



ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ Π. ΠΑΠΑΝΗ

# γεωγραφία

## β' γυμνασίου

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ

ΔΙΑΔΙΚΤΙΚΟΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝ ΑΘΗΝΑΙ 1972

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής





# Γ Ε Ω Γ Ρ Α Φ Ι Α

Σπύρος Ι. Παπασπύρου  
Ζωγράφος  
Καθηγητής Εφαρμογών ΤΕΙ/ΗΠ.

17427

ΔΩΡΕΑ  
ΕΘΝΙΚΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ



ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ Π. ΠΑΠΑΝΗ

ΦΥΣΙΚΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΑΡΧΟΥ

# Γ Ε Ω Γ Ρ Α Φ Ι Α

Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ  
ΑΘΗΝΑΙ 1972



## Η Γ Η

Τό μεγαλειώδες πρόβλημα τῆς δημιουργίας τοῦ πλανητικοῦ μας συστήματος μέ τὸ πλήθος τῶν κοσμογονικῶν του θεωριῶν καὶ τῶν προόδων, αἰτίνες μέχρι τοῦδε ἐπετεύχθησαν, παραμένει ἐν τῷ συνόλῳ του ἄλυτον.

**Θεωρία τοῦ Λαπλάς :** Κατά τινά ἐποχὴν, ὁ Ἥλιος, οἱ πλανῆται καὶ οἱ δορυφόροι αὐτῶν, ὑποτίθεται ὅτι ἦσαν ἠνωμένοι καὶ ἀπετέλουν μίαν μεγάλην αὐτόφωτον, αεριώδη καὶ διάπυρον μᾶζαν, ἡ ὁποία ἐπεξετείνετο πέραν τῆς τροχιᾶς τοῦ πλανήτου Ποσειδῶνος καὶ περιστρέφετο περὶ νοητὸν ἄξονα ἐκ δισμῶν πρὸς Ἀνατολάς.

Ἐπειδὴ ἡ αεριώδης μᾶζα ἦτο διάπυρος, ἡκτινοβόλει διαρκῶς θερμότητα εἰς τὸ ἀχανὲς διάστημα μέ ἀποτέλεσμα νὰ ψύχεται συνεχῶς καὶ ἐπομένως, νὰ συστέλλεται.

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

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

μέχρις ότου, προϊούσης τής φύξεως, άπεσπάσθη και έξ αúτjς καθ' όμοιον τρόπον δακτύλιος, όστις κατόπιν έλαβε σφαιρικόν σχήμα και περιστρέφετο περίξ τής δευτέρας σφαίρας· άμφότεραι δέ περιστρέφοντο περίξ τής πρώτης.

Κατά τήν θεωρίαν ταύτην άρχική σφαίρα ήτο ό "Ηλιος. Μία εκ τών παραχθεισών θυγατρικών αúτου σφαιρών ή Γj, εκ τής όποιας παρήχθη ή τρίτη σφαίρα, ή Σελήνη. Καθ' όμοιον τρόπον έσχηματίσθησαν και οι λοιποί πλανήται μετά τών δορυφόρα των

### ΣΧΗΜΑ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΗΣ ΓΗΣ

"Όλα τά γεωγραφικά φαινόμενα έξαρτώνται, ως επί τó πλείστον, εκ τού σχήματος τής Γjς και τής θέσεως, τήν όποιαν έχει eis τó ήλιακόν σύστημα.

Η Γj εκ πρώτης όψεως φαίνεται επίπεδος. Αúτό όμως, εάν ήτο άληθές, έπρεπε οι αúτοι άστέρες κατά τήν ίδίαν στιγμήν νά φαίνονται από όλα τά σημεία τής έπιφανείας. Τούτο όμως δέν συμβαίνει.

Εάν δέ στεκόμεθα επί μιās παραλίας και παρακολουθούμεν εν πλοίον τó όποίον πλησιάζει βλέπομεν πρώτον τά ιστία του και μετά τó κύριον σκάφος, ενώ όταν άπομακρύνεται εκ τής παραλίας, εξαφανίζεται πρώτον τó κύριον σκάφος ως νά βυθίζεται, και μετά τά ιστία του. Τούτο συμβαίνει διότι ή έπιφάνεια τής θαλάσσης είναι κυρτή. (σχήμα 1).



Σχ. 1

Ακόμη ότι ή Γj είναι σφαιροειδής δηλ. πετρισμένη eis τούς πόλους και έξωγκωμένη eis τόν ίσημερινόν άποδεικνύεται εκ τών φωτογραφιών αι όποίαι έλήφθησαν από τούς τεχνητούς δορυφόρους, ως

έπίσης και από τήν άμεσον αντίληψιν τών άστροναυτών (είκων 1).

Από τής στιγμής κατά τήν όποιαν ήτο γνωστόν πλέον τó σχήμα τής Γjς έζήτησαν νά εύρουν τó μέγεθός της. Διά διαφόρων μεθόδων έμέτρησαν οι άστρονόμοι τήν άκτίνα της, τήν έπιφάνειάν της και τόν όγκον της.

Από τās μετρήσεις αúτας προέκυψεν ότι :

Η μέση άκτίς τής Γjς είναι 6370,3 χιλίόμετρα.



Εικών 1.

Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Γῆς εἶναι 510.101.000 τετραγωνικά χιλιόμετρα ( $\text{Km}^2$ ).

Ὁ ὄγκος τῆς Γῆς εἶναι 1.083.320 ἑκατομμύρια κυβικά χιλιόμετρα.

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

Τὸ Σχῆμα της εἶναι περίπου σφαιρικόν.

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

25  
ΑΠΑΝΕΙΣ ΑΣΤΕΡΕΣ — ΑΣΤΕΡΙΣΜΟΙ — ΓΑΛΑΞΙΑΙ  
ΠΛΑΝΗΤΑΙ—ΗΛΙΟΣ—ΔΟΥΡΥΦΟΡΟΙ—ΗΛΙΑΚΟΝ ΠΛΑΝΗΤΙΚΟΝ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ἐκ τῆς Γῆς, ἡ ὁποία φαινομενικῶς εὐρίσκεται εἰς τὸ κέντρον τῆς

Οὐρανίου σφαίρας, ὁ ἄνθρωπος παρατηρεῖ τὸ μεγαλοπρεπὲς θέαμα τοῦ Οὐρανοῦ, εἰς τὸ ὁποῖον εἶναι διεσπαρμένα ἄπειρα φωτεινὰ σώματα, τὰ ὁποῖα ὀνομάζομεν **Ἀστέρας**. Οἱ ἀστέρες αὐτοὶ διακρίνονται εἰς : **ἀπλανεῖς, πλανήτας, δορυφόρους, κομήτας** καὶ εἰς **μετέωρα ἢ νεφελώματα**.

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

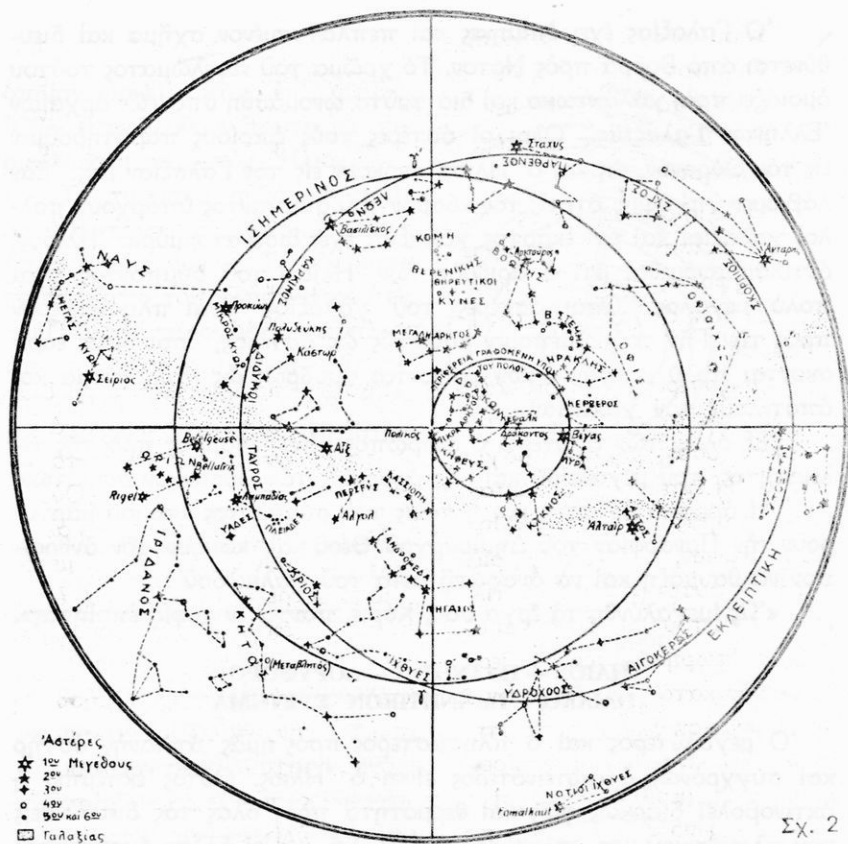
Τὸ φαινόμενον τοῦτο ὀφείλεται ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς τὴν μεγάλην ἀπόστασιν τῶν ἀπλανῶν ἐκ τῆς Γῆς, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὴν Γήϊνην ἀτμόσφαιραν.

Οἱ ἀστέρες οὗτοι ὀνομάζονται ἀπλανεῖς ἐπειδὴ φαίνεται ὅτι διατηροῦν τὴν αὐτὴν θέσιν εἰς τὸν οὐράνιον θόλον. Τοῦτο δὲ εἶναι ἀληθές, καθ' ὅσον, εἰς τὴν πραγματικότητά κινοῦνται μὲ μεγάλας ταχύτητας. Ἡ ἐντεῦθεν ὁμῶς μετατόπισις τῶν ἀπλανῶν ἐπὶ τῆς Οὐρανίου σφαίρας εἶναι ἀνεπαίσθητος, λόγῳ τῶν ἀσυλλήπτως μεγάλων ἀποστάσεων, αἱ ὁποῖαι χωρίζουν τοὺς ἀπλανεῖς ἀπὸ ἡμᾶς. Αἱ μετατοπίσεις αὗται γίνονται ἀντιληπτὰ μετὰ παρέλευσιν χιλιάδων ἐτῶν καί, ὡς ἐκ τούτου, δύνανται αἱ θέσεις αὐτῶν, ἐπὶ τῆς Οὐρανίου σφαίρας, νὰ θεωρηθοῦν ὡς σταθεραί.

Ἐὰν κατὰ μίαν ἀνέφελον καὶ ἀσέληνον νύκτα παρατηρήσωμεν τὸν Οὐράνιον θόλον, ἢ πρῶτῃ ἐντύπωσιν, τὴν ὁποίαν θὰ σχηματίσωμεν, θὰ εἶναι ὅτι οἱ ἀστέρες εἶναι ἀναρίθμητοι. Ἐπίσης παρατηροῦμεν ὅτι, μερικαὶ περιοχαὶ εἶναι σχετικῶς πλούσιαι εἰς ἀστέρας πολὺ φωτεινοὺς, ἐνῶ ἄλλαι περιλαμβάνουν ὀλίγους μόνον ἀστέρας ἢ καὶ οὐδένα.

Διὰ νὰ καταστήθῃ δυνατὴ ἡ διάκρισις τῶν ἀστέρων μεταξύ των καὶ διὰ νὰ διευκολυνθῇ ἡ σπουδὴ τῶν Οὐρανίων φαινομένων, ἐχώρισαν, ἀπὸ ἀρχαιοτάτων χρόνων, τοὺς ἀστέρας εἰς διαφόρους ὁμάδας. Τὰς ὁμάδας αὐτάς ὠνόμασαν **ἀστερισμοὺς** καὶ ἔδωσαν εἰς αὐτοὺς ὀνόματα ὑπενθμίζοντα κατὰ τὸ δυνατόν, τὴν μορφήν τοῦ σχήματος τὸ ὁποῖον παρουσιάζουν. Διὰ τοῦτο τὰ ὀνόματα, κατὰ τὸ πλεῖστον, ἀνήκουν εἰς ζῶα καὶ εἰς μυθολογικὰ πρόσωπα, π. χ. ἀστερισμὸς Κασσιόπης, Ἀνδρομέδας, Μεγάλῃς Ἀρκτοῦ, Μικρᾷς Ἀρκτοῦ (σελὶς 9 σχῆμα 2). Ἀστερισμός, ἐπομένως, εἶναι μία ὁμὰς ἀστέρων, οἱ ὁποῖοι ὡς ἐκ τῆς φαινομένης κανονικῆς τοποθετήσεώς των, εἰς τὸν Οὐράνιον θόλον, ἀποτελοῦν ἓνα γεωμετρικὸν ἢ φανταστικὸν σχηματισμόν, εἰς τὸν ὁποῖον ἐδόθη ἓν ἰδιαιτέρον ὄνομα.





Εἰς τὸν οὐράνιον θόλον παρατηροῦμεν, ἐκτὸς τῶν μεμονωμένων ἀστέρων καὶ τῶν ἀστερισμῶν, καὶ τεράστια συστήματα ἀστέρων, τὰ ὅποια ἐμφανίζονται ὡς ἓνα νέφος καὶ διὰ τοῦτο ὀνομάζονται **νεφελώματα**.

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

Ὁ Γαλαξίας, ἐντὸς τοῦ ὁποίου εὑρίσκεται τὸ ἰδικόν μας πλανητικὸν σύστημα καὶ ἐπομένως, ὁ Ἥλιος καὶ ἡ Γῆ περιλαμβάνει πιθανῶς 100 ἕως 250 δισεκατομμύρια ἀστέρας. Τὸν Γαλαξίαν δυνάμεθα νὰ τὸν ἴδωμεν εἰς τὸν Οὐράνιον θόλον κατὰ μίαν ἀνέφελον καὶ ἀσέληνον νύκτα κυρίως κατὰ τοὺς θερινοὺς μῆνας.

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

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

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

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

#### **ΗΛΙΟΣ — ΠΛΑΝΗΤΑΙ — ΔΟΥΡΥΦΟΡΟΙ ΗΛΙΑΚΟΝ ΠΛΑΝΗΤΙΚΟΝ ΣΥΣΤΗΜΑ**

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

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

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

Ἡ ἐπιστήμη δέχεται, ὅτι ὁ Ἥλιος ἀνέκαθεν κινεῖται περιστροφικῶς. Ἐκ τῆς περιστροφῆς δὲ ταύτης, ὡς εἴπομεν, ἀπεσπίασθησαν ἔξ αὐτοῦ τμήματα, τὰ ὁποῖα εὐρίσκονται εἰς διαφόρους ἀποστάσεις ἀπ' αὐτοῦ μὴ δυνάμενα νὰ ἀπομακρυνθοῦν, λόγῳ τῆς ἑλξεως, τὴν

ὁποῖαν ἀσκεῖ οὗτος ἐπ' αὐτῶν.  
 Ὅθεν ἐξακολουθοῦν ταῦτα νὰ περιφέρωνται περὶ τὸν Ἥλιον.

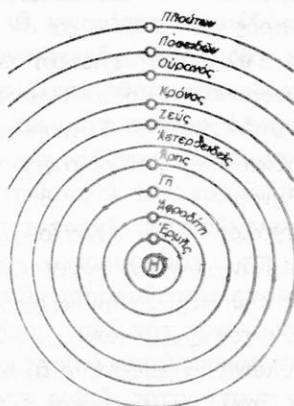
Τὰ τμήματα αὐτὰ ἀπετέλεσαν ἀστέρας οἱ ὅποιοι εἶναι ἐννέα τὸν ἀριθμὸν : Τὰ ὀνόματα τούτων ἀπὸ τοῦ πλησιεστέρου εἰς τὸν Ἥλιον ἀστέρος μέχρι τοῦ πλέον ἀπομακρυσμένου εἶναι: Ἑρμῆς, Ἀφροδίτη, Γῆ, Ἄρης, Ζεὺς, Κρόνος, Οὐρανός, Ποσειδῶν, Πλούτων (σχ. 3).

Οὗτοι ὠνομάσθησαν ὑπὸ τῶν ἀρχαίων **Πλανῆται** ἐπειδὴ πλανῶνται, κινοῦνται εἰς τὸν Οὐράνιον θόλον, κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς. Ἡ κίνησις τῶν πλανητῶν γίνεται περὶ τὸν ἥλιον, ἐπὶ καθωρισμένων τροχιῶν (σχῆμα 4).

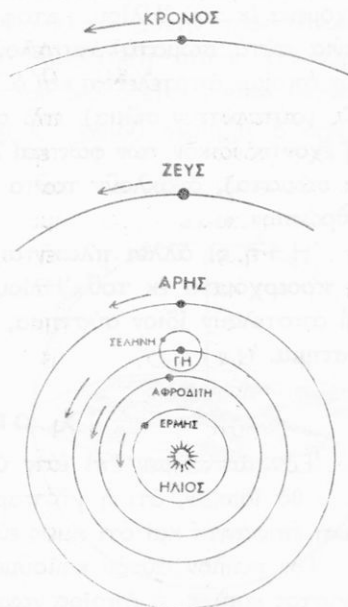
**Δορυφόροι.** Μικρότεροι ἀστέρες, περιστρεφόμενοι περὶ τὸν ἑαυτὸν των, καὶ κινούμενοι πέριξ τῶν πλανητῶν, εἰς τοὺς ὁποίους ἀνήκουν, ἀκολουθοῦν τούτους καὶ εἰς τὴν περὶ τὸν ἥλιον περιφορὰν αὐτῶν. Οἱ ἀστέρες οὗτοι ὀνομάζονται δορυφόροι.

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

Τὸ ὄχημα τοῦτο μετεφέρθη διὰ τοῦ διαστημοπλοίου « Ἀπόλλων



Σχ. 3



Σχ. 4

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

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

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

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

Ἡ Γῆ, οἱ ἄλλοι πλανῆται, οἱ δορυφόροι καὶ οἱ ἀστεροειδεῖς, ὡς προερχόμενα ἐκ τοῦ Ἡλίου, ἀνήκουν εἰς τὴν ἰδίαν οἰκογένειαν καὶ ἀποτελοῦν ἴδιον σύστημα, τὸ λεγόμενον Ἡλιακὸν πλανητικὸν σύστημα. Ω 20

## Δ. ΟΡΙΖΩΝ

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

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

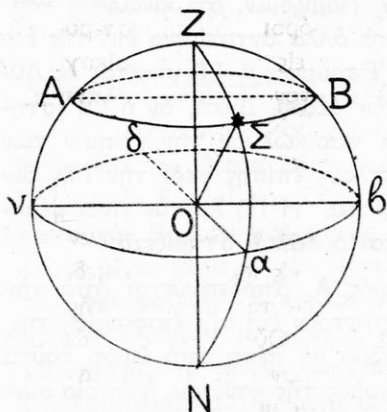
## ΣΗΜΕΙΑ ΤΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΟΣ

∞

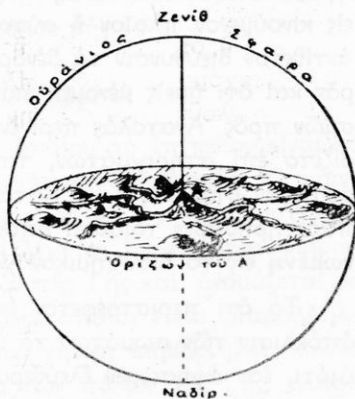
Ἐάν ἑυπηήσωμεν πολὺ πρῶτὶ θά παρατηρήσωμεν, ὅτι ὁ ἥλιος ἐμφανίζεται ἔξ ἑνὸς σημείου τοῦ ὀρίζοντος, τὸ ὁποῖον καλοῦμεν **ἀνατολικὸν σημεῖον τοῦ ὀρίζοντος** ἢ **ἀνατολήν**. Τὸ ἑσπέρας ἐξαφανίζεται πάλιν, εἰς ἓν ἄλλο σημεῖον τοῦ ὀρίζοντος, τὸ ὁποῖον καλοῦμεν **δυτικὸν σημεῖον τοῦ ὀρίζοντος** ἢ **Δύσιν**.

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

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



Σχ. 5.



Σχ. 6.

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

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

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

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

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



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

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

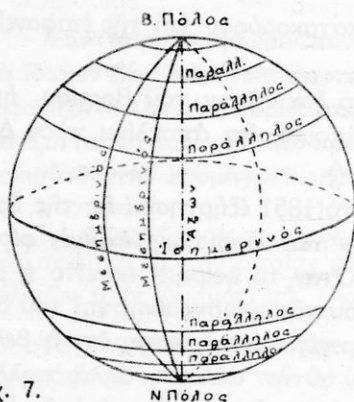
Ὁ Γάλλος Foucault (Φουκῶ) τὸ 1851 ἐξήρτησεν ἐκ τῆς ὀρο-  
φῆς μιᾶς τῶν αἰθουσῶν τοῦ Πανθέου τῶν Παρισίων ἑκκρεμές φέρον  
βελόνην εἰς τὸ κάτω μέρος αὐτοῦ. Ὄταν τὸ ἐκκρεμές ἐκινεῖτο ἡ βε-  
λόνη ἐχάρασσεν αὐλακα ἐπὶ τῆς ἁμμου τῆς εὐρισκομένης ἐπὶ τοῦ δα-  
πέδου. Θέσας δὲ εἰς κίνησιν τὸ ἐκκρεμές παρατήρησεν, ὅτι ἡ βελό-  
νη δὲν ἐχάρασσεν μόνον μίαν καὶ τὴν αὐτὴν αὐλακα, ἀλλὰ πολλὰς  
τοιαύτας. Τοῦτο ἐξηγεῖται ἐκ τῆς ἐκ Δ. πρὸς Α. κινήσεως τῆς Γῆς.

## ✕ ΛΕΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΟΙ ΤΗΣ ΓΗΣ

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

### Ἰσημερινός. Παράλληλοι κύκλοι — Μεσημβρινοὶ

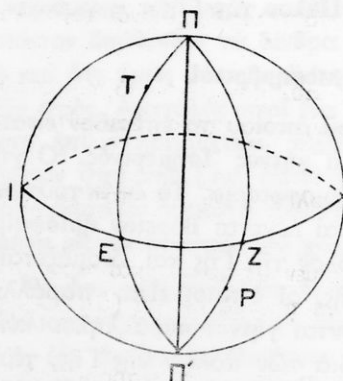
Ὁ μέγιστος κύκλος τῆς Γῆς τοῦ ὁποίου τὸ ἐπίπεδον εἶναι κά-  
θετον ἐπὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς καλεῖται **γῆινος Ἰσημερινός**. Ὁ γῆινος  
Ἰσημερινός διαιρεῖ τὴν Γῆν εἰς δύο ἡμισφαίρια. Τὸ ἐν ἐκ τούτων πε-  
ριέχει τὸν Βόρειον πόλον τῆς Γῆς καὶ λέγεται **Βόρειον ἡμισφαίριον**.  
Τὸ δὲ ἄλλο περιέχει τὸν Νότιον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



Σχ. 7.

### ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟΝ ΠΛΑΤΟΣ ΚΑΙ ΜΗΚΟΣ

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



Σχ. 8.

καὶ παραλλήλους κύκλους. Ἐξ ἐκαστοῦ σημείου τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς διέρχεται εἰς μεσημβρινὸς καὶ εἰς παράλληλος κύκλος.

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

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



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

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

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

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

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

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

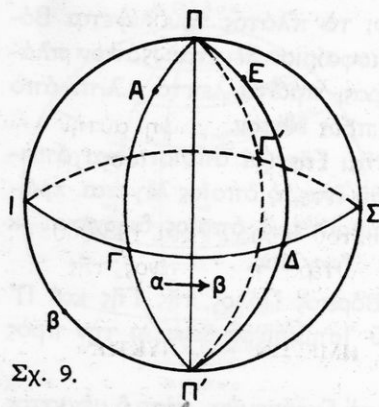
Ἡ ἀπόστασις τοῦ μεσημβρινοῦ ἐνὸς τόπου ἀπὸ τὸν μεσημβρινὸν τοῦ Γκρήνουϊτς ΠΑΠ', τὴν ὁποίαν μετροῦμεν ἐπὶ τοῦ Ἰσημερινοῦ ΙΣ λέγεται **Γεωγραφικὸν μῆκος** ἢ ἀπλῶς **Μῆκος** αὐτοῦ τοῦ τόπου. Τοῦ τόπου Ε, λοιπόν, τὸ μῆκος εἶναι τὸ τόξον ΓΔ. Ἐνῶ τοῦ τόπου Β τὸ μῆκος εἶναι τὸ τόξον ΓΙ.

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

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

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

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



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

Σχ. 9.

#### ΚΙΝΗΣΙΣ ΤΗΣ ΓΗΣ ΠΕΡΙ ΤΟΝ ΗΛΙΟΝ

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

1) Ἡ περὶ τὴν Γῆν κίνησις τοῦ Ἑλίου, ὁ ὁποῖος ἔχει μᾶζαν 332. 290 φορές μεγαλυτέραν τῆς Γῆς, ἀντίκειται εἰς τὸν φυσικὸν νόμον ὅστις λέγει, ὅτι εἶναι ἀδύνατον νὰ περιστραφῇ ἐν σῶμα πέραν ἑνὸς ἄλλου, τὸ ὁποῖον ἔχει μᾶζαν μικροτέραν ἐκείνου.

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

Ἡ τροχὴ τὴν ὁποίαν διαγράφει ἡ Γῆ κινουμένη περὶ τὸν Ἥλιον καλεῖται ἐκλειπτικὴ καὶ ἔχει τὸ σχῆμα ἑλλείψεως. Ἡ ἑλλειψὶς ὅμως αὕτη ὀλίγον διαφέρει τοῦ κύκλου· πάντως ὑπάρχει αἰσθητὴ διαφορά, ὥστε ἡ Γῆ νὰ εὑρίσκεται ἄλλοτε πλησιέστερον εἰς τὸν

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

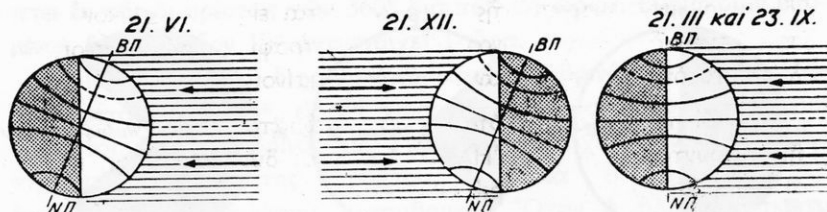
Ἔτος : Ἡ Γῆ, ὡς εἴπομεν, διαγράφει περὶ τὸν ἥλιον τροχίαν ἐκ Δ. πρὸς Α, ὅπως κινεῖται καὶ περὶ τὸν ἄξονά της ἐκ Δ πρὸς Α. Ἡ τροχιά τῆς Γῆς περὶ τὸν ἥλιον ἔχει σχῆμα ἐλλείψεως. Ἡ τροχιά αὕτη τῆς Γῆς ὀνομάζεται, ὡς εἶδομεν, ἐκλειπτική.

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

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

### ΗΜΕΡΑ ΚΑΙ ΝΥΞ — ΑΝΙΣΟΤΗΣ ΗΜΕΡΩΝ ΚΑΙ ΝΥΚΤΩΝ

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



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

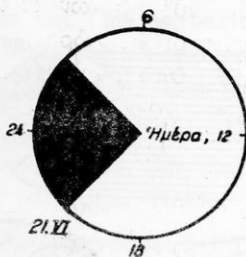
Ἡ ἀνισότης μεταξὺ τῆς ἡμέρας καὶ τῆς νυκτὸς λαμβάνει τὴν μεγίστην τιμὴν τῆς δύο φορές τὸ ἔτος τὴν 21 Ἰουνίου καὶ 21 Δεκεμβρίου. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ὁ κύκλος φωτισμοῦ σχηματίζει μὲ τὸν ἄξονα τῆς Γῆς γωνίαν  $23^{\circ} 27'$  (σχῆμα 10α).

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

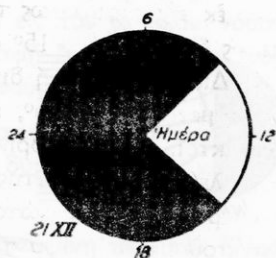
Ὅταν ἡ Γῆ εἶναι εἰς τὸ θερινὸν τῆς ἡλιοστάσιον, ὅλοι οἱ τόποι, οἱ ὅποιοι εὐρίσκονται μεταξὺ τοῦ Βορείου Πόλου καὶ τοῦ Βορείου Πολικοῦ κύκλου, ἔχουν 24 ὥρας ἡμέραν, (σχῆμα 10α) ἐνῶ οἱ ἀντίστοιχοι τόποι τοῦ Νοτίου ἡμισφαιρίου ἔχουν 24 ὥρας νύκτα. Κατὰ τὸ θερινὸν ἡλιοστάσιον, ὅταν ὅλοι οἱ τόποι τοῦ Βορείου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



Σχ. 11.



Σχ. 11α.



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

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

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

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

### ΔΙΕΘΝΗΣ ΩΡΑ

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

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

θὰ ἔχουν 13ην ὥραν, ἐνῶ ἡ πρὸς δυσμὰς γειτονικὴ 11ην. Ἡ Ἑλλάς εὐρίσκεται κατὰ δύο ἀτράκτους ἀνατολικώτερον, ἄρα θὰ ἔχη ὥραν 14ην ἐνῶ ἡ Νέα Ὑόρκη θὰ ἔχη 7ην πρωϊνὴν ὡς εὐρισκομένη δυτικῶς τῶν Ἀθηνῶν ἑπτὰ ἀτράκτους καὶ πέντε ἀτράκτους δυτικῶς τοῦ πρώτου μεσημβρινοῦ τοῦ Γκρήνουϊτς τῆς Ἀγγλίας.

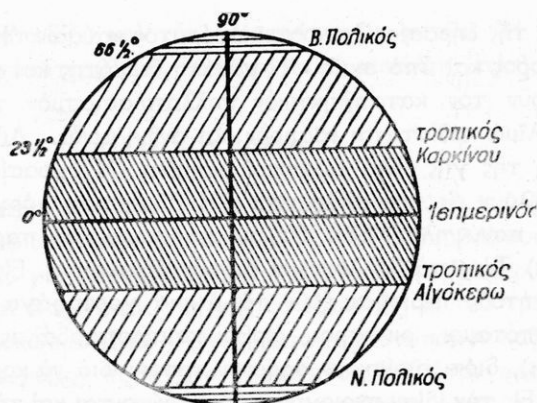
### ΤΡΟΠΙΚΟΙ ΚΑΙ ΠΟΛΙΚΟΙ ΚΥΚΛΟΙ — ΖΩΝΑΙ ΤΗΣ ΓΗΣ

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

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

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





Σχ. 12

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

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

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

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

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

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

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

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

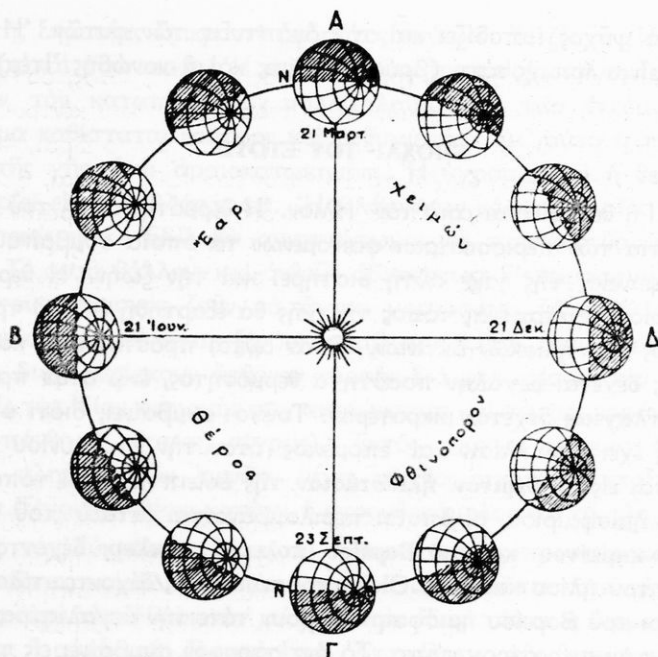


ίνοι). Τὸ ψῦχος ἐμποδίζει καὶ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν φυτῶν. Ἡ βλάστησις εἶναι πτωχοτάτη (βρύα, λειχῆνες καὶ ἡ νανώδης Ἰτέα).

### ΕΠΟΧΑΙ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ

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

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



Σχ. 13.

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

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

## ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΝ

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

γίων. Τοῦτο ἔγινε διότι τὸ τροπικὸν ἔτος δηλ. ὁ χρόνος, ὅστις περιέχεται μεταξύ δύο διαδοχικῶν ἀποκαταστάσεων τοῦ κέντρου τοῦ ἡλίου εἰς τὸ ἑαρινὸν Ἰσημερινὸν σημεῖον (365 ἡμέραι, 5 ὥραι, 48 λεπτά καὶ 41,98 δεύτερα) ὡς καὶ τὸ ἀστρικὸν ἔτος (365 ἡμέραι, 6 ὥραι, 9 λεπτά καὶ 9,5 δεύτερα, σελὶς 19) δὲν περιέχουν μόνον ἀκέραιον ἀριθμὸν ἡμερῶν, ἀλλὰ ἀκέραιον καὶ κλασματικόν. Ἐάν, ἐπομένως, ἐν ἑκ τῶν δύο ἐλαμβάνετο ὡς μονάς, λήγοντος τοῦ ἔτους θὰ εἶχομεν περίσυμα κλασματικῶν μονάδων ἡμέρας.

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

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

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

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

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

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

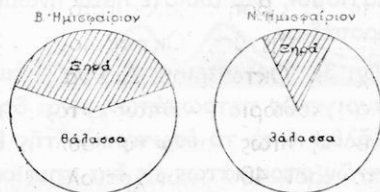
Ἡ διαφορὰ μεταξὺ τοῦ Ἰουλιανοῦ καὶ τοῦ Γρηγοριανοῦ εἶναι ὅτι κατὰ τὸ 1582 τὸ Γρηγοριανὸν προηγέιτο κατὰ 10 ἡμέρας τοῦ Ἰουλιανοῦ καὶ ἀνὰ μίαν ἡμέραν προηγέθη κατὰ τὸ 1700, 1800 καὶ 1900, τὰ ὁποῖα ἦσαν δίσεκτα κατὰ τὸ Ἰουλιανόν, ἐνῷ κατὰ τὸ Γρηγοριανὸν δὲν ἦσαν· ἄρα ὑπῆρχε μία διαφορὰ δέκα τριῶν ἡμερῶν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

ὁμως παρέμεινε εἰς τὴν Ἐκκλησίαν, ὡς παλαιὸν ἡμερολόγιον, μέχρι τῆς 23ης Μαρτίου 1924, ὁπότε ἐγινε ἀποδεκτὸν καὶ ὑπὸ τῆς Ἐκκλησίας τὸ Γρηγοριανὸν ἡμερολόγιον καὶ οὕτω αἱ κινηταὶ ἑορταὶ ρυθμίζονται ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ Γρηγοριανοῦ ἢ Νέου ἡμερολογίου.

## ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΞΗΡΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΓΗΣ

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

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



Σχ. 14

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

Αἱ πεδινὰί περιοχαὶ χωρίζονται εἰς τέσσαρα εἶδη:

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

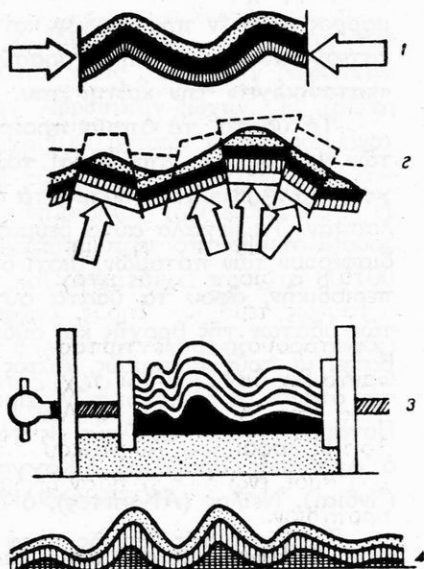
2) **Ὀροπέδια.** Εἶναι πεδιάδες μικροτέρας ἐκτάσεως ἀπὸ τὰ ὑψίπεδα σχηματιζομένης εἰς ὀρεινὰς περιοχὰς (Τριπόλεως, Μεγαλοπόλεως κ.λ.π.).

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

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

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

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



Σχ. 15



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

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

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

## Θ Α Λ Α Σ Σ Α

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

## Δ ΖΩΝΑΙ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΗΣ

Αἱ θάλασσαι δὲν ἔχουν ὅλοι τὸ ἴδιον βάθος. Ἀναλόγως τοῦ βάθους αὐτῶν διακρίνονται ἐντὸς αὐτῶν τρεῖς ζώναι, τὴν **Νεριτικὴν ζώνην, τὴν Πελαγικὴν ζώνην καὶ τὴν Ἀβυσσικὴν ζώνην**. Ἡ πρώτη περιλαμβάνει θαλάσσιαις ἀπὸ 200 μέχρι 1000 μέτρων βάθους καὶ εἶναι ἐκτεταμέναι θαλάσσιαι περιοχαὶ περίεξ τῶν ἡπείρων. Ἡ ζώνη αὕτη ἀντιστοιχεῖ εἰς τὰ 17/100 τῆς σημερινῆς ἐπιφανείας τῶν θαλασσῶν. Ἡ δευτέρα περιλαμβάνει θαλάσσιαις ἐκτάσεις τῶν ὁποίων τὸ βάθος κυμαίνεται ἀπὸ 3000 – 5000 μέτρα καὶ ἀντιστοιχεῖ πρὸς τὰ 80/100 τῆς σημερινῆς ἐπιφανείας τῶν ὠκεανῶν.

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

## Δ Ο ΠΥΘΜΗΝ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΩΝ

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

## Δ ΣΥΣΤΑΣΙΣ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΥΔΑΤΟΣ

Τὸ ὕδωρ τῆς θαλάσσης περιέχει ἐν διαλύσει κατὰ μέσον ὄρον 35<sup>0</sup>/<sub>00</sub> ἢ 3,5% κατὰ βάρος ἅλατα ἐκ τῶν ὁποίων τὸ μεγαλύτερον μέρος εἶναι τὸ χλωριούχον νάτριον (κ. ἅλατι). Διὰ τοῦτο ἀναλόγως τῆς ποσότητος τῶν ἁλάτων τὰ ὁποῖα περιέχει καθωρίζεται καὶ ἡ **ἄλμυρότης αὐτοῦ**.

Ἐὰν περιέχῃ ἐν διαλύσει 35<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, λέγομεν, ὅτι ἡ ἄλμυρότης τοῦ θαλασσίου ὕδατος εἶναι 35<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, ἥτοι εἰς 1000 γραμμάρια αὐτοῦ περιέχονται 35 γραμμάρια ἁλάτων.

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

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

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

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

#### ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΗΣ — ΚΥΜΑΤΑ

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

#### ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΡΕΥΜΑΤΑ

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

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

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

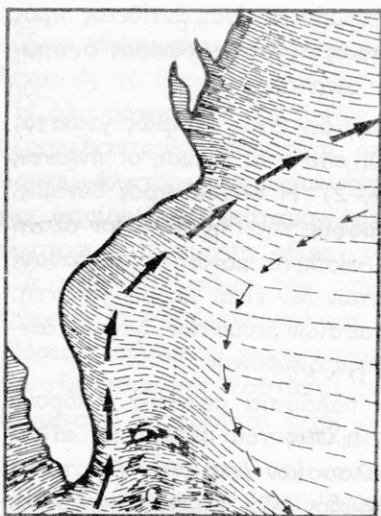
Τὰ αἷτια τῶν θαλασσίων ρευμάτων δὲν εἶναι ἀκριβῶς γνωστά. Ὡς τοιαῦτα αἷτια θεωροῦνται : 1) Οἱ σταθεροὶ ἄνεμοι, οἱ πνέοντες ἐκ τοῦ Ἰσημερινοῦ πρὸς τοὺς πόλους, 2) Ἡ φυγόκεντρος δύναμις, ἡ ὁποία ἀναπτύσσεται ἐκ τῆς περιστροφῆς τῆς Γῆς περὶ τὸν ἄξονά της. Τὰ θαλάσσια ρεύματα γίνονται αἰσθητὰ μόνον μέχρι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

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

### ΡΕΥΜΑ ΤΟΥ ΚΟΛΠΟΥ

Τὰ θαλάσσια ρεύματα τὰ διαιροῦμεν εἰς θερμὰ καὶ ψυχρά.

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



Σχ. 16.

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

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

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

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

γίνεται μεγάλη άλιεία βακαλάου. Έκτός τών προαναφερθέντων υπάρχουν καί άλλα ρεύματα εις τόν 'Ινδικόν ώκεανόν καί εις την Μεσόγειον (έκ του 'Ατλαντικού πρós την Μεσόγειον καί κάτωθεν αυτού έτερον ψυχρότερον έκ της Μεσογείου πρós τόν 'Ατλαντικόν).

Έκ τών άνωτέρω άντιλαμβανόμεθα, ότι τά ύδατα της θαλάσσης εύρίσκονται εις μίαν άέναον (άδιάκοπτον) κίνησιν καί έπηρεάζουν τό κλίμα τών χωρών τās όποιās περιβρέχουν. Έπιδρύν συνεπώς σημαντικώς επί του ζωϊκού καί φυτικού βασιλείου καί της ζωής έν γένει τών ανθρώπων. α

### ΟΙ ΠΑΓΕΤΩΝΕΣ

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

Η γένεσις του πάγου γίνεται ως άκολουθας :

Όταν πίπτει χιών επί μιās άποτόμου κλιτύος (χαράδρας), αρχίζει νά όλισθαίνει πρós τὰ κάτω κατὰ μάζας - (χινοσοστιβάδες) παρασύρουσα πάν ό,τι συναντᾷ (λίθους - ξύλα κ.λ.π.), μέχρις ότου φθάση εις έδαφος μέ μικράν κλίσιν, όπου συσσωρεύεται κατὰ μεγάλας ποσότητας. Υπό την έπίδρασιν όμως της θερμότητος του ήλιου ή έπιφάνεια του πάγου τήκεται, όποτε τό έκ της τήξεως προερχόμενον ύδωρ ειςχωρεί έντός της μάζης του πάγου καί παγώνει έκ νέου. Ό πάγος τότε λέγεται **κοκκόπαγος**, διότι φαίνεται νά έχη όψιν κρυσταλλικών κόκκων.

Τό άνωτέρω φαινόμενον έξακολουθεϊ επί του κοκκοπάγου καί ούτω ό πάγος, άπομακρυνόμενων τών τυχόν φυσαλλίδων του άέρος, γίνεται πολύ σκληρότερος καί παρουσιάζεται υπό μορφήν στρώσεων. Υπ' αυτήν την μορφήν ό πάγος κινείται βραδέως, μεταξύ τών τοιχωμάτων της αύλακος υπό τών όποιων περικλείεται, λόγω της κλίσεως του έδάφους. Εις την περίπτωσην αυτήν ό πάγος αρχίζει



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

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

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

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

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

Συνοψίζοντες ἀναφέρομεν, ὅτι οἱ παγετῶνες :

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



ται ύλικά μεταφερθέντα ἐκ Σκανδιναβίας. Ἐκτὸς τῆς γεωλογικῆς ἐνεργείας οἱ παγετῶνες ἀσκοῦν καὶ μηχανικὴν ἐνέργειαν. Καὶ τοῦτο, διότι τὸ ὕδωρ αὐτῶν εἰσερχόμενον εἰς ρωγμὰς πετρώματων παραμένει ὑπὸ τὴν ὑγρὰν του μορφήν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἡμέρας. Τὴν νύκτα ὅμως, κατερχομένης τῆς θερμοκρασίας, πολλάκις πηγνυται τὸ ὕδωρ τοῦτο τὸ εὗρισκόμενον ἐντὸς τῶν ρωγμῶν καὶ ὥς ἐκ τούτου διαστέλλεται. Μὲ τὴν διαστολὴν διαρρηγνύει καὶ καταθρυμματίζει τὸ πέτρωμα, τὸ ὁποῖον πολὺ εὐκόλως ὑποκύπτει εἰς τὴν διάβρωσιν καὶ μεταφορὰν ὑπὸ τῶν ὑδάτων.

## Α Τ Μ Ο Σ Φ Α Ι Ρ Α

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

### 1) Σύντασις τῆς ἀτμοσφαίρας

Ἡ ἀτμόσφαιρα τῆς γῆς ἀποτελεῖται ἐκ διαφόρων ἀερίων, τὰ σπουδαιότερα τῶν ὁποίων εἶναι τὸ Ἀζωτον 78% κατ' ὄγκον, τὸ Ὄξυγόνον 21%, τὸ Ἀργὸν 0,9%, τὸ Διοξειδίου τοῦ ἀνθρακὸς 0,3%. Ἐκτὸς τούτων περιέχει εἰς πολὺ μικρὰς ποσότητας καὶ ὕδρογόνον, ὕδρατμούς, Ἡλίου, Ὄζον, Νέον, Ξένον, Κρυπτὸν καὶ Μεθάνιον. Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀερίων τὰ μὲν βαρύτερα ἀπαντῶνται εἰς τὰ κατώτερα στρώματα τῆς ἀτμοσφαίρας, τὰ δὲ ἐλαφρότερα εἰς τὰ ὑψηλὰ στρώματα αὐτῆς, ὅπως π.χ. τὸ ὕδρογόνον εἰς ὕψος ἄνω τῶν 80 χιλιομέτρων εἶναι τὸ 95% περίπου.

## 2) Ύψος της ατμοσφαίρας

Το ύψος μέχρι του οποίου φθάνει η ατμόσφαιρα, δεν είναι γνωστόν, ἀλλ' οὔτε καὶ εὐκόλον νὰ προσδιορισθῇ, διότι ἡ πυκνότης τοῦ ατμοσφαιρικοῦ ἀέρος, ὅσον ἀνερχόμεθα, ἐλαττοῦται πολὺ γρήγορα καὶ φθάνει εἰς τοιαύτην τιμὴν, ὥστε εἶναι δύσκολον νὰ διακρίνωμεν σαφεῖ ὅρια μεταξὺ τῆς ατμοσφαίρας καὶ τοῦ διαστημικοῦ χώρου.

Σήμερον ὑπολογίζεται ἄνω τῶν 1000 χιλιομέτρων.

## 3) Στρώματα τῆς ατμοσφαίρας

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

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

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

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

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

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

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

Εἰς ὕψος 400–1000 χιλιομέτρων ἡ θερμοκρασία ὑπολογίζεται εἰς 1200° Κελσίου, ἐνῶ εἰς ὕψος ἄνω τῶν 1000 χιλιομέτρων ὑπολογίζεται εἰς 2000° Κελσίου υπεράνω τοῦ μηδενός.

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

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

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

#### 4) Κινήσεις τῆς ἀτμοσφαίρας

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

#### 5) Ἄνεμοι

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

Τὰ κύρια χαρακτηριστικά γνωρίσματα τοῦ ἀνέμου εἶναι δύο :

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

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

| *Έντασις<br>ἀνέμου κατὰ<br>Μπωφόρ | *Όνομασία ἀνέμου        | ταχύτης ἐκ μέτρα<br>κατὰ δευτερόλεπτον |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|
| 0                                 | (ἡρεμία ἀπνοία) νηνεμία | 0 — 0,2                                |
| 1                                 | ἐλαφρὸς ἄνεμος ὑποπνέων | 0,3— 1,5                               |
| 2                                 | λίαν ἀσθενής            | 1,6— 3,3                               |
| 3                                 | ἀσθενής                 | 3,4— 5,4                               |
| 4                                 | λεπτὸς                  | 5,5— 7,9                               |
| 5                                 | μέτριος                 | 8 —10,7                                |
| 6                                 | λαμπρὸς                 | 10,8—13,8                              |
| 7                                 | ἰσχυρὸς                 | 13,9—17,1                              |
| 8                                 | σφοδρὸς                 | 17,2—20,7                              |
| 9                                 | θυελώδης — ὀρμητικός    | 20,8—24,4                              |
| 10                                | θύελλα                  | 24,5—28,4                              |
| 11                                | ἰσχυρά θύελλα           | 28,5—33,5                              |
| 12                                | τυφὼν (λαίλαψ)          | 33,6 καὶ ἄνω                           |

Πίναξ I

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

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

Πίναξ II

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

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

## 6) Εἶδη ἀνέμων

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

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

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

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

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

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



θαλασσία αύρα

Σχ. 17.



απόγειος αύρα

Σχ. 18.

**Θαλασσία αύρα.** Κατά την διάρκεια της ημέρας ή ξηρά θερμαίνεται ταχύτερον και περισσότερον από την θάλασσαν, ό δέ ύπεράνω της ξηράς άήρ, έπειδή θερμαίνεται περισσότερον διαστέλλεται και καθιστάμενος έλαφρότερος άνέρχεται. Τότε δροσερός (ψυχρός) άήρ έκ της θαλάσσης διευθύνεται προς την ξηράν και καλείται **θαλασσία αύρα** (μπάτης) (σχήμα 17).

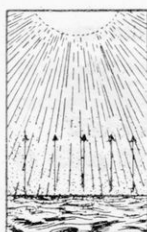
**Απόγειος αύρα.** Κατά την έσπέραν συμβαίνει τó αντίθετον, διότι ή ξηρά ψύχεται ταχύτερον από την θάλασσαν. Άνεμος τότε έκ της ξηράς πνέει προς την θάλασσαν, όστις καλείται **απόγειος αύρα** (στερικός), (σχήμα 18). Ό άνεμος αναλόγως της έντάσεώς του ονομάζεται **άσθενής, μέτριος, ισχυρός, σφοδρός, θύελλα, καταιγίς, λαίλαψ, τυφών.**

**Μέτρησις άνέμων.** (1-4 Μποφώρ) άνεμος έλαφρός, λεπτός· (5-7 μποφώρ) άνεμος μέτριος, λαμπρός, ισχυρός· (8-12 μποφώρ) σφοδρός, όρμητικός, θύελλα, ισχυρά θύελλα, τυφών. Τά τέσσαρα τελευταία είδη καταστρέφουν οικίας, έκριζώνουν δένδρα, προκαλούν σφοδροτάτην θαλασσοταραχήν και δημιουργούν **ναυάγια**. Παρ' όλα αυτά οι άνεμοι άσκοϋν εύεργετικήν επίδρασιν επί της Γής.

## 7) Νέφη

Ό Ήλιος θερμαίνει την Γήν. Έκ της θερμότητος του Ήλιου έπέρχεται έξάτμισις μέρους του ύδατος τών λιμνών, ποταμών και της θαλάσσης. Οί άτμοι παραμένουν εις την άτμόσφαιραν. Όταν μία μάζα άέρος περιέχη πολλούς ύδρατμούς και ψυχθή ό άήρ οϋτος, οί πλεονάζοντες ύδρατμοί ύγροποιϋνται και σχηματίζουν μικρά σταγονίδια ύδατος. Έάν συσσωρευθοϋν πολλά τοιαύτα σταγονίδια σχηματίζουν τά  **νέφη** (σχ.19). Αναλόγως του ύψους, εις τó όποιον έμφανίζονται ποικίλλει και ή μορφή των. π.χ. εις ύψος 8000 μέτρων έχομεν τούς **θυσάνους**. Οϋτοι έχουν χρώμα λευκόν. Εις ύψος 2000 - 6000 μ.

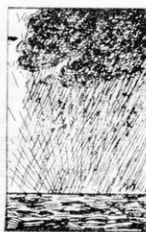




εξάτμησης



σχηματισμός νεφών



βροχή



Σχ. 19.

Ἡ κυκλοφορία τοῦ ὕδατος.

## 8) Βροχή

Όταν ἡ ψυῖς τοῦ ἀέρος εἶναι μεγάλη, οἱ ὕδρατμοι οἱ εὐρισκόμενοι εἰς τὰ ὑψηλὰ στρώματα τῆς ἀτμοσφαίρας ψύχονται καὶ ὅταν συσσωρευθοῦν πολλοὶ ὕδρατμοι καὶ τὸ βάρος των γίνῃ μεγαλύτερον ἀπὸ τὴν ἀνωσιν, ἡ ὁποία τοὺς συγκρατεῖ, τότε πῖπτουν εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς Γῆς ὑπὸ μορφήν βροχῆς. (σχ. 19).

Ἡ βροχὴ ἀσκεῖ εὐεργετικὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ζωῆς. Εἰς ὅλα τὰ σημεῖα τῆς Γῆς δὲν ἔχομεν τὴν ἰδίαν ποσότητα βροχῆς. Εἰς τὸν Ἰσημερινὸν αἱ βροχαὶ εἶναι καθημεριναί. Εἰς τὰς περιοχὰς τῶν μουσσώνων αἱ βροχαὶ πῖπτουν κατὰ τὸ θέρος. Εἰς τὰς περιοχὰς τῶν εὐκράτων καὶ τῶν ψυχρῶν ζωνῶν αἱ ἐποχαὶ τῶν βροχῶν καὶ τῆς ξηρασίας δὲν ἔχουν σαφεῖ ὅρια καὶ τοῦτο διότι ἡ πτώσις βροχῶν ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν μετατόπισιν τῶν θερμῶν καὶ τῶ ψυχρῶν ρευμάτων. Εἰς τὰς χώρας τῆς Μεσογείου αἱ βροχαὶ πῖπτουν κυρίως κατὰ τὸν χειμῶνα.

## 9) Κλίμα

Κλίμα ἐνὸς τόπου λέγεται τὸ σύνολον τῶν μετεωρολογικῶν

ἔχομεν τοὺς **σωρεΐτας**, οἱ ὅποιοι εἶναι ὀγκώδη νέφη μὲ λευκὰς ἀκανονίστους προεξοχάς. Εἰς ὕψος 600 – 1000 μέτρων ἔχομεν τὰ **στρώματα**. Ταῦτα ἐμφανίζονται τὸ ἑσπέρας πλησίον τοῦ ὀρίζοντος ὡς ὀγκώδη ἐκτεταμένα ὁμοιόμορφα στρώματα χωρὶς προεξοχάς. Εἰς ὕψος χαμηλότερον τῶν 1000 μ. ἔχομεν τοὺς **μελανίας**. Τὰ νέφη αὐτὰ ἐμφανίζονται κατὰ τὰς κακοκαιρίας καὶ φέρουν βροχάς.

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

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

Παράγοντες τοῦ κλίματος

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

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

## β) Εἶδη κλιμάτων

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

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

2) Τὸ κλίμα τῶν εὐκράτων χωρῶν (Εὐκρατον) χαρακτηρίζεται ὑπὸ μετρίας θερμοκρασίας (μέση θερμοκρασία  $+20^{\circ}$  Κελσίου).

Τοῦ κλίματος τούτου διακρίνομεν τρεῖς παραλλαγάς.

**Τὸ Μεσογειακόν, τὸ Ἡπειρωτικόν καὶ τὸ Ὠκεάνειον.**

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

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

3) Τὸ Τροπικόν κλίμα χαρακτηρίζεται ἀπὸ ὑψηλὴν θερμοκρασίαν (μέση ἔτησίαν θερμοκρασία  $25^{\circ}$  Κελσίου) καὶ ἀφθόνους βροχάς. Τοῦτο ἐπικρατεῖ εἰς τὴν περοχὴν τῆς διακεκαυμένης ζώνης.

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

**ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ. 1.** Ἡ ὀρίζωντος μετακίνησις τοῦ ἀέρος ὀνομάζεται ἄνεμος.

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

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

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

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

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

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

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

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

Τὰ κυριώτερα συστήματα φυτῶν εἶναι :

- α) Τὸ δάσος, εἰς τὸ ὁποῖον κυριαρχοῦν τὰ δένδρα.
  - β) Αἱ σαβάναι, αἱ στέππαι καὶ οἱ λειμῶνες, ὅταν ἐπικρατοῦν τὰ χόρτα καὶ ἰδίως τὰ ἀγροστώδη φυτὰ.
  - γ) Τὸ ἔλος, ὅπου ἀναπτύσσονται ὑδρόφιλα καὶ ὑδρόβια φυτὰ.
  - δ) Ἡ ἔρημος, ὅπου ἡ φυτεία εἶναι πτωχοτάτη ἢ ἁλλεῖπει τελείως, λόγῳ ἁλλείψεως ὕδατος.
  - ε) Ἡ ὄασις, ὅπου τὸ ὕδωρ εἶναι ἀρκετὸν εἰς μερικὰ μέρη τῶν ἐρήμων καὶ ὡς ἐκ τούτου ὑπάρχει βλάστησις εἰς τὸ μέσον τῶν ἐρήμων.
- Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Γῆς, ἀναλόγως τῆς διανομῆς τῶν φυτῶν ἐπ' αὐτῆς, διαιρεῖται εἰς 7 ζώνας.

## 1. Ζώνη τῶν τροπικῶν μετὰ διαρκῶν βροχῶν.

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

## 2. Ζώνη τῶν τροπικῶν μετὰ περιόδων ξηρασίας.

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

### 3. Ζώνη τῶν ἐρήμων.

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

### 4. Θερμὴ εὐκρατος ζώνη.

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

### 5. Εὐκρατος ζώνη μὲ ψυχρὰν περίοδον

Ἡ ζώνη αὕτῃ περιλαμβάνει δάση καὶ στέππας.

### 6. Κατεψυγμένη ζώνη.

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

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

### 7. Ζώνη τῶν Ἀλπεων.

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

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

Διά τοῦτο διακρίνομεν πέντε κυρίως ζώνας τῆς διανομῆς τῶν ζώων.

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

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

Ἡ ὑποτροπικὴ ζώνη περιλαμβάνει ἀντιλόπας, στρουθοκαμήλους, καγκουρώ.

Τὰ χρήσιμα ζῶα τῆς ζώνης αὐτῆς εἶναι ἡ κάμηλος.

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

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

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

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

## ΣΤΕΡΕΟΣ ΦΛΟΙΟΣ ΤΗΣ ΓΗΣ

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



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

Ἐξακολουθούσης τῆς ψύξεως, ἄφ' ἑνὸς μὲν ἐσχηματίσθη λευκὸς ἐπιφανειακὸς φλοιὸς, ὅστις κατ' ἀρχὰς μὲν ἐρρηγνύετο διαρκῶς, ἀργότερον δὲ κατέστη στερεὸς καὶ μόνιμος, ἄφ' ἑτέρου δὲ τὰ διάφορα στοιχεῖα ἤρχισαν νὰ ἐνώνωνται πρὸς σχηματισμὸν τῶν διαφόρων χημικῶν ἐνώσεων. Μεταξὺ δὲ αὐτῶν τῶν στοιχείων τὰ ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ εὐρισκόμενα ἀέρια ὀξυγόνον καὶ ὕδρογόνον, ἦνουν καὶ ἐσχημάτιζον τοὺς ὕδρατμοὺς. Οἱ σχηματιζόμενοι ὕδρατμοὶ συνεκεντροῦντο εἰς τὰ ἀνώτερα μέρη τῆς ἀτμοσφαίρας σχηματίζοντες τεράστια νέφη, τὰ ὅποια, ὅταν ἐπέτρεψεν ἡ θερμοκρασία, ἤρχισαν νὰ ὑγροποιοῦνται καὶ νὰ προκαλοῦν τρομακτικὰς ἐκ θερμοῦ ὕδατος βροχὰς, αἱ ὅποια ἐπιπτον ἐπὶ τοῦ ἀρχικοῦ λεπτοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς.

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

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

#### ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΝ ΤΗΣ ΓΗΣ

Τὸ ἐξωτερικὸν περίβλημα τῆς γῆς ἐπειδὴ ἀποτελεῖται ἐκ στερεῶν ὕλικῶν ὀνομάζεται στερεὸς φλοιὸς πάχους 120 χιλίωμ. Κάτωθεν τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ ἀκολουθοῦν ὕλικά εὐρισκόμενα εἰς κατάστα-



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

Τὰ κύρια συστατικά τῆς πυροσφαίρας εἶναι ἐνώσεις τοῦ πυριτίου  
καὶ μαγνησίου, αἱ ὁποῖαι λόγῳ τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας τῆς πυρο-  
σφαίρας εὐρίσκονται εἰς ρευστὴν κατάστασιν. Ἐπὶ τῶν ἀλάτων τού-  
των τῆς πυροσφαίρας ἐπικάθηνται ὡς ἐλαφρότερα τὰ ἄλατα τοῦ  
πυριτίου καὶ ἀργιλίου (ἀλούμινιου).

Ἡ πυρόσφαιρα μετὰ τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ ἀποτελοῦν τὴν **Λιθό-  
σφαιραν** ἢ ἑξωτερικὸν φλοιὸν τῆς Γῆς.

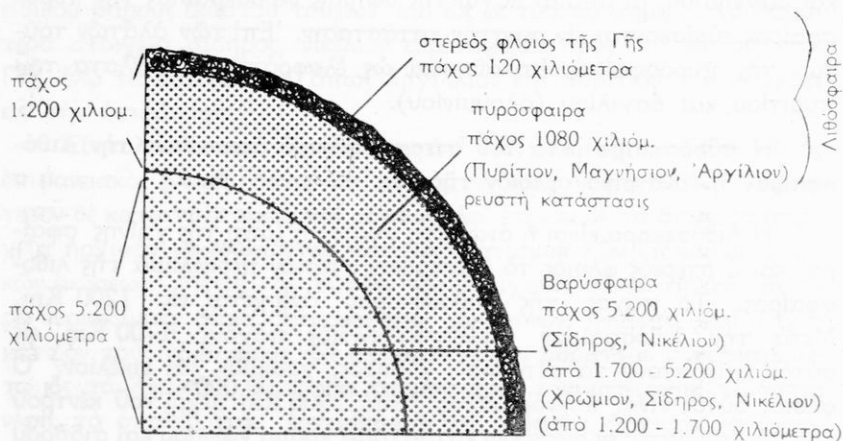
Ἡ Λιθόσφαιρα εἶναι ἡ ἀνωτάτη σφαιρική ζώνη τῆς γῆϊνης σφαί-  
ρας καὶ ὁ στερεὸς φλοιὸς τὸ ἑξωτερικὸν στερεὸν περίβλημα τῆς λιθο-  
σφαίρας. Τὸ πάχος τῆς λιθοσφαίρας ἀνέρχεται εἰς 1200 Km.  
Μετὰ τὴν λιθόσφαιραν ἀκολουθεῖ φλοιὸς πάχους 1700 Km εἰς  
αὐτὸν ἐπικρατοῦν τὰ μέταλλα : σίδηρος, χρώμιον καὶ νικέλιον.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

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

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

αυτόν, περιβάλλει καὶ καλύπτει ἔξ ὁλοκλήρου, ἀερῶδες περίβλημα ἢ **ἀτμόσφαιρα**.

Ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας δὲ τῆς γῆς ζῇ καὶ ἀναπτύσσεται ἀπὸ ἀμνη-



Σχ. 20.

μονεύτων χρόνων ὁ ὀργανικὸς κόσμος, ζωικὸς καὶ φυτικὸς. Ὁ ὀργανικὸς αὐτὸς κόσμος σχηματίζει τὴν **Βιόσφαιραν**, (σχῆμα 20).

### ΓΗΓΕΝΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΣ

Ἡ ὕπαρξις τῶν ἡφαιστειῶν ἀποδεικνύει, ὅτι τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Γῆς εὐρίσκεται εἰς πολὺ ὑψηλὴν θερμοκρασίαν. Τὸ αὐτὸ διαπιστῶται καὶ ἐκ τῶν θερμῶν πηγῶν.

Ἡ παρατηρηθεῖσα μεγάλῃ θερμοκρασίᾳ τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς Γῆς καλεῖται «**Γηγενὴς θερμότης**».

Μέχρι βάθους 20-25 μέτρων ἡ θερμοκρασία ὑπόκειται εἰς τὰς μεταβολὰς τῆς ἡλιακῆς ἐνεργείας, ἀλλὰ πέραν τοῦ βάθους αὐτοῦ αὐξάνεται ὅσον κατερχόμεθα εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Γῆς. Τοῦτο ἔχει διαπιστωθῇ ἐκ τῶν διαφόρων γεωτρήσεων μεγάλου βάθους.

Πράγματι διεπιστώθη ὅτι :

|           |         |                     |         |
|-----------|---------|---------------------|---------|
| εἰς βάθος | 500 μ.  | ἡ θερμοκρασία εἶναι | 42,2°C  |
| »         | 1000 μ. | »                   | 55,2°C  |
| »         | 1500 μ. | »                   | 69,9°C  |
| »         | 2000 μ. | »                   | 80,4°C  |
| »         | 2500 μ. | »                   | 94,4°C  |
| »         | 3000 μ. | »                   | 108,3°C |
| »         | 4500 μ. | »                   | 133°C   |

Ἐκ τῶν μετρήσεων αὐτῶν προέκυψεν, ὅτι κατὰ μέσον ὅρον ἡ θερμοκρασία τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς Γῆς αὐξάνεται κάτωθεν τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς κατὰ 1°C ἀνὰ 33 μέτρα.

Ὁ μέσος οὗτος ὅρος ἐκλήθη «Γεωθερμικὴ θερμὴς». Ἡ τιμὴ αὐτῆς εἶναι δυνατόν νὰ μεταβάλλεται ἀπὸ τόπον εἰς τόπον. Εἰς τοῦτο παίζει ρόλον ἡ φύσις καὶ ἡ διάταξις τῶν πετρωμάτων, ὡς καὶ αἱ χημικαὶ ἀντιδράσεις ἐπὶ τῶν πετρωμάτων.

Εἰς τὰ βαθύτερα ὅμως τμήματα τῆς Γῆς ἡ γεωθερμικὴ θερμὴς φαίνεται ὅτι δὲν ἀκολουθεῖ κανονικὴν πορείαν, διότι τότε θὰ ἔπρεπε τὸ κέντρον τῆς Γῆς νὰ ἔχῃ θερμοκρασίαν 200.000°C. Τοῦτο ὅμως δὲν συμβαίνει, ἡ δὲ ἐπιστήμη παραδέχεται, ὅτι ἡ θερμοκρασία τοῦ κέντρου τῆς γῆς κυμαίνεται μεταξύ 2000°C – 4000°C.

## ΠΤΥΧΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΡΗΓΜΑΤΑ

**α) Πτυχώσεις:** Αἱ ποικίλαι μεταβολαὶ τοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς κατὰ τὰς διαφόρους ἐποχὰς ἀπετέλεσαν τὸ θέμα δημιουργίας πολλῶν θεωριῶν. Κατ' ἀρχὰς ἀπέδιδαν τὰς μεταβολὰς τοῦ φλοιοῦ τῆς Γῆς εἰς τὸ πυκνόρευστον μάγμα, τὸ ὁποῖον ἀνερχόμενον ἀνυψώνει τὰ πετρώματα σχηματίζον τὰ ὄρη. Σήμερον παραδέχονται ὡς αἰτίαν τῶν στολιδώσεων \* τὴν βραδεῖαν συστολὴν τοῦ ψυχομένου ἐσωτερικοῦ πυκνορρέυστου μάγματος.

Κατὰ τὴν ψῦξιν τοῦ μάγματος σχηματίζεται κενὸν μεταξύ αὐτοῦ καὶ τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς ἐπιφανείας, ἡτις λόγω τοῦ βάρους καθίζανει βραδέως. Κατὰ τὴν καθίζησιν συμβαίνουν τὰ ἐξῆς φαινόμενα :

\* στολίδωσις = ἡ κατὰ μικρὸν αὐξανόμενη πτύχωσις τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς ἢ προϊούσα πτύχωσις τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς ἐκ τῆς ψύξεως.

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

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

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

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

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

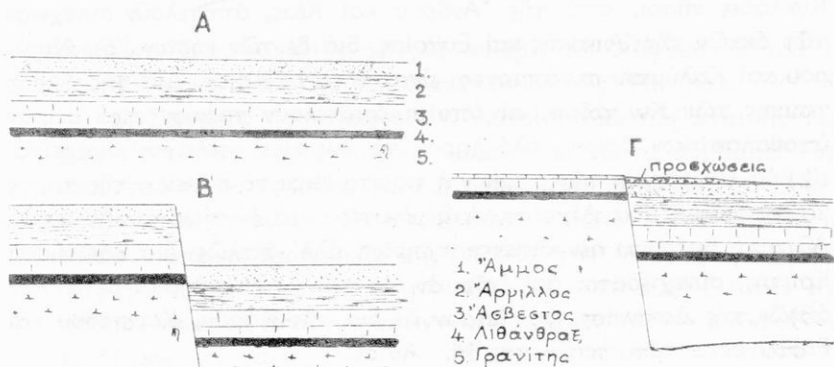
Πρὸς ἐξήγησιν τῆς εὐκολίας τῆς γενέσεως τῶν πολυπλόκων κάμψεων τῶν πετρωμάτων κατὰ τοὺς ὀρεογόνους σχηματισμούς παραδέχονται :

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

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

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

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



Σχ. 21

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

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

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

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

1) **Κλιμακοειδῆς μονόπλευρος ἐγκατακρήμνις.**

2) **Κλιμακοειδῆς ἀμφίπλευρος ἐγκατακρήμνις** π.χ. Ἰσθμὸς Κορίνθου.

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

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

Ἐὰν παρατηρήσωμεν εἰς τὸ Αἶγαῖον πέλαγος βλέπομεν, ὅτι αἱ

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

## ΟΙ ΣΕΙΣΜΟΙ

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

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

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

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

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

μνίσεων. "Ενας τοιοῦτος σεισμός συνέβη τὸν Αὐγούστον τοῦ 1931 εἰς τὰ χωρία Μουκοῦλι καὶ Καπέτσοβον τῆς Ἡπείρου.

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

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

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

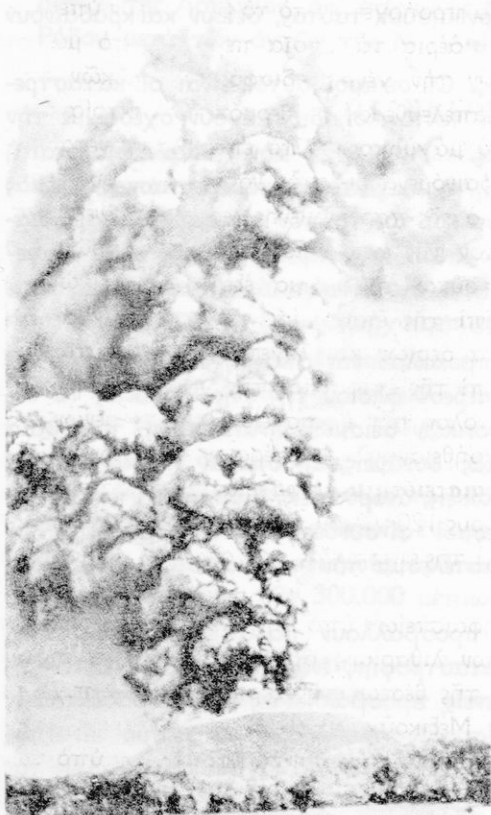
Οἱ τεκτονικοὶ σεισμοὶ προσβάλλουν πολὺ μεγάλας ἐκτάσεις, καὶ προξενοῦν τεραστίαν καταστροφὴν, ἐνῶ οἱ σεισμοὶ ἐγκατακρημνίσεων καὶ οἱ ἡφαιστειογενεῖς προσβάλλοντες μικροτέρας ἐκτάσεις προκαλοῦν ὀλιγωτέρας ζημίας. Εἰς τὴν Ἑλλάδα οἱ σεισμοὶ εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον τεκτονικοὶ ὅπως π.χ. 9-12 Αὐγούστου 1953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

**Ὑποθαλάσσιοι σεισμοί.** Οὗτοι συμβαίνουν εἰς τὸν πυθμένα τῶν θαλασσῶν ἢ δὲ δόνησις μεταδίδεται μέσῳ ὀλοκλήρου τοῦ πάχους τοῦ ὕδατος καὶ γίνεται αἰσθητὴ εἰς τὰ ἐν αὐτῇ εὐρισκόμενα πλοῖα. Ἡ δόνησις συνοδεύεται ὑπὸ ὑποκώφου θορύβου, ὁ ὁποῖος



διὰ μέσου τοῦ ὕδατος περνᾷ εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν. Οἱ ὑποθαλάσσιοι σεισμοὶ εἶναι καταστρεπτικοί, ὅταν τὸ ἐπίκεντρον τῶν εὐρίσκεται πλησίον τῆς ἀκτῆς καὶ τοῦτο, διότι δημιουργεῖται τεραστία κυμάτωσις. Οὗτοι δὲν ἀποτελοῦν ἰδιαιτέραν κατηγορίαν σεισμῶν. Ἀνήκουν εἰς μίαν ἀπὸ τὰς ἀναφερθείσας κατηγορίας.

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



Εἰκὼν 2. Ἡφαίστειον ἐν δράσει

**Ἡ φαιστεια :**  
Ὅταν λέγωμεν ἡφαίστειον ἐννοοῦμεν τὸ σύνολον τῶν φαινομένων, τὰ ὁποῖα συνδέονται ἀμέσως μὲ τὴν ἀνοδὸν τοῦ μάγματος ἐκ τῶν βαθυτέρων στρωμάτων τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν αὐτῆς.

Τὸ μάγμα αὐτὸ εἶναι διάπυρον τετρηκὸς ὕλικὸν καὶ ἀποτελεῖται ἀπὸ διαφόρους χημικὰς οὐσίας καὶ χημικὰ στοιχεῖα, περιέχει δὲ ἐπὶ πλέον ἀναμειγμένους μεγάλας ποσότητας ἀερίων.

Τὸ ἀνερχόμενον μάγμα ἀκολουθεῖ, κατὰ τὴν ἀνοδὸν του, ἐκείνας τὰς διόδους τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς, αἱ ὁποῖαι παρουσιάζουν μικρὰν ἀντίστασιν, ὅπως π.χ. ἐπιφανεῖς διαχωρισμοὺ πετρωμάτων,

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

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

α) Σχηματισμὸς νέων ἡφαιστείων ὑπὸ τῆς ἀνεκχυνόμενης λάββας καὶ ὑπὸ τῶν ἐκτίνασσομένων λιθαρίων, ἄμμου, τέφρας, τὰ ὁποῖα ἐπαναπίπτουν εἰς τὰ περίεξ τῆς θέσεως τῆς ἐκρήξεως μέρη, π.χ. τὸ ἡφαίστειον Παρικουτίν τοῦ Μεξικοῦ.

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

γ) Ἐλάττωσις τοῦ ὕψους καὶ τοῦ ὄγκου τῶν ἡφαιστείων συνεπεῖα ἀνατινάζεως μέρους αὐτῶν.

δ) Συνεπεῖα τῆς συνεχοῦς ἐκβολῆς ὑλικῶν, ἀερίων, ἀτμῶν καὶ λάββας, κατὰ τὰς διαφόρους ἐκρήξεις ἐνὸς ἡφαιστείου, μετὰ πάροδον

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

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

Τὰ ἡφαιστεία ἔχουν κατανεμηθῇ ἀνίσως ἐπὶ τῆς γῆς.

α) Ἐνῶ ἄλλαι περιοχαὶ ἔχουν ἐνεργὰ ἡφαιστεία, ὅπως ἡ περιοχή τοῦ Δυτικοῦ Εἰρηνικοῦ μὲ 150 ἡφαιστεία, ἡ περιοχή τοῦ Ἀνατολικοῦ Εἰρηνικοῦ, δηλ. αἱ δυτικαὶ ἄκται τῆς Βορείου καὶ Νοτίου Ἀμερικῆς, μὲ 100 ἡφαιστεία καὶ ἡ Μεσογειακὴ ζώνη μὲ πολλὰ ἐνεργὰ, Βεζούβιος, Στρόμπολι, Αἵτνα κλπ., ὥρισμένοι ἄλλαι περιοχαὶ στεροῦνται ἐνεργῶν ἡφαιστείων, ὅπως εἶναι ἡ Σκανδιναυία, Εὐρωπαϊκὴ Ρωσία, Σιβηρία, Βραζιλία, Αὐστραλία κ.ά.

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

πόλιν του Ἀγίου Πέτρου προκαλέσασα τὸν θάνατον εἰς 28000 ἀνθρώπους.

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

### ΘΕΡΜΑΙ ΠΗΓΑΙ

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

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

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

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

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

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

δὲν ἔπρεπε νὰ ὑπάρχῃ ὕδωρ λόγῳ τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας, τοῦτο ὁμῶς διατηρεῖται εἰς ὑγρὰν κατάστασιν συνεπείᾳ τῆς τεραστίας πιέσεως καὶ κυκλοφορεῖ μεταξὺ τῶν διαφόρων πετρωμάτων, μέχρις ὅπου εὕρει διέξοδόν τινα πρὸς τὰ ἄνω π.χ. ἐν ρῆγμα. Ὄταν πλησιάσῃ τὴν ἐπιφάνειαν τότε μέρος αὐτοῦ ἐξατμίζεται ἐλαττουμένης οὕτω κατὰ τι τῆς θερμοκρασίας του.

Ἔνεκα τῆς μεγαλυτέρας διαλυτικῆς ἰκανότητος τοῦ θερμοῦ ὕδατος αἱ πηγαὶ αὗται ἔχουν ἐν διαλύσει περισσότερα ἅλατα, κυρίως ἀνθρακικά, καθὼς καὶ μέταλλα καλούμεναι διὰ τοῦτο καὶ **μεταλλικαί**. Αἱ περισσότεραι τῶν θερμῶν πηγῶν ἀναλόγως τῆς εἰς αὐτὰς διαλύσεως ἀλάτων ἔχουν ἱαματικὰς ιδιότητας. Ἀναλόγως δὲ καλοῦνται : **ἀλατοῦχοι, θειοῦχοι, σιδηροῦχοι, ἀνθρακοῦχοι** κ.ο.κ. Εἰς τὴν Ἑλλάδα ἔχομεν πολλὰς ἱαματικὰς πηγὰς, κυριώτεραι τῶν ὁποίων εἶναι : τῆς Αἰδηψοῦ (45°C), Λουτρακίου (32°C), Κυλλήνης (24°C), Κύνθου (53°C), Μεθάνων, Ὑπάτης, Καϊάφα κ.ἄ.

Ὡς πρὸς τὴν χημικὴν σύστασιν αὐτῶν ἔχομεν :

|                 |                       |                        |
|-----------------|-----------------------|------------------------|
| Βουλιαγμένης    | εἰς Ἀττικὴν συστάσεως | θειοῦχος, ὀξυανθρακική |
| Ὑπάτης          | » Φθιώτιδα            | » θειοῦχος             |
| Πλατύστομον     | » »                   | » θειοῦχος, σιδηροῦχος |
| Καμένων Βούρλων | » Λοκρίδα             | » ραδιοῦχος            |
| Τσάγτζι         | » Θεσσαλίαν           | » σιδηροῦχος κλπ.      |
| Ἐλευθεραὶ       | » Καβάλλαν            | » ὀξυανθρακική         |
| Λαγκαδᾶ         | » Μακεδονίαν          | » ραδιοῦχος            |
| Νιγρῆτης        | » Σέρρας              | » ραδιοῦχος            |
| Μεθάνων         | » Ἀργολίδα            | » θειοῦχος             |
| Λουτρακίου      | » Κορινθίαν           | » ἀλκαλική             |
| Κυλλήνης        | » Ἠλείαν              | » θειοῦχος             |
| Καϊάφας         | » Ἠλείαν              | » θειοῦχος             |
| Αἰδηψοῦ         | » Εὐβοίαν             | » ὀξυανθρακική         |
| Σαρίζης         | » Ἀνδρον              | » ὀξυανθρακική         |
| Ἰκαρίας         | » Ἰκαρίαν             | » ραδιοῦχος            |
| Πολυχνίτου      | » Λέσβον              | » ἀλκαλική             |
| Καβασίλης       | » Ἰωάννινα            | » θειοῦχος             |

Αἱ ἱαματικαὶ πηγαὶ τῆς Ἰκαρίας θεωροῦνται αἱ καλύτεροι ῥαδιοῦχοι πηγαὶ τοῦ κόσμου.

## 1. Διαβρωτική ενέργεια του ύδατος

Αί ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς πίπτουσαι σταγόνες βροχῆς «κατατρώγουν» τὰ πετρώματα, συνενοῦνται δὲ σχηματίζουν ρύακας οἱ ὅποιοι κατατρώγουν ἀκόμη περισσότερον τὰς ὀρεινὰς περιοχὰς καὶ σχηματίζουν χάνδακας, χαράδρας κλπ.

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

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

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

## 2. Μεταφορικὴ ἐνέργεια τοῦ ὕδατος

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



τὰ χαμηλότερα μέρη, κυλιόμενα δὲ καὶ προστριβόμενα μεταξύ των κατατεμαχίζονται καὶ ἀποστρογγυλοῦνται. Τοιουτοτρόπως παράγονται αἱ κροκάλαι, ἡ ἄμμος, ἡ ἱλύς κλπ.

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

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

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

Ὅπισθεν λοιπὸν τῶν προχωμάτων αὐτῶν σχηματίζονται διὰ τῶν προσχώσεων **Τενάγη**, τὰ ὁποῖα, μετὰ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου, δι' ἐπικαθήσεως νέου ὑλικοῦ, πληροῦνται καὶ τελικῶς ὁ πυθμὴν τῆς θαλάσσης ἐξερχόμενος ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν αὐτῆς, δημιουργεῖ **Χέρσον**. Ἐπὶ ταύτης ῥέων δι' αὐλάκων ὁ ποταμὸς σχηματίζει ἐν ἡ πολλὰ **Δέλτα**.

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

Τὰ περισσότερον ἀξιόλογα **Δέλτα** εἶναι τοῦ **Ρήνου**, **Ροδανοῦ** καὶ **Νείλου**.

### 3. Διαβρωτική καὶ μεταφορική ἐνέργεια τοῦ ἀνέμου.

Ὁ ἀτμοσφαιρικός ἀήρ διὰ τῶν συστατικῶν του προκαλεῖ χημικὴν ἀποσάθρωσιν ἐπὶ τῶν πετρωμάτων, ἀλλὰ εἰς περιωρισμένην κλίμακα. Ἡ κυρία ἐνέργεια αὐτοῦ εἶναι ἡ μηχανική, ὑπὸ τὴν μορφήν τῶν ἀνέμων.

Ἐκ τῶν ἀνέμων ἔχομεν ἀξιόλογον διαβρωτικὴν καὶ μεταφορικὴν



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

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

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

Εἰς τὰς ἀναπεπταμένας ἀκτὰς, αἱ ὁποῖαι προσβάλλονται ὑπὸ ἀνέμων καθέτως πρὸς αὐτάς καὶ διαρκοῦν πολὺν χρόνον ἡ ἄμμος ἢ ὁποῖα ὑπάρχει εἰς τὰς ἀκτὰς παρασυρομένη ὑπὸ τοῦ ἀνέμου μεταφέρεται πρὸς τὸ ἐσωτερικὸν καὶ συναντῶσα μικρὰ ἐμπόδια, π.χ. θάμνους, καταπίπτει ἐπ' αὐτῶν σχηματίζουσα μικροὺς γηλόφους σχήματος πετάλου τὰς **Θῖνας**, ὡς π.χ. παρὰ τὴν Βούλαν Ἀττικῆς. Αὗται εἶναι ὅμαλαὶ πρὸς τὸ μέρος τῆς ἀκτῆς καὶ ἀπτόμοι πρὸς τὸ ἀντίθετον μέρος. Δύνανται ὅμως νὰ λάβουν καὶ κυματοειδῆ μορφήν.

## ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΓΗΣ

Ἡ γεωγραφία διὰ νὰ προχωρήσῃ εἰς τὸ ἔργον της ἔχει ἀνάγκην

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

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

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

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

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

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

## 1. Ἀρχαϊκός

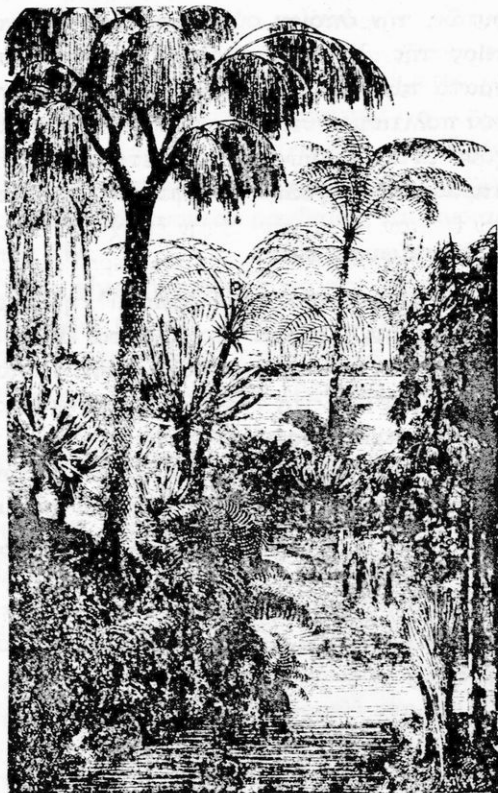
Ὁ αἰὼν οὗτος ἀρχίζει ἀπὸ τῆς στιγμῆς κατὰ τὴν ὁποίαν ἐσχηματίσθη ὁ πρῶτος στερεὸς φλοιὸς ἐπὶ τῆς Γῆς. Κατὰ τὸν αἰῶνα τοῦτον δὲν ὑπῆρχον ζῶα καὶ φυτὰ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς. Ὁ αἰὼν αὐτὸς ἦτο μακροτάτης διαρκείας. Εἶναι ἡ μακροτέρα περίοδος τῆς ἱστορίας τῆς Γῆς.

## 2. Ἡωζωϊκὸς αἰὼν.

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

## 3. Παλαιοζωϊκὸς αἰὼν.

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



Εἰκὼν 3. Φανταστικὴ ἀποψὶς τῆς λιθανθρακοφόρου περιόδου.

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

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

Ὁ παλαιοζωικὸς αἰὼν ὑποδιαιρεῖται εἰς τὰς ἑξῆς περιόδους :

**Καμβρικήν, Σιλούριον, Δεβόνιον, Λιθανθρακοφόρον καὶ Περμικήν**

Ἐκ τῶν περιόδων τούτων ἡ σπουδαιότερα διὰ τὸν ἄνθρωπον εἶναι ἡ **λιθανθρακοφόρος**, λόγῳ τῶν πλουσιοτάτων κοιτασμάτων τῶν λιθανθράκων, τὰ ὅποια περικλείει. (εἰκὼν 3).

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

#### **4. Μεσοζωικὸς αἰὼν**

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

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

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

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

‘Ο Μεσοζωικός αιώνας διαιρείται εις τρεις περιόδους : Τὴν **Τριά-  
σιον**, **Ίουράσιον** καὶ **Κρητιδικήν**.

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

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

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

### **5. Καινοζωικός αἰὼν ἢ σύγχρονος αἰὼν**

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

Ἐκ τῶν φυτῶν κυριαρχοῦν οἱ φοῖνικες καὶ φυτὰ φυλλοβόλα.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ἡ ἀρχὴ ἐπομένως τῆς προϊστορίας τῆς Γῆς τοποθετεῖται πρὸ 3200 ἑκατομμυρίων ἐτῶν κατὰ τὴν προϊστορίαν ἡ θερμοκρασία αὐτῆς ἀνῆρχετο εἰς 6000 – 7000 βαθμῶν Κελσίου.

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

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



δεν δύνανται νὰ πραγματοποιήσουν τοῦτο, διότι εἰς αὐτὴν τὴν θερμοκρασίαν καμμία χημικὴ ἔνωση δὲν δύναται νὰ σχηματισθῇ καὶ νὰ σταθεροποιηθῇ.

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

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

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

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

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



## ΕΥΡΩΠΗ

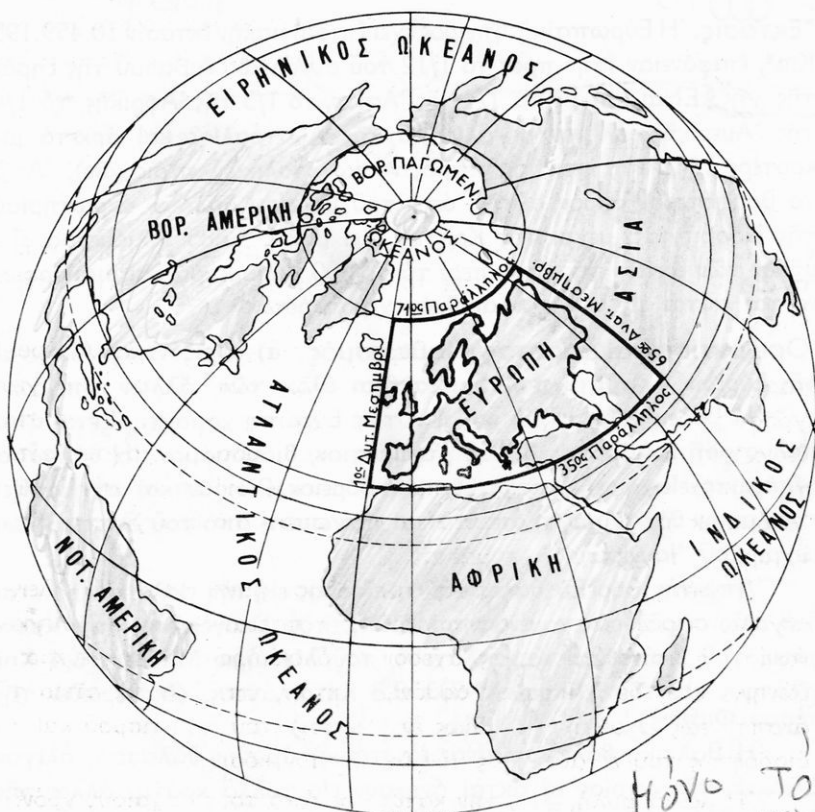
**Γενικά : Θέσις - ὄρια.** Ἡ Εὐρώπη κεῖται εἰς τὸ Βόρειον ἡμισφαίριον τῆς γῆς, κατέχουσα τὸ Δυτικὸν τμήμα τῆς μεγαλυτέρας ξηρᾶς τοῦ ἡμισφαιρίου τούτου.

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

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

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

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



Χάρτης 1. 'Η θέση της Ευρώπης εις τὸ Β. ἡμισφαίριον.

μόνο τὸ  
κλίμα

παγωμένον ὠκεανὸν καὶ ἀπὸ τὰς ὑπ' αὐτοῦ σχηματιζόμενας θαλάσσας Νορβηγίας, Βορείου καὶ Βαλτικῆς. Πρὸς Ν. βρέχεται ἀπὸ τὴν Μεσόγειον θάλασσαν καὶ τὰ ὑπ' αὐτῆς σχηματιζόμενα πελάγη Τυρρηνικόν, Ἀδριατικόν, Ἰόνιον, Αἰγαῖον, στενὰ Ἑλλησπόντου, θάλασσαν Προποντίδος, στενὰ Βοσπόρου καὶ Εὐξείνου Πόντον.

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

Ἐκτάσις. Ἡ Εὐρωπαϊκὴ ἡπειρος ἔχει ἐπιφανειακὴν ἑκτάσιν 10.459.195 Km<sup>2</sup>, ἐπιφάνειαν ἴσην πρὸς τὸ 1/12 τοῦ συνολικοῦ ἐμβαδοῦ τῆς ξηρᾶς τῆς γῆς. Εἶναι ἴση μὲ τὸ 1/4 τῆς Ἀσίας, τὸ 1/3 τῆς Ἀφρικῆς, τὸ 1/4 τῆς Ἀμερικῆς, ὀλίγον μεγαλύτερα τῆς Αὐστραλίας καὶ ἄρκετὰ μικρότερα τῆς Ἀνταρκτικῆς (ἡπειρος νοτίων πολικῶν περιοχῶν). Ἀπὸ τὸ βορειότερον ἄκρον αὐτῆς, ἀπὸ τοῦ βορείου δηλαδὴ ἄκρωτηρίου τῆς Νορβηγίας, μέχρι τῆς Κρήτης ἔχει μῆκος 3.885 χιλιόμετρα. Τὸ μῆκος τῶν ἁκτῶν της εἶναι περὶ τὰ 38.000 χιλιόμετρα καὶ διαμορφώνονται αὐταὶ εἰς μέγαν ἀριθμὸν χερσονήσων.

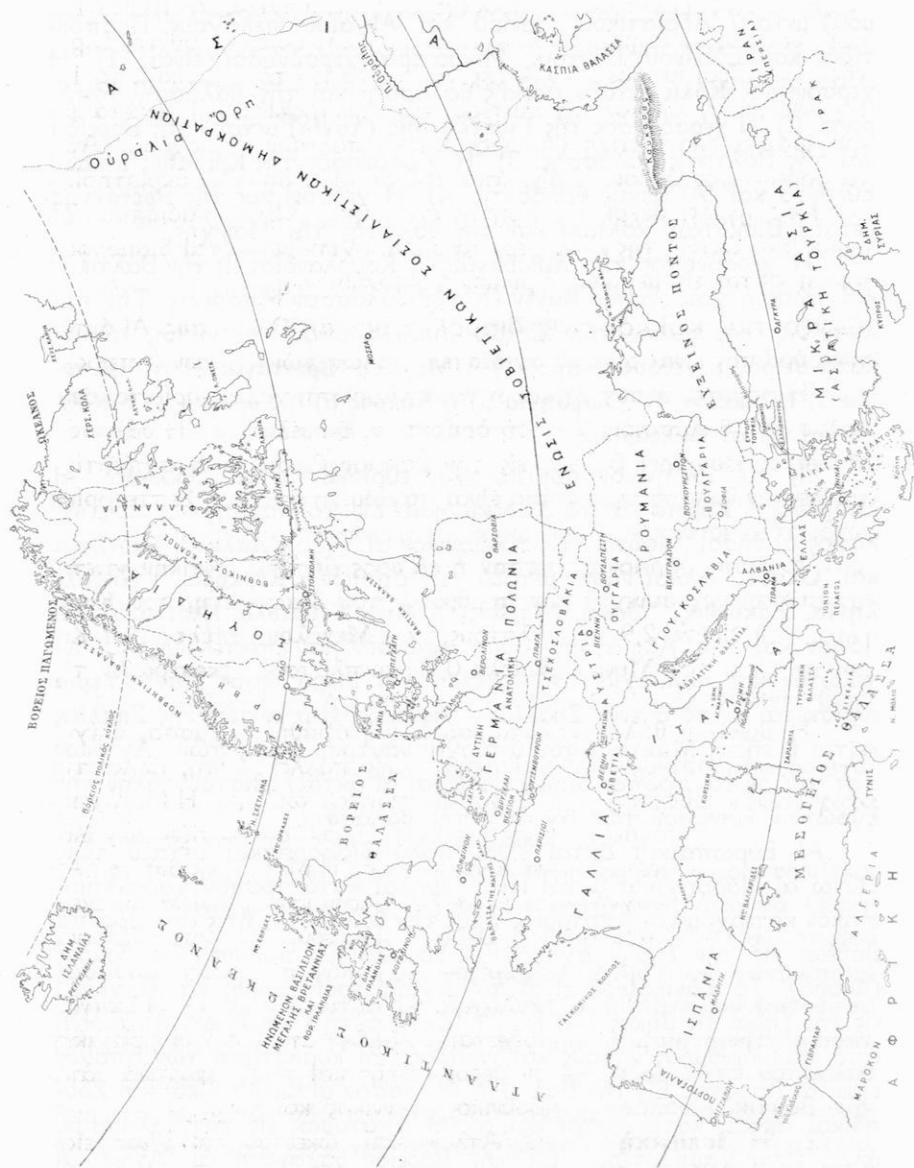
Ὁριζόντιος καὶ κάθετος διαμελισμός. α) Ὁριζόντιος. Αἱ ἄκται τῆς Εὐρώπης εἶναι αἱ πολυσχιδέστεραι ὅλων τῶν ἄλλων ἡπείρων.

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

\*Από την βορειον θέλασσαν ή είσοδος είς την Βαλτικήν γίνεται διά μιῶς σειρᾶς συνεχομένων πορθμῶν, τοῦ Σκαγεράκη, τοῦ Κατεγάτη, τοῦ Σούντ 2,9 Km πλάτους, τοῦ Μεγάλου Μπέλτ 16,4 Km πλάτους καί τοῦ Μικροῦ Μπέλτ 0,8 Km πλάτους, (ἐκατέρωθεν τῆς νήσου Φιονίας).

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

2) Ἡ Ἰσπανικὴ μεταξύ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ καὶ Μεσογείου θαλάσσης. 3) Ἡ Ἰταλικὴ Χερσόνησος μεταξύ Τυρρηνικοῦ καὶ Ἀδριατικοῦ πελάγους. 4) Ἡ Βαλκανικὴ (Ἑλληνικὴ ἢ χερσόνησος τοῦ Αἰ-



Χάρτης 2. 'Η Εύρώπη.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Αἱ διάφοροι περιοχαὶ τῆς πεδιάδος διεμορφώθησαν κατὰ τὴν



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

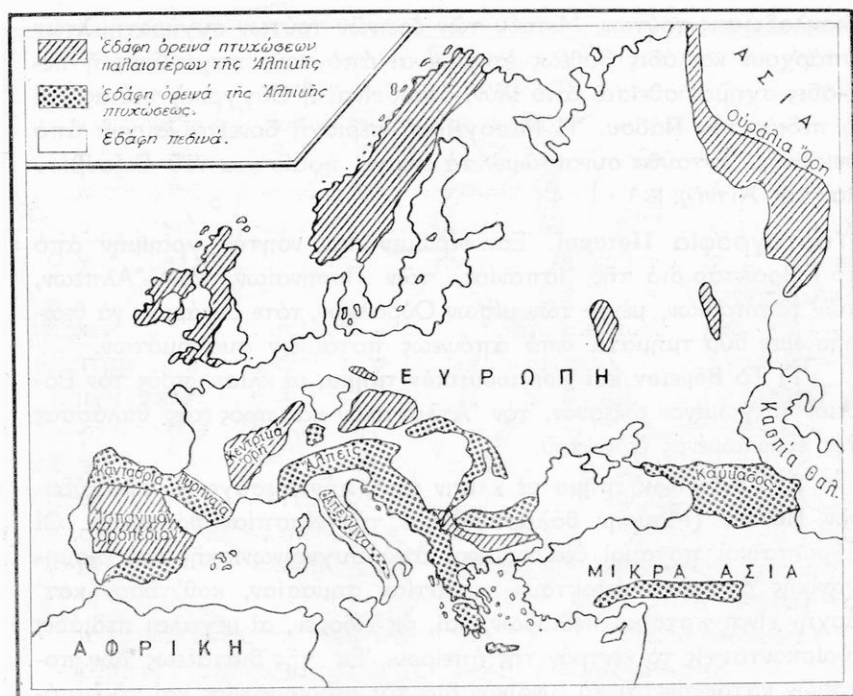
Τὰ ἐκ τῆς τήξεως τῶν πάγων ὕδατα παρέσυραν τὸ ὑλικὸν καὶ τὸ μετέφεραν ἄλλοῦ. Τοιοῦτοτρόπως ἐσχηματίσθησαν τὰ ψαμμιτικά στρώματα, τὰ ὅποια καλύπτουν καὶ ἀποτελοῦν τὰ καλλιεργήσιμα ἐδάφη τῆς Β. Γερμανίας καὶ ὁλοκλήρου τῆς Ὁλλανδίας. Τὰς παγετώδεις ἐποχὰς διεδέχθησαν ἐναλλὰξ θερμότεραι περίοδοι καὶ μετὰ τὴν τῇξιν τῶν πάγων καὶ τὴν ἐξάτμισιν τῶν ὑδάτων ἡ ἐναπομείνουσα κόνις (Λαίς) μετεφέρθη ὑπὸ τῶν ἀνέμων καὶ ἐναπετέθη νοτιώτερον εἰς τὴν μέσην Γερμανίαν, τὴν περικαρπᾶθιον χώραν, τὴν νότιον Ρωσίαν καὶ ἄλλοῦ.

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

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

3) Ἡ Νότιος περιοχὴ περιλαμβάνουσα τὴν Ἀλπικὴν καὶ Μεσογειακὴν ζώνην, εἶναι τὸ τμήμα τῶν ὑψηλοτέρων καὶ πλέον ἀποκρήμνων ὀρέων τῆς Εὐρώπης, μὲ τὴν ὑψηλοτέραν κορυφὴν τὸ Λευκὸν ὄρος τῶν Ἀλπεων ὕψους 4.807 μ.





Χάρτης 2α. Γεωμορφολογικός χάρτης της Εύρώπης.

Ἡ Ἀλπική ζώνη ὡς καὶ τὸ Μεσογειακὸν τμήμα ἐσχηματίσθησαν ἀπὸ πτυχώσεις, αἵτινες ἔλαβον χώραν κατὰ τὸν καινοζωϊκὸν αἰῶνα καὶ ἀνήκουν εἰς ταύτας τὰ νεώτερα τῶν ὀρέων τῆς Εὐρώπης. Αἱ ὄροσειραι αὗται περιλαμβάνουν βραχώδεις πυρήνας, οἱ ὅποιοι φθάνουν εἰς μεγάλα ὕψη μὲ ἀσβεστολιθικοὺς, σχιστολιθικοὺς ἢ καὶ ψαμμολιθικοὺς σχηματισμούς. Οἱ τοπικοὶ παγετῶνες τῆς τεταρτογενοῦς περιόδου ἐλάξευσαν τὰ ὄρη αὐτὰ καὶ οὕτω συναντῶμεν ἀποτόμους αἰχμηράς καὶ ἀπόκρήμους κορυφάς. Τὸ κεντρικὸν τμήμα, ἡ ράχis τῆς ὄροσειρᾶς τῶν Ἀλπεων ἐκτείνεται ἀπὸ τὴν Γένουαν ἕως τὴν Αὐστρίαν, ἐνῶ εἰς τὸ ὀρεινὸν τοῦτο συγκρότημα ἀνήκουν αἱ ὄροσειραι τῶν Πυρηναίων, αἱ Ἰσπανικαὶ Σιέραι, τὰ ὄρη τοῦ Γιούρα, τὰ Ἀπέννινα, αἱ Διναρικαὶ Ἀλπεις καὶ ἡ Πίνδος εἰς τὰ Βαλκάνια. Ἀλλαι προεκτάσεις τοῦ Ἀλπικοῦ συγκροτήματος πρὸς Ἀνατολὰς σχηματίζουν τὸ τόξον τῶν Καρπαθίων, τὰς Τρανσυλβανικὰς Ἀλπεις ὡς καὶ τὰς

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

**Υδρογραφία. Ποταμοί.** Ἐὰν φέρωμεν μίαν νοητὴν γραμμὴν ἀπὸ τὸ Γιβραλτάρ διὰ τῆς Ἰσπανίας, τῶν Πυρηναίων, τῶν Ἀλπεων, τῶν Καρπαθίων, μέχρι τῶν μέσων Οὐραλίων, τότε δυνάμεθα νὰ θεωρήσωμεν δύο τμήματα ἀπὸ ἀπόψεως ποταμίων συστημάτων.

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

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

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

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

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



Καρπάθια και ό Όδερ πηγάζων από τὰ Σουδητικά όρη τής Βοημίας. Ούτοι κατ' άρχάς ρέουν διά μέσου όρεινής περιοχής, αλλά ταχέως κατέρχονται εις την χαμηλήν και εύρειαν πεδιάδα.

3) Ό Έλβας και ό Βέξερ πηγάζουν από τὰς νοτίους όροσειράς τής Γερμανίας και κατερχόμενοι διά τούτων διαρρέουν τὰς άνοικτάς και χαμηλάς πεδιάδας τής Βορείου Γερμανίας. Ούτοι εκβάλλουν εις την Βόρειον θάλασσαν. 4) Ό Ρήνος με κατεύθυνσιν ΒΔ, πηγάζει από τὰς Άλπεις και εκβάλλει εις την Βόρειον θάλασσαν. 5) Ό Μόζας κατέρχεται από τὰ Βόσγια και εκβάλλει όμοϋ μετά του Ρήνου, διαρρέων την Γαλλίαν, τὸ Βέλγιον και όρεινήν περιοχήν τής Όλλανδίας. Οί εκβάλλοντες εις τὸν Άτλαντικὸν **Σηκουάνας, Λείγερ, Γαρούνας** ακολουθοϋν γενικῶς κατεύθυνσιν δυτικήν.

**Εις την Νοτιοδυτικήν Εϋρώπην.** Εις τὸν Άτλαντικὸν ὠκεανὸν εκβάλλουν οί : **Ντοϋρος, Τάγος, Γκουαντιάνα και Γκουνταλκιβήρ** Εις την Μεσόγειον οί : **Έβρος και Χοϋκαρ** (Ισπανίαν).

**Εις την Νότιον Εϋρώπην.** Εις την Μεσόγειον εκβάλλουν: οί **Ροδανὸς** και ό παραπόταμός του **Σῶν**. Εις την Άδριατικήν εκβάλλουν οί : **Πάδος και Άδίγης.**

Την νοτιανατολικήν Εϋρώπην διαρρέει ό ποταμὸς **Δούναβις**, ό όποίος διέρχεται διά τής Γερμανίας - Αύστρίας - Ούγγαρίας - Γιουγκοσλαβίας - Βουλγαρίας - Ρουμανίας και οί παραπόταμοί του **Δράβος, Δρίνος, Μοράβας, Προϋθος** κλπ. πηγάζοντες από τὰς Άλπεις, τὰς Τρανσυλβανικάς Άλπεις και τὰ Καρπάθια. Οί περισσότεροι εκ τῶν ποταμῶν, οί όποιοι διαρρέουν τὰ Βαλκάνια, εκβάλλουν εις τὸ Αίγαϊον, ὅπως ό **Άξιός, ό Στρυμὼν, ό Έβρος**, μερικοί δὲ εις τὸ Ιόνιον, ὅπως ό **Αῶος**. Οί ποταμοί **Δούναβις, Δνειπερος** και ό **Ντόν** εκβάλλουν εις την Μαύρην θάλασσαν ρέοντες διά μέσου χαμηλῶν πεδιάδων με ΝΑ ή Ν. κατεύθυνσιν. Τούτων ή κοίτη δὲν εἶναι εύθειά, αλλά σχηματίζει πολλάς άκανονίστους καμπύλας και τόξα. Μόνον ή κοίτη του Δνειπέρου εἶναι εύθειά. Οί ποταμοί αύτοί σχηματίζουν Δέλτα εις τὰς εκβολάς.

Ό μεγαλύτερος ποταμὸς τής Εϋρώπης **Βόλγας**, εκβάλλει εις την Κασπίαν θάλασσαν, ὡς επίσης και ό καθορίζων τὰ σύνορα Εϋρωπαϊκῆς και Άσιατικῆς Ρωσίας ποταμὸς **Ουράλης**.

Οί ποταμοί τής Εϋρώπης γενικῶς, ιδίως δὲ οί του Άτλαντικοϋ,

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

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

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

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

Εἰς τὴν Οὐγγρικὴν πεδιάδα εἶναι ἡ λίμνη Μπάλατον μήκους 75 Km καὶ ἐμβαδοῦ ἐπιφανείας 635 km<sup>2</sup>.

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

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

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

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

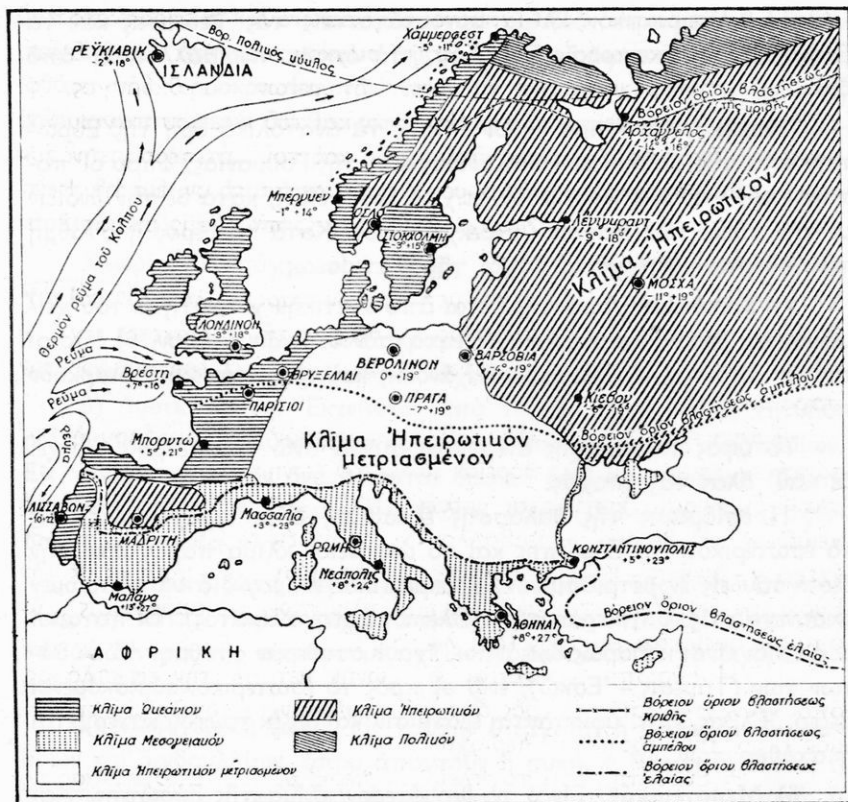
Τοῦτο εἶναι σημαντικόν, καθ' ὅσον σχεδὸν ἔξ ὁλοκλήρου ἡ Εὐρώπη εὐρίσκεται εἰς τὴν βόρειον εὐκρατον ζώνην, ὅπου ἡ μέση ἔτησις θερμοκρασία κυμαίνεται μεταξὺ 10°C – 20°C. καὶ ὅπου μεταξὺ χειμῶνος καὶ θέρους παρεμβάλλονται ἡ ἄνοιξις καὶ τὸ φθινόπωρον (**χειμῶν** – **ἄνοιξις** – **θέρος**, – φθινόπωρον –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

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

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

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





Χάρτης 4. Κλιματικός χάρτης της Εύρωπης.

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

α) **Πολικὴ ζώνη,** ὅπου ἐπικρατεῖ ἡ τούνδρα, τὰ βρῦα, οἱ λειχήνες, ποώδη καὶ ἐλάχιστα μικρὰ καχεκτικά δενδρύλλια.

β) **Δασικὴ ζώνη.** Ἐκτείνεται ἀπὸ τὰς βορείους χώρας τῆς Εὐρώπης μέχρι τῶν Πυρηναίων, Ἀλπεων, Βαλκανίων καὶ Καρπαθίων. Εἰς τὴν ζώνην αὐτὴν ἀναφαίνονται δασικὰ δένδρα κωνοφόρα (Σουηδία - Φινλανδία), ἡ προύμνη, ἡ ἐλάτη, ὄξυες (Πολωνία), δρυῖς, σφένδαμος, καστανέα κλπ.

γ) **Ποντικὴ ζώνη.** Περιλαμβάνει τὰς πεδιάδας τῆς κάτω Οὐγγαρίας, τὴν νότιον Ρωσίαν μέχρι Καυκάσου καὶ τὰς στέππας. Ἀπαντῶνται τὰ δένδρα τῆς προηγούμενης ζώνης, ἀφθονοῦν δὲ τὰ δενδρύλλια καὶ οἱ θάμνοι.

δ) **Μεσογειακὴ ζώνη.** Εἰς ταύτην ὑπάγεται ἡ περιοχή τῶν δένδρων καὶ δενδρυλλίων, ὅπου ἀπαντοῦν ἡ συκὴ, ἡ δάφνη, ἡ ἐλαία, ἡ πεύκη, ἡ λεύκη, ἡ φιλλύρα, ὁ πλάτανος, ἡ εὐκάλυπτος, ἡ καρυά, ἡ δρυῖς, ἡ πτελέα, ἡ καστανέα, τὰ ἐσπεριδοειδῆ ἡ ἄμπελος, διάφορα ὀπωροφόρα κλπ. ποώδη καὶ κρυπτόγυμα φυτὰ.

Ἡ περιοχή τῶν ὀρέων τῆς μεσογειακῆς ζώνης ἀρχίζει ἀπὸ ὕψος 1200 μέτρων ὑπεράνω τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, ὅπου σχηματίζονται μεγάλα καὶ ἐκτεταμένα δάση ἀπὸ δρυῖς, ἔλατα, πεῦκα κλπ. Ἡ ζώνη τῶν στεππῶν περιλαμβάνει τὰς ἐκτάσεις μεταξὺ Σιέρας Νεβάδας καὶ Γουαδιάνα ποταμοῦ, καθὼς καὶ τὰς περιοχὰς τῆς Βαλκανικῆς τὰς παρὰ τὸν ροῦν τοῦ Ἑβρου. Ἀπαντῶσι διάφορα δένδρα, δενδρύλλια, θάμνοι καὶ ἄγροστοειδῆ.

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

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

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

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

Ἀπὸ τὰ ῥῥδικὰ ζοῦν διάφορα εἶδη σπίνων, ἡ σεισοπυγίς, ἡ ἀηδὼν, ὁ κόραξ, ὁ κόσσυφος, ὁ ἀετομάχος, ἡ χελιδὼν καὶ διάφορα ἄλλα πτηνὰ, ὅπως ἡ γλαῦξ, ὁ γύψ, ὁ ἰέραξ, ὁ κίρκος, ὁ ἀετός, ἡ περιστέρα, ἡ ἀγριόρνις, ἡ πέρδιξ, ὁ ὄρνυξ, ὁ πελαργός, ὁ ἐρωδιὸς κλπ.

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

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

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

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

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

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

## ΝΟΤΙΟΣ ΕΥΡΩΠΗ

Α. Περιγραφή

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

**Μορφή ἐδάφους.** Παλαιὰ καὶ νέα ἡφαιστειώδη ὄρη καὶ ὄροσειραί, πεδιάδες καὶ λεκανοπέδια, σχηματίζουν μίαν πολὺπλοκον, ἀνώμαλον καὶ πολυσχιδὴ ἐδαφικὴν ἐπιφάνειαν.

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

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

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

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

Παρατηροῦνται ἐπίσης ὡκεάνειοι ποικιλίαι (Πορτογαλία - Β. Ἰσπανία) μὲ περισσοτέρας βροχὰς, ὡς ἐπίσης καὶ ἡπειρωτικαὶ ποικιλίαι. Γενικῶς, ὅσον ἀπομακρυνόμεθα ἀπὸ τὴν θάλασσαν καὶ ἀνερχόμεθα πρὸς τὰ ὄρη, τὸ μεσογειακόν κλίμα καταπίπτει βαθμιδόν. Οὕτω τὸ βόρειον τμῆμα τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου, αἱ πεδιάδες τοῦ Δουνάβεως, ἡ πεδιάς τοῦ Πάδου, τὸ βόρειον τμῆμα τῆς Ἱταλίας καὶ τὰ ὀροπέδια τῆς κεντρικῆς Ἰσπανίας ἔχουν κλίμα ἡπειρωτικόν.

Ὑδατα — Βλάστησις. Τὸ κλίμα ἐπηρεάζει τὴν βλάστησιν ὡς



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

Ἡ θαμνώδης βλάστησις, ἡ ὁποία λέγεται **μακκίας** κατέχει τὰς μεγαλυτέρας ἐκτάσεις εἰς τὰς χώρας τῆς Μεσογείου καὶ ἀποτελεῖ ἐνίοτε ἀδιάβατον σύδενδρον ἀπὸ δενδρύλλια μὲ σκληρὰ φύλλα, θάμνους πυκνοὺς καὶ ἀκανθώδη φυτὰ. Ἀπαντᾷται εἰς ἐδάφη πυριτικά. Ἡ στέππα, **γκαρίκ**, σχηματίζεται ἀπὸ ἀραιοὺς καὶ καχεκτικούς θάμνους. Ἀπαντᾷται εἰς χαλικώδη ἀσβεστολιθικά ἐδάφη.

## ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ ΘΑΛΑΣΣΑ

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

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

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

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

ποταμοί λίμνες κλπ.  
**ΒΑΛΚΑΝΙΚΗ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ**  
ΘΕΟΙΣ

Ἡ Βαλκανικὴ χερσονήσος ὁμοιάζει πρὸς τρίγωνον, τοῦ ὁποίου ἡ βάσις εἰς μέγανον πλάτος συνδέεται μετὰ τὴν Ἠθράν. Τὰ πρὸς βορρᾶν ὅρια τῆς Βαλκανικῆς ἀρχίζουσι ἀπὸ τὸν Εὐξείνιον Πόντον καὶ καταλήγουσι εἰς τὸ Ἀδριατικὸν πέλαγος ἀνατολικῶς τῆς πόλεως Τεργέστης, καθοριζόμενα κατὰ τὸ πλεῖστον ἀπὸ τοὺς ποταμοὺς Δούναβιν καὶ Δράβον.

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

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

Τρίτον ὀρεινὸν συγκρότημα ἄρχεται ἀνατολικῶς τῶν Διναρικῶν ἀπὸ τὸ ὄρος Σκάρδος καὶ βαίνει ἀνατολικῶς πρὸς τὸ κέντρον μέχρι τῆς Ροδόπης. Αἱ ἄκται τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου σχίζονται εἰς πολλοὺς μεγάλους ἢ μικροὺς κόλπους, μετὰ πολλὰ ἀκρωτήρια, ἑξαιρέσει τῶν παραλίων τοῦ Εὐξείνου καὶ τῆς Ἀλβανίας.

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

**Υδρογραφία.** Οἱ κυριώτεροι ποταμοὶ ρέουν πρὸς Α. ἢ πρὸς ΝΑ. Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὴν ὁρογραφικὴν διαμόρφωσιν τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου. Σπουδαιότεροι ποταμοὶ εἶναι : Δούναβις εἰς τὸν Εὐ-  
ξεινον, Ἐβρος, Νέστος, Στρυμών, Ἀξιός, Ἀλιάκμων, Πηνειὸς εἰς τὸ  
Αἰγαῖον, Ἀῶς, Δρίνος εἰς τὴν Ἀδριατικὴν.

**Λίμναι Ἀχρίδος, Ἰωαννίνων, Πρεσπῶν** (μικρὰ καὶ μεγάλη)  
**Σκόδρας καὶ Δοϊράνης**

**Κλίμα.** Ἡ Βαλκανικὴ χερσόνησος κεῖται μεταξὺ τῶν χωρῶν τοῦ ἡπειρωτικοῦ εὐρωπαϊκοῦ κλίματος, τῆς ζώνης τοῦ κλίματος τῶν ἀσιατικῶν στεππῶν καὶ τῆς περιοχῆς τοῦ μεσογειακοῦ κλίματος. Τὸ μεσογειακὸν κλίμα ἐπηρεάζει μίαν στενὴν παράκτιον περιοχὴν καὶ εἰσχωρεῖ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν διὰ τῶν κοιλάδων μέχρις ὅτου συναντήσῃ ὄρεινους φραγμούς. Ἐκτὸς τῶν παραλίων ἢ ὑπόλοιπος Βαλκανικὴ χερσόνησος ἔχει κλίμα ἡπειρωτικόν. Ὁ χειμὼν, ἂν καὶ βραχύς, εἶναι συχναὶς δριμύτατος, κυρίως δὲ εἰς τὴν πεδιάδα τοῦ Δουνάβεως καὶ Θράκης. Τὸ ἔαρ ἐπικρατοῦν ἐπίμονοι βορειοανατολικοὶ ἄνεμοι, ἢ δὲ χιῶν πίπτει ἀκόμη καὶ εἰς τὰς χαμηλὰς πεδιάδας τῆς Ἑλλάδος. Τὸ φθινόπωρον εἶναι μᾶλλον γλυκύ. Εἰς τὰς ἀκτὰς τοῦ Εὐξείνου τὸ κλίμα χαρακτηρίζεται ὡς πόντιον (χειμῶν ψυχρὸς, θέρος δροσερόν, βροχαὶ καθ' ὅλας τὰς ἐποχὰς τοῦ ἔτους.

**Ἡ θέσις τῆς Βαλκανικῆς.** Ἡ Βαλκανικὴ χερσόνησος κεῖται με-  
ταξὺ Ἀσίας καὶ Εὐρώπης ὅπου διασταυροῦνται θαλάσσιοι καὶ ἡπειρωτικοὶ ὁδοί. Τὸ ἐσωτερικὸν τῆς χερσονήσου τέμνεται ἀπὸ κοιλάδας ὡς τοῦ Μοράβα, Ἀξιοῦ, Ἐβρου κλπ., αἱ ὁποῖαι ἀνέκαθεν διηκολυναν τὰς συγκοινωνίας μεταξὺ τῶν παραδουναβίων χωρῶν, τῶν Διναρικῶν Ἀλπεων καὶ τῶν παραλίων τοῦ Αἰγαίου. Ἡ ἀνατολικὴ λεκάνη τῆς Μεσογείου διὰ τῶν Δαρδανελλίων καὶ τοῦ Βοσπόρου ἀνοίγει τὸν δρόμον πρὸς τὴν Ρωσίαν καὶ τὸν Καύκασον, ἐνῷ διὰ τῆς Ἀδριατικῆς ἐπεκτείνεται πρὸς τὸ κέντρον τῆς Εὐρώπης. Αἱ νῆσοι τοῦ Αἰγαίου δημιουργοῦν μίαν γέφυραν μεταξὺ Εὐρώπης καὶ Ἀσίας.

Ὡς ἐκ τῆς θέσεώς της ταύτης ἡ Βαλκανικὴ χερσόνησος ὑπῆρξεν ἀπὸ ἀρχαιοτάτων χρόνων ἡ ὁδὸς τῶν μεγάλων ἀνθρωπίνων μεταναστεύσεων, αἱ ὁποῖαι ἄφησαν ἐκεῖ τμήματα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον σπουδαία. Ἡ μορφή τοῦ ἐδάφους, μικραὶ πεδιάδες καὶ στεναὶ κοιλάδες περιβαλλόμεναι ἀπὸ ὄροσειράς, ἐπέτρεψαν εἰς τοὺς ἐγκατα-



Χάρτης 5. Κλιματικὸς χάρτης Βαλκανικῆς χερσονήσου

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



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

### **ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΟΥΡΚΙΑ (Ἀνατολικὴ Θράκη)**

Ἐκτασίς: 23.623 Km<sup>2</sup>

Πληθυσμὸς: 2.840.000

Θρησκεία: Μωαμεθανοὶ

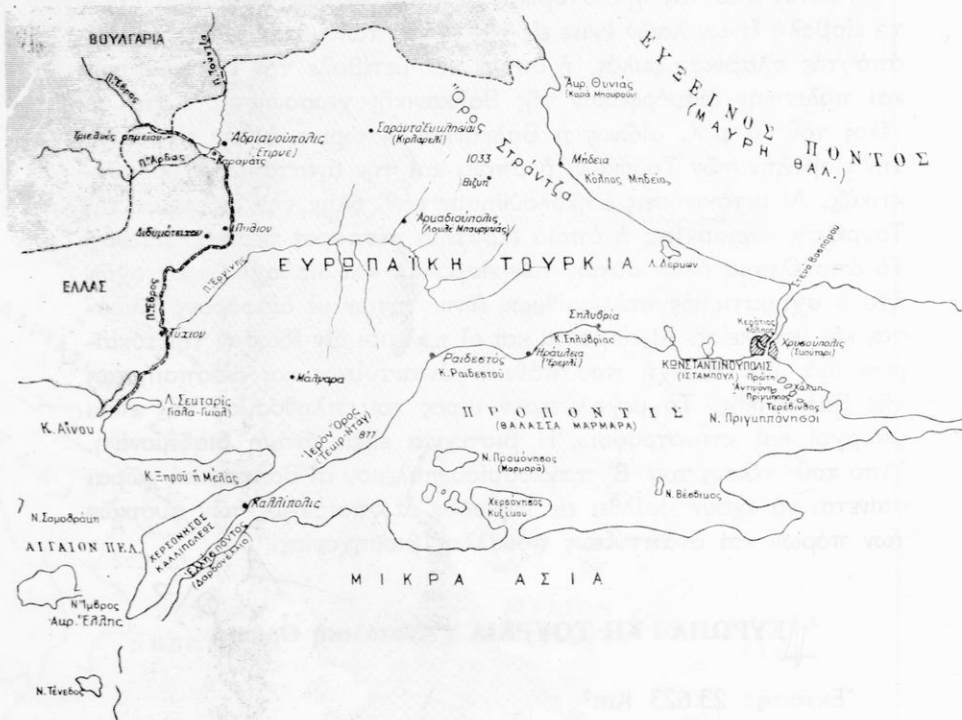
Γλῶσσα: Τουρκικὴ

Νόμισμα: Λίρα Τουρκίας.

**Θέσις-ὄρια.** Ἡ Εὐρωπαϊκὴ Τουρκία ἢ Ἀνατολικὴ Θράκη κατέχει τὸ ΝΑ ἄκρον τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου. Χωρίζεται ἀπὸ τὴν Ἀσίαν διὰ τῶν στενῶν τοῦ Ἑλλησπόντου, μήκους 65 Km, πλάτους 3-7 Km καὶ τῶν στενῶν τοῦ Βοσπόρου μήκους 28 Km καὶ πλάτους 0,7 - 3 Km. Πρὸς Α. βρέχεται ἀπὸ τὸν Εὐξεινον Πόντον, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Προποντίδος καὶ τοῦ Αἰγαίου πελάγους, πρὸς Δ. συνορεύει μὲ τὴν Ἑλλάδα (Ἐβρος) καὶ πρὸς Β. μὲ τὴν Βουλγαρίαν.

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





Χάρτης 6. Εὐρωπαϊκὴ Τουρκία.

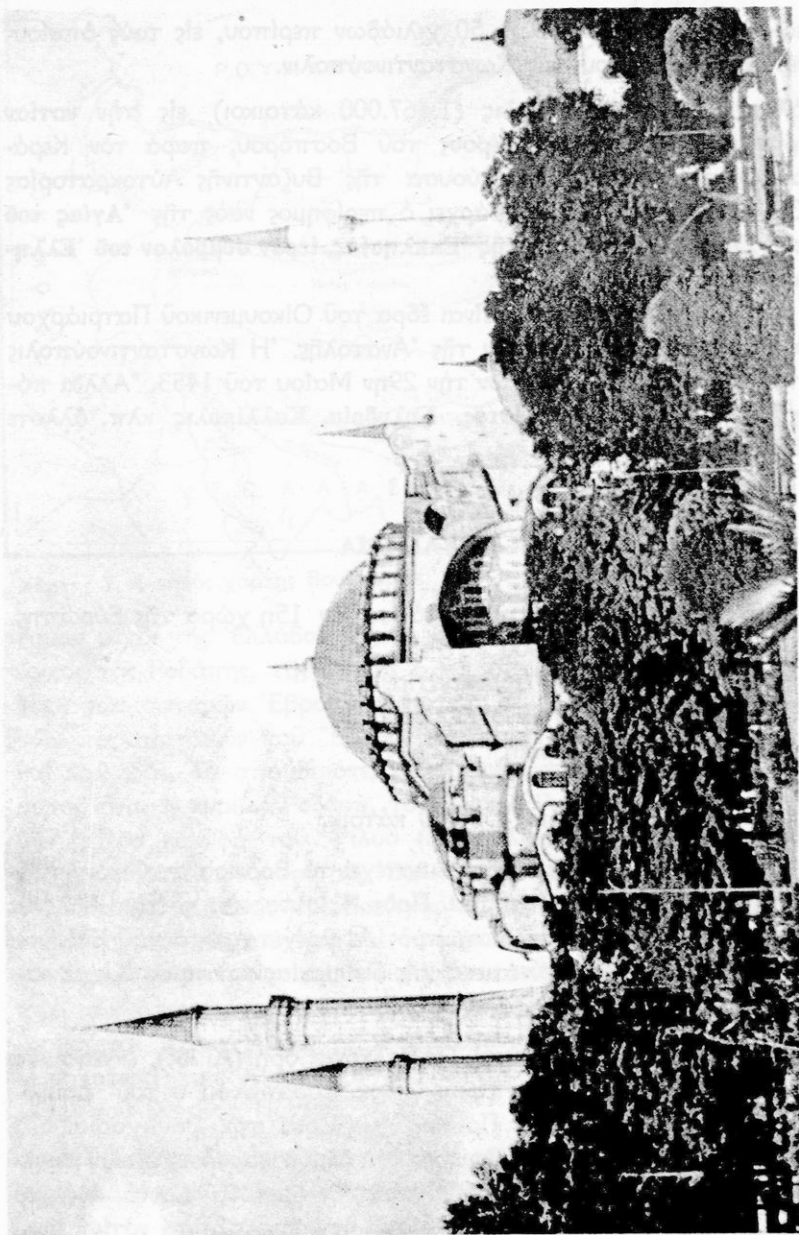
τζας παρὰ τὸν Εὐεῖνιον Πόντον, τῶν ὁποίων προέκτασιν ἀποτελεῖ τὸ ὄροπέδιον τῆς Κων/πόλεως (ὕψος 250 m) Ἡ ὄροσειρὰ τοῦ Ἱεροῦ ὄρους σχηματίζει τὴν χερσόνησον τῆς **Καλλιπόλεως** παρὰ τὴν Προποντιδα.

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

**Ὑδρογραφία.** Ποταμοί: ὁ Ἑργίνης παραπόταμος τοῦ Ἑβρου.

**Πολιτικὴ ἐξέτασις.** Ἡ Ἀνατολικὴ Θράκη καὶ αἱ νῆσοι Ἱμβρος καὶ Τένεδος ἦσαν ἐπὶ χιλιάδας ἐτῶν ἑλληνικὰ ἐδάφη.

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



Εικὼν 4. Ὁ Ναὸς τοῦ Θεοῦ Ἁγίας Σοφίας

ἐξειδώχθησαν ἐκείθεν, πλὴν 50 χιλιάδων περίπου, εἰς τοὺς ὁποίους ἐπετράπη νὰ μείνουν εἰς Κωνσταντινούπολιν.

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

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

## *one* **ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ** *o/x*

\*Ἐκτασις : 110.912. km<sup>2</sup> κατὰ σειρὰν 15η χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμὸς : 8.344.000 κατ.

Πολίτευμα : Λαϊκὴ Δημοκρατία

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Ὁρθόδοξοι

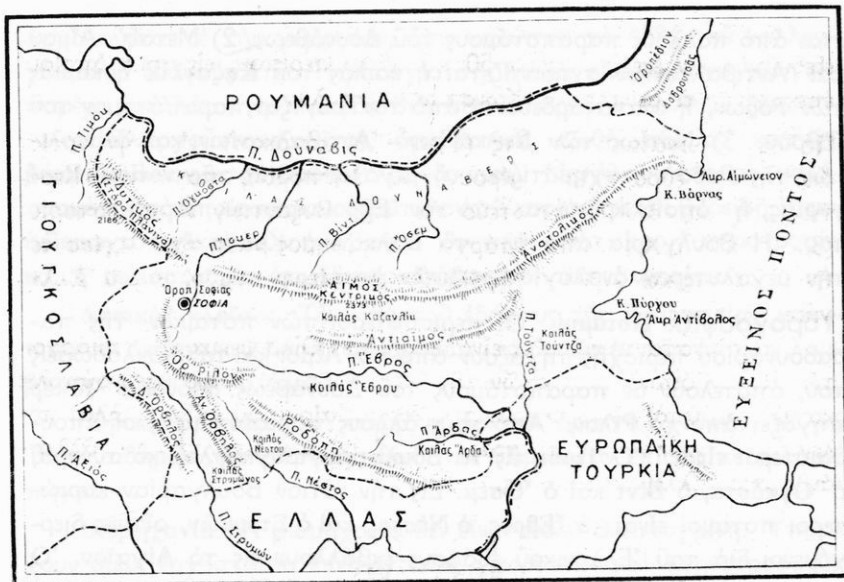
Γλῶσσα : Βουλγαρικὴ

Νόμισμα : Λέβα

Πρωτεύουσα : Σόφια 855.000 κάτοικ.

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

*1915*  
**Μορφολογία τοῦ ἐδάφους.** Τὰ Βαλκάνια ὄρη (Αἶμος), ἐκτεινόμενα ἀπὸ τὰς κοιλάδας τοῦ ποταμοῦ Τιμόκ παραποτάμου τοῦ Δουνάβεως, μέχρι τοῦ Εὐξείνου Πόντου, χωρίζουν τὴν Βουλγαρίαν εἰς δύο κύρια τμήματα α) τὴν **Βορείως τοῦ Αἵμου παραδουνάβειον Βουλγαρίαν**, ἣτις περιλαμβάνει τὴν περιοχὴν μεταξὺ Δουνάβεως καὶ Αἵμου καὶ β) τὴν **Νότιον Βουλγαρίαν**, ἣτις ἐπεκτείνεται νοτίως τοῦ



Χάρτης 7. Φυσικός χάρτης Βουλγαρίας.

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

**Πεδιάδες.** 1) Μεταξὺ Δουνάβευς καὶ Αἴμου ἐκτείνεται ἡ μεγαλύτερα καὶ εὐφορωτέρα πεδιάς τοῦ **κάτω Δουνάβευς**, ἡ ὁποία ἀρδεύ-

εται από πολλούς παραποτάμους του Δουνάβews. 2) Μεταξύ Αΐμου και 'Αντιβαλκανίων σχηματίζεται ή κοιλάς του **Καζανλίκ** ή κοιλάς τών Ρόδων, ή όποία άρδεύεται από τόν Τούντζαν, παραπόταμον του 'Εβρου. 3) Νοτίως τών Βαλκανίων - 'Αντιβαλκανίων και άνατολικώς τής Ροδόπης σχηματίζεται ή μεγάλη πεδιάς τής νοτίου **Βουλγαρίας**, ή όποία άρδεύεται από τόν 'Εβρον και τούς παραποτάμους του. 'Η Βουλγαρία από όλα τά Βαλκανικά Κράτη έχει σχετικώς τήν μεγαλυτέραν άναλογίαν πεδινών έκτάσεων.

**Υδρογραφία. Ποταμοί.** Οί περισσότεροι τών ποταμών τής παρ-  
αδουναβίου περιοχής πηγάζουν από τόν Αΐμον και τās διακλαδώσεις  
του, άποτελούν δέ παραποτάμους του Δουνάβews. Μόνον ό **'Ισκερ**  
πηγάζει από τόν Ρίλον. 'Από τούς άλλους παραποτάμους οί σπου-  
δαιότεροι είναι : 'Ο **Τιμόκ** εις τά Βουλγαρογιουγκοσλαβικά σύνορα,  
ό **'Ογκάστα**, ό **Βιντ** και ό **'Οσέμ**. Εις τήν νότιον Βουλγαρίαν κυριώ-  
τεροι ποταμοί είναι : ό **'Εβρος**, ό **Νέστος** και ό **Στρυμών**, οΐτινες διερ-  
χόμενοι διά του 'Ελληνικού έδάφους εκβάλλουν εις τόν Αίγαϊον. 'Ο  
**'Αρδας** και ό **Τούντζας** είναι παραπόταμοι του 'Εβρου.

'Ο Δούναβις καθορίζει τήν συνοριακήν γραμμήν Βουλγαρίας -  
Ρουμανίας επί μήκους 400 χιλιομέτρων. Είναι πλωτός και έξυπηρε-  
τεί τήν συγκοινωνίαν και τόν έμπόριον του έξωτερικού.

**Κλίμα.** Το κλίμα τής Βουλγαρίας είναι γενικώς ήπειρωτικόν.  
Τό βόρειον τμήμα είναι εκτεθειμένον εις τούς βορείους άνέμους ώς  
έκ τούτου δέ ό χειμών είναι δριμύς και μακράς διαρκείας μέ πολλές  
χιόνας. 'Η θερμοκρασία τόν χειμώνα πολλάκις κατέρχεται 15°C-  
20°C υπό τόν μηδέν. Εις τά νότια τής χώρας και τās άνατολικάς πρὸς  
τήν θάλασσαν περιοχάς τόν κλίμα είναι ήπιώτερον όμοιάζον πρὸς τόν  
μεσογειακόν. Αί βροχαί κατ' έτος είναι άρκεται και καθιστούν τόν  
καλλιεργούμενον έδαφος εύφορον. 'Η κοιλάς τών ρόδων από από-  
ψεως κλίματος είναι προνομιούχος, καθ' όσον περικλείεται από όρη,  
τά όποία καταπίπτουν εις αὐτήν άποτόμωσ. Οὕτω προφυλάσσεται  
τελείως από τούς βορείους άνέμους και τόν κλίμα καθίσταται εις αὐ-  
τήν ήπιον και μέ άρκετήν ύγρασίαν τήν άνοιξιν και τās άρχάς του  
θέρους. 'Η γλυκύτης του κλίματος και ή ύγρασία εύνουñ τήν καλ-  
λιέργειαν τών Ρόδων.

**Οικονομική ζωή. Γεωργία-Κτηνοτροφία.** Τό 60% τών κατοίκων της

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

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

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

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

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

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

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

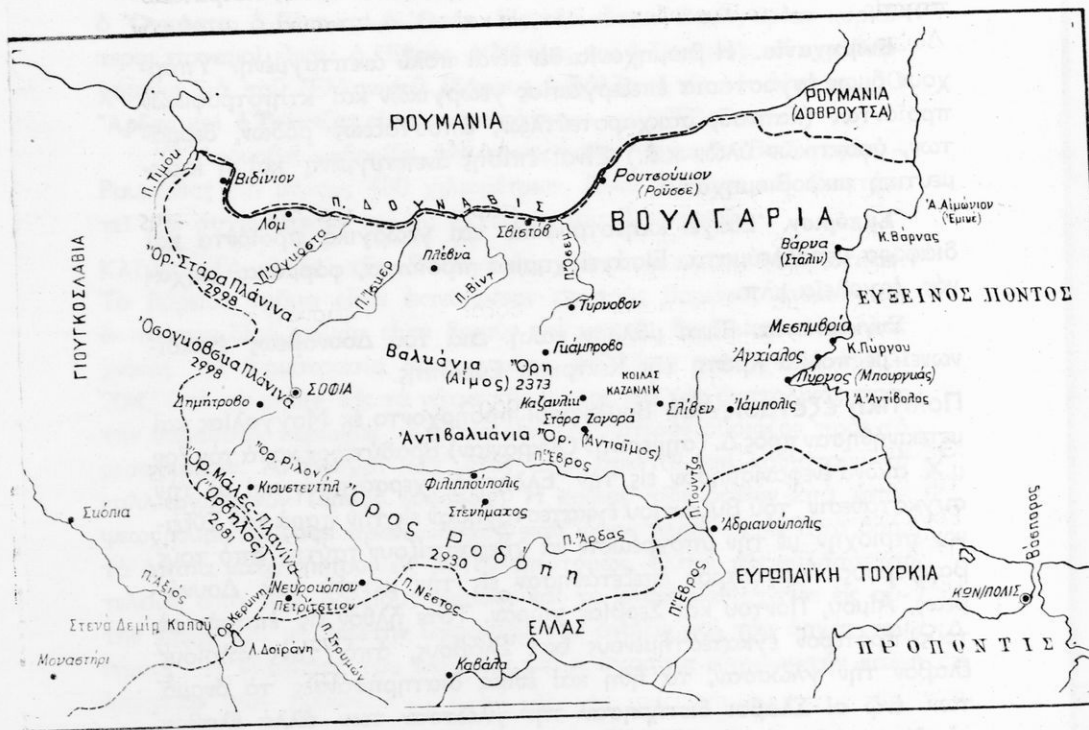
**Πολιτικὴ ἐξέτασις.** Οἱ Βούλγαροι προήρχοντο ἐκ Μογγολίας καὶ μετεκινήθησαν πρὸς Δ. (σημερινὴν Οὐκρανίαν) Βραδύτερον κατὰ τὸν 7ον μ.Χ. αἰῶνα ἐνεφανίσθησαν εἰς τὴν Ἑλληνικὴν χερσόνησον καὶ μετὰ τὴν συγκατάθεσιν τοῦ Βυζαντίου ἐγκατεστάθησαν εἰς τὴν παρὰ τὸν Εὐξείνιον περιοχὴν μετὰ τὴν ὑποχρέωσιν νὰ ὑπερασπίζουσιν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



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

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

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



Χάρτης 8. Πολιτικός χάρτης Βουλγαρίας.

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

<sup>5. ΦΙΛΙΠΠΟΥΠΟΛΙΣ</sup>  
**Πόλεις** Πρωτεύουσα εἶναι ἡ **Σόφια**. Ἔχει καλὴν ρυμοτομίαν καὶ εἶναι κέντρον σιδηροδρομικῶν συγκοινωνιῶν, πρὸς τὴν Κεντρικὴν Εὐρώπην καὶ τὴν Κωνσταντινούπολιν. Εἶναι τὸ πνευματικόν, οἰκονομικόν καὶ διοικητικόν κέντρον τῆς χώρας.

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

## ΓΙΟΥΓΚΟΣΛΑΒΙΑ

Ἐκτασίς : 255.804 Km<sup>2</sup> κατὰ σειρὰν 9η χώρα τῆς Εὐρώπης  
Πληθυσμός : 19.770.000 κατ.

Πολίτευμα : Λαϊκὴ Δημοκρατία

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Ὁρθόδοξοι κατὰ πλειονότητα.

Γλῶσσα : Σερβοκροατικὴ

Νόμισμα : Δηνάριον

Πρωτεύουσα : Βελιγράδιον 742.000 κατ.

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

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

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



Χάρτης 9. Χάρτης Γιουγκοσλαβίας.

ορέων της Τρανσυλβανίας. Κατά την τριτογενή περίοδο απέτελει μεγάλην λίμνην, της οποίας τὰ πλεονάζοντα ὕδατα ἐχύνοντο εἰς τὸν Εὐξεινον Πόντον. Τὰ ὕδατα ταῦτα ἐξεκινώθησαν βραδύτερον διὰ τοῦ Δουνάβεως, ὅταν διὰ διαβρώσεως τῶν πέριξ ορέων ἐσχηματίσθῃ τὸ στενὸν τῶν λεγομένων Σιδηρῶν Πυλῶν.

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

3) Διναρικαὶ Ἀλπεῖς. Νοτιώτερον ἡ ὄρεινὴ ζώνη εἶναι διάφορος τὸν χαρακτῆρα. Ἀποτελεῖται ἀπὸ ὄροσειρᾶς παραλλήλους πρὸς τὴν γραμμὴν τῶν παραλίων μὲ ὑπεροχὴν τῶν ἀσβεστολιθικῶν πετρωμάτων. Πρὸς τὰ παράλια αἱ ὄροσειραὶ κατέρχονται ἀποτόμως ἐνῶ

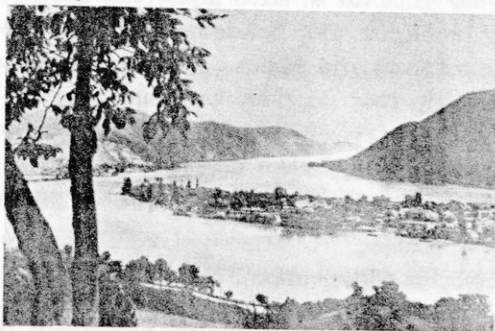
πρὸς τὸ ἀνατολικὸν μέρος καὶ εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Σάβου ὁμαλῶς. Μεταξὺ τῶν ὁροσειρῶν περιλαμβάνονται ὑψηλὰ ὁροπέδια.

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

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

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

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



Εἰκὼν 5. Αἱ σιδηραὶ πύλαι τοῦ Δουνάβεως.



Εικών 6. Ντουμπρόβνικ.

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

**Λίμναι.** Αἱ μεγά-  
λύτεραι σχηματίζονται  
εἰς τὸ νότιον τμήμα.

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

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

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

**Κλίμα.** Τὸ κλίμα τῆς Γιουγκοσλαβίας εἶναι ἡπειρωτικὸν μὲ ψυ-  
χρὸν χειμῶνα. Αἱ κατὰ μῆκος τῶν Δαλματικῶν ἀκτῶν ὄροσειραι πα-  
ρεμποδίζουν τοὺς θαλασσίους δυτικούς ἀνέμους νὰ φθάσουν εἰς τὸ  
ἐσωτερικὸν τῆς χώρας. Τὰ βορειοανατολικά τῆς χώρας εἶναι ἀνοι-  
κτὰ εἰς τοὺς βορείους ψυχροὺς ἀνέμους. Τὸ θέρος εἶναι θερμὸν εἰς  
ὁλόκληρον τὴν χώραν καὶ ἡ θερμοκρασία ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ ὑψό-  
μετρον. Βροχαὶ εἶναι ἀρκεταί, πίπτουν δὲ καθ' ὅλον τὸ ἔτος. Ἐξαί-  
ρεσιν παρουσιάζουν αἱ ἀκταί, ὅπου τὸ κλίμα εἶναι μεσογειακόν.

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

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

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

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

**Ἡ Ἄλεια.** Εἰς τὰ ἐκτεταμένα δυτικὰ παράλια γίνεται ἐντατικὴ  
ἀλεια ἰχθύων, οἱ ὅποιοι διατίθενται εἰς τοὺς κατοίκους τῆς περιοχῆς.

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

**Ὁρυκτὸς πλοῦτος.** Τὸ ἔδαφος εἶναι πλούσιον εἰς ὀρυκτὰ ἄνθρα-  
κος, μολύβδου, βωξίτου, χαλκοῦ, ψευδαργύρου, ἀντιμονίου, μαγ-  
γανίου, χρωμίου, ὕδραργύρου κ.ἄ.

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

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

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

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



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

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

**Γλῶσσα - Θρησκεία.** Ὅμιλοῦνται πολλαὶ γλῶσσαι. Ἡ Σερβική, ἡ Κροατικὴ, ἡ Σλοβενική, ἡ Οὐγγρική, ἡ Γερμανική, ἡ Μαυροβούνιος, ἡ Ἀλβανική. Ἐπικρατοῦσα θρησκεία εἶναι ἡ Ὀρθόδοξος Χριστιανική, ὑπάρχουν ὅμως καὶ ἑρκετοὶ Καθολικοί, ὀλίγοι Διαμαρτυρόμενοι, Ἑβραῖοι καὶ Μωαμεθανοί.

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

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

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

## ΑΛΒΑΝΙΑ

Έκτασις : 28.748 Km<sup>2</sup> κατά σειράν 26η χώρα της Εύρώπης.

Πληθυσμός : 2.000.000 κατ.

Πολίτευμα : Λαϊκή Δημοκρατία

Θρησκεία : Μωαμεθανοί 69%, οι υπόλοιποι Όρθόδοξοι και Καθολικοί.

Νόμισμα : Λέκ.

Πρωτεύουσα : Τίρανα 161.000 κατ.

**Θέσις - Όρια.** Η Άλβανία εύρίσκεται εις τὸ δυτικὸν μέρος τῆς Βαλκανικῆς Χερσονήσου. Πρὸς Δ βρέχεται ἀπὸ τὸ Ἀδριατικὸν πέλαγος. Πρὸς Β καὶ Α συνορεύει μὲ τὴν Γιουγκολαβίαν καὶ πρὸς τὰ ΝΑ καὶ Ν μὲ τὴν Ἑλλάδα.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Εἰσάγει** χημικὰ προϊόντα, φάρμακα, μηχανήματα.

**Συγκοινωνία.** Ἡ συγκοινωνία δὲν εἶναι ἀνεπτυγμένη.

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

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



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

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

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

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

## ΙΤΑΛΙΚΗ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ

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

## ΙΤΑΛΙΑ

Έκτασις : 301.225 Km<sup>2</sup> κατά σειράν 8η χώρα της Εύρώπης.

Πληθυσμός : 53.400.000 κάτ.

Πολίτευμα : Δημοκρατία

Θρήσκευμα : Χριστιανοί Καθολικοί

Γλώσσα : Ιταλική

Νόμισμα : Λιρέττα

Πρωτεύουσα : Ρώμη 3.300.000 κάτ.

**Μορφολογία του έδαφους.** Διακρίνομεν τρία μεγάλα τμήματα, τὰ ὁποῖα χωρίζονται φυσικῶς ἀπ' ἀλλήλων. **Α' Βόρειος Ἰταλία, Β' Χερσονησιακὴ Ἰταλία, Γ' Νησιωτικὴ.**

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

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

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





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

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

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

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

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

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

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

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



Χάρτης 11. Χάρτης τῆς Ἰταλίας.

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

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

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

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

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

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

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

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

Τὸ 1959 παρήγαγεν 739.000 μετρικοὺς τόννους ἄνθρακος καὶ 1.211.000 λιγνίτου.

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

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

Ἐπίσης ἐπραγματοποίησεν μεγάλην πρόοδον εἰς τὸν ἐξηλεκτρισμόν.

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

**Εἰσάγει.** Καύσιμα, βάμβακα, καφέν, ἔρια, ξυλείαν.

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

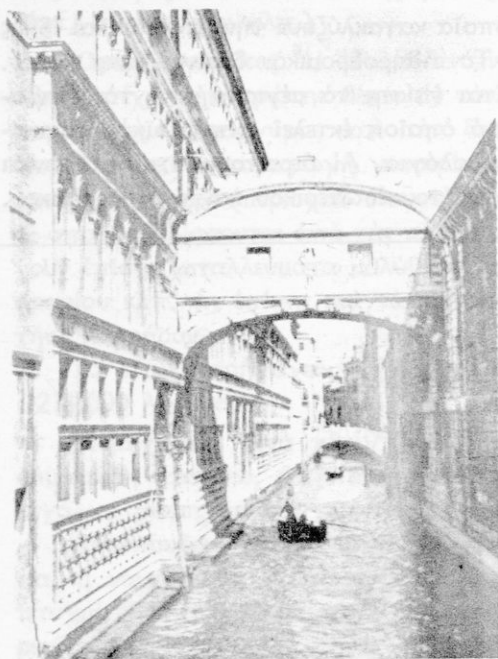
**Συγκοινωνία.** Μετὰ τὸν Β'. Παγκόσμιον πόλεμον ἐπραγματοποιήθη εὐρεῖα ἀνακαίνισις καὶ ἐπέκτασις τοῦ συγκοινωνιακοῦ δικτύου, οὕτως ὥστε τοῦτο νὰ ἀνταποκρίνεται κατὰ τὸ δυνατὸν εἰς τὸ πλη-

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



Χάρτης 12. Ἰταλία : προϊόντα.





Εικών 8. Βενετία : ή γέφυρα τών στεναγμών



Εικών 9. 'Ο καθεδρικός ναός τής Φλωρεντίας

<sup>2320</sup>  
**Πολιτική εξέτασις.**  
 Οί 'Ιταλοί κατάγονται  
 από τους αρχαίους Ρω-  
 μαίους αλλά υπέστη-  
 σαν την έπιμειξίαν τών  
 διαφόρων λαών οΐτινες  
 εισέβαλον εις την 'Ιτα-  
 λίαν κατά διαφόρους έ-  
 ποχάς. Οί βόρειοι είναι  
 ξανθοί και περισσότερον  
 σωματώδεις από τους  
 νοτίους οί όποιοι είναι  
 μελαχρινοί και κοντοί.  
 Τό βιοτικόν έπίπεδον  
 είναι ύψηλόν εις την βό-  
 ρειον 'Ιταλίαν έν άντιθέ-  
 σει προς την νότιον, ό-  
 που ή χώρα εύρίσκεται  
 υπό ανάπτυξιν. Αί τέ-  
 χναι, τό θέατρον, ό  
 κινηματογράφος είναι  
 ιδιαιτέρως άνεπτυγμέ-  
 ναι, συντελοΰσαι εις την  
 άνύψωσιν του πνευμα-  
 τικοΰ έπιπέδου του  
 λαοΰ.

<sup>ονομαβτ</sup>  
**Μεγάλαι πόλεις.**  
**Τεργέστη** επί του 'Α-  
 δριατικοΰ πελάγους.

**Βενετία.** 'Εκτισμέ-  
 νη επί 172 νησίδων αί  
 όποΐαι συνδέονται διά  
 378 γεφυρών. Πρωτεύ-  
 ουσά τής άλλοτε 'Ενετι-  
 κής Δημοκρατίας σπου-

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

## ΑΓΙΟΣ ΜΑΡΙΝΟΣ

Ἐκτασις: 61 Km<sup>2</sup>

Πληθυσμός: 12.000

Πολίτευμα: Δημοκρατία

Θρησκεία: Καθολικοὶ

Πρωτεύουσα: Ἅγιος Μαρίνος (3.000 κατ.)

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

## ΒΑΤΙΚΑΝΟΝ

Ἐκτασις: 453 Km<sup>2</sup>.

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



Εικών 10. Ἡ ἐκκλησία τοῦ Ἀγίου Πέτρου καὶ τὸ Βατικανόν

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

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

Τὰ Ἀπέννινα ἐκτείνονται κατὰ μῆκος τῆς Ἰταλικῆς χερσονήσου.

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

## ΤΟ ΚΡΑΤΟΣ ΤΗΣ ΜΑΛΤΑΣ

Ἐκτασις: 316 Km<sup>2</sup>

Πληθυσμὸς: 360.000 Κάτ.

Πολίτευμα : Δημοκρατία

Πρωτεύουσα. 'Η Βαλέττα 18.000 κάτ.

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

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

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

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

## ΙΣΠΑΝΙΚΗ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ

"Εκτασις : 595.721 km<sup>2</sup>.

5X/

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

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

**Μορφολογία τοῦ ἐδάφους.** 'Η 'Ισπανικὴ χερσόνησος διακρίνεται :

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

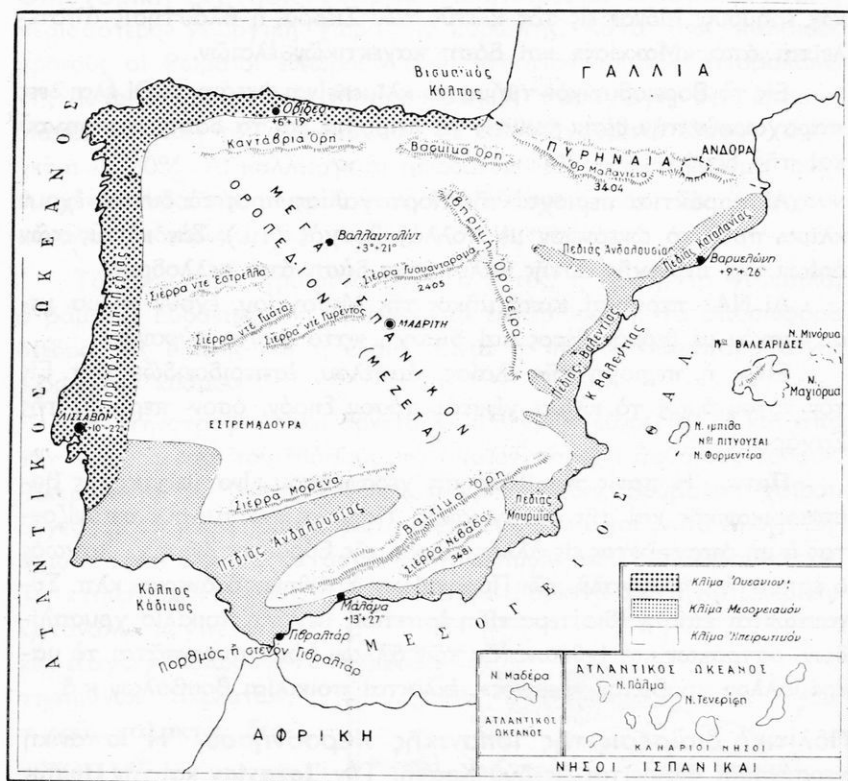
λης και β) τὸ νότιον ὅπου τὰ ὁροπέδια τῇ Νέας Καστίλης, τὰ ὅποια καταλήγουν εἰς τὴν Σιέρραν Νεβάδαν.

**Β) Τὰς μεγάλας ὁροσειράς.** Αὗται περιβάλλουν τὸ ἑπ'αυτοῦ μενον ὁροπέδιον τῆς Μεζέτας καὶ εἶναι αἱ ἑξῆς : α) Ἡ ὁροσειρά τῶν **Κανταβρικῶν ὀρέων**, τῶν ὁποίων ἡ παραλία ἀποτελεῖται ἀπὸ βαθείας κοιλάδας, τὰς λεγομένας «**ρίας**». β) Τῶν **Πυρηναίων**. γ) Τῶν **Ἰβηρικῶν**, τὰ ὅποια ἐκτείνονται διαγωνίως ἀπὸ τὸ Μπουῦργκος ἕως τὴν Μεσόγειον. Εἰς τὸν Νότον εἶναι ἡ **Μπετικὴ Κορδιλλιέρα**, ὅπου ἡ **Σιέρα Μορένα** καὶ ἡ **Σιέρα Νεβάδα** με ὕψος 3.480 μ.

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

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

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



Χάρτης 13. Κλίμα 'Ισπανικής χερσονήσου.

ποταμοί Γκουανταλκιβίρ, Γκουαντιάνα, Τάγος και Ντοῦρος. Ὁ Γκουανταλκιβίρ εἶναι πλωτὸς μέχρι τῆς Σεβίλλης. Ὁ Ἐβρος χύνεται εἰς τὴν Μεσόγειον.

Λίμναι μᾶλλον λιμνοθάλασσαι. Ἡ Χάντα, ἡ Μενόρ καὶ ἡ Ἀλκουφέγα πρὸς Ν. τῆς Βαλέντίας.

**Κλίμα - Βλάστησις** Τὰ ὄροπέδια ἔχουν κλίμα ἡπειρωτικόν, καθ' ὅσον δὲν εἶναι ἐκτεθειμένα εἰς τοὺς θαλασσίους ἀνέμους, ἐπεὶ διὰ περιβάλλονται ἀπὸ ὄρη. Οἱ χειμῶνες εἶναι δριμύτατοι μὲ χιονοπτώσεις, ἀνέμους καὶ πάγους. Τὸ θέρος εἶναι θερμότατον. Τοῦτο καὶ τὸ μικρὸν ὕψος τῆς βροχῆς 30-40 cm. χαρακτηρίζουν τὰ ὄροπέδια ὡς μεσογειακά. Τὰ ὄροπέδια ἀποτελοῦν στεππώδεις ἐκτάσεις, εἶναι δὲ τόσον πετρώδεις αἱ ἐκτάσεις αὐταί, ὥστε νὰ ὑπευθυμίζουν Ἀφρικανί-



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

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

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

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

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

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

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

ΙΣΠΑΝΙΑ

Ἐκτασις : 504.750 Km<sup>2</sup> κατὰ σειρὰν 3ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμὸς : 31.900.000 κάτ.

Πολίτευμα : Συνταγματικὴ Μοναρχία, μὲ συμβούλιον Ἀντι-  
βασιλείας.

Πρωτεύουσα : Μαδρίτη, 2.928.000 κάτοικοι.

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Καθολικοί.

Γλῶσσα : Ἰσπανικὴ.

Νόμισμα : Πεσέτα.

**Οικονομική εξέτασις. Γεωργία — Κτηνοτροφία.** Ἡ Ἰσπανία εἶναι ἡ περισσότερον γεωργικὴ χώρα τῆς Εὐρώπης. Κατὰ τοὺς παλαιοὺς χρόνους οἱ Ῥωμαῖοι ἔθεώρουν τὴν Ἰσπανίαν ὡς τὸν σιτοβολῶνα τῆς Αὐτοκρατορίας των, σήμερον ὅμως ἡ παραγωγή δὲν ἐπαρκεῖ διὰ τὰς ἀνάγκας τοῦ πληθυσμοῦ. Τὸ καλλιεργούμενον ἔδαφος ἀνέρχεται εἰς 30%. Αἱ καλλιέργειαι εὐνοοῦνται μὲν ἀπὸ τὸ κλίμα οὐχὶ ὅμως καὶ ἀπὸ τὴν μορφολογίαν τοῦ ἔδαφους, διότι δὲν ὑπάρχουν μεγάλαι πεδιάδες.

Τὰ κυριώτερα προϊόντα εἶναι, ὁ σῖτος, ἡ κριθή, τὰ γεώμηλα, ὁ βάμβαξ. Εὐδοκιμοῦν ἡ ἄμπελος, τὰ ἐσπεριδοειδῆ, τὰ ὀπωρώφωρα δένδρα, ὡς ἐπίσης καὶ ἡ ἐλαία. Εἶναι ἡ πρώτη ἐλαιοπαραγωγὸς χώρα τοῦ κόσμου.

Ἡ κτηνοτροφία εἶναι ἄρκετὰ ἀνεπτυγμένη εὐνοεῖται δὲ καὶ ἀπὸ τὴν διαμόρφωσιν τοῦ ἑδάφους, τὸ ὅποιον παρέχει ἀφθόνους τροφάς. **Ἐκτρέφονται :** Ἴπποι, ἡμίονοι, ὄνοι, ἀγελάδες, βούβαλοι, χοῖροι, αἶγες καὶ τὰ περίφημα πρόβατα «μερινός», τῶν ὁποίων τὸ ἔριον χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν κατασκευὴν πολυτίμων μαλλίνων ὑφασμάτων. Τὰ κτηνοτροφικὰ προϊόντα εἶναι ἄφθονα ἄρκετὰ διὰ τὴν ἐσωτερικὴν κατανάλωσιν, γίνεται δὲ καὶ ἐξαγωγή ἰδίως διατηρημένων κρεάτων, τυροῦ, γάλακτος, δερμάτων κλπ.

Ἄλεια. Ἡ Ἰσπανία ἔχει ἐκτεταμένα παράλια τόσο εἰς τὴν Μεσόγειον, ὅσον καὶ εἰς τὸν Ἀτλαντικόν καὶ ὡς ἐκ τούτου ἔχει ἀνεπτυγμένην τὴν ἀλιεῖαν της, ἢ ὅποια διαθέτει ἕνα σεβαστὸν ἀριθμὸν ἀλιευτικῶν σκαφῶν. Τὰ κυριώτερα εἶδη τῶν ἀλιευομένων ἰχθύων



Χάρτης 14. Οικονομικός χάρτης Ίσπανίας και Πορτογαλίας.

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

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

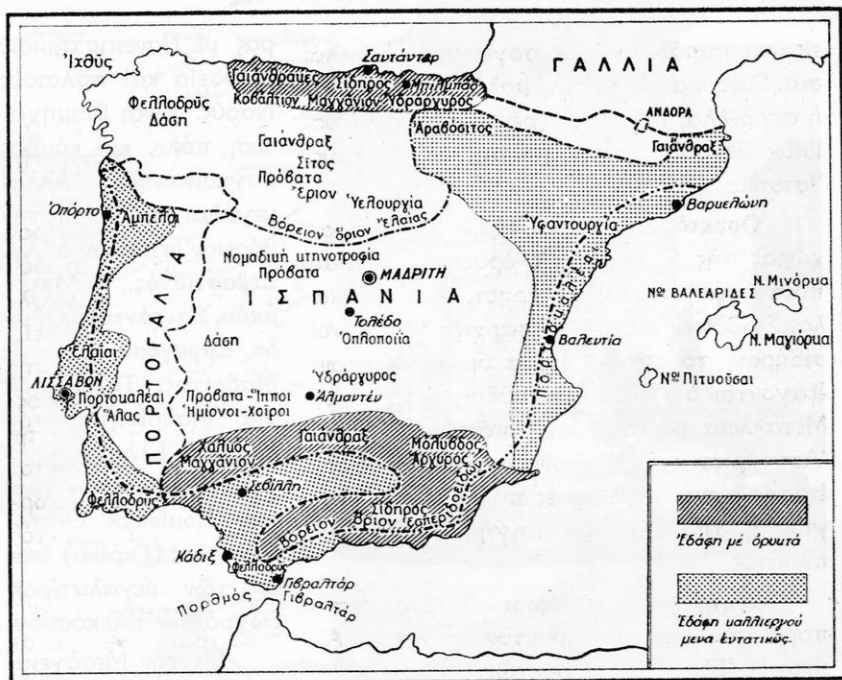
**Βιομηχανία - Ἐμπόριον.** Ἡ βιομηχανία δὲν εἶναι ἀνεπτυγμένη παρὰ τὸν μεγάλον ὀρυκτὸν πλοῦτον. Αἱ κυριώτεραι βιομηχανίαι εἶναι : Ἐξορύξεως ὀρυκτῶν, χημικῶν προϊόντων, χαρτοποιίας, κλωστοῦφαντουργίας, ὑαλουργίας, εἰδῶν διατροφῆς (οἶνου, ἐλαίου, ἀλιπάστων κλπ).

**Ἐξάγει :** Ἀκατέργαστα μεταλλεύματα, ἐλαίας, οἶνον, κτηνοτροφικὰ προϊόντα, ἀλίπαστα, φελλόν, ἐσπεριδοειδῆ.

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

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

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



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

\*Αραβες 700 μ.Χ.). Έκ της επιμελείας όλων αὐτῶν τῶν λαῶν μετὰ τῶν ἐντοπίων, προέρχονται οἱ σημερινοὶ Ἰσπανοί, οἱ ὅποιοι διακρίνονται εἰς Καστιλιάνους (73%), Καταλανοὺς (24%) καὶ Βάσκους (3%). Οἱ Βάσκοι θεωροῦνται ὡς οἱ ἀπόγονοι τῶν Κελτῶν. Ἀνεξάρτητον Κράτος ἡ Ἰσπανία ἔγινεν τὸ 1469. Ἡ Ἰσπανία ὑπῆρξεν ἰσχυρὰ ναυτικὴ δύναμις καὶ συνετέλεσεν εἰς τὰς μεγάλας γεωγραφικὰς ἀνακαλύψεις. Ἐδημιούργησεν μέγα ἀποικιακὸν Κράτος εἰς τὴν Ἀμερικὴν καὶ Κούβαν, ὅπου σήμερον ὁμιλεῖται ἡ Ἰσπανικὴ, πλην τῆς Βραζιλίας, ὅπου ὁμιλεῖται ἡ Πορτογαλική. Ἡ Ἰσπανία ἔπαυσε νὰ ἀποτελῇ ἰσχυρὰν ναυτικὴν δύναμιν μετὰ τὴν καταστροφὴν τοῦ στόλου τῆς ὑπὸ τῶν Ἀγγλῶν τὸ 1588, ἀπώλεσεν δὲ καὶ τὸ ἀποικιακὸν τῆς κράτος.

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



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

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

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

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



Χάρτης 16. Πολιτικός χάρτης Ἰσπανικῆς χερσονήσου.

✓ **ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ**

\*Εκτασις: 91.971 Km<sup>2</sup> κατὰ σειράν 19η χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμός: 9.485000 κάτ.

Πρωτεύουσα: Λισσαβών 1.335.000 κάτ.

Θρήσκευμα : Χριστιανοί Καθολικοί καὶ ὀλίγοι Διαμαρτυρόμενοι.

Γλῶσσα : Πορτογαλική.

Πολίτευμα : Δημοκρατία.

Νόμισμα: Ἑσκούντο.

**Οικονομική εξέτασις. Γεωργία - Κτηνοτροφία.** Ἡ γεωργία εἶναι ἄρκετὰ ἀνεπτυγμένη. Τὰ 50% τῶν κατοίκων τῆς ἀσχολοῦνται μὲ αὐτήν· εὐδοκιμοῦν τὰ δημητριακά, ἡ ὄρυζα, τὰ ὅσπρια, τὰ γεώμηλα, ἡ ἄμπελος, ἡ ἐλαία, τὰ ὀπωροφόρα δένδρα καὶ ἡ φελλοδρῦς εἰς τὰ νοτιώτερα· εἰς τὰ λειβάδια τῆς διατρέφονται βοοειδῆ, χοῖροι, αἰγοπρόβατα· ὑπάρχουν ὄνοι καὶ ἡμίονοι. Ἡ ἀλιεία εἶναι ἐξαιρετι-



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

**Ὀρυκτὸς πλοῦτος.** Ὁ ὀρυκτὸς πλοῦτος εἶναι ἀξιόλογος. Ὑπάρχουν κοιτάσματα βηρυλίου, βολφραμίου, μαγγανίου, καθσιτέρου, χαλκοῦ, μολύβδου, σιδήρου ἀρσενικοῦ, γαιάνθρακος κ.ἄ.

**Βιομηχανία - Ἐμπόριον.** Ἡ βιομηχανία εἶναι ἐλαφρὰ καὶ περιλαμβάνει κλάδους ἀλιείας, κονσερβοποιίας, οἶνοποιίας, ὑφαντουργίας κλπ.

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

**Εἰσάγει** ὑφάσματα, ὀχήματα, τρόφιμα.

**Συγκοινωνία.** Διαθέτει καλὸν ὁδικὸν καὶ σιδηροδρομικὸν δίκτυον. Ἐξυπρεῖται κυρίως διὰ τῆς ναυσιπλοίας. Τὴν Λισσαβώνα συνδέουν τακτικαὶ ἀεροπορικαὶ συγκοινωνίαι μετὰ τῶν μεγαλυτέρων πόλεων τοῦ ἐσωτερικοῦ, τῶν ἀποικιῶν, ξένων πρωτευουσῶν καὶ τῶν νήσων Ἀζορῶν, αἱ ὁποῖαι διαθέτουν καὶ τοπικὸν ἀεροπορικὸν δίκτυον.

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

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

Οἱ Πορτογάλοι ἔκαμαν μεγάλας γεωγραφικὰς ἀνακαλύψεις.

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

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

γαλίαν ανήκουν αἱ Ἀζόραι καὶ Μαδέϊρα, νῆσοι τοῦ Ἀτλαντικοῦ κατοικοῦμεναι ἀπὸ Πορτογάλους.

## ΑΝΔΟΡΡΑ

Ἔκτασις : 453 Km<sup>2</sup>.

Πληθυσμός : 16.000 κάτ.

Πρωτεύουσα : Λὰ Βέλλα 2.000 κάτ.

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

## ΓΙΒΡΑΛΤΑΡ

Ἔκτασις 6 Km<sup>2</sup>.

Πληθυσμός : 25.000 κάτ.

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

**ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ** Ἡ Ἰσπανικὴ χερσόνησος εἶναι ἀπομεμονωμένη ἀπὸ τὴν Εὐρώπην διὰ τῶν Πυρηναίων, τὰ ὅποια ἀποτελοῦν ἓν εἶδος φραγμοῦ καὶ μετὰ δυσκολίας ἐπιτρέπουσιν τὴν συγκοινωνίαν. Τὸ ἐδάφος τῆς ἀποτελεῖ ἓν τεράστιον ὄροπέδιον περιβαλλόμενον καὶ διασχιζόμενον ἀπὸ διαφόρους ὄροσειράς. Τὸ ὄροπέδιόν τῆς διαιρεῖται εἰς δύο : Τὸ βόρειον, ὅπου τὰ ὄροπέδια τῆς Παλαιᾶς Καστίλλης καὶ τὸ νότιον, ὅπου τὰ ὄροπέδια τῆς Νέας Καστίλλης. Ὀλίγαι πεδιάδες εὐρίσκονται μεταξὺ ὄροπεδίων καὶ ὄρεων, ὅπως εἶναι αἱ ἐσωτερικαὶ πεδιάδες τοῦ Ἑβρου (Αραγωνία, Καταλωνία) τοῦ Γκουατακιβίρ (Ανδαλουσία). Ἡ Ἰσπανικὴ χερσόνησος εἶναι πλουσιωτάτη εἰς ὀρυκτὸν πλοῦτον. Παρὰ ταῦτα εἶναι περισσότερον γεωργικὴ καὶ κτηνοτροφικὴ χώρα. Ἡ βιομηχανία τῆς ἐν ἀναπτύξει καθυστέρησε ἐκτὸς τῶν ἄλλων αἰτίων καὶ λόγω τοῦ δυσκόλου τῶν συγκοινωνιῶν. Εἰς τὴν Ἰσπανικὴν χερσόνησον ἀνήκουν δύο Κράτη : Ἡ Πορτογαλία καὶ ἡ Ἰσπανία.

## ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

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

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

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

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

ό **Βοημικός Δρυμός**, τὰ ὄρη τῶν **Μετάλλων**, τὰ ὄρη **Τάτρα** (2000 μ), τὰ μεγάλα προσχωσιγενῆ λεκανοπέδια τῆς **Βαυαρίας**, **Σαουδοφραγκονίας**, **Ἑσσην**, **Θουριγγίας**, **Βοημίας**, προσδίδουν εἰς τὸ κεντρικὸν τμήμα τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης μίαν πολύπλοκον ἑδαφικὴν ἐμφάνισιν.

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

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

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

Ἑλβετίαν εἶναι δέ : τῆς Γενεύης, τῆς Κωνσταντίας, τῆς Ζυρίχης, τῆς Νεύσατέλ κλπ. Εἰς τὴν Οὐγγαρίαν εἶναι ἡ λίμνη Μπάλατον.

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

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

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

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

γ) 1200-1800 μὲ 2000 μ. φύονται τὰ κωνοφόρα (ἔλατα, ὄρειναί πεύκαι).

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

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

ΕΙΣ ΠΟΤΑΙΣ ΦΥΣΙΚΑΣ ΠΕΡΙΟΧΑΣ ΚΥΡΙΩΣ ΔΕ ΒΥΟΦΩΣΤΙΚΗΣ  
GERMANIA Ποταμοί λίμνες βυοφωσφ. κλπ.

Έκτασις 355874 Km<sup>2</sup>. Ἡ Γερμανία μετὰ τὸν Β' παγκόσμιον πόλεμον, κατὰ τὸ ὅποιον ἡττήθη, ἐχωρίσθη εἰς δύο κράτη : 1) τὴν **Δυτικὴν Γερμανίαν** ἢ **Ὁμοσπονδιακὴν Δημοκρατίαν τῆς Γερμανίας** καὶ 2) τὴν **Ἀνατολικὴν Γερμανίαν**.

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

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

**Μορφολογία τοῦ ἐδάφους.** (Ἐν τῷ συνόλῳ της).

Διακρίνεται εἰς τρεῖς φυσικὰς περιοχάς :

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

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



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

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

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

Δρυμόν ὁ Σουηβικὸς Ἰούρας. Ὁ Φραγκονικὸς Ἰούρας ἐκτείνεται πρὸς Ἀκαί πρὸς Β πλησιάζων τὸν Βοημικὸν Δρυμόν. Ἐδῶ ἀφθονοῦν τὰ παλαιοντολογικὰ εὐρήματα.

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



Χάρτης 17. Οικονομικός χάρτης Γερμανίας.

ποταμοί, ὅπως ὁ **Μοξέλλας** εἰς τὸ ἀριστερόν του, με πολλοὺς παραποτάμους. Ὁ **Νέκκαρ, Μάιν** καὶ ἄλλοι εἰς τὸ δεξιὸν τοῦ Ρήνου. Ὁ παραπόταμος τοῦ Μάιν, **Λέγκνιτς** διὰ τῆς γνωστῆς διώρυγος τοῦ Λουδοβίκου συνεδέθη με τὸν **Ἀλτμυλ** τοῦ Δουνάβεως· τοιουτοτρόπως ἐσχηματίσθη μία συνεχὴς ὕδατιν ἄρτηρία ἀπὸ τοῦ Εὐξείνου Πόντου μέχρι τῆς Β. θαλάσσης. Ἄλλοι ποταμοὶ εἶναι ὁ **Βέζερ, Ἐλβας** πλωτὸς καθ' ὅλην τὴν διαδρομὴν του διὰ τῆς Γερμανίας.

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

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

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

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

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

Αἱ βροχαὶ σχετικῶς εἶναι ἄφθονοι καὶ αἱ περισσότεραι πίπτουν τὸ θέρος. Εἰς τὴν κεντρικὴν καὶ νότιον περιοχὴν τὸ κλίμα εἶναι ἡπειρωτικόν.

#### ΔΥΤΙΚΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Ἔκτασις : 247.973 Km<sup>2</sup>, κατὰ σειρὰν 10ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμὸς : 57.600.000 κατ.

Πολίτευμα : Δημοκρατία Ὁμοσποδιακή.

Πρωτεύουσα : Μπόν, 141.000 κατ.

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι καὶ Καθολικοί.

Γλῶσσα : Γερμανική.

Νόμισμα : Μάρκον.

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

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

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

**Δάση - Δασοκομία.** Τὰ 28% τοῦ ἐδάφους τῆς καλύπτονται ὑπὸ δασῶν. Ἰδιαιτέρως πλουσία εἰς δάση εἶναι ἡ περιοχὴ μεταξὺ τῶν ποταμῶν Ἐλβα καὶ Ὄδερ. Τὰ κυριώτερα δένδρα εἶναι ἡ μελία, ἡ ὀξυά, ἡ δρυς, ἡ φιλλῦρα, ἡ σφένδαμνος, ὁ πρίνος κλπ. Εἰς τὰ ΝΔ ἡ καστανέα, εἰς τὰς Ἀλπεῖς ἡ ἐλάτη κλπ. Ἡ ξυλεία ἐπαρκεῖ διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας γίνεται δὲ καὶ ἐξαγωγή.

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

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

**Συγκοινωνία.** Ἡ ὁδική, ἀεροπορικὴ, σιδηροδρομικὴ καὶ ἄκτο-πλοϊκὴ συγκοινωνία εἶναι πολὺ ἀνεπτυγμένη. Πολὺ ἀνεπτυγμένη εἶναι ἐπίσης ἡ διὰ τῶν διωρύγων συγκοινωνία. Ἡ μετὰ τοῦ ἔξω-τε-ρικοῦ συγκοινωνία εἶναι ἐπίσης καλῶς ὀργανωμένη. Εἰς ἑκατομύρια ἀνέρχονται οἱ περιηγηταί, οἱ ὅποιοι ἐπισκέπτονται τὴν Δυτικὴν Γερμανίαν διὰ ψυχαγωγικούς, οἰκονομικούς ἢ ἐπιστημονικούς λόγους.

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

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

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

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





Εικών 12. Άμβουργον

**Όλντεμπουργκ** τὰς ἐλευθέρας πόλεις **Άμβουργον** καὶ **Βρέμην** ὡς καὶ μέρος τοῦ **Βερολίνου** (**Δυτικὸν Τομέα**). Ἐκάστη τῶν περιοχῶν αὐτῶν ἔχει ἰδικήν του τοπικὴν κυβέρνησιν. Όλος ὁμως ὁ πληθυσμὸς ἐκλέγει τοὺς βουλευτὰς τῆς Γερμανικῆς Ὁμοσπονδίας, ἀπὸ τοὺς ὁποίους προέρχεται ἡ κυβέρνησις τῆς Ὁμοσπὸνδου Γερμανίας.

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



νατολικῶς τῆς Μπὸν εἶναι : ἡ **Φραγκφούρτη** παρὰ τὸν Μάιν, πα-  
τρὶς τοῦ Γκαίτε, τὸ **Ἀμβούργον**, ἐκ τῶν μεγαλυτέρων λιμένων τῆς  
Εὐρώπης εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ Ἑλβα, ἡ **Βρέμη**, λιμὴν εἰς τὰς ἐκ-  
βολὰς τοῦ Βέζερ. Νοτιοανατολικῶς τῆς Βρέμης κεῖται ἡ πόλις  
**Ἀννόβερον**, πρωτεύουσα τῆς Κάτω Σαξωνίας, εἰς τὴν Νότιον Γερ-  
μανίαν εἶναι τὸ **Μόναχον**, πρωτεύουσα τῆς Βαυαρίας, πατρὶς τοῦ  
Ὁθωνος, πρώτου Βασιλέως τῶν Ἑλλήνων, ἡ **Νυρεμβέργη**, ὅπου  
ἐγένετο ἡ δίκη τῶν ἐγκληματιῶν πολέμου, καὶ ἡ **Στουτγάρδη**. Ἡ  
Δυτικὴ Γερμανία ἔχει πολλὰ Πανεπιστήμια καὶ Πολυτεχνεῖα καὶ πλη-  
θος ἀνωτέρων πνευματικῶν ἰδρυμάτων εἰς διαφόρους πόλεις τῆς.

### ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Ἐκτασις : 107.901 Km<sup>2</sup> κατὰ σειρὰν 16ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης  
Πληθυσμός : 15.950.000 κατ.

Πολίτευμα : Λαϊκὴ Δημοκρατία.

Πρωτεύουσα : Ἀν. Βερολῖνον, 1.100.000 κατ.

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι καὶ Καθολικοί.

Γλῶσσα : Γερμανικὴ.

Νόμισμα : Μάρκον.

Τὰ ἀνατολικά σύνορα τῆς Ἀνατολικῆς Γερμανίας, ὡς διε-  
μορφώθησαν μετὰ τὸν Β' παγκόσμιον πόλεμον, εἶναι οἱ ποταμοὶ  
**Νάισσε - Ὁδερ**.

Ἡ Ἀνατολικὴ Γερμανία εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον πεδινὴ. Πρὸς  
Ν. ὑφιοῦνται τὰ χαμηλὰ ὄρη τοῦ **Θουριγγεῖου Ὀρυμοῦ** καὶ τὰ ὄρη  
τῶν **Μετάλλων**.

**Ποταμοί.** Ὁ Ἑλβας, ὁ ὁποῖος πηγάζει ἀπὸ τὴν Τσεχοσλοβα-  
κίαν, καὶ ὁ Ὁδερ. Ἀμφότεροι ἐκβάλλουν εἰς τὴν Βαλτικὴν, καὶ ὁ  
Σπρέ, ὁ ὁποῖος διασχίζει τὸ Βερολῖνον.

**Κλίμα.** Γενικῶς ἡπειρωτικόν.

**Γεωργία - Κτηνοτροφία.** Ὁ ἐξοπλισμὸς τῆς γεωργίας βαίνει  
ἀναπτυσσόμενος, ἂν καὶ ὕστερεϊ αἰσθητῶς τῆς Δυτικῆς Γερμανίας.  
Καλλιεργοῦνται μὲ μεγάλην ἀπόδοσιν γεώμηλα, σακχαρότευτλα,  
ὄρυζα, κριθή, σίτος, βρώμη.

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

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

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

**Τὸ ἐμπόριον** εἶναι ἀνεπτυγμένον κυρίως μὲ τὰ κομμουνιστικὰ κράτη

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

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

**Πολίτευμα.** Ἡ Ἀνατολικὴ Γερμανία ἔχει κομμουνιστικὸν καθεστῶς «Λαϊκὴ Δημοκρατία».

**Πόλεις.** Πρώτεύουσα εἶναι τὸ Ἀνατολικὸν τμήμα τοῦ Βερολίνου.

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

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

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

Ρώσων. Έχει και αυτή ιδιική της Κυβέρνησιν με έδραν τὸ Ἀνατολικὸν Βερολῖνον.

Τὸ Δυτικὸν Βερολῖνον, ὅπου σταθμεύουν αἱ στρατιωτικαὶ δυνάμεις τῶν Ἀμερικανῶν, Ἀγγλῶν καὶ Γάλλων, διοικεῖται ὑπὸ τοπικῆς Κυβερνήσεως. Έχει ἔκτασιν 481 Km<sup>2</sup>.

Τὸ Ἀνατολικὸν Βερολῖνον ἔχει ἔκτασιν 404 Km<sup>2</sup>. Ἐδῶ ὑπάρχει ἡ Ἀκαδημία τῶν Ἐπιστημῶν τῆς Γερμανίας, περίφημα Μουσεῖα, παλαιὸν Πανεπιστήμιον καὶ ἄλλα πνευματικὰ Ἰδρύματα.

## ΕΛΒΕΤΙΑ

Έκτασις : 41.288 Km<sup>2</sup>, κατὰ σειρὰν 23ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμός : 6.110.000 κατ.

Πολίτευμα : Δημοκρατία ὁμοσπονδιακή.

Πρωτεύουσα : Βέρνη, 244.000. κατ.

Θρήσκευμα : Χριστιανοί, Καθολικοί, Διαμαρτυρόμενοι.

Γλῶσσα : Γερμανική, Γαλλική, Ἰταλική.

Νόμισμα : Ἑλβετικὸν φράγκον.

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

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

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

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

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

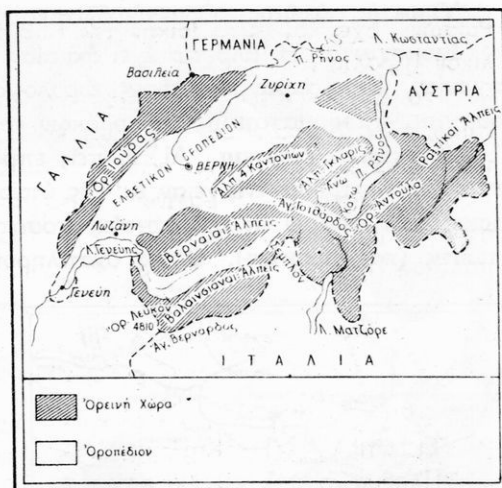
**Λίμναι.** Αἱ σπουδαιότεροι λίμναι εἶναι τῆς Κωνσταντίας, Ζυρίχης, Μπιέν, Μείζονος Γενεύης. Ἐπὶ ὅλων αὐτῶν τῶν λιμνῶν διεξάγεται ἀνεπτυγμένη ναυσιπλοία.

**Κλίμα.** Αἱ βροχαὶ εἶναι συχνόταται καὶ τὸ ὕψος των κυμαίνεται ἀπὸ

0,80–1,70 μ. ἐπὶ τῶν ὄρεων. Τὸ κλίμα παρουσιάζει διακυμάνσεις ὡς ἐκ τῆς ποικιλίας τοῦ ὕψους τῆς χώρας ἀπὸ 200 μέχρι 4000 μ. Γενικῶς εἶναι ἡπειρωτικὸν μὲ πολὺ ψυχρὸν χεῖμῶνα, μὲ θέρος ὅμως ὄχι πολὺ θερμόν, λόγῳ τοῦ ὄρειοῦ τοῦ ἐδάφους. Πολλοὶ τοποθεσίαι προφυλάσσονται ἀπὸ τὰ ὄρη καὶ ἀποτελοῦν κέντρα χειμερινῶν ἀγῶνων ἢ σταθμοὺς κλιματοθεραπείας (Νταβός).

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

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

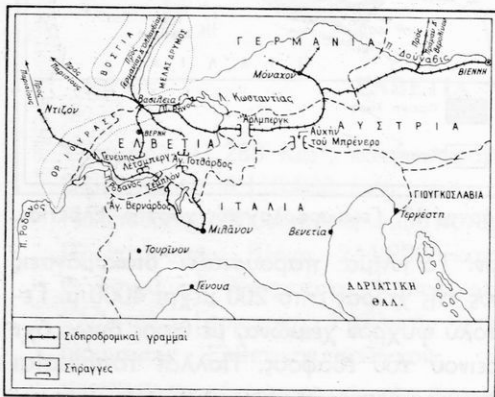


Χάρτης 19. Γεωμορφολογικὸς χάρτης Ἑλβετίας.

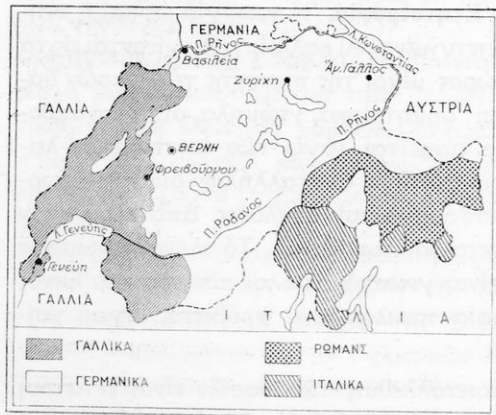
**Ὀρυκτὸς πλοῦτος.** Ὀρυκτὸν ἄλας καὶ ὀλίγον σιδηρομετάλλευμα.

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

**Ἡλεκτρικὴ ἐνέργεια.** Αἱ Ἄλπεις ἐπρόικισαν τὴν Ἑλβετίαν μὲ μεγάλην ἡλεκτρικὴν ἐνέργειαν ἐκ τῆς ὑπεραφθονίας τοῦ λευκοῦ ἀνθρακος, τὸν ὁποῖον εἰς κολοσσιαίας ποσότητας παρέχουν αἱ ὑδατοπτώσεις (καταρράκται). Οὕτω ἀναπληροῦται ἡ ἔλλειψις ὀρυκτοῦ ἀνθρακος.



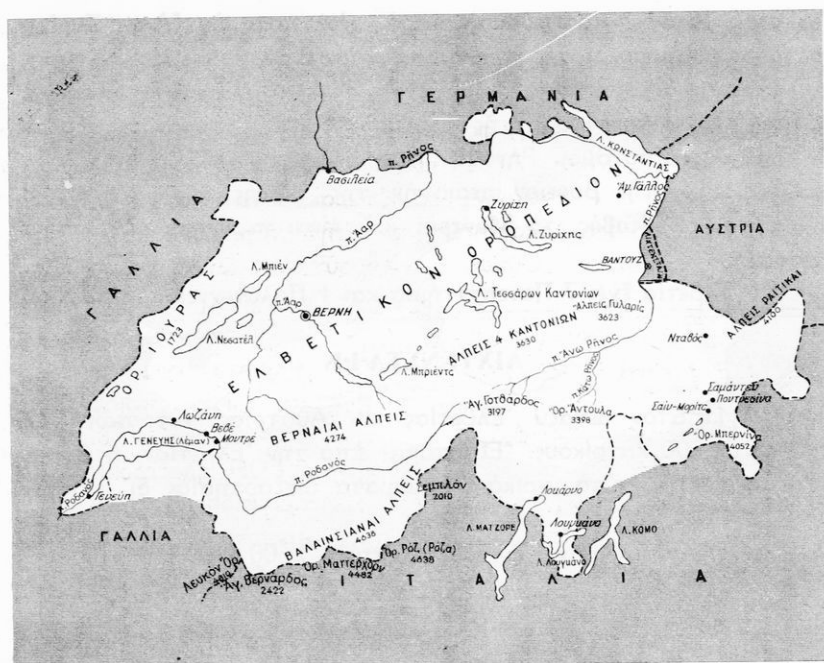
Χάρτης 20. Συγκοινωνιακὸς χάρτης Ἑλβετίας.



Χάρτης 21. Ὁμιλούμεναι γλῶσαι εἰς Ἑλβετίαν.

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

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



Χάρτης 22. Πολιτικός χάρτης 'Ελβετίας.

**Τουρισμός.** 'Ο τουρισμός είναι μία τῶν σπουδαιότερων πηγῶν ἐθνικοῦ πλούτου. 'Η ἀνάπτυξις του ὀφείλεται εἰς τὰς φυσικὰς καλλονὰς, τὸ ὑγιεινὸν κλίμα, ἀκόμη δὲ εἰς τὸ φιλόξενον καὶ προσηνὲς τοῦ ἑλβετικοῦ λαοῦ.

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

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

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



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

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

### ΛΙΧΤΕΝΣΤΑΙΝ

Πριγκιπᾶτον μεταξύ Ἑλβετίας καὶ Αὐστρίας, ἐκτάσεως 157 Km<sup>2</sup> μὲ 21.000 κατοίκους. Ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν Ἑλβετίαν, ἡ ὁποία παρεχώρησε εἰς αὐτὸ μερικά δικαιώματα ἀνεξαρτησίας δι' ἱστορικοὺς λόγους.

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

ΑΥΣΤΡΙΑ

Ἔκτασις : 83.849 Km<sup>2</sup>, κατὰ σειρὰν 20ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.  
Πληθυσμός : 7.345.000 κατ.

Πολίτευμα : Δημοκρατία.

Πρωτεύουσα : Βιέννη 1.637.000 κατ.

Θρησκευμα : Χριστιανοὶ Καθολικοὶ καὶ ὀλίγοι Διαμαρτυρόμενοι.

Γλῶσσα : Γερμανική.

Νόμισμα : Σελλίνιον.

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

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



Χάρτης 23. Χάρτης Αυστρίας.

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

**Ὑδρογραφία. Ποταμοί.** Δούναβις, παραπόταμοι τούτου διευθυνόμενοι πρὸς βορρᾶν εἶναι οἱ : Λέχ, Ἴνν, Σαλτσάκ, Ἐνς. Ὁ Μοῦρ καὶ Δράβος κατέρχονται εἰς τὰς Οὐγγρικὰς πεδιάδας πρὸς ἀνατολὰς.

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

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

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

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

**Ὀρυκτὸς πλούτος.** Ὑπάρχουν σημαντικὰ κοιτάσματα σιδήρου, μολύβδου καὶ ὀρυκτοῦ ἁλατος, ἀντιμονίου, ψευδαργύρου, χαλκοῦ, πετρελαίου, λιγνίτου κλπ.

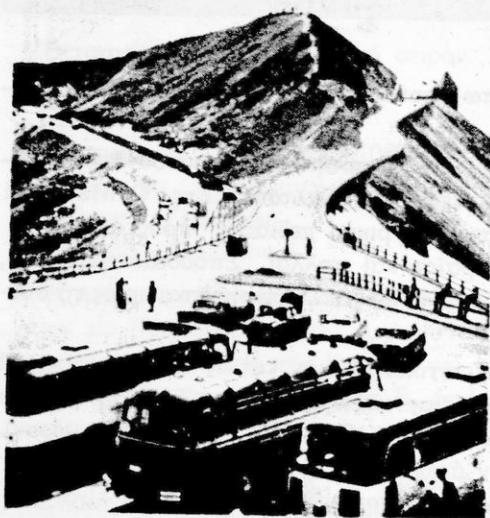
**Βιομηχανία.** Ἡ βιομηχανία εἶναι πάρα πολὺ ἀνεπτυγμένη καὶ ἡ Αὐστρία εἶναι κυρίως χώρα βιομηχανική. Ὑπάρχουν πολλὰ ἐργοστάσια ἐπεξεργασίας τῆς ἀφθόνου ξυλείας, ὑφαντουργίας, χημικῶν προϊόντων, φαρμάκων, παραγωγῆς παντὸς εἶδους μηχανῶν, ὑαλουργίας κλπ. Ναυπηγεῖα, κυρίως ποταμοπλοίων, ὑπάρχουν εἰς τὴν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

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

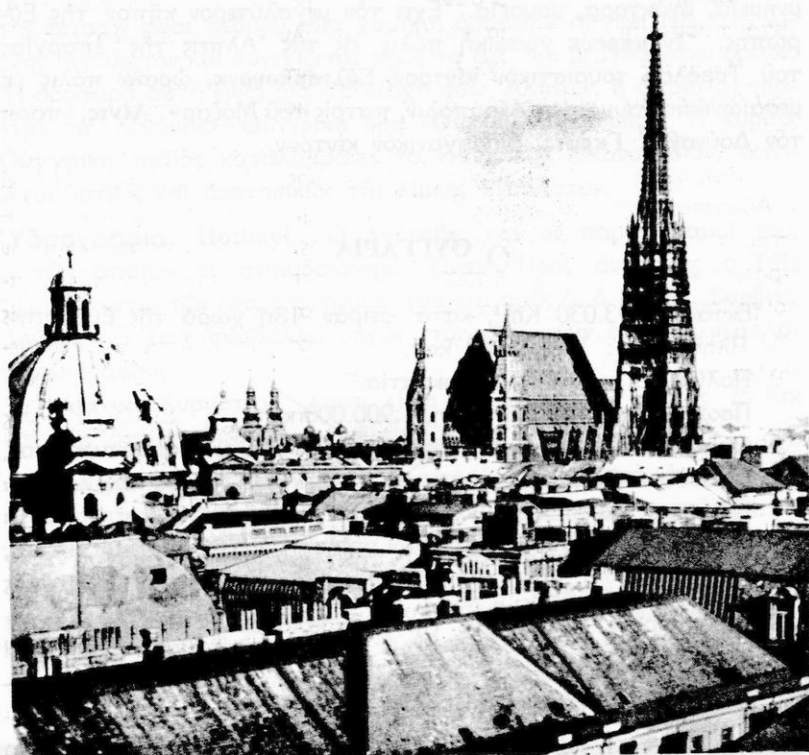
τοῦτο ἡ Βιέννη, ἂν καὶ μακρὰν τῆς θαλάσσης, δηλ. πόλις μεσόγειος ἔχει σπουδαίας λιμενικὰς ἐγκαταστάσεις. Ἡ δι' ἀεροπορίας συγκοινωνία εἶναι καλῶς ὀργανωμένη καὶ ἡ Βιέννη ἔχει πυκνὴν ἀεροπορικὴν συγκοινωνίαν μετὰ τὸ ἔξωτερικόν.

**Ἐμπόριον.** Εἰσάγει τροφίμα γενικῶς καὶ ἐξάγει κτηνοτροφικὰ προϊόντα, ξυλείαν καὶ μηχανήματα.

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



Εἰκὼν 13. Αὐτοκινητόδρομος εἰς τὰς Αὐστριακὰς Ἄλπεις



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

τὴν δυτικὴν περιοχὴν τοῦ Τυρόλου, μέ κέντρα τὸ **Ἰνσμπρουκ** καὶ **Σάλτσμπουργκ**.

**Πολιτικὴ ἐξέτασις.** Οἱ κάτοικοι εἶναι γερμανικῆς καταγωγῆς.

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

**Πόλεις.** **Βιέννη**, πρωτεύουσα εἰς τὴν δυτικὴν ὄχθην τοῦ Δουνάβως, τοῦ ὁποίου εἰς βραχίων διέρχεται διὰ μέσου τῆς πόλεως. Ἡ Βιέννη εἶναι ἀπὸ τὰ σπουδαιότερα πνευματικὰ καὶ ἐπιστημονικὰ κέντρα τῆς Εὐρώπης, μέ πολλὰ ἐνδιαφέροντα ἱστορικὰ

μνημεία, ανάκτορα, μουσεία. Έχει τὸν μεγαλύτερον κήπον τῆς Εὐρώπης. **Ίνσμπρουκ** γραφικὴ πόλις εἰς τὰς Ἀλπεις τῆς ἐπαρχίας τοῦ Τυρόλου τουριστικὸν κέντρον. **Σάλτσμπουργκ**, ὡραία πόλις μέ μεσαιωνικὴν θαυμασίαν ἀκρόπολιν, πατρίς τοῦ Μόζαρ. **Λίντς**, παρὰ τὸν Δούναβιν, **Γκράτς**, βιομηχανικὸν κέντρον.

## Ο ΟΥΓΓΑΡΙΑ

Ἔκτασις : 93.030 Km<sup>2</sup>, κατὰ σειρὰν 18ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμός : 10.230.000 κατ.

Πολίτευμα : Λαϊκὴ Δημοκρατία.

Πρωτεύουσα : Βουδαπέστη, 1.900.000 κατ.

Θρήσκευμα : Χριστιανοί, Καθολικοὶ καὶ ὀλίγοι Διαμαρτυρόμενοι.

Γλῶσσα : Οὐγγρικὴ.

Νόμισμα : Φλωρίνιον.

**Θέσις – Ὅρια.** Εὐρίσκεται εἰς τὴν κεντρικὴν περιοχὴν τῆς Εὐρώπης καὶ συνορεύει πρὸς Ν. μετὴν Γιουγκοσλαβίαν, πρὸς Δ. μετὴν Αὐστρίαν, πρὸς Β. μετὴν Τσεχοσλοβακίαν καὶ πρὸς Α. μετὴν **Ρουμανίαν καὶ Ρωσίαν**.

**Μορφολογία τοῦ ἐδάφους.** Ἡ Οὐγγαρία εἰς τὴν μεγαλυτέραν



Χάρτης 24. Χάρτης Οὐγγαρίας.

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

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

**Λίμναι.** Κυριωτέρα λίμνη είναι ἡ **Μπάλατον**, μήκους 75 Km ἐπὶ τῆς όποίας διεξάγεται ναυσιπλοία.

**Κλίμα.** Εἰς τὴν «Ούγγariam συγκροούνται περὶ τὴν ἐπικράτησιν αἱ κλιματικαὶ συνθήκαι τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης, τῆς Ἀνατολικῆς καὶ τῆς Μεσόγειου. Οὕτω, τὸ κλίμα καθίσταται ἐνδιάμεσον μεταξύ ὥκεανείου καὶ ἡπειρωτικοῦ. Αἱ βροχαὶ πίπτουν τὸν Μάιον καὶ Ἰούνιον. Αἱ ὑψηλαὶ θερμοκρασίαι τοῦ θέρους είναι ἐπικίνδυναι, ὅταν πνέουν σφοδροὶ ἄνεμοι καὶ ἐπέρχονται θυελλαι μὲ νέφη ἄμμου, ὁπότε ἡ συγκομιδὴ καταστρέφεται. Τὸ κλίμα τῆς Ούγγαρίας ἔχει τὸ ἰδιάζον τῆς μακρᾶς διαρκείας τοῦ φθινοπώρου, πρᾶγμα τὸ όποῖον εὐνοεῖ τὴν ὥριμανσιν τῶν σταφυλῶν καὶ ὀπωρῶν.

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

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



ρου. Έξάγονται επίσης πετρέλαια (τετάρτη εις τήν Εὐρώπην). Ἐπὶ πλεόν διαθέτει κοιτάσματα λιθανθράκων καὶ λιγνίτου.

**Βιομηχανία.** Ὑπάρχει βιομηχανία τροφίμων, σακχάρους, σιγαρέττων, βαμβακερῶν, μαλλίνων καὶ ὑφασμάτων ραιγιόν. Εἶναι ἐπίσης ἀνεπτυγμένη ἡ βιομηχανία γεωργικῶν μηχανῶν καὶ ἐργαλείων. Ὁ ἐηλεκτρισμὸς ἐσημείωσε πρόοδον.

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

**Εἰσάγει** βιομηχανικὰς ὕλας, μηχανὰς παντὸς εἶδους κλπ.

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

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

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

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

## ΤΣΕΧΟΣΛΟΒΑΚΙΑ

Ἐκτασις : 127.869 Km<sup>2</sup>, κατὰ σειρὰν 14ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης  
Πληθυσμὸς : 14.390.000 κατ.

Πολίτευμα : Λαϊκὴ Δημοκρατία.

Πρωτεύουσα : Πράγα, 1.033.000 κατ.

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

Γλῶσσα : Τσεχική, Σλοβακική.

Νόμισμα : Κορώνα.

**Θέσις - Ὅρια.** Ἡ Τσεχοσλοβακία εὑρίσκεται εἰς τὸ κέντρον τῆς Εὐρώπης καὶ ὀρίζεται πρὸς Δ. ἀπὸ τὴν Γερμανίαν, πρὸς Ν. ἀπὸ τὴν Αὐστροίαν, Οὐγγαρίαν, πρὸς Α ἀπὸ τὴν Ρωσίαν καὶ πρὸς Β. ἀπὸ τὴν Πολωνίαν.

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

Τὸ ΝΔ. καὶ ΒΔ. τμήμα καταλαμβάνεται ἀπὸ τὸ Βοημικὸν ὀροπέδιον καὶ περιλαμβάνει πρὸς τὰ ΝΔ. τὸν **Βοημικὸν Ἀρυσὸν** με ὑψηλότεραν κορυφὴν τὸ **Γιαβὸρ** 1.458 μ. ὕψους, πρὸς τὰ ΒΔ. τὰ **Μεταλλικὰ ὄρη** με ὑψηλότεραν κορυφὴν τὴν **Κλίνοβατς** (1244 μ.) καὶ τὰ **Σουδητικὰ ὄρη** με ὑψηλότεραν τὴν κορυφὴν τῶν **Ριγάντων** (1662μ.). Τὸ ἀνατολικὸν τμήμα καταλαμβάνεται ἀπὸ τὰ **Καρπάθια**, τὰ ὁποῖα ἀρχίζουν ἀπὸ τὸν Δούναβιν παρὰ τὴν Μπρατισλάβαν καὶ καταλήγουν εἰς τὰ Πολωνικὰ Καρπάθια (ὄρη **Τάτρα**, μεγαλύτερον ὕψος 2663μ.). Τὰ ὄρη αὐτὰ διασχίζουν σχεδὸν εἰς τὸ μέσον τὴν Τσεχοσλοβακίαν καὶ σχηματίζουν τὰ ὅρια μεταξύ Μοραβίας καὶ Σλοβακίας.

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

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

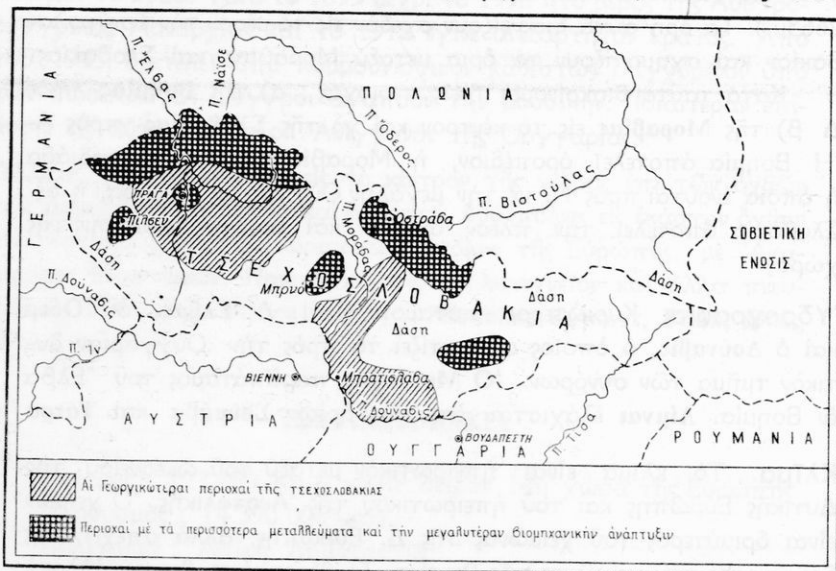
**Κλίμα.** Τὸ κλίμα εἶναι ἡπειρωτικὸν μεταξύ τοῦ ὠκεανείου τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης καὶ τοῦ ἡπειρωτικοῦ τῆς Ἀνατολικῆς. Ὁ χειμὼν εἶναι δριμύτερος τοῦ χειμῶνος τῆς Δ. Εὐρώπης, ἀλλὰ ἀπέχει τῆς δριμύτητος τοῦ χειμῶνος τῆς Ρωσίας. Τὸ θέρος εἶναι θερμὸν ἀλλὰ ἡ

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

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

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

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



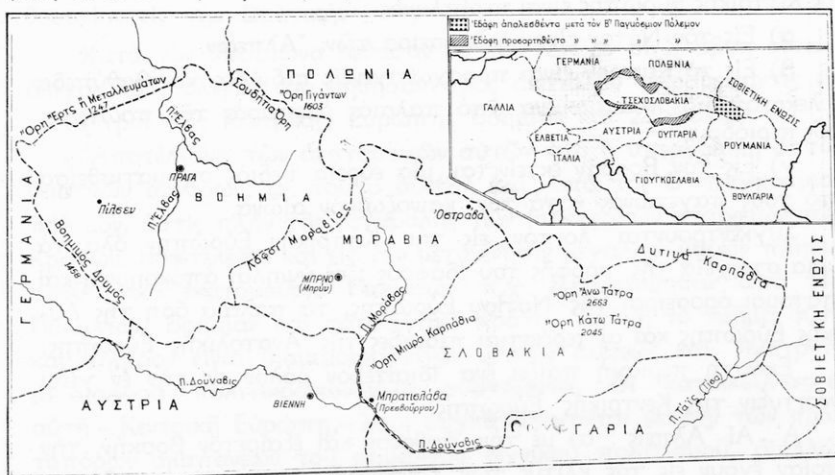
Χάρτης 25. Οἰκονομικὸς χάρτης Τσεχοσλοβακίας.

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

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

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

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



Χάρτης 26. Χάρτης Τσεχοσλοβακίας.

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

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

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

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

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

α) Εἰς τὸν Νότον εἶναι ἡ ὄροσειρά τῶν Ἄλπεων.

β) Εἰς τὸ Κέντρον εἶναι προσχωσιγενεῖς πεδιάδες καὶ βαθύπεδα ἢ λεκανοπέδια πλασιωμένα ἀπὸ παλαιάς ὄροσειράς τῆς πρωτογενοῦς περιόδου.

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

Συγκεντροῦνται λοιπόν, εἰς τὴν Κεντρικὴν Εὐρώπην ὅλα τὰ κύρια στοιχεῖα τῆς μορφῆς τοῦ ἐδάφους : αἱ ὑψηλαὶ ἀπόκρημνοι καὶ ἀπότομοι ὄροσειραὶ τῆς Νοτίου Εὐρώπης, τὰ παλαιὰ ὄρη τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης καὶ αἱ τεράστιαι πεδιάδες τῆς Ἀνατολικῆς Εὐρώπης.

Ἐκάστη περιοχὴ παίζει ἓνα ἰδιαιτέρον ρόλον εἰς τὴν ἐν γένει ἀνάπτυξιν τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης.

Α'. Αἱ Ἄλπεις : α) μὲ τὴν ἄφθονον καὶ ἐξαιρετον βοσκήν, τὴν ὁποίαν ἔχουν εἰς τὰς κλιτῦς των (ἀνάπτυξις κτηνοτροφίας - βιομηχανίας κτηνοτροφικῶν εἰδῶν), β) μὲ τὴν ὑπέροχον φύσιν (ἀνάπτυ-

εις τουρισμού), γ) με τὰς ὑδατοπτώσεις των (ἀνάπτυξις ὑδροηλεκτρικῆς ἐνεργείας).

Β'. Ἡ Κεντρικὴ περιοχὴ με τὰς βαθείας καὶ εὐφόρους κοιλάδας, ὅπως τοῦ Ρήνου, λεκανοπέδια Ἑσσε, Βοημίας κλπ., τὰ δάση Μέλαις Δρυμός, Δάση Βοημίας κλπ. συντελεῖ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς γεωργίας - δασοκομίας καὶ πρὸ πάντων με τὸν ὀρυκτὸν πλοῦτον (μόλυβδος, ἄργυρος, χαλκός, ἄνθραξ κλπ.) εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς βιομηχανίας.

Γ'. Αἱ βόρειαι πεδιναὶ περιοχαὶ με πλούσια ἐδάφη καὶ πλούσιον ὑπέδαφος ποτάσσα, πετρέλαιον, λιγνίτης, ἄνθραξ κλπ. συντελοῦν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς γεωργίας - κτηνοτροφίας - βιομηχανίας.

Ἡ πεδιάς αὐτή, αἱ κοιλάδες τῶν Ἀλπεων, αἱ διάφοροι ἄλλαι κοιλάδες καὶ τὰ βαθύπεδα, ὡς καὶ τὸ ποτάμιον σύστημα, ἐπιτρέπουν τὴν εὐκόλῃ ἐπικοινωνίαν τῶν διαφόρων περιοχῶν τῆς ζώνης αὐτῆς, ἀλλὰ καὶ τὴν ἐπικοινωνίαν μετὰ τοῦ ἐξωτερικοῦ (ἀνάπτυξις συγκοινωνίας ἐσωτερικοῦ - ἐξωτερικοῦ, σιδηροδρομική, ποταμοπλοϊκή, ἀεροπορική, ναυσιπλοϊκή).

Ἡ Κεντρικὴ Εὐρώπη εἶναι ἀκόμη μία ἐνδιάμεσος ζώνη ἀπὸ ἀπόψεως λαῶν. Κατ' ἀρχὰς εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν ἐγκατεστάθησαν οἱ Γερμανοί, μετὰ τὴν Ἑλβα καὶ Ρήνου ἐπεκταθέντες βραδύτερον καὶ βαθμὴδὸν πρὸς ἀνατολὰς μέχρι Ἑσθονίας, Λεττονίας καὶ Λιθουανίας εἰς τὴν Βαλτικὴν.

Κατὰ τὸν Μεσαίωνα ἔφθασαν εἰς τὸν Ἑλβαν οἱ Σλάβοι, οἵτινες ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἀπωθήθησαν πρὸς ἀνατολὰς παραμένοντες εἰς τὸ κέντρον τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης Βοημίαν καὶ Σλοβακίαν.

Ἀποτέλεσμα τῶν ἀναταραχῶν αὐτῶν ἦτο ἡ ὑπερβολικὴ ἀστάθεια τῶν συνόρων, ὡς τοῦτο συνέβη καὶ κατὰ τὸν Β' παγκόσμιον πόλεμον, ὅστις πλὴν τῆς μεταβολῆς τῶν συνοριακῶν στοιχείων τῶν Κρατῶν, συνετέλεσεν καὶ εἰς τὴν μετακίνησιν μεγάλων μαζῶν πληθυσμοῦ· δέκα ἑκατομμύρια Γερμανῶν π.χ. ἐξετοπίσθησαν ἀπὸ τὴν Πολωνίαν, Βοημίαν καὶ τὰ Βαλτικὰ Κράτη. Ἀκόμη τὸ τμήμα αὐτὸ καὶ σήμερον εἶναι διαμεμοιρασμένον μετὰ τὴν Δύσεως καὶ Ἀνατολῆς με διάφορα πολιτικοοικονομικὰ συστήματα. Οἱ κατοικοῦντες ἐν αὐτῇ - Κεντρικὴ Εὐρώπη, - λαοὶ συγκαταλέγονται μετὰ τῶν πρωτοπόρων σκαπανέων τοῦ σημερινοῦ τεχνικοῦ πολιτισμοῦ, ἀμιλλώμενοι πρὸς τοὺς Ἀγγλοσάξωνας καὶ τοὺς Βορειοαμερικανούς.



## ΔΥΤΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

Μὲ τὸν τίτλον αὐτὸν μελετῶμεν τὸ Βρετανικὸν ἀρχιπέλαγος, τὴν Γαλλίαν, τὸ Βέλγιον, Ὀλλανδίαν καὶ τὸ Λουξεμβούργον.

**Α. Θαλασσία περιοχὴ.** Αἱ θάλασσαι τῶν περιοχῶν αὐτῶν εἶναι ἀβαθεῖς· ὁ πυθμὴν τῶν, κυρίως εἰς τὴν βόρειον θάλασσαν, εἶναι διάσπαρτος ἀπὸ ἀμμώδεις ζώνας, αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦν σοβαρὸν ἐμπόδιον διὰ τὴν ναυσιπλοίαν. Εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν λαμβάνουν χώραν ἰσχυραὶ παλίρροιαι, ὥστε ἡ θάλασσα νὰ κατακλύζη τὰ χαμηλὰ μέρη τῶν ἀκτῶν καὶ νὰ ἀνέρχεται μέχρι τῶν κοιλάδων τῶν ποταμῶν. Οὕτω ἐδημιουργήθησαν λιμένες μέχρι βάθους 80-100 Km εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς ξηρᾶς (Λονδῖνον, Ἀμβούργον). Ἡ ἑκτασις, τὴν ὁποίαν καταλαμβάνουν τὰ ἀνυψούμενα ὕδατα εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς Βορείου θαλάσσης, κυμαίνεται 2-6 μ. ἐνῶ εἰς τὸ Κάρδιφ τὰ 11 μέτρα. Αἱ θαλάσσιαι αὐταὶ περιοχαὶ ἀποτελοῦν ἐν τεράστιον ἰχθυοτροφεῖον, ὅπου κατ' ἔτος ἀλιεῦνται ἑκατομμύρια τόνων ἰχθύων μεταξὺ τῶν ὁποίων εἶναι : μορούναι, τόννοι, γλῶσσαι ἀρίγγαι, σαρδέλλαι κ.ἄ.

**Β. Πεδιάδες.** Αἱ πεδιάδες καταλαμβάνουν τὸ νοτιοανατολικὸν τμήμα τῆς Μεγάλης Βρετανίας, τὴν Βόρειον Γαλλίαν καὶ ἐκεῖθεν συνεχίζονται πρὸς τὸ Βέλγιον, Ὀλλανδίαν, Γερμανίαν κλπ. Περὶ τοῦ σχηματισμοῦ αὐτῶν ὠμιλήσαμεν εἰς τὰ γενικὰ περὶ Κεντρικῆς Εὐρώπης. Προσθέτομεν, ὅτι τὸ ὑπέδαφός τῶν ἀποτελεῖται ἀπὸ θαλασσίας προσχώσεις τῆς δευτερογενοῦς ἢ τριτογενοῦς περιόδου, τὰ ἐπιφανειακὰ ὅμως στρώματα αὐτῶν εἶναι σχηματισμοὶ τῆς τεταρτογενοῦς περιόδου τῇ ἐπιδράσει τῶν παγετῶνων ὡς ἤδη ἀναφέραμεν.

**Γ. Τὰ ὄρη** ἀποτελοῦνται ἀπὸ ὄχι ὑψηλὰς κορυφάς, αἱ ὁποῖαι εἶναι μᾶλλον ἐπίπεδοι καὶ καλύπτονται ἀπὸ στέππας ἢ μετρίας βοσκάς. Τὰ ὄρη αὐτὰ ἐσχηματίσθησαν κατὰ τὸν παλαιοζωικὸν αἰῶνα.

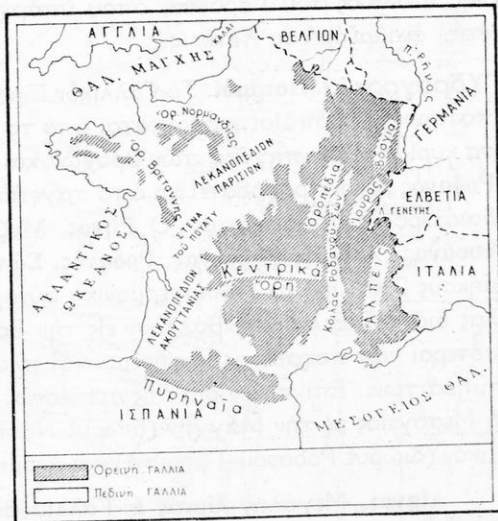
## ΓΑΛΛΙΑ

Έκτασις : 547026 Km<sup>2</sup> κατά σειράν 2α χώρα τῆς Εὐρώπης.  
 Πληθυσμός : 50.080.000 κατ.  
 Γιολίτευμα : Δημοκρατία.  
 Πρωτεύουσα : Παρίσιοι 7.440.000 κατ. με τὰ προάστεια.  
 Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Καθολικοὶ καὶ ὀλίγοι Διαμαρτυρόμενοι.  
 Νόμισμα : Φράγκον.

**Θέσις - Ὅρια.** Ἡ Γαλλία εὐρίσκεται εἰς τὸ δυτικὸν μέρος τῆς Εὐρώπης, βορείως τῆς Ἰσπανίας εἰς ἴσην περίπου ἀπόστασιν ἀπὸ τὸν Ἰσημερινὸν καὶ τὸν Βόρειον πόλον.

Συνορεύει : Πρὸς Α. μετὴν Ἰταλίαν, Ἑλβετίαν καὶ Γερμανίαν, πρὸς Β. μετὴν Γερμανίαν, Λουξεμβούργον, Βέλγιον καὶ βρέχεται ἀπὸ τὴν θάλασσαν τῆς Μάγχης, πρὸς Δ. βρέχεται ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ, πρὸς Ν. ὀρίζεται ὑπὸ τῶν Πυρηναίων καὶ βρέχεται ἀπὸ τὴν Μεσόγειον θάλασσαν.

**Μορφολογία τοῦ ἐδάφους.** Τὸ κυριώτερον χαρακτηριστικὸν εἶναι ἡ ὑπαρξίς εἰς τὸ κέντρον τῆς χώρας μεγάλου γρανιτικοῦ ὀροπέδιου ὕψους 800 – 1000 μ. (Κεντρικὰ ὄρη). Τὸ κεντρικὸν ὀροπέδιον περικλείει ἓνα ἀριθμὸν ἡφαιστειογενῶν ὑψομάτων, τῶν ὁποίων ἡ ὑψηλότερα κορυφή εἶναι τὸ **Σανσι** (1886μ.) Τὸ ὀροπέδιον τοῦτο κατέχον ἑκτασιν 80.000 Km<sup>2</sup> εἶναι ἓν εἶδος ὑδραγωγείου τῆς Γαλλίας. Σχεδὸν ὅλοι οἱ μεγάλυτεροι ποταμοὶ τῆς Γαλλίας τροφοδοτοῦνται



Χάρτης 27. Γεωμορφολογικὸς χάρτης Γαλλίας.

από τὰ Κεντρικά ὄρη. Πρὸς τὰ ΒΔ τὸ κεντρικὸν ὄροπέδιον συνδέεται δι' ὑψωμάτων πρὸς τὰ ὄρη τῆς **Βρετάννης** καὶ τὰ ὄρη τῆς **Νορμανδίας**. Πρὸς τὰ ΒΑ. διὰ παρεμβαλλομένων ὄροσειρῶν (Μορβὰν κλπ.) καὶ ὄροπεδίων συνδέονται τὰ **Κεντρικά** ὄρη πρὸς τὰ **Βόσγια** ὄρη καὶ τὸ ὄροπέδιον τῆς **Λωρραίνης**.

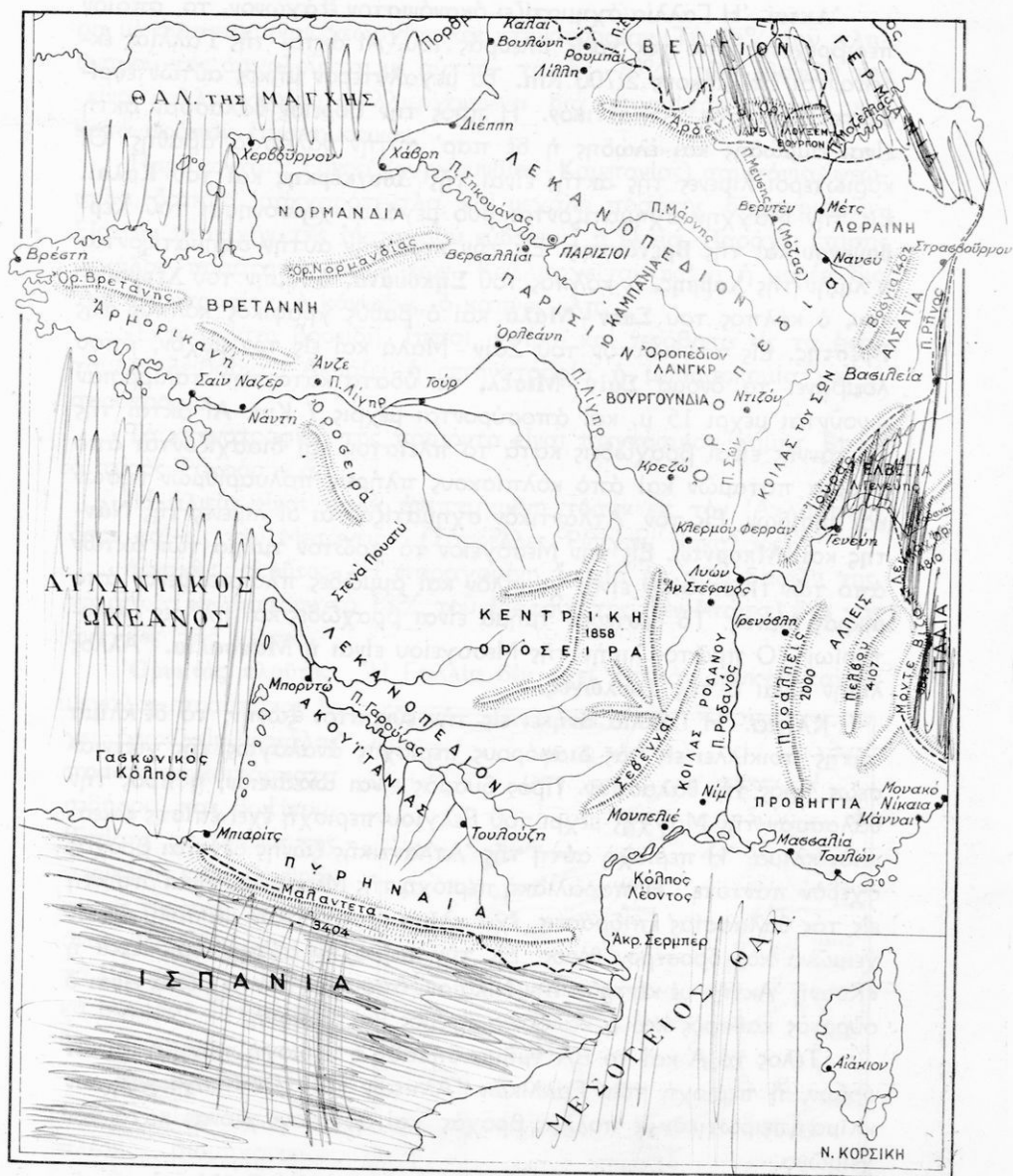
Πρὸς Ν. καὶ πρὸς Α. κλείουν τὰ Γαλλικὸν ὄροπέδιον ὑψηλαὶ ἀλύσεις ὄρέων, τὰ **Πυρηναῖα**, ἐπὶ τῶν Ἰσπανικῶν συνόρων, ὄρη ἀπότομα, τῶν ὁποίων τὸ ὕψος φθάνει τὰ 2.500 μέχρι 3.500 μ. Αἱ **Ἀλπεις** ἐπὶ τῶν Ἰταλικῶν συνόρων, τῶν ὁποίων ἡ ὑψηλότερα κορυφή τὸ **Λευκὸν** ὄρος 4810 μ. εὐρίσκεται ἐπὶ Γαλλικοῦ ἐδάφους. Πρὸς Β. τῶν Ἀλπεων ἐκτείνεται τοξοειδῶς ἡ ὄροσειρὰ τοῦ **Ίούρα** ὕψους 1600 μέχρι 1800 μ.

**β) Πεδινὴ περιοχὴ.** Πρὸς τὸ Νότιον, τὸ Δυτικὸν καὶ Βορειοδυτικὸν τμῆμα τοῦ ὄροπεδίου ἐκτείνονται : ἡ πεδιάς τοῦ Γαρούνα, τοῦ Λείγερως καὶ τῶν παραποτάμων του καὶ τὸ λεκανοπέδιον τῶν Παρισίων, τὸ ὁποῖον διαρρέει ὁ Σηκουάνας.

Πρὸς ἀνατολὰς εἶναι ἡ κοιλάς τοῦ Σὼν πρὸς τὰ βορειότερα καὶ τοῦ Ροδανοῦ πρὸς τὰ νοτιώτερα. Αἱ πεδιάδες εἶναι εὐφοροί, ἐκτὸς τῆς πεδιάδος τοῦ Γαρούνα, ὅπου ὑπάρχουν ἀμμόδεις ἄγονοι ἐκτάσεις, ὀνομαζόμεναι **Λάνδεις**.

**Ὑδρογραφία. Ποταμοί.** Τὸ Γαλλικὸν ἔδαφος διαρρέεται ἀπὸ πολλοὺς ποταμούς, οἱ ὅποιοι κατέρχονται ἀπὸ τὰ ὄρη καὶ εἶναι δημιουργήματα κυρίως τῶν πηγῶν, τῶν βροχῶν καὶ τῶν παροδικῶν χιόνων. Ὁ **Ροδανὸς** μόνον τροφοδοτεῖται ἀπὸ παγετῶνας τῶν Ἀλπεων. Οἱ σπουδαιότεροι ποταμοὶ εἶναι : Ὁ **Ρῆνος**, **Μοζέλας**, **Μόζας**, **Μάρνης**, **Σηκουάνας**, **Λείγερ**, **Γαρούνας**, **Ροδανός**, **Σὼν**. Ὁ **Ρῆνος** σχηματίζει ἐπὶ μήκους 200 Km, τὰ Γαλλογερμανικὰ σύνορα. Ὁ **Μόζας** καὶ ὁ **Μοζέλας** διὰ τοῦ Βελγίου ἐκβάλλουν εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν. Οἱ περισσότεροι τῶν ποταμῶν εἶναι ἤρεμοι καὶ πλωτοὶ κατὰ τὸ μεγαλύτερον τμῆμά των. Ἐπὶ πλέον διὰ τῆς συνδέσεώς των μὲ διώρυγας συνεδέθη ἡ Μεσόγειος μὲ τὴν Μάγχην (διώρυξ Νάντης - Βρέστης), τὸν Ἀτλαντικὸν (διώρυξ Ροδανοῦ-Γαρούνα) καὶ ἀκόμη ἡ Μεσόγειος μὲ τὸν **Ρῆνον**.

**Λίμναι.** Μεγάλας λίμνας ἡ Γαλλία δὲν ἔχει. Τμῆμα μόνον τῆς νοτίου ὁχθῆς τῆς **Γενεύης** ἀνήκει εἰς τὴ Γαλλίαν. Ἡ μεγαλύτερα τῆς λίμνη εἶναι ἡ τοῦ **Μπουρζέ** (45 Km<sup>2</sup> ἑκτασίς).



Χάρτης 28. Φυσικός χάρτης Γαλλίας.

**Άκται.** Ἡ Γαλλία σχηματίζει ἀκανόνιστον ἐξάγωνον, τὸ ὁποῖον περιβρέχεται ἀπὸ τὰς τρεῖς πλευράς του. Αἱ ἀκταὶ τῆς Γαλλίας ἐκτείνονται ἐπὶ μήκους 2.700 Km. Τὸ μεγαλύτερον μήκος αὐτῶν εὐρίσκεται πρὸς τὸν Ἀτλαντικόν. Ἡ πρὸς τὴν Βόρειον θάλασσαν ἀκτὴ εἶναι ἀμώδης καὶ ἐλώδης ἢ δὲ παρ' αὐτὴν θάλασσα ἀβαθῆς. Οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς ἀκτῆς εἶναι τῆς **Δουγκέρκης** καὶ τοῦ **Καλαί**. Εἰς τὴν Μάγχην σχηματίζονται δύο μεγάλοι χερσόνησοι τοῦ **Χερβούργου** καὶ τῆς **Βρενάννης**. Εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν σχηματίζονται ὁ λιμὴν τῆς **Χάβρης**, ὁ κόλπος τοῦ **Σηκουάνα**, ὁ λιμὴν τοῦ **Χερβούργου**, ὁ κόλπος τοῦ **Σαιν - Μαλὸ** καὶ ὁ βαθὺς γραφικὸς κόλπος τῆς **Βρέστης**. Εἰς τὸν κόλπον τοῦ Σαιν - Μαλὸ καὶ εἰς τὸν μυχόν, ὅπου λαμβάνει τὸ ὄνομα **Σαιν - Μισέλ**, τὰ ὕδατα κατὰ τὴν παλίρροϊαν ὑψοῦνται μέχρι 15 μ. καὶ ἀποσύρονται μέχρις 7 Km. Αἱ ἀκταὶ τῆς Βρετάννης εἶναι βραχῶδεις κατὰ τὸ πλεῖστον καὶ διασχίζονται ἀπὸ στόμια ποταμῶν καὶ ἀπὸ κολπίσκους πλήρεις πολυαριθμῶν νήσων καὶ νησίδων. Εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν σχηματίζονται οἱ λιμένες τῆς **Νάντης** καὶ **Μπορντώ**. Εἰς τὴν Μεσόγειον τὸ πρῶτον τμῆμα τῶν ἀκτῶν ἀπὸ τῶν Πυρηναίων εἶναι χαμηλὸν καὶ ἀμώδες πλαισιούμενον ἀπὸ μικρὰς λίμνας. Τὸ δεύτερον τμῆμα εἶναι βραχῶδες καὶ πλήρες ἀκρωτηρίων. Ὁ πρῶτος λιμὴν τῆς Μεσογείου εἶναι ἡ **Μασσαλία**. Ἄλλος λιμὴν εἶναι ὁ τῆς **Τουλῶνος**.

**Κλίμα.** Ἡ Γαλλία ἀνήκει εἰς τὴν εὐκρατον ζώνην, τὸ δὲ κλίμα αὐτῆς ποικίλλει εἰς τὰς διαφόρους περιοχὰς ἀναλόγως τῆς γειτνιασεως πρὸς τὴν θάλασσαν. Πρὸς δυσμὰς εἶναι ὠκεάνειον, ἢ πρὸς τὴν θάλασσαν τῆς Μάγχης μέχρι τοῦ Βελγίου περιοχὴ ἔχει ἐπίσης ὠκεάνειον κλίμα. Ἡ περιοχὴ αὕτῃ τῆς Ἀτλαντικῆς ζώνης δέχεται βροχὰς σχεδὸν πάντοτε. Ἡ παραλιακὴ περιοχὴ τῆς Μεσογείου εἶναι ἀνοικτὴ εἰς τὰς θαλασσίας ἐπιδράσεις, ἔχει κλίμα μεσογειακὸν μὲ πολὺ ἥπιον χειμῶνα καὶ δροσερὸν θέρος. Εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν εὐρίσκεται ἡ «Κυανὴ Ἀκτὴ» μὲ κέντρον τὴν Νίκαιαν, ὅπου καὶ τὸν χειμῶνα εἶναι ὁ οὐρανὸς καθαρὸς καὶ ἡ θάλασσα ἡρεμος καὶ γαλανή.

Τέλος τὸ Α καὶ τὸ ΒΑ τμῆμα δηλαδὴ ἡ περιοχὴ τῶν Κεντρικῶν ὀρέων, ἡ περιοχὴ τῶν Γαλλικῶν Ἀλπεων καὶ τῶν Βοσγιῶν ἔχουν κλίμα ἡπειρωτικὸν μὲ πολλὰς βροχὰς καὶ ἀφθόνους χιόνας κατὰ τὸν χειμῶνα.

**Οἰκονομικὴ ἐξέτασις. Γεωργία Κτηνοτροφία.** Ἡ Γαλλία εἶναι χώ-

ρα με ανεπτυγμένη γεωργία και κτηνοτροφία. Τὰ 45% τοῦ πληθυσμοῦ της ἀσχολοῦνται με αὐτάς, τὸ δὲ 70% τῶν ἐδαφῶν της εἶναι καλλιεργήσιμα, καλλιεργούμενα διὰ μηχανικῶν μέσων καὶ κατὰ τρόπον ἐπιστημονικόν.

Παράγονται : Οἶνος(Βουργουνδίας- Καμπανίας) σαμπάνια, γεώμηλα, ὄσπρια, σακχαρότευτλα καὶ μεγάλη ποσότης δημητριακῶν. Εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Μεσογείου εὐδοκιμεῖ ἡ ἐλαία. Παράγει ἐπίσης μεγάλας ποσότητας ὀπωρικῶν. Καλλιεργεῖται ἀκόμη ἡ μορέα διὰ τὴν σieroτροφία, ἡ κάνναβις, ὁ καπνὸς κλπ.

Ἐκτρέφονται βοοειδῆ, ἵπποι, χοῖροι καὶ πρόβατα εἰς τὰ ἐκτεταμένα λειβάδια. Ἀκμάζει ἡ πτηνοτροφία ἡ μελισσοκομία καὶ ἡ σieroτροφία.

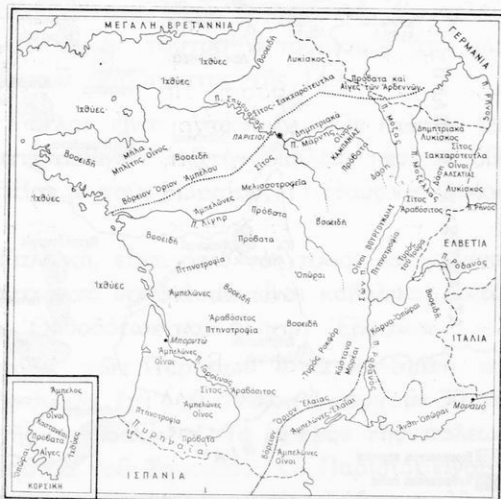
Τὰ κτηνοτροφικά της προϊόντα εἶναι παγκοσμίου φήμης, ὅπως ὁ τυρὸς Ροκφόρ κ.ἄ.

Ἡ ἀλιεία εἶναι πολὺ ανεπτυγμένη τόσο εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν ὅσον καὶ εἰς τὴν Μεσόγειον. (Σαρδέλλες, Ρέγγαι, Βακαλάος).

**Δασικὸς πλοῦτος.** Ἡ παραγομένη ξυλεία ἐκ τῶν δασῶν της, τὰ ὅποια καλύπτουν τὸ 18% τοῦ ἐδάφους της, δὲν ἐπαρκεῖ διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας.

**Ὀρυκτὸς πλοῦτος.** Ἡ Γαλλία δὲν ἔχει πολλὰ ὀρυκτὰ καὶ εἰς μεγάλας ποσότητας ἔχει ὅμως εἰς μεγάλας ποσότητας κοιτάσματα σιδήρου καὶ βωξίτου. Ἐπίσης τὸ ἔδαφος της περικλείει καὶ λιθάνθρακας εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ ἄνω Λείγερς καὶ εἰς τὰ ΒΑ παρὰ τὰ Βελγικὰ σύνορα. Πετρέλαιον δὲν ὑπάρχει.

**Βιομηχανία.** Ἡ Γαλλία εἶναι ἐκ τῶν πλέον βιομηχανικῶν χωρῶν τοῦ κόσμου. Εἶναι ανεπτυγμένη ἡ σι-



Χάρτης 29. Γεωργία, Ζωοκομία, Ἀλιεία Γαλλίας.



δηροβιομηχανία, ή βιομηχανία τών αυτοκινήτων, ή ύφαντουργία, ή βιομηχανία τής φυσικής μετάξης, ειδών πολυτελείας, άρωματοποιίας, οινόπνευματοποιίας, βυρσοδεψίας, ειδών πορσελάνης, ύαλου κλπ.

**Συγκοινωνία** Ἡ Γαλλία διαθέτει τὸ τελειότερον ὁδικὸν δίκτυον τοῦ κόσμου καὶ μέγα σιδηροδρομικόν. Τὸ ποταμοπλοϊκόν δίκτυον ἀνέρχεται εἰς 15.000 Km. Ἐξαιρετικῶς ἀνεπτυγμένη εἶναι ἡ ἀτμοπλοϊκή της καθὼς καὶ ἡ ἀεροπορική της συγκοινωνία μὲ ὅλον τὸν κόσμον.

**Τουρισμός.** Οἱ Παρίσιοι εἶναι τὸ μεγαλύτερον τουριστικόν κέν-



Χάρτης 30. Βιομηχανικός χάρτης Γαλλίας.



Εικών 15. Παρίσιοι : η ἀψὶς τοῦ θριάμβου

τρον τοῦ κόσμου αἱ δὲ πόλεις **Νίκαια, Βισύ, Ντωβίλ** κ.ἄ. προσελκύουν κατ' ἑτὸς πλῆθος ξένων ὥς ἐκ τούτου ὁ τουρισμὸς ἀποτελεῖ σπουδαῖον κλάδον τοῦ ἐθνικοῦ εἰσοδήματος τῆς Γαλλίας.

**Πολιτική ἐξέτασις.** Οἱ Γάλλοι εἶναι ἀπόγονοι τῶν Κελτῶν καὶ τῶν Γαλατῶν, οἵτινες ἐγκατεστάθησαν εἰς τὴν Γαλλίαν περὶ τὰ 600 π.Χ. Οὗτοι ἤλθον εἰς ἐπιμεΐαν μὲ τοὺς Ρωμαίους, Γότθους καὶ Φράγκους.

Ἡ γλῶσσα των, ἡ Γαλλικὴ, εἶναι ἀπὸ τὰς πλέον ἐξειλιγμένας καὶ πλουσίας γλώσσας. Κατὰ τὸ θρήσκευμα εἶναι καθολικοί, ἐκτὸς ὀλίγων Διαμαρτυρομένων, Ὁρθοδόξων καὶ ὀλίγων Ἑβραίων.

**Πόλεις. Παρίσιοι.** Ἡ πόλις τῶν Παρισίων εἶναι ἐκτισμένη καὶ ἐπὶ τῶν δύο ὀχθῶν τοῦ Σηκουάνα, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ὑπάρχουν 30 γέφυραι πρὸς διευκόλυνσιν τῆς συγκοινωνίας. Τὸ κέντρον τῆς πόλεως, τὸ Ἄστυ, εὐρίσκεται εἰς νησίδα τοῦ Σηκουάνα. Οἱ Παρίσιοι εἶναι ἡ ὥραιότερα πόλις τοῦ κόσμου καὶ κοσμεῖται ὑπὸ πλῆθους καλλιτεχνικῶν κτισμάτων, μεταξύ τῶν ὁποίων τὸ περίφημον μουσεῖον τοῦ

Λούβρου, ή άψις του Θριάμβου, τὸ Πάνθεον, ή "Όπερα, ὁ πύργος του "Αἴφελ ὁλόκληρος ἐκ σιδήρου ὕψους 300 μ. Τὰ Μουσεία κοσμοῦν ἀρχαῖα Ἑλληνικὰ ἀγάλματα, ὑπάρχουν ὁμως καὶ σπουδαῖοι πίνακες τῆς ἀναγεννήσεως. Οἱ Παρίσιοι εἶναι τὸ πνευματικὸν κέντρον τῆς Γαλλίας καὶ ἐν τῶν μεγαλυτέρων πνευματικῶν κέντρων τοῦ κόσμου. Τὸ Πανεπιστήμιόν της, Πανεπιστήμιον τῆς Σορβόνης, ὡς λέγεται, εἶναι ἓνα ἀπὸ τὰ παλαιότερα τῆς Εὐρώπης, ἰδρυθὲν τὸ 1200 μ.Χ. Οἱ Παρίσιοι εἶναι κόμβος συγκοινωνιῶν παντὸς εἶδους.

**"Αλλαι πόλεις.** **Μασσαλία** εἰς τὴν Νότιον Γαλλίαν. Εἶναι ὁ μεγαλύτερος λιμὴν τῆς Μεσογείου, ἐκτίσθη δὲ ὑπὸ τῶν Φωκᾶέων τὸ 600 π.Χ. Ἀνατολικῶς τῆς Μασσαλίας κεῖται ἡ **Τουλὼν** μὲ πολεμικὸν ναύσταθμον. Αἱ **Κάνναι** καὶ ἡ **Νίκαια** ἐπὶ τῆς Κυανῆς ἀκτῆς ὡς καὶ αἱ πλησίον αὐτῶν περιοχαὶ ἀποτελοῦν σπουδαῖα κέντρα θερινῆς ἀλλὰ καὶ χειμερινῆς διαμονῆς.

**Σαῖν** - Ἐτιέν, κέντρον μεταλλουργικόν, **Λυὼν**, βιομηχανικόν

καὶ ἐμπορικὸν κέντρον, γνωστὴ καὶ ἀπὸ τὰ περὶφημα μεταξωτὰ της. **Ντιζόν**, **Στρασβοῦργον**, πρωτεύουσα τῆς ἐπαρχίας Ἀλσατίας. **Νανσύ**, **Μέτς**, **Βερντέν**, **Λέμς**, **Σεντάν**, Ἀμιένη, ὀνομασταὶ ἐκ τοῦ πρώτου παγκοσμίου πολέμου. **Λίλλη** ὑφαντουργικὸν κέντρον. **Δουγκέρκη** μὲ τεχνητὸν λιμένα. **Καλαὶ** εἰς τὸ στενὸν τῆς Μάγχης ἐπίσης μὲ τεχνητὸν λιμένα. **Ρουέν** μὲ ποτάμιον λιμένα ἐπὶ τοῦ Σηκουάνα. **Χάβρη**, **Χερβοῦργον**, **Βρέστη** σπουδαῖοι λιμένες ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ. **Νάντη**

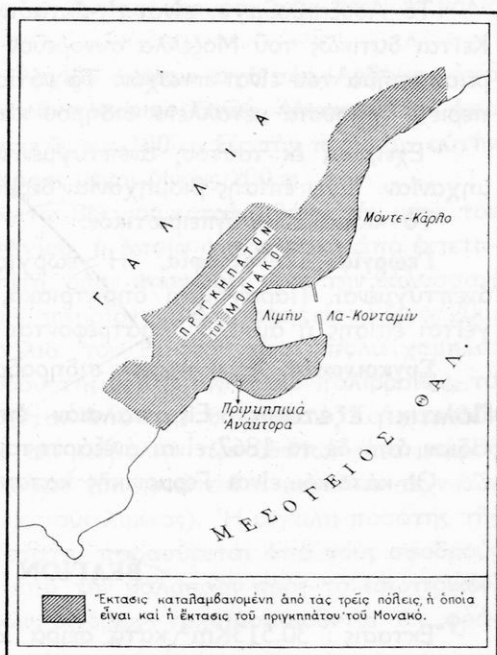


Εἰκὼν 16. Ὁ Πύργος τοῦ "Αἴφελ

εις τὰς ἐκβολὰς τοῦ Λεί-  
γῆρος, **Μπορντὼ** μὲ  
θαυμάσιον ποτάμιον λι-  
μένα ἐπὶ τοῦ Γαρόυνα,  
γνωστὴ ἀπὸ τοὺς «οἴ-  
νους Μπορντὼ» **Μπιάρ-  
ριτς** εἰς τὸ νοτιοδυτι-  
κὸν ἄκρον τῆς Γαλλίας,  
σπουδαία λουτρόπολις.  
**Τουλούζη** γεωργικὸν  
καὶ ἐμπορικὸν κέντρον.

**Μομπελιέ**, ὅπου ὁ  
Ἀδαμάντιος Κοραῆς ἐ-  
σπούδασε Ἱατρικὴν.

Εἰς τὴν Γαλλίαν  
ὑπάρχουν πολλὰ κρα-  
τικὰ Πανεπιστήμια καὶ  
Πολυτεχνεῖα, ἀλλὰ καὶ  
ιδιωτικὰ τοιαῦτα. Τὸ  
σύνολον τῶν φοιτητῶν  
ἀνέρχεται εἰς πολλὰς χιλιάδας, μετὰ τῶν ὁποίων πολλοὶ εἶναι ἐξ  
ἄλλων χωρῶν.



Χάρτης 31. Μονακό.

## ΜΟΝΑΚΟ

Ἀνατολικῶς τῆς Κυανῆς ἀκτῆς εἶναι τὸ μικρὸν ἀνεξάρτητον  
κρατίδιον τοῦ Μονακό, Πριγκιπάτον, ἐκτάσεως 1,5 Km<sup>2</sup>. Τὰ ἔσοδα  
του προέρχονται ἐκ τοῦ Τουρισμοῦ καὶ τοῦ Καζίνου Μόντε Κάρλο.

Οἱ κάτοικοι ὀμιλοῦν τὴν Γαλλικὴν. Ἀνώτατος ἄρχων εἶναι ὁ  
πρίγκηψ τοῦ Μονακό. Ἔχει τρεῖς ἐν ὅλῳ κωμοπόλεις τὸ **Μονακό**,  
τὴν **Λακονταμίν** καὶ τὸ **Μόντε Κάρλο** Κάτοικοι 2.000.

## ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟΝ

Ἔκτασις : 2.586 Km<sup>2</sup>

Πληθυσμός : 338.000 κατ.

Πρωτεύουσα : Λουξεμβούργον 90.000 κατ.

Θρήσκευμα : Χριστιανικοί, Καθολικοί.

Γλῶσσα : Γερμανικὴ, Γαλλικὴ.

Τὸ Λουξεμβούργον εἶναι εἰς ἑκτασιν, ὅσον περίπου ἡ Ἀττική. Κεῖται δυτικῶς τοῦ Μοζέλλα συνορεύον πρὸς τὴν Γαλλίαν. Τὸ βόρειον τμήμα του εἶναι πτωχόν. Τὸ νότιον εἶναι ἄρκετὰ εὐφορον καὶ περιέχει πλούσια μεταλλεῖα σιδήρου καὶ γαιάνθρακος.

Ἔχει, ὡς ἐκ τούτου, ἀνεπτυγμένην τὴν μεταλλουργικὴν βιομηχανίαν. Ἔχει ἐπίσης βιομηχανίαν δερμάτων, καπνοῦ, νημάτων κ.ἄ. Τὸ κλίμα εἶναι ἡπειρωτικόν.

**Γεωργία - Κτηνοτροφία.** Ἡ γεωργία καὶ ἡ κτηνοτροφία εἶναι ἀνεπτυγμέναι. Παράγονται δημητριακά, σακχαρότευτλα. Καλλιεργεῖται ἐπίσης ἡ ἀμπελος. Διτρέφονται πρόβατα, χοῖροι, βοοειδή.

**Συγκοινωνία.** Ἔχει πυκνὸν σιδηροδρομικὸν καὶ ὁδικὸν δίκτυον.

**Πολιτικὴ ἐξέτασις.** Εἰς παλαιὰν ἐποχὴν ἦτο Γερμανικὸν κρατίδιον ἀπὸ δὲ τὸ 1867 εἶναι ἀνεξάρτητον.

Οἱ κάτοικοι εἶναι Γερμανικῆς καταγωγῆς.

## ΒΕΛΓΙΟΝ

Ἔκτασις : 30.513Km<sup>2</sup> κατὰ σειρὰ 25ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμὸς : 9.680.000

Πολίτευμα : Βασιλευομένη Δημοκρατία

Πρωτεύουσα : Βρυξέλλαι 1.450.000 κατ.

Θρήσκευμα : Χριστιανοί, Καθολικοὶ καὶ ὀλίγοι διαμαρτυρόμενοι.

Γλῶσσα : Γαλλικὴ, Φλαμανδική.

Νόμισμα : Βελγικὸν φράγκον.

**Θέσις - Ὅρια.** Εὐρίσκεται βορείως τῆς Γαλλίας μεταξὺ αὐτῆς καὶ τῆς Γερμανίας. Ὁρίζεται : πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Ὀλλανδίας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Γερμανίας καὶ τοῦ Λουξεμβούργου, πρὸς Ν ὑπὸ τῆς Γαλλίας καὶ πρὸς Δ βρέχεται ὑπὸ τῆς Βορείου θαλάσσης.

**Μορφολογία τοῦ ἐδάφους.** Τὸ ἔδαφος τοῦ Βελγίου παρουσιάζει μίαν κλίσιν ἀπὸ τὰ ΝΑ πρὸς τὰ ΒΔ, ὅπου τὰ παράλια τῆς Β. θαλάσσης καὶ τὰ Ὀλλανδικὰ σύνορα. Διαιρεῖται εἰς τρεῖς φυσικὰς περιοχάς :

α) **Τὴν ὄρεινὴν περιοχὴν τῶν Ἀρδεννῶν**, αἱ ὅποια ἀποτελοῦν συνέχειαν τῶν Κεντρικῶν Ὁρέων πρὸς Α. Ἡ ὄρεινὴ αὐτὴ περιοχὴ τῶν Ἀρδεννῶν κατέχει τὸ ΝΑ τμήμα ἀποτελεῖται δὲ γενικῶς ἀπὸ ὀρο-

πέδια καὶ χαμηλὰ ὄρη, ἡ ὑψηλότερα κορυφή, τῶν ὁποίων μόλις φθάνει τὰ 692 μ.

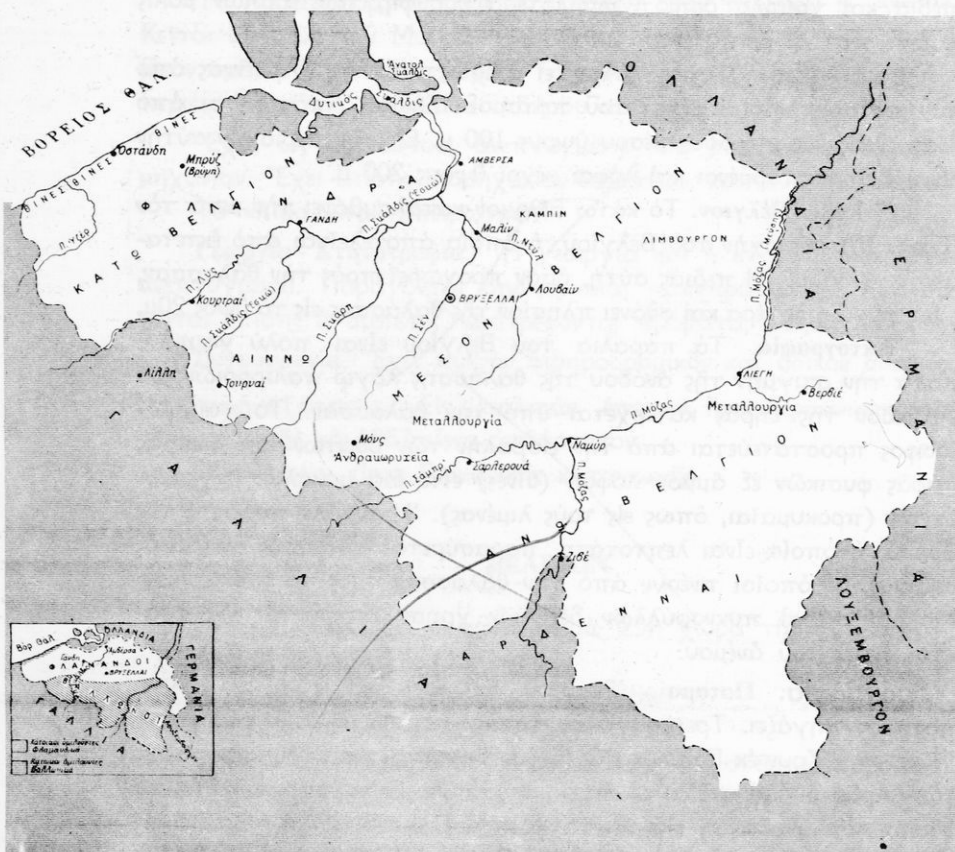
β) **Τὸ μέσον Βέλγιον.** Ἀρχίζει ἀμέσως μετὰ τὰς Ἀρδένας ἀπὸ τὸν ποταμὸν Μόζαν μέχρι τοῦ ποταμοῦ Ἑσκῶ. Ἀποτελεῖται ἀπὸ λίαν εὐφόρους πεδιάδας μέσου ὕψους 100 μ. Εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν εἶναι ἐγκατεσπαρμένοι καὶ λόφοι μέχρι ὕψους 200 μ.

γ) **Κάτω Βέλγιον.** Τὸ κάτω Βέλγιον καταλαμβάνει τὴν μετὰ τὸν Ἑσκῶ ΒΔ περιοχὴν τοῦ Βελγίου, ἡ ὁποία ἀποτελεῖται ἀπὸ ἐκτεταμένην πεδιάδα. Ἡ πεδιάς αὐτή, ὅσον προχωρεῖ πρὸς τὴν θάλασσαν, γίνεται χαμηλότερα καὶ φθάνει πλησίον τῆς θαλάσσης εἰς τὸ ὕψος 20μ.

**Ἀκτογραφία.** Τὰ παράλια τοῦ Βελγίου εἶναι πολὺ χαμηλά. Κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς ἀνάδου τῆς θαλάσσης λόγῳ παλιρροίων, τὸ ἐπίπεδον τῆς ξηρᾶς κατέρχεται ὑπὸ τὴν θάλασσαν. Τὸ χαμηλὸν ἔδαφος προστατεύεται ἀπὸ τὴν εἰσβολὴν τῶν ὑδάτων ὑπὸ μακρᾶς σειρᾶς φυσικῶν ἐξ ἄμμου λόφων (θίνες) εἴτε διὰ μεγάλων τεχνικῶν ἔργων (προκουμαῖαι, ὅπως εἰς τοὺς λιμένας). Ἡ μεγάλη ποσότης τῆς ἄμμου, ἡ ὁποία εἶναι λεπτοτάτη, παρασύρεται ἀπὸ τοὺς σφοδροὺς ἀνέμους, οἱ ὁποῖοι πνέουν ἀπὸ τὴν θάλασσαν πρὸς τὸ ἐσωτερικόν. Μακραὶ σειραὶ πυκνοφύλλων δένδρων χρησιμοποιοῦνται ὡς φράκται κατὰ τοῦ ἀνέμου.

**Ὑδρογραφία. Ποταμοί.** Ἐκ τοῦ Βελγίου οὐδεὶς ἄξιος λόγου ποταμὸς πηγάζει. Τρεῖς μεγάλοι ποταμοὶ ὁ Μόζας, ὁ Ἑσκῶ καὶ ὁ Ὑζερ πηγάζουν ἐκ Γαλλίας. Ὁ Μόζας διέρχεται ἀπὸ τοὺς πρόποδας τῶν Ἀρδενῶν καὶ καθ' ὅλον τὸ μῆκος αὐτῶν. Οὕτω περισυλλέγει τὰ ὕδατα τῶν Ἀρδενῶν, εἰσέρχεται εἰς τὴν Ὀλλανδίαν καὶ ἐκβάλλει εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν πλησίον τοῦ Ρήνου. Τὸ μῆκος τοῦ Μόζα ἐπὶ τοῦ Βελγικοῦ ἐδάφους εἶναι 180 περίπου Km, καθ' ὅλον δὲ τὸ μῆκος του εἶναι πλωτός. Τὸ πλάτος του ποικίλει μεταξὺ 80 καὶ 140 μ. Μετὰ τὸν Μόζαν μεγάλος ποταμὸς εἶναι ὁ Ἑσκῶ ἢ Σκάλδος πλωτὸς ἐπίσης καθ' ὅλον τὸ ἐπὶ Βελγικοῦ ἐδάφους μῆκος του, τὸ ὁποῖον εἶναι 107 Km. Ὁ Ἑσκῶ ῥέει ἡρεμώτατα, ἡ δὲ ἐπιφάνεια τῶν ὑδάτων του εὐρίσκεται σχεδὸν εἰς τὸ αὐτὸ ὕψος μετὰ τοῦ ἐδάφους. Ὁ Ὑζερ προερχόμενος ἐκ Γαλλίας ἐκβάλλει εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν. Οἱ τρεῖς ὡς ἄνω ποταμοὶ καὶ οἱ μεγαλύτεροι τῶν παραποτάμων των συνδέονται μὲ πολὺπλοκον δίκτυον διωρύγων, αἱ ὁποῖαι διασχίζουν τὸ μέσον, κυρίως ὁμως τὸ κάτω Βέλγιον.





Χάρτης 32. Βέλγιον.

**Κλίμα.** Τὸ κλίμα τοῦ Βελγίου εἶναι μᾶλλον ψυχρὸν καὶ ὑγρὸν. Ὁ χειμὼν εἶναι μακρᾶς διαρκείας καὶ ποικίλλει εἰς τὰ διάφορα διαμερίσματα τῆς χώρας. Εἶναι ἡπιώτερος εἰς τὰ παρὰ τὴν Γαλλίαν δυτικὰ σύνορα, δριμύτερος δὲ εἰς τὰ βόρεια, εἰς τὰ παράλια καὶ ἐπὶ τῶν Ἀρδεννῶν. Τὸ θέρος εἶναι εἰς ὁλόκληρον τὴν χώραν δροσερὸν, ἀλλὰ μικρᾶς διαρκείας.

**Οἰκονομικὴ ἐξέτασις. Γεωργία - Κτηνοτροφία** Τὰ ἐδάφη τοῦ Βελγίου εἶναι εὐφορα πλὴν τῆς περιοχῆς τοῦ ἄνω Βελγίου, ὅπου τὸ ἔδαφος εἶναι πτωχόν, ἐξαιρέσει τῶν στενῶν κοιλάδων, ἀπὸ τὰς

όποιας διασχίζεται, καὶ ὅπου τὸ κλίμα εἶναι ἡπιώτερον. Σπουδαιότερα τῶν κοιλάδων εἶναι ἡ τῆς **Μαΐζης**. Παράγονται δημητριακὰ εἰς μεγάλας ποσότητας, αἱ ὁποῖαι ὅμως δὲν ἐπαρκοῦν διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας· καλλιεργοῦνται ἐπίσης γεώμηλα, λίνον, σακχαρότευτλα.

Διὰτρέφονται εἰς τοὺς λειμῶνας καὶ εἰς τὰς φυσικὰς βοσκησίμους γαίας πολλὰ πρόβατα, αἶγες, ἀγελάδες, χοῖροι, ἵπποι (Φλάνδρας). Ἡ πτηνοτροφία καὶ ἡ μελισσοκομία εἶναι ἐπίσης ἀνεπτυγμέναι. Ἡ ἀλιεία εἶναι ἀρκετὰ ἀνεπτυγμένη, γίνεται δὲ μὲ τέλεια μέσα. Κέντρον ἀλιείας εἶναι ἡ Ὀστάνδη.

**Ὀρυκτὸς πλοῦτος.** Τὸ Βέλγιον ἔχει πλούσια κοιτάσματα γαιάνθρακος εἰς τοὺς πρόποδας τοῦ ὄροπεδίου. Τὰ γαιάνθρακοφόρα ταῦτα στρώματα προεκτείνονται ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς τὴν Γαλλίαν (περιοχὴ Λίλλης - Καλαί) ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὴν Γερμανίαν. Ὑπάρχουν ἐπίσης σιδηροῦχα κοιτάσματα, κοιτάσματα ψευδαργύρου, σφαλερίτου, γύψου, λατομεῖα μαρμάρου κλπ.

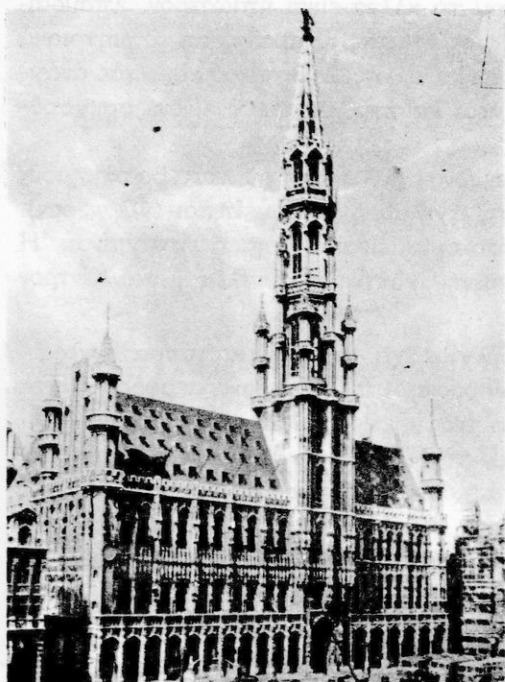
**Βιομηχανία.** Τὸ Βέλγιον εἶναι κυρίως βιομηχανικὸν κράτος. Τοῦτο ἐξηγεῖ καὶ τὸ πυκνοκατοικημένον τῆς χώρας (300 κάτοικοι ἀνὰ Km<sup>2</sup>). Αἱ σπουδαιότεραι βιομηχανίαι του εἶναι : ἡ σιδηροβιομηχανία (παραγωγή χυτοσιδήρου καὶ χάλυβος), ἡ κατασκευὴ μηχανῶν, αἱ βιομηχανίαι χημικῶν προϊόντων, φαρμάκων χρωμάτων, ὑαλουργίας, ὑφαντουργίας, μεταξωτῶν κλπ.

**Ἐξάγει** κατεργασμένον σίδηρον, γαιάνθρακα, ὑφάσματα καὶ ἄλλα βιομηχανικὰ εἶδη.

**Εἰσάγει** εἶδη διατροφῆς καὶ δημητριακὰ.

**Συγκοινωνία.** Ἡ συγκοινωνία εἶναι ἐξαιρετικῶς ἀνεπτυγμένη, τὸ δὲ Βέλγιον συγκριτικῶς διαθέτει τὸ μεγαλύτερον σιδηροδρομικὸν δίκτυον τῆς Εὐρώπης καὶ τοῦ κόσμου. Τὸ ὁδικὸν ἐπίσης δίκτυον εἶναι ἐκτεταμένον. Εἰς ταῦτα προστίθεται καὶ τὸ ποταμοπλοϊκὸν δίκτυον, τὸ ὁποῖον εἶναι τέλειον χάρις καὶ εἰς τὴν σύζευξιν τῶν ποταμῶν διὰ διωρύγων.

**Πολιτικὴ ἐξέτασις.** Τὸ Βέλγιον ἔγινεν ἀνεξάρτητον κράτος τὸ 1831. Οἱ παλαιοὶ κάτοικοι τοῦ Βελγίου ἦσαν οἱ Κέλται· τὸ Βέλγιον μέχρι τοῦ 1831, ὅτε ἔγινεν ἀνεξάρτητον Κράτος, κατελήφθη διαδοχικῶς ἀπὸ τοὺς Ρωμαίους, Φράγκους, Αὐστριακοὺς, Ἰσπανοὺς, Γάλ-



Εικόνα 17. Βρυξέλλαι : τὸ Κυβερνέτον

κῶν, σιδηροδρομικῶν καὶ ἀεροπορικῶν συγκοινωνιῶν. **Ἀμβέρσα.** Ὁ πρῶτος λιμὴν τῆς χώρας καὶ ἀπὸ τοὺς μεγαλυτέρους τοῦ κόσμου συνδέεται μὲ τὰς Βρυξέλλας διὰ διώρυγος μήκους 30 Km καὶ εἶναι ἐκτισμένη εἰς τὴν δεξιὰν ὄχθην τοῦ Ἑσκά. **Γάνδη.** Ἐμπορικὴ καὶ βιομηχανικὴ πόλις καὶ σημαντικὸς ποτάμιος λιμὴν ἐπὶ τοῦ Ἑσκά. Συνδέεται διὰ διωρύγων πρὸς ὅλα τὰ μεγάλα ἔμπορικά κέντρα τοῦ Βελγίου. **Λιέγη** ἐπὶ τοῦ Μόζα. **Ὀστάνδη** παραθαλάσσιος πόλις ἔχουσα πυκνὴν συγκοινωνίαν μετὰ τῆς Ἀγγλίας.

λους. Ἀπὸ τὸ 1815-1831 ἦτο ἡνωμένον μὲ τὴν Ὁλλανδίαν. Οἱ Βέλγοι διακρίνονται εἰς δύο φυλάς. Τοὺς Φλαμανδούς, ὁμιλοῦντας τὴν Φλαμανδικὴν οὗτοι κατοικοῦν εἰς τὰ πεδινὰ καὶ εἶναι Γερμανικῆς καταγωγῆς. Τοὺς Βαλλό-νους Γαλλικῆς καταγωγῆς ὁμιλοῦντας Γαλλικά· κατοικοῦν εἰς τὴν περιοχὴν τῶν Ἀρδεννῶν.

**Πόλεις.** Βρυξέλλαι, βιομηχανικόν, οἰκονομικόν καὶ πνευματικόν κέντρον. Κεῖται εἰς τὰς ὄχθας τοῦ ποταμοῦ Σέν. Εἶναι κόμβος ὁδι-

## ΟΛΛΑΝΔΙΑ

Ἐκτασις : 33.612 Km<sup>2</sup> κατὰ σειρὰν 24ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσός : 12.700.000 κατ.

Πολίτευμα : Συνταγματικὴ Βασιλεία.

Πρωτεύουσα : Ἀμστερνταμ 866.000 κατ.

Θρήσκευμα : Χριστιανικοί Καθολικοί και Διαμαρτυρόμενοι.

Γλώσσα : 'Ολλανδική, ομοιάζουσα προς την Γερμανικήν.

Νόμισμα : Γκοϋλντεν

**Θέσις - Όρια.** Η 'Ολλανδία καταλαμβάνει τὸ ΒΔ. τμήμα τοῦ μεγάλου βορείου βαθυπέδου τῆς Εὐρώπης.

Ἡ 'Ολλανδία συνορεύει πρὸς Α μετὰ τὴν Γερμανίαν, πρὸς Ν. μετὰ τὸ Βέλγιον πρὸς Δ δὲ καὶ πρὸς Β βρέχεται ἀπὸ τὴν Βόρειον θάλασσαν.

**Μορφολογία τοῦ ἐδάφους.** Τὸ ἔδαφος τῆς 'Ολλανδίας ἀποτελεῖται ἀπὸ μίαν μεγάλην πεδιάδα, ἡ ὁποία κατέρχεται συνεχῶς ἐκ τοῦ ἐσωτερικοῦ πρὸς τὰ παράλια, οὕτως ὥστε ἓνα μέρος τῶν παραθαλασσίων περιοχῶν νὰ εὐρίσκεται χαμηλότερα τοῦ ἐπιπέδου τῆς θαλάσσης.

Διαιρεῖται εἰς δύο περιοχάς : α) τὴν ἄνω 'Ολλανδίαν καὶ β) τὴν Κάτω 'Ολλανδίαν.

α) Ἡ Ἄνω 'Ολλανδία ἐσχηματίσθη ἀπὸ τὰς προσχώσεις τῶν ποταμῶν, οἱ ὅποιοι τὴν διαρρέουν καὶ ἀποτελεῖ μίαν μεγάλην πεδιάδα, εἰς τὴν ὅποιαν ὑπάρχουν μόνον λόφοι, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ μεγαλύτερος ἔχει ὕψος 320 μ. Οἱ σπουδαιότεροι καὶ μεγαλύτεροι ποταμοὶ εἶναι ὁ Μόζας καὶ Ρήνος ἐκβάλλοντες εἰς τὴν βόρειον θάλασσαν. Κατὰ μῆκος τῶν ὀχθῶν τῶν ποταμῶν ἔχουν κατασκευασθῇ ἀντιπλημμυρικά ἔργα, διὰ νὰ προστατευθῇ ἡ πεδιάς ἀπὸ τὰς συχνὰς πλημμύρας.

β) Κάτω 'Ολλανδία. Τὸ ἔδαφος εἰς τὴν Κάτω 'Ολλανδίαν εὐρίσκεται εἰς ἐπίπεδον χαμηλότερον τοῦ ἐπιπέδου τῆς θαλάσσης. Προφυλάσσεται ἀπὸ τὴν εἰσβολὴν τῶν ὑδάτων μετὰ ἀμώδεις λόφους ἢ μετὰ τεχνητὰ προχώματα. Τὰ μεγαλύτερα προχώματα εἶναι τὰ ἀποτελοῦντα τὸ φράγμα τοῦ «Χέλντερ», ἀπὸ γρανίτην μήκους 10 Km ὕψους 5-8μ. εἰς τὴν Β. 'Ολλανδίαν. Μετὰ τὰ προχώματα αὐτὰ προφυλάσσεται τὸ ἔδαφος ἀπὸ τὰς πλημμύρας τῆς θαλάσσης, ἀλλὰ μένει ἐκτεθειμένον εἰς τὰς πλημμύρας τῶν ρεόντων ὑδάτων τῆς ξηρᾶς.

Πρὸς ἀποφυγὴν τούτου καὶ διὰ τὴν ἀποξήρανσιν λιμνῶν, ἐλῶν. κλπ. οἱ 'Ολλανδοὶ κατασκευάζουν τὰ λεγόμενα «Πόλντερ». Τὰ πόλντερ εἶναι μεγάλαι ἐπιφάνειαι ξηρᾶς, αἱ ὁποῖαι ἔχουν κατὰ τὸ πλεῖστον εὐθείας πλευρὰς ἢ εἶναι τετράγωνοι καὶ περιβάλλονται ἀπὸ



Χάρτης 33. Φυσικός χάρτης 'Ολλανδίας.

τοιχώματα, διασχίζονται δὲ συγχρόνως ἀπὸ πολυαριθμούς τάφρους πρὸς ἀποχέτευσιν τῶν ὑδάτων ἐκ τῶν ἐλῶν ἐπὶ τῶν ὁποίων ἐδημιουργήθησαν. Εἰς τὰς πρὸς τὴν θάλασσαν πλευρὰς τῶν τειχῶν ὑπάρχουν ἔξοδοι, αἱ ὁποῖαι φράσσονται μὲ πύλας. Ἐάν τὸ Πόλντερ εἶναι χαμηλότερον ἀπὸ τὸ ἐπίπεδον τῆς θαλάσσης, τότε τὰ ἐν αὐτῷ συναθροιζόμενα ὕδατα τῆς βροχῆς διοχετεύονται δι' ἀντλιῶν εἰς τὴν θάλασσαν. Ἐάν τὸ ἐπίπεδον τοῦ Πόλντερ εὐρίσκεται ὑψηλότερον τοῦ ἐπιπέ-

δου τῆς θαλάσσης, τότε, κατὰ τὴν ἄμπωτιν, ἀνοίγουν τὰς πύλας καὶ τὰ συναθροισθέντα εἰς τὰ Πόλντερ καὶ τάφρους ὕδατα ἐκρέουν πρὸς τὴν θάλασσαν. Κατὰ τὴν πλημμυρίδα, ὅτε ἡ θάλασσα ἀνέρχεται κλείουν τὰς πύλας καὶ παρεμποδίζεται ἡ πλήρωσις τοῦ Πόλντερ ὑπὸ τῆς θαλάσσης.

Μία ἑκτασίς ἄβαθοὺς θαλάσσης, ἡ Ζουϊντερζέ μήκους 90 Km. καὶ πλάτους 20-55 Km, ἤρχισε ἀποξηραίνομένη ἀπὸ τὸ 1927 διὰ κατασκευῆς κατ' ἀρχὰς τεραστίου φράγματος μήκους 44 Km, πλάτους 90μ εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης, 140-150 μ. εἰς τὸν πυθμένα τῆς θαλάσσης καὶ ὕψους 7-7,5μ. Ἡ κατασκευὴ τοῦ φράγματος ὠλοκληρώθη συνεχίζονται δὲ αἱ ἐργασίαι διὰ τὸν σχηματισμὸν 5 πόλντερ, μὲ λίμνην ἐν μέσῳ αὐτῶν, τὰ ὅποια θὰ ἀποδώσουν 2.200.000 στρέμματα γῆς. (11 φορές μεγαλυτέρας τῆς Κωπαΐδος).

Εἰς τὸ φράγμα ἀνηγέρθη μνημεῖον μὲ τὴν ἐπιγραφὴν «Λαὸς ὁ ὁποῖος ζῇ δημιουργεῖ τὸ μέλλον του».

**Κλίμα.** Τὸ κλίμα τῆς Ὀλλανδίας εἶναι ὠκεάνειον μὲ πολλὴν ὑγρασίαν. Αἱ βροχαὶ εἶναι ἀφθονώτεραι κατὰ τὸ θέρος καὶ τὸ φθινόπωρον. Ἡ ὁμίχλη εἶναι συχνοτάτη ἂνω τῶν τελμάτων καὶ τῶν κεκαλυμμένων ὑπὸ ὕδάτων μερῶν καὶ κυρίως κατὰ τὰς θερμὰς καὶ ξηρὰς ἡμέρας τοῦ θέρους, ὅτε ἡ ἐξάτμισις εἶναι μεγαλυτέρα.

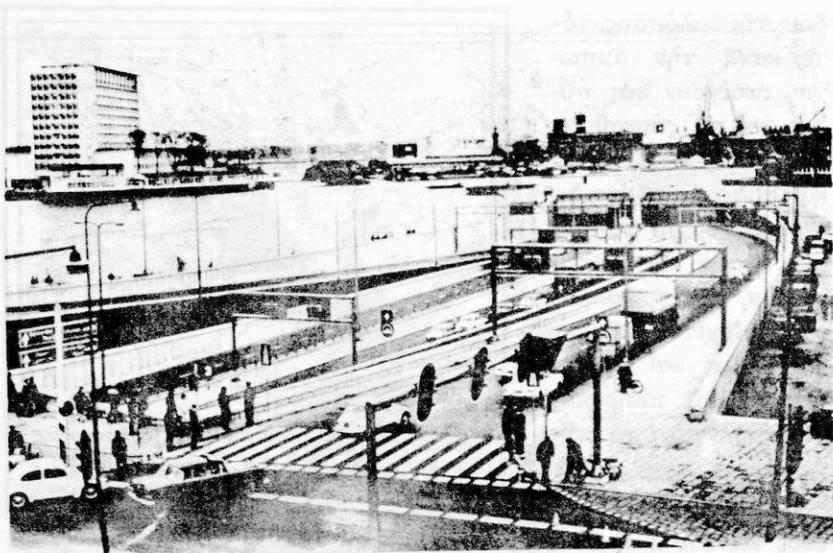
**Οἰκονομικὴ ἐξέτασις. Γεωργία – Ἀνθοκομία – Κτηνοτροφία.** Παράγονται δημητριακά, (σῖτος, βρώμη, σίκαλις, κριθή), ὄσπρια, λίνον, σακχαρότευτλα.

Τὰ παραγόμενα ὅμως προϊόντα δὲν ἐπαρκοῦν εἰς τὴν ἐγχώριον κατανάλωσιν. Τεραστίαν ἀνάπτυξιν προσέλαβεν ἡ ἀνθοκομία. Καλ-



Χάρτης 34. Περιοχαὶ Ὀλλανδίας.





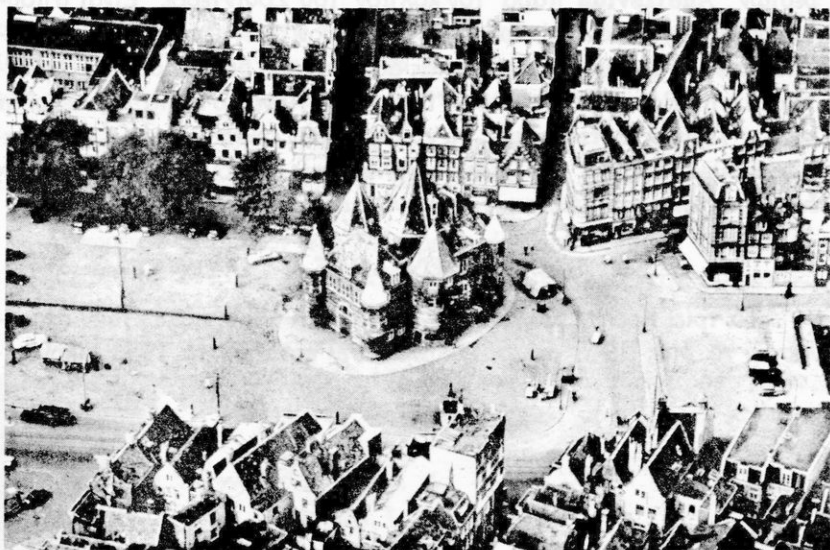
Εικών 18. Είσοδος σήραγγος κάτωθεν φράγματος

λιεργούνται παντός είδους άνθη, τών όποιών ή έξαγωγή άποτελεί ρωμαλέον κλάδον τής έθνικής οίκονομίας τής 'Ολλανδίας. Τά 40% του έδάφους τής 'Ολλανδίας είναι λειβάδια· τó ύγρόν κλίμα τής χώρας συντελεί ώστε τά λειβάδια νά έχουν πάντοτε χλόην. Διατρέφονται; πρόβατα, χοίροι, ίπποι, πουλερικά καί έκλεκτής ποικιλίας άγελάδες, άπό τó γάλα τών όποιών κατασκευάζονται διάφορα είδη τυρού, βούτυρον καί γάλα 'Ολλανδίας συμπυκνωμένον εις κυτία.

**Ή άλιεία** ώσαύτως είναι άνεπτυγμένη καί άποτελεί πλουτοπαραγωγικήν πηγήν διά τούς 'Ολλανδούς· άλιεύονται μεγάλα ποσότητες σολωμών καί άριγγών (ρεγγών), αί όποίαι άποστέλλονται πρós όλα τά μέρη του κόσμου.

**Ή ορυκτός πλούτος.** Ή 'Ολλανδία δέν είναι πλουσία εις όρυκτά. Έχει κοιτάσματα άνθρακος καί πετρελαίου.

**Βιομηχανία - Έμπόριον.** Ή βιομηχανία είναι πολύ άνεπτυγμένη κυριώτεροι δέ κλάδοι της είναι ό ναυπηγικός, ό μεταλλουργικός, ό ύφαντουργικός, ό τών τροφίμων· άνεπτυγμένη είναι ή βιομηχανία κατεργασίας τών άδαμάντων, ως επίσης καί ή βιομηχανία κατασκευής ηλεκτρικών ειδών καί ραδιοφώνων.



Εικών 19. \*Αμστερνταμ

**Ἐξάγει** Βιομηχανικά εἶδη καὶ γαλακτοκομικά προϊόντα.

**Εἰσάγει** Δημητριακά, καπνόν, πετρέλαιον, σίδηρον, ξυλείαν, βάμβακα, ἔριον καὶ βιομηχανικὰς ὕλας.

**Συγκοινωνία.** Ἡ Ὁλλανδία ἔχει ἐν τῶν τελειοτέρων καὶ πυκνότερων συγκοινωνιακῶν δικτύων τοῦ κόσμου. Τὸ σιδηροδρομικὸν καὶ τὸ ὁδικὸν δίκτυον συμπληροῦνται διὰ τοῦ ὕδατινου δικτύου τῆς ἐνδοχώρας τῶν ποταμῶν καὶ διωρύγων. Ἡ ἀεροπορικὴ συγκοινωνία εἶναι λίαν ἀνεπτυγμένη.

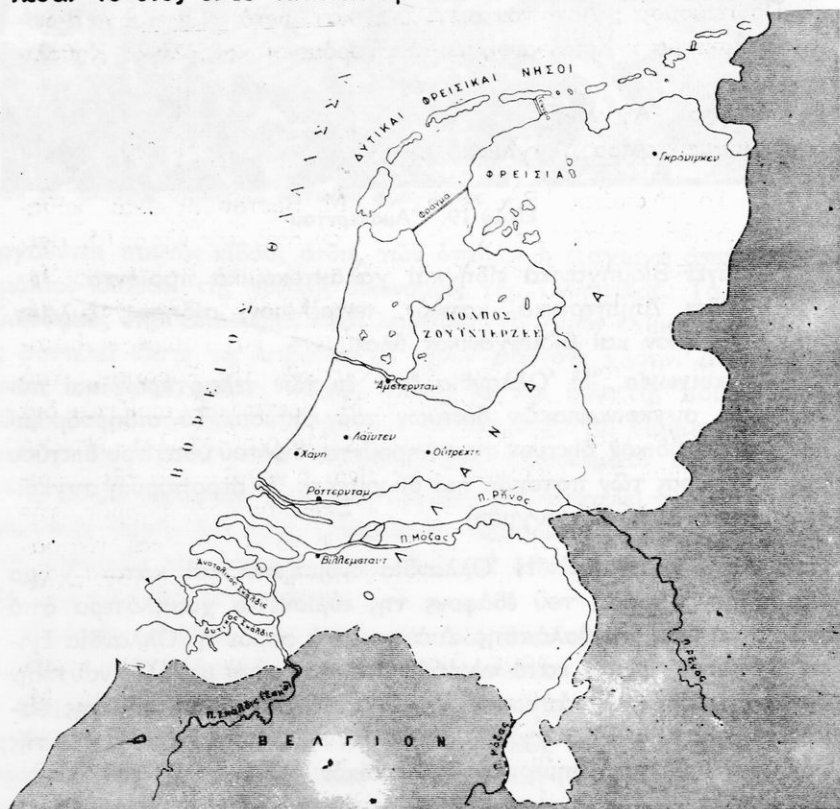
**Πολιτικὴ ἐξέτασις.** Ἡ Ὁλλανδία ὀνομάζεται καὶ κάτω χώρα ἐπεὶδὴ μέγα τμήμα τοῦ ἐδάφους τῆς εὐρίσκεται χαμηλότερα ἀπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης. Διὰ πρώτην φορὰν ἡ Ὁλλανδία ἐγένεν ἐλευθέρον Κράτος κατὰ τὸ 1648 μ.Χ. ἀπέκτησε μεγάλην ναυτικὴν δύναμιν καὶ πολλὰς ἀποικίας. Τὸ (1700–1800) ἡ δύναμις τῆς ἐξεμνηδενίσθη ὑπὸ τῶν Ἀγγλων κατὰ τὸ 1815 μετὰ τὴν ἥτταν τῆς Γαλλίας, ἰδρύθη τὸ σημερινὸν Ὁλλανδικὸν κράτος.

**Πόλεις.** **Χάγη,** παραθαλάσσιος πόλις κειμένη νοτίως τῶν ἐκβολῶν τοῦ Ρήνου. Ἔδρα διεθνoῦς δικαστηρίου καὶ Διοικητικῶν ὑπη-

ρεσιών **Άμστερνταμ** παρά τὸν κόλπον τοῦ Ζουίντερζε. Εἶναι σπουδαῖον βιομηχανικὸν καὶ ἐμπορικὸν κέντρον, ἐκεῖ ὑπάρχουν τὰ τελειότερα ἐργοστάσια κατεργασίας ἀδαμάντων διὰ διώρυγος συνδέεται μὲ τὴν Βόρειον θάλασσαν. Ἔχει δύο Πανεπιστήμια καὶ Σχολὴν καλῶν Τεχνῶν. **Ρότερνταμ** : Μεγάλος λιμὴν εἰσαγωγικοῦ καὶ ἐξαγωγικοῦ ἐμπορίου, εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ Ρήνου, **Οὐτρέχτη** : Εἰς ἓνα βραχίονα τοῦ Δέλτα τοῦ Ρήνου μὲ παλαιὸν Πανεπιστήμιον.

## ΜΠΕΝΕΛΟΥΞ

Τὰ τρία Κράτη **Βέλγιον**, **Ὀλλανδία** καὶ **Λουξεμβούργον** ἀπετέλεσαν τὸ ἔτος 1948 τελωνειακὴν ἑνωσιν καὶ ἀπὸ τὸ 1958 οἰκονομικήν.



Χάρτης 35. Πολιτικὸς χάρτης Ὀλλανδίας.

κῆν, δηλ. κατήργησαν τὰ τελωνειακὰ σύνορα καὶ ἐφήρμοσαν ἐνιαῖον δασμολόγιον (φορολογίαν) διὰ τὰ εἰσαγόμενα εἶδη· ἡ ἔνωσις αὕτη τῶν τριῶν τούτων Κρατῶν ὀνομάζεται Μπενελούξ.

## ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΕΤΑΝΝΙΑ

Ἡνωμένον Βασίλειον τῆς Μ. Βρεταννίας καὶ Βορείου Ἰρλανδίας.

Ἐκτασις: 244.030 Km<sup>2</sup> κατὰ σειρὰν 11η χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμὸς : 54.800.000 κατ.

Πολίτευμα : Συνταγματική Βασιλεία.

Πρωτεύουσα : Λονδῖνον 8.172.000 κατ. μετὰ τῶν προαστίων.

Θρήσκευμα : Χριστιανοί, Διαμαρτυρόμενοι καὶ ὀλίγοι Καθολικοί.

Γλῶσσα : Ἀγγλική

Νόμισμα : Λίρα Ἀγγλίας.

**Θέσις.** Τὸ Ἡνωμένον Βασίλειον τῆς Μ. Βρεταννίας εἶναι καθαρῶς νησιωτικὸν Κράτος ἀποτελούμενον : α) ἀπὸ τὴν νῆσον **Μ. Βρεταννίαν**, ἡ ὁποία εἶναι ἡ μεγαλυτέρα β) τὸ Β. τμήμα τῆς νήσου **Ἰρλανδίας** ἐκτάσεως 14.000 Km<sup>2</sup>, τὰς νήσους **Ἑβρίδας**, **Ὀρκάδας**, **Σκέτλανδ** καὶ πλῆθος μικροτέρων ἄλλων νήσων. Τὸ Ἡνωμένον Βασίλειον τῆς Μ. Βρεταννίας κεῖται βορειοδυτικῶς τῆς Εὐρώπης, ἀπὸ τὴν ὁποίαν ἡ μεγαλυτέρα τῶν νήσων Μ. Βρεταννία χωρίζεται διὰ τῆς Β. θαλάσσης καὶ τῆς θαλάσσης τῆς Μάγχης (Καλαί - Ντόβερ 34Km). Ἡ νῆσος Μ. Βρεταννία, ἥτις εἶναι ἡ μεγαλυτέρα τῆς Εὐρώπης, διαιρεῖται εἰς τρεῖς περιοχάς. Τὴν **Σκωτίαν** πρὸς βορρᾶν, τὴν **Ὁυαλίαν** πρὸς δυσμὰς καὶ τὴν **Ἀγγλίαν** εἰς τὸ κέντρον καὶ νοτιοανατολικὸν τμήμα. Ἀπὸ τὴν περιοχὴν αὐτὴν ἡ Μ. Βρεταννία λέγεται καὶ Ἀγγλία.

**Μορφολογία τοῦ ἐδάφους.** Διακρίνομεν α) τὴν ὄρεινὴν περιοχὴν, ἡ ὁποία καταλαμβάνει τὸ βόρειον καὶ δυτικὸν τμήμα τῆς Μ. Βρεταννίας καὶ β) τὴν πεδινὴν περιοχὴν.

Ἡ ὄρεινὴν περιοχὴ ἀποτελεῖται ἀπὸ πολλὰ ὄρη, τὰ ὁποῖα εἶναι χαμηλὰ καὶ ὀγκώδη λόγῳ τῆς διαβρώσεως, τὴν ὁποίαν ὑπέστησαν. Εἰς τὸ βόρειον τμήμα, τὴν Σκωτίαν, εἶναι τὰ ὄρη τῆς Σκωτίας, τὰ ὄρη Γκράμπιαν καὶ τὰ ὄρη Σεβιότ. Ἡ ὑψηλοτέρα κορυφὴ τῶν



Χάρτης 36. Γεωμορφολογία Μ. Βρετανίας.

πιαν και Σεβιότ και ή μεταξύ Πεννίνων και των όρέων της Ουαλίας περιοχή. Αί περιοχαι αύται και τὸ ΝΑ τμήμα της Ἀγγλίας δηλαδή τὸ λεκανοπέδιον τοῦ Λονδίνου σχηματίζουν τὴν ὅλην πεδινὴν περιοχήν.

**Αἱ ἄκται.** Εἰς τὴν βόρειον και δυτικὴν πλευράν, ὅπου καταλήγουν αἱ ὄροσειραι, αἱ ἄκται εἶναι βραχώδεις μέ πλούσιον και βαθύν διαμελισμόν. Εἰς τὴν περιοχήν αὐτὴν ὑπάρχουν συμπλέγματα χιλιάδων νήσων τῶν ὁποίων αἱ μεγαλύτεραι εἶναι οἱ : **Σχέτλαντ**, **Ὀρκάδες**, και **Ἐβρίδες**. Εἰς τὰ ἀνατολικά και νότια παράλια αἱ ἄκται εἶναι ὁμαλὰ και σχεδὸν εὐθύγραμμοι.

**Ὑδρογραφία. Ποταμοὶ – λίμναι.** Οἱ ποταμοὶ δὲν εἶναι μεγάλοι. Ὁ **Τάμεσις** εἰς τὴν νότιον Ἀγγλίαν, ὁ **Σέβερν** νοτίως της Ουαλίας, ὁ **Σπэк** και **Τουίντ** εἰς τὴν Σκωτίαν. **Λίμναι** ὑπάρχουν εἰς τὴν Β. Σκωτίαν και Β. Ἰρλανδίαν ἀλλὰ εἶναι μικραί.

Γκράμπιαν και ὀλοκλήρου της Ἀγγλίας εἶναι τὰ **Μπέν-Ντεβίς** ὕψους 1343 μ.

Εἰς τὴν ὑπόλοιπον περιοχήν της Ἀγγλίας και Ουαλίας εἶναι τὰ ὄρη **Πέννινα** τὰ ὄρη της Ουαλίας και **Κορνουαλίας**.

### β) Πεδινὴ περιοχή.

Αὕτη ἀποτελεῖται ἀπὸ τὰς χαμηλὰς περιοχάς, αἱ ὁποῖαι ἐσχηματίσθησαν, λόγω τοπικῶν καθιζήσεων μεταξὺ τῶν ὀρέων, τῶν ὁποίων αἱ χαμηλαὶ αὐταὶ περιοχαι διακόπτουν τὴν συνέχειαν. Τοιαῦται περιοχαι εἶναι : ἡ μεταξὺ τῶν ὀρέων Γκράμπιαν

**Κλίμα.** Τὸ κλίμα δὲν εἶναι ὁμοιόμορφον εἰς ὅλας τὰς περιοχάς. Εἰς τὴν δυτικὴν ὀρεινὴν περιοχὴν εἶναι κατ' ἑξοχὴν ὠκεάνειον μὲ μικρὰς μεταβολὰς τῆς θερμοκρασίας, περισσοτέρας βροχὰς καὶ ἀφθό- νους ὀμίχλας. Εἰς τοῦτο συντελεῖ καὶ τὸ θερμὸν ρεῦμα τοῦ Γκόλφ- Στρήμ, τὸ ὁποῖον διέρχεται δυτικῶς τῆς Ἀγγλίας. Εἰς τὴν βόρειον Σκωτίαν καὶ ἰδίως εἰς τὴν περιοχὴν τῶν Γκράμπιαν ἐπικρατεῖ ὑπερ- βολικὸν ψυχὸς. Ἀπὸ τοῦ φθινοπώρου πνέουν ὀρμητικοὶ δυτικοὶ ἄνε- μοι καὶ φέρουν ἀφθόνους βροχὰς καὶ ὀμίχλας.

Τὸ λεκανοπέδιον τοῦ Λονδίνου δέχεται ὀλιγωτέρας βροχὰς διότι οἱ δυτικοὶ ἄνεμοι παρεμποδίζονται ἀπὸ τὴν ὄρεινὴν περιοχὴν. Ἡ περιοχή αὕτῃ ἔχει ὀλιγώτερον ὑγρὸν κλίμα καὶ θερμότερον θέρος. Εἶναι ἡ σπουδαιότερα γεωργικὴ περιοχή τῆς Ἀγγλίας. Τέλος ἡ νότιος Ἀγγλία ἔχει κλίμα ἥπιον. (εἰς τὴν Κορνουολίαν εὐδοκιμεῖ ἡ δάφνη καὶ ἡ ἀλόη).

**Οικονομική Έξετασις.** Ἡ Μ. Βρετανία εἶναι κατ' ἑξοχὴν βιομηχανικὴ χώρα. Μόνον τὸ 5% τοῦ ἐργαζομένου πληθυσμοῦ τῆς ἀπασχολεῖται εἰς τὴν γεωργίαν, ἐκ τῆς ὁποίας προέρχεται μόνον τὸ 4% τοῦ ἔθνικοῦ τῆς εἰσοδήματος. Τὸ ἑξάφως τῆς εἶναι ἀπὸ τὰ πλεόν γόνιμα εἰς τὸν κόσμον, αἱ δὲ ἐφαρμοζόμεναι καλλιεργητικαὶ μέθοδοι εἶναι λίαν συγχρονισμέναι. Παράγονται : Δημητριακὰ, γεώμηλα, σακχαρότευτλα.



Χάρτης 37. Χάρτης προϊόντων Μ. Βρεταννίας.





οφείλει εις τὰ πλούσια κοιτάσματα γαιάνθρακος, τὴν λαμβανομένην ἐνέργειαν ἐκ τῶν ὕδατοπτώσεων, τὰ πλούσια σιδηρομεταλλεύματά της, τὴν ἀφθονίαν τῶν πρώτων ὑλῶν, ἃς ἐπιομηθεύετο ἐκ τῶν ἀποικιῶν της, τὰ ἀφθονα συγκοινωνιακὰ μέσα, τὰ κέντρα καταναλώσεως (ἀποικίαι - κτήσεις) καὶ τέλος εἰς τὸ μέγαλον της ἐμπορικὸν καὶ πολεμικὸν στόλον, διὰ τοῦ ὁποίου ἐκυριάρχησε τῶν θαλασσῶν.

Αἱ σπουδαιότεραι βιομηχανίαι εἶναι : ἡ ὑφαντουργία παράγει ἐξαιρετικῆς ποιότητος μάλλινα ὑφάσματα ὡς καὶ βαμβακερά τοιαῦτα. Ἀκμάζουν ἐπίσης ἡ ναυπηγική, ἡ βιομηχανία φαρμάκων, χημικῶν προϊόντων καὶ εἰδῶν πορσελάνης. Εἶναι ἀκόμη ἀνεπτυγμένη ἡ βιομηχανία κατασκευῆς σάκκων, σχοινίων κλπ. ἐκ γιούτας. Ἡ πόλις **Κάλντερ Χώλλ** ἠλεκτροφωτίζεται ἀπὸ ἀτομικὴν ἐνέργειαν, καθ' ὅσον εἰς τὴν πόλιν αὐτὴν λειτουργεῖ ἀπὸ τοῦ 1956 τὸ πρῶτον ἐν τῷ κόσμῳ ἀτομικὸν ἐργοστάσιον.

**Συγκοινωνία.** Ἔχει πυκνὸν σιδηροδρομικὸν καὶ ὁδικὸν δίκτυον, ὡς ἐπίσης καὶ ποταμοπλοϊκὸν διὰ διωρύγων· πυκνὸν εἶναι ὡσαύτως



Εἰκὼν 20. Λονδῖνον : ἀνάκτορα Μπάνκιχαμ

καί τὸ ἀεροπορικόν τῆς δίκτυον, ἡ δὲ πολιτικὴ τῆς ἀεροπορίας διαθέτει ἀπὸ τὰ μεγαλύτερα καὶ ταχύτερα ἀεροπλάνα τοῦ κόσμου. Ὁ ἐμπορικὸς τῆς στόλος εἶναι ὁ δεύτερος ἐν τῷ κόσμῳ μετὰ τὰς Ἡνωμ. Πολιτείας Ἀμερικῆς.

**Ἐμπόριον.** Εἰσάγει καπνόν, τρόφιμα, πετρέλαιον, πρώτας ὕλας.

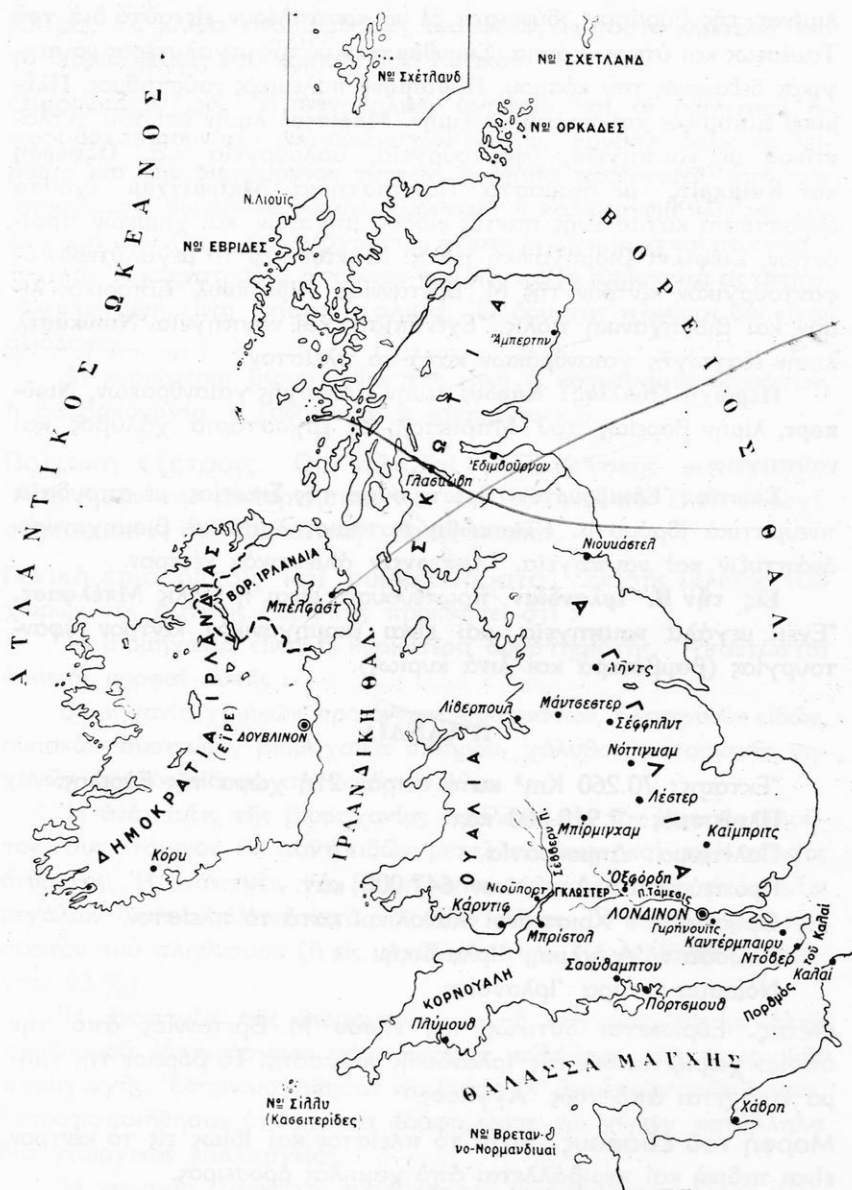
**Ἐξάγει** μηχανὰς παντὸς εἶδους, ὑφάσματα, νήματα καὶ χημικὰ προϊόντα.

**Τουρισμός.** Τὴν Μ. Βρεταννίαν ἐπισκέπτονται κατ' ἔτος χιλιάδες περιηγηταί, διὰ νὰ ἐπισκεφθοῦν τὰ ὠραῖα τοπία τῆς χώρας. Οἱ ξένοι ἐπισκέπται προσελκύονται ἀκόμη ἀπὸ τὰ ἐξαιρετὰ μεταλλουργικὰ καὶ ὑφαντικὰ τῆς προϊόντα.

**Πολιτικὴ ἐξέτασις.** Οἱ παλαιοὶ κάτοικοι τοῦ Ἡνωμένου Βασιλείου ἦσαν Κέλται. Οὗτοι ὑπέστησαν ἐπιμεΐσαν με τοὺς Σκανδιναvoὺς, ἀποτελοῦντες σήμερον ἓνα ὁμοιογενῆ Ἀγγλοσαξωνικὸν λαόν. Εἶναι ὕψηλοι με ξανθὴν κατὰ κανόνα κόμην. Χάρις εἰς τὴν τόλμην καὶ τὴν ἐργατικότητά των ἀνεδείχθησαν ἡ πρώτη δύναμις εἰς τὸν κόσμον ἐπὶ 300 περίπου ἔτη (1600–1918)· εἶχον πολλὰς καὶ πλουσίας ἀποικίας, αἱ ὁποῖαι σὺν τῇ παρόδῳ τοῦ χρόνου, ἀπέκτησαν τὴν ἀνεξαρτησίαν των· ἡ Ἀμερική, αἱ Ἰνδία, ἡ Αὐστραλία, ἡ Νέα Ζηλανδία κ.ἄ. ἦσαν ἄλλοτε ἀποικίαι τῶν Ἀγγλων. Πολλαὶ ἀποικίαι ἀπέκτησαν τὴν ἐλευθερίαν των, ἔχουν ἰδικὴν των Κυβέρνησιν καὶ αὐτοδιοικοῦνται, ἀλλὰ ἀποτελοῦν τὴν **Βρεταννικὴν Κοινοπολιτείαν**.

**Ἡ Κοινοπολιτεία,** ἀποτελεῖται ἀπὸ τὴν ἐλευθέραν συνένωσιν κρατῶν, τὰ ὁποῖα ὑπῆρξαν ἀποικίαι τῆς Μ. Βρεταννίας. Ὁ βασικὸς δεσμὸς μετὰ τῶν Κρατῶν τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν τὴν Κοινοπολιτείαν εἶναι αἱ τιμαὶ προτιμήσεως εἰς τὰς ἐμπορικὰς συναλλαγὰς.

**Πόλεις.** Λονδίνον ἔχει 4.500.000 κατ. καὶ μετὰ τὰ προάστια 8.172.000 κατ. Εἶναι ἡ πρωτεύουσα τῆς Ἀγγλίας καὶ ἡ μητρόπολις τῆς Κοινοπολιτείας. Εἶναι ἐν ἐκ τῶν μεγαλυτέρων βιομηχανικῶν καὶ ἐμπορικῶν κέντρων τοῦ κόσμου. ἔχει πλεῖστα ὅσα πνευματικὰ ἰδρύματα, Πανεπιστήμιον, τὸ πλουσιώτερον ἀρχαιολογικὸν Μουσεῖον τοῦ κόσμου καὶ τὸ γνωστὸν Ἀστεροσκοπεῖον εἰς τὸ προάστιον Γκρήνουϊτς ἀπὸ τὸ ὁποῖον λαμβάνεται ὁ πρῶτος μεσημβρινός. Τὸ Λονδίνον κεῖται εἰς τὰς ὄχθας τοῦ Τάμέσεως ποταμοῦ καὶ εἰς ἀπόστασιν 90 Km ἀπὸ τῆς θαλάσσης. Τὸ Λονδίνον εἶναι ἀπὸ τοὺς μεγαλυτέρους



Χάρτης 39. Πολιτικός χάρτης Μ. Βρεταννίας.

λιμένες της Εύρώπης, δύνανται δὲ νὰ καταπλέουν εἰς αὐτὸ διὰ τοῦ Ταμέσεως καὶ ὑπερωκεάνεια. **Σαουθάμπτον** μετὰ τὰς μεγαλυτέρας ναυπηγικὰς δεξαμενὰς τοῦ κόσμου. **Πόρτσμουθ** πολεμικὸς ναύσταθμος. **Πλύμουθ** ἐμπορικὸς καὶ πολεμικὸς λιμὴν. **Μπρίστολ** λιμὴν ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ μετὰ ναυπηγεῖα, ὑφαντουργεῖα, ὑαλουργεῖα κ.ἄ. **Ὁξφόρδη καὶ Καϊμπριτζ** μετὰ ὀνομαστὰ Πανεπιστήμια. **Μπίρμιγχαμ** ἔχουσα ἐργοστάσια κατασκευῆς παντὸς εἶδους μηχανῶν καὶ χημικῶν προϊόντων. **Σιέφιλντ** βιομηχανικὴ πόλις. **Μάντσεστερ** τὸ μεγαλύτερον ὑφαντουργικὸν κέντρον τῆς Μ. Βρεταννίας. **Λίβερπουλ** ἐμπορικὸς λιμὴν καὶ βιομηχανικὴ πόλις. Ἔχει ἐπίσης καὶ ναυπηγεῖα. **Νιουκάστλ** λιμὴν ἐξαγωγῆς γαιανθράκων κατὰ τὸ πλεῖστον.

**Περιοχὴ Οὐαλίας:** **Κάρδιφ** λιμὴν ἐξαγωγῆς γαιανθράκων, **Νιούπορτ**, λιμὴν βορείως τοῦ Μπρίστολ, μετὰ ἐργοστάσια χάλυβος καὶ ναυπηγεῖα.

**Σκωτία:** **Ἐδιμβούργον**. Πρωτεύουσα τῆς Σκωτίας μετὰ σπουδαῖα πνευματικὰ ἱδρύματα. **Γλασκῶβη** ποτάμιος λιμὴν μετὰ βιομηχανικὴν ἀνάπτυξιν καὶ ναυπηγεῖα. **Ἀμπερντν** ἀλιευτικὸν κέντρον.

**Εἰς τὴν Β. Ἰρλανδίαν** πρωτεύουσα εἶναι ἡ πόλις **Μπέλφαστ**. Ἔχει μεγάλα ναυπηγεῖα καὶ εἶναι βιομηχανικὸν κέντρον ὑφαντουργίας (βαμβακερὰ καὶ λινὰ κυρίως).

## ΙΡΛΑΝΔΙΑ

**Ἔκτασις:** 70.260 Km<sup>2</sup> κατὰ σειρὰν 21η χώρα τῆς Εύρώης.

**Πληθυσμὸς:** 2.910.000 κάτ.

**Πολίτευμα:** Δημοκρατία

**Πρωτεύουσα:** Δουβλίον 647.000 κατ.

**Θρήσκευμα:** Χριστιανοὶ Καθολικοὶ κατὰ τὸ πλεῖστον.

**Γλῶσσα:** Ἀγγλική, Ἰρλανδική.

**Νόμισμα:** Λίρα Ἰρλανδίας.

**Θέσις.** Εὐρίσκεται δυτικῶς τῆς νήσου Μ. Βρεταννίας ἀπὸ τὴν ὁποίαν χωρίζεται διὰ τῆς Ἰρλανδικῆς θαλάσσης. Τὸ βόρειον τῆς τμημα κατέχεται ἀπὸ τοὺς Ἀγγλους.

**Μορφὴ τοῦ ἐδάφους.** Κατὰ τὸ πλεῖστον καὶ ἰδίως εἰς τὸ κέντρον εἶναι πεδινὴ καὶ περιβάλλεται ἀπὸ χαμηλὰς ὄροσειράς.

**Ποταμοί:** ὁ Σχάνον.

**Κλίμα.** Τò κλίμα εἶναι καθαρῶς, ὠκεάνειον, εἰς τοῦτο συντελεῖ καὶ τὸ θερμὸν ρεῦμα τοῦ κόλπου τοῦ Μεξικοῦ.

**Οἰκονομικὴ ζωὴ.** Ἡ ὑπερβολικὴ ὑγρασία καὶ οἱ ὀρμητικοὶ ἄνεμοι δὲν εὐνοοῦν τὴν ἀνάπτυξιν τῶν δασῶν. Εὐνοοῦν ὅμως τὰ λειβάδια καὶ τὴν δημιουργίαν τύρφης, ἡ ὁποία προέρχεται ἀπὸ τὴν ἀποσύνθεσιν ὑδροβίων φυτῶν. Εὐδοκιμεῖ ἡ καλλιέργεια τῶν γεωμήλων καὶ τοῦ λίνου. Καλλιεργοῦνται ἐπίσης δημητριακὰ καὶ σακχαρότευτλα. Ἡ κτηνοτροφία εὐνοεῖται καὶ διὰ τοῦτο εὐρίσκεται εἰς ἀκμὴν. Ἀνεπτυγμένη εἶναι ἐπίσης ἡ ἀλιεία. Ὁ ὀρυκτὸς πλοῦτος δὲν εἶναι ἀξιόλογος.

Αἱ κυριώτεραι βιομηχανίαι τῆς εἶναι ἡ κατεργασία δερμάτων, ἡ βαμβαουργία, ἡ ζυθοποιία, ἡ ἐριουργία κ.ἄ.

**Πολιτικὴ ἐξέτασις.** Οἱ Ἰρλανδοὶ εἶναι Κελτικῆς καταγωγῆς. Ἀπέκτησαν τὴν ἀνεξαρτησίαν τῶν τὸ 1937 καὶ τὸ 1949 ἀπεσχίσθησαν ἀπὸ τὴν Βρετανικὴν Κοινοπολιτείαν.

**Γενικὴ ἐπισκόπησις καὶ συμπεράσματα.** Ἐκ τῆς μελέτης τῶν χωρῶν τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης προκύπτει ὅτι :

Ἡ βιομηχανία εἶναι ἡ κυριώτερα δραστηριότης. Ἀπαντῶνται ὅλαι αἱ μορφαὶ αὐτῆς :

Βιομηχανία χημικῶν προϊόντων, ὑφασμάτων, ἡλεκτρικῶν εἰδῶν, οἰκιακῶν συσκευῶν, βιομηχανία σιδήρου, χάλυβος, κατασκευῆς μηχανῶν παντὸς εἶδους, αὐτοκινήτων κλπ.

Ἡ ἀνάπτυξις τῆς βιομηχανίας ὀφείλεται εἰς τὸν ὀρυκτὸν πλοῦτον, συνιστάμενον ἐκ παντοειδῶν μεταλλευμάτων καὶ πρὸ παντὸς ἄνθρακος. Ἡ ἀνάπτυξις τῆς βιομηχανίας προεκάλεσε τὴν ἀνάπτυξιν μεγάλων κυρίως πόλεων κατὰ τὸν 19ον αἰῶνα. Τὸ μεγαλύτερον ποσοστὸν τοῦ πληθυσμοῦ ζῇ εἰς μεγάλας πόλεις (Ἀγγλία 85 %, Βέλγιον 63 %).

Ἡ ἀνάπτυξις τῆς βιομηχανίας καὶ ἡ συγκέντρωσις μεγάλου πληθυσμοῦ ἐδημιούργησε τὴν ἀνάγκην αὐξήσεως τῆς γεωργικῆς παραγωγῆς. Ἐδημιουργήθησαν νέα ἐδάφη δι' ἀποξηραντικῶν ἔργων, ἡ ἐτροποποιήθησαν ὑπάρχοντα ἐδάφη, ὥστε νὰ γίνουσι κατάλληλα διὰ γεωργικὰς καλλιέργειας.

Ἡ γεωργία ἐξασκεῖται κατὰ τρόπον ἐπιστημονικόν. Παρὰ ταῦτα ἡ παραγωγή τῶν τροφίμων δὲν καλύπτει τὰς ἀνάγκας τῆς ἡ

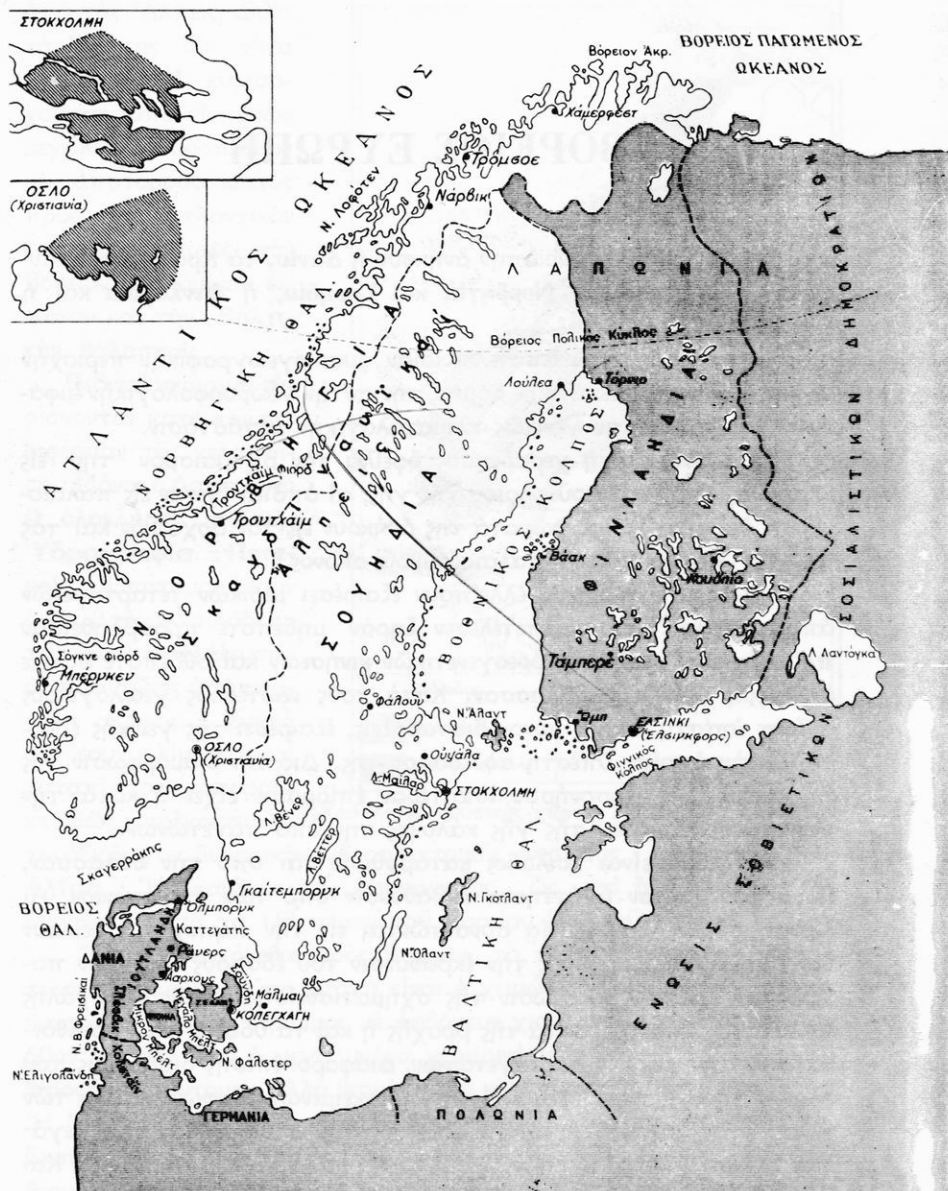




Εικόνα 21. Ίρλανδικαί άκταί

δὲ ὑπεράφθονος βιομηχανικὴ παραγωγή δημιουργεῖ τὴν ἀνάγκην εἰσαγωγῆς πρώτων ὑλῶν (πετρελαίου, μεταλλευμάτων, καουτσούκ, βάμβακος, ἑρίου). Οὕτω δημιουργεῖται ἓνα τεράστιον ἐμπόριον ἐξαγωγικὸν - εἰσαγωγικόν, τὸ ὁποῖον ἐξυπηρετεῖται ἀπὸ ἄρτιον λιμενικὸν συγκρότημα (Ρότερνταμ δεύτερος λιμὴν τοῦ Κόσμου, Λονδὶνον τρίτος λιμὴν).

Ἐπὶ αὐτὰς τὰς προϋποθέσεις ἐδημιουργήθη ἓνας πολιτισμὸς, ὁ ὁποῖος ἀνεβίβασε τὸ βιοτικὸν ἐπίπεδον τῶν λαῶν τῆς περιοχῆς καὶ παράλληλα ἔδωκεν εἰς αὐτοὺς πρωτοπόρον θέσιν εἰς τὰς ἐπιστήμας καὶ τὰ γράμματα.



Χάρτης 40. Σκανδιναβική Χερσόνησος.

## ΒΟΡΕΙΟΣ ΕΥΡΩΠΗ

Εἰς τὴν Βόρειον Εὐρώπην ἀνήκουν ἡ **Δανία**, τὰ Κράτη τῆς Σκανδιναυικῆς χερσονήσου **Νορβηγία** καὶ **Σουηδία**, ἡ **Φινλανδία** καὶ ἡ νῆσος **Ἰσλανδία**.

Ἡ περιοχή αὐτὴ ἀποτελεῖ ἰδίαν φυσικογεωγραφικὴν περιοχὴν μετὰ τὴν αὐτὴν γεωτεκτονικὴν δομὴν, τὴν αὐτὴν γεωμορφολογικὴν ἐμφάνισιν καὶ τὴν αὐτὴν γενικῶς κλιματολογικὴν κατάστασιν.

Ἡ Σκανδιναυικὴ χερσόνησος ὀφείλει τὸν σχημαισμόν της εἰς πτυχώσεις τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς, αἱ ὁποῖαι ἐγίναν εἰς παλαιότητα ἐποχὴν. Τὰ πετρώματά της ἀνήκουν εἰς τὸν ἀρχαῖκόν καὶ τὰς πρώτας περιόδους τοῦ παλαιοζωικοῦ αἰῶνος.

Νεώτερα στρώματα ἐλλείπουν ἑξαίρεσει μερικῶν τεταρτογενῶν ἀποθεμάτων. Ἐκτοτε ἀπετέλεσεν ξηρὰν μηδέποτε προσβληθεῖσαν πλέον ἐκ τῶν μετέπειτα ὀρεογενετικῶν κινήσεων καὶ οὐδέποτε ἔκτοτε ἐκαλύφθη ἀπὸ τὴν θάλασσαν. Κατὰ τοὺς νεωτέρους γεωλογικοὺς αἰῶνας ὑπέστη μικρὰς μόνον διαταράξεις, ἑξαίρεσει τῆς γενικῆς ἐξάρσεως, τὴν ὁποίαν ὑπέστη τὸ ἔδαφος της. Διὰ τὴν διαμόρφωσιν τῆς ἐπιφανείας τῆς χερσονήσου ἰδιαιτέραν ἐπίδρασιν εἶχεν ἡ κατὰ τὴν παγετώδη περίοδον τῆς γῆς κάλυψις της ὑπὸ παγετῶνων.

Τὰ φιόρδ εἶναι κοιλάδες καταβυθισθεῖσαι ὑπὸ τὴν θάλασσαν, ἀφοῦ τὸ πρῶτον ὑπέστησαν ἐκβάθυνσιν ὑπὸ τῶν παγετῶνων. Αἱ λίμναι, αἵτινες ἐν ἀφθονίᾳ συναντῶνται εἰς τὴν περιοχὴν, ὀφείλουν τὸν σχηματισμόν των εἰς τὴν ἐκβάθυνσιν τοῦ ἐδάφους ὑπὸ τῶν παγετῶνων καὶ τὴν πλήρωσιν τῆς σχηματισθείσης μικρᾶς ἢ μεγάλης κοιλότητος ἀπὸ τὰ ὕδατα τῆς βροχῆς ἢ καὶ τὰ ὕδατα, τὰ προελθόντα ἀπὸ τὴν τήξιν τῶν παγετῶνων. Διάφοροι ἐπίσης διαρρήξεις τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς καὶ καταβυθίσεις παρακειμένων ἐδαφῶν μεταξὺ τῶν γεννηθέντων ρηγμάτων, συνετέλεσαν εἰς τὴν δημιουργίαν τῶν μεγάλων λιμνῶν (Βένερ, Βέττερν, Μάιλαρ ἢ Μάιλαρν τῆς Σουηδίας). Καὶ σήμερον ἡ Σκανδιναυικὴ χερσόνησος εἶναι πλουσιωτέρα εἰς πάγους

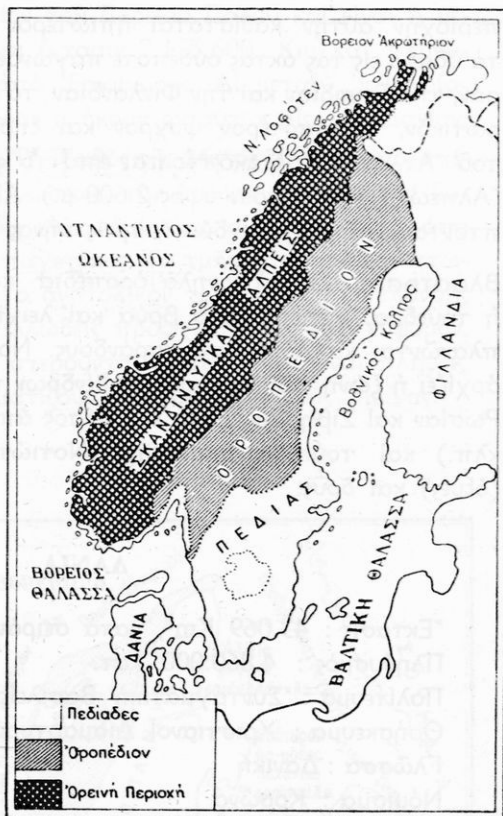
ἀπὸ τὰς Ἄλπεις, ἀλλὰ τὰ ὄρη τῆς δὲν εἶναι ὑψηλὰ καὶ οἱ κυριαρχοῦντες τύποι εἶναι τῶν μεγάλων ὀροπεδίων μὲ ἀποτόμους κλιτῆς πρὸς τὸν Ἀτλαντικὸν καὶ ὁμαλὰς πρὸς τὸν Βόρειον παγωμένον ὠκεανὸν καὶ τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν.

Πεδινὰί περιοχαὶ εὐρίσκονται κατὰ τὴν περιφέρειαν τῆς χερσονήσου. Μόνον ἡ Δανία εἶναι ἔξ ὀλοκλήρου πεδινή.

**Ὑδρογραφία. Ποταμοί :** Οἱ ποταμοὶ ρέουν ἐντὸς βαθέων κοιλάδων, τὰς ὁποίας ἐλάξευσαν οἱ παγετῶνες ὑπὸ μορφὴν σκάφης. Συχνὰ συνδέουν λίμνας καὶ καταπίπτουν καταρρακτωδῶς, παρέχοντες οὕτω ἀξιόλογον δυναμικὸν ὑδροηλεκτρικῆς ἐνεργείας.

**Κλίμα.** Ἡ Σκανδιναυικὴ Χερσόνησος, ὡς καὶ ἡ Φινλανδία, εὐρίσκονται κατὰ τὸ 1/3 πέραν τοῦ Βορείου Πολικοῦ κύκλου.

Ὅσον ἀνερχόμεθα πρὸς βορρᾶν, τὸ κλίμα καθίσταται δριμύτερον. Ἡ κυριαρχοῦσα ἐποχὴ εἶναι ὁ χειμὼν, ὁ ὁποῖος εἶναι μακρᾶς διαρκείας, τραχὺς, πρῶμος μὲ ἀφθόνους χιονοπτώσεις. Ἦδη εἰς τὸν 60ον παράλληλον ἡ μεγαλυτέρα χειμερινὴ νύξ διαρκεῖ 18 ὥρας. Τὸ θέρος εἶναι σύντομον, ἀλλὰ θερμὸν καὶ ἡ νύξ διαρκεῖ ὀλίγας μόνον ὥρας. Ἡ δριμύτης τοῦ κλίματος μετριάζεται εἰς τὴν δυτικὴν περιοχὴν τῆς Σκανδιναυικῆς ἀπὸ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ καὶ τοῦ θερμοῦ ρεύματος τοῦ κόλπου τοῦ Μεξικοῦ. Οὕτω τὸ κλίμα εἰς τὴν



Χάρτης 41. Φυσικὸς χάρτης Νορβηγίας, Σουηδίας.

περιοχήν αυτήν καθίσταται ήπιώτερον με πολλήν ύγρασίαν και τὰ ὕδατα εἰς τὰς ἀκτὰς οὐδέποτε παγώνουν. Εἰς τὴν ἀνατολικὴν πλευράν, τὴν Σουηδίαν καὶ τὴν Φινλανδίαν τὸ κλίμα γίνεται τελείως ήπειρωτικόν, περισσότερον ψυχρὸν καὶ ξηρόν, διότι οἱ ὕγροι ἄνεμοι τοῦ Ἀτλαντικοῦ διακόπτονται ἀπὸ τὸ φράγμα τῶν Σκανδιναυικῶν Ἀλπεων (μεγαλύτερον ὕψος 2.600 μ.). Αἱ ἀκταὶ τῆς Βαλτικῆς καλύπτονται ἀπὸ πάγους δύο ἢ τρεῖς μῆνας τὸ ἔτος.

**Βλάστησις.** Εἰς τὰ ὑψηλὰ ὄροπέδια καὶ τὸν Βορρᾶν βασιλεύει ἡ τούνδρα, στέππα ἀπὸ βρύα καὶ λειχήνας, ὅπου τὸ θέρος περιπλανῶνται κοπάδια ἀπὸ τάρανδους. Νοτίως τῆς περιοχῆς αὐτῆς ἀρχίζει ἡ ζώνη τῶν κωνοφόρων δένδρων ἡ ὁποία συνεχίζεται εἰς τὴν Ρωσίαν καὶ Σιβηρίαν. Εἶναι ἕνα δάσος ἀπὸ ρητινώδη (πεῦκα, ἔλατα κλπ.) καὶ τούνδρα θαμνώδης. Νοτιώτερον βλέπει κανεῖς ὄξυς (ὄξυες) καὶ δρῦς.

## ΔΑΝΙΑ

Ἔκτασις : 43.069 Km<sup>2</sup>, κατὰ σειρὰν 22α χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμὸς : 4.860.000 κατ.

Πολίτευμα : Συνταγματικὴ Βασιλεία.

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι.

Γλῶσσα : Δανικὴ

Νόμισμα : Κορώνα

Πρωτεύουσα : Κοπεγχάγη 1.400.000 κατ.

**Θέσις - Ὅρια.** Ἡ Δανία εὐρίσκεται πρὸς Β. τῆς Γερμανίας μετὰ τῆς Βαλτικῆς καὶ τῆς Βορείου θαλάσσης. Ἀποτελεῖται : α) ἀπὸ τὴν **ήπειρωτικὴν Δανίαν**, ἡ ὁποία περιλαμβάνει τὴν **Γιουτλάνδην** καὶ τὸ βορειότερον τμήμα **Σλέσβιχ** καὶ β) τὴν **νησιωτικὴν Δανίαν** με 109 κατὰ κλημῆνας νήσους καὶ 382 ἀκατοικήτους. Αἱ μεγαλύτεραι νῆσοι εἶναι : **Φιονία, Λάγκελαντ, Λόλλαντ, Φάλστερ** καὶ **Ζέλαντ**. Ἡ νῆνος Ζέλαντ χωρίζεται ἀπὸ τὴν Σουηδίαν διὰ τοῦ πορθμοῦ τῆς **Σούνδης**. Μεταξὺ Δανίας καὶ Σουηδίας ἀνατολικῶς τοῦ ἀκρωτηρίου Σκάγκεν εἶναι ὁ πορθμὸς τοῦ **Κατεγάτη**, μετὰ δὲ Δανίας καὶ Νορβηγίας, δυτικῶς τοῦ Σκάγκεν, ὁ πορθμὸς τοῦ **Σκαγεράκη**. Πρὸς νότον ἡ Δανία συνορεύει με τὴν Γερμανίαν. Εἰς τὴν Δανίαν ἀνήκει καὶ ἡ Γροί-

λανδία, ή όποία κείται πλησίον του Βορείου Πόλου και είναι ή μεγαλύτερα νήσος της Γης. Έχει έκτασιν 2.175.600 Km και πληθυσμόν 30.000 αποτελούμενον από Έσκιμώους. Αί μεταξύ Ίσλανδίας και Μ. Βρεταννίας νήσοι **Φερόαι** ανήκουν ώσαύτως εις την Δανίαν.

**Μορφολογία του έδαφους.** Το έδαφος της Δανίας είναι γενικώς επίπεδον λόγω της μεγάλης διαβρώσεως, την όποίαν υπέστη. Η δυτική περιοχή της Γιουτλάνδης είναι άμμώδης σχηματισθείσα από ύλικά, τά όποία μετέφεραν οί παγετώνες. Το τμήμα τουτο είναι πτωχόν από απόψεως εύφορίας. Το ανατολικόν τμήμα της Γιουτλάνδης αποτελείται από λεπτάς άργιλλώδεις προσχώσεις και είναι εύφορον.

**Άκται.** Αί δυτικά άκται στεροϋνται λιμένων και είναι πλήρεις υφάλων. Αί ανατολικά σχηματίζουν πολλούς φυσικούς λιμένας.

**Κλίμα** Εις την δυτικήν περιοχήν το κλίμα είναι υγρόν και άρκετά ήπιον, διότι ή περιοχή αύτή είναι έκτεθειμένη εις τους άνέμους του Άτλαντικού. Το ανατολικόν τμήμα δέχεται όλιγωτέρας βροχάς και ένίοτε εις το τμήμα τουτο επικρατεί δριμύ ψυχός.

**Οίκονομική εξέτασις.** Η Δανία είναι χώρα οίκονομικώς άνεπτυγμένη με άκμαίαν και έπιστημονικώς διεξαγομένην γεωργίαν και κτηνοτροφίαν. Τα κυριώτερα γεωργικά προϊόντα είναι: σίτος, σίκαλις, κριθή, βρώμη και διάφοροι υπόγειοι κόνδυλοι και βολβοί. Δια-



Χάρτης 42. Δανία.





Εικών 22. Ἀποφis Κοπεγχάγης

τρέφονται : ἵπποι, βοοειδῆ, χοῖροι, πρόβατα, πουλερικά.

**Δασικός πλοῦτος :** Ἡ ὕλοτομία ρυθμίζεται ὑπὸ αὐστηρῶν νόμων. Τὰ δάση της ἀποτελοῦνται ἀπὸ οὔσας, δρυῖς καὶ πετελέας. Γίνεται δὲ συστηματικὴ ἀναδάσωση, ιδίως εἰς τὴν Γιουτλάνδην, μὲ κωνοφόρα.

**Ἀλιεία :** Ἡ ἀλιεία ἀποτελεῖ σημαντικὸν παράγοντα τοῦ ἐθνικοῦ πλοῦτου. Διεάγεται εἰς τὰ παράλια της εἰς τὴν Β. θάλασσαν καὶ εἰς τὰ ὑπερβόρεια πελάγη. Τὰ ἀλιεύματα ἀποτελοῦνται ἀπὸ τόνους, γάδους (μουρούνας) γλώσσας, ἐγγέλεις κ.ἄ.

**Βιομηχανία :** Ἡ Δανία μολοντί εἶναι πτωχὴ εἰς πρώτας ὕλας καὶ καύσιμα, ἀνέπτυξεν ἐν τούτοις ἀξιόλογον βιομηχανίαν. Ἐχει ἐργοστάσια κατασκευῆς μηχανῶν ἐσωτερικῆς καύσεως, ἐργαλείων, ναυτικῶν μηχανῶν. Ἐχει ναυπηγεῖα καὶ βιομηχανίαν χημικῶν καὶ φαρμακευτικῶν προϊόντων, κονσερβοποιίας, κεραμουργίας κ.ἄ.

**Συγκοινωνία :** Ἡ συγκοινωνία εἶναι ἐξαιρετικῶς ἀνεπτυγμένη περιλαμβάνουσα ἄρτιον ὁδικὸν καὶ σιδηροδρομικὸν δίκτυον ὡς καὶ πολλὰς τεχνητὰς διώρυγας. Τεράστια γέφυραι ὑπεράνω τῆς θαλάσσης ἐξυπηρετοῦν τὴν μεταξὺ τῶν νήσῶν συγκοινωνίαν ὡς καὶ τὴν

συγκοινωνίαν μεταξύ τῶν νήσων καὶ τῆς ἡπειρωτικῆς Δανίας. Ὁ ἐμπορικός της στόλος λαμβάνει σημαντικὸν μέρος εἰς τὸ διεθνὲς μεταφορικὸν ἐμπόριον. Ἡ Δανία ἔχει ἐπίσης πολλὰ ἀεροδρόμια διὰ τὴν ἐξυπηρέτησιν τῆς ἀεροπορικῆς της συγκοινωνίας, ἣτις εἶναι ἐπίσης ἀνεπτυγμένη.

**Ἐμπόριον :** Ἡ Δανία ἔχει ἀκμαίαν ἐμπορικὴν κίνησιν καὶ συγκαταλέγεται μεταξύ τῶν ἐμπορικωτέρων κρατῶν τῆς γῆς, ἐνεργοῦσα μεγάλας εἰσαγωγὰς πρώτων ὑλῶν καὶ καυσίμων καὶ μεγάλας ἐξαγωγὰς βιομηχανοποιημένων προϊόντων καὶ τροφίμων.

**Πολιτικὴ ἐξέτασις.** Οἱ Δανοὶ εἶναι Τευτονικῆς καταγωγῆς. Ὡς ἀνεξάρτητον κράτος ἀναφέρεται διὰ πρώτην φοράν τὸ 950 μ.Χ.

**Πόλεις. Κοπεγχάγη.** Πρωτεύουσα τῆς Δανίας κειμένη ἐπὶ τῆς νήσου Ζέλαντ. Εἶναι τὸ σπουδαιότερον βιομηχανικὸν καὶ πνευματικὸν κέντρον τῆς χώρας, μὲ ἀσφαλὴ λιμένα καὶ ζωηράν ἐμπορικὴν κίνησιν.

**Ἀρχοὺς :** λιμὴν ἐπὶ τῆς Γιουτλάνδης μὲ ἐμπορικὴν κίνησιν.

## ΝΟΡΒΗΓΙΑ

**Ἐκτασις :** 324.219 Km<sup>2</sup>, κατὰ σειρὰν 6η χώρα τῆς Εὐρώπης.

**Πληθυσμὸς :** 3 800 000 κατ.

**Πολίτευμα :** Συνταγματικὴ Βασιλεία

**Θρήσκευμα :** Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι

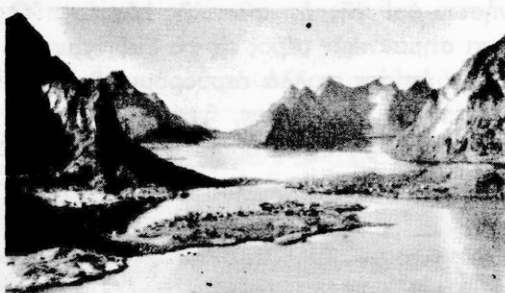
**Γλῶσσα :** Νορβηγικὴ

**Νόμισμα :** Κορώνα

**Πρωτεύουσα :** Ὁσλο 485 000 κατ.

**Θέσις - Ὅρια** Ἡ Νορβηγία καταλαμβάνει τὸ βορειοδυτικὸν μέρος τῆς Σκανδιναυϊκῆς Χερσονήσου, εἰς τὸ ὁποῖον ἐκτείνονται αἱ Σκανδιναυϊκαὶ Ἄλπεις. Βρέχεται ἀπὸ τὰς θαλάσσας : Βόρειον Παγωμένον ὠκεανόν, Νορβηγικὴν καὶ Βόρειον θάλασσαν. Συνορεύει μὲ τὰ Κράτη : Ἀνατολικῶς μὲ τὴν Σουηδίαν, νοτιοανατολικῶς μὲ τὴν Φινλανδίαν καὶ ἀνατολικῶς μὲ τὴν Ρωσίαν. Αἱ νῆσοι Σπίτσβερκ (62.060 Km<sup>2</sup>) ἀνήκουν εἰς τὴν Νορβηγίαν. Κεῖνται εἰς τὴν βόρειον πολιτικὴν περιοχὴν καὶ εἶναι πλούσιαι εἰς κοιτάσματα ἀνθρακος.

**Μορφολογία τοῦ ἐδάφους.** Διακρίνομεν δύο περιοχάς : α) Τὴν



Εικόνα 23. Αι νήσοι Λοφότεν : διακρίνεται κοιλάς παγετώδους σχηματισμού

Δυτικήν πλευράν τῶν Σκανδιναυϊκῶν ἡ Αλπεων καὶ β) ἐν τμήμα εἰς τὸ ΝΑ ἄκρον τῆς χώρας, τὸ μόνον πεδινόν. Κλίμα. Τὸ κλίμα τῆς Νορβηγίας δὲν εἶναι ἑξαιρετικῶς ψυχρὸν ἀναλόγως πρὸς τὸ γεωγραφικὸν αὐτῆς πλάτος. Εἰς τὸ δυτικόν

καὶ νότιον μέρος αὐτῆς εἶναι ὠκεάνειον, διότι ἐπηρεάζεται ἀπὸ τὸ θερμὸν ρεῦμα τοῦ κόλπου τοῦ Μεξικοῦ. Εἰς τὰς ἄλλας περιοχὰς εἶναι ἡπειρωτικόν.

**Οἰκονομικὴ ἐξέτασις.** Τὸ ἔδαφος τῆς χώρας εἶναι ἀκατάλληλον διὰ τὴν γεωργίαν· ἐν τούτοις ἡ μεθοδικὴ καλλιέργεια καὶ ἡ χρῆσις λιπασμάτων καθιστᾷ αὐτὸ ἱκανὸν νὰ ἀποδίδῃ τὸ μεγαλύτερον μέρος τῶν προϊόντων, τὰ ὅποια ἀναγκαιοῦν εἰς τοὺς κατοίκους. Αἱ καλλιέργειαι γίνονται εἰς τὴν ΝΑ περιοχὴν, ὅπου αἱ εὐφοροὶ πεδιάδες παρὰ τὸν κόλπον τοῦ Ὁσλο. Παράγονται σίτος, βρώμη, κριθή, γεώμηλα.

**Κτηνοτροφία.** Τὰ 2% τοῦ ἔδαφους τῆς καλύπτονται ἀπὸ λειμῶνας (βοσκοτόπους), ὅπου διαιτῶνται βοοειδῆ, αἰγοπρόβατα, χοῖροι, ἵπποι καὶ πάσης φύσεως πουλῆρικά. Τὰ κτηνοτροφικὰ προϊόντα καλύπτουν ἐπαρκῶς τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας.

**Δάση.** Τὰ 25% τῆς ἐπιφανείας τῆς χώρας καλύπτονται ἀπὸ δάση, τῶν ὁποίων ἡ ἐκμετάλλευσις ἀποτελεῖ βασικὴν πλουτοπαραγωγικὴν πηγὴν τῆς χώρας. Τὰ νορβηγικὰ δάση ἀποτελοῦνται κυρίως ἀπὸ δένδρα ἐλάτης, ὄξυς, δρυός, ἱτέας κ.ἄ., τὰ ὅποια ἀποδίδουν ἐκλεκτὴν οἰκοδομήσιμον ξυλείαν, πολλτὸν ξύλου διὰ παρασκευὴν χάρτου καὶ κυτταρίνης. Ἡ ἐκμετάλλευσις τῶν δασῶν εἶναι συστηματικὴ καὶ ὀργανωμένη.

**Ἀλιεία.** Ἡ νορβηγικὴ ἀλιεία εἶναι ἡ δευτέρα ἐν τῷ κόσμῳ ἐρχομένη εὐθὺς μετὰ τὴν Ἰαπωνικὴν. Τὰ κυριώτερα τῶν ἀλιευομένων εἰδῶν ἰχθύων εἶναι : ἡ ἀρίγγη, ἡ ὁποία καθ' ὅλον τὸ ἔτος ἀφθονεῖ ἐπὶ τῆς

δυτικής παραλίας, ό βακαλάος, ό σολωμός κ.ά. 'Αλιεύονται επίσης και κητώδη (φῶκαι - φάλαινα).

Διά την φαλαινοθηρίαν διατίθενται πλωτά έργοστάσια και πλήθος φαλαινοθηρικῶν πλοίων.

**Όρυκτός πλούτος.** Διαθέτει αξιόλογον όρυκτόν πλοῦτον, ό όποίος περιλαμβάνει μεταλλεύματά σιδήρου, ψευδαργύρου, μολύβδου, νικελίου, χαλκού.

**Βιομηχανία.** Έπειδή στερείται γαιανθράκων διά τās ανάγκας τῆς βιομηχανίας της κατέφυγεν εἰς τὰ ἐν ἀφθονίᾳ ρέοντα ὕδατα (ὑδατοπτώσεις). 'Η ανάπτυξις τῆς βιομηχανίας όφείλεται εἰς τὴν τεραστίαν ἠλεκτροπαραγωγὴν ἢ όποία κατὰ 99% εἶναι ὑδροηλεκτρική. Περιλαμβάνει κλάδους μεταποιητικούς : κατεργασίας ξύλου, χαρτοποιίας, παρασκευῆς διατετηρημένων τροφῶν, ζυθοποιίας. 'Επίσης κλάδους ἠλεκτροχημικούς και ἠλεκτρομαγνητικούς, ὡς και κλάδους ὕφαντουργίας, ὑαλουργίας, φαρμακευτικῶν και χημικῶν προϊόντων. 'Η ναυπηγική βιομηχανία εἶναι ἀπὸ τās ἀκμαιότερας εἰς τὸν κόσμον μέ κυριώτερα ναυπηγικά κέντρα τὸ Όσλο και τὸ Μπέργκεν. 'Η ποιότης τῶν νορβηγικῶν προϊόντων εἶναι ἀρίστη, διά τοῦτο και ἡ νορβηγική βιομηχανία εἶναι διεθνῶς λίαν ἀνταγωνιστική.

**Συγκοινωνία.** Πρωτεύουσαν σημασίαν εἰς τās ἐσωτερικάς και διεθνεῖς συγκοινωνίας τῆς Νορβηγίας ἔχει ἡ ναυτιλία. 'Η Νορβηγία εἶναι ἡ ναυτικώτερα χώρα τοῦ κόσμου. 'Η ἐπίδοσις τῶν Νορβηγῶν, ἀπογόνων τῶν Βίκιγγς εἰς τὴν θάλασσαν εἶναι τεραστία και σταθερά Πυκνὸν ἀκτοπλοϊκὸν δίκτυον συνδέει τοὺς κυριωτέρους και δευτερεύοντας λιμένας τοῦ ἐσωτερικοῦ. Παραλλήλως πρὸς τās ναυτικάς αἱ χερσαῖαι και αἱ ἐναέριοι συγκοινωνίαι εἶναι λίαν ἀνεπτυγμένοι. Τὸ ὁδικόν της δίκτυον περιλαμβάνει ὁδοὺς ἀρίστης κατασκευῆς, οἱ δὲ σιδηρόδρομοι εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον ἠλεκτροκίνητοι. Έχει πυκνὸν δίκτυον ἀρίστων ἀεροδρομίων και αἱ ἀεροπορικά της συγκοινωνία τόσον τοῦ ἐσωτερικοῦ ὅσον και τοῦ ἔξωτερικοῦ, εἶναι ἐπίσης πυκναί.

**Πολιτική ἐξέτασις.** Οἱ Νορβηγοὶ εἶναι τευτονικῆς φυλῆς ἀπόγονοι τῶν Βίκιγγς.

Ός ἀνεξάρτητον κράτος παρουσιάζονται τὸ 850 μ.Χ. Πρὸς βορρᾶν τῆς χώρας κατοικοῦν περὶ τοὺς 20.000 Λάπωνες. Οἱ Λάπωνες εἶναι μικρόσωμοι, ἀλλὰ ὑψηλότεροι τῶν Έσκιμῶων. Εἶναι εὐφυεῖς



Εικών 24. "Αποψις Μπέργκεν

καί εργατικοί. Ἡ γλῶσσα των ὁμοιάζει μέ τήν Ούγγρικὴν καί τήν Φινλανδικήν, διὰ τοῦτο θεωρεῖται, ὅτι προέβχονται ἀπὸ τοὺς Μογγόλους. Πρὸς βορρᾶν ἐπίσης κατοικοῦν ὀλίγοι Σουηδοὶ (8.800) καί Φινλανδοὶ (2.500).

**Πόλεις.** Ὁσλο πρωτεύουσα, εἶναι τὸ πνευματικὸν καί οἰκονομικὸν κέντρον τῆς χώρας. Εὐρίσκεται εἰς τὸν μυχὸν τοῦ ὁμωνύμου ὁρμου. **Μπέργκεν** εἰς τὴν νοτιοδυτικὴν περιοχὴν τῆς χώρας μέ μεγάλα ναυπηγεῖα καί καλὸν λιμένα. **Τρόντγεμ, Νάρβικ** καί ἡ βορειοτάτη πόλις τοῦ Βορείου ἡμισφαιρίου **Χάμμερφεστ** ἐπὶ τῆς νήσου Κβαλέϋ πλησίον τοῦ βορείου ἀκρωτηρίου τῆς Νορβηγίας.

## ΣΟΥΗΔΙΑ

Ἔκτασις 449.793 Κμ<sup>2</sup>, κατὰ σειρὰν 4η χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμὸς : 7.875.000 κατ.

Πολίτευμα : Συνταγματικὴ Βασιλεία.

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι

Γλῶσσα : Σουηδική

Νόμισμα : Κορώνα

Πρωτεύουσα : Στοκχόλμη 1.160.000 κατ.

**Θέσις.** - Ὁρία. Καταλαμβάνει τὸ ἀνατολικὸν τμήμα τῆς Σκανδι-

ναυϊκῆς Χερσονήσου. Βρέχεται πρὸς Δ ὑπὸ τῆς Βορείου θαλάσσης (πορθμὸς Καττεγάτη) πρὸς Ν καὶ Α ὑπὸ τῆς Βαλτικῆς καὶ τοῦ Βοθνικοῦ κόλπου. Πρὸς Δ συνορεύει μὲ τὴν Νορβηγίαν, πρὸς Γ δὲ καὶ Α μὲ τὴν Φινλανδίαν.

**Μορφολογία τοῦ ἐδάφους.** Τὸ πρὸς τὴν Νορβηγίαν δυτικὸν τμήμα τῆς Σουηδίας εἶναι ὄρεινόν, ἐνῶ τὸ πρὸς Α καὶ Ν εἶναι λοφῶδες καὶ πεδινόν. Πρὸς βορρᾶν εὐρίσκονται παγωμένοι καὶ ὄγνοι ἐκτάσεις, εἰς τὸ κέντρον τὰ δάση, εἰς δὲ τὸ νότιον καὶ ἀνατολικὸν γίνονται παντὸς εἶδους καλλιέργειαι.

**Κλίμα.** Ἡ Σουηδία ὡς ἐκ τῆς μεγάλης ἐκτάσεώς της ἐμφανίζει κλιματικὰς ἐναλλαγὰς. Ἡ νότιος καὶ κεντρικὴ Σουηδία, εἶναι ψυχρότερα τῆς Νορβηγίας, ἔχει ἐν τούτοις κλίμα ἡπιώτερον πολλῶν ἄλλων περιοχῶν εὐρισκομένων εἰς τὸ αὐτὸ βόρειον πλάτος. Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τοὺς ΝΔ ἀνέμους, οἱ ὅποιοι πνέουν κατὰ τὸν χειμῶνα. Ἡ βόρειος Σουηδία ἔχει κλίμα καθαρῶς ἡπειρωτικόν.

**Οἰκονομικὴ ἐξέτασις.** Ἡ Σουηδία εἶναι οἰκονομικῶς καὶ τεχνικῶς μία ἀπὸ τὰς πλέον ἀνεπτυγμένας χώρας τοῦ κόσμου. Ἡ γεωργία της εἶναι ἀκμαία. Τὰ κυριώτερα γεωργικὰ προϊόντα εἶναι δημητριακά, γεώμηλα, σακχαρότευτλα καὶ κτηνοτροφία.

**Ἡ κτηνοτροφία** εἶναι λίαν ἀνεπτυγμένη. Ἐκτρέφονται ἵπποι, ἀγελάδες, πρόβατα, χοῖροι. Τὰ παραγόμενα κτηνοτροφικὰ προϊόντα ἐπαρκοῦν καὶ τὸ πλεόνασμα αὐτῶν ἐξάγεται.

**Ἡ ἀλιεία.** εἶναι ἀνεπτυγμένη καὶ μέρος τῶν προϊόντων της ἐξάγεται.

**Δασικὸς πλοῦτος.** Τὰ 56% τῆς ἐπιφανείας τῆς χώρας καλύπτονται ἀπὸ δάση, τῶν ὁποίων ἡ ἐκμετάλλευσις εἶναι μεθοδική. Τὰ δάση της ἀποτελοῦνται ἀπὸ ἔλατα, σημύδας, σφενδάμνους, πεύκην κυρίως ὅμως κωνοφόρα. Ἡ παραγομένη ξυλεία εἶναι ἀρίστης ποιότητος. Αὕτη κατὰ τὸ πλεῖστον ἐξάγεται.

**Ὀρυκτὸς πλοῦτος.** Περιλαμβάνει κυρίως σιδηρομεταλλεύματα ἀρίστης ποιότητος, κυρίως εἰς τὴν Β. Σουηδίαν μέχρι Λαπωνίας. Ἔχει ἐπίσης κοιτάσματα χαλκοῦ, ψευδαργύρου, ἀργύρου, χρυσοῦ εἰς δὲ τὴν Ν. Σουηδίαν καὶ κοιτάσματα γαιάνθρακος. Ὑπάρχουν ἐπίσης κοιτάσματα τοῦ ὀρυκτοῦ πισσουρανίτου, ἀπὸ τὸ ὁποῖον λαμβάνεται τὸ οὐράνιον.

**Βιομηχανία.** Ἡ Σουηδία εἶναι λίαν βιομηχανοποιημένη χώρα.



Εἰς ὠρισμένους κλάδους ἢ σουηδικὴ βιομηχανία διεκδικεῖ τὰ παγκόσμια πρωτεῖα (χαλυβουργία), ὡς πρὸς τὴν ποιότητα. Ἀκμαιοτάτη εἶναι ἡ σουηδικὴ ναυπηγικὴ βιομηχανία. Ἐπίσης ἀνεπτυγμένοι εἶναι οἱ κλάδοι ὑφαντουργίας, ὑλουργικῆς, ὑαλουργίας κ.ἄ. Ἡ Σουηδία εἶναι ἀπὸ τὰς πλέον ἐξηλεκτρισμένas χώρας. Τὰ Σουηδικὰ ἐργοστάσια χρησιμοποιοῦν ἠλεκτρικὴν ἐνέργειαν προερχομένην ἀπὸ τὰς ἀφθόνοὺς ὕδατοπτώσεις. Ἐν Σουηδίᾳ λειτουργοῦν τρεῖς μεγάλοι ἀτομικοὶ ἀντιδραστήρες.

**Συγκοινωνία.** Ἡ Σουηδία ἔχει πυκνὸν καὶ ἄριστα συντηρούμενον συγκοινωνιακὸν δίκτυον. Τοῦτο καθίσταται ἀραιότερον εἰς τὴν μέσσην Σουηδίαν καὶ ἔτι ἀραιότερον εἰς τὴν βόρειον. Ὁ ἐμπορικὸς της στόλος εἶναι ἀρκετὰ μεγάλος, καθὼς ἐπίσης καὶ ἡ ἀεροπορικὴ της συγκοινωνία.

**Ἐμπόριον** Εἶναι ἐξαιρετικῶς ἀνεπτυγμένον, αἱ δὲ ἐξαγωγαὶ ὑπερτεροῦν τῶν εἰσαγωγῶν. **Εἰσάγει** ἀποικιακά, τρόφιμα, πρώτας ὕλας, πετρέλαιον, καπνόν. **Ἐξάγει** ξυλείαν, ἠλεκτρικὰ εἶδη, πυρεῖα, διάφορα μηχανήματα κ.ἄ.

**Πολιτικὴ ἐξέτασις.** Οἱ Σουηδοὶ εἶναι τευτονικῆς καταγωγῆς.

**Πόλεις. Στοκχόλμη.** Ἡ ὠραιότερα πόλις τῆς βορείου Εὐρώπης κτισμένη ἐπὶ 13 νησίδων. «Βενετία τοῦ Βορρά» ἀνατολικῶς τῆς λίμνης Μαίλαρ εἰς τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν. Εἶναι τὸ πνευματικόν, ἐμπορικόν καὶ βιομηχανικόν κέντρον τῆς Σουηδίας. **Μαλμαί,** εὐρίσκεται εἰς τὸν πορθμὸν τῆς Σούνδης. **Γκαίτεμποργκ** εἰς τὸ στενὸν τοῦ Καττεγάτη. **Οὐψάλα** βορείως τῆς Στοκχόλμης· εἶναι ἔδρα τοῦ Ἀρχιεπισκόπου τῆς Σουηδίας καὶ ἔχει παλαιὸν Πανεπιστήμιον. **Λούλεο,** εἰς τὸ ἐσωτερικόν τοῦ Βοθνικοῦ κόλπου μὲ λιμένα ἀσφαλῆ, ὁ ὁποῖος εἶναι ἐπὶ 5 μῆνας κλειστὸς λόγῳ τῶν πάγων. Ἐχει ἐργοστάσιον χαλυβουργίας καὶ ναυπηγεῖα.

## ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ

Εκτασις 337.009 Km<sup>2</sup>, κατὰ σειρὰν 5η χώρα τῆς Εὐρώπης.  
Πληθυσμός : 4.688.000 κατ.  
Πολίτευμα : Δημοκρατία.

Θρήσκευμα : Χριστιανοί, Διαμαρτυρόμενοι.

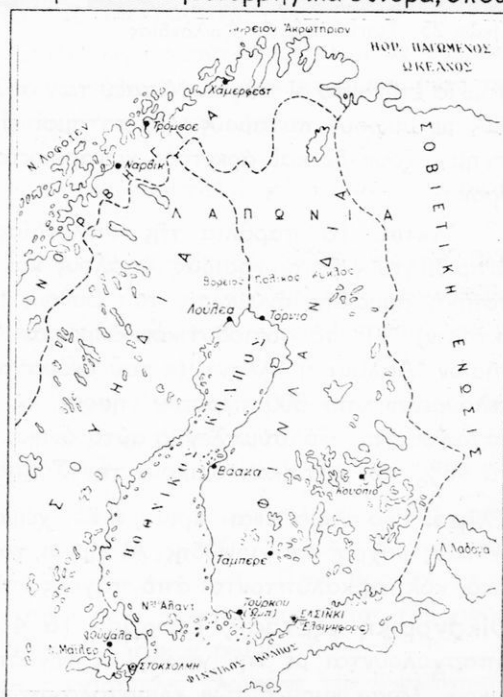
Γλώσσα : Φινλανδική.

Νόμισα : Μάρκον

Πρωτεύουσα : Έλσίνκι 518.000 κατ.

**Θέσις** – "Όρια Εύρσκεται ανατολικῶς τῆς Σκανδιναυικῆς Χερσονήσου. Όρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Νορβηγίας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Ρωσίας καὶ πρὸς Δ ὑπὸ τῆς Σουηδίας. Βρέχεται : πρὸς Ν ὑπὸ τοῦ Φιννικοῦ Κόλπου καὶ πρὸς Δ ὑπὸ τοῦ Βοθνικοῦ.

**Μορφολογία τοῦ ἐδάφους** Τὸ ἐν τρίτον τῆς ἐκτάσεώς της, εὐρίσκεται βορείως τοῦ ἀρκτικού κύκλου, ὅπου ἐπικρατεῖ ἡ τούνδρα. Το ἐδαφὸς της εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον πεδινὸν μὲ μικροὺς γρανιτώδεις λόφους, ὕψους 200-800 μ., ἐγκατεσπαρμένους εἰς διάφορα σημεῖα τῆς πεδινῆς περιοχῆς. Τὸ ὑψηλότερον τμήμα τοῦ ἐδάφους της εὐρίσκεται πρὸς τὰ βορειοδυτικὰ παρὰ τὰ Σουηδο-νορβηγικὰ σύνορα, ὅπου ἡ τελευταία προέκτασις τῶν Σκανδιναυικῶν "Άλπεων καὶ ὅπου τὸ ὑψηλότερον σημεῖον της μὲ ὕψος 1200 μ. Πλήθος λιμνῶν, τῶν ὁποίων ὁ ἀριθμὸς ἀνέρχεται εἰς πολλὰς χιλιάδας (60.000), καταλαμβάνει τὸ 11% τοῦ ἐδάφους της. Αἱ λίμναι αὗται ἐσχηματίσθησαν ἀπὸ τὴν διαβρωτικὴν ἐνέργειαν τῶν παγετῶνων, οἱ δὲ λόφοι ἀπὸ τὴν συσσώρευσιν ὑλικῶν, ἄμμου, χαλίκων, λίθων κλπ. Τὰ ὑλικά αὗτα παρεσύροντο ὑπὸ τῶν μετακινουμένων παγετῶνων καὶ παρέμενον, εἰς ἃ



Χάρτης 43. Φινλανδία.



Εικών 25. Τοπίον λιμνών Φινλανδίας

σημεῖα ἐτήκοντο οἱ πάγοι. Μεταξύ των αἱ λίμναι συγκοινωνοῦν συνήθως με μικροὺς ποταμούς. Οἱ ποταμοὶ εἶναι πολλοὶ καὶ ὀρμητικοί, σχηματίζουν δὲ καὶ ἀρκετοὺς καταρράκτας παρέχοντας λευκὸν ἄνθρακα.

**Ἀκταί.** Τὰ παράλια τῆς Φινλανδίας εἶναι κατάσπαρτα ἀπὸ ἀναριθμήτους βραχονησίδας, ὑφάλους καὶ σύρτεις. (Σύρτις καλεῖται τοπικὴ ἀμμώδης ἀνύψωσις τοῦ βυθοῦ, μεταβάλλουσα σχῆμα καὶ ἔκτασιν). Εἰς τὸ νοτιοδυτικὸν ἄκρον ἀναδύεται τὸ σύμπλεγμα τῶν νήσων Ἄαλαντ ἢ Ἄλαντ, ἐκ τοῦ ὀνόματος τῆς μεγαλυτέρας, ἀποτελούμενον ἀπὸ 300 περίπου νήσους, ἐκ τῶν ὁποίων μόνον αἱ 80 κατοικοῦνται. Τὸ σύμπλεγμα αὐτὸ ἀνῆκει εἰς τὴν Φινλανδίαν, ἂν καὶ τὰ 96% τῶν κατοίκων ὁμιλοῦν τὴν Σουηδικήν.

**Κλίμα.** Τὸ κλίμα εἶναι δριμύ, ὃ δὲ χειμῶν μακρᾶς διαρκείας ἔξαιρετικῶς ψυχρὸς καὶ χιονώδης. Αἱ λίμναι, τὰ ἔλη, ὁ Βοθνικὸς καὶ ὁ Φιννικὸς κόλπος καλύπτονται ἀπὸ πάγους ἐπὶ 5 περίπου μῆνας τὸ ἔτος.

**Οἰκονομικὴ ἐξέτασις. Γεωργία.** Τὰ 41,5% τοῦ πληθυσμοῦ τῆς ἀπασχολοῦνται μετὰ τὴν γεωργίαν, τῆς ὁποίας ἡ παραγωγή εἶναι μικρά, λόγῳ κυρίως τῶν κλιματολογικῶν συνθηκῶν. Παράγονται σίτος, σίκαλις, λίνον, γεώμηλα.

**Κτηνοτροφία.** Ἡ κτηνοτροφία εἶναι ἄρκετὰ ἀνεπτυγμένη χάρις εἰς τὰ πολλὰ λειβάδια. Ἐκτρέφονται ἵπποι, ἀγελάδες, πρόβατα, χοῖροι, πουλερικά καὶ τάρανδοι, οἱ ὅποιοι χρησιμοποιοῦνται κυρίως εἰς τὰ βορειότερα μέρη, ὡς ζῶα ἔλξεως.

**Δάση.** Τὰ δάση καλύπτουν τὰ 71% τῆς ὅλης ἐπιφανείας της.

Τὰ κυριώτερα δένδρα εἶναι ἡ πεύκη (44% τῆς δασοσκεπτοῦς ἐπιφανείας), ἡ σημύδα, ἡ ἐλάτη καὶ ἡ λεύκη. Τὰ δάση ἀποτελοῦν τὴν βάσιν τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας τῆς Φινλανδίας. Χάρις εἰς τὰ δάση της ἡ Φινλανδία εἶναι ἀπὸ τὰς κυριωτέρας χώρας παραγωγῆς χάρτου καὶ χαρτοπολτοῦ.

**Ὄρυκτός πλοῦτος.** Ἡ Φινλανδία ἔχει μετρίως πλούσιον ὑπέδαφος. Ἔχει κοιτάσματα χαλκοῦ, ψευδαργύρου, τιτανίου, χρυσοῦ, ἀργύρου, βαναδίου, μολύβδου. Τελευταίως εὑρέθησαν καὶ κοιτάσματα μεταλλευμάτων οὐρανίου.

**Ἀλιεία.** Ὑπερκαλύπτει τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας.

**Βιομηχανία** Εἰς τοὺς παλαιούς σημαντικούς κλάδους χάρτου, χαρτοπολτοῦ, ξυλείας, πυρείων, τροφῶν καὶ ὑφαντουργίας, μετὰ τὸν Β' παγκόσμιον πόλεμον προσετέθησαν νέοι κλάδοι : ὁ μηχανοποιητικός, μεταλλουργικός κ.ἄ.

Μεγάλην ἐνέργειαν διὰ τὴν κίνησιν τῶν ἐργοστασίων λαμβάνει ἀπὸ τὰς ὕδατοπτώσεις.

**Συγκοινωνία.** Τὸ ὁδικὸν καὶ σιδηροδρομικὸν δίκτυον τῆς Φινλανδίας εἶναι ἐν τῷ συνόλῳ των ἀραιά, πυκνούμενα εἰς τὰς νοτίους περιοχάς. Μεγάλην σημασίαν ἔχουν αἱ ἐσωτερικαὶ ὕδατινοι συγκοινωνίαι διὰ διωρύγων καὶ λιμνῶν.

**Ἐμπόριον.** Εἰσάγει τρόφιμα, ἀποικιακά, πετρέλαιον, καπνὸν καὶ διάφορα βιομηχανικὰ προϊόντα. Ἐξάγει ξυλείαν, χαρτομᾶζαν, χάρτην καὶ διάφορα μηχανήματα.

**Πολιτικὴ ἐξέτασις.** Οἱ Φινλανδοὶ εἶναι μογγολικῆς καταγωγῆς. Ἐγκατεστάθησαν εἰς τὴν χώραν περὶ τὸ 400-700 μ.Χ. Ἐκ τοῦ πληθυσμοῦ τὸ 20% εἶναι Σουηδικῆς καταγωγῆς. Πρὸς βορρᾶν ὑπάρχουν καὶ ὀλίγοι Λάπωνες. Λόγω τῆς σχετικῆς πτωχείας τῆς χώρας παρατηρεῖται μόνιμον μεταναστατέυτικὸν ρεῦμα.

Τὸ κράτος καθιέρωσε ὡς ἐπισήμους γλώσσας τὴν Φινλανδικήν, ὁμοιάζουσαν πρὸς τὴν Οὐγγρικήν καὶ τὴν Σουηδικήν.

**Πόλεις.** Σπουδαιότεραι πόλεις είναι : **Έλσίνκι** Πρωτεύουσα του κράτους. Είναι το βιομηχανικόν, οικονομικόν και πνευματικόν κέντρον τῆς χώρας. **Βάαζα** λιμὴν εἰς τὸν Βοθνικόν, **Τούρκου** λιμὴν δυτικῶς τοῦ Έλσίνκι.

## ΙΣΛΑΝΔΙΑ

**Ἔκτασις :** 103.000 Km<sup>2</sup>, κατὰ σειρὰν 17η χώρα τῆς Εὐρώπης.

**Πληθυσμός :** 201.000 κατ.

**Πολίτευμα :** Δημοκρατία.

**Θρήσκευμα :** Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι.

**Γλῶσσα :** Ἰσλανδική.

**Νόμισμα :** Κορώνα Ἰσλανδίας.

**Πρωτεύουσα :** Ρεῦκγιαβίκ 79.000 κατ.

**Θέσις - Ὅρια.** Ἡ Ἰσλανδία εἶναι νῆσος τοῦ Ἀτλαντικοῦ. Κεῖται μεταξύ Γροιλανδίας καὶ Ἀγγλίας.

**Μορφολογία τοῦ ἐδάφους.** Τὸ ἔδαφος τῆς Ἰσλανδίας εἶναι ὄρεινόν καὶ ἡφαιστειῶδες. Ὑπάρχουν ἐν τῇ νήσῳ περὶ τὰ 30 ἐνεργὰ ἡφαιστεια (ἡφαιστειὸν Ἐκλας ὕψους 1558μ). Εἰς πολλὰ μέρη αὐτῆς ὑπάρχουν θερμοὶ πίδακες, οἱ ὅποιοι λέγονται Γκέιζερ.

**Κλίμα.** Τὸ κλίμα εἶναι ὠκεάνειον χάρις εἰς τὴν ἐπίδρασιν τοῦ θερμοῦ ρεύματος τοῦ κόλπου τοῦ Μεξικοῦ.

**Οἰκονομικὴ ἐξέτασις.** Μόνον τὸ 10% τοῦ ἐδάφους τῆς εἶναι καλλιεργήσιμον· παράγονται σακχαρότευτλα καὶ γεώμηλα. Εἰς τὰ λειβάδια διατρέφονται, βοοειδῆ, μικρόσωμοι ἵπποι καὶ πρόβατα. Οἱ κάτοικοι ἀσχολοῦνται κυρίως μὲ τὴν ἀλιεῖαν, τὸ δὲ ἐξαγωγικόν τῆς ἐμπόριον εἶναι κυρίως ἀλιεύματα (Βακαλάος, ρέγγες κ.ἄ.).

Ἡ θέσις τῆς Ἰσλανδίας εἶναι ἐπικαιρὸς διὰ τὴν μεταξύ Εὐρώπης καὶ Ἀμερικῆς ἐπικοινωνίαν. Διὰ τοῦτο ἔχει πολλὰ ἀεροδρόμια ἐυκολύνοντα τὴν συγκοινωνίαν πρὸς τὴν Ἀμερικὴν-Εὐρώπην-Βορείαν πολικὴν περιοχὴν.

**Πολιτικὴ ἐξέτασις.** Κατὰ τὴν παράδοσιν ἡ Ἰσλανδία ἀνεκαλύφθη κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ὑπὸ τοῦ Ἑλληνος θαλασσορόπου Πυθέως. Τὸ πρῶτον ἀπώκίσθη ὑπὸ τῶν Νορβηγῶν τὸ 874 κατὰ δὲ τὸ 1380 κατελήφθη ἀπὸ τοὺς Δανούς. Ἀνεξάρτητον κράτος εἶναι ἀπὸ τὸ 1944. Ἡ γλῶσσα εἶναι Ἰσλανδικὴ ὁμοιάζουσα πρὸς τὴν Γερμανικὴν.

**Πόλεις.** Πρωτεύουσα **Ρεϋγκιαβίκ** με ασφαλή λιμένα.

**Γενική Έπισκόπησις.** Έκ τῆς ἐξετάσεως τῶν βορείων χωρῶν τῆς Εὐρώπης προκύπτουν ἐν γενικαῖς γραμμαῖς τὰ ἑξῆς :

1) Ὅτι ὁ πληθυσμὸς συγκεντρώνεται εἰς τὰς παρακτίους περιοχὰς κυρίως εἰς τὸν νότον, ὅπου τὸ κλίμα εἶναι ὑποφερτὸν καὶ ὅπου αἱ πεδιάδες ἐπιτρέπουν τὴν γεωργικὴν ζωὴν.

2) Χάρις εἰς τὴν εὐφυΐαν καὶ τὴν ἐπιμονὴν τῶν λαῶν αὐτῶν ἐδημιουργήθη μία ζωὴ ἀνετος.

Ἀποζοῦν κυρίως :

α) ἀπὸ τὴν θάλασσαν, τὴν ὁποῖαν ἐκμεταλλεύονται εἴτε ὡς ἀλιεῖς εἴτε ὡς ναυτικοί. Κατέχουν ἀξιόλογον ναυτικὸν στόλον, ἰδίως οἱ Σκανδιναβοί, τῶν ὁποίων ὁ ἐμπορικὸς στόλος καλύπτει τὸ 12 % τοῦ παγκοσμίου.

β) Τὴν ἐκμετάλλευσιν τῶν δασῶν. Ἡ ἐκμετάλλευσις τῶν δασῶν καὶ ἡ εὐλυσσις των, γίνεται κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε ἐπετεύχθη ἡ φθορὰ εἰς κυβικὰ μέτρα νὰ εἶναι μικροτέρα τῆς αὐξήσεως τῶν δένδρων.

γ) Ἀπὸ τὴν γεωργίαν, ἥτις ἐξασκουμένη κατὰ τρόπον ἐπιστημονικὸν καλύπτει τὰς περισσοτέρας τῶν ἀναγκῶν των. Μένουν μόνον εἰσαγωγαὶ δημητριακῶν καὶ σακχάρους, ἀλλὰ εἰς ἀντάλλαγμα αὐταὶ καλύπτονται ἀπὸ κτηνοτροφικὰ προϊόντα θαυμασίως διατηρούμενα.

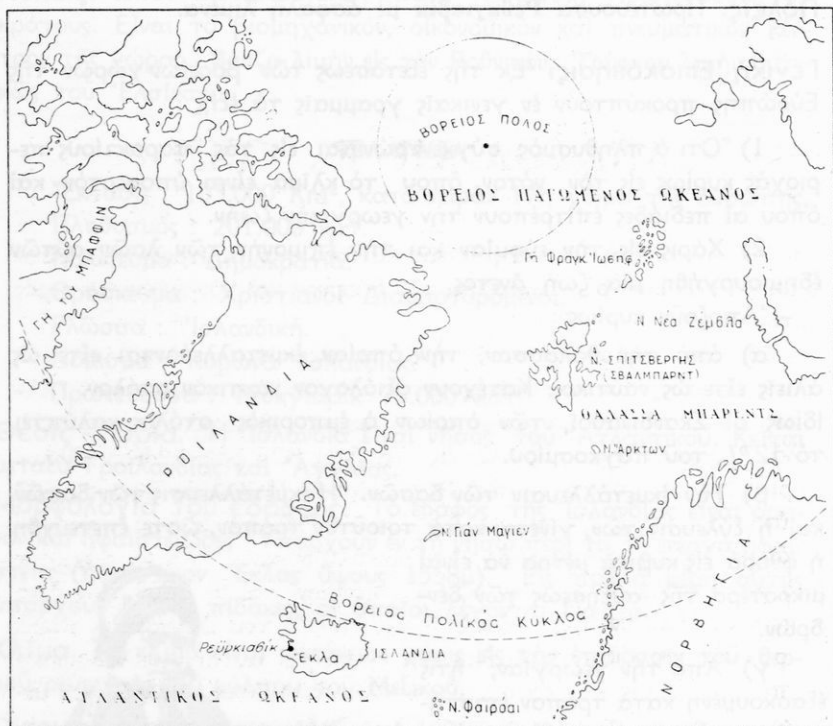
δ) Ἀπὸ τὸν ὀρυκτὸν πλοῦτον καὶ κυρίως τοῦ σιδήρου. Ἐκτὸς τῆς Δανίας ὅλαι αἱ χῶραι ἔχουν σίδηρον. Ἡ Σουηδία ἔχει τὰ πλουσιώτερα τοῦ κόσμου.

Αἱ βόρειαι Χῶραι τῆς Εὐρώπης στερούμεναι καυσίμων ὑλῶν



Εἰκὼν 26. Νεαρὸς Λάπων





Χάρτης 44. Νήσοι Σπίτσερκε.

διὰ τὴν δημιουργίαν βιομηχανιῶν, χρησιμοποιοῦν τὰς ὑδατοπτώσεις διὰ τὴν παραγωγὴν ὑδροηλεκτρικῆς ἐνεργείας. Αἱ βιομηχανίαι τῶν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον παράγουσι εἶδη ἐξαγωγῆς.

Οὕτω τὸ βιοτικὸν ἐπίπεδον εἶναι ἀπὸ τὰ πλέον ἀνεπτυγμένα τῆς Εὐρώπης.

Τὸ ποσοστὸν τῆς θνησιμότητος εἶναι χαμηλὸν χάρις εἰς τὸν ὑγειονομικὸν ἐξοπλισμὸν, τὴν ἀνετον κατοικίαν καὶ τὴν ἀγάπην πρὸς τὴν καθαριότητα.

Ἡ μὀρφωσις ἔχει γενικευθῇ καὶ δὲν ὑπάρχουν ἀγράμματοι.

Ὁ ὑψηλὸς αὐτὸς πολιτισμὸς εἰς περιοχὰς γειτονικὰς τοῦ πολιτικοῦ κύκλου εἶναι ἓν φαινόμενον μοναδικὸν εἰς τὸν κόσμον.

Αἱ φυσικαὶ καλλοναὶ καὶ ὁ πολιτισμὸς τῶν κατοίκων τῆς Β. Εὐρώπης προσελκύουν τοὺς περιηγητὰς κατὰ πολλὰς χιλιάδας.

## ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

Ἡ Ἀνατολική Εὐρώπη ἐκτείνεται ἀπὸ τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν ἕως τὰ Οὐράλια πρὸς ἀνατολὰς, τὸν Εὐξείνιον καὶ τὸν Δούναβιν πρὸς Νότον.

Εἰς τὴν ἀπέραντον αὐτὴν πεδινὴν περιοχὴν περιλαμβάνεται ἡ ὄρεινὴ περιοχὴ τῶν **Καρπαθίων** ὀρέων καὶ τῶν **Τρανσυλβανικῶν Ἀλπεων**. Τὰ Καρπαθία ὄρη εἶναι μία ὄροσειρὰ Ἀλπικοῦ σχηματισμοῦ, ἀλλὰ διαφέρουν ἀπὸ τὰς Ἀλπεῖς. Τὰ ὕψη τῶν ὀρέων εἶναι μᾶλλον μέτρια. Μόνον ἡ ὄροσειρὰ τοῦ **Τάτρα** εἰς τὴν Πολωνίαν ὕψους 2.663 μ., ὑπερθεμίζει τὰς ἀποτόμους ὑψηλὰς καὶ λαξευμένας ἀπὸ τοὺς παγετῶνας Ἀλπικὰς κορυφάς. Αἱ Τρανσυλβανικαὶ Ἀλπεῖς ἀρχίζουν ἀπὸ τὸ νοτιώτερον σημεῖον τῶν Καρπαθίων καὶ με διεύθυνσιν ἀπὸ Α πρὸς Δ φθάνουν μέχρι τῶν Σιδηρῶν Πυλῶν τοῦ Δουνάβεως παρὰ τὰ σύνορα τῆς Γιουγκοσλαβίας. Αἱ ὄροσειραὶ αὗται διακλαδοῦνται εἰς πολλὰς ἄλλας καὶ σχηματίζουν ἀλλεπαλλήλους κορυφὰς καὶ μεμονωμένα ὄρεινὰ συγκροτήματα. Τὸ ὑψηλότερον ὄρος τῶν Καρπαθίων εἶναι τὸ ὄρος **Ρόντνα** 2305 μ. ὕψους εἰς τὴν Μολδαβίαν, τῶν δὲ Τρανσυλβανικῶν Ἀλπεων ἡ **Ναγκόϊ** 2544 μ. τὸ ὅποῖον εἶναι καὶ τὸ ὑψηλότερον ὄρος τῆς Ρουμανίας. Γενικῶς εἰς ὅλας τὰς ὄροσειρὰς τῶν ὡς ἄνω ὄρεινῶν συγκροτημάτων αἱ μορφαὶ τῶν ὀρέων εἶναι ὁμαλαί. Μεγάλαι κλιτύες κεκαλυμμέναι ἀπὸ δάση ὁδηγοῦν ἕως εἰς τὰς κορυφάς, αἱ ὁποῖαι εἶναι σκεπασμέναι ἀπὸ χλόην. Τὸ κεντρικὸν τμήμα τῶν Καρπαθίων ἀνήκει εἰς τὴν Ρωσίαν. Ἡ πεδινὴ περιοχὴ κατανέμεται εἰς τὴν Πολωνίαν, τὴν Ρουμανίαν καὶ τὴν Σοβιετικὴν Ἑνωσιν. Εἰς τὴν Πολωνίαν σχηματίζεται μία εὐρυτάτη πεδιάς, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὴν συνέχειαν τοῦ βαθυπέδου τῆς Β. Εὐρώπης καὶ τῆς ὁποίας τὸ ἔδαφος αὐξάνει εἰς ὕψος ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον μέχρι τῶν Καρπαθίων ὀρέων, ὅπου εἰς τοὺς πρόποδας αὐτῶν καὶ ἐπὶ πλάτους 200 Km. ἐκτείνονται ὀροπέδια, τῶν ὁποίων τὸ ἔδαφος εἶναι προσχωσιγενὲς καὶ εὐφορον. Εἰς τὴν Ρουμανίαν ἡ πεδινὴ περιοχὴ εὕρσκεται εἰς τὸ δυ-

τικόν τμήμα τῆς χώρας, τὸ νότιον, τὸ ἀνατολικόν καὶ τὸ βορειοανατολικόν. Τὸ μεγαλύτερον τμήμα τῆς ἀνατολικῆς πεδιάδος τῆς Εὐρώπης ἀνήκει εἰς τὴν Ρωσίαν καὶ περιβάλλεται ἀπὸ τὰ Οὐράλια ὄρη πρὸς Α τὸν Καύκασον πρὸς Ν καὶ τὰ ὄρη τῆς Κριμαίας, καὶ πρὸς Δ ἀπὸ τὰ Καρπάθια. Οὐδὲν σημεῖον τῇ περιοχῇ αὐτῇ εἶναι ὑψηλότερον τῶν 450 μ. Τὸ βορείως τῆς Μόσχας τμήμα τῆς πεδιάδος ἀποτελεῖται κατὰ τὸ πλεῖστον ἀπὸ μικρὰς λίμνας, μικρὰ ὑψώματα καὶ ἀμμώδεις ἐκτάσεις, ἐνῶ αἱ πρὸς νότον περιοχαὶ καλύπτονται ἀπὸ προσχώσεις καὶ εἶναι εὐφοροὶ. Εἰς τὸν Καύκασον εὐρίσκεται ἡ ὑψηλότερα κορυφή τῆς Εὐρώπης (Ἐλμπρούς).

## ΠΟΛΩΝΙΑ

Ἐκτασίς : 312.520 Km<sup>2</sup> κατὰ σειρὰν 7ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμός : 32.200.000 κατοικοὺς.

Πολίτευμα : Λαϊκὴ Δημοκρατία

Θρησκευμα : Χριστιανοὶ Ὀρθόδοξοι, Καθολικοί, Διαμαρτυρόμενοι

Γλῶσσα : Πολωνικὴ

Νόμισμα : Ζλότυ

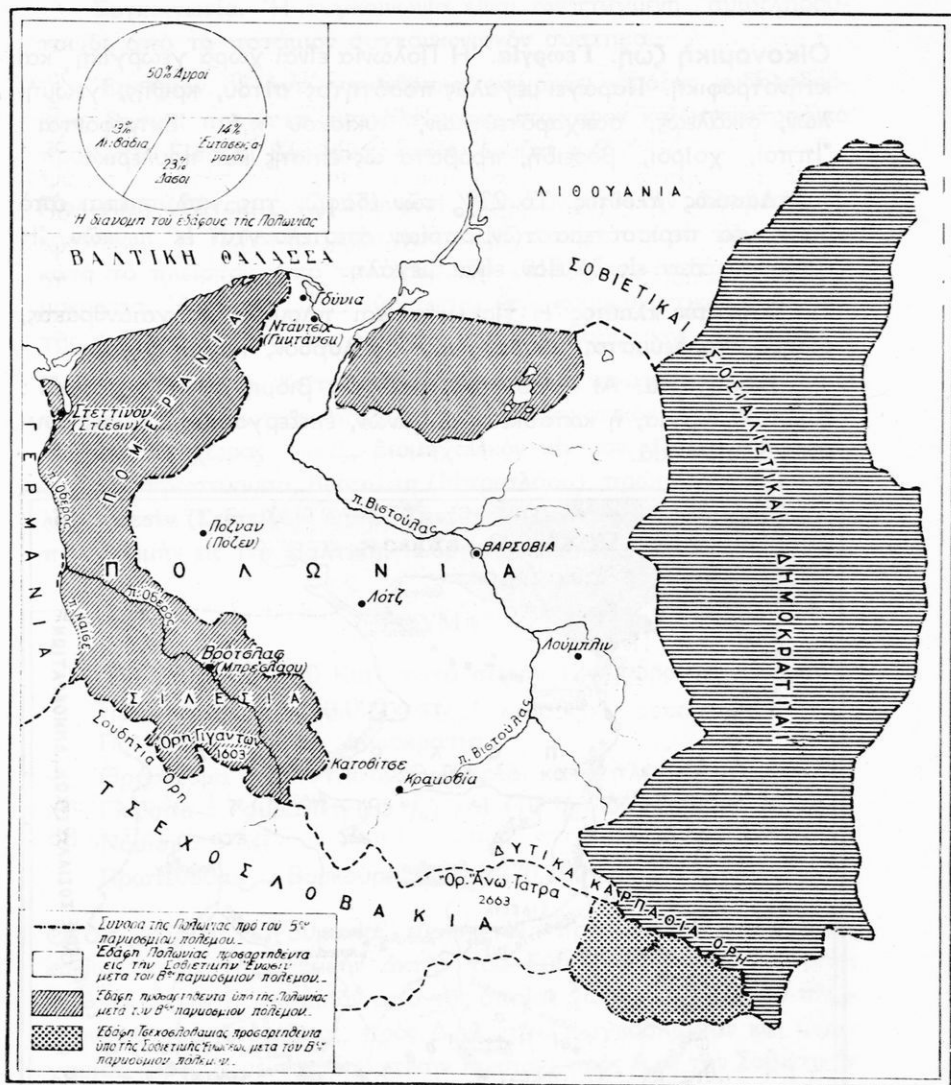
Πρωτεύουσα Βαρσοβία 1.241.000 κατ.

**Θέσις** — Ὁρια Κατέχει τὸ δυτικόν τμήμα τῆς ἀνατολικῆς Εὐρώπης καὶ συνορεύει πρὸς Δ μετὰ τὴν Γερμανίαν πρὸς Ν μετὰ τὴν Τσεχοσλοβακίαν πρὸς Α μετὰ τὴν Ρωσίαν καὶ πρὸς Β βρέχεται ἀπὸ τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν.

**Μορφολογία τοῦ ἐδάφους.** Τὸ ἔδαφος τῆς εἶναι πεδινὸν ἀνυψούμενον ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον, ὅπου ὑψοῦνται τὰ **Καρπάθια** (ὄρος **Τάτρα** 2663μ.).

**Ὑδρογραφία. Ποταμοί.** Βιστούλας, μήκους 1100 Km. πηγάζει ἀπὸ τὰ Καρπάθια καὶ εἶναι πλωτὸς εἰς μέγα βάθος. Ἐκβάλλει εἰς τὴν Βαλτικὴν. Ὁδερ ἀποτελεῖ κατὰ μέγα μέρος τὰ ὄρια Πολωνίας καὶ Γερμανίας ἐκβάλλει εἰς τὴν Βαλτικὴν.

**Κλίμα.** Τὸ κλίμα τῆς Πολωνίας ἀποτελεῖ μεταβατικὴν κατάστασιν μεταξὺ τοῦ κλίματος τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης καὶ τῆς Ρωσίας,



χαρακτηριζόμενον ὡς ἡπειρωτικόν. Αἱ βροχαὶ αὐξάνουν εἰς τὰ βόρεια,  
 ἢ χιών δὲ εἶναι συνεχής. Οἱ ποταμοὶ παγώνουν ἀπὸ τῶν μέσων  
 τοῦ Δεκεμβρίου μέχρι τῶν μέσων τῶν Μαρτίου.

**Οικονομική ζωή. Γεωργία.** Ἡ Πολωνία εἶναι χώρα γεωργική καὶ κτηνοτροφική. Παράγει μεγάλης ποσότητας σίτου, κριθῆς, γεωμήλων, σικάλεως, σακχαροτεύτλων, λυκίσκου κ.ἄ. Ἐκτρέφονται : Ἴπποι, χοῖροι, βοοειδῆ, πρόβατα ὡς ἐπίσης καὶ πουλερικά.

**Δασικὸς πλοῦτος.** Τὸ 23% τῶν ἐδαφῶν τῆς καλύπτεται ἀπὸ δάση, τὰ περισσότερα τῶν ὁποίων ἀποτελοῦνται ἐκ πευκῶν. Ἡ ἀπόδοσις των εἰς ξυλείαν εἶναι μεγάλη.

**Ὅρυκτος πλοῦτος** Ἡ Πολωνία εἶναι πλουσία εἰς γαιάνθρακα, σιδηρομεταλλεύματα, ψευδάργυρον, μόλυβδον, καὶ πετρέλαιον.

**Βιομηχανία.** Αἱ σπουδαιότεραι τῶν βιομηχανιῶν τῆς εἶναι : ἡ μεταλλουργία, ἡ κατασκευὴ μηχανῶν, ἐπεξεργασίας ξυλείας, ὀρυκτῶν ἐλαίων κ.ἄ.



Χάρτης 46. Πολιτικὸς χάρτης Πολωνίας - Τσεχοσλοβακίας.

**Συγκοινωνία.** Ἡ συγκοινωνία εἶναι ἀνεπτυγμένη συμπληροῦται δὲ ἀπὸ τὸ ποτάμιον συγκοινωνιακὸν σύστημα.

**Ἐμπόριον.** Ἐξάγει γαϊάνθρακα, μηχανάς, ἀμάξας σιδηροδρόμων, δασικὰ προϊόντα, μεταλλεύματα, σάκχαρον καὶ κτηνοτροφικὰ προϊόντα. Εἰσάγει βάμβακα, καφέν, ὄρυζαν κ.ἄ.

**Πολιτικὴ ἐξέτασις.** Οἱ Πολωνοὶ ἀνήκουν εἰς τὴν Σλαβικὴν οἰκογένειαν. Ἡ Πολωνία μέχρι τοῦ 1918 κατείχετο ὑπὸ τῶν Ρώσων κατὰ τὸ πλεῖστον, ἀπὸ τοῦ 1830. Τὸ 1918 ἐγένινεν ἀνεξάρτητος Δημοκρατία. Ἀπὸ τοῦ 1945 εὐρίσκεται ὑπὸ κομμουνιστικὸν καθεστῶς τῆς Κυβερνήσεως τῆς ἐλεγχομένης ὑπὸ τῆς Σοβιετικῆς Ἐνώσεως.

**Πόλεις.** **Βαρσοβία.** Κεῖται ἐπὶ τοῦ Βιστούλα, πρωτεύουσα τοῦ Κράτους καὶ τὸ κυριώτερον πνευματικόν, βιομηχανικὸν καὶ ἐμπορικὸν κέντρον τῆς χώρας. **Λόντζ,** βιομηχανικὸν κέντρον. **Πόλιν Κρακοβία,** παλαιὰ πρωτεύουσα, **Βρότολαη** (Μπρεσλάου) πρώην γερμανικὴ πόλις, **Στσεσὶν (Στεττίνον)** λιμὴν, **Γκντάνσκ** (Δάντσιχ) πρώην γερμανικὴ πόλις, λιμὴν εἰς τὴν Βαλτικὴν. **Γδύνια,** λιμὴν εἰς τὴν Βαλτικὴν.

## ΡΟΥΜΑΝΙΑ

\*Ἐκτασις : 237,550 Km<sup>2</sup>, κατὰ σειρὰν 12ῃ χώρα τῆς Εὐρώπης.  
Πληθυσμός : 19.350.000 κατ.

Πολίτευμα : Λαϊκὴ Δημοκρατία.

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Ὁρθόδοξοι κατὰ πλειονότητα.

Γλῶσσα : Ρουμανικὴ (85 %) καὶ (10 %) Οὐγγρικὴ.

Νόμισμα : Λεΐ

Πρωτεύουσα : Βουκουρέστιον 1.370.000 κατ.

**Θέσις – ὅρια** Ἡ Ρουμανία εὐρίσκεται πρὸς βορρᾶν τῶν Βαλκανίων παρὰ τὴν δυτικὴν ἀκτὴν τοῦ Εὐξείνου Πόντου. Συνορεύει πρὸς Ν μετὴν Βουλγαρίαν ἀπὸ τῆς ὁποίας χωρίζεται κατὰ τὸ πλεῖστον διὰ τοῦ Δουνάβεως, πρὸς Δ μετὴν Γιουγκοσλαβίαν καὶ Οὐγγαρίαν, πρὸς Β μετὴν Σοβιετικὴν Ρωσίαν, πρὸς Α μετὴν Σοβιετικὴν Ρωσίαν καὶ τὸν Εὐξείνου Πόντον.

**Μορφολογία τοῦ ἐδάφους.** Τὸ δυτικώτερον τμήμα τῆς χώρας, τὸ νότιον, τὸ ἀνατολικὸν καὶ βορειοανατολικὸν εἶναι πεδινόν. Τὸ ὑπό-





έτων Ξηρασίας, καθώς και χειμώνων δριμυτάτων καὶ ἡπίων, οἱ ὅποιοι ὑπενθυμίζουν μεσημβρινὰς χώρας. Αἱ βροχαὶ γενικῶς εἶναι ὀλίγαι. Ἡ μεγαλύτερα ποσότης βροχῆς πίπτει κατὰ τὸ θέρος, εἰς δὲ τὴν δυτικὴν περιοχὴν τὴν ἀνοιεῖν. Αἱ ἀκταὶ τοῦ Εὐζείνου ἔχουν κλίμα πόντιον, ψυχρὸν καὶ ὑγρὸν χειμῶνα καὶ δροσερὸν θέρος.

**Οἰκονομικὴ ἐξέτασις. Γεωργία – Κτηνοτροφία** Ἡ Ρουμανία εἶναι χώρα μὲ πλούσιον ἔδαφος. Παράγει σίτον, ἀραβόσιτον, γεώμηλα, οἶνον, καπνόν, σακχαρότευτλα, ὀπωρικά, ὄρυζαν κ.ἄ. Ἡ κτηνοτροφία περιλαμβάνει βοοειδῆ, αἰγοπρόβατα, ἵπποιειδῆ καὶ πολλοὺς χοίρους.

**Ἀλιεία.** Εἰς τὰ ὕδατα τῶν ποταμῶν λιμνῶν καὶ ἀκτῶν ἀλιεύονται κυρίως σολωμοὶ καὶ γλῶσσαι.

**Δασικὸς Πλοῦτος.** Τὰ δάση τῆς Ρουμανίας καταλαμβάνουν τὰς ὀρεινὰς περιοχάς, εἶναι πυκνὰ ἀραιοῦνται δέ, ἐφ' ὅσον κατερχόμεθα πρὸς τὰς πεδιάδας. Ἐκ τούτων λαμβάνονται μεγάλα ποσότητες ξυλείας.

**Ὅρυκτὸς πλοῦτος.** Τὸ ὑπέδαφος τῆς Ρουμανίας εἶναι πλουσιώτατον εἰς μεταλλεύματα. Τὰ κοιτάσματα τοῦ πετρελαίου ἀποτελοῦν



Χάρτης 48. Ρουμανία.

μίαν τῶν μεγαλυτέρων πηγῶν τοῦ ἔθνικοῦ πλούτου. Μετὰ τὸ πετρέλαιον ἀκολουθοῦν τὰ κοιτάσματα γαιανθράκων (ἀνθρακίτης-λιγνίτης). Ἄλλη πηγή ὀρυκτοῦ πλούτου τῆς Ρουμανίας εἶναι τὸ ὀρυκτὸν ἄλας, εἰς τὴν ἑξωτερικὴν ζώνην τῶν Καρπαθίων. Ὑπάρχουν ἐπίσης κοιτάσματα χρυσοῦ, ἀργύρου, χαλκοῦ, μολύβδου, ἀρσενικοῦ ἀντιμονίου, σιδήρου, μαγνησίου καὶ θείου· ἄφθονοι εἶναι ἐπίσης ἐν Ρουμανίᾳ, αἱ ἱαματικαὶ πηγαὶ πλούσιαι εἰς μεταλλικὰ ὕδατα καὶ πολυσύχναστοι.

**Βιομηχανία.** Παρὰ τὸν πλοῦτον τοῦ ἐδάφους καὶ τοῦ ὑπεδάφους εἰς μέταλλα καὶ πρώτας ὕλας, ἡ ἀνάπτυξις τῆς βιομηχανίας δὲν εἶναι ἀνάλογος. Ἐχει ἀνεπτυγμένην βιομηχανίαν τροφίμων, χημικῶν προϊόντων, χάρτου, ὑφασμάτων κ.ἄ.

**Ἐμπόριον.** Εἰσάγει βιομηχανικὰ εἶδη. Ἐξάγει δημητριακά, ξυλείαν, σπορέλαια, πετρελαιοειδῆ καὶ κτηνοτροφικὰ προϊόντα.

**Συγκοινωνία.** Σημαντικὸν εἶναι τὸ ὁδικὸν καὶ τὸ σιδηροδρομικὸν δίκτυον, τὸ ὁποῖον συνδέεται μετὰ τοῦ συμπλέγματος τῆς Κεντρικῆς καὶ Δυτικῆς Εὐρώπης. Ὁ Δούναβις ἐπίσης ἀποτελεῖ θαυμασίαν ποταμίαν ὁδόν.

**Πολιτικὴ ἐξέτασις.** Ἡ Ρουμανία τὸ πρῶτον ὡς ἐλεύθερον Κράτος παρουσιάζεται τὸ 1877. Ὁ πληθυσμὸς τῆς Ρουμανίας περιλαμβάνει πολυαριθμούς ἔθνικας μειονότητας. Τὸ 75% τοῦ πληθυσμοῦ ἀποτελεῖται ἀπὸ Ρουμάνους τὸ δὲ ὑπόλοιπον κατανέμεται κατὰ σειρὰν ποσοστῶν εἰς τὰς μειονότητας τῶν Οὐγγρων, Γερμανῶν, Βουλγάρων, Ἑβραίων καὶ Ἀθιγγάνων. Εἰς τὴν Ρουμανίαν ἐπὶ ἑκατοντάδας ἐτῶν ὑπῆρχον μεγάλαι Ἑλληνικαὶ παροικίαι καὶ Ἑλληνικὰ Ἐκπαιδευτικὰ Ἰδρύματα. Ἀπὸ τὸ 1945 ὅμως ἤρchiσεν ἡ ἐκδίωξις ἐκεῖθεν τῶν Ἑλλήνων καὶ ἡ δήμευσις τῶν μεγάλων περιουσιῶν των. Σήμερον ζοῦν εἰς τὴν Ρουμανίαν περὶ τοὺς 10.000 Ἕλληνες.

Ἡ Ρουμανία ἐπὶ 1000 περίπου ἔτη ἦτο ἐπαρχία τοῦ Βυζαντινοῦ Κράτους.

Ἡ Ρουμανικὴ γλῶσσα, ἥτις ὑπέστη τὴν ἐπίδρασιν τῆς λατινικῆς γλώσσης, ὁμιλεῖται ἀπὸ τὸ 85% τῶν κατοίκων· 10% ὁμιλοῦν τὴν Οὐγγρικὴν καὶ αἱ ὑπόλοιποι μειονότητες τὰς Ἑθνικὰς των γλῶσσας.

Ἡ Ρουμανία ἀποτελεῖται ἀπὸ δύο ἐπαρχίας τῆς **Βλαχίας** καὶ **Μολδαβίας**.

**Πόλεις.** Τὸ **Βουκουρέστιον**, πρωτεύουσα τῆς Ρουμανίας ἐκτισμένη εἰς τὰς ὄχθας τοῦ Δαμποβίτα παραποτάμου τοῦ Δουνάβεως, ἐπὶ ἐντελῶς πεδινῇς περιοχῇς. Εὐρίσκεται εἰς τὴν ἐπαρχίαν τῆς Βλαχίας καὶ εἶναι τὸ πνευματικὸν κέντρον τῆς χώρας μὲ Πανεπιστήμιον καὶ ἄλλα πνευματικὰ ἰδρύματα. Ἔχει ἐπίσης καὶ ἄρκετὰ ἐργοστάσια. **Κωστάντζα** λιμὴν ἐπὶ τοῦ Εὐξείνου. **Γαλάτσιον**, **Ίάσιον** εἰς τὴν Μολδαβίαν, ὅπου ἐκηρύχθη τὸ πρῶτον ἡ Ἑλληνικὴ ἐπανάστασις ἀπὸ τὸν Ἀλέξανδρον Ὑψηλάντην. Ἄλλαι πόλεις εἶναι **Κλούζ**, **Τέμεσβαρ**, **Κροστάνδη**, **Πλοέστι**. Δυτικῶς τοῦ Βουκουρεστίου κεῖται ἡ μικρὰ πόλις τοῦ **Δραγατσάνιου**, ὅπου κατὰ τὴν Ἑλληνικὴν ἐπανάστασιν τὸν Ἰούνιον τοῦ 1821 ἔπεσαν ἡρωϊκῶς μαχόμενοι οἱ Ἕλληνες Ἱερολοχίται. Τὸ **Γιούργεβον** ἐπὶ τῆς Ρουμανικῆς ὄχθης τοῦ Δουνάβεως νοτίως τοῦ Βουκουρεστίου. Τοῦτο συνδέεται σιδηροδρομικῶς μὲ τὴν ἀπέναντι κειμένην Βουλγαρικὴν πόλιν **Ρουχτσούκιον**.

## ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΡΩΣΙΑ

Ἔκτασις : 5.571.000 Km<sup>2</sup>, κατὰ σειρὰν 1η χώρα τῆς Εὐρώπης.

Πληθυσμός : 179.000.000 κατ.

Πολίτευμα : Σοβιετικὴ Δημοκρατία.

Θρήσκευμα : Χριστιανοὶ Ὀρθόδοξοι

Γλῶσσα : Ρωσικὴ

Νόμισα : Ροῦβλι

Πρωτεύουσα : Μόσχα 6.563.000 κατ.

**Θέσις - Ὅρια.** Ἡ Εὐρωπαϊκὴ Ρωσία εἶναι τὸ Εὐρωπαϊκὸν τμήμα τῆς ἐνώσεως τῶν Σοβιετικῶν Σοσιαλιστικῶν Δημοκρατιῶν, τὸ ὅποῖον ὀρίζεται πρὸς Β ὑπὸ τοῦ Βορείου παγωμένου ὠκεανοῦ πρὸς Α ὑπὸ τῶν Οὐραλίων ὀρέων τοῦ ποταμοῦ Οὐράλη καὶ τῆς Κασπίας θαλάσσης, πρὸς Ν ὑπὸ τῆς ὁροσειρᾶς τοῦ Καυκάσου καὶ τοῦ Εὐξείνου Πόντου, πρὸς Δ ὑπὸ τῆς Ρουμανίας τῆς Πολωνίας τῆς Βαλτικῆς θαλάσσης καὶ τῆς Φινλανδίας.

**Ἄκται.** Εἰς τὸν Βόρειον παγωμένον ὠκεανὸν αἱ ἄκται παρουσιάζουν πλούσιον διαμελισμόν. Ἐκεῖ σχηματίζονται αἱ χερσόνησοι **Κόλα** καὶ **Κανίν** μεταξύ τῶν ὁποίων περιλαμβάνεται ἡ Λευκὴ θάλασσα εἰσχωροῦσα βαθέως ἐντὸς τῆς ξηρᾶς, ὅπου σχηματίζονται διά-



φοροι κόλποι, λιμένες, όρμοι κλπ. Τὰ παράλια τοῦ Βορείου παγωμένου ὠκεανοῦ καὶ τῆς λευκῆς θαλάσσης παγώνουν ἐπὶ 7 μῆνες τὸ ἔτος. Εἰς τὴν Βαλτικὴν τὰ παράλια εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον ἐλώδη καὶ τὸν χειμῶνα καλύπτονται ἀπὸ πάγους. Εἰς τὸ βάθος τοῦ Φιννικοῦ κόλπου εἶναι ἡ **Κροστάνδη**, ὅπου ὁ κεντρικὸς ναῦσταθμὸς τῆς Ρωσίας. Αἱ ὑπὸ τοῦ Εὐξείνου Πόντου περιβρεχόμεναι ἀκταὶ τῆς Εὐρωπαϊκῆς Ρωσίας δὲν παγώνουν σχηματίζουν δὲ καλοὺς λιμένες, ὅπως τῆς **Ὁδησοῦ**, **Σεβαστουπόλεως** καὶ **Ροστώβ** εἰς τὸ βάθος τῆς Ἀζοφικῆς.

**Ὑδρογραφία. Ποταμοί.** Εἰς τὸν Βόρειον Παγωμένον ὠκεανὸν ἐκβάλλουν οἱ ποταμοί: **Πετσόρας** καὶ **Βόρειος Ντβίνας**. Εἰς τὴν Βαλτικὴν ὁ **Δυτικὸς Ντβίνας** καὶ **Νιέμεν**. Εἰς τὸν Εὐξείνον: ὁ **Δνειπερος** καὶ ὁ **Ντόν**. Εἰς τὴν Κασπίαν: ὁ **Βόλγας**, ὁ μεγαλύτερος ποταμὸς τῆς Εὐρώπης μὲ μήκος 3.685 Km καὶ ὁ **Οὐράλης**.

**Λίμναι:** ἡ **Ὀνέγκα**, ἡ **Λαντόγκα**, ἡ μεγαλύτερα τῆς Εὐρώπης, ἡ **Ίλλμεν**, ἡ **Πεῖπους** κ.ἄ.

**Κλίμα.** Τὸ κλίμα τῆς Ρωσίας εἶναι κατ' ἐξοχὴν ἡπειρωτικόν. Ὁ χειμὼν εἶναι δριμύτερος τοῦ χειμῶνος τῆς λοιπῆς Εὐρώπης. Αἱ βροχαὶ εἶναι ὀλίγαι καὶ πίπτουν κυρίως κατὰ τὸ θέρος. Ἡ χιών καλύπτει πανταχοῦ τὸ ἔδαφος εἰς ὅχι πολὺ παχὺ στρώμα, οἱ δὲ ποταμοὶ καὶ λίμναι παγώνουν.

Λόγῳ τοῦ ἐκτεταμένου τῆς Ρωσίας ἀπὸ Β' πρὸς Ν τὸ κλίμα μεταβάλλεται ἀναλόγως τῆς ἀποστάσεως ἀπὸ τὸν Βόρειον παγω-



Χάρτης 50. Σύνδεσις ποταμῶν διὰ διωρύγων.



μένον ὠκεανόν. Διὰ τοῦτο εἰδικώτερον διαιροῦν τὴν χώραν εἰς 4 ζώνας ἀπὸ ἀπόψεως κλίματος καὶ βλαστήσεως.

α) **Ἡ Ζώνη τῆς Τούνδρας.** Ἡ περιοχή αὕτη διαλαμβάνει τὴν κατὰ μῆκος περιοχὴν τοῦ Βορείου παγωμένου ὠκεανοῦ, ἥτις εἶναι ἄδενδρος καὶ πλήρης τελμάτων. Τὸ ψῦχος εἶναι δριμύτατον, ὁ χειμὼν διαρκεῖ 7-8 μῆνας ἢ δὲ βλάστησις περιορίζεται εἰς ποώδη φυτὰ καὶ λειχῆνας.

β) **Ζώνη δασῶν.** Ἡ ζώνη αὕτη ἐκτείνεται νοτίως τῆς προηγουμένης μέχρι τῆς Μόσχας καὶ καλύπτεται ἀπὸ κωνοφόρα δένδρα. Ὁ χειμὼν διαρκεῖ 6-7 μῆνας. Ἡ περιοχή εἶναι ἀραιῶς κατωκημένη.

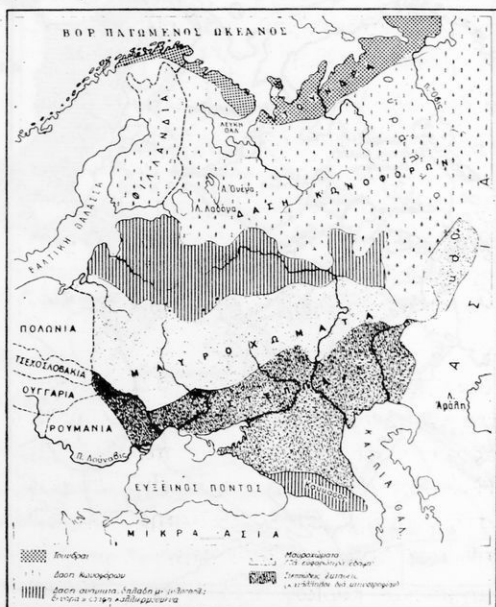
γ) **Ἡ ζώνη τῆς μαύρης στέππας,** ἡ ὁποία καταλαμβάνει τὸ κεντρικὸν τμήμα τῆς Ρωσικῆς πεδιάδος καὶ εἶναι εὐφορωτάτη.

Ἡ περιοχή αὕτη ἐκτείνεται νοτίως τῆς περιοχῆς τῶν δασῶν καὶ ἀπὸ τὰ Καρπάθια μέχρι τὰ Οὐράλια. Τὸ ἔδαφος εἶναι μαῦρον καὶ ἀποτελεῖται ἀπὸ χῶμα λεπτὸν καὶ ἀποξηρανθεῖσαν χλόην. Ὁ χειμὼν διαρκεῖ 5-6 μῆνας.

δ) **Ἡ φαῖα στέππα.** Ἐκτείνεται νοτιώτερον μεταξύ Ἀζοφικῆς

καὶ Κασπίας θαλάσσης εἶναι ἄγονος καὶ ἄδενδρος κατάλληλος διὰ τὴν κτηνοτροφίαν. Ἡ περιοχή αὕτη δέχεται πολὺ ὀλίγας βροχάς, λέγεται δὲ φαῖα, καθόσον λόγῳ τῶν σπανίων βροχῶν δὲν φύεται ἀρκετὴ χλόη, ὥστε ὅταν ξηραίνεται καὶ ἀναμειγνύεται μὲ τὸ χῶμα νὰ καθιστᾷ τὸ ἔδαφος μαῦρον.

Παρὰ τὸν Εὐεῖνον Πόντον τὸ κλίμα εἶναι εὐκρατον καὶ γλυκύ, ἰδίως παρὰ τὴν Κριμαίαν.



Χάρτης 51. Φυσικαὶ περιοχαὶ Ρωσίας.

**Οίκονομική ζωή.** Ἡ Ρωσία παρὰ τὴν ἀνάπτυξίν της καὶ τὴν πρόδόν της εἰς τὸν τεχνικὸν τομέα καὶ τὰς ἐπιστήμας, ἑξακολουθεῖ νὰ χαρακτηρίζεται ὡς γεωργικὴ καὶ κτηνοτροφικὴ χώρα.

Αἱ καλλιέργειαι γίνονται ἐπιστημονικῶς καὶ μὲ μηχανικὰ μέσα. Παράγονται σίτος, σίκαλις, κριθή, ἀραβόσιτος, γεώμηλα, κάνναβις, βάμβαξ, σακχαρότευτλα ὀπωρικά κλπ.

Ἐκτρέφονται : βοοειδῆ, ἵπποι, χοῖροι, πρόβατα. Ἀξιόλογος εἶναι ἡ πτηνοτροφία καὶ ἡ σηροτροφία.

Ἡ ἀλιεία εἶναι ἑξαιρετικῶς ἀνεπτυγμένη. Οἱ ποταμοὶ καὶ αἱ λίμναι παρέχουν μεγάλας ποσότητας ἰχθύων. Ἀπὸ τὸν ἀκηπήσιον ἐξάγεται τὸ «μαῦρο χαβιάρ».

Τὰ δάση δίδουν ἄφθονον ξυλείαν τὰ δὲ εἰς αὐτὰ ἐνδιατιώμενα διάφορα ἄγρια ζῶα τὸ πολῦτιμον τριχωτὸν δέρμα των (διάφορα εἶδη ἰκτίδων, σκίουροι, ἐρμῖνες, ἁλώπεκες κλπ).

**Ὀρυκτὸς πλοῦτος.** Ὑπάρχουν μεγάλα κοιτάσματα γαιανθράκων, τὰ ὅποια τῆς δίδουν τὴν πρώτην θέσιν εἰς τὸν κόσμον. Τὰ πετρέλαια τῆς δίδουν τὴν πρώτην θέσιν εἰς τὴν Εὐρώπην. Ἐχει ἀκόμη κοιτάσματα βοξίτου, ψευδαργάρου, κασσιτέρου, χαλκοῦ, χρυσοῦ, μολύβδου, ἀργύρου, πλατίνης, γραφίτου κλπ.

**Βιομηχανία.** Χάρις εἰς τὸν ὀρυκτὸν πλοῦτον, τὰ καύσιμα ὑλικά καὶ τὴν ὑδροηλεκτρικὴν ἐνέργειαν, τὴν ὅποιαν λαμβάνει ἀπὸ μεγάλα φράγματα, ὡς τῶν ποταμῶν Βόλγα, Δνειπέρου κλπ. ἡ Ρωσία ἔχει ἀνεπτυγμένην βιομηχανίαν. Αἱ μεγαλύτεραι βιομηχαναί εἶναι : ἡ μεταλλουργία, ἡ βιομηχανία χημικῶν προϊόντων, κλωστοῦφαντουργίας κ.λ.π. Ἐσημείωσεν ἐπίσης πρόοδον εἰς τὴν ἀτομικὴν ἐνέργειαν καὶ τὴν διαστημικὴν ἔρευναν, ὑπολείπεται ὅμως τῶν Ἑνωμένων Πολιτειῶν Ἀμερικῆς.

**Συγκοινωνία.** Διὰ μίαν τόσον ἐκτεταμένην χώραν τὸ συγκοινωνιακὸν τῆς δίκτυον δὲν θεωρεῖται ἐπαρκές. Οἱ ποταμοὶ καὶ αἱ λίμναι ἀποτελοῦν ἐν πολλοῖς πλωτὰς ὁδοὺς, εἰς πλείστας δὲ περιπτώσεις κατεσκευάσθησαν διώρυγες. Ἡ ἀεροποικὴ συγκοινωνία εἶναι ἐπίσης ἀνεπτυγμένη. Ὁ ἐμπορικὸς τῆς ἐπίσης στόλος ἐξυπηρετεῖ τὴν μετὰ τοῦ ἐξωτερικοῦ διακίνησιν τῶν ἐμπορευμάτων της.

**Ἐμπόριον Εἰσάγει** Βιομηχανικὰ κυρίως προϊόντα. **Ἐξάγει** πετρέλαιον, γεωργικὰ καὶ κτηνοτροφικὰ προϊόντα.

**Πολιτική εξέταση.** Οί Ρώσσοι είναι Σλαβικής καταγωγής άναμειχθέντες με τούς Μογγόλους και Τατάρους. Είς την περιοχήν του Βορείου παγωμένου ὠκεανοῦ ζοῦν οί Λάπωνες καί οί Σαμογέται· εἰς τήν Βαλτικήν οί Λευκορῶσοι· ὑπάρχουν ἀκόμη μειονότητες Πολωνῶν, Γερμανῶν, Ἑβραίων καί Ἀρμενίων.

**Πολίτευμα.** Ἀπό τὸ 1917 ἡ Ρωσία ἀποτελεῖται ἀπὸ ὁμοσπόνδους Δημοκρατίας ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν «Ἐνωσις Σοσιαλιστικῶν Σοβιετικῶν Δημοκρατιῶν». Εἰς τὴν οὐσίαν πρόκειται περὶ κομμουνιστικῆς Δικτατορίας.

**Πόλεις.** **Μόσχα**, ἐπὶ τῶν ὀχθῶν τοῦ ποταμοῦ Μόσχοβα. Εἶναι τὸ βιομηχανικόν, ἐμπορικόν, πολιτικόν καί πνευματικόν κέντρον τῆς ὅλης Ρωσίας· εἰς τὴν Μόσχαν ὑπάρχουν ἐκκλησίαι μεγάλης ἱστορικῆς καί καλλιτεχνικῆς ἀξίας, ὅπως ὁ ναὸς τοῦ Ἀγίου Βασιλείου κ.ἄ· τὸ Κρεμλῖνον ἦτο ἀνάκτορον τῶν Τσάρων. Τὸ **Λένινγκραδ**, ἡ παλαιὰ Πετρούπολις, εἰς τὸν μυχὸν τοῦ Φιννικοῦ κόλπου ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Νέβα· ἐκτίσθη ὑπὸ τοῦ Μεγάλου Πέτρου. Ἔχει Ναοὺς, Μουσεῖα, Βιβλιοθήκας κλπ. Ἄλλαι πόλεις εἶναι τὸ **Μίνσκ**, τὸ **Κίεβον** ἐπὶ τοῦ Δνειπέρου, ἡ **Ὁδησσός**, ὁ μεγαλύτερος λιμὴν τῆς Ρωσίας ἐπὶ τοῦ Εὐξείνου Πόντου. Ἐκεῖ ιδρύθη ἡ Φιλικὴ Ἑταιρεία τὸ 1814. Ἄλλοτε διέμενον εἰς τὴν Ὁδησσὸν πολλοὶ Ἕλληνες.

**Σεβαστούπολις** λιμὴν τῆς Κριμαίας **Βόλγκογκραντ** (Στάλινγκραντ) γνωστὸν ἀπὸ τὸν Β' παγκόσμιον πόλεμον. Τὸ **Μπακοῦ** κέντρον πετρελαιοπηγῶν εἰς τὴν Κασπίαν θάλασσαν.

**Τὰ Βαλτικά Κράτη** **Λιθουανία**, **Λεττονία** καὶ **Ἑσθονία**. Τὰ Κράτη αὐτὰ ἐνεσωμάτωσε ἡ Ρωσία μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον (1939-1945). Ἡ ἐνσωμάτωσις αὐτὴ δὲν ἀνεγνωρίσθη ὑπὸ τῶν συμμάχων τῶν Ρώσων. Τὸ ἔδαφος τῶν χωρῶν αὐτῶν εἶναι πεδινόν. Εἰς τὴν Λεττονίαν σχηματίζεται ὁ κόλπος τῆς Ρίγας. Οἱ κάτοικοι καὶ τῶν τριῶν χωρῶν ἀσχολοῦνται μὲ τὴν γεωργίαν καὶ τὴν κτηνοτροφίαν. Οἱ Ἑσθονοὶ ἀνήκουν εἰς τὴν κιτρίνην φυλὴν. Οἱ Λιθουανοὶ καὶ οἱ Λεττονοὶ εἰς τὴν Ἰνδοευρωπαϊκὴν. Κατὰ τὸ θρῆσκευμα εἶναι Χριστιανοὶ Διαμαρτυρόμενοι, Καθολικοὶ καὶ Ὀρθόδοξοι.

Πρωτεύουσα τῇ Λιθουανίας εἶναι ἡ **Βίλνα**, τῆς Λεττονίας εἶναι ἡ **Ρίγα** καὶ τῆς Ἑσθονίας εἶναι ἡ **Ρεβάλ** εἰς τὴν εἴσοδον τοῦ Φιννικοῦ κόλπου μὲ Πανεπιστήμιον καὶ ἄλλα πνευματικὰ ἰδρύματα.

**Γενική Έπισκόπησης.**  
 Ἡ Ἀνατολικὴ Εὐρώπη ἐκτείνεται ἀπὸ τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν μέχρι τὰ Οὐράλια ὄρη καὶ τὸν Εὐξεινον Πόντον.

Αἱ εἰς αὐτὴν χῶραι Πολωνία, Ρουμανία καὶ Εὐρωπαϊκὴ Ρωσία ἀποτελοῦνται κυρίως ἀπὸ πεδιάδας. Τὸ κλίμα τῶν εἶναι ἡπειρωτικοῦ τύπου. Ἐκ τούτου αἱ χῶραι αὗται παρουσιάζουν κοινὰ χαρακτηριστικά, τὰ ὅποια τὰς διακρίνουν ἀπὸ τὴν λοιπὴν Εὐρώπην.

Κοινὸν γνώρισμα ἐπίσης εἶναι, ὅτι ἔχουν τὸ αὐτὸ πολιτικοοικονομικὸν σύστημα.

Εἰς αὐτὰς παρατηρεῖται προσπάθεια εἰς τὸν τομέα τῆς γεωργίας διὰ τῆς πραγματοποιήσεως ἔργων ἀποξηράνσεως ἐλῶδων περιοχῶν, ἐκχερσώσεως γαιῶν καὶ ἀκόμη βελτιώσεως τῶν μεθόδων καλλιέργειας. Καταβάλλεται ἐπίσης προσπάθεια διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς βιομηχανίας, τοῦ ἐξηλεκτρισμοῦ καὶ τῆς ἀνυψώσεως τοῦ πνευματικοῦ ἐπιπέδου τῶν εἰς αὐτὰς κατοικούντων λαῶν. Οὕτω ἡ Ἀνατολικὴ Εὐρώπη ἄλλοτε καθαρῶς γεωργικὴ χώρα ἐκβιομηχανοποιεῖται ἤδη βαθμὴν.



Χάρτης 52. Συγκοινωνιακὸς χάρτης Εὐρώπης.

# Γ Ε Ν Ι Κ Η

## ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΙΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

### ΟΙ ΛΑΟΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

**Πληθυσμός της Εύρώπης.** Ἐπὶ τῆς Εὐρωπαϊκῆς ἡπείρου κατοικοῦν σήμερον 630.770.800 ἄνθρωποι. Ἡ πυκνότης τῆς εἶναι 60,3 κάτοικοι ἀνὰ Km<sup>2</sup> κατὰ μέσον ὄρον. Ὅλαι ὁμως αἱ περιοχαὶ τῆς Εὐρώπης δὲν εἶναι καταρκημέναι ὁμοιομόρφως. Ἡ πυκνότης τοῦ πληθυσμοῦ εἶναι μεγαλυτέρα εἰς περιοχάς, ὅπου λόγω κλίματος καὶ ἐδάφους εἶναι δυνατόν νὰ ἀναπτυχθῇ ἡ γεωργία καὶ ὅπου λόγω τοῦ πλουσίου ὑπεδάφους τῶν συγκοινωνιακῶν μέσων κλπ. εἶναι δυνατὴ ἡ ἀνάπτυξις τῆς βιομηχανίας. Αἱ περισσότερον πυκνοκαταρκημέναι χῶραι εἶναι ἡ Ὑλλανδία, τὸ Βέλγιον, ἡ Γερμανία, ἡ Μεγάλη Βρεταννία καὶ ἡ Ἰταλία καὶ δὲν εἶναι πυκνοκαταρκημένοι ἡ Ρωσία, ἡ Νορβηγία, ἡ Φινλανδία καὶ ἡ Σουηδία.

**Διαμόρφωσις ἐθνότητων.** Οἱ λαοὶ τῆς Εὐρώπης προέρχονται ἀπὸ τὴν λεγομένην Ἰνδοευρωπαϊκὴν ὁμοεθνίαν, τὴν ὁποίαν ἀποτελοῦν πολλὰ καὶ διάφορα Ἔθνη τῆς γῆς, ὅπως οἱ Ἰνδοί, οἱ Ἀφγανοί, οἱ Πέρσαι, οἱ Σλάβοι, οἱ Ἀρμένιοι, οἱ Γερμανικοὶ λαοί, οἱ Λατῖνοι καὶ οἱ ἐξ αὐτῶν προελθόντες Νεολατῖνοι, οἱ Κελτικοί, οἱ Ἰλλυριοί, οἱ Ἕλληνες κλπ. Οἱ ὡς ἂν λαοὶ προῆλθον ἐκ τῆς διασπάσεως ἐνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ Λαοῦ, ὁ ὁποῖος κατὰ τοὺς **προϊστορικοὺς χρόνους**, ἀπετέλει μίαν Ἐθνικὴν καὶ γεωγραφικὴν ἐνότητα. Ἐπιστεῦετο ἄλλοτε, ὅτι ἡ πρώτη πατρίς τῶν Ἰνδοευρωπαϊκῶν λαῶν ἦτο ἡ Ἀσία. Σήμερον πιθανωτέρα κοίτις τῶν Εὐρωπαϊκῶν ἐθνῶν θεωρεῖται ἡ Βόρειος καὶ ἡ Κεντρικὴ Εὐρώπη. Ἐκ τούτων οἱ ἀνωτέρω λαοὶ ἐπροχώρησαν πρὸς ἀνατολὰς μέχρι Περσίας καὶ Ἰνδιῶν, ἄλλοι πρὸς δυσμὰς καὶ ἄλλοι πρὸς νότον. Εἰς χῶρας, ὅπου, ἡ φύσις ἔδωκε ἀσφάλειαν ἐκ συνόρων ἀπὸ ὄρη, μεγά-

λους ποταμούς ή θάλασσαν, οί καταφθάσαντες λαοί παρέμειναν και βραδέως συνεχωνεύθησαν με τους γηγενείς ή τους βραδύτερον άφιχθέντας. Τοιουτοτρόπως έγινετο ή άρχή δημιουργίας νέων λαών, οί όποιοι έγιναν έθνη, είχαν δηλαδή κοινά, εκτός από την γήν την όποιαν κατώκουν, την γλώσσαν, την θρησκείαν την οικονομίαν, την ιστορίαν και γενικώς τον πολιτισμόν. Άντιθέτως αί χώραι, όπου δέν υπήρχον φυσικά σύνορα παρέχοντα ασφάλειαν και προστασίαν, έγινοντο συχνά πεδίοι μαχών και αναλόγως με την τύχην, την ικανότηττα και την έποχήν ένικών διάφοροι λαοί. Τοιουτοτρόπως εις αύτάς τας χώρας εγεννήθησαν και έξηφανίσθησαν διάφορα Κράτη κατά την ροήν τής ιστορίας και έξ εκάστης έποχής έμειναν μνημεία και ένθύμια όλιγώτερον ή περισσότερον σπουδαία.

**Οί σημερινοί λαοί.** Η Εύρώπη είναι ή χώρα τής λευκής φυλής, έπομένως από άνθρωπολογικής πλευράς ή Εύρώπη είναι όμοιογενής όσον ούδεμία περιοχή του κόσμου. Οί Εύρωπαίοι έξαπλούμενοι εις όλον τον κόσμο ή κατοικούντες διαφόρους περιοχάς ήλλαξαν το όμοιογενές των ίθαγενών κατοίκων. Εις την Εύρώπην αί άλλαι φυλαι έχουν έλαχίστους αντιπροσώπους.

Οί Λάπωνες, οί Φίννοι (Φινλανδοί), οί Έσθονοί, οί Μαγυάροι τής Ούγγαρίας και οί Τουρκοί προέρχονται από την μογγολικήν φυλήν (κιτρίνην) και αί γλώσσαι των δέν όμοιάζουν προς τας Εύρωπαϊκάς.

Οί Εύρωπαϊκοί λαοί, οί άνήκοντες εις την λευκήν φυλήν, δέν είναι τελείως όμοιοι μεταξύ των αναλόγως δέ με την φυσικήν των εμφάνισιν, την γλώσσαν και τας παραδόσεις, αί όποiai κάνουν πιστευτήν την συνοχήν των από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα χωρίζονται εις τέσσαρας ομάδας.

**Α'. Την Έλληνικήν,** εις την όποιαν άνήκομεν ήμεις οί Έλληνες κληρονόμοι του Έλληνοχριστιανικού πολιτισμού.

**Β'. Την Νεολατινικήν,** εις την όποιαν άνήκουν οί Ιταλοί, οί Ισπανοί, οί Πορτογάλοι, οί Γάλλοι μέρος των Βέλγων και οί Ρουμάνοι. Όλοι αύτοί οί λαοί είναι κληρονόμοι του αρχαίου έλληνορωμαϊκού πολιτισμού. Σήμερα αριθμούν άνω των 250 εκατ.

**Γ'. Την Γερμανικήν,** εις τη όποιαν άνήκουν οί Άγγλοσάξωνες,



δηλαδή οἱ Ἀγγλοὶ, Σκῳτοὶ καὶ Ἰρλανδοὶ οἱ Δανοί, Νορβηγοί, Σουηδοί, Αὐστριακοί, Γερμανοί, Ὀλλανδοί, Ἰσλανδοὶ καὶ τὸ πλεῖστον τῶν Ἑλβετῶν. Οἱ λαοὶ αὗτοί συνέβαλον δραστηρίως εἰς τὴν ἐξάπλωσιν τοῦ Εὐρωπαϊκοῦ πολιτισμοῦ διὰ τῆς ἰδρύσεως μεγάλων ἀποικιῶν κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη. Ἀκόμη ἀνέπτυξαν εἰς ὑψηλὸν ἐπίπεδον τὰς ἐπιστήμας τὴν βιομηχανίαν καὶ τὸ ἐμπόριον. Ἀριθμοῦν 180 ἑκατομ. καὶ ἄνω.

**Δ'. Τὴν Σλαβικὴν**, εἰς τὴν ὁμάδα αὐτὴν ἀνήκουν οἱ Γιουγκοσλάβοι, Βούλγαροι, Τσεχοσλοβάκοι, Πολωνοὶ καὶ Ρῶσοι. Οἱ λαοὶ αὗτοι δὲν ἠκολούθησαν τὸν ταχὺν ρυθμὸν τῆς Εὐρωπαϊκῆς προόδου καὶ



Χάρτης 53. Αἱ ὁμιλούμεναι γλῶσαι εἰς τὴν Εὐρώπην.

τοῦτο, διότι ἀφ' ἐνὸς μὲν δὲν ἐδέχθησαν τὴν ἐπίδρασιν τοῦ λατινικοῦ πολιτισμοῦ, ἀφ' ἑτέρου δὲ ὑπέφεραν ἀπὸ κατακτήσεις τῶν Ἀσιατικῶν λαῶν, ὀλιγώτερον πεπολιτισμένων. Ἀριθμοῦν ἄνω τῶν 250 ἑκατομ.

**Αἱ ὁμιλούμεναι γλῶσσαι.** Αἱ ὁμιλούμεναι γλῶσσαι καὶ διάλεκτοι εἰς τὴν Εὐρώπην φθάνουν τὰς 120, μερικαὶ δὲ ἐξ αὐτῶν ὁμιλοῦνται εἰς ὅλον τὸν κόσμον. Τὰ 9/10 τῶν Εὐρωπαϊκῶν γλωσσῶν εἶναι Ἰνδοευρωπαϊκῆς προελεύσεως. Παρουσιάζουν κάτι τὸ κοινόν, τὸ ὁποῖον ἐνισχύει τὴν ἀποψιν περὶ κοινῆς καταγωγῆς.

Οὕτω π.χ. ἡ Ἑλληνικὴ λέξις *τρεῖς* εἰς τὰ Ἰταλικά λέγεται *TRE*, εἰς τὰ Γαλλικά *Trois*, εἰς τὰ Ἰσπανικά καὶ Πορτογαλλικά *Tres*, εἰς τὰ Ρουμανικά *Trei*, εἰς τὰ Ἀγγλικά *Three*, εἰς τὰ Γερμανικά *Drei* εἰς τὰ Σκανδιναυικά *Tre*, εἰς τὰ Ρωσικά καὶ Τσεχοσλοβακικά *Tri* κλπ.

Εἰς τὴν διαμόρφωσιν τῶν γλωσσῶν τῆς Εὐρώπης βασικὴν σημάσιαν ἔχουν ἡ ἀρχαία Ἑλληνικὴ γλῶσσα καὶ ἡ Λατινικὴ.

Αἱ Εὐρωπαϊκαὶ γλῶσσαι δύνανται νὰ διακριθοῦν εἰς τὰς ἑξῆς βασικάς ομάδας.

**Α'. Νέα Ἑλληνικὴ** προελθοῦσα ἐξελικτικῶς ἐκ τῆς ἀρχαίας.

**Β'. Νεολατινικαὶ** (Ἰταλικά, Γαλλικά, Ἰσπανικά, Πορτογαλικά, Ρουμανικά).

**Γ'. Γερμανικαὶ** (Γερμανικά, Ἀγγλικά, Δανικά, Σουηδικά, Νορβηγικά, Ἰσλανδικά. ἔχουν κοινὴν τὴν καταγωγὴν τῶν ἀπὸ τὴν ἀρχαίαν Γερμανικὴν γλῶσσαν, ἡ ὁποία διεδόθη τὸν Μεσαίωνα.

**Δ' Σλαβικαὶ** (Ρωσικά, Πολωνικά, Τσεχοσλοβακικά, Σερβικά, Κροατικά, Σλοβενικά, Βουλγαρικά).

Αἱ ἄλλαι γλῶσσαι ὁμιλοῦνται ἀπὸ μειονότητας καὶ δεικνύουν τὴν διάφορον καταγωγὴν τῶν λαῶν, οἱ ὁποῖοι τὰς ὁμιλοῦν.

**Ἡ Οἰκονομία τῆς Εὐρώπης.** Ἡ Εὐρώπη εἶναι ἡ περισσότερο πυκνοκατφυκμένη ἡπειρος, μολονότι δὲν εἶναι ἡ πλουσιωτέρα. Παρὰ ταῦτα ἔχει ἀκόμη δεσπόζουσας θέσιν εἰς τὴν οἰκονομικὴν ζωὴν τῆς γῆς.

Ἡ Εὐρωπαϊκὴ γεωργία εἶναι τὸ ὑπόδειγμα μιᾶς ἐξαιρετικῶς ἀνεπτυγμένης καὶ συγχρόνου γεωργίας. Ὁ δεσπότης χαρακτηρ αὐτῆς εἶναι μία ποικίλη καλλιέργεια συνδυασμένη μετὰ τὴν κτηνοτρο-

φίαν. Πολλοὶ περιοχαὶ εἶναι ὑποδείγματα ἐντατικῆς καλλιέργειας, ὅπου κατὰ μέσον ὅρον ἐπιτυγχάνονται αἱ καλύτεραι συγκομιδαὶ τοῦ κόσμου. Ἡ Εὐρώπη παράγει ὅ,τι δύναται νὰ καλλιερῇ εἰς τὴν εὐκρατον ζώνην ἀκόμη δὲ ἐφαρμόζει καὶ μερικὰς καλλιέργειας τῶν θερμῶν χωρῶν (ὄρυζαν, βάμβακα, ἐσπεριδοειδῆ κλπ.). Καλλιιεργεῖται ὁ σῖτος, τοῦ ὁποῖου ἡ καλλιέργεια εἰς τὰς εὐφορωτέρας περιοχὰς συνδυάζεται μετὰ τὴν καλλιέργειαν τῶν τεύτλων. Εἰς τὰ πτωχότερα ἐδάφη καλλιιεργεῖται ἡ σίκαλις ἐν συνδυασμῷ μετὰ τὴν καλλιέργειαν τῶν γεωμήλων. Ὁ ἀραβόσιτος καλλιιεργεῖται εἰς τὴν νότιον Εὐρώπην διαδιδόμενος ἤδη καὶ εἰς τὸν βορρᾶν.

Μεγαλυτέραν σπουδαιότητα ἀποκτοῦν συχνὰ αἱ καλλιέργειαι τῶν κηπευτικῶν καὶ τῶν ὀπωροφόρων, ὅπως ἐπίσης καὶ ἡ ἀνάπτυξις τῆς κτηνοτροφίας.

Παρὰ ταῦτα ἡ Εὐρώπη ἀδυνατεῖ νὰ διαθρέψῃ τὸν πυκνὸν πληθυσμὸν τῆς, ἀκόμη καὶ διὰ τὸν λόγον, ὅτι οἱ Εὐρωπαῖοι γενικῶς σιτίζονται διαρκῶς καλύτερον.

Εἰσάγει, λοιπόν, διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς δημητριακᾶς, σάκχαριν, κρέατα καὶ διάφορα τροπικὰ προϊόντα, καφέν, τέϊον, κακάο, καρπούς τροπικῶν χωρῶν καὶ ἐλαιώδη. Εἰσάγει ἀκόμη γεωργικὰ προϊόντα προοριζόμενα διὰ τὴν βιομηχανίαν, καουτσούκ, βάμβακα, ἔρια κλπ.

Ἡ βιομηχανικὴ δραστηριότης δεσπάζει τῆς οἰκονομικῆς ζωῆς τῆς Εὐρώπης. Τὰ βιομηχανικὰ Εὐρωπαϊκὰ προϊόντα διακρίνονται διὰ τὴν ποιότητά τους. Ἡ βιομηχανικὴ τῆς ἀνάπτυξις ὀφείλεται α) εἰς τὸν ὀρυκτὸν πλοῦτον, β) εἰς τὴν ἀφθονίαν ἄνθρακος καὶ ἡλεκτρισμοῦ ὡς ἐπίσης καὶ εἰς τὴν ἀφθονίαν ἐργατικῶν χειρῶν.

Τὰ βιομηχανικὰ τῆς προϊόντα, μεταλλουργικά, ὑφαντικά, χημικὰ κλπ. καλύπτουν τὰς ἀνάγκας τῆς Εὐρώπης ὑπάρχει δὲ ἀνάγκη ἐξαγωγῆς μεγάλης ποσότητος βιομηχανικῶν προϊόντων. Τοῦτο σὺν τῷ χρόνῳ καθίσταται δυσκολώτερον, καθ' ὅσον αἱ ἄλλαι ἡπείροι ἐκβιομηχανίζονται, οὕτως ὥστε συνεχῶς νὰ προμηθεύωνται ἐξ Εὐρώπης ὀλιγώτερα βιομηχανικὰ προϊόντα. Τοιοῦτοτρόπως βραδέως ἡ Εὐρώπη περιορίζεται εἰς τὴν ἰδίαν αὐτῆς ἀγοράν καὶ ὅπου ἡ κατανάλωσις δύναται νὰ αὐξηθῇ μετὰ τὴν βελτίωσιν τοῦ βιοτικοῦ ἐπιπέδου ὠρισμένων χωρῶν.

Ἡ Οἰκονομικὴ συνεργασία Εὐρωπαϊκῶν χωρῶν. Αἱ διάφοροι οἰκονομικαὶ δυσχέρειαι, τὰς ὁποίας συναντᾷ ἡ Εὐρώπη, ὡς καὶ

αί δυσχέρειαι προμηθείας πρώτων ύλων ἢ καὶ ἐξευρέσεως ἐργα-  
τικῶν χειρῶν, ἐγέννησεν τὴν ιδέαν τῆς Εὐρωπαϊκῆς οἰκονομικῆς  
ἐνότητος (Κοινὴ Ἀγορά). Ἦδη γίνονται προσπάθειαι οἰκονο-  
μικῆς ἐνοποιήσεως ὁμάδων Κρατῶν. Διὰ ταύτης ἐπιδιώκεται ἡ  
ἐλευθέρα κυκλοφορία ἐμπορευμάτων καὶ ἀνθρώπων. Τοῦτο προϋ-  
ποθέτει κατάργησιν δασμῶν, διὰ τῶν ὁποίων κάθε κράτος προστα-  
τεῖ τὰ βιομηχανικά καὶ γεωργικά του προϊόντα.

**Οἰκονομικοὶ συνασπισμοί.** Ἡ Γαλλία, ἡ Ὁμοσπονδιακὴ Δυτικὴ  
Γερμανία, ἡ Ἰταλία, τὸ Βέλγιον, ἡ Ὁλλανδία καὶ τὸ Λουξεμβούρ-  
γον ἀπετέλεσαν τὴν ὁμάδα τῶν ἑξ, ἡ ὁποία ἱδρυσεν τρεῖς οἰκονο-  
μικὰς κοινότητας.

1. Τὸν Αὐγούστον τοῦ 1953 τὴν Εὐρωπαϊκὴν **Κοινότητα Ἀν-  
θρακος καὶ Χάλυβος Ε.Κ.Α.Χ.** Βασικὸς σκοπὸς τῆς Ε.Κ.Α.Χ. εἶναι  
ἡ δημιουργία κοινῆς ἀγορᾶς διὰ τὰ προϊόντα τῆς δικαιοδοσίας της.  
Ἐκαστὸν μέλος δύναται ἐκ τοῦ συνόλου τῶν οὕτω ἐνοποιημένων  
ἐδαφῶν νὰ προμηθεύεται ἄνθρακα καὶ μεταλλεύματα τῶν ὁποίων  
ἔχει ἀνάγκην. Δύναται ἐπίσης νὰ πωλήσῃ ἐλευθέρως τὸν χάλυβὰ του  
ἢ τὸν χυτοσίδηρόν του χωρὶς ὑποχρέωσιν δασμοῦ.

2. Τὸν Ἰανουάριον τοῦ 1958 ἱδρύθη ἡ **Εὐρωπαϊκὴ Κοινοπραξία  
Ἀτομικῆς Ἐνεργείας (Εὐρατόμ).** Τὰ ἑξ Κράτη ὑπεχρέωθησαν νὰ θέ-  
σουν εἰς κοινὴν χρῆσιν τὰ κοιτάσματα τοῦ Οὐρανίου καὶ νὰ δημιουρ-  
γήσουν ἀτομικὰ ἐργοστάσια καὶ ἐργαστήρια, ὥστε μελλοντικῶς νὰ  
λυθῇ τὸ πρόβλημα τῆς παραγωγῆς ἐνεργείας.

3. Τὸν Ἰανουάριον τοῦ 1958 ἱδρύθη ἡ **Εὐρωπαϊκὴ Οἰκονομικὴ  
Κοινότης ἢ Εὐρωπαϊκὴ Κοινὴ Ἀγορά Ε.Κ.Α.** Δι' αὐτῆς προβλέπεται  
ἡ οἰκονομικὴ συγχώνευσις τῶν ἑξ μελῶν εἰς περίοδον 12-15 ἐτῶν διὰ  
τῆς προοδευτικῆς μειώσεως τῶν δασμῶν καὶ τῆς βαθμιαίας καταρ-  
γήσεως τῶν Οἰκονομικῶν φραγμῶν.

Ἡ Ἑλλὰς ἐγίνε μέλος τῆς Κοινότητος τὴν 1ην Νοεμβρίου τοῦ  
1962.

2. Ἡ ὁμάς τῶν ἑπτὰ χωρῶν - Αὐστρίας - Δανίας - Νορβηγίας  
Σουηδίας - Ἑλβετίας - Πορτογαλίας καὶ Μεγ. Βρετανίας, ἱδρυσεν  
τὸ 1960 τὴν **Εὐρωπαϊκὴν Ζώνην ἐλευθέρων συναλλαγῶν (Ε.Ζ.Ε.Σ.).**

Σκοπὸς ἡ βαθμιαία κατάργησις τῶν ποσοτικῶν περιορισμῶν καὶ  
τοῦ δασμολογίου. Τὸν Μάρτιον τὸ 1961 προσεχώρησεν καὶ ἡ Φιν-  
λανδία.

Οί δασμοί τὸν Ἰανουάριον τοῦ 1963 εἶχαν ἐλαττωθῇ κατὰ 50%.

3. **KOMEKON** Οἰκονομικὴ ὀργάνωσις τῶν σοσιαλιστικῶν χωρῶν συνδυαζομένη μετὰ τὴν ἀνταλλαγὴν τεχνικῆς καὶ οἰκονομικῆς πείρας καὶ μετὰ ἀμοιβαίαν βοήθειαν.

### Ἀντιστοιχία Εὐρωπαϊκῶν νομισμάτων πρὸς τὴν Δραχμὴν

| α.α Κράτος       | Νόμισμα            | Ἀντιστοιχία πρὸς τὴν δραχ.   |
|------------------|--------------------|------------------------------|
| 1. Αὐστρία       | Σελλίνιον          | 1 Σελλίνιον = 1,57 δραχ.     |
| 2. Βέλγιον       | Φράγκον            | 1 Φράγκον Βελ. = 0,595 δραχ. |
| 3. Γαλλία        | Φράγκον            | 1 Φράγκον = 6,013 δραχ.      |
| 4. Δυτ. Γερμανία | Μάρκον             | 1 Μάρκον = 7,474 δραχ.       |
| 5. Δανία         | Κορώνα             | 1 Κορώνα = 3,971 δραχ.       |
| 6. Ἑλβετία       | Ἑλβετικὸν Φράγκ.   | 1 Φράγκον = 6,921 δραχ.      |
| 7. Ἰταλία        | Λιρέττα            | 1 Λιρέττα = 0,04766 δραχ.    |
| 8. Μεγ.Βρετανία  | Λίρα Ἀγγλίας χαρτ. | 1 Λίρα = 71,38 δραχ.         |
| 9. Νορβηγία      | Κορώνα             | 1 Κορώνα = 4,187 δραχ.       |
| 10. Ὁλλανδία     | Γκούλντεν          | 1 Γκούλντεν = 8,20 δραχ.     |
| 11. Σουηδία      | Κορώνα             | 1 Κορώνα = 5,787 δραχ.       |

### Ἀντιστοιχία Εὐρωπαϊκῶν νομισμάτων πρὸς τὸ δολλάριον

|                   |           |                |             |
|-------------------|-----------|----------------|-------------|
| 1. Ἀλβανία        | Λέκ       | 50 Λέκ         | = 1 δολλάρ. |
| 2. Βουλγαρία      | Λέβα      | 1,17 Λέβα      | = 1 δολλάρ. |
| 3. Γιουγκοσλαβία  | Δηνάριον  | 12,50 Δηνάρια  | = 1 δολλάρ. |
| 4. Ἰσλανδία       | Κορώνα    | 88 Κορώναι     | = 1 δολλάρ. |
| 5. Ἰσπανία        | Πεσέτα    | 70 Πεσέται     | = 1 δολλάρ. |
| 6. Οὐγγαρία       | Φλωρίνιον | 11,74 Φλωρίνια | = 1 δολλάρ. |
| 7. Πολωνία        | Ζλότυ     | 4 Ζλότυ        | = 1 δολλάρ. |
| 8. Πορτογαλία     | Ἑσκούντο  | 28,75 Ἑσκούντα | = 1 δολλάρ. |
| 9. Ρουμανία       | Λεΐ       | 6 Λεΐ          | = 1 δολλάρ. |
| 10. Ρωσία         | Ρούβλιον  | 0,90 Ροῦβλ.    | = 1 δολλάρ. |
| 11. Τσεχοσλοβακία | Κορώνα    | 7,20 Κορώναι   | = 1 δολλάρ. |

**Αἱ οἰκονομικαὶ σχέσεις τῆς Ἑλλάδος μετὰ τὰ Εὐρωπαϊκὰ κράτη.**

Τὰς μεγαλυτέρας εἰσαγωγὰς κατὰ τὸ ἔτος 1967 ἐπιδραματοποίησεν ἡ Ἑλλὰς ἐκ Δυτικῆς Γερμανίας.

Συμφώνως πρὸς τὸ τεῦχος, τῆς Ἑθνικῆς Στατιστικῆς Ὑπηρεσίας τῆς Ἑλλάδος, τοῦ 1967, ὁ κατωτέρω πίναξ δεικνύει τὴν σειράν, τὴν ὁποίαν κατέλαβον τὰ Εὐρωπαϊκὰ κράτη τὸ ἔτος 1967, εἰς τὸ εἰσγωγικὸν ἐμπόριον τῆς Ἑλλάδος ἀπὸ ἀπόψεως ἀξίας προϊόντων καὶ πρώτων ὑλῶν.

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| 1 Δυτικὴ Γερμανία | 13 Δανία              |
| 2 Ἰταλία          | 14 Τσεχοσλοβακία      |
| 3 Μεγάλῃ Βρετανία | 15 Νορβηγία           |
| 4 Γαλλία          | 16 Βουλγαρία          |
| 5 Ρωσία           | 17 Ἀνατολικὴ Γερμανία |
| 6 Βέλγιον         | 18 Οὐγγαρία           |
| 7 Σουηδία         | 19 Πολωνία            |
| 8 Ὁλλανδία        | 20 Ρουμανία           |
| 9 Γιουγκοσλαβία   | 21 Ἰσπανία            |
| 10 Ἑλβετία        | 22 Πορτογαλία         |
| 11 Αὐστρία        | 23 Ἰσλανδία           |
| 12 Φινλανδία      | 24 Ἴρλανδία           |

Αἱ μεγαλύτεραι ὡσαύτως ἐξαγωγαὶ ἀπὸ ἀπόψεως ἀξίας ἐμπορευμάτων, ἐπραγματοποιήθησαν κατὰ τὸ ἔτος 1967 εἰς τὴν Δ. Γερμανίαν. Ἀκολουθοῦν τὰ ἄλλα κράτη, ὡς δεικνύεται εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα :

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 1 Δυτικὴ Γερμανία | 13 Ρουμανία         |
| 2 Ἰταλία          | 14 Ἀνατολ. Γερμανία |
| 3 Γαλλία          | 15 Σουηδία          |
| 4 Ρωσία           | 16 Αὐστρία          |
| 5 Γιουγκοσλαβία   | 17 Ἑλβετία          |
| 6 Μεγάλῃ Βρετανία | 18 Πορτογαλία       |
| 7 Πολωνία         | 19 Ἰσπανία          |
| 8 Βέλγιον         | 20 Φινλανδία        |
| 9 Ὁλλανδία        | 21 Νορβηγία         |
| 10 Βουλγαρία      | 22 Δανία            |
| 11 Οὐγγαρία       | 23 Ἴρλανδία         |
| 12 Τσεχοσλοβακία  | 24 Ἰσλανδία.        |





## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γεωλογία - Όρυκτολογία Κ. Κτενᾶ.
2. Γεωλογία Γεωργαλά.
3. Γενική Γεωλογία Κυρ. Θεοδωρακάκου.
4. Στοιχεία Τεκτονικής Γεωλογίας Π. Ψαριανού - Ν. Μανωλέσσου.
5. Περιλήψεις Ύδρογεωλογίας Π. Ψαριανού.
6. Σεισμολογία Ἀγγέλου Γαλατοπούλου.
7. Κοσμογραφία Νικ. Νικολάου.
8. Ἡ Σελήνη Οὐίλλιαμ Ε. Χάουρτ.
9. Προωθητικά συστήματα Πυραύλων καὶ Διαστημοπλοίων Ἀνδρ. Παπαθανασίου.
10. Γεωγραφία Εὐρώπης Εὐαγγέλου Σταμάτη.
11. Γεωγραφία Εὐρώπης Π. Ἡλιοπούλου.
12. Παγκόσμιος Εἰκονογραφημένη Γεωγραφία Ἀτλας Τόμος Γ'. Λεωνίδα Κούβαρη Ἐκδοτικός οἶκος Ἀφοὶ Συρόπουλοι καὶ Κ. Κουμουνδουρέας.
13. Μεγάλη Ἑλληνική Ἐγκυκλοπαιδεία Π. Δαρμαμάτη.
14. Mondo vivo geografia per gli Istituti Magistali, Roberto Zampiglioni - Milano.
15. Παγκόσμιος Γεωγραφικὸς Ἀτλας Σπ. Δημητράκου.
16. Geographie Rene Oudin, Armand Colin 4
17. Nuovo atlante geografico, Alberto Moli Torino.
18. Foyles modern School atlas.
19. Der Lebensraum des Menschen Georg Westermann Verlag.
20. Κυριώτεροι εἰσαγωγαὶ - ἐξαγωγαὶ τῆς Ἑλλάδος κατὰ ἐμπορεύματα καὶ χώρας Ἐθνικῆς Στατιστικῆς Ὑπηρεσίας Ἑλλάδος 1967.
21. Τιμαὶ ἑξωτερικῶν Συναλλαγμάτων Τραπεζῆς τῆς Ἑλλάδος τῆς 6.6.1969.

# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γεωγραφία - Ορυκτολογία Κ. Κωνσ.
2. Γεωγραφία Γεωγραφία
3. Γεωγραφία Κινη. Γεωγραφία
4. Γεωγραφία Γεωγραφία Γεωγραφία Π. Υδατικού - Η. Μανωλάτου
5. Γεωγραφία Υδρογεωγραφία Π. Υδατικού
6. Γεωγραφία Αγγλική Γεωγραφία
7. Γεωγραφία Νικ. Νικολάου
8. Η Γεωγραφία Ουίλιαμ Ε. Χάουαρτ
9. Γεωγραφία Γεωγραφία Γεωγραφία και Διανομή των Ατόμων
10. Γεωγραφία Γεωγραφία Γεωγραφία
11. Γεωγραφία Γεωγραφία Π. Νικολάου
12. Γεωγραφία Γεωγραφία Γεωγραφία Ατλάντ. Τόμος Γ'
13. Γεωγραφία Γεωγραφία Γεωγραφία Ατλάντ. Τόμος Α'
14. Γεωγραφία Γεωγραφία Γεωγραφία Ατλάντ. Τόμος Α'
15. Γεωγραφία Γεωγραφία Γεωγραφία Ατλάντ. Τόμος Α'
16. Γεωγραφία Γεωγραφία Γεωγραφία Ατλάντ. Τόμος Α'
17. Γεωγραφία Γεωγραφία Γεωγραφία Ατλάντ. Τόμος Α'
18. Γεωγραφία Γεωγραφία Γεωγραφία Ατλάντ. Τόμος Α'
19. Γεωγραφία Γεωγραφία Γεωγραφία Ατλάντ. Τόμος Α'
20. Γεωγραφία Γεωγραφία Γεωγραφία Ατλάντ. Τόμος Α'
21. Γεωγραφία Γεωγραφία Γεωγραφία Ατλάντ. Τόμος Α'

## ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

### Α'. ΜΕΡΟΣ. ΦΥΣΙΚΗ - ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

|                                                                                                                               | Σελ. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Ἡ Γῆ . . . . .                                                                                                                | 5    |
| Σχήμα καὶ μέγεθος τῆς Γῆς . . . . .                                                                                           | 6    |
| Ἀπλανεῖς ἀστέρες - Ἀστερισμοὶ - Γαλαξίας - Πλανῆται - Ἡλιος - Δορυ-<br>φόροι - Ἡλιακὸν πλανητικὸν σύστημα . . . . .           | 8    |
| Ὅριζων . . . . .                                                                                                              | 12   |
| Περιστροφή τῆς Γῆς περὶ τὸν ἄξονα . . . . .                                                                                   | 14   |
| Ἀέων καὶ πόλοι τῆς Γῆς Ἰσημερινὸς - Παράλληλοι - Μεσημβρινοὶ -<br>Γεωγραφικὸν πλάτος - Γεωγραφικὸν μήκος . . . . .            | 15   |
| Κίνησις τῆς Γῆς περὶ τὸν Ἡλίον - Ἡμέρα καὶ νύξ - Ἀνισότης ἡμερῶν<br>καὶ νυκτῶν . . . . .                                      | 18   |
| Ὡρα - Τοπικὴ ὥρα - Διεθνὴς ὥρα . . . . .                                                                                      | 21   |
| Τροπικοὶ καὶ πολικοὶ κύκλοι - Ζῶναι τῆς Γῆς . . . . .                                                                         | 22   |
| Ἐποχαὶ τοῦ ἔτους . . . . .                                                                                                    | 25   |
| Ἡμερολόγιον . . . . .                                                                                                         | 26   |
| Κατανομή ξηρᾶς καὶ θαλάσσης ἐπὶ τῆς Γῆς - Μορφολογία τῆς ξηρᾶς -<br>Ὅρη - Ὀροπέδια - Πεδιάδες - Ποταμοὶ καὶ λίμναι . . . . .  | 29   |
| Θάλασσα - Ζῶναι θαλάσσης - Πυθμὴν τῶν θαλασσῶν . . . . .                                                                      | 32   |
| Σύστασις θαλασσίου ὕδατος - κινήσεις τῆς θαλάσσης - κύματα - θαλά-<br>σια ρεύματα - Ρεῦμα τοῦ κόλπου - Οἱ Παγετῶνες . . . . . | 37   |
| Ἀτμόσφαιρα - Σύστασις τῆς ἀτμοσφαιρας - ὕψος τῆς ἀτμοσφαιρας -<br>Στρώματα τῆς ἀτμοσφαιρας . . . . .                          | 39   |
| Κινήσεις τῆς ἀτμοσφαιρας - Ἄνεμοι - Εἶδη ἀνέμων - Μέτρησις ἀνέμων . . . . .                                                   | 42   |
| Νέφη - Βροχὴ - Κλίμα - Παράγοντες τοῦ κλίματος - εἶδη κλιμάτων . . . . .                                                      | 45   |
| Γεωγραφικὴ κατανομή τῶν φυτῶν καὶ τῶν ζώων ἐπὶ τῆς Γῆς . . . . .                                                              | 49   |
| Στερεὸς φλοιὸς τῆς Γῆς - Το ἐσωτερικὸν τῆς Γῆς . . . . .                                                                      | 51   |
| Γηγενὴς θερμότης . . . . .                                                                                                    | 54   |
| Πτυχώσεις καὶ ρήγματα . . . . .                                                                                               | 55   |
| Σεισμοὶ . . . . .                                                                                                             | 58   |
| Ἡφαίστεια . . . . .                                                                                                           | 60   |
| Θερμαὶ πηγαὶ . . . . .                                                                                                        | 63   |
| Διαβρωτικὴ ἐνέργεια τοῦ ὕδατος - Μεταφορικὴ ἐνέργεια τοῦ ὕδατος . . . . .                                                     | 65   |
| Διαβρωτικὴ καὶ μεταφορικὴ ἐνέργεια τοῦ ἀνέμου . . . . .                                                                       | 66   |
| Ἱστορία τῆς Γῆς . . . . .                                                                                                     | 67   |
| Γεωλογικοὶ αἰῶνες . . . . .                                                                                                   | 69   |

|                           |    |
|---------------------------|----|
| ‘Ηλικία τῆς Γῆς . . . . . | 72 |
|---------------------------|----|

## Β'. ΜΕΡΟΣ. ΕΥΡΩΠΗ

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Γενικά – Θέσις – Όρια – Όριζόντιος καὶ κάθετος διαμελισμὸς . . . . . | 74 |
| Ύδατογραφία – Κλίμα – Χλωρίς – Πανίς . . . . .                       |    |

### I. ΝΟΤΙΟΣ ΕΥΡΩΠΗ

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| Γενικά – Μορφή ἐδάφους – Κλίμα – Ύδατα – Βλάστησις . . . . . | 92  |
| Μεσόγειος θάλασσα . . . . .                                  | 94  |
| Γενική ἐπισκόπησις καὶ συμπεράσματα . . . . .                | 95  |
| <b>Α'. Βαλκανική Χερσόνησος</b> . . . . .                    | 96  |
| Εὐρωπαϊκὴ Τουρκία . . . . .                                  | 99  |
| Βουλγαρία . . . . .                                          | 102 |
| Γιουγκοσλαβία . . . . .                                      | 107 |
| Ἀλβανία . . . . .                                            | 113 |
| <b>Β'. Ἰταλικὴ Χερσόνησος</b> . . . . .                      | 116 |
| Ἰταλία . . . . .                                             | 117 |
| Ἅγιος Μαρίνος . . . . .                                      | 125 |
| Τὸ κράτος τῆς Μάλτας . . . . .                               | 126 |
| <b>Γ'. Ἰσπανικὴ Χερσόνησος</b> . . . . .                     | 127 |
| Ἰσπανία . . . . .                                            | 130 |
| Πορτογαλία . . . . .                                         | 137 |
| Ἀνδόρα . . . . .                                             | 137 |
| Γιβραλτάρ . . . . .                                          | 137 |

### II. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| Γενικά – Μορφή ἐδάφους – Ύδρογραφία – Κλίμα – Βλάστησις . . . . . | 138 |
| Γερμανία . . . . .                                                | 141 |
| Δυτικὴ Γερμανία . . . . .                                         | 144 |
| Ἀνατολικὴ Γερμανία . . . . .                                      | 148 |
| Ἑλβετία . . . . .                                                 | 150 |
| Λιχτενστάιν . . . . .                                             | 154 |
| Αὐστρία . . . . .                                                 | 154 |
| Οὐγγαρία . . . . .                                                | 158 |
| Τσεχοσλοβακία . . . . .                                           | 160 |

### III. ΔΥΤΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Γενικά . . . . .        | 166 |
| Γαλλία . . . . .        | 167 |
| Μονακό . . . . .        | 175 |
| Λουξεμβούργον . . . . . | 175 |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Βέλγιον . . . . .         | 176 |
| Όλλανδία . . . . .        | 180 |
| Μπενελούξ . . . . .       | 186 |
| Μεγάλη Βρετανία . . . . . | 187 |
| Ίρλανδία . . . . .        | 194 |

#### IV. ΒΟΡΕΙΟΣ ΕΥΡΩΠΗ

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Γενικά . . . . .             | 198 |
| Δανία . . . . .              | 200 |
| Νορβηγία . . . . .           | 203 |
| Σουηδία . . . . .            | 206 |
| Φινλανδία . . . . .          | 208 |
| Ίσλανδία . . . . .           | 212 |
| Γενική επισκόπησις . . . . . | 213 |

#### V. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| Γενικά . . . . .                                               | 215 |
| Πολωνία . . . . .                                              | 216 |
| Ρουμανία . . . . .                                             | 219 |
| Ευρωπαϊκή Ρωσία . . . . .                                      | 223 |
| Τὰ Βαλτικά κράτη : Λιθουανία, Λεττονία και Έσθονία : . . . . . | 228 |
| Γενική επισκόπησις . . . . .                                   | 229 |

#### VI. ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΙΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| Οί λαοί της Εύρώπης . . . . .                                        | 230 |
| Οί σημερινοί λαοί . . . . .                                          | 231 |
| Αί όμιλούμεναι γλώσσαι . . . . .                                     | 233 |
| ΈΗ Οίκονομία της Εύρώπης . . . . .                                   | 233 |
| ΈΗ Οίκονομική συνεργασία τών Ευρωπαϊκών χωρών . . . . .              | 234 |
| Οίκονομικοί συνασπισμοί . . . . .                                    | 235 |
| ΈΑντιστοιχία εύρωπαϊκών νομισμάτων πρὸς τήν δραχμήν . . . . .        | 236 |
| ΈΑντιστοιχία εύρωπαϊκών νομισμάτων πρὸς τὸ δολλάριον . . . . .       | 236 |
| Αί οίκονομικαί σχέσεις της Έλλάδος πρὸς τὰ Εύρωπαϊκά Κράτη . . . . . | 236 |
| Βιβλιογραφία . . . . .                                               | 239 |



Σπύρος Ι. Παπασπύρου  
Ζωγράφος  
Καθηγητής Εφαρμογών ΤΕΙ/ΗΠ.



024000025350

ΕΚΔΟΣΙΣ Δ', 1972 (VIII) - ΑΝΤΙΤΥΠΑ 216.000 - ΣΥΜΒΑΣΙΣ 2244/14.4.72  
ΕΚΤΥΠΩΣΙΣ: ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΙΚΑΙΟΣ - ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΤ. ΧΡΗΣΤΟΣ



