργικά προϊόντα είναι τα δημητριακά, οι πατάτες, τα ζαχαρότευτλα, ο καπνός και το βαμβάκι. Η κτηνοτροφία είναι αναπτυγμένη. Αυτό οφείλεται στο ότι τα 20% της χώρας είναι βοσκότοποι με πυκνό χορτάρι. Εκτρέφονται μεγαλόσωμα άλογα (ουγγρικά άλογα), βοοειδή, χοίροι, πρόβατα και πουλερικά. Η αλιεία είναι καλά οργανωμένη στη λίμνη Μπάλατον και στους ποταμούς Δούναβη και Τίς. Στα δάση (65%) γίνεται εμπορική εκμετάλλευση.

Όρυκτος πλούτος. Η Ούγγαρια δεν έχει πολλά όρυκτα και μέταλλα. Υπάρχουν μεγάλες ποσότητες από βωξίτη και μικρές από σίδηρο. Βγάζει επίσης πετρέλαιο (τέταρτη στην Ευρώπη) και έχει κοιτάσματα με λιθάνθρακα και λιγνίτη.

Βιομηχανία. Υπάρχει βιομηχανία ζάχαρης και άλλων τροφίμων, καπνού, ύφασμάτων από βαμβάκι, μαλλί και τεχνητό μετάξι (райόν). Είναι επίσης αναπτυγμένη η βιομηχανία γεωργικών μηχανών και εργαλείων, ηλεκτρικών συσκευών κ.τ.λ. Ο εξηλεκτρισμός σημείωσε πρόοδο.

Εμπόριο. Εξάγει σιτάρι, κτηνοτροφικά προϊόντα, διάφορα εργαλεία, γεωργικές μηχανές κ.ά. Εισάγει βιομηχανικές ύλες, μηχανήματα κ.ά.

Συγκοινωνία. Τό συγκοινωνιακό δίκτυο είναι πυκνό και συμπληρώνεται με τούς πλωτούς ποταμούς. Στις αεροπορικές επικοινωνίες κύριος αερολιμένας είναι τó **Φερίχεγκω**, έξω από τή Βουδαπέστη.

Πολιτική εξέταση. Οί Ούγγροι είναι κράμα Μαγυάρων και Μογγόλων. Οί Μαγυάροι εγκαταστάθηκαν γύρω στά 895 μ.Χ. και οί Μογγόλοι, πού ήλθαν από τήν 'Ανατολή, γύρω στά 1241.

Τό 1699 απελευθερώθηκε από τούς Τούρκους πού τήν είχαν καταλάβει τό 1526. 'Από τό 1699 έως τό 1918 ήταν μέρος τής Αυστροουγγρικής μοναρχίας και τό 1918 έγινε ανεξάρτητο κράτος. Οί Ούγγροι αγαπούν τή μουσική. 'Ιδιαίτερη επίδοση σ'αυτή έχουν οί Τσιγγάνοι τής Ούγγαρίας.

Πόλεις. 'Η **Βουδαπέστη** βρίσκεται στό κέντρο τής χώρας, πάνω στις δ-χθες του Δούναβη (ή Βούδα και ή Πέστη). Είναι από τίς ωραιότερες πόλεις τής Εύρώπης με 'Ακαδημία 'Επιστημών, Πανεπιστήμιο, Πολυτεχνείο και άλλα πνευματικά ιδρύματα. Άλλες πόλεις είναι: **Νίσκοκ, Ζέγκεντ, Ράαπ, Πέκς** κ.ά.

ΤΣΕΧΟΣΛΟΒΑΚΙΑ

Έκταση: 127.869 Km²

Πληθυσμός: 14.480.000 κατ.

Πολίτευμα: Σοσιαλιστική Δημοκρατία

Πρωτεύουσα: Πράγα με 1.033.000 κατ.

Θρήσκευμα: Χριστιανοί Καθολικοί, αρκετοί Διαμαρτυρόμενοι και λί-
γοι 'Ιουδαίοι

Γλώσσα: Τσεχική, Σλοβακική

Νόμισμα: Κορόνα

Θέση—Σύνορα. 'Η Τσεχοσλοβακία βρίσκεται στό κέντρο τής Εύρώ-
πης και συνορεύει πρós τά δυτικά με τή Γερμανία, πρós τά νότια με τήν
Αυστρία και Ούγγαρία, πρós τά ανατολικά με τή Ρωσία και πρós τά βό-
ρεια με τήν Πολωνία.

Μορφολογία του έδάφους. 'Η Τσεχοσλοβακία αποτελείται από ένα ο-
ροπέδιο πού έχει μέτριο ύψος και τό περιβάλλουν όρη.



Χάρτης 17. Τσεχοσλοβακία

Το νοτιοδυτικό και βορειοδυτικό τμήμα το καταλαμβάνει το Βοημικό οροπέδιο και περιλαμβάνει προς τα νοτιοδυτικά το **Βοημικό Δρυμό** με ψηλότερη κορυφή το **Γιαβόρ** (1.458 μ. ύψος), προς τα βορειοδυτικά τα **Μεταλλικά δρη** με ψηλότερη κορυφή την **Κλίνοβατς** (1.244 μ. ύψος) και τα **Σουδητικά δρη** με ψηλότερη την κορυφή των **Γιγάντων** (1.662 μ.). Το ανατολικό τμήμα το καταλαμβάνουν τα **Καρπάθια** που αρχίζουν από το Δούναβη, κοντά στη Μπρατισλάβα, και καταλήγουν στα Πολωνικά Καρπάθια (δρη **Τάτρα**, μεγαλύτερο ύψος 2.663 μ.). Τα δρη αυτά διασχίζουν στη μέση σχεδόν την Τσεχοσλοβακία και σχηματίζουν τα σύνορα μεταξύ Μοραβίας και Σλοβακίας.

Έτσι διακρίνουμε τρεις περιοχές: α) της **Βοημίας** προς τα δυτικά, β) της **Μοραβίας** στο κέντρο και γ) της **Σλοβακίας** προς τα ανατολικά. Η Βοημία αποτελεί όροπέδιο, ή Μοραβία έκτεταμένη πεδιάδα, που ένώνεται προς τα νότια με την ούγγρική πεδιάδα, και ή Σλοβακία την πιο άγονη και όρεινή περιοχή της χώρας.

Υδρογραφία. Κυριότεροι ποταμοί είναι ο **Έλβας**, ο **Όδερ** και ο **Δούναβης** που σχηματίζει το τμήμα των συνόρων με την Ούγγαρία. Άλλοι ποταμοί είναι ο **Μολδάβας**, παραπόταμος του Έλβα στη Βοημία, και ο **Μοράβας**.

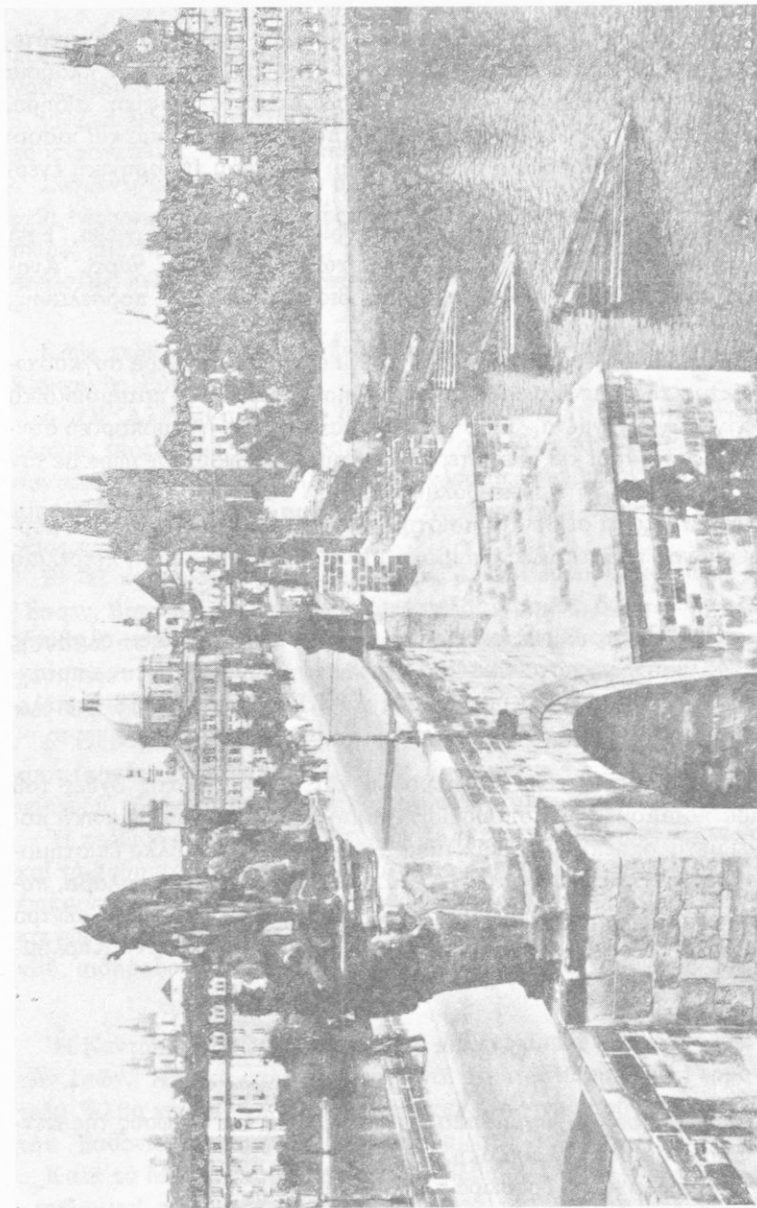
Λίμνες. Οί λίμνες είναι ελάχιστες και βρίσκονται στα όρη, όπως ή **Σουμάβα** και ή **Τάτρα**.

Κλίμα. Το κλίμα είναι ήπειρωτικό μεταξύ του ώκεάνειου της Δυτικής Ευρώπης και του ήπειρωτικού της Ανατολικής. Ο χειμώνας είναι πιο ψυχρός από το χειμώνα της Δυτικής Ευρώπης, αλλά απέχει από τον πολύ ψυχρό χειμώνα της Ρωσίας. Το καλοκαίρι είναι ζεστό, αλλά ή θερμοκρασία δέ φτάνει το ύψος της θερμοκρασίας των ούγγρικων πεδιάδων. Οί βροχές δέν είναι πολλές, αλλά πέφτουν σέ κανονικά διαστήματα, κυρίως το καλοκαίρι.

Οικονομική εξέταση. Γεωργία. Η γεωργία είναι αναπτυγμένη. Έπικρατούν ευνοϊκές κλιματολογικές συνθήκες και οί πεδιάδες είναι εύφορες. Τα κυριότερα προϊόντα είναι το κριθάρι, που χρησιμοποιείται αποκλειστικά στη ζυθοποιία, το σιτάρι, ή βρώμη, ή σίκαλη, οί πατάτες, τα ζαχαρότευτλα, το λινάρι, ο λυκίσκος και τα φρούτα.

Κτηνοτροφία — Άλεια. Η κτηνοτροφία είναι αναπτυγμένη. Έκτρέφονται: άλογα, χοίροι, πρόβατα και βοοειδή, κυρίως στη Σλοβακία, και πολλά πουλικά και κουνέλια στη Βοημία. Στις μικρές βοημικές λίμνες είναι αναπτυγμένη ή ιχθυοτροφία.

Δασικός πλούτος. Τα δάση καταλαμβάνουν το 1/3 της χώρας. Από τα κωνοφόρα υπερτερούν τα δάση με πεύκα, ένώ από τα πλατύφυλλα τα δάση με δρυς και φηγούς. Η έκμετάλλευσή τους γίνεται με τρόπο συστηματικό. Παράγεται ξυλεία σέ μεγάλες ποσότητες, που τροφοδοτεί τη βιομηχανία χάρτου, κυτταρίνης κ.τ.λ. Μέσα στα δάση διατηρούνται ακόμα άγρια θηρία, όπως ή άρκούδα, ο ρήσος (λύγξ), ο αϊλουρος, τα έλάφια, οί κάστορες κ.ά.



Εικ. 19. *Άποψη Πράγας

Ήρυκτὸς πλοῦτος. Ἡ Τσεχοσλοβακία εἶναι μιὰ ἀπὸ τίς σημαντικότερες χῶρες τῆς Εὐρώπης στὸ μεταλλευτικὸ πλοῦτο. Ὑπάρχουν πλούσια κοιτάσματα μὲ γαιάνθρακα, λιγνίτη, χρυσό, ἄργυρο, γραφίτη, σίδηρο, κασσίτερο, ὕδράργυρο, κοβάλτιο, νικέλιο, πολύτιμους λίθους καὶ πισουρανίτη, πού δίνει τὸ οὐράνιο ἀπὸ τὸ ὁποῖο παράγεται ἡ πυρηνικὴ ἐνέργεια.

Βιομηχανία. Ἡ Τσεχοσλοβακία εἶναι κυρίως βιομηχανικὴ χώρα. Ἔχει πολλὰ ἐργοστάσια πού κατασκευάζουν μηχανές, ὑφάσματα, χαρτί. Ἀναπτυγμένη εἶναι ἐπίσης ἡ ὑαλοουργία καὶ ἡ βιομηχανία εἰδῶν πορσελάνης, δπλων, αὐτοκινήτων κ.τ.λ.

Συγκοινωνία. Ἡ Τσεχοσλοβακία ἔχει ἓνα ἀπὸ τὰ πυκνότερα συγκοινωνιακὰ δίκτυα τῆς Εὐρώπης. Τὸ ὁδικό, σιδηροδρομικὸ καὶ ποταμοπλοϊκὸ δίκτυο εἶναι ἀναπτυγμένα. Ἐπίσης εἶναι ἀναπτυγμένη ἡ ἀεροπορικὴ συγκοινωνία. Οἱ ποταμοὶ καὶ οἱ ἐσωτερικὲς διώρυγες ἐνώνουν τὴ χώρα μὲ τὸν Εὐρῆινο πόντο καὶ τὴ Βόρεια θάλασσα.

Ἐμπόριο. Ἐξάγει σὲ ἄριστη ποιότητα βιομηχανικά προϊόντα κάθε μορφῆς καὶ εἰσάγει πρῶτες ὕλες, βαμβάκι, μαλλί, ἐλαστικὸ κόμμι, πετρέλαιο κ.τ.λ.

Πολιτικὴ εξέταση. Οἱ κάτοικοι εἶναι Τσέχοι καὶ Σλοβάκοι, σλαβικῆς καταγωγῆς, πού ἐγκαταστάθηκαν ἐκεῖ κατὰ τὸν 5ο αἰῶνα. Ἦταν ὑποταγμένοι στοὺς Γερμανοὺς ἢ Αὐστριακοὺς γιὰ 1.100 ἔτη. Τὸ 1918 ἀπετέλεσαν ἀνεξάρτητο κράτος.

Πόλεις. Ἡ **Πράγα** εἶναι πρωτεύουσα καὶ βρίσκεται στὶς δχθες τοῦ Μολδάβα ποταμοῦ. Εἶναι σπουδαῖο ποτάμιο λιμάνι καὶ βιομηχανικὴ πόλη. Ἔχει μεγαλοπρεπὴ δημόσια κτίρια, Πανεπιστήμιο καὶ ἄλλα ἐπιστημονικά καὶ καλλιτεχνικά ἱδρύματα. Ἄλλες πόλεις εἶναι: **Μπρατισλάβα**, ποτάμιο λιμάνι στὸ Δούναβη, **Μπρνό**, βιομηχανικὸ κέντρο, **Πίλσεν**, κέντρο ζυθοποιίας καὶ πολεμικῆς βιομηχανίας (ἐργοστάσια ΣΚΟΝΤΑ), **Κάρλσμπαντ** καὶ **Μάριενμπαντ**, περίφημες λουτροπόλεις.

Γενικὴ ἐπισκόπηση καὶ συμπεράσματα Ἡ μορφή τοῦ ἐδάφους τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης εἶναι περίπλοκη.

α) Στὸ Νότο εἶναι ἡ ὄροσειρά τῶν Ἀλπεων.

β) Στὸ κέντρο εἶναι οἱ πεδιάδες, πού ἔγιναν ἀπὸ τίς προσχώσεις, καὶ τὰ

λεκανοπέδια ή βαθύπεδα που τα πλαισιώνουν οι όροσειρές της πρωτογενούς περιόδου.

γ) Στο Βορρά βρίσκεται μια πλατιά πεδιάδα που σχηματίστηκε από τους παγετώνες κατά τον καινοζωικό αιώνα.

Συγκεντρώνονται λοιπόν στην Κεντρική Ευρώπη όλα τα κύρια στοιχεία της μορφής του εδάφους: οι ψηλές, απόκρημνες και απότομες όροσειρές της Νότιας Ευρώπης, τα παλαιά όρη της Δυτικής Ευρώπης και οι τεράστιες πεδιάδες της Ανατολικής Ευρώπης.

Κάθε περιοχή παίζει και ένα ιδιαίτερο ρόλο στην όλη ανάπτυξη της Κεντρικής Ευρώπης.

Α' Οι Άλπεις: α) με την άφθονη και εξαιρετική βοσκή που έχουν οι πλαγιές τους, β) με την υπέροχη φύση τους, γ) με τους καταρράκτες τους, συντελούν στην ανάπτυξη της κτηνοτροφίας, της βιομηχανίας κτηνοτροφικών ειδών, του τουρισμού και στην παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας.

Β' Η κεντρική περιοχή, με τις βαθιές και εύφορες κοιλάδες (Ρήνου, Έσεν, Βοημίας κ.ά.) και τα δάση (Μέλας Δρυμός, δάση Βοημίας κ.τ.λ.), συντελεί στην ανάπτυξη της γεωργίας – δασοκομίας και της βιομηχανίας χάρη στον πλούσιο όρυκτο πλούτο (μόλυβδος, άργυρος, χαλκός, άνθρακας κ.τ.λ.).

Γ' Οι βόρειες πεδινές περιοχές, χάρη στο πλούσιο έδαφος και υπέδαφος τους (ποτάσσα, πετρέλαιο, λιγνίτης, άνθρακας κ.τ.λ.), συντελούν στην ανάπτυξη της γεωργίας – κτηνοτροφίας και βιομηχανίας.

Η πεδιάδα αυτή, οι κοιλάδες των Άλπεων, οι διάφορες άλλες κοιλάδες και τα βαθύπεδα, καθώς και το ποτάμιο σύστημα, επιτρέπουν την εύκολη επικοινωνία των διαφόρων περιοχών της ζώνης αυτής, αλλά και την επικοινωνία με το εξωτερικό (ανάπτυξη συγκοινωνίας έσωτερικού – έξωτερι-
κού, σιδηροδρομική, ποταμοπολική, αεροπορική, ναυσιπλοϊκή).

Η Κεντρική Ευρώπη είναι ακόμη μια ενδιάμεση ζώνη από την άποψη των λαών. Αρχικά στην περιοχή αυτή εγκαταστάθηκαν οι Γερμανοί, μεταξυ Έλβα και Ρήνου, και ξαπλώθηκαν αργότερα προς τα ανατολικά ως την Έσθονία, Λεττονία και Λιθουανία, στη Βαλτική.

Κατά το Μεσαίωνα έφτασαν στον Έλβα οι Σλάβοι που σιγά σιγά διώχτηκαν και παρέμειναν μόνο στο κέντρο της Κεντρικής Ευρώπης, στη Βοημία και Σλοβακία.

Ἀποτέλεσμα τῶν ἀναταραχῶν αὐτῶν ἦταν ἡ μεγάλη ἀστάθεια τῶν συνόρων, ὅπως συνέβη καί κατὰ τὸ Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, ποὺ ἐκτὸς ἀπὸ τὴ μεταβολὴ τῶν συνοριακῶν στοιχείων τῶν κρατῶν, ἐγίναν καὶ μεγάλες μετακινήσεις πληθυσμοῦ. Δέκα ἑκατομμύρια Γερμανοὶ ἐκτοπίστηκαν ἀπὸ τὴν Πολωνία, Βοημία καὶ τὰ Βαλτικά κράτη. Τὸ τμήμα αὐτὸ ἀκόμα καὶ σήμερα εἶναι μοιρασμένο στὴ Δύση καὶ Ἀνατολὴ μὲ διάφορα πολιτικοοικονομικά συστήματα. Οἱ κάτοικοι τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης εἶναι ἀπὸ τοὺς πρωτοπόρους τοῦ σημερινοῦ τεχνικοῦ πολιτισμοῦ καὶ συναγωνίζονται τοὺς Ἀγγλοσάξωνες καὶ τοὺς Βοραιοαμερικανούς.

ΔΥΤΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

Με τόν τίτλο αυτό εξετάζουμε τὸ βρεταννικὸ ἀρχιπέλαγος, τὴ Γαλλία, τὸ Βέλγιο, τὴν Ὁλλανδία καὶ τὸ Λουξεμβούργο.

Α. Θαλάσσια περιοχή. Οἱ θάλασσες τῶν περιοχῶν αὐτῶν εἶναι ἀβαθεῖς. Ὁ πυθμένας τους, κυρίως στὴ Βόρεια θάλασσα, εἶναι γεμάτος ἀπὸ ζῶνες ἄμμου, πού ἀποτελοῦν σοβαρὸ ἐμπόδιο στὴ ναυσιπλοΐα. Στὴν περιοχή αὐτὴ γίνονται ἰσχυρὲς παλίρροιες μὲ ἀποτέλεσμα ἡ θάλασσα νὰ κατακλύζει τὶς χαμηλὲς ἀκτὲς καὶ νὰ φτάνει ὡς τὶς κοιλάδες τῶν ποταμῶν. Ἐτσι δημιουργήθηκαν λιμάνια στὸ ἐσωτερικὸ τῆς ξηρᾶς καὶ σὲ ἀπόσταση 80–100 Km ἀπὸ τὰ παράλια (Λονδίνο, Ἀμβούργο). Τὸ νερὸ πού εἰσχωρεῖ στὴν ξηρά, στὶς ἀκτὲς τῆς Βόρειας θάλασσας φτάνει τὰ 2–6 μ., ἐνῶ στὸ Κάρδιφ τὰ 11 μέτρα. Οἱ θαλάσσιες αὐτὲς περιοχὲς ἀποτελοῦν ἕνα τεράστιο ἰχθυοτροφεῖο, ὅπου ἀλιεῦνται κάθε χρόνο μεγάλες ποσότητες ἀπὸ βακαλάους, μοροῦνες, τόνους, γλῶσσες, ρέγγες, σαρδέλες κ.ἄ.

Β. Πεδιάδες. Οἱ πεδιάδες καταλαμβάνουν τὸ νοτιοανατολικὸ τμῆμα τῆς Μεγάλης Βρεταννίας, τὴ Βόρεια Γαλλία καὶ συνεχίζονται πρὸς τὸ Βέλγιο, Ὁλλανδία, Γερμανία κ.τ.λ. Γιὰ τὸ σχηματισμὸ τους μιλήσαμε στὰ γενικὰ τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης. Προσθέτουμε ὅτι τὸ ὑπέδαφός τους ἀποτελεῖται ἀπὸ θαλάσσιες προσχώσεις, πού ἐγιναν κατὰ τὴ δευτερογενῆ ἢ τριτογενῆ περίοδο, ἐνῶ τὰ ἐπιφανειακὰ στρώματά τους εἶναι σχηματισμοὶ πού ἐγιναν ἀπὸ τοὺς παγετῶνες κατὰ τὴν τεταρτογενῆ περίοδο.

Γ. Τὰ ὄρη ἀποτελοῦνται ἀπὸ χαμηλὲς κορυφὲς πού οἱ περισσότερες εἶναι ἐπίπεδες καὶ σκεπάζονται ἀπὸ στέπες ἢ μέτριες βοσκές. Τὰ ὄρη αὐτὰ σχηματίστηκαν κατὰ τὸν παλαιοζωικὸ αἰῶνα.

ΓΑΛΛΙΑ

Έκταση: 547.026 Km²

Πληθυσμός: 51.700.000 κατ.

Πολίτευμα: Δημοκρατία

Πρωτεύουσα: Παρίσι, με 7.440.000 κατ. (Παρίσι – Προάστεια)

Θρήσκευμα: Χριστιανοί Καθολικοί και λίγοι Διαμαρτυρόμενοι

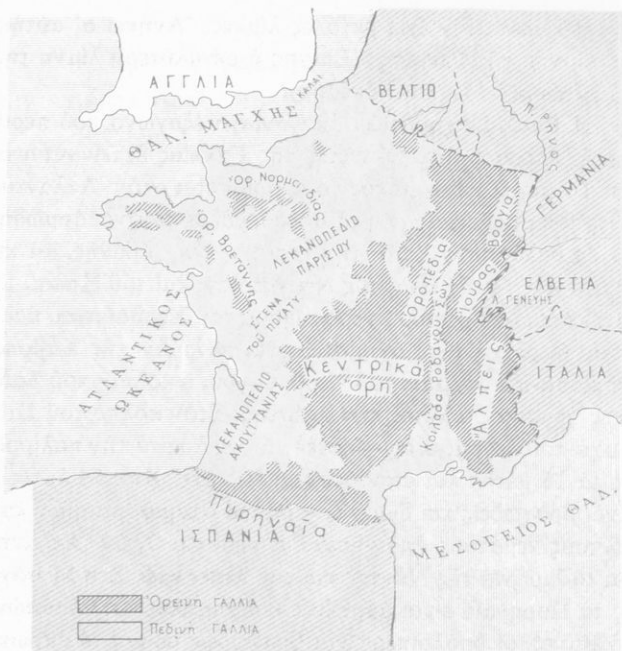
Νόμισμα: Φράγκο

Θέση - Σύνορα. Η Γαλλία βρίσκεται στο δυτικό μέρος της Ευρώπης, βόρεια της Ισπανίας και σε ίση περίπου απόσταση από τον Ίσημερινό και το Βόρειο Πόλο.

Συνορεύει: Προς τα ανατολικά με την Ιταλία, Ελβετία και Γερμανία, προς τα βόρεια με τη Γερμανία, Λουξεμβούργο, Βέλγιο και βρέχεται από τη θάλασσα της Μάγχης, προς τα δυτικά βρέχεται από τον Ατλαντικό ωκεανό, προς τα νότια ορίζεται από τα Πυρηναία και βρέχεται από τη Μεσόγειο θάλασσα.

Μορφολογία του εδάφους. Το κυριότερο χαρακτηριστικό είναι ότι υπάρχει στο κέντρο της χώρας ένα μεγάλο γρανιτικό οροπέδιο με ύψος 800–1000 μ. (Κεντρικά όρη). Το κεντρικό οροπέδιο περιβάλλει ήφαιστειογενή ύψωματα που η ψηλότερή τους κορυφή είναι το **Σανσού** (1.886 μ). Το οροπέδιο αυτό έχει έκταση 80.000 Km² και αποτελεί κατά κάποιο τρόπο το υδραγωγείο της Γαλλίας. Σχεδόν όλοι οι μεγαλύτεροι ποταμοί της Γαλλίας τροφοδοτούνται από τα κεντρικά όρη. Προς τα βορειοδυτικά το κεντρικό οροπέδιο ενώνεται με τα όρη της **Βρετάννης** και τα όρη της **Νορμανδίας**. Προς τα βορειοανατολικά με οροσειρές και οροπέδια ενώνονται τα **Κεντρικά** όρη με τα **Βόσγια** όρη και το οροπέδιο της **Λωρραίνης**. Προς τα νότια και ανατολικά κλείνουν το γαλλικό οροπέδιο ψηλές οροσειρές, όπως τα **Πυρηναία**, που βρίσκονται στα Ισπανικά σύνορα και φτάνουν στο ύψος των 2.500 μ. έως 3.500 μ., και οι **Άλπεις**, που βρίσκονται στα Ιταλικά σύνορα με ψηλότερη κορυφή τους το **Λευκό** όρος (4.810 μ.) πάνω στο γαλλικό έδαφος. Προς τα βόρεια των Άλπεων απλώνεται σε σχήμα τόξου ή οροσειρά του **Ιούρα** που φτάνει τα 1.600–1.800 μ. ύψος.

Πεδινή περιοχή. Προς το νότιο, το δυτικό και βορειοδυτικό τμήμα του οροπεδίου απλώνονται οι πεδιάδες του Γαρόννα, του Λείγερρα και των παραποτάμων τους, καθώς και το λεκανοπέδιο του Παρισιού που διασχίζει ο



Χάρτης 18. Γεωμορφολογικός χάρτης Γαλλίας

ποταμὸς Σηκουάνας. Πρὸς τὰ ἀνατολικά εἶναι ἡ κοιλάδα τοῦ Σὼν καὶ νοτιότερα τοῦ Ροδανοῦ. Ὅλες οἱ πεδιάδες εἶναι εὐφορες, ἐκτὸς ἀπὸ τὴν πεδιάδα τοῦ Γαρούνα, ὅπου ὑπάρχουν ἀμμώδεις ἀγρονες ἐκτάσεις πού λέγονται **Λάνδεις**.

Ὑδρογραφία. Ποταμοί. Τὸ γαλλικὸ ἔδαφος τὸ διαρρέουν πολλοὶ ποταμοὶ πού κατεβαίνουν ἀπὸ τὰ ὄρη καὶ τροφοδοτοῦνται ἀπὸ τὶς πηγές, τὶς βροχές καὶ τὰ παροδικὰ χιόνια. Ὁ **Ροδανὸς** μόνο τροφοδοτεῖται ἀπὸ τοὺς παγετῶνες τῶν Ἀλπεων. Οἱ σπουδαιότεροι ποταμοὶ εἶναι: ὁ **Ρῆνος**, **Μοζέλας**, **Μόζας**, **Μάρνης**, **Σηκουάνας**, **Λείγερας**, **Γαρούνας**, **Ροδανὸς** καὶ **Σὼν**, πού ἐνώνεται μὲ τὸ Ροδανό. Οἱ περισσότεροι ἀπὸ τοὺς ποταμοὺς εἶναι ἡρεμοὶ καὶ πλωτοὶ στὰ μεγαλύτερα τμήματά τους. Ἀκόμα χάρις στὴ σύνδεσή τους μὲ διώρυγες ἐνώνεται ἡ Μεσόγειος μὲ τὴ **Μάγχη** (διώρυγα Νάντης – Βρέστης), τὸν Ἀτλαντικὸ (διώρυγα Ροδανοῦ – Γαρούνα) καὶ μὲ τὸ **Ρῆνο**.

Λίμνες. Ἡ Γαλλία δὲν ἔχει μεγάλες λίμνες. Ἀνήκει σ' αὐτὴ τὸ νότιο τμήμα τῆς λίμνης τῆς **Γενεύης**. Ἐπίσης ἡ μεγαλύτερη λίμνη τῆς εἶναι ἡ λίμνη τοῦ **Μπουρζέ** (45 Km² ἔκταση).

Ἀκτές. Ἡ Γαλλία σχηματίζει ἀκανόνιστο ἐξάγωνο πού περιβρέχεται ἀπὸ τὶς τρεῖς πλευρὲς του. Οἱ ἀκτὲς τῆς Γαλλίας ἔκτεινόνται σὲ μήκος 2.700 Km. Τὸ μεγαλύτερο μήκος τοὺς βρίσκειται στὸν Ἀτλαντικὸ ὠκεανό. Ἡ ἀκτὴ πού βρίσκεται πρὸς τὴ Βόρεια θάλασσα εἶναι ἀμμόδης καὶ γεμάτη ἔλη. Ἡ θάλασσα σ' αὐτὴ τὴν περιοχὴ εἶναι ἀβαθής. Τὰ κυριότερα λιμάνια αὐτῆς τῆς ἀκτῆς εἶναι τῆς **Δουγκέρκης** καὶ τοῦ **Καλαί**. Στὴ Μάγχη σχηματίζονται δύο μεγάλες χερσόνησοι, τοῦ **Χερβούργου** καὶ τῆς **Βρετάννης**. Στὴν περιοχὴ αὐτὴ σχηματίζονται τὸ λιμάνι τῆς **Χάβρης**, ὁ κόλπος τοῦ **Σηκουάνα**, τὸ λιμάνι τοῦ **Χερβούργου**, ὁ κόλπος τοῦ **Σαιν-Μαλό** καὶ ὁ βαθὺς γραφικὸς κόλπος τῆς **Βρέστης**. Στὸν κόλπο τοῦ **Σαιν-Μαλό** καὶ στὸ μυχὸ πού λέγεται **Σαιν-Μισέλ**, τὰ νερά κατὰ τὴν παλίρροια ὑψώνονται ὥς τὰ 15 μέτρα καὶ ἀποσύρονται ἕως τὰ 7 Km. Οἱ ἀκτὲς τῆς Βρετάννης εἶναι βραχῶδεις καὶ διασχίζονται ἀπὸ στόμια ποταμῶν καὶ ἀπὸ μικροὺς κόλπους γεμάτους ἀπὸ νησιά καὶ νησάκια. Στὸν Ἀτλαντικὸ σχηματίζονται τὰ λιμάνια τῆς **Νάντης** καὶ τοῦ **Μπορντώ**. Στὴ Μεσόγειο, οἱ ἀκτὲς πρὸς τὰ Πυρηναῖα εἶναι ἀμμόδεις καὶ χαμηλὲς καὶ πλασιώνονται ἀπὸ μικρὲς λίμνες, οἱ ὑπόλοιπες εἶναι βραχῶδεις μὲ πολλὰ ἀκρωτήρια. Τὸ σπουδαιότερο λιμάνι τῆς Μεσογείου εἶναι ἡ **Μασσαλία**. Ἄλλο λιμάνι εἶναι ἡ **Τουλὼν**.

Κλίμα. Ἡ Γαλλία ἀνήκει στὴν εὐκρατὴ ζώνη καὶ τὸ κλίμα τῆς ποικίλει στὶς διαφορὲς περιοχὲς ἀνάλογα μὲ τὴν ἀπόστασή τους ἀπὸ τὴ θάλασσα. Ἡ περιοχὴ πρὸς τὰ δυτικὰ καὶ πρὸς τὴ θάλασσα τῆς Μάγχης ἕως τὸ Βέλγιο ἔχει κλίμα ὠκεάνειο. Ἡ περιοχὴ αὐτὴ τῆς Ἀτλαντικῆς ζώνης δέχεται βροχὲς σχεδὸν ὅλη τὴ διάρκεια τοῦ ἔτους. Ἡ παραλιακὴ περιοχὴ τῆς Μεσογείου εἶναι ἀνοιχτὴ στὶς θαλάσσιες ἐπιδράσεις καὶ ἔχει κλίμα μεσογειακὸ μὲ πολὺ ἥλιο χειμῶνα καὶ δροσερὸ καλοκαίρι. Στὴν περιοχὴ αὐτὴ βρίσκεται ἡ «Κυανὴ ἀκτὴ» μὲ κέντρο τὴ Νίκαια, ὅπου καὶ τὸ χειμῶνα ὁ οὐρανὸς εἶναι καθαρὸς καὶ ἡ θάλασσα ἤρεμη καὶ γαλανή.

Τέλος τὸ ἀνατολικὸ καὶ τὸ βορειοανατολικὸ τμήμα, δηλαδὴ οἱ περιοχὲς, ὅπου βρίσκονται τὰ κεντρικὰ ὄρη, οἱ Γαλλικὲς Ἄλπεις καὶ τὰ Βόσγια, ἔχουν κλίμα ἡπειρωτικὸ μὲ πολλὲς βροχὲς καὶ ἄφθονα χιόνια τὸ χειμῶνα.

Χάρτης 19. Γαλλία

Οικονομική εξέταση. Γεωργία — Κτηνοτροφία. Ἡ Γαλλία εἶναι χώρα μὲ ἀναπτυγμένη γεωργία καὶ κτηνοτροφία. Τὰ 45% τοῦ πληθυσμοῦ τῆς ἀσχολοῦνται μὲ αὐτές. Τὸ 70% ἀπὸ τὰ ἐδάφη τῆς εἶναι καλλιεργήσιμα. Ἐφαρμόζονται ἐπιστημονικοὶ τρόποι καὶ μηχανικὰ μέσα στὴν καλλιέργεια.

Παράγονται: Κρασί (Βουργουνδίας — Καμπανίας), σαμπάνια, πατάτες, ὄσπρια, ζαχαρότευτλα καὶ μεγάλες ποσότητες δημητριακῶν. Στὴν περιοχὴ τῆς Μεσογείου εὐδοκιμεῖ ἡ ἐλιά. Παράγει ἐπίσης μεγάλες ποσότητες φρούτων. Καλλιεργεῖται ἀκόμα ἡ μουριά γιὰ τὴ σηροτροφία, τὸ καννάβι, ὁ καπνὸς κ.ἄ.

Ἐκτρέφονται βοοειδή, ἄλογα, χοῖροι καὶ πρόβατα σὲ ἐκτεταμένα λιβάδια. Ἀκμάζει ἡ πτηνοτροφία, ἡ μελισσοκομία καὶ ἡ σηροτροφία.

Τὰ κτηνοτροφικὰ τῆς προϊόντα ἔχουν παγκόσμια φήμη, ὅπως τὸ τυρὶ Ροκφόρ κ.ἄ.

Ἡ ἀλιεῖα εἶναι πολὺ ἀναπτυγμένη καὶ στὸν Ἀτλαντικὸ καὶ στὴ Μεσόγειο (σαρδέλες, ρέγγες, βακαλάος).

Δασικὸς πλοῦτος. Τὰ δάση σκεπάζουν τὰ 18% τοῦ ἐδάφους τῆς ἀλλὰ ἡ ξυλεία ποὺ παράγεται ἀπ' αὐτὰ δὲν ἐπαρκεῖ στὶς ἀνάγκες τῆς χώρας.

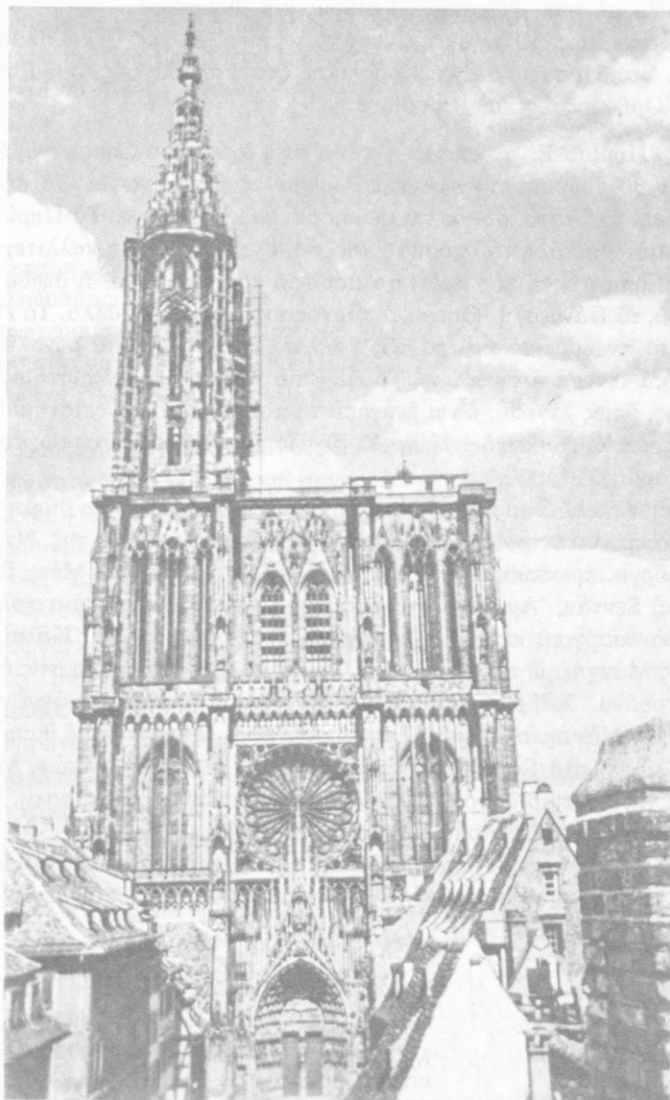
Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Ἡ Γαλλία δὲν ἔχει πολλὰ ὀρυκτὰ καὶ σὲ μεγάλες ποσότητες, ἔχει ὅμως πλούσια κοιτάσματα μὲ σίδηρο καὶ βωξίτη. Ἐπίσης τὸ ὑπέδαφός τῆς περιέχει λιθάνθρακα στὴν περιοχὴ τοῦ ἄνω Λείγνρα καὶ στὰ βορειοανατολικά, κοντὰ στὰ βελγικὰ σύνορα.

Βιομηχανία. Ἡ Γαλλία εἶναι μιὰ ἀπὸ τίς πρὶ ἀναπτυγμένες βιομηχανικὰ χῶρες τοῦ κόσμου. Εἶναι ἀναπτυγμένη ἡ σιδηροβιομηχανία, ἡ βιομηχανία αὐτοκινήτων, ἡ ὑφαντουργία, ἡ βιομηχανία τοῦ φυσικοῦ μεταξιοῦ, τῶν εἰδῶν πολυτελείας, ἀρωματοποιίας, οἶνοπνευματοποιίας, βυρσοδεψίας, εἰδῶν πορσελάνης, ὑαλουργίας, ἡλεκτρικῶν συσκευῶν κ.τ.λ.

Συγκοινωνία. Ἡ Γαλλία διαθέτει τὸ τελειότερο ὁδικὸ δίκτυο τοῦ κόσμου καὶ μεγάλο σιδηροδρομικόν. Τὸ ποταμοπλοϊκὸ δίκτυο φτάνει τίς 15.000 Km. Ἐξαιρετικὰ ἀναπτυγμένη εἶναι ἡ ἀτμοπλοϊκὴ καθὼς καὶ ἡ ἀεροπορικὴ τῆς συγκοινωνία μὲ ὅλο τὸν κόσμο.

Τουρισμός. Τὸ Παρίσι εἶναι τὸ μεγαλύτερο τουριστικὸ κέντρο τοῦ κόσμου. Οἱ πόλεις Νίκαια, Βισύ, Ντωβίλ κ.ἄ. συγκεντρώνουν πλῆθος ξένων καὶ ὁ τουρισμὸς τοὺς ἀποτελεῖ σπουδαῖο κλάδο τοῦ ἔθνικοῦ εἰσοδήματος τῆς Γαλλίας.

Πολιτικὴ εξέταση. Οἱ Γάλλοι κατάγονται ἀπὸ τοὺς Κέλτες καὶ τοὺς Γαλάτες, ποὺ ἐγκαταστάθηκαν στὴ Γαλλία γύρω στὰ 600 π.Χ. Αὐτοὶ ἤλθαν



Είκ. 20. Ἡ Μητρόπολη τοῦ Στρασβούργου

σέ ἐπιμειξία μὲ. τοὺς Ρωμαίους, Γότθους καὶ Φράγκους.

Ἡ γλῶσσα τους, ἡ Γαλλική, εἶναι ἀπὸ τὶς πιὸ ἐξελιγμένες καὶ πλούσιες γλῶσσες. Στὸ θρήσκευμα εἶναι Καθολικοί, ἐκτὸς ἀπὸ λίγους Διαμαρτυρο-
μενους, Ὁρθόδοξους καὶ Ἑβραίους.

Πόλεις. Παρίσι. Εἶναι κτισμένη πάνω στὶς ὄχθες τοῦ Σηκουάνα, ὅπου
ὕπάρχουν 30 γέφυρες γιὰ νὰ διευκολύνουν τὴ συγκοινωνία. Τὸ κέντρο
τῆς πόλεως, τὸ Ἄστυ, βρίσκεται σὲ νησάκι τοῦ Σηκουάνα. Τὸ Παρίσι εἶ-
ναι ἡ ὠραιότερη πόλη τοῦ κόσμου καὶ στολίζεται μὲ πολλὰ καλλιτεχνικὰ
κτίσματα, ὅπως εἶναι τὸ περίφημο μουσεῖο τοῦ Λούβρου, ἡ ἀψίδα τοῦ
Θριάμβου, τὸ Πάνθεο, ἡ Ὅπερα, ὁ πύργος τοῦ Ἀιφελ καὶ ἄλλα. Τὸ Παρί-
σι εἶναι τὸ πνευματικὸ κέντρο τῆς Γαλλίας καὶ ἓνα ἀπὸ τὰ μεγαλύτερα
πνευματικὰ κέντρα τοῦ κόσμου. Τὸ Πανεπιστήμιό του, Πανεπιστήμιο τῆς
Σορβόνης, ὅπως λέγεται, εἶναι ἓνα ἀπὸ τὰ παλαιότερα Πανεπιστήμια τῆς
Εὐρώπης καὶ ἰδρύθηκε τὸ 1.200 μ.Χ. Τὸ Παρίσι εἶναι μεγάλος συγκοινω-
νιακὸς κόμβος.

Ἡ **Σαιν—Ἐτιέν** εἶναι μεταλλουργικὸ κέντρο. Ἡ **Λυὼν** εἶναι βιομηχανι-
κὸ καὶ ἐμπορικὸ κέντρο, γνωστὴ ἀπὸ τὰ περίφημα μεταξωτά της. **Ντιζόν,**
Στρασβοῦργο, πρωτεύουσα τῆς ἐπαρχίας Ἀλσατίας. **Νανσύ, Μέτς, Βερν-
τέν, Λέμς, Σεντάν, Ἀμιένη,** ὀνομαστὲς ἀπὸ τὸν Α΄ Παγκόσμιον πόλεμον.
Λίλη, ὑφαντουργικὸ κέντρο. **Δουγκέρκη** μὲ τεχνητὸ λιμάνι. **Καλαί** στὸ
στενὸ τῆς Μάγχης μὲ τεχνητὸ λιμάνι. **Ρουέν** μὲ ποτάμιο λιμάνι στὶς ὄχθες
τοῦ Σηκουάνα. **Χάβρη, Χερβοῦργο, Βρέστη,** σπουδαῖα λιμάνια στὸν
Ἀτλαντικόν. **Νάντη,** στὶς ἐκβολὲς τοῦ Λείγηρα, **Μπορντώ,** μὲ θαυμάσιον
ποτάμιο λιμάνι στὸ Γαρούνα, γνωστὴ ἀπὸ τὸ κρασί «Μπορντώ». **Μπιάρ-
ριτς,** στὸ νοτιοδυτικὸ ἄκρον τῆς Γαλλίας καὶ σπουδαῖα λουτρόπολη. **Του-
λούζη,** γεωργικὸ καὶ ἐμπορικὸ κέντρο. **Μομπελιέ.**

Στὴ Γαλλία ὑπάρχουν πολλὰ κρατικὰ καὶ ἰδιωτικὰ Πανεπιστήμια καὶ
Πολυτεχνεῖα. Σ' αὐτὰ φοιτοῦν πολλὲς χιλιάδες Γάλλων καὶ ξένων φοι-
τητῶν.

ΜΟΝΑΚΟ

Στὰ ἀνατολικά τῆς Κυανῆς ἀκτῆς βρίσκεται τὸ μικρὸ ἀνεξάρτητον κρά-
τος τοῦ Μονακό, Πριγκιπάτο μὲ ἔκταση 1,5 Km². Τὰ ἑσοδά του προέρ-
χονται ἀπὸ τὸν Τουρισμὸ καὶ τὸ Καζίνο τοῦ Μόντε Κάρλο.

Οί κάτοικοι μιλούν τη Γαλλική γλώσσα. Ἀνώτατος ἄρχοντας εἶναι ὁ πρίγκιπας τοῦ Μονακό. Ἔχει τρεῖς κωμοπόλεις: **Τὸ Μονακό**, τὴν **Λακονταμὴν** καὶ τὸ **Μόντε Κάρλο**. Κάτοικοι 20.000.

ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ

Ἔκταση: 2.586 Km²

Πληθυσμός: 350.000 κατ.

Πρωτεύουσα: Λουξεμβούργο μὲ 90.000 κατ.

Θρήσκευμα: Χριστιανοὶ Καθολικοὶ

Γλώσσα: Γερμανικὴ, Γαλλικὴ

Τὸ Λουξεμβούργο εἶναι σὲ ἔκταση ἴσο περίπου μὲ τὴν Ἀττικὴ. Βρίσκεται στὰ δυτικὰ τοῦ Μοζέλα καὶ συνορεύει μὲ τὴ Γαλλία. Τὸ βόρειο τμῆμα τοῦ εἶναι φτωχό. Τὸ νότιο εἶναι εὐφορο καὶ περιέχει πλούσια μεταλλεῖα σιδήρου καὶ γαιάνθρακα. Γι' αὐτὸ ἔχει ἀναπτυγμένη μεταλλουργικὴ βιομηχανία. Ἐπίσης ἔχει βιομηχανία δερμάτων, καπνοῦ κ.ἄ.

Τὸ κλίμα εἶναι ἡπειρωτικό.

Γεωργία — Κτηνοτροφία. Ἡ γεωργία καὶ ἡ κτηνοτροφία εἶναι ἀναπτυγμένες. Παράγονται δημητριακὰ καὶ ζαχαρότευτλα. Καλλιεργεῖται ἐπίσης τὸ ἀμπέλι. Ἐκτρέφονται πρόβατα, χοῖροι καὶ βοοειδή.

Συγκοινωνία. Ἔχει πυκνὸ σιδηροδρομικὸ καὶ ὁδικὸ δίκτυο.

Πολιτικὴ εξέταση. Στὴν παλαιὰ ἐποχὴ ἦταν μικρὸ γερμανικὸ κράτος. Εἶναι ἀνεξάρτητο ἀπὸ τὸ 1867.

Οἱ κάτοικοι εἶναι γερμανικῆς καταγωγῆς.

ΒΕΛΓΙΟ

Ἔκταση: 30.513 Km²

Πληθυσμός: 9.710.000 κατ.

Πολίτευμα: Βασιλευδόμενη Δημοκρατία

Πρωτεύουσα: Βρυξέλλες μὲ 1.450.000 κατ.

Θρήσκευμα: Χριστιανοὶ Καθολικοὶ καὶ λίγοι Διαμαρτυρόμενοι

Γλώσσα: Γαλλικὴ, Φλαμανδικὴ

Νόμισμα: Βελγικὸ φράγκο

Θέση — Σύνορα. Βρίσκεται προς τα βόρεια της Γαλλίας και μεταξύ Γαλλίας και Γερμανίας. Συνορεύει προς τα βόρεια με την 'Ολλανδία, προς τα ανατολικά με τη Γερμανία και το Λουξεμβούργο, προς τα νότια με τη Γαλλία και προς τα δυτικά βρέχεται από τη Βόρεια θάλασσα.

Μορφολογία του έδαφους. Το έδαφος του Βελγίου παρουσιάζει μια κλίση από τα νοτιοανατολικά προς τα βορειοδυτικά, όπου βρίσκονται τα παράλια της προς τη Βόρεια θάλασσα και τα 'Ολλανδικά σύνορα. **Διαφεύεται σὲ τρεῖς φυσικὲς περιοχές:**

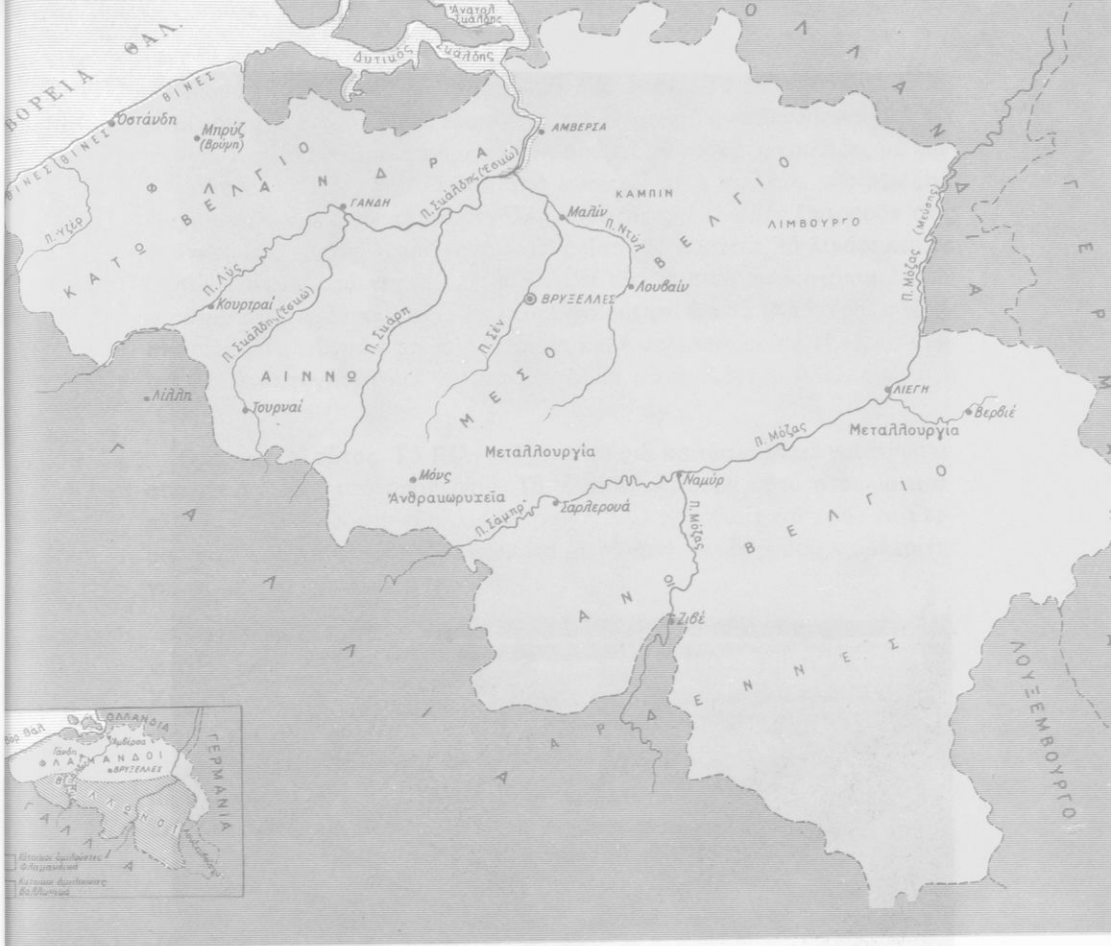
α) **Τὴν ὄρεινὴν περιοχὴ τῶν 'Αρδεννῶν,** πού εἶναι προέκταση τῶν Κεντρικῶν ὀρέων πρὸς τὰ ανατολικά. Ἡ ὄρεινὴ αὐτὴ περιοχὴ κατέχει τὸ νοτιοανατολικὸ τμήμα τοῦ Βελγίου καὶ ἀποτελεῖται ἀπὸ ὄροπέδια καὶ χαμηλὰ ὄρη, πού ἡ ψηλότερη κορυφὴ τους μόλις φτάνει τὰ 692 μ.

β) **Τὸ μέσο Βέλγιο.** Ἀρχίζει ἀμέσως μετὰ τὴν 'Αρδέννη ἀπὸ τὸν ποταμὸ Μόζα καὶ ἀπλώνεται ὡς τὸν ποταμὸ 'Εσκῶ. Ἀποτελεῖται ἀπὸ πολὺ εὐφορες πεδιάδες πού τὸ μέσο ὕψος τους δὲν ξεπερνᾷ τὰ 100 μέτρα. Στὴν περιοχὴ αὐτὴ ὑπάρχουν πολλοὶ λόφοι πού τὸ ὕψος τους δὲν ξεπερνᾷ τὰ 200 μέτρα.

γ) **Κάτω Βέλγιο.** Τὸ Κάτω Βέλγιο κατέχει τὴ βορειοδυτικὴν περιοχὴ, μετὰ τὸν ποταμὸ 'Εσκῶ. Ἀποτελεῖται ἀπὸ μιὰ ἐκτεταμένη πεδιάδα, πού, ὅσο προχωρεῖ πρὸς τὴ θάλασσα, χαμηλώνει καὶ καταντᾷ στὰ παράλια νὰ ἔχει ὕψος 20 μέτρα.

'Ακτογραφία. Τὰ παράλια τοῦ Βελγίου εἶναι πολὺ χαμηλά. Κατὰ τὴν πάλιρροιον, ὅταν ἡ στάθμη τῆς θάλασσας ἀνέρχεται, τὸ ἐπίπεδο τῆς ξηρᾶς εἶναι χαμηλότερο ἀπ' αὐτή. Τότε θὰ πλημμύριζε ἡ ξηρὰ ἀπὸ τὰ θαλάσσια νερά, ἂν δὲν τὴν προστάτευαν σειρὲς ἀπὸ φυσικοὺς ἀμμόλοφους (θίνες) ἢ μεγάλα τεχνικὰ ἔργα (προκυμαῖες). Ἡ μεγάλη ποσότητα τῆς λεπτῆς ἄμμου, πού ὑπάρχει στὰ παράλια, παρασύρεται ἀπὸ τοὺς δυνατοὺς ἀνέμους πρὸς τὸ ἐσωτερικόν. Γιὰ νὰ προστατευεῖται τὸ ἐσωτερικόν ἀπ' αὐτὴ τὴν ἄμμο, δημιουργήθηκαν σειρὲς ἀπὸ πυκνόφυλλα δέντρα πού προφυλάσσουν ἀπὸ τοὺς ἀνέμους.

'Υδρογραφία. Ποταμοί. Κανένας ἀξιόλογος ποταμὸς δὲν πηγάζει ἀπὸ τὸ Βέλγιο. Οἱ σπουδαιότεροι ποταμοὶ πού διασχίζουν τὴ χώρα εἶναι: ὁ **Μόζας**, ὁ **'Εσκῶ** ἢ **Σκάλδος** καὶ ὁ **'Υζέρ**. Πηγάζουν ἀπὸ τὴ Γαλλία καὶ ρέουν ἥρεμα· εἶναι πλωτοὶ καὶ συνδέονται μεταξύ τους με διώρυγες.



Χάρτης 20. Βέλγιο

Κλίμα. Το κλίμα του Βελγίου είναι αρκετά ψυχρό και υγρό. Ο χειμώνας έχει μεγάλη διάρκεια και αλλάζει στα διάφορα διαμερίσματα της χώρας. Είναι ήπιότερος στις δυτικές περιοχές, κοντά στα γαλλικά σύνορα, και γίνεται ψυχρότερος προς τις βόρειες περιοχές, στα παράλια και στην περιοχή των Άρδεννών. Το καλοκαίρι έχει μικρή διάρκεια και είναι γενικά δροσερό.



Είκ. 21. Θίνες σέ άκτή τής Β. Θάλασσας

Οικονομική εξέταση. Γεωργία — Κτηνοτροφία. Τὰ ἐδάφη τοῦ Βελγίου εἶναι εὐφορα, ἐκτὸς ἀπὸ τὰ ἐδάφη τῆς περιοχῆς τοῦ ἄνω Βελγίου ποὺ εἶναι φτωχά. Καὶ στὴν περιοχὴ ὁμοῦς αὐτὴ ὑπάρχουν εὐφορες κοιλάδες μὲ κλίμα ἡπιότερο. Ἡ σπουδαιότερη ἀπὸ αὐτὲς εἶναι ἡ κοιλάδα τῆς **Μαίζης**. Παράγονται δημητριακὰ σὲ μεγάλες ποσότητες, ἀλλὰ δὲν ἐπαρκοῦν στὶς ἀνάγκες τῆς χώρας. Καλλιεργοῦνται ἐπίσης οἱ πατάτες, τὸ λινάρι καὶ τὰ ζαχαρότευτλα. Στὰ τεχνητὰ λιβάδια καὶ στὰ φυσικὰ βοσκοτόπια ἐκτρέφονται πολλὰ γιδοπρόβατα, ἀγελάδες, χοῖροι καὶ ἄλογα (Φλάνδρας). Ἐπίσης εἶναι ἀναπτυγμένες ἡ κτηνοτροφία καὶ ἡ μελισσοκομία. Ἡ ἀλιεῖα ἔναι ἄρκετὰ ἀναπτυγμένη καὶ γίνεται μὲ τέλεια μέσα. Κέντρο ἀλιείας εἶναι ἡ Ὁστάνδη.

Ὁρυκτὸς πλοῦτος. Τὸ Βέλγιο ἔχει πλούσια κοιτάσματα μὲ γαιάνθρακα στοὺς πρόποδες τοῦ ὄροπεδίου. Τὰ γαιανθρακοφόρα αὐτὰ στρώματα ἀπλώνονται καὶ πρὸς τὴ Γαλλία (περιοχὴ Λίλης-Καλαί) καὶ πρὸς τὴ Γερμανία. Ὑπάρχουν ἐπίσης κοιτάσματα μὲ σίδηρο, ψευδάργυρο, σφαλερίτη, γύψο καὶ λατομεῖα μὲ μάρμαρα.

Βιομηχανία. Τὸ Βέλγιο εἶναι κυρίως βιομηχανικὸ κράτος. Αὐτὸ ἐξηγεῖ καὶ τὴν πυκνότητα τοῦ πληθυσμοῦ τῆς χώρας (300 κάτοικοι σὲ κάθε ἓνα Km²). Οἱ σπουδαιότερες βιομηχανίες του εἶναι: ἡ σιδηροβιομηχανία (παραγωγὴ χυτοσιδήρου καὶ χάλυβα), ἡ κατασκευὴ μηχανῶν, οἱ βιομηχανίες χημικῶν προϊόντων, φαρμάκων, χρωμάτων, ὑαλουργίας, ὕφαντουργίας, μεταξωτῶν κ.τ.λ. Ἐξάγει κατεργασμένο σίδηρο, γαιάνθρακα, ὑφάσματα καὶ ἄλλα βιομηχανικὰ εἶδη. Εἰσάγει εἶδη διατροφῆς καὶ δημητριακὰ.

Συγκοινωνία. Ἡ συγκοινωνία εἶναι πολὺ ἀναπτυγμένη. Τὸ Βέλγιο διαθέτει τὸ πυκνότερο σιδηροδρομικὸ δίκτυο τῆς Εὐρώπης καὶ τοῦ κόσμου. Τὸ ὁδικὸ δίκτυο εἶναι καὶ αὐτὸ ἐκτεταμένο. Ἐπίσης διαθέτει καὶ τὸ ποταμοπλοικὸ δίκτυο ποῦ μὲ τὶς διώρυγες γίνε τέλειο.

Πολιτικὴ εξέταση. Τὸ Βέλγιο ἔγινε ἀνεξάρτητο κράτος τὸ 1831. Παλαιότεροι κάτοικοί του ἦταν οἱ Κέλτες. Τὸ Βέλγιο τὸ εἶχαν καταλάβει διαδοχικὰ οἱ Ρωμαῖοι, οἱ Φράγκοι, οἱ Αὐστριακοί, οἱ Ἰσπανοὶ καὶ οἱ Γάλλοι. Ἀπὸ τὸ 1815-1831 ἦταν ἐνωμένο μὲ τὴν Ὁλλανδία. Οἱ Βέλγοι χωρίζονται σὲ δύο φυλές: τοὺς **Φλαμανδούς** ποὺ μιλοῦν τὴ Φλαμανδική, κατοικοῦν στὰ πεδινὰ καὶ ἔχουν γερμανικὴ καταγωγὴ, καὶ τοὺς **Βαλλόνους** ποὺ μιλοῦν τὴ γαλλικὴ, κατοικοῦν στὴν περιοχὴ τῶν Ἀρδεννῶν καὶ ἔχουν γαλλικὴ καταγωγὴ.

Πόλεις. Βρυξέλλες. Είναι βιομηχανικό, οικονομικό και πνευματικό κέντρο· βρίσκεται στις όχθες του ποταμού Σέν και είναι κόμβος οδικών, σιδηροδρομικών και αεροπορικών συγκοινωνιών. **Άμβέρσα,** είναι το πρώτο λιμάνι της χώρας και από τα μεγαλύτερα του κόσμου· συνδέεται με τις Βρυξέλλες χάρη σε διώρυγα που έχει μήκος 30 Km και είναι κτισμένη στη δεξιά όχθη του Έσκά. **Γάνδη,** είναι εμπορική και βιομηχανική πόλη και σπουδαίο ποτάμιο λιμάνι στον Έσκά· συνδέεται με διώρυγες με όλα τα εμπορικά κέντρα του Βελγίου. **Λιέγη,** βρίσκεται στις όχθες του Μόζα. **Όστάνδη,** είναι παραθαλάσσια πόλη και έχει πυκνή συγκοινωνία με την Αγγλία.

ΟΛΛΑΝΔΙΑ

Έκταση: 40.844 Km²

Πληθυσμός: 13.330.000 κατ.

Πολίτευμα: Συνταγματική Βασιλεία

Πρωτεύουσα: Άμστερνταμ με 866.000 κατ.

Θρήσκευμα: Χριστιανοί Καθολικοί και Διαμαρτυρόμενοι

Γλώσσα: Ολλανδική, μοιάζει με τη Γερμανική

Νόμισμα: Γκοϋλντεν

Θέση—Σύνορα. Η Ολλανδία κατέχει το βορειοδυτικό τμήμα από το μεγάλο βόρειο βαθύπεδο της Ευρώπης. Συνορεύει προς τα ανατολικά με τη Γερμανία, προς τα νότια με το Βέλγιο και προς τα δυτικά και βόρεια βρέχεται από τη Βόρεια θάλασσα.

Μορφολογία του έδαφους. Το έδαφος της Ολλανδίας αποτελείται από μία μεγάλη πεδιάδα που χαμηλώνει συνέχεια από το εσωτερικό προς τα παράλια. Έτσι ένα μέρος από τις παραθαλάσσιες περιοχές βρίσκεται χαμηλότερα από το επίπεδο της θάλασσας.

Διαιρείται σε δύο περιοχές: α) την **άνω Ολλανδία** και β) την **κάτω Ολλανδία.**

α) **Η άνω Ολλανδία** σχηματίστηκε από τις προσχώσεις των ποταμών, που τη διασχίζουν, και αποτελεί μεγάλη πεδιάδα, όπου υπάρχουν λόφοι μόνο με ανώτερο ύψος 320 μέτρα. Οι σπουδαιότεροι και μεγαλύτεροι ποταμοί είναι ο **Μόζας** και ο **Ρήνος**, που χύνονται στη βόρεια θάλασσα. Στις



Χάρτης 21. Όλλανδία

δχθες τών ποταμών αυτών έχουν κατασκευαστεί αντιπλημμυρικά έργα, για να προστατεύεται ή πεδιάδα από τις συχνές πλημμύρες.

β) **Κάτω Όλλανδία.** Τό έδαφος στην κάτω Όλλανδία βρίσκεται σέ επίπεδο χαμηλότερο από τό επίπεδο τής θάλασσας. Προφυλάγεται από την εισβολή τής θάλασσας μέ άμμουδερούς λόφους ή μέ τεχνητά προχώματα. Τά μεγαλύτερα προχώματα είναι εκείνα πού αποτελούν τό φράγμα τοῦ



Είκ. 22. Πόλντερς

«Χέντλερ». Αυτό βρίσκεται στη βόρεια 'Ολλανδία· είναι κατασκευασμένο από γρανίτη και έχει μήκος 10 Km και ύψος 5–8 μέτρα. Με τα προχώματα οι 'Ολλανδοί προστατεύουν το έδαφος από τις πλημμύρες της θάλασσας, αλλά μένει άπροστάτευτο από τις πλημμύρες που δημιουργούν τα τρεχούμενα νερά της ξηράς. Για να το αποφύγουν αυτό οι 'Ολλανδοί και για να αποξηράνουν τις λίμνες, τα έλη κ.τ.λ., κατασκευάζουν τα λεγόμενα «Πόλντερ». Τα πόλντερ είναι μεγάλες επιφάνειες ξηράς που οι περισσότερες έχουν ευθείες πλευρές ή είναι τετράγωνες επιφάνειες και περιβάλλονται από τοιχώματα. Οι επιφάνειες αυτές διασχίζονται από πολλές τάφρους, για να αποχετεύονται τα νερά από τα έλη. Στις πλευρές των τοιχωμάτων που είναι στραμμένες προς τη θάλασσα υπάρχουν εξοδοί που φράζονται με πύλες. "Αν το Πόλντερ είναι χαμηλότερο από το επίπεδο της θάλασσας, τότε τα νερά της βροχής που μαζεύονται μέσα σ' αυτό διοχετεύονται στη θάλασσα με άντλίες. "Αν το επίπεδο του Πόλντερ βρίσκεται ψηλότερα από το επίπεδο της θάλασσας, τότε, κατά την άμωπη, ανοίγουν τις πύλες και τα νερά που συγκεντρώθηκαν στο Πόλντερ και στις τάφρους χύνονται στη θάλασσα. Κατά την πλημμυρίδα, όταν η θάλασσα ανεβαίνει



Είκ. 23. Πόλντερς – φράγμα

(φουσκώνει), κλείνουν τις πύλες και εμποδίζουν το γέμισμα του Πόλντερ από το θαλάσσιο νερό.

Στην άβαθή θάλασσα του Ζουιτερζέ δημιουργήθηκαν 5 πόλντερ και απέδωσαν έκταση 11 φορές μεγαλύτερη από την Κωπαΐδα. Το φράγμα στην περιοχή αυτή έχει μήκος 44 χιλιόμετρα και ύψος 7-7,5 μέτρα. Το πλάτος στον πυθμένα της θάλασσας είναι 140-150 μέτρα και στην επιφάνεια 90 μέτρα. Στις περιοχές που δημιουργήθηκαν μ' αυτό τον τρόπο, δηλαδή τα πόλντερ, υπάρχουν ολόκληρες επαρχίες.

Κλίμα. Το κλίμα της Ολλανδίας είναι ωκεάνειο και πολύ υγρό. Οι βροχές είναι πάρα πολλές κατά το καλοκαίρι και το φθινόπωρο. Πάνω από τα τέλματα και τις περιοχές που σκεπάζονται με νερά υπάρχει, πολύ συχνά, όμίχλη, κυρίως κατά τις ζεστές και ξηρές μέρες του καλοκαιριού, όποτε η εξάτμιση είναι μεγαλύτερη.

Οικονομική εξέταση. Γεωργία — Άνθοκομία — Κτηνοτροφία. Παράγονται δημητριακά, όσπρια, λινάρι, ζαχαρότευτλα. Τα παραγόμενα προϊόντα δεν καλύπτουν την εγχώρια κατανάλωση. Πολύ αναπτύχθηκε η άνθοκομία. Καλλιεργούνται πολλά είδη λουλουδιών και η εξαγωγή τους αποτελεί μεγάλη πηγή της εθνικής οικονομίας της Ολλανδίας. Τα 40% του εδάφους της Ολλανδίας είναι λιβάδια που χάρη στο υγρό κλίμα έχουν πάντοτε χλόη. Μέσα σ' αυτά τρέφονται πρόβατα, αλογα, χοίροι, πουλερικά και αγελάδες εκλεκτής ποικιλίας, που από το γάλα τους κατα-

σκευάζονται διάφορα είδη τυριού, βούτυρο και γάλα συμπυκνωμένο.

Ή αλιεία. Είναι πολύ αναπτυγμένη και αποτελεί πλουτοπαραγωγική πηγή για τους Όλλανδούς. Ψαρεύονται μεγάλες ποσότητες από σολωμούς και ρέγγες που εξάγονται σ' όλα τα μέρη του κόσμου.

Όρυκτός πλούτος. Ή Όλλανδία δεν είναι πλούσια σε όρυκτά. Έχει μόνο κοιτάσματα με άνθρακα και πετρέλαιο.

Βιομηχανία — Έμποριο. Ή βιομηχανία είναι πολύ αναπτυγμένη. Υπάρχουν ναυπηγεία, εργοστάσια μεταλλουργίας, ύφαντουργίας, παραγωγής τροφίμων, κατεργασίας διαμαντιών και κατασκευής ηλεκτρικών ειδών και ραδιοφώνων.

Εξάγει βιομηχανικά είδη και γαλακτοκομικά προϊόντα. Εισάγει δημητριακά, καπνό, πετρέλαιο, σίδηρο, ξυλεία, βαμβάκι, μαλλί και βιομηχανικές ύλες.

Συγκοινωνία. Ή Όλλανδία έχει ένα από τα τελειότερα και πυκνότερα συγκοινωνιακά δίκτυα του κόσμου. Το σιδηροδρομικό και το όδικό δίκτυο συμπληρώνεται με το ποτάμιο. Ή αεροπορική συγκοινωνία είναι πολύ αναπτυγμένη.

Τουρισμός. Τα περίφημα Πόλντερ, τα τεράστια φράγματα, αλλά και πολλά άλλα αξιοθέατα δημιουργούν ζωνρή τουριστική κίνηση, κυρίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Το **Μαντζούρονταμ**, προάστιο της Χάγης, είναι ένα είδος μουσείου της Όλλανδίας. Εκεί κτίστηκαν πολλά αξιοθέατα οίκοδομήματα.

Πολιτική εξέταση. Ή Όλλανδία ονομάζεται και κάτω χώρα, επειδή ένα μεγάλο τμήμα του εδάφους της βρίσκεται χαμηλότερα από την επιφάνεια της θάλασσας. Για πρώτη φορά η Όλλανδία έγινε ελεύθερο κράτος το 1648 μ.Χ. Κατά καιρούς απόκτησε μεγάλη ναυτική δύναμη και πολλές αποικίες. Το 1700-1800 η δύναμή της εκμηδενίστηκε από τους Άγγλους· το 1815 μετά την ήττα της Γαλλίας ιδρύθηκε το σημερινό όλλανδικό κράτος.

Πόλεις. **Χάγη.** Είναι παραθαλάσσια πόλη και βρίσκεται στα νότια των εκβολών του Ρήνου· είναι η έδρα του Διεθνούς Δικαστηρίου και Διοικητικών υπηρεσιών. **Άμστερνταμ**· βρίσκεται στον κόλπο του Ζουίντερζε· είναι σπουδαίο βιομηχανικό και εμπορικό κέντρο· έχει υπάρχουν τα τελειότερα εργοστάσια που κατεργάζονται διαμάντια· με διώρυγες συνδέεται με τη Βόρεια θάλασσα· έχει δύο Πανεπιστήμια και Σχολή Καλών Τεχνών.



Είκ. 24. 'Απόφραξη τής θάλασσας στήν 'Ολλανδία μέ φράγμα

Ρότερνταμ· εἶναι μεγάλο λιμάνι εἰσαγωγικοῦ καί ἐξαγωγικοῦ ἐμπορίου καί βρίσκεται στίς ἐκβολές τοῦ Ρήνου. **Οὐτρέχτη**· βρίσκεται σ' ἓνα βραχίονα τοῦ Δέλτα τοῦ Ρήνου καί ἔχει παλαιό Πανεπιστήμιο.

ΜΠΕΝΕΛΟΥΞ

Τά τρία κράτη **Βέλγιο**, **Ὁλλανδία** καί **Λουξεμβούργο** ἀποτελοῦν ἀπό τὸ 1948 τελωνειακή ἔνωση καί ἀπό τὸ 1958 οἰκονομική, δηλαδή ἔχουν καταργήσει τὰ τελωνειακά σύνορα καί ἔχουν ἐφαρμόσει ἑνιαῖο δασμολόγιο (φορολογία) γιά τὰ εἰσαγόμενα εἶδη· ἡ ἔνωση αὐτὴ τῶν τριῶν κρατῶν ὀνομάζεται **Μπενελούξ**.

ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΕΤΑΝΝΙΑ

Ἡνωμένο Βασίλειο τῆς Μ. Βρεταννίας
καὶ Βόρειας Ἰρλανδίας.

Ἐκταση: 244.030 Km²

Πληθυσμός: 55.790.000 κατ.

Πολίτευμα: Συνταγματική Βασιλεία

Πρωτεύουσα: Λονδίνο μὲ 8.172.000 κατ. μαζί μὲ τὰ προάστια

Θρησκεία: Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι καὶ λίγοι Καθολικοὶ

Γλώσσα: Ἀγγλική

Νόμισμα: Λίρα Ἀγγλίας

Θέση. Τὸ Ἡνωμένο Βασίλειο τῆς Μ. Βρεταννίας εἶναι καθαρά νησιωτικὸ κράτος καὶ ἀποτελεῖται: α) ἀπὸ τὸ νησί **Μ. Βρεταννία**, ποὺ εἶναι τὸ μεγαλύτερο, β) ἀπὸ τὸ βόρειο τμήμα τοῦ νησιοῦ **Ἰρλανδία** καὶ γ) ἀπὸ τὰ νησιά **Ἑβρίδες**, **Ὀρκάδες**, **Σχέτλανδ** καὶ ἄλλα μικρότερα. Τὸ Ἡνωμένο Βασίλειο τῆς Μεγάλης Βρεταννίας βρίσκεται στὰ βορειοδυτικὰ τῆς Εὐρώπης καὶ τὸ μεγαλύτερο νησί του, ἡ Μ. Βρεταννία, χωρίζεται ἀπ' αὐτὴ μὲ τὴ θάλασσα τῆς Μάγχης (Καλαί - Ντόβερ 34 Km). Ἡ Μ. Βρεταννία εἶναι τὸ μεγαλύτερο νησί τῆς Εὐρώπης καὶ διαιρεῖται σὲ τρεῖς περιοχές: τὴ **Σκωτία** πρὸς τὰ βόρεια, τὴν **Οὐαλία** πρὸς τὰ δυτικὰ καὶ τὴν **Ἀγγλία** στὸ κέντρο καὶ στὸ νοτιοανατολικὸ τμήμα. Ἀπὸ τὴν περιοχὴ αὐτὴ ἡ Μ. Βρεταννία ὀνομάζεται καὶ Ἀγγλία.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Διακρίνουμε: α) τὴν **ὄρεινὴν περιοχὴν** ποὺ ἀπλώνεται στὸ βόρειο καὶ δυτικὸν τμήμα τῆς Μ. Βρεταννίας καὶ β) τὴν **πεδινὴν περιοχὴν**.

α) **Ὁρεινὴν περιοχὴν.** Ἡ ὄρεινὴν περιοχὴ ἀποτελεῖται ἀπὸ πολλὰ ὄρη ποὺ εἶναι χαμηλὰ καὶ μὲ μεγάλο ὄγκο ἐξαιτίας τῆς διαβρώσεως. Στὸ βόρειο τμήμα, τὴ Σκωτία, βρίσκονται τὰ ὄρη **τῆς Σκωτίας**, τὰ ὄρη **Γκράμπιαν** καὶ τὰ ὄρη **Σεβιότ**. Ἡ ψηλότερη κορυφὴ τῶν Γκράμπιαν καὶ ὁλόκληρης τῆς Ἀγγλίας εἶναι τὰ **Μπέν-Ντεβίς** μὲ ὕψος 1.343 μέτρα.

Στὴν ὑπόλοιπὴν περιοχὴ τῆς Ἀγγλίας καὶ τῆς Οὐαλίας εἶναι τὰ ὄρη **Πέννινα**, τὰ ὄρη **τῆς Οὐαλίας** καὶ **Κορνοουαλίας**.

Χάρτης 22. Μεγάλῃ Βρεταννίᾳ

ΝΟΙ ΣΧΕΤΛΑΝΑ

ΝΟΙ ΣΧΕΤΛΑΝΔ

ΝΟΙ ΟΡΚΑΔΕΙΣ

Ν.Λιούις

ΝΟΙ ΕΒΡΙΔΕΙΣ

Άμπερτν

Έδιμβούργο

Γλασιώδη

Νιουνάστεϊ

Μπελφάστ

ΒΟΡ. ΙΡΛΑΝΔΙΑ

ΙΡΛΑΝΔΙΑ

ΔΟΥΒΛΙΝΟ

Κόρυ

ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΙΡΛΑΝΔΙΑΣ (ΕΙΡΕ)

ΙΡΛΑΝΔΙΚΗ ΘΑΛ.

Λίβερπουλ

Μάντσεστερ

Σέφφιλντ

Νότιγγαμ

Λέστερ

Καϊμπρις

Μπρίμινγκχαμ

Νιούπορτ

Γκλαστέρ

Κάρντιφ

Μπρίστολ

Σαούθαμπτον

Πόρτμουθ

Πορθμός

Χάθρν

Καντέρμπαρι

Ντόδερ

Οξφόρδη

ΛΟΝΔΙΝΟ

Κορνουάλη

Πλύμουθ

ΘΑΛΑΣΣΑ ΜΑΓΙΚΗΣ

ΝΟΙ ΣΧΕΤΛΑΝΑ

ΝΟΙ ΟΡΚΑΔΕΙΣ

ΝΟΙ ΕΒΡΙΔΕΙΣ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΝΟΙ ΒΡΕΤΑΝ

β) **Πεδινή περιοχή.** Αυτή αποτελείται από τις χαμηλές περιοχές που σχηματίστηκαν από τοπικές καθιζήσεις. Βρίσκονται ανάμεσα στα όρη και διακόπτουν τη συνέχειά τους. Τέτοιες περιοχές είναι: αυτή που βρίσκεται ανάμεσα στα όρη Γκράμπιαν και Σεβιότ και εκείνη που βρίσκεται ανάμεσα στα Πέννινα και στα όρη της Ουαλίας. Οι περιοχές αυτές και το νοτιοανατολικό τμήμα της 'Αγγλίας, δηλαδή το λεκανοπέδιο του Λονδίνου, σχηματίζουν την όλη πεδινή περιοχή.

Οί άκτες. Στη βόρεια και δυτική πλευρά, όπου καταλήγουν οι όροσειρές, οι άκτες είναι βραχώδεις και έχουν πλούσιο και βαθύ διαμελισμό. Στην περιοχή αυτή υπάρχουν συμπλέγματα από χιλιάδες νησιά που τα μεγαλύτερα είναι: **Σχέτλαντ, 'Ορκάδες και 'Εβρίδες.** Στα νότια και στα ανατολικά παράλια οι άκτες είναι όμαλές και σχεδόν εϋθύγραμμες.

'Υδρογραφία. Ποταμοί — Λίμνες. Οι ποταμοί δεν είναι μεγάλοι. Οι σπουδαιότεροι είναι: ο **Τάμεσης** στη νότια 'Αγγλία, ο **Σέβερν** νότια από την Ουαλία, ο **Σπέκ** και **Τουίντ** στη Σκωτία. Λίμνες υπάρχουν στη βόρεια Σκωτία και στη βόρεια 'Ιρλανδία, αλλά είναι μικρές.

Κλίμα. Το κλίμα δεν είναι ομοιόμορφο σ' όλες τις περιοχές. Στη δυτική όρεινη περιοχή είναι ώκεάνειο με μικρές μεταβολές της θερμοκρασίας, περισσότερες βροχές και πολλές όμίχλες. Σ' αυτό συντελεί και το ζεστό ρεύμα του Γκόλφ-Στρήμ, που περνά δυτικά από την 'Αγγλία. Στη βόρεια Σκωτία και κυρίως στην περιοχή των Γκράμπιαν επικρατεί υπερβολικό κρύο. Από το φθινόπωρο φυσούν όρμητικοί δυτικοί άνεμοι και φέρνουν άφθονες βροχές και όμίχλες.

Το λεκανοπέδιο του Λονδίνου δέχεται λιγότερες βροχές, διότι η όρεινη περιοχή εμποδίζει τους δυτικούς ανέμους. 'Η περιοχή αυτή έχει λιγότερο ύγρο κλίμα και ζεστότερο καλοκαίρι. Είναι η σπουδαιότερη γεωργική περιοχή της 'Αγγλίας. Τέλος η νότια 'Αγγλία έχει κλίμα ήπιο.

Οίκονομική εξέταση. 'Η Μ. Βρεταννία είναι κυρίως βιομηχανική χώρα. Μόνο τα 5% του εργαζόμενου πληθυσμού της απασχολούνται με τη γεωργία, από την οποία προέρχεται μόνο το 4% του εθνικού της εισοδήματος. Το έδαφός της είναι από τα πιο γόνιμα έδάφη του κόσμου και καλλιεργείται με τις πιο σύγχρονες καλλιεργητικές μεθόδους. Παράγονται δημητριακά, πατάτες και ζαχαρότευτλα. Τα παραγόμενα δημητριακά είναι

τελείως ανεπαρκή. Ἡ κτηνοτροφία εἶναι πιὸ ἀξιόλογη, διότι τὰ λιβάδια, τῆς ἔχουν χόρτο ὅλο τὸ χρόνο.

Μὲ διασταυρώσεις δημιουργήθηκαν ἄριστες φυλὲς ζώων. Ἐκτρέφονται πρόβατα, βόδια, χοῖροι, καθὼς καὶ τὰ περίφημα ἀγγλικά ἄλογα γιὰ τὶς Ἱπποδρομίες· ὑπάρχουν ἐπίσης ἄφθονα πουλερικά. Παρ' ὅλα αὐτὰ ἡ κτηνοτροφία δὲν καλύπτει τὶς ἀνάγκες τῆς χώρας.

Δάση. Οἱ δασικὲς ἐκτάσεις σκεπάζουν τὰ 6,5% τῆς χώρας, ἀλλὰ ἡ δασικὴ παραγωγή μειώθηκε, ἐξαιτίας τῶν δύο παγκοσμίων πολέμων, καὶ καταβάλλονται προσπάθειες γιὰ τὴν ἀύξησή της.

Ἀλιεία. Ἡ Μ. Βρεταννία εἶναι ἡ δευτέρα μετὰ τὴ Νορβηγία στὴν ἀλιεία τῆς φάλαινας. Ἡ ἀλιεία της εἶναι πάρα πολὺ ἀναπτυγμένη καὶ γίνεται στὴ Βόρεια θάλασσα, ὅπου συγκεντρώνονται πολλὰ ψάρια (σαρδέλες, ἄστακοί, σολωμοί, ρέγγες κ.τ.λ.).

Ὀρυκτὸς πλοῦτος. Ἡ Μ. Βρεταννία εἶναι πλούσια σὲ ὀρυκτά· στὴν παραγωγή τοῦ γαιάνθρακα εἶναι ἡ τρίτη χώρα στὸν κόσμον, μετὰ τὴν Ἀμερικὴ καὶ τὴ Ρωσία. Εἶναι ἐπίσης πλούσια σὲ σιδηρομεταλλεύματα καὶ σὲ καολίνη ἀπὸ τὴν ὁποία κατασκευάζονται εἶδη πορσελάνης.

Βιομηχανία. Ἡ Μ. Βρεταννία εἶναι κυρίως βιομηχανικὸ κράτος· ἕως τὸ Β' παγκόσμιον πόλεμον ἦταν ἡ πρώτη βιομηχανικὴ χώρα τοῦ κόσμου. Τὴ μεγάλη βιομηχανικὴ ἀνάπτυξη οἱ Βρεταννοὶ τὴν ὀφείλουν στὰ πλούσια κοιτάσματα μὲ γαιάνθρακα, στὴν ἐνέργεια ποὺ παίρνουν ἀπὸ τοὺς καταρράκτες, στὰ πλούσια σιδηρομεταλλεύματα τῆς χώρας, στὶς ἄφθονες πρῶτες ὕλες ποὺ προμηθεύονταν ἀπὸ τὶς ἀποικίες, στὰ πολλὰ συγκοινωνιακὰ μέσα, στὰ κέντρα καταναλώσεως (ἀποικίες – κτήσεις) καὶ στὸ μεγάλο ἐμπορικὸ καὶ πολεμικὸ στόλο μὲ τὸν ὁποῖο κυριάρχησαν στὶς θάλασσες.

Οἱ σπουδαιότερες βιομηχανίες εἶναι: ἡ ὑφαντουργία, ποὺ παράγει μάλλινα καὶ βαμβακερά ὑφάσματα σὲ ἐξαιρετικὴ ποιότητα, ἡ ναυπηγικὴ, ἡ βιομηχανία φαρμάκων, χημικῶν προϊόντων καὶ εἰδῶν πορσελάνης. Εἶναι ἐπίσης ἀναπτυγμένη ἡ βιομηχανία αὐτοκινήτων καὶ ἡ βιομηχανία κατασκευῆς σχοινίων ἀπὸ γιούτα. Ἡ πόλη **Κάλντερ Χωλ** ἠλεκτροφωτίζεται ἀπὸ ἀτομικὴ ἐνέργεια, διότι στὴν πόλη αὕτη λειτουργεῖ ἀπὸ τὸ 1956 τὸ πρῶτο στὸν κόσμον ἀτομικὸ ἐργοστάσιο.

Συγκοινωνία. Ἡ Μ. Βρεταννία ἔχει πυκνὸ ὁδικὸ καὶ σιδηροδρομικὸ δίκτυο καθὼς καὶ ποταμοπλοϊκὸ μὲ διώρυγες. Πυκνὴ εἶναι καὶ ἡ ἀεροπορικὴ τῆς συγκοινωνία ποὺ διαθέτει ἀπὸ τὰ μεγαλύτερα καὶ τὰ ταχύτερα ἀε-

ροπλάνα του κόσμου. Ο έμπορικός της στόλος είναι από τους μεγαλύτερους στον κόσμο.

Έμποριο. Εισάγει καπνό, τρόφιμα, πετρέλαιο και πρώτες ύλες. Έξάγει μηχανές κάθε είδους, υφάσματα, νήματα και χημικά προϊόντα.

Τουρισμός. Τη Μ. Βρεταννία την επισκέπτονται κάθε χρόνο χιλιάδες περιηγητές, για να θαυμάσουν τα τοπία της, τα πολλά αρχιτεκτονικά μνημεία και τα μουσεία της. Πολλοί την επισκέπτονται και για τα εξαιρετικά μεταλλουργικά και υφαντικά προϊόντα της.

Πολιτική εξέταση. Οι παλαιοί κάτοικοι του Ήνωμένου Βασιλείου ήταν Κέλτες, που ήλθαν σε έπιμειξία με τους Σκανδιναβούς και απέτελεσαν το σημερινό όμοιογενή Άγγλοσαξωνικό λαό. Είναι ψηλοί και οι περισσότεροι έχουν ξανθά μαλλιά. Χάρη στην τόλμη και την εργατικότητα τους εκαναν τη χώρα τους πρώτη δύναμη στον κόσμο για 300 περίπου χρόνια (1600-1818). Είχαν πολλές και πλούσιες αποικίες που ή μια μετά την άλλη έγιναν ανεξάρτητες. Η Άμερική, οι Ινδίες, η Αυστραλία, η Νέα Ζηλανδία κ.ά. ήταν άλλοτε αποικίες των Άγγλων. Πολλές αποικίες απόκτησαν την έλευθερία τους, έχουν δική τους Κυβέρνηση και αυτοδιοικούνται, αλλά αποτελούν μέλη της **Βρεταννικής Κοινοπολιτείας**.

Πόλεις. Λονδίνο· είναι η πρωτεύουσα της Άγγλίας και η μητρόπολη της Κοινοπολιτείας. Είναι ένα από τα μεγαλύτερα βιομηχανικά και εμπορικά κέντρα του κόσμου. Έχει πάρα πολλά πνευματικά ιδρύματα, Πανεπιστήμιο, το πλουσιότερο αρχαιολογικό Μουσείο του κόσμου και το γνωστό άστεροσκοπείο του Γκρήνουιτς στο δμώνυμο προάστιό του. Το Λονδίνο βρίσκεται στις όχθες του Τάμεση ποταμού και σε απόσταση 90 Km από τη θάλασσα. Το Λονδίνο είναι από τα μεγαλύτερα λιμάνια της Ευρώπης, όπου μπορούν να προσεγγίζουν, πλέοντας τον Τάμεση, και υπερωκεάνεια. **Σαουθάμπτον·** έχει τις μεγαλύτερες ναυπηγικές δεξαμενές του κόσμου. **Πόρτσμουθ·** είναι πολεμικός ναύσταθμος. **Πλύμουθ·** είναι εμπορικό και πολεμικό λιμάνι. **Μπρίστολ·** λιμάνι στα παράλια του Άτλαντικού με ναυπηγεία, υφαντουργεία, υαλουργεία κ.ά. **Όξφόρδη και Κάμπριτζ·** πόλεις με όνομαστά Πανεπιστήμια. **Μπίρμιγχαμ·** έχει εργοστάσια κατασκευής κάθε είδους μηχανών και χημικών προϊόντων. **Σιέφιλντ·** είναι βιομηχανική πόλη. **Μάντσεστερ·** είναι το μεγαλύτερο υφαντουργικό κέντρο της Μ. Βρεταννίας. **Λίβερπουλ·** είναι εμπορικό λιμάνι και βιομηχανική πόλη. Έχει επίσης και ναυπηγεία. **Νιούκαστλ·** είναι λιμάνι από το ό-



Είκ. 25. Λονδίνο· άποψη Τάμεση και Βουλής

ποίο γίνεται κυρίως ή έξαγωγή τοῦ γαιάνθρακα.

Στήν περιοχή τής Ουαλίας εἶναι οἱ πόλεις: **Κάρδιφ**, λιμάνι έξαγωγῆς γαιάνθρακα, καὶ **Νιούπορτ**, λιμάνι στὰ βόρεια τοῦ Μπρίστολ μὲ ναυπηγεῖα καὶ ἐργοστάσια χάλυβα.

Στήν περιοχή τής Σκωτίας εἶναι: **Έδιμβούργο**· πρωτεύουσα τής Σκωτίας μὲ σπουδαῖα πνευματικά ἱδρύματα. **Γλασκώβη**, ποτάμιο λιμάνι μὲ βιομηχανική ἀνάπτυξη καὶ ναυπηγεῖα. **Άμπερντιν**, ἀλιευτικό κέντρο.

Στὴ βόρεια Ἰρλανδία πρωτεύουσα εἶναι ἡ πόλη **Μπέλφαστ**. Έχει μεγάλη ναυπηγεῖα καὶ εἶναι βιομηχανικό κέντρο ὕφαντουργίας.

ΙΡΛΑΝΔΙΑ

Έκταση: 70.283 Km²

Πληθυσμός: 3.010.000 κατ.

Πολίτευμα: Δημοκρατία



Χάρτης 23. Ίρλανδία

Πρωτεύουσα: Δουβλίνο με 647.000 κατ.

Θρήσκευμα: Χριστιανοί Καθολικοί, οι περισσότεροι

Γλώσσα: Άγγλική, Ίρλανδική

Νόμισμα: Λίρα Ίρλανδίας

Θέση. Βρίσκεται προς τα δυτικά της Μ. Βρεταννίας από την οποία χωρίζεται με την Ίρλανδική θάλασσα. Το βόρειο τμήμα της κατέχεται από τους Άγγλους.

Μορφή του εδάφους. Ή περισσότερη έκτασή της είναι πεδινή και περιβάλλεται από χαμηλές όροσειρές.

Ποταμοί: ο Σχάνον.

Κλίμα. Το κλίμα είναι καθαρά ωκεάνειο. Σ' αυτό συντελεί και το ζεστό ρεύμα του κόλπου του Μεξικού.

Οικονομική ζωή. Ή υπερβολική υγρασία και οι όρμητικοί άνεμοι δεν ευνοούν την ανάπτυξη των δασών. Ευνοούν όμως τα λιβάδια και τη δημιουργία της τύρφης που προέρχεται από την αποσύνθεση των υδρόβιων

φυτῶν. Καλλιεργοῦνται οἱ πατάτες, τὸ λινάρι, τὰ δημητριακὰ καὶ τὰ ζαχαρότευτλα. Ἡ κτηνοτροφία εἶναι ἀναπτυγμένη, διότι τὴν εὐνοεῖ τὸ ὑγρὸ κλίμα. Ἐπίσης ἀναπτυγμένη εἶναι καὶ ἡ ἀλιεία. Ὁ ὀρυκτὸς πλοῦτος δὲν εἶναι ἀξιόλογος.

Οἱ κυριότερες βιομηχανίες τῆς εἶναι ἡ κατεργασία τῶν δερμάτων, ἡ βαμβακουρία, ἡ ζυθοποιία, ἡ ἐριουργία κ.ἄ.

Πολιτικὴ ἐξέταση. Οἱ Ἴρλανδοὶ ἔχουν κελτικὴ καταγωγή. Ἐγιναν ἀνεξάρτητοι τὸ 1937 καὶ τὸ 1949 ἀποχωρίστηκαν ἀπὸ τὴ Βρεταννικὴ Κοινοπολιτεία.

Γενικὴ ἐπισκόπηση καὶ συμπεράσματα. Μελετώντας τὶς χῶρες τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης καταλήγουμε στὰ ἑξῆς:

Ἡ βιομηχανία εἶναι ἡ κυριότερη δραστηριότητα. Ὑπάρχουν ὅλες οἱ μορφές καὶ παράγονται ὅλα τὰ βιομηχανικὰ προϊόντα: Χημικὰ προϊόντα, ὑφάσματα, ἠλεκτρικὰ εἶδη, οἰκιακὲς συσκευές, μηχανεὲς κάθε εἶδους, αὐτοκίνητα, σίδηρος, χάλυβας κ.ἄ.

Ἡ ἀνάπτυξη τῆς βιομηχανίας ὀφείλεται στὸν ὀρυκτὸ πλοῦτο ποὺ δίνει διάφορα μεταλλεύματα καὶ κυρίως ἄνθρακα. Ἡ ἀνάπτυξη τῆς βιομηχανίας εἶχε ὡς ἀποτέλεσμα τὴ δημιουργία μεγάλων πόλεων κατὰ τὸ 19ο αἰῶνα. Τὸ μεγαλύτερο ποσοστὸ τοῦ πληθυσμοῦ ζεῖ σὲ μεγάλες πόλεις (Ἀγγλία 85%, Βέλγιο 63%).

Ἡ ἀνάπτυξη τῆς βιομηχανίας καὶ ἡ συγκέντρωση τοῦ πληθυσμοῦ στὶς πόλεις ἐξανάγκασαν τοὺς κατοίκους τῶν χωρῶν αὐτῶν νὰ αὐξήσουν τὴ γεωργικὴ παραγωγή. Δημιούργησαν νέα ἐδάφη μὲ ἀποξηραντικὰ ἔργα ἢ τροποποίησαν τὰ ἐδάφη τους γιὰ νὰ γίνουν περισσότερο κατάλληλα γιὰ γεωργικὲς καλλιέργειες. Ἐτσι στὴ γεωργία ἐφαρμόζονται ἐπιστημονικὲς μέθοδοι. Παρ' ὅλα αὐτὰ ἡ παραγωγή τῶν τροφίμων δὲν καλύπτει τὶς ἀνάγκες. Ἐξάλλου ἡ μεγάλη βιομηχανικὴ παραγωγή δημιουργεῖ τὴν ἀνάγκη εἰσαγωγῆς πρώτων ὑλῶν (πετρέλαιο, μεταλλεύματα, καουτσούκ, βαμβάκι, μαλλὶ κ.τ.λ.). Ἐτσι δημιουργεῖται ἓνα τεράστιο ἐξαγωγικὸ καὶ εἰσαγωγικὸ ἐμπόριο, ποὺ τὸ ἐξυπηρετεῖ τὸ τέλειο λιμενικὸ συγκρότημα.

Μ' αὐτὲς τὶς προϋποθέσεις δημιουργήθηκε ἓνας πολιτισμὸς ποὺ ἀνέβασε τὸ βιοτικὸ ἐπίπεδο τῶν λαῶν τῆς περιοχῆς καὶ παράλληλα ἔδωσε σ' αὐτοὺς τὴν πρώτη θέση στὶς ἐπιστῆμες καὶ τὰ γράμματα.

ΒΟΡΕΙΑ ΕΥΡΩΠΗ

Στή Βόρεια Ευρώπη ανήκουν ή **Δανία**, τὰ κράτη τῆς Σκανδιναυικῆς χερσονήσου **Νορβηγία καὶ Σουηδία**, ἡ **Φινλανδία** καὶ τὸ νησί **Ίσλανδία**.

Ἡ περιοχή αὐτὴ εἶναι μιὰ ἰδιαίτερη φυσικογεωγραφικὴ περιοχή μὲ τὴν ἴδια γεωτεκτονικὴ δομὴ, τὴν ἴδια γεωμορφολογικὴ ἐμφάνιση καὶ τὴν ἴδια γενικὰ κλιματολογικὴ κατάσταση.

Ἡ Σκανδιναυικὴ χερσόνησος ὀφείλει τὸ σχηματισμὸ τῆς στὶς πτυχώσεις τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς, ποὺ ἔγιναν σὲ πολὺ παλαιὰ ἐποχὴ. Τὰ πετρώματά τῆς ἀνήκουν στὸν ἀρχαῖκὸ καὶ στὶς ἀρχὲς τοῦ παλαιozoικοῦ αἰώνα. Νεώτερα στρώματα δὲν ὑπάρχουν ἐκτὸς ἀπὸ λίγα ποὺ ἀνήκουν στὴν τεταρτογενὴ περίοδο. Στὴ διαμόρφωση τῆς ἐπιφάνειας τῆς χερσονήσου εἶχαν ἰδιαίτερη ἐπίδραση οἱ παγετῶνες, ποὺ τὴ σκέπασαν κατὰ τὴν παγετώδη περίοδο.

Τὰ φιόρδ εἶναι κοιλάδες ποὺ βυθίστηκαν κάτω ἀπὸ τὴ θάλασσα, ἀφοῦ πρῶτα ἔγιναν πιὸ βαθιὲς ἀπὸ τοὺς παγετῶνες. Οἱ λίμνες, ποὺ ὑπάρχουν ἀφθονοὺς στὴν περιοχή, δημιουργήθηκαν στὶς κοιλότητες ποὺ σχηματίστηκαν ἀπὸ τοὺς παγετῶνες καὶ γέμισαν νερὸ ἀπὸ τὴ βροχὴ ἢ ἀπὸ τὴν τήξη τῶν πάγων. Διάφορα ἐπίσης ρήγματα καὶ καταβυθίσεις δημιούργησαν λίμνες (Βένερ, Βεττέρν, Μαίλαρ ἢ Μαίλαρεν τῆς Σουηδίας). Καὶ σήμερα ἡ Σκανδιναυικὴ χερσόνησος ἔχει περισσότερους πάγους ἀπὸ τὶς Ἀλπεῖς, ἀλλὰ τὰ ὄρη τῆς δὲν εἶναι ψηλὰ καὶ εἶναι κυρίως ὀροπέδια ποὺ κατεβαίνουν ἀπότομα πρὸς τὸν Ἀτλαντικὸ καὶ ὁμαλὰ πρὸς τὸ Βόρειο Παγωμένο ὠκεανὸ καὶ τὴ Βαλτικὴ θάλασσα.

Πεδινὲς περιοχὲς βρίσκονται μόνο στὴν περιφέρεια τῆς χερσονήσου. Ἔτσι ἡ Δανία εἶναι ἡ μόνη πεδινὴ χώρα.

Υδρογραφία. Ποταμοί: Οἱ ποταμοὶ ρέουν μέσα σὲ βαθιὲς κοιλάδες ποὺ λάξευσαν οἱ παγετῶνες καὶ ἔχουν τὸ σχῆμα τῆς σκάφης. Συχνὰ συνδέουν

Χάρτης 24. Σκανδιναυικὴ χερσόνησος



λίμνες και σχηματίζουν καταρράκτες που δίνουν αξιόλογη υδροηλεκτρική ενέργεια.

Κλίμα. Ή Σκανδιναυική χερσόνησος και ή Φινλανδία βρίσκονται κατά τὸ 1/3 πέρα ἀπὸ τὸ βόρειο πολικὸ κύκλο.

Ὅσο προχωροῦμε πρὸς τὰ βόρεια τὸ κλίμα γίνεται ψυχρότερο. Ἡ ἐποχὴ πού κυριαρχεῖ εἶναι ὁ χειμώνας μὲ μεγάλη διάρκεια, δυνατό κρύο καὶ ἄφθονα χιόνια. Στὸν 60ο παράλληλο ἡ χειμωνιάτικη νύκτα διαρκεῖ 18 ὥρες. Τὸ καλοκαίρι εἶναι σύντομο, ἀλλὰ ζεστὸ καὶ ἡ νύκτα του διαρκεῖ λίγες ὥρες. Τὸ πολὺ ψυχρὸ κλίμα μετριάζεται στὴ δυτικὴ περιοχὴ τῆς Σκανδιναυικῆς μὲ τὴν ἐπίδραση τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ καὶ τοῦ ζεστοῦ ρεύματος τοῦ κόλπου τοῦ Μεξικοῦ. Ἔτσι τὸ κλίμα στὴν περιοχὴ αὐτὴ γίνεται ἡπιότερο μὲ πολλὴ ὑγρασία καὶ τὰ νερά στὶς ἀκτὲς δὲν παγώνουν ποτέ. Στὴν ἀνατολικὴ πλευρὰ, τὴ Σουηδία καὶ τὴ Φινλανδία, τὸ κλίμα εἶναι καθαυτὸ ἡπειρωτικὸ, περισσότερο ψυχρὸ καὶ ξηρὸ, διότι οἱ ὕγροι ἄνεμοι τοῦ Ἀτλαντικοῦ ἐμποδίζονται ἀπὸ τὸ φράγμα τῶν Σκανδιναυικῶν Ὑψπεων (μεγαλύτερο ὕψος 2.600 μ.). Οἱ ἀκτὲς τῆς Βαλτικῆς σκεπάζονται ἀπὸ πάγους γιὰ δύο ἢ τρεῖς μῆνες τὸ χρόνο.

Βλάστηση. Στὰ ψηλὰ ὄροπέδια καὶ στὸ Βορρὰ ἐπικρατεῖ ἡ τούνδρα, στέπα ἀπὸ βρύα καὶ λειχήνες, ὅπου τὸ καλοκαίρι βόσκουν κοπάδια ἀπὸ τάρανδους. Νοτιότερα ἀπ' αὐτὴ τὴν περιοχὴ ἀρχίζει ἡ ζώνη τῶν κωνοφόρων δέντρων πού συνεχίζεται στὴ Ρωσία καὶ Σιβηρία. Εἶναι ἓνα δάσος μὲ πεύκα, ἔλατα κ.λ.π. καὶ μὲ θάμνους τούνδρας. Πιο νότια ὑπάρχουν οἱ ὄξιές καὶ οἱ δρυς.

ΔΑΝΙΑ

Ἔκταση: 43.069 Km²

Πληθυσμός: 4.990.000 κατ.

Πολίτευμα: Συνταγματικὴ Βασιλεία

Θρήσκευμα: Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι

Γλώσσα: Δανικὴ

Νόμισμα: Κορώνα

Πρωτεύουσα: Κοπεγχάγη μὲ 1.400.000 κατ.

Θέση—Σύνορα. Ἡ Δανία βρίσκεται πρὸς τὰ βόρεια τῆς Γερμανίας καὶ



Χάρτης 25. Δανία

ανάμεσα στη Βαλτική και τη Βόρεια θάλασσα. Αποτελείται: α) από την ήπειρωτική **Δανία**, όπου ανήκουν ή **Γιουτλάνδη** και το βορειότερο τμήμα **Σλέσβιχ** και β) τη νησιωτική **Δανία**, που έχει 109 κατοικημένα νησιά και 382 άκατοίκητα. Τα μεγαλύτερα νησιά είναι: **Φιονία**, **Λάγκελαντ**, **Λόλλαντ**, **Φάλστερ** και **Ζέλαντ**. Η Ζέλαντ χωρίζεται από τη Σουηδία με τον πορθμό της **Σούνδης**. Μεταξύ Δανίας και Σουηδίας προς τα ανατολικά του άκρωτηρίου Σκάγκεν είναι ο πορθμός του **Κατεγάτη**, μεταξύ Δανίας και Νορβηγίας, στα δυτικά του Σκάγκεν, είναι ο πορθμός **Σκαγεράκη**. Προς τα νότια η Δανία συνορεύει με τη Γερμανία. Στη Δανία ανήκει και η Γροιλανδία που βρίσκεται κοντά στο Βόρειο Πόλο και είναι το μεγαλύτερο νησί της Γης. Έχει έκταση 2.175.600 Km² και πληθυσμό 30.000 που είναι Έσκιμωοι. Επίσης στη Δανία ανήκουν και τα νησιά **Φερόες** που βρίσκονται μεταξύ Ίσλανδίας και Μ. Βρεταννίας.

Μορφολογία του έδαφους.Το έδαφος της Δανίας είναι γενικά επίπεδο, διότι έπαθε μεγάλη διάβρωση. Ή δυτική περιοχή της Γιουτλάνδης είναι άμμουδερή και σχηματίστηκε από ύλικά που μετέφεραν οι παγετώνες. Το τμήμα αυτό είναι και σχετικά άγονο. Το ανατολικό τμήμα της Γιουτλάνδης έχει λεπτές προσχώσεις από άργιλο και είναι εύφορο.

Οί άκτές. Οί δυτικές άκτές δέν έχουν καθόλου λιμάνια και είναι γεμάτες από υφάλους. Οί ανατολικές σχηματίζουν πολλά φυσικά λιμάνια.

Κλίμα. Στη δυτική περιοχή το κλίμα είναι υγρό και άρκετά ήπιο, διότι είναι έκτεθειμένη στους άνέμους του Άτλαντικού. Το Άνατολικό τμήμα δέχεται λιγότερες βροχές και συχνά επικρατεί σ' αυτό πολύ κρύο.

Οίκονομική εξέταση. Ή Δανία είναι χώρα άναπτυγμένη οίκονομικά και έχει έπιστημονικά όργανωμένη γεωργία και κτηνοτροφία. Τα κυριότερα γεωργικά προϊόντα είναι: σιτάρι, σίκαλη, κριθάρι, βρώμη και διάφοροι βολβοί. Έκτρέφονται άλογα, βοοειδή, χοίροι, πρόβατα και πουλερικά.

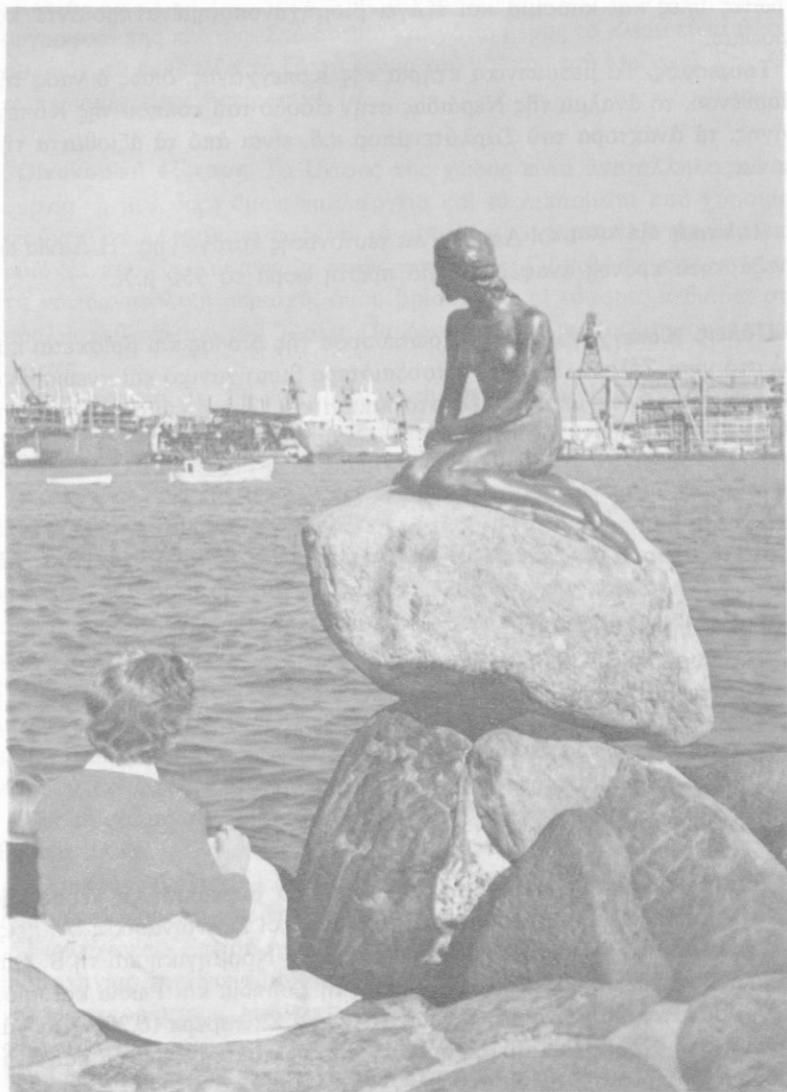
Δασικός πλούτος. Ή ύλοτομία ρυθμίζεται από άυστηρούς νόμους. Τα δάση της άποτελούνται από όξιές, δρύς και φτελιές. Γίνεται συστηματική άναδάσωση με κωνοφόρα, κυρίως στη Γιουτλάνδη.

Άλιεία. Ή άλιεία άποτελεί σημαντικό παράγοντα του έθνικού πλούτου. Γίνεται στα παράλιά της, στη Β. θάλασσα και στα πολύ βόρεια πελάγη. Τα ψάρια που άλιεύονται είναι: τόνοι, γάδοι (μουρούνες), γλωσσες, χέλια κ.ά.

Βιομηχανία. Ή Δανία μολονότι είναι φτωχή σέ πρώτες ύλες και καύσιμα δημιούργησε άξιόλογη βιομηχανία. Έχει έργοστάσια που κατασκευάζουν μηχανές έσωτερικής καύσεως, έργαλεία και ναυτικές μηχανές. Έχει ναυπηγεία και βιομηχανία χημικών και φαρμακευτικών προϊόντων, κονσερβοποιίας, κεραμουργίας κ.ά.

Συγκοινωνία. Ή συγκοινωνία είναι πάρα πολύ άναπτυγμένη και διαθέτει άρτιο όδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο καθώς και πολλές τεχνητές διώρυγες. Τεράστιες γέφυρες πάνω από τη θάλασσα έξυπηρετούν τη συγκοινωνία μεταξύ των νησιών καθώς και τη συγκοινωνία μεταξύ των νησιών και της ήπειρωτικής Δανίας. Ό έμπορικός της στόλος κατέχει σημαντική θέση στο παγκόσμιο μεταφορικό έμπόριο. Ή Δανία έχει επίσης πολλά άεροδρόμια που έξυπηρετούν την άναπτυγμένη άεροπορική της συγκοινωνία.

Έμπόριο. Ή Δανία έχει μεγάλη έμπορική κίνηση και ύπολογίζεται άνάμεσα στα έμπορικότερα κράτη της Γής. Εισάγει σέ μεγάλες ποσότητες



Εικ. 26. 'Η σειρήνα της Κοπεγχάγης

πρώτες ύλες και καύσιμα και εξάγει βιομηχανοποιημένα προϊόντα και τρόφιμα.

Τουρισμός. Τα μεσαιωνικά κτήρια της Κοπεγχάγης, όπως ο ναός της Παρθένου, το άγαλμα της Νεράιδας στην είσοδο του κόλπου της Κοπεγχάγης, τα ανάκτορα του Σαρλότενμπορ κ.ά. είναι από τα αξιοθέατα της Δανίας.

Πολιτική εξέταση. Οι Δανοί είναι τευτονικής καταγωγής. Η Δανία ως ανεξάρτητο κράτος αναφέρεται για πρώτη φορά το 950 μ.Χ.

Πόλεις. Κοπεγχάγη. είναι η πρωτεύουσα της Δανίας και βρίσκεται πάνω στο νησί Ζέλαντ. Είναι το σπουδαιότερο βιομηχανικό και πνευματικό κέντρο της χώρας με ασφαλέστατο λιμάνι και ζωηρή εμπορική κίνηση. **Άρχους.** λιμάνι στη Γιουτλάνδη με εμπορική κίνηση.

ΝΟΡΒΗΓΙΑ

Έκταση: 324.219 Km²

Πληθυσμός: 3.930.000 κάτ.

Πολίτευμα: Συνταγματική Βασιλεία

Θρήσκευμα: Χριστιανοί Διαμαρτυρόμενοι

Γλώσσα: Νορβηγική

Νόμισμα: Κορώνα

Πρωτεύουσα: Όσλο με 485.000 κατ.

Θέση - Σύνορα. Η Νορβηγία κατέχει το βορειοδυτικό μέρος της Σκανδιναυικής χερσονήσου, όπου απλώνονται οι Σκανδιναυικές Άλπεις. Βρέχεται από το Βόρειο Παγωμένο Ωκεανό, τη Νορβηγική και τη Β. Θάλασσα. Συνορεύει προς τα ανατολικά με τη Σουηδία και Ρωσία και προς τα νοτιοανατολικά με τη Φινλανδία. Τα νησιά Σπίτσερκ (6.206 Km²) ανήκουν στη Νορβηγία. Βρίσκεται στη βόρεια πολική περιοχή και είναι πλούσια σε κοιτάσματα με άνθρακα.

Μορφολογία του εδάφους. Διακρίνουμε δύο περιοχές: α) τη Δυτική πλευρά των Σκανδιναυικών Άλπεων και β) το μόνο πεδινό τμήμα στο νοτιοανατολικό άκρο της χώρας.

Κλίμα. Το κλίμα της Νορβηγίας δεν είναι πολύ ψυχρό ανάλογα με το γεωγραφικό της πλάτος. Στο δυτικό και νότιο μέρος το κλίμα είναι ώκεανειο, διότι το επηρεάζει το ζεστό ρεύμα του κόλπου του Μεξικού. Στις άλλες περιοχές είναι ήπειρωτικό.

Οικονομική εξέταση. Το έδαφος της χώρας είναι ακατάλληλο για τη γεωργία ή μεθοδική όμως καλλιέργεια και τα λιπάσματα που χρησιμοποιούνται το κάνουν να παράγει το μεγαλύτερο μέρος από τα γεωργικά προϊόντα που είναι αναγκαία στους κατοίκους. Οι καλλιέργειες γίνονται στη νοτιοανατολική περιοχή, όπου βρίσκονται οι εσφορες πεδιάδες στα παράλια του κόλπου του Όσλο. Παράγονται: σιτάρι, βρώμη, κριθάρι και πατάτες.

Κτηνοτροφία. Το 2% του εδάφους της σκεπάζεται από βοσκοτόπια. Εκτρέφονται βοοειδή, γιδοπρόβατα, χοίροι, άλογα και όλων των ειδών τα πουλερικά. Τα κτηνοτροφικά προϊόντα έπαρκούν στις ανάγκες της χώρας.

Δάση. Τα 25% της επιφάνειας της χώρας σκεπάζονται με δάση που ή εκμετάλλευσή τους αποτελεί βασική πλουτοπαραγωγική πηγή της χώρας. Τα νορβηγικά δάση έχουν κυρίως έλατα, δρύς, ιτιές κ.ά. που δίνουν εκλεκτή οικοδομήσιμη ξυλεία και πολύ ξύλου για την παρασκευή χαρτιού και κυτταρίνης. Η εκμετάλλευση των δασών είναι συστηματική και οργανωμένη.

Άλιεία. Η νορβηγική άλιεία είναι ή δεύτερη στον κόσμο και έρχεται άμέσως μετά από την Ιαπωνική. Τα κυριότερα είδη ψαριών που άλιεύονται είναι: ή ρέγγα, που άφθονεί στις δυτικές παραλίες όλο το χρόνο, ό βακαλάος, ό σολωμός κ.ά. Άλιεύονται επίσης φώκες και φάλαινες.

Γιά τη φαλαινοθηρία υπάρχουν πλωτά εργοστάσια και πολλά φαλαινοθηρικά πλοία.

Όρυκτός πλούτος. Διαθέτει άξιόλογο όρυκτο πλούτο, που τον άποτελούν ό σίδηρος, ό ψευδάργυρος, ό μόλυβδος, το νικέλιο και ό χαλός.

Βιομηχανία. Έπειδή ή χώρα δεν έχει γαιάνθρακα για τις ανάγκες της βιομηχανίας της, χρησιμοποίησε την ένέργεια που δίνουν τα τρεχούμενα νερά (καταρράκτες). Η ανάπτυξη της βιομηχανίας στηρίζεται στην τεράστια ήλεκτροπαραγωγή που κατά 99% είναι ήδροηλεκτρική. Έχει κλάδους μεταποιητικούς: κατεργασίας ξύλου, χαρτοποιίας, παρασκευής διατηρημένων τροφών, ζυθοποιίας. Έπίσης κλάδους ήλεκτροχημικούς και ήλεκτρομαγνητικούς καθώς και κλάδους ύφαντουργίας, ύαλουργίας, φαρμακευτικών και χημικών προϊόντων. Η ναυπηγική βιομηχανία είναι από

τις σπουδαιότερες στὸν κόσμον μὲ κυριότερα ναυπηγικὰ κέντρα τὸ Ὑσλο καὶ τὸ Μπέργκεν. Ἡ ποιότητα τῶν νορβηγικῶν προϊόντων εἶναι ἀριστη καὶ ἡ νορβηγικὴ βιομηχανία συναγωνίζεται ὅλες τὶς βιομηχανίες τοῦ κόσμου.

Συγκοινωνία. Ἡ ναυτιλία ἔχει τὴν πρώτη θέση στὶς ἐσωτερικὲς καὶ ἐξωτερικὲς συγκοινωνίες τῆς Νορβηγίας. Ἡ Νορβηγία εἶναι ἡ ναυτικότερη χώρα τοῦ κόσμου. Ἡ ἐπίδοση τῶν νορβηγῶν στὴ θάλασσα εἶναι μεγάλη καὶ σταθερή. Πυκνὸ ἀκτοπλοϊκὸ δίκτυο συνδέει ὅλα τὰ λιμάνια τῆς χώρας. Παράλληλα μὲ τὶς ναυτικὲς συγκοινωνίες εἶναι ἀναπτυγμένες καὶ οἱ συγκοινωνίες τῆς ξηρᾶς καὶ οἱ ἐναέρειες. Οἱ δρόμοι εἶναι ἀριστα κατασκευασμένοι καὶ οἱ περισσότεροι σιδηρόδρομοι εἶναι ἠλεκτροκίνητοι. Ἐχει πολλὰ ἀεροδρόμια καὶ οἱ ἀεροπορικὲς τῆς συγκοινωνίες μὲ τὸ ἐσωτερικὸ καὶ τὸ ἐξωτερικὸ εἶναι πυκνές.

Πολιτικὴ ἐξέταση. Οἱ νορβηγοὶ ἀνήκουν στὴν τευτονικὴ φυλὴ καὶ εἶναι ἀπόγονοι τῶν Βίκιγγς. Ὡς ἀνεξάρτητο κράτος ἡ Νορβηγία παρουσιάζεται τὸ 850 μ.Χ. Πρὸς τὰ βόρεια τῆς χώρας κατοικοῦν οἱ λάπωνες (20.000), λίγοι Σουηδοὶ (8.800) καὶ Φινλανδοὶ (2.500).

Πόλεις. Ὑσλο· εἶναι ἡ πρωτεύουσα τοῦ κράτους καὶ τὸ πνευματικὸ καὶ οἰκονομικὸ κέντρο τῆς χώρας. Βρίσκεται στὸ μυχὸ τοῦ ὁμώνυμου ὄρους. **Μπέργκεν**· βρίσκεται στὴ νοτιοδυτικὴ περιοχὴ τῆς χώρας καὶ ἔχει μεγάλα ναυπηγεῖα καὶ καλὸ λιμάνι. Ἄλλες πόλεις εἶναι: **Τρόντγιεμ, Νάρβικ** καὶ **Χάμμερφεστ** ποὺ εἶναι ἡ πιὸ βόρεια πόλη στὸ βόρειο ἡμισφαίριο καὶ βρίσκεται στὸ νησὶ Κβαλέν, κοντὰ στὸ βόρειο ἀκρωτήριο τῆς Νορβηγίας.

ΣΟΥΗΔΙΑ

Ἔκταση: 449.750 Km²

Πληθυσμός: 8.120.000 κατ.

Πολίτευμα: Συνταγματικὴ Βασιλεία

Θρησκεία: Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι

Γλῶσσα: Σουηδική

Νόμισμα: Κορόνα

Πρωτεύουσα: Στοκχόλμη μὲ 1.160.000 κατ.



Είκ. 27. *Αποψη Στοκχόλμης

Θέση - Σύνορα. Ἡ Σουηδία κατέχει τὸ ἀνατολικὸ μῆμα τῆς Σκανδιναυικῆς χερσονήσου. Βρέχεται πρὸς τὰ δυτικὰ ἀπὸ τὴ Βόρεια θάλασσα (πορθμὸς Κατεγάτη), πρὸς τὰ νότια καὶ ἀνατολικά ἀπὸ τὴ Βαλτικὴ καὶ τὸ Βοθνικὸ κόλπο. Πρὸς τὰ δυτικὰ συνορεύει μὲ τὴ Νορβηγία καὶ πρὸς τὰ βόρεια καὶ ἀνατολικά μὲ τὴ Φινλανδία.

Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Τὸ δυτικὸ μῆμα τῆς Σουηδίας ποὺ βρίσκεται πρὸς τὴ Νορβηγία εἶναι ὄρεινὸ, ἐνῶ τὸ μῆμα ποὺ βρίσκεται πρὸς τὰ ἀνατολικά καὶ νότια εἶναι πεδινὸ μὲ λόφους. Πρὸς τὸ Βορρά βρίσκονται παγωμένες καὶ ἄγονες ἐκτάσεις, στὸ κέντρο ὑπάρχουν δάση καὶ στὸ νότιο καὶ ἀνατολικὸ μῆμα τὸ ἔδαφος εἶναι καλλιεργήσιμο.

Κλίμα. Ἡ Σουηδία, ἐπεὶδὴ ἔχει μεγάλη ἑκταση, παρουσιάζει κλιματικὲς ἐναλλαγές. Ἡ νότια καὶ κεντρικὴ Σουηδία εἶναι ψυχρότερη ἀπὸ τὴ Νορβηγία, ἔχει ὅμως ἡπιότερο κλίμα ἀπὸ πολλὰς ἄλλες περιοχές ποὺ βρίσκονται στὸ ἴδιο βόρειο πλάτος. Αὐτὸ ὀφείλεται στοὺς νοτιοδυτικὸς ἀνέμους

πού φυσοῦν τὸ χειμῶνα. Ἡ βόρεια Σουηδία ἔχει κλίμα καθαρὰ ἡπειρωτικό.

Οἰκονομικὴ ἐξέταση. Ἡ Σουηδία εἶναι οἰκονομικὰ καὶ τεχνικὰ μιὰ ἀπὸ τὶς πιὸ ἀναπτυγμένες χῶρες τοῦ κόσμου. Ἡ γεωργία τῆς βρίσκεται σὲ ἀκμή. Τὰ κυριότερα γεωργικὰ προϊόντα εἶναι δημητριακὰ, πατάτες, ζαχαρότευτλα καὶ κτηνοτροφές.

Ἡ κτηνοτροφία εἶναι πολὺ ἀναπτυγμένη. Ἐκτρέφονται ἄλογα, ἀγελάδες, πρόβατα καὶ χοῖροι. Τὰ παραγόμενα κτηνοτροφικὰ προϊόντα ἐπαρκοῦν στὶς ἀνάγκες τῆς χώρας καὶ τὸ πλεόνασμά τους ἐξάγεται.

Ἡ ἄλιεία εἶναι ἀναπτυγμένη καὶ ἓνα μέρος ἀπὸ τὰ προϊόντα τῆς ἐξάγεται.

Δασικὸς πλοῦτος. Τὰ 56% τῆς ἐπιφάνειας τῆς χώρας σκεπάζονται ἀπὸ δάση πού ἡ ἐκμετάλλευσή τους εἶναι μεθοδική. Τὰ δάση τῆς ἔχουν ἔλατα, σημύδες, σφεντάμια, πεῦκα καὶ κυρίως κωνοφόρα. Ἡ ξυλεία πού παράγουν εἶναι ἀριστερῆς ποιότητος καὶ ἡ περισσότερὴ ἐξάγεται.

Ὁρυκτὸς πλοῦτος. Στὴ Β: Σουηδία καὶ ὡς τὴ Λαπωνία ὑπάρχουν σιδηρομεταλλεύματα σὲ ἀριστη ποιότητα. Ὑπάρχουν ἐπίσης κοιτάσματα μὲ χαλκὸ, ψευδάργυρο, ἄργυρο, χρυσὸ καὶ στὴ Νότια Σουηδία κοιτάσματα μὲ γαιάνθρακα. Ἐχει καὶ κοιτάσματα μὲ ὀρυκτὸ πισσουρανίτη ἀπὸ τὸν ὁποῖο προέρχεται τὸ οὐράνιο.

Βιομηχανία. Ἡ Σουηδία εἶναι κυρίως βιομηχανικὴ χώρα. Ὅρισμένοι κλάδοι τῆς βιομηχανίας τῆς διεκδικοῦν μὲ τὴν ποιότητά τους τὰ παγκόσμια πρωτεῖα (χαλυβουργία). Σὲ μεγάλη ἀνάπτυξη βρίσκεται ἡ σουηδικὴ ναυπηγικὴ βιομηχανία. Ἐπίσης εἶναι πολὺ ἀναπτυγμένοι οἱ κλάδοι τῆς ὑφαντουργίας, ξυλουργικῆς, ὑαλουργίας κ.ἄ. Ἡ Σουηδία μιὰ εἶναι ἀπὸ τὶς περισσότερο ἐξηλεκτρισμένες χῶρες. Τὰ σουηδικὰ ἐργοστάσια χρησιμοποιοῦν ἠλεκτρικὴ ἐνέργεια πού προέρχεται ἀπὸ τοὺς πολλοὺς καταρράκτες. Στὴ Σουηδία ἐπίσης λειτουργοῦν τρεῖς μεγάλοι ἀτομικοὶ ἀντιδραστήρες.

Συγκοινωνία. Ἡ Σουηδία ἔχει πυκνὸ καὶ ἀριστὸ συγκοινωνιακὸ δίκτυο, πού γίνεται ἀραιότερο στὴ Μέση Σουηδία καὶ πιὸ ἀραιὸ στὴ Βόρεια. Ὁ ἐμπορικὸς τῆς στόλος εἶναι ἀρκετὰ μεγάλος καθὼς καὶ ἡ ἀεροπορικὴ τῆς συγκοινωνία.

Ἐμπόριο. Εἶναι πολὺ ἀναπτυγμένο καὶ οἱ ἐξαγωγές τῆς ξεπερνοῦν τὶς εἰσαγωγές. Εἰσάγει ἀποικιακὰ, τρόφιμα, πρῶτες ὕλες, πετρέλαιο, καπνὸ. Ἐξάγει ξυλεία, ἠλεκτρικὰ εἶδη, σπέρτα, διάφορα μηχανήματα, αὐτοκίνητα κ.ἄ.

Πολιτική εξέταση. Οί Σουηδοί είναι τευτονικής καταγωγής.

Πόλεις. **Στοκχόλμη.** Είναι η ωραιότερη πόλη της Β. Ευρώπης, κτισμένη πάνω σὲ 13 μικρά νησιά. Είναι η «Βενετία τοῦ Βορρά» καὶ βρίσκεται πρὸς τὰ ἀνατολικά της λίμνης Μαίλαρ στὴ Βαλτική θάλασσα. Είναι τὸ πνευματικό, ἐμπορικό καὶ βιομηχανικό κέντρο της Σουηδίας. **Μαλαί.** βρίσκεται στὸν πορθμὸ της Σούνδης. **Γκαίτεμποργκ.** βρίσκεται στὸ στενὸ τοῦ Κατεγάτη. **Οὐψάλα.** βρίσκεται στὰ βόρεια της Στοκχόλμης καὶ εἶναι ἔδρα τοῦ ἀρχιεπισκόπου της Σουηδίας. ἔχει παλαιὸ Πανεπιστήμιο. **Λούλεο.** βρίσκεται στὸ ἐσωτερικὸ τοῦ Βοθνικοῦ κόλπου καὶ ἔχει ἀσφαλὴ λιμένα, ὁ ὁποῖος γιὰ 5 μῆνες κλείνει ἀπὸ τοὺς πάγους. ἔχει ἐργοστάσιο χαλυβουργίας καὶ ναυπηγεῖα.

ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ

Ἐκταση: 337.009 Km²

Πληθυσμός: 4.630.000 κάτ.

Πολίτευμα: Δημοκρατία

Θρήσκευμα: Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι

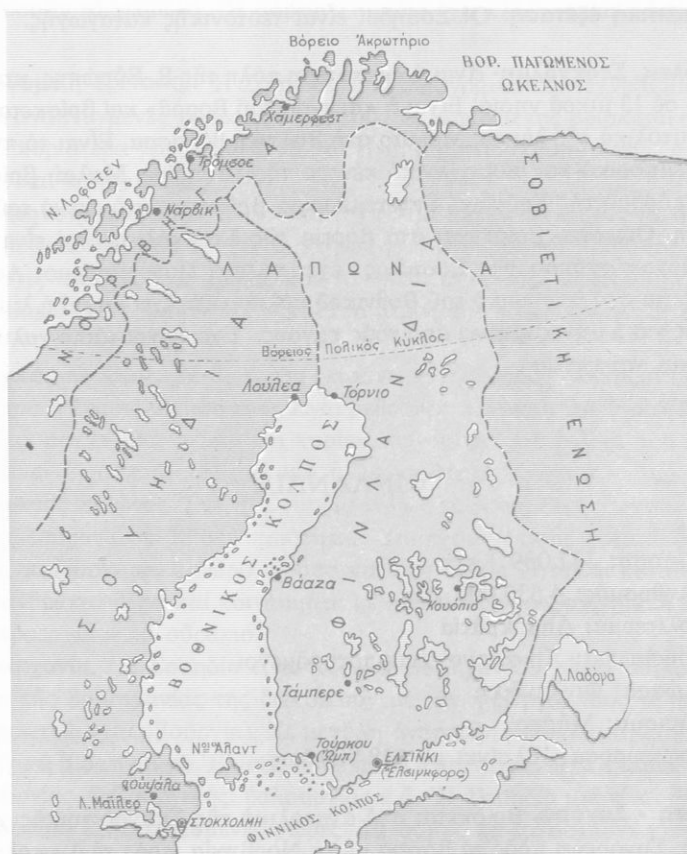
Γλώσσα: Φινλανδική

Νόμισμα: Μάρκο

Πρωτεύουσα: Ἑλσίνκι μὲ 518.000 κατ.

Θέση - Σύνορα. Βρίσκεται στὰ ἀνατολικά της Σκανδιναυικῆς χερσονήσου. Συνορεύει πρὸς τὰ βόρεια μὲ τὴ Νορβηγία, πρὸς τὰ ἀνατολικά μὲ τὴ Ρωσία καὶ πρὸς τὰ δυτικά μὲ τὴ Σουηδία. Βρέχεται πρὸς τὰ νότια ἀπὸ τὸ Φιννικὸ κόλπο καὶ πρὸς τὰ δυτικά ἀπὸ τὸ Βοθνικόν.

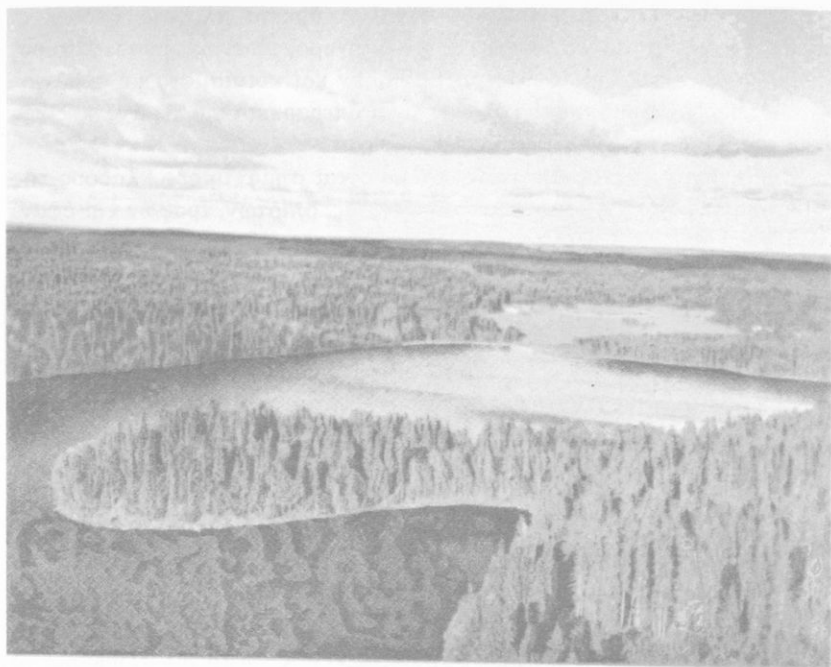
Μορφολογία τοῦ ἐδάφους. Τὸ 1/3 της ἐκτάσεώς της βρίσκεται στὰ βόρεια τοῦ ἀρκτικοῦ κύκλου, ὅπου ἐπικρατεῖ ἡ τούνδρα. Τὸ περισσότερον ἔδαφός της εἶναι πεδινὸ μὲ μικροὺς λόφους ἀπὸ γρανίτη πού φτάνουν τὰ 200–800 μέτρα ὕψος καὶ εἶναι σὲ διάφορα σημεῖα της περιοχῆς. Ὑπάρχουν πολλὰς λίμνες, ὑπολογίζονται σὲ 60.000 καὶ σκεπάζουν τὰ 11% τοῦ ἐδάφους της. Οἱ λίμνες αὐτὲς σχηματίστηκαν ἀπὸ τὴ διαβρωτικὴ ἐνέργεια τῶν παγετῶνων, ἐνῶ οἱ λόφοι ἀπὸ τὰ ὑλικά (ἄμμο, χαλίκια, πέτρες) πού μετέφεραν καὶ συσσωρεύσαν οἱ παγετῶνές. Οἱ λίμνες συνδέονται συνή-



Χάρτης 26. Φινλανδία

θως με μικρούς ποταμούς. Οί ποταμοί είναι πολλοί και όρμητικοί και σχηματίζουν καταρράκτες που δίνουν λευκό άνθρακα.

Άκτες. Τα παράλια της Φινλανδίας είναι γεμάτα από αναρίθμητα βραχονήσια, ύφάλους και σύρτεις. (Σύρτη λέγομε μιά τοπική άμμόδη άνύψωση του βυθού της θάλασσας που αλλάζει σχήμα και έκταση). Στο νοτιοδυτικό άκρο έχουμε το σύμπλεγμα των νησιών Άαλαν ή Άλαντ, από το όνομα του μεγαλύτερου. Το σύμπλεγμα αυτό αποτελείται από 300 περίπου νησιά που μόνο τὰ 80 κατοικούνται. Τα νησιά αυτά ανήκουν στη Φινλανδία, μολοντί τὰ 96% των κατοίκων μιλούν τη Σουηδική.



Είκ. 28. Τοπίο Νότιας Φινλανδίας

Κλίμα. Το κλίμα είναι πολύ ψυχρό και ο χειμώνας έχει μεγάλη διάρκεια με πολύ κρύο και με πολλά χιόνια. Οι λίμνες, τα έλη, ο Βοθνικός και ο Φιννικός κόλπος παγώνουν για 5 μήνες περίπου το χρόνο.

Οικονομική εξέταση. Γεωργία. Ένα μέρος του πληθυσμού της ασχολείται με τη γεωργία, αλλά η παραγωγή είναι μικρή εξαιτίας του κλίματος. Παράγονται σιτάρι, σίκαλη, λινάρι και πατάτες.

Κτηνοτροφία. Η κτηνοτροφία είναι αρκετά αναπτυγμένη χάρη στα πολλά λιβάδια. Εκτρέφονται άλογα, αγελάδες, πρόβατα, χοίροι, πουλερικά και τάρανδοι, που χρησιμοποιούνται στα βορειότερα μέρη για να σέρνουν τα έλκηθρα.

Δάση. Τα δάση σκεπάζουν τα 71% της επιφάνειάς της. Τα κυριότερα δέντρα είναι: το πεύκο, η σημύδα, το έλατο και η λεύκα. Τα δάση αποτελούν τη βάση της εθνικής οικονομίας της Φινλανδίας. Χάρη στα δάση τη, η Φινλανδία είναι μια από τις κυριότερες χώρες που παράγουν χαρτί και χαρτοπολτό.

Ήρυκτός πλούτος. Ή Φινλανδία έχει αρκετά πλούσιο ύπεδαφος. Ή υπάρχουν κοιτάσματα με χαλκό, ψευδάργυρο, τιτάλιο, χρυσό, άργυρο, βανάδιο και μόλυβδο. Τελευταία βρέθηκαν και κοιτάσματα με ούράνιο.

Άλεια. Τα προϊόντα της άλειας είναι υπεραρκετά για τις ανάγκες της χώρας.

Βιομηχανία. Εκτός από τους παλιούς και σημαντικούς κλάδους της βιομηχανίας χαρτιού, χαρτοπολτού, ξυλείας, σπירתων, τροφών και ύφαντουργίας, μετά το Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο δημιουργήθηκαν και νέοι κλάδοι, όπως ο μηχανοποιητικός, μεταλλουργικός κ.ά.

Μεγάλη ποσότητα ενέργειας για την κίνηση των εργοστασίων παίρνουν από τις ύδατοπτώσεις.

Συγκοινωνία. Το όδικο και σιδηροδρομικό δίκτυο της Φινλανδίας είναι γενικά άραιο. Όμως πυκνώνει κάπως στις νότιες περιοχές. Οι έσωτερικές ύδατινες, συγκοινωνίες με τις διώρυγες και τις λίμνες έχουν μεγάλη σημασία.

Έμποριο. Εισάγει τρόφιμα, άποικιακά, πετρέλαιο, καπνό και διάφορα βιομηχανικά προϊόντα. Εξάγει ξυλεία, χαρτομάζα, χαρτί και διάφορα μηχανήματα.

Πολιτική εξέταση. Οι Φινλανδοί έχουν μογγολική καταγωγή. Έγκαταστάθηκαν στη χώρα τους γύρω στα 400-700 μ.Χ. Από τον πληθυσμό το 20% είναι Σουηδικής καταγωγής. Στα βόρεια ζουν και λίγοι Λάπωνες. Έπειδή γενικά ή χώρα είναι φτωχή, υπάρχει ένα μόνιμο μεταναστευτικό ρεύμα.

Το κράτος καθιέρωσε ως επίσημες γλώσσες τη φινλανδική που μοιάζει με την ουγγρική και τη σουηδική.

Πόλεις. Σπουδαιότερες πόλεις είναι: **Έλσίνκι.** είναι ή πρωτεύουσα του κράτους και το βιομηχανικό, οικονομικό και πνευματικό κέντρο της χώρας. **Βάαζα,** λιμάνι στο Βοθνικό κόλπο. **Τούρκου,** λιμάνι στα δυτικά του Έλσίνκι.



Είκ. 29. Νεαρός Λάπωνας

ΛΑΠΩΝΙΑ

Ἡ Λαπωνία εἶναι χώρα τῆς Β. Εὐρώπης καὶ κατέχει τὸ βόρειο τμήμα τῆς Σκανδιναβικῆς χερσονήσου, τὸ βόρειο τμήμα τῆς Φινλανδίας καὶ τὴν χερσόνησο τοῦ Κόλα τῆς Ρωσίας. Ἐχει ἔκταση 400.000 Km² καὶ 150.000 περίπου κατοίκους. Οἱ Λάπωνες ἔχουν μογγολικὴ προέλευση. Εἶναι οἱ βορειότεροι κάτοικοι τῆς Εὐρώπης καὶ ζοῦν ζωὴ νομαδική. Εἶναι μικρόσωμοι (1,51–1,55 μ.) καὶ ἔχουν χρῶμα δέρματος κιτρινωπό. Ἡ γλῶσσα τους εἶναι φιννοουγγρική.

Ἡ Λαπωνία δὲν ἔχει ὀρισμένη **γεωγραφικὴ ἢ πολιτικὴ ἐνότητα**, ἀλλὰ μοιράζεται στὰ τέσσερα κράτη: Νορβηγία, Σουηδία, Φινλανδία καὶ Ρωσία.

ΙΣΛΑΝΔΙΑ

Έκταση: 103.000 Km²

Πληθυσμός: 210.000 κάτ.

Πολίτευμα: Δημοκρατία

Θρήσκευμα: Χριστιανοί Διαμαρτυρόμενοι

Γλώσσα: Ίσλανδική

Νόμισμα: Κορώνα Ίσλανδίας

Πρωτεύουσα: Ρεϋκγιαβίκ με 79.000 κατ.

Θέση—Σύνορα. Η Ίσλανδία είναι νησί του Ατλαντικού. Βρίσκεται ανάμεσα στη Γροιλανδία και την Αγγλία.

Μορφολογία του έδαφους. Το έδαφος της Ίσλανδίας είναι όρεινο και γεμάτο ήφαιστεια. Υπάρχουν 30 περίπου ενεργά ήφαιστεια (ήφαιστειο Έκλας με ύψος 1.558 μ). Σε πολλά μέρη υπάρχουν πίδακες με ζεστό νερό που λέγονται Γκείζερ.

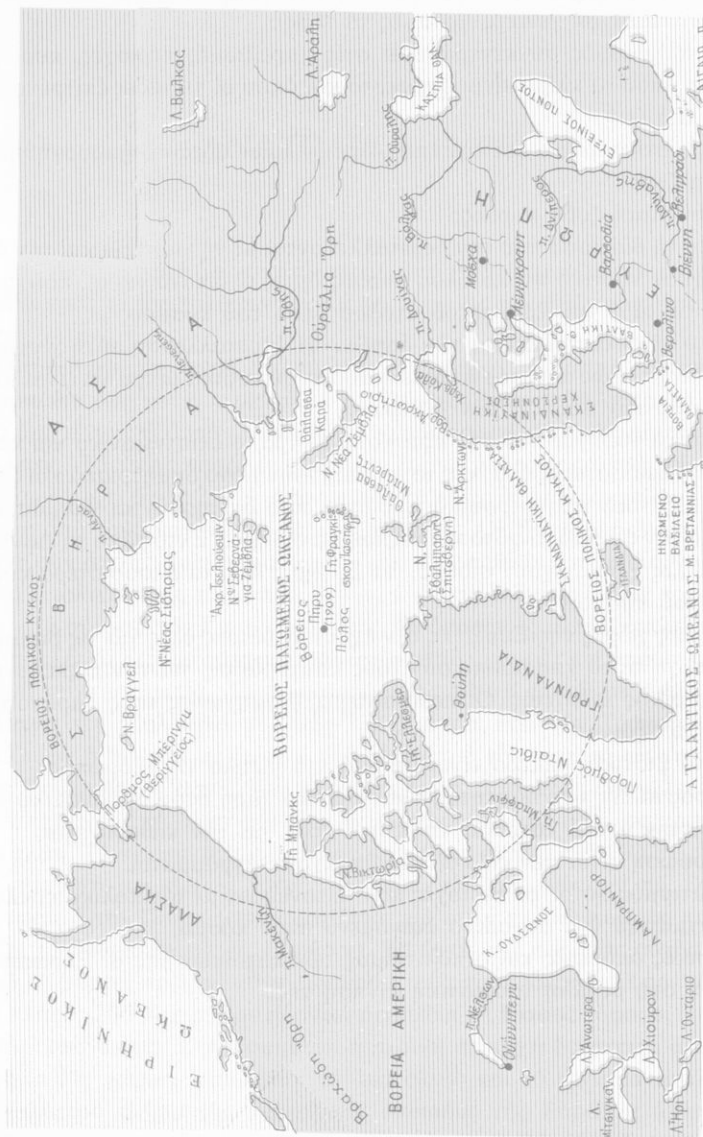
Κλίμα. Το κλίμα είναι ωκεάνειο, διότι επιδρά στη χώρα το θερμό ρεύμα του κόλπου του Μεξικού.

Οικονομική εξέταση. Μόνο το 10% του έδαφους της είναι καλλιεργήσιμο. Παράγονται ζαχαρότευτλα και πατάτες. Στα λιβάδια εκτρέφονται βοοειδή, μικρόσωμα άλογα και πρόβατα. Οι κάτοικοι ασχολούνται κυρίως με την αλιεία. Τα προϊόντα της (βακαλαός, ρέγγες κ.ά.) αποτελούν το εξαγωγικό εμπόριο της χώρας.

Η θέση της Ίσλανδίας είναι σημαντική για την επικοινωνία Ευρώπης και Αμερικής. Γι' αυτό έχει πολλά αεροδρόμια που διευκολύνουν τη συγκοινωνία προς την Αμερική, Ευρώπη και βόρεια πολιτική περιοχή.

Πολιτική εξέταση. Σύμφωνα με την παράδοση ή ανακάλυψη της Ίσλανδίας έγινε κατά την αρχαιότητα από τόν Έλληνα θαλασσοπόρο Πυθέα. Στην αρχή, το 874, κατοικήθηκε από νορβηγούς και το 1380 την κατέλαβαν οι Δανοί. Ανεξάρτητο κράτος έγινε το 1944. Η γλώσσα είναι Ίσλανδική και μοιάζει με τη Γερμανική.

Πόλεις. Πρωτεύουσα είναι ή Ρεϋκγιαβίκ με ασφαλέστατο λιμάνι.



Χάρτης 27. Ἀρκτική περιοχή

Γενική επίσκόπηση. Από την εξέταση των χωρών της Βόρειας Ευρώπης προκύπτουν σέ γενικές γραμμές τὰ ἑξῆς:

1) Ὁ πληθυσμὸς συγκεντρώνεται στὶς παραλιακὲς περιοχές, κυρίως στὰ νότια, ὅπου τὸ κλίμα εἶναι ὑποφερτὸ καὶ ὅπου οἱ πεδιάδες ἐπιτρέπουν τὴ γεωργικὴ ζωή.

2) Χάρη στὴν εὐφυΐα καὶ τὴν ἐπιμονὴ τῶν λαῶν αὐτῶν δημιουργήθηκε μιὰ ἀνετη ζωή.

Οἱ λαοὶ αὐτοὶ ζοῦν κυρίως:

α) Ἀπὸ τὴ θάλασσα πού τὴν ἐκμεταλλεύονται μὲ τὴ ναυτιλία καὶ τὴν ἀλιεία. Ἔχουν ναυτικὸ στόλο ὅλοι, κυρίως ὁμως οἱ Σκανδιναβοί, πού καλύπτουν τὰ 12% τοῦ ἐμπορικοῦ στόλου ὅλου τοῦ κόσμου.

β) Ἀπὸ τὴν ἐκμετάλλευση τῶν δασῶν. Ἡ ἐκμετάλλευση αὐτὴ γίνεται μὲ τέτοιο τρόπο, ὥστε κατορθώθηκε ἡ φθορὰ σὲ κυβικὰ μέτρα νὰ εἶναι μικρότερη ἀπὸ τὴν ἀύξηση τῶν δέντρων.

γ) Ἀπὸ τὴ γεωργία πού τὴν ἐξασκοῦν μὲ τρόπο ἐπιστημονικὸ καὶ καλύπτει τίς περισσότερες ἀνάγκες τους. Εἰσάγουν μόνο δημητριακὰ καὶ ζάχαρη καὶ ἐξάγουν κτηνοτροφικὰ προϊόντα πού διατηροῦνται θαυμάσια.

δ) Ἀπὸ τὸν ὀρυκτὸ πλοῦτο καὶ κυρίως τὸ σίδηρο. Ἐκτὸς ἀπὸ τὴ Δανία ὅλες οἱ ἄλλες χῶρες ἔχουν σίδηρο. Ἡ Σουηδία ἔχει τὰ πλουσιότερα κοιτάσματα τοῦ κόσμου.

Οἱ βόρειες χῶρες τῆς Ευρώπης δὲν ἔχουν καύσιμες ὕλες γιὰ τίς βιομηχανίες καὶ γι' αὐτὸ χρησιμοποιοῦν τοὺς καταρράκτες γιὰ τὴν παραγωγή ὑδροηλεκτρικῆς ἐνέργειας. Οἱ περισσότερες βιομηχανίες τους παράγουν εἶδη πού τὰ ἐξάγουν.

Ἔτσι τὸ βιοτικὸ ἐπίπεδο εἶναι ἀπὸ τὰ πιὸ ὑψηλὰ τῆς Ευρώπης.

Τὸ ποσοστὸ τῆς θνησιμότητας εἶναι χαμηλὸ χάρις στὸν ὑγειονομικὸ ἐξοπλισμό, τὴν ἀνετη κατοικία καὶ τὴν ἀγάπη γιὰ τὴν καθαριότητα.

Ἡ μόρφωση εἶναι γενικὴ καὶ δὲν ὑπάρχουν ἀγράμματοι.

Ὁ πολιτισμὸς αὐτὸς σὲ περιοχές πού γειτονεύουν μὲ τὸν πολιτικὸ κύκλο εἶναι πραγματικὰ ἓνα μοναδικὸ φαινόμενο στὸν κόσμος.

Οἱ φυσικὲς ὁμορφιὲς καὶ ὁ πολιτισμὸς τῶν κατοίκων τῆς Β. Ευρώπης συντελοῦν στὴ μεγάλη τουριστικὴ κίνησή της.

ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

Ἡ Ἀνατολική Εὐρώπη ἀπλώνεται ἀπὸ τὴ Βαλτικὴ θάλασσα ὡς τὰ Οὐράλια πρὸς τὰ ἀνατολικά καὶ πρὸς τὰ νότια ὡς τὸν Εὐξείνιο καὶ τὸ Δούναβη.

Στὴν ἀπέραντὴ αὐτὴ πεδινὴ περιοχὴ ὑπάρχει ἡ ὄρεινὴ περιοχὴ μὲ τὰ **Καρπάθια** ὄρη καὶ ἡ περιοχὴ μὲ τὶς **Τρανσυλβανικὲς ᾿Αλπεις**. Τὰ Καρπάθια ὄρη εἶναι μιὰ ὄροσειρὰ ἀλπικοῦ σχηματισμοῦ, ἀλλὰ διαφέρουν ἀπὸ τὶς ᾿Αλπεις. Τὸ ὕψος τοὺς εἶναι μέτριον. Μόνο ἡ ὄροσειρὰ τοῦ **Τάτρα** στὴν Πολωνία ἔχει ὕψος 2.663 μέτρα καὶ θυμίζει τὶς ἀπότομες, ψηλὲς καὶ λαξεμμένες ἀπὸ τοὺς παγετῶνες ἀλπικὲς κορυφές. Οἱ Τρανσυλβανικὲς ᾿Αλπεις ἀρχίζουν ἀπὸ τὸ νοτιότερον σημεῖον τῶν Καρπαθίων καὶ μὲ διεύθυνση ἀπὸ τὰ ἀνατολικά πρὸς τὰ δυτικὰ φτάνουν ὡς τὶς **Σιδηρὲς Πύλες** τοῦ Δούναβη, στὰ σύνορα τῆς Γιουγκοσλαβίας. Οἱ ὄροσειρὲς αὐτὲς διακλαδώνονται σὲ πολλὰς ἄλλες καὶ σχηματίζουν σειρὰ ἀπὸ κορυφὰς καὶ ἀπομονωμένα ὄρεϊνὰ συγκροτήματα. Τὸ ψηλότερον ὄρος τῶν Καρπαθίων εἶναι τὸ ὄρος **Ρόντνα** στὴ Μολδαβία μὲ ὕψος 2.305 μέτρα, ἐνῶ τῶν Τρανσυλβανικῶν ᾿Αλπεων ἡ **Ναγκόι** μὲ ὕψος 2.544 μέτρα ποὺ εἶναι καὶ τὸ ψηλότερον ὄρος τῆς Ρουμανίας. Γενικὰ ὅλες οἱ ὄροσειρὲς εἶναι ὁμαλές. Μεγάλαις πλαγιὰς σκεπασμένες ἀπὸ δάση φτάνουν ὡς τὶς κορυφὰς ποὺ εἶναι σκεπασμένες ἀπὸ χλόη. Τὸ κεντρικὸν τμήμα τῶν Καρπαθίων ἀνήκει στὴν ΕΣΣΔ. Ἡ πεδινὴ περιοχὴ μοιράζεται στὴν Πολωνία, τὴ Ρουμανία καὶ τὴ Σοβιετικὴ Ἑνωση. Στὴν Πολωνία σχηματίζεται μιὰ πολὺ πλατιὰ πεδιάδα ποὺ συνεχίζει τὸ βαθύπεδον τῆς Β. Εὐρώπης. Τὸ ὕψος τῆς πεδιάδας αὐτῆς αὐξάνει ἀπὸ τὰ βόρεια πρὸς τὰ νότια, ὥσπου στοὺς πρόποδες τῶν Καρπαθίων καὶ σὲ πλάτος 200 Km σχηματίζονται ὄροπέδια μὲ ἔδαφος εὐφορον, διότι ἔγινε ἀπὸ προσχώσεις. Στὴ Ρουμανία ἡ πεδινὴ περιοχὴ βρίσκεται στὸ δυτικὸν τμήμα τῆς χώρας, στὸ νότιον, τὸ ἀνατολικὸ καὶ τὸ βορειοανατολικόν. Τὸ μεγαλύτερον τμήμα τῆς ἀνατολικῆς πεδιάδας τῆς Εὐρώπης ἀνήκει στὴν ΕΣΣΔ καὶ τὸ περιβάλλουν ἀπὸ τὰ ἀνατολικά τὰ Οὐράλια ὄρη, ἀπὸ τὰ νότια ὁ Καύκασος καὶ τὰ ὄρη τῆς Κριμαίας καὶ ἀπὸ τὰ δυτικὰ τὰ Καρπάθια.

Κανένα σημείο της περιοχής αυτής δεν έχει ύψος μεγαλύτερο από τα 450 μέτρα. Προς τα βόρεια της Μόσχας το τμήμα της πεδιάδας έχει πολλές μικρές λίμνες, μικρά ύψωματα και άμμουδερές εκτάσεις, ενώ προς τα νότια οι περιοχές σκεπάζονται από προσχώσεις και είναι εύφορες. Στόν Καύκασο βρίσκεται η ψηλότερη κορυφή της Εύρώπης (Έλμπρούτ).

ΠΟΛΩΝΙΑ

Έκταση: 312.677 Km²

Πληθυσμός: 33.070.000 κάτ.

Πολίτευμα: Λαϊκή Δημοκρατία

Θρήσκευμα: Χριστιανοί Όρθόδοξοι, Καθολικοί, Διαμαρτυρόμενοι

Γλώσσα: Πολωνική

Νόμισμα: Ζλότυ

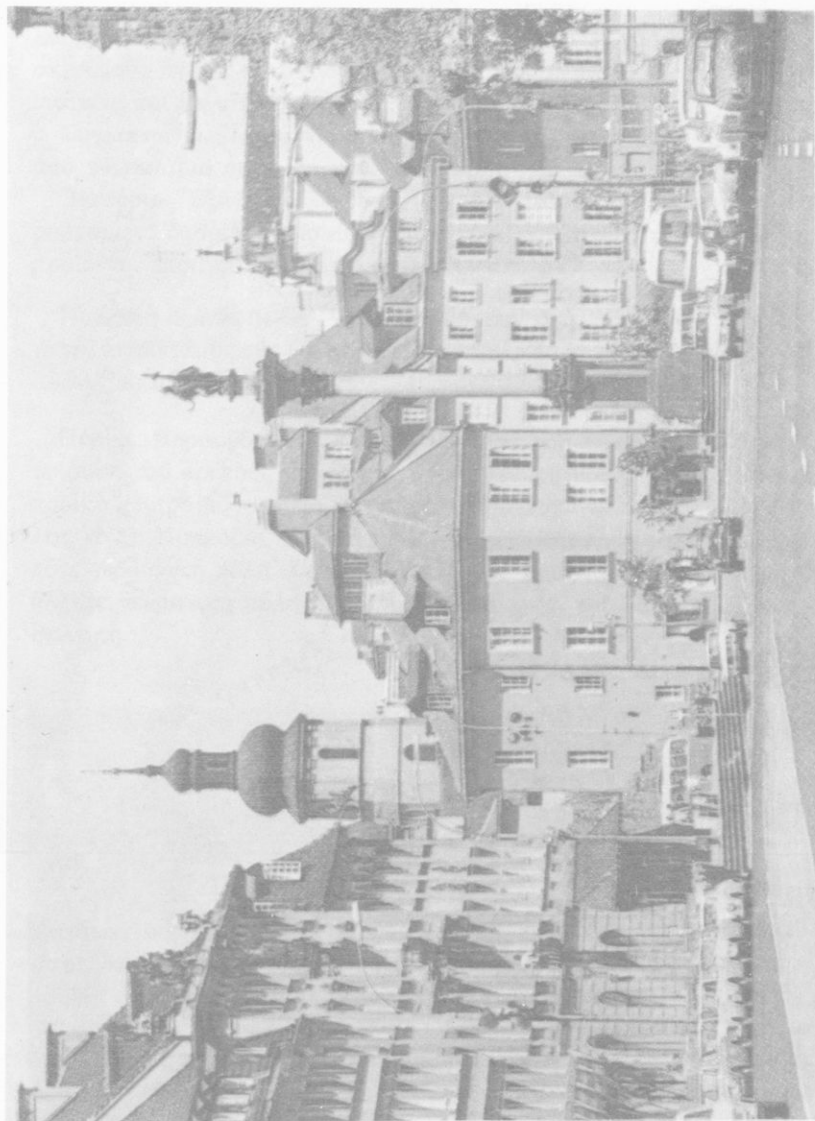
Πρωτεύουσα: Βαρσοβία με 1.241.000 κατ.

Θέση - Σύνορα. Κατέχει το δυτικό τμήμα της ανατολικής Εύρώπης και συνορεύει προς τα δυτικά με τη Γερμανία, προς τα νότια με την Τσεχοσλοβακία, προς τα ανατολικά με την ΕΣΣΔ και προς τα βόρεια βρέχεται από τη Βαλτική θάλασσα.

Μορφολογία του έδαφους. Το έδαφος της είναι πεδινό και ανυψώνεται από τα βόρεια προς τα νότια ως τα **Καρπάθια** όρη (όρος Τάτρα 2.663 μ.).

Υδρογραφία. Ποταμοί. Βιστούλας· πηγάζει από τα Καρπάθια και είναι πλωτός σε μεγάλη έκταση· χύνεται στη Βαλτική. **Όδερ·** αποτελεί τα σύνορα μεταξύ Πολωνίας και Γερμανίας στο μεγαλύτερο τμήμα και χύνεται στη Βαλτική.

Κλίμα. Το κλίμα της Πολωνίας είναι μιά μεταβατική κατάσταση ανάμεσα στο κλίμα της δυτικής Εύρώπης και της Ρωσίας και χαρακτηρίζεται ως ήπειρωτικό. Οι βροχές γίνονται πιο συχνές προς τα βόρεια καθώς και τα χιόνια. Οι ποταμοί παγώνουν από τα μέσα του Δεκεμβρίου ως τα μέσα του Μαρτίου.



Εικ. 30 Παλάτιο Βαρσοβίας



Χάρτης 28. Πολωνία

Οικονομική ζωή. Γεωργία. Ἡ Πολωνία εἶναι κυρίως χώρα γεωργική καὶ κτηνοτροφική. Παράγει σὲ μεγάλες ποσότητες σιτάρι, κριθάρι, πατάτες, σίκαλη, ζαχαρότευτλα, λυκίσκο κ.ἄ. Ἐκτρέφονται ἄλογα, χοῖροι, βοοειδή, πρόβατα καὶ πουλερικά.

Δασικός πλοῦτος. Τὰ 23% ἀπὸ τὰ ἐδάφη τῆς σκεπάζονται μὲ δάση ποὺ τὰ περισσότερα ἀποτελοῦνται ἀπὸ πεύκα. Ἡ ἀπόδοσή τους σὲ ξυλεία εἶναι μεγάλη.

Ὄρυκτος πλοῦτος. Ἡ Πολωνία εἶναι πλούσια σὲ γαιάνθρακα, σιδηρο-

μεταλλεύματα, ψευδάργυρο, μόλυβδο και πετρέλαιο.

Βιομηχανία. Οί σπουδαιότερες από τις βιομηχανίες της είναι: ή μεταλλουργία, ή κατασκευή μηχανών, ή έπεξεργασία της ξυλείας κ.ά. Κατασκευάζουν επίσης αυτοκίνητα, άμαξώματα σιδηροδρόμων, τρακτέρ, άλω-νιστικές και θεριστικές μηχανές και παράγουν όρυκτέλαια.

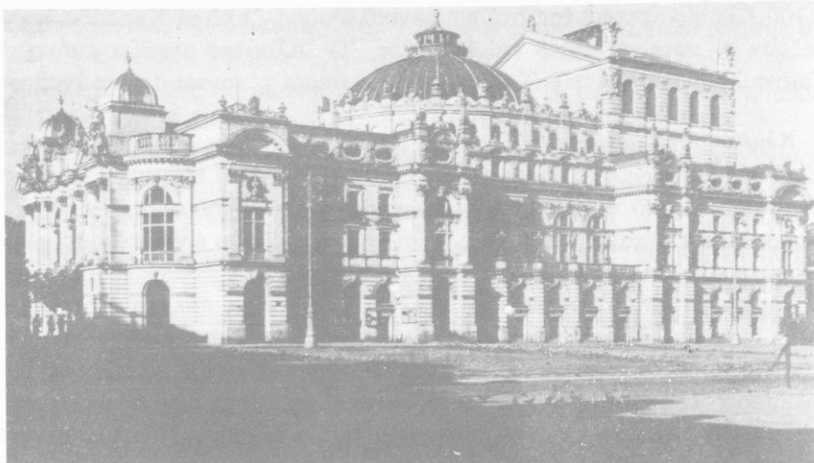
Συγκοινωνία. Ή συγκοινωνία είναι άναπτυγμένη και συμπληρώνεται από τό ποτάμιο συγκοινωνιακό σύστημα.

Έμποριο. Έξάγει γαιάνθρακα, μηχανές, αυτοκίνητα, άμαξώματα σιδηροδρόμων, δασικά προϊόντα, μεταλλεύματα, ζάχαρη και κτηνοτροφικά προϊόντα. Εισάγει βαμβάκι, καφέ, ρύζι κ.ά.

Πολιτική εξέταση. Οί Πολωνοί ανήκουν στη Σλαβική οίκογένεια. Τό μεγαλύτερο μέρος της Πολωνίας ως τό 1918 τό κατείχαν οί Ρώσοι, από τό 1830. Άπό τό 1918 έγινε άνεξάρτητη Λαϊκή Δημοκρατία.

Πόλεις. Βαρσοβία. βρίσκεται στις όχθες του Βιστούλα, είναι ή πρωτεύουσα του κράτους και τό κυριότερο πνευματικό, βιομηχανικό και έμπορικό κέντρο της χώρας. **Λόντζ.** είναι βιομηχανικό κέντρο. Άλλες πόλεις είναι: **Κρακοβία**, παλαιά πρωτεύουσα, **Βρότολαη** (Μπρεσλάου), άλλοτε γερμανική πόλη, **Στισεσίν** (Στεττίνο), λιμάνι, **Γκντάνσκ** (Δάντσιχ), άλλοτε γερμανική πόλη, λιμάνι στη Βαλτική, και **Γδύνια**, λιμάνια στη Βαλτική.

Είκ. 31. Τό θέατρο της Κρακοβίας



ΡΟΥΜΑΝΙΑ

Έκταση: 237.500 Km²

Πληθυσμός: 20.770.000 κάτ.

Πολίτευμα: Σοσιαλιστική Δημοκρατία

Θρησκεία: Χριστιανοί Όρθόδοξοι, οι περισσότεροι

Γλώσσα: Ρουμανική (85%) και Ούγγρική (10%)

Νόμισμα: Λέι

Πρωτεύουσα: Βουκουρέστι με 1.370.000 κατ.

Θέση — Σύνορα. Η Ρουμανία βρίσκεται προς τα βόρεια της Βαλκανικής χερσονήσου και προς τα δυτικά παράλια του Εξεινίου Πόντου. Συνορεύει προς τα νότια με τη Βουλγαρία (Δούναβης), προς τα δυτικά με τη Γιουγκοσλαβία και Ούγγαρία, προς τα βόρεια με την ΕΣΣΔ, και προς τα ανατολικά με την ΕΣΣΔ και τον Εξεινίο Πόντο.

Μορφολογία του εδάφους. Το δυτικότερο τμήμα της χώρας, το νότιο, το ανατολικό και το βορειοανατολικό είναι πεδινό. Το υπόλοιπο τμήμα αποτελείται από τα όρεινά συγκροτήματα που σχηματίζουν τα Καρπάθια όρη και οι Τρανσυλβανικές Άλπεις. Τα όρη αυτά σκεπάζονται με άπεραντα δάση από κωνοφόρα και δρύς.

Υδρογραφία. Ποταμοί. Ο Δούναβης, που το τελευταίο τμήμα του, 1.100 Km, βρίσκεται μέσα στο ρουμανικό έδαφος. Από τα Καρπάθια πηγάζουν οι ποταμοί Σερέθ και Προύθος. Ο Αλούτας πηγάζει από τις Τρανσυλβανικές Άλπεις. Όλοι αυτοί οι ποταμοί χύνονται στο Δούναβη.

Κλίμα. Το κλίμα είναι ηπειρωτικό. Το πεδινό τμήμα που βρίσκεται ανάμεσα στα Βαλκάνια, τις Τρανσυλβανικές Άλπεις και τα Καρπάθια είναι άπροστάτευτο από τους βορειοανατολικούς ανέμους, που φυσούν από τις ρωσικές στέπες και τον Εξεινίο. Έτσι παρουσιάζονται εδώ απότομες μεταβολές του κλίματος.

Ορισμένα έτη οι βροχές είναι πολλές και ορισμένα πάλι επικρατεί μεγάλη ξηρασία. Οι χειμώνες άλλοτε είναι πολύ ψυχροί και άλλοτε πάλι ήπιοι, που θυμίζουν μεσημβρινές χώρες. Οι βροχές γενικά είναι λίγες και οι περισσότερες πέφτουν το καλοκαίρι. Στη δυτική περιοχή οι περισσότερες πέφτουν την άνοιξη. Οι άκτες του Εξεινίου έχουν κλίμα πόντιο, δηλαδή ψυχρό και υγρό χειμώνα και δροσερό καλοκαίρι.



Χάρτης 29. Ρουμανία

Οικονομική εξέταση. Γεωργία — Κτηνοτροφία. Ἡ Ρουμανία εἶναι χώρα με πλούσιο ἔδαφος. Παράγει σιτάρι, ἀραβόσιτο, πατάτες, κρασί, καπνό, ζαχαρότευτλα, ὀπωρικά, ρύζι κ.ἄ. Ἐκτρέφονται βοοειδή, γιδοπρόβατα, ἄλογα καὶ πολλοὶ χοῖροι.

Ἄλιεία. Στοὺς ποταμούς, τὶς λίμνες καὶ τὶς ἀκτὲς ἀλιεύονται κυρίως σολωμοὶ καὶ γλῶσσες.

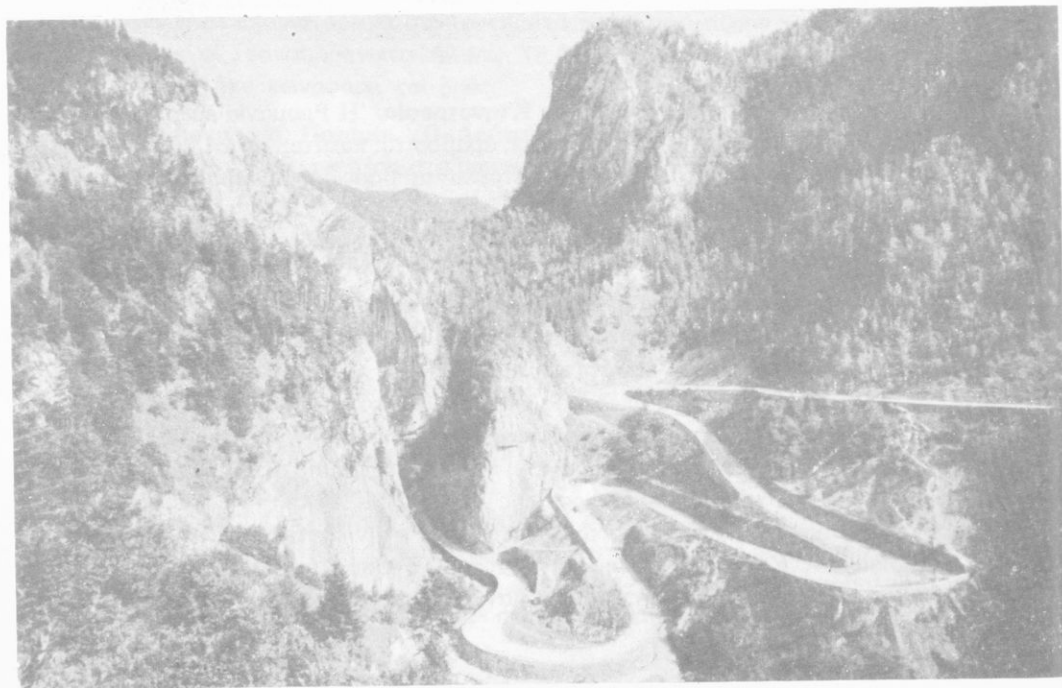
Δασικὸς πλοῦτος. Τὰ δάση τῆς Ρουμανίας σκεπάζουν τὶς ὄρεινές περιοχές· εἶναι πυκνὰ καὶ ἀραιώνουν ὅσο κατεβαίνουν πρὸς τὶς πεδιάδες. Ἀπ' αὐτὰ παίρνουν μεγάλες ποσότητες ξυλείας.

Ὄρυκτος πλοῦτος. Τὸ ὑπέδαφος τῆς Ρουμανίας εἶναι πολὺ πλούσιο σὲ μεταλλεύματα. Τὰ κοιτάσματα τοῦ πετρελαίου ἀποτελοῦν μιά ἀπὸ τὶς μεγαλύτερες πηγές τοῦ ἔθνικοῦ πλούτου. Μετὰ τὸ πετρέλαιο ἀκολουθοῦν τὰ κοιτάσματα με γαιάνθρακα (ἀνθρακίτης — λιγνίτης). Ἄλλη πηγή ὀρυκτοῦ πλούτου τῆς Ρουμανίας εἶναι τὸ ὀρυκτὸ ἀλάτι στὴν ἐξωτερικὴ ζώνη τῶν Καρπαθίων. Ὑπάρχουν ἐπίσης κοιτάσματα με χρυσό, ἄργυρο, χαλκό, μόλυβδο, ἀρσενικὸ ἀντιμόνιο, σίδηρο, μαγνήσιο καὶ θείο. Στὴ Ρουμανία ὑ-



Εικ. 32. Άποψη Βουκουρεστίου

Εικ. 33. Ανατολικά Καρπάθια στην Ρουμανία



πάρχουν επίσης πολλές ιαματικές πηγές, πλούσιες σε μεταλλικά νερά.

Βιομηχανία. Η βιομηχανία της Ρουμανίας παρουσιάζει σήμερα αξιο-
λογη άνοδο. Παράγει τρόφιμα, χημικά προϊόντα, υφάσματα, γεωργικά μη-
χάνηματα, αυτοκίνητα κ.ά.

Έμποριο. Εισάγει διάφορα βιομηχανικά είδη. Έξάγει δημητριακά, ξυ-
λεία, σπορέλαια, πετρέλαιο και κτηνοτροφικά προϊόντα.

Συγκοινωνία. Σημαντικό είναι το δίκιό και το σιδηροδρομικό δίκτυο
πού συνδέεται με το δίκτυο της Κεντρικής και Δυτικής Εύρώπης. Ο Δού-
ναβης επίσης αποτελεί θαυμάσιο ποτάμιο δρόμο.

Πολιτική εξέταση. Η Ρουμανία πρωτοπαρουσιάζεται ως ελεύθερο κρά-
τος το 1877. Ο πληθυσμός της έχει πολλές εθνικές μειονότητες. Το 75%
του πληθυσμού το αποτελούν οι Ρουμάνοι και το υπόλοιπο το μοιράζον-
ται στη σειρά, ανάλογα με το ποσοστό, οι μειονότητες των Ουγγρων, Γερ-
μανών, Βουλγάρων, Έβραίων και Τσιγγάνων. Στη Ρουμανία για εκατον-
τάδες χρόνια υπήρχαν ελληνικές παροικίες και ελληνικά εκπαιδευτικά ι-
δρύματα. Σήμερα ζουν στη Ρουμανία περίπου 10.000 Έλληνες.

Η Ρουμανία για 1000 περίπου χρόνια ήταν επαρχία του Βυζαντινού
κράτους.

Η ρουμανική γλώσσα δέχτηκε την επίδραση της λατινικής και τη μι-
λούν τα 85% του πληθυσμού· τα 10% μιλούν την ουγγρική και τα υπό-
λοιπα τις εθνικές τους γλώσσες.

Η Ρουμανία αποτελείται από δύο επαρχίες: της **Βλαχίας** και της **Μολ-
δαβίας**.

Πόλεις. Το **Βουκουρέστι**· είναι η πρωτεύουσα της Ρουμανίας και είναι
κτισμένη στις όχθες του Δαμποβίτα, παραπόταμου του Δούναβη, σε πεδι-
νή περιοχή· βρίσκεται στην επαρχία της Βλαχίας και είναι το πνευματικό
κέντρο της χώρας με Πανεπιστήμιο και άλλα πνευματικά ιδρύματα. **Κω-
στάντζα**· είναι λιμάνι και βρίσκεται στα παράλια του Εξείνου. **Γαλάτσι**,
Ίασι· είναι πόλεις της Μολδαβίας όπου κηρύχτηκε η Έλληνική Έπανά-
σταση του 1821 από τον Άλέξανδρο Ύψηλάντη. Άλλες πόλεις είναι:
Κλούζ, **Τέμεσβαρ**, **Κροστάνδη**, **Πλοέστι**. Στα δυτικά από το Βουκουρέστι
βρίσκεται η μικρή πόλη **Δραγατσάνι**. Εκεί στην ελληνική επανάσταση,
τον Ιούνιο του 1821, έπεσαν ενδοξα οι Έλληνες Ίερολοχίτες. Σημαντική
πόλη είναι και το **Γιούργεβο** στη ρουμανική όχθη του Δούναβη. Συνδέε-
ται σιδηροδρομικά με τη βουλγαρική πόλη Ρουχτσούκιο που βρίσκεται
στην απέναντι όχθη.

ΕΝΩΣΗ ΣΟΒΙΕΤΙΚΩΝ ΣΟΣΙΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΜΗΜΑ

Έκταση: 5.571.000 Km²

Πληθυσμός: 179.000.000 κάτ.

Νόμισμα: Ρούβλι.

Θέση — Σύνορα. Το ευρωπαϊκό τμήμα της Ένώσεως των Σοβιετικών Σοσιαλιστικών Δημοκρατιών, (ΕΣΣΔ), ορίζεται προς τα βόρεια από το Βόρειο παγωμένο ωκεανό, προς τα ανατολικά από τα Ουράλια όρη, τον ποταμό Ουράλη και την Κασπία θάλασσα, προς τα νότια από την όροσειρά του Καυκάσου και τον Ερζεβίνο Πόντο, προς τα δυτικά από τη Ρουμανία, Πολωνία, Βαλτική θάλασσα και Φινλανδία.

Άκτες. Στο Βόρειο παγωμένο ωκεανό οι άκτες παρουσιάζουν πλούσιο διαμελισμό. Εκεί σχηματίζονται οι χερσόνησοι **Κόλα** και **Κανίν**, πού ανάμεσά τους βρίσκεται η Λευκή θάλασσα. Η Λευκή θάλασσα εισχωρεί βαθιά στην ξηρά και σχηματίζει διάφορους κόλπους, λιμάνια, όρμους κ.τ.λ. Τα παράλια του Βόρειου Παγωμένου ωκεανού και της Λευκής θάλασσας παγώνουν για 7 μήνες το χρόνο. Στη Βαλτική τα παράλια είναι γεμάτα από έλη πού το χειμώνα σκεπάζονται με πάγους. Στο βάθος του Φιννικού κόλπου βρίσκεται η **Κροστάνδη** πού είναι και ο κεντρικός ναύσταθμος της ΕΣΣΔ. Οι άκτες της ΕΣΣΔ στον Ερζεβίνο δέν παγώνουν ποτέ και σχηματίζουν καλά λιμάνια, όπως της **Όδησσοῦ**, **Σεβαστουπόλεως** και **Ροστώβ** στο βάθος της **Άζοφικής**.

Υδρογραφία. Ποταμοί. Στο Βόρειο Παγωμένο ωκεανό χύνονται οι ποταμοί: **Πετσόχρας** και **Βόρειος Ντβίνας**. Στη Βαλτική ο **Δυτικός Ντβίνας** και ο **Νιέμεν**. Στον Ερζεβίνο : **Ο Δνείστερος**, ο **Δνείπερος** και ο **Ντόν**. Στην Κασπία: **Ο Βόλγας**, ο μεγαλύτερος ποταμός της Ευρώπης με μήκος 3.685 Km, και ο **Ουράλης**.

Λίμνες: η **Ονέγκα**, η **Λαντόγκα**, η μεγαλύτερη της Ευρώπης, η **Ίλμεν**, η **Πειπούς** κ.ά.

Χάρτης 30. Ε Σ Σ Δ - Σοβιετική Ένωση ↗



Κλίμα. Το κλίμα της ΕΣΣΔ είναι καθαυτό ήπειρωτικό. Ο χειμώνας είναι ψυχρότερος από το χειμώνα της άλλης Ευρώπης. Οι βροχές είναι λίγες και πέφτουν κυρίως το καλοκαίρι. Το χιόνι σκεπάζει κατά το χειμώνα όλες τις περιοχές με σχετικά λεπτό στρώμα, ενώ οι ποταμοί και οι λίμνες παγώνουν. Έπειδή η ΕΣΣΔ απλώνεται σε μεγάλη έκταση από το Βορρά προς το Νότο, το κλίμα αλλάζει ανάλογα με την απόσταση από το Βόρειο Παγωμένο Ωκεανό. Γι' αυτό με βάση τις κλιματολογικές συνθήκες και τη βλάστηση διαιρούμε τη χώρα σε 4 ζώνες.

α) **Η ζώνη της Τούνδρας.** Η ζώνη αυτή κατέχει την περιοχή του Βόρειου Παγωμένου Ωκεανού που είναι άδεντρη και γεμάτη τέλματα. Το κρύο είναι πολύ δυνατό, ο χειμώνας διαρκεί 7-8 μήνες και η βλάστηση περιορίζεται σε ποώδη φυτά και λειχήνες.

β) **Η ζώνη των δασών.** Η ζώνη αυτή απλώνεται στα νότια της ζώνης της Τούνδρας, φτάνει ως τη Μόσχα και σκεπάζεται από κωνοφόρα δέντρα. Ο χειμώνας διαρκεί 6-7 μήνες. Η περιοχή αυτή είναι άραιοκατοικημένη.

γ) **Η ζώνη της μαύρης στέπας.** Η ζώνη αυτή απλώνεται στο κεντρικό μήμα της πεδιάδας και είναι πάρα πολύ εύφορη. Αρχίζει από τα νότια της ζώνης των δασών και από τα Καρπάθια και φτάνει ως τα Ουράλια. Το έδαφος είναι μαύρο και αποτελείται από χώμα λεπτό και χλόη που ξηράθηκε. Ο χειμώνας διαρκεί 5-6 μήνες.

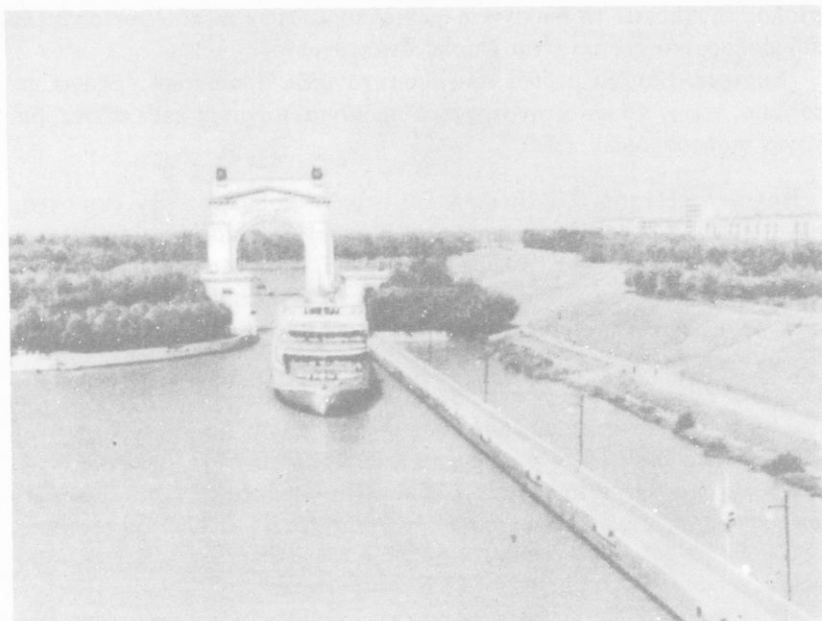
δ) **Η ζώνη της φαιάς στέπας.** Απλώνεται νοτιότερα ανάμεσα στην Άζοφική και την Κασπία θάλασσα· είναι άγονη και άδεντρη, κατάλληλη μόνο για την κτηνοτροφία. Η περιοχή αυτή δέχεται πολύ λίγες βροχές.

Στα παράλια του Εύξεινου το κλίμα είναι εύκρατο και ευχάριστο, κυρίως στα παράλια της Κριμαίας.

Οικονομική ζωή. Οι καλλιέργειες γίνονται με επιστημονικό τρόπο και με μηχανικά μέσα. Παράγονται σιτάρι, σίκαλη, κριθάρι, αραβόσιτος, πατάτες, καννάβι, βαμβάκι, ζαχαρότευτλα, όπωρικά κ.ά.

Εκτρέφονται βοοειδή, άλογα, χοίροι και πρόβατα. Αξιόλογη είναι η πτηνοτροφία και η σφηροτροφία.

Η άλιεία είναι πολύ αναπτυγμένη. Οι ποταμοί και οι λίμνες δίνουν ψάρια σε μεγάλες ποσότητες. Από το ψάρι «άκηπήσιο» βγαίνει το μαύρο χαβιάρι.



Είκ. 34. Σύνδεση Βόλγα καί Ντόν με διώρυγα

Τὰ δάση προσφέρουν άφθονη ξυλεία καί τὰ άγρια ζώα πού ζούν μέσα σ' αυτά δίνουν τό πολύτιμο τριχωτό δέρμα τους (νιφίτσες, κουνάβια, σκίουροι, έρμίνες κ.ά.).

Όρυκτός πλούτος. Υπάρχουν μεγάλα κοιτάσματα με γαιάνθρακα πού τής δίνουν την πρώτη θέση στον κόσμο. Τά πετρέλαια τής δίνουν την πρώτη θέση στην Εύρώπη. Έχει ακόμα κοιτάσματα με βωξίτη, ψευδάργυρο, κασσίτερο, χαλκό, χρυσό, μόλυβδο, άργυρο, πλατίνα, γραφίτη κ.ά.

Βιομηχανία. Χάρη στον όρυκτό πλούτο, τὰ καύσιμα ύλικά καί την ύδροηλεκτρική ενέργεια πού παράγει από τὰ μεγάλα φράγματα, όπως είναι τών ποταμών Βόλγα, Δνείπερου κ.ά., ή ΕΣΣΔ έχει άναπτυγμένη βιομηχανία. Οί μεγαλύτερες βιομηχανίες είναι: ή μεταλλουργία, ή βιομηχανία χημικών προϊόντων, κλωστοϋφαντουργίας, αυτοκινήτων, τρακτέρ, δπλων, άεροπλάνων, πλοίων κ.τ.λ.

Συγκοινωνία. Οί ποταμοί καί οί λίμνες συνδέονται συνήθως με διώρυγες καί άποτελούν πλωτούς δρόμους, πού διευκολύνουν τη συγκοινωνία. Η άεροπορική επίσης συγκοινωνία είναι άναπτυγμένη. Ό έμπορικός της

στόλος εξυπηρετεί τη διακίνηση των εμπορευμάτων με το εξωτερικό. Το σιδηροδρομικό δίκτυο είναι επίσης αναπτυγμένο.

Εμπόριο. Εισάγει μερικά είδη βιομηχανικών προϊόντων. Εξάγει πετρέλαιο, γεωργικά και κτηνοτροφικά προϊόντα, μηχανές κάθε είδους, βαγόνια σιδηροδρόμων κ.ά.

Πολιτική εξέταση. Η Ένωση Σοβιετικών Σοσιαλιστικών Δημοκρατιών -ΕΣΣΔ- αποτελείται από 15 όμόσπονδες Δημοκρατίες. Απλώνεται από το Β. Παγωμένο Ωκεανό ως τον Εύξεινο Πόντο (Μαύρη θάλασσα) και τις όροσειρές της κεντρικής Ασίας και από τη Βαλτική ως τον Ειρηνικό Ωκεανό. Κατοικούν σ' αυτή πάνω από 100 εθνότητες και λαοί: Ρώσοι 50%, Ούκρανοί 28%, Λευκορώσοι, Ουζμπέκοι, Τάταροι, Γεωργιανοί, Λιθουανοί, Έσθονοί, Αρμένιοι κ.τ.λ. Μιλούνται πάρα πολλές γλώσσες και διάλεκτοι. Οι Ρώσοι είναι ομάδα Σλαβικών φυλών.

Πολίτευμα: Σοβιετική Σοσιαλιστική Δημοκρατία.

Θρήσκευμα: Οι κάτοικοι της ΕΣΣΔ είναι Όρθόδοξοι Χριστιανοί. Η εκκλησία είναι ανεξάρτητη από το επίσημο κράτος και αυτοδιοικείται.

Στο ευρωπαϊκό τμήμα της ΕΣΣΔ περιλαμβάνονται:

1) **Η Ρωσική Όμόσπονδη Σοβιετική Σοσιαλιστική Δημοκρατία** που κατέχει το μεγαλύτερο τμήμα της πεδιάδας της Ανατολικής Ευρώπης και μέρος της Ασίας· περιλαμβάνει και άλλες αυτόνομες Σοβιετικές Σοσιαλιστικές Δημοκρατίες και οι σπουδαιότερες πόλεις στο ευρωπαϊκό της τμήμα είναι: **Η Μόσχα**, πρωτεύουσα, κτισμένη στις όχθες του ποταμού Μόσχοβα. Είναι το βιομηχανικό, εμπορικό, πολιτικό και πνευματικό κέντρο της ΕΣΣΔ. Στη Μόσχα υπάρχουν εκκλησίες με μεγάλη ιστορική και καλλιτεχνική αξία, όπως η εκκλησία του Αγίου Βασιλείου, το Κρεμλίνο, ανάκτορο των Τσάρων κ.ά. Το **Λένινγκραντ**, ή παλαιά Πετρούπολη, στο μυχό του Φιννικού κόλπου στον ποταμό Νέβα. Κτίστηκε από το Μέγα Πέτρο και έχει Ναούς, Μουσεία, Βιβλιοθήκες κ.τ.λ. Το **Βόλγκογκραντ** (Στάλινγκραντ) στο Βόλγα ποταμό, γνωστό από το Β' παγκόσμιο πόλεμο.

2) **Η Έσθονία** με πρωτεύουσα το **Ταλλίν**. 3) **Η Λεττονία** με πρωτεύουσα τη **Ρίγα**. 4) **Η Λιθουανία** με πρωτεύουσα τη **Βίλνα**. Οι Έσθονοι ανήκουν στην κίτρινη φυλή. Οι Λιθουανοί και οι Λεττονοί στην Ίνδοευρωπαϊκή. Η έσθονική γλώσσα συγγενεύει με τη Φινλανδική. Μετά το Β' παγκόσμιο πόλεμο η Έσθονία, Λεττονία και Λιθουανία, τα βαλτικά αυτά κράτη, ένσωματώθηκαν στην ΕΣΣΔ και απέτελεσαν αυτόνομες Σοσιαλι-



Είκ. 35. Άποψη Μόσχας

στικές Δημοκρατίες της ΕΣΣΔ. 5) Ἡ **Λευκορωσία** με πρωτεύουσα τὸ **Μίνσκ**. 6) Ἡ **Οὐκρανία** με πρωτεύουσα τὸ **Κίεβο** στὶς δχθες τοῦ Δνείπερου. Ἄλλες πόλεις τῆς Οὐκρανίας εἶναι ἡ Ὀδησσός, τὸ μεγαλύτερο λιμάνι.

νι τῆς ΕΣΣΔ στὸν Εὐξείνιο Πόντο, ὅπου ἄλλοτε ἔμεναν πολλοὶ Ἕλληνες καὶ ὅπου ἰδρύθηκε ἡ Φιλικὴ Ἑταιρεία τὸ 1814, τὸ **Χάρκοβο**, μεγάλο συγκοινωνιακὸ καὶ βιομηχανικὸ κέντρο. 7) Ἡ **Μολδαβία** με πρωτεύουσα τὸ **Κίσινοφ**. Σ' αὐτὴ περιλαμβάνεται καὶ ἡ Βεσσαραβία. 8) Ἡ **Γεωργία**, με πρωτεύουσα τὸ **Τμπιλίσι** (Τιφλίδα). 9) Ἡ **Ἀρμενία**, πρωτεύουσα **Ἐριβάν**. 10) Τὸ **Ἀζερμπαϊτζάν**, πρωτεύουσα **Μπακού**.

Γενικὴ ἐπισκόπηση: Ἡ Ἀνατολικὴ Εὐρώπη ἀπλώνεται ἀπὸ τὴ Βαλτικὴ θάλασσα ὡς τὰ Οὐράλια ὄρη καὶ τὸν Εὐξείνιο πόντο. Οἱ χῶρες τῆς Πολωνίας, Ρουμανίας, καὶ ΕΣΣΔ (Εὐρωπαϊκὸ τμήμα) ἀποτελοῦνται κυρίως ἀπὸ πεδιάδες. Τὸ κλίμα τους εἶναι ἡπειρωτικὸ. Ἐξαιτίας αὐτοῦ οἱ χῶρες αὐτὲς παρουσιάζουν κοινὰ χαρακτηριστικὰ πού τις ξεχωρίζουν ἀπὸ τὴν ὑπόλοιπη Εὐρώπη.

Κοινὸ γνῶρισμα ἐπίσης εἶναι ὅτι ἔχουν τὸ ἴδιο πολιτικοοικονομικὸ σύστημα.

Τὰ ἔλη πού ἀποξηράθηκαν καὶ οἱ περιοχὲς πού ἐκχερσώθηκαν ἔδωσαν στὴν καλλιέργεια μεγάλες ἐκτάσεις. Ἡ γεωργία βρίσκεται σὲ μεγάλη ἀνοδο, διότι ἡ καλλιέργεια τῆς γῆς γίνεται με ἐπιστημονικὸ καὶ μεθοδικὸ τρόπο.

Ὁ ἄνθρακας, τὸ πετρέλαιο, οἱ ἀτομικοὶ ἀντιδραστῆρες, οἱ καταρράκτες καὶ τὰ μεγάλα φράγματα τῶν ποταμῶν δίνουν ἀφθονὴ ἐνέργεια πού μαζὶ με τὸν ὀρυκτὸ πλοῦτο βοήθησαν στὴ γρήγορη ἀνάπτυξη τῆς βιομηχανίας. Τὰ γράμματα, οἱ ἐπιστῆμες καὶ οἱ τέχνες βρίσκονται σὲ ὑψηλὸ ἐπίπεδο. Ἔτσι ἡ ἀνατολικὴ Εὐρώπη, πού ἄλλοτε ἦταν καθαρὰ γεωργικὴ περιοχή, σήμερα βρίσκεται σὲ ὑψηλὸ βιομηχανικὸ καὶ πολιτιστικὸ ἐπίπεδο.

ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

ΟΙ ΛΑΟΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Πληθυσμός τῆς Εὐρώπης. Στὴν εὐρωπαϊκὴ ἡπειρο κατοικοῦν σήμερα 651.668.000 ἄνθρωποι. Ὅλες βέβαια οἱ περιοχὲς τῆς δὲν εἶναι κατοικημένες ὁμοιόμορφα.

Διαμόρφωση ἐθνότητων. Οἱ λαοὶ τῆς Εὐρώπης προέρχονται ἀπὸ τὴ λεγόμενῃ Ἰνδοευρωπαϊκῇ ὁμοεθνίᾳ, τὴν ὁποία ἀποτελοῦν πολλοὶ καὶ διάφοροι λαοὶ τῆς Γῆς, ὅπως οἱ Ἴνδοί, οἱ Ἀφγανοί, οἱ Πέρσες, οἱ Σλάβοι, οἱ Ἀρμένιοι, οἱ Γερμανικοὶ λαοί, οἱ Λατίνοι, οἱ Κέλτες, οἱ Ἰλλυριοί, οἱ Ἑλλήνες κ.ἄ. Οἱ λαοὶ αὐτοὶ προῆλθαν ἀπὸ τὴ διάσπαση τοῦ ἴδιου λαοῦ ποὺ κατὰ τοὺς προϊστορικοὺς χρόνους ἀποτελοῦσε μιὰ ἐθνικὴ καὶ γεωγραφικὴ ἐνότητα. Ἡ πρώτη πατρίδα τῶν Ἰνδοευρωπαϊκῶν λαῶν ἦταν ἡ βόρεια καὶ κεντρικὴ Εὐρώπη. Ἐκεῖ διασπάστηκαν καὶ ἄλλοι προχώρησαν πρὸς τὰ ἀνατολικά ὡς τὴν Περσίαν καὶ τὶς Ἰνδίες, ἄλλοι πρὸς τὰ δυτικὰ καὶ ἄλλοι πρὸς τὰ νότια. Ἐγκαταστάθηκαν σὲ χώρες ποὺ ἦταν ἀσφαλεῖς, διότι προστατεύονταν ἀπὸ ὄρη, μεγάλους ποταμοὺς ἢ θάλασσα καὶ σιγὰ σιγὰ συγχωνεύθηκαν μὲ τοὺς ἐντόπιους ἢ μὲ ἐκείνους ποὺ ἦλθαν ἀργότερα. Ἔτσι δημιουργήθηκαν νέοι λαοί, ποὺ ἔγιναν ἔθνη, δηλαδὴ εἶχαν κοινὰ, ἐκτὸς ἀπὸ τὴ γῆ ποὺ κατοικοῦσαν, τὴ γλῶσσα, τὴ Θρησκείαν, τὴν οἰκονομίαν, τὴν ἱστορίαν καὶ γενικὰ τὸν πολιτισμό. Ὅσοι ὁμως Ἰνδοευρωπαῖοι ἐγκαταστάθηκαν σὲ χώρες ὅπου δὲν ὑπῆρχαν ἀσφαλὴ φυσικὰ ὄρια, πολεμοῦσαν συνεχὰ μὲ διάφορους λαοὺς. Ἔτσι σ' αὐτὰς τὶς χώρες γεννήθηκαν καὶ ἐξαφανίστηκαν διάφορα κράτη κατὰ τὶς διάφορες ἐποχὰς καὶ ἀπὸ κάθε μιὰ ἐποχὴ ἔμειναν μνημεῖα καὶ ἐνθῦμια λιγότερο ἢ περισσότερο σπουδαῖα.

Οἱ σημερινοὶ λαοί. Ἡ Εὐρώπη εἶναι χώρα τῆς λευκῆς φυλῆς. Ἐπομένως ἀπὸ ἀνθρωπολογικὴ πλευρὰ ἡ Εὐρώπη εἶναι ὁμοιογενὴς ὅσο καμιά

άλλη περιοχή του κόσμου. Στην Ευρώπη οι άλλες φυλές έχουν ελάχιστους αντιπροσώπους.

Οι Λάπωνες, οι Φίννοι (Φινλανδοί), οι Έσθονοι, οι Μαγυάροι της Ουγγαρίας και οι Τούρκοι προέρχονται από τη μογγολική φυλή (κίτρινη) και οι γλώσσες τους δε μοιάζουν με τις ευρωπαϊκές.

Οι ινδοευρωπαϊκοί λαοί, ανάλογα με τη φυσική τους εμφάνιση, τη γλώσσα και τις παραδόσεις, χωρίζονται σε τέσσερις ομάδες.

Α. Τήν ελληνική. Σ' αυτή ανήκουν οι Έλληνες που είναι κληρονόμοι του ελληνохριστιανικού πολιτισμού.

Β. Τή νεολατινική. Σ' αυτή ανήκουν οι Ιταλοί, οι Ισπανοί, οι Πορτογάλοι, οι Γάλλοι, ένα μέρος από τους Βέλγους και οι Ρουμάνοι. Όλοι αυτοί οι λαοί είναι κληρονόμοι του αρχαίου ελληνορωμαϊκού πολιτισμού.

Γ. Τή γερμανική. Σ' αυτή ανήκουν οι Αγγλοσάξωνες, δηλαδή οι Άγγλοι, Σκωτ'οι και Ίρλανδοί, οι Δανοί, οι Νορβηγοί, οι Σουηδοί, οι Αυστριακοί, οι Γερμανοί, οι Ολλανδοί, οι Ισλανδοί και οι περισσότεροι από τους Έλβετους. Οι λαοί αυτοί βοήθησαν στην εξάπλωση του ευρωπαϊκού πολιτισμού με τις αποικίες που ίδρυσαν. Ακόμα προόδευσαν πάρα πολύ στις επιστήμες, τη βιομηχανία και το εμπόριο.

Δ. Τή σλαβική. Στην ομάδα αυτή ανήκουν οι Γιουγκοσλάβοι, Βούλγαροι, Τσεχοσλοβάκοι, Πολωνοί και Ρώσοι. Οι λαοί αυτοί δεν ακολούθησαν το γρήγορο ρυθμό της ευρωπαϊκής προόδου επειδή δε δέχτηκαν την επίδραση του λατινικού πολιτισμού και επειδή υπέφεραν από κατακτήσεις ασιατικών λαών, λιγότερο πολιτισμένων.

Γλώσσες. Σήμερα οι Ευρωπαίοι μιλούν γλώσσες και διαλέκτους που φτάνουν τις 120. Μερικές μάλιστα απ' αυτές τις μιλούν σ' όλο τον κόσμο. Τα 9/10 των ευρωπαϊκών γλωσσών προέρχονται από την ινδοευρωπαϊκή γλώσσα. Παρουσιάζουν πολλές ομοιότητες μεταξύ τους που έρευνά ή Συγκριτική Γλωσσολογία και που δείχνουν την κοινή καταγωγή πολλών ευρωπαϊκών λαών.

Στη διαμόρφωση των γλωσσών της Ευρώπης μεγάλο ρόλο έπαιξαν ή αρχαία ελληνική γλώσσα και ή λατινική.

Τις ευρωπαϊκές γλώσσες μπορούμε να τις χωρίσουμε στις εξής βασικές.

Α. Νέα ελληνική. προέρχεται από την αρχαία ελληνική.



Χάρτης 31. Οι ομιλούμενες γλώσσες στην Ευρώπη

Β. Νεολατινικές: αυτές είναι η ιταλική, γαλλική, ισπανική, πορτογαλική και ρουμανική.

Γ. Γερμανικές: αυτές είναι η γερμανική, αγγλική, δανική, σουηδική, νορβηγική, ισλανδική και η όλλανδική. Όλες προέρχονται από την αρχαία γερμανική γλώσσα, που διαδόθηκε κατά τον Μεσαίωνα.

Δ' Σλαβικές: Σ' αυτές ανήκουν η ρωσική, πολωνική, τσεχοσλοβακική, σερβική, σλοβενική και η βουλγαρική.

Τις άλλες γλώσσες τις μιλούν διάφοροι ευρωπαϊκοί λαοί που έχουν διαφορετική καταγωγή και αποτελούν μειονότητες.

Ἡ οἰκονομία τῆς Εὐρώπης. Ἡ Εὐρώπη εἶναι ἡ περισσότερο πυκνοκατοικημένη ἥπειρος, μολονότι δὲν εἶναι ἡ πλουσιότερη. Εἶναι ἡ ἥπειρος ποὺ κατέχει καὶ σήμερα δεσπόζουσα θέση στὴν οἰκονομικὴ ζωὴ τῆς Γῆς.

Ἡ εὐρωπαϊκὴ γεωργία εἶναι τὸ ὑπόδειγμα μιᾶς πολὺ ἀναπτυγμένης καὶ σύγχρονης γεωργίας. Ὁ βασικὸς χαρακτήρας τῆς εἶναι μιὰ πολύμορφη καλλιέργεια ποὺ συνδυάζεται μὲ τὴν κτηνοτροφία. Σὲ πολλὲς περιοχὲς γίνονται ὑποδειγματικὲς καὶ ἐντατικὲς καλλιέργειες ποὺ δίνουν, κατὰ μέσο ὁρο, τὶς καλύτερες συγκομιδὲς τοῦ κόσμου. Ἡ Εὐρώπη παράγει ὅλα ἐκεῖνα ποὺ μποροῦν νὰ καλλιεργηθοῦν στὴν Εὐκρατίᾳ ζώνῃ καὶ μερικὰ ἀπὸ ἐκεῖνα ποὺ καλλιεργοῦνται στὶς θερμὲς χῶρες, ὅπως ρύζι, βαμβάκι, ἐσπεριδοειδὴ κ.ἄ. Καλλιεργεῖται τὸ σιτάρι, ποὺ ἡ καλλιέργειά του στὶς εὐφορότερες περιοχὲς συνδυάζεται μὲ τὴν καλλιέργεια τῶν τεύτλων. Στὰ φτωχότερα ἐδάφη καλλιεργεῖται ἡ σίκαλη σὲ συνδυασμὸ μὲ τὴν καλλιέργεια τῆς τατάτας. Ὁ ἀραβόσιτος καλλιεργεῖται κυρίως στὴ νότια Εὐρώπη καὶ μόνο κατὰ τὰ τελευταῖα χρόνια ἄρχισε νὰ καλλιεργεῖται καὶ πρὸς τὰ βόρεια.

Πολὺ μεγαλύτερη σπουδαιότητα ἔχουν οἱ συχνὲς καλλιέργειες τῶν κηπευτικῶν καὶ τῶν ὀπωροφόρων καθὼς καὶ ἡ ἀνάπτυξη τῆς κτηνοτροφίας.

Παρ' ὅλα αὐτὰ ἡ Εὐρώπη δὲν εἶναι σὲ θέση νὰ θρέψει τὸν πληθυσμὸ τῆς καὶ ἐπειδὴ αὐτὸς εἶναι πυκνός, ἀλλὰ καὶ ἐπειδὴ οἱ Εὐρωπαῖοι βελτιώνουν συνέχεια τὴ διατροφή τους.

Εἰσάγει λοιπὸν γιὰ τὶς ἀνάγκες τῆς δημητριακὰ, ζάχαρη, κρέατα καὶ διάφορα τροπικὰ προϊόντα, ὅπως καφέ, τσάι, κακάο, καρποὺς τροπικῶν χωρῶν κ.ἄ. Εἰσάγει ἀκόμα γεωργικὰ προϊόντα ποὺ προορίζονται γιὰ τὴ βιομηχανία, ὅπως καουτσούκ, βαμβάκι, μαλλιά κ.ἄ.

Ἡ βιομηχανικὴ δραστηριότητα κυριαρχεῖ στὴν οἰκονομικὴ ζωὴ τῆς Εὐρώπης. Τὰ βιομηχανικὰ εὐρωπαϊκὰ προϊόντα ξεχωρίζουν γιὰ τὴν ποιότητά τους. Ἡ βιομηχανικὴ ἀνάπτυξη τῆς Εὐρώπης ὀφείλεται: α) **στὸν ὀρυκτὸ πλοῦτο τῆς**, β) **στὴν ἀφθονία τοῦ ἀνθρακα καὶ τοῦ ἡλεκτρισμοῦ** καὶ γ) **στὸ μεγάλο ἀριθμὸ ἐργατῶν.**

Τὰ βιομηχανικὰ προϊόντα: μεταλλουργικά, ὕφαντικά, χημικά κ.τ.λ. εἶναι ὑπεραρκετὰ γιὰ τὶς ἀνάγκες τῆς Εὐρώπης καὶ πολλὰ ἀπ' αὐτὰ ἐξάγονται σὲ μεγάλες ποσότητες. Αὐτὸ μὲ τὴν πάροδο τοῦ χρόνου γίνεται δυσκολότερο, διότι καὶ οἱ ἄλλες περιοχὲς τῆς Γῆς ἐκβιομηχανίζονται μὲ ἀποτέλεσμα νὰ προμηθεύονται ἀπὸ τὴν Εὐρώπη λιγότερα βιομηχανικὰ προϊόντα. Ἔτσι σιγὰ σιγὰ ἡ Εὐρώπη περιορίζεται στὴ δική της ἀγορὰ καὶ

ή κατανάλωσή της μπορεί να αυξηθεί με τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου όρισμένων χωρών.

Ἡ οικονομική συνεργασία τῶν Εὐρωπαϊκῶν χωρῶν. Οἱ διάφορες οικονομικὲς δυσχέρειες, πού συναντᾶ ἡ Εὐρώπη, καθὼς καὶ οἱ δυσκολίες γὰ τὴν προμήθεια πρώτων ὑλῶν καὶ τὴν ἐξεύρεση ἐργατῶν, δημιούργησαν τὴν ἰδέα τῆς Εὐρωπαϊκῆς οικονομικῆς ἐνότητας (Κοινὴ Ἀγορά). Γίνονται μεγάλες προσπάθειες γὰ μιὰ οικονομικὴ ἐνοποίηση ἀπὸ ὁμάδες κρατῶν. Μ' αὐτὴ ἐπιδιώκουν τὴν ἐλεύθερη κυκλοφορία τῶν ἐμπορευμάτων καὶ τῶν ἀνθρώπων. Αὐτὸ προϋποθέτει τὴν κατάργηση τῶν δασμῶν με τοὺς ὁποίους κάθε κράτος προστατεύει τὰ βιομηχανικὰ καὶ γεωργικὰ του προϊόντα.

Οἰκονομικοὶ συνασπισμοί. Ἡ Γαλλία, ἡ Ὁμοσπονδιακὴ Δυτικὴ Γερμανία, ἡ Ἰταλία, τὸ Βέλγιο, ἡ Ὁλλανδία καὶ τὸ Λουξεμβούργο ἀπέτελεσαν στὴν ἀρχὴ τὴν ὁμάδα τῶν ἑξι, πού ἱδρυσε τρεῖς οικονομικὲς κοινότητες.

1. Τὸν Αὐγούστο τοῦ 1953 τὴν **Εὐρωπαϊκὴ Κοινότητα Ἀνθράκα καὶ Χάλυβα (Ε.Κ.Α.Χ).** Βασικὸς σκοπὸς τῆς Ε.Κ.Α.Χ. εἶναι ἡ δημιουργία κοινῆς ἀγορᾶς γὰ τὰ προϊόντα τῆς δικαιοδοσίας της. Κάθε μέλος μπορεί νὰ προμηθεύεται ἀνθράκα καὶ μεταλλεύματα πού ἔχει ἀνάγκη ἀπὸ τὰ ἐδάφη τῶν χωρῶν πού ἐνώθηκαν στὴν κοινότητα. Ἐπίσης ἔχει δικαίωμα νὰ πωλήσει ἐλεύθερα τὸ χάλυβά του ἢ τὸ χυτοσίδηρό του χωρὶς ὑποχρέωση δασμοῦ.

2. Τὸν Ἰανουάριο τοῦ 1958 ἱδρύθηκε ἡ **Εὐρωπαϊκὴ Κοινοπραξία Ἀτομικῆς Ἐνέργειας (Εὐρατόμ).** Τὰ ἑξι κράτη ὑποχρεώθηκαν νὰ θέσουν σὲ κοινὴ χρῆση τὰ κοιτάσματα τοῦ Οὐρανίου καὶ νὰ δημιουργήσουν ἀτομικὰ ἐργοστάσια καὶ ἐργαστήρια, ὥστε μελλοντικὰ νὰ λυθεῖ τὸ πρόβλημα τῆς παραγωγῆς ἐνέργειας.

3. Τὸν Ἰανουάριο τοῦ 1958 ἱδρύθηκε ἡ **Εὐρωπαϊκὴ Οἰκονομικὴ Κοινότητα (Ε.Ο.Κ.), ἡ Εὐρωπαϊκὴ Κοινὴ Ἀγορά.** Μ' αὐτὴ ἐπιδιώκεται ἡ πολιτικὴ καὶ οἰκονομικὴ ἐνοποίηση τῶν δημοκρατικῶν χωρῶν τῆς Εὐρώπης. Πρωταρχικὸς σκοπὸς της εἶναι ἡ διαρκὴς βελτίωση τῶν ὁρων διαβιώσεως καὶ ἀπασχολήσεως τῶν λαῶν τῶν κρατῶν-μελῶν.

Ἡ Ε.Ο.Κ. ἔχει σκοπὸ νὰ ἐξασφαλίσει μιὰ συνεχὴ καὶ ἰσορροπὴ οικονομικὴ ἐπέκταση, νὰ ὁδηγήσει στὴν ἀνύψωση τοῦ βιοτικού επιπέδου καὶ νὰ

δημιουργήσει πιο στενές σχέσεις μεταξύ των κρατών-μελών.

Για να επιτύχουν αυτοί οι σκοποί της Ε.Ο.Κ. προβλέπεται: 1) η κατάργηση των τελωνειακών δασμών μεταξύ των κρατών-μελών, 2) η καθιέρωση κοινού δασμολογίου και κοινής εμπορικής πολιτικής προς τα άλλα κράτη, 3) η κατάργηση μεταξύ των κρατών-μελών των εμποδίων που υπάρχουν στην ελεύθερη κυκλοφορία των προσώπων, 4) η καθιέρωση κοινής πολιτικής στον τομέα της γεωργίας, 5) η καθιέρωση κοινής πολιτικής στον τομέα των μεταφορών κ.τ.λ.

Η Ελλάδα έγινε μέλος της Κοινότητας την 1η Νοεμβρίου του 1962. Από τότε όμως καθυστέρησε η πλήρης ένταξη της στην Ε.Ο.Κ. Σήμερα μετά την αποκατάσταση της Δημοκρατίας αποφασίστηκε να αρχίσουν οι διαδικασίες που είναι απαραίτητες για την οριστική ένταξη της ως πλήρους μέλους. Αυτό δε θα βραδύνει.

Εκτός από την ομάδα των κρατών που αναφέραμε μια άλλη ομάδα από επτά κράτη (Αυστρία, Δανία, Νορβηγία, Σουηδία, Έλβετία, Πορτογαλία και Μ. Βρεταννία) ίδρυσε το 1960 την **Ευρωπαϊκή Ζώνη Ελευθέρων Συναλλαγών (Ε.Ζ.Ε.Σ.)**. Σκοπός της είναι η βαθμιαία κατάργηση των ποσοτικών περιορισμών και του δασμολογίου. Στο συνασπισμό αυτό προσχώρησε και η Φινλανδία το Μάρτιο του 1961. Οι δασμοί τον Ιανουάριο του 1963 είχαν ελαττωθεί κατά 50%.

Τέλος οι σοσιαλιστικές χώρες ίδρυσαν την ΚΟΜΕΚΟΝ, μια οικονομική οργάνωση που συνδυάζεται με την ανταλλαγή τεχνικής και οικονομικής πείρας και με αμοιβαία βοήθεια.

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

Ἡ σειρά τῶν Εὐρωπαϊκῶν κρατῶν σύμφωνα μέ τόν πληθυσμό και τήν ἔκταση

Σύμφωνα μέ πληθυσμό	Σύμφωνα μέ τήν ἔκταση	Κράτη	Πληθυσμός	Ἐκταση σέ Km ²	Κάτοικοι σέ κάθε Km ²
1	1	Εὐρωπαϊκή Ρωσία	179.000.000	5.571.000	32,1
2	10	Δυτική Γερμανία	61.000.000	248.557	245,4
3	11	Ἡνωμένο Βασίλειο	56.427.000	244.013	231,2
4	8	Ἰταλία	55.023.000	301.225	182,6
5	2	Γαλλία	52.913.000	547.026	96,7
6	3	Ἰσπανία	35.433.000	504.750	70,19
7	7	Πολωνία	33.841.000	312.677	108,22
8	9	Γιουγκοσλαβία	21.323.000	255.804	83,55
9	13	Ρουμανία	21.178.000	237.500	89,17
10	17	Ἀνατολική Γερμανία	17.193.000	108.178	158,93
11	15	Τσεχοσλοβακία	14.757.000	127.869	115,40
12	24	Ὁλλανδία	13.599.000	40.844	332,94
13	19	Οὐγγαρία	10.534.000	93.030	113,23
14	25	Βέλγιο	9.846.000	30.513	322,68
15	14	Ἑλλάδα	8.930.000	131.944	67,68
16	16	Βουλγαρία	8.739.000	110.912	79,21
17	20	Πορτογαλία	8.762.000	92.082	95,15
18	4	Σουηδία	8.291.000	449.750	18,43
19	21	Αὐστρία	7.538.000	83.849	89,89
20	23	Ἑλβετία	6.420.000	41.288	155,49
21	22	Δανία	5.026.000	43.069	116,69
22	5	Φινλανδία	4.652.000	337.009	13,80
23	6	Νορβηγία	4.007.000	324.219	12,35
24	22	Ἰρλανδία	3.131.000	70.283	44,54
25	26	Ἀλβανία	2.482.000	28.748	86,33
26	27	Λουξεμβούργο	342.000	2.586	132,25
27	28	Μάλτα	329.000	316	1041,13
28	18	Ἰσλανδία	216.000	103.000	2,9
Σύνολον			651.668.000	10.442.041	62,408

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 Γαλανοπούλου.
7. Κοσμογραφία. Νικ. Νικολάου.
8. Ἡ Σελήνη. Οὐίλλιαμ Ε. Χάουρτ.
9. Προωθητικὰ συστήματα πυραύλων καὶ Διαστημοπλοίων. Ἄνδρ. 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 Ἐγκυκλοπαιδεῖα. Π. Δρανδάκη.
14. Mondo vivo geografia per glistituti Magistali, Roberto Zampilloni – Milano.
15. Παγκόσμιος Γεωγραφικὸς Ἀτλας. Σπ. Δημητράκου.
16. Geographie Rene Oudin, Armand Colin 4.
17. Nuovo atlante geografico, Alberto Moli – Torino.
18. Foyler, Modern School Atlas.
19. Der Lebenstaum des Menschen. Georg Westermann Verlag.
20. Κυριώτεραι εἰσαγωγαὶ – ἐξαγωγαὶ τῆς Ἑλλάδος κατὰ ἐμπορεύματα καὶ χώρας. Ἐθνικῆς Στατιστικῆς Ὑπηρεσίας Ἑλλάδος 1967.
21. Τιμαὶ ἐξωτερικῶν Συναλλαγμάτων Τραπεζῆς τῆς Ἑλλάδος τῆς 6-6-1969.
22. Ἡ Γῆ εἰς τὸ Διάστημα 1970 τῆς Ὑπηρεσίας Πληροφοριῶν τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν (U.S.I.S.).
23. International women's year, thirtieth anniversary of the United Nations, 1975.
24. World Bank Atlas. (population, per capita product and growth rates), published by the World Bank, 1974.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Α' ΜΕΡΟΣ ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

Σελίδα.

Ἡ Οὐράνια σφαῖρα	5
Σχήμα καὶ μέγεθος τῆς Γῆς	5
Ἀπλανεῖς ἀστέρες - Ἀστερισμοὶ - Γαλαξίες - Πλανῆτες - Ἡλιος - Δορυφόροι - Ἡλιακὸ πλανητικὸ σύστημα	7
Ὁ Ὁρίζοντας	14
Σημεῖα τοῦ ὁρίζοντα	14
Περιστροφή τῆς Γῆς γύρω ἀπὸ ἄξονα	15
Ὁ Ἄξονας καὶ οἱ πόλοι τῆς Γῆς	16
Γεωγραφικὸ πλάτος καὶ μῆκος	17
Κίνηση τῆς Γῆς γύρω ἀπὸ τὸν Ἥλιο	20
Ἡμέρα καὶ νύχτα - Ἀνισότης ἡμέρας καὶ νύχτας	20
Ὡρα - Τοπικὴ ὥρα	22
Διεθνὴς ὥρα	22
Τροπικοὶ καὶ πολικοὶ κύκλοι - Ζῶνες τῆς Γῆς	23
Ἐποχὲς τοῦ ἔτους	26
Ἡμερολόγια	27
Κατανομὴ τῆς ξηρᾶς καὶ τῆς θάλασσης πάνω στὴ Γῆ	29
Μορφολογία τῆς ξηρᾶς - Ὅρη - Ὀροπέδια - Πεδιάδες - Ποταμοὶ καὶ λίμνες	30
Θάλασσα	32
Ζῶνες τῆς θάλασσης	33
Ὁ πυθμὲνας τῶν θαλασσῶν	33
Σύσταση τοῦ νεροῦ τῆς θάλασσης	33
Κινήσεις τῆς θάλασσης - Κύματα	34
Θαλάσσια ρεύματα	34
Τὸ ρεῦμα τοῦ κόλπου	35
Οἱ παγετῶνες	36
Ἀτμόσφαιρα	38
Σύσταση τῆς ἀτμόσφαιρας - Ὑψος τῆς ἀτμόσφαιρας - Στρώματα τῆς ἀτμόσφαιρας - Κινήσεις τῆς ἀτμόσφαιρας - Ἀνεμοὶ - Εἶδη ἀνέ- μων - Σύννεφα - Βροχὴ - Κλίμα	39-47

Γεωγραφική κατανομή τῶν φυτῶν καὶ τῶν ζώων πάνω στὴ Γῆ	48
Ἐξωτερικὴ διαμόρφωση τῆς Γῆς	50
Ἡ Γηγενὴς θερμότητα	52
Πτυχώσεις καὶ ρήγματα	53
Οἱ σεισμοὶ	55
Ἡφαίστεια	57
Θερμὲς πηγές	60
Διαβρωτικὴ ἐνέργεια τοῦ νεροῦ	61
Μεταφορικὴ ἐνέργεια τοῦ νεροῦ	62
Διαβρωτικὴ καὶ μεταφορικὴ ἐνέργεια τοῦ ἀνέμου	63
Ἱστορία τῆς Γῆς	64
Γεωλογικοὶ αἰῶνες	65
Ἡ ἡλικία τῆς Γῆς	68

Β' ΜΕΡΟΣ – ΕΥΡΩΠΗ

Γενικά – Θέση – Σύνορα – Ὅριζόντιος καὶ κάθετος διαμελισμὸς . . .	70-76
Ὑδρογραφία – Κλίμα – Πανίδα – Χλωρίδα	76-83

Ι. ΝΟΤΙΑ ΕΥΡΩΠΗ

Γενικά – Μορφὴ τοῦ ἐδάφους – Κλίμα – Νερά – Βλάστηση	84-86
Ἡ Μεσόγειος θάλασσα	86
Γενικὴ ἐπισκόπηση καὶ συμπέρασμα	86
Ἡ Βαλκανικὴ Χερσόνησος	87
Εὐρωπαϊκὴ Τουρκία	91
Βουλγαρία	93
Γιουγκοσλαβία	98
Ἀλβανία	104
Ἱταλικὴ Χερσόνησος	108
Ἱταλία	108
Ἅγιος Μαρίνος	115
Βατικανό	116
Ἰσπανικὴ Χερσόνησος	117
Ἰσπανία	119
Πορτογαλία	122

Ἀνδόρα	124
Γιβραλτάρ	124

II. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

Γενικά – Μορφή τοῦ ἐδάφους – Ὑδρογραφία – Κλίμα – Βλάστηση	125-127
Γερμανία	127
Δυτική Γερμανία	130
Ἀνατολική Γερμανία	135
Ἑλβετία	136
Λιχτενστάιν	140
Αὐστρία	140
Οὐγγαρία	144
Τσεχοσλοβακία	146

III. ΔΥΤΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

Γενικά	153
Γαλλία	154
Μονακό	160
Λουξεμβούργο	161
Βέλγιο	161
Ὁλλανδία	166
Μπενελούξ	171
Μεγάλη Βρεταννία	172
Ἰρλανδία	177

IV. ΒΟΡΕΙΑ ΕΥΡΩΠΗ

Γενικά	180
Δανία	182
Νορβηγία	186
Σουηδία	188
Φινλανδία	191
Λαπωνία	195
Ἰσλανδία	196
Γενική ἐπισκόπηση	198

V. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

Γενικά	199
Πολωνία	200
Ρουμανία	204

Ε.Σ.Σ.Δ	208
Γενική επίσκεψη	214

VI. ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Οί λαοί τῆς Εὐρώπης	215
Οί σημερινοί λαοί	215
Γλώσσες	216
Ἡ οἰκονομία τῆς Εὐρώπης	218
Ἡ οἰκονομική συνεργασία τῶν Εὐρωπαϊκῶν χωρῶν	219
Οἰκονομικοὶ συνασπισμοὶ	219

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ



024000019609

ΕΚΔΟΣΙΣ Ζ', 1976 (VIII) ΑΝΤΙΤΥΠΑ 150.000 ΣΥΜΒΑΣΙΣ 2739/12-5-76

ΕΚΤΥΠΩΣΙΣ, ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: ΚΕΒΙΣΧΟΛ

