ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ
1954

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

ΝΑΥΤΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ

ΧΡΥΣΟΥΝ ΜΕΤΑΛΛΙΟΝ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΝ ΚΕΙΜΕΝΟΝ

ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΧΟΛΩΝ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

(Διὰ Πλοιάρχους)

1. *Ἑλληνικὰ* Α', Β'
2. *Μαθηματικὰ* Α', Β'
3. *Τριγωνομετρία*
4. *Ἀγγλικὰ*
5. *Ν. Ὄργανα*
6. *Ν. Τέχνη*
7. *Ναυτιλία*
8. *Ν. Δίκαιον*
9. *Τεχνικὴ Φυσικὴ*
10. *Ναυτικὴ Γεωγραφία*
11. *Ἐκμετάλλευσις πλοίου*
12. *Ν. Μετεωρολογία*
13. *Τεχνικαὶ Γνώσεις*
14. *Ναυτικὴ Ὑγιεινὴ — Πρῶται βοήθειαι*
15. *Ἀσύρματος*
16. *Ἐφόλκια — πρωρατικὰ*

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1956

Ὁ Εὐγένιος Εὐγενίδης, ἱδρυτὴς καὶ χορηγὸς τοῦ «Ἱδρύματος Εὐγενίδου» προεῖδεν ἐνωρίτατα καὶ ἐσχημάτισε τὴν βαθεῖαν πεποίθησιν ὅτι ἀναγκαῖον παράγοντα διὰ τὴν πρόοδον τοῦ ἔθνους θὰ ἀπετέλει ἡ ἀρτία κατάρτισις τῶν τεχνικῶν μας ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὴν ἠθικὴν ἀγωγὴν αὐτῶν.

Τήν πεποίθησίν του αὐτὴν τὴν μετέτρεψεν εἰς γενναιόφρονα πρᾶξιν εὐεργεσίας, ὅταν ἐκληροδότησε σεβαστὸν ποσὸν διὰ τὴν σύστασιν Ἱδρύματος, ποὺ θὰ εἶχεν σκοπὸν νὰ συμβάλλῃ εἰς τὴν τεχνικὴν ἐκπαίδευσιν τῶν νέων τῆς Ἑλλάδος.

Διὰ τοῦ Β. Διατάγματος τῆς 10ης Φεβρουαρίου 1956, συνεστήθη τὸ Ἵδρυμα Εὐγενίδου καὶ κατὰ τὴν ἐπιθυμίαν τοῦ διαθέτου ἐτέθη ὑπὸ τὴν διοίκησιν τῆς ἀδελφῆς του Κυρίας Μαρ. Σίμου. Ἀπὸ τὴν στιγμὴν ἐκείνην ἤρχισαν πραγματοποιούμενοι οἱ σκοποί, ποὺ ὡραματίσθη ὁ Εὐγένιος Εὐγενίδης καὶ συγχρόνως ἡ πλήρωσις μιᾶς ἀπὸ τὰς βασικωτέρας ἀνάγκας τοῦ ἐθνικοῦ μας βίου.

* * *

Κατὰ τὴν κλιμάκωσιν τῶν σκοπῶν του, τὸ Ἵδρυμα προέταξε τὴν ἔκδοσιν τεχνικῶν βιβλίων τόσον διὰ λόγους θεωρητικοὺς ὅσον καὶ πρακτικούς. Ἐκρίθη, πράγματι, ὅτι ἀπετέλει πρωταρχικὴν ἀνάγκην ὁ ἐφοδιασμὸς τῶν μαθητῶν μὲ σειρὰς βιβλίων, αἱ ὁποῖαι θὰ ἔθετον ὀρθὰ θεμέλια εἰς τὴν παιδείαν των καὶ αἱ ὁποῖαι θὰ ἀπετέλουν συγχρόνως πολύτιμον βιβλιοθήκην διὰ κάθε τεχνικόν.

Εἰδικώτερον, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰ ἐκπαιδευτικὰ βιβλία τῶν μαθητῶν τῶν Δημοσίων Σχολῶν Ἐμπορικοῦ Ναυτικοῦ, τὸ Ἵδρυμα ἀνέλαβε τὴν ἔκδοσίν των ἐν πλήρει καὶ στενῇ συνεργασίᾳ μετὰ τῆς Διευθύνσεως Ναυτικῆς Ἐκπαιδεύσεως τοῦ Ὑπουργείου Ἐμπορικῆς Ναυτιλίας, ὑπὸ τὴν ἐποπτείαν τοῦ ὁποίου ὑπάγονται αἱ Σχολαὶ αὗται.

Ἡ ἀνάθεσις εἰς τὸ Ἵδρυμα ἐγένετο δυνάμει τῆς ὑπ' ἀριθ. 61288/5031, 9ης Αὐγούστου 1966, ἀποφάσεως τοῦ Ὑπουργοῦ Ἐμπορικῆς Ναυτιλίας δι' ἧς συνεκροτήθη καὶ ἡ Ἐπιτροπὴ Ἐκδόσεων.

Κύριος σκοπὸς τῶν ἐκδόσεων αὐτῶν εἶναι ἡ παροχὴ πρὸς τοὺς μαθητὰς τῶν ναυτικῶν σχολῶν τῶν ἀναγκαίων ἐκπαιδευτικῶν κειμένων, τὰ ὁποῖα ἀντιστοιχοῦν πρὸς τὰ ἐν ταῖς Σχολαῖς διδασκόμενα μαθήματα.

Ἐν τούτοις ἐλήφθη πρόνοια, ὥστε τὰ βιβλία νὰ εἶναι γενικώτερον χρήσιμα δι' ὅλους τοὺς ἀξιωματικοὺς τοῦ Ἐμπορικοῦ Ναυτικοῦ, τοὺς ἀσκοῦντας ἤδη τὸ ἐπάγγελμα καὶ ἐξελισσομένους εἰς τὴν ἱεραρχίαν τοῦ κλάδου των.

* * *

Οἱ συγγραφεῖς καὶ ἡ Ἐπιτροπὴ Ἐκδόσεων τοῦ Ἱδρύματος κατέβαλον κάθε προσπάθειαν, ὥστε τὰ βιβλία νὰ εἶναι ἐπιστημονικῶς ἄρτια ἀλλὰ καὶ προσηρμοσμένα εἰς τὰς ἀνάγκας καὶ τὰς δυνατότητας τῶν μαθητῶν. Δι' αὐτὸ καὶ τὰ βιβλία αὐτὰ ἔχουν γραφῆ εἰς ἁπλῆν γλῶσσαν καὶ ἀνάλογον πρὸς τὴν στάθμην τῆς ἐκπαιδεύσεως διὰ τὴν ὁποίαν προορίζεται ἑκάστη σειρὰ τῶν βιβλίων. Ἡ τιμὴ τῶν βιβλίων ὡρίσθη τόσον χαμηλή, ὥστε νὰ εἶναι προσιτὰ καὶ εἰς τοὺς πλέον ἀπόρους μαθητάς.

Οὕτω προσφέρονται εἰς τὸ εὐρὺ κοινὸν τῶν καθηγητῶν καὶ τῶν μαθητῶν τῆς ναυτικῆς μας ἐκπαιδεύσεως καὶ εἰς ὅλους τοὺς ἀξιωματικοὺς τοῦ Ε.Ν. αἱ ἐκδόσεις τοῦ Ἱδρύματος, τῶν ὁποίων ἡ συμβολὴ εἰς τὴν πραγματοποίησιν τοῦ σκοποῦ τοῦ Εὐγενίου Εὐγενίδου ἐλπίζεται νὰ εἶναι μεγάλη.

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ

Ἀλέξανδρος Ι. Παππᾶς, Ὁμότ. Καθηγητὴς Ε. Μ. Πολυτεχνείου, Πρόεδρος. *Χρυσόστομος Φ. Καβουνίδης*, Διπλ. Μηχ. Ἠλεκτρ., Ἐφοπλιστής, Ἀντιπρόεδρος. *Ἄγγελος Καλογερᾶς*, Καθηγητὴς Ε. Μ. Πολυτεχνείου, Ἐπιστημονικὸς Σύμβουλος. *Ἑλλάδιος Σίδερης*, Ὑποναύαρχος Μηχ. (ἐ.ἀ.). *Πασχάλης Ἀντ. Φουστέρης*, Πλοίαρχος Λ. Σ., Διευθυντὴς Ναυτικῆς Ἐκπαιδεύσεως Υ. Ε. Ν. *Κωνσταντῖνος Α. Μανάφης*, Φιλόλογος, Σύμβουλος ἐπὶ τῶν ἐκδόσεων τοῦ Ἱδρύματος. *Δημοσθένης Π. Μεγαρίτης*, Γραμματεὺς τῆς Ἐπιτροπῆς.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

ΚΩΝΣΤ. Χ. ΚΟΝΤΟΓΙΑΝΝΗ
ΥΠΟΝΑΥΑΡΧΟΥ Ε. Α.

ΝΑΥΤΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

ΑΘΗΝΑΙ
1970

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1956

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τὸ παρὸν βιβλίον προορίζεται διὰ τοὺς σπουδαστὰς τῶν Ναυτικῶν Σχολῶν, ἀλλὰ καὶ διὰ πάντα, ὁ ὁποῖος ἐνδιαφέρεται διὰ τὴν θάλασσαν καὶ τὴν Γεωγραφίαν της, εἴτε ἐπαγγελματικῶς εἴτε ἐρασιτεχνικῶς. Πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτὸν τὸ ἐκπαιδευτικὸν κείμενον ἔχει συμπληρωθῆ κατὰ διαστήματα μὲ παραγράφους διὰ μικροτέρων τυπογραφικῶν στοιχείων, ἀποτεινομένας πρὸς τοὺς ἐπιθυμοῦντας νὰ γίνουν περισσότερον ἐνήμεροι τῆς Ναυτικῆς Γεωγραφίας. Λόγω τῆς εἰδικεύσεώς του τὸ βιβλίον ἀσχολεῖται μὲ τὰς παραλίους κυρίως χώρας, πραγματευόμενον δι' ὀλίγον περὶ τοῦ ἐσωτερικοῦ των καὶ περὶ ἐκείνων αἱ ὁποῖαι δὲν περιβρέχονται ὑπὸ θαλάσσης, ἐκτὸς ἂν ὑφίσταται πλωτὸν ποτάμιον δίκτυον. Διὰ τοὺς πληθυσμοὺς τῶν χωρῶν καὶ τῶν πόλεων ἀναγράφεται, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, τὸ ἔτος τῆς ἀπογραφῆς. Ὅταν ὑπάρχη ἄλλο ἔτος τότε σημειοῦται τοῦτο ἰδιαιτέρως. Ἐὰν διὰ μερικὰς χώρας δὲν ὑφίσταται ἐπίσημος χρονολογία ἀπογραφῆς, οἱ πληθυσμοὶ ἀναγράφονται κατὰ τοὺς ὑπολογισμοὺς τῶν κρατῶν καὶ εἰς μερικὰς περιπτώσεις παρέχονται μὲ στρογγυλευμένους ἀριθμούς. Ὅπου δὲν ἀναγράφεται πληθυσμὸς πρόκειται περὶ μικροῦ ἢ ἀσημάντου ἀριθμοῦ. Οἱ πληθυσμοὶ τῶν μεγάλων πόλεων ἀναφέρονται εἰς τοὺς κατοίκους τῶν κυρίως πόλεων μὴ συμπεριλαμβανομένων τῶν προαστείων αὐτῶν.

Κατὰ τὴν συγγραφὴν Παγκοσμίου Γεωγραφίας εἰς τὴν ἑλληνικὴν γλῶσσαν, ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον παρουσιάζει κάποιαν δυσχέρειαν εἶναι ἡ ἀπόδοσις τῶν ξένων τοπωνυμιῶν εἰς τὴν γλῶσσαν μας. Πολλῶν ἐκ τούτων εἶναι καθιερωμένη ἡ ἀπόδοσις διὰ τῆς ἱστορικῆς των ἑλληνικῆς ὀνομασίας, ὅπως Λονδῖνον, Παρίσιοι, Ἐδιμβοῦργον, Νέα Ὑόρκη κ.λπ. Ὅμως, εἰς πολλὰς περιπτώσεις διάφοροι κατὰ καιροὺς συγγραφεῖς ἐγκύρων συγγραμμάτων υἱοθέτησαν διάφορον ἀπόδοσιν ἀπὸ ἄλλους. Ὡς παράδειγμα φέρω τὴν ἀπόδοσιν εἰς τὴν ἑλληνικὴν τῆς μεγάλης ἰνδικῆς πόλεως Lucknow, τὴν ὁποίαν ἄλλοι ἀπέδωσαν ὡς Λοκνάου καὶ ἄλλοι ὡς Λακνόου. Προσεπάθησα νὰ ἀποδώσω τὰς γεωγραφικὰς ὀνομασίας κατὰ τὸ δυνατὸν ἐγγύτερον πρὸς τὰς καθιερωμένας, αἱ ὁποῖαι ἀποδίδουν περισσότερον προσεγγιζόντως τὴν ξένην προφορὰν μὲ ἑλληνικοὺς χαρακτῆρας ἢ τὴν ἐκ τῆς μακρᾶς χρήσεως ἐπιβληθεῖσαν. Σημειωτέον ὅτι τοιαῦται ἀποδόσεις γεωγραφικῶν ὀνομασιῶν δὲν εἶναι πάντοτε οἱ ὀρθότεραι.

Διὰ τὸ σύνολον σχεδὸν τῶν γεωγραφικῶν διεθνῶν ὀνομασιῶν τοῦ Γ' καὶ Δ' Μέρους τοῦ βιβλίου παρέχεται ἐν παρενθέσει ἡ ἀπόδοσίς των εἰς τὴν ἀγγλικὴν γλῶσσαν, εἰς μερικὰς δὲ περιπτώσεις καὶ εἰς τὴν ἐθνικὴν γλῶσσαν τῆς χώρας, εἰς τὴν ὁποίαν ἀνήκει ἡ ὀνομασία. Ἐφ' ὅσον δοθῆ ἅπαξ ἡ ἀγγλικὴ ὀνομασία, αὐτὴ δὲν ἐπαναλαμβάνεται μέχρι τέλους τοῦ βιβλίου, εἰς μερικὰς δὲ περιπτώσεις ἡ ἀγγλικὴ ἀπόδοσις δὲν ἀναγράφεται μὲ τὴν πρώτην συνάντησιν τῆς ὀνομασίας εἰς τὸ κείμενον, ἀλλὰ μεταγενεστέρως. Οὕτω μὲ τὴν καθιέρωσιν τῆς ἀποδόσεως τῶν γεωγραφικῶν ὀνομασιῶν καὶ εἰς τὴν ἀγγλικὴν παρέχεται ἐπιπροσθέτως ὑπὸ τοῦ βιβλίου καὶ ἑλληνοαγγλικὸν γεωγραφικὸν ὀνοματολόγιον. Οἱ συνοδεύοντες τὸ κείμενον χάρται, λόγω

ΔΡΑΧΜΑ ΣΥΓΓΕΝΕΙΑΣ 1954

τοῦ περιωρισμένου σχήματος τοῦ βιβλίου δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ εἶναι πλήρεις καὶ νὰ περιέχουν ὅλας τὰς εἰς τὸ κείμενον ἀναφερομένας γεωγραφικὰς ὀνομασίας. Περιέχουν τὰς κυριωτέρας πόλεις καὶ λιμένας, καθὼς καὶ πλείστας ἄλλας γεωγραφικὰς τοπωνυμίας. Διὰ τὴν πληρεστέραν ὅμως παρακολούθησιν τοῦ κειμένου συνιστᾶται καὶ ἡ χρῆσις γεωγραφικοῦ Ἄτλαντος ἀνεγνωρισμένης ἑλληνικῆς ἐκδόσεως εἴτε ξενογλώσσου.

Δεδομένης τῆς εἰδικεύσεως τοῦ βιβλίου, τοῦτο περιλαμβάνει μερικὰ μόνον ἀπαραίτητα στοιχεῖα εἰς γενικὰς γραμμάς, ἐκ τῆς Οἰκονομικῆς Γεωγραφίας (παραγωγὴ καὶ ἐμπόριον). Μεταβολαὶ εἰς τὰ δεδομένα τῆς Γεωγραφίας ἔγιναν καὶ γίνονται πολὺ συχνὰ ἰδίως κατὰ τὰ ἔτη τὰ μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον μέχρι σήμερον. Κατεβλήθη προσπάθεια ὅπως τὸ βιβλίον εἶναι κατὰ τὸ δυνατὸν ἐνήμερον μέχρι τῆς ἐποχῆς τῆς ἐκτυπώσεώς του. Αἱ εἰς τὸ κείμενον θερμοκρασίαι ἐκφράζονται εἰς βαθμοὺς Κελσίου. Πίναξ τῶν χρησιμοποιουμένων συντμήσεων προτάσσεται τοῦ Εὑρετηρίου.

Πρὶν τελειώσω τὰς ὀλίγας γραμμὰς τοῦ Προλόγου ἐπιθυμῶ νὰ ἐκφράσω τὰς θερμάς μου εὐχαριστίας πρὸς ὅλους ὅσοι μὲ ἐβοήθησαν νὰ φέρω εἰς πέρας τὸ ἔργον τοῦτο. Ἰδιαιτέρως ἐκφράζω τὰς εὐχαριστίας μου εἰς τὸν Διευθυντὴν τῆς Ὑδρογραφικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ναυτικοῦ, διὰ τὴν παροχὴν πολλῶν ὠκεανογραφικῶν καὶ ὑδρογραφικῶν στοιχείων, καθὼς καὶ τῶν χαρτῶν τῶν ἀκτῶν τῆς Ἑλλάδος. Εὐχαριστῶ ἐπίσης τοὺς Διευθυντὰς τῶν ναυτικῶν περιοδικῶν «Ναυτικὰ Χρονικὰ» καὶ «Ἀργώ», οἱ ὁποῖοι μοῦ παρέσχον πολυτίμους ναυτιλιακὰς πληροφορίας, καθὼς καὶ τὸν Ἑλληνικὸν Ὀργανισμὸν Τουρισμοῦ διὰ τὴν παροχὴν φωτογραφιῶν ἑλληνικῶν νήσων καὶ τοπίων. Ἰδιαίτατα τέλος εὐχαριστῶ τὰ μέλη τῆς Ἐπιτροπῆς Ἐκδόσεων τοῦ Ἱδρύματος Εὐγενίδου, παρασχόντα εἰς ἐμὲ κάθε ἐπιστημονικὴν καὶ τεχνικὴν βοήθειαν διὰ τὴν συγγραφὴν τοῦ παρόντος πονήματος, τὸ ὁποῖον ἂς θεωρηθῇ μικρὰ προσφορὰ πρὸς τούς, καθ' οἱονδήποτε τρόπον, μὲ τὴν θάλασσαν ἀσχολουμένους.

Ὁ
συγγράψας

ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Παράγρ.		Σελίς
0 - 1	Ὁρισμὸς καὶ ἀντικείμενον τῆς Γεωγραφίας	1
0 - 2	Ἡ γῆ	2
0 - 3	Ἀτμόσφαιρα - Κλῖμα	12

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 1

Ὁρισμὸς καὶ ἀντικείμενον τῆς Ὠκεανογραφίας

1 - 1	Γενικότητες	28

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 2

Διαμόρφωσις τοῦ ἠπειρωτικοῦ ἐδάφους καὶ μορφολογία τῶν ἀκτῶν

2 - 1	Ὁρισμὸς τῆς ἀκτῆς καὶ γενικὴ μορφολογία	31
2 - 2	Ἐπίδρασις τῆς θαλάσσης ἐπὶ τῆς διαμορφώσεως τῶν ὑψηλῶν ἀκτῶν	32
2 - 3	Τύποι ὑψηλῶν ἀκτῶν	33
2 - 4	Ἐπίδρασις τῆς θαλάσσης ἐπὶ τῆς διαμορφώσεως τῶν χθαμαλῶν ἀκτῶν. Τύποι χθαμαλῶν ἀκτῶν	36
2 - 5	Ἰδιότυποι χθαμαλαὶ ἀκταὶ	40
2 - 6	Ἀκρωτήρια. Χερσόνησοι. Νῆσοι	42
2 - 7	Νῆσοι κοραλλιογενεῖς καὶ ἡφαιστειογενεῖς	44
2 - 8	Παράλια τῶν ἠπείρων	47

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 3

Ὕφαλον ἔδαφος καὶ ποιότης τοῦ βυθοῦ τῶν θαλασσῶν

3 - 1	Διαμόρφωσις καὶ ὀνοματολογία τοῦ ὑφάλου ἐδάφους	50
3 - 2	Ἀκίνδυνοι ἀνωμαλίαι μεγάλου βάθους	51
3 - 3	Ἀνωμαλίαι μικροῦ βάθους	52

ΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΕΝΕΙΑΣ 1954

Παράγρ. Σελίς

3 - 4 Ὑφαλοκρηπὶς καὶ ὑφαλοπρανὲς 53
3 - 5 Διαίρεσις τοῦ βυθοῦ τῶν θαλασσῶν εἰς κατηγορίας 55

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 4

Ἔκτασις καὶ βάθη τῶν θαλασσῶν

4 - 1 Κατανομὴ ξηρᾶς καὶ θαλάσσης 58
4 - 2 Ἔκτασις τῶν ὠκεανῶν καὶ θαλασσῶν 59
4 - 3 Κολπώσεις καὶ ἀμφίγεια 60
4 - 4 Βυθομετρήσεις 62
4 - 5 Χαρακτηρισμὸς βαθῶν μεγάλων ὠκεανείων ἐκτάσεων 63
4 - 6 Στάθμη θαλασσίου ὕδατος 66

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 5

Ἰδιότητες τοῦ θαλασσίου ὕδατος

5 - 1 Ἁλμυρότης καὶ πυκνότης 68
5 - 2 Θερμοκρασία 71
5 - 3 Χρῶμα τῆς θαλάσσης 75
5 - 4 Φωσφορισμὸς 77
5 - 5 Ἀφρισμὸς 77
5 - 6 Διαφάνεια 77

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 6

Κύματα καὶ παλίρροιαι

6 - 1 Γενικὰ περὶ τῶν κυμάτων 80
6 - 2 Κύματα εἰς θαλάσσας μικροῦ βάθους 87
6 - 3 Ἰδιάζουσαι μορφαὶ κυματισμοῦ 89
6 - 4 Κύματα βυθοῦ 92
6 - 5 Γενικὰ περὶ τῶν παλιρροιῶν 94
6 - 6 Ἡ παλίρροια ἀνὰ τὴν ὑδρόγειον 96
6 - 7 Παλίρροια τῶν ποταμῶν 99
6 - 8 Παλιρροιακὰ ρεύματα 101

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 7

Θαλάσσια ρεύματα

7 - 1 Ὁρισμὸς τῶν θαλασσίων ρευμάτων 104
7 - 2 Ρεύματα τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ 104
7 - 3 Ρεύματα τοῦ Εἰρηνικοῦ ὠκεανοῦ 109
7 - 4 Ρεύματα τοῦ Ἰνδικοῦ ὠκεανοῦ 112

ΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΡΑΦΩΝ 1954

Παράγρ. Σελὶς

7 - 5 Ρεύματα τοῦ 'Αρκτικοῦ καὶ 'Ανταρκτικοῦ ὠκεανοῦ 112
7 - 6 Αἴτια τῶν ρευμάτων 113

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 8

Πολικοὶ πάγοι

8 - 1 Γενικότητες 116
8 - 2 Σύνθεσις τοῦ θαλασσίου πάγου 117
8 - 3 Γήινοι πάγοι - Παγόβουνα 117
8 - 4 Θαλάσσιοι πάγοι 119
8 - 5 Παγόβουνα τοῦ βορείου ἡμισφαιρίου 120
8 - 6 Παγόβουνα τοῦ νοτίου ἡμισφαιρίου 124

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 9

Ἡ ζωὴ εἰς τοὺς 'Ωκεανούς

9 - 1 'Η ζωὴ πλησίον τῆς ἐπιφανείας τῶν θαλασσῶν 128
9 - 2 'Η ζωὴ εἰς τὰς ἀβύσσους 132
9 - 3 'Ο ἀγὼν τῆς ζωῆς εἰς τὰς θαλάσσας 134
9 - 4 Θαλασσία χλωρὶς 136
9 - 5 Θαλασσία πανὶς 136
9 - 6 'Αλιευτικὰ πεδία 138

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

ΕΛΛΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 10

Μορφολογία ἐδάφους καὶ ἀκτῶν

10 - 1 Ὅρια, εκτασις 142
10 - 2 Κλῖμα 142
10 - 3 Θάλασσαι 143
10 - 4 'Ακταὶ 145
10 - 5 Νῆσοι 'Ιονίου πελάγους 152
10 - 6 Νῆσοι Αἰγαίου πελάγους 154
10 - 7 Διαμόρφωσις τοῦ ἐδάφους. Λίμναι 157
10 - 8 Φωτιστικὸν δίκτυον τῶν ἑλληνικῶν ἀκτῶν 159

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 11

Μελέτη τῶν ἑλληνικῶν θαλασσῶν

11 - 1 Γενικότητες 170
11 - 2 Βάθη τῶν θαλασσῶν. Ὑφαλον ἔδαφος 173

Παράγρ. Σελίς

11 - 3 'Ηφαιστειογενεῖς νῆσοι. Κοραλλιογενεῖς περιοχαὶ 173
11 - 4 Χημικαὶ καὶ φυσικαὶ ἰδιότητες τοῦ θαλασσίου ὕδατος 174
11 - 5 Παλίρροιαι 175
11 - 6 Ρεύματα 177
11 - 7 'Αλιευτικὰ πεδία. 'Αλυκαί 181

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 12

'Ελληνικαὶ θαλάσσιοι μεταφοραὶ καὶ παραγωγὴ

12 - 1 Λιμένες 185
12 - 2 'Επιβατικὴ κίνησις 194
12 - 3 Διεθνὴς ἐμπορευματικὴ κίνησις τῶν 'Ελληνικῶν λιμένων 197
12 - 4 Θαλάσσιοι καὶ λοιπαὶ συγκοινωνίαι 197
12 - 5 Οἰκονομία τῆς χώρας 198

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 13

'Ελληνικὸν ἐμπορικὸν ναυτικὸν

13 - 1 'Η 'Ελληνικὴ ἐμπορικὴ ναυτιλία πρὸ τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου 203
13 - 2 'Η 'Ελληνικὴ ἐμπορικὴ ναυτιλία μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον 204

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 14

Διοικητικὴ διαίρεσις. Πληθυσμός. Κυριώτεραι πόλεις

14 - 1 Γενικότητες 208

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟΝ

ΕΥΡΩΠΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 15

Χῶραι Βορείου Εὐρώπης

15 - 1 Εὐρώπη 214
15 - 2 Βόρειοι ἄκραι Εὐρωπαϊκῆς Ρωσίας 216
15 - 3 Νορβηγία 218
15 - 4 'Ισλανδία 223

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 16

Χῶραι Βαλτικῆς Θαλάσσης

16 - 1 Σουηδία 224
16 - 2 Φινλανδία 225

ΔΡΥΜΑ ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ 1954

Παράγρ. Σελὶς

16 - 3 Ρωσικαὶ ἀκταὶ Βαλτικῆς 226
16 - 4 'Εσθονία. Λεττονία. Λιθουανία. 228
16 - 5 Πολωνικαὶ καὶ Γερμανικαὶ ἀκταὶ Βαλτικῆς 229

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 17

Χῶραι Βορείου Θαλάσσης

17 - 1 Δανία 232
17 - 2 Γερμανικαὶ ἀκταὶ Βορείου Θαλάσσης 234

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 18

Ὁλλανδία καὶ Βέλγιον - Παραρρήνιος περιοχὴ

18 - 1 'Ακταὶ 'Ολλανδίας ἢ Κάτω Χωρῶν 238
18 - 2 Παραρρήνιος περιοχὴ 241
18 - 3 Βέλγιον 245
18 - 4 'Ελβετία 248

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 19

Αἱ Βρεταννικαὶ νῆσοι

19 - 1 Γενικότητες 250
19 - 2 'Ακταὶ τοῦ λεκανοπεδίου τοῦ Λονδίνου ἐπὶ τῆς Μάγχης 255
19 - 3 Βόρειος 'Αγγλία 259
19 - 4 Σκωτία 260
19 - 5 'Ιρλανδία 262
19 - 6 Οἰκονομία τῆς χώρας 263

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 20

ΓΑΛΛΙΑ

20 - 1 Γενικότητες 266
20 - 2 Βόρειος περιοχὴ 267
20 - 3 Λεκανοπέδιον τῶν Παρισίων 269
20 - 4 'Ανατολικὴ Γαλλία 270
20 - 5 Περιοχὴ ἀπὸ Κοταντὲν εἰς Νάντην 270
20 - 6 Περιοχὴ τῶν Κεντρικῶν 'Ορέων καὶ τῶν Πυρηναίων 271
20 - 7 Δυτικὴ Γαλλία 272

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 21

'Ιβηρικὴ χερσόνησος ἐπὶ τοῦ 'Ατλαντικοῦ

21 - 1 Βορειοδυτικὴ 'Ισπανία 274
21 - 2 Πορτογαλία 275

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 22

Νότιος Εὐρώπη

Πάραγρ.		Σελίς
22 - 1	Μεσόγειος θάλασσα	277
22 - 2	Ἱσπανία	280
22 - 3	Μεσογειακὴ Γαλλία	283
22 - 4	Ἰταλία	288
22 - 5	Μάλτα	295
22 - 6	Γιουγκοσλαβία	296
22 - 7	Ἀλβανία	298

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 23

Εὔξεινος Πόντος

23 - 1	Βουλγαρία	300
23 - 2	Ρουμανία	301
23 - 3	Μεσημβρινὴ Ρωσία	303

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 24

Ἀνατολικὴ Μεσόγειος

24 - 1	Τουρκία	309
24 - 2	Συρία	314
24 - 3	Λίβανος	314
24 - 4	Ἰσραὴλ	316
24 - 5	Κύπρος	319

ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟΝ

ΑΦΡΙΚΗ—ΑΣΙΑ—ΩΚΕΑΝΙΑ—ΑΜΕΡΙΚΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 25

Σαχάρα καὶ δυτικὴ Ἀφρικὴ

25 - 1	Ἀφρικὴ	321
25 - 2	Ἀκταὶ τῆς Ἱσπανικῆς Σαχάρας	323
25 - 3	Σαχάρα	324
25 - 4	Δυτικαὶ ἀκταὶ τῆς Ἀφρικῆς	324
25 - 5	Ἡ ἐνδοχώρα	328

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 26

Κεντρικὴ καὶ Μεσημβρινὴ Ἀφρικὴ

26 - 1	Αἱ ἀκταὶ ἀπὸ κόλπου Καλαμπὰρ μέχρι Κογκὸ	329
26 - 2	Ἀκταὶ Κογκό, Μεσημβρινῆς Ἀφρικῆς καὶ ἐνδοχώρα	330

ΔΡΑΧΜΑ ΣΥΓΚΛΗΤΟΥ 1954

Παράγρ. Σελὶς

26 - 3 Δημοκρατία τῆς Νοτίου Ἀφρικῆς 331
26 - 4 Μοζαμβίκη καὶ ἡ ἐνδοχώρα 335

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 27

Μαδαγασκάρη καὶ Γειτονικαὶ Νῆσοι— Ἀνατολικὴ Ἀφρικὴ

27 - 1 Μαδαγασκάρη 337
27 - 2 Ἀκταὶ τῆς Ταντζανίας καὶ ὀροπέδια τῶν Μεγάλων Λιμνῶν 338
27 - 3 Κένυα, Σομαλία, Αἰθιοπία 339
27 - 4 Σουδὰν 341

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 28

Βορειοανατολικὴ Ἀφρικὴ

28 - 1 Ἰσθμὸς καὶ Διῶρυξ Σουέζ 343
28 - 2 Αἴγυπτος ἢ Ἡνωμένη Ἀραβικὴ Δημοκρατία (Η.Α.Δ.) 344
28 - 3 Λιβύη 345

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 29

Βόρειος Ἀφρικὴ

29 - 1 Γενικότητες 347
29 - 2 Ἀκταὶ Τυνησίας 347
29 - 3 Ἀκταὶ τῆς Ἀλγερίας 349
29 - 4 Μαρόκον 349

ΑΣΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 30

Ἀραβία, Περσικὸς Κόλπος καὶ Ἰρὰν

30 - 1 Ἀσία 352
30 - 2 Σαουδικὴ Ἀραβία, Ὑεμένη, Νότιος Ὑεμένη καὶ Ἀραβικαὶ χῶραι τοῦ Περσικοῦ κόλπου 354
30 - 3 Περσικὸς κόλπος καὶ Ἰρὰκ 356
30 - 4 Ἰρὰν 358

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 31

Πακιστὰν - Ἰνδία Κεϋλάνη

31 - 1 Γενικότητες 360
31 - 2 Πακιστὰν 360

Παράγρ. Σελὶς

31 - 3 Ντεκάν. 'Ακταὶ Μαλαβάρ 361
31 - 4 'Ακτὴ τοῦ Κορομαντὲλ 362
31 - 5 Πεδιὰς 'Ινδογαγγικὴ καὶ 'Ιμαλάϊα 363
31 - 6 Κεϋλάνη 365

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 32

'Ινδοκίνα

32 - 1 Γενικότητες. Δυτικαὶ ἀκταὶ 366
32 - 2 'Ανατολικαὶ ἀκταὶ 370
32 - 3 Καμπότζη καὶ Λάος 372
32 - 4 Κλῖμα καὶ πληθυσμὸς 372

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 33

Κίνα

33 - 1 Νότιος Κίνα 374
33 - 2 Βόρειος Κίνα 379
33 - 3 Θιβέτ. Τουρκεστάν. Μογγολία 382
33 - 4 Προϊόντα τῆς Κίνας 383
33 - 5 Οἱ Κινέζοι (ἢ Σῖναι) 384

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 34

'Ιαπωνία— Κορέα— Σιβηρία

34 - 1 'Ιαπωνία 386
34 - 2 Πόλεις καὶ πληθυσμὸς 389
34 - 3 Οἰκονομικὴ ἀνάπτυξις 390
34 - 4 Κορέα 392
34 - 5 Σιβηρία 392

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 35

'Ινδονησία— Φιλιππῖναι

35 - 1 'Ινδονησία 396
35 - 2 Βόρνεο Μαλαισιακῆς 'Ενώσεως 398
35 - 3 Φιλιππῖναι νῆσοι 400

ΩΚΕΑΝΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 36

Αὐστραλία

Παράγρ.		Σελὶς
36 - 1	Γενικότητες	402
36 - 2	Ἀκταὶ Αὐστραλίας καὶ διαμόρφωσις τοῦ ἐδάφους	402
36 - 3	Διοικητικὴ διαίρεσις. Πόλεις καὶ πληθυσμὸς	405
36 - 4	Νέα Ζηλανδία	409
36 - 5	Νῆσοι τοῦ Εἰρηνικοῦ ὠκεανοῦ	410

ΑΜΕΡΙΚΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 37

Πολικαὶ Χῶραι — Καναδᾶς

37 - 1	Ἀμερικὴ	415
37 - 2	Πολικαὶ χῶραι	417
37 - 3	Βόρειοι ἀκταὶ τοῦ Καναδᾶ	419
37 - 4	Νέα Γῆ	420
37 - 5	Ἡ περιοχὴ τοῦ Ἁγίου Λαυρεντίου	421
37 - 6	Περιοχὴ τῶν Μεγάλων Λιμνῶν	422
37 - 7	Κεντρικὸς Καναδᾶς	423

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 38

Ἡνωμέναι Πολιτεῖαι (Ἀνατολικαί, Νότιοι καὶ Κεντρικαὶ)

38 - 1	Νέα Ἀγγλία	425
38 - 2	Νέα Ὑόρκη	426
38 - 3	Ἡ ἀκτὴ ἀπὸ Ν. Ὑόρκης μέχρι τοῦ ἀκρωτηρίου Χαττέρας καὶ ἡ ἐνδοχώρα τῶν Ἀλλεγγανείων ὀρέων	429
38 - 4	Νότιος Περιοχὴ	433
38 - 5	Περιοχὴ τῶν Μεγάλων Λιμνῶν	435

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 39

Ἀντίλλαι καὶ Κόλπος τοῦ Μεξικοῦ

39 - 1	Ἀκταὶ τοῦ Μεξικοῦ ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ	438
39 - 2	Κεντρικὴ Ἀμερικὴ	439
39 - 3	Ἀντίλλαι	439
39 - 4	Βόρειοι ἀκταὶ τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς ἐπὶ τῆς Θαλάσσης τῶν Ἀντιλλῶν	446

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 40

Βραζιλία καὶ κράτη τοῦ Λὰ Πλάτα — 'Ανταρκτική

Παράγρ. Σελὶς

40 - 1 Γενικότητες. Χώρα τοῦ 'Αμαζονίου. 'Ακταὶ 449
40 - 2 'Οροπέδιον τῆς Βραζιλίας. 'Ακταὶ 451
40 - 3 Τὰ κράτη τοῦ Λὰ Πλάτα 455
40 - 4 Τσάκο 455
40 - 5 Πάμπα 457
40 - 6 Παταγονία 458
40 - 7 Νῆσοι τοῦ Νοτίου 'Ατλαντικοῦ 459
40 - 8 'Ανταρκτική 460

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 41

Δυτικὸν Τμῆμα τῆς Νοτίου καὶ Κεντρικῆς 'Αμερικῆς

41 - 1 Γενικότητες. Μεσημβρινὴ καὶ Κεντρικὴ Χιλὴ 462
41 - 2 Βόρειος Χιλὴ καὶ Βολιβία 463
41 - 3 Περού. 'Εκουαντὸρ ('Ισημερινός). Κολομβία 465
41 - 4 Διῶρυξ τοῦ Παναμᾶ καὶ Κεντρικὴ 'Αμερικὴ 466

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 42

Τὸ ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ τμῆμα τῆς Βορείου 'Αμερικῆς

42 - 1 Τὸ ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ τμῆμα τοῦ Μεξικοῦ 470
42 - 2 Αἱ 'Ηνωμέναι Πολιτεῖαι ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ 470
42 - 3 Πληθυσμὸς καὶ οἰκονομικὴ ἀνάπτυξις τῶν 'Ηνωμένων Πολιτειῶν. 472
42 - 4 Τὸ ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ τμῆμα τοῦ Καναδᾶ 474
42 - 5 'Αλάσκα 477

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 43

Διεθνεῖς Θαλάσσιοι μεταφοραὶ καὶ συγκοινωνίαι

43 - 1 Παγκόσμιος 'Εμπορικὸς Στόλος 479
43 - 2 Τὰ ναυτικὰ κράτη 479
43 - 3 Διεθνεῖς ναυσιπλοϊκαὶ γραμμαὶ 481
Εὑρετήριον 486

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

0·1 Ὁρισμὸς καὶ ἀντικείμενον τῆς Γεωγραφίας.

Ἀντικείμενον τῆς Γεωγραφίας εἶναι ἡ περιγραφὴ τῆς γῆς καὶ τῶν ἐπ' αὐτῆς ἐκδηλώσεων τῆς ζωῆς, αἱ ὁποῖαι ἐξαρτῶνται ἐκ τῆς διαμορφώσεως τοῦ ἐδάφους, τῆς ἐπιδράσεως τοῦ κλίματος καὶ αὐτῆς ταύτης τῆς δράσεως τοῦ ἀνθρώπου.

Ὁ ὁρισμὸς αὐτὸς εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς ἑλληνικῆς ἀντιλήψεως περὶ γεωγραφίας, ὡς ἐκδηλοῦται αὕτη εἰς τὰ συγγράμματα τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων γεωγράφων Στράβωνος, Πτολεμαίου καὶ ἄλλων *ἐλασσόνων*. Τὰ συγγράμματα αὐτὰ εἶναι καὶ τὰ μόνα ποὺ διεσώθησαν· ἀποτελοῦν δὲ ὑποδείγματα τῆς ἀληθοῦς γεωγραφίας. Ἐντελῶς διάφορος τῆς ἑλληνικῆς ὑπῆρξεν ἡ ρωμαϊκὴ περὶ γεωγραφίας ἀντίληψις, ἐκδηλουμένη διὰ τῶν ἔργων τοῦ Ἀγρίππα καὶ τοῦ Πλινίου, οἱ ὁποῖοι περιωρίζοντο εἰς ξηρὰς μόνον περιγραφάς, περιλαμβανούσας, ὅ,τι ἦτο χρήσιμον διὰ τὰς στρατιωτικὰς καὶ διοικητικὰς ἀνάγκας. Ἡ ρωμαϊκὴ ἀντίληψις ἐπεκράτησε κατὰ τὸν Μεσαίωνα εἰς τὴν Δύσιν, ἐνῶ εἰς τὴν Ἀνατολὴν διετηρήθη ἡ ἑλληνική. Μέχρι τῶν ἀρχῶν δὲ τοῦ 19ου αἰῶνος, τὰ συγγράμματα τοῦ Στράβωνος καὶ τοῦ Πτολεμαίου ἀπετέλουν τὰ μόνα ἀληθῆ γεωγραφικὰ ἔργα, χρησιμεύοντα ἀκόμη καὶ σήμερον ὡς ὑποδείγματα γεωγραφικῶν μελετῶν. Ἀντιθέτως, ἡ ρωμαϊκὴ ἀντίληψις ὀλίγον προήγαγε τὴν γεωγραφικὴν ἐπιστήμην.

Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1800 καὶ ἐν συνεχείᾳ τῶν ἀνακαλύψεων τοῦ 18ου αἰῶνος ἐπῆλθεν ἡ ἀναγέννησις τῆς Γεωγραφίας εἰς τὴν Δύσιν διὰ τῶν μεγάλων Γερμανῶν γεωγράφων Χοῦμπολτ καὶ Ρίττερ κατ' ἀρχὰς καὶ βραδύτερον διὰ τοῦ Γάλλου Ρεκλύ, ὁ ὁποῖος ἦτο θιασώτης τῆς ἑλληνικῆς περὶ γεωγραφίας ἀντιλήψεως. Εἰς τὰ ἔργα των οἱ ἀνωτέρω συγγραφεῖς δὲν ἀρκοῦνται εἰς τὴν περιγραφὴν μόνον τῶν φαινομένων, ἀλλὰ τὰ ταξινομοῦν καὶ τὰ ἑρμηνεύουν. Θεωροῦν τὴν ποικιλίαν τῶν μορφῶν τοῦ ἐδάφους, ὡς καὶ τὰ ἔργα τοῦ ἀνθρώπου, ὡς τὴν κυρίαν βάσιν τῆς ἐκδηλώσεως τῆς ζωῆς.

Ἔτσι ἄνθρωπος καὶ ἔδαφος εἶναι ἀναποσπάστως συνδεδεμένα κατὰ τὴν σύνταξιν τῆς γεωγραφίας μιᾶς χώρας, παράδειγμα δὲ τού-

του σαφὲς ἀποτελεῖ ἡ γεωγραφία τῆς Βορείου Ἀμερικῆς, ὅπου ἡ ἀνθρωπίνη ἐνέργεια, πρὸ δύο αἰώνων περίπου, συνέτεινεν εἰς τὴν μεταμόρφωσιν τῆς ἐπ' αὐτῆς ζωῆς. Ἡ Γεωγραφία δὲν περιορίζεται πλέον μόνον εἰς τὴν ξηράν, τὴν ἀνιαρὰν καὶ καταπονοῦσαν τὴν μνήμην περιγραφήν, ἀλλὰ διδάσκει συγχρόνως καὶ τὰς προσπαθείας τοῦ ἀνθρώπου πρὸς βελτίωσιν *τῆς περὶ τὸν βίον εὐδαιμονίας*, ὡς λέγει ὁ Στράβων.

Πλὴν τῶν ἀναφερθέντων ἤδη Ἑλλήνων γεωγράφων, ἡ ἀρχὴ τῆς Ἑλληνικῆς γεωγραφίας δύναται νὰ ἀναχθῆ εἰς τὸν Ὅμηρον. Οὗτος διὰ τῆς Ὀδυσσείας ἐκλαϊκεύει τὰς περὶ τῆς Μεσογείου ναυτιλιακὰς ὁδηγίας, τὰς ὁποίας εἶχε παραλάβει παρὰ τῶν Φοινίκων ὁ τότε ναυτικὸς κόσμος. Κατὰ τοὺς νεωτέρους χρόνους ὁ μητροπολίτης Ἀθηνῶν Μελέτιος (18ος αἰὼν) ὑπῆρξε γεωγράφος διάσημος, διατηρήσας εἰς τὰς συγγραφάς του τὴν ἑλληνικὴν ἀντίληψιν περὶ Γεωγραφίας.

Ἡ Γεωγραφία, ἀναλόγως τοῦ εἰδικοῦ ἔργου, μὲ τὸ ὁποῖον ἐνασχολεῖται, διαιρεῖται εἰς διαφόρους κλάδους, ἐκ τῶν ὁποίων κυριώτεροι εἶναι ἡ *Φυσικὴ Γεωγραφία*, ἀντικείμενον τῆς ὁποίας εἶναι ἡ περιγραφὴ τῶν ἐδαφῶν, ἡ *Πολιτικὴ Γεωγραφία*, ἡ ὁποία περιγράφει τὴν πολιτικὴν καὶ κοινωνικὴν ὀργάνωσιν τῶν λαῶν, ἡ *Οἰκονομικὴ Γεωγραφία*, ἡ ὁποία περιγράφει τὴν πρόοδον τῆς βιομηχανίας, τῆς βιοτεχνίας καὶ τοῦ ἐμπορίου καὶ ἡ *Ναυτικὴ Γεωγραφία*, ἡ ὁποία ἀσχολεῖται κυρίως μὲ τὴν περιγραφὴν τῶν ἀκτῶν, τῶν θαλασσῶν, τῶν θαλασσίων συγκοινωνιῶν, τῆς ναυτιλίας καὶ τῶν διαφόρων βοηθημάτων αὐτῆς.

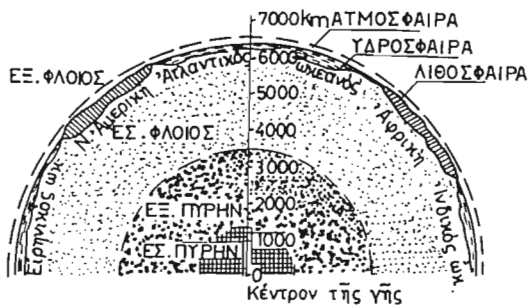
0·2 Ἡ γῆ.

Πρὶν μελετήσωμεν τὰ διάφορα φαινόμενα, τὰ ὁποῖα συμβαίνουν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, πρέπει νὰ καθορισθῆ ἐπακριβῶς ἡ ὑπόστασις αὐτῆς.

Γένεσις τῆς γῆς καὶ σύστασις αὐτῆς.

Διὰ τὴν γένεσιν τῆς γῆς ἐντὸς τοῦ σύμπαντος ὑπάρχουν πολλαὶ θεωρίαι, διατυπωθεῖσαι κατὰ ἐποχὰς ὑπὸ διαφόρων σοφῶν καὶ ἐπιστημόνων. Μία τῶν ἐπικρατεστέρων θεωριῶν εἶναι ὅτι ἡ γῆ κατ' ἀρχὰς ὑπῆρξεν ἀεριώδης μᾶζα, εὑρισκομένη εἰς ἄέναον κίνησιν ἐντὸς τοῦ σύμπαντος. Λόγω τῆς κινήσεως αὐτῆς τὰ μόρια συνεκρούοντο μεταξύ των καὶ ηὔξανον βαθμιαίως τὴν θερμοκρασίαν τῆς μάζης μέχρι πυρακτώσεως. Βραδύτερον ὅμως, διὰ τῆς ἀκτινοβολίας τῆς πυρα-

κτωμένης ὕλης πρὸς τὸ διάστημα, ἐπήρχετο βαθμιαία ψῦξις τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς καὶ ἐσχηματίσθη σκληρὰ ἐπιφάνεια, ἡ ὁποία περιέβαλλε τὴν διάπυρον ἐσωτερικὴν ρευστὴν μᾶζαν. Βραδύτερον τὰ στοιχεῖα τὰ εὑρισκόμενα ἄνωθεν τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, ἐσχημάτισαν τὴν ἀτμόσφαιραν. Ἐν συνεχείᾳ ἐσχηματίσθησαν ὑδρατμοί, οἱ ὁποῖοι διὰ τῆς συμπυκνώσεώς των παρήγαγον τὰς βροχὰς καὶ ἄλλας τεραστίας ποσότητας ὑδάτων. Διὰ τοῦ τρόπου αὐτοῦ ἐσχηματίσθησαν οἱ ποταμοί, αἱ λίμναι, αἱ θάλασσαι καὶ οἱ ὠκεανοί. Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν ἡλικίαν τῆς γῆς, ὑπολογίζεται ὑπὸ τῶν ἐπιστημόνων, ὅτι πρὸ 5,5 δισεκατομ-



Σχ. 0·2 α.
Σύστασις τῆς γηΐνης σφαίρας.

μυρίων ἐτῶν παρουσιάσθη εἰς τὸ στερέωμα ἡ ἀρχικὴ πυρίνη μᾶζα τῆς γῆς, ἐνῶ πρὸ τριῶν περίπου δισεκατομμυρίων ἐτῶν ἐστερεοποιήθη ὁ φλοιὸς αὐτῆς.

Τὴν γῆν ἀποτελοῦν κατὰ σειρὰν ἐκ τοῦ κέντρου πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τὰ ἑξῆς τμήματα (σχ. 0·2α):

α) *Ὁ ἐσωτερικὸς πυρήν*, ἀκτῖνος 1300 χιλιομέτρων περίπου, μᾶλλον εἰς διάπυρον στερεὰν κατάστασιν. Ἡ θερμοκρασία εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν φθάνει τοὺς 4000⁰ Κελσίου. Ἔχει παρατηρηθῆ ὅτι κατὰ τὸ ἄνοιγμα βαθέων φρεάτων ἢ εἰς τὰ ὀρυχεῖα ἡ θερμοκρασία ἀνέρχεται, ἐφ' ὅσον ὁ ἄνθρωπος κατέρχεται πρὸς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς γῆς. Σήμερον τὸ μεγαλύτερον βάθος ὀρύξεως ἔφθασε τὰ 6879 μέτρα εἰς Λουϊζιάναν τῶν Η.Π.Α.

β) *Ὁ ἐξωτερικὸς πυρὴν* πάχους 2200 χιλιομέτρων. Ἡ σύστασίς του εἶναι ἡ αὐτὴ περίπου πρὸς τὸν ἐσωτερικὸν πυρῆνα, ἀλλὰ ἔχει μικρότερον εἰδικὸν βάρος.

γ) *Ὁ φλοιὸς* τῆς γῆς, ὁ ὁποῖος διακρίνεται εἰς ἐσωτερικὸν καὶ ἐξωτερικόν. Ὁ ἐσωτερικὸς φλοιὸς ἀποτελεῖται ἐκ βασικῶν πετρωμάτων, φθάνει μέχρι βάθους 2900 χιλιομέτρων καὶ εὑρίσκεται ἐν μέρει εἰς διάπυρον καὶ πυκνόρρευστον κατάστασιν, ἡ δὲ θερμοκρασία του ὑπερβαίνει τοὺς 2200 βαθμούς. Ὁ ἐξωτερικὸς ἢ κύριος φλοιὸς ἔχει πάχος δυνάμενον νὰ φθάση τὰ 30 χιλιόμετρα· ἀποτελεῖ τὴν κυρίως *λιθόσφαιραν*. Αἱ πλήρεις ὕδατος κοιλότητες τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, δηλαδὴ τῶν λιμνῶν, τῶν ποταμῶν, τῶν θαλασσῶν καὶ τῶν ὠκεανῶν ἀποτελοῦν τὴν *ὑδρόσφαιραν*, εἰς τὴν ὁποίαν ὑπάγονται ἐπίσης καὶ αἱ παγωμέναι ἐκτάσεις ὕδατος τῆς ἐπιφανείας τῆς ὑδρογείου.

Ἄνωθεν τοῦ ἐξωτερικοῦ φλοιοῦ τῆς γηίνης σφαίρας καὶ πέριξ αὐτῆς ἐκτείνεται ἡ *ἀτμόσφαιρα*, τὸ ὕψος τῆς ὁποίας φθάνει εἰς πολλὰς ἑκατοντάδας χιλιομέτρων. Αἱ περὶ τῆς ἀτμοσφαίρας γνώσεις μας σήμερον συνεχῶς ἐμπλουτίζονται λόγω τῶν διαφόρων μετεωρολογικῶν δορυφόρων ὡς καὶ τῶν διαπλανητικῶν ταξειδίων.

Σεισμοὶ καὶ ἡφαίστεια.

Ἡ γηίνη σφαῖρα ὑφίσταται πολὺ συχνὰ τὰς καταστρεπτικὰς ἐνεργείας τῶν *σεισμῶν* καὶ τῶν ἐκρήξεων τῶν *ἡφαιστείων*. Οἱ σεισμοὶ γίνονται εἰς τὰς ἡφαιστειογενεῖς περιοχὰς τῆς γῆς, τὰ δὲ ἀποτελέσματα αὐτῶν εἶναι ἐνίοτε τρομακτικά. Προκαλοῦν σχισμὰς καὶ ρωγμὰς ἢ καὶ καθιζήσεις τοῦ ἐδάφους καὶ ἰσοπεδώνουν πόλεις ὁλοκλήρους, ὅταν τὸ ἐπίκεντρόν των εὑρίσκεται πλησίον πόλεων. Μεγάλοι σεισμοί, γνωστοὶ κατὰ τοὺς νεωτέρους χρόνους, ἐσημειώθησαν εἰς Ἰαπωνίαν (1923), Κόρινθον (1928), Χιλὴν (1960), Σικελίαν (1968), Περοὺ (1970) κ.λπ.

Μᾶζαι μεταλλευμάτων εἰς τὰ κατάβαθα τῆς γῆς ὑπὸ μορφὴν ρευστὴν εὑρισκόμεναι ἐν κινήσει, πλησιάζουν ἐνίοτε κατὰ τὴν μετακίνησίν των τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς καὶ ἐκφεύγουν τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς γηίνης σφαίρας διὰ τῶν *κρατήρων*. Οὕτω δημιουργοῦνται τὰ ἡφαίστεια. Κατὰ τὴν ἔκρηξιν ἡφαιστείου ἐξέρχονται κατ' ἀρχὴν διὰ τοῦ κρατῆρος πρὸς τὴν ἀτμόσφαιραν καπνοὶ καὶ ἀέρια εἰς ὕψος χιλιάδων μέτρων, συμπαρασύροντα ἐπίσης λίθους καὶ τέφραν, κατόπιν δὲ ἐκφεύγουν διὰ τῶν κρατήρων ὕλαι ἐν πυρακτώσει ὑπὸ μορφὴν ρευστήν, ἡ *λάβα*. Αὕτη ὡς πύρινος ποταμὸς ἐκχέεται πρὸς τὴν πεδιάδα διὰ τῶν κλιτύων τοῦ ἡφαιστείου καὶ καταστρέφει πᾶν ὅ,τι εὑρεθῇ κατὰ τὴν διαδρομήν της.

Ὁ Βεζούβιος πλησίον τῆς Νεαπόλεως καὶ ἡ Αἴτνα παρὰ τὴν Κατάνην ἀναδίδουν συνεχῶς καπνοὺς ἐκ τῶν κρατήρων των, τὸ δὲ ἡφαίστειον Στρόμπολι ἐπὶ τῆς ὁμωνύμου νήσου πλησίον τῶν ἀκτῶν τῆς Σικελίας εὑρίσκεται συνεχῶς σχεδὸν ἐν ἐκρήξει. Μεγάλαι καταστροφαὶ προξενηθεῖσαι ἐκ τῆς ἐκρήξεως ἡφαιστείων εἶναι ἡ τῆς Πομπηίας, ἡ ὁποία ἐτάφη ὑπὸ τὴν λάβαν τοῦ Βεζουβίου, τῆς παλαιᾶς πρωτευούσης τῆς Μαρτινίκας Σαὶν Πιέρ, ταφείσης ὑπὸ τὴν λάβαν τοῦ ἡφαιστείου Πελέ. Ἐπίσης ἡ γιγαντιαία ἔκρηξις τοῦ ἡφαιστείου Κρακατάου ἐξηφάνισε ἀπὸ τοῦ προσώπου τῆς γῆς τὰ δύο τρίτα μιᾶς νήσου ἐκτάσεως 33 km². Τοῦτο ἐπαναλαμβάνεται περισσότερον τῆς μιᾶς φορᾶς ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ πλανήτου μας κατὰ τὸ διάστημα αἰῶνος.

Σχῆμα. Μορφή. Πόλοι. Ἡμισφαίρια.

Πρὸ εἴκοσι αἰώνων ἤδη, οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες φιλόσοφοι εἶχον παρομοιάσει τὴν γῆν πρὸς σφαῖραν. Εἰς τὸ συμπέρασμα τοῦτο κατέληξαν, λόγω τοῦ κυκλικοῦ σχήματος τοῦ ὁρίζοντος κατὰ θάλασσαν καὶ διότι κατὰ τὰς ἐκλείψεις τῆς σελήνης ἡ σκιὰ τῆς γῆς ἐπὶ τῆς σελήνης εἶχε πάντοτε σχῆμα κυκλικόν. Βραδύτερον τὸ σφαιρικὸν σχῆμα τῆς γῆς ἀπεδεικνύετο, ὅταν κατὰ τὴν ἀπομάκρυνσιν πλοίου ἀπὸ τῆς ἀκτῆς πρὸς τὴν ἀνοικτὴν θάλασσαν, τοῦτο ἐξηφανίζετο μικρὸν κατὰ μικρόν, ἀπεδείχθη δὲ πασιφανῶς ὑπὸ τῶν ναυτικῶν καὶ τῶν ἀεροπόρων, οἱ ὁποῖοι ἐταξίδευσαν πέριξ τῆς γῆς. Κατὰ τὰ τελευταῖα δὲ ἔτη τὸ σχῆμα τῆς γῆς ἔγινεν ἐπίσης πασιφανῶς γνωστὸν καὶ διὰ φωτογραφιῶν, αἱ ὁποῖαι ἐλήφθησαν ὑπὸ τῶν ἀστροναυτῶν (σχ. 0·2β).

Ἡ γηίνη σφαῖρα, ὡς γνωστόν, δὲν εἶναι ἀκίνητος εἰς τὸ διάστημα, ἀλλὰ στρέφεται περὶ ἰδανικὸν ἄξονα περὶ ἑαυτὴν ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς ἐντὸς 24ώρου, ἐνῶ συγχρόνως ἔχει κίνησιν περιφορᾶς ἐπὶ κυκλικῆς τροχιᾶς περὶ τὸν ἥλιον, ὁ ὁποῖος στέλλει πρὸς αὐτὴν τὸ φῶς καὶ τὴν θερμότητα.

Τὰ σημεῖα, εἰς τὰ ὁποῖα ὁ ἰδανικὸς ἄξων περιστροφῆς τῆς γῆς συναντᾶ τὴν ἐπιφάνειάν της, λέγονται *πόλοι* τῆς γῆς (σχ. 0·2γ). Ὁ βόρειος (Π) καὶ ὁ νότιος (Π′). *Ἰσημερινὸς* (ΙΣ) εἶναι ὁ μέγιστος κύκλος, ὁ ὁποῖος ἀπέχει ἐξ ἴσου τῶν δύο πόλων. Οἱ μικρότεροι κύκλοι μεταξὺ τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τῶν πόλων ὀνομάζονται *παράλληλοι* (ΔΗΘ) καὶ εἶναι παράλληλοι πρὸς τὸν ἰσημερινόν. Ἡ γηίνη σφαῖρα διὰ τοῦ ἰσημερινοῦ διαιρεῖται εἰς τὸ *βόρειον* ἡμισφαίριον, ὅπου ὁ βό-



← **Σχ. 0·2β.**

'Αεροφωτογραφία τῆς γῆς ληφθεῖσα διὰ πυραύλου ἀπὸ ὕψους 160 χιλιομέτρων.

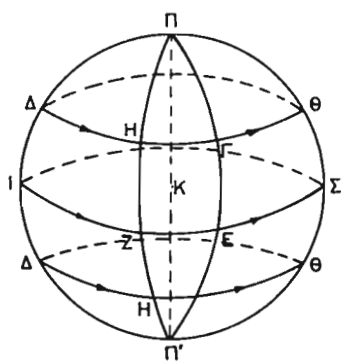
'Η φωτογραφία ἐπετεύχθη διὰ συνθέσεως μερικῶν φωτογραφιῶν ληφθεισῶν ὑπὸ φωτογραφικῶν μηχανῶν, αἱ ὁποῖαι εἶχον τοποθετηθῆ ἐντὸς πυραύλου V2.

Τὸ τόξον τῆς καμπυλότητος τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς παριστᾶ ἀπόστασιν ἐπ' αὐτῆς 4300 χιλιομέτρων.

Διακρίνονται εἰς σημεῖον 1 ὁ κόλπος τῆς Καλιφορνίας, ὁ ἀριθμὸς 2 δεικνύει τὴν θέσιν τοῦ Μεξικοῦ, ὁ 3 τὰ νότια τῶν Βραχωδῶν ὀρέων, ὁ 4 τὴν θέσιν τῆς 'Αλμπουκέρκης, μεγαλυτέρας πόλεως τοῦ Νέου Μεξικοῦ (Η.Π.Α.), ὁ 5 τὸν ποταμὸν Ρίο Γκράντε, ὁ ὁποῖος χρησιμεύει ὡς ὅριον μεταξὺ Η.Π.Α. καὶ τοῦ κράτους τοῦ Μεξικοῦ.

ρειος πόλος (Π) καὶ εἰς τὸ *νότιον*, ὅπου κεῖται ὁ νότιος (Π').

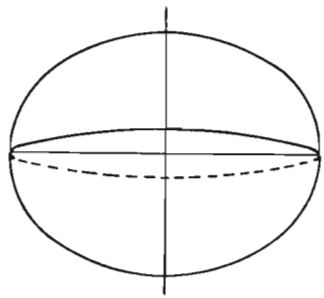
Μεσημβρινοὶ ὀνομάζονται οἱ μέγιστοι κύκλοι (ΠΓΠ', ΠΖΠ'), τῶν ὁποίων τὰ ἐπίπεδα διέρχονται διὰ τοῦ ἄξονος τῆς γῆς καὶ εἶναι κάθετοι ἐπὶ τὸν ἰσημερινόν.



Σχ. 0·2γ.

Διαστάσεις τῆς γῆς.

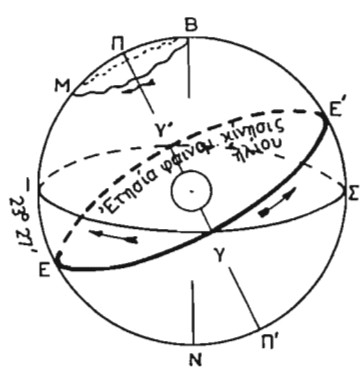
Πρῶτος ὁ Ἕλλην φιλόσοφος Ἐρατοσθένης εἰς Ἀλεξάνδρειαν, χρησιμοποιήσας πρωτόγονα μέσα, ἐπέτυχε νὰ μετρήση μὲ ἀρκετὴν προσέγγισιν τὴν περιφέρειαν τῆς γῆς, τὴν ὁποίαν ὑπελόγισεν ἴσην περίπου πρὸς 46.250.000 μέτρα, θεωρῶν ταύτην ὡς κανονικὴν σφαῖραν. Ἡ μέθοδος τοῦ Ἐρατοσθένους προκαλεῖ καὶ σήμερον τὸν διεθνῆ θαυμασμόν. Πολὺ βραδύτερον, ἀπὸ τοῦ 17ου αἰῶνος, ἄλλοι σοφοί, μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ ὁ μέγας μαθηματικὸς Νεύτων, ἀπέδειξαν ὅτι ἡ γῆ δὲν εἶναι κανονικὴ σφαῖρα, ἀλλ' ὅτι εἶναι πεπλατυσμένη εἰς τοὺς πόλους καὶ ἐξογκωμένη εἰς τὸν ἰσημερινόν, λόγω τῆς φυγοκέντρου δυνάμεως, ἡ ὁποία ἀναπτύσσεται κατὰ τὴν περὶ τὸν ἄξονα περιστροφήν της. Οὕτω λαμβάνει τὴν μορφὴν *ἐλλειψοειδοῦς ἐκ περιστροφῆς* (σχ. 0·2δ). Ἀκριβεῖς γεωδαιτικαὶ μετρήσεις ἀπέδειξαν ὅτι ἡ ἰσημερινὴ ἀκτὶς τοῦ ἐλλειψοειδοῦς τῆς γῆς ἰσοῦται πρὸς 6.378.249 m, ἐνῶ ἡ μεσημβρινὴ ἢ πολικὴ ἀκτὶς ἰσοῦται πρὸς 6.356.515 m. Ἡ διαφορὰ τῶν 21.734 m εἶναι ἀνεπαίσθητος διὰ πρακτικοὺς σκοπούς.



Σχ. 0·2 δ.

Ἐποχαὶ τοῦ ἔτους. Ὡρικαὶ ζῶναι ἢ ἄτρακτοι.

Ὡς γνωστόν, ἡ γῆ ἐκτὸς τῆς περιστροφικῆς κινήσεως περὶ ἑαυτὴν ἐντὸς ἑνὸς εἰκοσιτετραώρου διαγράφει τροχιὰν περιφορᾶς περὶ τὸν ἥλιον ἐντὸς ἑνὸς ἔτους, ἤτοι ἐντὸς 356 ἡμερῶν καὶ ἑνὸς τετάρτου τῆς ἡμέρας. Ἡ τροχιὰ αὐτὴ ὀνομάζεται *ἐκλειπτική*, ἔχει σχῆμα ἐλλείψεως, τῆς ὁποίας τὴν μίαν τῶν ἑστιῶν κατέχει ὁ ἥλιος. Ἐν τούτοις ὁ ἥλιος θεώμενος ἀπὸ τῆς γῆς φαίνεται ὅτι κινεῖται ἐπὶ τῆς ἐκλειπτικῆς, ἐνῶ ἡ φαινομένη αὐτὴ τροχιὰ τοῦ ἡλίου δὲν εἶναι πραγματική, ἀλλ' ὀφείλεται εἰς τὴν κίνησιν τῆς γῆς περὶ τὸν ἥλιον.



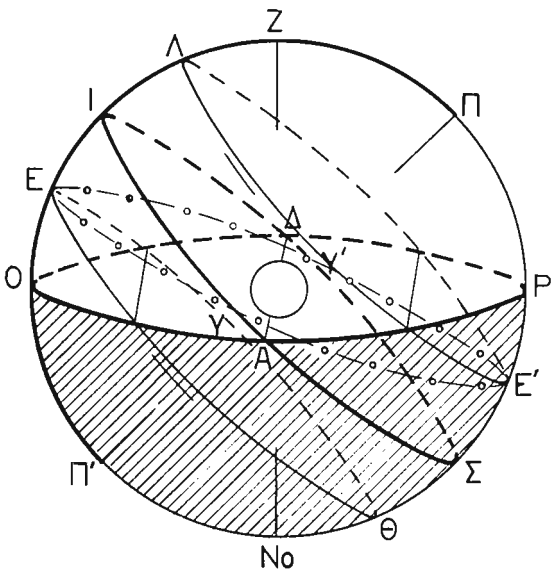
Σχ. 0·2 ε.

Τὸ ἐπίπεδον, ἐπὶ τοῦ ὁποίου

λαμβάνει χώραν ἡ ἐτησία κίνησις, ὀνομάζεται *ἐπίπεδον τῆς ἐκλειπτικῆς* (σχ. 0·2ε), ὁ δὲ μέγιστος κύκλος τῆς οὐρανίου σφαίρας, ὁ ὁποῖος διαγράφεται, ὀνομάζεται *κύκλος ἐκλειπτικῆς* (ΕΕ'). Αὐτὸς τέμνει τὸν ἰσημερινὸν εἰς δύο σημεῖα, τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται *ἰσημερινὰ σημεῖα* (γ, γ') καὶ σχηματίζει μὲ αὐτὰ γωνίαν ἴσην πρὸς 23° 27', ἡ ὁποία ὀνομάζεται *λόξωσις*.

Ἐκ τῶν ἰσημερινῶν σημείων, τὸ μὲν ὀνομάζεται *ἐαρινόν*, τὸ δὲ *φθινοπωρινόν*.

Ὁ ἥλιος ἀρχίζει νὰ κινῆται φαινομενικῶς ἐκ τοῦ ἐαρινοῦ σημείου γ (21 Μαρτίου) ἐπὶ τῆς ἐκλειπτικῆς, ἕως ὅτου φθάση εἰς τὸ σημεῖον Ε', τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται *βορεία τροπὴ* (21 Ἰουνίου). Κατόπιν κα-



Σχ. 0·2 στ.

τέρχεται διερχόμενος διὰ τοῦ φθινοπωρινοῦ ἰσημερινοῦ σημείου γ' (23 Σεπτεμβρίου), διὰ νὰ φθάση εἰς τὴν *νοτίαν τροπὴν* Ε (21 Δεκεμβρίου). Ἀκολούθως ἀνέρχεται καὶ διέρχεται καὶ πάλιν διὰ τοῦ ἐαρινοῦ ἰσημερινοῦ σημείου, συμπληρῶν οὕτως ὁλόκληρον τὴν περιφοράν του. Ἡ κίνησις αὕτη τοῦ ἡλίου ἐπὶ τῆς ἐκλειπτικῆς εἶναι ἀνώμαλος.

Ἡ διάβασις τοῦ ἡλίου διὰ τῶν τεσσάρων σημείων τῆς ἐκλειπτικῆς προσδιορίζει τὴν ἔναρξιν τῶν τεσσάρων ἐποχῶν τοῦ ἔτους. Λό-

γω τῆς φαινομενικῆς ἀνωμάλου ἐλλειπτικῆς κινήσεως τοῦ ἡλίου, ἡ διάρκεια τῶν ἐποχῶν εἶναι ἄνισος.

Τὸ ἔαρ	διαρκεῖ	92 ἡμέρας καὶ 21 ὥρας.
Τὸ θέρος	»	93 ἡμέρας καὶ 14 ὥρας.
Τὸ φθινόπωρον	»	89 ἡμέρας, 8 ὥρας καὶ 35$^{\lambda}$ καὶ
ὁ χειμὼν	»	89 ἡμέρας.

Ἀποδεικνύεται εἰς τὴν Κοσμογραφίαν ὅτι διὰ δεδομένον πλάτος ἑνὸς τόπου ἡ διάρκεια τῆς ἡμέρας καὶ νυκτὸς εἶναι διάφορος κατὰ τὰς διαφόρους ἐποχὰς τοῦ ἔτους, ὡς φαίνεται εἰς τὸ σχῆμα 0·2στ. Οὕτω διὰ τὰ βόρεια πλάτη τὴν 21 Μαρτίου ἄρχεται τὸ ἔαρ μὲ τὴν ἡμέραν ἴσην πρὸς τὴν νύκτα *(ἐαρινὴ ἰσημερία*, τροχιὰ ΙΣ). Τὴν 21 Ἰουνίου ἄρχεται τὸ θέρος μὲ τὴν μεγίστην ἡμέραν καὶ ἐλαχίστην νύκτα τοῦ ἔτους (τροχιὰ Ε' Λ). Τὴν 23 Σεπτεμβρίου ἄρχεται τὸ φθινόπωρον μὲ τὴν ἡμέραν ἴσην πρὸς τὴν νύκτα *(φθινοπωρινὴ ἰσημερία*, τροχιὰ ΙΣ). Τὴν 21 Δεκεμβρίου ἄρχεται ὁ χειμὼν μὲ τὴν μεγίστην νύκτα καὶ ἐλαχίστην ἡμέραν τοῦ ἔτους (τροχιὰ ΕΘ).

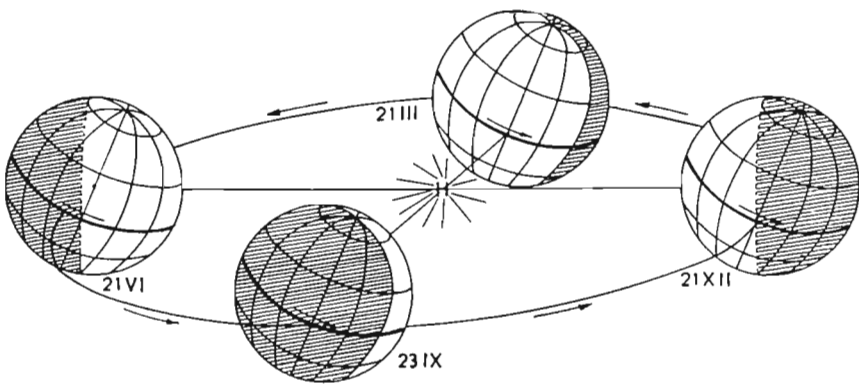
Ἀναλόγως τοῦ πλάτους τοῦ τόπου αἱ διάρκειαι ἡμέρας καὶ νυκτὸς μεταβάλλονται. Ὁ Πίναξ 0·2·1 δεικνύει τὰς μεγίστας διαρκείας τῆς ἡμέρας καὶ νυκτὸς εἰς τὰ διάφορα πλάτη.

ΠΙΝΑΞ 0·2·1

Πλάτος	Μεγαλυτέρα διάρκεια φωτὸς καὶ σκότους
0°	12 ὥραι
30°	14 »
45°	15 1/2 »
60°	18 1/2 »
66° 1/2	24 »
70°	65 ἡμέραι
80°	134 ἡμέραι
90°	6 μῆνες

Σημειωτέον ὅτι κατὰ τὰς ἰσημερίας, ἤτοι τὴν 21 Μαρτίου καὶ τὴν 21 Σεπτεμβρίου, ἡ διάρκεια ἡμέρας καὶ νυκτὸς εἶναι ἡ αὐτὴ εἰς ὅλα τὰ σημεῖα τῆς γῆς, ἰσουμένη πρὸς 12 ὥρας.

Ὅπως διὰ τῆς κινήσεως τῆς γῆς περὶ τὸν ἄξονά της δημιουργεῖται ἡ διαδοχὴ τῆς ἡμέρας πρὸς τὴν νύκτα, ἔτσι δημιουργεῖται καὶ ἡ διαφορὰ ὥρας μεταξὺ διαφόρων τόπων τῆς γῆς κατὰ τὴν αὐτὴν στιγμήν. Πρὸς ἄρσιν τῶν δυσχερειῶν, αἱ ὁποῖαι παρουσιάζονται κατὰ τὴν κοινωνικὴν ἐφαρμογὴν τῶν ὡρῶν, ὅταν αὐταὶ διαφέρουν ἀπὸ τόπου εἰς τόπον, ἐφαντάσθησαν τὴν γῆν διηρημένην εἰς ἀτράκτους ἀνοίγματος 15° ἢ 1 ὥρας ἑκάστης. Ὡς ἀρχὴ ἐλήφθη ἡ ἄτρακτος, ἡ ὁποία περιέχεται μεταξὺ τῶν μεσημβρινῶν 7° 1/2 ἀνατολικοῦ καὶ 7° 1/2 δυτικοῦ μεσημβρινοῦ τοῦ Γκρήνουϊτς, εἰς τοὺς διαφόρους δὲ τό-



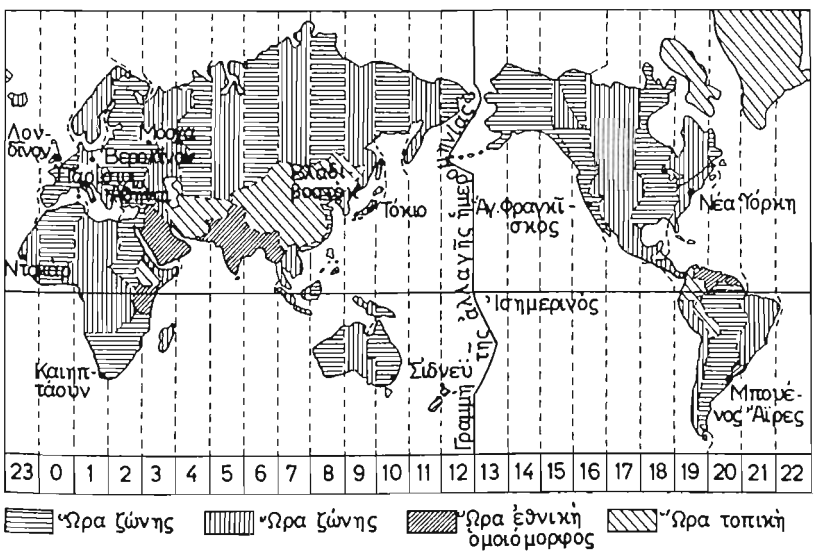
Σχ. 0·2ζ.
Αἱ κινήσεις τῆς Γῆς.
Τὰ βέλη δεικνύουν τὴν ἔννοιαν κινήσεως περὶ ἑαυτὴν καὶ ἐπὶ τῆς ἐκλειπτικῆς περὶ τὸν ἥλιον. Αἱ θέσεις της ἐπὶ τῆς ἐκλειπτικῆς εἶναι κατὰ τὰ ἰσημερινὰ σημεῖα καὶ κατὰ τὰ σημεῖα τροπῶν. Τὸ σκιῶδες τμῆμα εἶναι τὸ μὴ φωτιζόμενον ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὸ ὁποῖον ἐξηγεῖ καὶ τὴν ἀνισότητα τῶν ἡμερῶν καὶ τῶν νυκτῶν.

που̃ς, τοὺς περιεχομένους εἰς τὰς ἀτράκτους αὐτάς, ἔδωκαν τὸν κοινὸν *χρόνον τῆς ἀτράκτου* ἢ τόν, ἄλλως, *ὡρικῆς ζώνης* ὀνομαζόμενον. Ἡ ἐν Ἑλλάδι ἰσχύουσα ὥρα εἶναι ἡ τῆς Ἀνατολικῆς Εὐρώπης, ἤτοι κατὰ δύο ὥρας μεγαλυτέρα τῆς τοῦ Γκρήνουϊτς. Εἰς πολλὰς χώρας ἐφαρμόζεται ἀπὸ τῆς ἀνοίξεως μέχρι τοῦ φθινοπώρου, ἐφ' ὅσον αἱ κλιματολογικαὶ συνθῆκαι τῆς χώρας ἐπιτρέπουν, ἡ *θερινὴ* ὀνομαζομένη ὥρα, ἤτοι ἡ κανονικὴ ὥρα τῆς ζώνης τοῦ τόπου ηὐξημένη συνήθως κατὰ μίαν ὥραν. Διὰ τοῦ τρόπου τούτου ἡ ἐργάσιμος ἡμέρα ἄρχεται καὶ περατοῦται κατὰ μίαν ὥραν ἐνωρίτερον, ἐπερχομένης οὕτω σημαντικῆς οἰκονομίας εἰς τὴν κατανάλωσιν διὰ τὸν φωτισμὸν κατὰ τὸ ἑξάμηνον

χρονικὸν διάστημα, κατὰ τὸ ὁποῖον εὑρίσκεται συνήθως ἐν ἐφαρμογῇ ἡ θερινὴ ὥρα.

Ἤπειροι καὶ ὠκεανοί.

Παλαιότερον αἱ ἤπειροι ἐθεωροῦντο πέντε, ἤτοι *Εὐρώπη*, *Ἀσία*, *Ἀφρική*, *Ἀμερική*, *Ὠκεανία* ἢ *Αὐστραλία*. Ἀργότερον ἀνεκαλύφθη καὶ ἕκτη ἤπειρος, ἡ *Ἀνταρκτική*, καταλαμβάνουσα τὴν περιοχὴν τοῦ Νοτίου πόλου. Ἐπειδὴ ἡ Εὐρώπη εἶναι ἡνωμένη μὲ τὴν Ἀσίαν, πολλοὶ γεωγράφοι ὀνομάζουν τὰς δύο ἠπείρους διὰ τοῦ κοι-



Σχ. 0·2 η.
Αἱ ὡρικαὶ ζῶναι.

νοῦ ὀνόματος *Εὐρασία*. Ἡ Βόρειος Ἀμερικὴ διαστέλλεται σαφῶς τῆς Νοτίου, ἀπὸ τῆς ὁποίας χωρίζεται διὰ τοῦ ἰσθμοῦ τοῦ Παναμᾶ. Ἡ Ὠκεανία ἢ Αὐστραλία, ἐκτὸς τῆς κυρίως ἠπείρου τῆς Αὐστραλίας, περιλαμβάνει καὶ πλῆθος νήσων τοῦ Εἰρηνικοῦ ὠκεανοῦ, αἱ ὁποῖαι τὴν περιβάλλουν ἀπὸ βορρᾶ καὶ ἀνατολῶν. Ἡ Εὐρώπη, ἡ Ἀσία καὶ ἡ Ἀφρικὴ ἀποτελοῦν τὸν ὀνομαζόμενον «Παλαιὸν Κόσμον», ἐνῶ ἡ Βόρειος καὶ ἡ Νότιος Ἀμερικὴ ἀποτελοῦν τὸν «Νέον Κόσμον». Ὁ Παλαιὸς Κόσμος ἐκτείνεται ἐξ ἀνατολῶν πρὸς δυσμάς, ἐνῶ ὁ Νέος Κόσμος ἐκτείνεται ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον. Ἡ Ἀνταρκτικὴ ἤπειρος καλύπτεται συνεχῶς ὑπὸ πάγων.

Εἰς τὴν γεωγραφίαν, αἱ διάφοροι ἐκτάσεις θαλάσσης, ἀναλόγως τῶν ἰδιαιτέρων των χαρακτηριστικῶν, λαμβάνουν καὶ ἰδιαίτερα ὀνόματα. Αἱ ἀπέραντοι ἐκτάσεις θαλάσσης, αἱ ἐντελῶς ἀνοικταί, ὀνομάζονται *ὠκεανοί*, κατέχουν δὲ σημαντικὴν ἐπιφάνειαν τῆς ὑδρογείου. Οἱ ὠκεανοὶ εἶναι πέντε, ὁ *Ἀρκτικὸς* ἢ *Βόρειος Παγωμένος* Ὠκεανός, ὁ *Ἀτλαντικός*, ὁ ὁποῖος χωρίζει τὴν Εὐρώπην καὶ Ἀφρικὴν ἀπὸ τὸν Νέον Κόσμον, ὁ *Ἰνδικός*, ὁ ὁποῖος κεῖται μεταξὺ Ἀφρικῆς, Ἰνδιῶν καὶ Αὐστραλίας, ὁ *Εἰρηνικὸς* ἢ *Μεγας Ὠκεανός*, ὁ ὁποῖος εἶναι ὁ μεγαλύτερος ἐξ ὅλων καὶ περιλαμβάνει ὅλην τὴν ἐπὶ τῆς γῆς περιοχήν, τὴν ὀνομαζομένην Ὠκεανίαν, καὶ ὁ *Νότιος Παγωμένος* ἢ *Ἀνταρκτικὸς* Ὠκεανός, τὸ κέντρον τοῦ ὁποίου κατέχει ἡ Ἀνταρκτικὴ ἤπειρος. Ὁ Εἰρηνικὸς καὶ ὁ Ἀτλαντικὸς ὠκεανὸς ὑποδιαιροῦνται ἀντιστοίχως εἰς Βόρειον καὶ Νότιον.

0·3 Ἀτμόσφαιρα - Κλῖμα.

Ἐκ τῶν τριῶν στοιχείων, ἐκ τῶν ὁποίων σύγκειται ἡ γῆ, δηλαδὴ τὴν λιθόσφαιραν, τὴν ὑδρόσφαιραν καὶ τὴν ἀτμόσφαιραν, ἡ μὲν λιθόσφαιρα ἀποτελεῖ ἀντικείμενον ἐξετάσεως ἄλλης ἐπιστήμης, τῆς Γεωλογίας, ἡ δὲ ἀτμόσφαιρα τῆς Μετεωρολογίας. Ἡ Ναυτικὴ γεωγραφία ὅμως ἀντλεῖ ἐπίσης πολλὰ διδάγματα ἐκ τῆς μελέτης τῆς ἀτμοσφαίρας.

Ἐκ τῶν κυριωτέρων στοιχείων, τὰ ὁποῖα χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν γεωγράφησιν μιᾶς χώρας, εἶναι τὸ *κλῖμα*. Κατὰ τὴν συνήθη ἔννοιαν, τὸ κλῖμα ἑνὸς τόπου δηλοῦται κυρίως διὰ τῆς θερμοκρασίας. Οὕτω διακρίνομεν χώρας *θερμάς*, ὅπου δὲν ὑπάρχει χειμών, χώρας *εὐκράτους*, ὅπου ὁ χειμὼν εἶναι γλυκὺς καὶ χώρας *ψυχράς*, ὅπου ὁ χειμὼν εἶναι δριμύς. Τὸ κλῖμα ὅμως δὲν ὁρίζεται μόνον ἐκ τῆς μεταβολῆς τῆς θερμοκρασίας κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους, ἀλλ' ἐπίσης καὶ ἐκ τῆς διευθύνσεως τῶν ἀνέμων καὶ τῆς ἐτησίας ποσότητος καὶ τῶν μηνιαίων μεταβολῶν τῶν βροχοπτώσεων.

Ἀτμόσφαιρα.

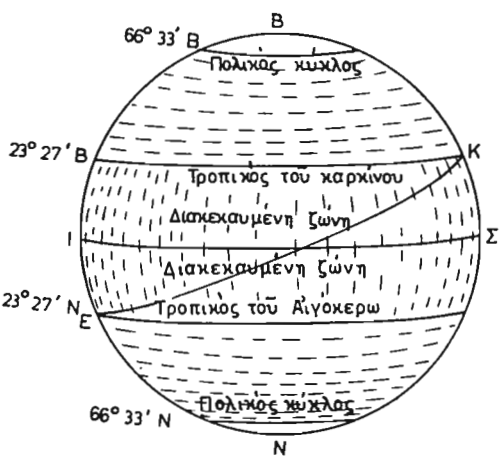
Ὡς εἶναι γνωστὸν ἐκ τῆς Μετεωρολογίας, τὸ ἀερῶδες περίβλημα, τὸ ὁποῖον περιβάλλει ἐξ ὁλοκλήρου τὴν ὑδρόγειον, καλεῖται *ἀτμόσφαιρα*. Ἔχει μορφὴν τεραστίας κοίλης σφαίρας, ἐντὸς τῆς ὁποίας εἶναι ἐγκεκλεισμένη ἡ λιθόσφαιρα καὶ ἡ ὑδρόσφαιρα. Εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν κυκλοφοροῦν τὰ διάφορα ρεύματα ἀέρος, τὰ ὁποῖα τόσον πολὺ ἐπιδροῦν ἐπὶ τοῦ κλίματος ἑνὸς τόπου. Ἐπίσης εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν

σχηματίζονται τὰ νέφη, ἐκ τῶν ὁποίων προέρχεται ἡ πτῶσις τῆς βροχῆς.

Ἡ θερμοκρασία καὶ αἱ θερμικαὶ ζῶναι.

Ἡ κατανομὴ τῆς θερμοκρασίας ἐπὶ τῆς ὑδρογείου ἐξαρτᾶται ἐκ διαφόρων καὶ ποικίλων συνθηκῶν, δυναμένων νὰ καταταχθοῦν εἰς δύο κατηγορίας, τὰς ἀστρονομικὰς καὶ τὰς γεωγραφικάς. Τὸ κυριώτερον αἴτιον τῆς διαφόρου κατανομῆς τῆς θερμοκρασίας εἶναι ἡ ἀνισότης μεταξὺ ἡμέρας καὶ νυκτός, ἡ ὁποία ὀφείλεται εἰς τὴν λόξωσιν τοῦ ἄξονος τῆς γῆς. Ἐὰν ἡ λόξωσις τοῦ ἄξονος τῆς γῆς ἦτο μηδέν, καὶ ἐπομένως ἡ ἐκλειπτικὴ συνέπιπτε μὲ τὸν ἰσημερινόν, ἔχουσα οὕτω σχῆμα κυκλικόν, ἡ διάρκεια ἡμέρας καὶ νυκτὸς θὰ ἦτο ἴση καθ' ὅλον τὸ ἔτος καὶ κάθε σημεῖον τῆς ὑδρογείου θὰ ἐδέχετο πάντοτε τὴν αὐτὴν ποσότητα θερμότητος καὶ φωτός. Ἄρα κάθε τόπος θὰ εἶχε πάντοτε τὸ αὐτὸ κλῖμα.

Ἡ θερμοκρασία κάθε σημείου τῆς ὑδρογείου ἐξαρτᾶται κυρίως ἐκ τῆς ποσότητος τῆς ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἀποστελλομένης θερμότητος, ἡ ὁποία ἐπίσης ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ χρόνου τῆς ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα παραμονῆς τοῦ ἡλίου καὶ ἐκ τῆς γωνίας προσπτώσεως τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων. Ἄρα ἡ θερμοκρασία εἶναι μεταβλητὴ καὶ ὡς ἐκ τούτου διακρίνομεν περίοδον θερμήν, κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ διάρκεια τῆς ἡμέρας φυσικὸν εἶναι νὰ εἶναι μεγαλυτέρα τῆς νυκτὸς καὶ περίοδον ψυχράν, κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ ἡμέρα εἶναι βραχυτέρα τῆς νυκτός.



Σχ. 0·3 α.
Αἱ θερμικαὶ ζῶναι.

Ἡ γηίνη σφαῖρα διαιρεῖται εἰς πέντε μεγάλας θερμικὰς ζώνας (σχ. 0·3α):

α) Τὴν *τροπικὴν* ἢ *διακεκαυμένην* ζώνην, ἡ ὁποία περιέχεται μεταξὺ τῶν δύο τροπικῶν, ἤτοι μεταξὺ πλάτους βορείου 23° 27' (τροπικὸς τοῦ Καρκίνου) καὶ πλάτους νοτίου 23° 27' (τροπικὸς τοῦ

Αἰγόκερω). Εἰς τὴν ζώνην αὐτὴν ἡ ἀνισότης τῆς ἡμέρας καὶ τῆς νυκτὸς δὲν ὑπερβαίνει τὴν μίαν ὥραν, ἡ δὲ διαφορὰ τῶν ἐποχῶν εἶναι σχεδὸν ἀνεπαίσθητος. β) Τὰς δύο *εὐκράτους ζώνας*, ἐκτεινομένας ἀντιστοίχως μεταξὺ πλάτους 23° 27′ καὶ 66° 33′ βορείου καὶ νοτίου, ἤτοι μεταξὺ τῶν τροπικῶν καὶ τῶν πολικῶν κύκλων, ἀρκτικοῦ καὶ ἀνταρκτικοῦ. Εἰς τὰς ζώνας αὐτὰς αἱ μεταβολαὶ τῆς διαρκείας τῆς ἡμέρας καὶ τῆς νυκτὸς εἶναι πολὺ αἰσθηταὶ καὶ ὡς ἐκ τούτου καὶ ἡ διαφορὰ τῶν ἐποχῶν τοῦ ἔτους. γ) Εἰς τὰς δύο *πολικὰς* ἢ *κατεψυγμένας* ζώνας ἐκτεινομένας ἀπὸ πλάτους 66° 33′ βορείου καὶ νοτίου, ἀντιστοίχως εἰς τὸν βόρειον καὶ νότιον πόλον. Ἡ διάρκεια τῆς ἡμέρας καὶ τῆς νυκτὸς εἶναι τεραστία, φθάνει δὲ εἰς ἓξ μῆνας εἰς τὰ σημεῖα τῶν πόλων. Ἐπίσης ἡ θερμοκρασία εἶναι πολὺ χαμηλή, ἡ δὲ διαφορὰ τῶν ἐποχῶν ἔγκειται μόνον εἰς τὴν αἰσθητὴν διαφορὰν φωτισμοῦ (Πίναξ 0·2·1).

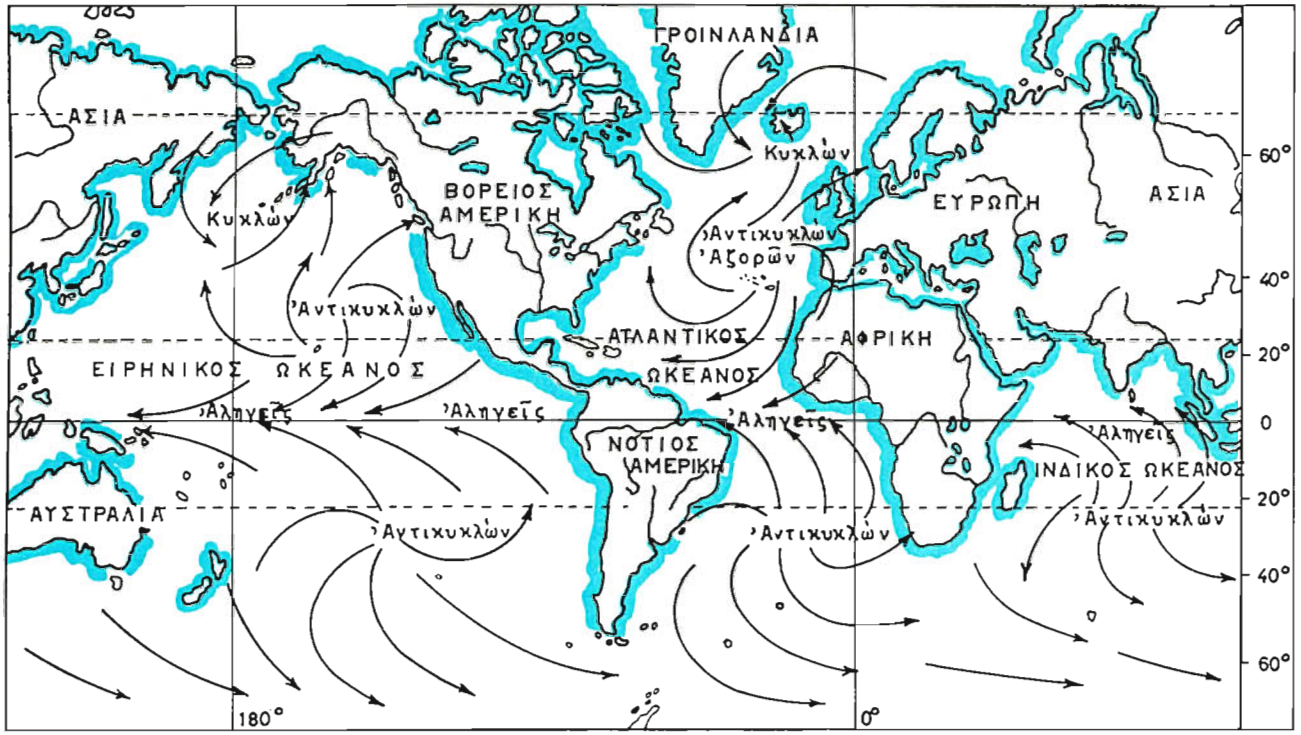
Ἡ κατανομὴ τῆς θερμοκρασίας ἐπὶ τῆς γηίνης σφαίρας ἐξαρτᾶται ἐπίσης καὶ ἐκ τῆς ἐπιδράσεως τῶν ὠκεανῶν ἐπὶ τῶν ἀκτῶν. Ἀλλὰ καὶ τὸ ὕψος τῶν περιοχῶν τῆς γῆς ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης ἐπιδρᾷ σημαντικῶς. Ἡ θάλασσα, ὡς γνωστόν, ὑφίσταται βραδύτερον τὴν ἐπίδρασιν τῆς θερμότητος. Ὡς ἐκ τούτου αἱ μὲν ἤπειροι εἶναι θερμότεραι κατὰ τὸ θέρος καὶ ψυχρότεραι κατὰ τὸν χειμῶνα, οἱ δὲ ὠκεανοὶ ψυχρότεροι κατὰ τὸ θέρος καὶ θερμότεροι κατὰ τὸν χειμῶνα. Ἡ διαφορὰ αὐτὴ τῆς θερμοκρασίας εἶναι περίπου ἡ αὐτὴ διὰ τὴν παράλιον χώραν καθὼς καὶ διὰ τὴν ἐνδοχώραν, ἐφ' ὅσον, ἐννοεῖται, δὲν ὑπάρχει αἰσθητὴ διαφορὰ ὕψους εἰς τὴν ἐνδοχώραν. Εἰς μερικὰ σημεῖα τῶν ἀκτῶν, ἡ ἐπίδρασις τῆς ὑγρᾶς μάζης εἶναι τόσον ἰσχυρά, ὥστε ἐξουδετερώνει, ἐκμηδενίζουσα ἐνίοτε τελείως, τὴν ἐπήρειαν τοῦ πλάτους. Τοῦτο ἐξηγεῖ τὴν θεμελιώδη διάκρισιν, ἡ ὁποία ὑφίσταται εἰς τὰς εὐκράτους χώρας, μεταξὺ κλίματος *θαλασσίου* καὶ *ἠπειρωτικοῦ*.

Εἰς τὴν διαμόρφωσιν τοῦ κλίματος μιᾶς περιοχῆς βασικῶς ἐπιδρᾷ τὸ ὑπὲρ τὴν θάλασσαν ὕψος αὐτῆς, ἀδιακρίτως τοῦ πλάτους, εἰς τὸ ὁποῖον εὑρίσκεται αὕτη. Πραγματικῶς, ἀνάβασις ἐπὶ τῶν κλιτύων ἑνὸς ὄρους ἰσοδυναμεῖ μὲ προχώρησιν πρὸς τοὺς πόλους, λόγω τῆς ἀραιώσεως τῆς ἀτμοσφαίρας. Ἡ ἀραίωσις αὐτὴ αὐξάνει τὴν κατὰ τὴν νύκτα ὑπὸ τοῦ ἐδάφους ἀκτινοβολουμένην θερμότητα. Ὡς ἐκ τούτου τὸ κλῖμα καθίσταται ψυχρότερον καὶ εἶναι εὐεξήγητον πῶς εἰς ὀροπέδια ὕψους 2000 καὶ 4000 μέτρων, τὰ ὁποῖα κεῖνται εἰς τὰς τροπικὰς χώρας (Ἀβησσυνία, Βολιβία, Μεξικόν), ἀπαντᾶται κλῖμα εὔκρατον (εὐκραές). Αἱ ὑψηλαὶ κορυφαὶ τῶν Ἄλπεων, ἐν μέσω εὐκράτου ζώνης

ἀποτελοῦν πραγματικὰς πολικὰς περιοχάς. Ἀνάβασις ἐπὶ τῶν κλιτύων τοῦ ὄρους Κιλιμάντζαρο, κειμένου σχεδὸν ὑπὸ τὸν ἰσημερινόν, ἀποτελεῖ ἐπίσης μετάβασιν ἀπὸ τῶν τροπικῶν ζωνῶν εἰς τὰς πολικάς, ἐφ' ὅσον ἀνερχόμεθα πρὸς τὴν κορυφήν, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον ἄλλως τε φαίνεται καὶ ἐκ τῆς διαφόρου βλαστήσεως εἰς τὰ διάφορα ὕψη.

Βαρομετρικαὶ πιέσεις καὶ ἄνεμοι.

Εἶναι γνωστὸν ἐκ τῆς Μετεωρολογίας, ὅτι ἡ βαρομετρικὴ πίεσις εἶναι ἀνίσως κατανεμημένη ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς καὶ ὅτι λόγω τῆς ὑπάρξεως κέντρων ὑψηλῶν πιέσεων ἑκατέρωθεν τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ χαμηλῶν περαιτέρω πρὸς τοὺς πόλους, παράγονται ρεύματα ἀέρος κινούμενα ἐκ τῶν ὑψηλοτέρων πιέσεων πρὸς τὰς χαμηλάς. Τὰ ρεύματα αὐτὰ ἀποτελοῦν τοὺς ἀνέμους, τῶν ὁποίων ἡ δύναμις ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς διαφορᾶς πιέσεως τῶν δύο κέντρων. Ἡ διεύθυνσις τῶν ἀνέμων λόγω τῆς περιστροφῆς τῆς γῆς δὲν συμπίπτει πρὸς τὴν εὐθεῖαν, ἡ ὁποία συνδέει τὰ δύο κέντρα, ἀλλὰ ἀποκλίνει πρὸς τὰ δεξιὰ μὲν εἰς τὸ βόρειον ἡμισφαίριον, πρὸς τὰ ἀριστερὰ δὲ εἰς τὸ νότιον. Ἔτσι, εἰς τὰς τροπικὰς καὶ ἰσημερινὰς χώρας, ὅπου ἡ θερμοκρασία καὶ αἱ ἀτμοσφαιρικαὶ συνθῆκαι παραμένουν σχεδὸν σταθεραὶ καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους, πνέουν ἄνεμοι κανονικοί, ἔχοντες πάντοτε τὴν αὐτὴν διεύθυνσιν. Οἱ ἄνεμοι αὐτοὶ καλοῦνται *ἀληγεῖς* μὲν ὅταν πνέουν ἐκ τῶν ὑψηλῶν πιέσεων πρὸς τὸν ἰσημερινόν, ἐκ βορειοανατολικῶν εἰς τὸ βόρειον ἡμισφαίριον καὶ ἐκ νοτιοανατολικῶν εἰς τὸ νότιον, *ἀνταληγεῖς* δὲ ὅταν πνέουν ἄνωθεν τῶν ἀληγῶν, εἰς τὰ ὑψηλότερα στρώματα τῆς ἀτμοσφαίρας καὶ κατ' ἀντίθετον ἀκριβῶς διεύθυνσιν (σχ. 0·3β). Εἰς περιοχὰς ὅμως τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, ὅπου μεγάλαι ἠπειρωτικαὶ μᾶζαι εὑρίσκονται εἰς γειτνίασιν πρὸς μεγάλας θαλασσίας μάζας, παρατηροῦνται ἄνεμοι μὴ πνέοντες κανονικῶς, ἐξαρτώμενοι ἐκ τῶν ἐποχῶν τοῦ ἔτους. Οἱ κυριώτεροι ἐκ τῶν ἀνέμων αὐτῶν εἶναι οἱ *μουσσῶνες* (σχ. 0·3γ). Αὐτοὶ πνέουν συνήθως εἰς τὴν ἀνατολικὴν καὶ νότιον Ἀσίαν καὶ τὰς γειτονικὰς θαλάσσας, τὸν Εἰρηνικὸν καὶ Ἰνδικὸν ὠκεανόν. Γεννῶνται ἐκ τῆς διαφορᾶς θερμοκρασίας τῆς ξηρᾶς καὶ τῆς θαλάσσης καὶ τῆς διαφορᾶς βαρομετρικῆς πιέσεως, ἡ ὁποία ὀφείλεται ἐπίσης εἰς τὸν αὐτὸν λόγον. Ὅπως οἱ ἀληγεῖς ἐχρησίμευσαν εἰς τὸν Κολόμβον διὰ τὸν πρὸς Ἀμερικὴν πλοῦν, ἔτσι καὶ οἱ μουσσῶνες ἐπέτρεψαν εἰς τοὺς Ἕλληνας θαλασσοπόρους τῆς ἀρχαιότητος καὶ εἰς τὸν Βάσκο δὲ Γάμα τοῦ μεσαίωνος, νὰ πλεύσουν καὶ ἐπαναπλεύσουν ἐξ

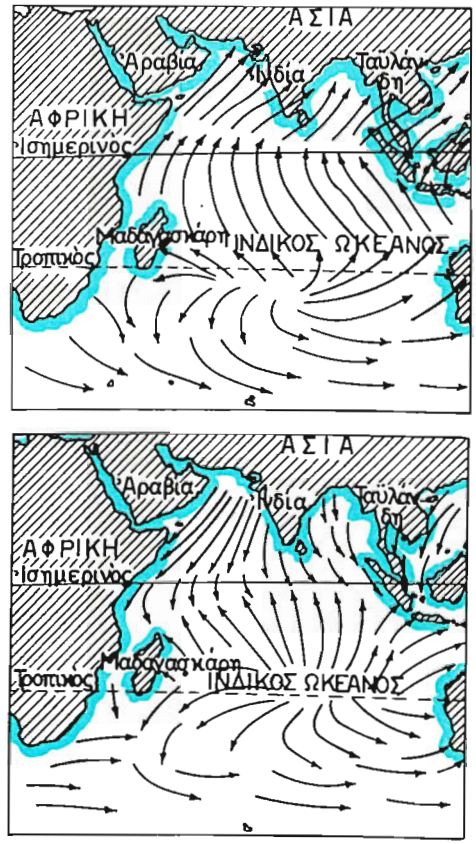


Σχ. 0·3 β.

Χάρτης τῶν ὠκεανείων ἀνέμων.

Ἰνδιῶν. Ἡ ἔκτασις τῆς ζώνης τῶν μουσσώνων κατὰ γεωγραφικὸν πλάτος καὶ μῆκος εἶναι μεγάλη. Ἐκτείνονται ἀπὸ τῶν παραλίων τῆς Ἀνατολικῆς Ἀφρικῆς εἰς τὴν Αὐστραλίαν καὶ ἐκ τῆς περὶ τὸν ἰσημερινὸν περιοχῆς μέχρι 45° βορείου πλάτους.

Εἰς τὰ μέσα πλάτη, ἐκτὸς τῆς ἀσιατικῆς ἠπείρου, ἐπικρατεῖ εὐστάθεια ἀνέμων. Εἰς τὸ νότιον ἡμισφαίριον, τὸ ὁποῖον κατὰ τὸ πλεῖστον εἶναι θαλάσσιον, ἐπειδὴ κατὰ τὸ θέρος δημιουργεῖται βαρομετρικὸν μέγιστον, πνέουν ἄνεμοι νοτιοανατολικοὶ πρὸς τὰς ἀνατολικὰς ἀκτὰς τῶν ἠπείρων. Εἰς τὸ βόρειον ἡμισφαίριον δὲν σχηματίζεται συνεχὴς ζώνη ὑψηλῶν πιέσεων. Κατὰ τὸν χειμῶνα οἱ ὠκεανοὶ εἶναι ἕδρα χαμηλῶν πιέσεων περὶ τοὺς πόλους (ἐλάχιστον εἰς Ἰρλανδίαν καὶ Ἀλεούτας νήσους, βορείως τοῦ Εἰρηνικοῦ) καὶ ὑψηλῶν πιέσεων περὶ τοὺς τροπικούς. Ὡς ἐκ τούτου ἐπικρατοῦν ἄνεμοι δυτικοὶ (νότιοι οὐσιαστικῶς, οἱ ὁποῖοι ἀποκλίνουν λόγω τῆς περιστροφῆς τῆς γῆς). Κατὰ τὸ θέρος τὸ βαρομετρικὸν ἐλάχιστον τῆς Ἰσλανδίας καὶ τῶν Ἀλεουτῶν νήσων ἀνέρχεται, ἐνῶ ἀφ' ἑτέρου ὑψηλαὶ πιέσεις τῶν τροπικῶν καλύπτουν μεγαλυτέραν ἔκτασιν (μέγιστον εἰς Ἀζόρας). Εἰς τοῦτο ὀφείλεται ὅτι καὶ κατὰ τὸ θέρος οἱ ἄνεμοι πνέουν κυρίως ἀπὸ δυσμῶν. Τὸ κανονικὸν ὅμως τοῦτο τῶν ἀνέμων διαταράσσεται πιθανώτατα ἢ μᾶλλον συνηθέστατα ἐκ τῆς ἐπηρείας τῶν χειμερινῶν ἀντικυκλώνων, τῶν παραγομένων εἰς τὴν εὐρωπαϊκὴν καὶ τὴν ἀμερικανικὴν ἤπειρον.



Σχ. 0·3γ.
Χάρτης τῶν μουσσώνων κατὰ τὸ θέρος (ἄνω) καὶ κατὰ τὸν χειμῶνα (κάτω).

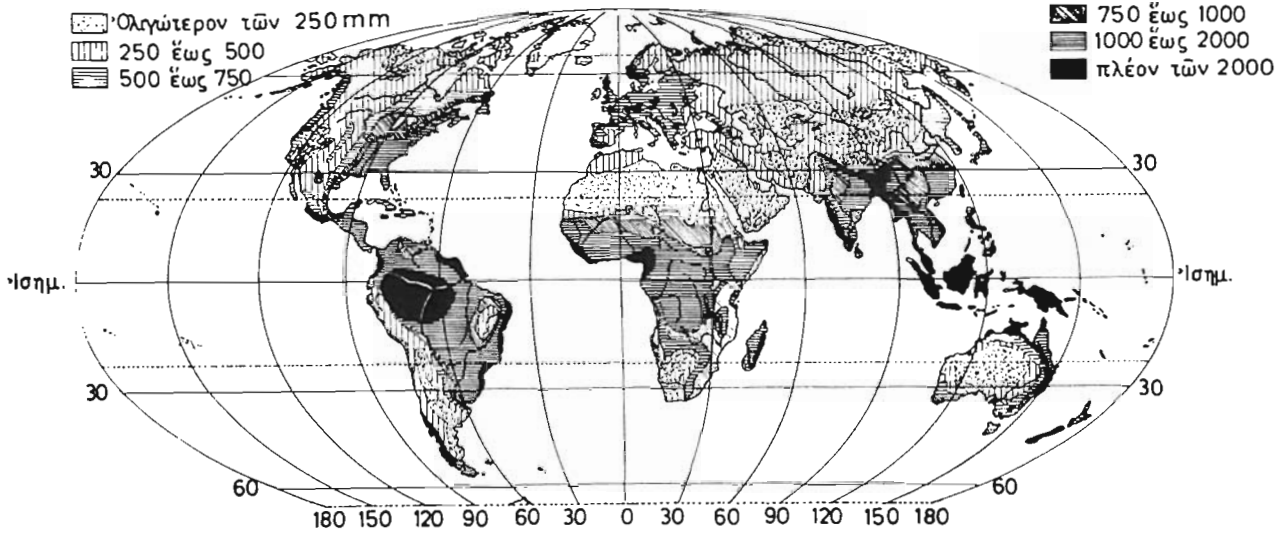
Ὑετοί.

Ἐκ πάντων τῶν μετεωρολογικῶν φαινομένων ἐκεῖνο, τοῦ ὁποίου αἱ τοπικαὶ μεταβολαὶ ἔχουν τὴν μεγαλυτέραν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς ὑδρογείου, φαίνεται ὅτι εἶναι ὁ *ὑετός*, δηλαδὴ ἡ *βροχή*. Ἐκ τῆς ποσότητος καὶ τοῦ τρόπου τῶν βροχοπτώσεων ἐξαρτᾶται ἡ ταχεῖα ἢ ὄχι ἀποσύνθεσις βραχωδῶν περιοχῶν, ἡ διάβρωσις καὶ διαμόρφωσις τῶν ἐδαφῶν, ὁ σχηματισμὸς ρυάκων, αἱ ἐκ τῶν βροχῶν προσχώσεις, καθὼς ἐπίσης τὰ διάφορα εἴδη βλαστήσεως καὶ ἐπομένως τὰ εἴδη καὶ ἡ ἐξέλιξις τοῦ ζωικοῦ βασιλείου. Ἡ ἀνθρωπίνη δραστηριότης, ἀλλὰ καὶ ἡ οἰκονομικὴ ζωὴ ἑνὸς τόπου, ἐπηρεάζεται σημαντικῶς ἐκ τῶν μεταβολῶν τῆς πτώσεως τῆς βροχῆς, αἱ ὁποῖαι δυνατὸν νὰ εἶναι εὐνοϊκαὶ ἢ δυσμενεῖς πρὸς τὰ διάφορα εἴδη τῆς συγκομιδῆς. Ὡς γνωστόν, ὁ ἀὴρ εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν περιέχει ὡρισμένας ποσότητας ὑδρατμῶν, αἱ ὁποῖαι εἶναι δυνατὸν νὰ αὐξάνουν μὲ τὴν θερμοκρασίαν. Ἐὰν ἡ θερμοκρασία τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος κατέλθη, οἱ ἐν αὐτῷ ὑδρατμοὶ συμπυκνοῦνται εἰς λεπτὰ σταγονίδια ὕδατος, τὰ ὁποῖα αἰωρούμενα εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν, σχηματίζουν τὴν *ἀχλύν*, τὴν *ὁμίχλην* καὶ τὰ *νέφη*.

Ἐὰν ἡ ψῦξις τῶν ὑδρατμῶν γίνῃ μεγαλυτέρα, τὰ σταγονίδια ὕδατος συμπυκνούμενα, σχηματίζουν τὰς σταγόνας ὕδατος, αἱ ὁποῖαι πίπτουν εἰς τὸ ἔδαφος ὡς βροχή. Ἐὰν ἡ πτῶσις τῆς θερμοκρασίας συνεχισθῇ, οἱ ὑδρατμοὶ μετατρέπονται εἰς *χιόνα* ἢ *χάλαζαν*. Τὸ ὕψος τῆς βροχῆς, ποὺ πίπτει εἰς ἕνα τόπον κατὰ τὴν διάρκειαν ἑνὸς ἔτους, μετρεῖται διὰ τῶν βροχομέτρων εἰς χιλιοστόμετρα ὕψους ἢ εἰς ἑκατοστόμετρα καὶ ἀποτελεῖ τὸν ἐνδεικτικὸν βαθμὸν *βροχοπτώσεως* τοῦ τόπου.

Ἐκ τῆς μελέτης τῆς παγκοσμίου κατανομῆς βροχοπτώσεων ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς (σχ. 0·3 δ) συνάγεται ὅτι τὸ μέγιστον τῶν βροχοπτώσεων παρατηρεῖται εἰς ζώνην κειμένην περὶ τὸν Ἰσημερινόν, ἀνταποκρινομένην εἰς τὰς χαμηλοτέρας ἀτμοσφαιρικὰς πιέσεις καὶ πρὸς τὴν ζώνην τῶν ἀληγῶν.

Οὕτω μέγιστα ἐτησίων βροχοπτώσεων παρατηροῦνται: Εἰς τὴν Νότιον Ἀμερικὴν εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Ἀμαζονίου καὶ τῆς Γουϊάνας, ὑπερβαίνοντα τὰ 2000 mm, εἰς Κολὸν τοῦ Παναμᾶ ἄνω τῶν 3000 mm, εἰς Ρεσίφε (πρώην Περναμπούκο) τῆς Βραζιλίας 2970 mm. Εἰς τὴν Ἀφρικὴν παρατηροῦνται μέγισται τιμαὶ εἰς Καμερούν καὶ Σιέρρα Λεόνε ἄνω τῶν 4000 mm. Ὅμοιαι τιμαὶ παρατηροῦνται καὶ εἰς Σουμάτραν



Σχ. 0·3 δ.

Κατανομὴ τῶν μέσων ἐτησίων τιμῶν βροχοπτώσεων εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῶν ἠπείρων.

τῆς 'Ινδονησίας. Εἰς τὴν μεσημβρινὴν 'Ασίαν ἔχομεν μέγιστα εἰς Καλκούτταν 1655 mm, εἰς Βομβάην 1890 mm, εἰς Μαχαμπαλεσβὰρ 8000 καὶ ἐνίοτε 12000 ἕως 16000 mm, εἰς Σαϊγκὸν 1873 mm, εἰς Χουὲ 2592 mm. Εἰς Μπρίσμπαν τῆς Αὐστραλίας 1366 mm. Ἄφθονοι βροχαὶ ἐπίσης παρατηροῦνται εἰς τὰς ἀνατολικὰς ἀκτὰς τῶν ὠκεανῶν, μόλις ὅμως ὑπερβαίνουσαι τὸ ἓν μέτρον, ὡς εἰς Βρεταννικὴν Κολομβίαν καὶ 'Αλάσκαν, εἰς Σκανδιναυΐαν, εἰς Σκωτίαν κ.λπ.

Τὸ ἐλάχιστον τῶν βροχοπτώσεων παρατηρεῖται εἰς τὰς περὶ τοὺς πόλους περιοχὰς (Βόρ. 'Αμερική, Ρωσία, Σιβηρία), ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν τροπικὴν ζώνην (Σαχάρα, 'Αραβία, Καλαχάρι, ἐσωτερικὸν τῆς Αὐστραλίας).

Εἰδικώτερον, διὰ τὴν πτῶσιν βροχῆς ἄνωθεν τῶν ὠκεανῶν, αὕτη εἶναι μεγαλυτέρα τῆς βροχοπτώσεως ἄνωθεν τῶν ἠπείρων λόγω τῆς μεγαλυτέρας ἐξατμίσεως ὑδάτων εἰς τοὺς ὠκεανοὺς παρὰ εἰς τὰς ἠπείρους. Ἡ πτῶσις βροχῆς εἰς τὰς περιοχὰς τῶν Δυτικῶν ἀνέμων τῶν ὠκεανῶν εἶναι συνήθως ἐντονωτέρα εἰς τὰς ἀνατολικὰς περιοχὰς αὐτῶν παρὰ εἰς τὰς δυτικάς. Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὸ ὅτι οἱ ἐπικρατοῦντες ἄνεμοι εἰς τὰ δυτικὰ τῶν ὠκεανῶν εἶναι περισσότερον ξηροὶ ἕνεκα τῆς προελεύσεώς των ἐκ τῶν ἠπείρων.

Διὰ τὴν ὁμίχλην ἔχομεν νὰ τονίσωμεν ὅτι, ἐπειδὴ κατὰ θάλασσαν σχηματίζεται κυρίως ὅταν θερμὸς συνάμα καὶ ὑγρὸς ἀὴρ διέρχεται ἄνωθεν ψυχρᾶς ἐπιφανείας θαλάσσης, αὕτη δὲν εἶναι συνήθης εἰς τὰς τροπικὰς ἢ ὑποτροπικὰς περιοχὰς τῶν ὠκεανῶν. Περιοχαὶ ὠκεανῶν, εἰς τὰς ὁποίας παρατηρεῖται συχνότερον ἡ ὁμίχλη, εἶναι αἱ τοῦ βορειοδυτικοῦ 'Ατλαντικοῦ καὶ τοῦ βορειοδυτικοῦ Εἰρηνικοῦ, καθὼς καὶ ἔξω τῶν ἀκτῶν τῆς Καλιφορνίας, τῆς Χιλῆς, τοῦ Μαρόκου καὶ τῆς Νοτιοδυτικῆς 'Αφρικῆς, εἰς ἀκτὰς δηλαδή, αἱ ὁποῖαι περιβρέχονται ὑπὸ θαλάσσης ἀρκετὰ ψυχρᾶς.

Ἡ πτῶσις χιόνος εἰς μίαν περιοχὴν ὑπολογίζεται ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἡμερῶν χιονοπτώσεως, κατὰ τὰς ὁποίας ἡ χιὼν καλύπτει τὸ ἔδαφος κατὰ τὴν διάρκειαν ἑνὸς ἔτους. Οὕτως εἰς Παρισίους ὁ ἀριθμὸς αὐτὸς δὲν ὑπερβαίνει τὰς δέκα ἡμέρας. Εἰς Λειψίαν εἶναι 45, εἰς Βουκουρέστιον 65 καὶ εἰς Μόσχαν 150. Εἰς τὰ ὄρη τῆς Κεντρικῆς Εὐρώπης ὁ μέσος ὅρος ἡμερῶν χιονοπτώσεως εἰς ὕψη 150 μέτρων εἶναι 60. Εἰς Η.Π.Α. ὑπολογίζουν ἀριθμὸν 60 ἡμερῶν εἰς τὴν περιοχὴν τὴν κειμένην βορείως τῆς γραμμῆς τῆς διερχομένης διὰ Νέας Ὑόρκης, Οὐάσιγκτων, Σαὶν Λούις, Σάντα Φέ. Ἡ γραμμὴ τῶν 90 ἡμερῶν διέρχεται διὰ Βοστώνης, Ντητρόϊτ, Μάντισον καὶ Μιννεαπόλεως.

ΔΡΥΑΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ 1954

Τὸ ἰσημερινὸν ὅριον τῶν χιονοπτώσεων, δηλαδὴ ἡ γραμμὴ πέραν τῆς ὁποίας ἡ χιὼν εἶναι ἄγνωστος, φαίνεται ὅτι κεῖται ὄχι μακρὰν τοῦ παραλλήλου τῶν 30°, διερχομένη διὰ Καΐρου καὶ Μαρακές, διὰ τῶν ἐκβολῶν τοῦ Μισσισιπῆ, τοῦ Γιανγκτσὲ Κιάνγκ καὶ τοῦ Εὐφράτου. Εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Μεσογείου ἡ χιὼν εἶναι σπανία, αὐξάνουσα εἰς συχνότητα πρὸς ἀνατολάς. Ὑπολογίζεται μέση ἐτησία πτῶσις χιόνος εἰς Ρώμην 1.6, εἰς Παλέρμον 0.8, ἀλλὰ ἡμέραι 6 εἰς τὴν περιοχὴν τῶν Ἀθηνῶν. Εἰς Η.Π.Α. δὲν ὑπάρχει περιοχή, ὅπου ἡ χιὼν εἶναι ἄγνωστος, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον δύναται νὰ λεχθῇ ὡσαύτως καὶ διὰ τὴν Κίναν.

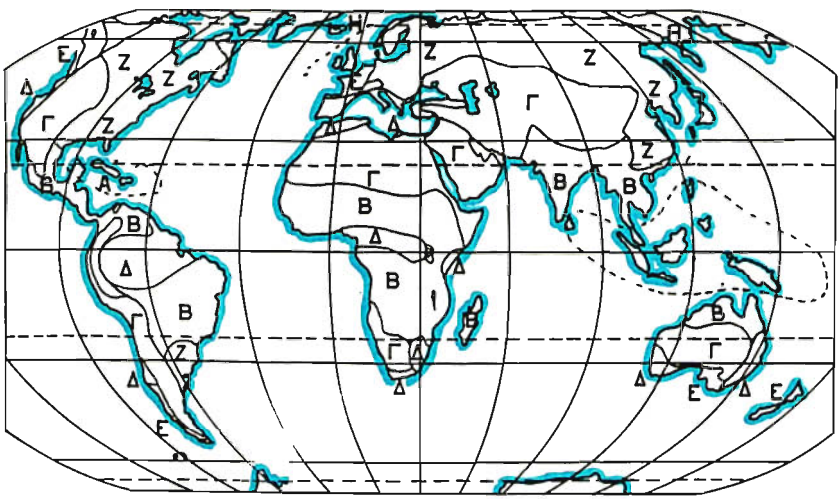
Αἱ κυριώτεραι κατηγορίαι κλίματος.

Τὰ κλίματα διακρίνονται εἰς τὰς ἑξῆς κυρίως κατηγορίας: α) *ἰσημερινά*, β) *τροπικά*, γ) *ἐρήμων θερμὰ ἢ ψυχρά*, δ) *μεσογειακά*, ε) *εὐκραῆ θαλάσσια*, στ) *εὐκραῆ ἠπειρωτικά*, ζ) *ψυχρὰ* καὶ η) *πολικά*.

Τὰ *ἰσημερινὰ* κλίματα, τὰ ὁποῖα ἐκτείνονται μέχρι 10° περίπου πλάτους ἑκατέρωθεν τοῦ ἰσημερινοῦ, παραμένουν ἀμετάβλητα εἰς τρόπον, ὥστε δὲν καθίσταται σχεδὸν δυνατὴ ἡ διαίρεσις τοῦ ἔτους εἰς ἐποχάς. Ἡ μέση τιμὴ τῆς θερμοκρασίας εἰς τὰ κλίματα αὐτὰ ὑπερβαίνει τοὺς $+25^0$, αἱ δὲ μεταβολαί της εἶναι ἀνεπαίσθητοι. Ἡ πτῶσις τῆς βροχῆς εἶναι συχνοτάτη, παρατηρουμένη καθ' ὅλους τοὺς μῆνας τοῦ ἔτους, ὁ δὲ ἀριθμὸς ὁ παριστῶν τὴν ἐτησίαν πτῶσιν βροχῆς ποικίλλει ἀπὸ 150 cm μέχρι τριῶν μέτρων καὶ ἐνίοτε τεσσάρων. Τὰ κλίματα αὐτὰ εἶναι πολὺ εὐνοϊκὰ διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ φυτικοῦ βασιλείου, ἡ ὁποία συντελεῖται μὲ καταπληκτικὴν ταχύτητα. Οὕτως εἰς τὰς τροπικὰς χώρας (χώρας Ἀμαζονίου ποταμοῦ, Κόγκου, πηγῶν τοῦ Νείλου καὶ τὴν Μαλαισίαν καὶ τὰς νήσους τῆς Σούνδης) εὑρίσκεται τὸ βασίλειον τῶν παρθένων δασῶν, εἰς τὰ ὁποῖα ἡ βλάστησις ἀναπτύσσεται ὑπὸ μόνης τῆς φύσεως, τοῦ ἀνθρώπου οὐδεμίαν βοήθειαν προσφέροντος. Ἀξιοσημείωτον μάλιστα εἶναι ὅτι αἱ τροπικαὶ αὐταὶ χῶραι κατοικοῦνται ὑπὸ φυλῶν ὀκνηρῶν καὶ μὴ ἐργατικῶν, τελείως ἀπολιτίστων.

Εἰς τὰ *τροπικὰ* κλίματα παρατηρεῖται διαφορὰ τῶν ἐποχῶν τοῦ ἔτους, ἡ ὁποία διακρίνεται κυρίως ἐκ τῆς διαφορᾶς τῆς βροχοπτώσεως μᾶλλον παρὰ ἐκ τῆς διαφορᾶς τῆς θερμοκρασίας, ἡ ὁποία δὲν ὑπερβαίνει τοὺς 5^0 ἕως 6^0 (Βέρα Κρουζ $+21^0$ καὶ $+27^0$). Ἡ μέση πτῶσις βροχῆς εἰς τὰ τροπικὰ κλίματα δὲν εἶναι κατωτέρα τῆς τῶν ἰσημερινῶν

κλιμάτων, ἀντιθέτως μάλιστα ἐνίοτε ὑπερβαίνει αὐτήν, ἀνερχομένη π.χ. εἰς 4 m εἰς τὰ παράλια τοῦ κόλπου τῆς Γουϊνέας. Ἡ μεγαλυτέρα πτῶσις βροχῆς παρατηρεῖται κυρίως κατὰ τὸ ἑξάμηνον τοῦ ἔτους, κατὰ τὸ ὁποῖον ὁ ἥλιος εὑρίσκεται ὑπεράνω τοῦ ἡμισφαιρίου, εἰς τὸ ὁποῖον ἀνήκει ἀντιστοίχως κάθε μία ἐκ τῶν τροπικῶν ζωνῶν. Οὕτως, εἰς τὸ νότιον ἡμισφαίριον βροχερὰ ἐποχὴ εἶναι τὸ θέρος, ξηρὰ δὲ ὁ χειμών. Αἱ ἐποχαὶ εἶναι ἀντίθετοι εἰς τὸ βόρειον ἡμισφαίριον. Ἐπειδὴ εἰς



Σχ. 0·3 ε.
Κατανομὴ τῶν κλιματικῶν ζωνῶν ἐπὶ τῆς γῆς.
Τὰ κεφαλαῖα γράμματα δηλοῦν τὰς κατηγορίας κλίματος (βλέπε σελ. 21)

τὰ τροπικὰ κλίματα παρατηρεῖται ἐποχὴ ξηρασίας, ὁ ἄνθρωπος εἶναι ὀλιγώτερον ἐξησθενημένος καὶ περισσότερον δραστήριος παρὰ ὁ κάτοικος τῶν ἰσημερινῶν κλιμάτων. Πρὸς ἀποφυγὴν ἐπιδράσεως ἐκ τῶν δυσμενῶν κλιματολογικῶν συνθηκῶν, λόγω τῆς ὑπερβολικῆς θερμότητος καὶ ὑγρασίας, οἱ κάτοικοι ἐγκαθίστανται ἐπὶ ὑψηλῶν ὀροπεδίων, ὡς τοῦτο παρατηρεῖται εἰς τὴν Ἀβησσυνίαν, τὸ Μεξικὸν καὶ τὸ Περού, ὅπου ὁ ἄνθρωπος εἶναι περισσότερον πολιτισμένος ἐν συγκρίσει πρὸς τὸν κάτοικον τῶν πεδιάδων.

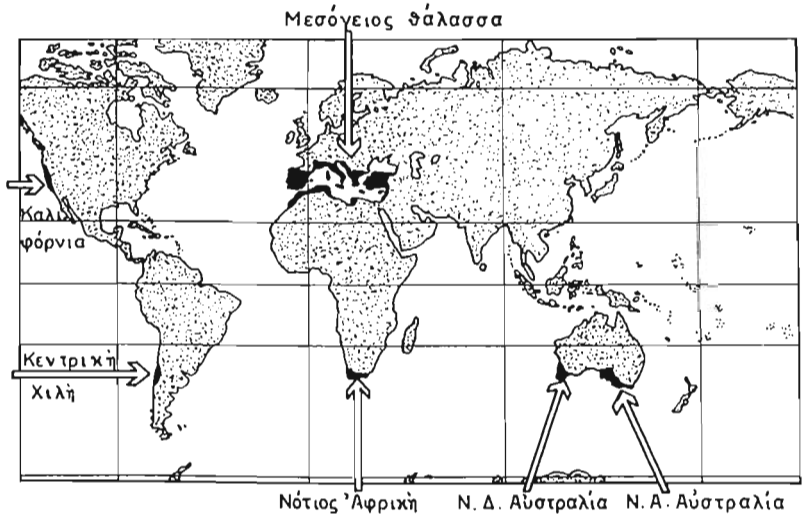
Ἐνδιαφέρουσαν ποικιλίαν τροπικῶν κλιμάτων παρουσιάζουν τὰ λεγόμενα κλίματα τῶν *μουσσώνων*. Ἡ κανονικὴ ἐναλλαγὴ τῶν ξηρῶν καὶ ὑγρῶν ἀνέμων ἐπιτείνει τὴν διαφορὰν μεταξὺ θέρους καὶ χει-

μῶνος καὶ δεδομένου ὅτι οἱ ξηροὶ ἄνεμοι εἶναι ψυχροί, ἐνῶ οἱ ὑγροὶ εἶναι θερμοί, δημιουργεῖται συγχρόνως μεταξὺ τῶν ἐποχῶν διαφορὰ θερμοκρασίας, ἡ ὁποία δὲν ὑφίσταται εἰς ἄλλας χώρας τῆς τροπικῆς ζώνης. Αἱ μέσαι θερμοκρασίαι χειμῶνος καὶ θέρους εἰς Βομβάην, Καλκούτταν καὶ Καντῶνα διαφέρουν ἐνίοτε σημαντικῶς. Συνήθως κατὰ τὸν χειμῶνα τὸ ψῦχος εἶναι ζωηρόν, ἐνῶ ἡ θερινὴ θερμοκρασία παραμένει πολὺ ὑψηλή. Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν πτῶσιν τῆς βροχῆς αἱ χῶραι τῶν μουσσώνων θεωροῦνται ὡς χῶραι μεγάλης ποσότητος καὶ συχνότητος πτώσεως βροχῆς. Ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τῆς Ἰνδίας καὶ Πακιστάν, αἱ ὁποῖαι ἰδιαιτέρως εἶναι ἐκτεθειμέναι εἰς τοὺς μουσσῶνας, τὸ ὕψος βροχῆς ἀνέρχεται συνήθως εἰς 6 ἕως 8 m. Βορειοανατολικῶς τῆς Ἰνδίας εἰς Ἀσσάμ, ὅπου ἐπίσης εἶναι περιοχὴ μουσσώνων, παρετηρήθη ἡ μεγαλυτέρα πτῶσις βροχῆς εἰς Μαχαμπαλεσβάρ, ὅπου ἀνέρχεται εἰς 12 ἕως 16 μέτρα ἐτησίως, τὸ ὁποῖον ἀνεφέραμεν προηγουμένως. Τὰ κλίματα τῶν μουσσώνων, χάρις εἰς τοὺς μεγάλους αὐτῶν ποταμούς, προυκάλεσαν μεγάλην συρροὴν καὶ ἐγκατάστασιν ἀνθρωπίνων μαζῶν (Ἰνδικὴ χερσόνησος, Κίνα), αἱ ὁποῖαι ἀπετέλεσαν συντελεστὴν κεφαλαιώδους σημασίας εἰς τὴν ἱστορίαν τῆς ἀνθρωπότητος.

Ἐφ' ὅσον ἀπομακρύνεταί τις τοῦ ἰσημερινοῦ, αἱ περίοδοι τῶν βροχῶν ἀραιοῦνται, ἐξαφανιζόμεναι ὀλίγον κατ' ὀλίγον εἰς τὰς περιοχὰς τῶν *ἐρήμων*, αἱ ὁποῖαι διαιροῦνται εἰς δύο ζώνας, μίαν βορείως καὶ ἄλλην νοτίως τοῦ ἰσημερινοῦ. Εἰς τὴν βορείαν ζώνην ἀνήκει ἡ Σαχάρα, ἡ Ἀραβία, αἱ ἔρημοι πρὸς τὰ νότια τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν, ἐνῶ εἰς τὴν νοτίαν ἡ ἔρημος Καλαχάρι, ἡ Κεντρικὴ Αὐστραλία, τὰ νότια τοῦ Περοῦ. Τὰ κλίματα τῶν ἐρήμων διαιροῦνται εἰς *θερμὰ* καὶ *ψυχρά*. Ἡ ἐτησία μεταβολὴ τῆς θερμοκρασίας εἶναι ἀσθενὴς εἰς τὰ ἐκ τούτων θερμά, τὰ ὁποῖα εἶναι καὶ περισσότερα. Εἰς τὰς ψυχρὰς ἐρήμους χώρας, ἤτοι δυτικὸν καὶ ἀνατολικὸν Τουρκεστάν, ἔρημον Γκόμπι, ὀροπέδιον Γιούτα, αἱ διαφοραὶ θερμοκρασίας εἶναι ἐντονώτεραι, ὄχι κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἡμέρας, ἀλλὰ κατὰ ἐποχάς. Εἰς τὸ κέντρον τῆς Ἀσίας παρατηρεῖται περίοδος θερινὴ τροπικὴ καὶ χειμὼν πολικὸς (Ὑαρκάνδη -8^0 καὶ $+28^0$). Ἡ βροχή, ἐνῶ δὲν ἐξαφανίζεται τελείως, εἶναι ἀσθενὴς καὶ πίπτει ἐντελῶς ἀνωμάλως. Ἐπειδὴ σχεδὸν δὲν ὑπάρχουν ποταμοί, ἡ βλάστησις εἶναι σπανιωτάτη καὶ οἱ κάτοικοι ζοῦν νομαδικῶς. Ὁ πληθυσμὸς εἶναι ἀραιός, διότι κατὰ περιόδους ἐτράπη πρὸς τὰς εὐκράτους ζώνας.

Τὰ *μεσογειακὰ* κλίματα ὀφείλουν τὴν ὀνομασίαν των εἰς τὴν Με-

σόγειον θάλασσαν, πέριξ τῆς ὁποίας κυρίως παρατηροῦνται, ἰδίως εἰς τὴν μεσημβρινὴν Εὐρώπην, εἰς τὴν βόρειον Ἀφρικὴν καὶ εἰς τὸ ἀντίστοιχον τμῆμα τῆς δυτικῆς Ἀσίας, ἐπὶ πλέον δὲ εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Ἀκρωτηρίου, εἰς τὴν Νότιον Αὐστραλίαν, εἰς τμῆμα τῆς Νέας Ζηλανδίας, εἰς τὴν Κεντρικὴν Χιλὴν καὶ εἰς τὴν Καλιφορνίαν. Εἰς τὰ κλίματα αὐτὰ παρ' ὅλον ὅτι λόγω τῆς παρατηρουμένης διαφορᾶς θερμοκρασίας κατὰ τὰς διαφόρους ἐποχὰς ὑφίσταται καὶ ψυχρὰ ἐποχή, ἐν τούτοις



Σχ. 0·3 στ.
Χάρτης τῶν μεσογειακῶν κλιμάτων.

ἡ θερμοκρασία διατηρεῖται πάντοτε εἰς ἐπίπεδα τοιαῦτα, ὥστε τὸ κλῖμα παραμένει πάντοτε γλυκὺ (Ἀλγέριον +12° καὶ +24°, Νίκαια +10° καὶ +22°). Ἡ βροχή, τῆς ὁποίας ἡ ποσότης εἶναι μικρὰ (μεταξὺ 400 καὶ 700 mm), πίπτει σχεδὸν καθ' ὅλον τὸν χειμῶνα. Ὁ οὐρανὸς εἶναι γενικῶς κυανοῦς, ἡ δὲ ἀτμόσφαιρα καθαρὰ καὶ σχεδὸν ἀπηλλαγμένη νεφῶν. Τὸ κλῖμα αὐτὸ εἶναι λίαν εὐνοϊκὸν διὰ τὸν ἐκπολιτισμὸν τοῦ ἀνθρώπου, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον συνετέλεσεν κατὰ πολὺ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῶν μεγάλων πολιτισμῶν τῆς ἀρχαιότητος εἰς τὴν Μεσόγειον. Ὅμοιον κλῖμα παρατηρεῖται καὶ εἰς τὴν Ἑλλάδα, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται διεθνῶς *ἑλληνικὸν μεσογειακὸν ἠπειρωτικόν*.

Τὰ *εὔκραῆ* κλίματα, θαλάσσια καὶ ἠπειρωτικά, ἀπαντῶνται

σχεδὸν μόνον εἰς τὸ βόρειον ἡμισφαίριον, καθ' ὅσον εἰς τὸ νότιον δὲν ὑπάρχουν ἐπιφάνειαι ἠπείρων πέραν τοῦ παραλλήλου 40° νοτίου πλάτους. Τὰ εὐκραῆ κλίματα δὲν κατανέμονται κατὰ τὴν ἔννοιαν τῶν παραλλήλων, ἀλλὰ κατὰ τὴν τῶν μεσημβρινῶν, διότι οἱ ὠκεανοὶ ἐξασκοῦν μεγαλυτέραν ἐπίδρασιν παρὰ τὰ πλάτη. Ἕνεκα τούτου τὰ ὠκεάνεια κλίματα (εὐκραῆ θαλάσσια) ἐπικρατοῦν κατὰ τὴν ἔκτασιν τῶν ἀκτῶν, ἐνῶ τὰ ἠπειρωτικὰ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῶν ἠπείρων.

Τὰ *ὠκεάνεια* κλίματα, τὰ ὁποῖα κυρίως παρατηροῦνται εἰς Εὐρώπην (δυτικὴν Εὐρώπην ἀπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ μέχρι τοῦ Ρήνου καὶ ἀπὸ τῆς Πορτογαλίας μέχρι τῆς Νορβηγίας), καθὼς ἐπίσης εἰς στενὰς λωρίδας ξηρᾶς κατὰ μῆκος τῶν ἀνατολικῶν καὶ δυτικῶν ἀκτῶν τῆς Βορείου Ἀμερικῆς καὶ δυτικῶς τῆς μεσημβρινῆς Χιλῆς χαρακτηρίζονται, ὡς καὶ τὰ μεσογειακὰ κλίματα, ὑπὸ μικρῶν διαφορῶν θερμοκρασίας, ἀλλὰ μικροτέρου εὔρους καὶ μικροτέρων μέσων τιμῶν. Ὁ χειμὼν εἶναι μᾶλλον θερμός, ἀλλὰ κατὰ τὸ θέρος ἡ θερμοκρασία δὲν ἀνέρχεται κατὰ πολὺ (Βρέστη $+6^0$ καὶ $+17^0$, Μπέργκεν Νορβηγίας εἰς πλάτος 60° βόρ. 0^0 καὶ $+14^0$).

Ἐφ' ὅσον ἀπομακρυνόμεθα τῆς θαλάσσης, ἡ διαφορὰ τῆς θερμοκρασίας τῆς θερμοτέρας ἐποχῆς ἀπὸ τῆς ψυχροτέρας καθίσταται μεγαλυτέρα. Ἡ βροχὴ εἶναι ἄφθονος. Εἰς τὰ γαλλικὰ παράλια τῆς Μάγχης καὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ κυμαίνεται μεταξὺ 800 mm καὶ ἑνὸς μέτρου. Εἰς τὰς βρεταννικὰς καὶ ἰρλανδικὰς ἀκτὰς ὑπερβαίνει τὸ ἓν μέτρον, εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς Νορβηγίας καὶ τῆς Βρεταννικῆς Κολομβίας βροχὴ πίπτει συνήθως κατὰ τὸν χειμῶνα, χωρὶς ἐν τούτοις τὸ θέρος νὰ εἶναι ἐποχὴ ξηρά. Τὸ κλῖμα τοῦτο εἶναι εὐνοϊκὸν διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν μεγάλων δασῶν. Ὁ πολιτισμὸς μετὰ τὰ μεσογειακὰ κλίματα ἀνεπτύχθη εἰς τὰ ὠκεάνεια.

Τὰ *ἠπειρωτικὰ* κλίματα, τῶν ὁποίων ἡ περιοχὴ ἐκτείνεται εἰς τὴν κεντρικὴν ἀνατολικὴν Εὐρώπην ἀπὸ τοῦ Ἔλβα ποταμοῦ μέχρι τῶν Οὐραλίων ὀρέων, εἰς τὴν ἀνατολικὴν Ἀσίαν καὶ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Βορείου Ἀμερικῆς, χαρακτηρίζονται κυρίως ἐκ τῆς μεγάλης διαφορᾶς θερμοκρασίας θέρους καὶ χειμῶνος, ἡ ὁποία αὐξάνει ἐπὶ πλέον ἐφ' ὅσον ἀπομακρυνόμεθα τῆς θαλάσσης καὶ προχωροῦμεν εἰς τὴν ἐνδοχώραν (Πράγα -1^0 καὶ $+19^0$, Σικάγον -4^0 καὶ $+21^0$, Μόσχα -11^0 καὶ $+18^0$). Ἐνῶ τὸ θέρος παραμένει ἐποχὴ θερμή, παρατηρεῖται κατὰ τὸν χειμῶνα θερμοκρασία πολὺ χαμηλή, τὰ ἐλάχιστα ὑπερβαίνοντα συνήθως τοὺς -20^0. Ἡ βροχὴ εἶναι ὀλιγωτέρα (450 mm ἕως

800 mm). Αἱ χῶραι τῶν ἠπειρωτικῶν κλιμάτων εἶναι ὀλιγώτερον εὐνοϊκαὶ διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ πληθυσμοῦ. Εἰς αὐτὸ ὠφείλετο καὶ τὸ γεγονὸς ὅτι κατὰ τὸ παρελθὸν ἦσαν ἀραιῶς κατωκημέναι.

Τὰ *ψυχρὰ* κλίματα (βόρειος Σουηδία καὶ Ρωσία, βόρειος Καναδᾶς, Ἰσλανδία) παρουσιάζουν μεταξὺ τῶν θερμοκρασιῶν τοῦ χειμῶνος καὶ τοῦ θέρους μεγίστας διαφοράς, αἱ ὁποῖαι παρατηροῦνται ἐπίσης καὶ εἰς τὰ ψυχρὰ κλίματα ἐρήμων (Ἰρκούτσκη -20^0 καὶ $+19^0$). Τὰ ἐλάχιστα θερμοκρασίας ἔχουν τὰς μικροτέρας παρατηρουμένας ἐπὶ τῆς γῆς θερμοκρασίας, ἡ δὲ θερινὴ περίοδος δὲν ὑπερβαίνει τοὺς τέσσαρας μῆνας. Ἡ διάρκεια τοῦ θέρους ἐλαττοῦται, ἐφ' ὅσον προχωροῦμεν πρὸς βορρᾶν. Ἡ πτῶσις βροχῆς, πλὴν τῶν περιοχῶν, αἱ ὁποῖαι γειτνιάζουν πρὸς τὴν θάλασσαν (Ἰσλανδία), εἶναι μικρὰ (250 mm ἕως 350 mm εἰς τὴν κεντρικὴν Σιβηρίαν). Αἱ περιοχαὶ τῶν ψυχρῶν κλιμάτων εἶναι ἀραιῶς κατωκημέναι, ἐνῶ ἡ βλάστησις ἐξαφανίζεται. Τὰ ψυχρὰ κλίματα, εἰς τὰ ὁποῖα δὲν παρατηρεῖται ἐποχὴ σχετικῆς θερμότητος, ὀνομάζονται κλίματα *πολικά*. Εἰς αὐτὰ δὲν παρατηρεῖται σχεδὸν ἀνθρωπίνη ζωή. Ἐπεκτείνονται εἰς ὅλας τὰς περὶ τὸν Βόρειον Πόλον χώρας (Γροινλανδία, Γῆ τοῦ Μπάφφιν, βορειοανατολικαὶ ἀκταὶ τῆς Σιβηρίας, νῆσοι τῆς Νέας Σιβηρίας) καὶ ἐφ' ὅλης τῆς Ἀνταρκτικῆς ἠπείρου. Ἡ θερμοκρασία κατὰ τὸν χειμῶνα εἶναι ἀκόμη μικροτέρα τῆς τῶν ψυχρῶν κλιμάτων (Οὐπέρναβικ εἰς Γροινλανδίαν -23^0, Βερχοϊάνσκ εἰς Σιβηρίαν -51^0). Κατὰ τὸ θέρος σπανίως ἡ θερμοκρασία ἀνέρχεται ἄνω τῶν $+4^0$, διατηρουμένη περὶ τὸ 0^0 καὶ κατὰ τοὺς θερμοτέρους ἀκόμη θερινοὺς μῆνας. Ἡ θάλασσα καλύπτεται ὑπὸ πάγου, ἡ δὲ ξηρὰ ὑπὸ χιόνος. Ἡ βλάστησις ἐξαφανίζεται τελείως καθὼς καὶ πᾶν ἴχνος ζωῆς ἀνθρώπων ἢ ζώων. Ἐν τούτοις, κατὰ τοὺς μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον χρόνους ὁ ἄνθρωπος ἐπέτυχεν ὄχι μόνον νὰ ἐξερευνήσῃ τὰς πολικὰς περιοχὰς τῆς γῆς, ἀλλὰ καὶ νὰ ἐγκαταστήσῃ ἐπηνδρωμένους ἐπιστημονικοὺς σταθμοὺς πολὺ πέραν τοῦ βορείου πολικοῦ κύκλου πρὸς τὸν πόλον καὶ νὰ πλεύσῃ ὑποβρυχίως ἀκριβῶς κάτω ἀπὸ αὐτόν, ἐνῶ ἀπὸ τῶν πρώτων δεκαετηρίδων τοῦ αἰῶνος εἶχε φθάσει εἰς τὸν Βόρειον πόλον δι' ἀεροσκαφῶν.

Ἐπὶ τῆς Ἀνταρκτικῆς ἠπείρου ἡ ἐξερεύνησις ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου ὑπῆρξε πλέον ἐπιτυχής. Κατωρθώθη νὰ ἱδρυθοῦν ἀρκετοὶ μόνιμοι συνοικισμοὶ καὶ σταθμοὶ ἐπιστημόνων ὄχι μακρὰν τοῦ Νοτίου πόλου, ἕνας δὲ ἀμερικανικὸς (1957/1958) ἐπ' αὐτοῦ τούτου τοῦ πόλου. Μόνιμος ἀμερικανικὸς συνοικισμὸς διατηρεῖ ἀραιὰν μέν, ἀλλὰ μᾶλλον κα-

νονικὴν ἀεροπορικὴν σύνδεσιν μὲ τὸν λοιπὸν κόσμον. Οὕτω, διατρέχοντες τὴν ὑδρόγειον ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ πρὸς τοὺς πόλους, παρατηροῦμεν διπλῆν ἐναλλαγὴν τοῦ κλίματος. Εἰς τὴν πρώτην διακρίνομεν μετάβασιν ἀπὸ τῶν ἰσημερινῶν κλιμάτων εἰς τὰ κλίματα ἐρήμων, κατὰ τὴν ὁποίαν παρατηροῦνται διαφοραὶ ἐλαφραί, εἰς δὲ τὴν δευτέραν ἡ μετάβασις γίνεται ἀπὸ τῶν μεσογειακῶν κλιμάτων εἰς τὰ πολικά. Καὶ εἰς τὰς δύο περιπτώσεις τὰ κλίματα τὰ εὐνοϊκὰ διὰ τὴν ἀνθρωπίνην ζωὴν διαδέχονται ἄλλα, τὰ ὁποῖα εἴτε διὰ τῆς ξηρασίας εἴτε διὰ τοῦ ὑπερβολικοῦ ψύχους τὴν ἀποκλείουν σχεδὸν παντελῶς.

Ἐρωτήσεις:

1. Περὶ τίνος πραγματεύεται ἡ Ναυτικὴ Γεωγραφία ;
2. Ποία εἶναι ἡ λιθόσφαιρα καὶ ποία ἡ ὑδρόσφαιρα ;
3. Ἀναφέρατε τινὰς ἐκ τῶν πλέον καταστρεπτικῶν ἐκρήξεων ἡφαιστείων ἀνὰ τὴν ὑδρόγειον.
4. Εἰς τοὺς τόπους ποίου γεωγραφικοῦ πλάτους ἡ μεγαλυτέρα διάρκεια φωτὸς καὶ σκότους ἰσοῦται πρὸς 24 ὥρας ;
5. Ποίας ἡμερομηνίας τοῦ ἔτους ἡ διάρκεια ἡμέρας καὶ νυκτὸς εἶναι ἡ αὐτὴ εἰς ὅλα τὰ σημεῖα τῆς γῆς ;
6. Δεδομένου ὅτι ἡ γῆ δὲν εἶναι κανονικὴ σφαῖρα, ἀλλ' ἔχει τὴν μορφὴν ἐλλειψοειδοῦς ἐκ περιστροφῆς, ποία ἡ διαφορὰ μεταξὺ τῶν ἀκτίνων ἰσημερινῆς καὶ μεσημβρινῆς καὶ ποίαν ἐπήρειαν ἡ διαφορὰ αὐτὴ δυνατὸν νὰ ἔχῃ διὰ πρακτικοὺς σκοπούς ;
7. Ποία εἶναι ἡ θερινὴ ὥρα διὰ μίαν χώραν ;
8. Πόσαι εἶναι αἱ ἤπειροι τῆς γῆς καὶ ποῖα τὰ ὀνόματα αὐτῶν;
9. Ποῖα εἶναι τὰ στοιχεῖα, τὰ ὁποῖα συνιστοῦν τὸ κλῖμα ἑνὸς τόπου ;
10. Ποῖαι εἶναι αἱ εὔκρατοι ζῶναι τῆς γηίνης ἐπιφανείας ;
11. Ἐὰν ἡ λόξωσις τῆς γῆς ἦτο μηδέν, ποία θὰ ἦτο ἡ ἐπίδρασις ἐπὶ τοῦ κλίματος ἑνὸς τόπου ;
12. Διατί ἀνάβασις ἐπὶ τῶν κλιτύων ἑνὸς ὄρους ἰσοδυναμεῖ πρὸς προχώρησιν πρὸς τοὺς πόλους ;
13. Εἰς ποίας περιοχὰς τῆς γῆς πνέουν οἱ μουσσῶνες καὶ πῶς γεννῶνται ;
14. Εἰς ποίαν ζώνην τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς παρατηρεῖται τὸ μέγιστον τῶν βροχοπτώσεων ;
15. Ποῖα εἶναι τὰ μεσογειακὰ κλίματα καὶ ποῦ παρατηροῦνται ;
16. Διὰ ποῖον λόγον δὲν παρατηροῦνται εὐκραῆ κλίματα ἐκτὸς σχεδὸν μόνον εἰς τὸ βόρειον ἡμισφαίριον ;

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 1

ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΝ ΤΗΣ ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ

1·1 Γενικότητες.

Ὠκεανογραφία ὀνομάζεται ἡ ἐπιστήμη ἡ περιγράφουσα τοὺς ὠκεανούς. Ἀσχολεῖται δηλαδὴ μὲ τὴν περιγραφὴν τῆς ἀπεράντου ἐκτάσεως τῶν θαλασσίων ὑδάτων, καθὼς καὶ τῶν διαφόρων διαμορφώσεων τοῦ βυθοῦ, ἐξετάζουσα συγχρόνως καὶ τὴν σύστασιν αὐτοῦ.

Ἐξετάζει τὰς χημικὰς καὶ φυσικὰς ἰδιότητας τοῦ θαλασσίου ὕδατος, καθὼς καὶ τὰ ἐπ' αὐτοῦ ἀποτελέσματα τῶν διαφόρων ἐπιδράσεων τῆς φύσεως, ἰδίως τῆς ἡλιακῆς θερμότητος, τοῦ φωτὸς καὶ τὰς συνεχεῖς μεταβολὰς τῆς πυκνότητος. Τὸ σύνολον τῶν θεμάτων αὐτῶν ἀποτελεῖ τὴν *Στατικὴν* Ὠκεανογραφίαν, ἐνῶ ἡ *Δυναμικὴ* Ὠκεανογραφία ἐξετάζει τὰς κινήσεις τῆς θαλάσσης, τὰς ὁποίας προκαλεῖ ἡ ἐπ' αὐτῆς ἐπίδρασις τῶν ἀνέμων, τῶν παγκοσμίων δυνάμεων ἕλξεως καὶ τῶν λοιπῶν φυσικῶν συντελεστῶν (δηλαδὴ κυμάτων, παλιρροίας, πολικῶν πάγων), οἱ ὁποῖοι ἐν συνόλῳ προξενοῦν γενικήν τινα κυκλοφορίαν τῶν θαλασσίων ὑδάτων, ὑπὸ τὴν μορφὴν ρευμάτων. Ἡ Στατικὴ καὶ ἡ Δυναμικὴ Ὠκεανογραφία εἶναι κλάδοι τῆς *Φυσικῆς* Ὠκεανογραφίας, ἐνῶ ἡ *Βιολογικὴ* Ὠκεανογραφία ἢ *Ὑδροβιολογία* ἐξετάζει τὴν θαλασσίαν πανίδα καὶ χλωρίδα, δηλαδὴ τὸ σύνολον τοῦ θαλασσίου ζωικοῦ καὶ φυτικοῦ βασιλείου. Ἡ Ὠκεανογραφία ἀποτελεῖ, τρόπον τινά, σημεῖον συναντήσεως πολλῶν ἐπιστημῶν, στηρίζεται εἰς πολλὰς περιπτώσεις ἐπ' αὐτῶν, χωρὶς ὅμως νὰ συγχέεται, καθ' ὅτι κατέχει ἰδίας μεθόδους ἐνεργείας.

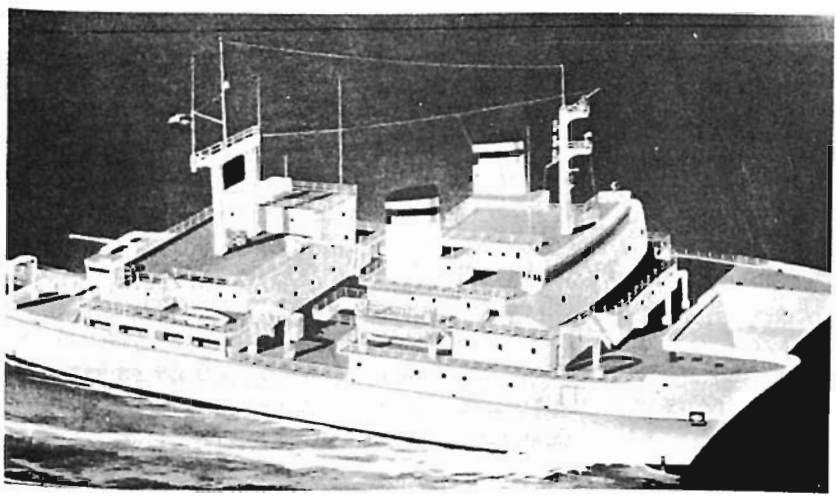
Ὡς πρῶται ὠκεανογραφικαὶ ἐρευνήσεις ἀναφέρονται αἱ τοῦ Μαρσιλὶ εἰς τὴν Μεσόγειον πρὸς τὰ τέλη τοῦ 18ου αἰῶνος. Ἔκτοτε ὅμως ἠκολούθησαν διάφοροι ὠκεανογραφικοὶ πλόες, ἐκ τῶν ὁποίων ἀξιοσημείωτοι εἶναι οἱ τοῦ πρίγκηπος Ἀλβέρτου τοῦ Μονακὸ διὰ τῶν πλοίων του «Ἰροντὲλ» καὶ «πριγκήπισσα Ἀλίκη».

ΔΡΑΧΜΗ ΣΥΓΓΕΝΕΙΑΣ 1954

Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἡ ἐξερεύνησις τῶν πόλων ἔδωκεν ἀφορμὴν εἰς μεγάλας ὠκεανογραφικὰς μελέτας τῶν ἀρκτικῶν καὶ ἀνταρκτικῶν θαλασσῶν.

Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη παρετηρήθη μεγάλη ἐξέλιξις καὶ πρόοδος τῆς Ὠκεανογραφίας, ἰδίως λόγω τῆς σημαντικῆς ἐπεκτάσεως τῶν μεθόδων ἐρεύνης ἀνὰ τοὺς ὠκεανοὺς καὶ μάλιστα εἰς μεγάλα βάθη. Εἰς τοῦτο συνετέλεσε κυρίως ἡ χρησιμοποίησις νέων καὶ καταλλήλων μηχανημάτων καὶ ὀργάνων.

Τέλος μεγάλην ὥθησιν εἰς τὴν Ὠκεανογραφίαν ἔδωκεν ἡ ἵδρυσις



Σχ. 1·1 α.

Τὸ νεότευκτον ὠκεανογραφικὸν πλοῖον τοῦ Ἀμερικανικοῦ Ναυτικοῦ, «δίδυμον σκάφος», (catamaran), φέρον τὰ νεώτατα καὶ τελειότατα μηχανήματα διὰ τὴν ἐξερεύνησιν καὶ μελέτην τῶν θαλασσῶν.

διεθνῶν ὀργανισμῶν μὲ σκοπὸν τὴν ἐπιστημονικὴν ἐξερεύνησιν τῶν εὐρωπαϊκῶν θαλασσῶν. Ὀργανισμοὶ τοῦ εἴδους αὐτοῦ εἶναι: τὸ *Μόνιμον συμβούλιον ἐξερευνήσεως τῆς θαλάσσης*, ἱδρυθὲν εἰς Κοπεγχάγην, διὰ τὴν μελέτην ἰδίως τῶν θαλασσῶν τῆς βορείου Εὐρώπης, ἡ *Διεθνὴς ἐπιτροπὴ τῆς Μεσογειακῆς ὠκεανογραφίας*, ἱδρυθεῖσα εἰς τὸ πριγκηπᾶτον τοῦ Μονακὸ ἢ ἄλλως *Διεθνὴς ἐπιτροπὴ ἐπιστημονικῆς ἐξερευνήσεως τῆς Μεσογείου*, εἰς τὴν ὁποίαν σήμερον μετέχουν 20 χῶραι καὶ ἡ ὁποία συνεργάζεται μετὰ τῆς Διεθνοῦς Ὠκεανογραφικῆς ἐπιτροπῆς τῆς Unesco, καὶ μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον ἡ εἰς

Γαλλίαν *Κεντρικὴ ἐπιτροπὴ Ὠκεανογραφίας*, καθὼς καὶ τὸ *Κέντρον μελετῶν καὶ ὠκεανογραφικῶν ἐρευνῶν* εἰς Λὰ Ροσὲλ καὶ εἰς Ἀντίμπ. Εἰδικὸν ὠκεανογραφικὸν πλοῖον τὸ «Καλυψώ», ναυπηγηθὲν ὑπὸ τὴν καθοδήγησιν τοῦ πλωτάρχου τοῦ γαλλικοῦ πολεμικοῦ ναυτικοῦ Κουστὼ καὶ συγκεντρῶσαν ὅλα τὰ ἀπαιτούμενα νεώτατα μηχανήματα, ὄργανα καὶ ἐργαλεῖα, ἔδωκε τεραστίαν ὥθησιν εἰς τὴν Ὠκεανογραφίαν ὑπὸ τὴν διεύθυνσιν τοῦ ἰδίου τοῦ Κουστώ, ὁ ὁποῖος ἐξετέλεσεν ἀξιολόγους θαλασσογραφικοὺς πλόας εἰς πλείστας διεθνεῖς θαλάσσας.

Ἀνάλογοι ὀργανώσεις ἱδρύθησαν εἰς Μεγάλην Βρεταννίαν, ἀλλὰ κυρίως εἰς Η.Π.Α., ὅπου κατὰ τὴν τελευταίαν δεκαετίαν θαλασσογραφικὰ ἐργαστήρια ὠργανώθησαν καὶ ἐξειλίχθησαν μὲ ταχὺν ρυθμόν, ἐν συνεργασίᾳ μὲ πανεπιστημιακὰ ἐργαστήρια τῆς χώρας. Κατάλληλον προσωπικὸν ἐξεπαιδεύθη καὶ εἰδικὰ ὠκεανογραφικὰ πλοῖα ἐναυπηγήθησαν. Πολλαὶ μεγάλαι ναυτικαὶ χῶραι λαμβάνουν μέρος εἰς τὴν προσπάθειαν τῆς ἀπὸ πάσης ἀπόψεως μελέτης τῶν θαλασσῶν μὲ ἰδιαίτερον σκοπὸν τὴν ἀνακάλυψιν καὶ χρησιμοποίησιν νέων χημικῶν καὶ βιολογικῶν πηγῶν διὰ τὸν ἄνθρωπον, ἀλλὰ καὶ ἄλλας ἐπιστημονικὰς ἐπιδιώξεις, αἱ ὁποῖαι ἀφοροῦν εἰς τὴν ναυτικὴν μετεωρολογίαν, τὰ βύθια ρεύματα κ.ἄ.

Ἐρωτήσεις:

1. Εἰς τί ἀσχολεῖται ἡ Ὠκεανογραφία;
2. Εἰς τί ἀσχολεῖται ἡ Ὑδροβιολογία καὶ πῶς ἄλλως ὀνομάζεται;
3. Ποῖος διάσημος ὠκεανογράφος ἐξετέλεσε κατὰ τοὺς τελευταίους χρόνους σημαντικοὺς θαλασσογραφικοὺς πλόας εἰς τὴν Μεσόγειον καὶ τὰς διεθνεῖς θαλάσσας;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 2

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΙΣ ΤΟΥ ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΑΚΤΩΝ

2·1 Ὁρισμὸς τῆς ἀκτῆς καὶ γενικὴ μορφολογία.

Ἀκτή, κοινῶς *κόστα*, ὀνομάζεται γενικῶς ἡ πρὸς τὴν θάλασσαν ἐσχατιὰ τῆς ξηρᾶς, εἰδικώτερον δὲ ὁ ὅρος ἀκτὴ σημαίνει τὴν παραθαλασσίαν ἔκτασιν τῆς ξηρᾶς τὴν δίδουσαν τὴν μορφὴν τοῦ τερματισμοῦ αὐτῆς πρὸς τὴν θάλασσαν, ἰδίως ὑπὸ τὴν ἔννοιαν τῆς προόψεως καὶ τῆς γεωλογικῆς συστάσεως. *Αἰγιαλός*, κοινῶς *περιγιάλι* ἢ *ἀκρογιάλι* ἢ *ἀκρογιαλιὰ* ὀνομάζεται ἡ λωρίς, κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ ἀκτὴ ἀποσβέννυται κατὰ τὴν πρὸς τὴν θάλασσαν ἐπαφὴν αὐτῆς καὶ ἡ ὁποία δίδει τὴν μορφὴν τοῦ τερματισμοῦ, ἰδίως ὑπὸ τὴν ἔννοιαν τῆς κατόψεως, ἤτοι τῆς ὁριζοντιογραφίας. *Παραλία*, τέλος, κοινῶς *κοστιέρα*, εἶναι ἡ ἐσωτερικῶς τοῦ αἰγιαλοῦ χωροῦσα ἔκτασις, ἐφ' ὅσον ἔχει τὴν αὐτὴν πρὸς τὴν ἀκτὴν διαμόρφωσιν ἢ ἕως ὅτου καταστῇ ὀρεινή. Δὲν πρέπει νὰ συγχέεται ἡ παραλία πρὸς τὸν ὅρον *τὰ παράλια*, ὁ ὁποῖος σημαίνει ἔκτασιν αἰγιαλοῦ μεγαλυτέρου ἀναπτύγματος, ὡς ἐπὶ παραδείγματι τὰ παράλια τοῦ Σαρωνικοῦ.

Ἡ σύστασις τῶν ἀκτῶν, ἡ ἄποψις καὶ τὸ σχῆμα ἐξαρτῶνται ἀφ' ἑνὸς μὲν ἐκ τῆς ἐπ' αὐτῶν ἐπεξεργασίας τῆς θαλάσσης, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἐκ τῆς συστάσεως ἢ τοῦ εἴδους τῆς εἰς τὸ ἐσωτερικὸν αὐτῶν ἐκτάσεως. Οὕτω χώρα ἐπίπεδος ἢ πεδινὴ ἀπολήγει εἰς ἀκτὴν *χθαμαλὴν* ἢ *ταπεινήν*, κοινῶς *ἀμπάσσα κόστα* ἢ καὶ *ἀμπασσαδούρα*, ἐνῶ χώρα λοφώδης, ὀρεινὴ ἢ ὀροπεδινή, ἀπολήγει εἰς ἀκτὴν *ὑψηλὴν*, κοινῶς *ψηλὴ κόστα*. Ἐπειδὴ δὲ σπανίως εἰς μίαν χώραν παρουσιάζεται ἓν καὶ μόνον τῶν ἀνωτέρω χαρακτηριστικῶν, διὰ τοῦτο συνηθέστατα ἀπαντῶνται κατὰ μῆκος τῶν αὐτῶν παραλίων ἄλλοτε χθαμαλαὶ καὶ ἄλλοτε ἀκταὶ ὑψηλαί.

Αἱ ἀκταί, χθαμαλαὶ εἴτε ὑψηλαί, ἀπὸ ἀπόψεως ὁριζοντιογραφίας κατατάσσονται εἰς μίαν τῶν ἀκολούθων κατηγοριῶν.

Ὁμοιόμορφοι, ὅταν ἐκτείνωνται κατὰ μακρὰς καὶ αἰσθητῶς εὐθείας ἢ ἐλαφρῶς καμπύλας γραμμάς, πάντως ὅμως αἰσθητῶς συνεχεῖς. *Διακεκομμέναι* ὅταν παρου-

σιάζουν κανονικάς, δηλαδὴ συνεχεῖς καμπάς, εἰσεχούσας ἢ ἐξεχούσας. *Ἀκρωτηριάζουσαι*, ὅταν δὲν εἶναι συνεχεῖς ἀλλὰ *κατατετμημέναι* καὶ παρουσιάζουν ἐξοχὰς ἢ ἐγκοπὰς εἴτε πραγματικὰ ἀκρωτήρια κάθε κατηγορίας. *Χερσονησίζουσαι*, ὅταν παρουσιάζουν χερσονήσους ἐν σχετικῇ μικρογραφία.

Αἱ ἀκταί, ἐν γένει ὡς πρὸς τὰς γενικάς των ἰδιότητας, χαρακτηρίζονται ὡς *καθαραί*, κοινῶς *παστρικές*, ὅταν εἶναι ἐλεύθεραι κινδύνων καὶ συνεπῶς *εὐπαράπλευστοι* καὶ ὡς *ἀκάθαρτοι*, κοινῶς *ἄπαστρες*, ὅταν ἔχουν πρὸ αὐτῶν ἐπικίνδυνα ἐν γένει ἀβαθῆ καὶ ἐπομένως διὰ τοῦτο *δυσπαράπλευστοι*.

Ἐπίσης διὰ τὸν χαρακτηρισμὸν τῶν ἀκτῶν χρησιμοποιοῦνται οἱ ὅροι *εὐλίμενοι* ἢ *εὔορμοι*, *ἄξενοι*, *εὐπροσπέλαστοι*, *ἀπροσπέλαστοι*, *γυμναί*, *τραχεῖαι*, *ὑλήεσσαι* ἢ *δασώδεις*, *εἰργασμέναι* ἢ *γεωργούμεναι*. Αἱ λέξεις ὑποδηλοῦν τὴν ἰδιότητα τῶν ἀκτῶν.

Ἡ ἀκτὴ ὡς πρὸς τὴν συσχετικήν της θέσιν εἴτε ὡς πρὸς τὸν πνέοντα ἢ τὸν ἐπικρατοῦντα ἄνεμον, εἴτε ὡς πρὸς τὴν διεύθυνσιν τῶν σημείων τοῦ ὁρίζοντος, εἴτε ὡς πρὸς τὰς πλευρὰς τοῦ ὑπὸ ὡρισμένας συνθήκας ἀτενίζοντος πρὸς αὐτήν, χαρακτηρίζεται ὡς: *προσήνεμος ἀκτή*, κοινῶς *σοβράνο κόστα*, *ὑπήνεμος ἀκτή*, κοινῶς *σταβέντο κόστα*, *βορεία*, *νοτία*, *ἀνατολική*, *δυτική*, *δεξιὰ* ἢ *ἀριστερά*.

2·2 Ἐπίδρασις τῆς θαλάσσης ἐπὶ τῆς διαμορφώσεως τῶν ὑψηλῶν ἀκτῶν.

Ἡ θάλασσα κατὰ γενικὸν κανόνα διαβιβρώσκει τὰς ὑψηλὰς ἀκτάς, ἀντιθέτως δὲ ἐπεκτείνει τὰς χθαμαλὰς διὰ συνεχῶν προσεπιχώσεων.

Ἡ διάβρωσις τῶν ὑψηλῶν ὀφείλεται κατ' ἐλάχιστον μὲν μέρος εἰς τὰς παλιρροίας, κατὰ τὸ μέγιστον δὲ εἰς τὴν κροῦσιν τῶν κυμάτων, ἡ ὁποία περιέχει τεραστίαν δύναμιν. Παρετηρήθησαν κύματα μεταφέροντα εἰς ἀπόστασιν 20 μέτρων λιθίνους ὄγκους βάρους 20 τόννων. Ἐκ παραλλήλου ἡ δύναμις τῶν κυμάτων καταθρυμματίζει πελωρίους ὀγκολίθους, παρασύρει τὰ θραύσματά των, τὰ μετατρέπει βαθμηδὸν εἰς τροχάλους (βότσαλα), τοὺς ὁποίους ἐν τέλει ἐκσφενδονίζουν τὰ κύματα κατὰ τῆς πληττομένης ἀκτῆς. Παρατηροῦμεν ἐν τούτοις, ὅτι ἡ τόσον μεγάλη δύναμις τῶν κυμάτων δὲν φθάνει εἰς βάθη μεγαλύτερα τῶν 20 μέτρων. Ὅταν ἡ κατατομὴ τῶν ἀκτῶν εἶναι κατωφερής, ὑφίσταται διττῶς τὴν ἐπίδρασιν τῆς καταστροφῆς. Ἀφ' ἑνὸς μὲν αἱ βροχαὶ καὶ τὰ ῥέοντα ὕδατα παρασύρουν ὁλονὲν μέρος αὐτῆς, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἡ θάλασσα διαρκῶς ὑποσκάπτουσα τὸ κατώτερον μέρος τῆς κατωφερείας, προκαλεῖ διαβρώσεις, αἱ ὁποῖαι, ὅταν προχωρήσουν εἰς βάθος,

προκαλοῦν τὴν κατάπτωσιν τοῦ ὑπεράνω αὐτῶν ὄγκου. Αἱ ὡς ἄνω διαβρώσεις τῶν ἀκτῶν παρεμποδίζονται τεχνητῶς διὰ τῆς κατασκευῆς *κυματοθραυστῶν*.

Ἀναλόγως τῆς γωνίας, τὴν ὁποίαν σχηματίζει ἡ γραμμὴ κλίσεως μιᾶς ἀκτῆς πρὸς τὸ ὁριζόντιον ἐπίπεδον, ἡ ἀκτὴ χαρακτηρίζεται:

Ὁμαλή, ὅταν ἡ γωνία δὲν εἶναι μεγαλυτέρα τῶν 15°.

Ὑπόκρημνος, ὅταν ἡ γωνία κυμαίνεται μεταξὺ 15° καὶ 25°.

Κρημνώδης, ὅταν ἡ γωνία κυμαίνεται μεταξὺ 25° καὶ 45°.

Ἀπόκρημνος, ὅταν ἡ κλίσις εἶναι περὶ τὰς 70°.

Ἀπορρώξ, ὅταν ἡ κλίσις ἐγγίζῃ τὴν ὀρθὴν γωνίαν. Εἰς περίπτωσιν δὲ κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ ἀκτὴ εἶναι τελείως κατακάθετος, ὀνομάζεται χαρακτηριστικῶς *τεῖχος* ἢ *παρειά*. *Προτενής*, ὅταν ἡ κλίσις εἶναι ἀμβλεῖα, ὅταν δηλαδὴ τὸ χεῖλος τῆς ἀκτῆς προέχῃ πρὸς τὴν θάλασσαν περισσότερον τῆς βάσεώς της. Ἡ ἀπορρὼξ ἀκτὴ διαβιβρώσκεται ἐνίοτε εἰς τὸ ἐσωτερικὸν μέρος τοῦ αἰγιαλοῦ της· οὕτως, ἐνῶ καταπίπτει τὸ ἐσωτερικόν της τμῆμα, ἀπομένει ἡ ἄκρα. Σὺν τῷ χρόνῳ δὲ ἀπομένει ὁ ἀποχωρισθεὶς βράχος, ὁ ὁποῖος ὀνομάζεται *βραχονησὶς* καὶ χωρίζεται ἀπὸ τῆς ἀκτῆς δι' αὔλακος ἢ καὶ πόρου θαλάσσης. Νησῖδες τοῦ εἴδους αὐτοῦ δὲν εἶναι σπάνιαι πρὸ ἀκρωτηρίων, τὰ ὁποῖα δέρουν αἱ καταιγίδες, π.χ. ἡ βραχονησὶς Τοῦρλος, πρὸ τοῦ ὁμωνύμου ἀκρωτηρίου τῆς βορειοανατολικῆς ἄκρας τῆς Αἰγίνης.

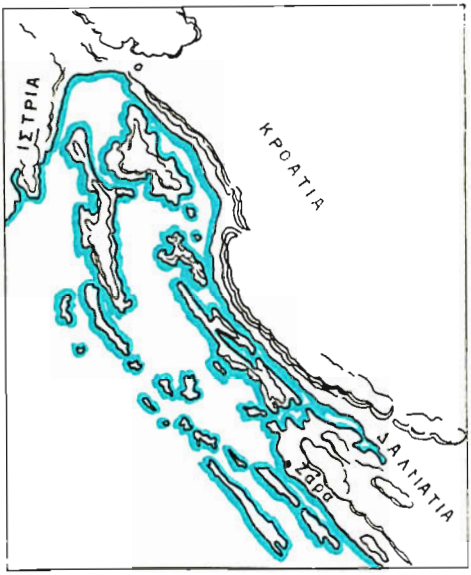
Τὰς βραχονησῖδας αὐτὰς οἱ Ἕλληνες ναυτικοὶ ὀνομάζουν *καλογήρους* διὰ τὸ μεμονωμένον αὐτῶν, μερικοὶ δὲ καλοῦν *ἀπονήσους*.

2·3 Τύποι ὑψηλῶν ἀκτῶν.

Μερικαὶ ὑψηλαὶ ἀκταὶ ἔχουν ὅλως ἰδιαιτέραν μορφήν, ἡ ὁποία ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς μορφῆς τοῦ συστήματος τῶν ὀροσειρῶν, αἱ ὁποῖαι ὑπῆρξαν ἢ καὶ ὑπάρχουν ἀκόμη πλησίον αὐτῶν. Οἱ κυριώτεροι τύποι ὑψηλῶν ἀκτῶν εἶναι οἱ ἑξῆς:

Ἀκταὶ δαλματικοῦ τύπου. Ὠνομάσθησαν *δαλματικαὶ* ἐπειδὴ ἀπαντοῦν ἰδιαίτατα εἰς Δαλματίαν, ἐσχηματίσθησαν δὲ διὰ τῆς ἐπιδράσεως τῆς θαλάσσης ἐπὶ τῆς ἠπείρου ἢ διὰ κατακλύσεως τοῦ ἠπειρωτικοῦ ἐδάφους ὑπ' αὐτῆς.

Ἐπειδὴ πρὸ τῆς κατακλύσεως αἱ ὀροσειραὶ εἶχον κατεύθυνσιν παράλληλον πρὸς τὴν ἀκτήν, μετὰ τὴν κατάκλυσιν ἐσχηματίσθησαν νῆσοι καὶ χερσόνησοι ἐπιμήκεις καὶ παράλληλοι πρὸς τὴν γραμμὴν διατάξεως τῶν ὀροσειρῶν, τῶν ὁποίων αἱ κοιλάδες καὶ οἱ αὐχένες κα-



Σχ. 2·3 α.
Ἀκταὶ δαλματικοῦ τύπου.

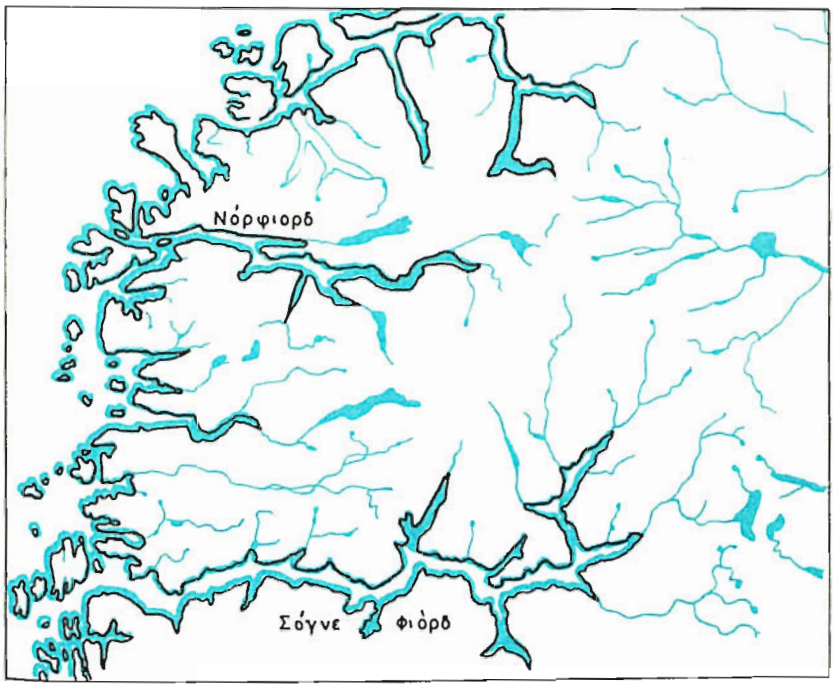
λυφθεῖσαι ὑπὸ τῆς θαλάσσης, μετετράπησαν εἰς διαύλους καὶ στενὰ καὶ εἰς κόλπους ἐπιμήκεις. Ἀκταὶ τοῦ τύπου τούτου, χαρακτηριζόμεναι καὶ ὡς *ἀκταὶ διαμήκους κατασκευῆς* ἁπαντοῦν καὶ εἰς τὴν μεσημβρινὴν Χιλὴν καὶ εἰς τὴν Βρεταννικὴν Κολομβίαν.

Ἀκταὶ μικρασιατικοῦ τύπου. Εἰς τὴν περίπτωσιν κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ γραμμὴ διατάξεως τῶν ὀροσειρῶν ἦτο κάθετος πρὸς τὴν ἀκτήν, ἐσχηματίσθησαν κατὰ τὴν κατάκλυσιν κόλποι μεγάλου σχετικῶς πλάτους, εἰσχωροῦντες βαθέως εἰς τὴν ξηράν, μὲ διεύθυνσιν εἰσδύσεως παράλληλον πρὸς τὴν τῶν ὀροσειρῶν, αἱ δὲ ἀκταὶ ὠνομάσθησαν *ἀκταὶ μικρασιατικοῦ τύπου* ἢ *ἀκταὶ ἐγκαρσίας κατασκευῆς*, ἐπειδὴ ἁπαντοῦν κυρίως εἰς τὴν δυτικὴν Μικρὰν Ἀσίαν.

Ἀκταὶ γαλικιακοῦ τύπου. Ὀνομάζουν *ἀκτὰς γαλικιακοῦ τύπου* ἢ *ἀκτὰς μετὰ κόλπων τύπου ρία*, ἀκτὰς ὁμοίας πρὸς τὰς τῆς εἰς τὰ βορειοδυτικὰ τῆς Ἱσπανίας κειμένης Γαλικίας, ὅπου διὰ τοῦ ὅρου *ρία* ἐννοοῦν κόλπους μὲ πολλὰς διακλαδώσεις καὶ μὲ ἀκτὰς ἀποκρήμνους, οἱ ὁποῖοι δὲν εἶναι ἄλλον εἰμὴ ἀρχαῖαι κοιλάδες, κατακλυσθεῖσαι ὑπὸ τῆς θαλάσσης. Οἱ κόλποι αὐτοὶ εἰσδύουν εἰς βάθη 20 km περίπου, τὸ δὲ βάθος τῆς θαλάσσης παρὰ τὴν εἴσοδόν των φθάνει εἰς 40 ἕως 60 m. Ἀκταὶ τοῦ τύπου αὐτοῦ ἁπαντοῦν ἐπίσης εἰς τὴν Βρετάνην, τὰς δυτικὰς ἀκτὰς τῆς Κορσικῆς, τὴν Κορέαν καὶ τὴν μεσημβρινὴν Κίναν.

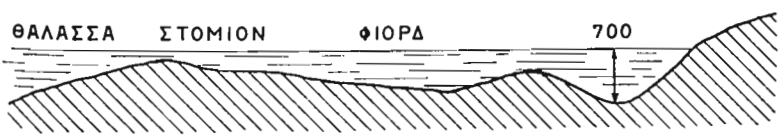
Ἀκταὶ νορβηγικοῦ τύπου. Εἰς ἀκτὰς μεγάλων πλατῶν, λόγω κατακρημνίσεως τοῦ ἠπειρωτικοῦ ἐδάφους, ἡ θάλασσα ἔχει κατακλύσει τὴν κοίτην ἀρχαίων καὶ βαθυτάτων κοιλάδων, αἱ ὁποῖαι ὑφίσταντο κατὰ τὴν ἐποχὴν τῶν παγετώνων, καὶ ἐσχημάτισε κολπώσεις, αἱ ὁποῖαι εἰς τὴν Νορβηγίαν ὀνομάζονται *φιόρδ*. Λόγω τῆς ὀνομασίας αὐτῆς αἱ ἀκταὶ τοῦ τύπου αὐτοῦ ὠνομάσθησαν *ἀκταὶ μετὰ φιόρδ*.

Τὰ φιὸρδ ἔχουν ἐνίοτε μῆκος 100 χιλιομέτρων, τὰ δὲ βάθη αὐτῶν εἶναι μέγιστα, ἐνῶ πάντοτε ὁ βυθὸς ὑψοῦται πρὸς τὸ στόμιόν των.



Σχ. 2·3 β.
Ἀκταὶ Νορβηγικοῦ τύπου ἢ ἀκταὶ μετὰ φιόρδ.

Ὁ τύπος τῶν ἀκτῶν τούτων ἀπαντᾶται εἰς πολλὰ μέρη τῆς ὑδρογείου, τὸ συνολικὸν δὲ γεωμετρικόν των μῆκος (ὄχι τὸ ἀνάπτυγμα τῶν παραλίων) ἀνέρχεται εἰς 30.000 χιλιόμετρα τουλάχιστον.



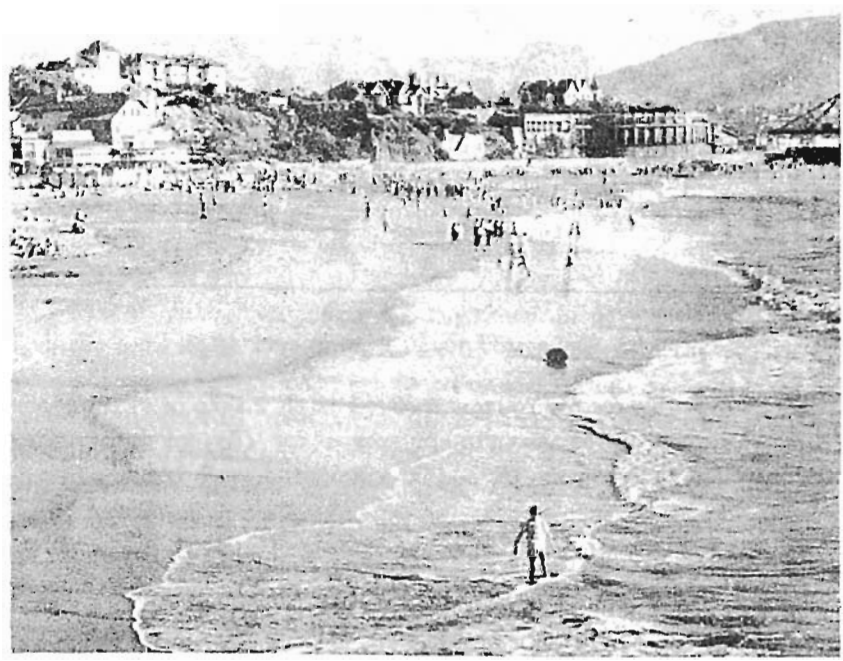
Σχ. 2·3 γ.
Διαμήκης τομὴ φιόρδ.

Εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς, ἀπὸ τῆς μεσημβρινῆς Χιλῆς μέχρι τῆς Γῆς τοῦ Πυρός, ἀπαντῶνται τὰ μεγαλοπρεπέστερα φιόρδ

τοῦ κόσμου. Ἀκταὶ τοῦ τύπου τούτου ἀπαντῶνται ἐπίσης εἰς τὰ νότια τῆς Ἀλάσκας, καθ' ὅλα τὰ παράλια τῆς Γροινλανδίας καὶ τοῦ Λαμπραντόρ, κατὰ τὸ πλεῖστον εἰς Ἰσλανδίαν καὶ Νέαν Γῆν, εἰς Σκωτίαν καὶ ἐν μέρει εἰς Ἰρλανδίαν. Ἐπίσης ἡ μεσημβρινὴ Νέα Ζηλανδία πλαισιοῦται ὑπὸ φιόρδ, αἱ δὲ ἐλεύθεραι πάγων ἀκταὶ τῆς Ἀνταρκτικῆς ἠπείρου εἶναι ἀκταὶ τοῦ τύπου τούτου.

2·4 Ἐπίδρασις τῆς θαλάσσης ἐπὶ τῆς διαμορφώσεως τῶν χθαμαλῶν ἀκτῶν. Τύποι χθαμαλῶν ἀκτῶν.

Αἱ χθαμαλαὶ καὶ αἱ ταπειναὶ λεγόμεναι ἀκταὶ γενικῶς, λόγω τῆς χθαμαλότητος καὶ τῆς μικρᾶς αὐτῶν κλίσεως, δὲν χαρακτηρίζονται, ὡς αἱ ὑψηλαί, ἀπὸ τὴν καθ' ὕψος διαμόρφωσιν, ἀλλὰ μόνον ἀπὸ τὴν σύστασίν των. Οἱ γενικοί των τύποι εἶναι τρεῖς, οἱ ἑξῆς :



Σχ. 2·4 α.
Ἀκτὴ χθαμαλή. Ψαμμαθών.

Ὁ *πλαταμών*, κοινῶς *ἀμπασσαδούρα*· ἡ σύστασις τῆς ἀκτῆς εἶναι βραχώδης ἀργιλώδης ἢ γαιώδης, ὡς ὁ βορείως τοῦ θεσσαλικοῦ

Πηνειοῦ Πλαταμώνι. Ὁ *ψαμμαθών*, κοινῶς *σπιάντζα*, ὅπου ἡ ἀκτή, ἀποτελοῦσα κατὰ κανόνα συνέχειαν ἁλιπέδου, φέρεται πρὸς τὴν θάλασσαν ἀμμώδης, μὲ ἄμμον ξηρὰν ἄνευ συνοχῆς καὶ εὐσκόρπιστον, ἀπολήγει δὲ εἰς αἰγιαλὸν ἐκ τετυπασμένης καὶ ὑγρᾶς ἄμμου, ὁ ὁποῖος λόγω τούτου ὀνομάζεται *ἀμμωδία*, κοινῶς *ἀμμουδιά*. Κλασσικοὶ τύποι ψαμμαθώνων εἶναι τοῦ Λίντο εἰς Ἰταλίαν, τῆς Ντωβίλ εἰς Γαλλίαν, τῆς Ὀστάνδης εἰς Βέλγιον, χρησιμοποιούμενοι διὰ τὰ κατὰ τὸ θέρος θαλάσσια λουτρά.

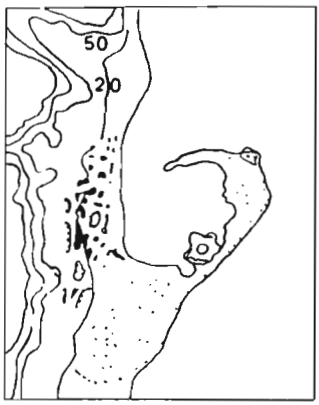
Ἡ *ψηφωτὴ* κοινῶς *σπιάντζα μὲ κοχλίδια* καλύπτεται ἀπὸ κρόκαλα (κοχλίδια) καὶ ψήφους (βότσαλα) ἢ κάχληκας (χαλίκια). Ὁ αἰγιαλὸς τῆς ἀκτῆς αὐτοῦ τοῦ εἴδους δύναται νὰ εἶναι καὶ ἀμμώδης, ὡς αἱ περὶ τὸν Ἅγιον Κοσμᾶν τῆς Ἀττικῆς ἀκταί.

Θῖνες. Εἰς τὰς χθαμαλὰς ἀκτὰς καὶ μάλιστα εἰς τοὺς ψαμμαθῶνας, σπανιώτερον εἰς τὰς ψηφωτὰς καὶ σπανιώτατα εἰς τοὺς πλαταμῶνας, ὑπάρχουν ἐνίοτε ὑψώματα ἀμμώδη εἴτε μεμονωμένα εἴτε διατεθειμένα κατὰ γραμμὰς παραλλήλους, τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται *θῖνες*. Αἱ θῖνες εἶναι ὑψηλότεραι εἰς τὰς ἀκτὰς τῶν ὠκεανῶν.

Εἰς τὰς πρὸς τὴν Σαχάραν ἀκτὰς τοῦ Ἀτλαντικοῦ αἱ θῖνες εἶναι πραγματικὰ βουνὰ ἄμμου, ὕψους 180 μέτρων. Εἰς τὸν Βισκαϊκὸν κόλπον σχηματίζονται θῖνες ὕψους 90 - 100 μέτρων. Εἰς τὴν Ἑλλάδα θῖνες κλασσικοῦ τύπου, ὄχι ὅμως μεγάλου ὕψους, ἀπαντῶνται εἰς τὴν βορειοανατολικὴν ἀκτὴν τοῦ Σιγγιτικοῦ κόλπου, βορειοανατολικῶς τῆς νησῖδος Μουλάρα, ἐπίσης μία ἢ δύο εἰς τὸν μυχὸν τοῦ κολπίσκου, εἰς τὸν ὁποῖον ὁ λιμὴν Κάστρο τῆς Ἄνδρου, χαμηλότεραι δέ, ἀλλ' εἰς πολλὰς σειράς, εἰς πλείστας τῶν ἀκτῶν τῆς Ἑλλάδος.

Προσχωματικὰ βέλη. Πρὸ τῶν ἀκτῶν σχηματίζονται ἐνίοτε ὑπὸ τοῦ κύματος καχληκοσωροί. Αὐτοὶ εἶναι εἶδος φραγμῶν παραλλήλων πρὸς τὴν ἀκτὴν καὶ δὲν πρέπει νὰ συγχέωνται πρὸς τὰς θῖνας, διότι προσομοιάζουν μὲν πρὸς αὐτάς, ἀλλὰ δὲν ἀποτελοῦνται ἐξ ἄμμου, ἀλλ' ἐκ καχλήκων, ψήφων, θραυσμάτων κεράμων, ὀστράκων, κογχυλίων κ.λπ. Οἱ καχληκοσωροὶ ἀποτελοῦν λωρίδα ξηρᾶς ἐπιμήκη, ἡ ὁποία, ἐὰν μὲν εἶναι μεμονωμένη ἀπὸ τῆς ἀκτῆς, ἐν συνεχείᾳ ἢ καὶ διακοπτομένη ἀπὸ πόρους, ὀνομάζεται *ἀκτοταινία*, ἐὰν δὲ ἑνώνῃ δύο ἔναντι ἀλλήλων κείμενα μέρη κολπιζούσης ἀκτῆς ἐν εἴδει χορδῆς τόξου, ὀνομάζεται *προσχωματικὸν βέλος*. Κλασσικὸν παράδειγμα τῆς μὲν πρώτης περιπτώσεως εἶναι ἡ ἀκτοταινία Τέντρα (ὁ *Ἀχιλλεὺς δρόμος* τῶν ἀρχαίων) πρὸς τὰ ΒΔ τοῦ Εὐξείνου καὶ πρὸ τῆς στομαλίμνης τοῦ

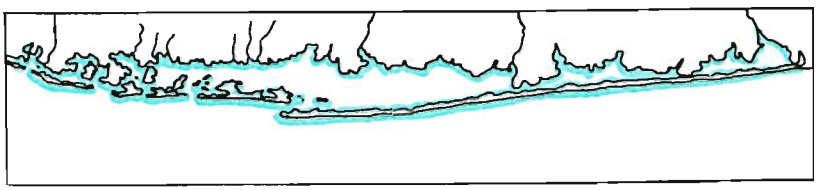
ποταμοῦ Μπούγκ, τῆς δὲ δευτέρας τὸ προσχωματικὸν βέλος Ἀραμπάτσκα Στρέλκα τῆς δυτικῆς ἀκτῆς τῆς Ἀζοφικῆς θαλάσσης, τὸ ὁποῖον χωρίζει τὴν θάλασσαν ταύτην ἀπὸ τὴν μεγάλην λιμνοθάλασσαν Σιβὰς (ἀρχ. Σαπρὰ Θάλασσα). Τὸ προσχωματικὸν βέλος δύναται νὰ ἑνοῦται μετὰ τῆς ξηρᾶς διὰ τοῦ ἑνὸς μόνον ἄκρου αὐτοῦ, ἐνῶ τὸ ἄλλο ἀπολήγει ὑπὸ μορφὴν ὄνυχος. Αὐτοῦ τοῦ εἴδους βέλος εἶναι τὸ σχηματίσαν μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου τὸν λιμένα τῆς Μεσσήνης εἰς Σικελίαν, ὡς καὶ τὸν βόρειον προλιμένα τῆς Λευκάδος. Προσχωματικὸν βέλος, τὸ ὁποῖον κατὰ τὴν γένεσιν αὐτοῦ ἠνώθη διὰ τοῦ ἑνὸς ἄκρου του πρὸς τὴν ἠπειρωτικὴν ἀκτήν, ἐὰν ἐν τῇ ἐξελίξει του συναντήση διὰ τοῦ ἑτέρου του ἄκρου νησῖδα ἐκτάσεως σημαντικῆς, στηρίζεται ἐπ' αὐτῆς, συνδέει ταύτην πρὸς τὸ ἠπειρωτικὸν ἔδαφος καὶ σχηματίζει οὕτω χερσόνησον. Τὸ βέλος τοῦτο ὀλίγον κατ' ὀλίγον στερεοποιεῖται ἀκόμη περισσότερον, καλυπτόμενον συχνὰ ὑπὸ θινῶν. Τοιοῦτον βέλος ὀνομάζεται *χερσονησίς*, διεθνῶς δὲ *τόμπολο*. Ἡ χερσονησὶς δυνατὸν νὰ εἶναι ἁπλῆ, διπλῆ ἢ τριπλῆ. Χαρακτηριστικώτατα παραδείγματα ἀκτοταινιῶν καὶ προσχωματικῶν βελῶν ἀπαντῶνται εἰς τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν. Εἰς Ἑλλάδα εἰς τὴν αἰτωλικὴν ἀκτὴν τοῦ Κορινθιακοῦ, εἰς τὰ δυτικὰ τῆς Ἤλιδος, ἰδίως ὅμως, ἐν εἴδει συλλογῆς ὅλων τῶν τύπων, εἰς τὴν βόρειον ἀκτὴν τοῦ Ἀμβρακικοῦ κόλπου ἀπὸ Σαλαώρας μέχρις ἐκβολῶν τοῦ Ἀράχθου ποταμοῦ.



Σχ. 2·4 β.
Προσχωματικὸν βέλος Μεσσήνης.

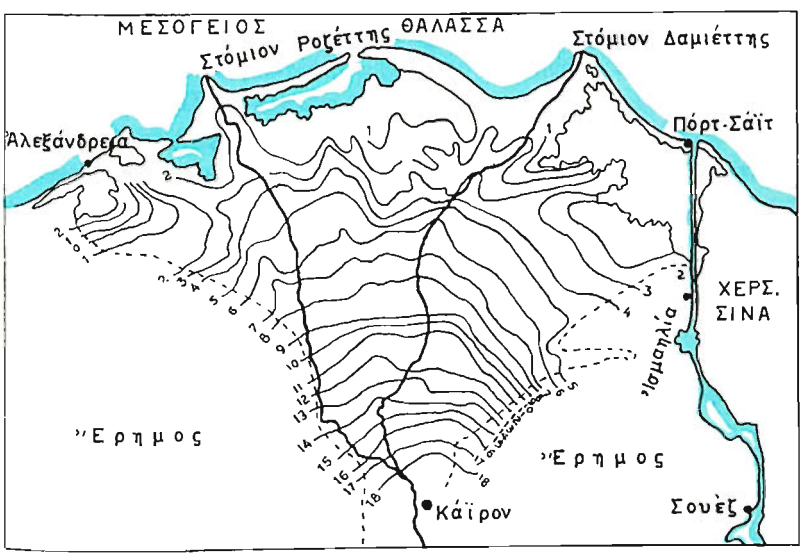
Λιμνοθάλασσαι. Τὴν γένεσιν τοῦ προσχωματικοῦ βέλους ἐπακολουθεῖ στένωσις τῶν στομάτων εἴσπλου αὐτοῦ, ἡ ὁποία ἐξελίσσεται ἐνίοτε εἰς πλήρη ἀπόφραξιν, ἀλλὰ καὶ κατὰ πλάτος αὔξησίς του διὰ νέων ἐναποθέσεων ἐπὶ τῆς προσηνέμου πλευρᾶς του. Οὕτως ὅρμος ἢ καὶ κόλπος ἀβαθὴς κλειόμενος ὑπὸ προσχωματικοῦ βέλους μεταβάλλεται, τρόπον τινά, εἰς λίμνην ἁλμυράν, ἡ ὁποία ὀνομάζεται διὰ τοῦτο *λιμνοθάλασσα* καὶ ἡ ὁποία ἐπικοινωνεῖ πρὸς τὴν θάλασσαν διὰ τῶν *στομάτων εἴσπλου*. Ἀβαθὴς λιμνοθάλασσα, ὁριστικῶς ἀποξηρανθεῖσα, ὀνομάζεται *ξηρολίμνη*, ἐὰν δὲ περιοδικῶς, ἄλλοτε μὲν

ξηραίνεται, ἄλλοτε δὲ πληροῦται ὑπὸ θαλασσίου ὕδατος, ὀνομάζεται *αὐτόπηκτος ἅλυκή*, ἐπειδὴ τὰ ὕδατα ταύτης ἐξατμιζόμενα καταλείπουν φλοιὸν ἅλατος, τὸ ὁποῖον συλλέγεται. Ἀντιθέτως *τεχνητὴ ἅλυκὴ* καλεῖται χειροποίητος δεξαμενὴ παρὰ τὸν αἰγιαλόν, εἰς τὴν ὁποίαν κρυσταλλοῦται τὸ ἅλας τοῦ θαλασσίου ὕδατος.



Σχ. 2·4 γ.
Τύπος χθαμαλῆς ἀκτῆς. Ἀκτοταινίαι. Προσχωματικὰ βέλη. Λιμνοθάλασσαι.

Τὰ δέλτα τῶν ποταμῶν. Μεγάλαι προσχώσεις ποταμῶν, λαμβάνουσαι χώραν παρὰ τὰς ἐκβολὰς αὐτῶν, σχηματίζουν ἐνίοτε τὸ



Σχ. 2·4 δ.
Τὸ Δέλτα τοῦ Νείλου.

ὀνομαζόμενον *δέλτα*. Διακλαδοῦται δηλαδὴ ὁ ποταμός, ἕνεκα τῶν προσχώσεων, εἰς δευτερεύοντας κλάδους, διὰ τῶν ὁποίων ἐκβάλλει

εἰς τὴν θάλασσαν. Οἱ κλάδοι αὐτοὶ ὀνομάζονται *ἀγκῶνες τοῦ δέλτα*. Δέλτα ὀνομάζεται ἡ μεταξὺ τῶν ἄκρων ἀγκώνων περιλαμβανομένη ἔκτασις, ὠνομάσθη δὲ οὕτω διὰ τὴν ὁμοιότητα αὐτῆς πρὸς τὸ γράμμα Δ. Τὰ δέλτα σχηματίζονται εἰς τὰς περικλείστους καὶ τὰς ἠπειρωτικὰς θαλάσσας, αἱ ὁποῖαι στεροῦνται παλιρροιακῶν ἰδίως ρευμάτων, ὡς εἰς τὴν Μεσόγειον τὸ δέλτα τοῦ Νείλου, τὸ δέλτα τοῦ Τιβέρεως, εἰς τὸν Εὔξεινον Πόντον τὸ δέλτα τοῦ Δουνάβεως κ.λπ. Ἐν τούτοις καὶ εἰς δευτερευούσας θαλάσσας παρουσιάζονται δέλτα ποταμῶν (Μισσισιπῆ, Χοάνγκ Χὸ) καὶ ἐνίοτε καὶ εἰς αὐτοὺς τοὺς ὠκεανούς, ἐφ' ὅσον αἱ προσχώσεις γίνονται εἰς μεγάλην κλίμακα, ὡς εἰς τὸ δέλτα τοῦ Νίγηρος, τοῦ Γάγγου κ.λπ.

2·5 Ἰδιότυποι χθαμαλαὶ ἀκταί.

Ποταμόκολποι καὶ *στομαλίμναι*. Συνήθως παρατηρεῖται ὅτι τὸ πλάτος μεγάλων ποταμῶν πλησίον τῶν ἐκβολῶν καὶ ἀπὸ σημείου κειμένου εἰς ἀρκετὴν ἀπόστασιν ἀπ' αὐτῶν, αὐξάνει. Ὁ εὐρυνόμενος δὲ οὕτω ποταμὸς λαμβάνει παρὰ τὰς ἐκβολὰς μορφὴν κόλπου, ὀνομαζομένου *ποταμοκόλπου*. Τὸ φαινόμενον ὀφείλεται εἰς τὴν συνίζησιν τοῦ παρὰ τὰς ἀκτὰς ἐδάφους, τὸ ὁποῖον πρὸ τῆς συνιζήσεως ἦτο πολὺ πεδινὸν ἢ λοφῶδες εἰς τρόπον, ὥστε αἱ κοιλάδες τῶν ποταμῶν βυθισθεῖσαι, ἐσχημάτισαν τὸν βυθὸν τῶν ποταμοκόλπων. Κλασσικὸν τύπον *ἀκτῶν μετὰ ποταμοκόλπων* ἀπαντῶμεν εἰς τὰς παρὰ τὸν Ἀτλαντικὸν ἀκτὰς τῆς πολιτείας Μαίρυλαντ τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν τῆς Ἀμερικῆς, εἰς τὰς ὁποίας οἱ μεγάλοι ποταμόκολποι Ντέλαουερ καὶ Τσήζαπηκ, εἰς τὴν Εὐρώπην δὲ εἰς τμῆμα τῶν ἀκτῶν τῆς Βορείου θαλάσσης, εἰς Ἀγγλίαν, ὅπου οἱ ποταμόκολποι τοῦ Ταμέ-



Σχ. 2·5 α.
Ἀκταὶ Βαλτικῆς. Ἀκτοταινίαι. Προσχωματικὰ βέλη. Στομαλίμναι.

ΔΡΑΧΜΗ ΣΥΓΚΛΗΤΟΥ 1954

σεως καὶ τοῦ Χάμπερ, εἰς Γερμανίαν τοῦ Ἔλβα, εἰς Πορτογαλίαν ὁ ποταμόκολπος τοῦ Τάγου κ.λπ.

Ἕνεκα τῆς ἐπιδράσεως τῆς θαλάσσης ἐπὶ τῶν χθαμαλῶν ἀκτῶν οἱ ποταμόκολποι κλείονται ὑπὸ προσχωματικῶν βελῶν, σχηματίζονται δὲ οὕτω λιμνοθάλασσαι, αἱ ὁποῖαι λαμβάνουν τὴν ὀνομασίαν *στομαλίμναι*, ἐξ οὗ ὁ ὅρος *ἀκταὶ μετὰ στομαλιμνῶν*. Αἱ στομαλίμναι ἀνταποκρίνονται εἰς τὰς λιμνοθαλάσσας τῶν γερμανικῶν ἀκτῶν, τὰς ὀνομαζομένας *χὰφ* καὶ εἰς τὰς λιμνοθαλάσσας τῶν ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ἀκτῶν τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν, τὰς ὀνομαζομένας *σάουντ*. Ἀκταὶ μετὰ στομαλιμνῶν ὑφίστανται κυρίως εἰς τὰς ἠπειρωτικὰς θαλάσσας καὶ εἰς τὰς λίμνας, ὅπου δὲν ὑπάρχουν ἰσχυρὰ παλιρροιακὰ ρεύματα, δυνάμενα νὰ διατηροῦν ἐλεύθερα τὰ στόμια τῶν ποταμοκόλπων. Στομαλίμναι ὑπάρχουν ἐπίσης εἰς πολλὰ μέρη τῆς Μεσογείου, ὡς εἰς τὴν Ἰταλίαν, Ἱσπανίαν καὶ Ἀφρικήν.

Ἀκταὶ φινλανδικοῦ τύπου. Εἰς τὴν Φινλανδίαν, καθὼς καὶ εἰς τὴν μεσημβρινὴν Σουηδίαν, αἱ ἀκταὶ παρουσιάζουν ἰδιαιτέραν ὅλως μορφήν. Τὸ ἔδαφος δηλαδὴ αὐτῶν, ἀνῆκον εἰς πεδιάδας κεκαλυμμένας ὑπὸ παγετώνων, ἐμφανίζεται τελείως κατατετμημένον καὶ σχηματίζει πληθὺν νησίδων καὶ χερσονιζουσῶν ἀκτῶν, αἱ ὁποῖαι σχηματίζουν πυκνότατον δίκτυον διαύλων καὶ στενῶν. Ἕνεκα τούτου ἀπαιτεῖται μεγάλη προσοχή, διὰ νὰ ἐξακριβωθῇ ἐὰν ὡρισμένον τμῆμα τῆς ἀκτῆς ἀποτελῇ ἀπόσπασμα τῆς πεδιάδος ἢ ὑπῆρξεν ἀνέκαθεν νῆσος. Ἐπειδὴ εἰς Σκανδιναυΐαν αἱ νησῖδες καὶ τὰ στενὰ αὐτὰ ὀνομάζονται *σιέρ*, αἱ ἀκταὶ τοῦ τύπου αὐτοῦ ὀνομάζονται *τύπου σιὲρ* ἢ *ἀκταὶ φινλανδικοῦ τύπου*, δεδομένου ὅτι ἀπαντῶνται κυρίως εἰς τὴν Φινλανδίαν. Ἀλλὰ καὶ εἰς τὰς πρὸς βορρᾶν ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ἀκτὰς τῆς Βορείου Ἀμερικῆς παρατηροῦνται ἀκταὶ τοῦ αὐτοῦ τύπου, ἰδίως εἰς τὴν πολιτείαν Μαίην, τμῆμα δὲ τῶν ἀκτῶν τῆς Ἰρλανδίας δύναται νὰ ὑπαχθῇ ἐπίσης εἰς τὸν τύπον τῶν ἀκτῶν σιέρ.

Ἀκταὶ Ὁλλανδίας ἢ Κάτω Χωρῶν. Εἰδικὴ ἐμφάνισις χθαμαλῶν ἀκτῶν ἀπαντᾶται εἰς Ὁλλανδίαν, εἰς τὴν ὁποίαν αἱ ἀκταὶ εἶναι ποταμόχωστοι, γνωσταὶ ὑπὸ τὸ ὄνομα *πόλντερς*. Εἶναι προσχώσεις ὑπὸ ποταμῶν, εὐφορωτάτης γῆς, προστατευόμεναι ἀπὸ τῶν εἰσβολῶν τῆς θαλάσσης δι' ἀναχωμάτων καὶ θαλασσίων φραγμῶν, οἱ ὁποῖοι ἀποτελοῦν εἶδος προτειχίσματος ἁπλοῦ ἢ πολλαπλοῦ, μεταξὺ θαλάσσης καὶ τῶν ὄπισθεν αὐτῶν πεδιάδων.

Αἱ προφυλάξεις κατὰ τῆς κατακλύσεως ἀπὸ θαλάσσης συνίστων-

ται κυρίως εἰς τὴν κατασκευὴν προβλήτων, αἱ ὁποῖαι βαίνουν πρὸς τὴν θάλασσαν, διὰ νὰ προλάβουν τὴν ἀπότριψιν τῶν ἀναχωμάτων ἀπὸ τὰ ρεύματα, καὶ διαφόρων συνδυασμῶν φρακτοτοίχων καὶ κυματοθραυστῶν, οἱ ὁποῖοι ἔχουν σκοπὸν νὰ ἐλαττώσουν τὴν ζῶσαν δύναμιν τῶν κυμάτων, πρὶν τὰ τελευταῖα φθάσουν εἰς τὴν ἀκτήν.

Παράλια ἐπιπλέοντα. Εἰς τὰς χθαμαλὰς ἀκτὰς δυνάμεθα νὰ περιλάβωμεν ἐπίσης καὶ τὰ ἐπιπλέοντα παράλια, δηλαδὴ μακρὰς ἐκτάσεις μικροῦ πλάτους κατὰ μῆκος ἀκτῶν, πρὸς τὰς ὁποίας τὸ ρεῦμα συνωθεῖ φύκη. Τὰ φύκη συμπλεκόμενα μετὰ τῆς θαλασσίας χλωρίδος σχηματίζουν στρῶμα, ἐπὶ τοῦ ὁποίου τελικῶς ἐπικάθηται χῶμα. Εἰς τὰ παράλια αὐτοῦ τοῦ εἴδους δυνατὸν ἐνίοτε νὰ βλαστάνῃ καὶ καχεκτικὴ πόα. Συνηθέστατα αἱ τοιούτου τύπου ἀκταὶ ἀποτελοῦν ὕπουλον ἔδαφος, ἐπικίνδυνον διὰ τὸν ἐπ' αὐτῶν βαδίζοντα. Τοιοῦτος περίπου τύπος ἀκτῆς παρουσιάζεται εἰς τὸν αἰγιαλὸν τῆς Λευκίμμης εἰς Κέρκυραν.

2·6 Ἀκρωτήρια. Χερσόνησοι. Νῆσοι.

Ἀκρωτήριον, γενικῶς ὀνομάζεται πᾶσα προχώρησις τῆς ξηρᾶς πρὸς τὴν θάλασσαν. Διαστέλλεται δὲ ὁ ὅρος εἰς τέσσαρας κατηγορίας: εἰς τὸ κυρίως *ἀκρωτήριον*, τὴν *ἄκραν*, τὴν *κεφαλὴν* καὶ τὴν *γλῶσσαν*. *Ἀκρωτήριον* κοινῶς *κάβος*, χαρακτηρίζεται πᾶσα προβολὴ τῆς ξηρᾶς πρὸς τὴν θάλασσαν πραγματικὴ καὶ εἰς ὀξὺ ἀπολήγουσα, ὡς τὸ Ταίναρον. Ἀκρωτήριον *νησίζον* χαρακτηρίζεται ἀκρωτήριον ὑψηλόν, συνδεόμενον πρὸς τὴν κυρίως ξηρὰν διὰ λαιμοῦ τοσοῦτον χθαμαλοῦ, ὥστε νὰ μὴ φαίνεται μακρόθεν καὶ νὰ ἐκλαμβάνηται ὁ ὄγκος τοῦ ἀκρωτηρίου ὡς νῆσος. Κλασσικὸν παράδειγμα τὸ Μόντε Τσιρτσέο (Κιρκαῖον ὄρος, ἀκρωτήριον νησίζον τῶν ἀρχαίων γεωγράφων) τῆς ἐπὶ τοῦ Τυρρηνικοῦ πελάγους ἀκτῆς τῆς Μέσης Ἰταλίας. *Ἄκρα* κοινῶς *πούντα*, ὀνομάζεται ἀφ' ἑνὸς μὲν προβολὴ χθαμαλῆς ξηρᾶς πρὸς τὴν θάλασσαν, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἡ προχώρησις τοῦ ἰδίου τοῦ ἀκρωτηρίου. *Κεφαλή*, κοινῶς *κεφάλι*, ὀνομάζεται εἰδικὴ περίπτωσις τῆς προεξοχῆς, κατὰ τὴν ὁποίαν αὐτὴ ἀπολήγει εἰς ἔξαρσιν, ἡ ὁποία ὑπερέχει εἰς ὕψος ἀπὸ τὴν ἐσωτερικὴν ξηράν, σχηματιζομένης οὕτω κεφαλῆς εὐδιακρίτου, ὡς τὸ Κάπο Τέστα τῆς Σαρδηνίας, τὸ Κεφάλι τῆς Παναγίας τοῦ Ἀμβρακικοῦ, τὰ Κεφάλια τῆς εἰσόδου τοῦ ὅρμου Σύδνεϋ Αὐστραλίας. *Γλῶσσα* ὀνομάζεται μικρὰ καὶ χθαμαλὴ προχώρησις ξηρᾶς, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἀμμώδους, πρὸς τὴν θάλασσαν ὡς ἡ γλῶσσα Ἄντερος εἰς

τὸν Μαλιακὸν κόλπον. *Χερσόνησος* γενικῶς ὀνομάζεται προβολὴ ξηρᾶς πρὸς τὴν θάλασσαν, βρεχομένη ὑπὸ τῆς θαλάσσης ἀπὸ τριῶν μερῶν καὶ συνδεομένη πρὸς τὴν ἠπειρωτικὴν ἀκτὴν ἀπὸ τοῦ ἑνὸς αὐτῆς μέρους. *Ἰσθμὸς* εἶναι λαιμὸς στερεᾶς ἐνώνων δύο τμήματα στερεᾶς, τὰ ὁποῖα ἔχουν πλάτος αἰσθητῶς μεγαλύτερόν του, ὡς ὁ ἰσθμὸς τῆς Κορίνθου, ὁ ἰσθμὸς τοῦ Σουέζ. Οἱ ἰσθμοὶ ὑφίστανται συνήθως τεχνητὴν τομὴν διὰ τὸν σχηματισμὸν διωρύγων, πρὸς διευκόλυνσιν τῆς ναυσιπλοΐας, ὡς τοῦ Σουέζ, τοῦ Παναμᾶ, τῆς Κορίνθου κ.λπ. *Ἰσθμίσκος* ὀνομάζεται ἰσθμὸς μικροῦ πλάτους, *λαιμὸς* δὲ ὑποτυπώδης ἰσθμός, συνδέων τὸ σῶμα χερσονησῖδος πρὸς τὴν κυρίως ἀκτήν.

Αἱ *χερσόνησοι*, ἀναλόγως τοῦ μεγέθους αὐτῶν χαρακτηρίζονται ὡς ἑξῆς: *Μεγάλαι χερσόνησοι*, ὡς ἡ Βαλκανική, ἡ Ἰβηρική, κ.λπ. *Χερσόνησοι* ὡς ἡ Πελοπόννησος, ἡ Μαγνησία. *Χερσονησίζουσαι ἀποφύσεις*, ἤτοι χερσόνησοι ἔχουσαι πλάτος μεγαλύτερον τοῦ μήκους, ὡς ἡ τοῦ ἀκρωτηρίου Πλάκα τῆς Δαλματίας. *Μικραὶ χερσόνησοι* ὡς ἡ τῶν Μεθάνων.

Χερσονησίς, ὅταν ἡ χερσόνησος, μικρὰ συνήθως, προέκυψε διὰ τῆς γενέσεως ἑνὸς ἢ περισσοτέρων προσχωματικῶν βελῶν, τὰ ὁποῖα ἥνωσαν νῆσον πρὸς τὴν ἠπειρωτικὴν ἀκτήν, ἀλλὰ καὶ ὅταν φυσικῶς καὶ ἄνευ ἑνώσεως διὰ προσχωματικοῦ βέλους, μικρὰ ἔκτασις γῆς συνδέεται διὰ στενοῦ λαιμοῦ πρὸς τὴν κυρίως ἀκτήν. Π.χ. Ἀντίσαμος Κεφαλληνίας.

Μὲ τὴν παρέλευσιν τοῦ χρόνου αἱ τῆς δευτέρας κατηγορίας χερσονησῖδες μεταβάλλονται εἰς νησῖδας, διαβιβρωσκομένου τοῦ λαιμοῦ των ὑπὸ τῆς θαλάσσης. Κλασσικὸν παράδειγμα ἡ κατὰ τὴν βορειοανατολικὴν πλευρὰν τῆς Σύρου νησίς, ἡ ὁποία εἰς μὲν τὸν χάρτην τοῦ Στάνλεϋ Ὄουερ (1839) σημειοῦται ὡς χερσονησὶς Στίφτης, εἰς δὲ τοῦ Κουτσοβίλη (1891) ὡς νησὶς πλέον, Κομμίνο.

Νῆσος γενικῶς ὀνομάζεται τμῆμα ξηρᾶς περιβαλλόμενον πανταχόθεν ὑπὸ θαλάσσης. Διακρίνονται δὲ αἱ *μεγάλαι νῆσοι*, ὡς ἡ Μαδαγασκάρη, ἡ Σικελία, αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦν περιωρισμένα τμήματα ἠπείρων καὶ ἔχουν τὰ ἴδια χαρακτηριστικὰ πρὸς αὐτάς, ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν διαμόρφωσιν τῶν ἀκτῶν, κατὰ σειρὰν δὲ αἱ *μεγαλόνησοι*, ὡς ἡ Κρήτη, ἡ Κύπρος, αἱ *νῆσοι*, ὡς ἡ Ἄνδρος, αἱ *μικραὶ νῆσοι*, ὡς ἡ Σπετσοπούλα, αἱ *νησῖδες*, ὡς ἡ Μονὴ τῆς Αἰγίνης καὶ αἱ *βραχονησῖδες*, ὡς τὸ Πετροκάραβο παρὰ τὰ Μέθανα, κείμεναι ὅλαι πλησίον τῆς ἠπειρωτικῆς στερεᾶς ἢ μεγάλης νήσου καὶ εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον

ἀποτελέσματα τῆς ἐπεξεργασίας τῆς θαλάσσης ἐπὶ τῆς διαμορφώσεως τῶν ἀκτῶν, ὡς ἤδη ἐξετέθη κατὰ τὴν ἐξήγησιν τοῦ σχηματισμοῦ τῶν βραχονησίδων, εἴτε εἶναι κορυφαὶ ὀρέων, αἱ ὁποῖαι κατόπιν ὑφιζήσεως τοῦ ἐδάφους ἀπέμειναν ὑπὲρ τὴν θάλασσαν. Εἰς τὴν τελευταίαν ταύτην περίπτωσιν αἱ νῆσοι, οἱαδήποτε καὶ ἂν εἶναι ἡ ἔκτασίς των, κείμεναι συνήθως μακρὰν τῆς στερεᾶς, ὀνομάζονται *ὠκεάνειοι*, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰς πρώτας, αἱ ὁποῖαι ὀνομάζονται *ἠπειρωτικαί*, ὡς κείμεναι πλησίον τῆς στερεᾶς ἢ μεγάλων νήσων, αἱ ὁποῖαι χωρίζονται τούτων δι' ἀβαθοῦς σχετικῶς θαλάσσης. Δι' ὅμοιον λόγον βραχονησῖδες μεμονωμέναι καὶ μικρᾶς σχετικῶς ἐκτάσεως, ὀνομάζονται *πελάγιαι*, ὡς ἡ βραχονησὶς Καλόγηροι, κειμένη μεταξὺ Ψαρῶν καὶ Ἄνδρου καὶ τόσαι ἄλλαι εἰς τὸ Αἰγαῖον πέλαγος. Συγκέντρωσις νήσων ἐν γένει ἀποτελεῖ *συστάδα νήσων* εἴτε μικρὰν ὡς ἡ συστὰς τῶν Πεταλιῶν, εἴτε μεγάλην ὡς ἡ τῶν Κυκλάδων, συγκέντρωσις δὲ συστάδων ἀποτελεῖ τὸ ὀνομαζόμενον *ἀρχιπέλαγος*, ὡς ἐπὶ παραδείγματι τὸ Αἰγαῖον, τὸ Μέγα Ἀσιατικὸν ἀρχιπέλαγος κ.λπ.

Νῆσοι τινὲς εἰδικῆς συστάσεως καὶ σχηματισμοῦ, αἱ ὁποῖαι ἔχουν ἀνάγκην εἰδικῆς ἐξετάσεως, εἶναι αἱ *κοραλλιογενεῖς* καὶ αἱ *ἠφαιστειογενεῖς*, περὶ τῶν ὁποίων κατωτέρω.

2·7 Νῆσοι κοραλλιογενεῖς καὶ ἠφαιστειογενεῖς.

Μεγάλην ἐπίδρασιν εἰς τὸν σχηματισμὸν καὶ τὴν διαμόρφωσιν τῶν ἀκτῶν ἔχουν ἐπίσης ζωικοὶ ὀργανισμοί, ἰδίως δὲ εἰς θερμὰς περιοχάς, εἰς τὰς ὁποίας ἀναπτύσσονται καὶ ἐξελίσσονται αἱ ἀποικίαι τῶν *μαδρεπόρων, ἐκχυματικῶν ζουφίων* τόσον μικρῶν, ὥστε 46 ἑκατομμύρια νὰ ζυγίζουν ἕνα μόνον κόκκον. Αἱ ὡς ἄνω ἀποικίαι σχηματίζουν τὰς ὀνομαζομένας *κοραλλιογενεῖς σπιλάδας*, αἱ ὁποῖαι μικρὸν κατὰ μικρὸν προσδίδουν ἰδίαν διαμόρφωσιν εἰς τὸ ὕφαλον ἔδαφος, τὸ ὁποῖον ἐν τέλει ἀναδύει, σχηματιζομένων νήσων. Αἱ πρῶται κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον σχηματισθεῖσαι ξηραὶ ἦσαν νῆσοι μετὰ κυκλικῆς ἀκτῆς, περιλαμβάνουσαι λιμνοθάλασσαν. Ἀνεκαλύφθησαν τὸ πρῶτον εἰς τὸν Εἰρηνικὸν ὠκεανὸν ὑπὸ τῶν μεγάλων θαλασσοπόρων τοῦ 18ου αἰῶνος καὶ εἶναι διεθνῶς γνωσταὶ ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν *ἀτόλλαι*.

Ἐκτὸς τῶν τοιούτων κοραλλιογενῶν νήσων καὶ πλησίον αὐτῶν σχηματίζονται συνήθως *κοραλλιογενεῖς φράκται*, ἀποτελοῦντες ζώνην, τρόπον τινά, περὶ τὰς μεγάλας νήσους καὶ καθιστῶντες διὰ τοῦτο δυσχερῆ τὴν προσγείωσιν εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς Νέας Καληδονίας, τὰς

ἀνατολικὰς ἀκτὰς τῆς Αὐστραλίας κ.λπ. Μερικοὶ ὅμως κοραλλιογενεῖς φράκται ἐμφανίζονται *κατάτμητοι*, σχηματίζοντες μετὰ τῶν νήσων καὶ τῶν ἠπείρων στενὰ μεγάλου σχετικῶς πλάτους. Εἰς ὅλας τὰς περιπτώσεις τὸ ἐπίπεδον τῶν σχηματισθέντων κοραλλιογενῶν συγκροτημάτων δὲν ὑπερβαίνει τὸ ὕψος τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης, ἀλλ' ἐμφανίζει ἐπίπεδον σχεδὸν ἐπιφάνειαν, μικροῦ σχετικῶς πλάτους (100 μέχρι 1000 τὸ πολὺ μέτρων), ἡ ὁποία ἀποκαλύπτεται μόνον κατὰ τὰς κατωτάτας ρηχίας τῶν παλιρροιῶν, ὁπότε παρουσιάζει πλῆθος διαύλων καὶ στενῶν, ἐνῶ κατὰ τὴν πλήμμην περιορίζεται εἰς ἀριθμόν τινα νησίδων. Αἱ ἀκταὶ τῶν νήσων τούτων πρὸς τὰ ἔσω μέν, δηλαδὴ πρὸς τὰ στενὰ τῶν κοραλλιογενῶν φρακτῶν ἢ τὰς λιμνοθαλάσσας τῶν ἀτολλῶν, παρουσιάζουν κλίσιν μικράν, ἐνῶ τουναντίον πρὸς τὴν ἀνοικτὴν θάλασσαν ἡ κλίσις αὐτῶν καθίσταται ἀπότομος. Τὸ βάθος τῶν λιμνοθαλασσῶν τῶν ἀτολλῶν εἶναι σχετικῶς μικρόν, ἐνῶ ὁ βυθὸς αὐτῶν, καθὼς καὶ ὁ τῶν στενῶν καὶ διαύλων τῶν κοραλλιογενῶν φρακτῶν, καλύπτεται ὑπὸ ἰλύος ἀσβεστώδους συστάσεως.



Σχ. 2·7 *α*.
Ἀτόλλη Ἥμπον τῶν νήσων Μάρσαλ εἰς τὸν Εἰρηνικὸν ὠκεανόν. Διὰ μαύρου χρώματος σημειοῦνται οἱ οἰκισμοί.

Αἱ *ἡφαιστειογενεῖς* νῆσοι εἶναι κῶνοι μετὰ κρατήρων ἢ καὶ κρατῆρες ἡφαιστείων ἐν ἐνεργείᾳ, τὸ δὲ σχῆμα των ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν διαφόρων ἐκρήξεων. Ὁ κρατὴρ δύναται εἴτε νὰ κεῖται ὑπὸ τὴν θάλασσαν, σχηματίζων κόλπωσιν βάθους ἐνίοτε μεγαλυτέρου τῶν 100 μέτρων, εἴτε δύναται νὰ εἶναι ὑπὲρ τὴν θάλασσαν, σχηματίζων αὐτὴν ταύτην τὴν νῆσον, σχήματος κυκλικοῦ. Ἐκρήξεις, λαμβάνουσαι χώραν κατὰ καιρούς, δύνανται νὰ μετατρέπουν τὸ σχῆμα καὶ τὴν ἔκτασιν τῶν νήσων, ὡς εἰς τὴν νῆσον Θήραν εἰς τὸ Αἰγαῖον πέλαγος καὶ εἰς τὴν νῆσον Κρακατάου εἰς τὴν Ἰνδονησίαν. Αἱ ἡφαιστειογενεῖς νῆσοι παρέχουν εὐνοϊκὸν ἔδαφος εἰς τὴν ἐγκατάστασιν ἀποικιῶν

μαδρεπόρων, αἱ ὁποῖαι μικρὸν κατὰ μικρὸν συντελοῦν εἰς τὴν γένεσιν κυκλικῶν ἀτολλῶν. Οὕτω παρατηρεῖται ὅτι εἰς τὸν Εἰρηνικὸν ὠκεανόν, εἰς τὸν ὁποῖον ὑπάρχει πλῆθος ἀτολλῶν, ὑπάρχουν ἐπίσης σημαντικαὶ σειραὶ νήσων ἡφαιστειογενῶν, διατεθειμέναι κατὰ λωρίδας, πρὸς ἀνατολὰς τῆς Ἀσίας καὶ τῆς Αὐστραλίας καὶ ὅτι αἱ σειραὶ αὐταὶ ὑπερβαίνουν τὴν περιοχὴν τῶν κοραλλιογενῶν σπιλάδων καὶ φθάνουν μέχρι τῶν Κουριλῶν νήσων τῆς Καμτσάτκας.

Εἰς τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανόν, τοῦ ὁποίου ἡ ἐπιφάνεια εἶναι ἀρκετὰ θερμή, ὥστε νὰ εὐνοῇ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν κοραλλίων, αἱ ἀτόλλαι εἶναι διατεθειμέναι κατὰ τὴν διεύθυνσιν βορρᾶ-νότου. Κατὰ τὴν αὐτὴν ἐπίσης διεύθυνσιν κεῖνται καὶ αἱ γνωσταὶ ἡφαιστειογενεῖς νῆσοι τοῦ ὠκεανοῦ τούτου.

Εἰς τὸ Αἰγαῖον πέλαγος ὑπάρχουν πλεῖσται νῆσοι ἡφαιστειογενοῦς καταγωγῆς, ἀνήκουσαι εἰς ἡφαιστειογενεῖς περιοχάς, ὡς αἱ νῆσοι Θήρα, Κῶς, Νίσυρος, Ἀντίπαρος, Πάρος, Φολέγανδρος, Πολύαιγος, Κίμωλος, Ἀντίμηλος, Φαλκονέρα, Παραπόλα, ἡ χερσόνησος τῶν Μεθάνων καὶ ἡ Αἴγινα μέχρι τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος παρὰ τὴν διώρυγα τῆς Κορίνθου. Ἐξ ὅλων τῶν νήσων τούτων ἡ νῆσος Θήρα, κοινῶς Σαντορίνη, παρέχει θαυμαστὸν φαινόμενον ἡφαιστείου. Ἔχει σχῆμα μηνοειδές, ἀποτελεῖ δὲ πρὸς τὰ ἔσω ἀπόκρημνον καὶ σχεδὸν κάθετον ἀκτήν, ὕψους 240 μέτρων, ἐνῶ πρὸς τὰ ἔξω κατέρχεται πρὸς τὴν θάλασσαν. Εἰς τὴν προέκτασιν τῆς περιφερείας τῆς μηνοειδοῦς ταύτης νήσου κεῖνται δύο μικρότεραι καὶ χθαμαλώτεραι νῆσοι, ἡ Θηρασία καὶ τὸ Ἀσπρονήσι. Σχηματίζεται οὕτως ἐλλειψοειδὴς κόλπος, τοῦ ὁποίου τὰ βάθη φθάνουν τὰ 300 περίπου μέτρα. Ἔχει καταδειχθῆ ὅτι ὁ κόλπος αὐτὸς ἦτο κρατὴρ μέγιστος ἡφαιστείου, ὁ ὁποῖος διηρέθη εἰς τὰς ἄνω τρεῖς νήσους.

Εἰς τὸ μέσον τοῦ ὑποθαλασσίου αὐτοῦ κρατῆρος ὑψοῦνται διάφοροι ἡφαιστειογενεῖς νῆσοι, ὀνομαζόμεναι Καϋμέναι, αἱ ὁποῖαι ἐσχηματίσθησαν κατὰ τὰς διαφόρους ἐκρήξεις τοῦ ἡφαιστείου.

Οὕτω κατὰ τὸ ἔτος 233 π.Χ. μετὰ ἰσχυρὸν σεισμὸν ἀπεχωρίσθη ἡ νῆσος Θηρασία τῆς Θήρας, μετὰ τῆς ὁποίας μέχρι τῆς ἐποχῆς ἐκείνης ἦτο ἡνωμένη. Κατὰ τὸ ἔτος 196 π.Χ. ἐνεφανίσθη εἰς τὸ μέσον τοῦ κόλπου, εἰς τὸν ὁποῖον πρότερον οὐδεμία νῆσος ὑπῆρχεν, ἡ Παλαιὰ Καϋμένη. Τὸ 19 π.Χ. ἐνεφανίσθη ἄλλη μικρὰ νῆσος. Κατὰ τὰ ἔτη 726 καὶ 1427 μ.Χ. ἐπηύξησεν ἡ νῆσος Παλαιὰ Καϋμένη. Τὸ ἔτος 1573 ἀνέδυσεν ἡ Μικρὰ Καϋμένη, κατὰ δὲ τὰ ἔτη 1707 καὶ 1709 ἐγεννήθη ἡ Νέα Καϋμένη. Κατὰ τὸ ἔτος 1866 μέχρι τοῦ 1870 νέαι ἐκρήξεις ἔλαβον χώραν, σχηματίσασαι

νέους κώνους ἡφαιστείων, τὸν Γεώργιον καὶ τὴν Ἀφρόεσσαν, ἐδιπλασιάσθη δὲ ἡ ἐπιφάνεια τῆς Νέας Καϋμένης. Τελευταία ἔκρηξις τοῦ ἡφαιστείου ἔλαβε χώραν τὸ ἔτος 1925, κατὰ τὴν ὁποίαν νέος κρατὴρ ἀνεδύθη μεταξὺ Μικρᾶς καὶ Νέας Καϋμένης, ἡ Δάφνη, φράξας τὸ μεταξὺ τῶν δύο νήσων στενόν, ἐπηύξησε δὲ καὶ ἡ ἐπιφάνεια αὐτῶν, ἐνῶ ὁ πέριξ βυθὸς ἀνῆλθεν ἀπὸ 70 ὀργυιῶν εἰς 14 μόνον.

Λόγω τῆς ἡφαιστειογενοῦς συστάσεως τοῦ περὶ τὴν Θήραν βυθοῦ τῆς θαλάσσης, ἔχουν ἐγκατασταθῆ πλησίον αὐτῆς ἀποικίαι μαδρεπόρων, αἱ ὁποῖσι ἀποτελοῦν σχεδὸν τὰς μόνας κοραλλιογενεῖς περιοχὰς εἰς Ἑλλάδα. Αἱ ὑποβρύχιοι ἐκρήξεις ἡφαιστειογενοῦς προελεύσεως δὲν πρέπει νὰ συγχέωνται πρὸς τὰς ἐκρήξεις τὰς παραγομένας ἐκ τῆς καταστροφῆς τῶν ὑποβρυχίων τηλεγραφικῶν καλωδίων, τῶν ὁποίων κατεκάη ἡ ἐκ γουταπέρκας μόνωσις, ἕνεκα ἀναπτύξεως ὑψηλῆς θερμοκρασίας.

2·8 Παράλια τῶν ἠπείρων.

Μεταξὺ τῶν ἠπείρων τοῦ βορείου ἡμισφαιρίου παρατηροῦνται ὁμοιότητες, αἱ ὁποῖαι τὰς διαστέλλουν ἀπὸ τὰς ἠπείρους τοῦ νοτίου ἡμισφαιρίου, ἔχουν δὲ ἀκτὰς κατὰ τὸ πλεῖστον κατατετμημένας. Ἀντιθέτως αἱ ἤπειροι τοῦ νοτίου ἡμισφαιρίου εἶναι συμπαγεῖς, μονότονοι, ἄνευ σχεδὸν κολπώσεων, νήσων ἢ χερσονήσων. Ἑκάστη τῶν ἠπείρων ἀποτελεῖ σύνολον μᾶλλον πολύπλοκον, εἰς τὸ ὁποῖον ἀπαντῶνται ὅλα τὰ σχήματα καὶ αἱ παραλλαγαὶ διαμορφώσεως τοῦ ἐδάφους, ἐνῶ ἑκάστη διατηρεῖ ἴδια χαρακτηριστικὰ καὶ εὐδιάκριτον προέλευσιν. Τὰ δύο τμήματα τῆς ἀμερικανικῆς ἠπείρου, τὸ βόρειον καὶ τὸ νότιον, ἔχουν τὸν αὐτὸν περίπου σχηματισμόν. Ἡ διαμόρφωσίς των εἶναι ὁμοιόμορφος, συγχρόνως δὲ καὶ ἁπλῆ. Ὑψηλαὶ καὶ μακραὶ ὀροσειραὶ περιβάλλουσαι σειρὰν ὀροπεδίων πλαισιώνουν ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον τὴν δυτικὴν ἐσχατιὰν τῆς ἠπείρου ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ, ἐνῶ ἐπὶ τῆς ἄλλης πλευρᾶς τοῦ Ἀτλαντικοῦ ἐκτείνονται τὰ Ἀππαλάχεια ὄρη πρὸς βορρᾶν, αἱ σιέρραι τῆς Βραζιλίας πρὸς νότον. Μεταξὺ τῶν δύο τούτων ὀρεινῶν περιοχῶν ἐξαπλοῦνται ἀπέραντοι πεδιάδες διαρρεόμεναι ὑπὸ τῶν μεγαλυτέρων ποταμῶν τοῦ κόσμου, ταπεινούμεναι πρὸς βορρᾶν, ἀνατολὰς καὶ νότον. Ἡ Ἀφρικὴ δὲν ἔχει διακεκριμένας ὀροσειράς, ἀλλὰ σειρὰν ὀροπεδίων, τῶν ὁποίων τὸ ὕψος αὐξάνει βραδέως πρὸς ἀνατολὰς καὶ πρὸς νότον καὶ ἐπομένως ἡ μεγαλυτέρα κλίσις σημειοῦται πρὸς τὸν Ἀτλαντικὸν καὶ τὴν Μεσόγειον. Ἡ Αὐστραλία εἶναι ἀχανὲς

ὀροπέδιον μέσου ὕψους 300 μέτρων, τὸ ὁποῖον πλαισιοῦται παρὰ τὰς ἀκτὰς ὑπὸ ὀροσειρῶν.

Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν εὐρωπαϊκὴν καὶ ἀσιατικὴν ἤπειρον, ἀμφότεραι διαιροῦνται εἰς δύο ἄνισα τμήματα ὑπὸ ἄξονος ὁριζομένου ὑπὸ τῶν Ἰμαλαΐων καὶ τῶν Πυρηναίων. Ἀποτελεῖται ἐκ σειρᾶς ἀνεξαρτήτων συστημάτων ὀρέων καὶ ὀροπεδίων, τὰ ὁποῖα ἀποχωρίζονται μεταξύ των δι' εὐρέων ἀνοιγμάτων, ἑκατέρωθεν δ' ἐκτείνονται ἀφ' ἑνὸς μὲν ἐκτεταμέναι πεδιάδες, αἱ ὁποῖαι φθάνουν μέχρι τῶν χωρῶν τοῦ βορρᾶ, ἀφ' ἑτέρου δὲ πρὸς νότον χερσόνησοι μὲ μορφὴν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ὀροπεδίων. Γενικῶς δὲ καὶ αἱ λοιπαὶ ἤπειροι καθίστανται λεπτότεραι κατὰ τὴν πρὸς νότον ἐπέκτασιν αὐτῶν καὶ καταλήγουν εἰς ἀκρωτήρια, ὡς εἰς τὸ ἀκρωτήριον Χὸρν εἰς Ἀμερικήν, εἰς τὸ ἀκρωτήριον Καλῆς Ἐλπίδος εἰς τὴν Ἀφρικήν, εἰς τὸ Νότιον ἀκρωτήριον εἰς Τασμανίαν. Αἱ πρὸς νότον λεπτύνσεις τῶν ἠπείρων ἀποκλίνουν πάντοτε πρὸς ἀνατολάς, κυρίως δὲ εἰς τὴν Νότιον Ἀμερικὴν καὶ τὴν Αὐστραλίαν.

Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὸ ἀνάπτυγμα τῶν παραλίων τῶν ἠπείρων, τοῦτο ὑπολογίζεται ἐν συνόλῳ περὶ τὰ 260.000 km, δηλαδὴ ἑξάκις μεγαλύτερον τῆς περιφερείας τοῦ πλανήτου μας. Ἀπὸ ἀπόψεως ἀναπτύγματος παραλίων πλεονεκτικωτέρα ὅλων τῶν ἠπείρων εἶναι ἡ Εὐρώπη, καθ' ὅσον τὸ ἀνάπτυγμα τῶν παραλίων ἔχει μεγίστην ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τῶν θαλασσίων συγκοινωνιῶν, κατόπιν δὲ κατὰ σειρὰν τάσσονται ἡ Βόρειος Ἀμερική, ἡ Ἀσία καὶ ἡ Ἀφρική. Εἰδικώτερον εἰς Εὐρώπην ἡ Νορβηγία ἔχει τὸ μεγαλύτερον ἀνάπτυγμα παραλίων ἐν σχέσει πρὸς τὴν ὁλικὴν ἔκτασιν αὐτῆς, τὸ ὁποῖον ὑπελογίσθη εἰς 20.000 χιλιόμετρα. Εἰς εἰδικὴν κλίμακα τοῦ μεγάλου γεωγράφου Ρεκλὺ ἡ Νορβηγία ἔχει χαρακτηριστικὸν ἀριθμὸν 16, ἡ Πελοπόννησος τάσσεται εὐθὺς κατόπιν μὲ τὸν ἀριθμὸν 20, ὅλη δὲ ἡ Ἑλλὰς ἔχει τὸν ἀριθμὸν 83. Μετὰ τὰς χώρας αὐτὰς τάσσονται αἱ λοιπαὶ χῶραι τῆς Εὐρώπης.

Ἐρωτήσεις:

1. Ποία ἡ διαφορὰ μεταξὺ τῶν ὅρων «ἡ παραλία» καὶ «τὰ παράλια»;
2. Τί σημαίνει ἐπὶ ἀκτῆς ὁ ὅρος τῆς κοινῆς γλώσσης «ἀμπάσσα κόστα» ἢ «ἀμπασσαδούρα»;
3. Τί ἐννοοῦμεν διὰ τοῦ ὅρου «καθαραὶ ἀκταὶ» καὶ τί διὰ τοῦ ὅρου «ἀκάθαρτοι»;

4. Πῶς σχηματίζεται ἡ βραχονησὶς καὶ πῶς ὀνομάζουν τὰς βραχονησῖδας οἱ Ἕλληνες ναυτικοί;

5. Περιγράψατε τὰς ἀκτὰς μετὰ φιόρδ καὶ ἀναφέρατε εἰς ποίας ἀκτὰς τῆς γῆς παρατηροῦνται.

6. Ὀνομάσατε κλασσικούς τινας τύπους ψαμμαθώνων εἰς εὐρωπαϊκὰς ἀκτάς.

7. Τί σημαίνει ἐπὶ ἀκτῶν ὁ ὅρος θὶν καὶ εἰς ποῖα σημεῖα ἀκτῶν τῆς Ἑλλάδος παρατηροῦνται θῖνες;

8. Πῶς σχηματίζεται ἡ λιμνοθάλασσα ;

9. Πῶς σχηματίζονται τὰ δέλτα τῶν ποταμῶν ;

10. Πῶς ἔχουν σχηματισθῆ αἱ ἀτόλλαι ;

11. Ποῖαι νῆσοι εἰς τὴν Ἑλλάδα εἶναι ἡφαιστειογενοῦς προελεύσεως ;

12. Ποία ἤπειρος ἔχει τὸ μεγαλύτερον ἀνάπτυγμα παραλίων καὶ ποία χώρα εἰδικώτερον εἰς Εὐρώπην; Ποία ἡ σχετικὴ ἀξιολόγησις τῆς Πελοποννήσου ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 3

ΥΦΑΛΟΝ ΕΔΑΦΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΣ ΤΟΥ ΒΥΘΟΥ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΩΝ

3·1 Διαμόρφωσις καὶ ὀνοματολογία τοῦ ὑφάλου ἐδάφους.

Ὅπως τὸ ἠπειρωτικόν, οὕτω καὶ τὸ ὕφαλον ἔδαφος παρουσιάζει μεγάλην ποικιλίαν διαμορφώσεως. Ἐὰν ὅμως ἐξετάσωμεν μετὰ προσοχῆς ἕνα βαθυμετρικὸν χάρτην, θὰ παρατηρήσωμεν ὅτι αἱ ἰσοβαθεῖς καμπύλαι παρουσιάζουν κάποιαν ὁμαλότητα, ἐὰν συγκριθοῦν πρὸς τὴν διαμόρφωσιν τοῦ ἠπειρωτικοῦ ἐδάφους, τὸ ὁποῖον παρίσταται ὑπὸ τῶν ἰσοϋψῶν καμπύλων. Ἐξαίρεσις παρατηρεῖται εἰς τὰς ἰσοβαθεῖς πλησίον τῶν ἀκτῶν καὶ ἰδίως εἰς ἐκτάσεις ὑδάτων ἀβαθῶν.

Ἡ ἀνωμαλία τῆς μορφῆς ἠπειρωτικοῦ ἐδάφους ἀποδίδεται εἰς τὴν ἐπ' αὐτοῦ ἐπίδρασιν διαφόρων ἀτμοσφαιρικῶν παραγόντων, ὡς τῶν ἀνέμων, τῆς βροχῆς, τῆς πτώσεως ὑδάτων κ.λ.π. Ἀντιθέτως ὑπὸ τὴν θάλασσαν, ἐξαιρέσει πλησίον τῶν ἀκτῶν ἢ εἰς μικρὰ βάθη, δὲν ὑπάρχουν δυνάμεις προκαλοῦσαι τὴν μεταβολὴν τῆς μορφῆς τοῦ ὑφάλου ἐδάφους.

Ἡ ἀνάγκη τῆς ὀνοματολογίας τοῦ ὑφάλου ἐδάφους παρουσιάσθη τὸ πρῶτον ἐπιτακτικὴ κατὰ τὴν σύνταξιν τῶν διαφόρων βαθυμετρικῶν χαρτῶν τῶν ὠκεανῶν.

Κατὰ διαφόρους ἐποχάς, ἔγιναν ἐργασίαι καὶ μελέται διὰ τὴν ὀνοματολογίαν τοῦ ὑφάλου ἐδάφους ὑπὸ ναυτικῶν κρατῶν, τελικῶς ὅμως τὸ 1924 τὸ Διεθνὲς ὑδρογραφικὸν γραφεῖον τοῦ Μονακό, ἀφοῦ συνεκέντρωσεν ὅλας τὰς ὑφισταμένας μελέτας, κατήρτισε σχέδιον ὀνοματολογίας τοῦ ὑφάλου ἐδάφους εἰς δεκατέσσαρας γλώσσας. Τὸ σχέδιον αὐτὸ ἀπεδέχθησαν ὅλα τὰ ναυτικὰ κράτη.

Ἡ ὀνοματολογία τοῦ ὑφάλου ἐδάφους διαιρεῖται εἰς τὰ ἑξῆς δύο κεφάλαια :

I. Τῶν ἀκινδύνων ἀνωμαλιῶν τοῦ βυθοῦ μεγάλου βάθους, παρακτίων εἴτε πελαγίων.

II. Τῶν ἀνωμαλιῶν μικροῦ βάθους.

Εἰς τὸ πρῶτον κεφάλαιον ὑπάγονται :

α) Αἱ μορφαὶ ὑφαλοπλαισίου, β) αἱ μορφαὶ ὑφάλων ἀνωμαλιῶν

κατὰ συνίζησιν, γ) αἱ μορφαὶ ὑφάλων ἀνωμαλιῶν κατ' ἔξαρσιν.

Εἰς τὸ δεύτερον κεφάλαιον ὑπάγονται :

α) Αἱ μορφαὶ ὑφάλων ἀνωμαλιῶν κατ' ἔξαρσιν ἢ ἀβαθῆ, β) αἱ μορφαὶ ὑφάλων ἀνωμαλιῶν κατὰ συνίζησιν.

3·2 'Ακίνδυνοι ἀνωμαλίαι μεγάλου βάθους.

α) Μορφαὶ ὑφαλοπλαισίου.

—*'Υφαλοπλαίσιον* ὀνομάζεται τὸ σύνολον τῶν ἐξάρσεων τοῦ βυθοῦ, αἱ ὁποῖαι πλαισιώνουν τὸ ὕφαλον τμῆμα τῆς ἀκτῆς.

—*'Ηπειρωτικὴ* ἢ *νησιωτικὴ ὑφαλοκρηπὶς* ὀνομάζεται τὸ τμῆμα τοῦ πλαισίου τῶν ἠπείρων ἢ νήσων, ἀπὸ τοῦ ὁρίου τοῦ ἴχνους τῆς ἀκτῆς μέχρι βάθους περίπου 200 m. 'Η ὑφαλοκρηπὶς μέχρι βάθους 50 m περίπου ὀνομάζεται συνήθως ὑπὸ τῶν ἁλιέων *ἀποχή*.

—*'Ηπειρωτικὸν* ἢ *νησιωτικὸν ὑφαλοπρανὲς* ὀνομάζεται τὸ τμῆμα τοῦ βυθοῦ, τὸ εὑρισκόμενον ἐν συνεχείᾳ πρὸς τὴν ἠπειρωτικὴν ἢ νησιωτικὴν ὑφαλοκρηπίδα καὶ φθάνει εἰς μεγαλύτερα βάθη.

β) Μορφαὶ ὑφάλων ἀνωμαλιῶν κατὰ συνίζησιν.

—*'Υφαλολεκανοπέδιον* ἢ *λεκάνη* ὀνομάζεται βαθεῖα κοιλότης τοῦ βυθοῦ, σχήματος κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον κυκλικοῦ, ἐλλειπτικοῦ ἢ ὠοειδοῦς, εἰς τὴν ὁποίαν δηλαδὴ αἱ δύο ὁριζόντιοι διαστάσεις εἶναι περίπου ἴσαι.

—*'Υφαλαυλὼν* ὀνομάζεται ἐπιμήκης καὶ εὐρεῖα ἐκσκαφὴ τοῦ βυθοῦ μὲ πλευράς, αἱ ὁποῖαι παρουσιάζουν ἐλαφρὰν κλίσιν.

—*'Υφαλοχαράδρα* ὀνομάζεται μακρὰ καὶ στενὴ ἐκσκαφὴ τοῦ βυθοῦ μὲ πλευρὰς ἀποκρήμνους.

—*'Υφαλόταφρος* ἢ *ὑφαλόλακκος* ἀναλόγως τῆς εἰδικῆς περιπτώσεως, ὀνομάζεται τὸ βαθύτερον τμῆμα μιᾶς ὑποβρυχίου κοιλότητος.

γ) Μορφαὶ ὑφάλων ἀνωμαλιῶν κατ' ἔξαρσιν.

—*'Υφαλοροπέδιον* ὀνομάζεται ἔξαρσις βυθοῦ, κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον ἐπίπεδος, μὲ πλευρὰς μεγάλης κλίσεως. Δὲν εἶναι ὑφαλοκρηπίς, διότι εὑρίσκεται πλαγίως τοῦ ὑφάλου τμήματος τῆς ἀκτῆς. Εἰδικώτερον δὲ τὸ ὑφαλοροπέδιον δύναται νὰ ὀνομασθῆ *ὑφαλόνησος*, ὅταν οὐδεμίαν συνάφειαν ἔχῃ πρὸς τὴν ἀκτὴν ἢ τὴν ὑφαλοκρηπίδα αὐτῆς.

—*'Υφαλαυχὴν* ὀνομάζεται μακρὰ καὶ εὐρεῖα ἔξαρσις τοῦ βυθοῦ ἀνερχομένη ἐλαφρῶς ἀπὸ τούτου. Ὅταν τὸ ὑφαλοροπέδιον συνδέεται πρὸς τὴν ἀκτὴν ἢ τὴν ὑφαλοκρηπίδα αὐτῆς δι' ὑφαλαυχένος, ὀνομάζεται *ὑφαλοχερσόνησος*, ὁ δὲ *ὑφαλαυχὴν* ὀνομάζεται *ὑφαλισθμός*.

—*'Υφαλορράχις* ὀνομάζεται μακρὰ καὶ στενὴ ἔξαρσις τοῦ βυθοῦ, αἱ πλευραὶ τῆς ὁποίας ἔχουν μεγαλυτέραν κλίσιν ἀπὸ τὴν κλίσιν τῶν πλευρῶν ὑφαλαυχένος.

3·3 Ἀνωμαλίαι μικροῦ βάθους.

α) Μορφαὶ ὑφάλων ἀνωμαλιῶν κατ' ἔξαρσιν ἢ ἀβαθῆ.

Τὰ ἀβαθῆ διαιροῦνται εἰς δύο κατηγορίας :

1. Εἰς ἐκεῖνα, τὰ ὁποῖα διαρκῶς παραμένουν ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης καὶ δὲν ἀποκαλύπτονται οὔτε κατὰ τὰς κατωτάτας ρηχίας. Χαρακτηρίζονται ὡς *βραχέα*, κοινῶς δὲ *πέτρες*.

2. Εἰς ἐκεῖνα, τὰ ὁποῖα δύνανται νὰ ἀναδύωνται, ὅταν ἡ κατερχομένη στάθμη τῆς θαλάσσης τὰ ἀποκαλύπτῃ ἢ τουλάχιστον τὰ ἀφίνῃ πλησίον τῆς ἐπιφανείας. Ἐπισήμως χαρακτηρίζονται ὡς *χοιράδες*, κοινῶς *ξέρες*.

Αἱ δύο αὐταὶ κατηγορίαι τῶν ἀβαθῶν περιλαμβάνουν ἐπίσης πλείστας παραλλαγάς, ἐκ τῶν ὁποίων ἀναφέρομεν μόνον τὰς κυριωτέρας ὡς :

—Ἡ *ὕφαλος*, κοινῶς *ξέρα* ἢ *πέτρα*, δηλαδὴ βραχώδης ἢ κοραλλιογενὴς ἀπόφυσις τοῦ πυθμένος, τῆς ὁποίας ἡ ἄνω ἐπιφάνεια εἶναι μικρά. Παράδειγμα ἡ ὕφαλος *Εὐρύαλος*, μεταξὺ ἀνατολικῆς ἀκτῆς Μαγνησίας καὶ δυτικῆς ἀκτῆς Σκιάθου.

Ὅταν ἡ ὕφαλος ἀποκαλύπτεται κατὰ τὰς ρηχίας, ὀνομάζεται, ἐφ' ὅσον ἀναδύεται, *σκόπελος*.

—Οἱ *μύρμηκες*, κοινῶς τὰ *μυρμήγκια*, δηλαδὴ συστὰς νήσων ἀποκρήμνων, αἱ ὁποῖαι δὲν ἀπέχουν πολὺ μεταξύ των.

—Τὸ *στῆθος*, κοινῶς *μπάγκος*, δηλαδὴ ἔξαρσις τοῦ βυθοῦ ἀνεξαρτήτως τῆς ποιοτικῆς του συστάσεως, τῆς ὁποίας ἡ ἄνω ἐπιφάνεια εἶναι μᾶλλον μεγάλη· εἶναι δὲ ἐπικίνδυνον εἰς τὰ πλοῖα. Ἡ *ὕφαλος* εἶναι μερικὴ περίπτωσις τοῦ στήθους.

—Ἡ *σκοπή*, δηλαδὴ ὕφαλος περὶ τῆς ὁποίας ἔγινε δήλωσις ὑπάρξεως, πλὴν ὅμως ἡ θέσις ἀλλὰ καὶ αὐτὴ ἡ ὑπαρξίς της εἶναι ἀμφίβολος.

—Ἡ *ψίαθος*, κοινῶς *πλάτη*, δηλαδὴ εἶδος στήθους, ἡ ἄνω ἐπιφάνεια τοῦ ὁποίου εὑρίσκεται πολὺ πλησίον τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης· εἶναι ἐπίπεδος καὶ καλύπτεται ὑπὸ γλοιώδους θαλασσίας χλωρίδος, ὥστε τὰ κύματα κατὰ τὰς ἐλαφρὰς ἀποθαλασσίας λείχουν αὐτὴν ἡσύχως, χωρὶς νὰ θραύωνται. Ψίαθοι εὑρίσκονται π.χ. παρὰ τὴν νησῖδα Παξιμάδι, πρὸς τὴν νοτιοδυτικὴν ἄκραν τῆς Μήλου.

—Τὸ *ἔρμα*, κοινῶς *σαβούρα*, δηλαδὴ στῆθος ἀπὸ σωροὺς λίθων ἢ μεγάλων τροχάλων, τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖ ἔξαρσιν τοῦ βυθοῦ (ἰδίως λιμένος ἢ παραλιμνίου ἀκτῆς). Ἔρματα π.χ. εἶναι οἱ πρὸ τοῦ λιμένος τῆς Αἰγίνης ἐπικίνδυνοι «μῶλοι», λείψανα ἀμυντικῶν ἔργων τῶν ἀρχαίων.

—Αἱ *ἀμμώδεις*, κοινῶς *λένες* ἢ τὰ *ἀμμουδερά*, δηλαδὴ ὕφαλοι ἀμμόλοφοι μὲ χάλικας καὶ τροχάλους, ἀκινήτους ἐπὶ τοῦ θαλασσίου πυθμένος.

ΔΡΑΧΜΗ ΣΥΓΚΛΗΤΟΥ 1954

—Ἡ *σύρτις* δηλαδὴ ἀμμώδης ἔξαρσις τοῦ βυθοῦ, κινητὴ ὅμως καὶ ἀλλάσσουσα σχῆμα καὶ θέσιν, ὑπὸ τὴν ἐπήρειαν ρεύματος.

—Ἡ *σπάθη*, δηλαδὴ βραχώδης ἔξαρσις τοῦ βυθοῦ. Τὸ πλάτος της εἶναι πολὺ μικρὸν σχετικῶς πρὸς τὸ μῆκος καὶ συνήθως ἀκολουθεῖ παραλλήλως τὴν ἀκτήν.

—Ἡ *σπιλάς*, κοινῶς *τὰ σκάσματα*, δηλαδὴ βραχεῖα ἔξαρσις τοῦ βυθοῦ, βραχώδους ἢ πετρώδους ἢ καὶ κοραλλιογενοῦς συστάσεως, ἐγγύτατα καὶ παραλλήλως πρὸς τὴν ἀκτήν. Λογίζεται μεταξὺ τῶν χοιράδων. *Κυματωγὴ* ὀνομάζεται ἡ ἐπὶ τῶν σπιλάδων θραῦσις τῶν κυμάτων καὶ κατ' ἐπέκτασιν ἡ ἰδία ἡ σπιλάς.

—*Ταινία*, ἡ ὁποία δυνατὸν νὰ εἶναι ὕφαλος ἢ νὰ ἀποκαλύπτεται κατὰ τὰς ρηχίας. Οὕτως ὀνομάζονται ἀβαθῆ ἀπὸ ὑγρὰν ἄμμον, τὰ ὁποῖα ἐκτείνονται παραλλήλως καὶ πλησίον τοῦ αἰγιαλοῦ καὶ ἑνοῦνται μὲ τὴν ἀκτήν.

β) Μορφαὶ ὑφάλων ἀνωμαλιῶν κατὰ συνίζησιν

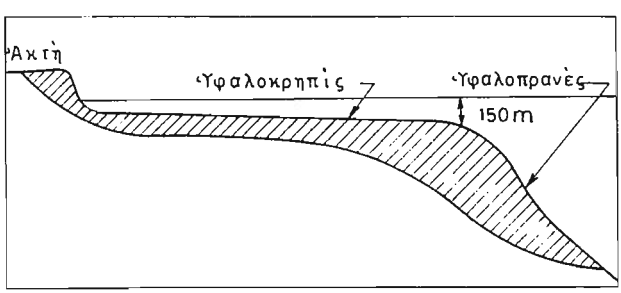
—*Ὑφαλοχώνη* ὀνομάζεται μικρὸν κοίλωμα, σχήματος κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον κυκλικοῦ, ἐλλειπτικοῦ ἢ ὠοειδοῦς.

—*Ὑφαλαύλαξ* ὀνομάζεται ἐπιμήκης ἐκσκαφή, διεισδύουσα εἰς ἠπειρωτικὴν ὑφαλοκρηπίδα, κατὰ διεύθυνσιν κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον κάθετον πρὸς τὴν ἀκτήν.

—*Ὑφαλοκοιλὰς* ὀνομάζεται προέκτασις κοιλάδος τῆς ξηρᾶς, ἡ ὁποία εἰσχωρεῖ εἰς ἠπειρωτικὴν ἢ νησιωτικὴν ὑφαλοκρηπίδα. Ὅταν αἱ διαστάσεις της εἶναι μέτριαι, δύναται νὰ ὀνομασθῆ *ὑφαλαυλών*.

3·4 Ὑφαλοκρηπὶς καὶ ὑφαλοπρανές.

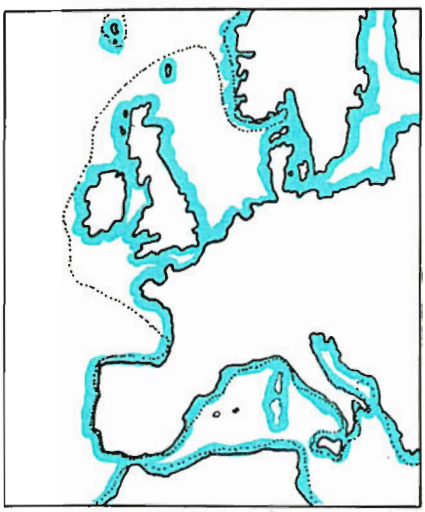
Αἱ βαθύτεραι ἐκτάσεις τῶν ὠκεανῶν παρουσιάζουν μέγα ἐνδιαφέρον ἀπὸ ἀπόψεως γεωγραφικῆς καὶ γεωλογικῆς, ἐν τούτοις αἱ θαλάσσιαι περιοχαί, αἱ ὀλιγώτερον βαθεῖαι, τῶν ὁποίων τὸ βάθος δὲν



Σχ. 3·4 α.
Ὑφαλοκρηπὶς καὶ ὑφαλοπρανές.

ὑπερβαίνει τὰ 200 μέχρι 500 m, δηλαδὴ αἱ περιοχαὶ τῆς ὑφαλοκρηπίδος ἐμφανίζουν ἐνδιαφέρον ἀκόμη μεγαλύτερον ἀπὸ ἀπόψεως μᾶλ-

λον πρακτικῆς. Πράγματι, ἀπὸ ναυτιλιακῆς ἀπόψεως ἡ λεπτομερὴς γνῶσις τοῦ βυθοῦ τούτου ἀποτελεῖ μέγα ἐφόδιον διὰ τὴν Ναυτιλίαν, ὄχι μόνον ἐπειδὴ τὰ μικρὰ βάθη δύνανται νὰ εἶναι εἰς αὐτὴν ἐπικίνδυνα, ἀλλὰ καὶ ἐπειδὴ τὸ στίγμα τῶν πλοίων δύναται εὐχερῶς νὰ ὑπολογίζεται διὰ τῆς χρήσεως ἀκριβῶν βαθυμετρικῶν χαρτῶν. Ἐπίσης εἰς τὰ μικρὰ ταῦτα βάθη ἐξασκεῖται κυρίως ἡ ἁλιεία καὶ ἐπομένως ἡ ἔκτασις καὶ ἡ πρόοδος τῆς ἁλιείας εἴς τινα τόπον ἐξαρτᾶται κυρίως ἐκ τῆς ἐκτάσεως τῆς ὑφαλοκρηπίδος. Ἡ ὑφαλοκρηπὶς παρουσιάζει μεγάλην ἔκτασιν εἰς τὸν Βόρειον Παγωμένον Ὠκεανὸν καὶ ἰδίως εἰς τὰς νήσους Σπιτσβέργην, Φραγκίσκου Ἰωσήφ, Νόβαγια Ζεμλγιά, Νέας Σιβηρίας, αἱ ὁποῖαι διὰ τῆς ὑφαλοκρηπίδος ἑνοῦνται ὑποβρυχίως μετὰ τῆς ἀκτῆς τῆς Σιβηρίας. Ἐνταῦθα ἡ ἠπειρωτικὴ ὑφαλοκρηπὶς ἐκτείνεται μέχρις 600 km, τὸ βάθος της δὲν ὑπερβαίνει τὰ 200 m, ὁ δὲ βυθὸς εἶναι σχεδὸν ὁριζόντιος. Εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς Νορβηγίας ἡ ἠπειρωτικὴ ὑφαλοκρηπὶς φθάνει εἰς 200 χιλιόμετρα ἀπὸ τῶν ἀκτῶν. Εὐρυτάτη ἐπίσης εἶναι καὶ παρὰ τὰς ἀκτὰς τῆς Γαλλίας, βορείως τοῦ ποταμοκόλπου τῆς Γιρόνδης. Ἀντιθέτως τὸ πλάτος τῶν ὑφαλοκρηπίδων εἶναι μικρὸν εἰς τὰς δυτικὰς ἀκτὰς τῆς Ἀμερικῆς.



Σχ. 3·4 β.
Ὑφαλοκρηπὶς τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης.

Συνέχειαν τῆς ὑφαλοκρηπίδος ἀποτελεῖ τὸ *ὑφαλοπρανές*, ἠπειρωτικὸν καὶ νησιωτικόν. Τὸ ὑφαλοπρανὲς εἶναι τὸ ὅριον, ἀπὸ τοῦ ὁποίου ἄρχεται ἡ πελαγία περιοχὴ ἢ ἡ θάλασσα μεγάλου βάθους, φθάνει δὲ εἰς βάθος 1500 ἕως 2000 m. Κατ' ἀρχὰς ἀπόκρημνον, καθίσταται κατόπιν ὁμαλώτερον μέχρι τοῦ σημείου, εἰς τὸ ὁποῖον ἑνοῦται μετὰ τῆς ὑποβρυχίου πεδιάδος τοῦ βυθοῦ, ἡ ὁποία καὶ ἀποτελεῖ τὴν πραγματικὴν κοίτην τοῦ ὠκεανοῦ. Ὁ βυθὸς ὅμως αὐτὸς δὲν εἶναι ὁμαλός· παρουσιάζει μεγάλην ποικιλίαν μορφῶν, ἄλλοτε μὲν ὑφαλολεκανοπέδια, ὑφαλαυλῶνας, ὑφαλοτάφρους, ὑφαλοχαράδρας, ὑφαλο-

κοιλάδας ἐπιμήκεις, ὑφαλαύλακας, ἄλλοτε δὲ ἐξάρσεις τοῦ βυθοῦ ὑπὸ μορφὴν ὑφαλονήσων ἢ ὑφαλοροπεδίων, ὑφαλοκρηπίδων ἢ ὑφαλοπρανῶν καὶ τέλος χοιράδας ἢ βραχέα ἐπικίνδυνα εἰς τὴν ναυσιπλοΐαν.

3·5 Διαίρεσις τοῦ βυθοῦ τῶν θαλασσῶν εἰς κατηγορίας.

Ὁ βυθὸς τῶν θαλασσῶν πλησίον τῶν ἀκτῶν καὶ μάλιστα εἰς ὡρισμένας περιοχὰς ἀποτελεῖται ἐκ τοῦ φλοιοῦ τῆς γηίνης σφαίρας, χωρὶς νὰ καλύπτεται ὑπὸ καθιζημάτων διαφόρων μορφῶν ἢ ἰλύος, ὅπως συμβαίνει εἰς οἱονδήποτε ἄλλο σημεῖον αὐτοῦ. Τὰ ἀποθέματα, τὰ ὁποῖα καλύπτουν τὸν θαλάσσιον βυθὸν ἀναλόγως τῆς ποιοτικῆς των συστάσεως, διαιροῦνται εἰς τρεῖς μεγάλας κατηγορίας : τὰ *παράκτια ἀποθέματα*, τὰ *χερσογενῆ ἀποθέματα* καὶ τὰ *πελαγικὰ ἀποθέματα*.

Τὰ παράκτια ἀποθέματα εὑρίσκονται εἰς τὸ τμῆμα τοῦ αἰγιαλοῦ, τὸ ὁποῖον ὑφίσταται κυρίως τὴν ἐπίδρασιν τῆς παλιρροίας καὶ εὑρίσκεται εἰς ἄμεσον γειτνίασιν πρὸς τὴν ἀκτήν· γεννῶνται ἐκ τῆς διαλύσεως τῶν μορίων, ἐκ τῶν ὁποίων συνίσταται ἡ παραλία, ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῆς ἐπεξεργασίας τῆς θαλάσσης καὶ ἀποτελοῦνται ἐκ τῆς αὐτῆς ὕλης, ἐκ τῆς ὁποίας ἀποτελεῖται ἡ παραλία. Ἐκτὸς τῶν ἀποθεμάτων αὐτῶν, τὰ ὁποῖα προέρχονται ἐκ τῆς ἐπὶ τῆς ἀκτῆς ἐπενεργείας (ἐπεξεργασίας) τῶν κυμάτων, νέον εἶδος ἀποθεμάτων γεννᾶται διὰ τῆς εἰς τὴν θάλασσαν ἐκβολῆς τῶν ποταμῶν. Πράγματι οἱ ποταμοὶ μεταφέρουν ὑλικὰ διαφόρου συστάσεως, προερχόμενα ἐκ τῆς ἐνδοχώρας, τὰ ὁποῖα παρασύρονται ἐνίοτε πρὸς τὴν ἀνοικτὴν θάλασσαν ὑπὸ ἰσχυρῶν θαλασσίων ρευμάτων ἐπιφανείας. Πρὶν ὅμως ἀπομακρυνθοῦν ἀρκετὰ ἀπὸ τῆς ἀκτῆς, κατακάθηνται (καθιζάνουν) εἰς τὸν βυθὸν πολὺ πλησίον τῶν ἐκβολῶν τῶν ποταμῶν, διότι τὸ θαλάσσιον ὕδωρ ἔχει τὴν ἰδιότητα νὰ ἐπιταχύνῃ τὴν καθίζησιν.

Εἰς πολλὰ σημεῖα τῶν ἀκτῶν τὰ παράκτια ἀποθέματα περιέχουν λείψανα ζώων εἰς μεγάλην ἀναλογίαν.

Τοιουτοτρόπως ἐξηγεῖται ἡ ὕπαρξις συχνότατα πρὸ τῶν ἐκβολῶν τῶν ποταμῶν ἀβαθῶν ἐξ ἰλύος, τὰ ὁποῖα φράσσουν ἐνίοτε τὰς ἐκβολὰς καὶ ἀποτελοῦν σοβαρὰ ἐμπόδια εἰς τὴν ναυσιπλοΐαν. Ἐὰν ὁ ποταμὸς ἐκβάλλῃ εἰς θάλασσαν, εἰς τὴν ὁποίαν δὲν ὑπάρχουν ρεύματα ἰσχυρὰ καὶ δὲν παρατηρεῖται τὸ φαινόμενον τῆς παλιρροίας, τὰ καθιζήματα φράσσουν τὸν ροῦν τοῦ ποταμοῦ καὶ σχηματίζουν δέλτα μετὰ πολλῶν ἀβαθῶν ἀγκώνων.

Κατὰ τὴν γένεσιν τῶν παρακτίων ἀποθεμάτων, συμβαίνει ἡ κατακάθισις τῆς ἰλύος νὰ φθάνῃ εἰς μεγάλας ἀποστάσεις ἀπὸ τῶν ἀκτῶν· τότε ὀνομάζονται *ἀποθέματα χερσογενῆ*, ἐπειδὴ προέρχονται ἀποκλειστικῶς ἀπὸ χερσαίας περιοχάς. Φυσικῶ τῶ λόγω διατίθενται κατὰ τὴν διαμόρφωσιν τῶν ἀκτῶν. Ἡ ἰλὺς αὐτὴ διακρίνεται ἐκ τοῦ χρώματος. Τὸ χρῶμα, τὸ ὁποῖον ἔχει ἡ πρασίνη καὶ ἡ κυανῆ ἰλύς, ὀφείλεται εἰς ἐνυπάρχοντα θειικὸν σίδηρον, ὡς καὶ εἰς ἄλλας ὀργανικὰς οὐσίας.

Τὸ μέρος τῆς ἰλύος αὐτῆς τὸ εὑρισκόμενον εἰς ἄμεσον ἐπαφὴν μὲ τὸ ἔδαφος, λόγω ὀξειδώσεως εἶναι ἐρυθρὸν ἢ καστανόχρουν. Ἡ ἰλὺς αὐτὴ ἔχει συνήθως τὴν χαρακτη-

ριστικὴν ὁσμὴν τοῦ θειούχου ὑδρογόνου, ἀποτελεῖ τὸ μεγαλύτερον μέρος τῶν χερσογενῶν ἀποθεμάτων καὶ καλύπτει ἐξ ὁλοκλήρου τὸν βυθὸν ἐσωτερικῶν ἢ κλειστῶν θαλασσῶν, ὡς τῆς Μεσογείου καὶ τοῦ 'Αρκτικοῦ ὠκεανοῦ. 'Η ἐρυθρὰ ἢ κιτρίνη ἰλὺς προέρχεται ἐξ ἀποθεμάτων παρασυρθέντων ἐκ μεγάλων ποταμῶν, ὡς τοῦ 'Ορινόκου, τοῦ 'Αμαζονίου, τοῦ Γιαγκτσὲ Κιάνγκ. Πέριξ τῶν ἠφαιστειογενῶν νήσων ἡ ἰλὺς εἶναι φαιὰ ἢ μέλαινα προερχομένη ἐξ ἐλαφροπέτρας ἢ σκωρίας. Παρὰ τὰς κοραλλιογενεῖς νήσους ἢ τὰς κοραλλιογενεῖς σπιλάδας τὰ χερσογενῆ ἀποθέματα ὀνομάζονται *κοραλλιογενῆ* καὶ χαρακτηρίζονται κυρίως ἐκ τῆς εἰς ἄσβεστον περιεκτικότητος, ἔχοντα χρῶμα γενικῶς ὑπόλευκον. Εἰς τὰ χερσογενῆ ἀποθέματα καταλέγονται ἐπίσης χάλικες μεμονωμένοι, οἱ ὁποῖοι ἀνευρίσκονται εἰς διάφορα βάθη καὶ οἱ ὁποῖοι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἔχουν μεταφερθῆ τυχαίως, ἐπὶ παραδείγματι ὑπὸ παγοβούνων. Τέλος ὡς χερσογενῆ θεωροῦνται τὰ *αἰολικὰ* ὀνομαζόμενα ἀποθέματα, ὀφειλόμενα κυρίως εἰς γήινον κονιορτόν, μεταφερθέντα ὑπὸ τῶν ἀνέμων ἀπὸ τῆς ξηρᾶς εἰς τοὺς ὠκεανούς.

Τὸ μεγαλύτερον ὅμως μέρος τοῦ βυθοῦ τῶν θαλασσῶν καλύπτεται ὑπὸ ἀποθεμάτων, τὰ ὁποῖα δὲν ἔχουν ἀποσπασθῆ ἀπὸ τῆς παραλίας διὰ τῆς διαβρωτικῆς ἐνεργείας τοῦ ποταμίου ἢ τοῦ θαλασσίου ὕδατος. Τὸ εἶδος αὐτὸ τῶν ἀποθεμάτων τοῦ βυθοῦ, τὸ ὁποῖον ἀπαντᾶται πάντοτε εἰς θαλάσσας μεγάλου βάθους, ἀποτελεῖ τὰ ὀνομαζόμενα *πελαγικὰ ἀποθέματα*. Τὸ πλεῖστον τῶν ἀποθεμάτων τούτων συνίσταται ἐξ ἰλύος, ἀποτελουμένης κυρίως ἐκ λειψάνων θαλασσίων ζώων, χαλικωδῶν ἢ ἀσβεστωδῶν. 'Αναλόγως τῆς μεγαλυτέρας ἢ μικροτέρας περιεκτικότητος τοῦ βυθοῦ εἰς λείψανα θαλασσίων ζώων διακρίνομεν :

'Ιλὺν ἐκ πτεροπόδων, ἰλὺν ἐκ γλοβιγερινῶν, ἰλὺν ἐκ διατόμων, ἰλὺν ἐξ ἀκτινοζώων ἢ ἀκτινοκόγχων. ἐκ τοῦ ὀνόματος τῶν ἐμπεριεχομένων εἰς τὴν ἰλὺν λειψάνων ὀστράκων μικρῶν μαλακίων ἢ κατωτάτων ζώων.

Τέλος ὁ βυθὸς τῶν ὠκεανῶν εἰς βάθη μεγαλύτερα τῶν 5000 m συνίσταται ἐξ ἀργίλου ἐρυθρᾶς ἢ καστανόχρου, πολὺ εὐπλάστου, ἡ ὁποία περιέχει διαφόρους ξένας ὕλας, δηλαδὴ τέφραν ἠφαιστειογενῆ μεταφερθεῖσαν ὑπὸ τῶν ἀνέμων, ἀερολίθους, ὀδόντας καρχαριῶν ἢ ὀστᾶ φαλαινῶν.

Διὰ πολλῶν *δειγματοληψιῶν βυθοῦ*, πραγματοποιουμένων δι' εἰδικῶν βελίδων, καταρτίζονται οἱ χάρται ποιότητος βυθοῦ, ὀνομαζόμενοι *λιθολογικοὶ* ἢ *βαθυλιθολογικοί*, ἐφ' ὅσον περιλαμβάνουν καὶ τὰ βάθη.

Διάφοροι χαρακτηρισμοὶ βυθοῦ.

'Ο βυθὸς τῶν θαλασσῶν ἀπὸ ποιοτικῆς ἀπόψεως χαρακτηρίζεται ὡς *ἀμμώδης, βορβορώδης, πηλώδης, ψηφώδης, ὀστρακώδης, χαλικώδης, πετρώδης, λιθώδης, ἀργιλώδης, κοραλλιώδης*, ἀναλόγως τοῦ εἴδους αὐτοῦ. 'Επίσης ὡς *ὑπόπετρος*, ὅταν δηλαδὴ ὁ ὑπὸ τὸν *ἀνώτερον βυθὸν* ἢ τὸν *ἐπάνω βυθόν*, *κατώτερος βυθὸς* ἢ *ὑποκάτω βυθὸς* εἶναι πετρώδης. *'Υπόπηλος*, ὅταν ὁ κατώτερος βυθὸς εἶναι πηλώδης. *'Υπόψηφος*, ὅταν ὁ κατώτερος βυθὸς εἶναι *ψηφώδης*. *Ὕφαμμος*, ὅταν ὁ κατώτερος βυθὸς εἶναι *ἀμμώδης*. *Τραχύς*, ὅταν ὁ βυθὸς εἶναι

πετρώδης μέν, ἀλλὰ ρικνώδης. *Μαλακός*, ὅταν εἶναι ἐξ ἰλύος, ἄμμου ἢ βορβόρου. *Στερεός*, ὅταν εἶναι συμπαγής.

Ἀπὸ ἀπόψεως ἀγκυροβολίας, ὁ βυθὸς χαρακτηρίζεται ὡς *ἐπίβολος*, ὅταν εἶναι πρόσφορος εἰς ἀγκυροβολίαν, ὅταν δηλαδὴ αἱ ἄγκυραι ἐμπήγνυνται καλῶς εἰς αὐτόν. *Δυσεπίβολος*, ὅταν αἱ ἄγκυραι δυσκόλως ἐμπήγνυνται καὶ *ἀνεπίβολος*, ὅταν ἡ ἀγκυροβολία καθίσταται ἀδύνατος.

Ἀπὸ ἀπόψεως διαμορφώσεως ὁ βυθὸς χαρακτηρίζεται *ὁμαλός*, ὅταν ἡ ἐπιφάνειά του εἶναι ἐπίπεδος, ἀνώμαλος δὲ ὅταν δὲν εἶναι ἐπίπεδος. *Ἴσος*, ὅταν εἶναι ὁριζόντιος ἢ περίπου ὁριζόντιος, *ἐπικλινὴς* δέ, ὅταν παρουσιάζῃ κάποιαν κλίσιν. *Κρεμαστός*, κοινῶς *κρεμαστὰ νερά*, ὅταν ἡ κλίσις εἶναι ἀπότομος. Γενικοὶ δὲ χαρακτηρισμοὶ τοῦ βυθοῦ ἀπὸ μακροσκοπικῆς ἀπόψεως εἶναι : *φανερός*, ὅταν εἶναι ἐμφανὴς διὰ τοῦ ὕδατος καὶ *ἀφανὴς* εἰς τὴν ἀντίθετον περίπτωσιν.

Ἐρωτήσεις :

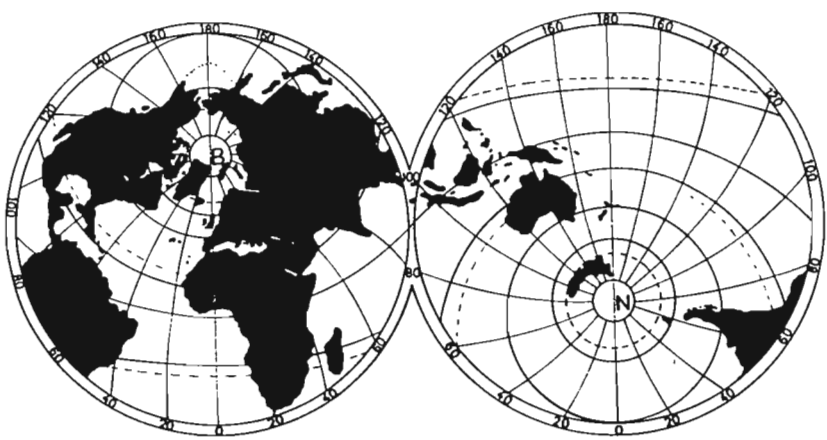
1. Διατί τὸ ὕφαλον ἔδαφος παρουσιάζει σχετικὴν ὁμαλότητα συγκρινόμενον μὲ τὸ ἠπειρωτικόν;
2. Ποίαν σημασίαν ἔχουν οἱ ὅροι «ἠπειρωτικὴ ἢ νησιωτικὴ ὑφαλοκρηπὶς» καὶ «ἠπειρωτικὸν ἢ νησιωτικὸν ὑφαλοπρανές»;
3. Ποίαν σημασίαν ἔχει ὁ ὅρος «ξέρες» καὶ ποίαν ὁ ὅρος «σύρτις» ;
4. Ποῖα εἶναι τὰ «χερσογενῆ ἀποθέματα» καὶ ποῖα τὰ «πελαγικά» ;
5. Τί ἐννοοῦμεν διὰ τοῦ ὅρου «κρεμαστὰ νερά» ;
6. Πότε ὁ βυθὸς ὀνομάζεται «φανερὸς» καὶ πότε «ἀφανής» ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 4

ΕΚΤΑΣΙΣ ΚΑΙ ΒΑΘΗ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΩΝ

4·1 Κατανομὴ ξηρᾶς καὶ θαλάσσης.

Ἐκ τῆς μετὰ προσοχῆς ἐξετάσεως ἑνὸς παγκοσμίου χάρτου, γίνεται φανερὸν ὅτι ἐνῶ αἱ ἤπειροι καὶ αἱ νῆσοι κατέχουν τὸ ἓν τέταρτον περίπου τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, τὰ ὑπόλοιπα τρία τέταρτα καλύπτονται ὑπὸ ὑγρᾶς μάζης, ἡ ὁποία συνολικῶς ὀνομάζεται *θάλασσα*. Ἐπακριβέστερον δέ, ἡ θάλασσα κατέχει περίπου τὰ 355 ἐκ τῆς ὁλικῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς ὑπολογισθείσης εἰς 510 ἑκατ. km². Ἐπίσης ἡ κατανομὴ τῆς ξηρᾶς καὶ τῆς θαλάσσης ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς εἶναι ἀνώμαλος. Ἡ ἀναλογία τῆς ξηρᾶς εἰς τὸ βόρειον ἡμισφαίριον καὶ εἰδικώτερον πρὸς τὸν πολικὸν κύκλον, εἶναι μεγαλυτέρα, ἐνῶ τὸ ἀντίθετον παρατηρεῖται εἰς τὸ νότιον ἡμισφαίριον, εἰς ἀναλογίαν 4,25 πρὸς 1.



Σχ. 4·1 α.
Κατανομὴ τῶν θαλασσῶν ἐπὶ τῆς γῆς. Ἠπειρωτικὸν καὶ θαλάσσιον ἡμισφαίριον.

Ἡ δυσαναλογία αὐτὴ γίνεται ἀκόμη περισσότερον αἰσθητή, ἂν λάβωμεν ὡς πόλον σημεῖον τῆς νήσου Ντυμὲ παρὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ ποταμοῦ Βιλαὶν εἰς Γαλλίαν.

Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτήν, εἰς τὸ οὕτω προσδιοριζόμενον ἡμισφαίριον, τὸ ὁποῖον ὀνομάζομεν *ἠπειρωτικόν*, ἡ ἀναλογία τῆς ἐπιφανείας τῆς ξηρᾶς πρὸς τὴν τῆς θαλάσσης εἶναι περίπου 1 : 1, ἐνῶ εἰς τὸ ἀντίθετον, τὸ *ὠκεάνειον* ἡμισφαίριον, αὐτὴ εἶναι 1 : 9, δυνάμεθα δὲ νὰ εἴπωμεν ὅτι ἡ περιοχὴ ἡ περιλαμβάνουσα τοὺς Παρισίους, Λονδῖνον, Βερολῖνον ἀποτελεῖ τὸν πυρῆνα τοῦ ἠπειρωτικοῦ ἐδάφους τῆς γῆς.

Ἡ ἄνισος ἐπὶ τῆς ὑδρογείου κατανομὴ ξηρᾶς καὶ θαλάσσης ἔχει μεγίστην ἐπίδρασιν ἐπὶ τῶν ἀτμοσφαιρικῶν φαινομένων. Οὕτω, περὶ τὸν παράλληλον 65° βορείου πλάτους, ὅπου ἡ ἠπειρωτικὴ μᾶζα ἔχει μεγαλυτέραν ἔκτασιν, παρουσιάζονται καὶ αἱ μεγαλύτεραι ἀτμοσφαιρικαὶ μεταβολαὶ καὶ ἀνωμαλίαι.

4·2 Ἔκτασις τῶν ὠκεανῶν καὶ θαλασσῶν.

Οἱ ὠκεανοὶ γενικῶς εἶναι ἀνοικτοὶ πρὸς νότον, ἐνῶ πρὸς βορρᾶν στενοῦνται βαθμηδόν. Ὁ Ἰνδικὸς ὠκεανὸς πρὸς βορρᾶν εἶναι ἐντελῶς κλειστός. Ὁ Εἰρηνικὸς συγκοινωνεῖ μετὰ τοῦ Βορείου Παγωμένου ὠκεανοῦ διὰ μικροῦ ἀνοίγματος, περίπου 100 μιλίων, ἐνῶ ὁ Ἀτλαντικὸς ἀποχωρίζεται σαφῶς ἀπ' αὐτοῦ διὰ τοῦ ὑφαλισθμοῦ, ὁ ὁποῖος ἑνώνει τὴν νῆσον Ἰσλανδίαν πρὸς τὰς Φαρόας.

Ἡ ἔκτασις τῶν ὠκεανῶν ἔχει ὡς ἑξῆς :

Ἀτλαντικὸς καὶ Ἀρκτικὸς	87.334.950	km²
Εἰρηνικὸς	144.159.100	»
Ἰνδικὸς	43.303.050	»
Ἀνταρκτικὸς ὠκεανὸς	79.265.250	»
Συνολικὴ ἐπιφάνεια τῶν θαλασσῶν	354.062.350	km²

Ἐκτάσεις θαλάσσης μικρότεραι τῶν ὠκεανῶν, κείμεναι μεταξὺ νήσων ἢ μεγάλων ἐκτάσεων ξηρᾶς, ὀνομάζονται ἁπλῶς *θάλασσαι* ὡς ἡ Μεσόγειος, ἡ Βόρειος θάλασσα εἰς Εὐρώπην, ἡ θάλασσα τῶν Ἀντιλλῶν εἰς Ἀμερικήν. Ὅταν δὲ ἡ ἔκτασις αὐτῶν εἶναι ἀκόμη μικροτέρα, ὀνομάζονται *πελάγη*, ὡς τὸ Αἰγαῖον πέλαγος.

Αἱ θάλασσαι χαρακτηρίζονται ὡς ἑξῆς :

Δευτερεύουσαι θάλασσαι, ἐφ' ὅσον γειτνιάζουν πρὸς ὠκεανοὺς καὶ συγκοινωνοῦν μετ' αὐτῶν δι' ὑφαλαυχένων ἢ διὰ διέκπλων εὐρυτάτων, ἔχουν δὲ βάθη κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον μεγάλα, ὡς ἡ Σινικὴ θάλασσα, ἡ Βόρειος θάλασσα κ.λπ.

Ἠπειρωτικαὶ ἢ ἐσωτερικαὶ θάλασσαι, δηλαδὴ θάλασσαι εἰσχω-

ροῦσαι ἀκόμη περισσότερον πρὸς τὰς ἠπείρους καὶ συγκοινωνοῦσαι μὲ τοὺς ὠκεανοὺς διὰ διέκπλων μικροῦ πλάτους καὶ μᾶλλον ἀβαθῶν, ὡς ἡ Βαλτικὴ θάλασσα, ἡ Μεσόγειος θάλασσα, ὁ Εὔξεινος Πόντος (Μαύρη θάλασσα). Τὰς θαλάσσας αὐτὰς ἐπηρεάζει ἰδιαιτέρως τὸ κλῖμα τῶν γειτονικῶν ἠπείρων καὶ ἡ ἐκβολὴ εἰς αὐτὰς μεγάλων ποταμῶν.

Περίκλειστοι θάλασσαι, αἱ ὁποῖαι ὀλίγον διαφέρουν τῶν λιμνῶν, ὡς ἡ Κασπία καὶ ἡ Ἀράλη.

Κόλπος γενικῶς χαρακτηρίζεται ἔκτασις θαλάσσης περιοριζομένη κατὰ τὸ πλεῖστον ὑπὸ ξηρᾶς, ὅταν λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν ἡ γενικὴ διαμόρφωσις αὐτῆς, ὡς ὁ Θερμαϊκὸς κόλπος, ὁ κόλπος τῆς Γενούης κ.λπ.

4·3 Κολπώσεις καὶ ἀμφίγεια.

Κόλπωσις γενικῶς ὀνομάζεται εἴσδυσις θαλάσσης εἰς τὴν ἀκτὴν ἀνεξαρτήτως τῆς εὐρύτητος αὐτῆς.

Ἐκτὸς τοῦ γενικοῦ ὁρισμοῦ τοῦ κόλπου, τὸν ὁποῖον ἀνεφέραμεν ἤδη καὶ ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖ περίπτωσιν τοῦ γενικοῦ ὅρου *κόλπωσις*, διακρίνονται αἱ ἑξῆς ἐν συνόλῳ περιπτώσεις κολπώσεων :

Μέγας κόλπος, δηλαδὴ κόλπωσις μεγάλης ἐκτάσεως, δυναμένη νὰ συγχέεται καὶ πρὸς θάλασσαν ἢ πέλαγος, ὡς ὁ Βισκαϊκὸς κόλπος. *Κόλπος*, δηλαδὴ κόλπωσις μικροτέρα τῆς προηγουμένης, ὡς ὁ Σαρωνικός. *Ἐλάσσων κόλπος*, δηλαδὴ κόλπωσις ἀκόμη μικροτέρα, ὡς ὁ κόλπος τῆς Ἐλευσῖνος. *Κολπίζων ὅρμος*, δηλαδὴ ὅρμος μεγάλης σχετικῶς ἐκτάσεως, μικροτέρας ὅμως τῆς τοῦ ἐλάσσονος κόλπου, ὡς ὁ τῆς Ἐπιδαύρου. *Λιμνώδης κόλπωσις*, δηλαδὴ κόλπωσις μικρὰ περίκλειστος μὲ δύο ἢ περισσότερα στόμια, χάρις εἰς τὸ στενὸν καὶ τὴν δυσκολίαν τῶν ὁποίων τὰ ὕδατά της μένουν ἀνεπηρέαστα τοῦ πέραν τῆς κολπώσεως κυματισμοῦ, μὴ ὑποκείμενα οὐδὲ εἰς κλυδασμὸν (ρεστίαν), π.χ. ἡ μεταξὺ Βοιωτίας καὶ Εὐβοίας κόλπωσις τῆς Αὐλίδος. Ὅταν ὅμως ἡ λιμνώδης κόλπωσις εἶναι μεγάλων διαστάσεων, ὁπότε δὲν ἀποκλείεται καὶ ἡ γένεσις κυματισμοῦ, ὀνομάζεται *λιμνώδης κόλπος* (π.χ. ἡ Σούδα τῆς Κρήτης).

Αἱ μικρότεραι κολπώσεις χαρακτηρίζονται ἐπίσης καὶ ἐκ τοῦ ἀσφαλοῦς ἢ μὴ τῆς ἀγκυροβολίας τῶν πλοίων εἰς αὐτάς.

Οὕτως: *Ὅρμος* ἢ *σάλος*, κοινῶς *σπιάντζα*, ὀνομάζεται κόλπωσις, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ ἀγκυροβόλιον, ὅπου ὑπὸ εἰδικὰς μόνον καιρικὰς συνθήκας δύνανται νὰ ναυλοχοῦν πλοῖα, ὡς ὁ τῆς Κερκύρας, ὁ τοῦ Φαλήρου κ.λπ.

Ὕφορμος, κοινῶς *καραβοστάσι* καὶ ὅταν εἶναι μικρότερος *μαν-*

δράκι, ὅπου μικροῦ μεγέθους πλοῖα δύνανται νὰ καταφύγουν ὑπὸ ὡρισμένας καιρικὰς συνθήκας, π.χ. Πετρηὲς τῆς Εὐβοίας.

Ἐπίνειον ἢ *καταβαθμός*, κοινῶς *σκάλα*, εἶναι μέρος ἀλίμενον, ὅπου ἀγκυροβολοῦν προσκαίρως τὰ πρὸς ἀποβίβασιν ἐπιβατῶν ἢ ἐμπορευμάτων προσεγγίζοντα πλοῖα, ὡς π.χ. τὸ Ἄστρος καὶ ἡ Σκάλα Ὡρεῶν.

Ἀγκυροβόλιον καταφυγῆς, κοινῶς *ρεφούντζιο* ἢ καὶ *σταβέντο πόρτο*, ὅπου δύνανται οἱουδήποτε μεγέθους ἢ εἴδους πλοῖα νὰ εὕρουν καταφυγὴν εἰς κακοκαιρίαν λόγω τοῦ ἀνεμοσκεποῦς τοῦ μέρους ὡς πρὸς τὴν διεύθυνσιν τῆς κακοκαιρίας, ἀλλὰ καὶ λόγω βυθοῦ καταλλήλου εἰς ἀγκυροβολίαν, ὡς ἡ Κάρυστος.

Λιμὴν ὀνομάζεται μέγα ἀγκυροβόλιον πλοίων, εἴτε τοῦτο εἶναι φυσικόν, κοινῶς *πόρτο*, ὡς ὁ τῆς Μήλου, εἴτε εἶναι τεχνητόν, κοινῶς *λιμάνι*, ὡς ὁ τοῦ Πειραιῶς, δυνάμενον νὰ παράσχῃ ἀσφαλῆ παραμονὴν εἰς παντὸς μεγέθους καὶ εἴδους πλοῖα, ὑφ' ὅλας τὰς δυσμενεῖς καιρικὰς συνθήκας. *Προλιμὴν* ὀνομάζεται τὸ τμῆμα τῆς θαλάσσης τὸ κείμενον ἔξω τοῦ λιμένος, ἐφ' ὅσον δύναται καὶ τοῦτο νὰ χρησιμεύῃ ὡς ἀσφαλὲς ἀγκυροβόλιον τῶν πλοίων, ἰδίως δέ, ὅταν προασπίζεται διὰ κυματοθραυστῶν, ὡς ὁ προλιμὴν Πειραιῶς.

Λιμνώδης λιμήν, ὀνομάζεται φυσικὸς λιμήν, ὁ ὁποῖος λόγω τῆς στενότητος καὶ τῆς δυσκολίας τοῦ στομίου του, εἶναι ἀπρόσβλητος ἀπὸ τὸν κυματισμόν, χωρὶς νὰ ἐκδηλοῦται εἰς αὐτὸν κλυδασμὸς (ρεστία), ὡς π.χ. ὁ λιμὴν Πλανήτης τοῦ Πελαγονησίου τῶν Θεσσαλικῶν Σποράδων.

Μυχὸς κόλπου ἢ ὅρμου ὀνομάζεται ἡ ἐσωτάτη εἰς τὴν ἀκτὴν εἴσδυσις αὐτοῦ.

Δύο ἢ περισσότεροι ὅρμοι, χωριζόμενοι μεταξύ των διὰ προβολῶν στερεᾶς, αἱ ὁποῖαι ἔχουν μικρὸν πλάτος, κείμενοι δὲ πρὸς τὴν αὐτὴν πλευρὰν τῆς κυρίας ἀκτῆς, ὀνομάζονται *ἀμφίδυμοι* : π.χ. οἱ ὅρμοι Σάμη - Ἀντίσαμος τῆς Κεφαλληνίας. Δύο δὲ ὅρμοι, οἱ ὁποῖοι κεῖνται εἰς τὰς δύο πλευρὰς τῆς κυρίας ἀκτῆς, ἀλλὰ καὶ τῶν ὁποίων οἱ μυχοὶ χωρίζονται διὰ στενοῦ μικροῦ ἰσθμοῦ, ὀνομάζονται *ἀντίπυγοι* : π.χ. Πόρτο Κάγιο καὶ Πόρτο Μαρμάρι ἢ Μαρινάρι ἑκατέρωθεν τοῦ Ταινάρου. *Ὑδρεῖον* ὀνομάζεται ὅρμος πλησίον τῆς παραλίας, ἐκ τοῦ ὁποίου ἀναβλύζει ὕδωρ πόσιμον εἰς μεγάλην ποσότητα, ἡ ὁποία ἐπιτρέπει τὴν ὕδρευσιν τῶν πλοίων.

Ἀμφίγειον ὀνομάζεται στένωσις θαλάσσης, ἀνεξαρτήτως τοῦ πλάτους αὐτῆς εἰς τρόπον, ὥστε νὰ σχηματίζωνται ἑκατέρωθεν τῆς

στενώσεως τμήματα θαλάσσης πλατύτερα. Μερικαὶ περιπτώσεις τοῦ ἀμφιγείου εἶναι αἱ ἑξῆς : *Διέκπλους, στενόν, πόρος, διῶρυξ, ποροθμός.*

Ἐπὶ τῶν ὅρων τούτων δὲν ὑπάρχει συμφωνία κοινή. Οὕτως εἶναι δυνατὸν ἓν ἀμφίγειον παρὰ τῶν μὲν νὰ χαρακτηρίζεται ὡς διέκπλους καὶ παρὰ τῶν ἄλλων ὡς δίαυλος.

Διέκπλους εἶναι ἀμφίγειον μεγάλου σχετικῶς πλάτους διαχωρίζον δύο εὐρείας θαλάσσας πελάγη ἢ μεγάλους κόλπους, ἀνταποκρίνεται δὲ εἰς τὸ κοινὸν *κανάλι*, ὡς π.χ. ὁ διέκπλους ἢ κανάλι τῆς Μάλτας, διέκπλους τῆς Μάγχης. *Δίαυλος* εἶναι ἀμφίγειον στενώτερον τοῦ διέκπλου καὶ εὐρύτερον τοῦ στενοῦ, κοινῶς *μπογάζι*, π.χ. τὸ μεταξὺ Σκιάθου καὶ Μαγνησίας ἀμφίγειον. *Στενόν*, κοινῶς *στενό*, εἶναι ἀμφίγειον ἀποτελοῦν στενὴν λωρίδα θαλάσσης, ἡ ὁποία ἑνώνει δύο μεγαλύτερα τμήματα πελάγους, συνήθως μεταξὺ δύο νήσων ἢ νήσου καὶ ξηρᾶς, χωρὶς νὰ ἔχη μέγα μῆκος, π.χ. τὸ μεταξὺ Τήνου καὶ Ἄνδρου στενόν. *Πόρος* εἶναι στενὴ εἰς πλάτος λωρὶς θαλάσσης, ἡ ὁποία παρουσιάζει μεγαλυτέραν στενότητα ἢ τὸ στενόν, ἐκτείνεται δὲ εἰς μῆκος καὶ ἑνώνει δύο κόλπους ἐλάσσονας, ὡς ὁ Πόρος εἰς τὸν κόλπον τῆς Σπιναλόγκας Κρήτης ἢ ὅρμον πρὸς μεγαλύτερον, ὡς ὁ Πόρος Τροιζηνίας. *Διῶρυξ* εἶναι τεχνητὸς πόρος, ὁ ὁποῖος ἑνώνει δύο θαλάσσας, ὡς ἡ διῶρυξ Σουέζ, διῶρυξ Κορίνθου, διῶρυξ Ἀλεξάνδρου τῆς Λευκάδος. *Ποροθμὸς* ὀνομάζεται ἀμφίγειον, ἀνεξαρτήτως πλάτους δυνάμενον νὰ εἶναι διέκπλους (Μάγχης, Γιβραλτὰρ) ἢ στενὸν (Εὔριπος), διὰ τοῦ ὁποίου γίνονται διαπορθμεύσεις ἀπὸ τῆς μιᾶς ἀκτῆς εἰς τὴν ἀντίπεραν.

4·4 Βυθομετρήσεις.

Ἐκ τῶν κυριωτέρων προβλημάτων, τὰ ὁποῖα ἐτέθησαν εἰς τοὺς πρώτους θαλασσοπόρους, ὑπῆρξεν ἡ ἐξακρίβωσις τοῦ βάθους τῆς θαλάσσης εἰς διάφορα σημεῖα τῆς ὑδρογείου. Ἡ μέτρησις τοῦ βυθοῦ ἦτο πάντοτε δυνατὴ διὰ τῶν *κοινῶν βολίδων* πλησίον τῶν ἀκτῶν καὶ ἐντὸς τῶν λιμνῶν. Μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου διάφοροι ὠκεανογράφοι προσεπάθησαν νὰ εὕρουν μεθόδους ἀσφαλεῖς καὶ μηχανήματα βυθομετρήσεων κατάλληλα, τέλος δὲ αἱ προσπάθειαι αὐτῶν ἤρχισαν νὰ στέφωνται ὑπὸ ἐπιτυχίας κατὰ τὰ μέσα τοῦ παρελθόντος αἰῶνος, διὰ τῆς ἐφαρμογῆς εἰς τὰς βολίδας σχοινίων μεταλλικῶν. Οὕτω τὸ 1854 ὁ ἀμερικανὸς ὑποπλοίαρχος Μωρὺ συνέταξε τὸν πρῶτον βαθυμετρικὸν χάρτην τοῦ βορείου Ἀτλαντικοῦ, πρὸς χρῆσιν τῶν ἑταιρειῶν τῶν τηλεγραφικῶν καλωδίων, διὰ τὰς ὁποίας ἡ ἐπακριβὴς γνῶσις τοῦ ὑφάλου ἐδάφους εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν πόντισιν τῶν καλωδίων. Διὰ βάθη μεγαλύτερα τῶν 30 καὶ μέχρι 200 m χρησιμοποιοῦνται μηχανικαὶ βολίδες συστήματος Τόμψωνος ἢ συστήματος Βαρλουζέλ.

Τὰ δύο αὐτὰ συστήματα ὀλίγον διαφέρουν μεταξύ των, τὰ δὲ βολίσματα γίνονται ἀπὸ πλοίου, δυναμένου νὰ εὑρίσκεται ἐν κινήσει, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖ μέγα πλεονέκτημα διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν βυθομετρήσεων. Διὰ βάθη μεγαλύτερα τῶν 200 μέχρι 1000 m περίπου καὶ διὰ μελέτας καθαρῶς ὠκεανογραφικάς, χρησιμοποιεῖται ἡ βολὶς Λούκας, χρησιμοποιεῖται ὅμως ἐπωφελέστερον καὶ ἡ βολὶς τοῦ πρίγκηπος Ἀλβέρτου τοῦ Μονακό, ὀλίγον διαφέρουσα τῆς προηγουμένης κατὰ τὰς λεπτομερείας τῆς κατασκευῆς, δυναμένη νὰ χρησιμοποιηθῆ καὶ διὰ βάθη μεγαλύτερα ἀκόμη τῶν 10.000 m. Πολλὰ ἄλλα συστήματα βυθομετρικῶν συσκευῶν ἔχουν ἐφαρμοσθῆ, τῶν ὁποίων ἡ βολὶς δύναται νὰ ἀποκομίζη πάντοτε δεῖγμα τοῦ βυθοῦ. Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1920 καὶ ἐφ' ἑξῆς ἡ χρησιμοποίησις τῶν ἠχητικῶν κυμάτων διὰ τὴν μέτρησιν τῶν βυθῶν, ἐπέτρεψε τὴν κατασκευὴν *ἠχητικῶν συσκευῶν βυθομετρήσεων* ἢ *συσκευῶν ἠχοβολίσεων*, αἱ ὁποῖαι, ἐνῶ ἁπλοποιοῦν καὶ διευκολύνουν τὰ μέγιστα τὰς βυθομετρήσεις, ἐπιτρέπουν τὴν συνεχῆ λῆψιν τούτων, τῶν πλοίων εὑρισκομένων ἐν κινήσει καὶ τὴν παράστασιν αὐτῶν διὰ καμπύλης.

Μέχρι πρό τινων ἐτῶν τὸ μεγαλύτερον γνωστὸν βάθος ἦτο 9636 m, κείμενον εἰς τὸν Εἰρηνικὸν ὠκεανόν, μεταξὺ τῶν νήσων Μαριαννῶν καὶ Καρολινῶν, ἐνῶ τὸ μεγαλύτερον ὕψος ὀρέων, ἤτοι ἡ κορυφὴ Ἔβερεστ (ὄρος Γκαουρὶ Σανκὰρ) τῶν Ἱμαλαΐων ἀνέρχεται εἰς 8848 m. Τὰ ὑψηλότερα ὄρη τῆς γῆς δὲν ἀποτελοῦν εἰμὴ ἀσθενεῖς ἐξάρσεις τοῦ φλοιοῦ της, ἐνῶ τὰ μεγαλύτερα βάθη τῶν θαλασσῶν ἀποτελοῦν ἐλαφρὰ κοιλάσματα, ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ γηίνου ἐλλειψοειδοῦς. Διὰ τὴν ἐπὶ χάρτου παράστασιν τοῦ ὑφάλου ἐδάφους χρησιμοποιεῖται ἡ αὐτὴ μέθοδος, ἡ ὁποία χρησιμοποιεῖται καὶ διὰ τὴν παράστασιν χερσαίου ἐδάφους. Ἑνώνουν δηλαδὴ διὰ μιᾶς γραμμῆς τὰ σημεῖα τὰ ἔχοντα τὸ αὐτὸ βάθος καὶ οὕτω σχηματίζεται καμπύλη, ὀνομαζομένη *ἰσοβαθής*.

Χάρτης παριστῶν τὰ βάθη τῶν θαλασσῶν ὀνομάζεται χάρτης *βαθυμετρικός*.

Κατὰ τὸ Διεθνὲς γεωγραφικὸν συνέδριον τοῦ Βερολίνου (1899) ἀπεφασίσθη ἡ ἔκδοσις γενικοῦ βαθυμετρικοῦ χάρτου τῶν θαλασσῶν τῆς ὑδρογείου, τὴν ὁποίαν ὁ πρίγκηψ Ἀλβέρτος τοῦ Μονακὸ ἀνέλαβε καὶ ἔφερεν εἰς πέρας τὸ 1904, προσθέσας εἰς τὰς ἰδίας μελέτας καὶ ἐργασίας τὰ ἀποτελέσματα τῶν μελετῶν ὅλων τῶν ὠκεανογράφων τοῦ κόσμου τῆς ἐποχῆς ἐκείνης.

4·5 Χαρακτηρισμὸς βαθῶν μεγάλων ὠκεανείων ἐκτάσεων.

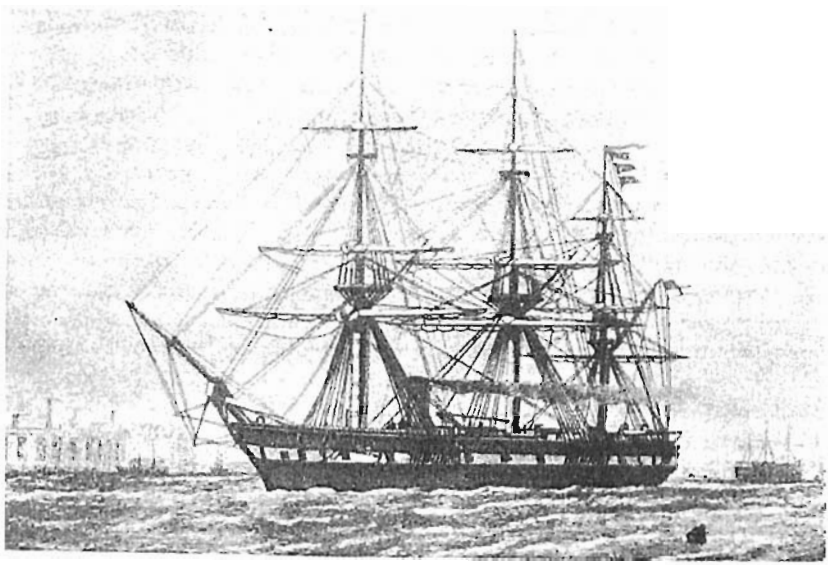
Εἰρηνικὸς ὠκεανός.

Ὁ Εἰρηνικὸς ὠκεανὸς εἶναι ἡ μεγαλυτέρα θάλασσα τῆς ὑδρογείου. Καταλαμβάνει περίπου τὸ ἓν τρίτον τῆς ὁλικῆς θαλασσίας ἐπιφανείας καὶ παρουσιάζει πρὸς ἀνατολὰς μέσον βάθος 4500 m καὶ μέγιστον 6000 m. Τουναντίον πρὸς δυσμὰς ἀπαντῶνται τὰ μεγαλύτερα βάθη τῆς ὑδρογείου. Οὕτως, εἰς τὸν βόρειον Εἰρηνικὸν καὶ πρὸς ἀνατολὰς τῆς Ἰαπωνίας κεῖται ἡ ὑφαλόταφρος *Τουσκαρόρα*, ἐκ τοῦ ὀνόματος τοῦ ἀνακαλύψαντος αὐτὴν ἀμερικανικοῦ πλοίου, βάθους 7000 m, τὸ ὁποῖον φθάνει εἰς ἓν σημεῖον αὐτῆς, χαρακτηρισθέντος ὑπὸ τῶν γεωγράφων ὡς ὀμφαλοῦ, εἰς 8514 m.

Εἰς τὸν νότιον Εἰρηνικόν, πάντοτε πρὸς δυσμὰς καὶ πλησίον τῶν νήσων Τόνγκα καὶ Κερμάντεκ, ἀπαντᾶ μία τῶν βαθυτέρων σήμερον γνωστῶν ὑφαλοτάφρων. Ἡ

βολὶς κατῆλθεν εἰς βάθη μεγαλυτέρα τῶν 10.000 m. Ἐπίσης πλησίον τῆς νήσου Γκουάμ, μιᾶς τῶν Μαριαννῶν, εὑρέθη βάθος 9636 m, περὶ τοῦ ὁποίου ἀνεφέραμεν ἤδη, καὶ βραδύτερον βάθος 9825 m. Πλησίον τῶν νήσων Φιλιππίνων ἐμετρήθη βάθος 9788 m εἰς σημεῖον ὀνομασθὲν ὑφαλόταφρος τοῦ *Πλανήτου*, ἐκ τοῦ ὀνόματος τοῦ ἀνακαλύψαντος αὐτὴν γερμανικοῦ ὠκεανογραφικοῦ πλοίου. Βάθη μεγαλύτερα τῶν 10.000 m ἔχουν μετρηθῆ καὶ εἰς τὴν βορειοδυτικὴν περιοχὴν τοῦ ὠκεανοῦ πρὸς τὰς νήσους τῆς Ἰαπωνίας καὶ τὰς Κουρίλας.

Μέγιστον ἐπίσης βάθος εἰς τὸν Εἰρηνικὸν 10.870 m ἐμετρήθη ὑπὸ τοῦ βρεταννικοῦ ὠκεανογραφικοῦ πλοίου Τσάλλεντζερ II (1951) μεταξὺ τῶν νήσων Γκουὰμ

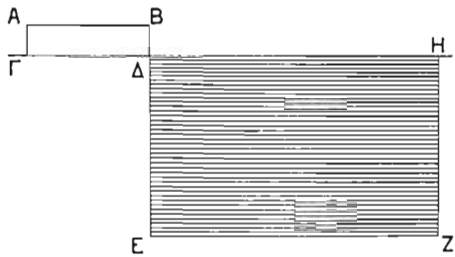


Σχ. 4·5α.
Τὸ παλαιὸν Βρεταννικὸν ὠκεανογραφικὸν πλοῖον «Τσάλλεντζερ». Χαλκογραφία τοῦ 19ου αἰῶνος.

καὶ Γιὰπ εἰς τὰς Καρολίνας νήσους. Τὸ βάθος τοῦτο εἶχε τὸ πρῶτον ἀνακαλυφθῆ ὑπὸ τοῦ χαρακτηρισθέντος πειρατικοῦ γερμανικοῦ καταδρομικοῦ «Ἔμντεν» τοῦ Α' Παγκοσμίου πολέμου, τὸ δὲ Τσάλλεντζερ II καθώρισε τοῦτο μετὰ βεβαιότητος. Τὸ παγκοσμίως ὅμως μεγαλύτερον βάθος - ρεκὸρ 11.460 m τῆς ὑφαλοτάφρου Κούκ, ἐμετρήθη νοτιανατολικῶς τῆς νήσου Μιντανάο τῶν Φιλιππίνων. Τέλος πλησίον τῆς ἀλύσου τῶν νήσων, αἱ ὁποῖαι πλαισιώνουν τὴν Ἀσιατικὴν ἤπειρον εἰς τὸν Εἰρηνικὸν ὠκεανὸν ἐμετρήθησαν βάθη 4000, 5000, 6000 m, πλησίον τῶν νήσων Κελέβης καὶ Βόρνεο. Ἐκεῖνο ὅμως, τὸ ὁποῖον παρατηρεῖται εἰς τὸν Εἰρηνικὸν ὠκεανόν, εἶναι ὅτι τὰ μεγάλα βάθη εὑρίσκονται πλησίον τῶν ἀκτῶν, ἰδίως δὲ τῶν ὑψηλῶν καὶ ἀποκρήμνων. Οὕτως, εἰς τὴν βόρειον ἀκτὴν τῆς Χιλῆς, βάθος 7461 m εὑρέθη εἰς ἀπόστασιν 80 m ἀπὸ τῆς ἀκτῆς.

'Ατλαντικὸς ὠκεανός.

'Η διαμόρφωσις τοῦ βυθοῦ τοῦ 'Ατλαντικοῦ εἶναι ὅλως διάφορος τῆς τοῦ Εἰρηνικοῦ. Καὶ ἐνῶ εἰς τὸν Εἰρηνικὸν ὠκεανὸν τὰ μεγαλύτερα ὄρη τῶν ἠπείρων εὑρίσκονται παρὰ τὰς ἀκτάς, εἰς τὸν 'Ατλαντικὸν φαίνονται, τρόπον τινά, νὰ ἀποφεύγουν τὴν θάλασσαν καὶ νὰ ἐγείρωνται εἰς τὸ μέσον τῶν ἠπείρων. 'Ελάχισται ὀροσειραὶ μόνον καταλήγουν εἰς τὴν θάλασσαν, καθέτως σχεδὸν πρὸς τὰς ἀκτάς, ὡς π.χ. τὰ Πυρηναῖα καὶ ὁ Ἄτλας. Ποταμοὶ ἐπίσης σημαίνοντες ἐκβάλλουν εἰς τὸν 'Ατλαντικὸν ὠκεανόν. Θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ λεχθῆ ὅτι ὁ βυθὸς σχηματίζει ὑποβρύχιον θόλον κατὰ τὴν διεύθυνσιν βορρᾶ - νότου τοῦ ὠκεανοῦ, ἐπὶ τοῦ ὁποίου στηρίζονται, τρόπον τινά, αἱ νῆσοι 'Αζόραι, 'Ανάληψις καὶ 'Αγ. 'Ελένη. 'Εκατέρωθεν τοῦ θόλου τούτου εὑρίσκονται τὰ μεγαλύτερα βάθη. 'Ανατολικῶς εὑρέθη βάθος 6430 m μεταξὺ 'Αζορῶν καὶ Καναρίων νήσων, δυτικῶς εὑρέθη βάθος 7370 m βορειοδυτικῶς τῆς 'Αναλήψεως καὶ 8340 m εἰς τὴν ὑφαλόταφρον τῶν Παρθένων νήσων εἰς τὰς 'Αντίλλας, τὸ δὲ μεγαλύτερον βάθος 9214 m ἐμετρήθη βορείως τοῦ Πόρτο Ρίκο. Μεγαλύτερον βάθος εἰς τὸν νότιον 'Ατλαντικὸν ἐμετρήθη 8354 m εἰς τὴν ὑψηλοτέραν τῶν Νοτίων Σάντουϊτς νήσων.



Σχ. 4·5 β.
Συγκριτικὸν διάγραμμα τοῦ ὄγκου τῶν θαλασσῶν καὶ τῶν ἠπείρων.

Βόρειος Παγωμένος ὠκεανός.

'Εμετρήθησαν βάθη μεταξὺ 4000 καὶ 5000 m, ἀνεκαλύφθη δὲ ὑφαλόταφρος 4850 m παρὰ τὴν Σπιτσβέργην. Τὸ μεγαλύτερον μετρηθὲν βάθος εἶναι 5404 m, τὸ δὲ βάθος εἰς τὸν Βόρειον Πόλον εὑρέθη 4293 m.

'Ανταρκτικὸς ὠκεανός.

Τὰ βάθη ὑπερβαίνουν εἰς πολλὰ σημεῖα τὰ 5000 m. Τὸ μεγαλύτερον μέχρι σήμερον γνωστὸν βάθος εἶναι 5870 m νοτίως τῆς 'Αμερικῆς.

'Ινδικὸς ὠκεανός.

Πρὸς ἀνατολὰς καὶ νοτιοδυτικὰ ἐμετρήθησαν βάθη μεταξὺ 4000 καὶ 6000 m. Νοτίως τῆς νήσου Κρίστμας εὑρέθη βάθος 6750 m, νοτίως δὲ τῆς νήσου 'Ιάβας ἐμετρήθησαν βάθη ὑπερβαίνοντα τὰ 7000 m.

"Οσον ἀφορᾶ εἰς τὰς ἐσωτερικὰς θαλάσσας τοῦ 'Ινδικοῦ ὠκεανοῦ, εἰς μὲν τὸν Περσικὸν κόλπον τὰ βάθη δὲν ὑπερβαίνουν τὰ 100 m, ἐνῶ εἰς τὴν *'Ερυθρὰν* θάλασσαν ἀπαντῶνται βάθη φθάνοντα τὰ 2270 m.

Μεσόγειος θάλασσα.

Μέγα βάθος ἐμετρήθη 3750 m εἰς τὸ *Τυρρηνικὸν* πέλαγος καὶ μέγιστον 4990 m εἰς ἀπόστασιν 60 μιλίων νοτιοδυτικῶς τοῦ Ταινάρου. Γενικῶς ἡ διαμόρφωσις

τοῦ ὑφάλου ἐδάφους εἰς τὰς μεγάλας της γραμμὰς παρουσιάζει τὰς ἰδίας ἀναλογίας, πρὸς τὰς τοῦ ἠπειρωτικοῦ ἐδάφους, πλὴν τῆς διαφορᾶς, ὅτι τὸ ὕφαλον ἔδαφος εἶναι ὁμαλώτερον, λόγω τῆς μὴ ἐπιδράσεως ἐπ' αὐτοῦ τῶν διαφόρων στοιχείων τῆς ἀτμοσφαίρας, ὡς ἐξηγήσαμεν ἤδη εἰς κεφ. 3·1, τὰ δὲ μεγαλύτερα βάθη ἀπαντῶνται συνήθως πλησίον τῶν ἀκτῶν. Χάρις εἰς τὰς συνεχεῖς προόδους τῆς Γεωγραφίας καὶ τῆς Ὠκεανογραφίας κατέστη δυνατὸν ὁ μετὰ προσεγγίσεως ὑπολογισμὸς τοῦ ὄγκου, τοῦ ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης κειμένου τμήματος τῶν ἠπείρων καὶ ὁ ὁλικὸς ὄγκος τοῦ θαλασσίου ὕδατος, ὑπελογίσθη δὲ προσέτι ὅτι τὸ μέσον ὕψος τῶν ἠπείρων ἀνέρχεται περίπου εἰς 700 μέτρα. Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὸ μέσον βάθος τῶν θαλασσῶν, τοῦτο κατ' ἀρχὰς εἶχεν ὑπολογισθῆ εἰς 3400 m, βραδύτερον δὲ διὰ νέων παρατηρήσεων ἀνῆλθεν εἰς 3600 m.

4·6 Στάθμη θαλασσίου ὕδατος.

Ἡ στάθμη τοῦ θαλασσίου ὕδατος δὲν εἶναι σταθερά, ἀλλ' ὑφίσταται μεταβολὰς κανονικάς, αἱ ὁποῖαι ὀφείλονται εἰς τὰς παλιρροίας, τὰς μεταβολὰς τῆς βαρομετρικῆς πιέσεως καὶ τῆς θερμοκρασίας, τὴν ἐπίδρασιν τῶν ἀνέμων, τὴν ἐξάτμισιν, τὰς βροχὰς καὶ τὴν εἰς τὴν θάλασσαν ἐκβολὴν τῶν γλυκέων ὑδάτων τῶν ποταμῶν. Ὁ ἐπακριβὴς καθορισμὸς τῆς ἐπιδράσεως τῶν ὡς ἄνω συντελεστῶν ἐπὶ τῆς στάθμης τοῦ θαλασσίου ὕδατος εἶναι δύσκολος, παραδέχονται ὅμως ὅτι ὁ μέσος ὅρος τοῦ συνόλου πλὴν τῆς παλιρροίας δὲν ὑπερβαίνει μερικὰ δέκατα τοῦ μέτρου, τὰ ὁποῖα ὀφείλονται κατὰ τὸ πλεῖστον εἰς τὸν ἄνεμον καὶ τὴν βαρομετρικὴν πίεσιν.

Ὡς στάθμη, χρησιμεύουσα ὡς ἀρχὴ μετρήσεως τῶν ὑψῶν τῶν διαφόρων σημείων τοῦ ἐδάφους, λαμβάνεται κατὰ τὴν κατασκευὴν τῶν ναυτικῶν χαρτῶν ἡ μέση στάθμη τοῦ θαλασσίου ὕδατος, ἐνῶ διὰ τὴν μέτρησιν τῶν βαθῶν τῆς θαλάσσης λαμβάνεται ἡ κατωτάτη στάθμη.

Ἐρωτήσεις:

1. Περιγράψατε τὸ ἠπειρωτικὸν καὶ τὸ ὠκεάνειον ἡμισφαίριον.
2. Ποῖος ὁ μεγαλύτερος εἰς ἔκτασιν ὠκεανὸς καὶ ποῖος ὁ μικρότερος;
3. Ὀνομάσατε «ἠπειρωτικὰς» τινας ἢ «ἐσωτερικὰς θαλάσσας» τῆς Εὐρωπαϊκῆς ἠπείρου.
4. Ποία ἡ διαφορὰ μεταξὺ λιμένος καὶ ὁρμου, ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν ἀγκυροβολίαν πλοίων;
5. Ποίαν σημασίαν ἔχει ὁ ὅρος «ἀμφίγειον» καὶ ποῖαι εἶναι αἱ μερικαὶ περιπτώσεις του;
6. Πῶς μετροῦνται τὰ βάθη τῶν θαλασσῶν;

7. Ποῖον εἶναι τὸ μεγαλύτερον γνωστὸν βάθος τῶν θαλασσῶν καὶ ποῦ εὑρίσκεται τοῦτο;

8. Ποῖον εἶναι τὸ μεγαλύτερον βάθος εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν ὠκεανόν, ποῖον εἰς τὸν Ἰνδικόν, ποῖον εἰς τὴν Μεσόγειον καὶ ποῖον τὸ βάθος τῆς θαλάσσης κάτωθεν τοῦ Βορείου πόλου;

9. Ποῖον εἶναι τὸ μέσον ὕψος τῶν ἠπείρων καὶ ποῖον τὸ μέσον βάθος τῶν θαλασσῶν;

10. Ποία στάθμη τῆς θαλάσσης χρησιμεύει ὡς ἀρχὴ μετρήσεως τῶν ὑψῶν τῶν διαφόρων σημείων τοῦ ἐδάφους κατὰ τὴν κατασκευὴν τῶν ναυτικῶν χαρτῶν καὶ ποία διὰ τὴν μέτρησιν τῶν βαθῶν τῆς θαλάσσης;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 5

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΥΔΑΤΟΣ

5·1 Ἁλμυρότης καὶ πυκνότης.

Κατὰ τὴν πρώτην γεωλογικὴν περίοδον λόγω τῆς ὑπάρξεως ἐπὶ τῆς γῆς μεγάλης θερμοκρασίας, δὲν ὑπῆρχεν ἐπ' αὐτῆς ὕδωρ εἰς κατάστασιν ὑγράν. Βραδύτερον, ὅταν ἡ θερμοκρασία τοῦ πλανήτου μας κατῆλθε κάτω τῶν 360°, ἐπῆλθε συμπύκνωσις τῶν εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν ὑδρατμῶν, οἱαδήποτε καὶ ἂν ἦτο ἡ πίεσις τῆς ἀτμοσφαίρας αὐτῆς. Τὸ ὕδωρ, τὸ ὁποῖον ἐσχηματίσθη κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον, λόγω τοῦ βάρους καὶ τῆς ρευστότητός του κατέλαβεν ὅλας τὰς πτυχὰς καὶ κοιλότητας τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς καὶ ἀπετέλεσε τὰς λίμνας καὶ τὰς θαλάσσας. Ἐπὶ μακρὸν χρόνον καὶ λόγω τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας τοῦ ἐδάφους, τὸ ὕδωρ παρέμεινεν εἰς ὑψηλὴν θερμοκρασίαν, συσσωρευόμενον δὲ εἰς τὰς ὑφέσεις τῆς γηίνης ἐπιφανείας ἐξέπλυνε, τρόπον τινά, τὸν φλοιὸν τῆς γῆς, συμπαρασῦρον καὶ διαλύματα ἐκ τῶν διαφόρων διαλυτῶν σωμάτων, τὰ ὁποῖα εὑρίσκοντο εἰς ἐπαφὴν μετ' αὐτοῦ. Οὕτω τὸ σχηματισθὲν ἐπὶ τῆς γῆς ὕδωρ διέλυσε καὶ κατεκράτησεν εἰς ποικιλλούσας ποσότητας τὰ διάφορα σώματα, ἐκ τῶν ὁποίων συνίστατο ὁ φλοιὸς τῆς γῆς. Εἰς αὐτὸ ὀφείλεται ὅτι τὸ ὕδωρ τῶν ὠκεανῶν εἶναι ἁλμυρόν, διότι περιέχει ἐν διαλύσει εἰς ποσότητα σημαντικὴν μέγαν ἀριθμὸν συστατικῶν, μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ χρυσὸν εἰς ἴχνη, εἰς μεγάλην δὲ ἀναλογίαν ἅλατα νατρίου καὶ καλίου.

Ἐξ ὅλων τῶν χημικῶν στοιχείων, 32 εὑρίσκονται ἐν διαλύσει εἰς τὸ θαλάσσιον ὕδωρ εἴτε ἐξάγονται ἐκ τῶν λειψάνων θαλασσίων ὄντων, ζωικῶν ἢ φυτικῶν, τὰ ὁποῖα παρέλαβον ἐκ τῶν περιβαλλόντων ὑδάτων. Ἡ εἰς γραμμάρια ποσότης τῶν ἁλάτων τῶν περιεχομένων ἐν διαλύσει εἰς ἓν χιλιόγραμμον θαλασσίου ὕδατος ἀποτελεῖ τὴν *ἁλμυρότητα* αὐτοῦ. Τὸ εἶδος καὶ ἡ ποσότης τῶν κυριωτέρων ἐξ αὐτῶν εἶναι κατὰ προσέγγισιν :

Χλωριοῦχον νάτριον	$NaCl$	27.3 gr
Χλωριοῦχον μαγνήσιον	$MgCl_2$	3.8 »
Θειικὸν μαγνήσιον	$MgSO_4$	1.7 »
Θειικὸν ἀσβέστιον	$CaSO_4$	1.3 »
Χλωριοῦχον κάλιον	KCl	0.6 »
Ἀνθρακικὸν ἀσβέστιον	$CaCO_3$	0.1 »

Αἱ ἀναλογίαι αὐταὶ μεταβάλλονται ἀναλόγως τοῦ βάθους, τοῦ γεωγραφικοῦ πλάτους καὶ τῆς θαλάσσης, ἐκ τῆς ὁποίας γίνεται ἡ δειγματοληψία. Ἐκ τῶν ὡς ἄνω περιεχομένων ἁλάτων τὸ χλωριοῦχον νάτριον, γνωστὸν ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν μαγειρικὸν ἅλας, εἶναι ἅλας ἄχρουν καὶ διαφανές. Τὸ χλωριοῦχον μαγνήσιον ἔχει μορφὴν κρυσταλλικήν.

Τὸ θειικὸν μαγνήσιον εἶναι ἅλας γεύσεως πικρᾶς, γνωστὸν διὰ τὰς καθαρτικάς του ἰδιότητας. Τὸ θειικὸν ἀσβέστιον λευκὸν καὶ ἄγευστον εἶναι ὁ γνωστὸς γύψος. Τὸ χλωριοῦχον κάλιον ἔχει μορφὴν κρυστάλλων ἄχρων καὶ διαφανῶν, τὸ ἀνθρακικὸν ἀσβέστιον εἶναι ἡ συνήθης κιμωλία. Ἐπὶ πλέον τὸ θαλάσσιον ὕδωρ περιέχει εἰς ἴχνη ὅλα τὰ γνωστὰ στοιχεῖα. Καίτοι ἡ ἀπ' εὐθείας χημικὴ ἀνάλυσις δὲν ἐπιτρέπει πάντοτε τὴν ἀνακάλυψιν τῶν στοιχείων αὐτῶν, λόγω τοῦ ὅτι τὰ ἴχνη των εἶναι ἐλάχιστα, ἐν τούτοις ἡ ὕπαρξίς των ἀποδεικνύεται, διότι ἀνευρίσκονται εἰς μερικὰ θαλάσσια ζῶα καὶ φυτά.

Ἀπὸ βιομηχανικῆς ἀπόψεως ἡ ὕπαρξις ἁλάτων εἰς τὸ θαλάσσιον ὕδωρ ἐπιτρέπει σημαντικὴν ἐκμετάλλευσιν αὐτοῦ. Ἡ ἐξάτμισις π.χ. τοῦ ὕδατος τῶν ἁλυκῶν παρέχει, σχεδὸν ἐξ ὁλοκλήρου, τὸ διὰ τὸν ἄνθρωπον ἀπαιτούμενον μαγειρικὸν ἅλας, ἐνῶ ἐκ τοῦ θαλασσίου ὕδατος ἐξάγεται ἐπίσης τὸ χλωριοῦχον μαγνήσιον. Ἡ ἁλμυρότης ὅμως τοῦ θαλασσίου ὕδατος ἀποτελεῖ μειονέκτημα σημαντικὸν διὰ τὴν ναυσιπλοΐαν, διότι δὲν δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ τοῦτο ἐπὶ τῶν πλοίων, ἄνευ προηγουμένης ἀποστάξεως, ὡς πόσιμον εἴτε ὡς τροφοδοτικὸν τῶν λεβήτων.

Αἱ ἐσωτερικαὶ θάλασσαι, εἰς τὰς τροπικὰς χώρας ἢ πλησίον αὐτῶν, ἔχουν μεγάλην σχετικῶς ἁλμυρότητα, ὡς ἐπὶ παραδείγματι ἡ Μεσόγειος, τῆς ὁποίας ἡ ἁλμυρότης εἶναι 39, ἀνερχομένη ἐνίοτε μέχρι 40 καὶ ἡ ὁποία εἶναι ἡ δευτέρα εἰς ἁλμυρότητα εἰς τὸν κόσμον μετὰ τὴν Ἐρυθρὰν Θάλασσαν. Τοῦτο ὀφείλεται κυρίως εἰς τὸ ὅτι ἡ Μεσόγειος εἶναι κλειστὴ θάλασσα, ὅπου ἡ ἐξάτμισις αὐτῆς κατὰ δευτερόλεπτον εἶναι παρὰ πολὺ μεγάλη, πρᾶγμα ποὺ αὐξάνει τὴν ἁλμυρότητα, ἀλλ' ἐπίσης καὶ τὴν πυκνότητα. Ἡ ἁλμυρότης τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης εἶναι σχεδὸν πάντοτε ἀνωτέρα τοῦ 40. Ὁ Περσικὸς κόλπος ἔχει ἁλμυρότητα κυμαινομένην μεταξὺ 37 καὶ 38. Ἡ Βαλτικὴ θάλασσα τουναντίον ἔχει ἁλμυρότητα μικράν, 7.5. Ὁ Εὔξεινος Πόντος, εἰς τὸν ὁποῖον ἐκβάλλουν

μεγάλοι ποταμοί, ἔχει ἁλμυρότητα μεταξὺ 15 καὶ 18. Ὁ Ἀρκτικὸς ὠκεανός, ἡ Βερίγγειος θάλασσα, ἡ Ὀχοτσκικὴ θάλασσα, ἡ Ἰαπωνικὴ θάλασσα, ὁ Κόλπος τῆς Βεγγάλης, ὁ Κόλπος τοῦ Ἁγίου Λαυρεντίου παρουσιάζουν μικρὰν ἁλμυρότητα.

Εἰς τοὺς ὠκεανοὺς αἱ ἁλμυρότεραι περιοχαὶ εὑρίσκονται παρὰ τὰς τροπικὰς χώρας. Εἰς τὸν ἰσημερινόν, ὅπου αἱ βροχαὶ εἶναι συχναὶ καὶ ὁ οὐρανὸς συνήθως κεκαλυμμένος, ἡ ἁλμυρότης εἶναι μικροτέρα τῆς τῶν τροπικῶν θαλασσῶν. Αἱ περιοχαί, εἰς τὰς ὁποίας ἡ ἁλμυρότης εἶναι σχετικῶς μικρά, κεῖνται κατὰ πρῶτον λόγον παρὰ τὰς ἀκτάς, ὅπου ἐκβάλλουν ποταμοὶ σημαντικοί, τῶν ὁποίων ἡ ἐπίδρασις δύναται νὰ φθάσῃ μακρὰν ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν πρὸς τὸν ὠκεανόν, κατόπιν δὲ πρὸς τοὺς πόλους, ὅπου ἡ τῆξις τῶν πάγων παράγει σημαντικὴν ποσότητα γλυκέος ὕδατος. Ἐν πάσῃ περιπτώσει ἡ ἁλμυρότης τοῦ Ἀτλαντικοῦ δὲν κατέρχεται κάτω τοῦ 32. Ἡ μικρὰ ἁλμυρότης, ἡ ὁποία ἀπαντᾶται εἰς περιοχὰς τοῦ Ἀρκτικοῦ ὠκεανοῦ, ἰδίως δὲ παρὰ τὰς ἀκτὰς τῆς Σιβηρίας (20 ‰ καὶ μικροτέρα) ὀφείλεται εἰς τὴν ἐκβολὴν πολλῶν ποταμῶν μᾶλλον ἢ εἰς τὴν παρουσίαν τῶν πάγων. Ἐπὶ πλέον, ἡ ἁλμυρότης τοῦ ὕδατος τῶν πολικῶν θαλασσῶν μεταβάλλεται κατὰ τὰς ἐποχάς, εἶναι δὲ μεγαλυτέρα κατὰ τὸν χειμῶνα ἢ κατὰ τὸ θέρος. Τοῦτο ἐξηγεῖται ἐκ τοῦ σχηματισμοῦ τῶν θαλασσίων πάγων, λόγω τοῦ ὁποίου τὸ θαλάσσιον ὕδωρ πλουτίζεται εἰς ἅλατα κατὰ τοὺς μῆνας, κατὰ τοὺς ὁποίους ἡ πῆξις συντελεῖται συνεχῶς. Ἡ ἁλμυρότης τοῦ θαλασσίου ὕδατος εἰς ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν τόπον ποικίλλει ἀναλόγως τοῦ βάθους, αὐξάνουσα κατὰ γενικὸν κανόνα μὲ αὐτό. Εἰς τὰ μεγάλα βάθη τῶν ὠκεανῶν ἡ ἁλμυρότης ἰσοῦται περίπου πρὸς 35. Εἰς τὰς πολικὰς θαλάσσας αὐξάνει ταχύτατα μέχρι βάθους 100 m, ἐνῶ πέραν τοῦ βάθους αὐτοῦ ἡ αὔξησις καθίσταται βραδυτέρα.

Ἡ ἁλμυρότης εἶναι ἓν τῶν κυριωτέρων χαρακτηριστικῶν τοῦ θαλασσίου ὕδατος. Διὰ τοῦ προσδιορισμοῦ συγκεκριμένης τινὸς ποσότητος, δηλαδὴ τοῦ βάρους τῶν εἰς ἓν kg περιεχομένων ἁλάτων, παρέχεται σημαντικὸς συντελεστὴς τῆς ὑπάρξεως, ἐξελίξεως καὶ ἐξαπλώσεως τῶν ὀργανικῶν θαλασσίων ὄντων.

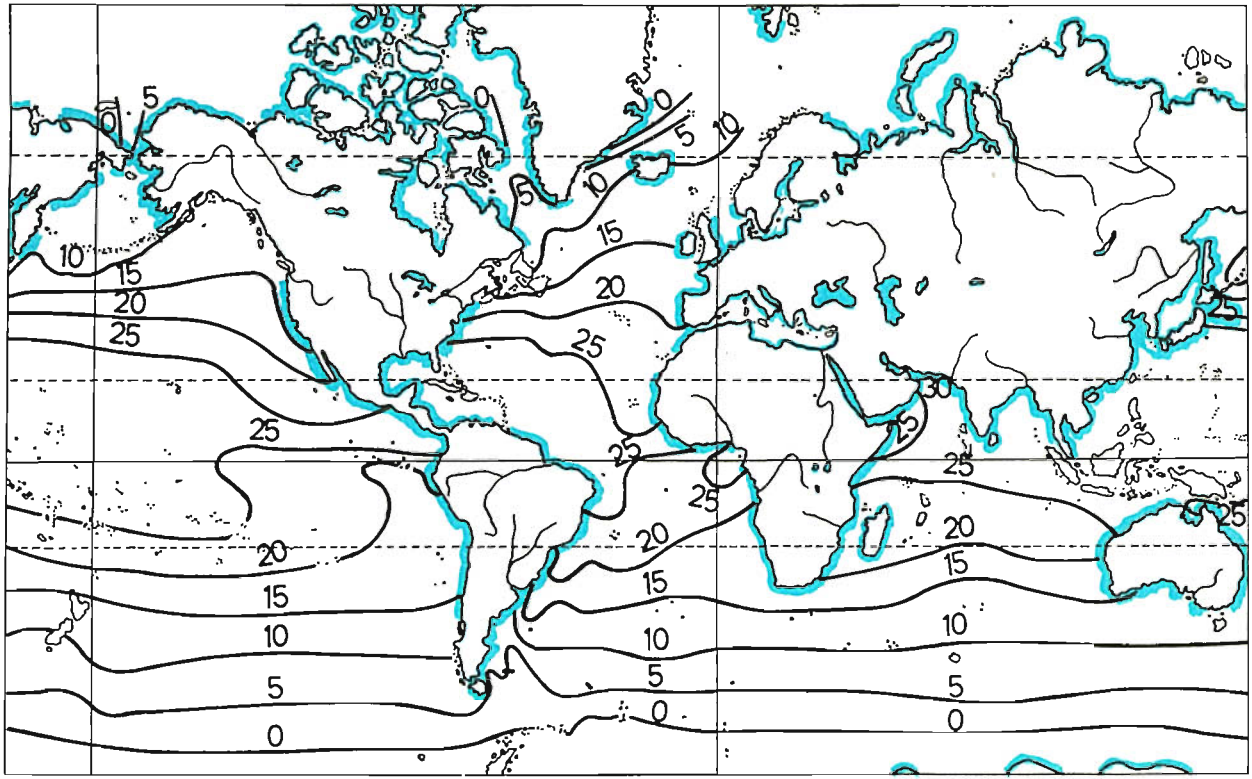
Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν πυκνότητα τοῦ θαλασσίου ὕδατος, ἐξαιρέσει πλησίον τῶν ἀκτῶν, εἰς τὰς ὁποίας ἐκβάλλουν μεγάλοι ποταμοί, ποικίλλει ἀπὸ 1.020 ἕως 1.030, ἡ μέση τιμὴ εἶναι περίπου 1.028 εἰς 0^0, αὐξάνει δὲ μὲ τὸ βάθος. Ἐπειδὴ τὸ θαλάσσιον ὕδωρ διὰ τῆς ἐπιφανείας του ἔρχεται εἰς ἐπαφὴν πρὸς τὴν ἀτμόσφαιραν, περιέχει ἐπί-

σης τὰ αὐτὰ ἀέρια μὲ τὴν ἀτμόσφαιραν, δηλαδὴ ἄζωτον, ὀξυγόνον, ἀνθρακικὸν ὀξύ, ἀλλ' εἰς μεταβλητὰς ἀναλογίας. Τὸ ὑδρόθειον ἀπαντᾶται ἐπίσης εἰς τὸ θαλάσσιον ὕδωρ, ἀλλὰ ὑπὸ εἰδικὰς συνθήκας, ὡς εἰς τὸν Εὔξεινον Πόντον, ὅπου ἡ ἰλὺς τοῦ βυθοῦ ἐκλύει ὑδρόθειον εἰς μεγάλας ποσότητας. Ὡς ἐκ τούτου οὐδεὶς ὀργανισμὸς ὑφίσταται εἰς βάθη μεγαλύτερα τῶν 200 m, διότι τὸ ὑδρόθειον εἶναι ἰσχυρὸν δηλητήριον.

5·2 Θερμοκρασία.

Ἐκ τῶν ὠκεανογραφικῶν στοιχείων σημαντικώτερον ὅλων πρακτικῶς εἶναι ἡ θερμοκρασία τοῦ θαλασσίου ὕδατος. Πράγματι ἡ πεῖρα ἔχει ἀποδείξει ὅτι τὰ θαλάσσια ζῶα ἐπηρεάζονται πολὺ καὶ ὑπὸ μικρῶν ἀκόμη μεταβολῶν τῆς θερμοκρασίας τοῦ θαλασσίου ὕδατος. Ἀλλὰ καὶ ἡ θάλασσα, ἐπειδὴ εὑρίσκεται εἰς ἐπαφὴν μὲ τὰ κατώτερα στρώματα τῆς ἀτμοσφαίρας, ἀσκεῖ μεγάλην ἐπίδρασιν ἐπ' αὐτῆς, διότι θερμαίνει ἢ ψύχει τὰ εἰς ἐπαφὴν εὑρισκόμενα στρώματα ἀέρος. Ἐὰν ληφθῇ δὲ ὑπ' ὄψιν ὅτι ἡ θάλασσα καλύπτει ἐπιφάνειαν μεγαλυτέραν τῶν τριῶν τετάρτων τῆς ὁλικῆς ἐπιφανείας τῆς γηίνης σφαίρας, ἀντιλαμβανόμεθα ὅτι ἡ θερμοκρασία της ἀποτελεῖ ἕνα τῶν σημαντικωτέρων συντελεστῶν τοῦ κλίματος ἑνὸς τόπου. Ἡ θερμοκρασία τοῦ θαλασσίου ὕδατος ἐπιφανείας ἐξαρτᾶται ἐκ πολλῶν στοιχείων. Τὸ θαλάσσιον ὕδωρ θερμαινόμενον, ὡς ὁ ἀήρ, ὑπὸ τοῦ ἡλίου, εἶναι θερμότερον εἰς τὰ ἰσημερινὰ πλάτη ἢ εἰς τὰ πολικά, εἰς τὰ ὁποῖα ἡ θερμοκρασία δὲν δύναται φυσικὰ νὰ κατέλθῃ κάτω τοῦ βαθμοῦ πήξεως τοῦ θαλασσίου ὕδατος. Ὁ βαθμὸς αὐτὸς ποικίλλει ἀναλόγως τῆς ἁλμυρότητος καὶ ἐγγίζει περίπου τοὺς -2^0. Εἰς τὰς ἀνταρκτικὰς θαλάσσας δὲν ἔχει παρατηρηθῇ θερμοκρασία μικροτέρα τῶν -1.9^0, ἀκόμη καὶ κατὰ τὸν χειμῶνα. Εἰς τὰς ἰσημερινὰς θαλάσσας ἡ θερμοκρασία ὑπερβαίνει τοὺς $+25^0$, εἰς τινα δὲ σημεῖα, εἰς τὸ μέσον τοῦ ὠκεανοῦ, ἐγγίζει τοὺς $+27^0$ καὶ $+28^0$, ἐνῶ πλησίον τῶν ἀκτῶν καὶ ἐντὸς ἐσωτερικῶν θαλασσῶν ἡ θερμοκρασία ἀνέρχεται καὶ ὑπὲρ τὸ ὅριον αὐτό. Οὕτως εἰς τὸν Μεξικανικὸν κόλπον παρετηρήθη θερμοκρασία $+32^0$, εἰς τὴν Ἐρυθρὰν θάλασσαν $+34^0$, εἰς τὸν Περσικὸν κόλπον $+35^0$.

Ἡ θεωρητικὴ κατανομὴ τῆς θερμοκρασίας τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης κατὰ ζώνας πλάτους διαταράσσεται ἐνίοτε αἰσθητῶς λόγω τῶν θαλασσίων ρευμάτων, περὶ τῶν ὁποίων θὰ ὁμιλήσωμεν κατωτέρω. Τὰ ρεύματα αὐτὰ δύνανται νὰ μεταφέρουν εἰς πλάτη πολὺ ὑψηλὰ τὰ



Σχ. 5·2α.

Παγκόσμιος χάρτης Ισοθέρμων γραμμῶν τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης διὰ τὸν μῆνα Αὔγουστον.

θερμὰ ὕδατα τῶν ἰσημερινῶν θαλασσῶν, ὅπως ἐπίσης καὶ τὰ ψυχρὰ ὕδατα τῶν πόλων πρὸς τὸν ἰσημερινόν. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν αἱ καμπύλαι θερμοκρασίας τοῦ θαλασσίου ὕδατος λαμβάνουν μορφὰς πολὺ ἀνωμάλους.

Ὅπως ἡ θερμοκρασία τοῦ ἀέρος, ἔτσι καὶ ἡ τοῦ θαλασσίου ὕδατος ὑφίσταται μεταβολάς, εἰς μικροτέραν ὅμως κλίμακα, ἀναλόγως τῆς ἐποχῆς. Εἰς τὰς ἰσημερινὰς ὡς καὶ εἰς τὰς πολικὰς θαλάσσας ἡ διαφορὰ αὐτὴ ἀνέρχεται εἰς 1^{0}. Εἰς τὸν Ἀνταρκτικὸν ὠκεανὸν παρετηρήθη ἐτησία διαφορὰ $1^{0}.8$ μεταξὺ τῶν μέσων θερμοκρασιῶν τῶν διαφόρων μηνῶν καὶ ἀπόλυτος μεταβολὴ 3^{0} (μέγιστον $+1^{0}.1$, ἐλάχιστον $-1^{0}.9$). Εἰς τὰς εὐκράτους ζώνας καὶ εἰς τὴν ἀνοικτὴν θάλασσαν ἡ μέση ἐτησία μεταβολὴ κυμαίνεται γενικῶς μεταξὺ $+5^{0}$ καὶ $+10^{0}$. Εἰς τὰς δευτερευούσας θαλάσσας, ὡς καὶ εἰς τὰς ἐσωτερικάς, παρατηροῦνται σημαντικώτεραι μεταβολαὶ κατὰ ἐποχάς, δυνάμεναι νὰ φθάσουν, ἐνίοτε δὲ καὶ νὰ ὑπερβοῦν τοὺς 20^{0}, ὡς εἰς τὸν Εὔξεινον Πόντον, εἰς τὸν ὁποῖον ἡ ἐτησία μεταβολὴ τῆς θερμοκρασίας φθάνει εἰς μερικὰ σημεῖα τοὺς 24^{0}. Εἰς Βλαδιβοστὸκ ἡ θερμοκρασία τῆς θαλάσσης κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους ποικίλλει ἀπὸ $-1^{0}.9$ ἕως $+22^{0}$. Ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τῆς Μάγχης καὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ἡ μέση ἐτησία μεταβολὴ εἶναι $+15^{0}$ ($+5^{0}$ ἕως $+20^{0}$), ἐπὶ δὲ τῶν βορείων ἀκτῶν τῆς Μεσογείου αὐτὴ εἶναι περίπου $+13^{0}$ ($+11^{0}$ ἕως $+24^{0}$).

Ἡ ἐτησία μεταβολὴ τῆς θερμοκρασίας τῆς θαλάσσης πραγματοποιεῖται βραδύτερον τῆς ἐτησίας μεταβολῆς τῆς θερμοκρασίας τοῦ ἀέρος. Εἰς τὸ βόρειον ἡμισφαίριον τὰ μέγιστα παρατηροῦνται κατὰ τὸ διάστημα Αὐγούστου - Σεπτεμβρίου, τὰ δὲ ἐλάχιστα κατὰ Μάρτιον. Ἡ *ἡμερησία μεταβολὴ* τῆς θερμοκρασίας τοῦ θαλασσίου ὕδατος εἶναι ἐλαχίστη, μὴ ὑπερβαίνουσα συνήθως τὸν 1^{0}.

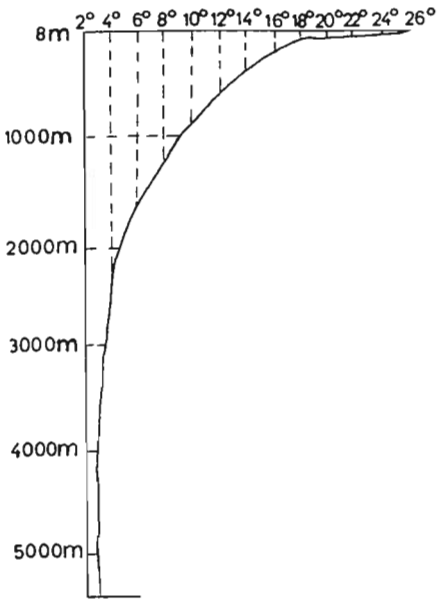
Μεταβολὴ τῆς θερμοκρασίας ἀναλόγως τοῦ βάθους.

Μετρήσεις τῆς θερμοκρασίας εἰς διάφορα βάθη γενόμεναι δι' εἰδικῶν θερμομέτρων (ἀνατρεψίμων), ἔχουν ἀποδείξει ὅτι ἡ θερμοκρασία εἰς τοὺς ὠκεανοὺς ἐλαττοῦται μὲ τὸ βάθος, πλὴν ὡρισμένων ἐξαιρέσεων. Εἰς τὰς πολικὰς θαλάσσας, αἱ ὁποῖαι εἶναι σχεδὸν θάλασσαι περίκλειστοι, ἡ θερμοκρασία πρὸς τὸν βυθὸν προσεγγίζει τὸν βαθμὸν πήξεως τοῦ θαλασσίου ὕδατος, ἡ ὁποία εἶναι ἡ μικροτέρα παρατηρηθεῖσα θερμοκρασία ἐπιφανείας καὶ ἡ ὁποία διὰ τὸ θαλάσσιον ὕδωρ, ὡς ἤδη ἀνεφέραμεν, ἀνταποκρίνεται εἰς τὴν μεγαλυτέραν πυκνότητα.

Εἰς τὸν Βόρειον Παγωμένον ὠκεανὸν εὑρέθησαν θερμοκρασίαι περιλαμβανόμεναι μεταξὺ $-0^{0}.5$ καὶ -1^{0}, εἰς βάθος 300 m.

Εἰς μεμονωμένα πολικὰ ὑφαλολεκανοπέδια ἡ θερμοκρασία κατέρχεται μέχρι

—1°.5. Εἰς τὸν πορθμὸν Μπράνσφηλντ ('Ανταρκτικὴ ἤπειρος) εὑρέθη θερμοκρασία —1°.65 εἰς βάθος 1450 m. Εἰς τὰς εὐκράτους ζώνας ἡ θερμοκρασία τῶν ὠκεανῶν παρὰ τὸν βυθὸν εἶναι τόσον χαμηλοτέρα, ὅσον ἡ ἐπικοινωνία μετὰ τῶν πολικῶν θαλασσῶν εἶναι πλέον ἐλευθέρα. Διὰ τὸν λόγον αὐτὸν ἡ θερμοκρασία παρὰ τὸν βυθὸν τοῦ νοτίου 'Ατλαντικοῦ (περίπου 0°) εἶναι μικροτέρα τῆς τοῦ βορείου 'Ατλαντικοῦ (περίπου +2°), διότι ὁ νότιος 'Ατλαντικὸς ὠκεανὸς ἐπικοινωνεῖ ἐλευθέρως μετὰ τοῦ 'Ανταρκτικοῦ ὠκεανοῦ, ἐνῶ ὁ βόρειος 'Ατλαντικὸς χωρίζεται ἀπὸ τοῦ 'Αρκτικοῦ δι' ὑφαλαυχένος, μικροῦ σχετικοῦ βάθους, συνδέοντος τὴν Γροινλανδίαν καὶ τὴν 'Ισλανδίαν μετὰ τῆς Εὐρώπης.



Σχ. 5·2 β.
Μεταβολὴ τῆς θερμοκρασίας τῆς θαλάσσης ἀναλόγως τοῦ βάθους εἰς τὸν Βόρειον 'Ατλαντικόν.

Πρέπει νὰ σημειωθῇ ὅτι ἡ θερμοκρασία τῶν μεγάλων βαθῶν τοῦ Εἰρηνικοῦ εἶναι ἀνωτέρα κατὰ +1° ἕως +2° τῆς τοῦ ὕδατος τοῦ 'Ατλαντικοῦ, καίτοι ἡ ἐπικοινωνία μετὰ τοῦ 'Ανταρκτικοῦ ὠκεανοῦ εἶναι ἐπίσης ἐλευθέρα, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον ἐν τούτοις δὲν δύναται νὰ ἐξηγηθῇ ἀπολύτως. Ἡ ἐλάττωσις τῆς θερμοκρασίας κατὰ βάθος εἰς μερικὰς περιοχὰς εἶναι ἀκόμη μεγαλυτέρα. Οὕτω, περὶ τὸ πλάτος τοῦ Ρίο ντὲ λὰ Πλάτα ἡ θερμοκρασία τῆς ἐπιφανείας εἶναι +20°, ἐνῶ εἰς βάθος 25 m αὐτὴ κατέρχεται εἰς +8°. Ἡ μέση ἐπομένως θερμοκρασία τῆς ὁλικῆς μάζης τοῦ ὕδατος τῶν ὠκεανῶν εἶναι πολὺ χαμηλή, κυμαινομένη μεταξὺ +3° ἕως +4°. Τέλος πρέπει νὰ τονισθῇ ὅτι εἰς μεγάλα βάθη καὶ παρὰ τὸν βυθόν, παρατηρεῖται ἐλαφρὰ ὕψωσις τῆς θερμοκρασίας (κατὰ μερικὰ δέκατα τοῦ βαθμοῦ), ὀφειλομένη προφανῶς εἰς τὴν ἐπίδρασιν τοῦ διαπύρου κεντρικοῦ πυρῆνος τῆς γῆς. Πιθανώτατα δὲ εἰς τὴν αἰτίαν αὐτὴν δύνανται νὰ ἀποδοθοῦν αἱ μεγαλύτεραι σχετικῶς θερμοκρασίαι, αἱ ὁποῖαι παρατηροῦνται παρὰ τὸν βυθὸν τοῦ Εἰρηνικοῦ ἢ τοῦ 'Ατλαντικοῦ ὠκεανοῦ, τοῦ πρώτου ἔχοντος τὰ μεγαλύτερα βάθη.

Θερμοκρασία τῶν ἐσωτερικῶν θαλασσῶν.

Φαινομενικὴ ἐξαίρεσις τῶν γενικῶν νόμων, τοὺς ὁποίους περιεγράψαμεν, παρατηρεῖται εἰς τὰ ὑφαλολεκανοπέδια καὶ εἰς τὰς θαλάσσας, τὰς σχεδὸν περικλείστους. Παράδειγμα σαφὲς ἐμφανίζει ἡ Μεσό-

γειος θάλασσα. Εἰς αὐτὴν ἡ θερμοκρασία ἐλαττοῦται κανονικῶς ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας μέχρι βάθους 350 m περίπου, εἰς τὸ ὁποῖον ἡ θερμοκρασία ἐγγίζει τοὺς $+13^0$. Κατόπιν καὶ μέχρι βάθους 4000 m ἡ θερμοκρασία δὲν μεταβάλλεται αἰσθητῶς. Εἰς τὸ βάθος τῶν 350 m, τὸ ὁποῖον εἶναι τὸ βάθος τοῦ πορθμοῦ τοῦ Γιβραλτάρ, τὰ ὕδατα τῆς Μεσογείου εὑρίσκονται εἰς ἰσορροπίαν θερμοκρασίας πρὸς τὰ ὕδατα τοῦ Ἀτλαντικοῦ, μετὰ τῶν ὁποίων συγκοινωνοῦν. Τὰ ὕδατα μεγαλυτέρου βάθους τοῦ Ἀτλαντικοῦ, ἂν καὶ ψυχρότερα, δὲν δύνανται νὰ εἰσδύσουν εἰς τὴν Μεσόγειον θάλασσαν, καὶ ἐπειδὴ ἡ θερμοκρασία τῆς Μεσογείου εἰς τὴν ἐπιφάνειαν σπανίως εἶναι κατωτέρα τῶν $+13^0$, ἕπεται ὅτι δὲν παρίσταται περίπτωσις, κατὰ τὴν ὁποίαν τὸ ὕδωρ τῶν μεγάλων βαθῶν τῆς Μεσογείου νὰ δύναται νὰ ἔχῃ μικροτέραν θερμοκρασίαν. Γενικῶς, εἰς θάλασσαν ἐσωτερικήν, ἡ ὁποία ἀποχωρίζεται γειτονικοῦ ὠκεανοῦ δι' ὑφαλαυχένος, ἐὰν ἡ θερμοκρασία τοῦ ὠκεανοῦ εἰς τὸ ὕψος τοῦ ὑφαλαυχένος εἶναι ἴση ἢ κατωτέρα πρὸς τὴν ἐλαχίστην παρατηρηθεῖσαν θερμοκρασίαν εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς ἐσωτερικῆς θαλάσσης, ἡ θερμοκρασία εἰς τὴν τελευταίαν παραμένει σταθερὰ ἀπὸ τοῦ ὑφαλαυχένος μέχρι τοῦ βυθοῦ.

5·3 Χρῶμα τῆς θαλάσσης.

Ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων ὁ ἄνθρωπος ἀπησχολήθη εἰς τὴν ἔρευναν τοῦ χρώματος τῆς θαλάσσης, ἀλλὰ μόλις πρὸ ὀλίγων δεκαετηρίδων ἐπέτυχε τὸν ἐπιστημονικὸν προσδιορισμὸν αὐτοῦ. Τὸ χρῶμα τῆς θαλάσσης ποικίλλει ἀπὸ στιγμῆς εἰς στιγμὴν ἀναλόγως τοῦ χρώματος τοῦ οὐρανοῦ, ὁ ὁποῖος ἀντανακλᾶται εἰς αὐτήν, ἀλλ' ὅμως τὰ ὕδατα μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς περιοχῆς ἔχουν κάποιον ἰδιαίτερον χρωματισμὸν σταθερόν, χαρακτηρίζοντα τὴν περιοχὴν αὐτήν. Ὁ ἀκριβὴς προσδιορισμὸς τοῦ χρώματος τῆς θαλάσσης εἶναι δυσκολώτατος, ἰδίως προκειμένου περὶ ἀποχρώσεων παρεμφερῶν μεταξύ των, παρουσιάζει ὅμως ἐνίοτε μερικὰ ζωηρὰ χαρακτηριστικά, τὰ ὁποῖα ἐπισημαίνουν ὕπαρξιν ὑφάλων ἢ γενικῶς ἀβαθῶν, ἐπικινδύνων εἰς τὴν ναυσιπλοΐαν. Ἡ μετάβασις ἀπὸ τοῦ ἑνὸς χρώματος εἰς ἄλλο γίνεται συνηθέστατα σταδιακῶς, ἐπὶ παραδείγματι ἀπὸ τοῦ κυανοῦ εἰς τὸ πράσινον καὶ ἀπὸ τοῦ πρασίνου εἰς τὸ κίτρινον, ἀλλ' ὅμως αἱ μεταβολαὶ αὐταὶ πραγματοποιοῦνται πάντοτε εἰς τὰς αὐτὰς περιοχάς.

Φυσικὸν χρῶμα τοῦ θαλασσίου ὡς καὶ τοῦ γλυκέος ὕδατος εἶναι τὸ κυανοῦν. Τὸ θαλάσσιον ὕδωρ ἀπορροφεῖ τὰς φωτεινὰς ἀκτῖνας κατ' ἀνίσους ἀναλογίας, ἀλλὰ διὰ στρῶμα ὕδατος τοῦ αὐτοῦ πάχους αἱ κυαναῖ ἀκτῖνες ἀπορροφοῦνται δέκα φορὰς περισσότερον τῶν ἐρυ-

θρῶν. Διὰ τὸν λόγον αὐτὸν τὸ διαυγὲς ὕδωρ ἔχει χροιὰν κυανῆν, λευκὸν ἀντικείμενον καθίσταται κυανόχρουν παρατηρούμενον μέσω τοῦ ὕδατος καὶ εἰς αὐτὸν τὸν λόγον ὀφείλεται τὸ ὡραῖον κυανοῦν χρῶμα μερικῶν σπηλαίων πλησίον τῶν ἀκτῶν. Τὸ φυσικὸν κυανοῦν χρῶμα τοῦ θαλασσίου ὕδατος μεταβάλλεται ἐνίοτε λόγω τῶν μικροτάτων μορίων, τὰ ὁποῖα εὑρίσκονται μετεωρούμενα εἰς αὐτό. Τὰ μόρια αὐτὰ εἴτε εἶναι ἀπειροελάχιστα ζωικὰ ὄντα εἰς μέγιστον ἀριθμόν, τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν τὸ ὀνομαζόμενον *πλαγκτόν*, εἴτε εἶναι μόρια ἀποσπασθέντα ἀπὸ τὰς ἠπείρους καὶ κατακρημνιζόμενα βραδέως πρὸς τὸν βυθόν. Ὅλα σχεδὸν αὐτὰ τὰ ζωικὰ ἢ ἀνόργανα μόρια ἔχουν χρῶμα κλῖνον πρὸς τὸ κίτρινον ἢ τὸ πράσινον, λόγω τοῦ ὁποίου ἡ θάλασσα λαμβάνει χροιὰν πρασίνην.

Πλησίον τῶν ἀκτῶν, παρὰ τὰς ἐκβολὰς ποταμῶν ἢ ἄνωθεν ὑφάλων μικροῦ σχετικῶς βάθους, τὰ ἀνόργανα μόρια ὑπάρχουν εἰς ποσότητας μεγάλας, ὥστε τὸ θαλάσσιον ὕδωρ λαμβάνει χροιὰν κιτρίνην ἢ ἐρυθρὰν ἀναλόγως τῆς συστάσεως τοῦ ἐδάφους, ἀπὸ τοῦ ὁποίου παρασύρονται τὰ μόρια ὑπὸ τῆς θαλάσσης. Τὰ χρώματα ταῦτα εἶναι τόσον χαρακτηριστικά, ὥστε ὁλόκληροι θάλασσαι ὀφείλουν τὴν ὀνομασίαν των εἰς αὐτὰ (π.χ. Κιτρίνη θάλασσα).

Ἀλλὰ ἐν πάσῃ περιπτώσει δὲν πρέπει νὰ ἀποδίδεται εἰς τοιαύτας ὀνομασίας θαλασσῶν σημασία μεγαλυτέρα τῆς πραγματικῆς καὶ νὰ ἐπιζητῆται ἐξήγησις τῶν ὀνομασιῶν ἐπὶ βάσεων ἐπιστημονικῶν.

Συνήθως ὅμως τὸ χρῶμα τῶν παρὰ τὰς ἀκτὰς κατοίκων, ὑπῆρξε μᾶλλον τὸ αἴτιον τῆς ὀνομασίας τῶν θαλασσῶν αὐτῶν παρὰ ὁ χρωματισμός των. Οὕτως, ἡ Ἐρυθρὰ θάλασσα δὲν εἶναι ἐρυθροτέρα τῆς Μαύρης θαλάσσης (Εὐξείνου Πόντου), ἡ ὁποία ἐπίσης δὲν εἶναι μαύρη, ὡς καὶ ἡ Γῆ τοῦ Πυρὸς δὲν εἶναι πυριφλεγής.

Συμβαίνει συνήθως τὰ φυτικὰ ἢ ζωικὰ μόρια τὰ παρασυρόμενα ὑπὸ τῆς θαλάσσης νὰ συσσωρεύωνται εἰς σωροὺς ἐκτεταμένους, χροιᾶς κυανῆς, ἐρυθρᾶς ἢ κιτρίνης, οἱ ὁποῖοι καλύπτουν ἐνίοτε ἐκτάσεις σημαντικάς.

Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἐπὶ παραδείγματι ἡ θάλασσα ἔχει ὄψιν ἐκτεταμένης χιονοσκεποῦς πεδιάδος, φωτιζομένης ὑπὸ ἀντανακλάσεως τοῦ λυκόφωτος (θάλασσα *γαλακτώδης*), αἱ δὲ μακραὶ σειραὶ χροιᾶς ἐρυθρᾶς, αἱ ὁποῖαι συνίστανται ἐκ μυριάδων μικρῶν *κωπεπόδων*, εἶναι γνωστότατα εἰς τοὺς ἁλιεῖς, οἱ ὁποῖοι ὀνομάζουν αὐτὰς *τροφὴν τῶν φαλαινῶν*. Κατὰ γενικὸν κανόνα τὸ θαλάσσιον ὕδωρ ἔχει χρῶμα ὡραῖον κυανοῦν εἰς τὰς ἰσημερινὰς καὶ τροπικὰς περιοχάς. Ἡ Θάλασσα τῶν Σαργάσσων ἔχει τὸ πλέον κυανοῦν χρῶμα. Τὸ θαλάσσιον ὕδωρ ἔχει χρῶμα πράσινον βαθὺ εἰς τὰ μεγάλα πλάτη, πράσινον ἀνοικτὸν εἰς τὸν Ἀνταρκτικὸν ὠκεανόν, λόγω τῆς ἐκεῖ ὑπαρχούσης ἀφθονίας διατόμων καὶ πράσινον κλῖνον πρὸς τὸ κίτρινον πλησίον τῶν ἀκτῶν.

ΔΡΑΧΜΗ ΣΥΓΚΛΗΤΟΥ 1954

5·4 Φωσφορισμός.

Παρατηρεῖται εἰς τὰς σκοτεινὰς νύκτας, ἰδίως κατὰ καιρὸν θυελλώδη καὶ συνίσταται εἰς φωσφορισμὸν καὶ σπινθηρίζουσαν φωτοβολίαν ἐπὶ ἐκτεταμένης ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης ἢ ἐπὶ τῆς κορυφῆς τῶν κυμάτων. Τὰ πλοῖα τὰ πλέοντα ἐντὸς τῆς περιοχῆς φωσφορισμοῦ, περιβάλλονται δι' ἀργυροχρόων μαρμαρυγῶν, ἀφήνουν δὲ ὄπισθέν των πλατεῖαν φωτεινὴν ταινίαν. Τὸ φαινόμενον τοῦ *φωσφορισμοῦ* ὀφείλεται εἰς τὴν ὕπαρξιν πλήθους μικροσκοπικῶν θαλασσίων ὀργανισμῶν φωτοβόλων, οἱ ὁποῖοι κατὰ τὴν νύκτα ἀνέρχονται εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης.

5·5 Ἀφρισμός.

Τὸ θαλάσσιον ὕδωρ λόγω τῆς ἀναταράξεως, τὴν ὁποίαν ὑφίσταται ὑπὸ τῶν κυμάτων, παράγει τὸ φαινόμενον τοῦ *ἀφρισμοῦ*, τὸ ὁποῖον ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν παρουσίαν τῶν εἰς αὐτὸ διαλελυμένων ἁλάτων. Ἀφρισμὸς δὲν παρουσιάζεται εἰς τὸ γλυκὺ ὕδωρ τῶν ποταμῶν καὶ τῶν λιμνῶν. Ἄλλο αἴτιον τοῦ ἀφρισμοῦ εἶναι ἡ συνάντησις ὑδάτων διαφόρου φύσεως, ὡς ἐπὶ παραδείγματι εἰς τὰς ἐκβολὰς τῶν ποταμῶν κατὰ τὴν συνάντησιν τοῦ γλυκέος ὕδατος μετὰ τοῦ ἁλμυροῦ θαλασσίου. Ἀπὸ μακροῦ χρόνου οἱ ναυτιλλόμενοι ἔχουν παρατηρήσει γραμμὰς ἀφρισμοῦ, αἱ ὁποῖαι ἀποχωρίζουν ἐνίοτε ζώνας διαφόρων θαλασσίων ρευμάτων, ἡ δὲ θερμοκρασία καὶ ἡ πυκνότης τοῦ θαλασσίου ὕδατος ἑκατέρωθεν τῶν γραμμῶν αὐτῶν εἶναι ἐνίοτε σημαντικῶς διάφοροι. Ἐπίσης κατὰ τὴν συνάντησιν τῶν ψυχρῶν ὑδάτων τῶν νορβηγικῶν φιόρδ μετὰ τῶν σχετικῶς θερμοτέρων καὶ ἁλμυροτέρων τοῦ Ἀτλαντικοῦ παρατηρεῖται ἀφρῶδες ἴχνος διαχωρισμοῦ. Χαρακτηριστικὸν εἶδος ἀφρισμοῦ παράγεται περὶ τοὺς βράχους τῶν ἀκτῶν μας. Σχηματίζεται διὰ τῆς ἀναταράξεως τῶν εἰς τὸ θαλάσσιον ὕδωρ διαλελυμένων ἁλάτων ἢ αἰωρουμένου πλαγκτοῦ. Ὑπὸ τῶν ἁλιέων τῶν Κυκλάδων καὶ μάλιστα τῆς Σύρου ὀνομάζεται ὁ ἀφρισμὸς αὐτὸς *λεβάδα* ἢ *ἀφριτής*, εἶναι γλοιώδης καὶ βοηθεῖ πολὺ τοὺς ἁλιεῖς μας εἰς τὴν διὰ καλάμου ἁλιείαν.

5·6 Διαφάνεια.

Ἡ διαφάνεια τοῦ θαλασσίου ὕδατος ἐξαρτᾶται κυρίως ἐκ τῆς ποσότητος τῶν εἰς αὐτὸ ὑπαρχόντων μορίων καὶ μικροοργανισμῶν. Ὡς ἐκ τούτου θάλασσαι χρώματος κυανοῦ ἔχουν μεγαλυτέραν διαφά-

νειαν τῶν θαλασσῶν χρώματος πρασίνου. Ἡ διαφάνεια τοῦ θαλασσίου ὕδατος μετρεῖται διὰ τοῦ βάθους, εἰς τὸ ὁποῖον δίσκος μεταλλικὸς διαμέτρου 30 cm χρώματος λευκοῦ καὶ καταδυόμενος εἰς αὐτὸ παύει νὰ φαίνεται. Ἡ μέτρησις πρέπει νὰ γίνεται εἰς τὴν σκιὰν δι' *ἁλιευτικοῦ φακοῦ* ἢ *βυθοσκοπίου*, δηλαδὴ κυλίνδρου ἐκ μετάλλου, ἔχοντος ὡς πυθμένα πλάκα ἐκ κρυστάλλου. Διὰ τοῦ ἁλιευτικοῦ φακοῦ ἡ παρατήρησις γίνεται καλυτέρα παρὰ διὰ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ, διότι ἀποφεύγονται αἱ μικραὶ ρυτιδώσεις καὶ κινήσεις τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, αἱ ὁποῖαι ἐμποδίζουν τὴν καλὴν παρατήρησιν.

Ὁ λευκὸς δίσκος, ὁ χρησιμοποιούμενος διὰ τὴν μέτρησιν τῆς διαφανείας, εἶναι ἐνίοτε ὁρατὸς εἰς πολὺ μεγάλα βάθη. Οὕτως, εἰς τὴν Θάλασσαν τῶν Σαργάσσων, εἰς τὸ μέσον δηλαδὴ τοῦ βορείου Ἀτλαντικοῦ, παρετηρήθη διαφάνεια 66.50 m. Εἰς τὴν Μεσόγειον θάλασσαν ἡ συνήθως παρατηρουμένη διαφάνεια εἶναι 33 m, μεγίστη δὲ παρατηρηθεῖσα 45 m. Ἐνίοτε ἡ διαφάνεια εἶναι πολὺ μεταβλητή. Οὕτως, εἰς τὰς ἀρκτικὰς θαλάσσας καὶ εἰς σημεῖα μὴ ἀπέχοντα μεταξὺ των κατὰ πολύ, ἐμετρήθησαν διαφάνειαι ποικίλλουσαι μεταξὺ 9 καὶ 40 m.

Ὑπὸ τῶν δυτῶν ἔχει παρατηρηθῆ ὅτι ἡ ἔντασις τοῦ φωτισμοῦ ἐλαττοῦται ταχέως ἀπὸ τῆς στιγμῆς κατὰ τὴν ὁποίαν ἀπομακρύνονται ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης. Πειράματα ἐπιστημονικά, γενόμενα μὲ τὴν βοήθειαν φωτογραφικῶν πλακῶν ὑπὸ ἐρευνητῶν κατελθόντων δι' εἰδικῆς βαθυσφαίρας εἰς βάθος 1000 m, ἀπέδειξαν ὅτι τὸ φῶς τῆς ἡμέρας δὲν εἰσδύει εἰς βάθος μεγαλύτερον τῶν 400 μέχρις 600 m, πέραν δὲ τοῦ βάθους αὐτοῦ ἡ θάλασσα εὑρίσκεται εἰς πλῆρες σκότος καὶ δὲν φωτίζεται εἰμὴ ὑπὸ τῶν εἰς τὰ βάθη αὐτὰ εὑρισκομένων θαλασσίων ὄντων, τὰ ὁποῖα παράγουν φῶς ἐκ τοῦ σώματός των. Ἐν τούτοις, πειράματα γενόμενα μεταγενεστέρως ἀπέδειξαν ὅτι φωτογραφικὴ πλάξ, πολὺ εὐαίσθητος, ἡ ὁποία παρέμεινεν ἐπὶ 80 λεπτὰ τῆς ὥρας εἰς βάθος 1000 m, προσεβλήθη ὑπὸ φωτεινῶν ἀκτίνων, ἐνῶ μετὰ παραμονὴν δύο ὡρῶν εἰς βάθος 1700 m οὐδὲν ἐπαρουσίασεν. Ἡ μελέτη τῆς διαφανείας τοῦ θαλασσίου ὕδατος εἶχε ἄμεσον καὶ ἐνδιαφέρουσαν ἐφαρμογὴν εἰς τὴν ἀνακάλυψιν τῶν ἀβαθῶν διὰ τῆς ἀπὸ ἀεροπλάνου φωτογραφίας, ἀκόμη δὲ καὶ εἰς τὴν δι' ἀεροπλάνου ἀνακάλυψιν ναρκῶν καὶ σκαφῶν ὑποβρυχίων.

Ἐρωτήσεις:

1. Τί ἐννοοῦμεν διὰ τοῦ ὅρου «ἁλμυρότης» τοῦ θαλασσίου ὕδατος καὶ πόση εἶναι αὐτὴ εἰς τὴν Μεσόγειον ;

2. Εἰς ποίαν θάλασσαν ἡ ἁλμυρότης ἔχει τὴν μεγαλυτέραν τιμὴν καὶ εἰς ποίαν τὴν μικροτέραν ;

3. Πόση εἶναι περίπου ἡ ἁλμυρότης εἰς τὰ μεγάλη βάθη τῶν ὠκεανῶν;

4. Ποία ἡ μέση τιμὴ τῆς πυκνότητος τοῦ θαλασσίου ὕδατος καὶ ποία ἡ μεταβολή της ἀναλόγως τοῦ βάθους ;

5. Ποία ἡ μεταβολὴ τῆς θερμοκρασίας τοῦ θαλασσίου ὕδατος ἀναλόγως τοῦ βάθους ;

6. Ποία ἡ θερμοκρασία τῆς θαλάσσης εἰς τὴν Μεσόγειον καὶ διατί αὐτὴ δὲν κατέρχεται ἀναλόγως τοῦ βάθους πέραν ὡρισμένου ὁρίου ;

7. Ποῖον εἶναι τὸ φυσικὸν χρῶμα τοῦ θαλασσίου ὕδατος καὶ διὰ ποῖον λόγον;

8. Περιγράψατε τὸ φαινόμενον τοῦ φωσφορισμοῦ τῆς θαλάσσης καὶ ἐξηγήσατε εἰς ποῖον λόγον ὀφείλεται.

9. Περιγράψατε τὸ φαινόμενον τοῦ ἀφρισμοῦ καὶ ἐξηγήσατε διὰ ποῖον λόγον δὲν παρατηρεῖται εἰς τοὺς ποταμοὺς καὶ τὰς λίμνας.

10. Πῶς μετρεῖται ἡ διαφάνεια τοῦ θαλασσίου ὕδατος ;

11. Ποία συνήθως ἡ διαφάνεια εἰς τὴν Μεσόγειον θάλασσαν καὶ ποία εἰς τὸν Ἀτλαντικόν ;

12. Μέχρι τίνος βάθους περίπου εἰσδύει συνήθως εἰς τὴν θάλασσαν τὸ φῶς τῆς ἡμέρας ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 6ον

ΚΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΛΙΡΡΟΙΑΙ

6·1 Γενικὰ περὶ τῶν κυμάτων.

Ὅταν ἐπ' ἀρκετὸν χρονικὸν διάστημα ἐπικρατῇ ἄπνοια, ἡ θάλασσα εὑρίσκεται ἐν ἰσορροπίᾳ, τὰ ὑγρά της μόρια παραμένουν ἀκίνητα, ἡ δὲ ἐλευθέρα της ἐπιφάνεια εἶναι ὁριζοντία· λέγομεν ὅτι ἐπικρατεῖ *γαλήνη*.

Ἐὰν ἀρχίσῃ νὰ πνέῃ ἄνεμος, τότε ἡ τριβή του ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης παρασύρει ὑγρὰ μόρια καὶ ἐπακολουθεῖ ὁ σχηματισμὸς ρυτίδων, αἱ ὁποῖαι μικρὸν κατὰ μικρὸν αὐξάνουν, ὡς ἐκ τῆς ἐπὶ τῶν πλευρῶν αὐτῶν ἐξασκουμένης μεγαλυτέρας πιέσεως ὑπὸ τοῦ ἀνέμου, ὁπότε σχηματίζονται τὰ *κύματα*, τῶν ὁποίων τὸ μέγεθος αὐξάνει μὲ τὴν αὔξησιν τῆς ἐντάσεως τοῦ ἀνέμου.

Ἐὰν πάλιν, ἐνῶ ἡ θάλασσα εἶναι τεταραγμένη, παύσῃ νὰ πνέῃ ὁ ἄνεμος, ἡ διαταραχὴ ἐξακολουθεῖ νὰ ὑφίσταται ἀκόμη ἐπ' ὀλίγον χρόνον, μέχρις ὅτου ἐπανέλθῃ τὸ ὕδωρ εἰς τὴν ἀρχικὴν κατάστασιν τῆς ἠρεμίας.

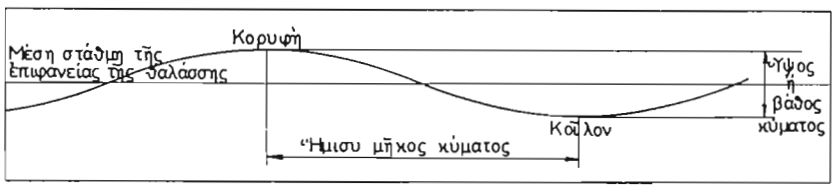
Ἡ κίνησις αὐτὴ τῆς θαλάσσης, κατὰ τὴν ὁποίαν τὰ ὑγρά της μόρια ἐπανέρχονται εἰς κατάστασιν τῆς ἠρεμίας, λόγω τῆς ἐπενεργείας τῆς βαρύτητος καὶ τῆς δυνάμεως τῆς ἀδρανείας, ὀνομάζεται *ἀποθαλασσία*. Κατ' αὐτὴν τὰ κύματα λαμβάνουν σχῆμα ἁπλούστερον καὶ ὀνομάζονται *κύματα ἀποθαλασσίας*.

Εἰς τὴν ἀνοικτὴν θάλασσαν τὰ κύματα ἀποθαλασσίας ἔχουν μορφὴν ἐπιφανειῶν κυλινδρικῶν ὁμοιομόρφων, αἱ ὁποῖαι ἔχουν γενετείρας ὁριζοντίους, ἴσου πλάτους καὶ ἴσου βάθους, φαίνονται δὲ μετακινούμενα μὲ ὡρισμένην ταχύτητα κατὰ διεύθυνσιν κάθετον ἐπὶ τὰς γενετείρας αὐτῶν. Στοιχεῖα τῶν κυμάτων ἀποθαλασσίας εἶναι τὰ ἑξῆς :

Τὸ *μῆκος* Μ, ἐκφραζόμενον εἰς μέτρα, ἀπὸ κορυφῆς κύματος εἰς κορυφὴν ἢ ἀπὸ κοίλου εἰς κοῖλον, μετρούμενον καθέτως πρὸς τὰς ὁριζοντίους γενετείρας τοῦ κύματος ἀποθαλασσίας. Τὸ *ὕψος* ἢ τὸ *βάθος* Υ, ἡ κατακόρυφος δηλαδὴ ἀπόστασις μεταξὺ τοῦ κατωτάτου σημείου τοῦ κοίλου τοῦ κύματος καὶ τῆς κορυφῆς αὐτοῦ. Ἡ *περίοδος* Π, δηλαδὴ

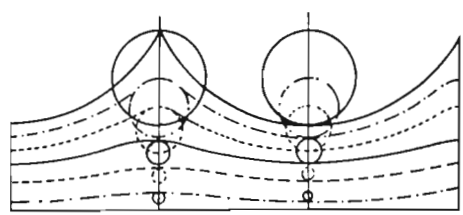
ὁ χρόνος, ὁ ὁποῖος ἀπαιτεῖται, ὥστε δύο διαδοχικαὶ κορυφαὶ κυμάτων νὰ διέλθουν διὰ τοῦ αὐτοῦ σταθεροῦ σημείου. Ἡ *ταχύτης τῆς φαινομενικῆς μετακινήσεως τοῦ κύματος* T, ἡ ὁποία ἁπλῶς ὀνομάζεται καὶ *ταχύτης κύματος*, (ἰσοῦται πρὸς $\frac{M}{\Pi}$). Ἡ *διεύθυνσις*, δηλαδὴ τὸ ἀζιμοὺθ τοῦ σημείου τοῦ ὁρίζοντος, ὁπόθεν φαίνονται καταφθάνοντα τὰ κύματα ἀποθαλασσίας.

Τὰ ἀνωτέρω στοιχεῖα τῶν κυμάτων ἀποθαλασσίας μετροῦνται δι' εἰδικῶν μεθόδων εἴτε ἀπ' εὐθείας εἴτε διὰ μετρήσεως ἄλλων βοηθη-



Σχ. 6·1 α.
Διάγραμμα κύματος ἀποθαλασσίας.

τικῶν στοιχείων. Ὅλαι ὅμως αἱ μέθοδοι αὐταὶ προϋποθέτουν μέτρησιν στοιχείων κύματος ἁπλῆς ἀποθαλασσίας, διότι συνήθως ἀπαντῶνται ἀποθαλασσίαι σύγχρονοι, διευθύνσεως καὶ ταχύτητος διαφόρων, ὁπότε ἡ θάλασσα ἀναταράσσεται εἰς τρόπον, ὥστε εἶναι δυσκολώτατον νὰ διαχωρίσῃ κανεὶς τὰς ἀποθαλασσίας μεταξύ των. Ἐκ πείρας ἔχει δειχθῆ ὅτι ἡ κίνησις τῶν ὑγρῶν μορίων τοῦ ὕδατος ἐπιφανείας μεταδίδεται καὶ εἰς τὰ μόρια τῶν ὑποκειμένων στρωμάτων. Ἡ κίνησις συνεχῶς ἐλαττοῦται, μέχρις ὅτου τέλος ἀποσβεσθῆ (σχ. 6·1 β). Ὅλα τὰ ὑγρὰ μόρια ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας μέχρι κάποιου βάθους διαγράφουν τροχιὰς κυκλικάς, τῶν ὁποίων ὅμως αἱ ἀκτῖνες ἐλαττοῦνται μὲ τὸ βάθος. Ἡ κίνησις αὐτὴ τῶν μορίων τοῦ θαλασσίου ὕδατος γίνεται ἀσθενεστάτη, εὐθὺς ὡς τὸ βάθος ὑπερβῆ μερικὰς δεκάδας μέτρων. Σημειωτέον ὅτι ἡ κίνησις τῶν κυμάτων εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν γίνεται αἰσθητὴ μέχρι βάθους 1150 m, εἰς τὸ ὁποῖον τὰ τηλεγραφικὰ καλώδια



Σχ. 6·1 β.
Μετάδοσις τῆς κινήσεως τοῦ ὕδατος κατὰ βάθος.

δὲν φθείρονται πλέον ὑπὸ τῆς θαλάσσης. Οἱ δῦται αἰσθάνονται τὴν ἐνέργειαν τῶν κυμάτων εἰς βάθη 30 m, ἐνῶ ἔχουν ἀποσπασθῆ ἐπίσης ὑπὸ κυμάτων λίθοι ἀπὸ βυθοῦ βάθους 100 m καὶ ἔχουν ἐκσφενδονισθῆ εἰς τὴν ἀκτήν. Φαίνεται ὅμως ὅτι αἱ ἐπὶ τοῦ βυθοῦ διαβρωτικαὶ αὐταὶ ἐνέργειαι τῶν κυμάτων δὲν δύνανται γενικῶς νὰ φθάσουν εἰς βάθη μεγαλύτερα τῶν 50 m.

Ὡς εἰς τὰ κύματα ἀποθαλασσίας, οὕτω καὶ εἰς τὰ ὑπὸ τῶν ἀνέμων προκαλούμενα, παρατηροῦμεν περίοδον, μῆκος, ταχύτητα φαινομενικῆς μετακινήσεως καὶ ὕψος, ἀλλὰ τὸ φαινόμενον τῶν κυμάτων αὐτῶν δὲν εἶναι τόσον κανονικόν, ὅσον τὸ τῶν κυμάτων ἀποθαλασσίας.

Τὰ κύματα μετακινοῦνται καθ' ὁμάδας· κάθε *ὁμὰς* κυμάτων ἢ ὡς λέγουν κάθε *σειρὰ* ἢ *συρμὸς κυμάτων*, ἐμφανίζει ἀρκετὰ χαρακτηριστικά, ὥστε νὰ ἀποχωρίζεται εὐκρινῶς τῆς ἑπομένης. Κάθε ὁμὰς συνίσταται ἐκ κυμάτων διαφόρων ὑψῶν, τῶν ὁποίων τὰ ὑψηλότερα εὑρίσκονται εἰς τὸ μέσον της. Τοῦτο εἶναι γνωστὸν ἐκ πείρας εἰς τοὺς ναυτικούς, οἱ ὁποῖοι λέγουν ὅτι τὰ κύματα, τὰ ὁποῖα διαδέχονται τὰ μὲν τὰ δὲ κατὰ τὴν κακοκαιρίαν, δὲν ἔχουν πάντοτε τὸ αὐτὸ ὕψος, ἀλλὰ τὰ ἰσχυρότερα φαίνεται ὅτι ἐπανέρχονται καθ' ὡρισμένην χρονικὴν περίοδον. Μεταξὺ δύο ὁμάδων ὑφίσταται περιοχή, εἰς τὴν ὁποίαν ἡ θάλασσα εἶναι σχετικῶς ὀλιγώτερον τεταραγμένη. Ἡ περιοχὴ αὕτη ὀνομάζεται *μετακύμιον*. Ὀνομάζεται δὲ ἐπίσης *μετακύμιον* καὶ ἡ μεταξὺ δύο διαδοχικῶν κυμάτων περιοχή.

Ἐὰν ἐξετάση κανεὶς καλύτερον τὰ κύματα, τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν μίαν ὁμάδα, διαπιστώνει ὅτι τὸ κάθε ἓν κινεῖται μὲ ταχύτητα μεγαλυτέραν τῆς ταχύτητος μετακινήσεως τῆς ὅλης ὁμάδος. Ἡ γένεσις τῶν κυμάτων φαινομενικῶς γίνεται πρὸς τὰ ὀπίσω τῆς ὁμάδος, τὰ δὲ κύματα αὐξάνουν καθ' ὕψος, ἐφ' ὅσον προχωροῦν πρὸς τὸ μέσον, ἐλαττούμενα κατόπιν μέχρις ὁλοσχεροῦς των ἐξαφανίσεως εἰς τὸ πρόσθιον μέρος τῆς ὁμάδος. Εὐθὺς μετὰ τὴν ἐξαφάνισιν τῶν προσθίων κυμάτων νέα κύματα γεννῶνται πρὸς τὰ ὀπίσω μὲ τὴν αὐτὴν ταχύτητα, μὲ τὴν ὁποίαν ἐξηφανίσθησαν τὰ προηγούμενα κύματα καὶ ἡ ὅλη ὁμὰς φαινομενικῶς μετακινεῖται, διατηροῦσα αἰσθητῶς τὴν αὐτὴν μορφήν. Ἡ ταχύτης τῆς φαινομενικῆς μετακινήσεως τῶν κυμάτων φθάνει γενικῶς τὰ 11 μέχρι 12.5 m κατὰ δευτερόλεπτον, ἤτοι 21 ἕως 24 μίλια τὴν ὥραν, ἡ δὲ μεγίστη παρατηρηθεῖσα ταχύτης εἶναι 19 m κατὰ δευτερόλεπτον. Τὸ μῆκος τοῦ κύματος εἶναι κατὰ μέσον ὅρον 100 m, ἐνῶ κύματα μήκους 200 m εἶναι σπάνια.

Εἰς τὸν Πίνακα 6·2·1 δίδονται τὰ ἡμίση μήκη τῶν κυμάτων ἀποθαλασσίας, τὰ ἀντιστοιχοῦντα εἰς τὸν πνεύσαντα ἄνεμον, ὁ ὁποῖος καὶ τὰ ἐδημιούργησε. Δίδεται ἐπίσης καὶ ἡ ὑπολογισθεῖσα ἀντίστοιχος ταχύτης, λαμβανομένης ὑπ' ὄψιν διὰ τὴν ὀνοματολογίαν καὶ δύναμιν τοῦ ἀνέμου τῆς διαβαθμίσεως τῆς κλίμακος Μπωφόρ, ὡς αὐτὴ ἐθεσπίσθη διεθνῶς κατὰ τὸ ἔτος 1926 καὶ ἐγένετο δεκτὴ ὑπὸ τῆς Ἑλληνικῆς Ὑδρογραφικῆς Ὑπηρεσίας. Ἡ ὀνοματολογία ἀναγράφεται καὶ εἰς τὴν ἀγγλικὴν γλῶσσαν.

ΠΙΝΑΞ 6·2·1

Κλῖμαξ Μπωφὸρ	Ταχύτης ἀνέμου εἰς ναυτικὰ μίλια	Ἥμισυ μῆκος κύματος	Ὑπολογισθεῖσα ταχύτης ἀποθαλασσίας εἰς ναυτ. μίλια
0 Ἄπνοια, Νηνεμία (Calm)	0 - 1	μηδὲν	μηδὲν
1 Ὑποπνέων (Light air)	1 - 3	»	»
2 Λεπτός, Ἀσθενὴς (Light breeze)	4 - 6	»	»
3 Ὀλίγος (Gentle breeze)	7 - 10	30 m	9.67
4 Μέτριος (Moderate breeze)	11 - 16	»	»
5 Λαμπρὸς (Fresh breeze)	17 - 21	»	»
6 Ἰσχυρὸς (Strong breeze)	22 - 27	»	»
7 Σφοδρὸς (Moderate gale)	28 - 33	40 m	11.57
8 Σκληρός, Θυελλώδης (Fresh gale)	34 - 40	»	»
9 Καταιγίζων, Θύελλα (Strong gale)	41 - 47	50 m	12.49
10 Καταιγίς, Ἰσχυρὰ θύελλα (Whole gale)	48 - 55	75 m	15.30
11 Βιαία καταιγίς, Σφοδρὰ θύελλα (Storm)	56 - 63	»	»
12 Τυφὼν (Hurricane)	64 - 71	ἕως 450 m	37.50
13 ἕως 17 Τυφὼν (Hurricane)	72 - 80 ἕως 109 - 118		

Τὰ ἄνω ἐκτιθέμενα ἀποτελέσματα παρατηρήσεων ἔχουν ἐπιβεβαιωθῆ ὑπὸ πολλῶν παρατηρητῶν, ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὰς κατὰ τὸν

μέσον ὅρον τιμάς, διὰ τὰς ἀνωτάτας ὅμως ὑπάρχουν παρατηρήσεις ὑπερβαίνουσαι τὰς ἀνωτέρω. Ἐπὶ παραδείγματι ἔχει παρατηρηθῆ πλησίον τοῦ Ἀκρωτηρίου τῆς Καλῆς Ἐλπίδος κῦμα ἀπὸ νοτιοδυτικῶν, ἔχον ταχύτητα φαινομενικῆς μετακινήσεως 40 m /sec καὶ μῆκος 580 m, περίοδον δὲ 14.5 sec. Ὁ ναύαρχος Μοτὲζ ἐμέτρησεν εἰς τὸν Ἀτλαντικόν, ὀλίγον βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ, περὶ μῆκος 30° δυτικόν, κῦμα περιόδου 23 sec καὶ μήκους 824 m.

Ὕψος τῶν κυμάτων ἀποθαλασσίας.

Ἄλλοτε τὸ ὕψος τῶν κυμάτων ὑπῆρξεν ἀντικείμενον μακρῶν καὶ ζωηρῶν συζητήσεων. Οὕτω κατὰ τὸ ἔτος 1837 ἄλλοι μὲν ἐθεώρουν ὅτι τὸ ὕψος τῶν κυμάτων δὲν ὑπερέβαινε τὰ 6 ἕως 8 m, ἐνῶ ἄλλοι ἔλεγον ὅτι εἶχον παρατηρήσει κύματα ὕψους 30 m νοτίως τοῦ Ἀκρωτηρίου τῆς Καλῆς Ἐλπίδος, ὁ Λὰ Περοὺζ ἀνέφερε μάλιστα κύματα ὕψους 60 m. Κατὰ τὸ ἔτος 1841 ἐμετρήθησαν κύματα ὕψους 13 ἕως 14 m, ἐνῶ τὸ ἔτος 1839 παρὰ τὴν Μαδέραν καὶ τὸ 1858 εἰς τὰ παράλια τῆς νήσου Οὐεσσὰν εἰς Βρετάνην, ἐμετρήθησαν ἀντιστοίχως ὕψη 9.75 καὶ 10.25 m. Ἐν τούτοις εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν εἶναι δυνατὸν νὰ παρατηρηθοῦν κύματα ὕψους 20 μέτρων, εἰς δὲ τὸν Εἰρηνικὸν ἀκόμη ὑψηλότερα. Εἰς τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανὸν ἐμετρήθησαν ὕψη 13 καὶ 11.5 m. Καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τοῦ περὶ τὸν κόσμον ὠκεανογραφικοῦ πλοῦ, τὸ πλοῖον «Τσάλλεντζερ» ἐμέτρησε μέγιστον ὕψος κύματος 7 m μεταξὺ τῶν νήσων Κροζὲ καὶ Κεργκελέν. Εἰς τὰς νοτίους θαλάσσας ἐμετρήθησαν ὕψη 11 m.

Δυνάμεθα ὅθεν νὰ συμπεράνωμεν ὅτι κύματα ὕψους ἀνωτέρου τῶν 10 m εἶναι σπάνια καὶ ὅτι ὕψος 20 m πρέπει νὰ θεωρηθῆ ἐξαιρετικὸν καὶ δι' ἀνοικτὰς ἀκόμη θαλάσσας.

Εἰς τὰς μικρὰς θαλάσσας τὰ κύματα ἔχουν ἀκόμη ὀλιγώτερον ὕψος. Οὕτως, εἰς τὴν Μεσόγειον παρετηρήθη ὕψος μέγιστον 4.50 m εἰς τὸν κόλπον τοῦ Λέοντος, ἐπίσης ὕψος 9 m εἰς τὸν κόλπον τῆς Γενούης. Σπάνιαι παρατηρήσεις ἔδωκαν ὕψος 4 m εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν καὶ 3 m εἰς τὴν Βαλτικήν.

Τὸ ὕψος τοῦ κύματος ἀποθαλασσίας ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς δυνάμεως τοῦ προκαλέσαντος τοῦτο ἀνέμου, ἀλλ' ὁ νόμος τῆς μεταβολῆς τοῦ ὕψους ἐν σχέσει πρὸς τὴν ταχύτητα τοῦ ἀνέμου δὲν εἶναι ἐντελῶς γνωστός. Ἐν τούτοις ἐκ παρατηρήσεων τοῦ ναυάρχου Κουβὰν ντὲ Μπουὰ ἔχει ἐξαχθῆ ὁ Πίναξ 6·2·2 τῶν ὑψῶν τῶν κυμάτων, ἐκπεφρασμένων εἰς μέτρα καὶ ἀντιστοιχούντων εἰς τὰς διαφόρους ταχύτητας τοῦ ἀνέμου Α.

ΠΙΝΑΞ 6·2·2

Ταχύτης ἀνέμου Α (m/sec)	Ὕψος (m)	
3	1.4	Δεδομένου ὅτι ἡ ταχύτης τοῦ ἀνέμου στανίως εἶναι ἀνωτέρα τῶν 20 m/sec ἕπεται ὅτι κύματα ὕψους ἀνωτέρου τῶν 5 m δὲν εἶναι συνήθη
5	2.0	
8	2.7	
13	3.8	
21	5.2	
33	7.0	
50	9.3	
73	12.0	

ΠΙΝΑΞ 6·2·3

Κλῖμαξ ἀνέμου Μπωφόρ	Κλῖμαξ καταστάσεως ἐπιφανείας θαλάσσης	Ἐπίσημος ὀνομασία	Κοινὴ ὀνομασία
0	0	Γαληνιαία. Κατοπτρικὴ γαλήνη. Λιπαρὰ γαλήνη. (Calm or glass)	Λάδι
1 ἕως 2	1	Γαλήνη ἢ Γαληνιαία ρυτιδουμένη (Rippled)	Μπονάτσα
3	2	Εὐθαλασσία. Ἥρεμος (Smooth)	Θαλασσάκι
4	3	Κυματισμός. Ὀλίγον τεταραγμένη (Slight)	Θάλασσα
5	4	Σάλος. Τεταραγμένη (Moderate)	Τρικυμία
6 ἕως 7	5	Ἐπίσαλος. Κυματώδης (Rough)	Φουρτούνα
8	6	Κλυδώνιον. Λίαν κυματώδης (Very rough)	Χονδρὴ θάλασσα
9 ἕως 10	7	Κλύδων. Τρικυμιώδης (High)	»
11 ἕως 12	8	Μαινομένη. Λίαν τρικυμιώδης (Very high)	
13 ἕως 17	9	Παράφορος. Ἀγρία. (Phenomenal)	

Κατάστασις τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης.

Διὰ τὴν πρακτικὴν χρῆσιν τῆς καταστάσεως τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης ἀπὸ τοὺς ναυτιλλομένους, βαθμολογοῦν αὐτὴν ὅλα τὰ ναυτικὰ κράτη μὲ ἀριθμούς, ἀναλόγως τῆς μορφῆς, τὴν ὁποίαν ἔχει λόγω τοῦ πνεύσαντος ἢ τοῦ πνέοντος ἀνέμου. Τὴν μορφὴν αὐτὴν τὴν χαρακτηρίζουν ἐπίσης μὲ ἰδιαιτέρας ὀνομασίας, διαστέλλουν δὲ τελείως τὴν ἀποθαλασσίαν τοῦ συνήθους κυματισμοῦ, ὁ ὁποῖος ὀφείλεται εἰς πνέοντα ἄνεμον. Ἰδιαιτέρως χαρακτηρίζουν τὸ ὕψος καὶ τὸ μῆκος τοῦ κύματος τῆς ἀποθαλασσίας.

Ὁ Πίναξ 6·2·3 δίδει τὴν βαθμολογίαν καὶ τὴν ἀντιστοιχοῦσαν ὀνοματολογίαν τῆς καταστάσεως τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης.

Εἰς τὸν Πίνακα 6·2·4 ἐπίσης δίδεται ἡ κλῖμαξ τῆς ἀποθαλασσίας καὶ βαθμολογεῖται, ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὸ μῆκος τοῦ κύματος ἀπὸ 0 ἕως 9. Τὸ 0 ἀντιστοιχεῖ εἰς ἀνυπαρξίαν κύματος ἀποθαλασσίας, οἱ ἀριθμοὶ 1 ἕως 2 ἀντιστοιχοῦν εἰς ὕψος κύματος *ἀσθενές*, οἱ ἀριθμοὶ 3 ἕως 5 εἰς ὕψος κύματος *μέτριον*, οἱ ἀριθμοὶ 6 ἕως 8 εἰς ὕψος *μέγα* καὶ ὁ ἀριθμὸς 9 εἰς κῦμα ἀποθαλασσίας *ἀνατεταραγμένον*.

ΠΙΝΑΞ 6·2·4

Κῦμα ἀποθαλασσίας

Ὕψος		Μῆκος
	0	Ἀνυπαρξία ἀποθαλασσίας
Ἀσθενὲς	1	Βραχὺ ἢ μέτριον
	2	Μακρὸν
Μέτριον	3	Βραχὺ
	4	Μέτριον
	5	Μακρὸν
Μέγα	6	Βραχὺ
	7	Μέτριον
	8	Μακρὸν
	9	Ἀνατεταραγμένον

Ὅταν ὑπάρχῃ ἀποθαλασσία ἀπό τινος διευθύνσεως εἰς περίπτωσιν ἀπνοίας, ὀνομάζεται αὐτὴ κοινῶς: διὰ τὰς διαβαθμίσεις 1 ἕως 2 *ἀποθαλασσιὰ ἀπό*... (τὴν διεύθυνσιν τοῦ πνεύσαντος ἀνέμου π.χ. τοῦ γρέγου), 2 ἕως 5 *κουφοθάλασσα*, 6 ἕως 8 *καραντί*.

6·2 Κύματα εἰς θαλάσσας μικροῦ βάθους.

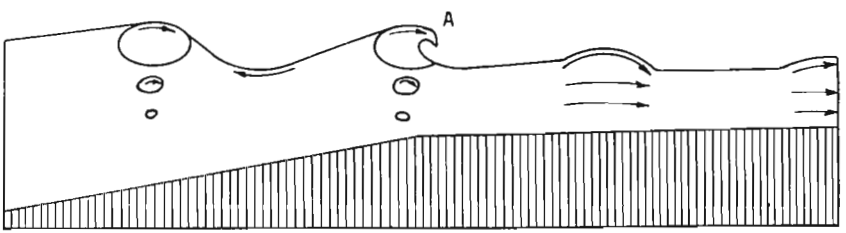
Εἰς τὰς θαλάσσας μικροῦ σχετικῶς βάθους τὰ κύματα, τὰ ὁποῖα θραύονται εἰς τὴν παραλίαν, δύνανται νὰ ἔχουν ὕψος σημαντικόν. Οὕτως, ὅταν ἓν κῦμα φθάνῃ εἰς τὴν παραλίαν καὶ συναντήσῃ τὸ προηγούμενον, τὸ ὁποῖον, ἀφοῦ ἐθραύσθη ἐπὶ τῆς ἀκτῆς, ἔχει ἤδη παλινδρομήσει, τὸ ὕδωρ ἀναπηδᾶ εἰς ὕψος μέγα, τὸ ὁποῖον δύναται ἐνίοτε νὰ φθάσῃ μέχρι 30 m. Τὸ φαινόμενον ὀνομάζεται *πίτυλος*, κοινῶς *ἀναμάμολα, ἀναμάμολο ἢ ἀντιμάμαλο.*

Ἐπίσης ἡ ἐπίδρασις τοῦ ἀνέμου προστιθεμένη εἰς τὴν τοῦ κύματος ρίπτει μὲ ὁρμὴν τὰς μᾶζας τοῦ ὕδατος ἐπὶ τῶν συναντωμένων ἐμποδίων. Ἡ θραῦσις αὐτὴ τῶν κυμάτων ἐπὶ τῶν ἀπορρώγων τῆς ἀκτῆς, ὑπὸ μορφὴν ἀφρωδῶν στηλῶν εἶναι φαινόμενον σύνηθες καὶ πολὺ γνωστόν.

Ἀνάρρους.

Ὅταν τὸ κῦμα θραύεται ἐπὶ ἀκτῆς ἐπικλινοῦς, παράγεται ἰδιαίτερον φαινόμενον, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται *ἀνάρρους*, κοινῶς δὲ *σκάσιμο τῆς θάλασσας* (σχ. 6·2α).

Τὸ φαινόμενον αὐτὸ αὐξάνει ἀκόμη περισσότερον, λόγω τοῦ ρεύματος παλινδρομήσεως, τὸ ὁποῖον παράγεται κατ' ἀντίθετον ἔννοιαν πρὸς τὴν κίνησιν τοῦ κύματος καὶ τὸ ὁποῖον ὀφείλεται εἰς τὴν



Σχ. 6·2α.
Ἀνάρρους.

φυσικὴν ροὴν λόγω τῆς κλίσεως τοῦ βυθοῦ καὶ εἰς τὴν ἀνάκλασιν τοῦ ὕδατος, τὸ ὁποῖον εἶχε μεταφέρει τὸ προηγούμενον κῦμα. Ὁ ἀνάρρους δύναται νὰ ὁρισθῇ ὡς ἀναδρομὴ ἢ ἀνατροχασμὸς μᾶλλον τοῦ κύματος, λόγω τοῦ ἐπικλινοῦς τοῦ βυθοῦ. Τοῦτο ἀπολήγει εἰς ἀνακοπὴν τοῦ κύματος, τὸ ὁποῖον συγκρούεται πρὸς νέον ἐπερχόμενον κῦμα ἀπὸ τοῦ πελάγους, ὁπότε παράγεται καὶ τὸ φαινόμενον τοῦ *πιτύλου.*

Ὁ ἀνάρρους αὐτὸς δὲν πρέπει νὰ συγχέεται πρὸς τὸν ἀνάρρουν τὸν σημαίνοντα τὸ ἀντίρρευμα, περὶ τοῦ ὁποίου εἰς τὸ περὶ ρευμάτων Κεφάλαιον, οὐδὲ πρὸς τὸν σημαίνοντα τὸν *κλυδασμόν*. Ὁ τελευταῖος αὐτὸς ὅρος, ταυτόσημος πρὸς τὸν ἀρχαῖον ὅρον *ἀνωρροθία* καὶ τὸν τῆς κοινῆς ναυτικῆς γλώσσης *ρεστία*, σημαίνει ἀκατάστατον κυματισμὸν καὶ ἀκανόνιστον, ὁ ὁποῖος ἐκδηλοῦται εἰς μερικοὺς λιμένας εἰδικοῦ προσανατολισμοῦ ὡς πρὸς τὸ πέλαγος, ὅταν εἰς τοῦτο ἐπικρατῇ κλύδων, ὅπως π.χ ὁ κλυδασμὸς τῶν ὑδάτων εἰς τὸν λιμένα τῆς Κατάνης, ὅταν εἰς τὸ πέλαγος ἐπικρατῇ κλύδων ἀπὸ εὖρου. Ὁ ἀνάρρους, ὡς θὰ μάθωμεν, ἀφομοιοῦται πρὸς ἄλλο μεγαλοπρεπέστερον φαινόμενον, τὴν *ἀνάχυσιν*.

Ἐξ οἱασδήποτε διευθύνσεως καὶ ἂν πνέῃ ὁ ἄνεμος, τὰ κύματα φθάνουν κατὰ διεύθυνσιν κάθετον εἰς τὴν ἀκτήν, ἐπὶ τῆς ὁποίας θραύονται, ἡ δὲ θραῦσις τοῦ κύματος δὲν γίνεται συγχρόνως εἰς ὅλα τὰ σημεῖα, ἀλλ' ἄρχεται πάντοτε ἀπὸ τοῦ μέρους, πρὸς τὸ ὁποῖον ἡ διεύθυνσις τοῦ κύματος ἀποθαλασσίας.

Κυματωγή.

Ἐκτὸς τῆς θραύσεως τῶν κυμάτων εἰς τὴν ἀκτὴν συμβαίνει συνήθως θραῦσις αὐτῶν καὶ εἰς τὴν ἀνοικτὴν θάλασσαν, εἰς τὴν ὁποίαν τὰ βάθη εἶναι συνήθως σημαντικά. Τὸ φαινόμενον τοῦτο ὀνομάζεται *κυματωγή*. Κατὰ τὴν κυματωγήν, παράγεται ἀφρώδης κυλινδρικὴ ἐπιφάνεια, δύο δὲ ἢ καὶ τρεῖς ἀφρώδεις ἐπιφάνειαι εἶναι συνηθέσταται. Ἡ κυματωγὴ ποικίλλει κατὰ τὰς ἐποχὰς καὶ εἶναι ἰσχυροτέρα, ἐφ' ὅσον τὰ κύματα ἀποθαλασσίας εἰς τὴν ἀνοικτὴν θάλασσαν εἶναι ἰσχυρότερα, εἰς τὴν περίπτωσιν δηλαδή, κατὰ τὴν ὁποίαν συνηθέστεροι ἄνεμοι εἶναι οἱ καταιγίζοντες. Τὰ βάθη, εἰς τὰ ὁποῖα παράγεται τὸ φαινόμενον τῆς κυματωγῆς, εἶναι πολὺ μεταβλητὰ περιλαμβανόμενα μεταξὺ 10 καὶ 20 m, σπανιώτερον δὲ ἔχει παρατηρηθῆ εἰς βάθη 50 καὶ 80 ἀκόμη m. Συνήθως τὸ φαινόμενον τῆς κυματωγῆς παρατηρεῖται εἰς τὰς ἀκτὰς τοῦ Μαρόκου, εἰς τὴν Χρυσῆν ἀκτήν, εἰς Δαχομέην (ὅπου ὀνομάζεται *καλέμα*), εἰς τὰς ἀνατολικὰς ἀκτὰς τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν τῆς Ἀμερικῆς, εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς Ἰνδίας, εἰς Σουμάτραν, εἰς τὰς ἀκτὰς τοῦ Περοῦ. Ἐνίοτε παρατηρεῖται εἰς τὴν Γαλλίαν εἰς τὰς ἀκτὰς τῶν Λάντ. Εἴτε ὅμως πρόκειται περὶ ἀνάρρου εἴτε περὶ κυματωγῆς τὰ φαινόμενα αὐτὰ εἰς μερικὰς ἀνεπεπταμένας ἀκτάς, λαμβάνουν τόσην ἔκτασιν, ὥστε κάθε ἐπικοινωνία μετὰ τῆς ξηρᾶς διακόπτεται.

Αὐτὸ συμβαίνει συνήθως εἰς τὸ Μαρόκον, ὅπου ἰσχυραὶ ἀποθαλασσίαι εἶναι ἓν ἐκ τῶν κυριωτέρων ἐμποδίων τῆς ἀναπτύξεως τοῦ θαλασσίου ἐμπορίου κατὰ μῆκος τῶν ἀκτῶν. Ἀποθαλασσίαι μὲ φαινόμενα ὡς αὐτὰ ποὺ περιεγράφησαν εἰς τὰς ἀκτὰς τοῦ Μαρόκου, συμβαίνουν συνήθως αἰφνιδίως καὶ ἔχουν τόσην δύναμιν, ὥστε προκαλοῦν τὴν ἀπώλειαν ἱστιοφόρων, ρυμουλκῶν καὶ διαφόρων μικρῶν πλοίων, ἐνῶ προξενοῦν καὶ εἰς τοὺς λιμένας ζημίας σημαντικάς.

6·3 Ἰδιάζουσαι μορφαὶ κυματισμοῦ.

Εἰς μικράς, ἀβαθεῖς σχετικῶς θαλάσσας, τὰ κύματα εἶναι ἰδιαζόντως βραχέα καὶ ἀκανόνιστα. Κατὰ τὴν διάρκειαν καταιγίδος τὸ ὕψος τῶν κυμάτων δὲν αὐξάνει ἐπὶ πολὺ καθ' ὅτι, ἐφ' ὅσον ἡ κορυφὴ τοῦ κύματος τείνει νὰ ὑπερβῇ ὡρισμένον ἐπίπεδον, παύει ἡ ἀμοιβαία συνοχὴ τῶν μορίων τοῦ ὕδατος, ὁ δὲ ἄνεμος ἀποσπᾷ ἐξ αὐτῶν τὰ εὑρισκόμενα ὑπεράνω τοῦ γενικοῦ ἐπιπέδου τῶν κορυφῶν τῶν κυμάτων.

Ἰδιάζουσαν ἐπίσης μορφὴν λαμβάνει ἡ ἐπιφάνεια τῆς θαλάσσης εἰς τὴν περίπτωσιν τοῦ μετεωρολογικοῦ φαινομένου τῆς *πέμφιγος* ἢ *λευκῆς λαίλαπος*. Αἱ πέμφιγες συνίστανται εἰς σφοδρὰς ριπὰς ἀνέμου, αἱ ὁποῖαι ὑπὸ ἀνέφελον οὐρανόν, ἐκχυνόμεναι ὁρμητικῶς ἀπὸ τῶν κλιτύων τῶν ἀκτῶν, προσδίδουν εἰς τὴν θάλασσαν, ἡ ὁποία καλύπτεται ἀπὸ ἀφρόν, κατάλευκον ὄψιν (εἰς τὴν ὁποίαν καὶ ὀφείλει τὸ φαινόμενον τὸ ὄνομά του). Τοῦτο δὲ συμβαίνει διότι αἱ ριπαί, προσπίπτουν λοξῶς ἐπὶ τῶν κυμάτων, ἀποκόπτουν τὰς ράχεις των καὶ τὰς μετατρέπουν εἰς ἀφρόν. Τὸ φαινόμενον αὐτὸ συχνὰ παρατηρεῖται καὶ εἰς τὸ Αἰγαῖον πέλαγος, ἰδίως παρὰ τὰ στενὰ τῆς Ἐλαφονήσου, τῆς Μυκόνου καὶ τοῦ Καφηρέως, ἀκόμη δὲ καὶ παρὰ τὰς νοτίους ἀκτὰς τῆς Κρήτης. Ὅταν ἡ ἐπιφάνεια τῆς θαλάσσης δὲν λευκάζῃ ὁλόκληρος, ὡς εἰς τὴν περίπτωσιν πέμφιγος, ἀλλὰ παρουσιάζει ἐδῶ καὶ ἐκεῖ λευκότητας, προερχομένας ἐξ ἀποκοπῆς τῶν κορυφῶν τῶν κυμάτων, ἡ ὁποία ἐκδηλώνεται σποραδικῶς, ἡ θάλασσα ὀνομάζεται *ἀφρόεσσα*, κοινῶς δὲ ὅτι *κάνει προβατάκια*. Τὴν ἰδίαν εἰκόνα παρουσιάζει ἡ θάλασσα καὶ ὅταν αἱ λευκότητες δὲν ὀφείλονται ἀποκλειστικῶς εἰς τὸν ἄνεμον, ἀλλ' εἶναι ἐπίσης ἀποτελέσματα τοῦ φαινομένου τῆς κυματωγῆς ἢ καὶ τῆς συμβολῆς κυμάτων, περὶ τῆς ὁποίας κατωτέρω.

Ὅταν τέλος ὑπάρχῃ κυματισμὸς λόγω ἀνέμου, ἡ ταχύτης τοῦ ὁποίου αὐξάνει αἰσθητῶς κατὰ τὴν αὐτὴν διεύθυνσιν, ὁ ἄνεμος προσδίδει μεγαλυτέραν ταχύτητα εἰς τὰς κορυφὰς τῶν κυμάτων ἢ εἰς τὸ

κοῖλα εἰς τρόπον, ὥστε αὐταὶ καταρρέουν. Τὰ κύματα εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ὀνομάζονται *κύματα ἀναρρηγνύμενα* καὶ εἶναι τὰ γνωστὰ κύματα τὰ παρατηρούμενα εἰς τὴν ἀνοικτὴν θάλασσαν εἰς περίπτωσιν καιροῦ θυελλώδους. Ἡ θάλασσα καθίσταται ἀφρόεσσα καὶ ὀνομάζεται θάλασσα *ἀναρρηγνυμένη* ἢ *ῥαχία*.

Βροχὴ ραγδαία καθιστᾶ ἠρεμωτέραν τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης, πιθανώτατα λόγω τῆς ἀποτόμου προσκρούσεως τῶν σταγόνων τῆς βροχῆς ἐπὶ τοῦ ὕδατος. Τὸ ἔλαιον ἐπίσης ριπτόμενον εἰς ἐπιφάνειαν θαλάσσης καθιστᾶ αὐτὴν ἠρεμωτέραν. Τοῦτο ἀπεδείχθη ἐκ τῆς πείρας, ἀλλὰ δὲν ἔχει καταστῇ δυνατὴ ἀκόμη ἱκανοποιητικὴ ἐξήγησις τοῦ φαινομένου. Ὅμοια ἀποτελέσματα ἐπὶ τεταραγμένης θαλάσσης πρὸς τὰ τοῦ ἐλαίου ἔχουν διάλυσις σάπωνος, τεμάχια θαλασσίων πάγων καὶ ἐπιπλέοντα θαλάσσια φυτά, ἀντιδρῶντα εἰς τὴν γένεσιν τοῦ πιτύλου.

Κατὰ τὴν ἀντιμονὴν πλοίου, κατὰ τὴν ὁποίαν τοῦτο ἐκπίπτει μετὰ μεγαλυτέρας ταχύτητος ἀπὸ ὅσον προχωρεῖ, παράγεται αὖλαξ διὰ τοῦ ἐγκαρσίου ἐπιπέδου του, πλάτους ἴσου πρὸς τὸ μῆκος του, ὁ ὁποῖος κοινῶς ὀνομάζεται *λαδιά*. Εἰς τοῦτον ἀνακόπτονται ὁπωσδήποτε τὰ προσηνέμως ἐπερχόμενα κύματα καὶ οὕτω δὲν προσκρούουν μὲ ὁρμὴν ἐπὶ τῆς προσηνέμου πλευρᾶς ἀντιμένοντος πλοίου.

Κατὰ τὴν προχώρησιν τῶν πλοίων παράγονται ἐπίσης κύματα, τὰ *δορυφόρα*, τὰ ὁποῖα καθίστανται αἰσθητὰ εἰς τὴν ἀκτήν, ὅταν πρὸ αὐτῶν διέρχεται πλοῖον. Οὕτω κατὰ τὴν προχώρησιν τοῦ πλοίου γεννῶνται ἀφ' ἑνὸς μὲν κύματα κάθετα πρὸς τὸ διάμηκες ἐπίπεδόν του, τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται *ἐγκάρσια κύματα* καὶ τῶν ὁποίων ἡ ταχύτης εἶναι ἴση πρὸς τὴν ταχύτητα τοῦ πλοίου, ἀφ' ἑτέρου δὲ γεννῶνται *ἀποκλίνοντα κύματα*, τὰ ὁποῖα σχηματίζονται ὑπὸ τῆς πρώρας τοῦ πλοίου καὶ ἀποκλίνουν τοῦ διαμήκους ἐπιπέδου του. Κατὰ τὰς μικρὰς ταχύτητας γεννῶνται μόνον ἀποκλίνοντα κύματα. Ὅμοια κύματα πρὸς τὰ ἀνωτέρω γεννῶνται καὶ ἀπὸ τῆς πρύμνης πλοίου προχωροῦντος.

Συμβολὴ κυμάτων.

Ἄλλο φαινόμενον ἐπὶ τῶν κυμάτων εἶναι ἡ ὀνομαζομένη *συμβολὴ κυμάτων* (ὑπάρχει καὶ ὁ ὅρος *ἀνακυμάτωσις*). Αὐτὴ παράγεται ὅταν δύο ἢ τρία κύματα διαφόρων διευθύνσεων συναντῶνται. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν τὰ ὕψη τῶν κυμάτων ἄλλοτε μὲν αὐξάνουν, ἄλλοτε δὲ ἐλαττοῦνται ἀποτόμως, πρᾶγμα πολὺ ἐπικίνδυνον διὰ τὰ

πλοῖα, τὰ ὁποῖα ἐκτίθενται εἰς τὰ κύματα αὐτά. Τοῦτο ἀκριβῶς καθιστᾶ πολὺ ἐπικίνδυνα τὰ κύματα εἰς τὸ κέντρον τῶν κυκλώνων, ὅπου καθιστάμενα ὑπερμεγέθη, ὑψοῦνται σχεδὸν κατακορύφως πρὸς τὰ ἄνω, πίπτουν ἐπὶ τῶν πλοίων δι' ὅλου τοῦ βάρους αὐτῶν καὶ καταστρέφουν αὐτά. Αἱ συμβολαὶ κυμάτων ἐξηγοῦν ἐπίσης τὴν κανονικὴν αὔξησιν τῆς δυνάμεως τῶν κυμάτων κατὰ κάποιον ὡρισμένον ρυθμὸν μεταβλητὸν, κατὰ τὸν ὁποῖον ἐπὶ παραδείγματι τρία ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἰσχυρότερα κύματα ἀκολουθοῦν ὀκτὼ ἢ ἐννέα κύματα συνήθη. Τὸ φαινόμενον αὐτὸ εἶχον παρατηρήσει καὶ οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες, παρ' ὅλον ὅτι εἰς τὰς ἑλληνικὰς θαλάσσας ἐκδηλοῦται ἐν μικρογραφία καὶ τὸ ὠνόμασαν *σάλον* καὶ *τριχυμίαν*. Γνωστόν, ἄλλως τε, εἶναι ὅτι πρὸς ἐπίδοσιν πλοίου ἀντιμένοντος καὶ ἠναγκασμένου νὰ παραδοθῇ εἰς τὸν ἄνεμον, εἶναι ἀναγκαῖον ὅπως ὁ χειρίζων ἀναμείνῃ τὴν ἐκδήλωσιν τοῦ τρίτου κύματος, ὥστε εὑρισκόμενος εἰς τὸ μετακύμιον νὰ θέσῃ τὸν οἶακα προσηνέμως.

Κυματαναπάλσεις.

Ἄλλο εἶδος κυματισμοῦ εἶναι ἡ ὀνομαζομένη *κυματανάπαλσις*, ἡ ὁποία παρατηρεῖται κυρίως εἰς τὰς λίμνας, ἀλλὰ καὶ εἰς θαλάσσας περικλείστους ἢ σχεδὸν περικλείστους. Συνίσταται εἰς τὴν καθ' ὡρισμένην στιγμὴν ἀνύψωσιν καὶ κατόπιν πτῶσιν ἐκ νέου τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὕδατος, εἰς διάστημα δυνάμενον νὰ ποικίλλῃ μεταξὺ 40 καὶ 70 min. Ἡ κίνησις ἐπαναλαμβάνεται ἀλληλοδιαδόχως ἐπ' ἀόριστον. Τὸ εἶδος τοῦτο τοῦ κυματισμοῦ δὲν μεταδίδεται κατὰ τὴν ὁριζόντιον ἔννοιαν ἐπὶ μεγάλης ἐκτάσεως.

Αἱ κυματαναπάλσεις προξενοῦνται κυρίως ὑπὸ τῶν ἀποτόμων μεταβολῶν τῆς βαρομετρικῆς πιέσεως. Τὸ φαινόμενον τῶν κυματαναπάλσεων παρατηρεῖται εἰς τὸν Εὔριπον, δίδει δὲ καὶ τοῦτο ἐξήγησιν τῆς κινήσεως τῶν ὑδάτων, ἄλλοτε μὲν κατὰ τὴν μίαν φοράν, ἄλλοτε δὲ κατὰ τὴν ἀντίθετον.

Ἄλλα αἴτια ἐπιδρῶντα εἰς τὴν γένεσιν τῶν κυματαναπάλσεων εἶναι διάφοροι ἀτμοσφαιρικαὶ ἀνωμαλίαι ὡς τοπικοὶ ἄνεμοι, θύελλαι, κυκλῶνες, σίφωνες καὶ ἰδίως τοπικαὶ θύελλαι, αἱ ὁποῖαι ἔχουν κάθετον πρὸς τὰ κάτω κίνησιν. Εἰς τὴν περίπτωσιν τοῦ φαινομένου εἰς τὸν Εὔριπον δὲν φαίνονται ἀμέτοχοι εἰς τὴν ἐκδήλωσίν του καὶ αἱ ἐκ τοῦ ὄρους Κανδήλι καταγωγαὶ ἀνέμου, αἱ ὁποῖαι πιέζουν τὴν πρὸς τὴν κρημνώδη εὐβοϊκὴν ἀκτὴν αἰγιαλίτιδα, ἐνῶ ἡ πρὸς τὴν ἀκτὴν τῆς Λοκρίδος αἰγιαλῖτις δὲν ὑφίσταται παρομοίαν πίεσιν, ἐπειδὴ αἱ ἀκταί της εἶναι χθαμαλαί.

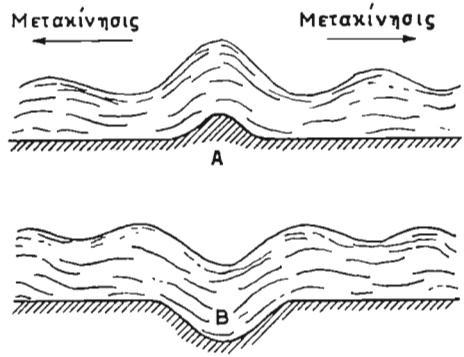
Θαλάσσιοι σίφωνες.

Οἱ σίφωνες γενικῶς εἶναι στῆλαι ἀέρος ἔχουσαι συγχρόνως δύο κινήσεις, ταχεῖαν δηλαδὴ περιστροφικὴν κίνησιν καὶ ἄλλην μεταφορικήν, πολὺ βραδυτέραν ὅμως. Αἱ στῆλαι αὐταὶ τοῦ ἀέρος ἔχουν ἰδιότητας ἀπομυζητικάς, λόγω τῆς ἀποτόμου μεγάλης πτώσεως τῆς βαρομετρικῆς πιέσεως, τείνουν δὲ νὰ ἀνυψώσουν κατὰ τὸν ἄξονα τῆς κινητῆς ἀερώδους στήλης ἀντικείμενα ἀρκετὰ βαρέα, τὰ ὁποῖα τὸ μετέωρον τοῦτο συναντᾶ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς. Ἐὰν ἑπομένως ὁ σίφων ἐκδηλοῦται ἄνωθεν τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, θὰ ἀνυψώση στήλην θαλασσίου ὕδατος, τῆς ὁποίας τὰ μόρια θὰ ἀποκτήσουν τὴν διπλῆν κίνησιν τοῦ σίφωνος. Τότε ὁ σίφων ὀνομάζεται *θαλάσσιος σίφων*. Κατὰ τοῦτον ἡ ἀνυψουμένη στήλη τοῦ θαλασσίου ὕδατος ἑνοῦται μετὰ τῆς κορυφῆς ἀνεστραμμένου ἐπιμήκους κώνου, ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖται ἐκ τοῦ νέφους τοῦ προκαλέσαντος τὸν σίφωνα. Ἡ διάμετρος τῶν θαλασσίων σιφώνων δὲν ὑπερβαίνει τὰ ὀλίγα μέτρα, δύνανται δὲ νὰ θραυσθοῦν ὑπὸ τῶν πλοίων διὰ βολῆς τηλεβόλου. Ἡ μεταβατικὴ ταχύτης των ὑπολογίζεται εἰς 30 ἕως 50 km/h ἐνῶ ἡ περιστροφικὴ ἀναβιβάζεται εἰς 60 ἕως 80 m/sec, ὑποτίθεται δὲ ὅτι τὸ ὕψος εἶναι κατώτερον τῶν 1000 m.

6·4 Κύματα βυθοῦ.

Οὕτω ὀνομάζονται κύματα, τὰ ὁποῖα προχωροῦν ἐντὸς τῆς μάζης τοῦ θαλασσίου ὕδατος, χωρὶς νὰ ἀνέρχωνται εἰς τὴν ἐπιφάνειαν, ἐκτὸς ἐὰν συναντήσουν ἀβαθῆ. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν κινοῦνται ὁρμητικῶς καὶ κατακορύφως πρὸς τὰ ἄνω, ἐνῶ εἰς τὴν παραλίαν παράγεται ἰσχυρὸν φαινόμενον ἀνάρρου. Ἡ γένεσις τῶν κυμάτων βυθοῦ ὀφείλεται εἰς ὑποβρυχίους ἐκρήξεις, τὸ δὲ φαινόμενον δύναται εἰς ἐξαιρετικὰς περιπτώσεις νὰ λάβη ἔκτασιν μεγάλην καὶ νὰ προκαλέση ζημίας σημαντικὰς εἰς τὰς ἀκτάς. Τότε ὀνομάζεται *παλιρροιακὸν κῦμα*, ἀνακριβῶς ὅμως, διότι ἡ παλίρροια οὐδεμίαν σχέσιν ἔχει πρὸς τὸ φαινόμενον ἢ μᾶλλον συντελεῖ ἁπλῶς εἰς τὴν ἐπαύξησίν του, ἐφ' ὅσον εἰς τὴν αὐτὴν περιοχὴν παρατηρεῖται καὶ παλίρροια. Τὰ κύματα βυθοῦ λόγω τῆς ἠφαιστειογενοῦς των προελεύσεως δύνανται νὰ προκαλέσουν ἀληθεῖς καταστροφάς. Ἔχουν παρατηρηθῆ κύματα σεισμικὰ ὕψους 27 m.

Τὸ φαινόμενον ἐξηγεῖται ὡς ἑξῆς: ἀποσύρεται πρῶτον ἡ θάλασσα εἰς ἀρκετὴν ἀπόστασιν ἀπὸ τῆς ἀκτῆς, κατόπιν δὲ ἐπανέρχεται τὸ κῦμα βυθοῦ, τὸ ὁποῖον προχωρεῖ διὰ τοῦ κοίλου αὐτοῦ μετὰ μεγάλης ὁρμῆς, εἰσδύει βαθέως εἰς τὴν ἐνδοχώραν καὶ πλημμυρίζει εἰς βάθος σημαντικὸν τὴν παραθαλασσίαν ἔκτασιν, δυνάμενον ἐνίοτε πλοῖα ὁλόκληρα νὰ μεταφέρῃ εἰς ἀπόστασιν χιλιομέτρων πρὸς τὴν ἐνδοχώραν. Κῦμα βυθοῦ παρετηρήθη εἰς Λισσαβῶνα κατὰ τοὺς σεισμοὺς τοῦ 1755, κατὰ τοὺς ὁποίους πρῶτον μὲν ἡ θάλασσα ἀπεσύρθη μακρὰν ἀπὸ τῆς παραλίας, μετά τινας δὲ ὥρας κατέφθασε σεισμικὸν κῦμα ὕψους 12 m, τὸ ὁποῖον κατεκάλυψε τὴν χώραν, προξενῆσαν ἐν συνδυασμῷ μετὰ τῶν σεισμῶν, ἀπώλειαν 60.000 ἀνθρώπων. Τὸ 1908 ἐν συνεχείᾳ πρὸς τοὺς σεισμοὺς τῆς Μεσσήνης, κῦμα ὕψους 12 m προυξένησεν ὁμοίας καταστροφὰς πρὸς τὰς τῆς Λισσαβῶνος.



Σχ. 6·4α.
Ἔννοια μετακινήσεως κυμάτων σεισμικῆς προελεύσεως. Α. Δι' ἐξάρσεως τοῦ βυθοῦ Β. Δι' ὑφιζήσεως τοῦ βυθοῦ.

Ὅταν βράχοι ἢ τεράστιοι ὄγκοι ὑλικοῦ πίπτουν εἰς τὴν θάλασσαν ἀπὸ μεγάλου ὕψους, εἶναι δυνατὸν νὰ προξενήσουν ἐμφάνισιν ἰδιάζοντος κύματος, τοῦ ὁποίου τὸ ἄνοιγμα ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸν ὄγκον τῶν βράχων καὶ ἀπὸ τὸ ὕψος τῆς πτώσεως. Τὸ ἔτος 1930 εἰς τὴν Μαδέραν ὄγκος βράχων πεσὼν ἀπὸ ὕψους 200 m ἐδημιούργησε κῦμα, τὸ ὁποῖον ἀνῆλθεν εἰς τὴν ἀκτὴν εἰς ὕψος 15 m. Τὸ ἔτος 1934 εἰς Νορβηγίαν ὄγκος περίπου τριῶν ἑκατομμυρίων τόννων, πεσὼν ἐξ ὕψους 500 m προυκάλεσε κῦμα ὕψους 37 m. Τοῦτο κατέκλυσε τὰς γειτονικὰς ἀκτὰς καὶ κατέστρεψε τοὺς ἐκεῖ οἰκισμούς, μετέφερε δὲ συγχρόνως μικρὰ πλοῖα εἰς ἀπόστασιν μεγαλυτέραν τῶν 100 m πρὸς τὴν ἐνδοχώραν.

Τὰ κύματα βυθοῦ εἶναι περισσότερον ἐπικίνδυνα εἰς τὰς χθαμαλὰς ἀκτάς, ὡς ἐπὶ παραδείγματι εἰς τὰ ἀρχιπελάγη τῆς Πολυνησίας, τὰ ὁποῖα, ἐπειδὴ εἶναι κορραλλιογενῆ, ὑψοῦνται ὀλίγον ἄνωθεν τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, ἡ δὲ ἐνέργεια ἐπ' αὐτῶν τῶν κυμάτων βυθοῦ, ἀποτελεῖ πλήρη καταστροφήν.

Τὰ κύματα βυθοῦ ἔχουν τεραστίαν ταχύτητα μετακινήσεως, ἡ ὁποία δύναται νὰ φθάσῃ εἰς 350 ἕως 400 ναυτικὰ μίλια ἀνὰ ὥραν. Οὕτω, τὸ κῦμα βυθοῦ τὸ παραχθὲν ἐκ τῆς ἐκρήξεως τῆς εἰς τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανὸν κειμένης ἠφαιστειογενοῦς νήσου Κρακατάου τὸ 1883, θανατῶσαν 36.380 ἄτομα, ἔγινεν αἰσθητὸν μετὰ δύο ἡμέρας εἰς τὸν παλιρροιογράφον τῆς Ροσφόρ. Πολλάκις, λόγω σεισμικῶν φαινομένων, εἰς τὰ ἠφαίστεια τῆς Ἰαπωνίας καὶ τοῦ Περοῦ, γεννῶνται κύματα βυθοῦ, τὰ ὁποῖα πάντοτε σχεδόν, ἐντὸς δωδεκαώρου διατρέχουν τὸν Εἰρηνικὸν ὠκεανὸν καθ' ὅλον του τὸ πλάτος.

Εἰς τὴν Ἰαπωνίαν τὰ κύματα βυθοῦ ὀνομάζονται *τσουνάμι*, λέξις ἡ ὁποία ἔχει

γίνει δεκτὴ σχεδὸν διεθνῶς, ἔχουν δὲ προξενήσει τεραστίας καταστροφὰς καὶ τὸν θάνατον πολλῶν χιλιάδων ἀνθρώπων.

Αἱ νῆσοι Χαβάϊ κείμεναι ἐν τούτοις εἰς τὸ κέντρον τοῦ Εἰρηνικοῦ μακρὰν τῆς περιοχῆς ἡφαιστείων, ἔχουν ὑποστῆ καταστροφὰς ὑπὸ τσουνάμι ποικιλλούσης ὁρμητικότητος, 27 φορὰς ἀπὸ τοῦ ἔτους 1819. Τσουνάμι, ἐκ τῶν ὁρμητικωτέρων, τὴν πρωίαν τῆς 1 'Απριλίου 1946 ἐσάρωσε κυριολεκτικῶς τὰς νήσους Χαβάϊ, προξενῆσαν τὸν θάνατον 150 ἀτόμων καὶ ζημίας 25 ἑκατομμυρίων δολλαρίων. Τὸ κῦμα τοῦτο εἶχε προέλευσιν ἀπὸ σημείου κειμένου νοτίως τῶν 'Αλεουτῶν νήσων εἰς ἀπόστασιν 2000 μιλίων βορείως τῶν νήσων Χαβάϊ. 'Η ταχύτης του ὑπῆρξε φανταστική, ἤτοι 500 μίλια ὡριαίως, ἀνῆλθε δὲ εἰς μερικὰ σημεῖα τῶν ἀκτῶν εἰς ὕψος μεγαλύτερον τῶν 28 m μὲ τὰ περιγραφέντα τρομακτικὰ ἀποτελέσματα.

Μετὰ τὸ ἔτος 1946 ἡ 'Ακτοφυλακὴ τῶν Η.Π.Α. ἐν συνεργασίᾳ μετὰ τῆς Γεωδαιτικῆς ὑπηρεσίας ἐφήρμοσαν σύστημα ταχείας προειδοποιήσεως πρὸς ἐνδιαφερομένας χώρας ἀπειλουμένας ὑπὸ τσουνάμι κινουμένου εἰς τὸν Εἰρηνικόν, πρὸς λῆψιν ὑπ' αὐτῶν προληπτικῶν μέτρων διὰ τὴν ἀποτροπὴν καταστροφῶν. Βραδύτερον καὶ ἄλλα ἔθνη τοῦ Εἰρηνικοῦ συνειργάσθησαν μετὰ τῶν ὑπηρεσιῶν τῶν Η.Π.Α εἰς τρόπον, ὥστε δύναται νὰ λεχθῆ ὅτι σήμερον ὑπάρχει ἀποτελεσματικὸς τρόπος ἐγκαίρου προειδοποιήσεως ἐπαπειλουμένου κινδύνου ὑπὸ τσουνάμι εἰς περιοχὰς τοῦ Εἰρηνικοῦ 'Ωκεανοῦ.

6·5 Γενικὰ περὶ τῶν παλιρροιῶν.

'Εὰν μετὰ προσοχῆς παρατηρηθῆ ἡ ἐπιφάνεια τῆς θαλάσσης, καταφαίνεται σαφῶς ὅτι ἡ ἀνωτέρα της στάθμη δὲν μένει στάσιμος, ἀλλ' ἀνυψοῦται καὶ κατέρχεται, λαμβάνουσα ἑκάστοτε θέσεις διαφόρους. 'Η ἐναλλαγὴ αὐτὴ τῆς θέσεως τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης ὀφείλεται εἰς πολλαπλᾶς αἰτίας, ἐκ τῶν ὁποίων κυριωτέρα καὶ κανονικωτέρα εἶναι ἡ ἕλξις τῶν οὐρανίων σωμάτων ἐπὶ τῆς γῆς καὶ μάλιστα ἐπὶ τῆς ὑγρᾶς της μάζης, ἰδίως ὑπὸ τῆς σελήνης καὶ τοῦ ἡλίου.

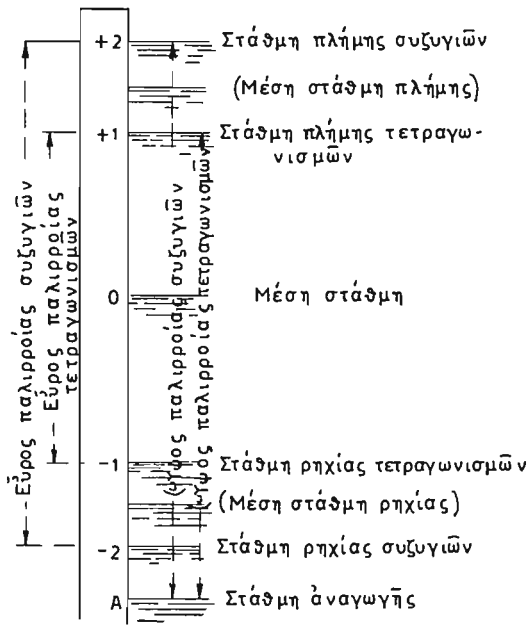
Τὸ φαινόμενον αὐτό, τῆς κανονικῆς δηλαδὴ ἐναλλαγῆς τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης, τῆς ὀφειλομένης εἰς τὰς οὐρανίους ἕλξεις τῆς σελήνης καὶ τοῦ ἡλίου ὀνομάζεται *παλίρροια* καὶ παρουσιάζει κατὰ τὴν διάρκειαν μιᾶς σεληνιακῆς ἡμέρας δύο μέγιστα καὶ δύο ἐλάχιστα.

Πλημμυρὶς ὀνομάζεται ἡ φάσις τῆς παλιρροίας, κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ στάθμη ἀπὸ τοῦ κατωτάτου ὕψους ἄρχεται καὶ ὑψοῦται. Τοῦτο συμβαίνει συνήθως δὶς τῆς σεληνιακῆς ἡμέρας καὶ εἰς διάστημα 6ω καὶ 12λ περίπου.

Ἄμπωτις ὀνομάζεται ἡ φάσις τῆς παλιρροίας, κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ στάθμη ἀπὸ τοῦ ὑψηλοτέρου σημείου, εἰς τὸ ὁποῖον ἀνῆλθεν, ἄρχεται καὶ κατέρχεται μέχρι τοῦ κατωτάτου. Καὶ τοῦτο συμβαίνει δὶς τῆς σεληνιακῆς ἡμέρας καὶ διαρκεῖ 6ω καὶ 12λ περίπου.

Μέση στάθμη ὀνομάζεται ἡ μέση θέσις, τὴν ὁποίαν λαμβάνει ἡ στάθμη τῆς θαλάσσης εἰς κάποιαν χρονικὴν διάρκειαν, ἔχομεν δὲ ἐπομένως μέσην ἡμερησίαν στάθμην, μέσην μηνιαίαν, μέσην ἐτησίαν κ.λπ., ἀναλόγως τῆς χρονικῆς διαρκείας κατὰ τὴν ὁποίαν αὐτὴ ὑπελογίσθη.

Πλήμη ὀνομάζεται ἡ κατὰ τὸ μεγαλύτερον ἡμερήσιον περίπου ὕψος παλιρροίας φάσις αὐτῆς. Ἡ περὶ τὸ μεγαλύτερον ἡμερήσιον



Σχ. 6·5 α.
Διάφοροι θέσεις τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης.

ὕψος περίπου παραμονὴ τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης δὲν διατηρεῖται ἐπὶ μακρόν. Ὡς *ὥρα πλήμης* λαμβάνεται ἡ μέση τῶν δύο χρόνων, ἐκείνου κατὰ τὸν ὁποῖον ἡ ἐπιφάνεια τοῦ ὕδατος παύει ὑψουμένη καὶ ἐκείνου κατὰ τὸν ὁποῖον αὐτὴ ἀρχίζει νὰ κατέρχεται.

Ἀνωτέρα πλήρη ὀνομάζεται ἡ κατὰ τὰς συζυγίας λαμβάνουσα χώραν ἢ καὶ κατὰ τὰς εὐνοϊκωτέρας περιπτώσεις θέσεως ἡλίου ἢ σελήνης. Δυνάμεθα ἐπομένως νὰ ἔχωμεν πλήμην συζυγιῶν, τετραγωνισμῶν, ἰσημεριῶν, ὅταν δὲ ἡ πλήμη τῶν ἰσημεριῶν συμπίπτη πρὸς συζυγίας ὀνομάζεται *ἀνωτάτη πλήμη*.

Ρηχία ὀνομάζεται ἡ φάσις, κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ στάθμη τῆς θαλάσσης εὑρίσκεται καθ' ὕψος εἰς τὸ κατώτερόν της σημεῖον κάτω τῆς μέσης ἡμερησίας στάθμης. Ὁμοίως δ' ἔχομεν ὡς καὶ διὰ τὴν πλήμην *ὥραν ρηχίας, κατωτέραν* καὶ *κατωτάτην ρηχίαν*.

Παλιρροιοστάσιον πλήμης ἢ ρηχίας ὀνομάζεται τὸ διάλειμμα χρόνου κατὰ τὴν διάρκειαν πλήμης ἢ ρηχίας, κατὰ τὸ ὁποῖον οὐδεμία παρατηρεῖται μεταβολὴ τῆς στάθμης τοῦ θαλασσίου ὕδατος. *Εὖρος παλιρροίας* ὀνομάζεται ἡ διαφορὰ μεταξὺ τοῦ ὕψους τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης κατὰ τὴν πλήμην καὶ τοῦ τῆς ἐπακολουθούσης ρηχίας. Ἡ παρατήρησις τῆς παλιρροίας συνίσταται εἰς τὴν κατὰ ὡρισμένα χρονικὰ διαστήματα, μὴ ἀπέχοντα πολὺ μεταξύ των, μέτρησιν τοῦ ὕψους, τὸ ὁποῖον κατέχει ἡ στάθμη τῆς θαλάσσης. Διὰ τὴν μέτρησιν τοῦ ὕψους αὐτοῦ χρησιμοποιοῦν εἰδικὰ ὄργανα, τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται *παλιρροιόμετρα* ἢ αὐτογραφικὰ τοιαῦτα τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται *παλιρροιογράφοι*.

Τὸ φαινόμενον τῆς παλιρροίας ἐμφανίζεται μᾶλλον κανονικὸν ἀναλόγως τοῦ σημείου τῆς ὑδρογείου, εἰς τὸ ὁποῖον παρατηρεῖται. Εἰς ἐξαιρετικὰς ὅλως περιπτώσεις παρατηροῦνται δύο πλῆμαι καὶ δύο ρηχίαι ἡμερησίως. Ἐνίοτε, ὡς ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τῆς Εὐρώπης, τὰ ὕψη τῶν δύο πλημῶν μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς ἡμέρας, καθὼς καὶ τῶν δύο μεσολαβουσῶν ρηχιῶν, ὀλίγον διαφέρουν μεταξύ των. Εἰς τὰς σινικὰς θαλάσσας ἀντιθέτως, καθὼς καὶ ἐπὶ τοῦ πλείστου τῶν ἀκτῶν τοῦ Εἰρηνικοῦ ὠκεανοῦ, δύο διαδοχικαὶ πλῆμαι καὶ ρηχίαι διαφέρουν μεταξύ των αἰσθητῶς κατὰ τὸ ὕψος. Ἡ διαφορὰ αὐτὴ εἶναι τόσον μικρὰ ἐνίοτε, ὥστε μία πλήμη διαφέρει ὀλίγον τῆς ἐπακολουθούσης ρηχίας καθ' ὕψος, μὲ ἀποτέλεσμα ἡ διακύμανσις μόλις νὰ γίνεται αἰσθητή. Τέλος, ὡς συμβαίνει εἰς τὸν κόλπον τοῦ Τονκίνου, παρατηρεῖται μία πλήμη καὶ μία ρηχία ἡμερησίως.

6·6 Ἡ παλίρροια ἀνὰ τὴν ὑδρόγειον.

Τὰ εὖρη τῆς παλιρροίας μεταβάλλονται ἀπὸ τόπου εἰς τόπον καί, ἐνῶ ὑπάρχουν τόποι εἰς τοὺς ὁποίους ἡ παλίρροια εἶναι σχεδὸν ἀνεπαίσθητος, εἰς ἄλλα σημεῖα τῆς ὑδρογείου δύναται νὰ ἀποκτήσῃ *μέσον εὖρος* μεγαλύτερον τῶν 10 m. Ἐξαιρέσει τῶν περικλείστων θαλασσῶν ἢ τῶν σχεδὸν περικλείστων, ἡ παλίρροια δὲν εἶναι πολὺ αἰσθητὴ εἰς τὰς νήσους τὰς κειμένας εἰς τὸ μέσον τῶν ὠκεανῶν.

Εἰς τὴν Νῆσον τῆς Ἀναλήψεως τὸ μέσον εὖρος τῆς παλιρροίας εἶναι 0.40 m. Αἱ παλίρροιαι συζυγιῶν ἔχουν μέσον εὖρος 0.60 m. Εἰς Ἁγίαν Ἑλένην τὸ μέσον εὖρος ἀνέρχεται εἰς 0.60 m, ἐνῶ τὸ τῶν συζυγιῶν εἰς 0.85 m.

Εἰς τὴν νῆσον Μίντουαίυ, εἰς τὸ μέσον τοῦ Εἰρηνικοῦ (πλάτος 28° 13′ Β, μῆκος 177° 21′ Δ) ἡ παλίρροια δὲν φθάνει κατὰ τὴν μέσην της τιμὴν τὰ 0.25 m, κατὰ δὲ τὰς συζυγίας τὰ 0.30 m.

Εἰς Ταϊτὴν τὸ εὖρος τῆς παλιρροίας ἐχει περίπου τὰς αὐτὰς τιμάς, τὰς ὁποίας ἔχει καὶ εἰς τὴν νῆσον Μίντουαίυ.

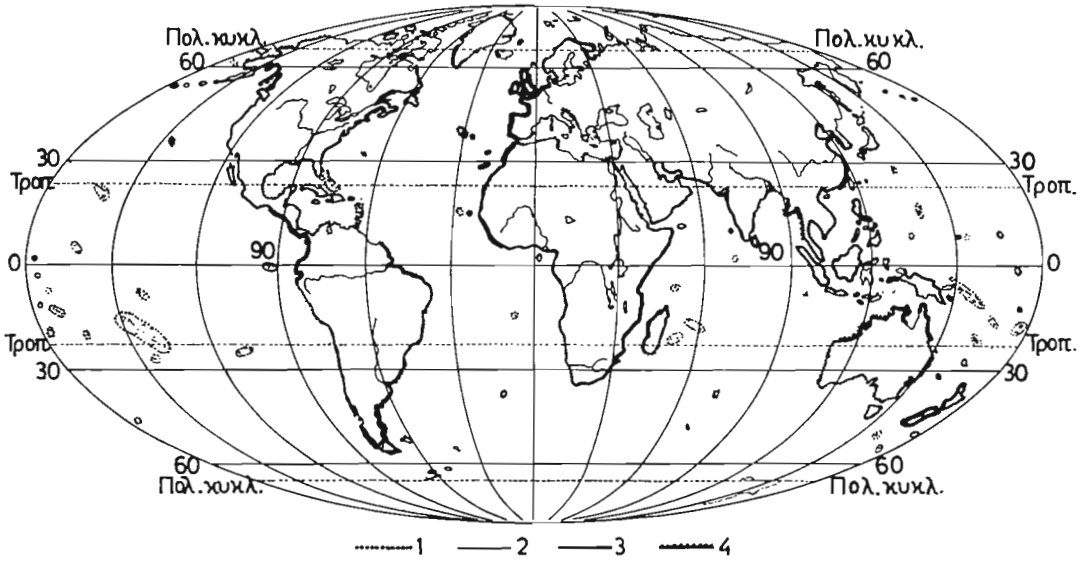
Εἰς τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανόν, εἰς τὴν νῆσον Μαυρίκιον, τὸ μέσον εὖρος ἰσοῦται πρὸς 0.30 m κατὰ δὲ τὰς συζυγίας πρὸς 0.50 m. Εἰς τὴν νῆσον τῆς Ἑνώσεως (Ρεϋνιὸν) τὸ μέσον εὖρος ἰσοῦται πρὸς 0.60 m, κατὰ δὲ τὰς συζυγίας πρὸς 1.10 m.

Ἐλάχισται μεμονωμέναι νῆσοι ἔχουν παλίρροιαν ἀνωτέραν τοῦ μέτρου, εἰς οὐδεμίαν δὲ ἀπαντᾶται παλίρροια, τῆς ὁποίας τὸ μέσον εὖρος νὰ φθάνῃ μέχρι 3 m.

Ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τῶν ἠπείρων αἱ αἰσθητότεραι παλίρροιαι (μέσου εὔρους κατωτέρου τοῦ 1 m) παρατηροῦνται εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν ὠκεανόν. Ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τοῦ Μεξικανικοῦ κόλπου καὶ τῆς θαλάσσης τῶν Ἀντιλλῶν, ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τῆς Οὐρουγουάης καὶ εἰς τὸν ποταμόκολπον τοῦ Ρίο ντὲ λὰ Πλάτα, ἐπὶ τῶν νοτίων ἀκτῶν τῆς Νορβηγίας. Εἰς τὸν Εἰρηνικὸν ὠκεανόν : Ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τοῦ Μεξικοῦ (νοτίως τοῦ Μασατλάν), ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τοῦ Περοῦ, σχεδὸν ἐφ' ὅλων τῶν μεσημβρινῶν ἀκτῶν τῆς Αὐστραλίας, ἐπὶ τῶν ἀνατολικῶν ἀκτῶν τῆς Ἰαπωνίας. Εἰς τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανόν : Ἐπὶ τμήματος τῶν νοτίων ἀκτῶν τῆς Μαδαγασκάρης καὶ τέλος εἰς πολλὰ σημεῖα τοῦ Ἀρκτικοῦ ὠκεανοῦ.

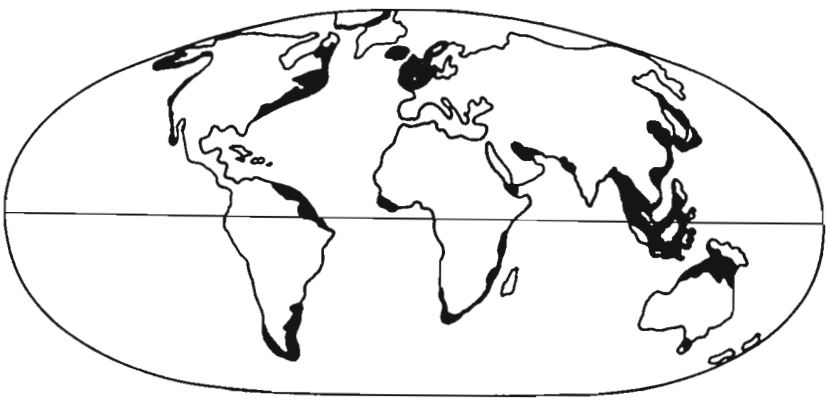
Αἱ ἀκταί, εἰς τὰς ὁποίας αἱ παλίρροιαι ὑπερβαίνουν τὸ μέσον εὖρος τῶν 4 m, εἶναι αἱ ἑπόμεναι : Ντάντζνες (πλάτος 50° 54′ Β, μῆκος 0° 58′ Α) μέσον εὖρος 4.9 m. μέσον εὖρος συζυγιῶν 6.5 m. Εἰς μερικὰ σημεῖα τῆς Ἰρλανδικῆς θαλάσσης καὶ τοῦ διέκπλου τοῦ Μπρίστολ : Κάρδιφ μέσον εὖρος 8.2 m, μέσον εὖρος συζυγιῶν 10.9 m. Αἱ γαλλικαὶ ἀκταὶ τῆς Μάγχης : Γκρανβίλ, μέσον εὖρος 7.9 m, μέσον εὖρος συζυγιῶν 11 m. Βρέστη, μέσον εὖρος 4.3 m, μέσον εὖρος συζυγιῶν 6 m. Κόλπος Φάντυ (Καναδικαὶ ἀκταὶ Ἀτλαντικοῦ) : εἰς τὸν μυχὸν τοῦ κόλπου, μέσον εὖρος 13.1 m, μέσον εὖρος συζυγιῶν 15.1 m. Ἀκταὶ Παταγονίας : ἐκβολαὶ τοῦ ποταμοῦ Γκαλλιέγκος (πλάτος 51°23′ Ν, μῆκος 69°01′ Δ) μέσον εὖρος 10.3 m, μέσον εὖρος συζυγιῶν 13.9 m. Διέκπλοι καὶ στενὰ τῆς Χιλῆς : Πουέρτο Μὸντ (πλάτος 41°29′ Ν, μῆκος 72°56′ Δ), μέσον εὖρος 5.4 m, μέσον εὖρος συζυγιῶν 6.3 m. Τμῆμα τῶν ἀκτῶν τοῦ Καναδᾶ ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ ὠκεανοῦ : Λιμὴν Πρίνς Ροῦπερτ (πλάτος 54°17′ Β, μῆκος 130°21′ Δ) μέσον εὖρος παλιρροίας συζυγιῶν 7.2 m. Σινικαὶ ἀκταὶ τοῦ πορθμοῦ τῆς Φορμόζης : Μὶν Ρίβερ (Μὶν Κιάνγκ) (πλάτος 25°28′ Β, μῆκος 119°27′ Α) μέσον εὖρος 4.7 m, μέσον εὖρος συζυγιῶν 5.7 m. Δυτικαὶ ἀκταὶ τῆς Κορέας : Τσεμοῦλπο (Ἰντσὸν) (πλάτος 37° 28′ Β, μῆκος 126°36′ Α) μέσον εὖρος 6.1 m, μέσον εὖρος συζυγιῶν 8.7 m. Βορειοδυτικαὶ ἀκταὶ Αὐστραλίας : Πὴρς Πόϊντ (πλάτος 14° 26′ Ν, μῆκος 129° 21′ Α) μέσον εὖρος 5.5 m, μέσον εὖρος συζυγιῶν 6,8 m. Τμῆμα τῶν ἀκτῶν τῆς Βιρμανίας : Μουλμέϊν Ρίβερ (πλάτος 16° 04′ Β, μῆκος 97° 33′ Α) μέσον εὖρος 4 m, μέσον εὖρος συζυγιῶν 5.8 m.

Εἰς τὴν Μεσόγειον θάλασσαν, ἐπειδὴ ἀποτελεῖ λεκάνην περιωρισμένης ἐκτάσεως, τὸ φαινόμενον τῆς παλιρροίας ἐλάχιστα καθίσταται



Σχ. 6·6 α.
Μέσα εύρη παλιρροιών. 1) Εύρος άπό 0.10 έως 1 m. 2) Άπό 1 έως 2 m. 3) Άπό 2 έως 3 m. 4) Άνω τών 4 μέτρων.

αἰσθητόν. Οὕτως, εἰς τὰς ἀφρικανικὰς ἀκτὰς καὶ ἰδίως εἰς τὸν κόλπον Γκαμπὲς παρατηρεῖται μικρὰ παλίρροια, εὖρους οὐχὶ ἀνωτέρου τοῦ μέτρου κατὰ τὰς παλιρροίας τῶν ἰσημεριῶν. Ἡ παλίρροια αὐτὴ ὀφείλεται κατὰ τὸ πλεῖστον εἰς μικρὸν παλιρροιακὸν ρεῦμα, εἰσδῦον ἐκ τοῦ Ἀτλαντικοῦ διὰ τοῦ πορθμοῦ τοῦ Γιβραλτὰρ καὶ παραπλέον τὴν βορείαν ἀκτὴν τῆς Ἀφρικῆς. Ἐπίσης εἰς Ἑλλάδα τὸ εὖρος τῆς παλιρροίας



Σχ. 6·6 β.
Ἀκταὶ ὑφιστάμεναι τὴν ἐπίδρασιν σημαντικῶν παλιρροιακῶν ρευμάτων (αἱ διὰ μαύρου χρώματος σημειούμεναι).

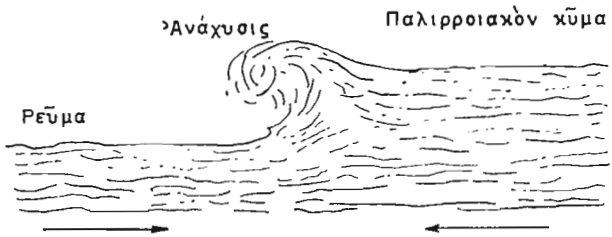
δὲν ὑπερβαίνει μερικὰ δέκατα τοῦ μέτρου, δυνάμεθα δὲ γενικῶς νὰ εἴπωμεν ὅτι ἀπὸ πρακτικῆς ἀπόψεως δὲν ὑφίστανται παλίρροιαι εἰς τὴν Μεσόγειον.

6·7 Παλίρροιαι τῶν ποταμῶν.

Αἱ εἰς τοὺς ποταμοὺς παρατηρούμεναι παλίρροιαι ὀφείλονται εἰς τὰς παλιρροίας τῶν γειτονικῶν θαλασσῶν. Ὅριον τοῦ θαλασσίου τμήματος ἑνὸς ποταμοῦ ἐξ ὁρισμοῦ, εἶναι τὸ ὅριον μέχρι τοῦ ὁποίου καθίσταται αἰσθητὴ ἡ παλίρροια. Ἡ μετακίνησις τοῦ παλιρροιακοῦ κύματος ἐντὸς ποταμοῦ ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ ρεύματος καὶ ἐκ τοῦ ὕψους τῶν ὑδάτων του. Εἰς τοὺς ποταμοὺς τῆς Γαλλίας τὸ ἀνώτερον ἐπίπεδον παλιρροιακοῦ κύματος φθάνει πάντοτε τὸ θαλάσσιον ὅριον τοῦ ποταμοῦ, πρὶν ἢ τὸ κατώτερον ἐπίπεδον τοῦ κύματος φθάση εἰς τὰς ἐκβολάς. Τὸ ἀντίθετον συμβαίνει εἰς μερικοὺς ποταμοὺς τῆς Ἀμερικῆς

καὶ συγκεκριμένως εἰς τὸν Ἀμαζόνιον, τοῦ ὁποίου τὸ θαλάσσιον τμῆμα εἶναι ἀρκετοῦ μήκους, ὥστε παρατηρεῖται εἰς αὐτὸν μία πλήμη καὶ μία ρηχία, ἐνίοτε δὲ καὶ περισσότεραι.

Ἀνάχυσις. Ἐὰν ἡ μορφὴ τῆς προσθίας ὄψεως τοῦ μετακινουμένου παλιρροιακοῦ κύματος εἶναι πολὺ ἀπότομος, τὸ κῦμα παρουσιάζει κατὰ τὴν προσθίαν του ὄψιν ὑδάτινον τεῖχος. Ἡ ἁπλῆ μετακίνησις ἑνὸς κύματος ἐντὸς ἀμφιγείου μικροῦ βάθους δὲν θὰ ἦτο εἰς θέσιν νὰ προξενήσῃ αὐτοῦ τοῦ εἴδους μεταβολὴν τοῦ σχήματος τοῦ κύματος, ἀλλ' εἰς τὸν ποταμὸν τὸ ρεῦμα, τεῖνον νὰ ἀπωθήσῃ τὸ παλιρροιακὸν κῦμα πρὸς τὰς ἐκβολάς, μεταμορφώνει τὴν προσθίαν του ὄψιν καὶ τὴν καθιστᾶ ἀποτομωτέραν. Αὐτὸ παρατηρεῖται εἰς ἐκβολὰς ποταμοῦ πλαισιουμένας ὑπὸ πηλωδῶν ἐξάρσεων τοῦ βυθοῦ. Ἡ καμπύλη τῆς πλημμυρίδος ἀνυψοῦται ἀποτόμως



Σχ. 6·7α.
Ἀνάχυσις.

κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς πλήμης εἰς τρόπον, ὥστε καθίσταται κατά τι τμῆμα αὐτῆς κατακόρυφος, ὁπότε συμβαίνει ἡ *ἀνάχυσις*.

Τὸ φαινόμενον τῆς ἀναχύσεως λαμβάνει χώραν ὡς ἑξῆς :

Ὅταν τὸ κῦμα φθάσῃ εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ ποταμοῦ, ἡ θάλασσα ἄρχεται νὰ ἀνέρχεται εἰς τοὺς μεγαλυτέρου βάθους ἀγκῶνας τῶν ἐκβολῶν. Παρὰ τὰς ὄχθας τῶν ἀγκώνων, εἰς τοὺς ὁποίους τὰ βάθη εἶναι μικρότερα, παρατηρεῖται κῦμα, τοῦ ὁποίου τὸ ἓν ἄκρον διατρέχει τὴν ὄχθην τοῦ ποταμοῦ ἀναρρηγνύμενον καὶ ἐπεκτεινόμενον πρὸς τὸ μέσον τοῦ ἀγκῶνος. Εἰς σημεῖα τῶν ἐκβολῶν μικροῦ βάθους ἢ ἄνωθεν ἀβαθῶν, μικρὸν κῦμα ἀναρρήγνυται καὶ προχωρεῖ ὡς λευκὴ γραμμή, σχήματος κυλινδρικοῦ, τὸ ὁποῖον προηγεῖται τοῦ καθαυτὸ κύματος, ἀποτελοῦν, τρόπον τινά, τὴν κεφαλήν του. Τὸ κυλινδρικὸν τοῦτο κῦμα ἀκολουθεῖται ὑπὸ πολλῶν κυμάτων, τῶν ὁποίων τὰ πρῶτα μόνον εἶναι ἀφρώδη, ἐλαττούμενα διαδοχικῶς καθ' ὕψος.

Τὴν ἀνάχυσιν παρακολουθεῖ πάντοτε αἰφνιδία καὶ διαρκὴς ἀνύψωσις τῆς στάθμης τοῦ θαλασσίου ὕδατος. Τὸ ὕψος τῆς ἀναχύσεως δύναται νὰ ποικίλλῃ ἀπὸ μερικὰ ἑκατοστὰ μέχρι 5 ἕως 6 m (Ἀμαζόνιος). Ἀνάχυσις ἔχει παρατηρηθῆ εἰς τὸν Ἀμαζόνιον ποταμόν, εἰς τὸν Τσιέν-Τσὰν-Κιάνγκ εἰς τὴν Κίναν, εἰς τὸν Σέβερν καὶ τὸν Οὐάυ εἰς Ἀγγλίαν, εἰς τὸν Πτικοντιὰκ (Πετικόντιακ) εἰς τὸν Καναδᾶν, εἰς τὸν Οὔγκλι εἰς τὴν Ἰνδίαν. Εἰς τὴν Γαλλίαν ἔχει παρατηρηθῆ ἀνάχυσις εἰς τὸν Σηκουάναν, ὕψους 3 m εἰς Ταγκαρβίλ.

6·8 Παλιρροιακὰ ρεύματα.

Παλιρροιακὸν κῦμα ἐλεύθερον, τὸ ὁποῖον προχωρεῖ μέσω βαθείας θαλάσσης, εἶναι ἀνάλογον πρὸς τὸ κῦμα ἀποθαλασσίας καὶ προξενεῖ τὰ ἑξῆς δύο ρεύματα : α) Ρεῦμα διευθυνόμενον κατὰ τὴν ἔννοιαν τῆς μετακινήσεως τοῦ κύματος, β) ρεῦμα διευθυνόμενον κατ' ἀντίθετον ἔννοιαν τῆς μετακινήσεως τοῦ κύματος. Πλησίον τῶν ἀκτῶν τὰ παλιρροιακὰ ρεύματα ἀκολουθοῦν νόμους διαφόρους. Οὕτως, ὅταν ἡ θάλασσα εἰσδύῃ εἰς λεκάνην ἔχουσαν μίαν καὶ μόνην ἔξοδον πρὸς αὐτήν, τὰ ὕδατα προφανῶς κινοῦνται κατὰ τὴν ἔννοιαν αὐτήν, δηλαδὴ ἀπὸ τῆς θαλάσσης πρὸς τὴν λεκάνην, ἐφ' ὅσον τὸ ἐπίπεδον τῆς θαλάσσης κεῖται ὑψηλότερον τοῦ ἐπιπέδου τῆς λεκάνης, τὸ ὁποῖον συμβαίνει καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς πλημμυρίδος. Κατὰ τὴν ἀμπώτιδα τὰ ὕδατα κινοῦνται κατ' ἀντίθετον ἔννοιαν ἀπὸ τῆς λεκάνης πρὸς τὴν θάλασσαν, ὁπότε τὸ ἐπίδεδον τῆς λεκάνης, κεῖται ἀνωτέρω τοῦ ἐπιπέδου τῆς θαλάσσης.

Οὕτως, αἱ μεταβολαὶ τῶν ρευμάτων γίνονται κατὰ τὴν πλήμην καὶ τὴν ρηχίαν, τὰ δὲ μέγιστα κατὰ τὴν *μεσοπαλίρροιαν*, δηλαδὴ κατὰ τὸ μέσον τῆς διαρκείας τῆς πλημμυρίδος καὶ τῆς ἀμπώτιδος, ποὺ συμβαίνουν εἰς τὴν ἀκτήν, δηλαδὴ τρεῖς ὅλας ὥρας μετὰ τὴν πλήμην καὶ τὴν ρηχίαν, ἡ ὁποία γίνεται εἰς τὴν ἀκτήν. Ὡς ἐκ τούτου παρὰ τὰς ἀκτὰς ὑφίστανται παλιρροιακὰ ρεύματα, τὰ ὁποῖα μεταβάλλουν κατεύθυνσιν κατὰ τὰς ὥρας τῆς πλήμης καὶ τῆς ρηχίας. Ἐφ' ὅσον ἀπομακρυνόμεθα τῶν ἀκτῶν, αἱ συνθῆκαι μετακινήσεως τῶν ρευμάτων αὐτῶν προσομοιάζουν τὰς συνθήκας μετακινήσεως ἐλευθέρου κύματος, αἱ δὲ ὧραι μεταβολῆς τῆς διευθύνσεως τῶν ρευμάτων ἀπομακρύνονται τῶν ὡρῶν τῆς πλήμης καὶ ρηχίας, πλησιάζουσαι πρὸς τὰς ὥρας τῆς μεσοπαλιρροίας. Εὐνόητον εἶναι ὅτι πλησίον ἀκτῶν ἀνωμάλου διαμορφώσεως αἱ τοπογραφικαὶ συνθῆκαι δύνανται νὰ ἔχουν ἰδιάζουσαν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῶν παλιρροιακῶν ρευμάτων. Ἡ διαφορὰ τῶν χρόνων καὶ τῶν ὡρῶν τῆς παλιρροίας, εἰς σημεῖα μὴ ἀπέχοντα πολὺ μεταξύ των, δύναται νὰ παραγάγῃ ρεύματα ἰσχυρότατα ἐντὸς τῶν διέκπλων τῶν ἀποχωριζόντων τὰ σημεῖα αὐτὰ μεταξύ των, λόγω τῆς διαφορᾶς στάθμης τοῦ θαλασσίου ὕδατος.

Εἰς πορθμούς, διὰ τῶν ὁποίων συγκοινωνοῦν θάλασσαι, εἰς τὰς ὁποίας ἐκδηλοῦται τὸ φαινόμενον τῆς παλιρροίας, τὰ ρεύματα τὰ ὀφειλόμενα εἰς δύο παλιρροιακὰ κύματα, τὰ ὁποῖα κατὰ τὴν πλήμην εἶναι παράλληλα πρὸς τὴν ἔννοιαν μετακινήσεως τῶν κυμάτων, δύνανται νὰ εἶναι ἀντίθετα καὶ ἑπομένως νὰ ἐκμηδενισθοῦν, χωρὶς καὶ τὰ κύματα νὰ ἐξουδετερώσουν τὰ μὲν τὰ δέ. Ἐξ αὐτοῦ ἐξηγεῖται ὅτι, καίτοι εἰς μερικοὺς τόπους ἡ παλίρροια εἶναι πολὺ ἰσχυρά, οὐδόλως παρατηροῦνται παλιρροιακὰ ρεύματα, ἐνῶ ἀντιθέτως εἰς τόπους, εἰς τοὺς ὁποίους ἡ παλίρροια εἶναι ἀσθενής, παρατηροῦνται παλιρροιακὰ ρεύματα ἰσχυρότατα. Παραδείγματα αὐτοῦ τοῦ εἴδους παρέχει ἡ Μάγχη καὶ ἰδίως ἡ Ἰρλανδικὴ θάλασσα. Εἰς τοὺς ποταμοὺς ἡ ἀναστροφὴ τοῦ παλιρροιακοῦ ρεύματος δὲν γίνεται συγχρόνως μὲ τὴν ἐναλλαγὴν τῶν φάσεων τῆς παλιρροίας. Οὕτως, ὅταν ἡ στάθμη φθάσῃ εἰς τὸ μεγαλύτερόν της ὕψος, τὸ ἐκ τοῦ παλιρροιακοῦ κύματος ρεῦμα ἐξακολουθεῖ νὰ ὑφίσταται ἀκόμη ὀλίγον· καὶ τὸ ἐκ τῆς ἀμπώτιδος ρεῦμα διαρκεῖ ἐπίσης ἐπ' ὀλίγον μετὰ τὴν ρηχίαν.

Ἡ μελέτη τῶν παλιρροιακῶν ρευμάτων εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν ἀκτοπλοΐαν,

διότι αὐτὰ εἶναι ἐνίοτε πολὺ ὁρμητικὰ πλησίον τῶν ἀκτῶν. Παρὰ τὰς ἀγγλονορμανδικὰς νήσους ἡ ταχύτης τῶν παλιρροιακῶν ρευμάτων φθάνει τοὺς 7 κόμβους κατὰ τὰς παλιρροίας τῶν συζυγιῶν. Ἐπίσης, ὁποτεδήποτε πρόκειται νὰ ἱδρυθῇ λιμὴν ἢ νὰ ἐκτελεσθοῦν εἰς αὐτὸν ἔργα βελτιώσεως, πρέπει νὰ μελετῶνται ἰδιαιτέρως τὰ παλιρροιακὰ ρεύματα, διότι συντελοῦν σημαντικῶς εἰς τὸν σχηματισμὸν τῶν παραλίων. Αὐτὰ προξενοῦν ἐπικινδύνους προσχώσεις πρὸ τῶν στενῶν καὶ διαύλων τῶν εὑρισκομένων πρὸ τῶν λιμένων, καθὼς καὶ πρὸ τῶν προκυμαιῶν καὶ προβλήτων.

Ἐκτὸς τῶν παλιρροιακῶν ρευμάτων καὶ ἄλλο φαινόμενον προκαλεῖται ὅταν δύο παλιρροιακὰ ρεύματα συναντῶνται ἐντὸς ἀμφιγείου, σχηματιζομένου ἐπὶ παραδείγματι μεταξὺ νήσου καὶ τῆς ἔναντι ἠπειρωτικῆς ἀκτῆς. Τὸ φαινόμενον αὐτό, ἐνίοτε πολὺ ἐπικίνδυνον, ὀνομάζεται *παλιρροιακὴ δίνη*. Συνήθως ἡ συνάντησις δύο ἀντιθέτων ρευμάτων δημιουργεῖ δίνας, ὡς εἶναι ἡ δίνη Μπλανσὰρ βορείως τοῦ Κοταντὲν εἰς τὴν Μάγχην, ὅπου ἡ ταχύτης τοῦ ρεύματος κατὰ τὰς παλιρροίας τῶν συζυγιῶν φθάνει καὶ ὑπερβαίνει ἐνίοτε τοὺς 8 κόμβους καὶ ἡ περίφημος δίνη τῆς Σὲν παρὰ τὴν Βρετάνην, ἡ ὁποία εἶναι ἡ αἰτία μεγάλου ἀριθμοῦ ναυαγίων. Δύο τέλος δῖναι εἶναι ὀνομασταὶ εἰς τὴν βόρειον Εὐρώπην. Ἡ μία εὑρίσκεται μεταξὺ τῆς δυτικῆς ἀκτῆς τῆς Σκωτίας καὶ τῶν νήσων Σκάρμπα καὶ Τζούρα τῶν Ἐσωτερικῶν Ἑβρίδων καὶ γεννᾶ στρόβιλον, τὸν ὁποῖον οἱ Σκῶτοι ναυτικοὶ ὀνομάζουν «ἀφρώδη χύτραν», ὅρος ὁ ὁποῖος δηλοῖ τὴν κίνησιν τοῦ ὕδατος κατὰ τὴν στιγμὴν τοῦ φαινομένου. Ἡ ἄλλη εἶναι τὸ «ὑφαλοβάραθρον τοῦ Μάλστρομ», εἰς τὸ ὁποῖον παρὰ τὰς νήσους Λοφότεν τῆς Νορβηγίας παράγεται θαλάσσιος στρόβιλος, περὶ τὸν ὁποῖον οἱ Νορβηγοὶ συγγραφεῖς ἔχουν πλάσει πλείστας παραδόσεις καὶ μύθους. Εἰς τὰ φαινόμενα τῶν παλιρροιακῶν ρευμάτων πρέπει νὰ ἀποδοθῇ καὶ ἡ δίνη τῆς Χαρύβδεως, μεγαλοποιημένη ὑπερβολικὰ ὑπὸ τῶν ποιητῶν καὶ μάλιστα ὑπὸ τοῦ Ὁμήρου, ἡ ὁποία εἶναι μικροσκοπικὸν ρεῦμα προερχόμενον ἐκ τῶν ἀσημάντων παλιρροιῶν τῆς Μεσογείου καὶ εὑρισκόμενον ἀπέναντι σχεδὸν τῆς περιωνύμου βραχονησίδος Σκύλλης, εἰς τὴν βορείαν εἴσοδον τοῦ πορθμοῦ τῆς Μεσσήνης.

Χρησιμοποίησις τῆς ἐνεργείας τῶν παλιρροιακῶν ρευμάτων. Εἰς σημεῖα ἀκτῶν καὶ μάλιστα εἰς ποταμοκόλπους, ὅπου τὸ ὕψος τῆς παλιρροίας εἶναι σημαντικόν, ὅπως εἰς τὰς βορειοδυτικὰς ἀκτὰς τῆς Γαλλίας εἰς τὴν Μάγχην, ὅπου τὸ ὕψος παλιρροίας ὑπερβαίνει τὰ 10 m ἐπιχειρεῖται ἡ ἐκμετάλλευσις τῆς ἐνεργείας τῆς παλιρροίας διὰ τὴν κίνησιν ἐργοστασίων πρὸς παραγωγὴν ἠλεκτρικοῦ ρεύματος. Πρὸς τοῦτο ἀποκλείουν ἕνα ποταμόκολπον ἢ ἕνα μικρὸν ὅρμον διὰ φράγματος, πρὸς σχηματισμὸν τεχνητῶν δεξαμενῶν. Αὐταὶ κατὰ τὴν πλήμην πληροῦνται μὲ ὕδωρ, ἐνῶ κατὰ τὴν ρηχίαν κενοῦνται. Ἡ δημιουργουμένη δὲ ροὴ τοῦ ὕδατος χρησιμεύει διὰ τὴν κίνησιν στροβίλων πρὸς παραγωγὴν ἠλεκτρικοῦ ρεύματος, ὅπως τοῦτο συμβαίνει εἰς τοὺς ὑδροηλεκτρικοὺς σταθμούς, ὅπου χρησιμοποιοῦνται τὰ ὕδατα ποταμῶν καὶ λιμνῶν.

Ἐρωτήσεις:

1. Πῶς σχηματίζονται τὰ κύματα ;
2. Ποῖα ὀνομάζονται «κύματα ἀποθαλασσίας» ;

3. Ποῖον εἶναι τὸ «ὕψος» τοῦ κύματος καὶ ποῖον εἶναι τὸ «μετακύμιον» ; Ποῖον εἶναι συνήθως τὸ μεγαλύτερον παρατηρούμενον ὕψος κύματος ;

4. Μέχρι τίνος ὁρίου φθάνει συνήθως ἡ φαινομενικὴ ταχύτης μετακινήσεως κύματος καὶ ποία εἶναι ἡ μεγίστη παρατηρηθεῖσα ταχύτης ;

5. Περιγράψατε τὸ φαινόμενον «πίτυλος» καὶ πῶς τοῦτο ὀνομάζεται κοινῶς ;

6. Πότε ὀνομάζεται ἡ θάλασσα «ἀφρόεσσα» καὶ ποία εἶναι ἡ κοινὴ της ὀνομασία ;

7. Ἐξηγήσατε ποῦ ὀφείλει τὴν ὀνομασίαν του ὁ ὅρος «τρικυμία».

8. Ποία ἡ προέλευσις τῶν «κυμάτων βυθοῦ» καὶ ποία ἡ διαφορὰ μεταξὺ «κύματος βυθοῦ» καὶ «παλιρροιακοῦ κύματος» ;

9. Ποία ἡ σημασία τῶν ὅρων «πλημμυρὶς» καὶ «πλήμη» καὶ ποία τῶν ὅρων «ἄμπωτις» καὶ «ρηχία» ;

10. Τί σημαίνει ὁ ὅρος «εὖρος παλιρροίας» καὶ ποῖα εἶναι τὰ μεγαλύτερα παρατηρούμενα συνήθως ἀνὰ τὴν ὑδρόγειον ;

11. Ποία ἡ σημασία τῆς παλιρροίας διὰ τὴν Μεσόγειον θάλασσαν καὶ εἰδικώτερον ποία διὰ τὴν Ἑλλάδα ;

12. Ποῖον ρεῦμα ὀνομάζεται παλιρροιακὸν καὶ ποία ἡ διεύθυνσις τούτου ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 7

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΡΕΥΜΑΤΑ

7·1 Ὁρισμὸς τῶν θαλασσίων ρευμάτων.

Ρεῦμα θαλάσσιον ὀνομάζεται ἡ καθ' ὁριζόντιον μετακίνησις μάζης θαλάσσης, προερχομένη ἐκ διαφόρων αἰτίων.

Τὰ θαλάσσια ρεύματα διακρίνονται εἰς *ρεύματα ἐπιφανείας* καὶ εἰς *ρεύματα βύθια ἢ βάθους*.

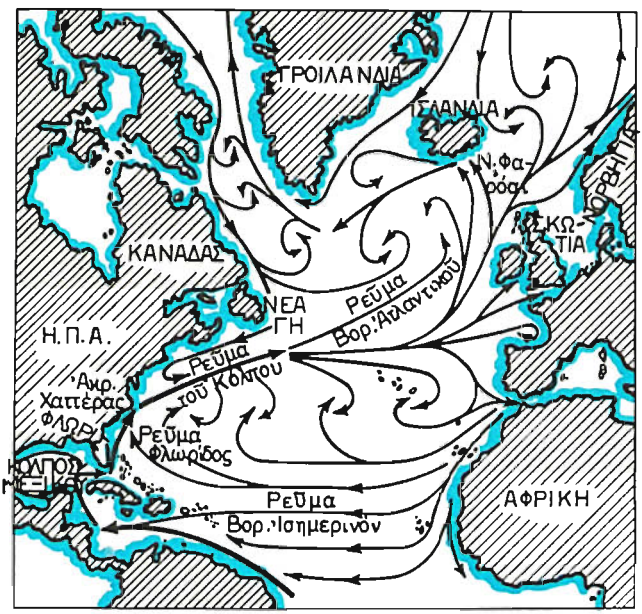
Θαλάσσια ρεύματα, τῶν ὁποίων ἡ ἐπίδρασις ἐπὶ τῆς ναυσιπλοΐας εἶναι αἰσθητή, εἶναι τὰ ἔχοντα ταχύτητα τουλάχιστον ἑνὸς ἢ ἡμίσεος κόμβου (24 ἢ 12 μιλίων κατὰ εἰκοσιτετράωρον), ἐνῶ ρεύματα ἔχοντα ταχύτητα μικροτέραν οὐδόλως σχεδὸν ἐπηρεάζουν τὴν ναυσιπλοΐαν καὶ ἐνδιαφέρουν μόνον τὴν Ὠκεανογραφίαν ἀπὸ ἀπόψεως ἐπιστημονικῆς. Τὰ ρεύματα αὐτὰ ὀνομάζονται *ἐκπτωτικαὶ κινήσεις* τοῦ θαλασσίου ὕδατος, δύνανται δὲ νὰ ἔχουν ταχύτητα μικράν, μέχρις ἑνὸς μιλίου κατὰ εἰκοσιτετράωρον ἢ καὶ ἀκόμη μικροτέραν. *Ἀντίρρευμα* ὀνομάζεται τὸ ρεῦμα τὸ ὁποῖον βαίνει παραλλήλως πρὸς τὰς ἀκτὰς διαύλου ἢ στενοῦ, μὲ φορὰν ἀντίθετον πρὸς τὴν φορὰν τοῦ ρεύματος ποὺ βαίνει κατὰ τὸ μέσον αὐτοῦ τοῦ ἀμφιγείου. Ὀνομάζεται ἐπίσης *ἀντίρρευμα* τὸ μεταξὺ τῶν δύο ἰσημερινῶν ρευμάτων βαῖνον ρεῦμα περὶ τῶν ὁποίων κατωτέρω, τὸ ἔχον ἀντίθετον πρὸς αὐτὰ κατεύθυνσιν. Ἐντὸς ἀμφιγείου ἐκ τῆς προστριβῆς τοῦ ρεύματος πρὸς τὸ ἀντίρρευμα, γεννῶνται αἱ ὀνομαζόμεναι *δῖναι*.

7·2 Ρεύματα τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ.

Ἰσημερινὸν ρεῦμα. Ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῶν βορειοανατολικῶν καὶ νοτιοανατολικῶν ἀληγῶν σχηματίζονται εἰς τὰς ἰσημερινὰς περιοχὰς τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ δύο μεγάλα ρεύματα διευθυνόμενα πρὸς δυσμὰς καὶ διασχίζοντα τὸν ὠκεανὸν ἀπὸ τῆς Ἀφρικῆς πρὸς τὴν Ἀμερικήν. Ὀνομάζονται ἀντιστοίχως *βόρειον ἰσημερινὸν ρεῦμα* ἢ *νότιον ἰσημερινὸν ρεῦμα*, ἐφ' ὅσον ὀφείλουν τὴν γένεσίν των εἰς τοὺς ἀληγεῖς τοῦ βορείου ἢ τοῦ νοτίου ἡμισφαιρίου.

Ἐκ τῶν δύο αὐτῶν ρευμάτων ἰσχυρότερον εἶναι τὸ νότιον. Γεννᾶται παρὰ τὴν ἀφρικανικὴν ἀκτὴν νοτίως τῶν ἀκτῶν τῆς Γουϊνέας. Εἰς τὸ ἀκρωτήριον Σάο Ρόκε τῆς Βραζιλίας διχάζεται εἰς δύο κλάδους, τὸν κύριον, ὁ ὁποῖος ἀκολουθεῖ τὰς ἀκτὰς τῆς Γουϊάνας καὶ τὸν δευτερεύοντα, ὁ ὁποῖος ἀποκλίνει πρὸς νότον. Τὸ βόρειον ἰσημερινὸν ρεῦμα γεννᾶται εἰς τὸ ὕψος τῶν νήσων τοῦ Πρασίνου ἀκρωτηρίου.

Μεταξὺ τῶν δύο ἰσημερινῶν ρευμάτων παρατηρεῖται ἀντίρρευμα βαῖνον πρὸς ἀνατολάς. Δυτικῶς τῆς περιοχῆς τοῦ ἀντιρρεύματος τού-



Σχ. 7·2 α.
Ρεύματα τοῦ Βορείου Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ.

του, τὰ δύο ἰσημερινὰ ρεύματα, τὸ βόρειον καὶ τὸ νότιον, ἑνοῦνται. Μέγα μέρος τοῦ ἐκ τῆς ἑνώσεως προκύπτοντος ρεύματος βαίνει πρὸς τὴν Θάλασσαν τῶν Ἀντιλλῶν, μέσω τῶν ἀμφιγείων, τὰ ὁποῖα σχηματίζονται μεταξὺ τῶν νήσων, μὲ ταχύτητα ἡ ὁποία ἐνίοτε ὑπερβαίνει τὰ 60 μίλια κατὰ εἰκοσιτετράωρον καὶ παραπλέει τὴν ἐσχατιὰν τῆς χερσονήσου Γιουκατάν.

Τὸ ἐκ τῆς ἑνώσεως τῶν ἰσημερινῶν ρευμάτων προκῦπτον ρεῦμα φθάνει κατ' εὐθεῖαν μέχρι τῶν βορείων ἀκτῶν τῆς Κούβας καὶ σχηματί-



Σχ. 7·2β.

Πορεῖαι τῶν μεγάλων ὠκεανείων ρευμάτων τοῦ Ἀτλαντικοῦ καὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ ὠκεανοῦ. Τὰ λευκὰ βέλη παριστοῦν τὰ ψυχρὰ ρεύματα, τὰ δὲ μαῦρα τὰ θερμά.

ζει εἰς τὸν πορθμὸν τῆς Φλωρίδος τὸ Ρεῦμα τοῦ Κόλπου, τὸ ὁποῖον εἶναι τὸ σημαντικώτερον ἐξ ὅλων τῶν ὠκεανείων ρευμάτων.

Ρεῦμα τοῦ Κόλπου (Gulf Stream). Τὸ ρεῦμα τοῦ Κόλπου μετὰ τὴν ἐκ τοῦ πορθμοῦ τῆς Φλωρίδος ἔξοδόν του, κινεῖται πρὸς βορρᾶν μέχρι τοῦ παραλλήλου 31°. Μεταξὺ τῶν πλατῶν 31° καὶ 32°, κάμπτεται πρὸς μεσαπηλιώτην, μετὰ δὲ λαμβάνει κατεύθυνσιν μεταξὺ μεσοβορρᾶ καὶ μέσου μέχρι τοῦ ἀκρωτηρίου Χαττέρας. Τὸ ὁλικὸν πλάτος τοῦ ρεύματος εἶναι ἐνταῦθα 40 μίλια. Ἀπὸ τοῦ ἀκρωτηρίου Χαττέρας τὸ ρεῦμα εὐρύνεται ταχέως καὶ κάμπτεται ἀκόμη περισσότερον πρὸς ἀνατολὰς μέχρι τῶν βαθέων ὑδάτων. Τὸ καθαυτὸ Ρεῦμα τοῦ Κόλπου ἐξαφανίζεται εἰς περιοχὴν κειμένην εἰς ἀπόστασιν 60 - 80 μιλίων περίπου πρὸς τὴν ἀνοικτὴν θάλασσαν ἀπὸ τῆς νήσου Ναντῶκετ καὶ εἰς ἀπόστασιν 120 - 150 μιλίων νοτίως τῆς Νόβα Σκότσα. Περαιτέρω τὸ Ρεῦμα τοῦ Κόλπου καθίσταται ἀνεπαίσθητον, μετατρεπόμενον εἰς ἁπλῆν ἐκπτωτικὴν κίνησιν. Τὸ ὕδωρ τοῦ Ρεύματος τοῦ Κόλπου ἔχει χρῶμα ἰνδικοῦ (λουλακὶ) βαθέος, τὰ δὲ ὅρια τοῦ πλάτους τοῦ ρεύματος εἶναι πολὺ εὐκρινῆ, ἰδίως πρὸς τὰς ἀκτὰς τῆς Ἀμερικῆς. Πολλάκις σημειοῦνται ὑπὸ ἀφρωδῶν θυσάνων. Κατὰ τὴν ψυχρὰν ἐποχὴν ἡ ἐξάτμισις, ὀφειλομένη εἰς τὴν διαφορὰν θερμοκρασίας τοῦ ρεύματος καὶ τοῦ ἀέρος, προκαλεῖ τὴν γένεσιν ὑδρατμῶν ὑπὸ μορφὴν καπνοῦ.

Κατὰ τὴν διαδρομήν του ἀπὸ τῶν τροπικῶν πρὸς τὰ μεγαλύτερα πλάτη ἡ ταχύτης τοῦ ρεύματος εἶναι τόσον μεγάλη, ὥστε ἡ θερμοκρασία του δὲν κατέρχεται, ἀλλὰ παραμένει κατὰ πολὺ ἀνωτέρα τῆς τῶν γειτονικῶν ὑδάτων. Κατὰ τὴν ἔξοδον ἀπὸ τοῦ πορθμοῦ τῆς Φλωρίδος ἡ θερμοκρασία τοῦ ρεύματος εἶναι $+28^0$ ἕως $+30^0$, ἐλαττοῦται δὲ μόλις κατὰ 1^0 διὰ μεταβολὴν πλάτους κατὰ 10°. Ἐνίοτε ὅμως παρατηροῦνται εἰς τὸ Ρεῦμα τοῦ Κόλπου λωρίδες ὕδατος ψυχροτέρου, παράλληλοι πρὸς τὸν ἄξονά του. Διὰ τὸν διασχίζοντα τὸ ρεῦμα καθέτως πρὸς τὸν ἄξονά του παρατηρεῖται μεταβολὴ τῆς θερμοκρασίας, ἐλαττουμένη ταχύτερον πρὸς τὸ μέρος τῶν ἀκτῶν ἢ πρὸς τὴν ἀνοικτὴν θάλασσαν. Ἡ ἀπότομος αὐτὴ πτῶσις τῆς θερμοκρασίας, ἡ ὁποία πλαισιώνει τὸ Ρεῦμα τοῦ Κόλπου πρὸς δυσμὰς ὠνομάσθη *ψυχρὸν τεῖχος*.

Ἡ ταχύτης τοῦ Ρεύματος τοῦ Κόλπου ποικίλλει κατὰ τὰς ἐποχάς, ἀναλόγως τῶν μεταβολῶν τῆς ἐντάσεως τῶν ἀληγῶν, εἰς τοὺς ὁποίους ὀφείλει τὴν ὕπαρξίν του ὡς ἐλέχθη καὶ εἶναι ἴση πρὸς 1 ἕως 5

μίλια καθ' ὥραν, ἡ ὁποία εἶναι καὶ ἡ μεγίστη. Αἱ μεταβολαὶ τοῦ Ρεύματος τοῦ Κόλπου κατὰ βάθος εἶναι ἐνίοτε πολὺ ἀνώμαλοι. Σχεδὸν πάντοτε, εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τὸ ρεῦμα ἔχει μεγαλυτέραν ταχύτητα, ἀλλὰ τὸ μέγιστον τῆς ταχύτητος παρατηρεῖται εἰς βάθη 30 ἕως 40 m. Παρὰ τὸν βυθὸν ἔχει σημειωθῆ ἀντίρρευμα βαῖνον πρὸς νότον. Αἱ παρατηρήσεις θερμοκρασίας δεικνύουν ὅτι ἐφ' ὅσον αὐξάνει τὸ εὖρος τοῦ ρεύματος, ἐλαττοῦται τὸ βάθος του. Οὕτω, παρὰ τὸ ἀκρωτήριον Χαττέρας ἡ θερμοκρασία τοῦ ρεύματος εἰς τὴν ἐπιφάνειαν εἶναι $+27^0$, εἰς βάθος δὲ 900 m $+ 14^0$. Εἰς ἀπόστασιν 120 μιλίων ἐκεῖθεν, ἡ θερμοκρασία ἐπιφανείας εἶναι $+26^0$, ἐνῶ ἡ θερμοκρασία τῶν $+14^0$ δὲν ἀπαντᾶται εἰς βάθη μεγαλύτερα τῶν 700 m.

Ἐκπτωτικὴ κίνησις τοῦ βορείου Ἀτλαντικοῦ. Ἀνατολικῶς τοῦ μεσημβρινοῦ τῆς Νέας Γῆς, τὸ καθαυτὸ Ρεῦμα τοῦ Κόλπου δὲν ὑφίσταται πλέον, ἀλλ' οἱ ἐπικρατοῦντες εἰς τὰ πλάτη αὐτὰ Δυτικοὶ ἄνεμοι προξενοῦν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὠκεανοῦ βραδεῖαν ἐκπτωτικὴν κίνησιν, ἡ ὁποία ὠθεῖ τὰ σχετικῶς θερμὰ καὶ ἁλμυρὰ ὕδατα πρὸς τὰς ἀκτὰς τῆς Εὐρώπης καὶ πρὸς τὰ μεγάλα πλάτη. Ἡ ἐκπτωτικὴ αὐτὴ κίνησις κατὰ μέσον ὅρον δὲν ἔχει ταχύτητα μεγαλυτέραν τῶν 10 μιλίων κατὰ εἰκοσιτετράωρον. Εἰς τὸ ὕψος τῶν Ἀζορῶν ἡ ἐκπτωτικὴ κίνησις διαιρεῖται εἰς δύο κλάδους. Ὁ πρῶτος βαίνει πρὸς τὰς ἀκτὰς τῆς Ἀγγλίας καὶ Νορβηγίας, καθιστῶν τὸ κλῖμα τῶν χωρῶν αὐτῶν γλυκὺ καὶ εἰσδύει τελικῶς εἰς τὸν Ἀρκτικὸν ὠκεανόν. Ὁ δεύτερος διευθύνεται πρὸς τὰ νοτιοανατολικά, μεταφέρων ὕδατα μᾶλλον ψυχρὰ πρὸς τὰ ἀφρικανικὰ παράλια, ἀκολουθεῖ δὲ τὰς ἀκτὰς τοῦ Μαρόκου καὶ τῆς Μαυριτανίας, συνενούμενος τέλος μετὰ τοῦ βορείου ἰσημερινοῦ ρεύματος (Ρεύματος τῶν Καναρίων).

Θάλασσα τῶν Σαργάσσων. Τὸ βόρειον ἰσημερινὸν ρεῦμα, τὸ Ρεῦμα τοῦ Κόλπου, ἡ ἐκπτωτικὴ κίνησις τοῦ βορείου Ἀτλαντικοῦ καὶ τὸ ρεῦμα τῶν Καναρίων ἀποτελοῦν μαζὶ μέγα ρεῦμα, ἡ κίνησις τοῦ ὁποίου εἶναι περιφερικὴ κατὰ τὴν ὀρθὴν φοράν. Ἡ ἐπιφάνεια τοῦ ὠκεανοῦ ἡ περιλαμβανομένη ἐντὸς τοῦ περιφερικοῦ αὐτοῦ ρεύματος οὐδὲν ρεῦμα αἰσθητὸν παρουσιάζει, ἀλλὰ καλύπτεται ὑπὸ μεγάλης ποσότητος φυκῶν, ὀνομαζομένων *σταφυλῶν τῶν τροπικῶν* ἢ *σαργάσσων*, τὰ ὁποῖα εἶναι ἐν μεγεθύνσει εἶδος «τραγάνας» τῶν θαλασσῶν μας. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτὴ ὀνομάζεται *Θάλασσα τῶν Σαργάσσων*.

Ὁ κλάδος τοῦ ἰσημερινοῦ ρεύματος, ὁ ὁποῖος μετὰ τὸ ἀκρωτήριο

Σάο Ρόκε στρέφει πρὸς νότον, φέρει τὸ ὄνομα *Βραζιλιανὸν ρεῦμα* καὶ ἔχει ταχύτητα σπανίως φθάνουσαν τὰ 20 μίλια κατὰ εἰκοσιτετράωρον, μέχρι τοῦ πλάτους τοῦ Ρίου 'Ιανεΐρου. 'Εκεῖθεν ἀπομακρύνεται τῆς στερεᾶς, καμπυλοῦται ὀλίγον κατ' ὀλίγον πρὸς νότον καὶ πρὸς ἀνατολὰς καὶ βαίνει πρὸς τὴν διεύθυνσιν τῆς 'Αφρικῆς εἰς τὸ ὕψος τῆς νήσου Τριστὰν ντὰ Κούνια. 'Η ταχύτης του τότε, ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν ἰσχυρῶν δυτικῶν ἀνέμων, οἱ ὁποῖοι πνέουν εἰς αὐτὰ τὰ παράλια, φθάνει περίπου εἰς 20 μίλια κατὰ εἰκοσιτετράωρον. 'Απὸ τοῦ 'Ακρωτηρίου τῆς Καλῆς 'Ελπίδος τὸ ρεῦμα κινεῖται πρὸς βορρᾶν, ὑπὸ τὴν μορφὴν τοῦ ψυχροῦ ρεύματος Μπενγκουέλα, τοῦ ὁποίου ἡ ταχύτης φθάνει ἐνίοτε εἰς 30 ἕως 35 μίλια κατὰ εἰκοσιτετράωρον. Τὰ ὕδατα τοῦ ρεύματος αὐτοῦ παρασύρουν πρὸς τὸν ἰσημερινὸν τὰ βορβορώδη ὕδατα τοῦ ποταμοῦ Κόγκου καὶ τελικῶς ἑνοῦνται μὲ τὰ ὕδατα τοῦ νοτίου ἰσημερινοῦ ρεύματος, τῶν ὁποίων ἐνίοτε καταβιβάζουν αἰσθητῶς τὴν θερμοκρασίαν. Οὕτω κλείει ἡ κυκλοφορία τοῦ νοτίου 'Ατλαντικοῦ.

7·3 Ρεύματα τοῦ Εἰρηνικοῦ ὠκεανοῦ.

Ὅπως εἰς τὸν 'Ατλαντικὸν 'Ωκεανόν, οὕτω καὶ εἰς τὸν Εἰρηνικόν, εἰς τὴν περιοχὴν τὴν περιλαμβανομένην μεταξὺ τῶν τροπικῶν, ὑφίσταται γενικὴ κίνησις τῶν ὑδάτων πρὸς δυσμάς, ὀφειλομένη εἰς τοὺς ἀληγεῖς ἀνέμους. Τὰ δύο ἰσημερινὰ ρεύματα χωρίζονται ἐπίσης ὑπὸ ἀντιρρεύματος, τὸ ὁποῖον κατευθύνεται πρὸς ἀνατολὰς καὶ ἔχει πλάτος 300 μιλίων περίπου. 'Η μέση θέσις τοῦ *ἰσημερινοῦ* αὐτοῦ *ἀντιρρεύματος* κεῖται εἰς ἀπόστασιν μερικῶν μοιρῶν βορείως τοῦ ἰσημερινοῦ.

Τὸ μεγαλύτερον τμῆμα τοῦ βορείου ἰσημερινοῦ ρεύματος, ἀφοῦ διέλθη τὰς νήσους Μαριάννας, διευθύνεται πρὸς τὰς ἀνατολικὰς ἀκτὰς τῆς Φορμόζης καὶ ἐκεῖθεν κλίνει πρὸς βορρᾶν διὰ νὰ σχηματίση μέγα ρεῦμα, τὸ ὁποῖον οἱ 'Ιάπωνες ὀνομάζουν *Κοῦρο Σίβο*. Τὸ ρεῦμα αὐτό, τοῦ ὁποίου τὰ ὕδατα, μὲ βαθὺν χρωματισμὸν καὶ μεγάλην ἁλμυρότητα, μεταφέρουν εἶδος σαργάσσων, μεταφέρει ταχέως πρὸς βορρᾶν τὰ θερμὰ ὕδατα τῶν τροπικῶν καὶ παρουσιάζει πολλὰς ἀναλογίας πρὸς τὸ Ρεῦμα τοῦ Κόλπου. Κλάδος τοῦ ρεύματος αὐτοῦ εἰσδύει εἰς τὴν 'Ιαπωνικὴν θάλασσαν διὰ τοῦ πορθμοῦ τῆς Τσουσίμας, ἀλλὰ τὸ κύριον ρεῦμα κλίνει πρὸς ἀνατολάς, βαίνει παραλλήλως πρὸς τὰς νοτίους ἀκτὰς τῆς 'Ιαπωνίας καὶ ἀποκτᾶ τὴν μεγαλυτέραν του ταχύτητα εἰς τὸ ὕψος τῆς νήσου Κιουσοῦ, ὅπου παρατηρεῖται ταχύτης αὐτοῦ 2 ἕως

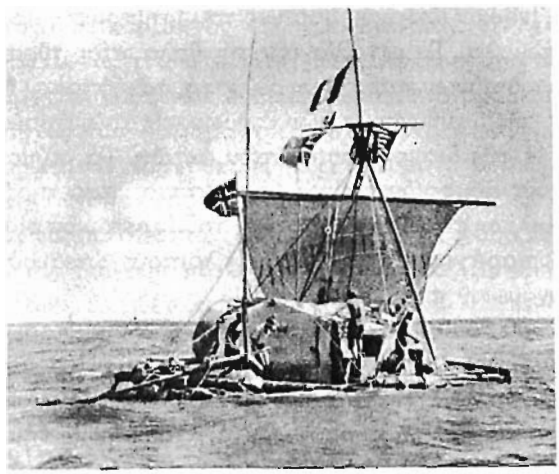
3 μιλίων καθ' ὥραν. Ἡ θερμοκρασία τοῦ Κοῦρο Σίβο, ὡς καὶ εἰς τὸ Ρεῦμα τοῦ Κόλπου, εἶναι περίπου ἡ αὐτὴ τόσον εἰς τὸ κέντρον, ὅσον καὶ εἰς τὰ ἄκρα ὅρια αὐτοῦ. Περὶ πλάτος 40° Β καὶ μῆκος 146° Α περίπου, τὸ Κοῦρο Σίβο διαιρεῖται εἰς δύο κλάδους, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ εἷς ὀνομάζεται *Ρεῦμα τῆς Καμτσάτκας* καὶ βαίνει πρὸς τὰ βορειοανατολικὰ πρὸς τὰς Ἀλεούτας νήσους· ἡ ἐπίδρασίς του γίνεται αἰσθητὴ μέχρι τῶν μεγάλων πλατῶν. Ὁ δεύτερος κλάδος ἐξακολουθεῖ τὴν πρὸς ἀνατολὰς κίνησίν του, μὲ μικροτέραν ὅμως ταχύτητα, χωρὶς νὰ γίνεται πλέον αἰσθητὸς μετὰ τὸν μεσημβρινὸν τῶν 180°. Ἀντίρρευμα ψυχρὸν τοῦ Ρεύματος τῆς Καμτσάτκας ἐξέρχεται ἐκ τῆς Βεριγγείου θαλάσσης, βαίνει πρὸς νότον καὶ νοτιοδυτικά, παραπλέει τὰς Κουρίλας νήσους, τὰς ἀνατολικὰς ἀκτὰς τῶν νήσων Ὑέζο καὶ Χόντο καὶ μεταφέρει ὕδατα ψυχρά, ἀντιθέτως πρὸς τὰ θερμὰ ὕδατα τοῦ Κοῦρο Σίβο. Οἱ Ἰάπωνες τὸ ψυχρὸν αὐτὸ ρεῦμα τὸ ὀνομάζουν *Ὄγια Σίβο*.

Παρὰ τὰς ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ ἀκτὰς τῆς Β. Ἀμερικῆς, ἀπὸ πλάτους 50° Β μέχρι τῆς εἰσόδου τοῦ κόλπου τῆς Καλιφορνίας περὶ πλάτος 23° Β, ἄλλο ψυχρὸν ρεῦμα, πλάτους 200 ἕως 300 μιλίων, βαίνει πρὸς νότον μὲ ταχύτητα τριῶν τετάρτων τοῦ μιλίου καθ' ὥραν καὶ ὀνομάζεται *Ρεῦμα τῆς Καλιφορνίας*. Ἀκολουθεῖ τὴν διεύθυνσιν τῆς ἀκτῆς πρὸς εὐρόνοτον, ἀλλ' ἀπὸ τοῦ ὕψους τοῦ Μοντερέυ ἡ διεύθυνσίς του κλίνει πρὸς νότον καὶ λιβόνοτον. Εἰς τὸ ὕψος τοῦ ἀκρωτηρίου Σὰν Λούκας λαμβάνει κατεύθυνσιν πρὸς λίβα, διὰ νὰ συνενωθῇ μὲ τὰ ὕδατα τοῦ ἰσημερινοῦ ρεύματος.

Τὸ νότιον ἰσημερινὸν ρεῦμα ὑφίσταται μεταξὺ τῶν πλατῶν 4° Β καὶ 10° Ν, ἐπὶ ἀπεράντου περιοχῆς, ἡ ὁποία ἐκτείνεται ἀπὸ τῆς ἀμερικανικῆς ἠπείρου μέχρι τοῦ μεσημβρινοῦ τῶν 180°. Βαίνει πρὸς δυσμὰς μὲ ταχύτητα, ἡ ὁποία αὐξάνει ὀλίγον κατ' ὀλίγον, ἐφ' ὅσον ἀπομακρύνεται τῶν ἀκτῶν καὶ ἡ ὁποία δύναται νὰ ὑπερβῇ τὰ 24 μίλια τὸ 24ωρον. Εἰς τὸ ὕψος τῶν νήσων Σαμόα, ἐνῶ ὁ κλάδος τοῦ ρεύματος ἐξακολουθεῖ τὴν πρὸς δυσμὰς κίνησίν του μέχρι σχεδὸν τῆς Νέας Γουϊνέας, ἄλλος κλάδος κυρτοῦται πρὸς νοτιοδυτικὰ καὶ πρὸς νότον. Ὑπὸ τὸ ὄνομα *Αὐστραλιανὸν ρεῦμα*, ὁ κλάδος αὐτὸς βαίνει παραλλήλως πρὸς τὰς ἀκτὰς τῆς Αὐστραλίας μέχρι πλάτους 35°, ὁπόθεν κλίνει πρὸς ἀνατολάς, διὰ νὰ ἐξαφανισθῇ μέσω τῶν ρευμάτων, τὰ ὁποῖα ὀφείλονται εἰς τοὺς ἐπικρατοῦντας ἀνέμους.

Μεταξὺ τῶν παραλλήλων 40° καὶ 50° νοτίου πλάτους, ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῶν δυτικῶν ἀνέμων, συχνοτάτων εἰς τὰ πλάτη αὐτά, πα

ρατηρεῖται ἂν ὄχι ρεῦμα σημαντικόν, ἀλλὰ κάποια ἐκπτωτικὴ κίνησις τοῦ θαλασσίου ὕδατος, ἡ ὁποία φθάνει μέχρι τῶν ἀκτῶν τῆς Χιλῆς. Ἐκεῖθεν τὸ ρεῦμα διχάζεται εἰς δύο κλάδους. Ὁ πρῶτος, γνωστὸς ὑπὸ τὸ ὄνομα *Ρεῦμα τοῦ ἀκρωτηρίου Χόρν*, μεταφέρει νοτίως τῆς Γῆς τοῦ Πυρὸς ὕδατα μᾶλλον θερμά. Ὁ δεύτερος κλάδος, γνωστὸς ὑπὸ τὸ ὄνομα *Ρεῦμα τοῦ Περοῦ* ἢ τοῦ *Χοῦμπολτ*, βαίνει πρὸς τὰ βορειοανατολικὰ πρὸς τὴν Βαλντίβια καὶ τὸ Βαλπαραΐζο καὶ ἀκολουθεῖ γενικῶς τὴν διεύθυνσιν τῶν ἀκτῶν τῆς Χιλῆς καὶ τοῦ Περοῦ· συχνὰ βαίνει κατ' εὐθεῖαν πρὸς τὴν ἀκτὴν καὶ ἀποτελεῖ οὕτω μέγαν κίνδυνον διὰ τὴν ναυσιπλοΐαν.



Σχ. 7·3 α.
Ἡ σχεδία «Κὸν Τίκι» τῆς ἐξερευνητικῆς ἀποστολῆς Θὸρ Χάιγερνταλ.

Κατὰ τὸ ἔτος 1947 ὁμὰς ἀποτελουμένη ἀπὸ ἓξ τολμηροὺς Νορβηγοὺς ἐπιστήμονας ὑπὸ τὴν ἀρχηγίαν τοῦ ἐθνολόγου Θὸρ Χάιγερνταλ, ἐπεχείρησαν μίαν ὑπερωκεάνειον καταπληκτικὴν διαδρομὴν τοῦ Εἰρηνικοῦ, διὰ σχεδίας κατασκευασθείσης ἐξ εἰδικοῦ ἐλαφροῦ ξύλου τῶν τροπικῶν τοῦ Περοῦ, ὀνομαζομένου *μπάλσα*. Ἡ ὅλη προετοιμασία τῆς σχεδίας ἔγινεν εἰς λιμένας τοῦ Περοῦ. Ἡ σχεδία ἐφωδιάσθη μὲ μικρὸν θάλαμον ἀπὸ ξύλον μπαμποὺ καὶ μὲ ἓν τετράγωνον ἱστίον, ὠνομάσθη «Κὸν Τίκι» καὶ πλήρης ἐφοδίων καὶ τροφίμων ἀπέπλευσε μετὰ τοῦ πληρώματός της ἐκ Περοῦ τὴν 28 Ἀπριλίου 1947.

Ὠθουμένη ὑπὸ τῶν ἀληγῶν ἀνέμων καὶ τοῦ Νοτίου Ἰσημερινοῦ ρεύματος ἔφθασε τὴν 7 Αὐγούστου 1947 εἰς μίαν ἀτόλλην τῆς Ὠκεανίας. Οὕτως, ὁ Χάιγερνταλ ἐπεβεβαίωσε τὴν θεωρίαν, τὴν ὁποίαν ἐπίστευε καὶ εἶχεν ἐξαγγείλει, ὅτι οἱ λαοὶ τῆς Ὠκεανίας κατάγονται ἀπὸ τοὺς Ἰνδοὺς τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς, ἀπὸ τὴν ὁποίαν εἶχον

μεταναστεύσει εἰς τὰς νήσους τῆς 'Ωκεανίας, χρησιμοποιήσαντες εἰδικὰς σχεδίας κατασκευασθείσας εἰς Νότιον 'Αμερικήν.

Κατὰ τὴν βραδεῖαν ἐκπτωτικὴν κίνησιν τῆς σχεδίας τοῦ Χάιγερνταλ εἰς τὰ ὕδατα τοῦ Εἰρηνικοῦ, οἱ τολμηροὶ θαλασσοπόροι εἶχον τὴν εὐκαιρίαν νὰ συναντήσουν σπάνια καὶ ἄγνωστα μέχρι τότε θαλάσσια ζῶα, καθὼς καὶ περίεργα θαλάσσια τέρατα, παντελῶς ἄγνωστα εἰς τὸν ἄνθρωπον μέχρι τῆς ἐποχῆς ἐκείνης.

'Η σημασία τῆς ὡς ἄνω ὑπερωκεανείου διαδρομῆς τῆς σχεδίας τῶν ἓξ Νορβηγῶν ὑπερέβη πᾶσαν προσδοκίαν, διότι, ἀφ' ἑνὸς μὲν ἐπληθεύθη ἡ θεωρία τῆς κυκλοφορίας τῶν ὑδάτων τοῦ Εἰρηνικοῦ, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἀπεκαλύφθη ὅτι ὑπάρχει ἄγνωστος καὶ πολὺ περίεργος πανὶς εἰς τὰ ὕδατα τοῦ ὠκεανοῦ αὐτοῦ.

7·4 Ρεύματα τοῦ 'Ινδικοῦ ὠκεανοῦ.

Εἰς τὸν 'Ινδικὸν ὠκεανὸν βορείως τοῦ ἰσημερινοῦ, τὰ ρεύματα εἶναι πολὺ ἀνώμαλα. Τὸ μεταβλητὸν τῆς θαλασσίας αὔρας καὶ αἱ ἀλλαγαὶ τῶν μουσσώνων παράγουν ρεύματα, τῶν ὁποίων ἡ φορὰ ἐξαρτᾶται εἴτε ἐκ τῆς διευθύνσεως τῶν ἀνέμων, εἰς τοὺς ὁποίους καὶ ὀφείλονται, εἴτε ἐκ τῆς διαμορφώσεως τῶν ἀκτῶν. Τὰ ρεύματα τὰ ὀφειλόμενα εἰς τοὺς μουσσῶνας εἶναι ἰσχυρότατα· παρετηρήθη μεγίστη ταχύτης 60 μιλίων τὸ 24ωρον. Νοτίως τοῦ ἰσημερινοῦ οἱ νοτιοανατολικοὶ ἀληγεῖς παράγουν, ὡς καὶ εἰς τοὺς λοιποὺς ὠκεανούς, *ἰσημερινὸν ρεῦμα* διευθυνόμενον πρὸς δυσμάς.

Κλάδος τοῦ νοτίου ἰσημερινοῦ ρεύματος κλίνει πρὸς νότον, ἀκολουθεῖ τὸν διέκπλουν τὴν Μοζαμβίκης καὶ σχηματίζει ἀπὸ τοῦ Πὸρτ Νατὰλ τὸ *Ρεῦμα τῶν Βελονῶν* (ἢ 'Αγκούλιας)· τοῦτο εἶναι ρεῦμα θερμόν, βαίνει παραλλήλως πρὸς τὴν ἀνατολικὴν ἀκτὴν τῆς νοτίου 'Αφρικῆς καὶ μεταξὺ τοῦ Πὸρτ Νατὰλ καὶ τοῦ κόλπου 'Αλγκόα ἀποκτᾶ ταχύτητα 40 ἕως 50 μιλίων τὸ 24ωρον, ἐνίοτε δὲ καὶ μεγαλυτέραν. Κατὰ τοὺς θερινοὺς μῆνας τὸ ρεῦμα αὐτὸ γίνεται αἰσθητὸν ἀκόμη δυτικώτερον, ἐνῶ κατὰ τὸν χειμῶνα ἡ δύναμις καὶ ἡ ἔκτασίς του ἐλαττοῦται.

7·5 Ρεύματα τοῦ 'Αρκτικοῦ καὶ 'Ανταρκτικοῦ ὠκεανοῦ.

'Ως ἔχει ἤδη λεχθῆ, ἡ ἐκπτωτικὴ κίνησις τοῦ βορείου 'Ατλαντικοῦ εἰσδύει μεταξὺ τῶν Βρεταννικῶν νήσων καὶ τῆς 'Ισλανδίας. Τμῆμα αὐτῆς περιβρέχει τὰς μεσημβρινὰς ἀκτὰς τῆς 'Ισλανδίας καὶ σχηματίζει ἀσθενὲς ρεῦμα πρὸς δυσμάς, ἐνῶ τὸ κύριον τμῆμα φθάνει μέχρι τῶν ἀκτῶν τῆς Νορβηγίας, μεταφέρον μέχρι τῆς θαλάσσης Μπάρεντς ὕδατα θερμά. Τὰ ὕδατα αὐτὰ συντελοῦν νὰ παραμένῃ ἡ θάλασσα

χωρὶς πάγους καὶ ἐπιτρέπουν τὴν ναυσιπλοΐαν κατὰ τὸ θέρος μέχρι τῶν δυτικῶν ἀκτῶν τῆς Νόβαγια Ζεμλιὰ καὶ τοῦ μεσημβρινοῦ τμήματος τοῦ ἀρχιπελάγους τοῦ Φραγκίσκου Ἰωσήφ. Τὰ θερμὰ ὕδατα ἐλευθερώνουν κατ' ἔτος ἐκ τῶν πάγων τὰς ἀκτὰς τῆς Σπιτσβέργης. Ἡ ὡς ἄνω συσσώρευσις τῶν θερμῶν καὶ ἁλμυρῶν ὑδάτων συντελεῖ εἰς τὴν γένεσιν ρεύματος ψυχροῦ, τὸ ὁποῖον ἐκκινεῖ ἀνατολικῶς τοῦ ἀρχιπελάγους τῶν νήσων τῆς Νέας Σιβηρίας, ἀκολουθεῖ τὰς ἀνατολικὰς ἀκτὰς τῆς Γροινλανδίας καὶ μεταφέρει πρὸς νότον πάγους καὶ παγόβουνα. Ἀπὸ τοῦ ἀκρωτηρίου Φέρουελ, νοτίως τῆς Γροινλανδίας, τὸ ρεῦμα διαιρεῖται εἰς δύο κλάδους καὶ ἐνῶ ὁ εἷς κατέρχεται κατ' εὐθεῖαν πρὸς τὴν Νέαν Γῆν, ὁ ἄλλος ἀνέρχεται ἐπί τι διάστημα παραλλήλως πρὸς τὰς δυτικὰς ἀκτὰς τῆς Γροινλανδίας. Τέλος ἐξαφανίζεται συναντώμενον μετὰ τοῦ *Ρεύματος τοῦ Κόλπου τοῦ Μπάφφιν*, τὸ ὁποῖον κατέρχεται ἀπὸ τῶν ὑψηλῶν πλατῶν πρὸς νότον καὶ περιβρέχει τὰς ἀκτὰς τοῦ Λαμπραντόρ, ὅπου εἶναι γνωστὸν ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν *Ρεῦμα τοῦ Λαμπραντόρ*. Τὸ ρεῦμα αὐτὸ μεταφέρει πρὸς νότον τῆς Νέας Γῆς παγόβουνα, ἀποτελοῦντα ἐνίοτε μέγαν κίνδυνον διὰ τὰ πλοῖα τὰ διαπλέοντα τὸν Ἀτλαντικόν. Τὰ ὕδατα τοῦ ψυχροῦ αὐτοῦ ρεύματος βαίνουν παραλλήλως πρὸς τὰς ἀμερικανικὰς ἀκτὰς καὶ σχηματίζουν, ἀντιθέτως πρὸς τὸ Ρεῦμα τοῦ Κόλπου, τὸ ψυχρὸν τεῖχος, τὸ ὁποῖον ἔχομεν ἤδη περιγράψει.

Ἐπίσης εἰς τὸν Βερίγγειον πορθμὸν παρατηρεῖται ρεῦμα βαῖνον πρὸς νότον, τὸ ὁποῖον ἐν τέλει συντείνει εἰς τὴν γένεσιν τοῦ ρεύματος Ὄγια Σίβο.

Περὶ τὴν Ἀνταρκτικὴν ἤπειρον παρατηρεῖται ἐκπτωτικὴ κίνησις πρὸς βορρᾶν, μεταφέρουσα παγόβουνα πρὸς τὰ εὔκρατα πλάτη. Ἡ πρὸς βορρᾶν ἐκπτωτικὴ κίνησις ἐξαφανίζεται περὶ πλάτος 50° ἐντὸς τῆς μεγάλης πρὸς ἀνατολὰς ἐκπτωτικῆς κινήσεως, ἡ ὁποία προξενεῖται ὑπὸ τῶν ἐπικρατούντων δυτικῶν ἀνέμων. Ἐν πάσῃ περιπτώσει ἡ πρὸς βορρᾶν αὐτὴ ἐκπτωτικὴ κίνησις εἶναι κυρίως σημαντικὴ ἀνατολικῶς τῆς Γῆς τοῦ Πυρός, ὅπου τὸ ψυχρὸν ρεῦμα τῶν Φάλκλαντ μεταφέρει μέχρι τοῦ πλάτους τοῦ Ρίο ντὲ λὰ Πλάτα τὰ ἀνταρκτικὰ παγόβουνα.

7·6 Αἴτια τῶν ρευμάτων.

Ἡ ἀνωτέρω γενομένη περιγραφὴ τῶν θαλασσίων ρευμάτων ἀρκεῖ διὰ νὰ καταδείξῃ ὅτι ὑφίσταται στενὴ σχέσις μεταξὺ αὐτῶν καὶ τῶν

ἀνέμων, οἱ ὁποῖοι πνέουν ἄνωθεν τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης. Οὕτως οἱ ἄνεμοι δύνανται νὰ θεωρηθοῦν ὅτι ἀποτελοῦν τὴν κυριωτέραν αἰτίαν τῶν ρευμάτων. Ἄλλη αἰτία γενέσεως τῶν ρευμάτων εἶναι αἱ εἰς τὴν ὑγρὰν θαλασσίαν μᾶζαν παρατηρούμεναι διαφοραὶ τῆς πυκνότητος. Εἰς τὸν πορθμὸν τοῦ Γιβραλτάρ, διὰ τοῦ ὁποίου τὰ ἐλαφρότερα ὕδατα τοῦ Ἀτλαντικοῦ εὑρίσκονται εἰς ἐπικοινωνίαν μετὰ τῶν ἁλμυροτέρων καὶ πυκνοτέρων ὑδάτων τῆς Μεσογείου, παρατηρεῖται ρεῦμα ἐπιφανείας βαῖνον ἀπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ πρὸς τὴν Μεσόγειον μὲ ταχύτητα δύο ἕως τριῶν καὶ πλέον ἐνίοτε μιλίων καθ' ὥραν. Τὸ ρεῦμα αὐτὸ γίνεται αἰσθητὸν εἰς μεγάλην ἔκτασιν ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τῆς Ἱσπανίας καὶ βάθος, εἰδικῶς δὲ βαρύτερα καὶ θερμότερα ὕδατα τῆς Μεσογείου εἰσδύουν εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν ὠκεανόν, τοῦ ὁποίου αὐξάνουν τὴν θερμοκρασίαν μέχρι βάθους 2000 m. Ἀνάλογον φαινόμενον παρατηρεῖται εἰς τὰ στενὰ τῶν Δαρδανελλίων. Τὰ γλυκέα δηλαδὴ καὶ ἐλαφρότερα ὕδατα τοῦ Εὐξείνου Πόντου ἐκρέουν εἰς τὴν Μεσόγειον, σχηματίζουν ἰσχυρὸν ρεῦμα ἐπιφανείας καὶ ἐλαττώνουν τὴν ἁλμυρότητα τῆς θαλάσσης εἰς τὴν ἐπιφάνειαν, ἐνῶ τὰ ὕδατα τῆς Μεσογείου μεγάλων σχετικῶς βαθῶν, διακρινόμενα διὰ τὴν μεγάλην αὐτῶν ἁλμυρότητα, ρέουν πρὸς τὸν Εὔξεινον Πόντον.

Ἡ ἐπὶ τῶν θαλασσίων ρευμάτων ἐπίδρασις τῆς βαρομετρικῆς πιέσεως εἶναι σχετικῶς πολύπλοκος. Ἂν ληφθῇ ὅμως ὑπ' ὄψιν ὅτι ἐπιδρᾷ ἀμέσως εἰς τὴν γένεσιν καὶ κίνησιν τῶν ἀνέμων, ἕπεται ὅτι ἐπιδρᾷ ἀναλόγως καὶ ἐπὶ τῶν θαλασσίων ρευμάτων, ἐπὶ τῶν ὁποίων ἔχει κάποιαν ἐπίδρασιν καὶ ἡ περιστροφὴ τῆς γῆς.

Βύθιος θαλασσία κυκλοφορία.

Λόγω τῆς δυσκολίας περὶ τὴν ἐκτέλεσιν παρατηρήσεων ἐπὶ τῶν ρευμάτων βάθους, εἰς πολλὰς ἐκ τῶν παρατηρήσεων ἀρκούμεθα μόνον εἰς ὑποθέσεις. Μόνα στοιχεῖα καθορισμοῦ τῶν ρευμάτων βάθους εἶναι παρατηρήσεις τῆς θερμοκρασίας καὶ ἁλμυρότητος τῶν βαθέων ὑδάτων καὶ ἡ παρακολούθησίς των διὰ συχνῶν δειγματοληψιῶν. Εἶναι γνωστὸν ὅτι ἡ χαμηλὴ θερμοκρασία εἰς τὸν βυθὸν τῶν ὠκεανῶν ὀφείλεται ἀναμφιβόλως εἰς κάθοδον ὑδάτων ἐπιφανείας, τὰ ὁποῖα ὑπέστησαν σημαντικὴν πτῶσιν θερμοκρασίας καὶ τὰ ὁποῖα, ἀφοῦ κατέστησαν βαρύτερα, κατῆλθον πρὸς τὸν βυθόν. Ἐπειδὴ δὲ αἱ ταπειναὶ αὐταὶ θερμοκρασίαι ἐπιφανείας παρατηροῦνται μόνον εἰς τοὺς πόλους καὶ εἰς τὰς περὶ αὐτοὺς περιοχάς, συμπεραίνομεν ὅτι ὑφίστα-

ται κάποια βύθιος κυκλοφορία μεταξὺ τῶν μεγάλων πλατῶν καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ.

Μετρήσεις ρευμάτων.

Αἱ κυριώτεραι μετρήσεις ρευμάτων ἐπιφανείας ἀνοικτῆς θαλάσσης ἐξάγονται ἐκ τῶν διαφορῶν μεταξὺ τοῦ παρατηρηθέντος στίγματος τοῦ πλοίου καὶ τοῦ στίγματος ἀναμετρήσεως. Μηχανικαὶ ὅμως μετρήσεις γίνονται δι' εἰδικῶν ρευματομέτρων, διὰ πλωτήρων, διὰ μηχανικῶν ρευματομέτρων. Σήμερον εἰδικὰ ρευματόμετρα χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν μέτρησιν τῶν βυθίων ρευμάτων, ἔστω καὶ ἂν αἱ τελευταῖαι αὐταὶ μετρήσεις δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ εἶναι πάντοτε ἀκριβεῖς.

Ἐρωτήσεις:

1. Ποία εἶναι ἡ ταχύτης τῶν ρευμάτων, τῶν ὁποίων ἡ ἐπίδρασις ἐπὶ τῆς ναυσιπλοΐας εἶναι αἰσθητή ;
2. Περιγράψατε τὴν πορείαν τοῦ Ρεύματος τοῦ Κόλπου.
3. Περιγράψατε τὸ Ρεῦμα τοῦ Λαμπραντόρ.
4. Τί ὀνομάζομεν ἐκπτωτικὴν κίνησιν τοῦ Βορείου Ἀτλαντικοῦ ;
5. Περιγράψατε τὴν Θάλασσαν τῶν Σαργάσσων.
6. Ποῖα τὰ κυριώτερα θαλάσσια ρεύματα εἰς τὰς θαλάσσας τῆς Ἰαπωνίας ; Ποία ἡ προέλευσις καὶ ποία ἡ γενικὴ κατεύθυνσίς των ;
7. Ποῖα τὰ ρεύματα τοῦ Ἰνδικοῦ ὠκεανοῦ ;
8. Περιγράψατε τὴν γενικὴν κατεύθυνσιν τῶν θαλασσίων ρευμάτων εἰς τὴν Μεσόγειον θάλασσαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 8

ΠΟΛΙΚΟΙ ΠΑΓΟΙ

8·1 Γενικότητες.

'Εξ όλων τῶν φυσικῶν συντελεστῶν, οἱ ὁποῖοι ἐπιδροῦν ἐπὶ τῆς γενικῆς οἰκονομίας τῶν ὠκεανῶν ἐπικρατέστερον εἶναι τὸ πολικὸν ψῦχος. 'Η γνῶσις τῶν ἀποτελεσμάτων του ἐπὶ τῆς γηίνης σφαίρας ἐνδιαφέρει πολὺ διότι ἀνάγεται καὶ εἰς τὴν Ιστορίαν τοῦ πλανήτου μας καὶ μάλιστα εἰς τὴν παγετώδη ἐποχήν, ὁπότε ἡ ἐπίδρασις τοῦ πολικοῦ ψύχους ἦτο μεγαλυτέρας σημασίας ἀπὸ ὅσον εἶναι σήμερον. 'Η ἔρευνα τῶν ἀποτελεσμάτων αὐτῶν ἀνάγεται τόσον εἰς τὴν 'Ωκεανογραφίαν ὅσον καὶ εἰς τὴν Γεωλογίαν. Τὸ ψῦχος ἐνεργεῖ ἀμέσως ἢ ἐμμέσως ἐπὶ ὅλων σχεδὸν τῶν φαινομένων τῶν ἀναγομένων εἰς τοὺς ὠκεανούς. Τὰ παράλια, τὰ ὁποῖα εἴτε διηνεκῶς εἴτε προσκαίρως κατέχονται ὑπὸ παγετώνων λαμβάνουν ἐντελῶς ἰδιάζουσαν μορφήν.

Αὐτὸ ἀκριβῶς συμβαίνει καὶ μὲ διάφορα τεμάχια ὑλικοῦ, τὰ ὁποῖα ἀποσπῶνται ἀπὸ τῶν ἀκτῶν τῶν ἐκτεθειμένων εἰς τὴν πῆξιν καὶ τῆξιν τῶν πάγων καὶ τὰ ὁποῖα μεταφέρονται ἐπὶ τῶν διαφόρων παγοβούνων μακρὰν εἰς τοὺς ὠκεανούς, καθιστάμενα τέλος ἀποθέματα τῶν ὠκεανῶν πολὺ χαρακτηριστικά. 'Επὶ τῶν παραλίων τοῦ 'Ατλαντικοῦ καὶ πρὸ τῆς Βρέστης ὑπάρχουν μεγάλοι ὄγκοι τοῦ εἴδους αὐτοῦ, βάρους μεγαλυτέρου τοῦ ἑνὸς τόννου ἕκαστος, οἱ ὁποῖοι ἔχουν μεταφερθῆ ἐκ Σκανδιναυίας. Τὰ ψυχρὰ ρεύματα κατερχόμενα ἀπὸ τῶν πόλων καθιστοῦν ψυχρότερα τὰ κλίματα τῶν χωρῶν τῶν ὁποίων παραπλέουν τὰς ἀκτὰς καὶ ὅταν κατὰ τὴν πορείαν των συναντήσουν ρεῦμα θερμόν, ὡς τοῦτο συμβαίνει ἐπὶ τῶν ἀβαθῶν τῆς Νέας Γῆς, τῶν Βελονῶν καὶ ἀλλαχοῦ, ἐξασκοῦν μεγάλην ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ὑδροβιολογίας καὶ ἐμμέσως ἐπὶ τῆς ἁλιείας, διότι εἰς τὴν ἀνωτέρω περίπτωσιν μεγάλαι ποσότητες πλαγκτοῦ, περιεχομένου εἰς τὰ ὕδατα αὐτά, καταστρέφονται καὶ προκαλοῦν συρροὴν ἰχθύων, τῶν ὁποίων κυρία τροφὴ εἶναι τὸ πλαγκτόν, οἱ ὁποῖοι πολλάκις ὑφίστανται καὶ οἱ ἴδιοι τὴν καταστροφήν. Κατ' 'Απρίλιον τοῦ 1882 τὰ ἐξ Εὐρώπης εἰς 'Αμερικὴν πλέοντα πλοῖα μὲ προορισμὸν τὴν Φιλαδέλφειαν, τὴν Νέαν 'Υόρκην καὶ τὴν Βοστώνην, συνήντησαν ὄχι μακρὰν τῶν ἀμερικανικῶν παραλίων καὶ εἰς ἀποστάσεις μέχρις 150 μιλίων ἀπ' αὐτῶν, θάλασσαν κεκαλυμμένην ὑπὸ πλήθους ἰχθύων, τῶν ὁποίων ὁ ἀριθμὸς ἐξετιμήθη εἰς ἓν δισεκατομμύριον καὶ οἱ ὁποῖοι εἶχον χάσει τὴν ζωήν των λόγω τυχαίας παρεκκλίσεως κάποιου ψυχροῦ ρεύματος.

Πάγων διακρίνομεν δύο εἴδη· τοὺς *γηίνους* καὶ τοὺς *θαλασσίους*.

ΔΡΥΜΑ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ 1954

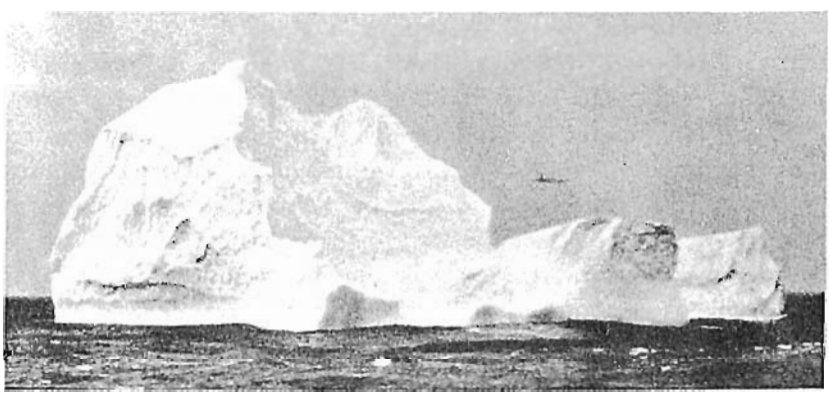
8·2 Σύνθεσις τοῦ θαλασσίου πάγου.

Ὁ πάγος ὁ προερχόμενος ἐκ τῆς πήξεως τοῦ θαλασσίου ὕδατος ἔχει ἁλμυρότητα, ἡ ὁποία ποικίλλει ἀναλόγως τῶν ὑπὸ ἐξέτασιν δειγμάτων καὶ ἡ ὁποία μεταβάλλεται ἀπὸ 14.9 ἕως 22.5 ‰.

Ἡ χημικὴ σύνθεσις τοῦ θαλασσίου πάγου δὲν εἶναι ἡ αὐτὴ πρὸς τὴν τοῦ θαλασσίου ὕδατος. Τὸ θαλάσσιον ὕδωρ διὰ τῆς πήξεως διαιρεῖται εἰς ἓν στερεὸν σῶμα, τὸν πάγον, εἰς τὸν ὁποῖον εὑρίσκονται τὰ θειοῦχα συστατικά του καὶ εἰς ὑγρὰν ποσότητα ἢ ἅλμην, εἰς τὴν ὁποίαν εὑρίσκονται τὰ χλωριοῦχα. Ἡ ἅλμη ἔχει ἁλμυρότητα κατὰ πολὺ μεγαλυτέραν τῆς τοῦ πάγου.

8·3 Γήϊνοι πάγοι. Παγόβουνα.

Οἱ γήινοι πάγοι τῶν ἀρκτικῶν περιοχῶν ἔχουν διπλῆν τὴν προέλευσιν. Εἴτε δηλαδὴ προέρχονται ἐκ τῶν παγετώνων, οἱ ὁποῖοι καλύπτουν τὰς παρὰ τοὺς πόλους χώρας καὶ καταλήγουν εἰς τὴν θάλασσαν, εἴτε ἐκ τῆς ἀποσαθρώσεως τῶν πάγων τῶν ποταμῶν τῆς Ἀμερικῆς



Σχ. 8·3 α.
Ἀρκτικὸν παγόβουνον.

καὶ τῆς Σιβηρίας, οἱ ὁποῖοι ἐκβάλλουν εἰς τὰς πολικὰς θαλάσσας. Οἱ γήινοι πάγοι εἰς τὸν Ἀνταρκτικὸν ὠκεανὸν ἀνήκουν ἀποκλειστικῶς εἰς τὴν πρώτην κατηγορίαν. Οἱ γήινοι πάγοι ἑπομένως προέρχονται ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐκ τῶν παγετώνων, ἐκ τῆς ἀποσαθρώσεως δηλαδὴ τῶν παγετωδῶν ἀπορρώγων, πρὸς τὰς ὁποίας τερματίζονται πρὸς τὴν θάλασσαν. Τὸ *μέτωπον* αὐτῶν τῶν ἐκ τοῦ πάγου

ποταμῶν προχωρεῖ ἐντὸς τῆς θαλάσσης ἐνίοτε εἰς ἀπόστασιν πολλῶν μιλίων ἀπὸ τῆς ἀκτῆς, οἱ δὲ ἐκ πάγου ποταμοὶ ἐπιπλέουν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, μέχρις ὅτου διάφορα αἴτια, ὡς αἱ κινήσεις τοῦ θαλασσίου ὕδατος, αἱ θύελλαι καὶ αἱ παλίρροιαι προξενοῦν τὴν θραῦσιν των, ἡ ὁποία συντελεῖται μετὰ μεγάλου πατάγου καὶ πληροῖ τὴν θάλασσαν διὰ τεμαχίων πάγου κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον ὀγκωδῶν. Τὰ ὀγκώδη αὐτὰ τεμάχια πάγου, ὅταν αἱ διαστάσεις των ὑπερβοῦν ἓν ὡρισμένον ὅριον, ὀνομάζονται *παγόβουνα* ἢ *ἄισμπεργκ*, *μικρὰ παγόβουνα* δὲ ἢ *ἄισμπλοκς*, ὅταν αἱ διαστάσεις των εἶναι μέτριαι. Οἱ ὅροι ἄισμπεργκ καὶ ἄισμπλοκς ἔχουν γίνει δεκτοὶ διεθνῶς. Ὁ πάγος τῶν παγοβούνων συνίσταται λοιπὸν ἐκ γλυκέος ὕδατος τῶν παγετώνων, πυκνότητος καὶ μορφῆς ποικίλης δι' ἓν καὶ τὸ αὐτὸ παγόβουνον. Οὕτω, τὸ χρῶμα εἰς μερικὰ σημεῖα τοῦ παγοβούνου εἶναι γαλακτόχρουν, ἐνῶ ἀλλοῦ εἶναι διαφανὲς κυανοῦν, ἐφ' ὅσον αἱ περιεχόμεναι φυσαλλίδες ἀέρος εἶναι ὀλιγώτεραι καὶ μεγαλυτέρου σχετικῶς μεγέθους. Ἡ πυκνότης συνήθως εἶναι 0.915.

Λόγω τῆς ποικιλίας τῆς συνθέσεως ἑνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ παγοβούνου, καθίσταται πολὺ ἐπισφαλὴς ὁ προσδιορισμός, ἔστω καὶ κατὰ προσέγγισιν, τοῦ ὄγκου τοῦ ἐντὸς τοῦ ὕδατος παραμένοντος τμήματος ἐκ τοῦ ὕψους τοῦ ἐκτὸς τοῦ ὕδατος τμήματος αὐτοῦ. Τὸ ὕψος τῶν ἀρκτικῶν παγοβούνων εἶναι γενικῶς μικρότερον τοῦ τῶν ἀνταρκτικῶν, ἐπειδὴ οἱ πρῶτοι προέρχονται ἐκ μικροτέρων παγετώνων. Ἐξ ἄλλου αἱ διαστάσεις τῶν παγοβούνων ἐξαρτῶνται ἐκ τοῦ σημείου, εἰς τὸ ὁποῖον αὐτὰ ἔχουν παρατηρηθῆ. Οὕτω, παγόβουνον, ἀπαντώμενον εἰς τὸν κόλπον τοῦ Μπάφφιν ἔχει μικρότερον ὄγκον ὅταν φθάση τῆς Νέας Γῆς. Εἰς τὰς ἀνταρκτικὰς θαλάσσας τὰ παγόβουνα περιέχουν μικροτέρας ποσότητας λιθωδῶν ὑλῶν (μοραίνης) ἀπὸ τὰ τοῦ βορείου ἡμισφαιρίου εἰς τρόπον, ὥστε τὰ 75/100 μόνον τοῦ ὄγκου ἑνὸς ἀνταρκτικοῦ παγοβούνου εὑρίσκονται κάτωθεν τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, ἐνῶ εἰς τὰ ἀρκτικὰ παγόβουνα εὑρίσκονται ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης τὰ 80 ἢ καὶ 90 ἑκατοστὰ τοῦ ὄγκου αὐτῶν. Τὰ ἀνταρκτικὰ παγόβουνα ἔχουν συνήθως κανονικὰ πρισματικὰ σχήματα μὲ κορυφὴν αἰσθητῶς ὁριζόντιον. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ὀνομάζονται παγόβουνα *τραπεζοειδῆ*. Ἀπαντῶνται ἐνίοτε καὶ εἰς τὰς ἀρκτικὰς θαλάσσας, ἰδίως πλησίον τῶν ἀνατολικῶν ἀκτῶν τῆς Γροινλανδίας.

8·4 Θαλάσσιοι πάγοι.

Οἱ θαλάσσιοι πάγοι προέρχονται ἐκ τῆς πήξεως τοῦ θαλασσίου ὕδατος. Ὡς ἐκ τούτου ἔχουν κάποιαν ἁλμυρότητα καὶ ἐπομένως ὕδωρ προερχόμενον ἐκ τῆς τήξεως θαλασσίων πάγων εἶναι ἁλμυρόν, ἐνῶ τὸ ἐκ τῆς τήξεως τῶν γηίνων πάγων ὕδωρ εἶναι γλυκύ. Ὅταν ἡ θερμοκρασία τοῦ θαλασσίου ὕδατος κατέλθη περίπου εἰς -2^0 ἀρχίζει



Σχ. 8·4 α.
Παγοπέδιον εἰς τὴν Ἀνταρκτικήν.

ἡ πῆξις, σχηματιζομένου ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης στρώματος πάγου, τὸ ὁποῖον σκληρύνεται συνεχῶς, ἐφ' ὅσον αὐξάνεται τὸ ψῦχος, ὀνομάζεται δὲ *ἀρτίγονος παγετών*. Οὕτω, σχηματίζονται πεδία ἐκ πάγου, δυνάμενα νὰ καταλάβουν ἔκτασιν ἑκατοντάδων τετραγωνικῶν χιλιομέτρων, ἀποτελοῦν δὲ τὸν ὀνομαζόμενον *τραπεζοειδῆ παγετῶνα*. Ὁ τραπεζοειδὴς αὐτὸς παγετών, ὅταν συνδέεται μετὰ τῆς στερεᾶς καὶ καταλαμβάνει μεγάλην καὶ συνεχῆ ἔκτασιν κατὰ μῆκος τῶν ἀκτῶν, ὀνομάζεται *παράκτιος τραπεζοειδὴς παγετών*. Αἱ ὄχθαι τοῦ παγετῶνος αὐτοῦ κατατέμνονται συχνάκις εἰς πλάκας, αἱ ὁποῖαι ὁ-

νομάζονται *παγοθραύσματα*. Τὸ πάχος τῶν παγοθραυσμάτων δὲν ὑπερβαίνει συνήθως τὸ ἓν μέτρον, σπανίως ὅμως φθάνει τὰ 10 m. Παγοθραύσματα πάχους τριάκοντα ἢ καὶ πεντήκοντα ἀκόμη μέτρων τῶν ἀρκτικῶν θαλασσῶν, εἰς τὴν πραγματικότητα εἶναι μικρὰ παγόβουνα.

Ἡ συγκέντρωσις πολλῶν παγοθραυσμάτων ἀποτελεῖ τὰ ὀνομαζόμενα *παγοπέδια*. Τὸ παγοπέδιον ὀνομάζεται *χαλαρόν*, ὅταν μεταξὺ τῶν διαφόρων παγοθραυσμάτων ὑπάρχουν ἐκτάσεις ὕδατος ἐλευθέρου. Ἐὰν αἱ ἐκτάσεις αὐταὶ τοῦ ὕδατος εἶναι ἀρκεταί, ὥστε ἡ ναυσιπλοΐα μέσω τῶν παγοθραυσμάτων νὰ καθίσταται σχετικῶς εὔκολος, τὸ παγοπέδιον ὀνομάζεται *πλώιμον παγοπέδιον*. Ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῶν ρευμάτων, τῶν ἀνέμων καὶ τῶν μεταβολῶν τῆς θερμοκρασίας, τὰ διάφορα τμήματα τῶν τραπεζοειδῶν παγετώνων τῶν πολικῶν θαλασσῶν συνωθοῦνται τὰ μὲν πρὸς τὰ δέ, δημιουργοῦντα οὕτω λοφίσκους ἐκ πάγου, οἱ ὁποῖοι ὀνομάζονται *λοφόπαγοι*· τὸ ὕψος των σπανίως φθάνει τὰ 10 m.

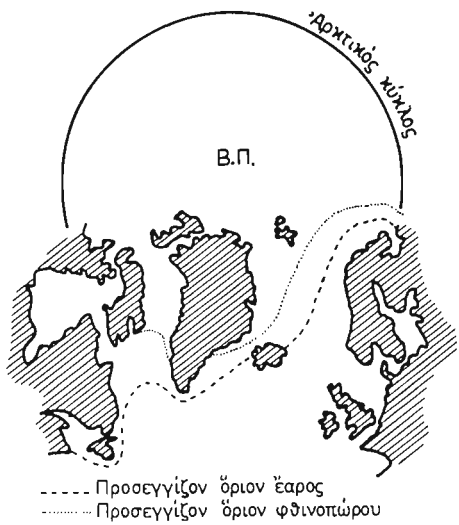
Αἱ πιέσεις, ποὺ ἀσκοῦν τὰ διάφορα τμήματα τῶν τραπεζοειδῶν παγετώνων τὰ μὲν ἐπὶ τῶν δὲ εἶναι συνήθως σημαντικαί, πολλάκις δὲ πλοῖα ἐξερευνητῶν ἀπεκλείσθησαν ἐπὶ μακρόν, *καταληφθέντα εἰς τοὺς πάγους*.

Ὁ χρωματισμὸς τῶν θαλασσίων πάγων εἶναι χαρακτηριστικῶς σκοτεινός, ἐνῶ οἱ γήινοι πάγοι ἔχουν μεγαλυτέραν διαφάνειαν καὶ χρῶμα πλέον κυανοῦν. Ὑπεράνω τῶν παγοπεδίων ὁ οὐρανὸς ἔχει ἰδιάζοντα ὑπόλευκον χρωματισμόν, ὁρατὸν ἀπὸ μεγάλης ἀποστάσεως. Ὁ χρωματισμὸς αὐτὸς ὀνομάζεται *ἀνταύγεια πάγων*, διεθνῶς δὲ *ἄισμπλινκ*. Ὁμοίως, ὅταν εὑρίσκεται κανεὶς εἰς τὸ μέσον τῶν παγοπεδίων, ἡ ὕπαρξις τμημάτων θαλάσσης ἐλευθέρας ἀγγέλλεται ὑπὸ βαθυτέρων χρωματισμῶν τοῦ οὐρανοῦ, ὀνομαζομένων *οὐωτερσκάυ*.

8·5 Παγόβουνα τοῦ βορείου ἡμισφαιρίου.

Τὰ περισσότερα παγόβουνα τῆς θαλάσσης τοῦ βορείου ἡμισφαιρίου προέρχονται ἐκ τῶν παγετώνων τῆς Γροινλανδίας καὶ ἰδίως τῶν παγετώνων τῶν δυτικῶν αὐτῆς ἀκτῶν. Τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Γροινλανδίας καλύπτεται ὑπὸ ἀπεράντου στρώματος πάγου, ὕψους 3000 m καὶ τοῦ ὁποίου τὸ πάχος κατ' ἐκτίμησιν δυνατὸν νὰ ὑπερβαίνῃ τὰ 1000 m. Τὸ ἀπέραντον αὐτὸ στρῶμα πάγου ὀνομάζεται *μεσόγειος παγετὼν* ἢ *ἰνλάντσις*, εἰς τὸ μέσον τοῦ ὁποίου ἀπαντῶνται νησῖδες

ὀνομαζόμεναι *παγόλοφοι* ἢ *νουνατάκ*. Οἱ παγετῶνες αὐτοὶ τῆς Γροινλανδίας καταλήγουν εἰς τὸν Κόλπον τοῦ Μπάφφιν, κατὰ μῆκος τῶν ἀκτῶν τοῦ ὠκεανοῦ, ἐπὶ ἐκτάσεως ἑκατοντάδων χιλιομέτρων. Ὁμοιάζουν πρὸς κατακόρυφον τεῖχος ἐκ πάγου (ἀπορρώγων), μέσου ὕψους 50 ἕως 60 m, τὸ ὁποῖον συνήθως φθάνει τὰ 100 m καὶ εἰς τοῦ ὁποίου τὴν βάσιν ἐκσποῦν τὰ κύματα τοῦ ὠκεανοῦ. Κατὰ τὴν ἐκ τῶν παγετώνων αὐτῶν γένεσιν τῶν παγοβούνων, τὸ ὕψος των, ὄχι σπανίως, ὑπερβαίνει τὰ 50 m ἄνω τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης. Αἱ λοιπαὶ πολικαὶ περιοχαὶ τοῦ βορείου ἡμισφαιρίου δὲν εἶναι ἀρκούντως ἐκτεταμέναι καὶ ὀρειναὶ πρὸς σχηματισμὸν παγοβούνων μεγάλου μεγέθους καὶ ὡς ἐκ τούτου εἰς τὸν βόρειον Εἰρηνικὸν ὠκεανὸν δὲν παρατηροῦνται παγόβουνα. Ὁ παγετὼν Μαλασπίνα, ὁ ὁποῖος φθάνει εἴς τινα σημεῖα μέχρι τῆς θαλάσσης, εἰς τοὺς πρόποδας τοῦ ὄρους Ἁγίου Ἠλία εἰς Ἀλάσκαν, διαρρηγνύεται εἰς τεμάχια, τὰ ὁποῖα τήκονται ταχέως ἐντὸς τοῦ ὕδατος.



Σχ. 8·5 α.
Προσεγγίζοντα ὅρια παγοβούνων ἢ παγοθραυσμάτων τοῦ Ἀρκτικοῦ καὶ τοῦ Βορείου Ἀτλαντικοῦ.

Τὰ παγόβουνα σχηματίζονται καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους, ἀλλ' εἶναι πολυαριθμότερα κατὰ τὸ θέρος· τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὸ ὅτι τὸ πολικὸν θέρος εἶναι πολὺ θερμὸν καὶ θυελλῶδες, θερμοκρασία δὲ σχετικῶς ὑψηλὴ καθιστᾶ τὸν πάγον πλαστικώτερον καὶ ἐπιτυγχάνει ἑπομένως τὴν μετακίνησιν τῶν παγετώνων. Πολλοὶ ἀποκρούουν τὴν ἄποψιν αὐτήν. Αἱ ἐκ πάγου ἀπορρῶγες, αἱ ὁποῖαι ἐπιπλέουν ἐπὶ τῆς θαλάσσης, θραύονται τόσον εὐκολώτερον, ὅσον ἡ θάλασσα εἶναι περισσότερον τεταραγμένη. Ἀπὸ τῆς στιγμῆς κατὰ τὴν ὁποίαν τὰ παγόβουνα ἐπιπλεύσουν ἐπὶ τῆς θαλάσσης, τὰ θαλάσσια ρεύματα τὰ παρασύρουν κατὰ τὴν κατεύθυνσίν των ἀρκετὰ ταχέως. Ἐπὶ τῆς

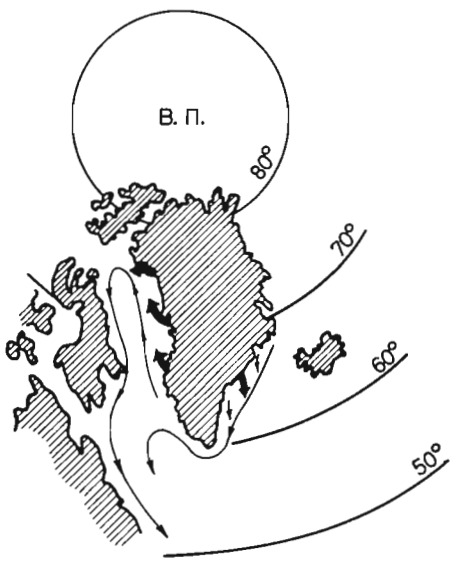
ἀνατολικῆς ἀκτῆς τῆς Γροινλανδίας τὸ ρεῦμα φέρεται πρὸς νότον μέχρις 69ο βορείου πλάτους, κατόπιν δὲ κλίνει πρὸς δυσμὰς καὶ ἑνοῦται μετὰ τοῦ ρεύματος, τοῦ ἔχοντος κατεύθυνσιν πρὸς νότον εἰς τὸν πορθμὸν τοῦ Νταῖβις.

Τὰ παγόβουνα, τῶν ὁποίων ἡ πορεία δὲν διακόπτεται ὑπὸ ἐμποδίων, δηλαδὴ ἀβαθῶν, νήσων κ.λπ., προερχόμενα εἴτε ἐκ τῆς ἀνατολικῆς εἴτε ἐκ τῆς δυτικῆς πλευρᾶς τῆς Γροινλανδίας συναντοῦν μετὰ πάροδον κατά τι μικροτέραν τοῦ ἔτους τὸ Ρεῦμα τοῦ Λαμπραντόρ, τὸ ὁποῖον περιβρέχει τὴν ὁμώνυμον χερσόνησον τῆς Βορείου Ἀμερικῆς, τὴν Νέαν Γῆν καὶ τὰς ἀνατολικὰς ἀκτὰς τῆς Ἀμερικῆς, μέχρι τοῦ ἀκρωτηρίου Κόντ. Ἡ μέση ταχύτης τοῦ ρεύματος τοῦ Λαμπραντὸρ εἶναι περίπου 10 μίλια τὸ 24ωρον. Εἶναι πιθανώτατον ὅθεν νὰ συναντήσῃ κανεὶς εἰς τὰς παρὰ τὴν Νέαν Γῆν θαλάσσας παγόβουνα, τὰ ὁποῖα ἔχουν ἀποσπασθῇ ἐκ Γροινλανδίας κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ προηγουμένου ἔτους. Τὰ παγόβουνα ὑπερβαίνουν συνήθως πρὸς νότον τὸ πλάτος τῆς Νέας Γῆς, ὁπότε καθίστανται πολὺ ἐπικίνδυνα εἰς τὴν ναυσιπλοΐαν, ὡς εὑρισκόμενα ἐπὶ τῆς πολυσυχνάστου ἐξ Εὐρώπης εἰς Βόρειον Ἀμερικὴν θαλασσίας ὁδοῦ. Ὁ ἀριθμὸς τῶν παγοβούνων, τὰ ὁποῖα ἀπαντῶνται εἰς τὸ πλάτος αὐτό, ποικίλλει κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους, καθὼς καὶ ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος, ἐξαγγέλλονται δὲ ὑπὸ τῶν πλοίων ἄλλοτε μὲν ἐνωρίς, ἄλλοτε δὲ ἀργά. Κατὰ γενικὸν κανόνα ὁ ἀριθμός των αὐξάνει ἀπὸ τοῦ μηνὸς Ἰανουαρίου ἢ Φεβρουαρίου μέχρι τοῦ Μαΐου ἢ Ἰουνίου, ἀλλ' ἐνίοτε τὸ μέγιστον παρατηρεῖται κατ' Ἀπρίλιον, σπανίως δὲ κατ' Αὔγουστον. Ἐπὶ μίαν δεκαετίαν, ἐπὶ τῶν ἐξ Εὐρώπης εἰς Ἀμερικὴν θαλασσίων ὁδῶν τὰ πλοῖα ἐσημείωσαν ἐμφάνισιν παγοβούνων κατὰ μέγιστον ὅρον ἑπτάκις κατὰ τὸν μῆνα Μάϊον, δὶς κατ' Ἀπρίλιον καὶ τέλος ἅπαξ κατ' Ἰούλιον. Μετὰ τὸν μῆνα Ἀπρίλιον τὰ τεμάχια τῶν παγοβούνων τήκονται πολὺ ταχέως. Ὑπάρχουν παραδείγματα, κατὰ τὰ ὁποῖα ὄγκοι σημαντικοὶ παγοβούνων ἐξηφανίσθησαν τελείως κατὰ τὸ διάστημα μιᾶς νυκτός. Ἔχουν ἐπίσης σημειωθῇ παγόβουνα εἰς πλάτος 38ο βόρειον, συνηθέστερον δὲ εἰς πλάτος 40ο.

Εἰς τὸν Εἰρηνικὸν ὠκεανὸν διέρχονται διὰ τοῦ Βεριγγείου πορθμοῦ παγόβουνα μικροῦ μεγέθους, δεδομένου ὅτι τὰ μεγάλα ἀδυνατοῦν νὰ διέλθουν, λόγω τοῦ μικροῦ βάθους τοῦ πορθμοῦ, τὰ ὁποῖα δὲν φθάνουν οὐδὲ μέχρι τῶν Ἀλεουτῶν καὶ Κουριλῶν νήσων. Τοῦτο ἀποτελεῖ καὶ πρόσθετον οὐσιώδη λόγον, ἐκτὸς τοῦ περιγραφέντος

εἰς τὰς ἀρχὰς τοῦ παρόντος κεφαλαίου, διὰ τὸν ὁποῖον δὲν παρατηροῦνται παγόβουνα εἰς τὸν βόρειον Εἰρηνικὸν ὠκεανόν.

Ἡ κίνησις τῶν παγοβούνων περὶ τὰς ἀκτὰς τῆς Νέας Γῆς ἀναγράφεται λεπτομερῶς εἰς τοὺς κατὰ μῆνα ἐκδιδομένους ὑπὸ τῆς Ὑδρογραφικῆς ὑπηρεσίας τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν τῆς Ἀμερικῆς *Πλοηγικοὺς χάρτας*, οἱ ὁποῖοι παρέχουν σημαντικὰς πληροφορίας ἐπὶ τῶν παγοβούνων, ἐνῶ ἀφ' ἑτέρου εἰδικὴ ὑπηρεσία τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν καὶ τοῦ Καναδᾶ ἐξασκεῖ τὴν ὀνομαζομένην «περιπολίαν τῶν πάγων» ἀπὸ τοῦ Μαρτίου μέχρι τοῦ Ἰουλίου ἑκάστου ἔτους. Εἰδικὰ πλοῖα περιπολίας καὶ ἀεροσκάφη κατὰ τὴν ὡς ἄνω ἐποχὴν περιπολοῦν εἰς τὰς θαλασσίας περιοχὰς τῶν ἀκτῶν τῆς Νέας Γῆς καὶ τῶν γειτονικῶν πρὸς αὐτάς, διὰ τὴν ἐπισήμανσιν τυχὸν ὑπαρχόντων παγοβούνων. Τὰ ἀποτελέσματα τῆς περιπολίας τῶν πάγων ἀνακοινοῦνται κατὰ συχνὰ χρονικὰ διαστήματα δι' εἰδικῶν τηλεγραφικῶν ἀναφορῶν πρὸς τοὺς ναυτιλλομένους.



Σχ. 8·5 β.
Προέλευσις καὶ τροχιὰ ἀρκτικῶν παγοβούνων.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὸ ὕψος τῶν παγοβούνων τοῦ βορείου ἡμισφαιρίου, ἐμετρήθη ὕψος 55 m παρὰ τὸν πορθμὸν Μπὲλ Ἴλ. Βορειότερον ἐμετρήθη ὕψος 70 m καὶ 37 m. Παλαιότερον ἐμετρήθησαν καὶ ὕψη 150 m ἄνω τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης. Τὸ ἀτμόπλοιον «Μαρὶ» συνήντησεν εἰς στίγμα 47° βορείου πλάτους καὶ 44° δυτικοῦ μήκους παγόβουνα ὕψους 300 m.

Ἡ Ὀχοτσκικὴ θάλασσα καὶ τμῆμα τῆς Ἰαπωνικῆς θαλάσσης παρὰ τὰς ἀσιατικὰς ἀκτάς, εἶναι παγωμέναι καθ' ὅλον τὸν χειμῶνα. Ἡ διάρρηξις τῆς παγωμένης ἐπιφανείας συντελεῖται κατ' Ἀπρίλιον καὶ Μάϊον. Εἰς τὴν Ὀχοτσκικὴν θάλασσαν μερικοὶ λιμένες εἶναι ἀκόμη παγωμένοι μέχρι τοῦ Ἰουνίου. Κατ' ἀναλογίαν πρέπει νὰ σημειωθῆ

ὅτι καὶ εἰς τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν ὁ Βοθνικὸς κόλπος καὶ ὁ Φινλανδικὸς εἶναι παγωμένοι ἀπὸ τοῦ Ὀκτωβρίου μέχρι τοῦ Μαΐου καὶ Ἰουνίου. Αἱ *βόρειοι πολικαὶ* θάλασσαι καλύπτονται ὑπὸ πάγων καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους. Κατὰ τὸ θέρος, ἐν τούτοις, ὑφίστανται πολλαὶ θαλάσσιοι ὁδοὶ εἰς τὰς περιοχὰς αὐτὰς καὶ ἡ ναυσιπλοΐα εἶναι δυνατὴ κατὰ μῆκος τῶν ἀρκτικῶν ἀκτῶν τοῦ Καναδᾶ καὶ τῆς Ε.Σ.Σ.Δ. Ἡ ναυσιπλοΐα διενεργεῖται μέσω τῶν παγοπεδίων τῇ βοηθείᾳ πλοίων *παγοθραυστικῶν*.

Πρῶτον εἰδικὸν παγοθραυστικὸν πλοῖον ἐναυπηγήθη τὸ 1890 εἰς Στοκχόλμην διὰ λογαριασμὸν τῆς Φινλανδίας καὶ ἀπὸ τοῦ ἔτους 1899 ἡ ναυπήγησίς των συνεχίζεται μέχρι σήμερον. Τὰ πλοῖα αὐτὰ χρησιμοποιοῦνται κυρίως ὑπὸ τῶν Ἀμερικανῶν, τῶν Καναδῶν, τῶν Σκανδιναυῶν καὶ τῶν Ρώσων, οἱ ὁποῖοι μάλιστα ἐναυπήγησαν τὸ 1959 καὶ ἔχουν εἰς ἐνέργειαν τὸ κινούμενον δι' ἀτομικῆς ἐνεργείας παγοθραυστικὸν «Λένιν», 16 χιλ. τόννων.

8·6 Παγόβουνα τοῦ νοτίου ἡμισφαιρίου.

Τὸ πλεῖστον τῶν πάγων τοῦ νοτίου ἡμισφαιρίου εἶναι σχήματος μᾶλλον ἐπιπέδου. Τὴν γένεσίν των ὀφείλουν εἰς εἰδικοὺς παγετῶνας τῆς ἀνταρκτικῆς περιοχῆς, ὀνομαζομένους *παγοφράγματα*. Οἱ παγετῶνες αὐτοὶ εἶναι ἐπίπεδοι καλύπτοντες σημαντικὴν ἔκτασιν, ἰδίως εἰς τὴν θάλασσαν τοῦ Ρὸς καὶ φθάνουν μακρὰν πρὸς τὴν ἀνοικτὴν θάλασσαν. Τὸ μέγα παγόφραγμα τοῦ Ρὸς ἔχει ἔκτασιν μεγαλυτέραν τῆς Γαλλίας.

Τὸ μέγεθος τῶν ἀνταρκτικῶν παγοβούνων εἶναι συνήθως μέγα, ἡ δὲ ἔκτασίς των, ὑπερβαίνουσα συνήθως σημαντικὸν ἀριθμὸν τετραγωνικῶν χιλιομέτρων μετατρέπει αὐτὰς εἰς ἀληθεῖς πλωτὰς νήσους, αἱ ὁποῖαι διατηροῦν κατὰ τὴν περίμετρον ἐπὶ μακρὸν τὴν ἀπόκρημνον μορφήν, τὴν ὁποίαν εἶχον ὅτε ἀπετέλουν τμῆμα τοῦ ἐκ πάγου τείχους. Ἐπὶ τῶν ἐκ πάγου τούτων νήσων ἐπικάθηνται συνήθως μεγάλα σμήνη θαλασσίων πτηνῶν.

Νοτίως τοῦ παραλλήλου τῶν 40ο νοτίου πλάτους παγόβουνα μήκους 5 ἕως 50 μιλίων δὲν εἶναι σπάνια, σημειωθέντος μάλιστα παγοβούνου μήκους 50 μιλίων. Τὸ ἔτος 1894 τὸ πλοῖον «Ἀντάρκτικ» συνήντησε νοτίως τῆς Νέας Ζηλανδίας παγόβουνα μήκους 70 μιλίων. Τὸ ἔτος 1893 τὸ πλοῖον «Ἔτερμπερτ» συνήντησεν εἰς τὰ παράλια τῶν νήσων Φάλκλαντ παγόβουνα μήκους 82 μιλίων (ὅσαι δηλαδὴ περίπου αἱ διαστάσεις τῆς νήσου Εὐβοίας). Τὸ ὕψος τῶν παγοβούνων αὐτῶν εἶναι ἐπίσης μέγα. Πολλάκις ἐσημειώθη ὕψος 240 m. Τὸ ὑψηλότερον παρατηρηθὲν παγόβουνον ἀπὸ

τοῦ ἔτους 1884 εἶναι ὕψους 510 m, σημειωθὲν κατὰ Ἰούνιον τοῦ 1886 ὑπὸ τοῦ πλοίου «Ἐμὶλ Σουλιὲ» νοτίως τῆς Ἀφρικῆς εἰς πλάτος 48° νότιον. Κατὰ τὸν Νοέμβριον τοῦ 1904 τὸ πλοῖον «Ζινίτα» συνήντησε παγόβουνον ὕψους 450 m εἰς τὰ παράλια τῶν νήσων Φάλκλαντ.

Σπανίως ἀπαντῶνται παγόβουνα ἐπὶ τῶν θαλασσίων ὁδῶν συγκοινωνίας τῶν κειμένων μεταξὺ τῶν μεσημβρινῶν 130° Α καὶ 170° Δ, κατὰ δὲ τὸ ἑπτάμηνον διάστημα ἀπὸ τοῦ Ἀπριλίου μέχρι τοῦ Ὀκτωβρίου ἡ ζώνη αὐτὴ εἶναι ἐλευθέρα πάγων.

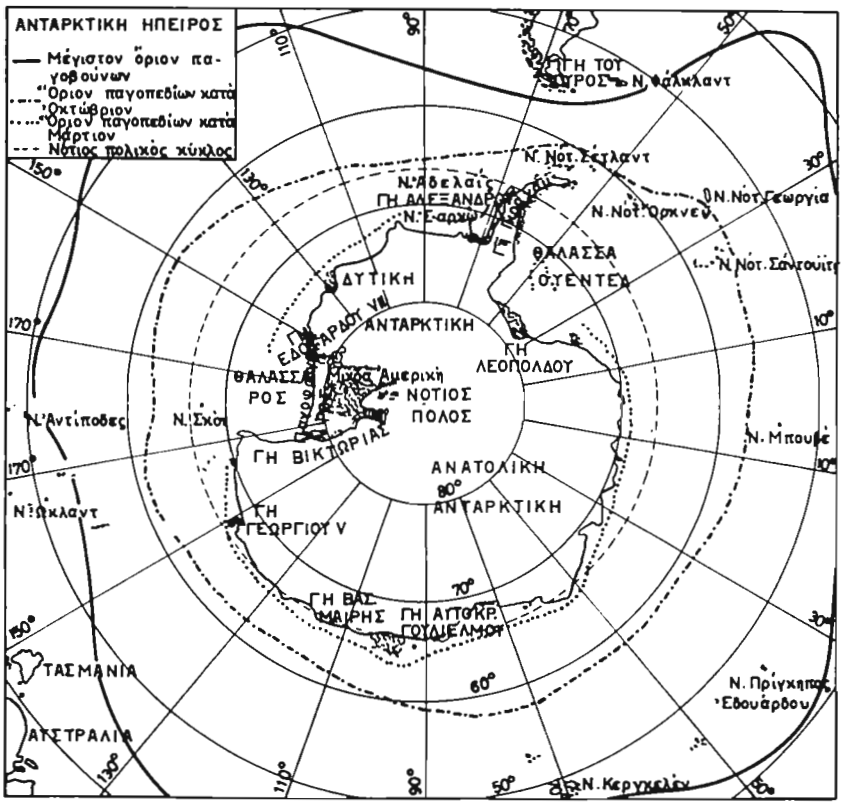
Ὁ ἀριθμὸς τῶν παγοβούνων τῶν παρατηρουμένων κατ' ἔτος εἰς τὰς ὑπὸ τῆς ναυσιπλοΐας συχναζομένας ἀνταρκτικὰς θαλάσσας εἶναι πολὺ μεταβλητός. Ἀπὸ τοῦ 1885 μέχρι τοῦ 1912 ὁ ἀριθμὸς τῶν σημειωθέντων παγοβούνων ἐποικίλλεν ἀπὸ 1 κατὰ τὸ 1885 μέχρι 304 κατὰ τὸ 1906. Κατὰ τὴν ἑπταετίαν 1885 - 1891 καὶ ἐπίσης κατὰ τὰ ἔτη 1898, 1899, 1900, ὁ ἀριθμὸς τῶν σημειωθέντων παγοβούνων ὑπῆρξεν ἐλάχιστος, ἐνῶ καταδείχθη μεγάλος κατὰ τὰ ἔτη 1892 καὶ 1908 καὶ μέγιστος κατὰ τὰ ἔτη 1893 καὶ 1906. Ἡ κατ' ἔτος μεταβολή, συμφώνως πρὸς τὰς παρατηρήσεις τῶν πλοίων, παρουσιάζει ἐν ἐλάχιστον κατὰ Μάϊον καὶ ἓν μέγιστον κατὰ Δεκέμβριον. Ἐπίσης δευτερεύοντα μέγιστα ἐμφανίζονται κατὰ Μάρτιον καὶ Σεπτέμβριον.

Ὡς συμβαίνει διὰ τὸν Ἀρκτικὸν ὠκεανόν, οὕτω διὰ τὸν Ἀνταρκτικὸν ὁ ἀριθμὸς τῶν πρὸς τὰ μικρότερα πλάτη ἐκπιπτόντων παγοβούνων καὶ γενικῶς πλωτῶν πάγων ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν μετεωρολογικῶν συνθηκῶν τῆς Ἀνταρκτικῆς ἠπείρου κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους, ὡς καὶ κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν παρελθόντων ἐτῶν. Ἀξιοπαρατήρητον δὲ ἄλλωστε εἶναι ὅτι ἡ θερμοκρασία τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης εἰς τὸ νότιον ἡμισφαίριον εἶναι πολὺ κατωτέρα τῆς τοῦ βορείου διὰ τὰ αὐτὰ πλάτη καὶ ὡς ἐκ τούτου ἡ ὕπαρξις τῶν παγοβούνων εἶναι μακροτέρας διαρκείας. Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὸ ὅριον τῶν πλωτῶν πάγων τῶν ἀνταρκτικῶν θαλασσῶν μεταβάλλεται ἀναλόγως τοῦ ἔτους.

Σημεῖα προσεγγίσεως παγοβούνων εἰς τὰς θαλάσσας τῶν εὐκράτων ζωνῶν.

Πρὶν ἀκόμη ἐν πλοῖον εὑρεθῇ πρὸ παγοβούνου, ἀντιλαμβάνεται τὴν προσέγγισίν του εὐκόλως, ἰδίως ἐν καιρῷ εὐδίας. Ἐν καιρῷ ὁμίχλης τὰ παγόβουνα, ἀνεξαρτήτως τοῦ ἐντοπισμοῦ των διὰ ραντὰρ, ἐμφανίζονται κατὰ πρῶτον ὡς ἀντικείμενα βαθέος χρωματισμοῦ. Εἰς περίπτωσιν πυκνῆς ὁμίχλης ἡ πρώτη ἐμφάνισις γίνεται φανερὰ ἐκ ζώνης τοῦ θαλασσίου ὕδατος παρὰ τὴν ἴσαλον τοῦ παγοβούνου, ἡ ὁποία ἔχει χροιὰν βαθυτέραν τῆς λοιπῆς θαλάσσης. Δυνάμεθα ἐπίσης νὰ ἀντιληφθῶμεν τὴν ὕπαρξιν καὶ τὴν διεύθυνσιν, εἰς τὴν ὁποίαν εὑρίσκεται τὸ παγόβουνον διὰ τῆς ἠχοῦς τῆς σειρῆνος τοῦ πλοίου. Ἐν πάσῃ ὅμως περιπτώσει ἡ ἔλλειψις ἠχοῦς δὲν προδικάζει

περὶ τῆς μὴ ὑπάρξεως παγοβούνου, δεδομένου ὅτι διὰ νὰ παραχθῇ ἠχὼ ἀπαιτεῖται ἡ κατακόρυφος ὄψις τοῦ παγοβούνου νὰ εὑρίσκεται κατέναντι τοῦ πλοίου καὶ εἰς κάθετον διεύθυνσιν πρὸς αὐτό, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον ὅμως δὲν συμβαίνει πάντοτε. Ἡ ὕπαρξις παγοβούνων γίνε-



Σχ. 8·6 α.

Ὅριον τῶν ἀνταρκτικῶν παγοπεδίων κατὰ Μάρτιον καὶ Ὀκτώβριον καὶ μέγιστον ὅριον τῶν παγοβούνων.

ται ἐπίσης ἐνίοτε φανερὰ ἐκ τοῦ θορύβου, τὸν ὁποῖον προξενοῦν κατὰ τὴν θραῦσιν των εἰς τεμάχια καὶ ὁ ὁποῖος προσομοιάζει τὸν κρότον τῶν τηλεβόλων, τὰ ὁποῖα βάλλουν ἀπὸ μακρᾶς ἀποστάσεως.

Ἐπίσης τεμάχια ἐπιπλέοντα πάγων ἀγγέλλουν τὴν προσέγγισιν παγοβούνου, ἀπὸ τοῦ ὁποίου αὐτὰ ἔχουν ἀποσπασθῆ. Ἡ ἔλλειψ-

ἀποθαλασσίας καὶ κυμάτων εἰς περίπτωσιν ἀνέμου μετρίου ἢ λαμπροῦ ὡς καὶ ἡ πτῶσις τῆς θερμοκρασίας τοῦ ἀέρος εἶναι σημεῖα ὑπάρξεως παγοβούνου εἰς μικρὰν σχετικῶς ἀπόστασιν, ἐὰν ἡ σχετικὴ αὐτὴ γαληνιαία κατάστασις τῆς θαλάσσης δὲν ἀποδίδεται εἰς ὕπαρξιν ξηρᾶς. Ἐπίσης ἡ ἐμφάνισις ἀγέλης φωκῶν προδίδει τὴν ὕπαρξιν παγοβούνου. Ἀπεδείχθη ἀκόμη ὅτι κατὰ τὴν προσέγγισιν παγοβούνου παρατηρεῖται ἐλαφρὰ ἀνύψωσις τῆς θερμοκρασίας τῆς θαλάσσης εἰς βάθος ἑνὸς μέτρου.

Οἱ κατὰ θάλασσαν συναντώμενοι πάγοι ἔχουν μεγάλην ἐπίδρασιν ἐπὶ τῶν θαλασσίων φαινομένων, ἰδίως δὲ ἐπὶ τῆς γενικῆς κυκλοφορίας τῆς θαλάσσης, διὰ τῆς ψύξεως τῶν πολικῶν θαλασσῶν, ἀνταποκρινομένης εἰς τὴν θέρμανσιν τῶν θαλασσῶν τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τῶν τροπικῶν.

Ἡ μετακίνησις τῶν παγοβούνων πρὸς τὰ μέσα πλάτη ἔχει μεγάλην καὶ ἄμεσον ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ κλίματος καὶ τῆς τροχιᾶς τῶν βαρομετρικῶν ὑφέσεων. Τέλος, ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν ναυσιπλοΐαν, εἶναι γνωστοὶ οἱ μεγάλοι κίνδυνοι, οἱ ὁποῖοι προέρχονται ἐκ τῆς ὑπάρξεως τῶν παγοβούνων (ναυάγιον τοῦ ὑπερωκεανείου «Τιτανικὸς» κατὰ τὸ ἔτος 1912).

Ἐρωτήσεις:

1. Ποία ἡ διαφορὰ μεταξὺ τῶν γηίνων καὶ τῶν θαλασσίων πάγων;
2. Ποία ἡ διαφορὰ μεταξὺ τῶν διεθνῶν ὅρων «ἄισμπεργκ» καὶ «ἄισμπλοκ»;
3. Ποία ἡ διαφορὰ μεταξὺ τῶν ἀρκτικῶν καὶ τῶν ἀνταρκτικῶν παγοβούνων, ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὸν ὄγκον αὐτῶν, τὸν εὑρισκόμενον κάτωθεν τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης;
4. Ποῖα εἶναι τὰ «παγοθραύσματα» καὶ ποία ἡ σημασία τοῦ ὅρου «παγοπέδιον»;
5. Ποῖα εἶναι τὰ πρὸς τὰ ἰσημερινὰ πλάτη ἀκραῖα ὅρια τῶν ἀρκτικῶν καὶ ἀνταρκτικῶν παγοβούνων;
6. Ποίαν ἐποχὴν παρατηροῦνται τὰ περισσότερα παγόβουνα εἰς τὸν Βόρειον Ἀτλαντικὸν ὠκεανόν;
7. Ποῖα εἶναι τὰ σημεῖα προσεγγίσεως παγοβούνων εἰς τὰς θαλάσσας τῶν εὐκράτων ζωνῶν;
8. Ἀναφέρατε μίαν σημαντικὴν αἰτίαν διὰ τὴν ὁποίαν δὲν κατέρχονται ἀρκτικὰ παγόβουνα μεγάλου μεγέθους εἰς τὸν Βόρειον Εἰρηνικὸν ὠκεανόν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 9

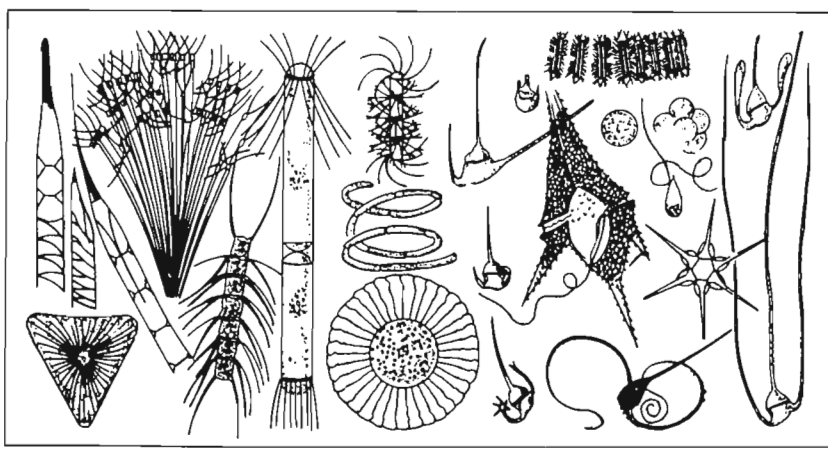
Η ΖΩΗ ΕΙΣ ΤΟΥΣ ΩΚΕΑΝΟΥΣ

9·1 Ἡ ζωὴ πλησίον τῆς ἐπιφανείας τῶν θαλασσῶν.

Τὰ εἰς τὰς διαφόρους θαλάσσας ἀπαντώμενα ἐνόργανα ὄντα, ζῶα ἢ φυτά, διαιροῦνται εἰς τρεῖς μεγάλας κατηγορίας, ἤτοι :

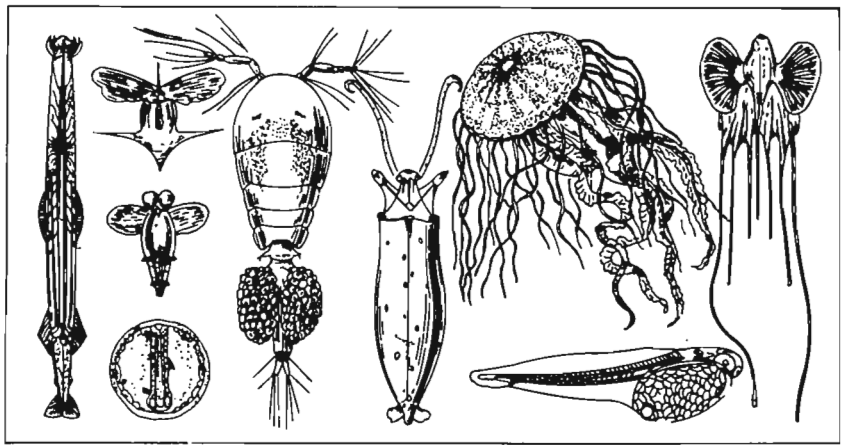
Τὸ *βένθος*, τὸ ὁποῖον περιλαμβάνει ὅλα τὰ ὄντα τὰ ζῶντα εἰς τὸν βυθόν, τὸ *νηκτόν*, ποὺ περιλαμβάνει τοὺς ὀργανισμοὺς οἱ ὁποῖοι δύνανται νὰ πλέουν, δηλαδὴ τοὺς ἰχθῦς, τὰ θαλάσσια θηλαστικὰ καὶ μερικὰς ἄλλας μορφὰς ζωῆς θαλασσίων ὄντων, καὶ τέλος τὸ *πλαγκτόν*, τὸ ὁποῖον συνίσταται ἀπὸ ὀργανισμοὺς φυτικοὺς ἢ ζωικούς, ζῶντας παθητικῶς καὶ μὴ δυναμένους νὰ κινοῦνται δι' ἰδίων μέσων. (σχ. 9·1α καὶ 9·1β).

Πλαγκτόν. Ἡ κατηγορία αὐτὴ ἀφθονεῖ εἰς τὴν ἀνοικτὴν θάλασσαν ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας μέχρι τοῦ βάθους 400 m. Συνίσταται ἐκ πολυαρίθμων φυκῶν μικροσκο-



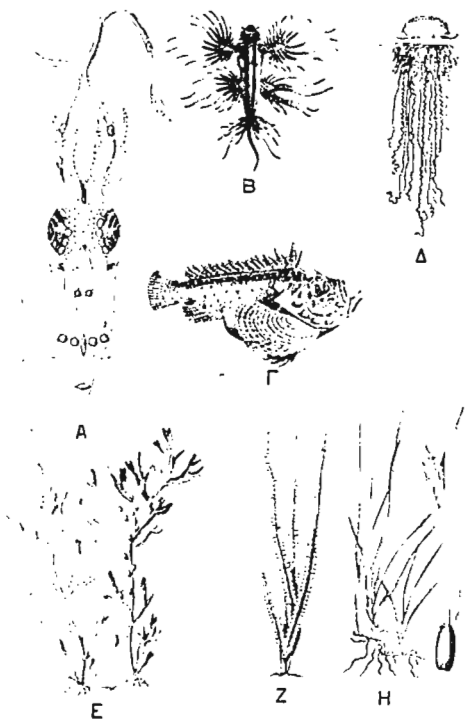
Σχ. 9·1 α.
Στοιχεῖα φυτοπλαγκτοῦ ἢ πλαγκτοῦ συνισταμένου ἐκ φυτικῶν ὀργανισμῶν.

πικῶν διαστάσεων ὡς π.χ. *διατόμων*, ἐπίσης δὲ καὶ διαφόρων ζώων ὡς π.χ. *τρηματοκόγχων*, *μεδουσῶν*, *ἀστεριῶν* κοινῶς *σταυρῶν*, *ὀλοθουρίων*, γενικῶς ἐκ ζώων ζώντων ἐπὶ τοῦ βυθοῦ, ἐν μιᾷ λέξει ἐξ ἐμβρύων τοῦ βένθους. Σχεδὸν ὅλοι οἱ ὀργανισμοί, οἱ ὁποῖοι ἀποτελοῦν τὸ πλαγκτόν, εἶναι διαφανεῖς. Μεταξὺ τῶν μικροοργανισμῶν τοῦ πλαγκτοῦ καταλέγονται καὶ αἱ *γλοβιγερῖναι*, αἱ ὁποῖαι ἀφθονοῦν εἰς τὰ



Σχ. 9·1 β.
Στοιχεῖα ζωοπλαγκτοῦ ἢ πλαγκτοῦ συνισταμένου ἐκ ζωικῶν ὀργανισμῶν.

τροπικὰ ὕδατα, εἶναι δὲ δυνατὸν δι' εἰδικῶν δικτύων ἀπὸ τοῦ πλοίου ἢ ἀπὸ λέμβου νὰ συλλεγοῦν μεγάλαι μᾶζαι ἐξ αὐτῶν ὑπὸ μορφὴν πολτώδη. Μέγας ἀριθμὸς ἐκ τῶν ἀποτελούντων τὸ πλαγκτὸν ὀργανισμῶν εἶναι φωσφορίζοντες. Εἰς αὐτὸ ἄλλωστε ὀφείλεται τὸ φαινόμενον τοῦ φωσφορισμοῦ τῆς θαλάσσης, ὡς ἐλέχθη ἤδη. Τὰ *ριζόποδα* ἀφθονοῦν ἐπίσης ὡς πλαγκτὸν εἰς τὴν διακεκαυμένην ζώνην, προσδίδοντα εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης ὄψιν

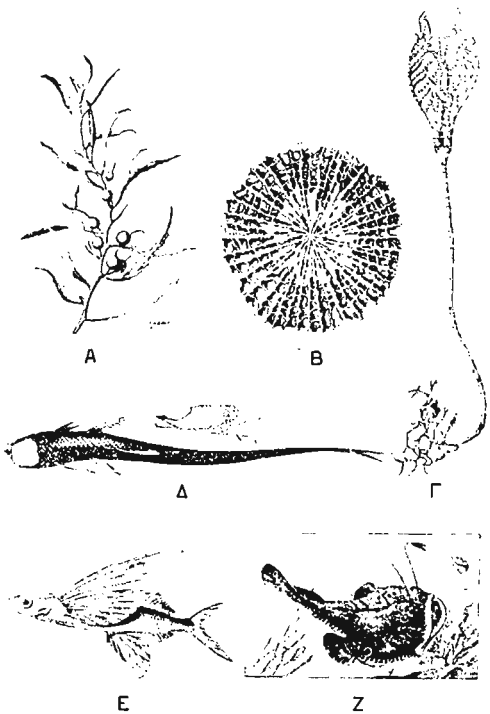


Σχ. 9·1 γ. →
Θαλάσσια ζῶα καὶ φυτά.
Α. Κεφαλόπους φωτοβόλος τῶν μεγάλων βαθῶν. Β. Γλαῦκος. Γ. Ἰχθὺς μιμούμενος τὸ εἶδος τοῦ βυθοῦ. Δ. Φυσαλλίς. Ε. Λαμινάρια. Ζ. Λαμιναρία ἡ σακχαροῦχος. Η. Ζωστήρ.

γαλακτώδη. Μετὰ τῶν γλοβιγερινῶν συνυπάρχουν ἐπίσης φύκη μικροσκοπικά, ὡς τὰ *διάτομα*.

Τὰ διάτομα τῶν θερμῶν θαλασσῶν εἶναι φωσφορίζοντα, ὀνομάζονται δὲ *προκῦσται*. Ἡ μελέτη τοῦ πλαγκτοῦ καὶ τῶν μεταναστεύσεών του ἔχουν μεγίστην σημασίαν ἐπὶ τῆς ἁλιείας, διότι ἡ μετανάστευσίς του σημαίνει καὶ μετακίνησιν τῶν μεταναστευτικῶν ἰχθύων, τῶν ὁποίων κυρία τροφὴ εἶναι τὸ πλαγκτόν.

Ὁ βυθὸς τῶν θαλασσῶν ἀναλόγως τοῦ βάθους του καὶ τῆς ἀποστάσεως ἐκ τῶν ἀκτῶν διαιρεῖται εἰς ζώνας. Εἰς ἑκάστην ζώνην ἀπαντῶνται διαφόρου μορφῆς θαλάσσιοι ὀργανισμοί. Οὕτως ἔχομεν :

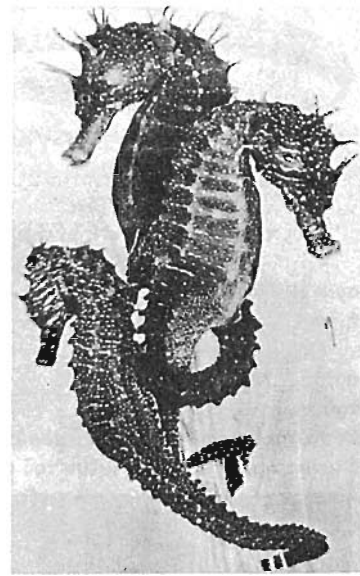


Σχ. 9·1 δ.
Θαλάσσια ζῶα καὶ φυτά.
Α. Τύπος σαργάσσου. Β. Πολύπους. Γ. Ριζόκρινον. Δ. Ὕπνωψ. Ε. Πτηνίχθυς (χελιδονόψαρο). Ζ. Ἰχθὺς μεθ' ἁλιευτικῆς ἁρπάγης.

Τὴν *μεσοπαράκτιον ζώνην*, ἡ ὁποία ἐκτείνεται εἰς περιοχὴν ὑποκειμένην εἰς τὸ φαινόμενον τῆς παλιρροίας, τὴν *ζώνην τῶν λαμιναρίων*, ἡ ὁποία περιλαμβάνεται μεταξὺ τῆς στάθμης τῆς ρηχίας καὶ βάθους 27 m, τὴν *ζώνην τῶν κοραλλινῶν*, μεταξὺ βάθους 27 καὶ 92 m καὶ τέλος τὴν *ζώνην κοραλλίων θαλίσσης μεγάλου βάθους* ἀπὸ βάθους 92 μέχρις 183 m. Τὰ βάθη τὰ μεγαλύτερα τῶν 100 m καὶ μέχρι 900 m ἀποτελοῦν ζώνην, ἡ ὁποία ὀνομάζεται *ζώνη τῶν μεγάλων βαθῶν*. Εἰς τὴν πρώτην ζώνην ἀπαντῶνται συνήθως τὰ ἑξῆς εἴδη : *βάλανοι* εἰς τὸ ἄνω μέρος τῆς ζώνης, *μύτιλοι* κοινῶς *μύδια* εἰς τὸ μέσον καὶ πρὸς τὰ κάτω *πορφῦραι*. Ἡ φύσις τῶν εἰδῶν αὐτῶν ποικίλλει ἀναλόγως τῆς ποιοτικῆς συστάσεως τοῦ παρὰ τὰς ἀκτὰς βυθοῦ. Μερικὰ ζοῦν πλησίον τῶν ἀκτῶν, πρὸ τῶν ὁποίων ὁ βυθὸς εἶναι βραχώδης, ἄλλα προτιμοῦν βυθὸν ἀμμώδη καὶ ἄλλα ἰλυώδη (λασπώδη). Εἰς τὴν ζώνην αὐτὴν ἐπίσης ἀφθονοῦν καὶ τὰ θαλάσσια φυτά, ἀντιπροσωπευόμενα ὑπὸ τῶν *λειχηνῶν*, τῶν *σιφωνοφόρων* κ.λπ. Ἡ ζώνη τῶν λαμιναρίων ὀφείλει τὸ ὄνομά της εἰς φαιόχροα φύκη, τὰ ὁποῖα συναντῶνται εἰς αὐτὴν ἀφθόνως καὶ σχηματίζουν πυκνὰς λόχμας, ἐντὸς τῶν ὁποίων καταφεύγουν αἱ *σηπίαι* καὶ ἄλλαι φυτοφάγα μαλάκια, ὡς ὁ *τροχός*.

Τὰ λαμινάρια εἰς βυθὸν χθαμαλῶν ἀμμωδῶν ἀκτῶν ἀντικαθίστανται ὑπὸ τῶν *ζωστήρων*. Εἰς τὴν ζώνην αὐτὴν ἀπαντῶνται τὰ *μαργαριτοφόρα ὄστρεα*. Εἰς τὴν ζώνην τῶν κοραλλινῶν, ἡ ὁποία ὠνομάσθη ἔτσι ἐκ τοῦ ὀνόματος μιᾶς οἰκογενείας φυκῶν, διαβιοῦν τὰ φυτοφάγα μαλάκια καθὼς καὶ τὰ σαρκοφάγα. Ἐπίσης εἰς τὸ ἀνώτερον ἐπίπεδον τῆς ζώνης αὐτῆς ἀπαντῶνται ἀβαθῆ *κτενῶν*. Ἡ ζώνη τῶν κοραλλινῶν καταλαμβάνει τὰς μεγαλυτέρας περιοχάς, εἰς τὰς ὁποίας ἐξασκεῖται ἡ ἁλιεία τοῦ *ὀνίσκου*, τοῦ *ῥόμβου* καὶ τῆς *γλώσσης*. Ἡ ζώνη τῶν κοραλλίων μεγάλου βάθους περιλαμβάνει κυρίως διαφόρους παραλλαγὰς *τερεβρατουλας*. Εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν, ἀναμφιβόλως λόγω τοῦ ὁμοιομόρφου τῆς θερμοκρασίας ἀπαντῶνται τὰ μεγαλύτερα κοράλλια.

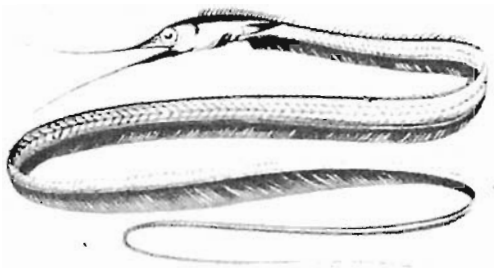
Σάργασσα. Μέχρι τοῦδε ὡμιλήσαμεν δι' ὀργανισμοὺς φυτικοὺς ἢ ζωικούς, οἱ ὁποῖοι ζοῦν πλησίον τῶν ἀκτῶν. Καὶ εἰς τὴν ἀνοικτὴν θάλασσαν ὑπάρχουν εἰδικοὶ ὀργανισμοί, ὀνομαζόμενοι *πελαγικοὶ* ἢ *θαλασσικοί*, μεταξὺ τῶν ὁποίων εἰς τὴν πρώτην μοῖραν καταλέγονται μᾶζαι χλόης, καλύπτουσαι ἀπέραντον ἔκτασιν εἰς τὸν Ἀτλαντικόν. Ἡ ἔκτασις αὐτὴ ὀνομάζεται *Θάλασσα τῶν Σαργάσσων*, περὶ τῆς ὁποίας ὡμιλήσαμεν εἰς τὸ περὶ ρευμάτων Κεφάλαιον. Τὰ *σάργασσα* ἢ *σταφυλαὶ τῶν τροπικῶν* εἶναι φυτὰ θαλάσσια, εἶδος *τραγάνας* τῶν θαλασσῶν μας, ἀλλὰ μεγαλυτέρου μεγέθους. Βλαστάνουν ἐπὶ τῶν βράχων τῶν Ἀντιλλῶν καὶ ὅταν ἀποσπασθοῦν ὑπὸ τῶν θερινῶν κυκλώνων, συσσωρεύονται ἐπὶ τῆς ἠρέμου περιοχῆς, ἡ ὁποία ὁρίζεται ὑπὸ τῆς περιφερικῆς κυκλοφορίας τῶν ρευμάτων εἰς τὸν βόρειον Ἀτλαντικόν. Σάργασσα ἀπαντῶνται ἐπίσης, ἀλλ' εἰς πολὺ μικροτέραν κλίμακα, εἰς τὸ κέντρον τῶν κυκλωμάτων τῶν θαλασσίων ρευμάτων εἰς τὸν Εἰρηνικὸν καὶ εἰς τὸν νότιον Ἀτλαντικόν. Τὰ σάργασσα εἶναι καταφύγιον μυριάδων ἰχθύων, ὀστράκων, καρκίνων, καραβίδων, τὰ ὁποῖα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον λαμβάνουν τὸ χρῶμα τῶν φυτῶν αὐτῶν, λόγω τῆς περιέργου ἰδιότητός των νὰ προσαρμόζωνται εἰς τὸ χρῶμα τοῦ περιβάλλοντος, εἰς τὸ ὁποῖον ζοῦν. Ἡ ἰδιότης αὐτὴ ὀνομάζεται *μιμητισμός*. Τὰ σάργασσα ἀπαντῶνται συνήθως καθ' ὁμάδας, τῶν ὁποίων ἡ ἐπιφάνεια ποικίλλει μεταξὺ 4 καὶ 6 m², ἡ δὲ ἐπιφάνεια, τὴν ὁποίαν καλύπτουν συνολικῶς ὑπολογίζεται περίπου εἰς 4.000.000 km².



Σχ. 9·1 ε.
Ἱππόκαμπος. Μικρὸς ἰχθὺς τῶν ἀμμωδῶν βυθῶν. Ζοῦν συνήθως κατὰ μικρὰς ὁμάδας, προσκεκολλημένοι πρὸς ἀλλήλους μὲ ἀναδιπλωμένην τὴν οὐρὰν των.

9·2 Ἡ ζωὴ εἰς τὰς ἀβύσσους.

Μέχρι πρὸ ὀλίγων ἀκόμη δεκαετηρίδων ἐπιστεύετο ὅτι ἡ ζωὴ εἰς τὰ βάθη τῶν θαλασσῶν ἦτο ἀδύνατος μετὰ τὰ 400 m, δεδομένου ὅτι διὰ τὴν φυτικὴν ζωὴν εἶναι ἀπαραίτητος ἡ ὕπαρξις φωτὸς (ὡς γνωστὸν τὸ φῶς τοῦ ἡλίου εἶναι ἀδύνατον νὰ εἰσδύσῃ πέραν τῶν 400 ἕως 600 m). Ὡς ἐκ τούτου εἶχον φθάσει εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι ζωὴ ἐνοργάνων ὄντων ἦτο ἀδύνατον νὰ ὑπάρξῃ πέραν τοῦ βάθους τῶν 400 m, λαμβανομένης ὑπ' ὄψιν καὶ τῆς μεγάλης πιέσεως (40 at), τὴν ὁποίαν θὰ ἔπρεπε νὰ ὑφίσταται ζῶν ὀργανισμὸς εἰς τὸ βάθος αὐτό. Διὰ βάθη μεγαλύτερα, μέχρι 5000m, εἰς τὰ ὁποῖα φθάνει ἡ πίεσις εἰς 500 at, δὲν ἐγίνετο κὰν συζήτησις περὶ ὑπάρξεως οἱασδήποτε ζωῆς. Σήμερον ἀπεδείχθη ὅτι εὑρίσκονται ζῶντες ὀργανισμοὶ εἰς οἱονδήποτε βάθος. Ὄχι δὲ μόνον αὐτό, ἀλλ' ἀπεδείχθη ὅτι ἡ ἀφθονία καὶ ἡ ποικιλία τῆς ὀργανικῆς ζωῆς εἰς τὰς ἀβύσσους εἶναι τεραστία.



Σχ. 9·2 α.
Ἰχθὺς τῶν ἀβύσσων. «Νημίχθυς σκολόπαξ».

Εἰς βάθος 4500 μέτρων ἀνεῦρον εἴδη ζώντων ὀργανισμῶν κάθε κατηγορίας ἀσπονδύλων. Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τοὺς ἰχθῦς, κατ' Αὔγουστον τοῦ 1901 ὁ πρίγκηψ τοῦ Μονακό, νοτιοανατολικῶς τοῦ Πρασίνου ἀκρωτηρίου, ἐκ βάθους 6035 μέτρων, εἰς τὸ ὁποῖον ἐμετρήθη θερμοκρασία $+2^{0}$ καὶ ὅπου ἡ πίεσις ἦτο μεγαλυτέρα τῶν 600 ἀτμοσφαιρῶν, ἁλίευσεν ἰχθῦν τοῦ εἴδους τῶν *δικρολενίων*, ἀκτινωτόν, ὠχροῦ χρωματισμοῦ, τρεῖς ὀφιούρους ἀχρόους καὶ γαρίδαν ἐρυθράν. Ἡ ζωὴ ἑπομένως εἶναι δυνατὸν νὰ ὑφίσταται ὑπὸ πίεσιν πολλῶν ἑκατοντάδων ἀτμοσφαιρῶν, τοῦτο δὲ ἐξηγεῖται εὐκόλως ἂν σκεφθῇ κανεὶς ὅτι τὰ θαλάσσια ζῶα δὲν καλύπτονται, ἀλλὰ διαπερῶνται ὑπὸ τῶν περιβαλλόντων ὑδάτων. Παρ' ὅλα αὐτὰ ὅμως ὅταν ἁλιεύωνται εἴδη ἰχθύων τῶν μεγάλων βαθῶν καὶ ἀνασύρωνται ἀποτόμως εἰς τὴν ἐπιφάνειαν, θνήσκουν πρὶν ἐξαχθοῦν ἀπὸ τὸ ὕδωρ, εὐθὺς ὡς παύσῃ ἡ πίεσις ὑπὸ τὴν ὁποί-



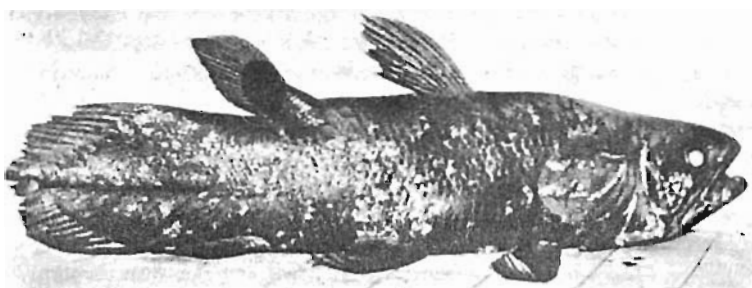
Σχ. 9·2 β.
«Ρινοχιμέριος». Περίεργον εἶδος ἰχθύος ἁλιευθέντος ἐκ βάθους 500 μέτρων.

αν συνήθως ζοῦν. 'Εφ' ὅσον μάλιστα ὁ ἁλιευόμενος ἰχθὺς ἀνήκει εἰς τελειότερον εἶδος καὶ ἔχει νηκτικὴν κύστιν, ἀχθῆ δὲ ταχέως εἰς τὴν ἐπιφάνειαν, αὐτὴ ἐξογκουμένη ἐκ τῆς ἐλαττώσεως τῆς ἐξωτερικῆς πιέσεως, ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ἀπόσπασιν τοῦ στομάχου καὶ ἐξαγωγὴν τούτου ἀπὸ τοῦ στόματος. Πλὴν τούτου τὰ ἀέρια τῶν ὀφθαλμῶν προκαλοῦν ἐμβολὰς τοῦ αἵματος καὶ συνεπῶς ἀκαριαῖον τὸν θάνατον, εἰς τὸν ὁποῖον ὅμως κατὰ μέγα μέρος συντελεῖ ἡ ἀπότομος μεταβολὴ τῆς θερμοκρασίας, φθάνουσα ἐνίοτε τοὺς 20°.

'Αξιοσημείωτον χαρακτηριστικὸν τῆς πανίδος τῶν ἀβύσσων εἶναι ἡ *ὁμοιομορφία*. Οὕτως, *ὁ πολύπους* ἁλιεύεται τόσον εἰς τὸν Βόρειον 'Ατλαντικόν, ὅσον καὶ εἰς τὸν Νότιον καὶ εἰς τὸν 'Ινδικὸν ὠκεανόν.

'Επίσης ἓν *κρινοειδές*, τὸ *ριζόκρινον*, τὸ ὁποῖον εὑρίσκεται παρὰ τὰς νήσους Λοφότεν, πρὸς τὰ βόρεια τῆς Νορβηγίας, εὑρίσκεται ἐπίσης παρὰ τὰς 'Αζόρας καὶ εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ Ρίο ντὲ λὰ Πλάτα.

Τοῦτο ἐξηγεῖται ἐκ τοῦ ὁμοιομόρφου τῆς θερμοκρασίας τῶν μεγάλων βαθῶν,



Σχ. 9·2γ.

«Κροσοπτερύγιος» κοιλάκανθος. Σπάνιος ἰχθὺς τῶν μεγάλων βαθῶν, γνωστὸς ἄλλοτε ἐξ ἀπολιθώματος. 'Ηλιεύθη ζῶν διὰ πρώτην φορὰν τὸ ἔτος 1938 εἰς τὸν 'Ινδικὸν ὠκεανόν.

ἐπαληθεύεται δὲ διὰ μίαν ἀκόμη φορὰν ὁ γενικὸς νόμος ὅτι εἰς τὰς ἀνοικτὰς θαλάσσας καὶ τοὺς ὠκεανοὺς ἡ κατανομὴ τῆς ζωῆς προσδιορίζεται ὑπὸ τῆς θερμοκρασίας. Ἄλλο χαρακτηριστικὸν τῆς πανίδος τῶν μεγάλων βαθῶν καὶ ἀβύσσων εἶναι ὁ ἀρχαϊκός της χαρακτήρ. 'Η πανὶς τῶν μεγάλων βαθῶν παρουσιάζει ἀναμφισβητήτως ὁμοιότητας πρὸς τὴν πανίδα τῶν ἀρχαίων γεωλογικῶν ἐποχῶν. Οὕτω ζῶα ἁλιευόμενα εἰς μεγάλα βάθη ὑπενθυμίζουν ἀπολιθώματα τῆς δευτερογενοῦς περιόδου. Συγκεκριμένως, ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τῆς Φλωρίδος τὰ κοράλλια καὶ τὰ ἐχινόδερμα τῶν μεγάλων βαθῶν ἔχουν ἀπολύτως τὴν ὄψιν τῆς πανίδος τῆς τριτογενοῦς καὶ τῆς κρητιδικῆς περιόδου. 'Επὶ 42 εἰδῶν πολυπόδων, ποὺ ἡλιεύθησαν κατὰ τὴν μεγάλην ὠκεανογραφικὴν ἀποστολὴν τοῦ «Τσάλλεντζερ», εἴκοσιν εἶναι γνωστὰ ἐξ ἀπολιθωμάτων.

Τὸ φῶς εἰς τὰς ἀβύσσους.

'Ανεφέραμεν ἤδη ὅτι τὸ ἡλιακὸν φῶς δὲν εἰσδύει εἰς βάθη μεγαλύτερα τῶν 400 ἕως 600 m καὶ ὅτι εὐαίσθητοι φωτογραφικαὶ πλάκες προσεβλήθησαν ὑπὸ

ἀκτίνων φωτὸς εἰς βάθη 1000 m μετὰ πάροδον 80 min. Πέραν τῶν βαθῶν αὐτῶν ἐπικρατεῖ σκότος αἰώνιον.

Εἶναι γνωστὸν ἐπίσης ἐκ τῶν ἐξερευνητῶν τῶν διαφόρων σπηλαίων ὅτι τὸ πλεῖστον τῶν ζώων, τὰ ὁποῖα ζοῦν ἐντὸς αὐτῶν, λόγω τῆς ἐλλείψεως φωτὸς εἶναι τυφλά. Τοῦτο παρατηρεῖται καὶ εἰς τὰς ἀβύσσους τῶν θαλασσῶν, ἐκ τῶν ὁποίων ἐξήχθησαν ζῶα χωρὶς ὄργανα τῆς ὁράσεως, ὡς ὁ ὕπνωψ, ὁ ὁποῖος ἠλιεύθη εἰς βάθος 3000 m, ἐνῶ ἀφ' ἑτέρου ὑπάρχουν ἄλλα, τὰ ὁποῖα ἐκπέμπουν φῶς ἐκ τοῦ σώματός των, ὄντα φωτοβόλα, εἴτε δηλαδὴ εἶναι ἐφωδιασμένα διὰ μικροῦ βραχίονος φέροντος εἰς τὸ ἄκρον φωτοβόλον πηγήν, ὡς ὁ *κερατίας*, εἴτε φέρουν εἰς τὴν πλευρὰν σειρὰν φωτεινῶν σημείων, ὡς ὁ *φωτοβόλος ἰχθύς*, τὰ ὁποῖα δύνανται νὰ καλύπτῃ καὶ ἀποκαλύπτῃ κατὰ βούλησιν προκειμένου νὰ φωτίζῃ τὴν λείαν του.

Ἄλλα πάλιν, ὅπως μερικὰ κεφαλόποδα, φέρουν πηγὴν φωτός, τοῦ ὁποίου κανονίζουν τὸν χρωματισμὸν κατὰ βούλησιν, ἀναλόγως τῆς λείας, τὴν ὁποίαν ἐπιδιώκουν [σχ. 9·1γ (Α)]. Τὸ φῶς αὐτὸ παράγουν οἱ ἰχθῦς διὰ μετατροπῆς τῆς ζωικῆς καὶ μυϊκῆς των δυνάμεως, εἶναι δὲ φῶς χωρὶς θερμαντικὰς καὶ χημικὰς ἀκτῖνας. Ἡ ἀπόδοσίς του εἶναι 98% τοῦ δαπανωμένου ἔργου. Τοῦτο ἀποτελεῖ τὸ ἰδεῶδες φῶς, τὸ *ψυχρὸν φῶς*, τὸ ὁποῖον οἱ φυσικοὶ ἀκόμη ἀναζητοῦν.

9·3 Ὁ ἀγὼν τῆς ζωῆς εἰς τὰς θαλάσσας.

Ὅπως ἐπὶ τῆς ξηρᾶς, οὕτω καὶ εἰς τὰ βάθη τῶν θαλασσῶν τραχὺς διεξάγεται ὁ ἀγὼν τῆς ζωῆς μεταξὺ τῶν θαλασσίων ζώων. Ὄργανα ἐπιθέσεως καὶ ὄργανα ἀμύνης ἀναπτύσσονται ἐπὶ τῶν ζώων αὐτῶν, διὰ νὰ δύνανται ἄλλοτε μὲν νὰ φεύγουν τὸν κίνδυνον, ἄλλοτε δὲ νὰ λαμβάνουν τὴν διὰ τὴν ζωὴν των ἀπαιτουμένην λείαν. Οὕτως εἰς τὸ εἶδος τῶν ἱπταμένων ἰχθύων, οἱ ὁποῖοι εἶναι γνωστοὶ ὑπὸ τὸ ὄνομα *ἐξώκοιτοι*, κοινῶς *χελιδονόψαρα*, τὰ πτερύγια ἔχουν μετατραπῆ εἰς πτέρυγας, διὰ τῶν ὁποίων δύνανται νὰ ἵπτανται ὑπεράνω τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης εἰς μῆκος 300 ἕως 400 m. Ἀντιθέτως εἰς μερικὰ θαλάσσια πτηνά, τοὺς *πιγκουΐνους*, αἱ πτέρυγες χρησιμεύουν διὰ νὰ πλέουν ὡς πραγματικοὶ ἰχθῦς ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὕδατος. Ἄλλα πάλιν εἴδη ἰχθύων, ἐπειδὴ γίνονται εὐκόλως ὁρατὰ ὑπὸ τῆς λείας των, λόγω τοῦ ὄγκου των, εἶναι ἐφωδιασμένα δι' ἁρπάγης, διὰ τῆς ὁποίας συλλαμβάνουν τὴν λείαν των ἀπὸ μακράν, ἀποκρυπτόμενα ὄπισθεν φυκῶν ἢ ἐντὸς τῆς ἰλύος τοῦ βυθοῦ. Ἐπίσης μερικὰ κεφαλόποδα εἶναι ἐφωδιασμένα διὰ βραχιόνων, οἱ ὁποῖοι δύνανται νὰ ἐκταθοῦν εἰς ἀπόστασιν 12 ἕως 15 m ἀπὸ τοῦ σώματος, διὰ νὰ συλλάβουν τὴν λείαν των δι' ἀπομυζητικῶν ὀργάνων, τὰ ὁποῖα φέρουν ἐπὶ τῶν βραχιόνων των. Ἄλλα πάλιν θαλάσσια ζῶα διὰ τὴν ἄμυνάν των κατὰ τοῦ ἐχθροῦ εἶναι ἐφωδιασμένα διὰ θώρακος, δηλαδὴ περιβλήματος ἐξ ὀστράκου. Ὑπάρχουν ὅμως καὶ ζῶα ἐφωδιασμένα δι' ὀργάνων δυναμένων νὰ καταβάλουν καὶ τὸ εἶδος αὐτὸ τῆς ἀμύνης. Ἐπίσης μερικὰ εἴδη θαλασσίων ζώων δηλητηριώδη καθιστοῦν γνωστὴν τὴν παρουσίαν των διὰ ζωηρῶν χρωματισμῶν, ἐρυθρῶν ἢ πρασίνων, διότι, λόγω τῆς ἰοβόλου των ἰδιότητος, οὐδένα φόβον διατρέχουν ἐκ τῶν λοιπῶν θαλασσίων ζώων. Ὑπάρχουν ὅμως καὶ ζῶα, τὰ ὁποῖα ἐνῶ ἔχουν ὅλα τὰ ἐξωτερικὰ χαρακτηριστικὰ τῶν ἰοβόλων, ἐν τούτοις δὲν εἶναι ἰοβόλα. Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰ ἀνωτέρω ζῶα, τὰ ὁποῖα καθιστοῦν γνωστὴν τὴν παρουσίαν των διὰ τοῦ ζωηροῦ των χρω-

ματισμοῦ, ἄλλα ἀποκρύπτονται τελείως διὰ τοῦ χρωματισμοῦ των ἢ καὶ διὰ τοῦ σχήματός των ἀκόμη, διότι εἶναι ὅμοια πρὸς τὰ τοῦ περιβάλλοντος. Ὑπάρχουν ἐπὶ παραδείγματι ἰχθῦς, μαλάκια, κοιλεντερωτὰ κ.λπ., τῶν ὁποίων τὸ σῶμα ἔχει τὴν διαφάνειαν τοῦ ὕδατος καὶ ὡς ἐκ τούτου ἐντὸς αὐτοῦ καθίστανται ἀόρατα. Ἐπὶ πλέον, τῶν ζώων αὐτῶν εἶναι δυνατὴ ἡ παρακολούθησις τῶν λειτουργιῶν τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ σώματος, λόγω τῆς ἐξαιρετικῆς των διαφανείας.

Ὑπάρχει μαλάκιον γνωστὸν ὑπὸ τὸ ὄνομα *γλαύκωψις*, τὸ ὁποῖον συνήθως εὑρίσκεται παρὰ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ θαλασσίου ὕδατος μὲ τὴν μίαν πλευράν του ἐστραμμένην πρὸς τὰ ἄνω. Ἡ πρὸς τὰ ἄνω αὐτὴ πλευρὰ εἶναι τελείως κυανῆ, ἐνῶ τὸ χρῶμα τῆς ράχεως, ἡ ὁποία εἶναι ἐστραμμένη πρὸς τὸν βυθόν, εἶναι λευκόν. Τὸ ζῶον αὐτὸ διὰ τοῦ συνδυασμοῦ τῶν δύο χρωμάτων ἐπιτυγχάνει νὰ ἀποφεύγῃ τὰ θαλάσσια πτηνά, τὰ ὁποῖα διέρχονται ἄνωθεν αὐτοῦ, καθ' ὅτι τὸ κυανοῦν του χρῶμα συγχέεται πρὸς τὸ τῆς θαλάσσης, ἀποφεύγει δὲ συγχρόνως καὶ τοὺς ὑποκάτω του διερχομένους ἰχθῦς, λόγω τῆς συγχύσεως τοῦ λευκοῦ τῆς πλευρᾶς του πρὸς τὸν ἐκ τῶν ἄνω φωτισμόν. Τὸ ἴδιον ἀκριβῶς συμβαίνει καὶ μὲ ἄλλο μαλάκιον, τὸν *γλαῦκον*. Τὸ ἀνωτέρω φαινόμενον, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται *ὁμοχρωμία*, εἶναι ἀνάλογον πρὸς τὸν *μιμητισμόν*, ὁ ὁποῖος εἶναι σημαντικώτερος τοῦ πρώτου, διότι κατ' αὐτὸν ὄχι μόνον τὸ χρῶμα, ἀλλὰ καὶ τὸ σχῆμα ἐπηρεάζεται πολὺ ὑπὸ τοῦ περιβάλλοντος. Ἔτσι, ὁ ἰχθὺς *ἀντενάριος*, ὁ ὁποῖος ζῇ εἰς τὴν θάλασσαν τῶν Σαργάσσων, ἔχει ἀποκτήσει ὄχι μόνον τὸ χρῶμα, ἀλλὰ καὶ τὸ σχῆμα τῶν ὑδροβίων αὐτῶν φυτῶν, ὥστε εἶναι πολὺ δύσκολον νὰ τὸν διακρίνῃ κανεὶς ἀπὸ τὰς σταφυλὰς τῶν τροπικῶν. Ἐκτὸς τῆς ἀνωτέρω ὁμοχρωμίας, ἡ ὁποία ὀνομάζεται *σταθερὰ ὁμοχρωμία*, ὑπάρχει ἐπίσης καὶ ἡ λεγομένη *μεταβλητὴ ὁμοχρωμία*. Κατ' αὐτὴν ὁ θαλάσσιος ὀργανισμὸς ἀλλάσσει τὸν χρωματισμόν του καὶ λαμβάνει πάντοτε ὅμοιον πρὸς τὸ χρῶμα τοῦ βυθοῦ, πλησίον τοῦ ὁποίου ζῇ. Ὑπενθυμίζομεν ἐπίσης καὶ τὴν ἰδιότητα ὡρισμένων θαλασσίων ζώων, ὡς εἶναι τὰ κεφαλόποδα (σηπίαι, ὀκτάποδες), τὰ ὁποῖα φέρουν θύλακα πλήρη μέλανος ὑγροῦ (μελάνης), τὸ ὁποῖον ἐκλύουν αὐτοβούλως, σχηματίζοντα σκοτεινὸν νέφος, μέσω τοῦ ὁποίου διαφεύγουν τὸν ἐχθρόν. Ἀναφέρομεν τέλος ἐν κοιλεντερωτόν, ὀνομαζόμενον *φυσαλλίς*, τὸ ὁποῖον εἶναι ἐφωδιασμένον μὲ ἴνας κρεμαμένας ἐν εἴδει κόμης κάτωθεν τοῦ σώματός του. Ἡ φυσαλλὶς ἐπιπλέει ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, παρασυρομένη ὑπὸ τοῦ ρεύματος. Εὐθὺς ὡς ἡ λεία του ἐγγίσῃ τὰς ἴνας τῆς κόμης του, ἡ φυσαλλὶς ἐκχέει δηλητήριον ἐκ τοῦ σώματός της μέσω εἰδικοῦ βραχίονος, διὰ τοῦ ὁποίου ναρκώνει τὴν συλληφθεῖσαν λείαν. Πειράματα, γενόμενα εἰς ἐργαστήρια διὰ τοῦ ὡς ἄνω δηλητηρίου ἐπὶ πτηνῶν, ἀπέδειξαν ὅτι τοῦτο εἶναι εἰς θέσιν νὰ ναρκώσῃ τὰ πτηνὰ ἐπὶ μακρὸν χρόνον, ἐὰν δὲ ἡ χρησιμοποιουμένη δόσις εἶναι σημαντική, δύναται νὰ ἐπιφέρῃ καὶ τὸν θάνατον. Ἐξ αὐτοῦ τὸ δηλητήριον αὐτὸ ὠνομάσθη *ὑπνοτοξίνη*. Ἀνάλογον εἶναι καὶ τὸ λεγόμενον *ἀκτίνιον*, τὸ ὁποῖον ἀνήκει εἰς τὴν οἰκογένειαν τῶν κοιλεντερωτῶν καὶ χρησιμεύει, τρόπον τινά, ὡς ἀμυντικὸς σύμμαχος τοῦ σπόγγου, διότι προσκολλᾶται γύρω ἀπὸ τὴν ρίζαν ὡρισμένων σπόγγων καὶ ἐκχέει δηλητηριώδη ἔκκρισιν ἐπὶ τοῦ δέρματος τοῦ γυμνοῦ δύτου, ὁ ὁποῖος ἀποσπᾷ τὸν σπόγγον. Ἀποτέλεσμα εἶναι ἡ ἐν ἀρχῇ κνίδωσις (φαγούρα) εἰς τὸ μέρος τῆς ἐπαφῆς καὶ ἀκολούθως μακροτάτης διαρκείας ἐμπύρετος καὶ ἐπώδυνος νόσος. Ἡ πρόγνωσίς της εἶναι εὔκολος, εἶναι δὲ γνωστὴ διεθνῶς διὰ τῆς ὀνομασίας *ἀσθένεια τῶν γυμνῶν δυτῶν* ἢ *ἀσθένεια τοῦ Σκεύου*

Ζερβοῦ ἀπὸ τοῦ περιγράψαντος καὶ μελετήσαντος αὐτὴν δρος Σκεύου Ζερβοῦ τοῦ ἐκ Καλύμνου.

9·4 Θαλασσία χλωρίς.

Τὸ σύνολον τῶν ὑδροβίων φυτῶν, τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν τὴν θαλασσίαν χλωρίδα, διαιρεῖται εἰς δύο μεγάλας κατηγορίας. Τὴν πρώτην ἀποτελοῦν τὰ *ἄλγη (φαιά, πράσινα* ἢ *ἐρυθρά)*, τὴν δευτέραν δὲ τὰ *φύκη*. Εἰς πολλὰς ἀκτάς, ὅταν ἀποχωροῦν τὰ ὕδατα κατὰ τὴν ἀμπώτιδα, ἀπομένουν ἐκτὸς τοῦ ὕδατος μεγάλαι ποσότητες ὑδροβίων φυτῶν. Ὅλα αὐτὰ σχεδὸν ἀνήκουν εἰς τὴν κατηγορίαν τῶν ἀλγῶν. Ὁ ἀριθμὸς τῶν εἰδῶν αὐτῶν ὑπερβαίνει τὰς 2000, διαφέρουν δὲ μεταξύ των. Κυριώτερα τῶν θαλασσίων φυτῶν εἶναι τὰ *φύκη*, σχηματίζοντα στρώματα ἀρκετοῦ πάχους ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῶν βράχων, οἱ ὁποῖοι καλύπτονται ὑπὸ τῆς θαλάσσης, εἶναι δὲ χρώματος φαιοῦ ἢ πρασινωποῦ. Τὰ *λαμινάρια* ἀνήκουν εἰς τὴν αὐτὴν κατηγορίαν, εἰδικαὶ δὲ μορφαί των εἶναι ἡ *λαμιναρία* ἡ *σακχαροῦχος* καὶ ἡ *λαμιναρία* ἡ *δακτυλοειδής*. Εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς Βρετάνης καὶ τῆς Νορμανδίας τὰ ἄλγη χρησιμοποιοῦνται πρὸς λίπανσιν τῶν καλλιεργουμένων ἐδαφῶν. Τὰ χρησιμοποιοῦν δὲ εἴτε χλωρὰ εἴτε ἀφοῦ τὰ καύσουν εἰς εἰδικοὺς κλιβάνους καὶ ἐξαγάγουν τὴν τέφραν των. Τὰ ἄλγη χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης εἰς τὴν φαρμακευτικήν. Οὕτως, ἄλλοτε ἀπὸ τῆς τέφρας τῶν φαιῶν ἀλγῶν ἐξήγετο ἰώδιον, ἐκ δὲ τῶν λαμιναρίων σόδα. Ὑπάρχει τέλος καὶ τρίτον εἶδος θαλασσίων φυτῶν, τὰ ὁποῖα δὲν ἀνήκουν εἰς τὰς ἀνωτέρω κατηγορίας, ὀνομάζονται *ζωστῆρες* καὶ ἔχουν ἄνθη καὶ ρίζας καὶ εὑρίσκονται ἀφθόνως εἰς ὅλας τὰς θαλάσσας. Ἀποξηραινόμενα ἀντικαθιστοῦν συνήθως τὸ ἄχυρον κατὰ τὴν συσκευασίαν εἰς δέματα διαφόρων εὐθραύστων ἀντικειμένων.

9·5 Θαλασσία πανίς.

Ἐὰν ἡ θαλασσία χλωρὶς δὲν παρουσιάζῃ μεγάλην ποικιλίαν εἰδῶν, ἡ *θαλασσία πανὶς* ἢ *πανίσκη*, δηλαδὴ τὸ σύνολον τῶν ὁμάδων τῶν θαλασσίων ζώων, παρέχει ἐν ἀντιθέσει μεγίστην ποικιλίαν εἰδῶν ὅλων τῶν σπονδυλωτῶν καὶ ἀσπονδύλων ζώων. Ὅλαι αἱ θάλασσαι κατοικοῦνται ἀπὸ μέγιστον ἀριθμὸν ζωικῶν ὀργανισμῶν ἀπὸ τῶν πλέον ἐλαχίστων, ὁρατῶν μόνον διὰ τοῦ μικροσκοπίου, μέχρι τῶν φαλαινῶν, φυσητήρων, φωκῶν καὶ δελφίνων. Εἰς τὴν θαλασσίαν πανίδα περιλαμβάνονται οἱ παραδοξότεροι καὶ περιεργότεροι ὀργανισμοί. Μερικοὶ ζοῦν καὶ θνήσκουν προσκεκολλημένοι ἐπὶ ἑνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ βράχου, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἐγεννήθησαν, ἐνῶ ἄλλοι, ἐφωδιασμένοι διὰ τελειοτέρων ὀργάνων, μετὰ τὴν γέννησίν των ἀρχίζουν καὶ διασχίζουν τὰς ἀπεράντους θαλασσίας ἐκτάσεις.

Κατὰ τὴν ἔρευναν τῶν ἀπεράντων θαλασσίων ἀβύσσων, ἀνευρέθησαν παραδοξότατα ὄντα, τὰ ὁποῖα φαίνονται ὅτι ἀνήκουν συγχρόνως καὶ εἰς τὸ ζωικὸν καὶ εἰς τὸ φυτικὸν βασίλειον, ὅπως οἱ *σπόγγοι*, αἱ *θαλάσσιαι ἀνεμῶναι*, τὰ *ἀκτίνια* ἢ εἰς τὸ φυτικὸν βασίλειον καὶ εἰς τὰ ὀρυκτά, ὅπως τὰ *κοράλλια*, οἱ *πολύποδες*, αἱ *γοργόνες* κ.λπ. Γενικῶς, τὰ ζῶα τῶν μεγάλων βαθῶν ἔχουν τοὺς μῦς μαλακοὺς καὶ τὰ ὀστᾶ των σπογγώδη, ὁ δὲ ὄγκος των καὶ τὸ σχῆμα των δύναται νὰ μεταβάλλεται. Τὰ εἴδη αὐτά, τῶν ὁποίων αἱ διαστάσεις πλησίον τῶν ἀκτῶν δὲν ὑπερβαίνουν τὰ 2 cm, εἰς τὰ μεγάλα βάθη ἀποκτοῦν μέγεθος μετρούμενον εἰς δέκατα τοῦ μέτρου.

Ἄλλα εἴδη ἐξ αὐτῶν, τῶν ὁποίων τὸ χρῶμα, ὅταν ἀνήκουν εἰς τὴν πελαγικὴν ἢ τὴν παράκτιον πανίδα, εἶναι φαιὸν ἢ ἀμαυρόν, εἰς τὰς ἀβύσσους ἀποκτοῦν χρώματα ζωηρότατα. Σήμερον ἡ ἁλιεία καὶ αἱ ἐξερευνήσεις τῶν ἀβύσσων, ἤνοιξαν νέαν ὁδὸν εἰς τὴν μελέτην τῶν μυστηρίων τούτων τῆς θαλάσσης.

Μεταξὺ τῶν κυριωτέρων θαλασσίων ζώων ἀναφέρομεν τὰ *κήτη*, τὰ ὁποῖα εἶναι μαστοφόρα καὶ τῶν ὁποίων δέον νὰ ἀποφεύγηται ἡ σύγχυσις πρὸς τοὺς ἰχθῦς. Μεταξὺ τῶν κητῶν διακρίνομεν τὰς *φαλαίνας*, αἱ ὁποῖαι εἶναι τὰ μεγαλύτερα θαλάσσια ζῶα τῆς σημερινῆς ἐποχῆς, τοὺς *φυσητῆρας* καὶ τοὺς τόσον γνωστοὺς *δελφῖνας*, οἱ ὁποῖοι κατὰ σμήνη ἀκολουθοῦν τὰ πλοῖα καὶ ἀποτελοῦν τὸ φόβητρον τῶν ἁλιέων, διότι ὡς τροφὴν των προτιμοῦν τὴν σαρδέλλαν. Αἱ *φῶκαι* καὶ οἱ *θαλάσσιοι ἵπποι* εἶναι πτερυγιόποδα, ἀπαντῶτα κυρίως εἰς τὰς ψυχρὰς θαλάσσας, ἐν τούτοις ἀπαντῶνται συνήθως φῶκαι καὶ εἰς τὰ νοτιότερα πλάτη, εἰς Ἑλλάδα δὲ ἔχουν παρατηρηθῆ παρὰ τὰς νήσους Μύκονον καὶ Κέρκυραν.

Ἡ τάξις τῶν *ἑρπετῶν* ἀντιπροσωπεύεται ἐπίσης εἰς τὴν θαλασσίαν πανίδα ὑπὸ τῶν θαλασσίων χελωνῶν, μερικαὶ τῶν ὁποίων ἔχουν παρατηρηθῆ καὶ εἰς τὴν Μεσόγειον.

Τὰ θαλάσσια πτηνὰ περιλαμβάνουν ἐπίσης μεγάλην ποικιλίαν εἰδῶν. Ἀναφέρομεν τοὺς εἰς ὅλους γνωστοὺς *γλάρους*, ἐπίσης δὲ τὴν *θαλασσίαν χελιδόνα*. Εἰς τοὺς ὠκεανοὺς ἀπαντῶνται πτηνὰ ὑπερμεγέθη, μεταξὺ τῶν ὁποίων ἀναφέρομεν τὸν *ἀλμπατρον* καὶ τὴν *φρεγάταν*. Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὰς ἀρκτικὰς καὶ ἀνταρκτικὰς περιοχάς, ἀπαντῶνται ἐκεῖ ἐν ἀφθονίᾳ οἱ *πιγκουίνοι*.

Οἱ ἰχθῦς.

Τὰ εἴδη τῶν ἰχθύων εἶναι ἀναρίθμητα, δύνανται ὅμως νὰ καταταχθοῦν εἰς τρεῖς μεγάλας κατηγορίας, ἀναλόγως τῆς ἐξωτερικῆς των μορφῆς, δηλαδὴ εἰς ἰχθῦς πεπλατυσμένους, στρογγύλους καὶ ἐπιμήκεις. Ἀπὸ ἐπιστημονικῆς ἀπόψεως διακρίνονται εἰς *χονδριώδεις* καὶ *ὀστεώδεις*.

Μεταξὺ τῶν χονδρωδῶν ἀναφέρομεν *τὰς ρίνας*, *τὴν νάρκην*, καὶ τοὺς *ἀκιπησίους*, ἐκ τῶν ὁποίων γνωστότεροι εἶναι ὁ *σαρδινοειδὴς ἰχθῦς* καὶ ὁ *ὀξύρρυγχος*, κοινῶς *στουριόνι*, τὰ ὁποῖα ἐνίοτε ἀποκτοῦν σημαντικὸν μέγεθος, ἀναπλέοντα τοὺς ποταμούς. Ἐξ αὐτοῦ εἰς τὴν Ρωσίαν ἐξάγουν τὸ μαῦρο χαβιάρι, ἐκ δὲ τῆς νηκτικῆς των κύστεως τὴν ψαρόκολλαν. Τέλος οἱ *καρχαριίδαι*, τὰ ἀγριώτερα θηρία τῆς θαλάσσης, τῶν ὁποίων ἰδιαίτερα εἴδη εἶναι ὁ *καρχαρίας (τὸ σκυλόψαρο)*, *ἡ λάμνα* κ.λπ. Μεταξὺ τῶν ὀστεωδῶν ἰχθύων ἀναφέρομεν *τοὺς γαδίδας*, εἰς τοὺς ὁποίους περιλαμβάνονται πλεῖστα εἴδη, ἀποτελοῦντα τροφὴν τοῦ ἀνθρώπου, ὡς *ὁ γάδος* ἢ *ὀνίσκος* (βακαλάος ἢ μουρούνα). Τοὺς *σκομβρίδας*, οἰκογένειαν δηλαδὴ περιλαμβάνουσαν πλεῖστα εἴδη ἰχθύων, ὡς *τὸν θύννον* (τόννον), *τὸν σκόμβρον*, (σκουμπρί, ἀποξηραινόμενος δὲ τσῖρος), *τὴν πηλαμύδα* (παλαμύδα ἢ ὡς ἁλίπαστον λακέρδα) κ.λπ. Τοὺς *κλυπεΐδας*, μεταναστεύοντας κατὰ σμήνη, ὡς ἡ *ἀρίγγη* (ρέγγα), ἡ *σαρδίνη* (σαρδέλλα), *ἡ ἀλόζη*. Τοὺς *πλευρονηκτίδας*, ἰχθῦς πεπλατυσμένους καὶ συμμετρικοὺς πλέοντας διὰ τῆς πλευρᾶς, μετὰ σαρκὸς λεπτοτάτης καὶ λίαν εὐγεύστου. Μεταξὺ αὐτῶν καταλέγονται *ὁ ῥόμβος*, *ἡ γλῶσσα*, *ὁ μυστακίας*. Τοὺς *σαλμονίδας*, μεταξὺ τῶν ὁποίων καταλέγονται *ὁ σολωμός*, *ἡ πέστροφα* κ.λπ. Μεταξὺ τῶν γνωστῶν ἰχθύων καταλέγονται ἐπίσης *τὸ καπόνι*, *ἡ τρίγλη*, κοινῶς *μπαρμπούνι*, *τὸ μουγγρὶ* κ.λπ.

'Οστρακόδερμα καὶ μαλάκια.

Μεταξὺ τῶν θαλασσίων ζώων, τῶν ὁποίων τὸ σῶμα καλύπτεται ὑπὸ ὀστράκου, λόγω τοῦ ὁποίου καὶ ὀνομάζονται *ὀστρακόδερμα*, καταλέγονται *οἱ ἀστακοί*, *αἱ καραβίδες* καὶ *αἱ γαρίδες*. 'Επίσης *οἱ καρκίνοι*, κοινῶς *καβούρια*, ἀφθονοῦντες κατὰ μῆκος ὅλων τῶν ἀκτῶν, ζῶα ἀδηφάγα, τρεφόμενα διὰ τῶν ὑπὸ τῆς θαλάσσης ἐκβαλλομένων εἰς τὰς ἀκτὰς ὀργανικῶν λειψάνων. Οἱ *βάλανοι* εἶναι ὀστρακόδερμα τῆς οἰκογενείας *τῶν σιριπεδίων*, τὰ ὁποῖα προσκολλῶνται ἐπὶ τῶν βράχων, ἐπὶ τῶν κογχυλίων καὶ γενικῶς ἐπὶ παντὸς ἐπὶ τοῦ βυθοῦ ἀντικειμένου. Τὰ θαλάσσια *μαλάκια*, ἄνευ σκελετοῦ, διαιροῦνται εἰς *μαλάκια γυμνὰ* καὶ εἰς *μαλάκια μετ' ὀστράκων* ἢ *μαλακόστρακα*. Μεταξὺ τῶν πρώτων περιλαμβάνονται *ὁ ὀκτάπους* (χταπόδι), *ἡ σηπία* (σουπιά), *ἡ τευθὶς (τὸ καλαμάρι)*. Ὅλα αὐτὰ ἀνήκουν εἰς τὴν κατηγορίαν *τῶν κεφαλοπόδων*, παρ' ὅλην των δὲ τὴν ἀηδῆ ὄψιν εἶναι πολὺ εὔγευστα.

'Εκ τῶν τῆς δευτέρας κατηγορίας μαλακίων ἀναφέρομεν *τὰ ὄστρεα* κοινῶς *στρείδια* καὶ *τοὺς μυτίλους* ἢ *μύδια*, τὰ ὁποῖα καλλιεργοῦνται εἰς εἰδικὰ ὀστρεοτροφεῖα καὶ μυτιλοτροφεῖα. Εἰς τὴν ὁμάδα *τῶν κοιλεντερωτῶν* ἀναφέρομεν *τὰς μεδούσας*, κοινῶς *μουδιάστρες* ἢ *τσουχτρες*, *τοὺς ἀκτινίας* ἢ *θαλασσίας ἀνεμώνας*, *τὰ κοράλλια* καὶ *τοὺς σπόγγους*. Τὰ κοράλλια, περὶ τῶν ὁποίων ἔχομεν ἤδη ἀναφέρει εἰς τὸ περὶ ἀκτῶν Κεφάλαιον λόγω τῆς ἰδιαζούσης των σημασίας περὶ τὴν γένεσιν τῶν ἀτολλῶν, εἶναι κοιλεντερωτά, τὰ ὁποῖα ζοῦν κατὰ ἀποικίας καὶ ἔχουν ἐσωτερικὸν σκελετὸν ἀσβεστώδη, χρώματος μεταβλητοῦ. Τὰ ἐρυθρὰ καὶ ρόδινα κοράλλια, τὰ χρησιμοποιούμενα ὡς κοσμήματα, εἰς τὴν Μεσόγειον ἁλιεύονται κυρίως εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς 'Αλγερίας, τῆς Τυνησίας καὶ τῆς Κορσικῆς. Τέλος ἀναφέρομεν *τὰ μαργαριτοφόρα ὄστρεα*, ἁλιευόμενα εἰς τὸν 'Ινδικὸν ὠκεανὸν καὶ εἰς τὴν Πολυνησίαν, τῶν ὁποίων ἡ ἀξία ἀπὸ ἐπιστημονικῆς ἀλλὰ καὶ ἀπὸ ἐμπορικῆς ἀπόψεως εἶναι μεγίστη.

9·6 'Αλιευτικὰ πεδία.

'Η ταχεῖα καὶ ἀδιάκοπος αὔξησις τοῦ πληθυσμοῦ τῆς γῆς εἶναι φανερὸν ὅτι ἐπιφέρει παραλλήλως τὴν ἀνάγκην ἐξευρέσεως περισσοτέρων πηγῶν τροφῶν, ἐνῶ ἀφ' ἑτέρου εἶναι γνωστὸν ὅτι μέχρι σήμερον δὲν ἔχει γίνει ἱκανοποιητικὴ ἐκμετάλλευσις τῶν ἀπείρων προϊόντων τῆς θαλάσσης. 'Εὰν συγκρίνωμεν τὴν παραγωγὴν τῶν ὠκεανῶν εἰς σημαντικὰς τροφὰς κατὰ τετραγωνικὸν χιλιόμετρον, πρὸς τὴν τῶν ἠπείρων, ἡ θάλασσα εἶναι ἱκανὴ νὰ παράσχῃ σχεδὸν τὰς ἰδίας ποσότητας ὀργανικῶν οὐσιῶν πρὸς τὰς παρεχομένας ὑπὸ τοῦ ἐδάφους τῆς στερεᾶς. 'Εὰν λάβωμεν ὑπ' ὄψιν ὅτι σήμερον ὁ συνολικὸς πληθυσμὸς τῆς γῆς ἐλάχιστον μέλις ποσοστὸν τῶν ἀπαιτουμένων δι' αὐτὸν τροφῶν προσπορίζεται ἀπὸ τῆς θαλάσσης, εἶναι εὐεξήγητον ὅτι οἱ ἐπιστήμονες ἀτενίζουν πλέον πρὸς τοὺς ὠκεανοὺς διὰ τὴν ἀνεύρεσιν νέων πηγῶν τροφῶν ἀπαραιτήτων διὰ τὸν ἄνθρωπον.

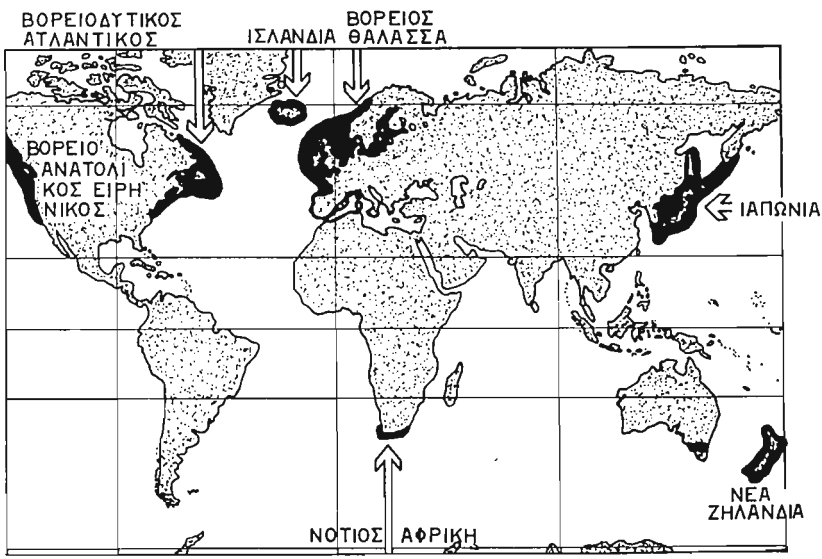
Κύρια ἁλιευτικὰ πεδία.

Τὰ σημαντικώτερα ἁλιευτικὰ πεδία τῆς ὑδρογείου καθορίζονται ὑπὸ τοῦ βάθους τῆς θαλάσσης καὶ ἐπομένως εὑρίσκονται εἰς τὰς εὐρείας ἐκτάσεις τῆς ἠπειρωτικῆς ὑφαλοκρηπίδος. Εἶναι φυσικὸν ὅτι οἱ ἰχθῦς ἀφθονοῦν ἐκεῖ, ὅπου δύνανται νὰ

εὕρουν ἀρκετὴν τροφήν, εἰς θαλασσίας δηλαδὴ περιοχάς, ὅπου ἀφθονεῖ κυρίως τὸ πλαγκτὸν (διάτομα κ.λπ.), ἤτοι εἰς ψυχρὰ ὕδατα ἐπιφανείας, τὰ ὁποῖα καὶ χαρακτηρίζουν τὴν κατανομὴν τῶν πλουσιωτέρων ἁλιευτικῶν πεδίων ἀνὰ τὴν ὑδρόγειον. Τὰ κύρια αὐτὰ ἁλιευτικὰ πεδία ἀνὰ τὸν κόσμον εἶναι πέντε (σχ. 9·6α).

α) Τὸ ἀνατολικὸν τμῆμα τοῦ Βορείου Ἀτλαντικοῦ, ἐκτεινόμενον ἀπὸ τῶν ἀκτῶν τοῦ Μαρόκου μέχρι τῶν ἀρκτικῶν θαλασσῶν, ὅπου εὑρίσκονται ἀναρίθμητοι ἀγέλαι ἁρίγγης, σκόμβρου, σαρδίνης καὶ ἄλλων παρομοίων ἰχθύων, καθὼς καὶ τεράστιοι πληθυσμοὶ βακαλάου.

β) Ἡ δυτικὴ πλευρὰ τοῦ βορείου Ἀτλαντικοῦ καὶ ἰδιαιτέρως ἡ περὶ τὴν Νέαν Γῆν περιοχή, καθὼς καὶ τὰ παραθαλάσσια τμήματα τοῦ Καναδᾶ. Τὰ ἀβαθῆ



Σχ. 9·6 α.
Παγκόσμιος χάρτης τῶν κυριωτέρων ἁλιευτικῶν πεδίων τῆς ὑδρογείου.

τῆς νήσου Σάμπλ, οὐχὶ μακρὰν τῶν ἀκτῶν τῆς Νόβα Σκότσα καὶ τὰ ἀβαθῆ Τζὼρτζ ἔξωθι τῶν ἀκτῶν τῆς Μασσαχουσέτης. Αἱ ἀνωτέρω περιοχαὶ ἐπὶ ἑκατονταετηρίδας ἔχουν ἁλιευθῆ καὶ ἁλιεύονται μέχρι σήμερον, κυρίως διὰ τὸν βακαλάον, ὑπὸ Εὐρωπαίων ἁλιέων.

γ) Τὸ βορειοανατολικὸν τμῆμα τοῦ Εἰρηνικοῦ ὠκεανοῦ, κυρίως διὰ τὰ μεγάλα ἁλιευτικὰ πεδία σολωμοῦ, βασιζόμενα ἐπὶ τῶν ποταμῶν Σκήνα, Φρέϊζερ καὶ Κολούμπια, τὰ ὁποῖα ἐπεκτείνονται καὶ πρὸς τὸν ἀνοικτὸν ὠκεανόν.

δ) Ὁ βορειοδυτικὸς Εἰρηνικὸς ὠκεανός, εἰδικώτερον εἰς τὰς θαλάσσας τῆς Ἰαπωνίας καὶ τὴν Ὀχοτσκικὴν καὶ τὴν θαλασσίαν περιοχὴν τῶν ἀκτῶν τῆς Σοβιετικῆς Ἑνώσεως. Ἀπὸ τὰ ἁλιευτικὰ αὐτὰ πεδία ἐξάγονται πλουσιώτατα ἁλιεύματα, ἐκ τῶν ὁποίων κυριώτερα εἶναι ἡ ἁρίγγη, ὁ βακαλάος, ὁ θύννος, καθὼς καὶ ὁ

καρκίνος (καβούρι) καὶ ὁ ἀστακός. Εἰς τὰ ἁλιευτικὰ αὐτὰ πεδία ἀπασχολεῖται ὁ μεγαλύτερος ἀριθμὸς ἁλιέων ἀνὰ τὴν ὑδρόγειον. Ἀπὸ ἀπόψεως ποσότητος ἁλιευμάτων ἡ Ἰαπωνία προηγεῖται ὅλων τῶν ἐθνῶν τῶν ἀσχολουμένων εἰς τὴν ἁλιείαν. Λόγω τοῦ ὅτι ὁ ἰχθὺς ἀποτελεῖ σημαντικὴν θρεπτικὴν τροφὴν διὰ τὸν ἄνθρωπον τὸν τρεφόμενον ἰδίως δι' ὀρύζης, διὰ τοῦτο ὁ ἰχθὺς καταναλίσκεται ἀφθόνως εἰς πολλὰς χώρας τῆς νοτιοανατολικῆς Ἀσίας.

ε) Αἱ πολικαὶ θάλασσαι. Σημαντικὰ ἁλιευτικὰ πεδία βακαλάου εὑρίσκονται εἰς τὰς ἀρκτικὰς θαλάσσας καὶ ἰδιαιτέρως εἰς τὴν ἐκτεταμένην ἠπειρωτικὴν ὑφαλοκρηπίδα τῶν ἀρκτικῶν παραλίων, εἰς τὴν θάλασσαν Μπάρεντς καὶ εἰς τὰ ὕδατα τὰ περιβρέχοντα τὴν Ἰσλανδίαν. Εἰς τὴν ἀνταρκτικὴν περιοχὴν μεγίστην σημασίαν ἔχει ἡ ἁλιεία τῆς φαλαίνης, διεξαγομένη ὑπὸ φαλαινοθηρικῶν πλοίων δώδεκα περίπου ἐθνικοτήτων, κυρίως δὲ νορβηγικῶν, ἰαπωνικῶν, βρεταννικῶν, ὁλλανδικῶν καὶ τῆς Σοβιετικῆς Ἑνώσεως.

Τὰ ἁλιευτικὰ πεδία τῆς βορειοδυτικῆς Εὐρώπης καὶ τῆς Ἰσλανδίας ἔχουν ἀποτελέσει ἀντικείμενον πολιτικῶν προστριβῶν μεταξὺ τῶν ἐνδιαφερομένων κρατῶν, διὰ λόγους κυρίως οἰκονομικούς, εἰς σημεῖον ὥστε μερικὰ εὐρωπαϊκὰ κράτη ἐπεδίωξαν νὰ αὐξήσουν τὰ ὅρια τῶν χωρικῶν των ὑδάτων.

Ἁλιευτικὰ πεδία ἐσωτερικῶν θαλασσῶν.

Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὰς δευτερευούσας καὶ ἐσωτερικὰς θαλάσσας, ἡ Βόρειος θάλασσα ἀποτελεῖ πλουσιώτατον ἁλιευτικὸν πεδίον τῆς ὑδρογείου καὶ εἰς αὐτὴν ἀναπτύσσεται ἡ μεγαλυτέρα ἁλιευτικὴ δραστηριότης ἀνὰ τὴν ὑδρόγειον. Εἰς τοῦτο συμβάλλουν τὰ μικρὰ σχετικῶς βάθη τῆς θαλάσσης, ἡ ποιότης τοῦ βυθοῦ, ἡ θερμοκρασία, καθὼς καὶ ἡ ἔλλειψις τῶν τρικυμιῶν τοῦ ὠκεανοῦ. Κυριώτερα ἁλιεύματα εἶναι ὁ ὀνίσκος, αἱ γλῶσσαι καὶ κυρίως ἡ ρέγγα, καθὼς καὶ οἱ σκόμβροι.

Εἰς τὴν Μεσόγειον θάλασσαν τὰ ἁλιευτικὰ πεδία εἶναι ὀλιγώτερον σημαντικὰ καὶ ἡ μεγάλη ἁλιεία ὀλιγώτερον προηγμένη, κυρίως λόγω τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας τῆς θαλάσσης. Σημαντικώτερα ἁλιευτικὰ πεδία ἀπαντῶνται εἰς τὸν κόλπον τοῦ Λέοντος καὶ εἰς τὰ παράλια τῆς Τυνησίας.

Εἰς τὴν περίκλειστον Κασπίαν θάλασσαν οἱ Ρῶσοι καὶ οἱ Ἰρανοὶ ἁλιεύουν τὸν ὀξύρρυγχον, ἐκ τοῦ ὁποίου ἐξάγουν τὸ μαῦρο χαβιάρι.

Ἡ βιομηχανία τῆς φαλαίνης.

Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1904, ὁπότε ἐγένετο ἡ πρώτη φαλαινοθηρικὴ ἀποστολὴ εἰς τὰς Νοτίους θαλάσσας, ἡ ἁλιεία τῆς φαλαίνης περιωρίσθη εἰς τὴν θάλασσαν τῆς Ἀνταρκτικῆς. Τὸ πρῶτον φαλαινοθηρικὸν πλοῖον-ἐργοστάσιον, εἰς τὸ ὁποῖον αἱ φάλαιναι μεταφέρονται μετὰ τὴν ἁλίευσιν ὑπὸ μικροτέρων σκαφῶν διὰ τὴν περαιτέρω βιομηχανικὴν αὐτῶν κατεργασίαν, ἐσημείωσε κατὰ τὸ ἔτος 1922 μέγα βῆμα πρὸς τὴν ἐκμετάλλευσιν τοῦ προϊόντος τῆς ἁλιείας τῶν φαλαινῶν. Κάθε σύγχρονον φαλαινοθηρικὸν πλοῖον-ἐργοστάσιον, τοῦ ὁποίου ἡ χωρητικότης εἰς προϊόντα κατεργασίας φαλαινῶν ἀνέρχεται περίπου εἰς 30.000 κόρους, ἐναυπηγήθησαν μάλιστα ἐσχάτως καὶ μεγαλύτερα σκάφη, μέχρι 44.000 κ.ὁ.χ., ἐξυπηρετεῖται ὑπὸ ἓξ ἕως ἐννέα καὶ περισσοτέρων πολλάκις μικροτέρων, καθαυτὸ πλοίων ἁλιείας φαλαινῶν. Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐποχῆς τῆς ἁλιείας τῶν φαλαινῶν, ἡ

ὁποία διαρκεῖ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν Δεκεμβρίου μέχρι τοῦ ἑπομένου Μαρτίου, ἡ σφαγὴ κυριολεκτικῶς τῶν φαλαινῶν ἀνέρχεται εἰς καταπληκτικὴν κλίμακα.

Ὁ ρυθμὸς τῆς ἀναπαραγωγῆς τῶν φαλαινῶν καὶ ἡ ἀνάπτυξις αὐτῶν συντελεῖται πολὺ βραδέως, ἐνῶ ἀφ' ἑτέρου ἡ ἁλιεία τούτων ὑπὸ τῶν φαλαινοθηρικῶν τῆς Ἀνταρκτικῆς εἶναι τόσον ἐντατική, ὥστε ἔχει προκύψει κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἡ ἀνάγκη θεσπίσεως διεθνῶν κανόνων, οἱ ὁποῖοι νὰ ρυθμίζουν τὰ τῆς βιομηχανίας τῆς φαλαίνης. Ὅμως ἡ σχετικὴ συμφωνία μεταξὺ τῶν ἐνδιαφερομένων ἁλιευτικῶν ἐθνῶν φαίνεται πολὺ δύσκολος, τουλάχιστον πρὸς τὸ παρόν, κρίνεται ὅμως ἀπαραίτητος, διότι ἄλλως βραδέως ἀλλ' ἀσφαλῶς μίαν ἡμέραν θὰ ἐκλείψῃ τὸ περίφημον καὶ μεγαλοπρεπὲς τοῦτο εἶδος τῶν κητῶν.

Ὁ κίνδυνος αὐτὸς δὲν ἀφορᾷ μόνον εἰς τὰς φαλαίνας, ἀλλὰ καὶ εἰς ὅλα τὰ εἰς ἰχθῦς προϊόντα τῆς θαλάσσης, πρὸς ἀποφυγὴν τῆς ἐλαττώσεως τοῦ συνολικοῦ παγκοσμίου των ὄγκου. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη κατεβλήθη φροντὶς ὑπὸ *θαλασσίων βιολογικῶν σταθμῶν ἐρεύνης* διαφόρων ἐνδιαφερομένων κρατῶν, ὅπως μελετηθῇ ἡ κατανομὴ καὶ ἀνάπτυξις τῶν σημαντικῶν ἐμπορευσίμων ἰχθύων καὶ ἐφαρμοσθοῦν βελτιωμέναι μέθοδοι ἐντοπισμοῦ καὶ ἁλιείας. Ἔγιναν ἐπίσης προσπάθειαι διὰ τὴν ἀναζήτησιν τρόπων καὶ μεθόδων διατηρήσεως τοῦ εἴδους τῶν ἰχθύων. Ἐλπίζεται ὅτι αἱ ἀνωτέρω ἐνέργειαι θὰ μετριάσουν τὴν μελλοντικὴν ἔλλειψιν τροφῶν διὰ τὸν ἄνθρωπον.

Ἐρωτήσεις:

1. Ἐξηγήσατε τοὺς ὅρους «βένθος», «νηκτὸν» καὶ «πλαγκτὸν» καὶ ἀπὸ τί ἀποτελοῦνται ταῦτα.

2. Ἐξηγήσατε πῶς εἶναι δυνατὸν θαλάσσια ὄντα νὰ ζοῦν εἰς τὰς ἀβύσσους τῶν θαλασσῶν, ὅπου ἡ ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις φθάνει εἰς τιμὰς ὑπερβολικάς.

3. Δεδομένου ὅτι τὸ ἡλιακὸν φῶς δὲν εἰσδύει εἰς βάθη μεγαλύτερα τῶν 400 μέτρων, τὰ θαλάσσια ὄντα, τὰ ὁποῖα ζοῦν εἰς μεγαλύτερα βάθη, πῶς δύνανται νὰ βλέπουν;

4. Ἐξηγήσατε τὴν σημασίαν τῶν ὅρων «μιμητισμὸς» καὶ «ὁμοχρωμία» ἐπὶ θαλασσίων ὄντων καὶ εἰς τί χρησιμεύουν αἱ ἰδιότητες αὐταί.

5. Ποίαν σημασίαν ἔχει ὁ ὅρος «θαλασσία πανίς»;

6. Ἀναφέρατε τὰ κυριώτερα ἐκ τῶν κητῶν καί τινα ἐκ τῶν θαλασσίων πτηνῶν.

7. Οἱ ἰχθῦς εἰς ποίας κατηγορίας διαιροῦνται ἀναλόγως τῆς ἐξωτερικῆς αὐτῶν μορφῆς καὶ τῆς συστάσεως τοῦ σώματος αὐτῶν;

8. Ποῖον ἐκ τῶν διεθνῶν ἁλιευτικῶν πεδίων θεωρεῖται σημαντικώτερον καὶ εἰς ποίαν χώραν κυρίως ἀνήκει τοῦτο;

9. Ἀναφέρατε ποῖα εἶναι τὰ σημαντικώτερα εἴδη ἁλιευμάτων ἀνὰ τὴν ὑδρόγειον.

10. Διατί ἡ σημασία τῆς Μεσογείου, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἁλιείαν, δὲν εἶναι ἀξιόλογος;

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

Ε Λ Λ Α Σ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 10

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΑΚΤΩΝ

10·1 Ὅρια, ἔκτασις.

Ἡ Ἑλλὰς εὑρίσκεται εἰς τὸ νοτιώτερον ἄκρον τῆς Ἑλληνικῆς ἢ Βαλκανικῆς χερσονήσου ἢ καὶ χερσονήσου τοῦ Αἵμου ὀνομαζομένης. Κατέχει σημαντικωτάτην γεωγραφικὴν θέσιν εἰς τὴν ἀνατολικὴν λεκάνην τῆς Μεσογείου καὶ περιβρέχεται δυτικῶς μὲν ὑπὸ τοῦ Ἰονίου πελάγους, ἀνατολικῶς δὲ ὑπὸ τοῦ Αἰγαίου πελάγους καὶ λεπτομερέστερον ὑπὸ τοῦ Θρακικοῦ κατὰ τὰς ἀκτὰς τῆς Μακεδονίας καὶ Θράκης, τοῦ Μυρτώου κατὰ τὰς νοτιοανατολικὰς ἀκτάς, τοῦ Κρητικοῦ βορείως τῆς νήσου Κρήτης καὶ τοῦ Λιβυκοῦ νοτίως αὐτῆς. Πρὸς βορρᾶν ἡ Ἑλλὰς συνορεύει μὲ τὴν Ἀλβανίαν, Γιουγκοσλαυΐαν καὶ Βουλγαρίαν, χωριζομένη ἀπὸ αὐτῶν δι' ὀροσειρῶν, πρὸς ἀνατολὰς δὲ συνορεύει εἰς τὴν ἀνατολικὴν Θράκην μὲ τὴν Εὐρωπαϊκὴν Τουρκίαν, μετὰ τῆς ὁποίας ὡς ὅριον χρησιμεύει ὁ ποταμὸς Ἔβρος. Ἡ συνολικὴ ἔκτασις τῆς χώρας ἀνέρχεται εἰς 131.944 km², ἐκ τῶν ὁποίων 25.166 ἀνήκουν εἰς τὰς νήσους. Ἐξ αὐτῶν αἱ κυριώτεραι ἀνέρχονται εἰς 95, τὸ δὲ σύνολον τῶν κατωκημένων νήσων εἰς 169. Ἡ μεγίστη ἀπόστασις τῆς χώρας κατὰ τὴν ἔννοιαν βορρᾶ-νότου εἶναι 792 km κατὰ δὲ τὴν ἔννοιαν ἀνατολῶν-δυσμῶν 992 km.

10·2 Κλῖμα.

Τὸ κλῖμα τῆς Ἑλλάδος εἶναι γλυκὺ μεσογειακόν, δηλαδὴ παρουσιάζει θέρος θερμὸν καὶ ξηρὸν καὶ χειμῶνα εὔκρατον μετὰ σημαντικῆς πτώσεως βροχῶν. Μέση θερμοκρασία εἰς τὰ παράλια κατὰ Ἰανουάριον $+9^0$, κατερχομένη ὀλίγους ἀκόμη βαθμοὺς εἰς τὴν ὀρεινὴν ἐνδοχώραν, κατ' Ἰούλιον δὲ $+27^0$. Ἡ βροχὴ παρατηρεῖται μόνον κατὰ τὸν χειμῶνα, τὸ δὲ ὕψος της εἰς τὴν δυτικὴν Ἑλλάδα (περίπου 900 mm)

εἶναι διπλάσιον τοῦ παρατηρουμένου εἰς τὴν ἀνατολικὴν (περίπου 450 mm). Ἐπικρατοῦντες ἄνεμοι εἶναι κατὰ πρῶτον λόγον οἱ βόρειοι καὶ κατὰ δεύτερον οἱ νότιοι, κατὰ τὸ θέρος οἱ ἐτησίαι (μελτέμια) καὶ αἱ θαλάσσιοι καὶ ἀπόγειοι αὖραι.

10·3 Θάλασσαι.

Δύο μεγάλα πελάγη ἀνήκουν εἰς τὴν Ἑλλάδα, τὸ Ἰόνιον πέλαγος πρὸς δυσμὰς καὶ τὸ Αἰγαῖον πέλαγος πρὸς ἀνατολάς. Τμήματα τοῦ Αἰγαίου πελάγους εἶναι τὸ Θρακικὸν πέλαγος παρὰ τὰς ἀκτὰς τῆς Θράκης, τὸ Μυρτῶον πέλαγος παρὰ τὰς νοτιοανατολικὰς ἀκτὰς τῆς χώρας, τὸ Ἰκάριον μεταξὺ Τήνου, Ἰκαρίας, Σάμου, τὸ Καρπάθιον νοτίως τοῦ Ἰκαρίου μέχρι τῆς γραμμῆς Καρπάθου-Ρόδου καὶ τὸ Κρητικὸν πέλαγος βορείως τῆς Κρήτης. Τὸ τμῆμα τῆς Μεσογείου θαλάσσης, τὸ ὁποῖον κεῖται νοτίως τῆς Κρήτης καὶ περιβρέχει τὰς νοτίους της ἀκτὰς ὀνομάζεται Λιβυκὸν πέλαγος.

Ἰόνιον πέλαγος.

Τὸ Ἰόνιον πέλαγος εἶναι τὸ τμῆμα τῆς ἀνατολικῆς Μεσογείου, τὸ ὁποῖον περιβρέχει τὰς δυτικὰς ἀκτὰς τῆς Ἑλλάδος, ἀποχωρίζεται τῆς πρὸς βορρᾶν εὑρισκομένης Ἀδριατικῆς θαλάσσης διὰ τοῦ ὑφαλισθμοῦ τοῦ Ὀτράντο καὶ ὁρίζεται πρὸς δυσμὰς μὲν ὑπὸ τοῦ ὑφαλισθμοῦ Σικελίας-Τύνιδος καὶ πρὸς νότον ὑπὸ τῆς γραμμῆς Κυθήρων-Σικελίας. Εἰς τὸ Ἰόνιον πέλαγος, ἡ ἠπειρωτικὴ ὑφαλοκρηπὶς ποικίλλει ἀπὸ ἑνὸς μέχρι 5.5 ναυτικῶν μιλίων, ἐνῶ ὑπάρχουν γενικῶς μεγάλα βάθη μεταξὺ τῶν νήσων. Τὸ κλῖμα εἰς τὸ Ἰόνιον πέλαγος εἶναι ὑγιεινόν. Κατὰ τὸ θέρος ἐπικρατοῦν ἄνεμοι νοτιοδυτικοί, παρὰ τὰς ἀκτὰς δὲ βορειοδυτικοί, ἐπίσης ἀπόγειοι καὶ πελάγιαι αὖραι. Κατὰ τὸν χειμῶνα ἐπικρατεῖ νοτιοανατολικὸς σιρόκος (σοροκάδα), ἰδίως κατὰ τὸν Νοέμβριον καὶ Δεκέμβριον καὶ κατόπιν, μετὰ παῦσιν ἑνὸς μηνός, κατὰ Φεβρουάριον καὶ Μάρτιον, ἐπίσης ἰσχυρὸς βορειοδυτικὸς ἄνεμος ἐκ τοῦ κόλπου τοῦ Τάραντος, ὁ ἐπικαλούμενος *ταραντίνης*. Ἡ παλίρροια εἶναι ἀνεπαίσθητος, εἰς τὰ στόμια μόνον Ἀμβρακικοῦ καὶ Κορινθιακοῦ κόλπου παρατηρεῖται ρεῦμα ἐντάσεως τριῶν μιλίων. Ἄλλο ρεῦμα γενικόν, ταχύτητος 1/2 ἕως 3/4 μιλίου, αὐξανόμενον ὑπὸ τῶν νοτιοδυτικῶν ἀνέμων, παρατηρεῖται καθ' ὅλην τὴν ἔκτασιν τῶν παραλίων, ἐνίοτε δὲ πολὺ ἰσχυρότερον εἰς ἐσωτερικοὺς διαύλους τῶν Ἰονίων νήσων. Εἰς τὸν δίαυλον Κερκύρας παρατηρεῖται ἐνίοτε ρεῦ-

ἐπιφανείας πρὸς νότον ἡμίσεος μέχρι δύο μιλίων. Αἱ ἀκταὶ εἶναι ὑψηλαὶ ἐξαιρέσει τοῦ Ἀμβρακικοῦ καὶ Πατραϊκοῦ κόλπου, ὅπου ἡ ἀκτὴ εἶναι χθαμαλή.

Ἡ ἐμπορικὴ σημασία τοῦ Ἰονίου πελάγους κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ἦτο μεγαλυτέρα παρὰ σήμερον. Τοῦτο δὲ διότι ἀπετέλει τὴν συντομωτέραν καὶ ἀσφαλεστέραν ὁδὸν μεταξὺ Ἀσίας καὶ Μεγάλης Ἑλλάδος, τῆς μετέπειτα Ρωμαϊκῆς Ἰταλίας. Ἡ θαλασσία αὐτὴ ὁδὸς ἐπροτιμᾶτο τῆς κινδυνώδους διὰ τοῦ Μαλέα ἢ τῆς Ἐγνατίας ὁδοῦ διὰ τῆς Μακεδονίας. Σήμερον ἡ ὑπεροχὴ τῆς ἐμπορικῆς σημασίας ἀνήκει εἰς τὸ Αἰγαῖον πέλαγος, τὸ ὁποῖον κεῖται ἐπὶ τῆς διεθνοῦς πρὸς τὸν Εὔξεινον Πόντον ὁδοῦ καὶ περιβρέχει πυκνότερον κατωκημένας ἀκτὰς καὶ μεγαλυτέραν ἐνδοχώραν. Ἐν τούτοις ἀπὸ τῆς ἐποχῆς, ἀπὸ τῆς ὁποίας ἔταμον τὸν ἰσθμὸν τῆς Κορίνθου, ἡ εἰς τὸ Ἰόνιον ἐμπορικὴ κίνησις ἐβελτιώθη.

Αἰγαῖον πέλαγος.

Ἡ ἐσωτερικὴ αὐτὴ θάλασσα τῆς Μεσογείου ἡ κατ' ἐξοχὴν ἑλληνική, ἡ ἱστορικωτάτη τῶν θαλασσῶν τοῦ κόσμου ὁρίζεται πρὸς νότον ὑπὸ γραμμῆς, ἡ ὁποία ἑνώνει τὸν Μαλέαν μὲ τὰ Κύθηρα καὶ Κρήτην, ἐκεῖθεν δὲ ὑπὸ τῆς γραμμῆς, ἡ ὁποία ἑνώνει τὴν ἀνατολικὴν ἀκτὴν τῆς Κρήτης μὲ τὴν Κάρπαθον, Ρόδον καὶ τὸ ἀπέναντι ἀκρωτήριον Κούρτογλου τῆς Μικρᾶς Ἀσίας. Πρὸς ἀνατολάς, βορρᾶν καὶ δυσμὰς ὑπὸ τῶν ἠπειρωτικῶν ἀκτῶν. Τὸ Αἰγαῖον πέλαγος χαρακτηρίζεται κυρίως ἐκ τοῦ μεγάλου ἀριθμοῦ τῶν νήσων, αἱ ὁποῖαι ὀνομάζονται Ἑλληνικὸν Ἀρχιπέλαγος, καθὼς καὶ ἐκ τοῦ κατατμήτου καὶ πολυσχιδοῦς τῶν ἀκτῶν του, αἱ ὁποῖαι ὅλαι σχεδὸν εἶναι ὀρειναί. Ἡ ἠπειρωτικὴ ὑφαλοκρηπὶς εἰς τὸ Αἰγαῖον πέλαγος ἀποτελεῖ τὸν σύνδεσμον πολλῶν νήσων μὲ τὴν παρακειμένην ξηράν, ἰδίως δὲ τὰς Κυκλάδας. Ἐκ τῶν βαθῶν τοῦ Αἰγαίου πελάγους τὸ μεγαλύτερον παρατηρηθὲν βάθος 3294 m εὑρίσκεται ἔναντι τῆς νήσου Καρπάθου καὶ ὀνομάζεται Καρπαθία ὑφαλόταφρος. Οἱ ἐπικρατοῦντες ἄνεμοι εἶναι οἱ βόρειοι, ἐναλλασσόμενοι κατὰ τὴν ἀπὸ Σεπτεμβρίου μέχρι Μαΐου περίοδον πρὸς τοὺς νοτιοδυτικούς. Σφοδραὶ τρικυμίαι παρατηροῦνται κατὰ τὸ ἀπὸ τοῦ Νοεμβρίου μέχρι Μαρτίου διάστημα, καθὼς καὶ κατὰ τὴν ἐποχὴν τῶν ἰσημεριῶν. Ἀπὸ Ἀπριλίου μέχρις Αὐγούστου συνήθως πνέουν οἱ ἐτησίαι (μελτέμια), οἱ ὁποῖοι εἶναι ἰσχυροὶ ἄνεμοι βόρειοι ἢ βορειοανατολικοὶ καὶ μετριάζονται κατὰ πολὺ κατὰ τὴν νύκτα διὰ νὰ ἐνδυναμωθοῦν τὴν πρωίαν ἐκ νέου. Τέλος τὸ θέρος, κατὰ γενι-

κὸν κανόνα, ἐξαιρετικῶς δὲ καὶ κατὰ τὰς λαμπρὰς ἡμέρας τοῦ χειμῶνος, πνέουν ἐναλλασσόμεναι αἱ ἀπόγειοι καὶ πελάγιαι αὖραι (μπάτης) ἰδίως εἰς τοὺς διαφόρους κόλπους, ἰδιαιτέρως δὲ εἰς τὸν Σαρωνικόν, τὸν Ἀργολικόν, τὸν Θερμαϊκὸν καὶ τὸ Παγασητικόν.

Ἡ πελαγία αὖρα, ἡ ὁποία ἀρχίζει τὴν πρωΐαν καὶ πίπτει περὶ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου, εἶναι ἐνίοτε πολὺ ἰσχυρά, ἐγείρει κυματισμὸν μικρὸν καὶ ἐνίοτε πολὺ ἰσχυρόν. Ἡ ἀπόγειος αὖρα οὐδέποτε εἶναι μεγάλης ἐντάσεως. Εἰς τὸ Αἰγαῖον ἐπίσης παρατηροῦνται αἱ λεγόμεναι *πέμφιγες* (σπηλιάδες), αἱ ὁποῖαι εἶναι αἰφνίδιοι ἄνεμοι ριπαῖοι, μικρᾶς διαρκείας, πολὺ ἐπικίνδυνοι εἰς τὰ ἱστιοφόρα, μικρὰς θαλαμηγοὺς κ.λπ. Τὰ ρεύματα εἰς τὸ Αἰγαῖον πέλαγος εἶναι ἄτακτα τόσον κατὰ τὴν διεύθυνσιν ὅσον καὶ κατὰ τὴν ἔντασιν, βαίνοντα γενικῶς ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον. Αἱ παλίρροιαι εἶναι αἰσθηταὶ μόνον εἰς τὸν Εὔριπον, εἰς τὸν Μαλιακὸν κόλπον, τὴν Χίον καὶ ἐλάχιστα εἰς τὸν λιμένα τοῦ Πειραιῶς.

10·4 Ἀκταί.

Αἱ ἀκταὶ τῆς Ἑλλάδος εἶναι κατατετμημέναι καὶ ἀκρωτηριάζουσαι, καὶ σχηματίζουν εἰς μέγαν ἀριθμὸν ἀφ' ἑνὸς μὲν χερσονήσους, ἀκρωτήρια, ἄκρας καὶ χερσονησῖδας, ἀφ' ἑτέρου δὲ κόλπους, ἐλάσσονας κόλπους, ὅρμους καὶ ὑφόρμους. Μὲ τὰς ἀντικειμένας ἀκτὰς ἢ τὰς παρακειμένας νήσους σχηματίζουν παντὸς εἴδους ἀμφίγεια, δηλαδὴ διέκπλους, διαύλους, στενὰ καὶ πορθμούς. Ἐπειδὴ τὸ ἔδαφος τῆς χώρας εἶναι ὀρεινόν, αἱ ἀκταὶ εἶναι μᾶλλον ὑψηλαὶ καὶ ἀπόκρημνοι, εἰς πολλὰ δὲ σημεῖα κατάφυτοι καὶ γραφικαί.

Δυτικαὶ ἀκταί.

Αἱ δυτικαὶ ἀκταὶ τῆς Ἑλλάδος, Ἠπείρου καὶ Στερεᾶς, ἀρχίζουν ἀπέναντι τῆς νήσου Κερκύρας καὶ κατέρχονται πρὸς νότον, σχηματίζουν δὲ σχεδὸν γραμμὴν εὐθεῖαν μέχρι τῆς νοτιοδυτικῆς ἄκρας τῆς Ἀκαρνανίας (ἀκ. Σκρόφα). Διακόπτονται μόνον κατὰ τὸν Ἀμβρακικὸν κόλπον, ὁ ὁποῖος συγκοινωνεῖ μὲ τὸ Ἰόνιον πέλαγος διὰ τοῦ πορθμοῦ τῆς Πρεβέζης, ὅπου καταλήγει ἡ Ἀκαρνανικὴ χερσόνησος εἰς τὸ ἀκρωτήριον Ἄκτιον. Νοτιώτερον εὑρίσκεται ὁ ὅρμος τοῦ Ἀστακοῦ (Δραγομέστι). Ἀπὸ τῆς νοτιοδυτικῆς ἄκρας τῆς Ἀκαρνανίας, ὅπου ἡ νησὶς Ὀξειά, ἡ θάλασσα εἰσχωρεῖ βαθέως εἰς τὴν ξηρὰν σχηματίζουσα τοὺς δύο συνεχομένους κόλπους, τὸν Πατραϊκὸν καὶ τὸν

Κορινθιακόν, οἱ ὁποῖοι ἑνοῦνται διὰ τοῦ πορθμοῦ τοῦ Ρίου. Ὁ τελευταῖος ὁρίζεται ἀφ' ἑνὸς μὲν ὑπὸ τοῦ ἀκρωτηρίου Ρίου, ἀφ' ἑτέρου δὲ ὑπὸ τοῦ Ἀντιρρίου τῆς Στερεᾶς.

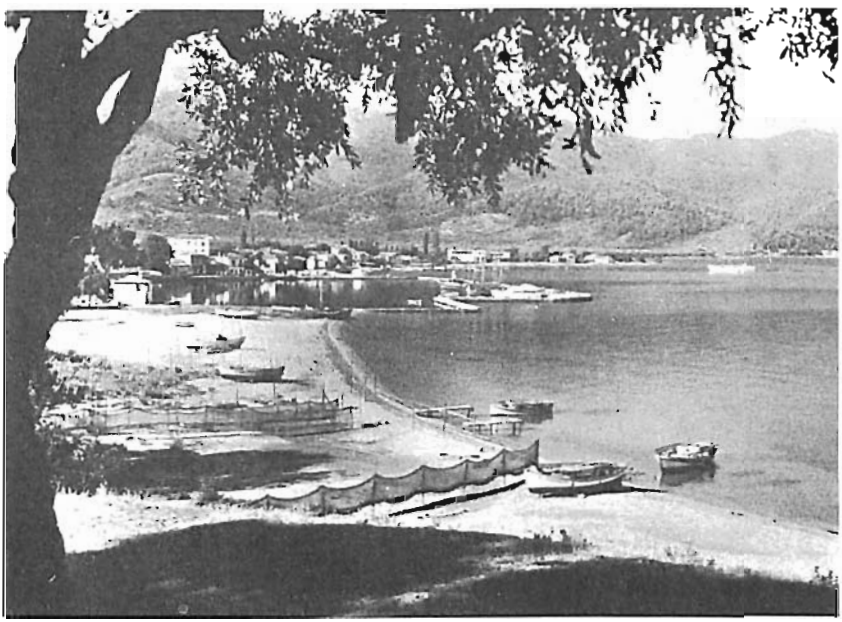
Πρέπει ἐδῶ νὰ λεχθῆ, ὅτι ἡ νοτιοδυτικὴ ἐσχατιὰ τῆς Ἀκαρνανίας προσεπιχουμένη διαρκῶς ὑπὸ τῆς Ἰλύος τοῦ Ἀχελώου, παρουσιάζει σήμερον ὄψιν τελείως διάφορον ἐκείνης, τὴν ὁποίαν παρουσίαζε κατὰ τὴν ἀρχαιότητα. Νῆσοι (π.χ. τὸ ὁμηρικὸν Δουλίχιον, ὡς πιστεύεται, πάντως δὲ ἡ νῆσος Ἀρτεμίτα ὡς ρητῶς ὁ Στράβων τονίζει) ὑπερέχουν τῆς ἐκεῖ πεδιάδος ὡς "βουνοὶ πετρώδεις", ὡς π.χ. ὁ Κουρτζολάρι. Πρόκειται δηλαδὴ περὶ μεταβολῆς τῆς μορφολογίας τοῦ ἐδάφους, ἀναλόγου πρὸς ἐκείνην ἡ ὁποία ἐγένετο εἰς Μικρασίαν εἰς τὸν ἄλλοτε Λατμικὸν κόλπον, ὁ ὁποῖος ἔχει μεταβληθῆ ἤδη εἰς πεδιάδα, ἀπὸ τῆς ὁποίας σήμερον ὑπερέχει, ὡς πετρῶδες ὄρος, ἡ ἀρχαία νῆσος Λάδη.

Αἱ δυτικαὶ ἀκταὶ τῆς Πελοποννήσου, αἱ ὁποῖαι ἀρχίζουν ἀπὸ τὸ ἀκρωτήριον Ἄραξον καὶ καταλήγουν εἰς τὸ ἀκρωτήριον Μαλέαν, σχηματίζουν τοὺς κόλπους Κυπαρισσιακόν, Μεσσηνιακὸν καὶ Λακωνικὸν καὶ τὰ ἀκρωτήρια Ἄραξος (Κάβο Πάπας), Κυλλήνη (Γλαρέντζα), Κατάκωλον (Ἰχθύς), Ἀκρίτας (Γκάλλο), ὅπου καταλήγει ἡ Μεσσηνιακὴ χερσόνησος, Ταίναρον (κάβο Ματαπᾶς), ὅπου καταλήγει ἡ χερσόνησος τοῦ Ταϋγέτου καὶ Μαλέας (κάβο Μαληᾶς), ὅπου καταλήγει ἡ χερσόνησος τοῦ Πάρνωνος. Κατὰ τὰς δυτικὰς ἀκτὰς τῆς Ἑλλάδος καὶ εἰς τὸ Ἰόνιον πέλαγος ἐκβάλλουν οἱ ποταμοὶ Ἀχελῶος (220 km) ἐκ τῆς Ἠπείρου, Εὔηνος (Φείδαρης) εἰς τὸν Πατραϊκὸν κόλπον, Δάφνος (Μόρνος) εἰς τὸν Κορινθιακόν. Ἐπίσης εἰς τὸν Κορινθιακὸν κόλπον ἐκβάλλουν οἱ ποταμοὶ Κορινθιακὸς Ἀσωπός, Κρᾶθις, Βουραϊκὸς (Καλαβρυτινὸς) καὶ ὁ Σελινοῦς ἐκ τῆς Πελοποννήσου. Ὁ Πηνειὸς καὶ ὁ Ἀλφειὸς ἐκβάλλουν εἰς τὸ Ἰόνιον, ἡ Νέδα εἰς τὸν Κυπαρισσιακόν, ὁ Πάμισος εἰς τὸν Μεσσηνιακὸν καὶ ὁ Εὐρώτας εἰς τὸν Λακωνικόν.

Ἀκταὶ Θράκης καὶ Μακεδονίας.

Αἱ ἀκταὶ τῆς Βορείου Ἑλλάδος ἀρχίζουν ἀπὸ τὰς ἐκβολὰς τοῦ Ἕβρου ποταμοῦ (Μαρίτσα, 530 km, 204 εἰς ἔλλην. ἔδαφος), ὀλίγον ἀνατολικώτερον τῆς Ἀλεξανδρουπόλεως, ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖ καὶ τὸ ἀνατολικὸν ὅριον τοῦ Ἑλληνικοῦ Κράτους. Ἀκολούθως βαίνουν πρὸς δυσμὰς καὶ σχηματίζουν τὴν λιμνοθάλασσαν Βιστονίδα, παρὰ τὴν ὁποίαν ἡ πολίχνη τοῦ Πόρτο Λάγο, τὸν ὅρμον τῆς Καβάλας, τοῦ ὁποίου τὴν νοτιοανατολικὴν πλευρὰν ἀποτελεῖ ἡ νῆσος Θάσος καὶ τὸν μικρότερον ὅρμον τῶν Ἐλευθερῶν.

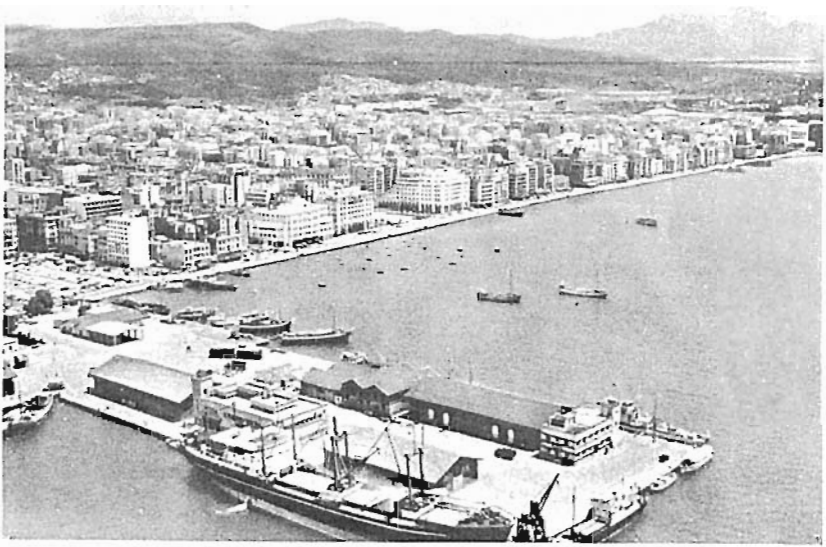
Δυτικώτερον αἱ ἀκταὶ τῆς Μακεδονίας διαμορφοῦνται οὕτως, ὥστε μέχρι Θεσσαλονίκης σχηματίζονται οἱ κόλποι Στρυμωνικός, ὅπου ἐκβάλλει ὁ ποταμὸς Στρυμὼν (430 km, 118 εἰς ἑλλην. ἔδαφος) σχηματίζων πρὸ τῶν ἐκβολῶν του τὴν Κερκινίτιδα λίμνην (Ἀχινοῦ) καὶ ἀνατολικώτερον αὐτοῦ ὁ ποταμὸς Νέστος (192 km, 130 εἰς ἑλλ. ἔδαφος). Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἐγένοντο ἔργα διευθετήσεως τῆς κοίτης τοῦ Στρυμῶνος, καθὼς καὶ ἀποξηραντικὰ τῶν ἑλωδῶν ἐκτάσεων τῆς



Σχ. 10·4 α.
Ὁ λιμὴν τῆς νήσου Θάσου.

περιοχῆς εἰς τρόπον, ὥστε τὰ ποτάμια ὕδατα ἀρδεύουν σήμερον τὰς πεδιάδας, αἱ ὁποῖαι κατέστησαν οὕτως ἐκ τῶν εὐφορωτέρων τῆς χώρας. Ἐντὸς τοῦ Στρυμωνικοῦ κόλπου ὁ μικρότερος ὅρμος τοῦ Σταυροῦ. Ἐπίσης οἱ κόλποι Σιγγιτικὸς (Ἁγ. Ὄρους) καὶ Τορωναῖος (Κασσάνδρας), σχηματιζόμενοι ὑπὸ τῶν τριῶν μικροτέρων χερσονήσων τῆς Χαλκιδικῆς, δηλαδὴ τοῦ Ἄθω (Ἁγ. Ὄρους), τῆς Σιθωνίας (Λόγγου) καὶ τῆς Παλλήνης (Κασσάνδρας) καὶ ὁ Θερμαϊκὸς κόλπος, εἰσχωρῶν βαθέως πρὸς τὴν Θεσσαλονίκην καὶ κόλπος τῆς Θεσσαλονίκης ὀνομαζόμενος, ὅπου ἐκβάλλει ὁ ποταμὸς Ἀξιὸς (Βαρδάρης), (340 km, 76

εἰς ἕλλην. ἔδαφος). Ἡ ἰλὺς τοῦ ποταμοῦ αὐτοῦ καθιστᾶ τὰ ὕδατα παρὰ τὴν ἀκτὴν ἀρκετὰ ἀβαθῆ. Ἐπίσης ἐκβάλλουν καὶ οἱ ποταμοὶ Ἀλιάκμων (Βίστριτσα, 325 km) καὶ Ἐχέδωρος (Γαλλικός). Αἱ τρεῖς μικρότεραι χερσόνησοι τῆς Χαλκιδικῆς καταλήγουν ἡ μὲν τοῦ Ἁγίου Ὄρους εἰς τὸ ἀκρωτήριον Ἄθως, ἡ Σιθωνία εἰς τὸ ἀκρωτήριον Δρέπανον, ἡ δὲ Παλλήνη ἀνατολικῶς μὲν εἰς τὸ ἀκρωτήριον Καναστραῖον (Παλιούρι), δυτικῶς δὲ εἰς τὸ ἀκρωτήριον Ποσείδιον (Κασσάνδρα).



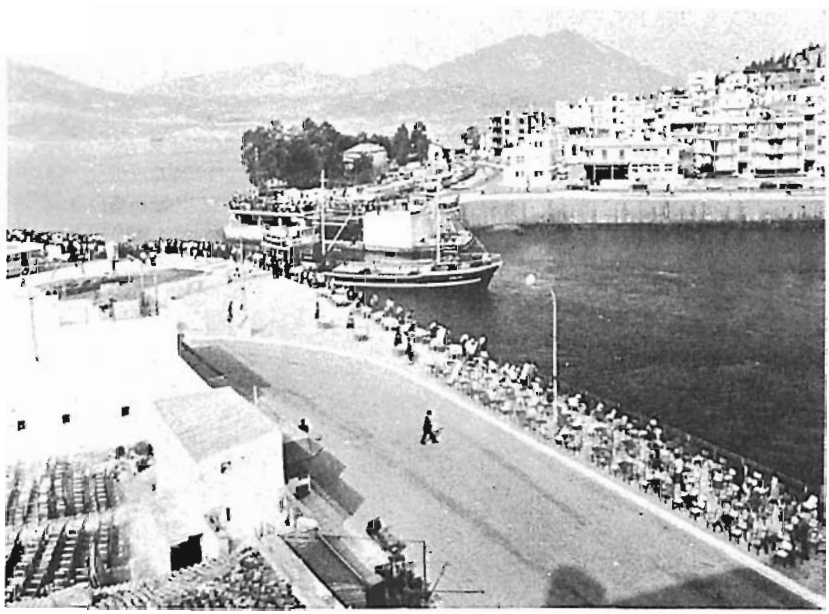
Σχ. 10·4 β.
Ἄποψις τοῦ λιμένος Θεσσαλονίκης μετὰ τῶν προκυμαιῶν της.

Ἡ ἀκτὴ ἐκεῖθεν πρὸς τὴν Θεσσαλονίκην σχηματίζει τὸ ἀκρωτήριον Ἐπανωμὴ καὶ τέλος πλησίον τῆς Θεσσαλονίκης τὸ ἀκρωτήριον Ἔμβολον (Καρὰ Μπουρνοὺ) εἰς τὸ ἄκρον τῆς μικρᾶς καὶ ὁμωνύμου χερσονήσου.

Ἀνατολικαὶ ἀκταί.

Ἀπὸ τοῦ δέλτα τοῦ Ἀξιοῦ ἐκτείνονται πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ αἱ ἀνατολικαὶ ἀκταὶ τῆς Ἑλλάδος, αἱ ὁποῖαι μέχρι τῆς χερσονήσου Μαγνησίας, σχηματιζομένης ὑπὸ τοῦ ὄρους Πηλίου, ἀποτελοῦν σχεδὸν γραμμὴν εὐθεῖαν, ἐκβάλλει δὲ εἰς αὐτὰς ὁ ποταμὸς Πηνειὸς (205 km) πλησίον τοῦ χωρίου Τσάγεζι. Ἡ Μαγνησία, κα-

ταλήγουσα πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ εἰς τὸ ἀκρωτήριον Σηπιὰς (κοινῶς Σέπια) μὲ τὴν πρὸς δυσμὰς προέκτασιν αὐτῆς, τὴν χερσόνησον Τρίκερι, σχηματίζει τὴν ἀνατολικὴν ἀκτὴν τοῦ Παγασητικοῦ κόλπου. Ἡ δυτικὴ ἀκτὴ τοῦ Παγασητικοῦ κατὰ τὴν ἔξοδόν του σχηματίζει κολπίσκους καὶ ὁρμίσκους καὶ καταλήγει εἰς τὸν βαθὺν Μαλιακὸν κόλπον (Στυλίδος), εἰς τὸν ὁποῖον ἐκβάλλει ὁ ποταμὸς Σπερχειὸς (Ἀλαμάνα, 80 km), ὄχι μακρὰν τοῦ στενοῦ τῶν Θερμοπυλῶν καὶ εἰς



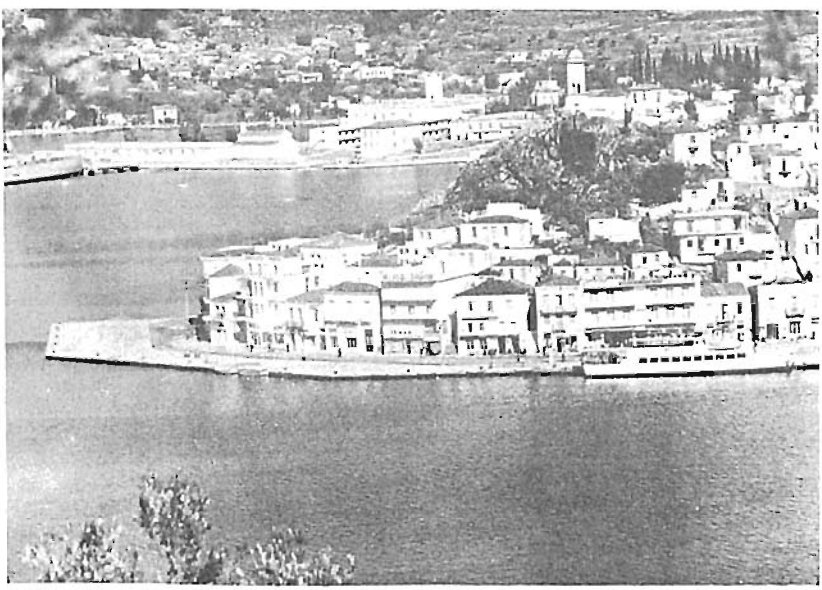
Σχ. 10·4 γ.
Ἡ γέφυρα τοῦ Εὐρίπου καὶ ὁ νότιος λιμὴν Χαλκίδος.

τὸν ὁποῖον κεῖται ὁ λιμὴν τῆς Στυλίδος, ὅπου ὁ εἴσπλους γίνεται δι' ἐκβαθυνθέντος διαύλου. Ἀπὸ τῆς ἐξόδου τοῦ Μαλιακοῦ κόλπου ἡ ἀκτὴ παρουσιάζει μέχρι τοῦ πορθμοῦ τοῦ Εὐρίπου διαφόρους κολπώσεις, σχηματίζει δὲ μὲ τὴν ἀπέναντι νῆσον Εὔβοιαν τὸν Εὐβοϊκὸν κόλπον, εἰς τὸν ὁποῖον ἐκβάλλει ὁ ποταμὸς Βοιωτικὸς Ἀσωπός.

Ὁ πορθμὸς τοῦ Εὐρίπου, τοῦ ὁποίου τὸ στενώτερον μέρος παρὰ τὴν πόλιν τῆς Χαλκίδος ἔχει πλάτος 40 m καὶ βάθος 8, ἑνώνεται μὲ περιστρεφομένην γέφυραν, ἡ ὁποία ἑνώνει τὴν Στερεὰν Ἑλλάδα μὲ τὴν Εὔβοιαν. Εἰς τὸν πορθμὸν τοῦ Εὐρίπου τὰ ρεύματα τῆς πα-

λιρροίας εἶναι πολὺ αἰσθητά, ταχύτητος 6 ἕως 7 κόμβων καὶ κατευθύνονται ἐναλλὰξ πρὸς βορρᾶν καὶ νότον ἀνὰ ἓξ ὥρας, μὲ ἐνδιάμεσον στάσιν. Κατὰ τὸ διάστημα τῆς στάσεως αὐτῆς τὰ πλοῖα διαπλέουν τὸν πορθμόν, ἀδιαφόρως κατευθύνσεως, ἄλλως πρέπει νὰ τὸν διαπλέουν κατὰ τὴν φορὰν τοῦ ρεύματος.

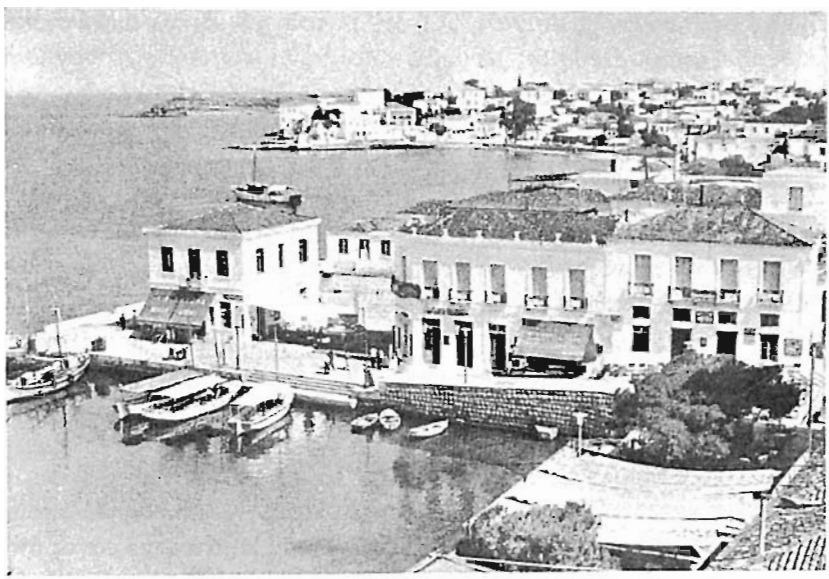
Καίτοι τὸ πλάτος τοῦ Εὐρίπου δὲν ἐπιτρέπει τὸν διάπλουν μεγάλων πλοίων, ἐν τούτοις ἡ σημασία του παραμένει ἀμείωτος διὰ τὴν ἐν καιρῷ πολέμου χρησιμοποίησίν του διὰ τὰς θαλασσίας μεταφοράς. Κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ Α' Παγκοσμίου πολέμου ἐργασίαι ἐκβαθύνσεως ἐνηργήθησαν εἰς ὡρισμένα σημεῖα τῶν στενῶν καὶ κατέστησαν ἀσφαλεῖς τὰς εἰς Θεσσαλονίκην θαλασσίας μεταφορὰς τῆς Ἑλλάδος καὶ τῶν συμμάχων, κατέστη δὲ οὕτω δυνατὸς καὶ ὁ διάπλους ὑπὸ πλοίων μέχρι 10.000 κόρων.



Σχ. 10·4δ.
Ὁ λιμὴν τῆς νήσου Πόρου.
Εἰς τὸ βάθος τὸ παλαιὸν Ναυτικὸν Προγυμναστήριον καὶ ἡ Σχολὴ Ναυτοπαίδων. Ἀριστερὰ εἰς τὸ βάθος ἡ πρύμνη τοῦ μονίμως ἠγκυροβολημένου ἐκεῖ ἱστορικοῦ θωρηκτοῦ «Γ. Ἀβέρωφ».

Νοτίως τοῦ πορθμοῦ εὑρίσκεται ὁ νότιος λιμὴν τῆς Χαλκίδος, ὁ τῆς ἀρχαίας Αὐλίδος, ὅπου συνεκεντρώθη καὶ ἀκολούθως ἀπέπλευσεν ὁ στόλος τῶν Ἑλλήνων κατὰ τῆς Τροίας. Ὁ ὅρμος αὐτὸς ἑνοῦται μὲ

τὸν ἐξωτερικὸν λιμένα διὰ διαύλου καὶ καταλήγει νοτίως εἰς τὸν δίαυλον Μπούρτζι, ὁπόθεν ἀνοίγεται πρὸς νότον ὁ κόλπος τοῦ Εὐρίπου καὶ ὁ κόλπος τῶν Πεταλιῶν. Ὁ κόλπος αὐτός, πλὴν τῶν ὁμωνύμων νησίδων, περιλαμβάνει πολλοὺς μικροὺς ὅρμους, μέχρι τῆς νοτίας ἄκρας τῆς Ἀττικῆς, δηλαδὴ τοῦ ἀκρωτηρίου Σουνίου (κάβο Κολῶνες), ἐπὶ τοῦ ὁποίου κεῖνται τὰ ἐρείπια τοῦ ἀρχαίου ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος. Ἀπὸ τοῦ ἀκρωτηρίου Σουνίου ἡ ἀκτὴ σχηματίζει τὸν Σαρωνικὸν



Σχ. 10·4 ε.

Μερικὴ ἄποψις τῆς νήσου Σπετσῶν.

Εἰς τὸ πρόσθιον τμῆμα τῆς εἰκόνος ὁ λιμενίσκος Ντάπια καὶ εἰς τὸ βάθος ἡ εἴσοδος τοῦ ὅρμου Ἅγ. Νικόλαος καὶ τοῦ παλαιοῦ ἐσωτερικοῦ λιμένος Μπάλτιζα.

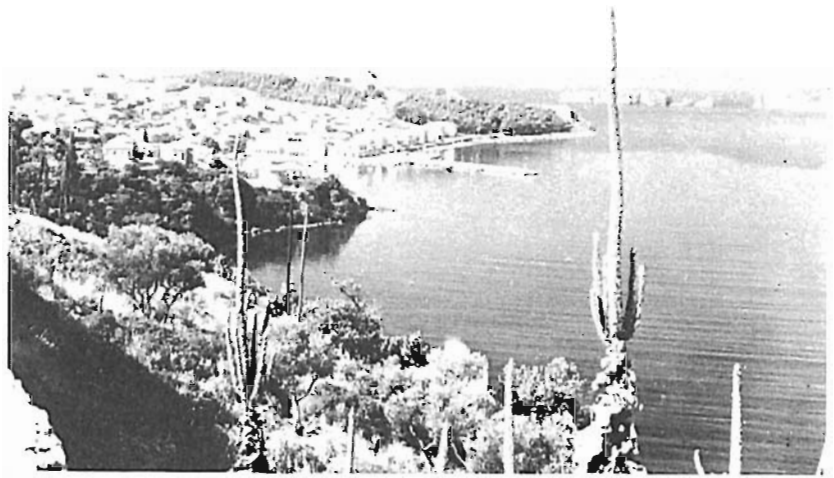
κόλπον ἢ κόλπον τῶν Ἀθηνῶν μετὰ τοῦ μικροτέρου κόλπου τῆς Ἐλευσῖνος, ὁ ὁποῖος σχηματίζεται ὑπὸ τῆς νήσου Σαλαμῖνος καὶ τῆς ἀκτῆς τῆς Ἀττικῆς καὶ τὸν ὅρμον τοῦ Φαλήρου, εἰς τὸν ὁποῖον ἐκβάλλουν οἱ χείμαρροι Ἀθηναϊκὸς Κηφισὸς καὶ Ἰλισός. Ὁ Σαρωνικὸς κόλπος ἑνοῦται μὲ τὸν Κορινθιακὸν διὰ τῆς διώρυγος τῆς Κορίνθου, ἡ ὁποία εἶναι εὐθύγραμμος, διευθύνσεως σκείρωνος-εὖρου καὶ καθαροῦ μήκους 6.3 χιλιομέτρων, συνολικοῦ δὲ μέχρι τῆς ἐξόδου τῶν προλιμένων 7.7 km. Τὸ ἐλάχιστον πλάτος τῆς ἐπιφανείας τῆς διώρυγος εἶναι 24.6 καὶ

βυθοῦ 21 m, δύνανται δὲ νὰ διέρχωνται πλοῖα βυθίσματος μέχρις 7 m. Πρὸ τῶν εἰσόδων τῆς διώρυγος κεῖνται ἡ Ἰσθμία (Καλαμάκι) ἐπὶ τοῦ Σαρωνικοῦ καὶ ἡ Ποσειδωνία ἐπὶ τοῦ Κορινθιακοῦ, μικροὶ προλιμένες. Ἡ σημασία τῆς διώρυγος διὰ τὴν ἐμπορικὴν ναυτιλίαν παραμένει μᾶλλον μετρία, διότι ἀπαλλάσσει τὰ πλοῖα, τὰ ὁποῖα δύνανται νὰ διέλθουν δι' αὐτῆς, ἐπὶ πλέον πλοῦ 130 περίπου μιλίων, ὅση δηλαδὴ εἶναι ἡ διαφορὰ τοῦ περίπλου τῆς Πελοποννήσου. Ἀπὸ τῆς διώρυγος τῆς Κορίνθου ἄρχεται ἡ πελοποννησιακὴ ἀκτή, ἡ ὁποία σχηματίζει τὴν χερσόνησον τῆς Ἀργολίδος, ποὺ καταλήγει εἰς τὸ ἀκρωτήριον Σκύλαιον, ὅπου αἱ νησῖδες Τσελεβίνες καὶ τὴν μικροτέραν χερσόνησον τῶν Μεθάνων. Παρὰ τὰς ἀκτὰς τῆς Ἀργολίδος κεῖνται αἱ νῆσοι Αἴγινα, Πόρος, σχηματίζουσα μετὰ τῆς ἔναντι πελοποννησιακῆς ἀκτῆς τὸν ὅρμον τοῦ Πόρου, Ὕδρα, Σπέτσαι καὶ μερικαὶ μικρότεραι. Ἀπὸ τῆς νήσου τῶν Σπετσῶν καὶ τῆς ἀπέναντι ἀκτῆς ἀνοίγεται ὁ Ἀργολικὸς κόλπος, εἰς τὸν μυχὸν τοῦ ὁποίου κεῖται ἡ πόλις Ναύπλιον μὲ τὴν μικρὰν βραχονησῖδα Μπούρτζι, ἡ ὁποία ἀπετέλει παλαιὸν φρούριον. Ἀπὸ τοῦ Ναυπλίου μέχρι τοῦ ἀκρωτηρίου Μαλέα ἡ ἀκτὴ σχεδὸν εὐθύγραμμος οὐδένα ἄξιον λόγου ὅρμον παρουσιάζει.

10·5 Νῆσοι Ἰονίου πελάγους.

Εἰς τὸ Ἰόνιον πέλαγος κεῖνται αἱ Ἰόνιοι ὀνομαζόμεναι νῆσοι ἢ Ἑπτάνησος, ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν μεγαλυτέρων ἐξ αὐτῶν, αἱ ὁποῖαι ἀπὸ τοῦ ἔτους 1800 μέχρι τοῦ 1863 ἀπετέλουν ἰδιαίτερον κράτος ὑπὸ τὴν προστασίαν τῆς Ἀγγλίας. Αἱ κυριώτεραι ἐκ τῶν νήσων αὐτῶν εἶναι ἡ Κέρκυρα, ἡ βορειοτέρα ὅλων, κειμένη ἔναντι τῆς Βορείου Ἠπείρου. Χωρίζεται ἀπὸ αὐτὴν διὰ πορθμοῦ πλάτους 1.5 μιλίου καὶ καταλήγει πρὸς νότον εἰς τὰ ἀκρωτήρια Ἀμφίπαγος (Ἄσπρο) καὶ Λευκίμμη. Βορειότερον τῆς Κερκύρας καὶ πρὸς τὰ βορειοδυτικὰ κεῖνται αἱ νησῖδες Ἐρίκουσα, Ὀθωνοὶ καὶ Μαθράκη, ἔναντι δὲ τῆς Αὐλῶνος ἡ ἑλληνικὴ ἀκατοίκητος νῆσος Σάσσων, ἡ ὁποία κατέχεται ὑπὸ τῆς Ἀλβανίας. Νοτίως τῆς Κερκύρας εὑρίσκονται αἱ νῆσοι Παξοὶ καὶ Ἀντίπαξοι, ἀκόμη νοτιώτερον καὶ ἔναντι τῶν ἀκτῶν τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος ἡ νῆσος Λευκὰς (Ἁγία Μαύρα), ἡ ὁποία χωρίζεται τῆς Ἀκαρνανίας διὰ τῆς διώρυγος τοῦ Ἀλεξάνδρου τὴν ὁποίαν πρῶτοι οἱ Κορίνθιοι διήνοιξαν κατὰ τὴν ἀρχαιότητα. Διὰ τῆς διώρυγος αὐτῆς μήκους 3.4 μιλίων, δύνανται νὰ διαπλέουν μικρὰ πλοῖα τῆς ἀκτοπλοΐας.

Πρὸς νότον ἡ νῆσος καταλήγει εἰς τὸ ἀκρωτήριον Λευκάταν ἢ Δουκᾶτον (κάβο τῆς Κυρᾶς). Πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ τῆς Λευκάδος κεῖνται διάφοροι μικρότεραι νῆσοι, πρὸς δὲ τὰ νοτιοδυτικὰ ἡ νῆσος Κεφαλληνία, ἡ μεγίστη τῶν Ἰονίων νήσων καὶ ἡ Ἰθάκη. Αἱ δύο αὐταὶ νῆσοι χωρίζονται μεταξύ των διὰ διαύλου, ὁ ὁποῖος ὀνομάζεται Πόρος τῆς Ἰθάκης. Νοτιώτερον κεῖται ἡ νῆσος Ζάκυνθος, ἡ ὁποία χωρίζεται ἀπὸ τῶν ἀκτῶν τῆς Πελοποννήσου διὰ τοῦ πορθμοῦ



Σχ. 10·5 α.
Ὁ λιμὴν τῆς Πύλου εἰς τὸν ὅρμον Ναυαρίνου.
Εἰς τὸ βάθος δεξιὰ φαίνεται τμῆμα τῆς νήσου Σφακτηρίας.

τῆς Ζακύνθου καὶ καταλήγει πρὸς βορρᾶν εἰς τὸ ἀκρωτήριον Σχινάρι.

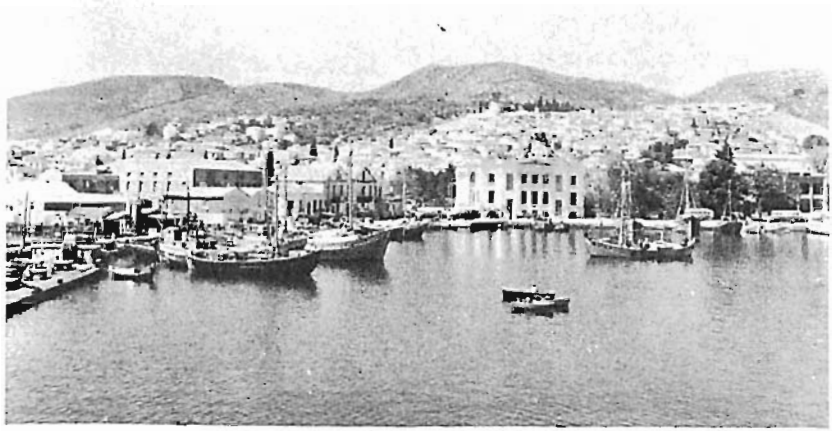
Προχωροῦντες πρὸς νότον συναντῶμεν παρὰ τὰς νοτιοδυτικὰς ἀκτὰς τῆς Πελοποννήσου τὰς Οἰνούσας νήσους, ἐκ τῶν ὁποίων κυριωτέρα ἡ νῆσος Σαπιέντζα, ὀλίγον δὲ βορειότερον τὴν νῆσον Σφακτηρίαν, ἡ ὁποία, σχηματίζει μὲ τὴν ἀπέναντι ἀκτὴν τὸν ἀσφαλῆ ὅρμον τῆς Πύλου (Ναυαρίνου).

Νοτιώτεραι ὅλων τῶν νήσων τοῦ Ἰονίου εἶναι αἱ νῆσοι Κύθηρα (Τσιρίγο) καὶ Ἀντικύθηρα (Τσιριγότο), αἱ ὁποῖαι σχηματίζουν μεταξύ των τὸν διέκπλουν τῶν Κυθήρων.

10·6 Νῆσοι Αἰγαίου πελάγους.

Αἱ νῆσοι τοῦ Αἰγαίου πελάγους εἶναι ὅλαι ὀρειναί, μερικαὶ δὲ καὶ ἡφαιστειογενεῖς. Μερικαὶ εἶναι πολὺ εὔφοροι.

Διαιροῦνται εἰς τὰς Κυκλάδας, αἱ ὁποῖαι ὀφείλουν τὸ ὄνομά των εἰς τὸ ὅτι σχηματίζουν, τρόπον τινά, κύκλον περὶ τὴν ἱερὰν κατὰ τὴν ἀρχαιότητα νῆσον Δῆλον καὶ εἰς τὰς Σποράδας, τὰς λοιπὰς δηλαδὴ νήσους. Νοτιοανατολικῶς κεῖνται αἱ νῆσοι τῆς Δωδεκανήσου. Αἱ κυριώτεραι τῶν Κυκλάδων νήσων εἶναι αἱ ἑξῆς : Σῦρος, Ἄνδρος, Τῆνος,

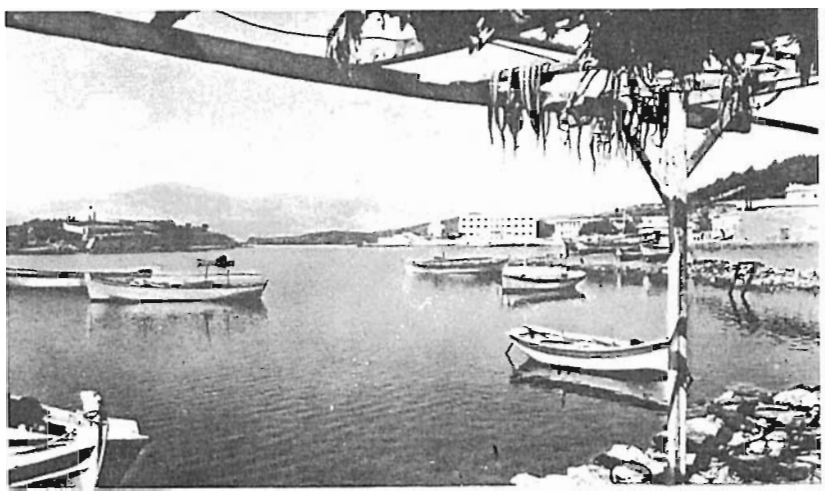


Σχ. 10·6 α.
Γενικὴ ἄποψις τῆς πόλεως καὶ τοῦ λιμένος τῆς Μυτιλήνης εἰς τὴν νῆσον Λέσβον.

Μύκονος, Νάξος, Πάρος, Ἀμοργός, Φολέγανδρος, Ἴος (Νιός), Σίκινος, Ἀνάφη, Θήρα (Σαντορίνη), Μῆλος, Κίμωλος, Κέα (Τζιά), Κύθνος (Θερμιά), Σέριφος, ἐκ δὲ τῶν Σποράδων κυριώτεραι εἶναι αἱ Λέσβος (Μυτιλήνη), Χίος, Ψαρά, Σάμος, Ἰκαρία, Σκῦρος, Σκίαθος, Σκόπελος, Λῆμνος, Ἅγιος Εὐστράτιος, Θάσος, Σαμοθράκη.

Ἐκτὸς τῶν νήσων αὐτῶν κεῖνται ἐπίσης εἰς τὸ Αἰγαῖον αἱ νῆσοι Σαλαμίς, Αἴγινα, Πόρος, Ὕδρα, Σπέτσαι, περὶ τῶν ὁποίων ἀνεφέραμεν ἤδη, ἡ Εὔβοια παρὰ τὴν Στερεὰν Ἑλλάδα καὶ ἡ Κρήτη εἰς τὸ Κρητικὸν πέλαγος. Εἰς τὴν Δωδεκάνησον αἱ μεγαλύτεραι νῆσοι τοῦ συγκροτήματος εἶναι δώδεκα, ἐνῶ ὁ συνολικὸς ἀριθμὸς των φθάνει τὰς 18 μὲ σημαντικὸν ἀριθμὸν μικροτέρων. Αἱ κυριώτεραι νῆσοι εἶναι αἱ Ρόδος,

Κάλυμνος, Κῶς, Λέρος, Σύμη, Χάλκη, Πάτμος, Ἀστυπάλαια, Νίσυρος, Κάσος, Κάρπαθος, Τῆλος, Καστελλόριζον ἢ Μεγίστη. Ἡ μεγαλυτέρα κατὰ τὴν ἐπιφάνειαν καὶ σημαντικωτάτη εἰς τὸ Αἰγαῖον, ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν γεωγραφικήν της θέσιν, εἶναι ἡ νῆσος Κρήτη, κειμένη πρὸς νότον τοῦ Αἰγαίου πελάγους καὶ περιβρεχομένη ὑπὸ τοῦ Κρητικοῦ πελάγους πρὸς βορρᾶν καὶ τοῦ Λιβυκοῦ πρὸς νότον. Ἀπολήγει πρὸς ἀνατολὰς μὲν εἰς τὸ ἀκρωτήριον Σαμώνειον (κάβο Σίδερο) καὶ πρὸς νότον εἰς τὸ ἀκρωτήριον Λισσὴν (Λίθινον), πρὸς δυσμὰς δὲ εἰς τὰ ἀκρωτήρια Κύαμον (Ἀκρωτήρι), Ψάκον (Σπάθα) καὶ πρὸς τὰ βορειοδυτικὰ



Σχ. 10·6 β.
Μερικὴ ἄποψις τῶν νήσων Οἰνοῦσαι (κοινῶς Ἀγνοῦσες). Εἰς τὸ βάθος ἡ Ναυτικὴ Σχολὴ Οἰνουσσῶν.

εἰς τὸ ἀκρωτήριον Τρητὸν (Βοῦξα), παρὰ τὸ ὁποῖον ἡ νησὶς Γραμβοῦσα. Πολλοὶ κόλποι καὶ ὅρμοι σχηματίζονται κατὰ τὸ Κρητικὸν πέλαγος, μεταξὺ τῶν ὁποίων ὁ ἀσφαλέστατος λιμενώδης κόλπος τῆς Σούδας, πρὸς ἀνατολὰς αὐτοῦ ὁ τοῦ Μεραμβέλλου καὶ ὁ τοῦ Ἁλμυροῦ (ἀρχ. Ἀμφιμαλὴς) καὶ πρὸς δυσμὰς ὁ τῶν Χανίων καὶ τοῦ Κισάμου (ἀρχ. Μυρτίλλος). Ἀξιόλογοι ποταμοὶ δὲν ὑπάρχουν εἰς τὴν νῆσον.

Δευτέρα κατ' ἔκτασιν νῆσος τοῦ Αἰγαίου εἶναι ἡ Εὔβοια. Ἐκτείνεται κατὰ μῆκος τῆς βορειοανατολικῆς ἀκτῆς τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος, ἀπολήγουσα πρὸς βορρᾶν εἰς τὰ ἀκρωτήρια Κήναιον (Λιβάθα) εἰς τὸν Μαλιακὸν κόλπον καὶ Ἀρτεμήσιον πρὸς τὸ Αἰγαῖον. Πρὸς νότον ἡ

νῆσος καταλήγει εἰς τὸ ἀκρωτήριον Καφηρεὺς (κάβο Ντόρος) ἔναντι τῆς νήσου Ἄνδρου, μὲ τὴν ὁποίαν σχηματίζει τὸν διέκπλουν τοῦ κάβο-Ντόρο, ὁ ὁποῖος συχνὰ εἶναι τρικυμιώδης. Ἐκ τῶν λοιπῶν νήσων τοῦ Αἰγαίου πελάγους σημαντικώτεραι εἶναι ἡ νῆσος Λῆμνος μετὰ τοῦ ἀσφαλοῦς ὅρμου Μούδρου, ἡ νῆσος Λέσβος (σχ. 10·6 α) μετὰ τῶν ἀσφαλεστάτων ἐπίσης ὅρμων Γέρας καὶ Καλλονῆς καὶ ἡ νῆσος Χίος



Σχ. 10·6 γ.
Γενικὴ ἄποψις τῆς περιοχῆς Βροντάδες Χίου. Μετὰ τὴν πρωτεύουσαν τῆς χώρας, ἡ περιοχὴ τῆς νήσου Χίου προηγεῖται ὅλων τῶν λοιπῶν περιοχῶν εἰς ἀριθμὸν ναυτικοῦ προσωπικοῦ ἐπανδρώσεως τῶν ἑλληνικῶν ἐμπορικῶν πλοίων.

μετὰ τοῦ ὅρμου Κολοκυθιά. Βορειοανατολικῶς τῆς Χίου αἱ νῆσοι Οἰνοῦσαι (Ἀγνοῦσες) (σχ. 10·6 β καὶ 10·6 γ). Νοτιώτερον κεῖται ἡ νῆσος Σάμος, ἡ ὁποία σχηματίζει μὲ τὴν ἀπέναντι ἀσιατικὴν ἀκτὴν τὸν δίαυλον Σάμου, ἐλαχίστου πλάτους 1600 m. Ἄξιαι λόγου εἶναι ἐπίσης ἡ νῆσος Σκῦρος διὰ τοὺς ὅρμους Τρεῖς Μπουκες καὶ Καλαμίτσα καὶ εἰς τὰς Κυκλάδας ἡ Κέα καὶ ἡ Μῆλος διὰ τοὺς ὅρμους των. Ἐκ τῶν ὅρμων αὐτῶν ὁ τῆς Μήλου εἶναι εὐρύτατος καὶ

ἐπιτρέπει τὴν ταυτόχρονον ἀγκυροβολίαν στόλων ὁλοκλήρων· ὡς ἐκ τούτου χρησιμεύει ὡς καταφύγιον τῶν πρὸς Κωνσταντινούπολιν καὶ Σμύρνην πλοίων, ὅταν διαρκοῦν ἰσχυροὶ ἀπὸ βορρᾶ ἄνεμοι. Τέλος ἡ ἡφαιστειογενὴς νῆσος Θήρα. Ἐκ τῶν νήσων τῆς Δωδεκανήσου μεγαλυτέρα εἶναι ἡ Ρόδος, τετάρτη εἰς ἔκτασιν μετὰ τὴν Κρήτην, τὴν Εὔβοιαν καὶ τὴν Λέσβον καὶ τῆς ὁποίας ὁ λιμὴν εἶναι τεχνητός. Ἡ Ρόδος λόγω τῶν φυσικῶν καλλονῶν της καὶ τῶν πολλῶν τουριστικῶν ἔργων, τὰ ὁποῖα ἔχουν γίνει εἰς αὐτήν, ἀποτελεῖ ἓν ἐκ τῶν μεγαλυτέρων ἑλληνικῶν κέντρων διεθνοῦς τουρισμοῦ. Καὶ αἱ λοιπαὶ νῆσοι τῆς Δωδεκανήσου εἶναι σημαντικαί, κυρίως ἀπὸ ἀπόψεως ἱστορικῆς καὶ τουριστικοῦ ἐνδιαφέροντος.

10·7 Διαμόρφωσις τοῦ ἐδάφους. Λίμναι.

Τὸ ἔδαφος τῆς Ἑλλάδος εἶναι γενικῶς ὀρεινόν, ἰδίως εἰς τὴν βορειοδυτικὴν Ἑλλάδα καὶ τὴν Πελοπόννησον, ἐνῶ ἀντιθέτως μεγάλαι πεδιάδες ἐκτείνονται εἰς τὴν Θράκην, τὴν κεντρικὴν καὶ ἀνατολικὴν Μακεδονίαν, καθὼς καὶ τὰς ἀνατολικὰς περιοχὰς τῆς Παλαιᾶς Ἑλλάδος. Τὰ μεγαλύτερα ὄρη τῆς Ἑλλάδος εἶναι ὁ Ὄλυμπος (2918 m) εἰς Μακεδονίαν, ἡ Πίνδος (2249 m) εἰς τὴν Ἤπειρον, ὁ Παρνασσὸς (2457 m) εἰς τὴν Στερεὰν Ἑλλάδα, ἡ Ἴδη (Ψηλορείτης, 2456 m) εἰς τὴν Κρήτην, ὁ Ταΰγετος (2407 m) εἰς τὴν Πελοπόννησον, ἡ Κυλλήνη (Ζήρια, 2376 m) καὶ τὰ Ἀροάνεια (Χελμὸς 2340 m), ἐπίσης εἰς τὴν Πελοπόννησον, ὁ Τυμφρηστὸς (2315 m) εἰς τὴν Στερεὰν Ἑλλάδα, ὁ Ὄρβηλος (2212 m) εἰς ἀνατολικὴν Μακεδονίαν, ὁ Ἐρύμανθος (2224 m) εἰς Πελοπόννησον, ἡ Οἴτη (2116 m) εἰς τὴν Στερεὰν Ἑλλάδα, ὁ Ἄθως (2033 m) εἰς τὴν Χαλκιδικὴν χερσόνησον, ἡ Ὄσσα (Κίσσαβος, 1978 m) εἰς τὴν Θεσσαλίαν, τὸ Παγγαῖον (1956 m) εἰς ἀνατολικὴν Μακεδονίαν, ὁ Πάρνων (1935 m) καὶ τὸ Παναχαϊκὸν (1925 m) εἰς τὴν Πελοπόννησον, ἡ Ροδόπη (1897 m) εἰς τὴν δυτικὴν Θράκην, ὁ Ἑλικὼν (1748 m) εἰς τὴν Στερεὰν Ἑλλάδα, ἡ Δίρφυς (1743 m) εἰς τὴν Εὔβοιαν καὶ ἀρκετὰ ἄλλα μικροτέρου ὕψους.

Ἐκ τῶν λιμνῶν τῆς Ἑλλάδος, ἐκ τῶν ὁποίων αἱ περισσότεραι εἶναι ἰχθυοτρόφοι, κυριώτεραι εἶναι, εἰς Μακεδονίαν ἡ Μικρὰ Πρέσπα καὶ τὸ ἑλληνικὸν τμῆμα τῆς Μεγάλης Πρέσπας, ἡ Βεγορῖτις (Ὀστρόβου), Βόλβη, Λαγκαδᾶ, Καστορίας (Ὀρεστιάς), Δοϊράνης (ἑλλην. τμῆμα), εἰς Θράκην ἡ Βιστονίς, εἰς Ἤπειρον ἡ Παμβῶτις (Ἰωαννίνων), εἰς Θεσσαλίαν ἡ Κάρλα (Βοιβηίς), ἄλλοτε μεγάλη λίμνη σήμερον ἔχει

σχεδὸν ἀποξηρανθῆ, εἰς Στερεὰν Ἑλλάδα ἡ Τριχωνίς, ἡ Λυσιμαχία, ἡ Ὀζηρός, ἡ Ἀμβρακία, ἡ Ὑλίκη καὶ ἡ Παραλίμνη, καθὼς καὶ ἡ τεχνητὴ λίμνη τοῦ Μαραθῶνος, διὰ τὴν ἄρδευσιν τοῦ λεκανοπεδίου τῶν Ἀθηνῶν, εἰς Πελοπόννησον ἡ Στυμφαλία, ἀπεξηραμένη κατὰ τὸ μεγαλύτερον μέρος αὐτῆς καὶ ἡ τῆς Ἀγουλινίτσης.

Ἐκτὸς τῆς τεχνητῆς λίμνης τοῦ Μαραθῶνος, ἡ ὁποία ὑδρεύει τὸ λεκανοπέδιον τῶν Ἀθηνῶν καὶ ἄλλαι τεχνηταὶ λίμναι ἔχουν δημιουργηθῆ ὑπὸ τῆς Δημοσίας Ἐπιχειρήσεως Ἠλεκτρισμοῦ (Δ.Ε.Η.) διὰ



Σχ. 10·7 α.
Γενικὴ ἄποψις τῆς πόλεως Καστορίας ἐπὶ τῆς ὁμωνύμου λίμνης.

τῆς χρησιμοποιήσεως τῆς πτώσεως τῶν ὑδάτων ποταμῶν, πρὸς κίνησιν ἐργοστασίων παραγωγῆς ἠλεκτρικοῦ ρεύματος (ὑδροηλεκτρικῶν ἐργοστασίων). Διὰ τὴν δημιουργίαν τῶν λιμνῶν ἀνηγέρθησαν φράγματα εἰς ποταμούς, ἐκ τῶν ὁποίων κυριώτερα εἰς τοὺς: Λάδωνα τῆς κεντρικῆς Πελοποννήσου, Ταυρωπὸν (Μέγδοβα) εἰς Θεσσαλίαν, Ἄγρα πλησίον τῆς Ἐδέσσης εἰς Μακεδονίαν καὶ εἰς Ἀχελῶον ποταμόν, ὅπου τὸ φράγμα τῆς τεχνητῆς λίμνης εἶναι τὸ ὑψηλότερον φράγμα τοῦ εἴδους εἰς ὁλόκληρον τὴν Εὐρώπην.

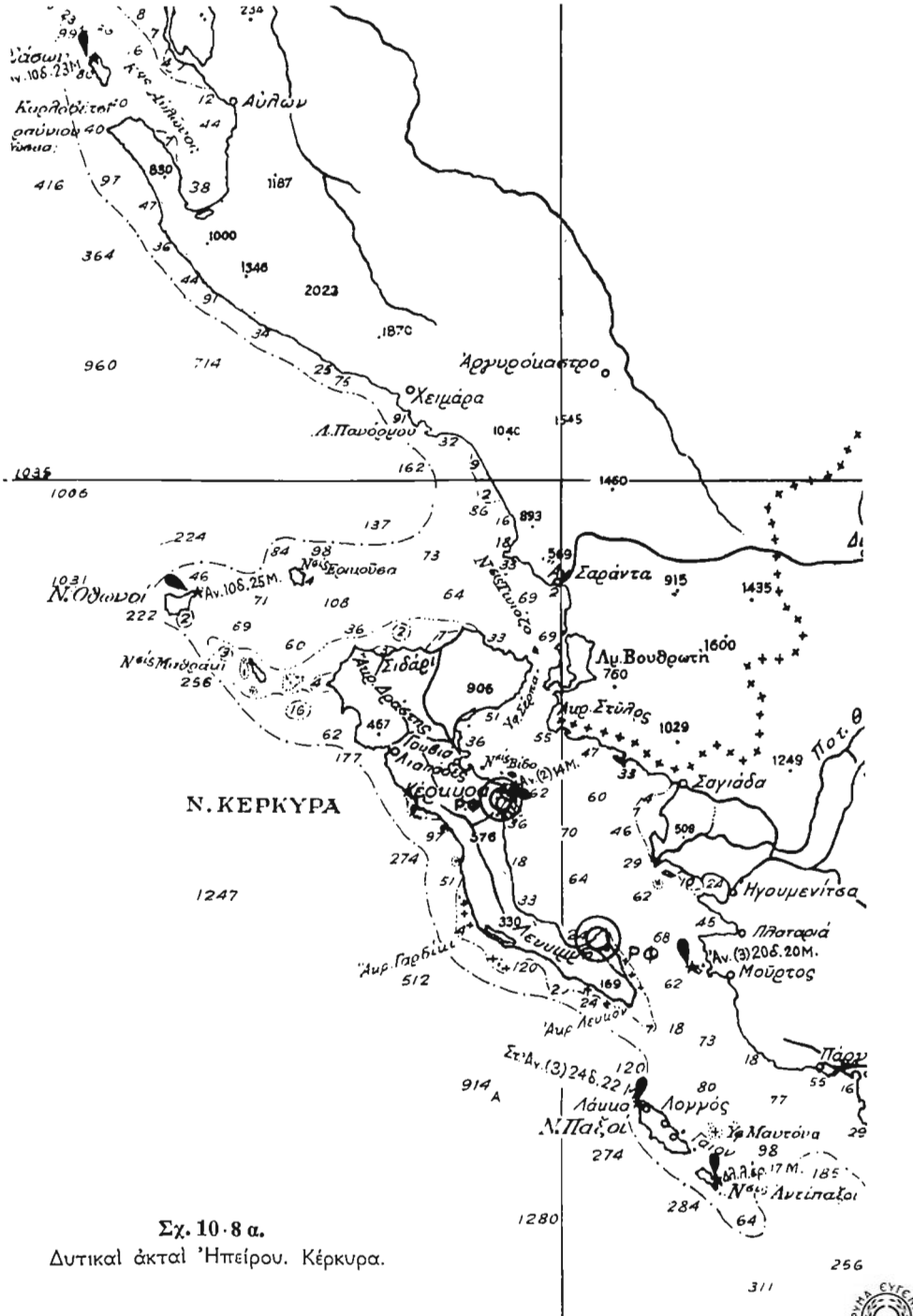
10·8 Φωτιστικὸν δίκτυον τῶν ἑλληνικῶν ἀκτῶν.

Τὸ δίκτυον φωτισμοῦ τῶν ἑλληνικῶν ἀκτῶν διὰ φάρων καὶ φανῶν δύναται νὰ θεωρηθῇ πλῆρες. Τὴν ἐπιμέλειαν τῆς συντηρήσεως καὶ λειτουργίας καθὼς καὶ τὴν ἐν γένει διεύθυνσιν αὐτῶν ἔχει εἰδικὴ ὑπηρεσία τοῦ Ναυτικοῦ ἐπονομαζομένη Διεύθυνσις τῶν Φάρων.

Σημαντικοὶ φάροι προσγειώσεως εἰς τὰς ἀκτὰς τοῦ Ἰονίου διὰ τοὺς καταπλέοντας ἀπὸ τοῦ πελάγους εἶναι ὁ τῶν Ὀθωνῶν, ὁ φάρος τοῦ ἀκρωτηρίου Δουκάτου τῆς Λευκάδος, ὁ φάρος Γόμπος τῆς Κεφαλληνίας, ὁ τοῦ ἀκρωτηρίου Σχινάρι τῆς Ζακύνθου καὶ ὁ τῆς νήσου Σαπιέντζας. Πρὸς τὰ νότια τῆς Ἑλλάδος εἶναι ὁ τοῦ ἀκρωτηρίου Ταίναρον, εἰς τὴν Κρήτην ὁ ἐπὶ τῆς νησῖδος Γραμβοῦσα διὰ τοὺς διαπλέοντας τὸν διέκπλουν Ἀντικυθήρων-Κρήτης καὶ ὁ ἐπὶ τοῦ ἀκρωτηρίου Σίδερο, διὰ τοὺς μέλλοντας νὰ διαπλεύσουν τὸν διέκπλουν Κάσου-Κρήτης. Κυριώτεροι φάροι εἰς τὸ Αἰγαῖον πέλαγος εἶναι ὁ τῆς Φάσσης εἰς τὴν βόρειον ἄκραν τῆς νήσου Ἄνδρου, διὰ τοὺς ἀπὸ τοῦ πελάγους καταπλέοντας, ὁ Ἀρμενιστὴς ἐπὶ τῆς Μυκόνου, διὰ τοὺς ἀπὸ ἀνατολῶν μέλλοντας νὰ διαπλεύσουν τὸν διέκπλουν Τήνου-Μυκόνου καὶ ἄλλος ἐπὶ τῆς βραχονησῖδος Καλόγηροι εἰς τὸ κέντρον τοῦ Αἰγαίου.

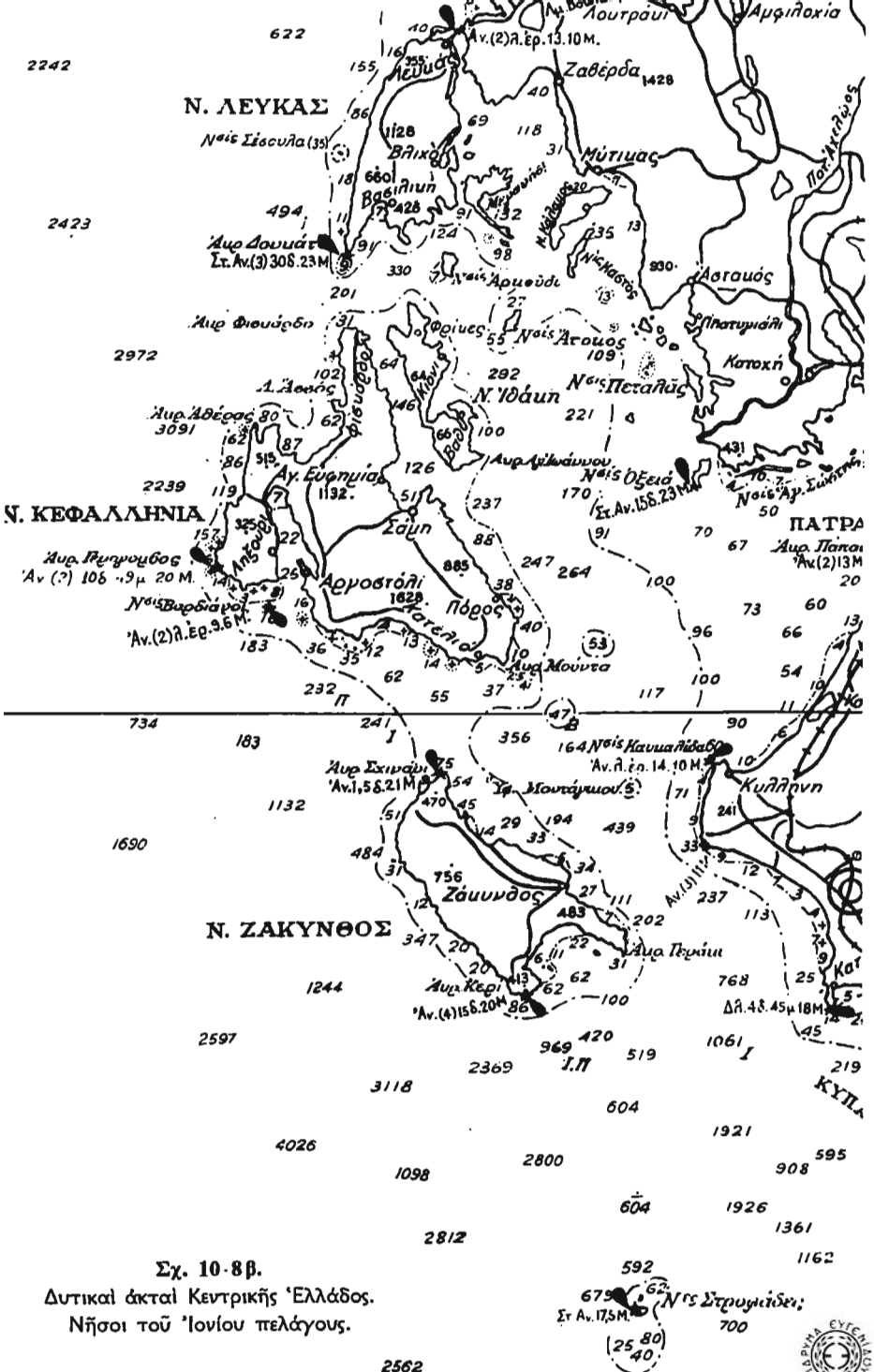
Ἐρωτήσεις:

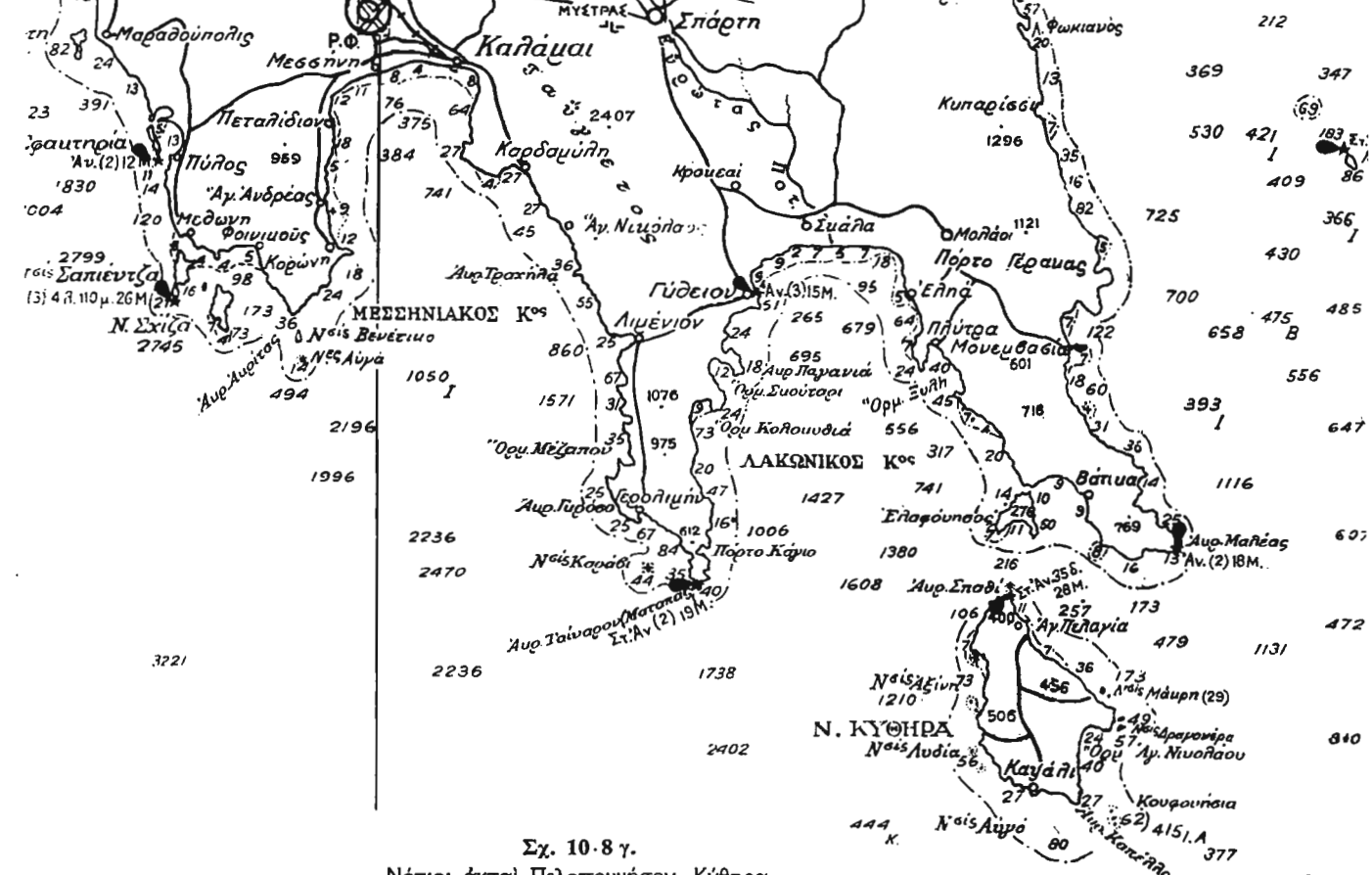
1. Ποῖα εἶναι τὰ πελάγη, τὰ ὁποῖα περιβρέχουν τὴν Ἑλλάδα καὶ πῶς ὁρίζονται;
2. Ποῖα εἶναι τὰ ἀκρωτήρια τῶν δυτικῶν ἑλληνικῶν ἀκτῶν;
3. Ποῖοι εἶναι οἱ κόλποι τῶν ἀκτῶν τῆς Μακεδονίας καὶ Θράκης;
4. Ποῖοι ποταμοὶ ἐκβάλλουν εἰς τὰς ἀνατολικὰς ἀκτὰς τῆς Ἑλλάδος καὶ ποῖαι αἱ σημαντικώτεραι πόλεις παρὰ τὰς ἐκβολὰς αὐτῶν;
5. Ποῖαι αἱ κυριώτεραι Ἰόνιοι νῆσοι;
6. Ποῖαι αἱ κυριώτεραι νῆσοι τῆς Δωδεκανήσου;
7. Ποῖαι αἱ κυριώτεραι νῆσοι τῶν Κυκλάδων;
8. Ποῖαι εἶναι αἱ βορειότεραι Σποράδες νῆσοι καὶ εἰς ποῖον πέλαγος εὑρίσκονται;
9. Ποῖαι εἶναι κατὰ σειρὰν αἱ τέσσαρες μεγαλύτεραι νῆσοι τῆς Ἑλλάδος;
10. Ποῖοι εἶναι οἱ σημαντικοὶ φάροι προσγειώσεως εἰς τὰς ἑλληνικὰς ἀκτὰς καὶ εἰς ποίας θαλάσσας κεῖνται;

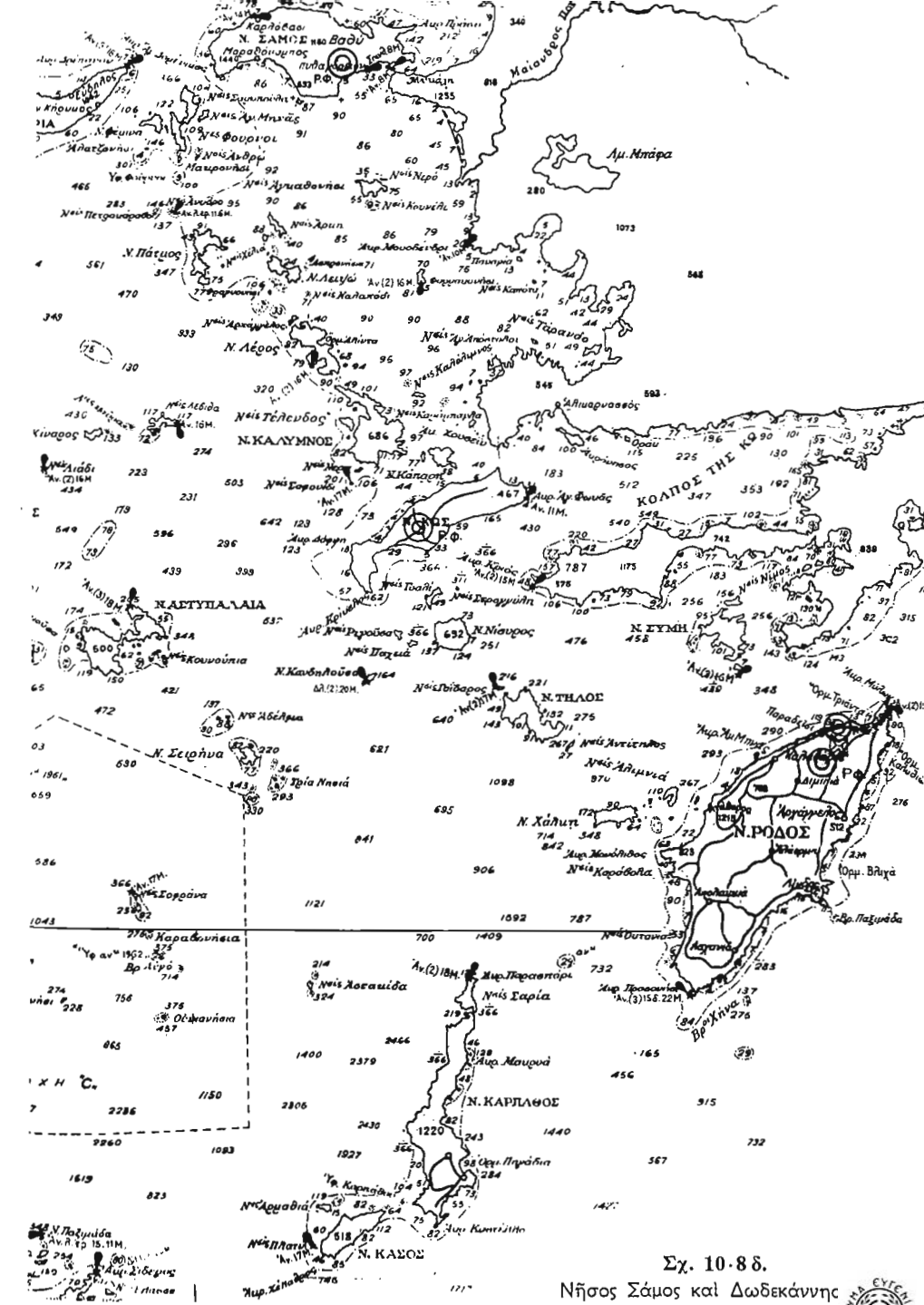


Σχ. 10·8 α.

Δυτικαὶ ἀκταὶ Ἠπείρου. Κέρκυρα.

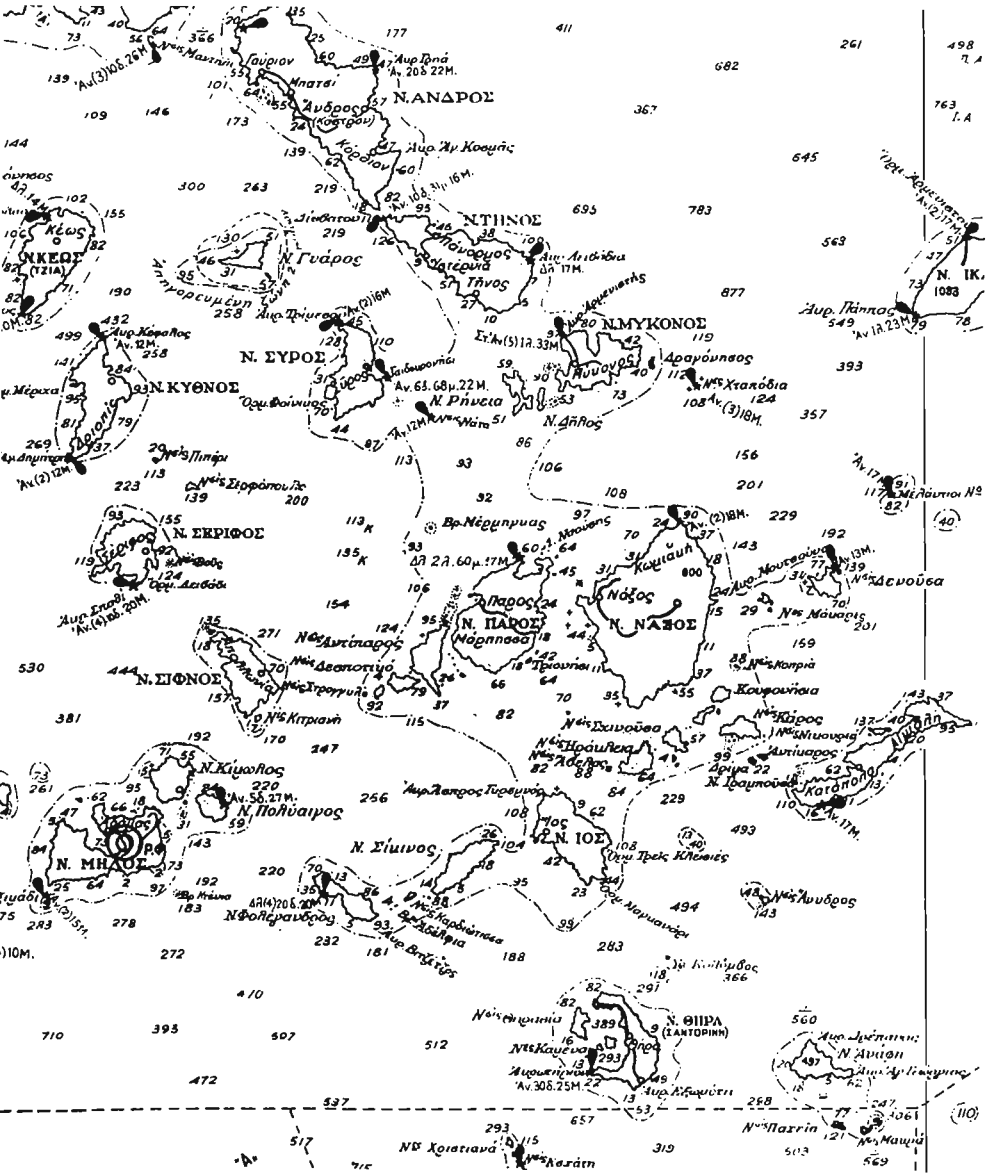

Ν. ΛΕΥΚΑΣ
Ν. ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ
Ν. ΖΑΚΥΝΘΟΣ
Λευκάς
Ζαβέρδα
Μύτικας
Βλιχό
Βασιλικη
Νησίς Σίσυλα (35)
Άγιος Δομνάτος
Στ. Αν. (3) 30δ. 23 Μ.
Νησίς Αρμούδι
Άγιος Φιδούσσα
Φρύνες
Νησίς Άτοκος
Ν. Ιθάκη
Νησίς Πεταλάς
Κατσκή
Ασπρογιάλι
Αστακός
Άγ. Ευφημία
Αργοστόλι
Πόρος
Κατελειός
Άγιος Μούντα
Άγ. Σώστης
Νησίς Όξεια
Στ. Αν. 15δ. 23 Μ.
Άγιος Πρωτόμβος
Αν (?) 10δ. 9μ. 20 Μ.
Νησίς Βαρδιάνος
Αν. (2) Λ. Εφ. 9.6 Μ.
Άγιος Σπυρίδων
Αν. 1, 5δ. 2.1 Μ.
Άγ. Μοντάγιου
Κυλλήνη
Ζάκυνθος
Άγιος Κέρι
Αν. (4) 15δ. 20 Μ.
Άγιος Πέτρος
Δλ. 4δ. 45μ. 18 Μ.
Νησίς Στροφάδες
Στ. Αν. 17,5 Μ.
Αν. (2) Λ. Εφ. 13.10 Μ.
Αν. (2) Λ. Εφ. 14.10 Μ.
Αν. (3) 11 Μ.
ΠΑΤΡΑ
Άγιος Παπάς
Αν. (2) 13 Μ.
Α
Β
Γ
Δ
Ε
Ζ
Η
Θ
Ι
ΙΙ
ΙΙΙ
ΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ
Ι


Μαραδούπολις
Ρ.Φ.
Μεσσήνη
Καλάμαι
Σπάρτη
Μυστρας
Πεταλίδιον
Πύλος
Αγ. Ανδρέας
Φοινικούς
Κορώνη
Σαπιέντζα
Ν. Σχίζα
Ν. ΜΕΣΣΗΝΙΑΚΟΣ Κος
Ν. Βενέτικο
Ν. Αύγα
Αυρ. Αμυρίτος
Καρδαμύλη
Κρουσαί
Αγ. Νικόλαος
Σιάλα
Μολάοι
Πορτο Γερακας
Γύθειον
Αν. (3) 15 Μ.
Λιμένιον
Αυρ. Τραχήλα
Ελιά
Πούντα
Μονεμβασία
Αυρ. Παγανιά
Όρμ. Συούταρι
Όρμ. Ξυλή
Όρμ. Μεζάπου
Όρμ. Κολουνδιά
ΛΑΚΩΝΙΚΟΣ Κος
Γερολιμήν
Αυρ. Γύθειου
Βάτικα
Ελαφόνησος
Αυρ. Μαλέας
Αν. (2) 18 Μ.
Ν. Καράβι
Πορτο Κάγιο
Αυρ. Σπαθί
Αγ. Πελαγία
Αυρ. Ταίναρου (Ματαπάς)
Στ. Αν (2) 19 Μ.
Κυπαρίσσι
Λ. Φωκιανός
Ν. ΚΥΘΗΡΑ
Ν. Αξίνη
Ν. Λυδία
Καψάλι
Αγ. Νικολάου
Κουφονήσια
Ν. Αύγο
Αγ. Καταπάθο
Αγ. Μάυρη (29)
Ν. Αραμπίρα
Σχ. 10·8 γ.
Νότιοι άκραι Πελοποννήσου. Κύθηρα.



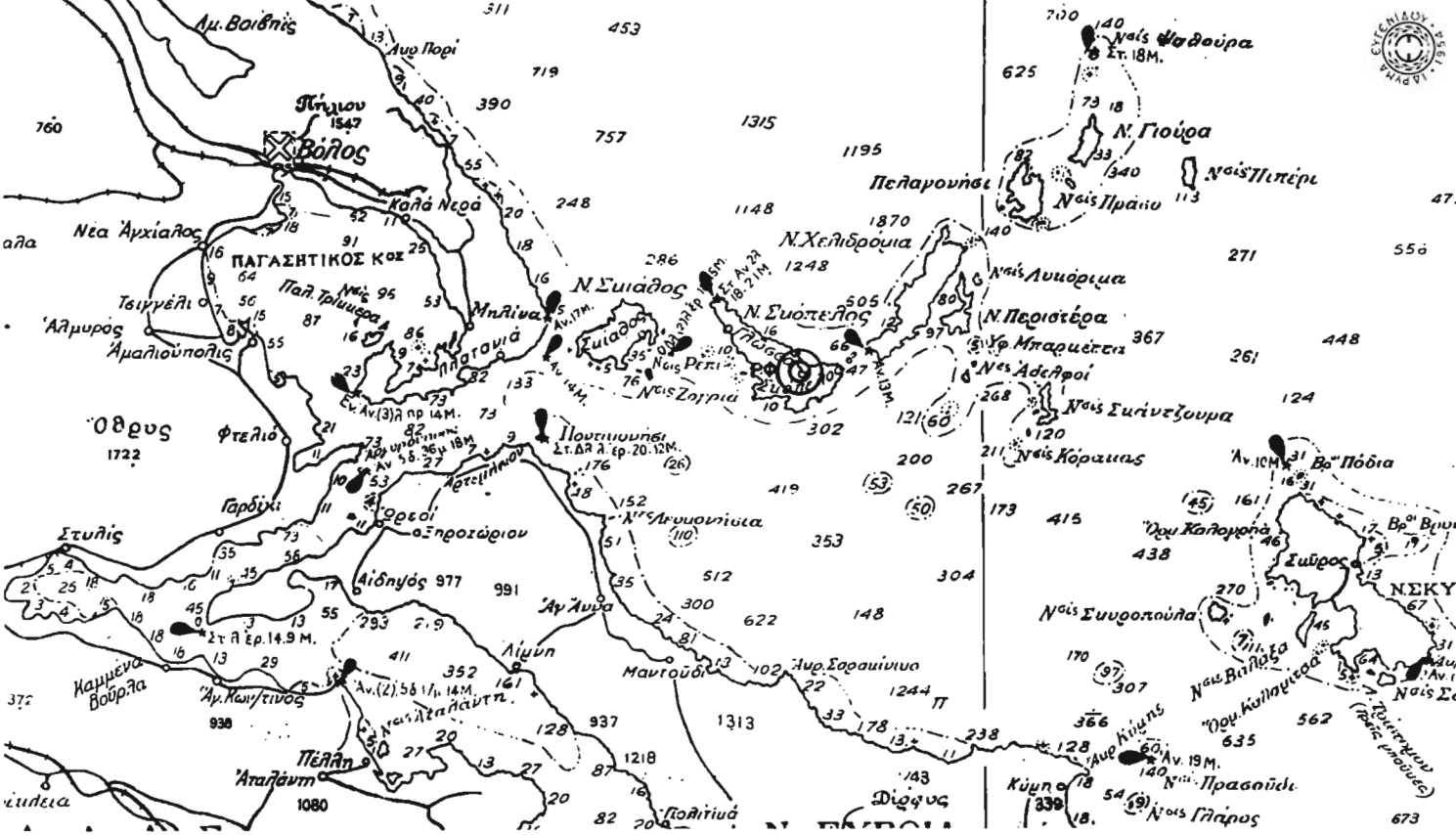
Σχ. 10·8δ.
Νῆσος Σάμος καὶ Δωδεκάννησος

ΔΡΥΑΣ ΣΥΓΓΕΝΕΙΑΣ 1954



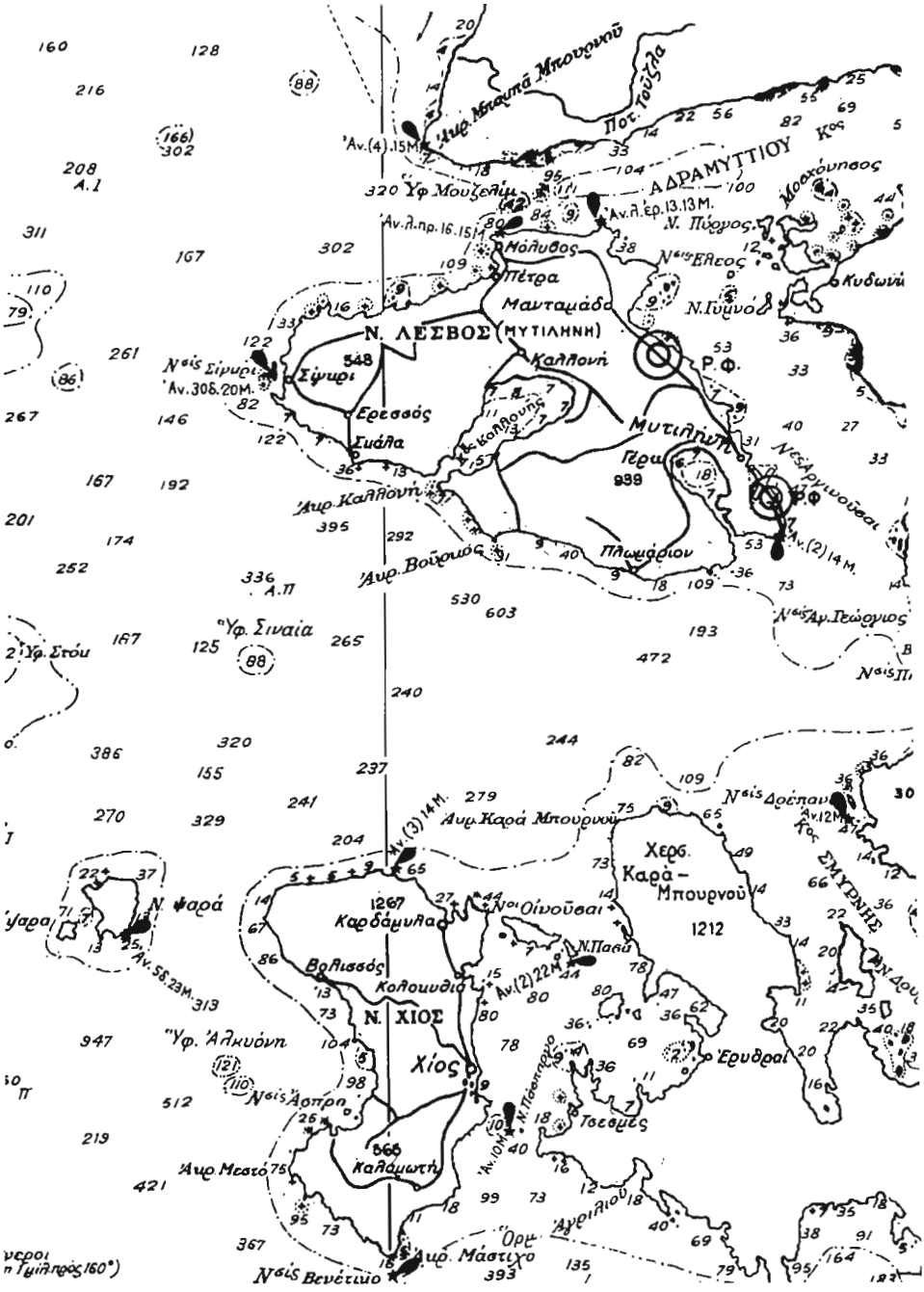
Σχ. 10·8 ε.
Κυκλάδες.

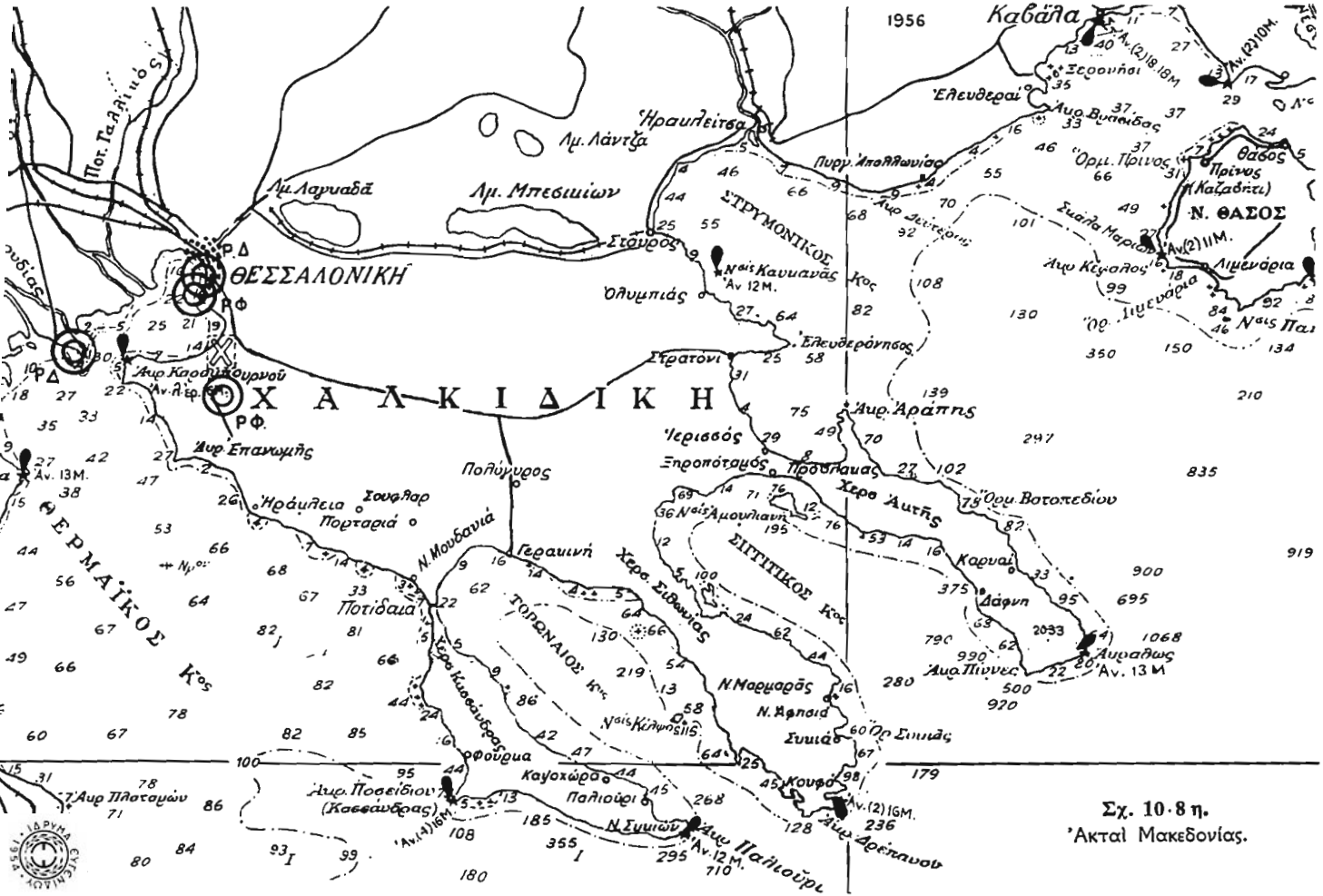
ΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ 1954



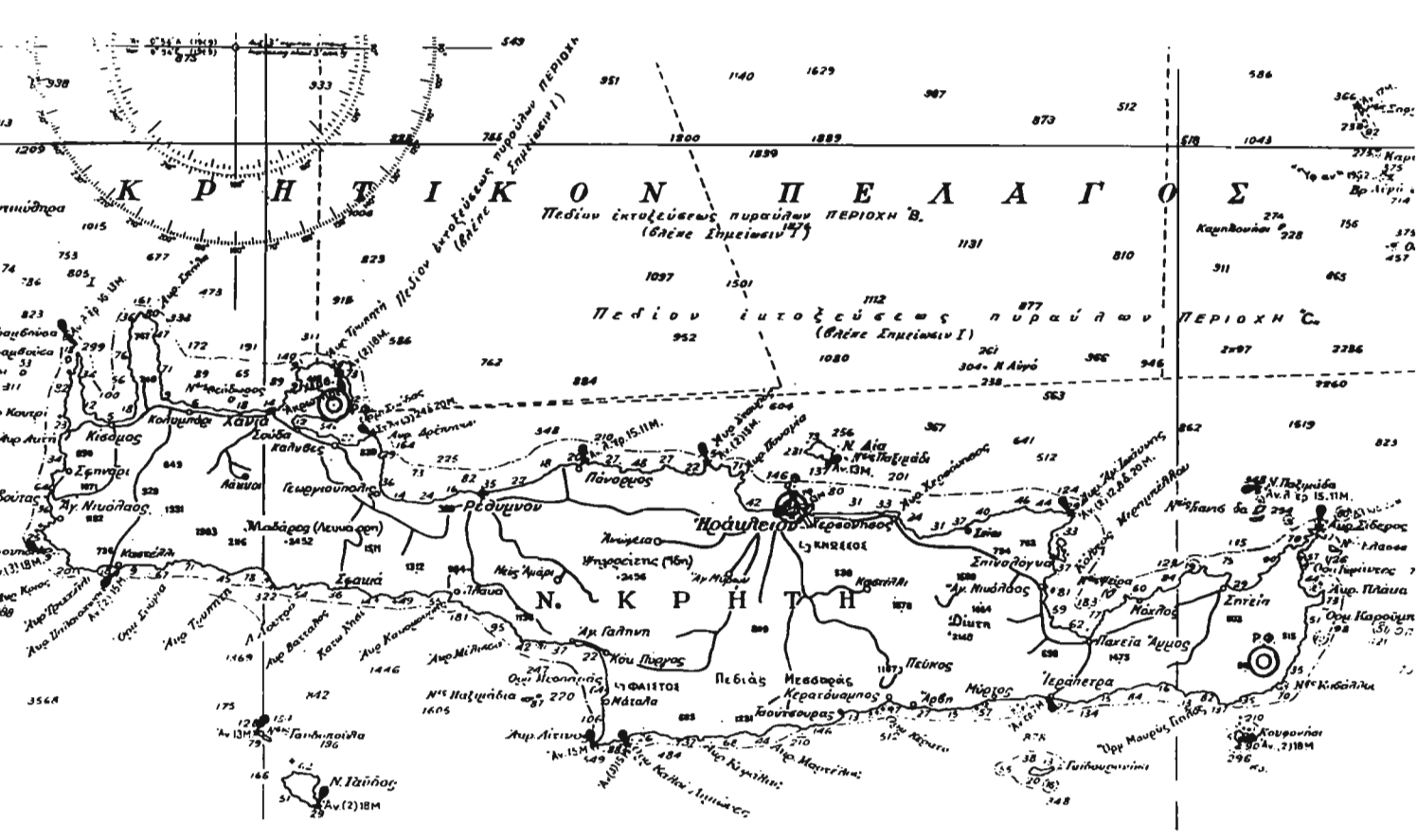
Σχ. 10·8 στ.

Άκταl βορείου Εύβοίας, Παγασητικοῦ κόλπου. Βόρειοι Σποράδες.

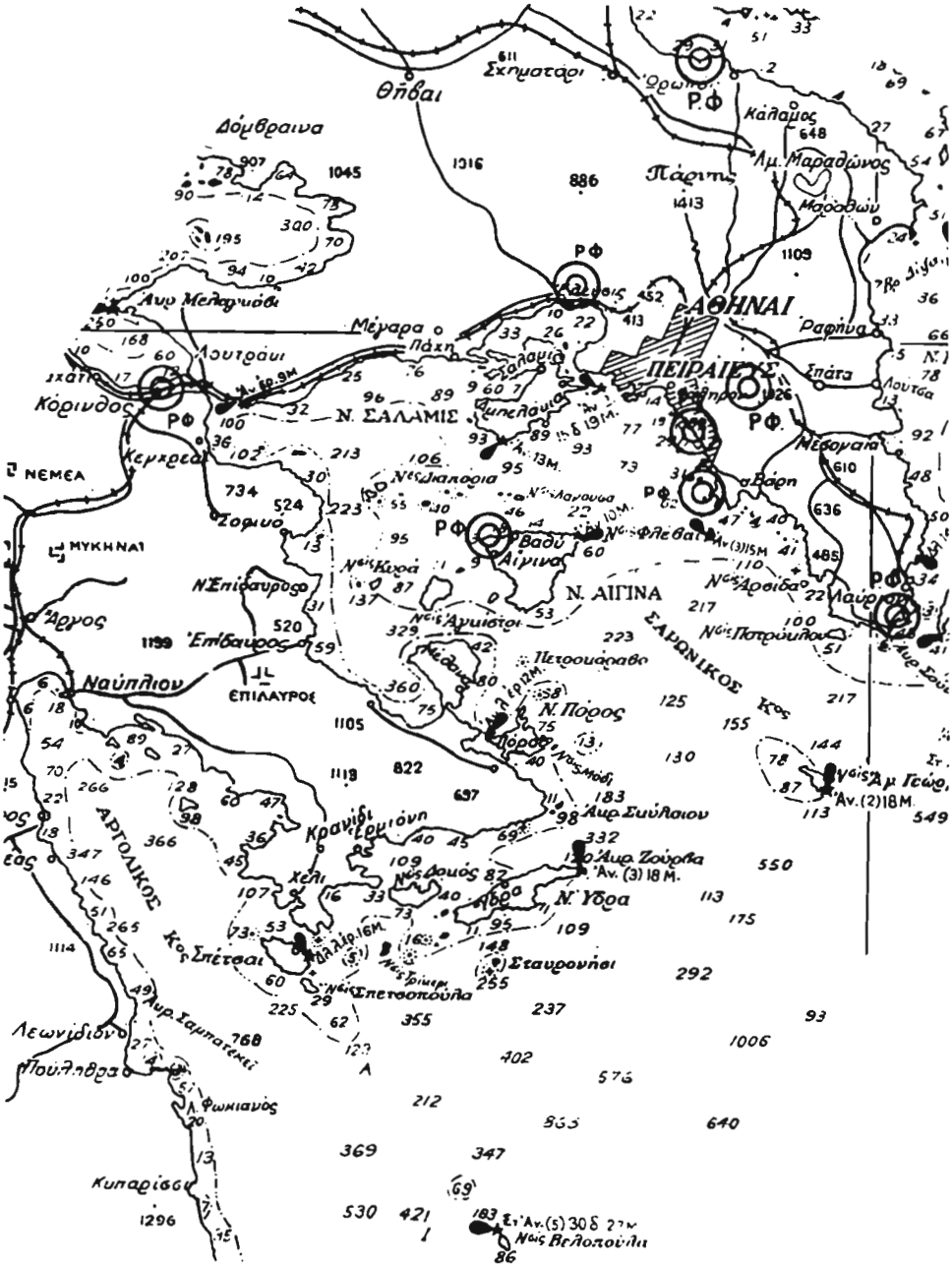

Ν. ΛΕΣΒΟΣ (ΜΥΤΙΛΗΝΗ)
ΑΔΡΑΜΥΤΤΙΟΥ
Μυτιλήνη
Σίγρι
Σίγρι
Ερεσσός
Σκάλα
Καλλονή
Πέτρα
Μανταμάδος
Μόλυβος
Γέρα
Πλωμάριον
Καλλονής
Κόλπος
Χερσ. Καρά-Μπουρνού
Καρδάμυλα
Βολισσός
Κολουμβιά
Ν. Χίος
Χίος
Καλαμωτή
Ν. Φαρά
Ν. Ψαρά
Νοι Οινούσαι
Ν. Παού
Ν. Πάσσας
Τσεσμές
Ερυθραί
Ν. Δρυό
Κος ΣΜΥΡΝΗΣ
Νοις Δρέπανο
Νοις Άγ. Γεώργιος
Νοις Πλ
Νοις Σίγρι
Νοις Άσπρο
Νοις Βενέτικο
Άκρ. Μαστιχο
Άκρ. Μεστά
Άκρ. Καλλονή
Άκρ. Βοϊρωνος
Άκρ. Καρά Μπουρνού
Άκρ. Μπαμπά Μπουρνού
Ύφ. Μουζελίμ
Ύφ. Σταύ
Ύφ. Σιναία
Ύφ. Άλκυόνη
Πορ. Τούζλα
Ν. Πύργος
Νοις Έλεος
Κυδωνιά
Ν. Γιγνού
Μοσκόνησος
Ν. Φ.
Ν. Φ.
Ν. Φ.



Σχ. 10·8η.
Ακταί Μακεδονίας.



Σχ. 10.8 θ.
Ἀκταὶ Κρήτης.



Σχ. 10·8ι.

Ἀκταὶ Σαρωνικοῦ καὶ Ἀργολικοῦ κ΄

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 11

ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΘΑΛΑΣΣΩΝ

11·1 Γενικότητες.

Μελέται τῶν ἑλληνικῶν θαλασσῶν ἀπὸ ὠκεανογραφικῆς ἀπόψεως ἤρχισαν συστηματικῶς μόνον μετὰ τὴν ἵδρυσιν εἰδικῆς "Θαλασσογραφικῆς Ἐπιτροπῆς", ἡ ὁποία συνετελέσθη ἐν ἔτει 1920, κατόπιν τῶν ἀποφάσεων μεγάλου διεθνοῦς ὠκεανογραφικοῦ συνεδρίου, συνελθόντος τὸ 1919 εἰς Μαδρίτην καὶ εἰς τὸ ὁποῖον ἀντεπροσωπεύθη καὶ ἡ Ἑλλάς. Ἡ συσταθεῖσα Θαλασσογραφικὴ ἐπιτροπή, ἐργασθεῖσα ἐντατικῶς προήγαγεν ἀρκετὰ τὴν μελέτην τῶν ἑλληνικῶν θαλασσῶν, συνεργαζομένη στενῶς μετὰ τῆς Ὑδρογραφικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ναυτικοῦ καὶ βοηθουμένη ὑπ' αὐτῆς. Πρῶτον ἔργον τῆς Θαλασσογραφικῆς ἐπιτροπῆς ὑπῆρξεν ἡ ἵδρυσις θαλασσογραφικῶν σταθμῶν, τῶν ὁποίων πρῶτος ἱδρύθη εἰς Χαλκίδα (1921) διὰ μελέτην τῆς παλιρροίας καὶ τοῦ ρεύματος, ἀκόμη δὲ καὶ τῶν λοιπῶν φυσικῶν καὶ χημικῶν ἰδιοτήτων τοῦ θαλασσίου ὕδατος. Βραδύτερον ἱδρύθησαν παρόμοιοι σταθμοὶ εἰς Χίον, Πειραιᾶ, Καλάμας, Θεσσαλονίκην, Πάτρας, Ἰσθμίαν. Μεγάλην συνδρομὴν εἰς τὴν θαλασσογραφικὴν ἐπιτροπὴν παρεῖχε τὸ ὠκεανογραφικὸν πλοῖον. Ὡς τοιοῦτον, πρῶτον ἐχρησιμοποιήθη τὸ ὑδρογραφικὸν τοῦ Ναυτικοῦ «Ναυτίλος». Διὰ τὴν ἐπιστημονικὴν σπουδὴν τῆς θαλάσσης καὶ τὴν ἐν γένει ἀνάπτυξιν τῆς ἁλιείας εἶχεν ἱδρυθῆ ἀπὸ τοῦ 1915 ὑπὸ τοῦ τότε ὑπουργείου τῆς Ἐθνικῆς Οἰκονομίας Θαλάσσιος Ὑδροβιολογικὸς σταθμὸς εἰς Παλαιὸν Φάληρον, ὡς ἐπιστημονικὸν κέντρον τῆς Θαλασσογραφικῆς ἐπιτροπῆς. Αἱ ἐργασίαι αἱ ἐκτελούμεναι εἰς τὸν σταθμὸν ἦσαν: προσδιορισμὸς θερμοκρασίας θαλασσίου ὕδατος ἐπιφανείας καὶ διαφόρων βαθῶν, προσδιορισμὸς πυκνότητος, ἁλμυρότητος, διαφανείας καὶ χρώματος θαλάσσης, προσδιορισμὸς διευθύνσεως καὶ ταχύτητος τῶν ρευμάτων, δειγματοληψία βυθοῦ, συλλογὴ πλαγκτοῦ καὶ ἐξέτασις αὐτοῦ.

Μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον καὶ μάλιστα ἀπὸ τοῦ ἔτους 1945 ἐδόθη οὐσιαστικωτέρα ὥθησις εἰς τὴν μελέτην τῶν ἑλληνικῶν θαλασσῶν, διὰ τῆς ἱδρύσεως τοῦ «Ἑλληνικοῦ Ὑδροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν», ἀπὸ δὲ τοῦ ἔτους 1965 ἱδρύθη τὸ «Ἰνστιτοῦτον Ὠκεανογραφικῶν καὶ Ἁλιευτικῶν Ἐρευνῶν» (Ι.ΩΚ.Α.Ε.), δημοσία δηλαδὴ ἀνεξάρτητος ὑπηρεσία λειτουργοῦσα ὑπὸ τὴν ἐποπτείαν τοῦ ὑπουργείου Γεωργίας εἰς τὴν ὁποίαν συνεπτύχθησαν ὅλαι αἱ μέχρι τότε λειτουργοῦσαι συναφεῖς ὑπηρεσίαι, πλὴν τοῦ Τμήματος Ὠκεανογραφίας τῆς Ἑλληνικῆς Ὑδρογραφικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ναυτικοῦ, ἡ ὁποία ὅμως συνεργάζεται στενῶς μὲ τὸ Ὠκεανογραφικὸν Ἰνστιτοῦτον. Σκοπὸς τοῦ Ι.ΩΚ.Α.Ε. συμφώνως πρὸς τὸν ἱδρυτικὸν νόμον εἶναι «ἡ ἐπιστημονικὴ ἔρευνα τῶν θαλασσῶν καὶ τῶν ἐσωτερικῶν ἐν γένει ὑδάτων, ὡς καὶ τῶν ἐν αὐτοῖς βιούντων ὀργανισμῶν, ἰδία δὲ τῶν ἐχόντων οἰκονομικὴν σημασίαν, ἐνεργουμένη διὰ παντὸς μέσου καὶ πάσης ἐπιστημονικῆς

καὶ τεχνικῆς μεθόδου, πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς ἀξιοποιήσεως τῶν ἐξ αὐτῆς συμπερασμάτων πρὸς αὔξησιν τῆς Ἰχθυοπαραγωγῆς, ὡς καὶ πρὸς αὔξησιν τῆς παραγωγῆς τῶν οἰκονομικῆς σημασίας ὑδροβίων ὀργανισμῶν καὶ τῆς τεχνολογικῆς ἐπεξεργασίας αὐτῶν καὶ τῶν ὑποπροϊόντων των. Ἔτι πλέον ἡ δι' ἐρευνητικῶν καὶ πειραματικῶν σταθμῶν, ἐνυδρείων, μαθημάτων, διαλέξεων, ἐκδόσεως τῶν καταλλήλων περιοδικῶν καὶ χαρτῶν, συμβολὴ εἰς τὴν μόρφωσιν τῆς ἁλιευτικῆς τάξεως καὶ τοῦ κοινοῦ, ὡς καὶ ἡ συμβολὴ εἰς τὴν Ἐπιστήμην ἐν γένει». Τὸ Ι.ΩΚ.Α.Ε. ἑδρεύει εἰς τὴν ἄλλοτε ἕδραν τοῦ Ὑδροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου εἰς Παλαιὸν Φάληρον.

Περιφερειακαὶ ὑπηρεσίαι τοῦ Ι.ΩΚ.Α.Ε. εἶναι αἱ ἑξῆς :

α) Ὁ Θαλάσσιος Ὑδροβιολογικὸς σταθμὸς Ρόδου μετὰ τοῦ ἐνυδρείου του.

β) Ὁ Θαλάσσιος Ὑδροβιολογικὸς σταθμὸς Θεσσαλονίκης μὲ ἕδραν τὴν περιοχὴν Θεσσαλονίκης.

γ) Ὁ Ὑδροβιολογικὸς σταθμὸς ἐσωτερικῶν ὑδάτων Πρώτης (Ι) Περιφερείας μὲ ἕδραν τὸν Ἰχθυογεννητικὸν σταθμὸν Λούρου.

δ) Ὁ Ὑδροβιολογικὸς σταθμὸς ἐσωτερικῶν ὑδάτων Δευτέρας (ΙΙ) Περιφερείας μὲ ἕδραν τὸν Ἰχθυογεννητικὸν σταθμὸν Ἐδέσσης.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ὁ τῆς Θεσσαλονίκης δὲν ἔχει ἀκόμη ὀργανωθῆ.

Ὠκεανογραφικοὶ πλόες. Ὠκεανογραφικαὶ ἔρευναι.

Κατὰ Νοέμβριον τοῦ 1921 ἐγένετο διὰ τοῦ «Ναυτίλου», ὀνομαζομένου τότε «Ἀλφειοῦ», ὁ πρῶτος ἐπονομασθεὶς *Δοκιμαστικὸς θαλασσογραφικὸς πλοῦς*, περιορισθεὶς εἰς τὸν Σαρωνικὸν κόλπον. Ἠκολούθησεν δεύτερος κατ' Ἰούνιον 1934 διὰ τοῦ «Ναυτίλου» καὶ ἔκτοτε ἐξετελοῦντο ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν ὠκεανογραφικοὶ πλόες διὰ τὴν μελέτην τῶν ἑλληνικῶν θαλασσῶν. Τὰ ἑκάστοτε ἐξαγόμενα πορίσματα ἐκ τῶν διαφόρων θαλασσογραφικῶν αὐτῶν πλόων, ἐκ τῶν παρατηρή-



Σχ. 11·1 α.
Τὸ ὠκεανογραφικὸν πλοῖον «Ἀριάδνη».

σεων τῶν διαφόρων θαλασσογραφικῶν σταθμῶν ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὰς παρατηρήσεις καὶ μετρήσεις, αἱ ὁποῖαι ἐπραγματοποιοῦντο κατὰ διαφόρους ἐποχάς, ἀνεκοινοῦντο διὰ δημοσιεύσεων καὶ ἀνακοινώσεων τῆς Θαλασσογραφικῆς ἐπιτροπῆς καὶ τῆς Ὑδρογραφικῆς ὑπηρεσίας τοῦ Ναυτικοῦ.

Καὶ εἰς τὰς ὠκεανογραφικὰς παρατηρήσεις καὶ ἐρεύνας ἐπετελέσθησαν πρόοδοι κατὰ τὴν μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον περίοδον. Οὕτω, τὸ Ἑλληνικὸν Ὑδρ

βιολογικὸν Ἰνστιτοῦτον τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν, κατὰ τὴν περίοδον 1943 - 1949 ἐπραγματοποίησεν ἐρεύνας εἰς τὰς ἑλληνικὰς θαλάσσας, διὰ τῶν ὠκεανογραφικῶν πλοίων «Γλαύκη» καὶ «Ἀλκυόνη». Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1962 ἡ Ὑδρογραφικὴ Ὑπηρεσία τοῦ Ναυτικοῦ ἐπέτυχε νὰ μεταδώσῃ νέαν πνοὴν διὰ τὴν ὠκεανογραφικὴν ἔρευναν πρὸς ὅλας τὰς κατευθύνσεις καὶ δι' ἀξιοποιήσεως τῶν δυνατοτήτων τοῦ Ναυτικοῦ νὰ ἐπιτύχῃ τὴν πραγματοποίησιν τοῦ πρώτου ὠκεανογραφικοῦ πλοῦ εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Βορείου Αἰγαίου διὰ τοῦ ὠκεανογραφικοῦ πλοίου «Ἀριάδνη». (σχ. 11.1α) Ἡ σημειωθεῖσα ἐπιτυχία καὶ ἡ ἀποκτηθεῖσα πεῖρα ὡδήγησαν εἰς μεγίστην πρόοδον. Ἔκτοτε καὶ μέχρι τοῦ ἔτους 1965 ἐπραγματοποιήθησαν ἑπτὰ ἐν συνόλῳ κατὰ δια-



Σχ. 11·1 β.
Μερικὴ ἄποψις τοῦ λιμένος τῆς Ρόδου, ὅπου Θαλάσσιος ὑδροβιολογικὸς σταθμὸς μετὰ ἐνυδρείου.

φόρους ἐποχὰς ὠκεανογραφικοὶ πλόες εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Βορείου Αἰγαίου. Μετὰ τὴν ὁλοκλήρωσιν τῶν ἐρευνῶν εἰς τὸ Β. Αἰγαῖον ἐπραγματοποιήθησαν κατὰ τὰ ἔτη 1966 μέχρι τοῦ 1968 καὶ νεώτεροι ὠκεανογραφικοὶ πλόες εἰς τὸ Νότιον Αἰγαῖον, καθὼς καὶ εἰς τὸν Σαρωνικὸν κόλπον, μία δὲ ἐκ τῶν πρώτων ἐπραγματοποιήθη ὑπὸ τὴν αἰγίδα τοῦ προέδρου τῆς ὑποεπιτροπῆς τοῦ ΝΑΤΟ ἐπὶ τῶν Ὠκεανογραφικῶν ἐρευνῶν εἰς ὁλόκληρον τὸ Αἰγαῖον, ἐν τῷ πλαισίῳ διεθνοῦς ὠκεανογραφικῆς ἐρεύνης τῆς Ἀνατολικῆς Μεσογείου. Λίαν συντόμως προβλέπεται ἡ ἔναρξις παρατηρήσεων καὶ ἐρευνῶν καὶ εἰς τὸ Ἰόνιον πέλαγος.

Ἡ Ὑδρογραφικὴ Ὑπηρεσία τοῦ Ναυτικοῦ εἶναι ἡ μόνη ὑπηρεσία εἰς Ἑλλάδα ἡ ὁποία, παραλλήλως πρὸς τὰς καθαρῶς ὑδρογραφικὰς ἐργασίας, πραγματοποιεῖ συστηματικὰς καὶ ἀξιολόγους ὠκεανογραφικὰς ἐρεύνας εἰς τὰς ἑλληνικὰς θαλάσσας. Εἰς ταύτας καλοῦνται πάντοτε ὅπως λαμβάνουν μέρος καὶ πᾶσαι αἱ ἐνδιαφερόμεναι

ἡ συνεργαζόμεναι συναφεῖς κρατικαὶ ὑπηρεσίαι, περὶ τῶν ὁποίων ἀνεφέραμεν ἤδη, ἐπὶ πλέον δὲ τὸ Ἐργαστήριον Ζωολογίας τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν, τὸ ὁποῖον ἀπὸ τοῦ ἔτους 1963 ἀνελλιπῶς συνεργαζόμενον, πολλὰ προσφέρει εἰς τὰς ὠκεανογραφικὰς μελέτας τῶν ἑλληνικῶν θαλασσῶν. Εἰς τὸ Ἐπιστημονικὸν Κέντρον Ἀτομικῆς Ἐνεργείας «Δημόκριτος» λειτουργεῖ ἐπίσης Τμῆμα Ὑδροβιολογικῶν ἐρευνῶν.

Ἐκτὸς τοῦ εἰδικοῦ ὠκεανογραφικοῦ πλοίου «Ἀριάδνη», πολλάκις χρησιμοποιεῖται δι' ὠκεανογραφικὰς παρατηρήσεις καὶ τὸ Ὑδρογραφικὸν πλοῖον τῆς Ὑδρογραφικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ναυτικοῦ «Βέγας».

Πλὴν τῶν κρατικῶν ὑπηρεσιῶν τῶν ἀσχολουμένων μὲ τὰς ὠκεανογραφικὰς ἐρεύνας καὶ μελέτας τῶν ἑλληνικῶν θαλασσῶν, περὶ τῶν ὁποίων ἐμνημονεύσαμεν ἤδη, καὶ ἡ ἰδιωτικὴ πρωτοβουλία ἔχει ἀναπτύξει εἰς Ἑλλάδα σχετικὴν δρᾶσιν, διὰ τῆς ἱδρύσεως τῆς ὀνομαζομένης Ὠκεανογραφικῆς Ἑταιρίας. Αὐτὴ ἐρευνᾶ τὰ προβλήματα τῆς βιοχημείας τῶν κατωτέρων θαλασσίων ὀργανισμῶν εἰς εἰδικὸν Ὠκεανογραφικὸν Ἐργαστήριον, ἐγκατεστημένον εἰς τὴν Λίμνην τῆς Εὐβοίας, καὶ τὸ ὁποῖον λειτουργεῖ κατὰ τὴν θερινὴν μόνον περίοδον.

11·2 Βάθη τῶν θαλασσῶν. Ὕφαλον ἔδαφος.

Τὸ μεγαλύτερον βάθος τῶν ἑλληνικῶν θαλασσῶν εἶναι 4990 m, τὸ ὁποῖον εἶναι καὶ τὸ μέγιστον τῆς Μεσογείου. Εὑρίσκεται εἰς ἀπόστασιν 60 μιλίων νοτιοδυτικῶς τοῦ ἀκρωτηρίου Ταίναρον. Ἡ ἠπειρωτικὴ καὶ νησιωτικὴ ὑφαλοκρηπίς, βάθους μέχρι 200 m δὲν ἀπέχει πολὺ ἀπὸ τῶν ἀκτῶν. Ἐὰν θεωρήσωμεν ὅτι ἡ ἐπιφάνεια τῆς θαλάσσης θὰ κατέλθῃ κατὰ 200 m, τότε ἀναδύονται νέαι ἐκτάσεις γῆς. Ἡ Σαμοθράκη καὶ ἡ Θάσος ἑνοῦνται μετὰ τῆς Θράκης, ἀναδύεται ὁλόκληρος ὁ Θερμαϊκὸς κόλπος, ὁ Εὐβοϊκὸς καὶ ὁ Σαρωνικός. Οὕτως ἀπομένουν μερικαὶ νῆσοι, ἐνῶ πολλαὶ τῶν Κυκλάδων συνενοῦνται. Ἡ μορφολογία τοῦ ὑφάλου ἐδάφους εἰς τὸ Αἰγαῖον εἶναι περισσότερον ἀνώμαλος τῆς τοῦ Ἰονίου.

11·3 Ἡφαιστειογενεῖς νῆσοι. Κοραλλιογενεῖς περιοχαί.

Εἰς τὴν Ἑλλάδα καὶ μάλιστα εἰς τὸ Αἰγαῖον πέλαγος πλεῖσται νῆσοι εἶναι ἡφαιστειογενοῦς καταγωγῆς. Περὶ αὐτῶν ἐπραγματεύθημεν λεπτομερῶς εἰς τὸ πρῶτον μέρος τοῦ παρόντος βιβλίου (Κεφάλ. 2·7). Λόγω τῆς ἡφαιστειογενοῦς συστάσεως τοῦ περὶ τὴν Θήραν (σχ. 11·3 α) βυθοῦ τῆς θαλάσσης ἔχουν ἐγκατασταθῆ ἐκεῖ ἀποικίαι μαδρεπόρων, αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦν σχεδὸν τὰς μόνας κοραλλιογενεῖς περιοχὰς εἰς Ἑλλάδα. Ἄλλαι κοραλλιογενεῖς περιοχαὶ εἰς τὰ ἑλλη-

νικὰ ὕδατα, μικροτέρας ὅμως σημασίας, εἶναι εἰς τὰς βορείους Σποράδας, νοτίως τῆς νήσου Δοκοῦ, εἰς 'Αντίμηλον, νοτίως τῆς 'Αμοργοῦ, εἰς 'Αντικύθηρα καὶ τὰς 'Ιονίους νήσους, κυρίως τὴν Λευκάδα καὶ τὴν 'Ιθάκην.



Σχ. 11·3 α.
'Η ἡφαιστειογενὴς νῆσος Θήρα (Σαντορίνη) καὶ ἡ κωμόπολις αὐτῆς Οἶα.

11·4 Χημικαὶ καὶ φυσικαὶ ἰδιότητες τοῦ θαλασσίου ὕδατος.

'Η εἰς χλώριον περιεκτικότης ἐπὶ τοῖς χιλίοις τοῦ ὕδατος τῶν ἑλληνικῶν θαλασσῶν εὑρέθη ἴση περίπου πρὸς 21.1850, ἡ ἁλμυρότης ἴση πρὸς 38.26, τὸ εἰδικὸν βάρος ἴσον πρὸς 1.0203, ἡ ἀγωγιμότης ἴση πρὸς 1.0933 καὶ ὁ δείκτης διαθλάσεως ἴσος πρὸς +0.000628. 'Η διαφάνεια προσδιωρίσθη διὰ τοῦ δίσκου Σέκι, εἰς 45 m. 'Η καμπύλη θερμοκρασίας τοῦ θαλασσίου ὕδατος προσδιωρίσθη ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας μέχρι βάθους 2300 m εἰς τὸ Αἰγαῖον, ἀκολουθεῖ δὲ τὴν ἑξῆς μορφήν : 'Απὸ τῆς ἐπιφανείας, εἰς τὴν ὁποίαν ἡ θερμοκρασία ἰσοῦται πρὸς +22°.8 (θερμοκρασία ἀέρος 25° κατ' 'Ιούνιον) μέχρι βάθους 20 m παρουσιάζει διαφορὰν ἐπὶ ἔλαττον 3° περίπου καὶ ἐλαττοῦται ἀποτόμως μέχρι 450 m βάθους, ὅπου κατέρχεται εἰς+13°.8. Οὕτως, ἡ διαφορὰ θερμοκρασίας βάθους 500 m ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας ἰσοῦται πρὸς 9 βαθμούς. 'Απὸ τοῦ βάθους τῶν 500 m μέχρι 2300 m ἡ θερμοκρασία εἶναι σχεδὸν σταθερὰ καὶ παρουσιάζει διαφορὰν μόνον 5 δεκάτων βαθμοῦ περίπου. Εἰς τὸ τμῆμα αὐτὸ τῆς καμπύλης ἡ πτῶσις τῆς θερμοκρασίας εἶναι κανονική. Προσδιωρίσθη ἐπίσης

καὶ ἡ καμπύλη ἡμερησίας μεταβολῆς τῆς θερμοκρασίας τοῦ ὕδατος ἐπιφανείας. Εἰς τὴν καμπύλην αὐτὴν παρατηροῦνται δύο ἐλάχιστα, τὴν 3ην π.μ. ὥραν καὶ ἄλλο τὴν 11 π.μ., ἐπίσης δὲ δύο μέγιστα, ἐκ τῶν ὁποίων τὸ ἓν τὴν 7ην π.μ. τὸ δὲ ἄλλο, τὸ ὁποῖον εἶναι καὶ τὸ μέγιστον, τὴν 4 μ.μ. Μεγίστη παρατηρηθεῖσα θερμοκρασία ἐπιφανείας κατὰ τὴν ἡμέραν τῶν παρατηρήσεων (Ἰούνιος) ἦτο +24°.06, ἡ δὲ ἐλαχίστη +23°.12, ἡ δὲ διαφορὰ μόνον 0°. 94. Κατὰ τὴν αὐτὴν ἡμέραν ἡ μεγίστη θερμοκρασία τοῦ ἀέρος ἦτο +30°, ἡ δὲ ἐλαχίστη +20° παρουσιάζουσα διαφορὰν 10°.

Τὸ χρῶμα τῆς θαλάσσης εἰς τὰ ἑλληνικὰ ὕδατα εἶναι κατὰ γενικὸν κανόνα, ὡς καὶ ὁλοκλήρου τῆς Μεσογείου, ὡραῖον κυανοῦν 0 ἕως 2 τῆς κλίμακος Φορέλ, κατὰ περιοχάς.

11·5 Παλίρροιαι.

Καίτοι ἡ Μεσόγειος εἶναι θάλασσα ἀπηλλαγμένη σχεδὸν τοῦ φαινομένου τῆς παλιρροίας, ἐν τούτοις, ἐπειδὴ ὑπάρχουν πολλὰ στενὰ καὶ διέκπλοι μικροῦ πλάτους, τὸ φαινόμενον γίνεται φανερόν, εἰς μερικὰ δὲ σημεῖα ἀρκετὰ σημαντικόν, ὥστε νὰ ἐπηρεάζῃ καὶ αὐτὴν τὴν ναυσιπλοΐαν, ὡς εἰς τὸν Εὔριπον. Διὰ τὸν λόγον αὐτὸν ὁ Εὔριπος εἶναι τὸ μόνον σχεδὸν σημεῖον τῶν ἑλληνικῶν ἀκτῶν, εἰς τὸ ὁποῖον τὸ φαινόμενον τῶν παλιρροιῶν ἀπησχόλησε πολλοὺς ἐρευνητὰς ἀπὸ παλαιοτάτων χρόνων. Εἰς οὐδὲν ὅμως ἄλλο σημεῖον τῶν ἑλληνικῶν θαλασσῶν ἡ παλίρροια ἐπηρεάζει τὴν ναυσιπλοΐαν.

Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1866 ὁ ἄγγλος ὑδρογράφος Ἀρθοῦρος Μένσελ, ὁ ὁποῖος παρέμεινεν ἐπὶ ἔτη εἰς Χαλκίδα, ὑπῆρξεν ὁ μεγαλύτερος μελετητὴς καὶ ἐρευνητής, καὶ ὁ ὁποῖος ἀναλόγως τῶν τότε μέσων, ἔδωκεν ἀρκετὰ ἱκανοποιητικὰς ἐξηγήσεις. Τὰ ἀποτελέσματα ὅμως αὐτὰ μετεβλήθησαν ἀπὸ τῶν ἐτῶν 1895 ἕως 1896, λόγω τεχνικῶν ἔργων, τὰ ὁποῖα ἔγιναν εἰς τὸν πορθμὸν καὶ τὰ ὁποῖα μετέβαλον τὸ πλάτος καὶ τὸ βάθος του. Παρατηρήσεις, αἱ ὁποῖαι ἔγιναν μετέπειτα καὶ μάλιστα μετὰ τὴν κατὰ τὸ ἔτος 1921 ἵδρυσιν τοῦ Θαλασσογραφικοῦ σταθμοῦ, ἐπέτρεψαν τὴν πλήρη μελέτην τοῦ φαινομένου, τῆς ὁποίας τὰ συμπεράσματα συνοψίζονται εἰς τὰ ἑξῆς: Αἱ παλίρροιαι τοῦ Εὐρίπου ἀκολουθοῦν τὸν γενικὸν νόμον κινήσεως τοῦ παλιρροιακοῦ κύματος, μὲ ἰδιάζουσαν ἐμφάνισιν, ἡ ὁποία ὀφείλεται εἰς τὸν διχασμὸν τοῦ κύματος, τὸ ὁποῖον εἰσέρχεται ἐκ τῶν δύο στενῶν τῆς Εὐβοίας καὶ φθάνει εἰς διαφόρους χρόνους καὶ μὲ διάφορον ὕψος εἰς τὰς ἑκατέρωθεν τοῦ πορθμοῦ λεκάνας, ἀφ' ἑνὸς μὲν λόγω τῆς διαφόρου θέσεως τῶν στομίων αὐτῶν, ἀφ' ἑτέρου δὲ λόγω τῆς διαφόρου διαμορφώσεως τῶν κειμένων ἑκατέρωθεν στενῶν κόλπων. Τὰ φαινόμενα τῆς παλιρροίας ἐμφανίζονται ἐντονώτερα καὶ κανονικώτερα κατὰ τὰς ἐποχὰς συζυγιῶν, ὁπότε τὸ κῦμα, τὸ ὁποῖον συνίσταται ἐκ τῶν δύο παλιρροιακῶν κυμάτων ἡλίου καὶ σελήνης, διχαζόμενον, εἰσέρχεται μεγαλύτερον εἰς ὄγκον ἐκ τῶν δύο ἑκατέρωθεν τοῦ πορθμοῦ

κόλπων. Ἀντιθέτως κατὰ τὰς ἐποχὰς τῶν τετραγωνισμῶν τὰ δύο συνιστῶντα παλιρροιακὰ κύματα ἐνεργοῦν κεχωρισμένως καὶ διχαζόμενα εἰσέρχονται μικρότερα εἰς ὄγκον ἐκ τῶν δύο ἑκατέρωθεν τοῦ πορθμοῦ κόλπων καὶ προκαλοῦν, τρόπον τινά, κατὰ δόσεις τὰ φαινόμενα, τὰ ὁποῖα οὕτως ἐμφανίζονται ἀσθενῆ εἰς τρόπον, ὥστε ἡ ἐξωτερικὴ ἐπίδρασις τοῦ ἀνέμου ἀφ' ἑνὸς καὶ τῆς βαρομετρικῆς πιέσεως ἀφ' ἑτέρου, δημιουργεῖ τὴν ἀκαταστασίαν, ἡ ὁποία παρατηρεῖται εἰς τὴν κίνησιν τοῦ παραγομένου ρεύματος.

Αἱ ὧραι πλημμυρίδος σχετιζόμεναι πρὸς τὸ ἰσχυρότερον αἴτιον, τὸ ὁποῖον προκαλεῖ τὰς παλιρροίας, δηλαδὴ τὴν ἔλξιν τῆς σελήνης, ἀκολουθοῦν τὴν μεσημβρινὴν διάβασιν αὐτῆς, κατὰ τὰ ἀκόλουθα: Εἰς τὴν βόρειον λεκάνην: πλήμη 5^{ω} 30^{λ} μετὰ τὴν ἄνω μεσημβρινὴν διάβασιν τῆς σελήνης. Εἰς τὴν νότιον λεκάνην: πλήμη 3^{ω} 45^{λ} μετὰ τὴν ἄνω μεσημβρινὴν διάβασιν τῆς σελήνης. Δηλαδή, τὰς ἡμέρας συζυγιῶν ἡ πλήμη εἰς τὴν νότιον λεκάνην προηγεῖται τῆς βορείου λεκάνης κατὰ 1^{ω} 45^{λ} περίπου. Τὸ χρονικὸν αὐτὸ διάλειμμα μεταβάλλεται αἰσθητῶς, ἐξαρτώμενον ἐκ τῆς ὥρας τῆς ὡς ἄνω μεσημβρινῆς διαβάσεως τῆς σελήνης, ἐνῶ τὸ συνιστάμενον παλιρροιακὸν κῦμα ἐπιταχύνεται ἢ ἐπιβραδύνεται, ἐφ' ὅσον προηγῆται ἢ ἕπεται τῆς διαβάσεως τῆς σελήνης ἡ διάβασις τοῦ ἡλίου. Πλὴν ὅμως ἡ πλήμη τῆς νοτίου λεκάνης προηγεῖται πάντοτε τῆς βορείου. Τὸ εὖρος παλιρροίας, μέγιστον ἐπίσης κατὰ τὰς συζυγίας καὶ μάλιστα κατὰ τὰς τῶν ἰσημεριῶν, λαμβάνει τὰς ἀκολούθους τιμὰς κατὰ μέσον ὅρον εἰς τὰς ἑκατέρωθεν τοῦ πορθμοῦ λεκάνας: Εἰς βόρειον λεκάνην εὖρος παλιρροίας συζυγιῶν 70 ἕως 100 cm. Εἰς τὴν νότιον λεκάνην, εὖρος παλιρροίας συζυγιῶν 20 ἕως 60 cm. Καθίσταται ἐπομένως φανερὸν ἐκ τούτου ὅτι, ἡ συσσώρευσις τοῦ παλιρροιακοῦ κύματος εἰς τὴν βόρειον λεκάνην εἶναι πολὺ μεγαλυτέρα, μεταβάλλουσα ἐντὸς πολὺ εὐρυτέρων ὁρίων τὸ ὕψος τῆς στάθμης πλήμης καὶ ρηχίας ἑκατέρωθεν τῆς μέσης στάθμης. Ἐκ τοῦ λόγου αὐτοῦ προκαλεῖται τὸ ρεῦμα πρὸς τὴν μίαν ἢ τὴν ἄλλην διεύθυνσιν. Αἱ διαφοραὶ ὑψῶν καὶ χρόνων παλιρροίας τῶν δύο λεκανῶν κατὰ τὰς λοιπὰς ἡμέρας τοῦ σεληνιακοῦ μηνὸς μεταβάλλονται καὶ μεταβάλλουν ἐπίσης τὸν χρόνον ἀλλαγῆς τῆς φορᾶς τοῦ ρεύματος καθὼς καὶ τὴν ἔντασιν αὐτοῦ.

Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὸ φαινόμενον τῆς παλιρροίας εἰς ἄλλα σημεῖα τῆς Ἑλλάδος, ἐκ παρατηρήσεων γενομένων ὑπὸ τῆς Ὑδρογραφικῆς Ὑπηρεσίας πρὸ τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου, εἶχον ἐξαχθῆ στοιχεῖα τῶν παλιρροιῶν διά τινας λιμένας τῆς χώρας. Μετὰ τὸν πόλεμον καὶ εἰδικώτερον ἀπὸ τοῦ ἔτους 1951 ἔγιναν παρατηρήσεις διὰ παλιρροιογράφων μὲν εἰς Πειραιᾶ, Σαλαμῖνα (Ναύσταθμον), Θεσσαλονίκην, Καβάλαν, Καλάμας, Ἡράκλειον καὶ δι' ἁπλῶν παλιρροιομέτρων εἰς 26 ἄλλους μεγάλους ἢ μικροὺς λιμένας. Οὕτω διὰ τῶν ἀνωτέρω μέσων ἔχουν μετρηθῆ τὰ ἑξῆς στοιχεῖα παλλιροίας δι' ἕκαστον τῶν ὡς ἄνω λιμένων.

α) Τὸ *εὖρος παλιρροίας*, δηλαδὴ ἡ διαφορὰ ὕψους μεταξὺ πλήμης καὶ ἐπακολουθησάσης ρηχίας ἢ ἀντιστρόφως.

β) Ἡ *ἐπάλλαξις*, δηλαδὴ ἡ διαφορὰ μεταξὺ κατωτάτης ρηχίας καὶ μεγίστης πλήμης, παρατηρηθεῖσα κατὰ μίαν χρονικὴν περίοδον.

γ) Τὸ *μέγιστον εὖρος*, δηλαδὴ τὸ μέγιστον παρατηρηθὲν εὖρος διὰ τὴν ἐξεταζομένην χρονικὴν περίοδον.

δ) Τὸ *μέσον εὖρος*, δηλαδὴ ἡ διαφορὰ ὕψους μεταξὺ μέσης πλήμης καὶ μέσης ρηχίας διὰ μίαν χρονικὴν περίοδον.

Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν ἐπάλλαξιν, αὐτὴ παρουσίασε τιμὴν μεταξὺ ἑνὸς καὶ ἑνὸς καὶ ἡμίσεος μέτρου εἰς Θεσσαλονίκην, Καβάλαν, Αἰδηψόν, Βόλον, Κατάκωλον, Μυτιλήνην, Πάτρας, Ποσειδωνίαν, Σκίαθον, Σῦρον, Στυλίδα, Χίον καὶ Χαλκίδα· ὅπου παρετηρήθη ἡ μεγίστη, τιμὴ 1.70 cm. Εἰς τοὺς λοιποὺς λιμένας ἡ τιμὴ ὑπῆρξε κατωτέρα τοῦ μέτρου. Μέγιστον εὖρος παρετηρήθη κατά τι ἄνω τοῦ μέτρου εἰς Καβάλαν, Αἰδηψόν, Πάτρας μὲ μέγιστον 1.70 cm παρατηρηθὲν εἰς Χαλκίδα καὶ μέγιστον μέσον εὖρος 40 cm εἰς Αἰδηψὸν καὶ 41 cm εἰς Χαλκίδα.

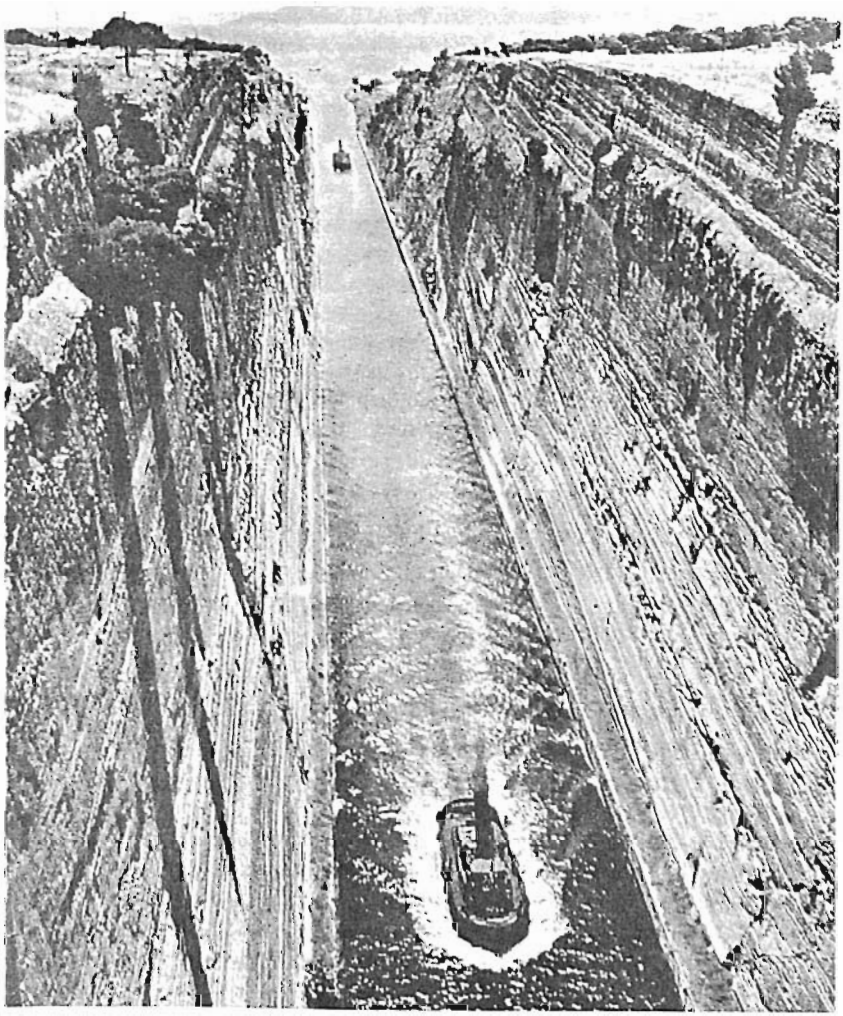
Ἐν συνεχείᾳ πρὸς τὰ περὶ παλιρροιῶν ἐν Ἑλλάδι δὲν κρίνομεν ἄσκοπον νὰ ἀναφέρωμεν καὶ τὰ θαλάσσια φαινόμενα, τὰ ὁποῖα παρετηρήθησαν εἰς Ἑλλάδα κατὰ τοὺς σεισμοὺς τοῦ Ἀπριλίου τοῦ 1928. Τὰ φαινόμενα ταῦτα, καίτοι οὐδόλως ὀφείλονται εἰς τὰ αἴτια τῶν παλιρροιῶν, ἐν τούτοις παρὰ πολλῶν, ἀνακριβῶς ὅμως, ἐχαρακτηρίσθησαν ὡς παλιρροιακά. Οὕτω, κατὰ τοὺς ἐν λόγω σεισμοὺς παρετηρήθησαν κύματα βυθοῦ σεισμικῆς προελεύσεως, ὡς εἰς Ναύπλιον, Σῦρον καὶ ἄλλου. Ἀπεσύρθη δηλαδὴ ἡ θάλασσα κατ' ἀρχὰς καὶ ἐπανῆλθεν ὀλίγον βραδύτερον, ἀφοῦ ὑπερέβη τὴν συνήθη της στάθμην σημαντικῶς. Τὸ εὖρος αὐτὸ ὑπερέβη τὸ ἓν μέτρον. Κύματα βυθοῦ ἐξεδηλώθησαν ἐπίσης κατὰ τὴν αὐτὴν περίοδον καὶ μάλιστα μεγαλυτέρας ἐντάσεως εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς Βουλγαρίας ἐπὶ τοῦ Εὐξείνου Πόντου.

11·6 Ρεύματα.

Τὰ ἐν Ἑλλάδι παρατηρούμενα θαλάσσια ρεύματα εἴτε εἶναι τοπικὰ εἴτε παλιρροιακὰ εἴτε ρεύματα γενικῆς κυκλοφορίας ἀνοικτῆς θαλάσσης. Ἐξ αὐτῶν κυριώτερα παλιρροιακὰ εἶναι τὰ παρατηρούμενα εἰς τὸν πορθμὸν τοῦ Εὐρίπου, εἰς τὴν διώρυγα τῆς Κορίνθου, εἰς τὴν διώρυγα τῆς Λευκάδος, εἰς τὴν εἴσοδον τοῦ Ἀμβρακικοῦ κόλπου, ἀκόμη δέ, μικροτέρας ὅμως σημασίας, εἰς τὸν πορθμὸν τοῦ Ρίου-Ἀντιρρίου καὶ ἀσθενέστερα, ἐντάσεως ἡμίσεος μέχρις ἑνὸς μιλίου καθ' ὥραν, εἰς τὰ πλεῖστα τῶν στενῶν τῶν ἑλληνικῶν ἀκτῶν.

Πορθμὸς Εὐρίπου. Τὸ εἰς τὸν πορθμὸν τοῦτον παρατηρούμενον ρεῦμα εἶναι πολὺ ἰσχυρόν, κατὰ τὴν διεύθυνσιν τοῦ πορθμοῦ ἀπὸ βορρᾶ ἢ νότου. Ἐναλλάσσεται 4 φορὰς ἡμερησίως εἰς ὥρας σχετιζομένας πρὸς τὴν παλίρροιαν. Ὀφείλεται δὲ ὡς ἐλέχθη εἰς τὴν διαφορὰν τοῦ ὕψους τῆς στάθμης τοῦ κύματος τῆς παλιρροίας τῶν βορείως καὶ νοτίως τοῦ πορθμοῦ λεκανῶν. Ἀκαταστασία εἰς τὴν διεύθυνσιν τοῦ ρεύματος παρατηρεῖται κατὰ τὰς ἡμέρας τῶν τετραγωνισμῶν τῆς σελήνης. Τὸ μέγιστον τῆς ἐντάσεως τοῦ ρεύματος παρατηρεῖται κατὰ τὰς ἡμέρας τῶν συζυγιῶν, κατὰ τὰς ὁποίας ἡ μέση τιμή του ἀνέρχεται εἰς 6 μίλια καθ' ὥραν καὶ ἐλάχιστον τὰς τρεῖς ἡμέρας τὰς ἑπομένας τῆς ἡμέρας τῶν τετραγωνισμῶν, κατὰ τὰς ὁποίας ἡ μέση τιμὴ ἀνέρχεται εἰς 2.5 μίλια καθ' ὥραν. Γενικῶς ἡ μέση ταχύτης τοῦ ρεύματος ἰσοῦται πρὸς 3.5 μίλια ὡριαίως. Ἡ δύναμις καὶ ἡ διεύθυνσις τοῦ ἀνέμου ἔχουν μεγίστην ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ταχύτητος, τὴν ὁποίαν αὐξάνουν, ἐὰν πνέουν ἐπὶ τῆς αὐτῆς διευ-

θύνσεως. Ἐὰν εἰς τὸ Αἰγαῖον πνέη ἰσχυρὸς βόρειος ἢ νότιος ἄνεμος, ἡ κανονικότης τῶν ὡρῶν ἐναλλαγῆς διαταράσσεται σοβαρῶς. Παρετηρήθη ὅτι εἰς τὰς περιπτώσεις αὐτὰς ἡ ἀναστροφὴ γίνεται τὴν κανονικὴν ὥραν, ἀλλ' εὐθὺς ἀμέσως τὸ ρεῦμα ἀ-



Σχ. 11·6 α.
Ἡ Διῶρυξ τῆς Κορίνθου.

ναστρέφεται καὶ πάλιν καὶ λαμβάνει διεύθυνσιν σύμφωνον πρὸς τὸν ἄνεμον. Πάντως ταχύτης τοῦ ρεύματος 7 μιλίων, λόγω ἐπικρατούντων βορείων ἀνέμων εἰς τὸ Αἰ-

γαῖον, εἶναι συνηθεστάτη. Ἐξαιρετικῶς παρετηρήθη μεγίστη ταχύτης, φθάσασα τὰ 9 μίλια, κατὰ τὴν πανσέληνον τοῦ μηνὸς Αὐγούστου 1924, ὁπότε συνέβη καὶ ἔκλειψις σελήνης. Ἡ ταχύτης τοῦ ρεύματος εἶναι μικροτέρα εἰς τὰ νοτιώτερα τοῦ πορθμοῦ μεγαλυτέρου πλάτους στενά, ἡ ὁποία ἐλαττοῦται βαθμιαίως νοτιώτερον. Τῆς ἀναστροφῆς τοῦ ρεύματος προηγεῖται ἠρεμία διαρκείας ὀλίγων μόνον λεπτῶν. Μεθ' ἑκάστην ἀναστροφὴν παρατηρεῖται ἡ μεγίστη ταχύτης. Ἡ ροὴ τοῦ ρεύματος γίνεται κανονικὴ κατὰ τὸν ἄξονα τοῦ πορθμοῦ, μικραὶ δὲ παλιρροιακαὶ δῖναι σχηματίζονται ἑκατέρωθεν τῆς γεφύρας ἐκτὸς τοῦ πορθμοῦ.

Διῶρυξ Κορίνθου. Εἰς αὐτὴν παρατηρεῖται ρεῦμα ἀρκετῆς ἐντάσεως κατὰ τὸν ἄξονά της, τὸ ὁποῖον ἐναλλάσσεται δὶς τῆς ἡμέρας εἰς ὥρας σχετιζομένας πρὸς τὴν παλίρροιαν καὶ τὸ ὁποῖον ὀφείλεται εἰς τὴν διαφορὰν στάθμης τοῦ κύματος τῆς παλιρροίας εἰς τοὺς ἑκατέρωθεν αὐτῆς κόλπους. Μέση ταχύτης τοῦ ρεύματος εἶναι 2.5 περίπου μίλια καθ' ὥραν, φθάνουσα μέχρι 3, ὅταν πνέῃ ἄνεμος συνεχῶς ἐπὶ δύο ἕως τρεῖς ἡμέρας κατὰ τὴν κατεύθυνσιν περίπου τῆς διώρυγος (σχ. 11·6 α).

Διῶρυξ Λευκάδος. Καὶ εἰς αὐτὴν παρατηρεῖται ρεῦμα μικρᾶς ταχύτητος 1 ἕως 2.5 μιλίων καθ' ὥραν κατὰ τὴν διεύθυνσιν ἀπὸ βορρᾶ ἢ νότου, ἡ ὁποία ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς παλιρροιακῆς κινήσεως καὶ τῶν ἀνέμων. Συνηθεστέρα διεύθυνσις τοῦ ρεύματος εἶναι ἀπὸ βορρᾶ, ἡ ὁποία ὀφείλεται εἰς πνέοντας συνήθως βορειοδυτικοὺς ἀνέμους. Τὸ ρεῦμα αὐτό, ἐπειδὴ ἡ διῶρυξ δὲν εἶναι εὐθεῖα καὶ διασταυροῦται εἰς μερικὰ σημεῖα μὲ τὴν παλαιὰν διώρυγα, δὲν ρέει κανονικῶς κατὰ τὸν ἄξονα καὶ ἐπιφέρει ὡρισμένας δυσκολίας εἰς τοὺς χειρισμοὺς τῶν πλοίων.

Εἴσοδος Ἀμβρακικοῦ κόλπου. Ἐκεῖ παρατηρεῖται ρεῦμα, τὸ ὁποῖον ἐναλλάσσεται 4 φορὰς ἡμερησίως εἰς ὥρας, αἱ ὁποῖαι σχετίζονται πρὸς τὴν παλιρροιακὴν κίνησιν, ἔχει δὲ διεύθυνσιν πρὸς τὰ ἔσω ἢ πρὸς τὰ ἔξω. Ἡ ταχύτης τοῦ ρεύματος, ὅταν αὐτὸ ἐξέρχεται τοῦ κόλπου, εἶναι μεγαλυτέρα, φθάνουσα μέχρι τριῶν μιλίων, ὅταν πνέῃ ὁ ἄνεμος ἀπὸ βορρᾶ, ἐνῶ τοῦ ρεύματος, τὸ ὁποῖον εἰσδύει εἰς τὸν κόλπον, ἡ ταχύτης φθάνει μέχρις 1.5 μιλίου μόνον καὶ ὅταν ἀκόμη πνέῃ νότιος ἄνεμος. Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὸ ὅτι ἐντὸς τοῦ κόλπου ἐκβάλλουν οἱ δύο ποταμοὶ Ἄραχθος καὶ Λοῦρος. Ἐπειδὴ ὁ αὐλαξ εἰσόδου εἰς τὸν κόλπον δὲν εἶναι εὐθύγραμμος, τὸ ρεῦμα δὲν κινεῖται κατὰ τὸν ἄξονα, ἀπαιτεῖται ἐπομένως ὡς ἐκ τούτου προσοχὴ εἰς τὰς στροφὰς τῶν πλοίων.

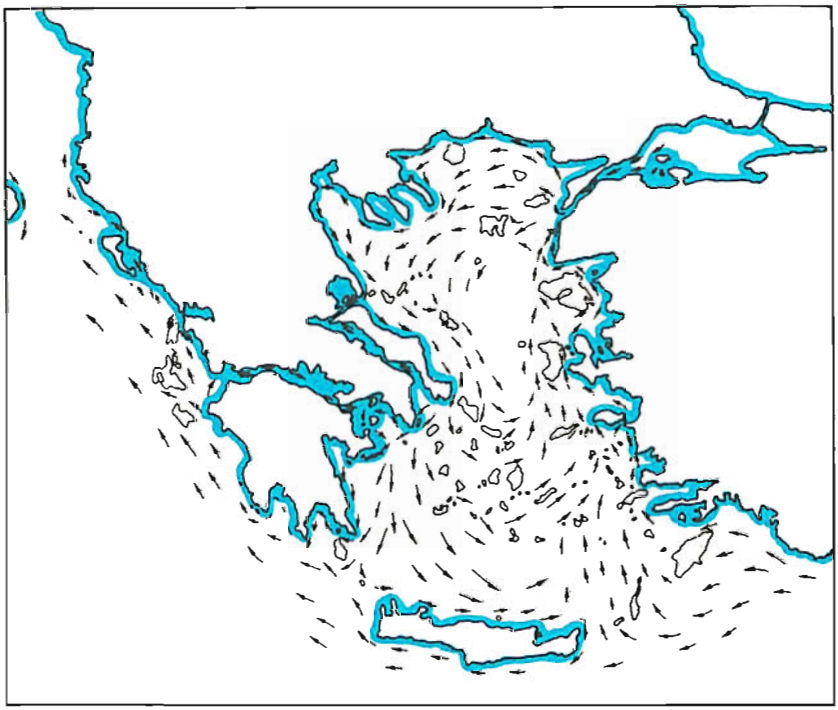
Ρεύματα ἀνοικτῆς θαλάσσης. Ἡ μελέτη τῶν ρευμάτων ἀνοικτῆς θαλάσσης εἰς Ἑλλάδα ἐγένετο δι' ἐλευθέρων πλωτήρων, οἱ ὁποῖοι ἀποτελοῦνται ἐκ δύο φιαλῶν συνδεομένων καθέτως πρὸς ἀλλήλας, ἐκ τῶν ὁποίων ἡ μία κενὴ περιεῖχε τὸ δελτίον τοῦ ρεύματος, εἰς τὸ ὁποῖον ἐσημειοῦτο ὑπὸ τοῦ ρίπτοντος τὸ στίγμα τῆς ἀφέσεως καὶ ἡ ἡμερομηνία, ἡ δὲ ἄλλη ἦτο πλήρης ὕδατος καὶ ἐχρησίμευεν ὡς ἔρμα εἰς τὸ ὅλον σύστημα.

Οἱ πλωτῆρες αὐτοὶ ἀφέθησαν εἰς πολλὰ σημεῖα τῶν ἑλληνικῶν θαλασσῶν, χρησιμοποιηθέντων πρὸς τοῦτο τῶν ἀτμοπλοίων τῆς ἀκτοπλοΐας, οἱ πλοίαρχοι τῶν ὁποίων συνεπλήρουν τὸ δελτίον διὰ τὸν τόπον τῆς ἀφέσεως. Τοιοῦτοι πλωτῆρες ἀφέθησαν 100 τὸν ἀριθμὸν κατ' Ἀπρίλιον τοῦ 1920, ἐκ τῶν ὁποίων ἀνευρέ-

ΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΕΝΕΙΑΣ 1954

θησαν 28. Τὸ ποσὸν τῶν εὑρεθέντων πλωτήρων ὑπῆρξεν ἐν ἀναλογίᾳ πρὸς τὸ τῶν ἀφεθέντων, ἀρκετὰ μέγα, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον ἐδικαιολογεῖτο λόγω τοῦ κλειστοῦ τῶν θαλασσῶν.

Ἐκ τῶν πληροφοριῶν, αἱ ὁποῖαι συνελέγησαν διὰ τῶν ἐλευθέρων πλωτήρων, καθὼς καὶ ἐκ τῶν παρατηρήσεων τῶν μετέπειτα ἐτῶν



Σχ. 11·6β.
Γενικὸς χάρτης ρευμάτων ἐπιφανείας εἰς τὰς ἑλληνικὰς θαλάσσας.

ἀκόμη δὲ καὶ ἐκ τῶν λοιπῶν γνωστῶν τοιούτων, περὶ τῶν ἐν Ἑλλάδι ρευμάτων, κατηρτίσθη ὑπὸ τῆς Ἑλληνικῆς Ὑδρογραφικῆς ὑπηρεσίας ὁ χάρτης ρευμάτων τῆς Ἑλλάδος (σχ. 11·6β).

Οὕτω γενικῶς τὰ βέλη, τὰ ὁποῖα δεικνύουν τὴν φορὰν τῶν ρευμάτων ἀκολουθοῦν φορὰν ἀνάδρομον, δηλαδὴ ἐξ ἀνατολῶν πρὸς δυσμάς. Εἰδικώτερον δὲ τὸ ρεῦμα, τὸ ὁποῖον εἰσδύει ἐκ τῆς Προποντίδος εἰς τὸ Αἰγαῖον, ἐὰν πνέῃ μεσαπηλιώτης, ὅταν συναντᾷ τὴν Λῆμνον τὴν παραπλέει καὶ ἐκ τῶν δύο πλευρῶν καὶ προχωρεῖ πρὸς τὸ δυτικὸν

μέρος τοῦ Αἰγαίου. Ἀποκτᾶ μεγίστην ταχύτητα εἰς τὸν διέκπλουν τοῦ Καφηρέως, τὸ στενὸν Ἄνδρου - Τήνου καὶ τὸν εὐρὺν διέκπλουν, ὁ ὁποῖος χωρίζει τὴν Μύκονον καὶ τὴν Ἰκαρίαν. Ἡ ταχύτης εἶναι μικροτέρα εἰς τὸν διέκπλουν τοῦ Τσικνιᾶ (Τήνου - Μυκόνου). Ἀφοῦ διέλθῃ τοὺς διέκπλους αὐτοὺς καὶ πλησιάσῃ τὸ νοτιοδυτικὸν τμῆμα τοῦ Αἰγαίου, ἐξασθενεῖ εἰς ταχύτητα καὶ συνενοῦται παρὰ τὰ στενὰ τῆς Ἑλαφονήσου καὶ τῶν Ἀντικυθήρων, τὰ μεταξὺ Μαλέα καὶ Κρήτης, μὲ τὸ γενικὸν καὶ πρὸς Ζέφυρον φερόμενον ρεῦμα, τὸ ὁποῖον ἐπίσης ἐπηρεάζεται ὑπὸ τῆς ἐντάσεως καὶ τῆς διευθύνσεως τοῦ πνέοντος ἀνέμου.

Ἀλλὰ καὶ εἰς τὰ λοιπὰ τμήματα τῶν ἑλληνικῶν θαλασσῶν ἡ γενικὴ κίνησις τῶν ρευμάτων εἶναι πρὸς νότον. Εἰδικώτερον εἰς τὸ Αἰγαῖον αἱ ἀπὸ νότου καταιγίδες τοῦ φθινοπώρου (ἐποχὴ κατὰ τὴν ὁποίαν οἱ ποταμοὶ ἐκβάλλουν εἰς τὴν θάλασσαν μικροτέραν ποσότητα ὕδατος) ἀναστρέφουν ἐντελῶς τὰ ρεύματα τοῦ Αἰγαίου καὶ παράγουν ρεῦμα ἀντιστροφῆς πρὸς βορρᾶν. Ἀφ' ἑτέρου, οἱ ἀπὸ νότου ἢ ἀπὸ λιβὸς ἄνεμοι προκαλοῦν εἰς τὰ νότια τοῦ Αἰγαίου ρεύματα, τὰ ὁποῖα φέρονται πρὸς ἀνατολὰς καὶ συνενοῦνται μὲ τὰ ρεύματα τὰ προερχόμενα ἀπὸ τὸν Ἑλλήσποντον, οὕτω δὲ αὐξάνουν αἰσθητῶς τὴν ταχύτητα τοῦ ἀπὸ βορρᾶ ρεύματος εἰς τοὺς διέκπλους τόσον τῆς Ρόδου καὶ τῆς Καρπάθου, ὅσον καὶ τῆς Κρήτης καὶ τῆς Κάσου. Γενικῶς τὰ ρεύματα εἰς τὸ Αἰγαῖον εἶναι ρεύματα ἐπιφανείας, τὰ ὁποῖα γίνονται αἰσθητὰ μέχρι βάθους 100 m, ἡ δὲ ταχύτης των ἐλαττοῦται μὲ τὸ βάθος. Εἰς βάθη μεγαλύτερα τῶν 300 m ἀπεδείχθη ὅτι οὐδὲν ρεῦμα ὑπάρχει εἰς τὰς ἑλληνικὰς θαλάσσας.

Κυματαναπάλσεις. Ἐκτὸς τῶν κυματαναπάλσεων τοῦ πορθμοῦ Εὐρίπου, περὶ τῶν ὁποίων ὡμιλήσαμεν ἤδη (παράγρ. 6·3), ὅμοιαι παρατηροῦνται εἰς τὸν Κορινθιακὸν κόλπον παρὰ τὸν πορθμὸν Ρίου - Ἀντιρρίου.

11·7 Ἁλιευτικὰ πεδία. Ἁλυκαί.

Ἡ Ἑλλάς, ἡ ὁποία τόσον ἀφθόνως περιβρέχεται ὑπὸ τῆς θαλάσσης, χωρὶς νὰ ὑστερῇ καὶ εἰς ἔκτασιν γλυκέων ὑδάτων, ποταμῶν καὶ λιμνῶν ἰδίως εἰς Μακεδονίαν, δὲν ἔχει εἰσέτι ἐκμεταλλευθῇ εἰς μέγαν βαθμὸν τὴν πλουτοπαραγωγὸν αὐτὴν δύναμιν τῆς χώρας. Πολλαὶ μέθοδοι, αἱ ὁποῖαι ἐχρησιμοποιοῦντο διὰ τὴν ἁλιείαν, ὡς ἡ δυναμῖτις, ὁ φλόμος, αἱ τράται, ὄχι μόνον δὲν συνετέλουν εἰς τὴν πρόοδον τῆς ἁλιείας, ἀλλὰ ἀντιθέτως ἦσαν καταστρεπτικαὶ διὰ τὴν ἰχθυοπαραγωγήν. Ἡ ἰχθυο-

τροφία ὅμως σήμερον ἀποτελεῖ ἀληθῆ ἐπιστήμην καὶ χρησιμοποιεῖ μεθόδους, διὰ τῶν ὁποίων ἐξασφαλίζεται ἡ προστασία τῆς γονῆς τῶν ἰχθύων καὶ ὁ ἐμπλουτισμὸς τῶν ὑδάτων. Ἡ φυσικὴ καὶ τεχνητὴ ἰχθυοτροφία εἰς Ἑλλάδα ἔχει ἐφαρμοσθῆ εἰς μετρίαν μᾶλλον κλίμακα. Ἤδη, ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τοῦ Α' Παγκοσμίου πολέμου εἶχε γίνει προσπάθεια ὑπὸ τοῦ κράτους πρὸς ἵδρυσιν ἰχθυοτροφικῶν σταθμῶν διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς τεχνητῆς καὶ φυσικῆς γονιμοποιήσεως τῶν ἰχθύων τῶν γλυκέων ὑδάτων πρὸς ἐμπλουτισμὸν τῶν λιμνῶν καὶ τῶν ποταμῶν, ἀλλ' ἡ προσπάθεια αὐτὴ δὲν ἀπέδωκε τὰ ἀναμενόμενα ἀποτελέσματα, ἀλλὰ οὔτε καὶ ἄλλαι παράλληλοι προσπάθειαι, αἱ ὁποῖαι ἐγένοντο διὰ τὴν ἵδρυσιν ὀστρεοτροφείων.

Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν ἁλιείαν εἰς τὰς θαλάσσας, εἰς τὰ βάθη τῶν ὁποίων ἀκμάζει ἡ ἰχθυοτροφία, αὐτὴ ἐξειλίχθη βαθμιαίως ἱκανοποιητικῶς καὶ συντελεῖται εἰς Ἑλλάδα σήμερον διὰ δικτύων, παραγαδίων, διὰ τρατῶν ἀπὸ τῆς ξηρᾶς, δι' ἀνεμοτρατῶν, διὰ καμάκων καὶ πυροφανῶν (πυροφάνια), διὰ συγκροτημάτων ἁλιευτικῶν λέμβων (γρὶ-γρὶ) κ.λπ. Ἀξιολογώτερα ἰχθυοτροφεῖα καὶ ἰχθυοτρόφοι περιοχαὶ εἰς Ἑλλάδα εἶναι αἱ ἑξῆς: αἱ λίμναι Ἁγίου Βασιλείου (Κορωνείας) καὶ Βόλβης (Μπεσικίων) τῆς Θεσσαλονίκης, ἡ λίμνη Ἀχινοῦ παρὰ τὰς Σέρρας εἰς τὴν Θράκην, αἱ λίμναι Δοϊράνης καὶ Καστορίας, Μικρᾶς καὶ Μεγάλης Πρέσπας εἰς Μακεδονίαν, ἡ Παμβῶτις λίμνη τῶν Ἰωαννίνων εἰς Ἤπειρον, αἱ λίμναι Δαουκλῆ καὶ Βοιβηὶς (Κάρλα) εἰς Θεσσαλίαν, ἡ Στυμφαλία εἰς Κορινθίαν, αἱ λιμνοθάλασσαι τοῦ Μεσολογγίου, ἡ Λογαροῦ παρὰ τὴν Πρέβεζαν, ἡ Νταλιάνη τῆς Πυλίας, ἡ Ἀγουλινίτσα καὶ ὁ ποταμὸς Ἀλφειὸς τῆς Ὀλυμπίας, τὸ μικρὸν ἰχθυοτροφεῖον Βαλτούδι Βόλου, τὸ Πόρτο Λάγο. Οἱ ποταμοὶ Ἔβρος, Νέστος, Στρυμών, Ἀξιός, Ἀλιάκμων καὶ Πηνειὸς εἰς τὴν Βόρειον Ἑλλάδα. Αἱ θαλάσσιοι περιοχαὶ Χίου, Μυτιλήνης, Ρόδου, Θεσσαλονίκης, Κασσάνδρας, Καβάλας, Βορείων νήσων Αἰγαίου, ὅρμου Σπιναλόγκας Κρήτης, Ἀμβρακικοῦ κόλπου, ἡ περιοχὴ τῆς νήσου Σκύρου διὰ τὴν ἁλιείαν τῶν ἀστακῶν καὶ τὰ κρητικὰ ὕδατα καὶ τὰ τῆς Δωδεκανήσου διὰ τὴν σπογγαλιείαν, ἡ ὁποία ἐξασκεῖται εἰς μικρὰν κλίμακα. Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν ἁλιείαν κοραλλίων, αὐτὴ εἰς Ἑλλάδα δὲν εἶναι ἀξία λόγου. Ὑπάρχουν ἐν τούτοις, ὡς ἀνεφέραμεν ἤδη, κοραλλιοφόρα κοιτάσματα εἰς τὰς Ἰονίους νήσους καὶ παρὰ τὴν νῆσον Θήραν.

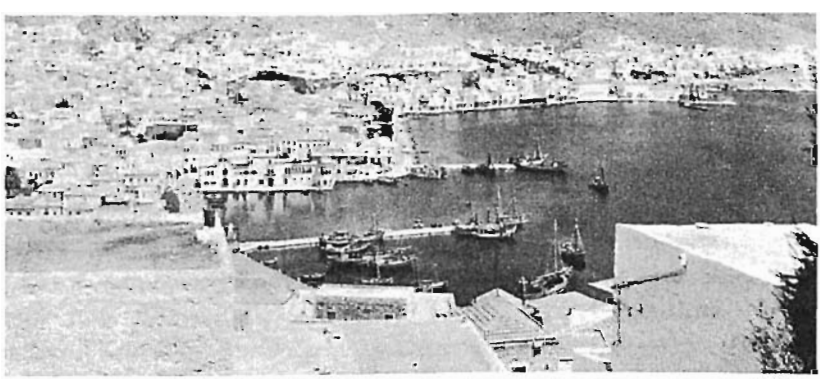
Τὰ κυριώτερα προϊόντα ἁλιείας τῶν ἑλληνικῶν θαλασσῶν, εἶναι: σαρδέλλαι, μαρίδαι, γόπαι, σκουμβριά, παλαμίδες, κέφαλοι, ἰδίως ἐκ τῆς λιμνοθαλάσσης Μεσολογγίου, ἐκ τῶν ὁποίων ἐξάγεται τὸ γνωστὸν αὐγοτάραχον, κολιοί, τόννοι, βακαλάοι, λιθρίνια, μπαρμπούνια, σαφρίδια, σπάροι, σαργοί, γλῶσσες, φρίσσες, σκορπιοί, ζαργάνες, χέλια, λαυράκια, τσιποῦρες, σφυρίδες, συναγρίδες, σαλάχια, ὀκταπόδια, καλαμάρια, σουπιές, γαρίδες, καραβίδες, ἀστακοί.

Προϊόντα ἁλιείας τῶν ποταμῶν καὶ λιμνῶν εἶναι διάφοροι ἰχθῦς, ὅπως οἱ ἐγχέλεις (χέλια) καὶ ἰδίως ὁ σολωμὸς τῶν ποταμῶν, κοινῶς πέστροφα. Διὰ τὰς πέστροφας ἔχουν ἱδρυθῆ εἰδικοὶ ἰχθυογεννητικοὶ σταθμοὶ εἰς τὸν ποταμὸν Λοῦρον τῆς περιοχῆς Ἰωαννίνων καὶ εἰς τὴν Ἔδεσσαν, ἐκ τῶν ὁποίων ἐμπλουτίζονται αἱ λοιπαὶ ἰχθυοτρόφοι ὀρειναὶ περιοχαὶ λιμνῶν καὶ ποταμῶν. Εἰς τὸν Ἔβρον ποταμὸν παρὰ τὴν Ἀλεξανδρούπολιν ἁλιεύεται ὁ ὀξύρρυγχος, κοινῶς στουριόνι, ὁ ὁποῖος παρέχει μαῦρο χαβιάρι καλῆς ποιότητος εἰς μικρὰς ὅμως ποσότητας. Λόγω τῆς πτωχείας εἰς ἁλιεύματα τῶν ἑλληνικῶν θαλασσῶν καὶ τῆς αὐξήσεως τῆς ζητήσεώς των ἐκ μέρους τοῦ ἑλληνικοῦ πληθυσμοῦ, οἱ Ἕλληνες ἀπὸ τοῦ 1952 ἐπεξέτειναν τὴν ἁλιευτικὴν δραστηριότητά των καὶ εἰς θαλάσ-

σας τῶν ὠκεανῶν, διὰ τῆς ὑπερποντίου ἁλιείας. Αὐτὴ ἐξασκεῖται ὑπὸ ἑλληνικῶν ἁλιευτικῶν σκαφῶν, 50 περίπου τὸν ἀριθμὸν (1968), εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν ὠκεανὸν καὶ κυρίως εἰς τὰ παράλια τῆς βορειοδυτικῆς Ἀφρικῆς (Μαυριτανία), καθὼς καὶ εἰς τὰς βορειοδυτικὰς περιοχὰς τοῦ Βορείου Ἰνδικοῦ ὠκεανοῦ, πρὶν κλεισθῆ ἡ Διῶρυξ τοῦ Σουέζ (1967). Ἡ συνολικὴ ἑλληνικὴ ἁλιευτικὴ παραγωγὴ εἶχε σημαντικὴν ἐξέλιξιν, ἀνελθοῦσα ἀπὸ 50 χιλ. τόννους τὸ 1952, εἰς 85 χιλ. τόννους τὸ 1967 (ἐκ τῶν ὁποίων περὶ τὰς 30 χιλ. ἐκ τῆς ὑπερποντίου ἁλιείας), μὲ συνολικὸν ἀριθμὸν μηχανοκινήτων ἁλιευτικῶν σκαφῶν οἱουδήποτε μεγέθους, 8360 (1968). Οἱ ἀποτελοῦντες τὰ πληρώματα αὐτῶν ὑπερβαίνουν τὰς 16.000. Ἐν τούτοις, παρ' ὅλην τὴν αὔξησιν τῆς ἁλιευτικῆς δραστηριότητος τῆς χώρας, τὸ προϊόν της δὲν ἐπαρκεῖ διὰ τὴν κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν τοῦ πληθυσμοῦ της εἰμὴ κατὰ τὰ τρία τέταρτα. Ἡ ὑπόλοιπος ποσότης εἰσάγεται ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ. Κατὰ τὸ ἔτος 1969 ἡ συνολικὴ ἁλιευτικὴ παραγωγὴ τῆς χώρας ἀνῆλθεν εἰς 110 χιλ. τόννους, ἐκ τῶν ὁποίων 24 χιλ. τόν. τῆς ὑπερποντίου ἁλιείας.

Διὰ τὴν παρακολούθησιν τῶν ζητημάτων, τὰ ὁποῖα ἀφοροῦν εἰς τὴν ἁλιείαν καὶ τὴν ἐν γένει προώθησιν αὐτῆς, ἔχει ἱδρυθῆ ἡ Ἑταιρεία Ἀναπτύξεως Ἁλιείας (ΕΤΑΝΑΛ), τὰ ἀγαθὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐνεργειῶν τῆς ὁποίας ἔχουν γίνει πολὺ αἰσθητά.

Σπογγαλιεία. Κατὰ τοὺς πρὸ τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου χρόνους ἡ σπογγαλιεία ἐξησκεῖτο ὑπὸ ἁλιευτικῶν σκαφῶν ἐπηνδρωμένων μὲ πληρώματα προερχόμενα κυρίως ἐκ τῶν νήσων Ὕδρας, Σπετσῶν καὶ Αἰγίνης, εἰς τὰ παράλια τῆς Βορείου Ἀφρικῆς. Μετὰ τὴν προσάρτησιν τῶν Δωδεκανήσων ἡ νῆσος Κάλυμνος ἐνίσχυσε τὸ



Σχ. 11·7 α.
Ὁ σπογγαλιευτικὸς λιμὴν τῆς νήσου Καλύμνου.

σπογγαλιευτικὸν δυναμικὸν τῆς χώρας ἰδίως δι' ἱκανοῦ προσωπικοῦ (σχ. 11·7α). Τὸ σύνολον τοῦ προσωπικοῦ, ἀνερχόμενον περίπου εἰς χιλίους, περιλαμβανομένων ἐκτὸς τῶν δυτῶν ἐπίσης καὶ τῶν λοιπῶν βοηθῶν ναυτῶν, ἐργατῶν, ἐπήνδρωνε κατὰ τὸ ἔτος 1965 περὶ τὰ 100 ἁλιευτικὰ σκάφη μὲ συνολικὸν προϊὸν ἁλιείας εἰς τὰς ἑλληνικὰς νήσους καὶ εἰς τὰ παράλια τῆς Ἀφρικῆς περὶ τοὺς 70 τόννους, ὁλοκλήρου

σχεδὸν τῆς ποσότητος ἐξαγομένης εἰς τὸ ἐξωτερικόν. Ὅμως, ὁ μέσος ὅρος τοῦ ἐτησίου προϊόντος τῆς σπογγαλιείας διὰ τὸ ἀπὸ τοῦ 1950 καὶ ἐντεῦθεν χρονικὸν διάστημα, πλὴν ὀλίγων ἐξάρσεων, φθίνει βαθμηδόν, λόγω πτώσεως τῆς τιμῆς τῶν φυσικῶν σπόγγων, ἡ ὁποία ὀφείλεται εἰς τὴν μικρὰν ἀξίαν τῶν βιομηχανικῶς παραγομένων. Ἐν τούτοις, κατὰ τὸ ἔτος 1968, τὸ προϊὸν ἀνῆλθεν εἰς 80 τόννους, ὁ ἀριθμὸς τῶν σκαφῶν εἰς 95 καὶ ὁ ἀριθμὸς δυτῶν καὶ πληρωμάτων τῶν σπογγαλιευτικῶν εἰς 627.

Ἁλυκαί. Αἱ σημαντικώτεραι ἁλυκαὶ εἶναι αἱ τῆς Καλλονῆς, Λευκάδος, Μεσολογγίου, Ἀναβύσσου, Κίτρους, Μήλου, Πολιχνίτου, Μεγάλου Ἐμβόλου, Λευκίμμης. Σύνολον ἐτησίας παραγωγῆς περὶ τοὺς 96 χιλ. τόννοι (1968).

Ἐρωτήσεις:

1. Ποῖαι εἶναι ἐν Ἑλλάδι αἱ ὑπηρεσίαι, αἱ ὁποῖαι ἀσχολοῦνται μὲ τὰ θέματα τῶν Ὠκεανογραφικῶν ἐρευνῶν ;
2. Ποῖον εἶναι τὸ μεγαλύτερον βάθος τῶν ἑλληνικῶν θαλασσῶν καὶ ποῦ εὑρίσκεται ;
3. Ποία εἶναι ἡ κυριωτέρα ἐκ τῶν ἑλληνικῶν νήσων ἠφαιστειογενοῦς προελεύσεως καὶ ποῖαι αἱ λοιπαί ;
4. Ἀναφέρατε χαρακτηριστικά τινὰ τῆς παλιρροίας τοῦ Εὐρίπου, καθὼς καὶ τοῦ ἐκεῖ παρατηρουμένου ρεύματος.
5. Εἰς ποῖα σημεῖα τῆς Ἑλλάδος παρατηροῦνται τοπικὰ ρεύματα ;
6. Ποία εἶναι ἡ γενικὴ κυκλοφορία τῶν ρευμάτων ἀνοικτῆς θαλάσσης εἰς Ἑλλάδα ;
7. Ποῖα εἶναι τὰ κυριώτερα θαλάσσια ἁλιευτικὰ πεδία τῶν ἑλληνικῶν θαλασσῶν ;
8. Ποία εἶναι ἡ ὑπερπόντιος ἑλληνικὴ ἁλιεία καὶ ποία ἡ δραστηριότης αὐτῆς ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 12

ΕΛΛΗΝΙΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

12·1 Λιμένες.

Ἐπειδὴ αἱ ἀκταὶ τῆς Ἑλλάδος εἶναι κατατετμημέναι καὶ πολυσχιδεῖς εἶναι συγχρόνως εὐλίμενοι καὶ εὔορμοι, μὲ λιμένας καὶ ὅρμους ἀσφαλεῖς ἀπὸ ἀπόψεως ἀνέμων, βυθοῦ καὶ γενικῶς μετεωρολογικῶν συνθηκῶν. Ἀφ' ἑτέρου, ἔργα λιμενικὰ συντελεσθέντα καὶ συντελούμενα συνεχῶς καὶ προοδευτικῶς αὐξάνουν τὴν ἀξίαν τῶν κυριωτέρων λιμένων τῶν ἑλληνικῶν ἀκτῶν. Συμφώνως πρὸς τὰ ἐπίσημα στοιχεῖα τοῦ Ὑπουργείου Ἐμπορικῆς Ναυτιλίας, ὁ ἀριθμὸς τῶν λιμένων τῆς ἑλληνικῆς ἐπικρατείας, οἱ ὁποῖοι παρουσιάζουν σχετικὴν κίνησιν φορτώσεων καὶ ἐκφορτώσεων ἀνέρχεται εἰς 118, ἐνῶ ἄλλοι 107 εἶναι μικροτέρας σημασίας. Ὁ συνολικὸς ἑπομένως ἀριθμὸς τῶν ἑλληνικῶν λιμένων, δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ὅτι ἀνέρχεται εἰς 225, ἐκ τῶν ὁποίων περὶ τοὺς 25 εἶναι οἱ ἀξιολογώτεροι.

Ἐξ αὐτῶν κυριώτεροι εἶναι οἱ ἑξῆς: Πειραιεύς, ὁ ὁποῖος ὠνομάζετο μέχρι τοῦ 19ου αἰῶνος καὶ Πόρτο Λεόνε καὶ Πόρτο Δράκο, ἀπὸ τὸν λίθινον λέοντα, τὸν ὁποῖον εἶχον στήσει οἱ Βαράγγοι, μισθωτοὶ τοῦ Βυζαντίου. Ὁ λέων οὗτος ἁρπαγεὶς ὑπὸ τοῦ Μοροζίνι εὑρίσκεται εἰς τὴν εἴσοδον τοῦ μουσείου τοῦ ναυστάθμου τῆς Βενετίας. Εἶναι ὁ πρῶτος λιμὴν τῆς χώρας καὶ εἷς τῶν κυριωτέρων τῆς Μεσογείου, ἐπίνειον τῶν Ἀθηνῶν εἰς ἀπόστασιν 8 km. Περιλαμβάνει τὸν Μέγαν λιμένα ἢ Κεντρικὸν λιμένα, τὸν λιμένα τοῦ Λέοντος ἢ Προλιμένα καὶ τὸν Κωφὸν λιμένα ἢ λιμένα τῶν Ἁλῶν, καθὼς ἐπίσης καὶ τοὺς μικροτέρους λιμένας τῆς Ζέας (Πασαλιμάνι), ὅπου καὶ ὁ μεγαλύτερος εἰς Ἑλλάδα λιμενίσκος σκαφῶν ἀναψυχῆς (μαρίνα), πλησίον δὲ αὐτοῦ τὸ Ναυτικὸν Μουσεῖον τῆς χώρας, καὶ τῆς Μουνυχίας (Τουρκολίμανον καὶ παλαιότερον Στρατιωτική).

Ὁ λιμὴν τοῦ Πειραιῶς περιβάλλεται ὑπὸ προκυμαιῶν καὶ ἔχει ἀρκετὰς προβλῆτας καὶ ἀποβάθρας. Μεγάλα λιμενικὰ ἔργα ἔχουν καταστήσει τὸν Πειραιᾶ ἕνα τῶν τελειοτέρων τῆς Μεσογείου καὶ σημαν

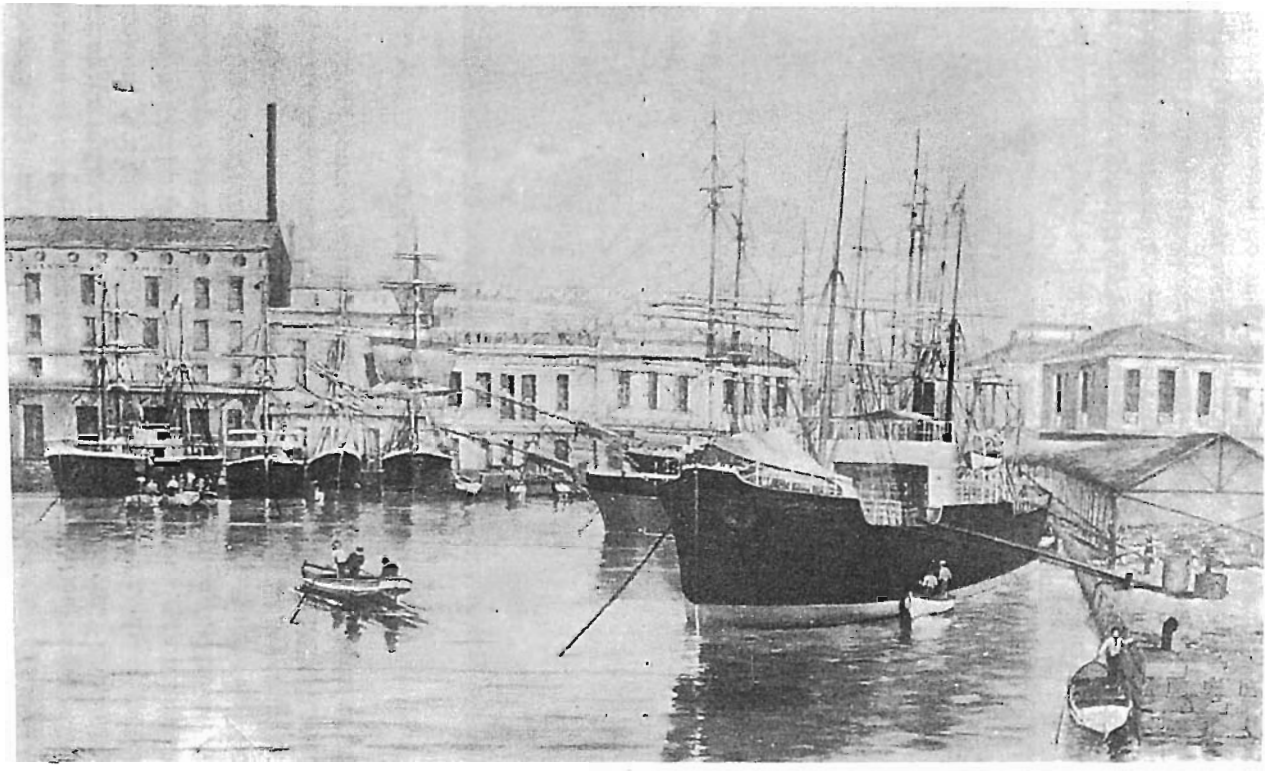
τικὸν συντελεστὴν προόδου τῆς κινήσεως τῆς ἐμπορικῆς ναυτιλίας, καθὼς καὶ μέγα κέντρον διεθνῶν ναυτιλιακῶν ἐπιχειρήσεων.

Εἰς τὸν λιμένα Πειραιῶς ὑπάρχουν διάφορα ἐργοστάσια ἐξυπηρετοῦντα τὴν Ἐμπορικὴν ναυτιλίαν, δύο μόνιμοι δεξαμεναί, μεγάλαι ἀποθῆκαι καυσίμων, καθὼς καὶ καταστήματα ναυτιλιακῶν εἰδῶν. Παρὰ τὸν Προλιμένα εὑρίσκεται ὁ Πλοηγικὸς σταθμός, καθὼς καὶ ἡ



Σχ. 12·1 α.
Ὁ λιμὴν τῆς Μουνυχίας (πρώην Τουρκολίμανο).
Λιμὴν πλοίων ἀναψυχῆς καὶ ἁλιευτικῶν.

Φαρικὴ βάσις τῆς χώρας. Εἰς τὸν λιμένα τοῦ Πειραιῶς λειτουργεῖ ἐλευθέρα τελωνειακὴ ζώνη. Ὁ Πειραιεὺς εἶναι ἓν τῶν σημαντικωτέρων κέντρων βιομηχανιῶν τῆς Ἑλλάδος καὶ ἀφετηρία τῶν θαλασσίων καὶ σιδηροδρομικῶν συγκοινωνιῶν. Εἶναι ὁ μεγαλύτερος εἰσαγωγικὸς καὶ ἐξαγωγικὸς λιμὴν τῆς χώρας. Οὕτως, εἰς τὸν λιμένα Πειραιῶς κατέπλευσαν τὸ ἔτος 1962, πλοῖα καθαρᾶς χωρητικότητος 11.5 ἑκ. κόρων, τὸ δὲ 1968 18.5 ἑκ. κόρων. Ὁ ἀριθμὸς διακινηθέντων ἐπιβατῶν ἐσω-



Σχ. 12·1 β.
'Ο λιμὴν τοῦ Πειραιῶς κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ 20οῦ αἰῶνος.

τερικοῦ διὰ τοῦ λιμένος Πειραιῶς τὸ 1968 ἀνῆλθεν εἰς 3.4 ἑκατομμύρια.

Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν κατάταξιν τοῦ λιμένος Πειραιῶς ὡς μεσογειακοῦ λιμένος, ἐν σχέσει μὲ τὰς ἐν γένει ἱκανότητάς του (γεωγραφικὴ θέσις, θέσεις πλευρίσεως πλοίων, μηχανικαὶ ἐγκαταστάσεις, πλωτὰ μέσα, ἐργατικὸν δυναμικόν, συγκοινωνίαι κ.λπ.), θεωρεῖται πέμπτος κατὰ σειράν, προηγουμένων τῶν λιμένων Μασσαλίας, Γενούης, Νεαπόλεως καὶ Βαρκελώνης.

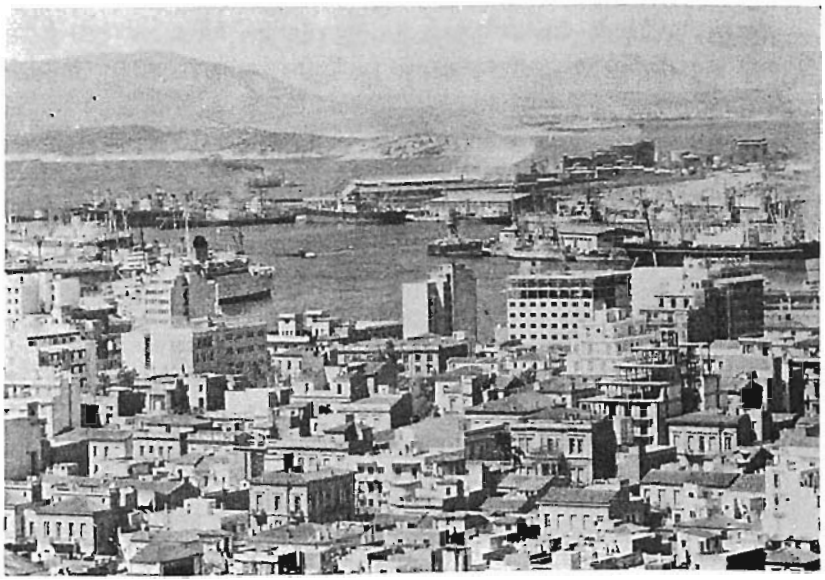


Σχ. 12·1 γ.
Ἀεροφωτογραφία τοῦ λιμένος Πειραιῶς.

Δεξιὰ πρὸς τὸν ἐκπλέοντα τοῦ λιμένος κεῖται ὁ ὅρμος Κερατσίνι, τὸν ὁποῖον σχηματίζουν ἡ ἀκτὴ τῆς Ἀττικῆς, ἡ ἔναντι νῆσος Ψυττάλλεια καὶ ἡ γλῶσσα Κυνόσουρα τῆς Σαλαμῖνος. Εἰς τὸν ὅρμον τοῦ Κερατσινίου καὶ εἰς τὴν ἀνατολικήν του ἀκτὴν κεῖνται τὰ ναυπηγεῖα καὶ μηχανουργεῖα τοῦ Περάματος, μετὰ πλωτῆς δεξαμενῆς. Δεξιὰ πρὸς τὸν εἰσπλέοντα εἰς Κερατσίνι κεῖται ὁ συνεχῶς ἐξελισσόμενος, λιμὴν Ἡρακλέους ἢ Ἁγίου Γεωργίου Κερατσινίου.

Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη καὶ πρὸς κάλυψιν τῶν συνεχῶς αὐξανομένων ἀναγκῶν τοῦ λιμένος Πειραιῶς ἐγένοντο σκέψεις πρὸς ἐπέκτασιν αὐτοῦ πρὸς τὸν ὅρμον τοῦ Κερατσινίου. Οὕτω θὰ δημιουρ-

γηθῆ ὁ Μείζων λιμὴν διὰ λιμενοποιήσεως ὁλοκλήρου τοῦ ὅρμου τοῦ Κερατσινίου καὶ ἐπεκτάσεως τοῦ Προλιμένος Πειραιῶς. Πρὸς τοῦτο θὰ κατασκευασθοῦν κατάλληλοι κυματοθραῦσται καὶ λιμενικὰ ἔργα. Ἐπ' ἐσχάτων ἀπεφασίσθη καὶ ἐγένετο ἔναρξις ἐκτελέσεως τοῦ μεγάλου αὐτοῦ ἔργου. Δυτικώτερον τοῦ Κερατσινίου καὶ εἰς τὸν κόλπον τῆς Ἐλευσῖνος κεῖται ὁ ὁμώνυμος λιμήν, ἀνακουφίζων σημαντικῶς τὴν κίνησιν τοῦ λιμένος Πειραιῶς, τείνων νὰ ἐξελιχθῆ

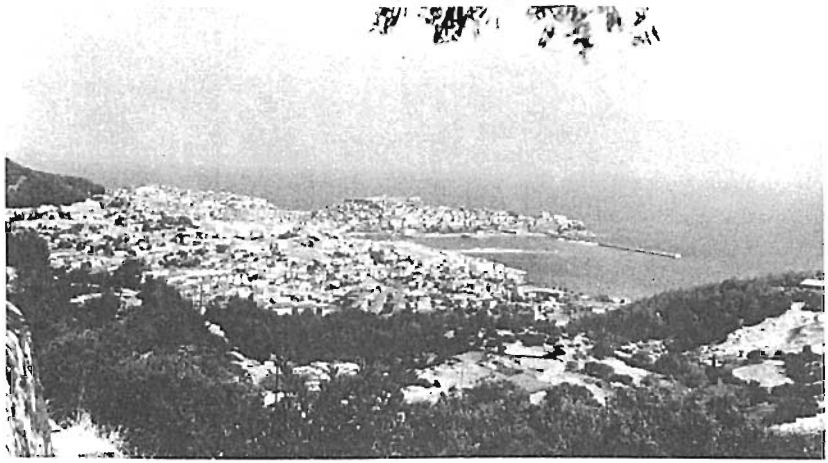


Σχ. 12·1 δ.
Ὁ Προλιμὴν τοῦ Πειραιῶς. Εἰς τὸ βάθος ἀριστερὰ ἡ νῆσος Ψυττάλεια καὶ δεξιὰ ὁ ὅρμος Κερατσινίου.

ταχέως εἰς τὸν πρῶτον ἐξαγωγικὸν λιμένα τῆς χώρας, ὑπερτερῶν καὶ αὐτὸν τὸν λιμένα Πειραιῶς εἰς τὰς φορτώσεις ἐσωτερικοῦ καὶ ἐξωτερικοῦ (1969). Δυτικώτερον αὐτοῦ ἱδρύθησαν τὰ μεγάλα «Ναυπηγεῖα Ἐλευσῖνος» ὅπου δύνανται νὰ ἐπισκευάζωνται πλοῖα μέχρι 200 χιλ. τόννων, βραδύτερον δὲ νὰ ναυπηγοῦνται καὶ πλοῖα μέχρις 60 χιλ. τόννων. Πρὸς ἀνατολὰς τῆς Ἐλευσῖνος καὶ παρὰ τὴν θέσιν Σκαραμαγκᾶς εὑρίσκονται τὰ μεγάλα «Ἑλληνικὰ Ναυπηγεῖα», τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν τὴν πρώτην βαρεῖαν ναυπηγικὴν βιομηχανίαν τῆς χώρας. Εἰς τὰ ναυπηγεῖα τοῦ Σκαραμαγκᾶ εἶναι δυνατὸν νὰ ναυπηγοῦνται πλοῖα

μεγάλα, καθὼς καὶ νὰ δεξαμενίζωνται εἰς τὰς μεγάλας δεξαμενὰς ὑπερμεγέθη πλοῖα μέχρι 240.000 κόρων ὁλικῆς χωρητικότητος. Παρὰ τὴν Ἐλευσῖνα ἐπίσης εἶναι ἐγκατεστημένα μεγάλα διυλιστήρια πετρελαίου. Τέλος εἰς τὸν λιμένα τοῦ Λαυρίου, ἐπίσης βιομηχανικοῦ κέντρου τῆς χώρας, εἶναι ἐγκατεστημένα ναυπηγεῖα ἀσχολούμενα κυρίως εἰς ἐπισκευὰς πλοίων. Ἀνατολικῶς τοῦ λιμένος τοῦ Πειραιῶς καὶ ἐν συνεχείᾳ πρὸς αὐτὸν κεῖται ὁ εὐρύτατος ὅρμος τοῦ Φαλήρου, προστατευόμενος ἐντελῶς ἀπὸ βορείων ἀνέμων.

Δευτέραν θέσιν, ὡς ἐμπορικὸς λιμὴν τῆς Ἑλλάδος, κατέχει ὁ τῆς Θεσσαλονίκης, ὁ ὁποῖος εἶναι μικρὸς ἐν σχέσει πρὸς τὴν ναυτιλιακήν



Σχ. 12·1 ε.
Γενικὴ ἄποψις τῆς πόλεως Καβάλας μετὰ τοῦ λιμένος της.

του κίνησιν, ἀλλὰ μεγάλης σημασίας ὡς πρὸς τὴν γεωγραφικήν του θέσιν. Εἶναι ὁ πρῶτος λιμὴν τῆς Μακεδονίας, δι' αὐτοῦ δὲ διεξήγετο ἄλλοτε τὸ διαμετακομιστικὸν ἐμπόριον τῶν Βαλκανικῶν χωρῶν καὶ εἶχε παραχωρηθῆ ἔκτοτε ὑπὸ τῆς Ἑλλάδος εἰδικὴ ἐλευθέρα ζώνη εἰς τὸν λιμένα, ἰδιαιτέρα δὲ εἰς τὴν γείτονα τότε Σερβίαν. Καὶ ἡ Θεσσαλονίκη ἐπίσης ἀποτελεῖ μέγα βιομηχανικὸν κέντρον τῆς χώρας, ὅπου μεταξὺ τῶν πολλῶν βιομηχανιῶν εἶναι ἐγκατεστημένα καὶ μεγάλα διυλιστήρια πετρελαίου.

Ὁ λιμὴν τῆς Καβάλας εἰς τὴν Ἀνατολικὴν Μακεδονίαν εἶναι λαμπρὸς τεχνητὸς λιμήν, ὁ ὁποῖος ἐξάγει τὰ ἐκλεκτὰ καπνὰ τῆς Θράκης καὶ εἰσάγει ὅλα σχεδὸν τὰ εἴδη τὰ προοριζόμενα διὰ τὴν ἐνδοχώραν

(σχ. 12·1 ε). Ὁ λιμὴν τῆς Ἀλεξανδρουπόλεως ἐξάγει δημητριακά, καπνόν, δέρματα, κτήνη, ὄρνιθας καὶ ἰχθῦς ἐκ τοῦ ποταμοῦ Ἔβρου.

Κυριώτερος λιμὴν εἰς τὴν Θεσσαλίαν εἶναι ὁ τοῦ Βόλου, τεχνητός, πολὺ ἀσφαλής. Εἰς τὸν Βόλον ὑπάρχει βιομηχανία ὑφασμάτων, μηχανουργική, καπνοῦ κ.λπ.

Εἰς τὴν Στερεὰν Ἑλλάδα ἐπὶ τοῦ Αἰγαίου, δευτερευούσης ὅμως σημασίας λιμένες, εἶναι ἡ Στυλίς, ἡ Χαλκὶς καὶ ἡ Κάρυστος. Εἰς τὴν Πελοπόννησον κυριώτεροι λιμένες εἶναι ὁ λιμὴν τῶν Πατρῶν, ὁ ὁποῖος λόγω τῆς γεωγραφικῆς του θέσεως ἔχει μέγα εἰσαγωγικὸν καὶ ἐξαγωγικὸν ἐμπόριον, ἰδίως σταφίδος. Ἐπίσης ἐξάγει καπνά, ἔριον, ἐλαίας, οἰνόπνευμα, οἴνους κ.λπ. Τὸ ἐξαγωγικὸν ἐμπόριον ἔχει ἀναπτυχθῆ πολύ, εἰσάγονται δὲ ἀπ' εὐθείας ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ διὰ τοῦ λιμένος αὐτοῦ ὅλα τὰ εἴδη τὰ προοριζόμενα διὰ τὴν δυτικὴν Ἑλλάδα. Εἶναι βιομηχανικὸν κέντρον τῆς Πελοποννήσου καὶ διετέλεσεν ἐπὶ μακρὰν σειρὰν ἐτῶν λιμὴν προσεγγίσεως τῶν πρὸς τὴν Ἀμερικὴν ἰταλικῶν ὑπερωκεανείων γραμμῶν, τῶν ὁποίων ἡ ἀφετηρία ἦτο εἰς τὴν Ἀδριατικήν. Ὁ λιμὴν τῶν Καλαμῶν ἔχει ζωηρὸν ἐξαγωγικὸν καὶ εἰσαγωγικὸν ἐμπόριον, ὁ δὲ λιμὴν τοῦ Ναυπλίου, τῆς πρώτης πρωτευούσης τοῦ Ἑλληνικοῦ κράτους κατέχει δευτερεύουσαν θέσιν. Λιμένες δευτερευούσης σχετικῶς σημασίας εἰς τὴν Πελοπόννησον εἶναι οἱ τῆς Κορίνθου, Αἰγίου, Κατακώλου, Πύλου καὶ Γυθείου. Εἰς τὰς Ἰονίους νήσους κυριώτεροι λιμένες εἶναι οἱ τῆς Κερκύρας, Λευκάδος, Ἀργοστολίου, Ζακύνθου, εἰς τὴν Ἤπειρον ὁ τῆς Πρεβέζης. Ἐπίσης οἱ μικροὶ λιμένες Πάργας καὶ Ἡγουμενίτσης, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ τελευταῖος συνδέει τὴν ἠπειρωτικὴν Ἑλλάδα μετὰ τῆς Ἰταλίας μέσω Κερκύρας δι' ὀχηματαγωγῶν πλοίων. Εἰς τὰς νήσους τοῦ Αἰγαίου κυριώτεροι ἐμπορικοὶ λιμένες εἶναι ὁ τῆς Ἑρμουπόλεως Σύρου μετὰ ναυπηγείου, μηχανουργείου, συνεργείου, νεωλκείου καὶ πλωτῆς δεξαμενῆς. Οὗτος ἀπὸ τῆς παρελθούσης ἑκατονταετηρίδος εἶχε διατελέσει ἐπὶ πολλὰ ἔτη ὁ κυριώτερος ἐμπορικὸς λιμὴν τῆς Ἑλλάδος, λόγω τῆς γεωγραφικῆς αὐτοῦ θέσεως. Ὁ λιμὴν τῆς Μυτιλήνης, εἰς τὴν νῆσον Λέσβον καὶ τῆς Χίου εἰς τὴν ὁμώνυμον νῆσον. Ἐκ τοῦ λιμένος τῆς Χίου ἐξάγονται καπνὰ καὶ ἐσπεριδοειδῆ, ἐκ δὲ τοῦ τῆς Μυτιλήνης ἔλαιον. Ὁ λιμὴν Βαθέος εἰς τὴν νῆσον Σάμον ἐξάγει καπνὸν καὶ οἴνους. Εἰς τὴν Κρήτην οἱ λιμένες τῆς πρωτευούσης Χανίων, ὁ τῆς Ρεθύμνου καὶ ὁ τοῦ Ἡρακλείου, κείμενος πλησίον τῶν ἐρειπίων τῆς μινωικῆς πόλεως Κνωσοῦ, ἐξάγοντες ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἔλαιον, σάπωνα, σταφυλὰς καὶ οἶνον, πορ-

τοκάλια καὶ κηπευτικὰ προϊόντα. Εἰς τὴν Ρόδον ὁ τῆς πρωτευούσης Ρόδου, ἔχων τεραστίαν τουριστικὴν κίνησιν, ὁ τῆς Καλύμνου εἰς τὴν Κάλυμνον καὶ μερικοὶ μικρότεροι.

Ἐπειδὴ οἱ λιμένες τῆς Ἑλλάδος εὑρίσκονται εἰς τὸ μέσον σχεδὸν τῶν μεγάλων ναυσιπλοϊκῶν γραμμῶν, αἱ ὁποῖαι ἄγουν ἀπὸ τῆς δυτικῆς καὶ κεντρικῆς Εὐρώπης πρὸς τοὺς λιμένας τῆς ἀνατολικῆς Μεσογείου καὶ τῆς βορειοανατολικῆς Ἀφρικῆς καὶ ἀπὸ τῆς Μεσογείου θαλάσσης εἰς τὸν Εὔξεινον Πόντον, οἱ λιμένες αὐτοὶ ἀποτελοῦν σημαντικοὺς σταθμοὺς διὰ τὰ πλοῖα τὰ ἐξυπηρετοῦντα τὰς γραμμὰς αὐτὰς καὶ μάλιστα ἀπὸ ἀπόψεως τουριστικῆς.

Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τοὺς πολεμικοὺς λιμένας ἡ Ἑλλὰς κατέχει τὸν τοῦ Ναυστάθμου παρὰ τὴν θέσιν Ἀράπης τῆς Σαλαμῖνος καὶ τὸν τῆς Σούδας εἰς τὸν ὁμώνυμον λιμενώδη κόλπον τῆς Κρήτης. Ἄλλος πολεμικὸς λιμὴν ὁ τοῦ Πόρου, ὅπου ἡ Σχολὴ Ναυτοπαίδων, ἐνῶ ἡ Σχολὴ τῶν Ναυτικῶν Δοκίμων εἶναι ἐγκατεστημένη εἰς τὸ Βασσάνειον μέγαρον εἰς τὴν Πειραϊκὴν χερσόνησον παρὰ τὸν ὁρμίσκον Παλάσκα. Αἱ δημόσιαι σχολαὶ τῶν Πλοιάρχων τοῦ Ἐμπορικοῦ Ναυτικοῦ εἶναι ἐγκατεστημέναι εἰς Ἀσπρόπυργον, Ὕδραν, Κύμην, Σῦρον, Οἰνούσας, τῶν δὲ Μηχανικῶν εἰς Ἀσπρόπυργον, Σκαραμαγκᾶ, Θεσσαλονίκην, Χανιά, Σῦρον, Ρόδον καὶ εἰς Χίον, τῶν ἀξιωματικῶν Ἀσυρμάτου εἰς Ἀσπρόπυργον καὶ Ρόδον, τῶν Θαλαμηπόλων εἰς Π. Φάληρον, τῶν Ἠλεκτρολόγων εἰς Ἀσπρόπυργον, μελετᾶται δὲ ἡ ἵδρυσις καὶ ἄλλων ἀκόμη σχολῶν τοῦ Ἐμπορικοῦ Ναυτικοῦ, καθὼς καὶ σχολῶν προπαιδεύσεως κατωτέρου προσωπικοῦ καταστρώματος εἰς Πρέβεζαν, Θεσσαλονίκην, Βόλον καὶ Κρήτην.

Ἐξ ἄλλου τὸ Ὑπουργεῖον Ἐμπορικῆς Ναυτιλίας ἵδρυσεν ἐσχάτως εἰς τὴν περιοχὴν Ρέντη, ἔξωθι τοῦ Πειραιῶς, Σχολὴν Μετεκπαιδεύσεως Πλοιάρχων καὶ Μηχανικῶν διὰ τὴν ἐπιμόρφωσιν τῶν ἀνωτέρων στελεχῶν τῶν ἐμπορικῶν πλοίων, εἰς δὲ τὸν Πειραιᾶ λειτουργεῖ ἡ Δημοσία Σχολὴ Ἠλεκτρονικῶν Ναυτικῶν Ὀργάνων, ἱδρύεται δὲ εἰς Ἀσπρόπυργον τὸ Σχολεῖον Σωστικῶν καὶ Πυροσβετικῶν Μέσων τοῦ Ἐμπορικοῦ Ναυτικοῦ.

Ἡ Ἑλλὰς λόγω τῆς εἰδικῆς κατανομῆς τῶν παραλίων της καὶ τοῦ μεγάλου ἀριθμοῦ τῶν νήσων, διαθέτει καὶ ὡρισμένον ἀριθμὸν ὅρμων, τῶν ὁποίων ἡ στρατηγικὴ ἀξία εἶναι σημαντική· τοῦτο ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν εἰδικὴν γεωγραφικήν των θέσιν. Οἱ ὅρμοι αὐτοὶ ἐχρησιμοποιήθησαν ἐπωφελέστατα ὑπὸ τοῦ Ἑλληνικοῦ Ναυτικοῦ, ἀλλὰ καὶ



Σχ. 12·1 στ.
Ἡ Ναυτικὴ Σχολὴ τῆς Ὕδρας κατὰ τὸν 19ον αἰῶνα.

ὑπὸ τῶν συμμάχων ναυτικῶν κατὰ τὰς διαφόρους πολεμικὰς περιόδους τῆς χώρας. Ἐνδεικτικῶς ἀναφέρομεν τὸν εὐρὺν ὅρμον τοῦ Μούδρου εἰς τὴν νῆσον Λῆμνον, ὁ ὁποῖος ὑπῆρξε τὸ ὁρμητήριον τοῦ Ἑλληνικοῦ στόλου κατὰ τοὺς ἐνδόξους Βαλκανικοὺς πολέμους. Ἄλλοι παρόμοιοι ὅρμοι χρησιμοποιηθέντες κατὰ τοὺς πολέμους ὑπῆρξαν ὁ τῆς Μήλου, τῆς Σούδας, τοῦ Ἀργοστολίου καὶ τῆς Κερκύρας. Μικρότερα ναυτικὰ ὁρμητήρια τῶν ἑλληνικῶν ἀκτῶν καὶ νήσων εἶναι οἱ ὅρμοι Σταυροῦ, Σκιάθου, Ἰτέας, Γέρας καὶ Καλλονῆς Λέσβου, Ναυαρίνου, Ἀστακοῦ καὶ ὡρισμένα εἰς τὴν Δωδεκάνησον.

12·2 Ἐπιβατικὴ κίνησις.

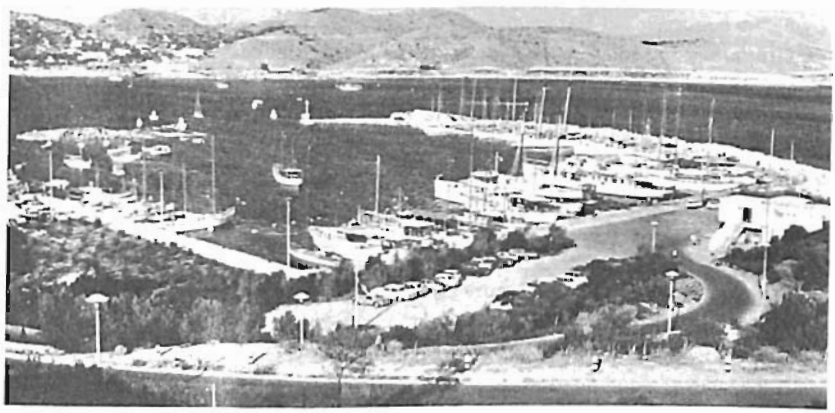
Ἡ ἐπιβατικὴ κίνησις τῆς Ἑλλάδος καὶ μάλιστα ἡ ἀπὸ θαλάσσης συνίσταται κατὰ πρῶτον μὲν λόγον εἰς τὴν συνήθη κίνησιν τῶν ἐπιβατῶν ἐσωτερικοῦ καὶ ἐξωτερικοῦ, εἰς τὴν ὁποίαν ὑπάγονται καὶ οἱ μεταναστεύοντες εἰς τὸ ἐξωτερικὸν ἐπιβάται, ἀλλὰ κυρίως εἰς τὴν τουριστικὴν κίνησιν τῆς χώρας. Ἡ Ἑλλὰς παρουσιάζει



Σχ. 12·2 α.
Ἀεροφωτογραφία τῆς πόλεως καὶ τοῦ λιμένος Ναυπλίου, ἐκ τῶν σημαντικωτέρων κέντρων τουρισμοῦ τῆς χώρας. Εἰς τὸ βάθος δεξιὰ ἡ βραχονησὶς Μπούρτζι, παλαιὸν ἐνετικὸν φρούριον.

μέγα τουριστικὸν ἐνδιαφέρον λόγω τῶν ἀρχαιολογικῶν της χώρων καὶ μνημείων καὶ λόγω τῶν φυσικῶν καλλονῶν της καὶ τοῦ θαυμασίου κλίματος, ἐν συνδυασμῷ

πρὸς τὸ χαμηλὸν σχετικῶς κόστος ζωῆς ἐν σχέσει πρὸς ἄλλας χώρας. Μέχρι τῶν τελευταίων πρὸ τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου ἐτῶν ὁ ἀριθμὸς τῶν εἰσερχομένων κατ' ἔτος εἰς τὴν χώραν πρὸς ἐπίσκεψιν αὐτῆς, μόλις ὑπερέβαινε τὰς 100.000. Κατὰ τὴν ἰδίαν ὅμως ἐποχὴν ἵδρυσις εἰδικῆς κρατικῆς ὑπηρεσίας ('Υφυπουργεῖον Τουρισμοῦ) ἤρχισε νὰ δίδῃ μεγάλην ὥθησιν εἰς τὴν ὀργάνωσιν καὶ τὴν ἐκμετάλλευσιν τῆς πλουτοπαραγωγοῦ αὐτῆς πηγῆς. 'Ο ἐπελθὼν Β' Παγκόσμιος πόλεμος ἀνέκοψε φυσικὰ τελείως διὰ πολλὰ ἔτη τὴν τουριστικὴν δραστηριότητα. 'Αρκετὰ ἔτη μετὰ τὸν πό-



Σχ. 12·2 β.
Λιμενίσκος σκαφῶν ἀναψυχῆς (μαρίνα) Βουλιαγμένης.

λεμον μέχρι τοῦ 1949, ἤτοι μετὰ τὴν ἀνώμαλον περίοδον, ἡ ὁποία ἐπηκολούθησεν εἰς τὴν χώραν, τὸ κράτος ἐπελήφθη καὶ πάλιν τῆς ὀργανώσεως τοῦ τουρισμοῦ διὰ τοῦ 'Ελληνικοῦ 'Οργανισμοῦ Τουρισμοῦ (Ε.Ο.Τ.), νέου ἐπισήμου ὀργάνου πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον. 'Ο Ε.Ο.Τ. ἀπὸ τῆς ἱδρύσεώς του κατέβαλε κάθε προσπάθειαν διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ τουρισμοῦ καὶ ἐμερίμνησε διὰ τὴν ἵδρυσιν νέων ξενοδοχείων, «μοτὲλ» καὶ «μπαγκαλόους», καθὼς καὶ δι' ὀργάνωσιν καταλλήλων περιοχῶν πρὸς ἐγκατάστασιν τῶν ξένων, ἤτοι «πλάζ», τουριστικῶν χωρίων, λιμενίσκων θαλαμηγῶν (μαρίνας) (σχ. 12·2 β). Τὸ κράτος ηὔξησε σημαντικῶς καὶ ἐβελτίωσε τὸ ὁδικὸν δίκτυον τῆς χώρας, τοὺς λιμένας καὶ τὴν ἐν γένει συγκοινωνίαν, ἐνῶ ἐκ παραλλήλου ἡ ἰδιωτικὴ πρωτοβουλία κατ' οὐδὲν ὑστέρησεν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ τουρισμοῦ. Σχολαὶ τουριστικῶν ἐπαγγελμάτων ἱδρύθησαν καὶ σημαντικὸς ἀριθμὸς διευκολύνσεων παρεχωρήθη εἰς τοὺς τουρίστας. Μὲ τὰ ὡς ἄνω καὶ ἄλλα ἀκόμη ληφθέντα μέτρα δὲν ἐβράδυναν νὰ φανοῦν τὰ ἀγαθὰ ἀποτελέσματα τῆς τουριστικῆς προσπαθείας τῆς χώρας, πρᾶγμα εἰς τὸ ὁποῖον συνέτεινε καὶ ἡ αὔξησις τῆς τουριστικῆς κινήσεως καθ' ὅλον τὸν κόσμον. Εἰς 'Ελλάδα, κατὰ τὸ 1955, εἴχομεν εἴσοδον εἰς τὴν χώραν περὶ τὰς 200 χιλ. ἐπισκεπτῶν μὲ εἰσροὴν ἀντιστοίχου συναλλάγματος, 30 περίπου ἑκατομμυρίων δολλαρίων διὰ τὸ ἔτος ἐκεῖνον. Ἔκτοτε οἱ ὡς ἄνω ἀριθμοὶ ηὐξήθησαν προοδευτικῶς κατ' ἔτος καὶ ἔφθασαν διὰ τὸ ἔτος 1966 καὶ ὑπερέβησαν τὸ ἓν ἑκατομμύριον ἐπισκεπτῶν μὲ ἀντίστοιχον ποσὸν συναλλάγματος 145 περίπου ἑκατομμυρίων δολ-

λαρίων. Εἰς τοὺς ἀριθμοὺς τούτους δὲν περιλαμβάνεται ὁ ἀριθμὸς τῶν τουριστῶν, οἱ ὁποῖοι ἐπεσκέφθησαν τὴν χώραν καθ' ὁμάδας διὰ περιηγητικῶν πλοίων, τῶν ὁποίων ὁ χρόνος παραμονῆς εἰς τὴν χώραν ἦτο μικρᾶς διαρκείας. Τὸ 1969 ὁ ἀριθμὸς τῶν τουριστῶν ἔφθασε τὸ 1.300.000. Ἐκ τοῦ συνολικοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀλλοδαπῶν ἐπισκεπτῶν κατ' ἐθνικότητας προηγοῦνται οἱ ἐξ Ἀμερικῆς ἐπισκέπται καὶ ἀκολουθοῦν οἱ ἐκ Γερμανίας, Μεγάλης Βρεταννίας, Γαλλίας, Ἰταλίας καὶ λοιπῶν χωρῶν. Παράγοντες ἐπιδρῶντες δυσμενῶς κατὰ περιόδους εἰς τὸν τουρισμὸν τῆς χώρας μας εἶναι ἐνίοτε τὰ πολιτικὰ ἢ πολεμικὰ γεγονότα εἰς τὰς γειτονικὰς περιοχάς, τὰ ὁποῖα ἐπιδροῦν δυσμενῶς ἐπὶ τοῦ τουρισμοῦ διὰ χρονικήν τινα περίοδον. Ἄλλος παράγων ἀξιοποιήσεως τοῦ ἐσωτερικοῦ κυρίως τουρισμοῦ εἰς τὴν χώραν μας εἶναι αἱ λουτροπόλεις, εἰς τὰς ὁποίας γίνεται ἡ ἐκμετάλλευσις τῶν, ἀπὸ πάσης ἀπόψεως, σημαντικωτάτων ἰαματικῶν πηγῶν. Ἐκ τούτων κυριώτεραι εἶναι αἱ τοῦ Λουτρακίου, Αἰδηψοῦ, Ὑπάτης, Μεθάνων, Κυλλήνης, Καϊάφα, Καμένων Βούρλων, Ἰκαρίας, Πλατυστόμου, Σμοκόβου, Λαγκαδᾶ, Σιδηροκάστρου, τῶν νήσων Λέσβου, Κύθνου, Κῶ, Καλύμνου, Ρόδου κ.λπ.

Ἐπιβατικὴ κίνησις Ἑλληνικῶν λιμένων.

Διὰ τὴν ἐπιβατικὴν κίνησιν εἰς τοὺς Ἑλληνικοὺς λιμένας, τὰ ὑπάρχοντα στατιστικὰ στοιχεῖα τῶν τελευταίων ἐτῶν, τὰ ὁποῖα δεικνύουν καὶ τὴν συνεχῆ ἀνοδικὴν πορείαν τῆς κινήσεως αὐτῆς, εἶναι τὰ κάτωθι :

Ἐπιβάται ἀποβιβασθέντες καὶ ἐπιβιβασθέντες εἰς τοὺς λιμένας τῆς Ἑλλάδος κατὰ τὰ ἔτη 1955, 1966 καὶ 1968 εἰς χιλιάδας.

α) Τῆς διεθνοῦς ναυτιλίας :

Ἀποβιβασθέντες ἀπὸ πλοῖα πάσης ἐθνικότητος

1955	105.729	*1966*	404.403	*1968*	336.936

Ἐπιβιβασθέντες ἐπὶ πλοίων πάσης ἐθνικότητος

1955	122.356	*1966*	417.162	*1968*	367.623

β) Τῆς ἀκτοπλοΐας :

Ἀποβιβασθέντες μόνον

1955	2.565	*1966*	5.593	*1968*	5.767

Κατὰ τὴν ἀπὸ τοῦ ἔτους 1960 μέχρι 1968 χρονικὴν περίοδον ἡ γενικὴ κίνησις τῶν περιηγητῶν παρέχει τοὺς κάτωθι ἀριθμούς.

Ἀφίξεις εἰς Ἑλλάδα περιηγητῶν ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ δι' οἱουδήποτε μέσου καὶ τῶν ἀφιχθέντων καθ' ὁμάδας ἐπὶ περιηγητικῶν πλοίων (κρουαζιεροπλοίων).

Σύνολον ἀφίξεων	*1960*	*1966*	*1967*	*1968*
	399.438	1.131.730	996.473	1.017.621

Κατάπλοι πλοίων εἰς τοὺς Ἑλληνικοὺς λιμένας. Οὗτοι κατὰ τὰ ἔτη 1955, 1966, 1967 καὶ 1968, ἐκφραζόμενοι εἰς χιλιάδας κόρων καθαρᾶς χωρητικότητος, παρέχονται ὑπὸ τῶν κάτωθι ἀριθμῶν :

1955	*1966*	*1967*	*1968*
25.058	65.121	69.679	74.674

ΔΡΑΧΜΗ ΣΥΓΚΛΙΤΟΥ 1954

12·3 Διεθνὴς ἐμπορευματικὴ κίνησις τῶν Ἑλληνικῶν λιμένων.

Τὰ στατιστικὰ στοιχεῖα τῆς διεθνοῦς ἐμπορευματικῆς κινήσεως τῶν Ἑλληνικῶν λιμένων διὰ τὰ ἔτη 1956, 1967 καὶ 1968 εἶναι τὰ κάτωθι εἰς χιλιάδας τόννων ὑπὸ πλοίων πάσης ἐθνικότητος :

	1956	*1967*	*1968*
Ἐξεφορτώθησαν τόννοι	4.276	8.570	8.631
Ἐφορτώθησαν τόννοι	1.082	3.660	3.735

Πρέπει νὰ σημειωθῆ ὅτι ἐκ τοῦ συνόλου τῆς ὡς ἄνω ἐμπορευματικῆς κινήσεως μετὰ τοῦ ἐξωτερικοῦ κατὰ τὸ ἔτος 1967, ποσοστὸν 43.8% ἐπραγματοποιήθη διὰ πλοίων ὑπὸ ἑλληνικὴν σημαίαν.

Σημαντικὴν κίνησιν παρουσίασε κατὰ τὸ ἔτος 1967 καὶ ἡ ἐμπορευματικὴ κίνησις ἐσωτερικοῦ. Κατ' αὐτὴν διεκομίσθησαν 5.962.000 τόννοι ἐμπορευμάτων, παρουσιάσθη δὲ οὕτως αὔξησις ἀπὸ τοῦ προηγουμένου ἔτους 1965 κατὰ 12.3%. Ἐκ τοῦ συνόλου αὐτοῦ τοῦ ἔτους 1967 ποσοστὸν 12.7% διεκομίσθη διὰ μικρῶν ξυλίνων μηχανοκινήτων σκαφῶν. Κατὰ τὸ ἔτος 1968 ὁ διακομισθεὶς ἀριθμὸς τόννων ἐμπορευμάτων ἀνῆλθεν εἰς 6.330.000 τόννους.

Πρέπει νὰ τονισθῆ ὅτι ἡ ταξιδιωτικὴ κίνησις τῆς χώρας γενικῶς ἐσωτερικοῦ καὶ ἐξωτερικοῦ ἀκολουθεῖ πορείαν πρὸς τὰ ἄνω, οἱ δὲ ἀριθμοί, οἱ ὁποῖοι δηλώνουν αὐτήν, ὀγκοῦνται συνεχῶς.

12·4 Θαλάσσιαι καὶ λοιπαὶ συγκοινωνίαι.

Αἱ θαλάσσιαι συγκοινωνίαι διακρίνονται εἰς τὰς γραμμὰς ἐσωτερικοῦ καὶ εἰς τὰς γραμμὰς ἐξωτερικοῦ. Αἱ τοῦ ἐξωτερικοῦ συνδέουν τὴν χώραν μὲ τοὺς λιμένας τῆς Ἀνατολικῆς καὶ Δυτικῆς Μεσογείου, καθὼς καὶ διὰ τῶν ὑπερωκεανείων γραμμῶν μὲ τοὺς μεγάλους λιμένας τῆς Εὐρώπης, τῆς Ἀμερικῆς, τῆς Ἀφρικῆς καὶ τῆς Αὐστραλίας. Ἐκ παραλλήλου πρὸς τὰς ἐπιβατικὰς γραμμὰς ὑφίστανται τακτικαὶ θαλάσσιαι συγκοινωνίαι τῶν ἑλληνικῶν λιμένων διὰ πλοίων φορτηγῶν τακτικῶν γραμμῶν (λάϊνερς, liners), τὰ ὁποῖα παραλαμβάνουν καὶ μικρὸν ἀριθμὸν ἐπιβατῶν, μὲ λιμένας τῆς Βορείου Εὐρώπης καὶ τῶν Σκανδιναυϊκῶν χωρῶν, καθὼς καὶ μὲ λιμένας τῆς Ἀμερικῆς, τῆς Ἀσίας καὶ τῆς Ἀφρικῆς. Κατὰ τὴν τελευταίαν δεκαετίαν ἀνθοῦν πλόες περιηγητικῶν σκαφῶν, κρουαζιεροπλοίων (cruise ships), εἰς γραμμὰς ἐσωτερικοῦ καὶ ἐξωτερικοῦ ἢ καὶ μικτάς. Προκειμένου περὶ τῶν ἀτμοπλοϊκῶν γραμμῶν τοῦ ἐσωτερικοῦ, δὲν θὰ τὰς ἀπαριθμήσωμεν λεπτομερῶς, διότι ὁ ἀριθμός των εἶναι σημαντικός, τὸ δίκτυον δὲ τῶν γραμμῶν εἶναι πλῆρες, ἐξυπηρετούμενον ὑπὸ πολλῶν ἐπιβατηγῶν σκαφῶν, ἐκ τῶν ὁποίων πολλὰ ὑψηλῆς κλάσεως, καθὼς καὶ ὑπὸ ἀξιολόγου ἀριθμοῦ πορθμείων καὶ ὀχηματαγωγῶν. Ἀναφέρομεν ὅμως τὰς

κυριωτέρας τῶν γραμμῶν, αἱ ὁποῖαι εἶναι : Ἐκ Πειραιῶς αἱ τοῦ Ἀργοσαρωνικοῦ, Πελοποννήσου, Κρήτης, Δωδεκανήσων, Κρήτης-Δωδεκανήσων, Δυτικῶν Κυκλάδων, Ἀνατολικῶν Κυκλάδων, Μυκόνου-Σάμου, Χίου-Μυτιλήνης, Βορείου Ἑλλάδος. Πατρῶν - Ἰονίων νήσων, καθὼς καὶ αἱ γραμμαὶ Ραφήνας - Τήνου - Σύρου - Εὐβοίας - Ἄνδρου, Χαλκίδος - Βόλου - Βορείων Σποράδων, Πατρῶν - Ἀκαρνανίας - Ἰονίων νήσων. Κατὰ τὴν θερινὴν περίοδον λειτουργοῦν ἐπίσης αἱ νέαι τουριστικαὶ ναυσιπλοϊκαὶ γραμμαὶ Θεσσαλονίκης - Β. Σποράδων - Σκύρου - Τήνου - Μυκόνου - Θήρας - Ἡρακλείου καὶ Καβάλας - Χίου - Μυτιλήνης - Σμύρνης - Σάμου - Κῶ - Ρόδου. Εἰς τὸ ἐξυπηρετούμενον δίκτυον γραμμῶν ἐσωτερικοῦ περιλαμβάνεται καὶ ἀριθμὸς ἀγόνων γραμμῶν, αἱ ὁποῖαι ἐπιχορηγοῦνται ὑπὸ τοῦ κράτους.

Ἐκτὸς τῶν θαλασσίων συγκοινωνιῶν τῆς χώρας καὶ τὸ λοιπὸν συγκοινωνιακὸν δίκτυον, ὁδικόν, σιδηροδρομικὸν καὶ ἀεροπορικὸν τοῦ ἐσωτερικοῦ καὶ τοῦ ἐξωτερικοῦ εἶναι ἀρκούντως ἀνεπτυγμένον, ὁ δὲ ἀερολιμὴν Ἀθηνῶν, ἐκ τῶν σημαντικωτάτων τῆς Νοτιοανατολικῆς Εὐρώπης, εὑρίσκεται εἰς τὸ παραθαλάσσιον προάστειον Ἑλληνικόν, ὀλίγον ἔξωθι τῆς πρωτευούσης.

12·5 Οἰκονομία τῆς χώρας.

Γεωργία.

Ἡ Ἑλλὰς ἐθεωρεῖτο ὅτι ἦτο κυρίως χώρα γεωργική, ὅμως μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον γενικὴ προσπάθεια κατεβλήθη ὑπὸ τῶν ἁρμοδίων, ὅπως ἡ χώρα γίνῃ καὶ βιομηχανική, διὰ νὰ δυνηθοῦν οἱ κάτοικοι νὰ προσεγγίσουν τὸ βιοτικὸν ἐπίπεδον τῶν προηγμένων λαῶν τῆς Δύσεως. Ἐν τῷ μεταξὺ ἐσυνεχίζοντο καὶ αἱ διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς γεωργίας προσπάθειαι καὶ οὕτως ἐπετεύχθη ὅπως ἡ ἔκτασις τῶν καλλιεργουμένων ἐδαφῶν της ἀνέλθῃ βαθμιαίως ἀπὸ 32 ἑκατομμύρια στρεμμάτων, εἰς τὰ ὁποῖα εὑρίσκετο κατὰ τὴν μέχρι τοῦ τελευταίου πολέμου περίοδον, εἰς 39 ἑκατομμύρια στρέμματα κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη. Τοῦτο ἐπετεύχθη κυρίως διὰ συντελεσθέντων ἀποξηραντικῶν καὶ γενικῶς ἐγγειοβελτιωτικῶν ἔργων καὶ διὰ καλλιεργείας νέων ἐδαφικῶν ἐκτάσεων. Ἄλλος λόγος σημαντικῆς αὐξήσεως τῆς γεωργικῆς παραγωγῆς ὑπῆρξεν ἡ αὔξησις τῆς στρεμματικῆς ἀποδόσεως διὰ βελτιώσεως τῆς καλλιεργείας.

Κυριώτερα προϊόντα τῆς χώρας εἶναι γεωργικά, σῖτος, κριθή,

ἀραβόσιτος, βρώμη, ὄσπρια, ὄρυζα, τεῦτλα, κτηνοτροφαί, καπνός, ἀμπελουργικά, ἐλαῖαι, ἔλαιον, ἐσπεριδοειδῆ, βάμβαξ. Ἐπίσης ξηροὶ καρποὶ ὡς σῦκα, ἀμύγδαλα, κάστανα, φυστίκια, ὀπῶραι, δηλαδὴ μῆλα, ροδάκινα, βερύκοκα, πεπόνια, καρπούζια, ἀχλάδια, κυδώνια κ.λπ. καὶ εἰς μικρὰν κλίμακα λίνον, κάνναβις καὶ σήσαμον (σουσάμι). Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὰ δασικὰ προϊόντα, αὐτὰ δὲν εἶναι σημαντικά, ἐπειδὴ ἡ χώρα δὲν κατέχει σημαντικὰς δασικὰς ἐκτάσεις. Ἐν τούτοις εἰς μικρὰν κλίμακα παράγονται οἰκοδομήσιμος καὶ ναυπηγήσιμος ξυλεία, καυσόξυλα, ρητίνη καὶ βελανίδια. Εὐδοκιμοῦν σημαντικῶς ἐπίσης εἰς τὴν χώραν ἡ σηροτροφία, λόγω τοῦ ὅτι εὐδοκιμεῖ ἡ μορέα, καθὼς καὶ ἡ μελισσοκομία.

Κτηνοτροφία.

Ἀποτελεῖ ἕνα τῶν σημαντικωτέρων κλάδων τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας τῆς χώρας, ἀσκεῖται κυρίως εἰς τὴν Βόρειον Ἑλλάδα ὑπὸ νομάδων κτηνοτρόφων, ἀλλὰ καὶ ὑπὸ γεωργικῶν πληθυσμῶν εἰς τὰς πεδινὰς περιοχάς, χωρὶς ἐν τούτοις ἡ παραγωγὴ νὰ δύναται ἀκόμη νὰ ἀνταποκριθῇ εἰς τὰς ἀνάγκας τοῦ πληθυσμοῦ. Ὡς ἐκ τούτου καθίσταται ἀναγκαία ἡ εἰσαγωγὴ ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ μεγάλων ποσοτήτων κυρίως ζώντων ζώων καὶ κρεάτων.

Ὀρυκτά.

Κυριώτερα παραγόμενα ὀρυκτὰ εἰς Ἑλλάδα εἶναι τὰ προϊόντα τῶν λιγνιτωρυχείων, τὰ προϊόντα τῶν λατομείων, δηλαδὴ μάρμαρα λευκὰ καὶ χρωματιστά, μυλόπετραι, κίσσηρις (ἐλαφρόπετρα) καὶ θηραϊκὴ γῆ, γύψος καὶ ἀμίαντος. Κυριώτερα μέταλλα εἶναι ὁ βωξίτης, ἐκ τοῦ ὁποίου παράγεται ἡ ἀλουμίνα καὶ τὸ ἀλουμίνιον, ἡ δὲ χώρα μας κατέχει εἰς παραγωγὴν βωξίτου τὴν ἐνάτην θέσιν διεθνῶς. Σιδηρομεταλλεύματα καὶ μάλιστα νικελιοῦχα, ἐκ τῶν ὁποίων ἐξάγεται τὸ νικέλιον. Διὰ τὴν ἐξαγωγὴν τοῦ ἀλουμινίου καὶ τοῦ νικελίου ἱδρύθησαν ἐσχάτως καὶ λειτουργοῦν εἰδικὰ μεγάλα ἐργοστάσια εἰς Ἑλλάδα. Παράγονται ἐπίσης σιδηροπυρίτης, ἐκ τοῦ ὁποίου ἐξάγεται θεῖον καὶ θειικὸν ὀξύ, μαγγάνιον, μαγνησίτης, κοινῶς λευκόλιθος, διὰ τὸν ὁποῖον ἡ χώρα μας κατέχει τὴν τετάρτην θέσιν παραγωγῆς παγκοσμίως, χλωριοῦχος σίδηρος, μόλυβδος, ψευδάργυρος κ.λπ. Παρ' ὅλας τὰς προσπαθείας καὶ γεωτρήσεις, αἱ ὁποῖαι ἔχουν ἐπιχειρηθῆ μέχρι σήμερον εἰς Ἑλλάδα διὰ τὴν ἀνακάλυψιν ὀρυκτοῦ πε-

τρελαίου, τοῦτο δὲν κατέστη ἀκόμη δυνατόν. Ἐπειδὴ ὅμως ὑπάρχουν σοβαραὶ ἐνδείξεις ὅτι εὑρίσκεται πετρέλαιον εἰς τὸ ὑπέδαφος τῆς χώρας μας, αἱ προσπάθειαι συνεχίζονται μὲ αἰσιοδόξους προβλέψεις. Ἐν τῷ μεταξὺ αἱ εἰς πετρέλαιον καὶ πετρελαιοειδῆ ἀνάγκαι τῆς χώρας καλύπτονται δι' ἀργοῦ πετρελαίου, τὸ ὁποῖον εἰσάγεται ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ καὶ κατεργάζεται εἰς τὰ ἐν Ἑλλάδι διυλιστήρια. Τέλος ὑπάρχουν σοβαραὶ ἐνδείξεις ὅτι εἰς τὸ ὑπέδαφος τῆς χώρας ὑφίστανται ὑπολογίσιμοι ποσότητες οὐρανίου, τῶν ὁποίων ἡ ἐκμετάλλευσις φαίνεται πολὺ πιθανή.

Βιομηχανία.

Μέχρι τῆς ἐποχῆς τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου ἡ βιομηχανία εἰς Ἑλλάδα εἶχεν ἀρχίσει νὰ ἀναπτύσσεται· ἀνεκόπη ὅμως διὰ τῆς πλήρους σχεδὸν καταστροφῆς της, λόγω τῶν πολεμικῶν περιπετειῶν τῆς χώρας. Μετὰ τὸ τέλος τοῦ συμμοριτοπολέμου καὶ μάλιστα ἀπὸ τοῦ 1950 ἤρχισε νὰ καταβάλλεται προσπάθεια διὰ τὴν ἀναδιοργάνωσιν καὶ ἀνάπτυξιν τῆς βιομηχανίας, ἡ ὁποία προσπάθεια ἔλαβεν οὐσιαστικωτέραν μορφὴν κατὰ τὸ ἔτος 1956, συνεχιζομένη ἔκτοτε ἐντατικῶς. Ἐκτὸς τῆς ἀντικαταστάσεως τῶν παλαιῶν βιομηχανικῶν μονάδων ἤρχισαν νὰ δημιουργοῦνται νέαι, ὄχι μόνον εἰς τὴν περιοχὴν πρωτεούσης, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰς ἐπαρχίας, καθ' ὅλην σχεδὸν τὴν ἐπικράτειαν, ὅπου αἱ τοπικαὶ συνθῆκαι ἐπέτρεπον τοῦτο. Ἐκ παραλλήλου πρὸς τὴν βιομηχανίαν ἀνεπτύχθη καὶ ἡ βιοτεχνία κατανεμημένη καὶ αὐτὴ εἰς τὰς διαφόρους περιοχὰς τῆς χώρας.

Αἱ κυριώτεραι εὐδοκιμοῦσαι εἰς Ἑλλάδα βιομηχανίαι εἶναι αἱ κλωστοϋφαντουργικαί, εἰς τὰς ὁποίας περιλαμβάνονται ἡ κατασκευὴ νημάτων καὶ ὑφασμάτων ἐκ βάμβακος καὶ ἐξ ἐρίων, ἡ μεταξουργία φυσικῆς καὶ τεχνητῆς μετάξης, ἡ κατασκευὴ εἰδῶν ἐκ καννάβεως, ἡ πλεκτική, ἡ ταπητουργία καὶ ἡ βιομηχανία εἰδῶν ἱματισμοῦ καὶ ὑποδήσεως. Αἱ μεταλλουργικαὶ βιομηχανίαι μὲ τὴν χαλυβουργίαν, αἱ μηχανολογικαὶ βιομηχανίαι εἰς τὰς ὁποίας περιλαμβάνονται μηχανουργεῖα, χυτήρια σιδήρου, ἐργοστάσια κατασκευῆς πλαστίγγων, χρηματοκιβωτίων καὶ κλινῶν, μεταλλίνων ἐπίπλων, ἐπίσης γεωργικῶν ἐργαλείων, διαφόρων μηχανημάτων, μεταφορικῶν μέσων καὶ ἄλλων εἰδῶν.

Εἰς τὸν κλάδον τοῦτον τῶν βιομηχανιῶν περιλαμβάνονται καὶ τὰ ναυπηγεῖα, τὰ ὁποῖα ἀσχολοῦνται μὲ ναυπηγήσεις καὶ ἐπισκευὰς πλοίων. Τοιαῦτα ναυπηγεῖα εἶναι ἐγκατεστημένα κατὰ πρῶτον μὲν λόγον εἰς Σκαραμαγκᾶ, Ἐλευσῖνα, Πέραμα καὶ Πειραιᾶ, κατόπιν δὲ εἰς Σῦρον καὶ Λαύριον. Εἰς τὰ ναυπηγεῖα τὰ ἐγκατεστημένα εἰς Πέραμα ναυπηγοῦνται ἐπίσης ἱστιοφόρα καὶ μηχανοκίνητα σκάφη ἀναψυχῆς

καθὼς καὶ βενζινόπλοια, ἐνῶ ἐπίσης ναυπηγεῖα μηχανοκινήτων καὶ ἱστιοφόρων εἶναι ἐγκατεστημένα εἰς Θεσσαλονίκην καὶ ἄλλας παραλίους πόλεις καὶ νήσους τῆς Ἑλλάδος. Ἄλλαι βιομηχανίαι εὐδοκιμοῦσαι εἰς Ἑλλάδα εἶναι ἡ τῶν εἰδῶν διατροφῆς, δηλαδὴ ἀλευροβιομηχανία, ἀρτοποιία καὶ ζῦμαι ἀρτοποιίας, ζυμαρικά, οἰνοπνευματοποιία καὶ οἰνοποιία, ἐργοστάσια ἀεριούχων ποτῶν καὶ χυμῶν ἐξ ὀπωρῶν, ἐλαιοτριβεῖα, ἐργοστάσια σπορελαίων, κονσερβοποιία, ἐργοστάσια ζαχάρεως καὶ ζαχαρωδῶν καὶ ἀμυλωδῶν προϊόντων, ζυθοποιία κ.λπ., τῶν χημικῶν προϊόντων καὶ λιπασμάτων, δηλαδὴ φάρμακα, χρώματα, βερνίκια, ἐκρηκτικαὶ ὕλαι, ἀρώματα, προϊόντα ὑαλουργίας κ.λπ., τῶν πλαστικῶν ὑλῶν, τῶν οἰκοδομικῶν ὑλῶν (τσιμέντα, πλάκες, κέραμοι κ.λπ.), ἡ βιομηχανία χάρτου καὶ ἐκδόσεως βιβλίων, παραλλήλως μὲ τὴν τυπογραφίαν καὶ λιθογραφίαν, παραγωγὴ ἐλαστικῶν εἰδῶν, ἡ βιομηχανία ξύλου καὶ φελλοῦ καὶ ἡ βιομηχανία ἐπίπλων, ἡ βιομηχανία δερμάτων καὶ γουναρικῶν, ἡ βιομηχανία καπνοῦ καὶ ἡ βιομηχανία ἠλεκτρισμοῦ μετὰ τῶν ἐφαρμογῶν αὐτοῦ, ἤτοι ἠλεκτρικῶν λαμπτήρων, ψυγείων, ραδιοφώνων, συσκευῶν τηλοψίας καὶ λοιπῶν ἠλεκτρικῶν οἰκιακῶν συσκευῶν. Ἐπίσης ἡ παραγωγὴ φωταερίου. Παρὰ τὴν Ἐλευσῖνα εἶναι ἐγκατεστημένα διυλιστήρια πετρελαίου, καὶ ἄλλα εἰς τὴν περιοχὴν Θεσσαλονίκης, καθὼς καὶ μονάδες πετροχημικῶν. Ἀπὸ τοῦ 1966 ἐπερατώθη ἡ ἵδρυσις τῶν σχετικῶν ἐργοστασίων καὶ ἤρχισε νὰ παράγεται εἰς Ἑλλάδα λίαν ἱκανοποιητικῶς ἀλουμίνιον καὶ νικέλιον διὰ τῆς ἐκμεταλλεύσεως τῶν εἰς τὴν χώραν παραγομένων εἰδικῶν μεταλλευμάτων, δηλαδὴ τοῦ βωξίτου καὶ νικελιούχων. Μέγας συντελεστὴς εἰς τὴν συνεχῶς προαγομένην ἐκβιομηχάνισιν τῆς χώρας εἶναι ἡ μεγάλη παραγωγὴ καὶ διάθεσις ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας εἰς ὁλόκληρον τὴν χώραν ὑπὸ τῆς Δημοσίας Ἐπιχειρήσεως Ἠλεκτρισμοῦ (Δ.Ε.Η.).

Ἐμπόριον.

Τὸ ἐξωτερικὸν ἐμπόριον τῆς Ἑλλάδος αὐξάνει σχεδὸν ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος, ἀλλὰ εἶναι πάντοτε παθητικόν, δηλαδὴ ἡ χώρα εἰσάγει πολλὰ περισσότερα ἐμπορεύματα ἀπὸ ὅσα ἐξάγει, τὸ δὲ ἔλλειμμα καλύπτεται ὑπὸ κερδῶν τῆς ἐμπορικῆς ναυτιλίας, τοῦ τουρισμοῦ, τῶν ἐμβασμάτων τῆς μεταναστεύσεως, κεφαλαίων στελλομένων ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ διὰ δαπάνας τῶν εἰς Ἑλλάδα διαβιούντων ἀλλοδαπῶν ἢ δι' ἐπενδύσεις εἰς Ἑλλάδα καὶ ἐκ διαφόρων ἄλλων, ἀδήλων ὀνομαζομένων εἰσαγωγῶν ἢ ἀδήλων πόρων. Συνεχὴς προσπάθεια τοῦ κράτους εἶναι ἡ ἐλάττωσις τοῦ ἐλλείμματος τοῦ ἐμπορικοῦ ἰσοζυγίου διὰ τῆς αὐξήσεως τῶν ἐξαγωγῶν. Εἴδη εἰσαγόμενα ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ εἶναι κυρίως εἴδη διατροφῆς, ἰδίως δὲ κρέατα, πουλερικὰ καὶ γαλακτομικὰ προϊόντα, περιλαμβανομένων καὶ τῶν ζώντων ζώων, ὕλαι ἀκατέργαστοι καὶ κατειργασμέναι διὰ τὴν βιομηχανίαν, βιομηχανικὰ προϊόντα περιλαμβανομένων τῶν ὀργάνων ἐφαρμογῆς ἠλεκτρισμοῦ, ἤτοι ψυγείων, πλυντηρίων, ραδιοφώνων, συσκευῶν τηλοψίας κ.λπ. καὶ φαρ-

μακευτικῶν προϊόντων καὶ λιπασμάτων, δέρματα καὶ καύσιμοι ὕλαι. Ἡ εἰσαγωγὴ τῶν ὀργάνων ἐφαρμογῆς ἠλεκτρισμοῦ ἐλαττοῦται συνεχῶς, διότι αὐτὰ κατασκευάζονται εἰς τὴν χώραν, ἐκ τῶν ὁποίων μάλιστα σημαντικαὶ ποσότητες ἐξάγονται εἰς τὸ ἐξωτερικόν. Ἐξαγόμενα εἴδη εἶναι καπνός, σταφίς, σῦκα, ἐλαῖαι, ἐλαιόλαδον, σῖτος, ὄρυζα, ἐσπεριδοειδῆ, νωποὶ καρποὶ καὶ γενικῶς ὀπωροκηπευτικά, οἶνοι, δέρματα, βάμβαξ, κλωστοϋφαντουργικὰ προϊόντα, ὀρυκτὰ μεταλλεύματα, τσιμέντα. Ἡ αὔξησις τοῦ ἐξωτερικοῦ ἐμπορίου τῆς χώρας ὀφείλεται κατὰ σημαντικὸν μέρος εἰς τὴν αὔξησιν τῆς ἐξαγωγῆς τῶν βιομηχανικῶν προϊόντων, ἡ ὁποία ὀφείλεται πάλιν εἰς τὴν συνεχῆ ἐκβιομηχάνισιν τῆς χώρας.

Αἱ χῶραι, μετὰ τῶν ὁποίων διεξάγεται τὸ ἐξωτερικὸν ἐμπόριον, εἶναι αἱ χῶραι τῆς Εὐρωπαϊκῆς Οἰκονομικῆς Κοινότητος (Ε.Ο.Κ.), ἤτοι Βέλγιον, Γαλλία, Γερμανία, Λουξεμβοῦργον, Ἰταλία, Ὁλλανδία, μετὰ τῶν ὁποίων συνδέεται οἰκονομικῶς καὶ ἡ Ἑλλάς, ἐπὶ πλέον δὲ αἱ Ἡνωμέναι Πολιτεῖαι Ἀμερικῆς, Μ. Βρεταννία, Ἑλβετία, Ἰαπωνία, Γιουγκοσλαβία, Τουρκία, Αἴγυπτος, ὡρισμέναι χῶραι τῆς Μέσης Ἀνατολῆς, χῶραι τῆς Ἀνατολικῆς Εὐρώπης καὶ διάφοροι ἄλλαι χῶραι τοῦ κόσμου, μετὰ τῶν ὁποίων ἡ Ἑλλὰς συνδέεται δι' εἰδικῶν ἐμπορικῶν συμβάσεων.

Ἐρωτήσεις:

1. Ποῖοι εἶναι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς ἠπειρωτικῆς Ἑλλάδος καὶ ποῦ εὑρίσκονται ;
2. Ποῦ εὑρίσκονται ἐγκατεστημένα ναυπηγεῖα εἰς Ἑλλάδα καὶ ποίου μεγέθους πλοῖα δύνανται νὰ ναυπηγοῦν ἢ νὰ ἐπισκευάζουν ;
3. Ποῖοι εἶναι οἱ κυριώτεροι νησιωτικοὶ λιμένες τῆς Ἑλλάδος καὶ ποῦ εὑρίσκονται ;
4. Ἀναφέρατε μεγάλους ὅρμους τῆς Ἑλλάδος καὶ ποῦ εὑρίσκονται ;
5. Ποῖα εἶναι τὰ κυριώτερα μέταλλα ἐξαγόμενα ἐκ τῶν Ἑλληνικῶν ἐδαφῶν ;
6. Εὑρίσκεται πετρέλαιον εἰς τὴν Ἑλλάδα ; Πῶς καλύπτονται αἱ εἰς πετρέλαιον ἀνάγκαι τῆς χώρας ;
7. Ποῖαι αἱ κυριώτεραι βιομηχανίαι ;
8. Ποία ἡ μεγαλυτέρα δεξαμενὴ πλοίων εἰς τὴν χώραν καὶ ποῦ εὑρίσκεται;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 13

ΕΛΛΗΝΙΚΟΝ ΕΜΠΟΡΙΚΟΝ ΝΑΥΤΙΚΟΝ

13·1 Ἡ Ἑλληνικὴ ἐμπορικὴ ναυτιλία πρὸ τοῦ Β΄ Παγκοσμίου πολέμου.

Ὁ Ἑλληνικὸς ἐμπορικὸς στόλος, ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖ τὸν κυριώτερον κρίκον τῆς γεωγραφικῆς ἑνότητος τῆς νησιωτικῆς Ἑλλάδος καὶ ὁ ὁποῖος περιφέρει καὶ ἐπιδεικνύει τὴν ἑλληνικὴν σημαίαν εἰς ὅλας τὰς θαλάσσας τῆς ὑδρογείου, εἶχε φθάσει εἰς σημαντικὸν βαθμὸν τῆς ἀναπτύξεώς του μερικοὺς μῆνας μετὰ τὴν ἔναρξιν τοῦ Α΄ Παγκοσμίου πολέμου, δηλαδὴ κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ 1915, ὀλίγον πρὸ τῆς ἐκδηλώσεως τῶν μετέπειτα δυσμενεστάτων πολεμικῶν συνθηκῶν. Περιελάμβανε κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην περὶ τὰ 475 ἀτμόπλοια ὁλικῆς χωρητικότητος ὑπὲρ τὰς 900 χιλ. κόρων περίπου καὶ 700 Ἱστιοφόρα, χωρητικότητος 120 χιλ. κόρων. Τὸ μέγα ὅμως κενόν, τὸ ὁποῖον ὁ Παγκόσμιος πόλεμος ἐδημιούργησεν εἰς τὴν ἑλληνικὴν ἐμπορικὴν ναυτιλίαν, ἀνέλαβε νὰ συμπληρώσῃ ἡ ἀκαταπόνητος ἐνεργητικότης τοῦ Ἕλληνος, ἡ φυσικὴ ἐμπορικὴ ἰδιοφυΐα καὶ ἡ πρὸς τὴν θάλασσαν κλίσις του. Ἀπὸ τῶν μέσων κυρίως τοῦ ἔτους 1919 ἤρχισεν ἡ ἐντατικὴ ναυπήγησις καὶ ἡ ἀγορὰ ἐμπορικῶν πλοίων, ἰδίως φορτηγῶν, ἡ ὁποία ἀποκατέστησε τὴν Ἑλλάδα εἰς τὴν πρὸ τοῦ πολέμου θέσιν τῆς παγκοσμίου ἐμπορικῆς ναυτιλίας, ὁ δὲ ἑλληνικὸς ἐμπορικὸς στόλος κατεῖχε τὴν 1ην Ἰουλίου 1925, τὸν αὐτὸν περίπου ἀριθμὸν πλοίων καὶ τῆς αὐτῆς χωρητικότητος πρὸς τὸν προπολεμικόν. Ὁ στόλος αὐτός, συγκρινόμενος πρὸς τὸν ὑπολειφθέντα μετὰ τὸν Α΄ Παγκόσμιον πόλεμον, παρουσίαζε, παρὰ τὰ μεσολαβήσαντα ναυάγια καὶ τὰς ἀθρόας πωλήσεις πρὸς ἀλλοδαπούς, αὔξησιν τεραστίαν, παραβαλλόμενος δὲ πρὸς τὸν προπολεμικῶς ὑπάρχοντα στόλον καὶ μάλιστα τὸν κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ ἔτους 1915 ἦτο ἐλάχιστα μικρότερος, θὰ εἶχε δὲ ὑπερβῆ σημαντικῶς τὸν προπολεμικὸν ὄγκον, ἐὰν δὲν ἔφερον ξένην σημαίαν, καίτοι ἀνῆκον εἰς Ἕλληνας, τεσσαράκοντα περίπου πλοῖα, χωρητικότητος 150 χιλ. κόρων.

Ὁ ἑλληνικὸς ἐμπορικὸς στόλος συγκρινόμενος πρὸς τὸν κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην παγκόσμιον στόλον, ἀνερχόμενον εἰς 62 ἑκατομ. κόρων, ἔδιδεν εἰς τὴν Ἑλλάδα διεθνῶς τὴν δωδεκάτην θέσιν. Ἡ Ἑλλὰς τότε ἤρχετο μετὰ τὴν Δανίαν καὶ προηγεῖτο τοῦ Βελγίου. Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν ἀτμήρη, δηλαδὴ τὴν μηχανοκίνητον ναυτιλίαν, διότι καὶ ὁ ἀτμὸς ὡς μέσον προώσεως τῶν πλοίων παρεχώρει βαθμιαίως τὴν θέσιν του εἰς τὰς μηχανὰς ἐσωτερικῆς καύσεως, ἡ Ἱστιοφόρος ναυτιλία εὑρίσκετο ἀπὸ τοῦ ἔτους 1915 εἰς τὸ στάδιον τῆς τελείας παρακμῆς. Κατὰ τὸ 1925 ἀπετελεῖτο ἀπὸ 800 Ἱστιοφόρα ὁλικῆς χωρητικότητος περὶ τὰς 80 χιλ. κόρων, ἐκ τῶν ὁποίων τὰ περισσότερα ἦσαν ἐφωδιασμένα καὶ μὲ βοηθητικὰς πετρελαιοκινήτους μηχανάς. Ἡ κρίσις, ἡ ὁποία μετὰ τὸν Α΄ Παγκόσμιον πόλεμον ἔπληξε τὴν παγκόσμιον ἐμπορικὴν ναυ-

ΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΕΝΕΙΑ 1954

τιλίαν, δὲν ἀφῆκεν ἄθικτον καὶ τὴν ἑλληνικὴν φορτηγόν, ἡ ὁποία ἐν τῷ συνόλῳ της ἀσχολεῖται εἰς τὰς διεθνεῖς μεταφοράς. Τὰ αἴτια τῆς ναυτιλιακῆς ἐκείνης κρίσεως ὠφείλοντο κυρίως εἰς τὴν περίσσειαν τῆς παγκοσμίου χωρητικότητος ἐν σχέσει πρὸς τὰς ἀπαιτήσεις τῶν θαλασσίων μεταφορῶν, εἰς τὸν περιορισμὸν τοῦ διεθνοῦς ἐμπορίου λόγω τῆς ἐπιφυλακτικότητος τῶν ἀγορῶν, εἰς τὴν ἀστάθειαν τῶν ἐξωτερικῶν συναλλαγμάτων καὶ εἰς τὴν ἀβεβαίαν πολιτικὴν τῶν κρατῶν.

Ἡ ἀνάπτυξις τοῦ ἑλληνικοῦ ἐμπορικοῦ ναυτικοῦ συνεχίσθη καὶ μετὰ τὸ ἔτος 1925, ἔφθασε δὲ εἰς ἐξαιρετικὸν σημεῖον κατὰ τὸ ἔτος 1934, ὁπότε ἡ δύναμίς του ἀνῆλθεν εἰς 615 σκάφη ὁλικῆς χωρητικότητος 1.800.0000 κόρων καὶ κατελάμβανε διεθνῶς τὴν ἐνάτην θέσιν ὡς πρὸς τὴν χωρητικότητα καὶ τὴν πέμπτην ἐν σχέσει πρὸς τὸν πληθυσμόν, ἀπησχόλει δὲ ἐν συνόλῳ 17.000 ναυτεργάτας μὲ τάσεις περαιτέρω αὐξήσεως. Εἰς τὰς παραμονὰς τοῦ Β΄ Παγκοσμίου πολέμου, δηλαδὴ κατὰ τὸ τέλος τοῦ ἔτους 1938, ὁ ἀριθμὸς τῶν ἑλληνικῶν πλοίων χωρητικότητος ἄνω τῶν 100 κόρων ἀνήρχετο εἰς 607 συνολικῆς χωρητικότητος 1.874.000 κόρων, κατὰ δὲ τὸ ἔτος 1939 οἱ ἀριθμοὶ αὐτοὶ ἦσαν κατά τι ηὐξημένοι.

13·2 Ἡ Ἑλληνικὴ ἐμπορικὴ ναυτιλία μετὰ τὸν Β΄ Παγκόσμιον πόλεμον.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ Β΄ Παγκοσμίου πολέμου ὁ ἑλληνικὸς ἐμπορικὸς στόλος προσέφερεν ὑψίστας ὑπηρεσίας εἰς τὸν συμμαχικὸν ἀγῶνα, τρανὴν δὲ ἀπόδειξιν τούτου ἀποτελοῦν οἱ ἀριθμοὶ οἱ ἐμφαίνοντες τὴν δύναμιν τῆς ἑλληνικῆς ἐμπορικῆς ναυτιλίας, εὐθὺς μετὰ τὸ τέλος τοῦ πολέμου. Τὰ τρία τέταρτα τῶν ἑλληνικῶν ἐμπορικῶν πλοίων ἀπωλέσθησαν λόγω τοῦ πολέμου, τὸ δὲ ἔτος 1946 ὁ ἑλληνικὸς ἐμπορικὸς στόλος ἀπετελεῖτο ἐξ 138 σκαφῶν, χωρητικότητος 502 χιλιάδων κόρων μόνον. Ἔκτοτε ἀνεπτύχθη ἐκπληκτικὴ δραστηριότης ἐκ μέρους τῶν Ἑλλήνων ἐφοπλιστῶν εἰς τρόπον, ὥστε ἡ ἐτησία ἄνοδος τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἑλληνικῶν πλοίων μετὰ τῆς ἀντιστοίχου χωρητικότητος ὑπῆρξε τόσον ταχεῖα, ὥστε τὸ 1960 ὁ ἀριθμὸς τῶν πλοίων ἔφθασε τὰ 1040, χωρητικότητος 4.500.000 κόρων ἐν συνόλῳ καὶ ἔτεινε πρὸς τὴν τριπλασίαν τῆς προπολεμικῆς. Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1960 ὅμως ἡ ἀνιοῦσα πορεία τῆς δυνάμεως τῶν Ἑλληνικῶν ἐμπορικῶν πλοίων ἐκινήθη περαιτέρω πρὸς τὰ ἄνω μὲ ρυθμὸν καλπασμοῦ, ἰδίως διότι παρείχοντο ὑπὸ τοῦ κράτους σημαντικαὶ διευκολύνσεις, αἱ ὁποῖαι προσείλκυον τὰ πλοῖα τῶν ἑλλήνων ἐφοπλιστῶν ὑπὸ τὴν κυανόλευκον. Οὕτω, τὸ τέλος τοῦ ἔτους 1969 εὗρε τὸν ἑλληνικὸν ἐμπορικὸν στόλον νὰ ἀποτελῆται ἀπὸ 1919 πλοῖα ὁλικῆς χωρητικότητος 10.556.261 κόρων. Ἐξ αὐτῶν μέγας ἀριθμὸς ἀντιπροσωπεύει φορτηγὰ τράμπ, εἰς τὰ ὁποῖα τὰ τελευταῖα ἔτη προσετέθη σημαντικὸς ἀριθμὸς πλοίων μπάλκ κάρριερς (χύδην φορτίου) καὶ δεξαμενόπλοια, ἀντιπροσωπεύοντα τὸ ἓν τρίτον περίπου τῆς συνολικῆς χωρητικότητος ὑπὸ τὴν κυανόλευκον. Ἐπίσης 203 ἐπιβατηγά, 333 χιλ. κόρων, καὶ 7 ὑπερωκεάνεια ὁλικῆς χωρητικότητος 121 χιλ. κόρων. Εἰς τὴν ἀνωτέρω συνολικὴν χωρητικότητα τοῦ Ἑλληνικοῦ ἐμπορικοῦ στόλου περιλαμβάνονται ἐπίσης πλοῖα μικρὰ διαφόρων κατηγοριῶν, ὅπως ρυμουλκά, ναυαγοσωστικά, ἁλιευτικὰ κ.λπ.

Πρέπει ἰδιαιτέρως νὰ ἀναφερθῆ εἰς κλάδος τῆς Ἑλληνικῆς Ναυτιλίας, ἡ ὁποία ὀνομάζεται *Μεσογειακή*. Ἀποτελεῖται ἀπὸ πλοῖα μετρίας χωρητικότητος καὶ ἐξυ-

πηρετεῖ τὰς μεταφορὰς εἰς τὴν Μεσόγειον, τὸν Εὔξεινον Πόντον καὶ τοὺς ἐκτὸς τῆς Μεσογείου, ὄχι ὅμως πολὺ μακρὰν της, λιμένας. Ἀξιόλογος εἶναι ἐπίσης καὶ ἡ εἰς Ἑλλάδα ἀκτοπλοοῦσα φορτηγὸς ναυτιλία (τὰ κόστερς, coasters), δηλαδὴ μικρὰ πλοῖα μέχρι 500 τόννων, μεγάλης μᾶλλον ἡλικίας κυρίως μηχανοκίνητα, τὰ ὁποῖα ἔχουν ἀντικαταστήσει, κατὰ κάποιον τρόπον τὰ παλαιὰ ἱστιοφόρα, τὰ ὁποῖα ἐξυπηρέτουν τὴν φορτηγὸν ἀκτοπλοΐαν μέχρι τῆς ἐποχῆς, κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ πρόοδος τῶν μηχανῶν ἐξετόπισε τὴν δύναμιν τοῦ ἀνέμου ὡς προωστηρίου μέσου. Ὁ Μεσογειακὸς φορτηγὸς στόλος ἀποτελεῖται ἐκ 500 καὶ πλέον πλοίων (1968), ὁλικῆς χωρητικότητος περὶ τὸ ἓν ἑκατομμύριον κόρων, ὁ δὲ στόλος τῶν ἀκτοπλοϊκῶν φορτηγῶν ἐκ 225 σκαφῶν, 120.000 κόρων ὁλικῆς χωρητικότητος. Ἡ Ἑλληνικὴ Ναυτιλία ὅμως σήμερον, ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω κατηγοριῶν πλοίων, ἔχει πλουτισθῆ καὶ διὰ πλοίων νεωτέρων τύπων, ὅπως τὰ *πλοῖα ψυγεῖα* διὰ τὴν μεταφορὰν εὐπαθῶν προϊόντων, εἰδικὰ *φορτηγὰ λάϊνερς* πρὸς ἐξυπηρέτησιν τακτικῶν γραμμῶν, σκάφη μεταφορᾶς ὑγραερίων, τὰ *ἀντιλίμπερτυς* διὰ τὴν ἀντικατάστασιν τῶν πολεμικῆς ναυπηγήσεως λίμπερτυς, πλοῖα *κοντέϊνερς* (μεταφορᾶς ἐμπορευματοκιβωτίων) κ.λπ., ἡ δὲ ἑλληνικὴ ἰδιοκτησία κατέχει δεξαμενόπλοια χωρητικότητος, ἡ ὁποία ὑπερβαίνει τοὺς 200 χιλ. τόννους δι' ἕκαστον (ὑπερδεξαμενόπλοια - τάνκερς μαμούθ).

Οἱ Ἕλληνες ἐφοπλισταί, ἐκτὸς τῶν ὑπὸ ἑλληνικὴν σημαίαν σκαφῶν, κατέχουν μέγαν ἀριθμὸν πλοίων ὑπὸ ξένας σημαίας, κατὰ πρῶτον μὲν λόγον ὑπὸ τὴν σημαίαν τῆς Λιβερίας, κατόπιν δὲ τοῦ Παναμᾶ καὶ τῆς Κύπρου, εἰς μικρότερον δὲ ἀριθμὸν χρησιμοποιοῦν τὰς σημαίας Λιβάνου, Μάλτας, Σομαλίας καὶ Γιβραλτάρ. Τὸ σύνολον τῆς ὑπὸ ξένης σημαίας χωρητικότητος ἑλληνικῆς ἰδιοκτησίας μὲ ἑλληνικὰ πληρώματα, ἀνήρχετο κατὰ τὸ τέλος τοῦ ἔτους 1969 εἰς 1139 σκάφη 16.357.368 κόρων ἐν συνόλω. Ἑπομένως ἡ συνολικὴ παγκόσμιος χωρητικότης τῶν ὀκτὼ σημαιῶν ἑλληνικῆς ἰδιοκτησίας ἀποτελεῖται ἀπὸ 3058 πλοῖα 26.913.629 κόρων ὁλικῆς χωρητικότητος (γκρός). Ἐξ αὐτῶν ἄνω τῶν 12 ἑκατομμυρίων τόννων εἶναι δεξαμενόπλοια. Ἐπὶ πλέον τῆς ὡς ἄνω περιγραφείσης δυνάμεως τῆς ἐμπορικῆς ναυτιλίας ἑλληνικῆς ἰδιοκτησίας, ἀπὸ τὰ τέλη τοῦ ἔτους 1969 σημαντικὸς ἀριθμὸς πλοίων εἶναι ὑπὸ ναυπήγησιν, ἀνερχόμενος εἰς 283 σκάφη συνολικῆς χωρητικότητος 16.781.620 τόν. (D.W.) Ἐξ αὐτῶν μερικὰ εἶναι ὑπερδεξαμενόπλοια τῶν 75,130 καὶ 175 χιλ. κόρων, καθὼς καὶ μερικὰ ἄνω τῶν 200 χιλ. κόρων. Ἐξ αὐτῶν πλοῖα χωρητικότητος ἄνω τοῦ ἑνὸς ἑκατομμυρίου κόρων, πρόκειται νὰ τεθῆ ὑπὸ τὴν κυανόλευκον λίαν προσεχῶς. Αἱ πλεῖσται τῶν ὡς ἄνω παραγγελιῶν ἔχουν δοθῆ εἰς ἰαπωνικὰ ναυπηγεῖα. Τὸ Ἑλληνικὸν ναυπηγικὸν πρόγραμμα, καλύπτον τὴν περίοδον μιᾶς τετραετίας, κατέχει τὴν πρώτην θέσιν διεθνῶς, προηγεῖται δὲ αἰσθητῶς τοῦ ἀμέσως ἑπομένου Βρεταννικοῦ καὶ τοῦ τρίτου κατὰ σειρὰν Νορβηγικοῦ.

Ἡ παγκόσμιος χωρητικότης τῶν ἐμπορικῶν πλοίων τῶν ἄνω τῶν 300 κόρων ὁλικῆς χωρητικότητος (γκρός), κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ ἔτους 1970 ὑπελογίζετο εἰς 207.027.314 κόρους. Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν στατιστικῶν αὐτῶν (Ναυτιλιακὸν Ἰνστιτοῦτον Βρέμης) ἡ δύναμις τῶν δέκα πρώτων ναυτιλιῶν τοῦ κόσμου ἐκ τοῦ συνόλου τῶν 55 «ἐθνικῶν ναυτιλιῶν» συνολικῆς χωρητικότητος ἑκάστης ἄνω τῶν 100 χιλ. κόρων καὶ ἐκ τοῦ συνολικοῦ παγκοσμίου ἀριθμοῦ τῶν 104 ναυτιλιῶν τὴν αὐτὴν ἐποχὴν ἦτο ἡ κάτωθι :

Σημαία	*Ἀρχαὶ ἔτους 1970*
1. Λιβερία	30.047.942
2. Μεγάλη Βρεταννία καὶ Βόρειος Ἰρλανδία	24.024.837
2α. Λοιπαὶ χῶραι Κοινοπολιτείας	741.503
3. Ἰαπωνία	23.701.433
4. Νορβηγία	19.075.853
5. Ἡνωμέναι Πολιτεῖαι Ἀμερικῆς, περιλαμβανομένου τοῦ κρατικοῦ ἐφεδρικοῦ στόλου ἐκ 6.730.000 (31.12.1968)	17.373.088
6. Σοβιετικὴ Ἕνωσις	10.879.726
7. Ἑλλὰς	10.516.507
8. Ἰταλία	7.151.691
9. Ὁμοσπονδιακὴ Γερμανία	7.082.785
10. Γαλλία	6.067.999

Σημειωτέον ὅτι μεταβολαὶ εἰς τὴν ἀνωτέρω σειρὰν τῶν ναυτικῶν κρατῶν εἶναι δυνατὸν νὰ ἐπέρχωνται κατ' ἔτος, λόγω τῆς συνεχοῦς σχεδὸν αὐξήσεως τῆς χωρητικότητος τῶν πλοίων κατὰ σημαίας. Κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς συντάξεως τῆς ἀνωτέρω στατιστικῆς πολλὰ ἑκατομμύρια κόρων τῆς παγκοσμίου ναυτιλίας εὑρίσκοντο ὑπὸ ναυπήγησιν καὶ ἐπομένως σημαντικαὶ μεταβολαὶ δυνατὸν νὰ ἐπέλθουν προσεχῶς εἰς τὴν δύναμιν τῆς παγκοσμίου ἐμπορικῆς ναυτιλίας. Ἤδη κατὰ τὸ τέλος τοῦ α' ἑξαμήνου τοῦ 1970 ἡ Ἑλληνικὴ χωρητικότης ἀνῆλθεν εἰς 2.037 πλοῖα 11.948.057 κ.ὁ.χ. (στατιστικὴ «Ν. Χρ.»). Σημειωτέον ὅτι ἡ στατιστικὴ τοῦ Ἰνστιτούτου τῆς Βρέμης περιλαμβάνει τὰ πλοῖα τὰ ἄνω τῶν 300 κ.ὁ.χ. ἐνῶ ἡ τελευταία στατιστικὴ περιλαμβάνει τὰ πλοῖα τὰ ἄνω τῶν 100 κ.ὁ.χ.

Ἐὰν συγκρίνωμεν τὴν δύναμιν τῆς Ἑλληνικῆς ἐμπορικῆς ναυτιλίας πρὸς τὴν δύναμιν τῶν λοιπῶν ναυτεμπορικῶν κρατῶν, διαπιστώνομεν ὅτι ὁ ἑλληνικὸς ἐμπορικὸς στόλος κατέχει σήμερον τὴν ἑβδόμην θέσιν εἰς τὴν παγκόσμιον χωρητικότητα. Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν μεταφορικὴν ἱκανότητα, δηλαδὴ τὴν χωρητικότητα D.W. τῶν πλοίων ἑλληνικῶν συμφερόντων τῶν ὁκτὼ σημαιῶν, αὐτὴ καταλαμβάνει τὴν πρώτην θέσιν διεθνῶς, ὑπερτεροῦσα τῆς λιβεριανῆς μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν ἐκ τῆς τελευταίας τῆς χωρητικότητος τῶν πλοίων ἑλληνικῶν συμφερόντων. Εἰς τὴν ἐπιβατικὴν ναυτιλίαν τὴν πρώτην θέσιν κατέχει ἡ ἑλληνικὴ ἰδιοκτησία, τὴν δευτέραν ἡ Ἀγγλική, τὴν τρίτην ἡ Ἰταλικὴ καὶ τὴν τετάρτην ἡ τῶν Η.Π.Α., ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὸν ἀριθμὸν διατιθεμένων θέσεων ἐπιβατῶν, μὴ περιλαμβανομένων τῶν πορθμείων (ferries) καὶ τῶν πλοίων ἀναψυχῆς. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐν ἐνεργείᾳ ναυτικῶν ἀνῆλθε κατὰ τὸ τέλος τοῦ ἔτους 1969 καθ' ὑπολογισμὸν εἰς 110 περίπου χιλ., ἐκ τῶν ὁποίων περὶ τοὺς 50 χιλιάδες ἐπὶ πλοίων ὑπὸ τὴν κυανόλευκον, οἱ δὲ λοιποὶ ἐπὶ τῶν πλοίων ἑλληνικῆς ἰδιοκτησίας καὶ μικρὸς ἀριθμὸς ἐξ αὐτῶν, μὴ καθοριζόμενος ἀκριβῶς, ἀλλ' ὑπερβαίνων πιθανώτατα τὰς 10 χιλ. ἐπὶ πλοίων ἀλλοδαπῶν.

Ἡ συνολικὴ πρόσοδος ἐκ τοῦ ναυτιλιακοῦ συναλλάγματος παρουσίασε καὶ αὐτὴ ἀνοδικὴν πορείαν, ὑπελογίζετο δὲ περὶ τὰ 250 ἑκατ. δολλάρια διὰ τὸ ἔτος 1969, ἔναντι 215 ἑκατ. δολλαρίων τοῦ ἔτους 1967 καὶ 76 ἑκατομμυρίων τοῦ ἔτους

1960. Τὸ εἰσαγόμενον ποσὸν εἰς τὴν χώραν ἐκ τῆς ναυτιλίας ἀποτελεῖ τὸ ἥμισυ σχεδὸν τοῦ συναλλάγματος, τὸ ὁποῖον εἰσάγεται ἐκ τῶν ἀδήλων πόρων, ἐρχόμενον πρῶτον κατὰ σειρὰν καὶ ἀκολουθοῦν τὰ μεταναστευτικὰ ἐμβάσματα καὶ τὸ τουριστικὸν συνάλλαγμα.

Ἐὰν ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ἡ τόσον ἐντυπωσιακὴ πρόοδος τῆς Ἑλληνικῆς ἐμπορικῆς ναυτιλίας εἰς ὅλας της τὰς ἐκδηλώσεις κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, ἡ ὁποία ὑπῆρξε πράγματι ἐκπληκτική, πολὺ δικαίως ἡ ἐθνικὴ αὐτὴ βιομηχανία ἐπωνομάσθη τὸ «ἑλληνικὸν θαῦμα» καὶ ἡ ὁποία, ὄχι μόνον ἐν εἰρήνῃ, ἀλλὰ κατὰ τοὺς διαφόρους ἀγῶνας τοῦ ἔθνους ἔχει προσφέρει ἀνεκτιμήτους ὑπηρεσίας εἰς τὴν ἑλληνικὴν πατρίδα.

Ἐρωτήσεις:

1. Πόσος ἦτο ὁ Ἑλληνικὸς ἐμπορικὸς στόλος κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ πρώτου ἔτους τοῦ Α' Παγκοσμίου πολέμου (1915) καὶ ποῖος κατὰ τὰς παραμονὰς τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου (1939) ;

2. Ποῖος ὁ Ἑλληνικὸς ἐμπορικὸς στόλος εἰς τὰ τέλη τοῦ ἔτους 1969 ;

3. Ποῖοι οἱ διάφοροι κλάδοι τοῦ Ἑλληνικοῦ ἐμπορικοῦ στόλου, δηλαδὴ ἐπιβατηγά, φορτηγά, πετρελαιοφόρα κ.λπ. ;

4. Ποία ἡ χωρητικότης τῶν ὑπὸ ξένην σημαίαν πλοίων ἑλληνικῆς ἰδιοκτησίας κατὰ τὸ τέλος τοῦ ἔτους 1969 ;

5. Ποία ἡ συνολικὴ χωρητικότης τῶν ἑλληνικῆς ἰδιοκτησίας πλοίων ὑπὸ τὴν ἑλληνικὴν καὶ τὰς ξένας σημαίας καὶ ποία ἡ σχετικὴ σειρὰ μεταξὺ τῶν κυριωτέρων ναυτιλιῶν τοῦ κόσμου ;

6. Ποία ἡ συνολικὴ παγκόσμιος χωρητικότης τῶν ἐμπορικῶν πλοίων κατὰ τὸ τέλος τοῦ ἔτους 1969 καὶ ποῖα τὰ κυριώτερα ναυτικὰ κράτη τοῦ κόσμου ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 14

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ. ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ. ΚΥΡΙΩΤΕΡΑΙ ΠΟΛΕΙΣ.

14·1 Γενικότητες.

Ὁ συνολικὸς πληθυσμὸς τῆς Ἑλλάδος ἀνήρχετο εἰς 8.388.553 κατοίκους συμφώνως πρὸς τὴν ἀπογραφὴν τοῦ ἔτους 1961 μὲ πυκνότητα πληθυσμοῦ 63.6 κατοίκους κατὰ τετρ. χιλιόμετρον, κατὰ δὲ τὸ ἔτος 1968 ἐξ ὑπολογισμοῦ, ληφθέντων ὑπ' ὄψιν τῶν ἀπὸ τοῦ 1961 λαβόντων χώραν θανάτων, γεννήσεων καὶ τῆς μεταναστευτικῆς κινήσεως, εἰς 8.8 ἑκατομ. κατοίκους μὲ πυκνότητα πληθυσμοῦ 66.7 Ἡ ἐτησία αὔξησις τοῦ πληθυσμοῦ ἀνέρχεται περίπου εἰς 0.65 ἕως 1.00%. Εἰς τὸν πληθυσμὸν τῆς Ἑλλάδος περιλαμβάνονται περὶ τὰς 75 χιλ. Τούρκων κατοικούντων εἰς τὴν Δυτικὴν Θράκην καὶ τὰς νήσους Ρόδον καὶ Κῶν, ἐπίσης δὲ περὶ τὰς 6000 Ἑβραῖοι, 7000 Ἀρμένιοι καὶ 7000 Ἀθίγγανοι.

Ἐὰν συγκαταλέξωμεν εἰς τοὺς ἀριθμοὺς αὐτοὺς καὶ τοὺς ἀνὰ τὴν ὑφήλιον διεσπαρμένους ὁμοεθνεῖς, τότε ὁ συνολικὸς ἀριθμὸς τῶν ἀνὰ τὴν ὑδρόγειον Ἑλλήνων ἐγγίζει τὰ δώδεκα ἑκατομμύρια.

Ἐπὶ τῇ βάσει τῆς ἀπογραφῆς τοῦ 1961 ἐκ τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Ἑλλάδος 43.3% ἀποτελοῦν τὸν ἀστικὸν πληθυσμὸν (πόλεων), 12.9% ἀποτελοῦν τὸν ἡμιαστικὸν πληθυσμὸν (μικροτέρων πόλεων) καὶ 43.8% τὸν ἀγροτικὸν (κωμοπόλεων καὶ χωρίων).

Ἡ Ἑλλὰς διαιρεῖται γεωγραφικῶς εἰς δέκα περιοχάς, αἱ ὁποῖαι εἶναι αἱ ἑξῆς: Στερεὰ Ἑλλὰς καὶ Εὔβοια, Πελοπόννησος, Θεσσαλία, Ἤπειρος, Μακεδονία, Θράκη, Ἰόνιοι νῆσοι, Κρήτη, Κυκλάδες νῆσοι, νῆσοι Αἰγαίου.

Διοικητικῶς διαιρεῖται εἰς 52 νομοὺς καὶ 147 ἐπαρχίας καὶ τὴν χερσόνησον τοῦ Ἁγίου Ὄρους, ἡ ὁποία αὐτοδιοικεῖται. Ἀνεξαρτήτως τῆς διαιρέσεως αὐτῆς οἱ δεκατρεῖς νομοὶ τῆς Μακεδονίας ἀποτελοῦν Γενικὴν Διοίκησιν μὲ ἕδραν τὴν Θεσσαλονίκην.

Ἡ διαίρεσις τῆς χώρας κατὰ νομοὺς ἔχει ὡς κάτωθι, μὲ τὰς πρω-

τευούσας καὶ τὰς κυριωτέρας ἄλλας πόλεις καὶ κωμοπόλεις καὶ τοὺς πληθυσμοὺς τῶν κυριωτέρων ἐξ αὐτῶν. (Οἱ ἀριθμοὶ ἀντιστοιχοῦν εἰς τὴν ἀπογραφὴν τοῦ 1961).



Σχ. 14·1 α.
Χάρτης τῆς Ἑλλάδος. Διαίρεσις νομῶν.

Στερεὰ Ἑλλὰς καὶ Εὔβοια.

1. Νομὸς Ἀττικῆς. Περιφέρεια πρωτευούσης (1.852.000 κάτοικοι) καὶ καθ'ὑπολογισμὸν ὑπὲρ τὰ 2 ἑκατ. τὸ 1967. Πρωτεύουσα Ἀθῆναι, ἡ πρωτεύουσα τοῦ κράτους (δῆμος Ἀθηναίων 630 χιλ. κατ.) καὶ περὶ τὰς 650 χ.κ. τὸ 1967, κέντρον πολιτικόν, πνευματικόν, ἐμπορικὸν καὶ βιομηχανικόν, ἐπὶ πλέον κέντρον ἀνυπερβλήτων ἀρχαιολογικῶν χώρων καὶ μνημείων. Καταλέγεται μεταξὺ τῶν ἑπτὰ μεγαλυτέρων πόλεων τῆς Εὐρώπης. Ἄλλαι πόλεις Μέγαρα (15 χ.κ.), Ἐλευσὶς (15 χ.κ.), Ἀχαρναὶ (Μενίδι), Ἀσπρόπυργος, Λαύριον. Πληθυσμὸς τοῦ νομοῦ Ἀττικῆς, πλὴν τῆς Περιοχῆς πρωτευούσης, 150 χ.κ.

2. Νομὸς Πειραιῶς, μὴ περιλαμβανομένου τμήματος τῆς περιφερείας Πρωτευούσης, εἰς τὸ ὁποῖον ἀνήκει ἡ πόλις τοῦ Πειραιῶς, πρωτεύουσα τοῦ νομοῦ μὲ πληθυσμὸν 250 χ.κ. Πληθυσμὸς τοῦ νομοῦ 55 χ.κ. Ὁ νομὸς αὐτὸς ἱδρύθη τὸ ἔτος 1964

καὶ περιέλαβε μικρὰν περιοχὴν τῆς πόλεως τοῦ Πειραιῶς, τοῦ ὑπολοίπου παραμείναντος εἰς τὴν Περιφέρειαν Πρωτευούσης, περιέλαβεν ἐπίσης τὰς νήσους Σαλαμῖνα, Αἴγιναν, Πόρον, Ὕδραν, Σπέτσας, τὴν χερσόνησον τῶν Μεθάνων, τὰ Κύθηρα καὶ μερικὰς μικροτέρας νήσους μὲ ὁμωνύμους πόλεις ἐπὶ τῶν κυριωτέρων νήσων καὶ τῆς χερσονήσου τῶν Μεθάνων.

3. Νομὸς Βοιωτίας (115 χ.κ.). Λεβάδεια πρωτεύουσα (12.5 χ.κ.), Θῆβαι (16 χ.κ.), Ἀράχωβα, Ὀρχομενός, Δίστομον, Ἄσπρα Σπίτια.

4. Νομὸς Φθιώτιδος (160 χ.κ.). Λαμία πρωτ. (21.5 χ.κ.), Στυλίς, ἐπίνειον τῆς Λαμίας, Ἀταλάντη, Ἀμφίκλεια, Δομοκός.

5. Νομὸς Φωκίδος (48 χ.κ.). Ἄμφισσα πρωτ. (6 χ.κ.), Δελφοί, Λιδωρίκιον, Γαλαξείδιον, Ἰτέα, Δεσφίνα.

6. Νομὸς Εὐρυτανίας (40 χ.κ.). Καρπενήσιον πρωτ. (4 χ.κ.).

7. Νομὸς Αἰτωλίας καὶ Ἀκαρνανίας (238 χ.κ.). Μεσολόγγιον πρωτ. (11.2 χ.κ.), Αἰτωλικόν, Ναύπακτος (7 χ.κ.), Ἀγρίνιον (27 χ.κ.), Βόνιτσα, Ἀστακός, Ἀμφιλοχία.

8. Νομὸς Εὐβοίας (166 χ.κ.). Χαλκὶς πρωτ. (25 χ.κ.), Ἀλιβέριον, Βασιλικόν, Λίμνη, Ἱστιαία, Αἰδηψός, Λουτρὰ Αἰδηψοῦ, Ὠρεοί, Κάρυστος, Κύμη. Σκῦρος ἐπὶ τῆς ὁμωνύμου νήσου.

Πελοπόννησος.

9. Νομὸς Ἀργολίδος (90 χ.κ.). Ναύπλιον πρωτ. (9 χ.κ.), ἡ πρώτη πρωτεύουσα τοῦ Ἑλληνικοῦ κράτους, Ἄργος (17 χ.κ.), Κρανίδιον, Ἑρμιόνη (Καστρί), Πορτοχέλι.

10. Νομὸς Κορινθίας (112 χ.κ.). Κόρινθος πρωτ. (16 χ.κ.), Παλαιὰ Κόρινθος, Λουτράκιον, Κιάτον, Ξυλόκαστρον, Τρίκαλα Κορινθίας, Δερβένιον, Δημηνιό, Νεμέα, Σοφικόν.

11. Νομὸς Ἀρκαδίας (135 χ.κ.). Τρίπολις πρωτ. (18.5 χ.κ.), Λεβίδιον, Βυτίνα, Μεγαλόπολις, Λεωνίδιον, Ἄστρος, Δημητσάνα, Λαγκάδια, Λεοντάριον, Δολιανά.

12. Νομὸς Λακωνίας (118 χ.κ.). Σπάρτη πρωτ. (10.5 χ.κ.), Γύθειον (5 χ.κ.) ἐπίνειον τῆς Σπάρτης, Μολάοι, Ἀρεόπολις, Καρδαμύλη, Οἴτυλον, Νεάπολις ἢ Βάτικα, Μονεμβασία.

13. Νομὸς Μεσσηνίας (212 χ.κ.). Καλάμαι ἢ Καλαμάτα πρωτ. (38 χ.κ.), Μεσσήνη ἢ Νησίον (8 χ.κ.), Ἀνδρίτσαινα, Πύλος, Κυπαρισσία (5 χ.κ.), Φιλιατρὰ (6.7 χ.κ.), Γαργαλιάνοι (6.5 χ.κ.), Ἀγουλινίτσα, Μελιγαλᾶς, Μεθώνη, Κορώνη, Διαβολίτσιον.

14. Νομὸς Ἠλείας (189 χ.κ.). Πύργος πρωτ. (20 χ.κ.) μὲ ἐπίνειον τὸ Κατάκωλον, Ἀμαλιὰς (15.5 χ.κ.), Γαστούνη, Λεχαινά, Ἀνδραβίδα, Βαρθολομιό, Κυλλήνη, Ἀρχαία Ὀλυμπία, Ἀνδρίτσαινα, Ζαχάρω.

15. Νομὸς Ἀχαΐας (239 χ.κ.). Πάτραι πρωτ. (95 χ.κ.), Αἴγιον (18 χ.κ.), Καλάβρυτα, Δάφνη, Διακοφτόν, Ἀκράτα, Μαζέϊκα.

Θεσσαλία.

16. Νομὸς Μαγνησίας (165 χ.κ.). Βόλος πρωτ. (50 χ.κ.), Νέα Ἰωνία (18 χ.κ.) Ἀλμυρὸς (6 χ.κ.). Ἐπίσης Σκίαθος, Σκόπελος, Ἀλόννησος (Χελιδρόμια) ἐπὶ τῶν

ὁμωνύμων νήσων. Νέα Ἀγχίαλος, Τρίκερι, Ζαγορά, Τσαγκαράδα, Πορταριά, Μακρυνίτσα, Βελεστῖνον.

17. Νομὸς Λαρίσης (230 χ.κ.). Λάρισα πρωτ. (55 χ.κ.), Τύρναβος (11 χ.κ.), Φάρσαλα (6 χ.κ.), Ἁγιά, Ἐλασσὼν (6.5 χ.κ.).

18. Νομὸς Τρικάλων (143 χ.κ.). Τρίκαλα πρωτ. (28 χ.κ.), Καλαμπάκα (6 χ.κ.).

19. Νομὸς Καρδίτσης (152 χ.κ.). Καρδίτσα πρωτ. (24 χ.κ.), Παλαμᾶς (6 χ.κ.), Μουζάκιον, Σοφάδες.

Ἤπειρος.

20. Νομὸς Ἰωαννίνων (155 χ.κ.). Ἰωάννινα πρωτ. (35 χ.κ.), Κόνιτσα, Μέτσοβον, Δελβινάκιον.

21. Νομὸς Θεσπρωτίας (52 χ.κ.). Ἡγουμενίτσα πρωτ. (3.2 χ.κ.), Μαργαρίτιον, Παραμυθιά, Φιλιάται.

22. Νομὸς Πρεβέζης (62.5 χ.κ.). Πρέβεζα πρωτ. (11 χ.κ.), Φιλιππιάς, Θεσπρωτικόν, Πάργα.

23. Νομὸς Ἄρτης. (82.6 χ.κ.). Ἄρτα πρωτ. (17 χ.κ.), Κομπότιον, Πέτα.

Μακεδονία.

24. Νομὸς Θεσσαλονίκης (545 χ.κ.). Θεσσαλονίκη πρωτ. (251 χ.κ.), Περιφέρεια Θεσσαλονίκης (378 χ.κ.), Λαγκαδᾶς (6.7 χ.κ.), Σοχὸς (4 χ.κ.).

25. Νομὸς Κιλκίς (103 χ.κ.). Κιλκὶς πρωτ. (11 χ.κ.), Γουμένιτσα, Πολύκαστρον, Ἀξιούπολις, Εὔζωνοι.

26. Νομὸς Κοζάνης (153 χ.κ.). Κοζάνη πρωτ. (21.5 χ.κ.), Σιάτιστα (4.7 χ.κ.), Πτολεμαΐς (12.7 χ.κ.), Βελβενδοῦ, Σέρβια.

27. Νομὸς Γρεβενῶν (44 χ.κ.). Γρεβενὰ πρωτ. (7 χ.κ.), Δεσκάτη (4.7 χ.κ.).

28. Νομὸς Πέλλης (133 χ.κ.), Ἔδεσσα πρωτ. (15.5 χ.κ.), Γιαννιτσὰ (19.7 χ.κ.), Ἀρδέα, Πέλλα, Σκύδρα.

29. Νομὸς Φλωρίνης (67 χ.κ.). Φλώρινα πρωτ. (12 χ.κ.), Ἀμύνταιον.

30. Νομὸς Καστορίας (47.5 χ.κ.). Καστορία πρωτ. (10.2 χ.κ.), Ἄργος Ὀρεστικόν.

31. Νομὸς Ἡμαθίας (115 χ.κ.). Βέροια πρωτ. (26 χ.κ.), Ἀλεξάνδρεια (ἄλλοτε Γιδᾶ, 6.2 χ.κ.), Νάουσα (15.5 χ.κ.).

32. Νομὸς Πιερίας (98 χ.κ.). Κατερίνη πρωτ. (28 χ.κ.), Λιτόχωρον (5 χ.κ.), Αἰγίνειον, Κολινδρός, Πλατύ.

33. Νομὸς Χαλκιδικῆς (80 χ.κ.). Πολύγυρος πρωτ. (3.5 χ.κ.), Νέα Μουδανιά, Ἀρναία, Ἱερισσός, Κασσάνδρα, Συκέα.

34. Νομὸς Σερρῶν (248 χ.κ.). Σέρραι πρωτ. (40 χ.κ.), Νιγρίτα (10 χ.κ.), Σιδηρόκαστρον, Ἡράκλεια, Νέα Ζίχνη, Νέον Πετρίτσιον, Ἀλιστράτη, Πρώτη.

35. Νομὸς Δράμας (121 χ.κ.). Δράμα πρωτ. (32 χ.κ.), Δοξᾶτον (4.5 χ.κ.), Προσωτσάνη (5.3 χ.κ.).

36. Νομὸς Καβάλας (140 χ.κ.). Καβάλα πρωτ. (45 χ.κ.), Ἐλευθερούπολις (5.5 χ.κ.), Χρυσούπολις (5.8 χ.κ.) καὶ Θάσος, Λιμενάρια ἐπὶ τῆς νήσου Θάσου.

Ἅγιον Ὄρος (2.7 χ.κ.). Καρυαὶ πρωτ. (430 κάτ.). Ὀνομάζεται καὶ Χερσό-

νησος τοῦ Ἄθω. Ὅλοι οἱ κάτοικοι εἶναι μοναχοὶ κατοικοῦντες εἰς εἴκοσι κυρίας μονὰς καὶ ὅλη ἡ περιοχὴ εἶναι αὐτοδιοίκητος, διοικουμένη ὑπὸ εἰκοσαμελοῦς *«Ἱερᾶς Κοινότητος»* ἐκπροσώπων τῶν εἴκοσι μονῶν μὲ ἕδραν τὰς Καρυάς. Ἀνήκει εἰς τὴν ἑλληνικὴν ἐπικράτειαν, ἡ ὁποία διατηρεῖ ἐκεῖ ἀντιπρόσωπον πολιτικὸν διοικητὴν τοῦ Ἁγίου Ὄρους, ἐδρεύοντα ἐπίσης εἰς τὰς Καρυὰς μὲ ἐλαχίστους ὑπαλλήλους καὶ τμῆμα Χωροφυλακῆς. Τὸ Ἅγιον Ὄρος πνευματικῶς ὑπάγεται εἰς τὸ «κλῖμα» τοῦ Οἰκουμενικοῦ Πατριαρχείου τῆς Κωνσταντινουπόλεως. Εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Ἁγίου Ὄρους ἐκ παραδόσεως ἀπαγορεύεται ἡ εἴσοδος γυναικῶν κάθε ἡλικίας.

Θράκη

37. Νομὸς Ξάνθης (90 χ.κ.). Ξάνθη πρωτ. (26 χ.κ.), Σταυρούπολις, Ἄβδηρα.

38. Νομὸς Ἔβρου (158 χ.κ.). Ἀλεξανδρούπολις πρωτ. (19 χ.κ.), Σουφλίον (6.7 χ.κ.), Διδυμότειχον (7.3 χ.κ.), Ὀρεστιὰς (11 χ.κ.). Σαμοθράκη ἐπὶ τῆς ὁμωνύμου νήσου.

39. Νομὸς Ροδόπης (110 χ.κ.). Κομοτινὴ πρωτ. (28 χ.κ.), Πόρτο Λάγο ἐπίνειον τῆς Ξάνθης καὶ τῆς Κομοτινῆς, Σάπαι, Μαρώνεια.

Ἰόνιοι νῆσοι.

40. Νομὸς Κερκύρας (102 χ.κ.). Κέρκυρα πρωτ. (27 χ.κ.), Ριγγλάδες, Λευκίμμη καὶ Παξοὶ ἢ Γάϊος ἐπὶ τῆς νήσου Παξοί.

41. Νομὸς Κεφαλληνίας (46 χ.κ.). Ἀργοστόλιον πρωτ. (7.3 χ.κ.), Ληξούριον (4 χ.κ.), Λιβαθώ, Σάμη, Κουρκουμελάτα. Ἰθάκη (ἢ Βαθύ, 2.6 χ.κ.) ἐπὶ τῆς ὁμωνύμου νήσου.

42. Νομὸς Ζακύνθου (35.5 χ.κ.). Ζάκυνθος πρωτ. (9,5 χ.κ.), Μαχαιράδον, Γερακάρι (Ἄνω–Κάτω–Μέσον), Βολίμες.

43. Νομὸς Λευκάδος (29 χ.κ.). Λευκὰς πρωτ. (6.5 χ.κ.) ἐπὶ τῆς νήσου Λευκάδος ἢ Ἁγίας Μαύρας.

Κρήτη.

44. Νομὸς Χανίων (131 χ.κ.). Χανιὰ πρωτ. (38.5 χ.κ.), Σούδα (6.5 χ.κ.), Καστέλλιον, Βάμος, Μουρνιαί, Κάνδανος, Χώρα Σφακίων, Γεωργιούπολις.

45. Νομὸς Ἡρακλείου (208 χ.κ.). Ἡράκλειον πρωτ. (63.5 χ.κ.), Ἀρχάναι (4 χ.κ.), Νέα Ἀλικαρνασσὸς (5 χ.κ.), Μοῖραι, Ἅγιος Μύρων, Πύργος, Καστέλλιον, Πεῦκος, Βόρροι, Τυμπάκιον.

46. Νομὸς Ρεθύμνης (70 χ.κ.). Ρέθυμνον πρωτ. (15 χ.κ.), Πέραμα, Ἀνώγεια, Ἀμάριον.

47. Νομὸς Λασσηθίου (74 χ.κ.). Ἅγιος Νικόλαος πρωτ. (3.7 χ.κ.), Ἱεράπετρα (6.5 χ.κ.), Σητεία (5.3 χ.κ.), Νεάπολις (3 χ.κ.), Τζερμιάδον, Κριτσά.

Κυκλάδες νῆσοι.

48. Νομὸς Κυκλάδων (100 χ.κ.). Ἑρμούπολις πρωτ. (14.5 χ.κ.) καὶ Ἄνω Σῦρος ἐπὶ τῆς νήσου Σύρου. Μύκονος, Δῆλος, Ἄνδρος, Τῆνος, Θήρα (ἢ Σαντορίνη), Ἀμοργός, Ἀνάφη, Ἴος (Νιός), Κέα (Τζιά), Κύθνος (Θερμιά), Μακρόνησος, Σέριφος, Πάρος, Ἀντίπαρος, Μῆλος, Κίμωλος, Σίφνος, Σίκινος, Φολέγανδρος, Πολύαιγος,

Νάξος. Ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω νήσων, μετὰ τὴν Σῦρον, κεῖνται μικραὶ ὁμώνυμοι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον κωμοπόλεις ἢ χωρία καὶ μερικοὶ οἰκισμοί, τῶν ὁποίων οἱ πληθυσμοί, τῶν μεγαλυτέρων ἐξ αὐτῶν, κυμαίνονται μεταξὺ δύο καὶ τριῶν χιλιάδων κατοίκων.

Νῆσοι Αἰγαίου πελάγους.

49. Νομὸς Λέσβου (140 χ.κ.). Μυτιλήνη πρωτ. (26 χ.κ.), Ἀγιάσσος (5 χ.κ.), Πολύχνιτος (5 χ.κ.), Πλωμάριον (5.2 χ.κ.), Μήθυμνα, Ἐρεσσός, Καλλονὴ ἐπὶ τῆς νήσου Λέσβου καὶ Μύρινα (ἢ Κάστρο 3.5 χ.κ.), Μοῦδρος ἐπὶ τῆς νήσου Λήμνου. Ἅγιος Εὐστράτιος ἐπὶ τῆς ὁμωνύμου νήσου.

50. Νομὸς Χίου (62 χ.κ.). Χίος πρωτ. (24 χ.κ.), Βροντάδες (4.7 χ.κ.), Καρδάμυλα (1.3 χ.κ.), Μάρμαρον, Λαγκάδα, Βολισσός, Πυργί. Ἐπίσης Ψαρὰ καὶ Οἰνοῦσαι ἐπὶ τῶν ὁμωνύμων νήσων.

51. Νομὸς Σάμου (52 χ.κ.). Σάμος ἢ Λιμὴν Βαθέος πρωτ. (5.5 χ.κ.), Καρλόβασι (5.3 χ.κ.), Μαραθόκαμπος, Τηγάνι, Μυτιληνιοὶ ἐπὶ τῆς νήσου Σάμου. Ἅγιος Κήρυκος, Εὔδηλος ἐπὶ τῆς νήσου Ἰκαρίας καὶ Φοῦρνοι ἐπὶ τῆς ὁμωνύμου νήσου μὲ ὀλίγους κατοίκους.

52. Νομὸς Δωδεκανήσων (123 χ.κ.). Ρόδος πρωτ. (27.5 χ.κ.) ἐπὶ τῆς νήσου Ρόδου. Δώδεκα εἶναι αἱ μεγαλύτεραι τῆς συστάδος ταύτης τῶν νήσων, ἐνῶ ὁ συνολικὸς ἀριθμὸς των φθάνει τὰς 18 μὲ σημαντικὸν ἀριθμὸν ἀκόμη μικροτέρων. Κυριώτεραι ἄλλαι νῆσοι εἶναι αἱ Κάλυμνος (Κάλυμνος πρωτ. 10 χ.κ.), Κῶς (Κῶς πρωτ. 8 χ.κ.), Λέρος (Ἁγ. Μαρίνα πρωτ. 2.7 χ.κ.), Σύμη, Χάλκη, Πάτμος, Λειψοί, Ἀστυπάλαια, Νίσυρος, Κάσος, Κάρπαθος, Τῆλος, Καστελλόριζον ἢ Μεγίστη.

Ἐρωτήσεις:

1. Ποῖος ὁ συνολικὸς πληθυσμὸς τῆς Ἑλλάδος ;

2. Περιλαμβάνονται μεταξὺ τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Ἑλλάδος μόνιμοι κάτοικοι ξένων ἐθνικοτήτων, ποίων καὶ εἰς ποῖον ποσοστόν ;

3. Πόσος ὁ ἀστικὸς πληθυσμὸς τῆς Ἑλλάδος, πόσος ὁ ἡμιαστικὸς καὶ πόσος ὁ ἀγροτικὸς ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν τοῦ συνολικοῦ πληθυσμοῦ,;

4. Εἰς πόσους νομοὺς διαιρεῖται ἡ Ἑλλὰς διοικητικῶς καὶ εἰς πόσας γενικὰς διοικήσεις ;

5. Ὀνομάσατε τὰς πόλεις τῆς Ἑλλάδος τὰς ἐχούσας πληθυσμὸν ἄνω τῶν 50 χιλιάδων κατοίκων.

6. Ὀνομάσατε τὰς πόλεις τῆς Ἑλλάδος τὰς ἐχούσας πληθυσμὸν μεταξὺ 25 καὶ 50 χιλιάδων κατοίκων.

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟΝ

ΕΥΡΩΠΗ*

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 15

ΧΩΡΑΙ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΥΡΩΠΗΣ

15·1 Εὐρώπη.

Γενικότητες.

Ἡ Εὐρώπη ἀποτελεῖ ἕνα ἀπὸ τὰ μικρότερα τμήματα τῆς γηίνης ἐπιφανείας, ἡ δὲ ἔκτασίς της δὲν ὑπερβαίνει τὰ 10 ἑκατομμύρια km^2. Δύναται νὰ θεωρηθῇ ὅτι ἀποτελεῖ τμῆμα τῆς Ἀσίας, ἡ ὁποία εἶναι πενταπλασία. Διακρίνεται ἀπὸ τὰς λοιπὰς ἠπείρους κυρίως λόγω τῆς φύσεως καὶ τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ ἐδάφους, τὸ ὁποῖον ἀφ' ἑνὸς μὲν εἶναι κατατετμημένον εἰς χερσονήσους, ἀφ' ἑτέρου δὲ πλαισιοῦται κατὰ τὰς ἀκτάς του ἀπὸ νήσους καὶ ἀρχιπελάγη, καὶ σχηματίζει θαλάσσας ἐσωτερικὰς καὶ βαθεῖς κόλπους. Ἂν καὶ ἡ ἔκτασίς της εἶναι δύο φορὰς μικροτέρα τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς καὶ τρεῖς φορὰς μικροτέρα τῆς Ἀφρικῆς, ἔχει πολὺ μεγαλυτέραν ἔκτασιν παραλίων. Ἐν σχέσει πρὸς τὴν ἔκτασίν της, ἔχει μεγαλυτέραν ἔκτασιν παραλίων ἀπὸ ὅλας τὰς ἠπείρους (σχ. 15·1α).

Ἡ ἀνάπτυξις τῶν παραλίων τῆς Εὐρώπης ἔχει μεγίστην εὐεργετικὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῶν τυχῶν τῆς ἠπείρου. Τὸ κλῖμα τῆς Εὐρώπης εἶναι θαλάσσιον, στερούμενον κατὰ κανόνα πολὺ ὑψηλῶν καὶ χαμηλῶν θερμοκρασιῶν, ἐνῶ ἡ ξηρασία δὲν εἶναι μεγάλη. Ἡ ναυσιπλοΐα ἀνέκαθεν διηυκολύνετο ἐκ τῆς ὑπάρξεως πολλῶν πορθμῶν, στενῶν, διωρύγων καὶ νήσων, ἡ δὲ ἁλιεία κατεῖχε πάντοτε ἀπειραρίθμους βάσεις ἐπὶ τῶν ἐκτεταμένων ὀχθῶν τῶν δευτερευουσῶν κυρίως θαλασσῶν.

Λόγω τῆς ἀφθονίας τῶν βροχῶν ὑφίσταται σημαντικὸς ἀριθμὸς ποταμῶν, οἱ ὁποῖοι, κυρίως πρὸς δυσμάς, διὰ διωρύγων καὶ μικρῶν παραποτάμων, σχηματίζουν θαυμάσιον δίκτυον ποταμοπλοΐας.

Χάρις εἰς τὴν μεγάλην ἀναλογίαν τῶν καλλιεργουμένων ἐδαφῶν

---

* Περιλαμβάνονται καὶ αἱ Ἀσιατικαὶ χῶραι τῆς Ἀνατολικῆς Μεσογείου.

καὶ εἰς τὴν συνεχῶς αὐξανομένην ἀπόδοσιν τοῦ ἐδάφους, ἡ γεωργικὴ παραγωγὴ τῆς Εὐρώπης εἶναι σημαντικωτάτη. Τὰ σιτηρὰ (παράγονται κυρίως εἰς Ρωσίαν, Γερμανίαν, Γαλλίαν, Ἰταλίαν), τὰ γεώμηλα, τὰ ὀπωρικὰ καὶ οἱ οἶνοι, συγκαταλέγονται μεταξὺ τῶν κυριωτέρων προϊόντων, ἐνῶ ἡ Σουηδία καὶ ἡ Ρωσία παράγουν μεγίστας ποσότη-



Σχ. 15·1 α.
Γεωγραφικὴ θέσις τῆς Εὐρώπης.

τας δασικῶν προϊόντων. Ἐπίσης εἶναι ἐξαιρετικὰ ἀνεπτυγμένη ἡ κτηνοτροφία, ἡ θήρα (κυνήγι), ἡ ἁλιεία καὶ κυρίως ἡ βιομηχανία καὶ τὸ ἐμπόριον.

Ὁ πληθυσμὸς τῆς Εὐρώπης ἀνέρχεται εἰς 600 περίπου ἑκατομ. κατοίκους μὲ μέσην πυκνότητα 60 κατοίκων ἀνὰ km^2, ἡ ὁποία εἶναι καὶ ἡ μεγαλυτέρα ὅλων τῶν ἠπείρων.

15·2 Βόρειοι ἀκταὶ Εὐρωπαϊκῆς Ρωσίας.

Αἱ βόρειοι ἀκταὶ τῆς Εὐρωπαϊκῆς Ρωσίας περιβρέχονται ὑπὸ τοῦ Βορείου Παγωμένου ἢ Ἀρκτικοῦ ὠκεανοῦ. Ἄρχονται ἀπὸ τοῦ κόλπου Κάρα (Kara) καὶ βαίνουν πρὸς δυσμάς, σχηματίζουσαι τὴν χερσόνησον τῶν ὀρέων Πάϊχοϊ (Pay Khoy), ἡ ὁποία ἐπεκτεινομένη πρὸς τὴν θάλασσαν, σχηματίζει τὰς νήσους Βαϊγκάτς (Vaygach) καὶ τὴν Νόβαγια Ζεμλιὰ (Novaya Zemlya = Νέα Γῆ), αἱ ὁποῖαι ἐλάχιστα κατοικοῦνται ὑπὸ νομαδικῶν πληθυσμῶν.

Ἡ ἀκτὴ ἐν συνεχείᾳ καθίσταται χθαμαλὴ καὶ περιβάλλεται ὑπὸ παγωμένων ἑλωδῶν ἐκτάσεων, αἱ ὁποῖαι ὀνομάζονται *τούντρα*.

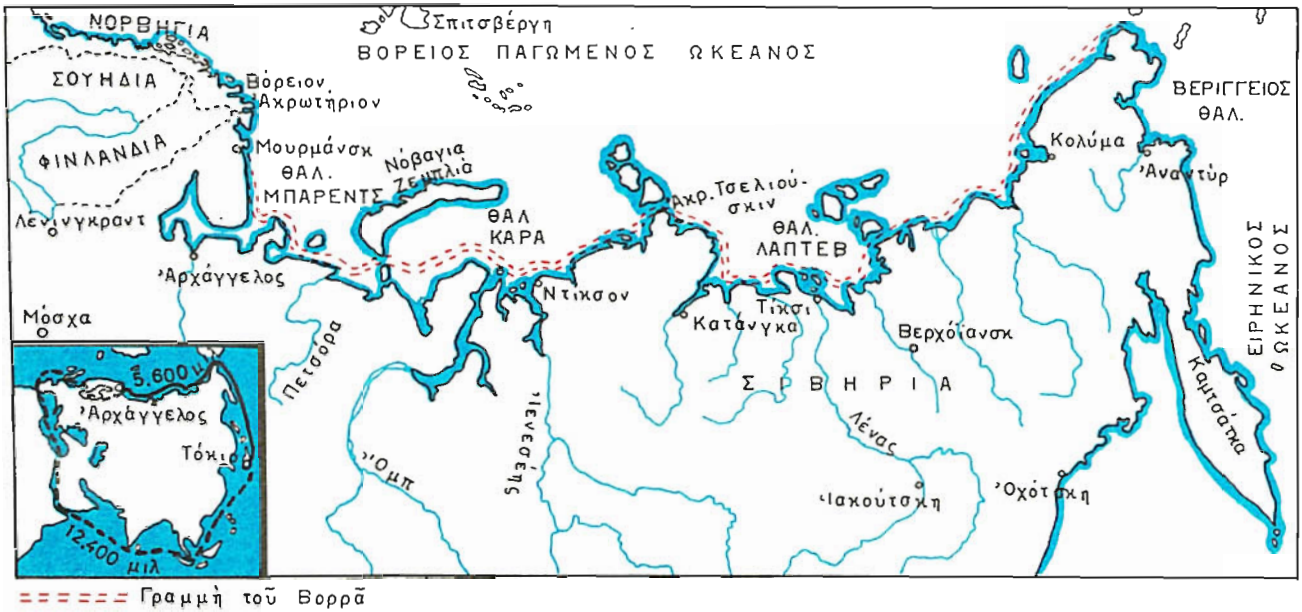
Τὰ κυριώτερα σημεῖα τῆς ἀκτῆς εἶναι τὸ δέλτα τοῦ ποταμοῦ Πετσόρα, ἡ νῆσος Κολγούϊεφ (Kolguyev), ἡ χερσόνησος Κάνιν (Kanin) καὶ τέλος ἡ Λευκὴ θάλασσα, ἡ ὁποία εἰσχωρεῖ βαθέως εἰς τὴν ξηράν. Ἐπειδὴ εἰς αὐτὴν ἐκβάλλουν πολλοὶ ποταμοί, ἡ ἁλμυρότης της εἶναι μικρά. Εἰς τοῦτο ὀφείλεται ὅτι ἡ πῆξις τῶν ὑδάτων της κατὰ τὸν χειμῶνα εἶναι μακρᾶς διαρκείας (8 μηνῶν). Αἱ ἀκταί της εἶναι χθαμαλαὶ καὶ ἐπίπεδοι καὶ σχηματίζουν μικρὸν ἀριθμὸν ὅρμων. Πρὸς τὰ βορειοδυτικὰ ἀντιθέτως, αἱ ἀκταὶ τῆς χερσονήσου Κόλα εἶναι βραχώδεις καὶ κατατετμημέναι, λαμβάνουσαι ἀκόμη βορειοδυτικώτερον τὸ ὄνομα *ἀκταὶ Μουρμάνσκ*.

Εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν ἐξασκεῖται εἰς εὐρυτάτην κλίμακα ἡ ἁλιεία τῆς ἁρίγγης (ρέγγας) καὶ τοῦ ὀνίσκου (βακαλάου). Δὲν παρατηρεῖται πῆξις τῆς θαλάσσης λόγω τῆς ἐπηρείας τῶν τελευταίων διακλαδώσεων τοῦ Ρεύματος τοῦ Κόλπου.

Τὸ κλῖμα τῆς περιοχῆς εἶναι δριμύ. Ὁ Ἀρχάγγελος π.χ. ἔχει μέσην θερμοκρασίαν -13^0, κατωτάτην δὲ -47^0.

Εἰς τὴν ζώνην αὐτὴν ἐκβάλλουν πολλοὶ ποταμοὶ ὡς ὁ Πετσόρα (Pechora, 1580 km.), ὁ ὁποῖος πηγάζει ἀπὸ τὰ Οὐράλια ὄρη καὶ τοῦ ὁποίου τὸ δέλτα ἔχει μῆκος 200 km. Εἰς τὴν Λευκὴν θάλασσαν ἐκβάλλουν οἱ ποταμοὶ Μέζεν (Mezen), Ὀνέγκα (Onega) καὶ κυρίως ὁ Βόρειος Ντβίνα (Dvina, 1700 km). Ὅλοι οἱ ὡς ἄνω ποταμοὶ ἐπὶ ἑξάμηνον κατ' ἔτος εἶναι παγωμένοι καὶ ἑπομένως μετρίως χρησιμοποιοῦνται ὡς πλωταὶ ὁδοί, διέρχονται δὲ διὰ τῶν πελωρίων δασικῶν ἐκτάσεων τῆς Ρωσίας.

Εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν τῆς Βορείου Ρωσίας ὑφίστανται δύο μεγάλαι σιδηροδρομικαὶ γραμμαί, ἡ τοῦ Ἀρχαγγέλου - Βολογκντὰ καὶ ἡ



Σχ. 15·2α.

Ἡ ναυσιπλοϊκὴ γραμμὴ τοῦ Βορρᾶ ἢ «Βορειοανατολικὴ δίοδος».

γραμμὴ Λιμένος Λένινγκραντ - Λιμένος Μουρμάνσκ. Ὁ Λιμὴν Μουρμάνσκ (Murmansk - 245 χ.κ.), κείμενος εἰς τὸν μυχὸν τοῦ κόλπου Κόλα, χρησιμοποιεῖται καὶ ὡς βάσις ὑπὸ τοῦ ρωσικοῦ πολεμικοῦ ναυτικοῦ, ἀλλὰ καὶ ὡς ἐμπορικὸς λιμὴν καὶ μάλιστα ἐξαγωγικός. Ἂς σημειωθῇ ὅτι, ἐπειδὴ περιβρέχεται ὑπὸ τοῦ ἄκρου ὁρίου τοῦ χλιαροῦ Ρεύματος τοῦ Κόλπου, ἐπὶ ἐλαχίστην χρονικὴν περίοδον τοῦ ἔτους παγώνει, κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τὸν λιμένα τοῦ Ἀρχαγγέλου, εἰς τὸν ὁποῖον δὲν φθάνει τὸ ρεῦμα. Ἀξιοσημείωτος εἶναι ἐπίσης ἡ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ Κότλας - Βιάτκα, ἡ ὁποία ἐν συνδυασμῷ μὲ τὸ πλωτὸν τμῆμα τοῦ ποταμοῦ Κάτω Ντβίνα, ἐλαττώνει τὴν μεταξὺ Ἀρχαγγέλου καὶ Σιβηρίας ἀπόστασιν.

Ἀπὸ τὸν Ἀρχάγγελον (Arkhangelsk - 236 χ.κ.), ὁ ὁποῖος μέχρι τοῦ 18ου αἰῶνος ὑπῆρξεν ὁ μόνος βόρειος λιμὴν τῆς Ρωσίας, ἀλλ' εἶναι παγωμένος ἐπὶ ἑπτάμηνον κατ' ἔτος, ἐξάγεται ξυλεία καὶ γουναρικά, ἰδίως εἰς Ἀγγλίαν καὶ Ὁλλανδίαν.

Εἰς τὰς βορείους αὐτὰς ἀκτὰς τῆς Σιβηρίας, τὰς ὁποίας περιεγράψαμεν, μόλις πρὸ ὀλίγων δεκαετηρίδων ἐπετεύχθη ὁ διάπλους τοῦ περιφήμου «βορειοανατολικοῦ πόρου ἢ διόδου», τὸν ὁποῖον πρῶτος ἐπέτυχε νὰ διαπλεύσῃ ὁ νορβηγὸς Νούρντενσαιλντ (Nordenskiöld) μὲ τὸ πλοῖον του «Βέγας» (Vega) τὸ ἔτος 1878. Μετὰ τὸν Α' Παγκόσμιον πόλεμον καὶ μάλιστα ἀπὸ τοῦ ἔτους 1932 ἡ Ε.Σ.Σ.Δ. ἵδρυσεν ἐμπορικὴν ναυτιλιακὴν γραμμήν, ἡ ὁποία ὀνομάζεται «γραμμὴ τοῦ βορρᾶ» καὶ λειτουργεῖ μόνον κατὰ τὸ θέρος (σχ. 15·2α). Συνδέει τοὺς λιμένας τῆς θαλάσσης Μπάρεντς καὶ Κάρα μὲ τοὺς δυτικοὺς λιμένας τοῦ Εἰρηνικοῦ καὶ ἐλαττώνει εἰς τὸ ἥμισυ καὶ πλέον τὴν διὰ τῶν ὁδῶν νοτίως τῆς Ἀσίας διαδρομήν. Ἐκτὸς τῆς ἐμπορικῆς σημασίας καὶ ἡ πολιτικὴ καὶ στρατιωτικὴ ἀξία τῆς ἀνωτέρω γραμμῆς εἶναι μεγάλη. Τοῦτο ἀπεδείχθη κατὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον, ὁπότε κατὰ τὸ θέρος τοῦ 1940 δύο γερμανικὰ βοηθητικὰ εὔδρομα εἰσέπλευσαν εἰς τὸν Εἰρηνικὸν διὰ τῆς γραμμῆς τοῦ βορρᾶ.

15·3 Νορβηγία.

Αἱ νορβηγικαὶ ἀκταὶ εἶναι ἀπότομοι καὶ βραχώδεις μὲ πλῆθος κολπώσεων, αἱ ὁποῖαι σχηματίζουν τὰ φιόρδ (παράγρ. 2·3). Πλαισιοῦνται ὑπὸ νήσων καὶ ἀποτελοῦν σύνολον παραλίων πολὺ εὐνοϊκῶν διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ναυτικῆς ζωῆς. Ἔχει ὑπολογισθῇ ὅτι, ἂν αἱ νορβηγικαὶ ἀκταὶ ἦσαν συνήθους τύπου, τὸ ἀνάπτυγμα τῶν παραλί-

ων θὰ ἦτο 45.000 km, ἐνῶ σήμερον τὸ μῆκος των (ὄχι τὸ ἀνάπτυγμα) ἀνέρχεται εἰς 27.000 km μόνον.

Εἰς τὸ βορειότερον ἄκρον τῆς Νορβηγίας κεῖται τὸ Βόρειον ἀκρωτήριον (Nord Kapp, North Cape, 71° 12′ βορ. πλάτους), τὸ ὁποῖον εἶναι ἡ βορεία ἄκρα τῆς νήσου Μάγκεραιυ (Mageröy), ἀπέχουσα 2000 km ἀπὸ τοῦ Βορείου Πόλου. Λόγω τοῦ μεγάλου γεωγραφικοῦ πλάτους, εἰς τὸ σημεῖον αὐτὸ ἡ διάρκεια τῆς ἡμέρας καὶ τῆς νυκτὸς εἶναι ἀντιστοίχως ἴση πρὸς 71 εἰκοσιτετράωρα.

Πρὸς τὰ νοτιοδυτικὰ καὶ κατὰ μῆκος τῆς ἀκτῆς κεῖνται αἱ νῆσοι Λοφότεν (Lofoten), νοτιοδυτικῶς δὲ τούτων ἡ περίφημος δίνη Μάλστρομ (Maelstrom), σχηματιζομένη ὑπὸ συγκρουομένων ρευμάτων παλιρροίας καὶ ἡ ὁποία εἶναι ὀλιγώτερον ἐπίφοβος ἀπὸ ὅ,τι θεωρεῖται. Νοτιώτερον ἡ ἀκτὴ πλαισιοῦται ὑπὸ πλήθους νησίδων, αἱ ὁποῖαι σχηματίζουν μετ' αὐτῆς δίαυλον. Εἰς αὐτὸν ἡ ναυσιπλοΐα εἶναι ἀσφαλεστάτη.

Ἐκ τῶν φιὸρδ σημαντικώτερα εἶναι τὸ φιὸρδ Βαράνγκερ (Varanger) εἰς τὴν βορείαν ἐσχατιὰν τῆς χώρας, τὸ φιὸρδ Τρόντχαϊμ (Trondheim), εὐρύτατον καὶ ἀσφαλέστατον, τὸ φιὸρδ Σόγνε (Sogne) μήκους 60 μιλίων μὲ πολλὰς διακλαδώσεις (σχ. 2·3β) καὶ πρὸς νότον τὸ φιὸρδ τοῦ Ὄσλο. Χιλιάδες περιηγητῶν κατ' ἔτος ἐπισκέπτονται τὰ νορβηγικὰ φιόρδ.

Τὸ κλῖμα εἰς τὰς ἀκτὰς αὐτὰς εἶναι γλυκύ, ἡ δὲ θάλασσα οὐδέποτε παγώνει κατὰ τὸν χειμῶνα, ἀφ' ἑνὸς μὲν λόγω τῆς εὐεργετικῆς ἐπιδράσεως τοῦ Ρεύματος τοῦ Κόλπου, ἀφ' ἑτέρου δὲ λόγω τῶν ραγδαίων βροχῶν, αἱ ὁποῖαι προκαλοῦνται ἀπὸ τοὺς ἐπὶ τῶν ὀρέων τοῦ ἐσωτερικοῦ προσπίπτοντας δυτικοὺς ἀνέμους. Ἡ Νορβηγία ἔχει ἐπομένως κλῖμα καθαρῶς ὠκεάνειον, παρατηρουμένης μέσης θερμοκρασίας κατὰ τὸν Ἰανουάριον -1^0 καὶ κατὰ τὸν Ἰούλιον $+14^0$, ὕψους δὲ βροχῆς 186 cm ἐτησίως.

Μόνος σημαντικὸς ποταμὸς εἶναι ὁ Γκλόμμα (Glomma), συνδέων τὸ Ὄσλο μὲ τὸ Τρόντχαϊμ καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν πορθμὸν Σκαγκερράκ.

Ὁ κύριος πλοῦτος τῆς Νορβηγίας προέρχεται ἐκ τῆς ἐκμεταλλεύσεως τῆς θαλάσσης. Λόγω τοῦ μικροῦ βάθους αὐτῆς καὶ τῆς εὐνοϊκῆς θερμοκρασίας, ἡ ἰχθυοπαραγωγὴ εἶναι πλουσιωτάτη. Εἰς τὰς βορείους ἀκτὰς τῆς Νορβηγίας ἁλιεύεται ὁ ὀνίσκος, ἐκ τοῦ ὁποίου ἐξάγεται μουρουνέλαιον, εἰς δὲ τὰς νοτίους ἡ ἁρίγγη καὶ οἱ σκόμβροι.

Οἱ Νορβηγοὶ διεξάγουν τὴν ἁλιείαν τοῦ ὀνίσκου καὶ πέραν τῶν



Σχ. 15·3 α.
Ἀκταὶ βορειοδυτικῆς Εὐρώπης.

νορβηγικῶν ἀκτῶν, εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς Ἰσλανδίας, προχωροῦντες μέχρι τῶν πολικῶν θαλασσῶν, ὅπου ἁλιεύουν τὰς φώκας, φαλαίνας καὶ ἄλλα κήτη. Οἱ Νορβηγοὶ εἶναι οἱ τολμηρότεροι φαλαινοθῆραι τῆς γῆς, κύριον δὲ πεδίον δράσεώς των εἶναι ἡ περιοχὴ παρὰ τὴν Σπιτσβέργην, τὸ ἀρχιπέλαγος τοῦ Φραγκίσκου Ἰωσὴφ καὶ τὴν Νόβαγια Ζεμλιά.

Ἐκ τῆς συνεχοῦς ἁλιείας τῶν κητῶν εἰς τὰς βορείους θαλάσσας, αὐτὰ σήμερον ἔχουν σχεδὸν ἐξαφανισθῆ, οἱ δὲ Νορβηγοὶ ἐτράπησαν εἰς τὰς ἀνταρκτικὰς θαλάσσας. Ἔχουν ἐγκαταστήσει κέντρα ἁλιείας καὶ ἐργοστάσια ἐξαγωγῆς τοῦ ἐλαίου τῶν φαλαινῶν μέχρι καὶ τοῦ νοτιωτάτου ἄκρου τοῦ Ἀτλαντικοῦ εἰς τὰς νήσους τῆς Νοτίου Γεωργίας (South Georgia) καὶ τὰς Νοτίους Σέτλαντ (South Shetland) ὡς περιεγράψαμεν καὶ εἰς τὴν παράγραφον 9·6, χρησιμοποιοῦν δὲ τὸ ἔλαιον τῶν φαλαινῶν διὰ φωτισμὸν καὶ θέρμανσιν.

Οἱ Νορβηγοὶ καταλέγονται μεταξὺ τῶν καλυτέρων ναυτικῶν τῆς γῆς, κατέχοντες τὴν τετάρτην θέσιν μεταξὺ τῶν ναυτικῶν κρατῶν τοῦ κόσμου ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὸ ἐμπορικὸν ναυτικὸν (19 ἑκατομ. κ.ὁ.χ., 1969). Ἐπὶ 36 κυριωτέρων πόλεων τῆς Νορβηγίας αἱ 33 εἶναι καθαρῶς ναυτικαί.

Ἐκτὸς τῆς θαλάσσης, ἄλλη πηγὴ πλούτου τῆς Νορβηγίας εἶναι ὁ λευκὸς λεγόμενος ἄνθραξ, δηλαδὴ αἱ ὑδατοπτώσεις αἱ προερχόμεναι ἐκ τῆς τήξεως τῶν ἐπὶ τῶν ὀρέων πάγων, τῶν ὁποίων ἡ δύναμις μετατρέπεται εἰς ἠλεκτρισμόν. Ἡ ὁλικὴ αὐτὴ δύναμις ὑπολογίζεται ἐτησίως (1965) εἰς 50.000 ἑκατομμύρια kwh.

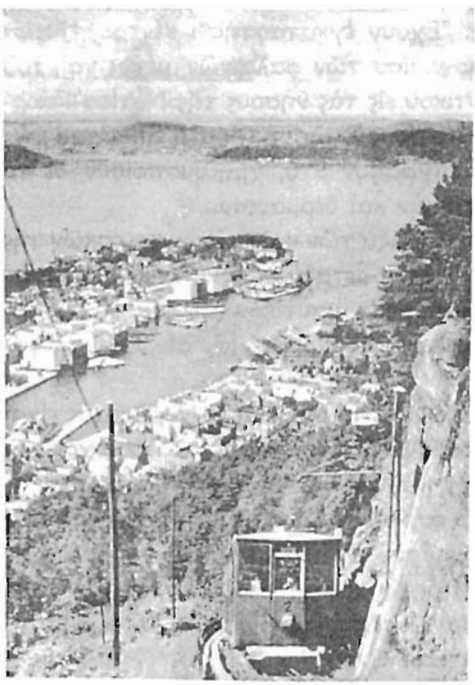
Μεταξὺ τῶν προϊόντων τῆς χώρας περιλαμβάνονται γάλα καὶ βούτυρον, ἐξαγόμενα εἰς Ἀγγλίαν ἐκ τῆς περιοχῆς τοῦ Ὄσλο. Ἐπίσης προϊόντα δασικὰ καὶ μεταλλευτικά.

Ἡ σιδηροδρομικὴ συγκοινωνία ἐξυπηρετεῖται ὑπὸ τεσσάρων γραμμῶν, ἐκ τῶν ὁποίων μία πρὸς βορρᾶν καταλήγει εἰς τὸν λιμένα Νάρβικ (Narvik), πλησίον τῶν νήσων Λοφότεν. Εἰς τὴν κεντρικὴν Νορβηγίαν αἱ γραμμαὶ ἀπὸ Τρόντχαϊμ εἰς Ὄσλο καὶ Σουηδίαν καὶ πρὸς νότον ἡ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ Ὄσλο - Μπέργκεν. Αἱ ἀεροπορικαὶ συγκοινωνίαι τοῦ ἐσωτερικοῦ καὶ τοῦ ἐξωτερικοῦ εἶναι ἐξαιρετικῶς προηγμέναι.

Σημαντικώτεροι λιμένες εἶναι ὁ τῆς πρωτευούσης Ὄσλο (Oslo, πρώην Χριστιανία - 485 χ.κ.), ὁ ὁποῖος κεῖται εἰς ἐξαίρετον θέσιν εἰς τὸν μυχὸν τοῦ φιόρδ τοῦ Ὄσλο.

Ἄλλος σημαντικὸς λιμὴν εἶναι ὁ τοῦ Μπέργκεν (Bergen - 117 χ.κ.),

ὁ ὁποῖος εἶναι λιμὴν ἁλιείας, ἐξαγωγῆς ξυλείας καὶ βιομηχανίας τοῦ ἐλαίου ὀνίσκου. Ἐδῶ εὑρίσκονται μεγάλα ναυπηγεῖα καὶ πολεμικὸς ναύσταθμος. Ναυπηγεῖα μικροτέρων πλοίων εὑρίσκονται καὶ εἰς Χόρτεν. (Σημειωτέον ὅτι ἡ Νορβηγία ἔχει ἐξελιχθῆ εἰς χώραν ναυπηγικὴν ἐπὶ διεθνοῦς ἐπιπέδου). Οἱ λιμένες Στάβανγκερ (Stavanger - 78 χ.κ.) πρὸς νότον καὶ Τρόντχαϊμ (Trondhein - 114 χ.κ.) πρὸς βορρᾶν εἶναι κέντρα ἁλιείας (σχ. 15·3α).



Σχ. 15·3 β.
Ὁ λιμὴν τοῦ Μπέργκεν εἰς Νορβηγίαν.

Βορειότατα κεῖνται οἱ λιμένες Τρόμσαι (Tromsö - 33 χ.κ.) Χάμμερφεστ (Hammerfest) καὶ Βάρνται (Vardö), οἱ ὁποῖοι εἶναι οἱ τελευταῖοι σταθμοὶ πολιτισμοῦ πρὸς βορρᾶν καὶ αἱ μόναι πόλεις τοῦ κόσμου, αἱ κείμεναι εἰς τὴν κατεψυγμένην ζώνην. Ἡ πολικὴ νὺξ εἰς αὐτὰς διαρκεῖ δύο μῆνας περίπου, ἀπὸ τοῦ τέλους Νοεμβρίου μέχρι τέλους Ἰανουαρίου. Κατὰ τὸ διάστημα αὐτὸ οἱ ἄνθρωποι ἐργάζονται ὑπὸ ἠλεκτρικὸν φῶς. Ὁ λιμὴν Χάμμερφεστ διενεργεῖ ἐμπόριον μετὰ τοῦ Ἀρχαγγέλου.

Εἰς τὴν βορειοτάτην περιοχὴν τῆς Νορβηγίας κατοικοῦν ὀλίγαι χιλιάδες Λάπωνες, φυλῆς μογγολικῆς καὶ Φίννοι, ζῶντες ἐκ τῆς ἁλιείας καὶ ἐκ τῆς διατροφῆς ταράνδων. Πληθυσμὸς τῆς χώρας 3.700.000 κάτοικοι (1965) καὶ ἔκτασις 324.000 km².

Ὑπερπόντια ἐδάφη. Εἰς τὴν Νορβηγίαν ἀνήκουν ἐπίσης καὶ νῆσοι κείμεναι μακρὰν τοῦ μητροπολιτικοῦ ἐδάφους. Αὐταὶ εὑρίσκονται εἰς τὸν Βόρειον Παγωμένον ὠκεανὸν βορείως τῆς Νορβηγίας καὶ ἀποτελοῦν τὸ ἀρχιπέλαγος Σβάλμπαρντ (Svalbard). Ἡ κυριωτέρα νῆσος του εἶναι ἡ Σπιτσβέργη (Spitsbergen). Λόγω τῆς τραχύτητος τοῦ κλίματος ὁ πληθυσμὸς τοῦ ἀρχιπελάγους δὲν ὑπερβαίνει τὰς 3000 (Νορβηγοὶ καὶ Ρῶσοι). Οἱ κάτοικοι αὐτοὶ ἀσχολοῦνται κυρίως εἰς τὴν ἐκμετάλ-

λευσιν ἀνθρακωρυχείων. Λειτουργεῖ ἐπίσης νορβηγικὸς ἐπιστημονικὸς σταθμός. Ἄλλη νῆσος εἶναι ἡ Γιὰν Μάγιεν (Jan Mayen) βορειοανατολικῶς τῆς Ἰσλανδίας μὲ κατοίκους ὀλίγους ἁλιεῖς φωκῶν καὶ τὸ προσωπικὸν λειτουργοῦντος ἐκεῖ μετεωρολογικοῦ σταθμοῦ καὶ μικροῦ ἀεροδρομίου. Εἰς τὸν νότιον Ἀτλαντικὸν δύο ἀκατοίκητοι σχεδὸν νῆσοι, αἱ Μπουβὲ (Bouvet) καὶ Πέτερ Ι (Peter I) ἀνήκουν εἰς τὴν Νορβηγίαν.

15·4 Ἰσλανδία.

Ἡ νῆσος Ἰσλανδία [Iceland = Χώρα τῶν πάγων, ἔκτασις περίπου 103.000 km², 195 χ.κ. (1965)] ἀνῆκεν εἰς τὴν Δανίαν μέχρι τοῦ ἔτους 1944, ὁπότε ἀνεκηρύχθη ἀνεξάρτητος δημοκρατία. Κεῖται βορείως τοῦ πολικοῦ κύκλου καὶ ἔχει ἐλαχίστην θερμοκρασίαν μόνον –2°, διότι περιβρέχεται ὑπὸ τοῦ Ρεύματος τοῦ Κόλπου. Ἡ νῆσος εἶναι ἡφαιστειογενής, ἔχουσα ὑπὲρ τὰ τριάκοντα ἡφαίστεια, ἐκ τῶν ὁποίων κυριώτερον εἶναι ἡ Ἔκλα (Ecla, 1557 m). Οἱ κάτοικοι ἀσχολοῦνται εἰς τὴν ἁλιείαν, ἰδίως τῆς φαλαίνης, καὶ εἰς τὴν κτηνοτροφίαν.

Μοναδικὸς λιμὴν εἶναι ὁ τῆς πρωτευούσης Ρεϋκιαβὶκ (Reykjavik - 78 χ.κ.) συνδεόμενος δι' ἀτμοπλοϊκῶν γραμμῶν καὶ κυρίως ἀεροπορικῶς μετὰ τῆς Εὐρώπης καὶ τῆς Ἀμερικῆς. Ὑπάρχουν περὶ τὰς 15 ἀκόμη κωμοπόλεις μὲ πληθυσμὸν ἀπὸ χιλίους μέχρι δέκα χιλιάδας κατοίκους. Τὴν νῆσον ἐπισκέπτονται κατ' ἔτος πλῆθος περιηγητῶν.

Ἐρωτήσεις:

1. Ποία ἡ σχέσις τῆς ἐκτάσεως τῆς Εὐρώπης πρὸς τὴν τῆς Ἀσίας, τῆς Ἀφρικῆς καὶ τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς καὶ ποία ἡ σχέσις ἐκτάσεως τῶν παραλίων της πρὸς τὴν ἔκτασίν της, συγκρινομένη πρὸς τὴν τῶν ἄλλων ἠπείρων ;
2. Ποῖοι λιμένες εὑρίσκονται εἰς τὴν Λευκὴν θάλασσαν καὶ εἰς ποίαν ἐπικράτειαν ἀνήκουν ;
3. Ποία ἡ «ναυσιπλοϊκὴ γραμμὴ τοῦ βορρᾶ» καὶ ποίους λιμένας ἐξυπηρετεῖ;
4. Ποῖον εἶναι τὸ Βόρειον Ἀκρωτήριον ;
5. Ποία ἡ πρωτεύουσα τῆς Νορβηγίας καὶ ποῖοι εἶναι οἱ βορειότατοι λιμένες αὐτῆς κείμενοι εἰς τὴν κατεψυγμένην ζώνην;
6. Ποίαν θέσιν κατέχει τὸ ἐμπορικὸν ναυτικὸν τῆς Νορβηγίας μεταξὺ τῶν ναυτικῶν κρατῶν τοῦ κόσμου;
7. Ἀναφέρατε λιμένας τινὰς τῶν δυτικῶν καὶ νοτίων ἀκτῶν τῆς Νορβηγίας.
8. Ποῦ κεῖται ἡ Ἰσλανδία καὶ ποία ἡ πρωτεύουσά της;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 16

ΧΩΡΑΙ ΒΑΛΤΙΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΗΣ

16·1 Σουηδία.

Αἱ ἀκταὶ τῆς Σουηδίας (Sweden), ἡ ὁποία μὲ τὴν Νορβηγίαν ἀποτελεῖ τὴν Σκανδιναυϊκὴν χερσόνησον, ἐκτείνονται εἰς θάλασσαν σχεδὸν κλειστήν, τὴν Βαλτικήν. Ὡς ἐκ τούτου ἔχουν μικροτέραν σημασίαν ἀπὸ τὰς ἀκτὰς τῆς Νορβηγίας. Τὰ φιόρδ εἶναι ὀλιγαριθμότερα καὶ εἰσχωροῦν ὀλιγώτερον εἰς τὴν ξηράν, ἡ δὲ ἀκτὴ πλαισιοῦται ἄλλοτε μὲν ὑπὸ σύρτεων, ἄλλοτε δὲ ὑπὸ νησίδων ἢ βράχων, πρᾶγμα ποὺ ἐλάχιστα συντελεῖ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ναυτικῆς ζωῆς.

Μεταξὺ τῶν νήσων κυριώτεραι εἶναι ἡ Γκότλαντ (Gotland) καὶ ἡ ἐπιμήκης νῆσος Αἴλαντ (Öland). Βορειότερον κεῖται ὁ Βοθνικὸς κόλπος (Gulf of Bothnia), ὁ ὁποῖος εἶναι παγωμένος ἐπὶ ἑξάμηνον κατ' ἔτος καὶ τοῦ ὁποίου αἱ ἀκταὶ εἶναι χθαμαλαί. Εἰς αὐτὸν ἁλιεύεται ὁ σολωμός.

Εἰς τὴν Σουηδίαν ὑπάρχουν πολλαὶ λίμναι, ἐκ τῶν ὁποίων κυριώτεραι εἶναι αἱ Βαῖνερ, Βαῖττερ καὶ Μαίλαρ. Αὐταὶ συνδέονται μεταξύ των διὰ ποταμῶν καὶ διωρύγων καὶ σχηματίζουν τὴν διώρυγα Γαίτα (Göta kanal), μήκους ὁλικοῦ 110 περίπου ναυτικῶν μιλίων, διὰ τῆς ὁποίας διενεργεῖται ποτάμιος ναυσιπλοΐα μεταξὺ Βαλτικῆς καὶ Βορείου θαλάσσης. Κύριοι ποταμοὶ εἶναι ὁ Γαίτα ἐκβάλλων εἰς τὸν Καττεγκὰτ καὶ ὁ Ντὰλ εἰς τὸν Βοθνικὸν κόλπον. Τὸ κλῖμα τῆς χώρας εἶναι ἠπειρωτικόν, παρατηρουμένης μέσης θερμοκρασίας -5^0 κατὰ τὸν Ἰανουάριον καὶ $+16^0$ κατὰ τὸν Ἰούλιον.

Ἡ ἔκτασις τῆς Σουηδίας εἶναι 450.000 km^2, ὁ δὲ πληθυσμὸς 7.800.000 κάτοικοι (1965).

Ἡ Σουηδία ἄλλοτε κατ' ἐξοχὴν γεωργικὴ καὶ χώρα μεταλλείων, εἶναι σήμερον εἰς μέγιστον βαθμὸν βιομηχανικῶς ἀνεπτυγμένη, χρησιμοποιοῦσα τὸν λευκὸν ἄνθρακα, ὁ ὁποῖος παρέχει ἠλεκτροπαραγωγὴν 49.000 ἑκατομ. kwh (1965), ἐτησίως. Μέγα μέρος τῆς ἠλεκτροπαραγωγῆς αὐτῆς διοχετεύεται εἰς Δανίαν δι' ὑποβρυχίου καλωδίου εἰς τὸν πορθμὸν Αἴρε Σούν (Öre Sund).

Πυκνὸν σιδηροδρομικὸν δίκτυον ἐκτείνεται εἰς ὁλόκληρον τὴν χώ-

ραν, τοῦ ὁποίου μία γραμμὴ διὰ τὴν μεταφορὰν τῶν μεταλλευμάτων καταλήγει εἰς τὸν νορβηγικὸν λιμένα Νάρβικ ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ.

Κυριώτεροι λιμένες εἶναι ὁ τῆς Γαϊτεμποργκ (Göteborg - 420 χ.κ.) ἐπὶ τοῦ Κάττεγκατ, λιμὴν ἐξαγωγῆς ξυλείας, κείμενος εἰς τὸ στόμιον τῆς διώρυγος Γαίτα. Εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ στομίου τῆς ἰδίας διώρυγος καὶ ἐπὶ τῆς λίμνης Μαίλαρ κεῖται ὁ λιμὴν τῆς Στοκχόλμης (Stockholm - 790 χ.κ.) πρωτευούσης τῆς Σουηδίας. Ἡ Στοκχόλμη ἐπειδὴ εἶναι κτισμένη ἐπὶ δωδεκάδος νησίδων καὶ χερσονήσων ὀνομάζεται καὶ Βενετία τοῦ βορρᾶ.

Ἄλλοι λιμένες εἶναι ὁ τοῦ Μάλμαι (Malmö - 250 χ.κ.) ἔναντι τῆς Κοπεγχάγης, ὅπου γίνεται συνάντησις τῶν σουηδικῶν σιδηροδρόμων μετὰ τῶν δανικῶν καὶ γερμανικῶν.

Ὁ κύριος πολεμικὸς ναύσταθμος τῆς Σουηδίας εὑρίσκεται εἰς Καρλσκρόνα (Karlskrona) πρὸς νότον, ὅπου ὑπάρχουν ναυπηγεῖα καὶ δεξαμεναί. Ἄλλος ναύσταθμος εὑρίσκεται εἰς Στοκχόλμην, ναυτικὸς δὲ σταθμὸς εἰς Γαίτεμποργκ.

Ὅπως εἰς τὴν Νορβηγίαν, ἔτσι καὶ εἰς τὴν Σουηδίαν κατοικοῦν εἰς τὴν βορειοτάτην περιοχὴν ὀλίγαι χιλιάδες Φίννων καὶ Λαπώνων.

Κυριώτερα εἰσαγόμενα εἴδη εἰς Σουηδίαν εἶναι τρόφιμα, χημικὰ προϊόντα, πετρέλαιον, μηχανήματα, ὀχήματα, ὑφάσματα, βάμβαξ καὶ σιτηρὰ καὶ ἐξάγονται δασικὰ προϊόντα (ξυλεία, χαρτοπολτός, χάρτης, πυρεῖα), σιδηρομεταλλεύματα, σίδηρος, χάλυψ, ρουλμάν, μηχαναί, γεωργικὰ προϊόντα. Τὸ πλεῖστον τοῦ ἐξωτερικοῦ ἐμπορίου τῆς χώρας διεξάγεται μὲ τὴν Γερμανίαν καὶ τὴν Μεγάλην Βρεταννίαν.

16·2 Φινλανδία.

Πέραν τοῦ ποταμοῦ Τόρνε Αἴλβ (Torne Älv), ὁ ὁποῖος ἐκβάλλει εἰς τὸν μυχὸν τοῦ Βοθνικοῦ κόλπου, ἀρχίζουν αἱ φινλανδικαὶ ἀκταί, εἰς ἐπέκτασιν τῶν σουηδικῶν, πλαισιούμεναι ὑπὸ πλήθους νησίδων. Τὸ ἔδαφος τῆς Φινλανδίας ἀποτελεῖται ἀπὸ γρανιτώδη ὄγκον εἰς τὰς βορείους περιοχὰς τῆς χώρας, ἐνῶ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν ὁμοιάζει πρὸς τὸ τῆς Σουηδίας. Τὸ κλῖμα εἶναι ἠπειρωτικόν, ἀλλὰ δριμύτερον τοῦ τῆς Σουηδίας.

Λίμναι καὶ ἕλη καλύπτουν τὸ ἓν τρίτον τῆς ἐκτάσεως τῆς χώρας, δι' αὐτὸ δὲ ἡ Φινλανδία ὀνομάζεται καὶ «χώρα τῶν χιλίων λιμνῶν». Αἱ λίμναι, ἐκ τῶν ὁποίων κυριωτέρα εἶναι ἡ Σαϊμάα (Saimaa), ἐπικοινωνοῦν διὰ ποταμῶν μὲ τὴν θάλασσαν.

Ἡ χώρα καλύπτεται κατὰ τὸ ἥμισυ ὑπὸ δασῶν καὶ ὡς ἐκ τούτου ἐκ τῶν βασικωτέρων προϊόντων της εἶναι τὰ δασικά. Ἄλλα προϊόντα της εἶναι μεταλλεύματα σιδήρου, χαλκοῦ, νικελίου, ἀργύρου καὶ χρυσοῦ.

Εἰς Φινλανδίαν χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης αἱ ὑδατοπτώσεις πρὸς παραγωγὴν ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας. Κατοικεῖται ὑπὸ πληθυσμοῦ φινλανδικοῦ καὶ κατά τινα ἀναλογίαν σουηδικοῦ, κυρίως ἐργατικοῦ καὶ πολὺ ἀνεπτυγμένου. Εἰς τὴν βορείαν περιοχὴν τῆς χώρας κατοικοῦν ὀλίγαι χιλιάδες Λαπώνων.

Ὁ συνολικὸς πληθυσμὸς τῆς χώρας ἀνέρχεται εἰς 4.650.000 κατοίκους (1967), ἡ δὲ ἔκτασίς της εἰς 337.000 km^2.

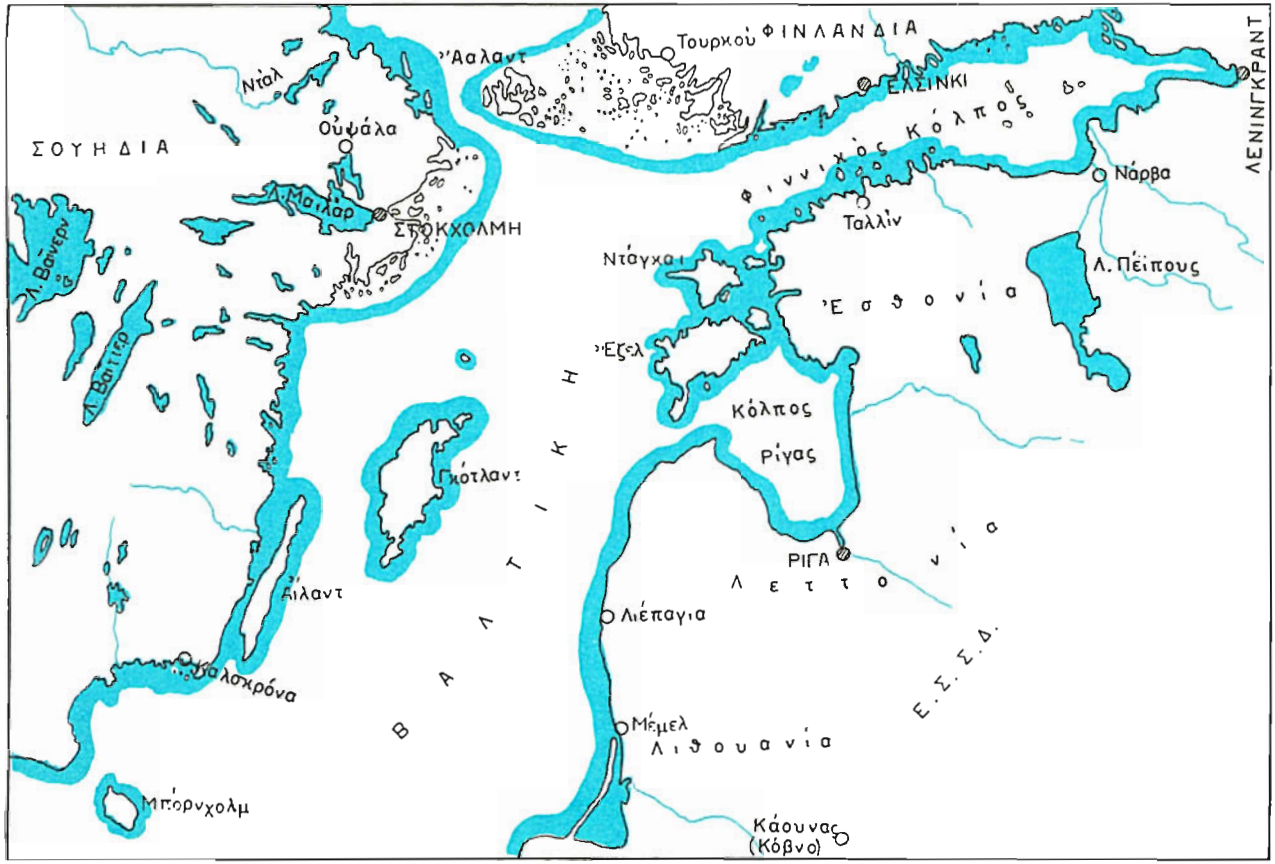
Κυριώτεροι λιμένες εἶναι ὁ τῆς πρωτευούσης Ἑλσίνκι, ἄλλοτε Ἑλσιγκφορς (Helsinki, Helsingfors - 520 χ.κ.) παγωμένος ἀπὸ Δεκεμβρίου μέχρι Μαρτίου, μὲ πάχος στρώματος πάγου μέχρι καὶ δύο μέτρων. Εἰς τὸ Ἑλσίνκι εὑρίσκεται ὁ ναύσταθμος τοῦ μικροῦ ναυτικοῦ τῆς χώρας.

Ἄλλοι λιμένες ὁ Τουρκοὺ (Turku) ἢ Ἄμπο, (Åbo - 145 χ.κ.) εἰς τὴν εἴσοδον τοῦ Βοθνικοῦ κόλπου, ἔναντι τοῦ ὁποίου αἱ νῆσοι Ἄαλαντ ἢ Ὤλαντ (Äland) κείμεναι ἐν εἴδει γεφύρας μετὰ τῆς Σουηδίας καὶ ὁ λιμὴν Πόρι (Pori - 70 χ.κ.) εἰς τὸν Βοθνικὸν κόλπον. Ἐπίσης ἡ Βαάζα (Vaasa, Βάσα - 48 χ.κ.) εἰς τὸν Βοθνικὸν κόλπον καὶ εἰς τὴν βορείαν περιοχὴν τοῦ Βοθνικοῦ κόλπου ἡ Οὐλου (Oulu - 80 χ.κ.) σημαντικὸς λιμὴν ἐξαγωγῆς ξυλείας ἐκ τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς χώρας.

16·3 Ρωσικαὶ ἀκταὶ Βαλτικῆς.

Αἱ ἀκταὶ τῆς Φινλανδίας ἐκτείνονται μέχρι τῶν ὁρίων τῆς Ρωσίας, κειμένων βορείως τῆς Λένινγκραντ (Leningrad, ἄλλοτε Πετρουπόλεως) τῆς παλαιᾶς πρωτευούσης τῶν τσάρων (σχ. 16·3 α). Παρ' ὅλον ὅτι αὐτὴ σήμερον δὲν εἶναι πλέον ἡ πρωτεύουσα τῆς Ρωσίας, ἐν τούτοις διατηρεῖ τὴν μεγάλην της ἀξίαν, ἐκ τῆς θαυμασίας θέσεως, τὴν ὁποίαν κατέχει εἰς τὴν Βαλτικήν, παρὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ ποταμοῦ Νέβα (Neva). Ἐκ Λένινγκραντ ἐξάγεται ξυλεία· εἶναι ἀφετηρία πολλῶν σιδηροδρομικῶν γραμμῶν καὶ ἔχει μεγάλα ναυπηγεῖα. Ὁ πληθυσμός της ὑπελογίζετο τὸ 1967 εἰς 3.600.000 κατοίκους.

Εἰς τὴν πέραν τῆς Λένινγκραντ ἐνδοχώραν εὑρίσκονται αἱ μεγαλύτεραι λίμναι τῆς Εὐρώπης, αἱ λίμναι Λαντόγα (Ladoga), Ὀνέγα



Σχ. 16·3α.
Ἀκταὶ Βαλτικῆς θαλάσσης.

(Onega), Πέϊπους (Peipus) καὶ Ἴλμεν (Ilmen). Ἡ Λαντόγα συγκοινωνεῖ μὲ τὴν θάλασσαν διὰ τοῦ ποταμοῦ Νέβα, μήκους 58 km, διὰ τοῦ ὁποίου συνδέονται ἐπίσης αἱ λίμναι Ἴλμεν καὶ Ὀνέγα. Ἡ λίμνη Πέϊπους συγκοινωνεῖ διὰ τοῦ ποταμοῦ Ναρόβα.

Διὰ τῶν ὡς ἄνω λιμνῶν καὶ διὰ διωρύγων ἡ περὶ τὴν Λένινγραντ νεωτέρα Ρωσία συνδέεται μὲ τὸν ποταμὸν Βόλγαν καὶ ἐκεῖθεν μὲ τὴν παλαιὰν Ρωσίαν (περιοχὴ Μόσχας).

Τὸ κλῖμα εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Λένινγκραντ εἶναι ἠπειρωτικὸν παρατηρουμένης μέσης θερμοκρασίας κατὰ τὸν Ἰανουάριον -9^0, κατὰ δὲ τὸ θέρος $+ 18^0$ καὶ 46 cm βροχῆς. Μεγάλαι σιδηροδρομικαὶ γραμμαὶ ἄγουν εἰς τὴν Φινλανδίαν καὶ Σουηδίαν, εἰς λιμένα Μουρμάνσκ, εἰς Μόσχαν, Κίεβον, Βαρσοβίαν καὶ Ρίγαν.

Ἄλλοι λιμένες εἰς τὰς ἀκτὰς αὐτὰς τῆς Ρωσίας εἶναι ὁ τῆς Κρονστάνδης (Kronshtadt), ὅπου ὁ μέγας καὶ ὀχυρώτατος πολεμικὸς ναύσταθμος τοῦ ρωσικοῦ στόλου τῆς Βαλτικῆς μὲ μεγάλας δεξαμενὰς καὶ ναυπηγεῖα, συνδεόμενος διὰ διαύλου μὲ τὴν Λένινγκραντ καὶ ὁ Πετροζαβόντσκ (Petrozavodsk - 165 χ.κ.) ἐπὶ τῆς λίμνης Ὀνέγα.

16·4 Ἐσθονία. Λεττονία. Λιθουανία.

Μετὰ τὴν Λένινγκραντ αἱ ἀκταὶ τῆς Βαλτικῆς καθίστανται ἑλώδεις καὶ σχηματίζουν τὸν ὅρμον Νάρβα (Narva). Ἐν συνεχείᾳ ἡ ἐσθονικὴ ἀκτὴ βαίνει κατ' ἀρχὰς πρὸς δυσμάς, κάμπτεται κατόπιν πρὸς νότον καὶ σχηματίζει τὸν κόλπον τῆς Ρίγας, ὁ ὁποῖος κατὰ τὴν εἴσοδον κλείεται ὑπὸ τῶν νήσων Ντάγκαι (Dagö) καὶ Αἴζελ (Ösel). Ἀπὸ τοῦ μυχοῦ τοῦ κόλπου μέχρι τῶν ἀκτῶν τοῦ κόλπου τοῦ Στεττίνου πρὸς δυσμὰς ἡ ἀκτὴ καθίσταται ἐκ νέου χθαμαλή.

Κυριώτεροι ποταμοὶ ἐκβάλλοντες εἰς τὰς ἀνωτέρω ἀκτὰς εἶναι ὁ δυτικὸς Ντβίνας ἢ Ντάουγκαβα, (Dvina ἢ Daugava) καὶ ὁ Μέμελ (Memel) ἢ Νιέμεν. Ὁ Ντβίνας, μήκους 1000, km πηγάζει ἐκ τοῦ ὀροπεδίου Βαλντάϊ, ὄχι μακρὰν τῶν πηγῶν τοῦ Βόλγα καὶ τοῦ Δνειπέρου, διέρχεται διὰ τῆς λεττονικῆς πόλεως Ντάουγκαβπιλς (Daugavpils, Ντβίνσκ - 87 χ.κ.) καὶ ἐκβάλλει εἰς τὸν κόλπον τῆς Ρίγας.

Ὁ Νιέμεν, ποταμὸς τῆς Λιθουανίας (900 km) διέρχεται διὰ τῆς πόλεως Κάουνας (Κόβνο, Kaunas, Kovno - 295 χ.κ.), ὅπου συναντᾶται μετὰ τοῦ μικροῦ ποταμοῦ Βίλιγια, διερχομένου διὰ τῆς πρωτευούσης Βίλνας (Βίλνιους, Wilna, Vilnius - 280 χ.κ.). Ἡ περιοχὴ αὐτὴ παράγει λίνον, γεώμηλα καὶ κτηνοτροφικὰ προϊόντα. Εἰς Ρίγαν ὑπάρχουν βιο

μηχανικὰ ἐργοστάσια, καθὼς καὶ ναυπηγεῖα. Ὁ πληθυσμὸς ἀποτελεῖται ἀπὸ Λιθουανούς, Λεττονούς, Ἐσθονούς, Ρώσους, Πολωνούς, Γερμανούς.

Ἐπὶ τῆς Βαλτικῆς κεῖται ὁ λιμὴν τῆς Λιθουανίας Μέμελ (Κλάϊπεντα, Klaipeda, 100 χ.κ.) ἐξυπηρετῶν τὴν πρωτεύουσαν Βίλνα.

Κυριώτεροι λιμένες εἰς Ἐσθονίαν εἶναι ὁ τῆς πρωτευούσης Ρεβάλ (Ταλλίν, Tallin, Reval - 320 χ.κ.). Ὁ λιμὴν ἐξάγει ξυλείαν, χάρτην καὶ ὑφάσματα.

Εἰς Λεττονίαν κυριώτερος λιμὴν εἶναι ὁ τῆς πρωτευούσης Ρίγας (Riga - 650 χ.κ.) ἐπὶ τοῦ Ντβίνα, ἐξάγων ξυλείαν καὶ κάνναβιν καὶ ὁ λιμὴν Λιέπαγια (Liepaja, ἄλλοτε Λιμπάου - 84 χ.κ.), ὅπου δεξαμεναὶ καὶ ὁ ὁποῖος εἶναι σημαντικώτερος τῶν λοιπῶν, διότι εἶναι παγωμένος ὀλιγώτερον χρονικὸν διάστημα ἀπὸ αὐτοὺς κατ' ἔτος.

Αἱ Βαλτικαὶ χῶραι Ἐσθονία, Λεττονία καὶ Λιθουανία, ἀνεξάρτητοι δημοκρατίαι πρὸ τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου, προσηρτήθησαν μετὰ τοῦτον εἰς τὴν Ε.Σ.Σ.Δ.

16·5 Πολωνικαὶ καὶ Γερμανικαὶ ἀκταὶ Βαλτικῆς.

Δυτικώτερον τῶν λιθουανικῶν ἀκτῶν ἡ μορφὴ τῶν ἀκτῶν εἰς τὴν Βαλτικὴν ποικίλλει, ἀλλὰ τὸ μικρὸν βάθος τῆς θαλάσσης, ἡ ἐπὶ μακρὸν κατ' ἔτος πῆξις καὶ τὸ κλειστὸν αὐτῆς ἐξηγοῦν ὅτι ἡ ναυτιλιακὴ ἐξέλιξις τῆς παλαιᾶς Γερμανίας παρετηρήθη κυρίως εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν, ὅπου καὶ συνεχίζεται σήμερον, ἐπαναληφθεῖσα μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον.

Ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν τοῦ ποταμοῦ Νιέμεν μέχρι τοῦ Ὄντερ (Oder) ἡ ἀκτὴ εἶναι τελματώδης, ἡ δὲ παραλία περιβάλλεται ὑπὸ θινῶν. Χαρακτηριστικά της σημεῖα εἶναι αἱ λιμνοθάλασσαι Κούρισσε Χὰφ καὶ Φρίσες Χάφ, μεταξὺ τῶν ὁποίων κεῖται ἡ χερσόνησος Σάμπλαντ. Εἰς τὴν λιμνοθάλασσαν Φρίσες παρὰ τὴν πόλιν Καλίνινγκραντ (Kaliningrad), πρώην Καίνιξμπεργκ (Königsberg - 260 χ.κ.) ἐκβάλλει ὁ ποταμὸς Πρέγκολγια (Pregolya). Ἡ πόλις Καίνιξμπεργκ ὑπῆρξεν ἡ κοιτὶς τῆς πρωσσικῆς μοναρχίας καὶ μέγα ἐμπορικὸν κέντρον ξυλείας. Ὁ λιμὴν αὐτῆς εἶναι παγωμένος ἐπὶ τρεῖς μῆνας κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους, συνδέεται δὲ μετὰ τῆς θαλάσσης διὰ διώρυγος, εἰς τὸ στόμιον τῆς ὁποίας κεῖται ἡ πόλις Μπάλτιισκ (Baltiysk), προλιμὴν τῆς Καλίνινγκραντ. Τμῆμα τῆς παλαιᾶς Ἀνατολικῆς Πρωσσίας, εἰς τὴν ὁποίαν ἀνήκει ἡ Καλίνινγκραντ, ἔχει ἐνσωματωθῆ εἰς τὴν Ε.Σ.Σ.Δ.

Δυτικώτερον συναντῶμεν τὸ δέλτα τοῦ ποταμοῦ Βιστούλα, εἰς τὸν μυχὸν τοῦ κόλπου Ντάντσιγκ, ὁ ὁποῖος ἐπίσης τείνει νὰ μεταβληθῆ εἰς λιμνοθάλασσαν.

Εἰς τὸν μυχὸν τοῦ κόλπου τούτου κεῖται ὁ λιμὴν τοῦ Ντάντσιγκ σήμερον Γκντάνσκ (Danzig, Gdansk - 320 χ.κ.). Ἐξάγει ξυλείαν. Ἡ Πολωνία ἀρδευομένη ἀπὸ τοῦ ποταμοῦ Βιστούλα (Vistula, Wisla) ἔχει ἐπίσης ἀρκετοὺς παραποταμίους λιμένας ἐπ' αὐτοῦ, ὡς τὸν τῆς πρωτευούσης Βαρσοβίας (Warsaw, Warszawa - 1.260.000 κατ.), τὸν Τορούν (Torun, Thorn - 115 χ.κ.) λιμένα δημητριακῶν καὶ δασικῶν προϊόντων, εἰς δὲ τὴν Βαλτικὴν τὸν λιμένα τῆς πόλεως Γκντύνια πλησίον τοῦ Ντάντσιγκ. Ὁ λιμὴν Γκντύνια (Gdynia - 160 χ.κ.) ἔχει λάβει σημαντικὴν ἀνάπτυξιν ὡς ἐμπορικὸς λιμὴν τῆς Πολωνίας.

Τὸ κλῖμα τῆς Πολωνίας εἶναι δριμὺ ἠπειρωτικὸν (—3° μέση κατὰ τὸν Ἰανουάριον καὶ +18° κατὰ τὸν Ἰούλιον). Προϊόντα τῆς Πολωνίας πρὸ τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου ἦσαν κυρίως γεωργικά, δηλαδὴ δημητριακά, καρποὶ καὶ τεῦτλα, ἐκ τῶν ὁποίων ὑφίστατο μεγάλη βιομηχανία παραγωγῆς ζαχάρεως. Αὐτὰ δὲ ἦσαν καὶ τὰ κύρια ἐξαγωγικὰ προϊόντα τῆς χώρας. Μεταπολεμικῶς ὅμως τὴν πρώτην θέσιν εἰς τὰς ἐξαγωγὰς κατέλαβον γαιάνθρακες καὶ μεταλλευτικὰ προϊόντα, σιδήρου, μολύβδου καὶ ψευδαργύρου, καθὼς καὶ εἴδη βαρείας βιομηχανίας.

Ὁ πληθυσμὸς τῆς Πολωνίας ἀνέρχεται εἰς 31.500.000 (1965) κατοίκους, ἐκ τῶν ὁποίων 450.000 περίπου (1963) εἶναι Οὐκρανοί, Ρῶσοι, Γερμανοὶ Ἑβραῖοι, Λιθουανοὶ κ.λπ. Ἡ ἔκτασίς της εἶναι 312.000 km².

Ἄλλαι πόλεις τῆς Πολωνίας εἶναι ἡ Κρακοβία (Κράκοφ, Krakow - 525 χ.κ.), ἡ Λὸτζ (Lodz - 740 χ.κ.), ἡ Πόζναν (Poznan - 436 χ.κ.), παλαιὰ πρωτεύουσα τῆς ἄλλοτε γερμανικῆς Πολωνίας.

Ἀπὸ τοῦ Ντάντσιγκ ἡ ἀκτὴ τῆς Πομμερανίας (Pomerania) εἶναι σχεδὸν εὐθύγραμμος καὶ πλαισιοῦται ὑπὸ ὑψηλῆς ἀμμώδους παραλίας ἀξένου εἰς τὴν ναυσιπλοΐαν. Εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ Ὄντερ κεῖται ἡ πόλις Στσέτσιν (Στεττῖνον, Szczecin - 310 χ.κ.), ἡ ὁποία εἶναι ὁ σημαντικώτερος λιμὴν τῆς Βαλτικῆς, ὀφείλων τὴν ἀνάπτυξιν καὶ τὴν πρόοδον αὐτοῦ εἰς τὸ ὅτι εὑρίσκετο εἰς προέκτασιν, τρόπον τινά, τοῦ Βερολίνου, μετὰ τοῦ ὁποίου συνδέεται διὰ τοῦ Ὄντερ καὶ διὰ διωρύγων. Εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Ὄντερ κεῖται ἡ πόλις Μπρεσλάου (σήμερον Βρότσλαφ, Wroclaw - 470 χ.κ.).

Ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν τοῦ Ὄντερ, πλησίον τῶν ὁποίων ὁ δίαυλος

Σουινεμῦντε (Suinemünte), ἡ μορφὴ τῆς ἀκτῆς μεταβάλλεται, αἱ λιμνοθάλασσαι μεταβάλλονται εἰς κόλπους, ἰδίως κατὰ μῆκος τῆς ἀκτῆς τοῦ Μεκλεμβούργου (Mecklemburg) καὶ παρὰ τὴν νῆσον Ρύγκεν (Rügen), ἡ ὁποία γεωλογικῶς ἔχει ἀποσπασθῆ τῆς ἠπείρου.

Τέλος δυτικώτερον τοῦ κόλπου τῆς Λυμπέκης ἡ ἀκτὴ λαμβάνει μορφὴν διάφορον, σχηματίζουσα κόλπους, ὁμοιάζοντας πρὸς τὰ νορβηγικὰ φιόρδ.

Ἡ Λυμπέκη ἢ Λυβέκη (Lübeck - 240 χ.κ.) εἶναι μία τῶν ἄλλοτε τριῶν ἐλευθέρων πόλεων τῆς Γερμανίας, ἀλλ' εἶχεν ὑστερήσει εἰς πρόοδον τῶν δύο λοιπῶν, Ἀμβούργου καὶ Βρέμης.

Εἰς τὴν ἀκτὴν αὐτὴν σημαντικωτέρα κόλπωσις εἶναι ὁ βαθὺς κόλπος τοῦ Κιέλου, εἰς τὸν μυχὸν τοῦ ὁποίου κεῖται ἡ πόλις Κίελον (Kiel - 270 χ.κ.), ἄλλοτε κυριώτερος πολεμικὸς λιμὴν τῆς Γερμανίας, εἰς τὸν ὁποῖον ὑπάρχουν μεγάλα ναυπηγεῖα. Τὸ Κίελον συγκοινωνεῖ μετὰ τῆς Βορείου θαλάσσης διὰ τῆς ὁμωνύμου διώρυγος, περὶ τῆς ὁποίας κατωτέρω, καὶ ἀνήκει σήμερον εἰς τὴν ὁμοσπονδίαν τῆς Δυτικῆς Γερμανίας.

Ἐκτὸς τῶν λιμένων, οἱ ὁποῖοι ἀνεφέρθησαν ἤδη, ὑπάρχουν ἐπίσης εἰς τὴν Βαλτικὴν οἱ λιμένες Βαρνεμύντε (Warnemünde) καὶ Σάσνιτς (Sassnitz), ὁ τελευταῖος εἰς τὰ βόρεια τῆς νήσου Ρύγκεν, ὁπόθεν ὑπάρχει τακτικὴ συγκοινωνία μετὰ τῆς Δανίας καὶ Σουηδίας διὰ πλοίων πορθμείων ἢ ὀχηματαγωγῶν (φέρρυ μπόουτς).

Ἐρωτήσεις:

1. Ποῖον εἶναι τὸ ὄνομα καὶ τὸ μῆκος τῆς διώρυγος, ἡ ὁποία ἑνώνει τὴν Βαλτικὴν μὲ τὴν Βόρειον θάλασσαν ;
2. Ποῖοι εἶναι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς Σουηδίας ;
3. Εἰς ποῖον λιμένα γίνεται ἡ συνάντησις τῶν σουηδικῶν μετὰ τῶν δανικῶν σιδηροδρομικῶν συρμῶν τῶν μεταφερομένων διὰ πορθμείων ;
4. Πῶς ὀνομάζεται κοινῶς ἡ Φινλανδία καὶ ποῖον ποσοστὸν τῆς ἐκτάσεώς της καλύπτεται ὑπὸ λιμνῶν καὶ ἑλῶν ;
5. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς Φινλανδίας καὶ τί ἐξάγουν κυρίως ;
6. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι Ρωσικοὶ λιμένες εἰς τὴν Βαλτικήν ;
7. Ποῦ κεῖνται αἱ χῶραι Ἐσθονία, Λεττονία καὶ Λιθουανία καὶ ποῖοι οἱ λιμένες αὐτῶν ;
8. Ποῖοι μεγάλοι ποταμοὶ ἐκβάλλουν εἰς τὰς ἀκτὰς τῶν χωρῶν Ἐσθονίας, Λεττονίας καὶ Λιθουανίας ;
9. Ποῖον εἶναι τὸ μέγα μειονέκτημα τῶν λιμένων τῆς Βαλτικῆς θαλάσσης ;
10. Τί γνωρίζετε περὶ τῆς πόλεως Καίνιξμπεργκ;
11. Ποία ἡ πρωτεύουσα τῆς Πολωνίας καὶ ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς χώρας;
12. Ποῖος εἶναι ὁ Ὄντερ ποταμός, ποῦ ἐκβάλλει καὶ ποῖος ὁ λιμὴν παρὰ τὰς ἐκβολάς του ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 17

ΧΩΡΑΙ ΒΟΡΕΙΟΥ ΘΑΛΑΣΣΗΣ

17·1 Δανία.

Ἡ γεωγραφικὴ θέσις τῆς Δανίας εἶναι σημαντικωτάτη, διότι κεῖται ἐπὶ μιᾶς τῶν ἀξιολογωτάτων θαλασσίων διόδων τῆς Εὐρώπης. Οἱ δύο μεγάλοι πορθμοὶ τοῦ Σκαγκερράκ, (Skagerrak) μεταξὺ Δανίας καὶ Νορβηγίας καὶ Κάττεγκατ (Kattegat) μεταξὺ Δανίας καὶ Σουηδίας δὲν ἔχουν ἀπολέσει τὴν διεθνῆ αὐτῶν ἀξίαν λόγω τῆς τομῆς τῆς διώρυγος τοῦ Κιέλου. Ὁ πρῶτος τούτων ἔχει βάθη 100 ἕως 140 μέτρων, ὁ δὲ δεύτερος 50 ἕως 80. Ὁ πορθμὸς τοῦ Κάττεγκατ ἐκτείνεται πρὸς νότον καὶ διακλαδοῦται εἰς τρεῖς μικροτέρους διέκπλους, οἱ ὁποῖοι ἀποχωρίζουν τὰς νήσους τοῦ Δανικοῦ ἀρχιπελάγους. Οἱ διέκπλοι αὐτοὶ εἶναι ὁ Μικρὸς Μπέλτ (Lille Baelt) πλάτους 600 μόνον m, συνήθως εἰς κατάστασιν πήξεως, μεταξὺ τῆς χερσονήσου Ἰουτλάνδης, (Γιούτλαντ, Jutland) καὶ τῆς νήσου Φὺν (Φιονία, Fyn), ὁ Μέγας Μπέλτ (Store Baelt), εὐρύτερος ἀλλὰ δυσπρόσιτος εἰς τὴν ναυσιπλοΐαν, μεταξὺ τῶν νήσων Φὺν καὶ Σγαίλαντ (Sjælland) καὶ τῆς σουηδικῆς ἀκτῆς καὶ τρίτος διέκπλους ὁ Αἴρε Σοὺν (Öre Sund) μεταξὺ τῆς Σγαίλαντ καὶ τῆς σουηδικῆς ἀκτῆς. Αἱ ἀκταὶ τῶν ἀνωτέρω πορθμῶν εἶναι λίαν φιλόξενοι διὰ τὴν ναυσιπλοΐαν.

Τὸ Δανικὸν ἀρχιπέλαγος περιλαμβάνει ἐπίσης τὰς νήσους Λόλλαντ, Φάλστερ (Lolland, Falster) καὶ ἀκόμη ἀνατολικώτερον τὴν νῆσον Μπόρνχολμ (Bornholm). Τὸ βασίλειον τῆς Δανίας περιλαμβάνει ἐπίσης τὴν χερσόνησον τῆς Ἰουτλάνδης, καταστᾶσαν ἱστορικὴν λόγω τῆς περιφήμου ναυμαχίας, ἡ ὁποία ἔλαβε χώραν παρ' αὐτὴν μεταξὺ τοῦ ἀγγλικοῦ καὶ τοῦ γερμανικοῦ στόλου τὴν 31 Μαΐου 1916 κατὰ τὸν Α' Παγκόσμιον πόλεμον.

Αἱ ἀνατολικαὶ ἀκταὶ τῆς χερσονήσου τῆς Ἰουτλάνδης εἶναι λίαν φιλόξενοι διὰ τὴν ναυσιπλοΐαν, ἀντιθέτως ὅμως αἱ δυτικαὶ εἶναι ἐκ τῶν ἐπικινδυνωδεστέρων τῆς ὑφηλίου, λόγω τῶν σφοδροτάτων δυτικῶν ἀνέμων, οἱ ὁποῖοι προξενοῦν καταιγίδας καὶ θυέλλας τρομακτικάς. Κατὰ τὸ ἔτος 1825 θύελλαι τοιαῦται εἰς Λίμφιορδ (Limfjord) ἀπέκο-

ψαν τὸ ἀμμῶδες τῆς χερσονήσου κατὰ τὸ σημεῖον τοῦτο καὶ οὕτως ἡ βορεία ἄκρα τῆς Ἰουτλάνδης ἀπετέλεσε νῆσον εὐδιάκριτον ἀπολήγουσαν πρὸς βορρᾶν εἰς τὸ ἀκρωτήριον Σκάγκεν (Skagen).

Τὸ κλῖμα τῆς Δανίας εἶναι μῖγμα ὠκεανείου καὶ ἠπειρωτικοῦ κλίματος. Εἰς τὴν πρωτεύουσαν Κοπεγχάγην (Copenhagen - 1.375.000 κατ. μετὰ τῶν περιχώρων) παρατηρεῖται μέση θερμοκρασία 0^0 κατὰ τὸν Ἰανουάριον καὶ $+16^0$ κατὰ τὸν Ἰούλιον. Ἡ Κοπεγχάγη εἶναι ἐκ τῶν κυριωτέρων λιμένων τῆς χώρας καὶ ἡ θέσις της ἔχει τὴν αὐτὴν στρατηγικὴν σημασίαν διὰ τὴν Βαλτικήν, ὁποίαν καὶ τῆς Κωνσταντινουπόλεως διὰ τὸν Εὔξεινον Πόντον. Εἰς τὸν λιμένα της εἶναι ἐγκατεστημένος ὁ πολεμικὸς ναύσταθμος τῆς Δανίας, καθὼς καὶ ναυπηγεῖα, ναυπηγοῦντα ὅλα τὰ πολεμικὰ πλοῖα τῆς χώρας καθὼς καὶ ἐμπορικά.

Ὁ κύριος ὄγκος τοῦ εἰσαγωγικοῦ ἐμπορίου τῆς χώρας προέρχεται ἐκ Μεγάλης Βρεταννίας, Γερμανίας, Σουηδίας καὶ Ἡνωμένων Πολιτειῶν Ἀμερικῆς, συνιστάμενος εἰς ἄνθρακας, πετρέλαιον, μεταλλεύματα, δημητριακά, ὑφάσματα, μηχανήματα κ.λπ. Ἐξάγονται δὲ κυρίως προϊόντα, ἁλιευτικά, κτηνοτροφικά, γαλακτοκομικὰ καὶ πουλερικὰ κ.λπ.

Ἄλλοι λιμένες εἶναι ὁ μικρὸς λιμὴν Ἔσμπγιεργκ (Esbjerg - 56 χ.κ.) ἁλιευτικὸν κέντρον, διὰ τοῦ ὁποίου διενεργεῖται κατὰ τὸ πλεῖστον τὸ ἐξαγωγικὸν ἐμπόριον τῆς Δανίας καὶ ὁ λιμὴν Ἄαρχους ἢ Ὤρχους (Aarhus - 118 χ.κ.) ἐπὶ τῆς ἀνατολικῆς ἀκτῆς τῆς Ἰουτλάνδης, Ἕλσινγκερ (Helsingör) ἐπὶ τοῦ διέκπλου Αἴρε Σούν, μικροτέρας σημασίας. Εἰς μερικοὺς δανικοὺς πορθμοὺς ἡ συγκοινωνία διεξάγεται διὰ πορθμείων μεταφερόντων τοὺς σιδηροδρομικοὺς συρμούς.

Ὁ πληθυσμὸς τῆς Δανίας εἶναι 4.770.000 κάτοικοι (1965) καὶ ἡ ἔκτασις 43.000 km^2. Ἡ Δανία εἶναι χώρα ναυτικὴ κατέχουσα τὴν 14ην θέσιν εἰς τὴν διεθνῆ ἐμπορικὴν ναυτιλίαν.

Εἰς τὴν Δανίαν ἀνήκουν ἐπίσης αἱ νῆσοι Φαιρόαι (Faroe=Νῆσοι τῶν προβάτων - 35 χ.κ. 1960), κείμεναι βορείως τῆς Σκωτίας, ἔχουσαι ὡς μόνον λιμένα τὸν ἐπὶ τῆς νήσου Στραῖμαι (Strömö) κείμενον Θόρσαβν (Thorshavn), τοῦ ὁποίου οἱ κάτοικοι ἀσχολοῦνται εἰς τὴν ἁλιείαν καὶ τὴν κτηνοτροφίαν (προβάτων). Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1948 ἡ Δανία ἔχει παραχωρήσει εἶδος αὐτοδιοικήσεως εἰς τὰς ἀνωτέρω νήσους μὲ εἰδικὸν νομοθετικὸν καὶ ἐκτελεστικὸν σῶμα.

Τέλος εἰς τὴν Δανίαν ἀνήκει ἡ Γροινλανδία, περὶ τῆς ὁποίας εἰς τὸ περὶ Πολικῶν χωρῶν Κεφάλαιον (παράγρ. 37·2).

17·2 Γερμανικαὶ ἀκταὶ Βορείου Θαλάσσης.

Ἡ ἱστορία τῶν ἀκτῶν τῆς Βορείου θαλάσσης εἶναι πολὺ ἐνδιαφέρουσα καὶ περίπλοκος. Κατὰ τὸν σχηματισμὸν αὐτῶν, τὸ θαλάσσιον ὕδωρ κατέκλυσε τὰς κοιλάδας τῶν ποταμῶν καὶ τὰς μετέτρεψεν εἰς κόλπους, ἐκ τῶν ὁποίων ὑφίστανται ἀκόμη οἱ ποταμόκολποι τοῦ Ἔλβα καὶ τοῦ Βέζερ. Μετὰ ταῦτα ἡ θάλασσα συνεσώρευσε πρὸ τῆς ἀκτῆς σωροὺς ἄμμου καὶ ἐσχηματίσθησαν ἔτσι λιμνοθάλασσαι, ἀποχωριζόμεναι τῆς θαλάσσης δι' ἀκτοταινιῶν. Αἱ ἀκτοταινίαι ἐσχηματίσθησαν ὑπὸ τῶν προσχώσεων τῶν ποταμῶν. Ὅμως, ἡ θάλασσα συνεχίζουσα νὰ κατακλύζῃ τὸ παράκτιον ἔδαφος εἰς ἐποχὴν μεταγενεστέραν, ἐσχημάτισε τὸ ἀρχιπέλαγος τῶν Φρισικῶν νήσων (Frisian Islands), ἀνατολικῶν καὶ δυτικῶν, αἱ ὁποῖαι ἀνήκουν ἀντιστοίχως εἰς τὴν Γερμανίαν καὶ Ὁλλανδίαν καὶ αἱ ὁποῖαι εἶναι ὑπολείμματα τῆς παλαιᾶς ἀκτῆς. Ὄπισθεν τῶν νήσων ἡ θάλασσα ἐσχημάτισε τοὺς κόλπους Γιάντε (Jade) καὶ Ντόλλαρ (Dollar). Σήμερον εἰς τὰς ἀμμώδεις αὐτὰς ἀκτὰς ὑπάρχουν ἐκτεταμένοι πευκῶνες προφυλασσόμενοι διὰ φραγμάτων ἀπὸ τῆς θαλάσσης. Ὄπισθεν τῆς ἀκτῆς, εἰς τὰς ἀμφιβίους ζώνας (αἱ ὁποῖαι γερμανιστὶ ὀνομάζονται *βάττεν*), ἔχουν λάβει χώραν ἀποξηράνσεις εἰς μεγάλην ἔκτασιν, εἰς τὴν ὁποίαν εὐδοκιμεῖ ἡ κτηνοτροφία.

Αἱ ἀκταὶ τῆς Βορείου θαλάσσης εἶναι ἐκτεθειμέναι εἰς σκληροτάτας τρικυμίας καὶ προσβάλλονται ὑπὸ ἰσχυροτάτων δυτικῶν ἀνέμων. Ἐν τούτοις εἰς αὐτάς, κατὰ τὰς διαφόρους ἐποχάς, ἀνεπτύχθη ἡ πρόοδος τῆς γερμανικῆς ναυτιλίας.

Τὰ κυριώτερα σημεῖα τῆς ἀκτῆς εἶναι αἱ ἐκβολαὶ τῶν ποταμῶν, ὡς τοῦ ποταμοῦ Ἔμς (Ems) εἰς τὸν κόλπον Ντόλλαρ, παρὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ ὁποίου ὁ γνωστὸς λιμὴν Ἔμντεν (Emden), μεγάλη ἁλιευτικὴ βάσις τῆς Βορείου θαλάσσης, ὅπου καταλήγουν τὰ μεγάλα ὑπερωκεάνεια τηλεγραφικὰ καλώδια. Ἐπίσης αἱ ἐκβολαὶ τοῦ ποταμοῦ Γιάντε (Jade) εἰς τὸν ὁμώνυμον κόλπον, εἰς τὸν ὁποῖον εὑρίσκεται ὁ ἄλλοτε μέγας πολεμικὸς ναύσταθμος τῆς Γερμανίας τοῦ Βίλχελμσχαφεν (Wilhelmshaven - 100 χ.κ.). Αἱ ἐκβολαὶ τοῦ Βέζερ (Weser) μὲ τὸν λιμένα ἁλιείας Γκίστενμουντ καὶ τὴν Μπρεμερχάφεν (Bremerhaven - 146 χ.κ.), προλιμένα τῆς Βρέμης. Αἱ ἐκβολαὶ τοῦ Ἔλβα (Ἄλβις ἢ Ἔλμπε, Elbe) μὲ τὴν πόλιν Κουξχάφεν (Cuxhaven), προλιμένα τοῦ Ἀμβούργου καὶ τὴν Μπρουνσμπύττελ (Brunsbüttel) εἰς τὸ στόμιον τῆς διώρυγος τοῦ Κιέλου.

Πρὸ τῶν ἐκβολῶν τοῦ Ἔλβα κεῖται ἡ νησὶς Ἑλιγολάνδη (Helgoland), παραχωρηθεῖσα εἰς τὴν Γερμανίαν ὑπὸ τῆς Μεγάλης Βρεταννίας κατὰ τὸ ἔτος 1890 καὶ ἡ ὁποία προσέφερεν, ὡς ὀχυρωτάτη ναυτικὴ βάσις, μεγάλας ὑπηρεσίας εἰς τοὺς Γερμανοὺς κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν δύο μεγάλων πολέμων καὶ παρὰ τὴν ὁποίαν ἔλαβε χώραν ἡ ναυμαχία τῆς Ἑλιγολάνδης, μεταξὺ τῶν γερμανικῶν καὶ τῶν βρεταννικῶν εὐδρόμων.

Ὁ ποταμὸς Ἔλβας εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς χώρας ὁρίζει σχεδὸν πρὸς δυσμὰς τὴν περιοχὴν τῆς Γερμανίας, ἡ ὁποία ὀνομάζεται Βρανδεμβοῦργον (Brandenburg). Αὐτὴ εἶναι τὸ κέντρον τῆς τεραστίας πεδιάδος τῆς Γερμανίας, ἀνηκούσης ἄλλοτε σχεδὸν ἐξ ὁλοκλήρου εἰς τὴν Πρωσσίαν, τῆς ὁποίας πρωτεύουσα (καθὼς καὶ ὁλοκλήρου τῆς Γερμανίας) ἦτο τὸ Βερολῖνον (Berlin), τὸ ὁποῖον κεῖται ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Σπρέε (Spree) καὶ συγκοινωνεῖ διὰ διώρυγος μετὰ τοῦ ποταμοῦ Ὄντερ (Oder). (Θερμοκρασία 0° κατὰ τὸν Ἰανουάριον καὶ + 19° κατὰ τὸν Ἰούλιον).

Ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Ἔλβα καὶ εἰς ἀπόστασιν 55 μιλίων ἀπὸ τῆς θαλάσσης ἡ παλίρροια ἀρχίζει νὰ γίνεται αἰσθητὴ καὶ ὁ ποταμὸς λαμβάνει μορφὴν θαλάσσης, ἐπηρεαζόμενος πολὺ ὑπὸ τῶν ἀνέμων, τῆς τήξεως τῶν πάγων, τῶν ρευμάτων καὶ τῆς παλιρροίας. Ἐντὸς τοῦ ποταμοῦ καὶ εἰς ἀπόστασιν 70 μιλίων ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν του κεῖται ὁ μεγαλύτερος λιμὴν τῆς Γερμανίας τὸ Ἁμβοῦργον (Hamburg).

Ἡ σημασία τοῦ λιμένος τούτου ὀφείλεται κυρίως εἰς τὰς εὐκολίας, τὰς ὁποίας συναντᾶ ἡ ναυσιπλοΐα εἰς τὸν ποταμόκολπον τοῦ Ἔλβα (βάθη 11 μέτρων εἰς ἀπόστασιν 45 μιλίων ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν), εἰς τὰς ἀρίστας ἐγκαταστάσεις τοῦ λιμένος καὶ εἰς τὴν ἐξαίρετον ὀργάνωσιν τῶν δεξαμενῶν του, ἐπίσης δὲ εἰς τὴν ἔκτασιν καὶ τὴν ἀξίαν τῆς ὑπὸ τοῦ Ἔλβα περιβρεχομένης χώρας. Ἡ ἐπιρροὴ τοῦ λιμένος τοῦ Ἁμβούργου ἐκτείνεται εἰς ἅπασαν τὴν Γερμανίαν, ἐξαιρέσει τῆς παραρρηνίου περιοχῆς, ἀκόμη δὲ μέχρι Βιέννης καὶ Ἑλβετίας.

Ὁ λιμὴν τοῦ Ἁμβούργου καταστραφεὶς σχεδὸν τελείως κατὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον εἶχεν ἀνασυγκροτηθῆ καὶ πάλιν μέχρι τοῦ ἔτους 1953, ἐπανακτήσας τὴν προπολεμικήν του ἀξίαν. Ἐκ τοῦ λιμένος ἐξάγονται ἅπαντα τὰ βιομηχανικὰ προϊόντα τῆς Γερμανίας, δηλαδὴ αὐτοκίνητα, ἠλεκτρικὰ εἴδη, ὀπτικά, διάφορα μηχανήματα, χημικὰ εἴδη, μάλλινα, βαμβακερά, χάρτης κ.λπ. Εἰσαγόμενα εἴδη μέσω τοῦ λιμένος τοῦ Ἁμβούργου εἶναι κυρίως μεταλλεύματα, καπνά.

νίτρον τῆς Χιλῆς, ἔριον τῆς Ἀργεντινῆς, βάμβαξ ἐξ Ἀμερικῆς, ξυλεία ἐκ Σκανδιναυΐας, σῖτος καὶ κρέατα ἐκ τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν τῆς Ἀμερικῆς καὶ καφὲς ἐκ Βραζιλίας.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω καταδεικνύεται ὅτι τὸ Ἀμβοῦργον εὑρίσκεται εἰς ἐμπορικὰς σχέσεις μὲ ὅλον τὸν κόσμον. Παρ' ὅλας δὲ τὰς πολιτικὰς δυσκολίας, σημαντικὰς ἐπίσης σχέσεις διατηρεῖ μὲ τὸ Βερολῖνον, τὴν Ἀνατολικὴν Γερμανίαν, τὴν Τσεχοσλοβακίαν καὶ τὴν Οὐγγαρίαν. Ἕνεκα δὲ τῆς ἐπανιδρύσεως καὶ ἀποκαταστάσεως τῶν κατὰ τὸν πόλεμον καταστραφέντων ναυπηγείων, ἀνέκτησε καὶ πάλιν τὴν ἐξέχουσαν διεθνῶς θέσιν του εἰς τὴν ναυπηγικὴν βιομηχανίαν.

Τὸ Ἀμβοῦργον ἔχει πληθυσμὸν 1.855.000 κατ. (περίπου δὲ 2 ἑκατ. μετὰ τοῦ προαστείου Ἀλτόνα). Προλιμὴν τούτου εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν εἶναι ἡ μικρὰ πόλις Κουξχάφεν (Cuxhaven).

Εἰς τὸν ποταμόκολπον τοῦ Ἔλβα, εἰς Μπρουνσμπύττελ, καταλήγει ἡ Διῶρυξ τοῦ Κιέλου, ἡ ὁποία ἐπισήμως ὠνομάζετο ἄλλοτε Διῶρυξ τοῦ αὐτοκράτορος Γουλιέλμου. Κατεσκευάσθη τὸ πρῶτον ἀπὸ τοῦ 1887 μέχρι τοῦ 1895 κατ' ἀρχὰς διὰ λόγους στρατηγικούς. Ὀλίγον πρὸ τοῦ Α' Παγκοσμίου πολέμου εἶχον διευρύνει τὴν διώρυγα καὶ διὰ τὴν δίοδον τῶν μεγάλων πλοίων. Καὶ ἀπὸ ἐμπορικῆς ἀπόψεως ἡ ἀξία τῆς διώρυγος εἶναι σημαντική, διότι ἐλαττώνει εἰς τὸ ἥμισυ σχεδὸν τὴν ἀπόστασιν τῶν βαλτικῶν λιμένων ἀπὸ τοῦ Λονδίνου ἢ τοῦ Ἀμβούργου.

Εἰς ἀπόστασιν 40 μιλίων ἀπὸ τῆς θαλάσσης ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Βέζερ (520 km) καὶ εἰς σημεῖον ὅπου ἡ παλίρροια γίνεται αἰσθητή, ἔχει ἱδρυθῆ ὁ λιμὴν τῆς Βρέμης (Bremen). Ὁ λιμὴν αὐτός, ἄλλοτε ὁ σημαντικώτερος τῆς Γερμανίας, ἠπειλήθη πρὸς στιγμὴν ἕνεκα τοῦ ἀβαθοῦς τῶν ὑδάτων τοῦ Βέζερ. Ἀλλὰ διετήρησεν ὁπωσδήποτε τὴν ἀξίαν αὐτοῦ δι' ἐκσκαφῶν, ἀπέκτησε δὲ ὡς προλιμένα τὴν πόλιν Μπρεμερχάφεν (Bremerhaven - 146 χ.κ.). Ἐκεῖθεν ἀποπλέουν τὰ μεγάλα ὑπερωκεάνεια τῶν ὑπερποντίων γραμμῶν. Ἡ Βρέμη ἔχει πληθυσμὸν 600.000 κατ. καὶ εἶναι λιμὴν μεταναστευτικός, καθὼς καὶ εἰσαγωγικοῦ ἐμπορίου ἰδίως ὀρύζης, καπνοῦ καὶ βάμβακος.

Συνολικὸς πληθυσμὸς τῆς Δυτικῆς Γερμανίας εἶναι 60.000.000 κάτοικοι (1965), τῆς δὲ Ἀνατολικῆς Γερμανίας 17.000.000 (1965).

Πρωτεύουσα τῆς Ὁμοσπονδιακῆς Γερμανικῆς Δημοκρατίας εἶναι ἡ Βόννη (Bonn - 140 χ.κ.) κειμένη εἰς τὸ ἔδαφος τοῦ Βορείου Ρήνου - Βεστφαλίας (North Rhine - Westphalia).

Τῆς Ἀνατολικῆς εἶναι τὸ Βερολῖνον, τὸ ὁποῖον σήμερον εὑρίσκεται εἰς τὸ ἔδαφός της. Μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον ἡ πόλις διηρέθη εἰς δύο τμήματα, τὸ ἀνατολικὸν μὲ πληθυσμὸν 1.078.000 κατ. (1965), τὸ ὁποῖον ἀνήκει εἰς τὴν Λαϊκὴν Δημοκρατίαν τῆς Ἀνατολικῆς Γερμανίας, τῆς ὁποίας εἶναι καὶ ἡ πρωτεύουσα, καὶ εἰς τὸ Δυτικὸν Βερολῖνον (2.200.000 κατ. 1965), τὸ ὁποῖον ἀπὸ τοῦ 1950 ἀποτελεῖ συγχρόνως ἔδαφος ἀνῆκον εἰς τὴν Ὁμοσπονδιακὴν Γερμανικὴν Δημοκρατίαν τῆς Δύσεως, μὴ προσαρτηθὲν ἀκόμη ἐπισήμως εἰς ταύτην, καὶ αὐτοδιοίκητον πόλιν. Τὸ Βερολῖνον ἀποτελεῖ νησῖδα τῆς Δυτικῆς Γερμανίας ἐντὸς τοῦ ἐδάφους τῆς Ἀνατολικῆς, ἀπὸ τῆς ὁποίας χωρίζεται ἀπὸ τοῦ ἔτους 1961 διὰ τείχους ἀνεγερθέντος ὑπὸ τῆς Λαϊκῆς Δημοκρατίας. Τὸ Δυτικὸν Βερολῖνον συνδέεται μετὰ τῆς ὑπολοίπου Δυτικῆς Γερμανίας δι' ὁδῶν σιδηροδρομικῶν, ὁδικῶν, ὑδατίνων καὶ ἀεροπορικῶν.

Ἐρωτήσεις:

1. Πῶς ὀνομάζονται οἱ δύο μεγάλοι πορθμοὶ τῆς Δανίας μεταξὺ τῆς χώρας ταύτης καὶ τῆς Νορβηγίας καὶ Σουηδίας καὶ ποῖοι οἱ διέκπλοι τῆς Δανίας;
2. Πῶς ὀνομάζεται τὸ βόρειον ἄκρωτήριον τῆς Δανίας καὶ πῶς ἐσχηματίσθη ἡ νῆσος, εἰς τὴν ὁποίαν τοῦτο ἀνήκει ;
3. Ποῖοι οἱ λιμένες τῆς Δανίας;
4. Ποῖαι εἶναι αἱ Φαιρόαι νῆσοι ;
5. Ποῖοι εἶναι οἱ δύο μεγάλοι ποταμόκολποι εἰς τὰς γερμανικὰς ἀκτὰς τῆς Βορείου θαλάσσης, ποῖοι οἱ λιμένες εἰς τοὺς μυχοὺς τῶν ποταμοκόλπων καὶ ποῖοι οἱ προλιμένες εἰς τὰς ἐκβολὰς αὐτῶν ;
6. Ποία εἶναι ἡ πρωτεύουσα τῆς Ὁμοσπονδιακῆς Γερμανίας καὶ ποία ἡ περιοχὴ τῆς χώρας εἰς τὴν ὁποίαν κεῖται αὐτή ;
7. Ποία ἡ διῶρυξ τοῦ Κιέλου καὶ ποία ἡ ἀξία αὐτῆς ἀπὸ ἐμπορικῆς ἀπόψεως;
8. Ποῦ κεῖται τὸ Βερολῖνον καὶ εἰς ποίαν ἐπικράτειαν ἀνήκει ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 18

ΟΛΛΑΝΔΙΑ ΚΑΙ ΒΕΛΓΙΟΝ - ΠΑΡΑΡΡΗΝΙΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗ

18·1 Ἀκταὶ Ὁλλανδίας ἢ Κάτω Χωρῶν.

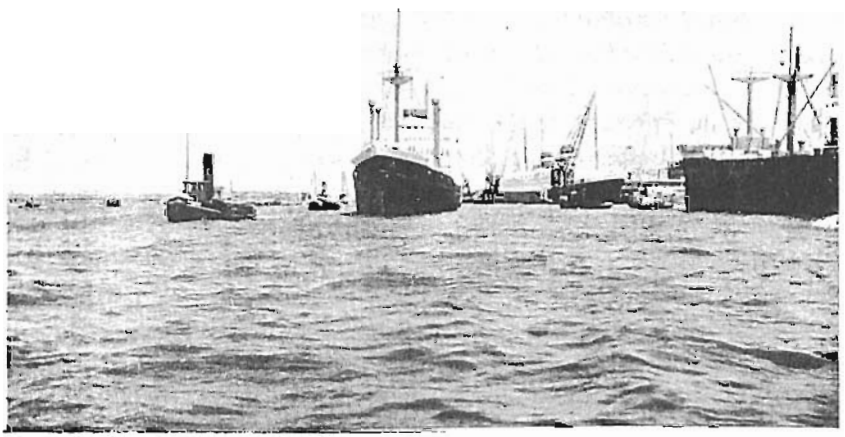
Αἱ ἀκταὶ τῆς Ὁλλανδίας (Holland ἢ Netherlands) εἶναι πολὺ χθαμαλαὶ καὶ ἀμμώδεις, ἡ δὲ κλίσις τῆς ἠπειρωτικῆς ὑφαλοκρηπίδος εἶναι μικρά, τοῦ βάθους μὴ ὑπερβαίνοντος τὰ τρία μέτρα εἰς ἀπόστασιν 1500 μέτρων ἀπὸ τῆς ἀκτῆς.

Εἰς παλαιοτέρας ἐποχὰς πρὸ τῶν ἀκτῶν ὑπῆρχε συνεχὴς σειρὰ θινῶν, ἡ ὁποία μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου ἀπεκόπη εἰς πλεῖστα σημεῖα. Διατηρεῖται ὅμως συνεχὴς ἀκόμη μέχρι σήμερον ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν τοῦ ποταμοῦ Ρήνου καὶ περαιτέρω πρὸς βορρᾶν εἰς σημεῖα, ὅπου τὸ ὕψος τῶν θινῶν τούτων φθάνει τὰ 80 μέτρα καὶ ἀκόμη βορειότερον, ὅπου ἀρχίζει ἡ σειρὰ τῶν Φρισικῶν νήσων.

Ἐπίσης εἰς παλαιοτέρας ἐποχὰς ἡ θάλασσα εἶχε κατακλύσει τὸ ἐσωτερικὸν τῆς χώρας, σχηματίσασα τοὺς κόλπους Ντόλλαρ, Λαουερζέε (Lawerszee), Ζόϊντερζεε (Zuider zee) καὶ τὰς ἑλώδεις ἐκτάσεις Μπίσμπαχ.

Ἡ κατακλυσθεῖσα ἔκτασις ὑπολογίζεται εἰς τὸ ἓν πέμπτον τῆς ὅλης ἐκτάσεως τοῦ ὁλλανδικοῦ ἐδάφους. Ἡ διείσδυσις τῶν ὑδάτων ἐγένετο ἐπειδὴ τὸ ἔδαφος εὑρίσκεται κάτω τοῦ ἐπιπέδου τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης. Διὰ τὸν λόγον αὐτὸν δὲ ἡ Ὁλλανδία ὀνομάζεται ἐπίσης Κάτω Χῶραι (Low Countries). Πρὸς ἀποτροπὴν πάσης εἰς τὸ μέλλον νεωτέρας κατακλύσεως, κατεσκευάσθησαν ὑψηλὰ φράγματα παρὰ τὰς ἀκτάς, ἐνῶ συγχρόνως ἐκτελοῦνται μεγάλα ἔργα ἀποξηράνσεως, ἀποδίδοντα τεραστίας καλλιεργησίμους ἐκτάσεις εἰς τὴν χώραν. Εἰς τὸ σχέδιον τῆς ἀποξηράνσεως μάλιστα περιελήφθη καὶ ὁλόκληρος ὁ κόλπος τῆς Ζόϊντερζεε. Ὁ κόλπος αὐτὸς ἀπεχωρίσθη ἤδη τῆς θαλάσσης διὰ γιγαντιαίου εἰς μῆκος φράγματος (30 km), ἐνῶ τὰ ἔργα ἀποξηράνσεως συνεχίζονται καὶ ἀποδίδουν εἰς τὴν γεωργίαν τεραστίας στρεμματικὰς ἐκτάσεις, τὰ «πόλντερς» (polders). Διὰ τοῦ ἀνωτέρω φράγματος, τὸ ὁποῖον ἀπεμόνωσεν τῆς θαλάσσης τὸν κόλπον Ζόϊντερζεε, ἐσχηματίσθη λίμνη γλυκέων ὑδάτων ἡ Ἄϊσσελμεερ ἢ Ἔϊσσελμεερ (Ijssel Meer).

Κυριώτεροι ποταμοὶ ἐκβάλλοντες εἰς τὰς ὁλλανδικὰς ἀκτὰς εἶναι ὁ Σκάλδις ἢ Ἐσκὼ (Escaut), ὁ Μάας (Μόσας) (Maas ἢ Meuse) καὶ ὁ Ρῆνος, Ράιν ἢ Ρὲν (Rhine ἢ Rhin). Ὁ τελευταῖος, μήκους 1380 km, πηγάζει ἀπὸ τοῦ Ἁγίου Γοτθάρδου τῶν ὀρέων Ἄλπεων τῆς Ἑλβετίας, ἐντὸς δὲ τοῦ ὁλλανδικοῦ ἐδάφους χωρίζεται εἰς δύο κλάδους, εἰς τὸν Κατώτερον Ρῆνον, τοῦ ὁποίου τὸ κατώτερον τμῆμα ὀνομάζεται Λὲκ (Lek) καὶ εἰς τὸν ὀνομαζόμενον Βάαλ (Waal), ὁ ὁποῖος εἶναι καὶ



Σχ. 18·1 α.
Ὁ λιμὴν τοῦ Ρόττερνταμ. Πρῶτος λιμὴν τῆς Εὐρώπης καὶ δεύτερος παγκοσμίως (μετὰ τὸν τῆς Ν. Ὑόρκης).

σημαντικώτερος. Παρὰ τὰς ἐκβολάς του ὁ Ρῆνος συναντᾶται μετά τινος κλάδου τοῦ Μόσα.

Τὸ ἔδαφος τῆς Ὁλλανδίας εἶναι ἐξαιρετικὰ εὔφορον, ἐνῶ ἀφ' ἑτέρου ἀκμάζει εἰς τὴν χώραν ἡ κτηνοτροφία καὶ ἡ βιομηχανία ζαχάρεως, καπνοῦ, κακάο καὶ γενικῶς τροφίμων, χημικῶν προϊόντων, γραφικῶν τεχνῶν, ἡ ὑφαντουργία, ἡ μεταλλουργία, ἡ χαρτοποιία κ.λπ. Ἀκμάζει ἐπίσης ἡ ἁλιεία, ἰδίως τῆς ἀρίγγης καὶ εἰς μεγάλον βαθμὸν ἡ ἀνθοκομία.

Οἱ Ὁλλανδοὶ ὑπῆρξαν κατὰ τὸν 17ον αἰῶνα οἱ καλύτεροι ναυτικοὶ τοῦ κόσμου, καθὼς ἐπίσης ἄριστοι ἔμποροι, διατηροῦντες ἀκόμη

μέχρι σήμερον μέγα ἐμπόριον ἁλιείας εἰς τὸν ὅρμον Βλάαρντιγγεν (Vlaardingen) παρὰ τὸ Ρόττερνταμ.

Κυριώτεροι λιμένες τῆς Ὁλλανδίας εἶναι τὸ Ρόττερνταμ (Rotterdam) (σχ. 18·1 α) καὶ τὸ Ἄμστερνταμ (Ἀμστελόδαμον, Amsterdam - 860 χ.κ.), ὀνομαζόμενον καὶ Ὁλλανδικὴ Βενετία, ἐκ τῶν πολυαρίθμων διωρύγων καὶ γεφυρῶν του. Αὐτὴ εἶναι καὶ ἡ μεγαλυτέρα πόλις τῆς χώρας. Συνδέεται διὰ διώρυγος μετὰ τῆς Βορείου Θαλάσσης καὶ ἀποτελεῖ σπουδαῖον κέντρον εἰσαγωγικοῦ ἐμπορίου, κατέχουσα ἐπίσης τὸ προνόμιον τῆς κατεργασίας ἀδαμάντων. Πλησίον τοῦ Ἄμστερνταμ κεῖται ὁ ἀερολιμὴν τοῦ Σίπχολ (Schiphol), ὁ ὁποῖος εἶναι ἐκ τῶν σημαντικωτάτων τῆς Εὐρώπης.

Ὁ λιμὴν τοῦ Ρόττερνταμ (730 χ.κ.) κατέχει ἐξαίρετον θέσιν ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Λέκ, ὁ ὁποῖος καταλήγει εἰς τὴν θάλασσαν διὰ μεγάλης τεχνητῆς διώρυγος. Ὁ λιμὴν αὐτός, ἐκ τῶν μεγαλυτέρων λιμένων τῆς Εὐρώπης καὶ δεύτερος εἰς ὁλόκληρον τὸν κόσμον, εἶναι ὀνομαστὸς διὰ τὰ θαυμάσια λιμενικὰ ἔργα, ἐκ τῶν ὁποίων τὰ σπουδαιότερα εἶναι μεγάλαι δεξαμεναί, τεράστιοι γερανοί, καθὼς καὶ ὀνομασταὶ ἐγκαταστάσεις ναυπηγείων, μηχανουργείων, διυλιστηρίων πετρελαίου κ.λπ. Εἰσάγει σιτηρά, πετρέλαιον, βάμβακα, μεταλλεύματα σιδήρου, ξυλείαν καὶ ἐξάγει τὰ προϊόντα τῆς Παραρρηνίου περιοχῆς.

Τὸ σύνολον τῶν διὰ θαλάσσης φορτίων, φορτωθέντων καὶ ἐκφορτωθέντων εἰς τὸν λιμένα τοῦ Ρόττερνταμ κατὰ τὸ ἔτος 1965 ἀνῆλθεν εἰς 122.7 ἑκατομμύρια τόννους, εἰς 13.9 δὲ ἑκατομ. τόννους εἰς τὸν λιμένα τοῦ Ἄμστερνταμ.

Κατὰ μῆκος τῆς μεγάλης διώρυγος, τῆς ἑνούσης τὸν λιμένα τοῦ Ρόττερνταμ μετὰ τῆς Βορείου Θαλάσσης, ἔχουν ἱδρυθῆ καὶ ἄλλοι λιμένες, μεταξὺ τῶν ὁποίων ὁ λιμὴν Βλάαρντιγγεν εἰς τὸν ὁμώνυμον ὅρμον, ὁ τρίτος σήμερον λιμὴν τῆς Ὁλλανδίας.

Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω μεγάλων λιμένων ὑπάρχουν ἐπίσης οἱ ποτάμιοι λιμένες Χρόνινγκε (Γκρόνινγκεν, Groningen, 150 χ.κ.), Ἄρνχεμ (Arnhem, 130 χ.κ.) ἐπὶ τοῦ Ρήνου καὶ Νείμεχεν (Νίμεγκεν, Nimegen, 140 χ.κ.) ἐπὶ τοῦ Βάαλ, καθὼς ἐπίσης ἡ Οὐτρέχτη (Utrecht, 270 χ.κ.) κέντρον σιδηροδρόμων ἐπὶ τοῦ Ρήνου.

Πρωτεύουσα τῆς Ὁλλανδίας εἶναι ἡ Χάγη (The Hague, 606 χ.κ.), εἰς τὴν ὁποίαν ἑδρεύει τὸ Ἀνώτατον διεθνὲς διαιτητικὸν δικαστήριον. Ἐπίνειον τῆς Χάγης, ἡ ὁποία κεῖται ὀλίγον μακρὰν τῆς θαλάσσης, εἶναι ἡ λουτρόπολις Σχέβενινγκεν (Scheveningen).

Ἄλλοι λιμένες εἶναι ὁ λιμὴν Φλώσινγκ ἢ Βλίσσινγκεν (Flushing, Vlissingen) εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ Ἐσκώ, εἰς τὸν ὁποῖον καταλήγει μεγάλη σιδηροδρομικὴ γραμμὴ ἐκ Γερμανίας καὶ ὁ Χοὺκ Βὰν Χόλλαντ (Hoek van Holland). Διὰ τῶν λιμένων αὐτῶν διενεργεῖται ἡ πρὸς Μεγάλην Βρεταννίαν μεταφορὰ ἐπιβατῶν διὰ πορθμείων, μέσω τῆς ἀτμοπλοϊκῆς γραμμῆς Χοὺκ Βὰν Χόλλαντ - Χάριτς (Harwich).

Τὸ κλῖμα τῆς Ὁλλανδίας εἶναι ὠκεάνειον. Οἱ ποταμοὶ καὶ διώρυγες παγώνουν κατὰ τὸν χειμῶνα. Ἡ ἔκτασις τῆς χώρας εἶναι 33.000 km², ὁ δὲ συνολικὸς πληθυσμός της εἶναι 12.400.000 κάτοικοι (1965).

18·2 Παραρρήνιος περιοχή.

Ὁ ροῦς τοῦ Ρήνου διαιρεῖται εἰς τρία τμήματα, εἰς τὸν Ἀνώτερον Ρῆνον ἀπὸ τῶν πηγῶν μέχρι τῆς ἑλβετικῆς πόλεως Βασιλείας (Μπάζελ ἢ Μπάλ, Basel, Basle - 215 χ.κ.), εἰς τὸν Μέσον Ρῆνον ἀπὸ τῆς Βασιλείας μέχρι τῆς Βόννης (Μπόν, Bonn - 140 χ.κ.) πρωτευούσης τῆς Ὁμοσπονδιακῆς Γερμανίας καὶ εἰς τὸν Κατώτερον Ρῆνον ἀπὸ τῆς Βόννης μέχρι τῆς θαλάσσης. Ἀπὸ τῶν πηγῶν του κατευθύνεται πρὸς τὰ βορειοανατολικά, διέρχεται διὰ τῆς λίμνης Κωνσταντίας (Constance) καὶ κατόπιν κατευθύνεται πρὸς δυσμὰς μέχρι Βασιλείας. Πρὸ τῆς Βασιλείας ὁ Ρῆνος δέχεται τὸν παραπόταμον Ἄαρ (Aar ἢ Aare).

Μετὰ τὴν Βασιλείαν ὁ Ρῆνος ἀποτελεῖ τὸ ὅριον μεταξὺ τῆς γαλλικῆς Ἀλσατίας καὶ τῆς γερμανικῆς χώρας τῆς Βάδης - Βυρτεμβέργης (Baden-Württemberg). Ἀνατολικῶς τοῦ Ρήνου εἰς Βάδην ὑπάρχουν εὔφοροι πεδιάδες (σιτηρὰ καὶ ὀπωροφόρα δένδρα) καὶ τὰ ὡραῖα δάση τοῦ Γερμανικοῦ ὀρεινοῦ ὄγκου τοῦ Μέλανος Δρυμοῦ. Κυριωτέρα πόλις τῆς περιοχῆς εἶναι ἡ Μάνχαϊμ (Mannheim, 330 χ.κ.), μέγας ποτάμιος λιμὴν τοῦ Ρήνου παρὰ τὴν συμβολὴν τοῦ Νέκαρ (Neckar). Ἡ ποτάμιος ναυσιπλοΐα τοῦ Ρήνου ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν του φθάνει μέχρι τοῦ Στρασβούργου-Κὲλ (Strasbourg - Kel) καὶ ἐκεῖθεν μέχρι τῆς Βασιλείας, παρὰ τὴν ὕπαρξιν τοῦ ρεύματος τοῦ ποταμοῦ.

Ἐναντι τῆς Μάνχαϊμ εἰς τὴν Ρηνανίαν-Παλατινᾶτον (Rhineland-Palatinate) κεῖται ἡ Λουντβιχσχάφεν (Ludwigshafen - 175 χ.κ.) ἔχουσα μεγάλα ἐργοστάσια παραγωγῆς χημικῶν προϊόντων. Αἱ Μάνχαϊμ-Λουντβισχάφεν ἀποτελοῦν τὸν μεγαλύτερον δίδυμον ποτάμιον λιμένα τῆς ἐσωτερικῆς Γερμανίας. Αἱ δύο αὐταὶ πόλεις φαίνονται ὡς νὰ ἀποτελοῦν μίαν πόλιν. Ἕτεραι σημαντικαὶ πόλεις τῆς Βάδης - Βυρτεμβέργης εἶναι ἡ Καρλσρούη (Karlsruhe - 253 χ.κ.), τὸ βιομηχανικὸν κέντρον



Σχ. 18·2 α.
Γερμανικαὶ ἀκταὶ ἐπὶ Βορείου θαλάσσης καὶ Βαλτικῆς.

Πφορτσχάϊμ (Pforzheim - 85 χ.κ.), καὶ τὸ γεωργικὸν κέντρον Φράϊμπουργκ (Freiburg - 155 χ.κ.).

Ὁ Ρῆνος ἐν συνεχείᾳ διέρχεται διὰ τῆς χώρας τῆς Ἔσσης, τῆς ὁποίας πρωτεύουσα εἶναι ἡ Βίσμπαντεν (Wiesbaden, 260 χ.κ.), σημαντικὴ πόλις εἰς τὴν συμβολὴν τοῦ Ρήνου καὶ τοῦ Μάιν εἶναι ἡ Μαγνεντία ἢ Μάϊντς (Mainz - 145 χ.κ.). Ἐκεῖθεν ὁ Ρῆνος διέρχεται διὰ τῆς



Σχ. 18·2 β.
Ὁ ποταμὸς Ρῆνος παρὰ τὴν Βόννην πρωτεύουσαν τῆς Ὁμοσπονδιακῆς Γερμανίας.

Κόμπλεντς (Koblenz - 100 χ.κ.), ὅπου δέχεται τὰ ὕδατα τοῦ Μοζέλα (Mosel, ἢ Moselle) ἐρχομένου ἐκ Γαλλίας.

Ὁ παραπόταμος τοῦ Ρήνου Νέκαρ σχηματίζει εὔφορον κοιλάδα εἰς Βυρτεμβέργην, τῆς ὁποίας ἡ πρωτεύουσα Στουτγάρδη (Stuttgart - 630 χ.κ.) εἶναι μέγα βιομηχανικὸν κέντρον. Ἄλλη πόλις ἐπὶ τοῦ Νέκαρ εἰς ἔδαφος τῆς Βάδης εἶναι ἡ πανεπιστημιακὴ πόλις Ἀϊδελβέργη ἢ Χάϊντελμπεργκ (Heidelberg - 125 χ.κ.).

Ὁ ποταμὸς Μάιν (Main), σημαντικώτερος τοῦ Νέκαρ, διέρχεται

διὰ τῆς Βύρτσμπουργκ (Würzburg - 120 χ.κ.) τῆς Βαυαρίας καὶ δέχεται τὸν Ρέγκνιτς (Regnitz), ὁ ὁποῖος διέρχεται διὰ τῆς Νυρεμβέργης βιομηχανικοῦ κέντρου παιγνιδίων (Nürnberg, Nuremberg - 470 χ.κ.)· Ὁ Μάιν πρὶν φθάση εἰς τὸν Ρῆνον διέρχεται διὰ τῆς Φρανκφούρτης (Frankfurt - 680 χ.κ.), ἡ ὁποία εἶναι μέγα σιδηροδρομικὸν καὶ ἀεροπορικὸν κέντρον τῆς Γερμανίας. Ἡ Φρανκφούρτη ἔχει μεγάλην βιομηχανίαν χημικῶν προϊόντων καὶ μεγάλην σημασίαν ὡς οἰκονομικὸν κέντρον τῆς Εὐρώπης.

Ἀπὸ τὸν ὀρεινὸν ὄγκον τοῦ Μέλανος Δρυμοῦ πηγάζει ὁ Δούναβις (Donau, Danube), ὁ μεγαλύτερος μετὰ τὸν Βόλγαν ποταμὸς τῆς Εὐρώπης συνολικοῦ μήκους 2850 km. Αὐτὸς διαρρέει τὴν Βάδην καὶ τὴν Βυρτεμβέργην καὶ εἰσέρχεται εἰς τὴν Βαυαρίαν. Διέρχεται διὰ τῆς Ρέγκενσμπουργκ (Ρατισβόνης, Regensburg - 125 χ.κ.), ἡ ὁποία εἶναι τὸ τέρμα τῆς ποταμίου ναυσιπλοΐας τοῦ Δουνάβεως, ἀρχομένης ἀπὸ τοῦ Εὐξείνου Πόντου. Εἰς τὸ ὀροπέδιον τοῦτο κεῖται ἡ Ἄουγκσμπουργκ (Augsburg - 210 χ.κ.), πόλις βιομηχανικὴ καὶ τὸ Μόναχον (München, Munich - 1.215.000 κάτ.), πρωτεύουσα τῆς Βαυαρίας, ἡ ὁποία εἶναι ἡ μεγαλυτέρα πόλις τῆς Νοτίου Γερμανίας. Εἰς αὐτὴν ἀκμάζουν μεγάλαι βιομηχανίαι, ἰδίως τοῦ ζύθου ἀλλὰ καὶ μολυβδοκονδύλων, ἠλεκτρικῶν μηχανημάτων καὶ ἐπιστημονικῶν ὀργάνων καὶ εἶναι σημαντικὸν κέντρον σπουδῶν. Λόγω τοῦ ὕψους (520 m) καὶ τῆς ἀποστάσεώς του ἐκ τῆς θαλάσσης, τὸ Μόναχον ἔχει κλῖμα δριμύ.

Πλησίον τῆς Βόννης ὁ Ρῆνος εἰσέρχεται εἰς ἐδάφη πεδινά, τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν τὴν λεγομένην Ρηνοβεστφαλιανὴν περιοχὴν (Ρούρ, Ruhr). Ὁ πλοῦτος τῆς περιοχῆς ὀφείλεται κυρίως εἰς τὸ πλούσιον εἰς γαιάνθρακας ὑπέδαφος καὶ εἰς τὰς ἐξ αὐτοῦ ἀκμαζούσας βιομηχανίας ὑφασμάτων, μεταλλουργικὰς καὶ χημικάς.

Ἡ περιοχὴ τοῦ Ροὺρ εἶναι ἡ σημαντικωτέρα παραγωγῆς γαιανθράκων τῆς Γερμανίας. Παραγωγὴν γαιανθράκων ἔχει καὶ ἡ περιοχὴ τοῦ Σάαρ (Ζάαρλαντ, Saarland). Καὶ ἀπὸ τὰς δύο αὐτὰς γαιανθρακοφόρους περιοχάς, κυρίως ὅμως ἀπὸ τῆς πρώτης, ἐξάγονται ἐτησίως περὶ τὰ 140 ἑκατομμύρια τόν. γαιανθράκων. Λιγνῖται ἐξάγονται περὶ τὰς 100 χιλ. τόν. ἐτησίως, κυρίως νοτίως τοῦ Μονάχου καὶ δυτικῶς τῆς Κολωνίας. Ἡ ἐτησία παραγωγὴ ἀργοῦ πετρελαίου ἀνέρχεται περίπου εἰς 8 ἑκ. τόννους κυρίως ἐκ Κάτω Σαξωνίας.

Ὅλοι οἱ ποταμοὶ εἶναι πλωτοὶ καὶ εἶναι πλήρης ἡ ἐπικοινωνία διὰ διωρύγων καὶ πυκνοτάτου σιδηροδρομικοῦ δικτύου, εἰς τὸ ὁποῖον ἐπι-

κρατοῦν αἱ μεγάλαι διεθνεῖς γραμμαὶ Ἀμστερνταμ-Κολωνίας-Φρανκφούρτης καὶ Παρισίων-Κολωνίας-Βερολίνου. Κύριαι πόλεις τῆς περιοχῆς αὐτῆς τῆς Β. Ρηνανίας-Βεστφαλίας εἶναι ἡ Κολωνία (Köln, Cologne - 860 χ.κ.) κέντρον ἐμπορικὸν καὶ σιδηροδρόμων, ὀνομαστὴ διὰ τὸ ὁμώνυμον ὕδωρ, ἡ Ντύσσελντορφ (Düsseldorf - 700 χ.κ.) μὲ βιομηχανίας χημικῶν καὶ ἕδρα τῶν βιομηχανικῶν ἑταιριῶν τῆς περιοχῆς τοῦ Ρούρ, πρωτεύουσα τῆς Β. Ρήνου-Βεστφαλίας. Ἡ Ἔσσεν (Essen - 725 χ.κ.) ὀνομαστὸν κέντρον χαλυβουργίας καὶ κατασκευῆς πυροβόλων καὶ χαλυβδίνων πλακῶν θωράκων τῶν περιφήμων ἐργοστασίων Κρούπ (Krupp) κατὰ τὴν πρὸ τοῦ Α' Παγκοσμίου πολέμου ἐποχήν, μετέπειτα δὲ κατασκευῆς ὀχημάτων, γεωργικῶν ἐργαλείων κ.λπ., ἡ Ντόρτμουντ (Dortmund - 660 χ.κ.) κέντρον ὀρυχείων καὶ μεταλλουργικόν.

Ἄλλαι πόλεις εἶναι ἡ Κρέφελντ (Krefeld - 220 χ.κ.) καὶ ὁ μέγας ποτάμιος λιμὴν Ντύσμπουργκ (Duisburg - 490 χ.κ.), τοῦ ὁποίου αἱ συγκοινωνίαι διὰ ποταμοπλοίων μὲ τὴν Ἀμβέρσαν καὶ δι' ἐπιβατηγῶν πλοίων μὲ τὸ Ρόττερνταμ εἶναι πυκνόταται.

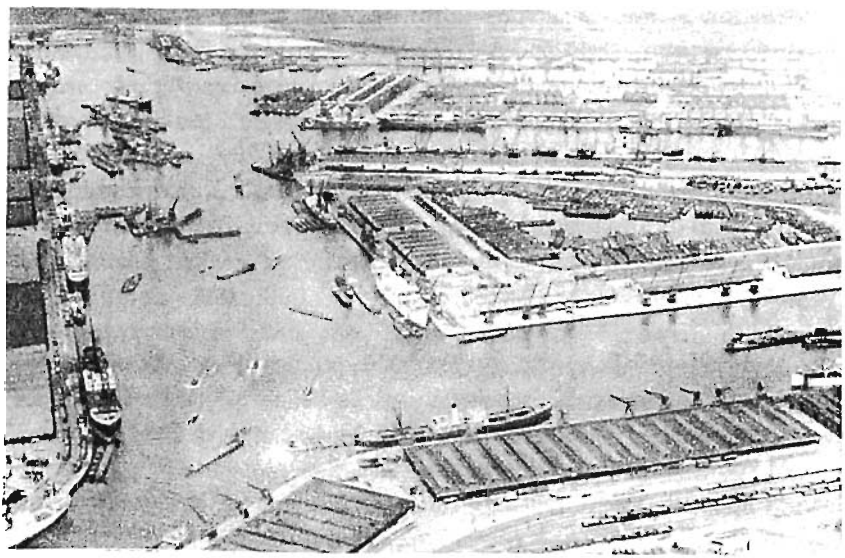
18·3 Βέλγιον.

Αἱ ἀκταὶ τοῦ Βελγίου, σχεδὸν εὐθύγραμμοι, εἶναι χθαμαλαὶ καὶ ἀμμώδεις, πλαισιούμεναι ὑπὸ θινῶν, αἱ δὲ ἐπ' αὐτῶν κείμεναι πόλεις εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον λουτροπόλεις εἴτε λιμένες τεχνητοί.

Αἱ κυριώτεραι εἶναι ἡ Ὀστάνδη (Ostende, Ostend - 57 χ.κ.) περιώνυμος λουτρόπολις, συνδεομένη διὰ συχνῆς ἀτμοπλοϊκῆς συγκοινωνίας, πορθμείων σιδηροδρομικῶν συρμῶν μετὰ τῆς Μ. Βρεταννίας (Ντόβερ, Χάριτς) καὶ ἀφετηρία μεγάλων εὐρωπαϊκῶν σιδηροδρομικῶν γραμμῶν πρὸς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Εὐρώπης. Ἡ Ζέεμπρυγκε. (Zeebrugge) βορειοανατολικῶς τῆς Ὀστάνδης, λιμὴν τεχνητός, ὁ ὁποῖος μετὰ τοῦ λιμένος τῆς Ὀστάνδης, ἦσαν ὁρμητήρια τῶν γερμανικῶν ὑποβρυχίων μετὰ τὴν ὑπὸ τῶν Γερμανῶν κατάληψιν τοῦ Βελγίου κατὰ τὸν Α' Παγκόσμιον πόλεμον.

Ὁ μεγαλύτερος ὅμως λιμὴν τοῦ Βελγίου, εἷς τῶν μεγαλυτέρων τῆς Εὐρώπης, συναγωνιζόμενος τοὺς λιμένας τοῦ Ἀμβούργου, τοῦ Ρόττερνταμ καὶ τοῦ Λονδίνου, εἶναι ὁ λιμὴν τῆς Ἀμβέρσης (Antwerpen, Antwerp, Anvers - 245 χ.κ.), κείμενος ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Ἐσκώ. Ὁ λιμὴν αὐτὸς ὀφείλει τὴν ἀξίαν του εἰς τὸ μέγα δίκτυον τῶν ποταμῶν, διωρύγων καὶ σιδηροδρομικῶν γραμμῶν, αἱ ὁποῖαι καταλήγουν εἰς αὐτόν, διὰ νὰ μὴ ἀναφέρωμεν καὶ τὸ πυκνὸν ἀεροπορικὸν δίκτυον, ὑπὸ

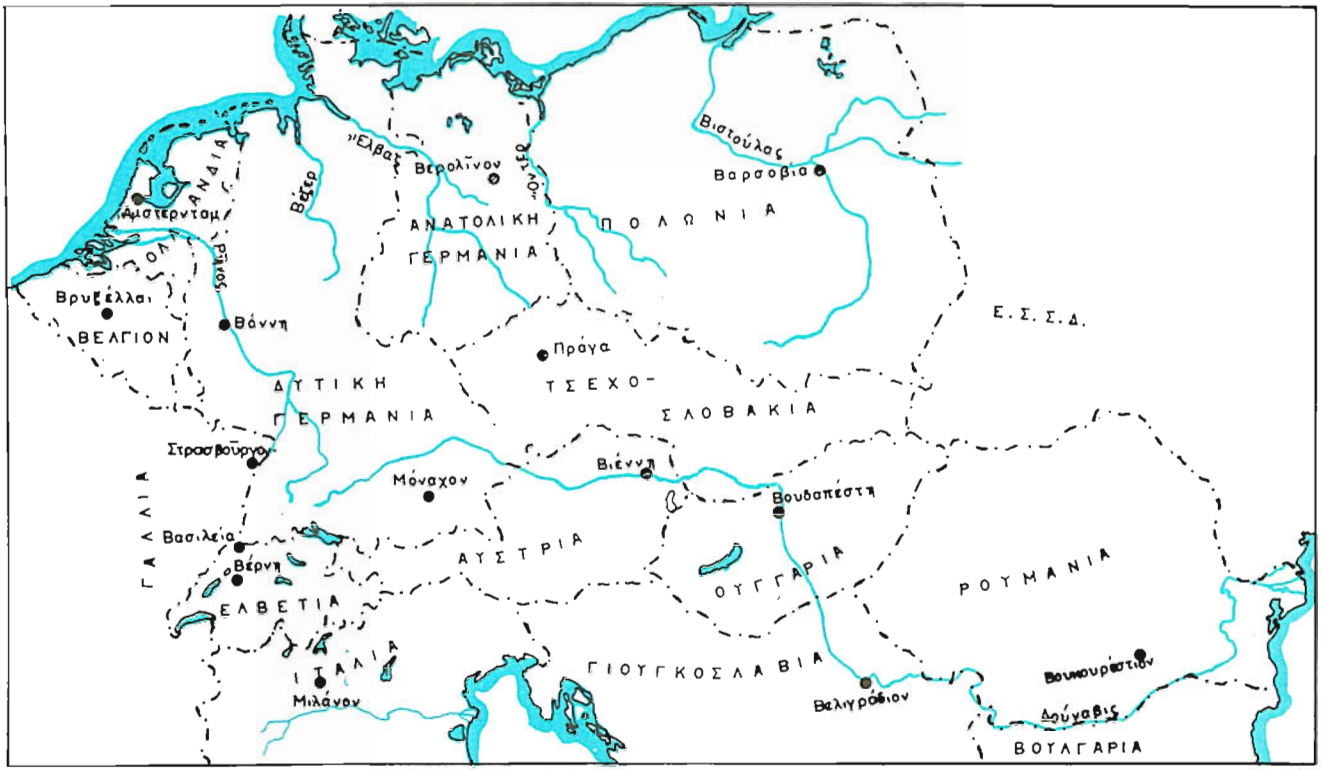
τοῦ ὁποίου ἐξυπηρετεῖται αὐτός. Ὁ λιμὴν τῆς Ἀμβέρσης εἶναι λιμὴν διαμετακομιστικοῦ ἐμπορίου διὰ τὴν ἐνδοχώραν, δηλαδὴ τὴν βόρειον καὶ βορειοδυτικὴν Γαλλίαν, περιλαμβανομένης τῆς Ἀλσατίας καὶ τῆς Λωρραίνης, καθὼς ἐπίσης λιμὴν εἰσαγωγικός, ἰδίως τροφίμων, μεταλλευμάτων, μηχανημάτων, αὐτοκινήτων. Ἄλλοτε διὰ τοῦ λιμένος τῆς Ἀμβέρσης εἰσήγοντο τὰ προϊόντα τοῦ Κογκὸ (καουτσοὺκ καὶ ἐλεφαντοδοστοῦν). Ἐξάγονται μεταλλευτικὰ προϊόντα, ὑφάσματα κ.λπ. ἰδίως εἰς Ὁλλανδίαν, Δυτικὴν Γερμανίαν, Γαλλίαν, Μ. Βρεταν-



Σχ. 18·3 α.
Ὁ λιμὴν τῆς Ἀμβέρσης τρίτος κατὰ σειρὰν λιμὴν διεθνῶς.

νίαν, Ἰταλίαν, Η.Π.Α. καὶ εἰς ἄλλας χώρας. Τέλος εἶναι λιμὴν μεταναστεύσεως πρὸς τὴν Ἀμερικήν.

Εἰς τὸν κέντρον τοῦ Βελγίου κεῖται ἡ πρωτεύουσά του Βρυξέλλαι (Bruxelles, Brussels - 1.066.000 κατ. μετὰ τῶν προαστείων), συνδεομένη διὰ διωρύγων μὲ τὴν Ἀμβέρσαν. Ἄλλαι πόλεις εἶναι ἡ παραποτάμιος Γάνδη (Gand, Ghent - 158 χ.κ.) ἐπὶ τῆς συμβολῆς τῶν ποταμῶν Λὺς καὶ Ἐσκώ, κέντρον βιομηχανίας βαμβακερῶν ὑφασμάτων καὶ ἡ Λιέγη (Liège - 156 χ.κ.) μέγα μεταλλουργικὸν κέντρον. Μέσα ἀπὸ τὴν Λιέγην διέρχεται ἡ μεγάλη σιδηροδρομικὴ γραμμὴ Παρισίων-Κολωνίας.



Σχ. 18·3 β.

Τὰ κράτη τῆς κεντρικῆς Εὐρώπης.

Ἐκτὸς τῶν λιμένων Ζέεμπρυγκε καὶ Ὀστάνδης, ἡ Μπρύγκε, Μπρὺζ ἢ Μπροὺζ (Βρύγη, Bruges, Brugge - 52 χ.κ.) μέγα βιομηχανικὸν κέντρον, συνδέεται διὰ διώρυγος μετὰ τῶν δύο πρώτων.

Τὸ Βέλγιον ἔχει ἔκτασιν 30.513 km² καὶ πληθυσμὸν 9.500.000 κατοίκων (1965) μὲ ἀναλογίαν 311 κατοίκων ἀνὰ km², ἐκ τῶν πυκνοτέρων τοῦ κόσμου. Κυριώτερα προϊόντα τῆς χώρας εἶναι τὸ λίνον, σιτηρὰ καὶ ἐν γένει γεωργικὰ προϊόντα, δασικὰ καὶ κτηνοτροφικά, μεταλλεύματα σιδήρου καὶ ψευδαργύρου καὶ κυρίως γαιάνάνθρακες, ἐπίσης προϊόντα ὑαλουργίας καὶ βιομηχανίας χημικῶν καὶ μαλλίνων εἰδῶν, καθὼς καὶ λινῶν ὑφασμάτων.

Νοτιοανατολικῶς τοῦ Βελγίου κεῖται τὸ *Μέγα δουκᾶτον τοῦ Λουξεμβούργου* (Luxembourg - 333.300 κατ., 1966) μὲ ὁμώνυμον πρωτεύουσαν (80 χ.κ.), πλούσιον εἰς ὀρυχεῖα καὶ βιομηχανίαν μεταλλουργίας.

Ἀποτελεῖ ἐπίσης σήμερον ἕδραν πολλῶν διεθνῶν καὶ ἀμερικανικῶν ἐπιχειρήσεων, ὅπως ἄλλως τε καὶ τὸ μικροσκοπικὸν *πριγκηπᾶτον τοῦ Λιχτενστάϊν* (Liechtenstein - 19 χ.κ.), πρωτ. Βαντοὺζ ἢ Φάντουτς (Vaduz - 4 χ.κ.), κείμενον μεταξὺ τῶν δυτικῶν συνόρων τῆς Αὐστρίας καὶ τῆς Ἑλβετίας.

Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1944 τὰ τρία κράτη Βέλγιον, Ὁλλανδία καὶ Λουξεμβοῦργον συνεδέθησαν πλήρως διὰ συμβάσεων οἰκονομικῶν καὶ τελωνειακῶν, ἀποτελέσαντα τὴν «Μπενελούξ», ἡ ὁποία ἔχει ἐξελιχθῆ εἰς ἰσχυρότατον οἰκονομικὸν καὶ ἐμπορικὸν συγκρότημα πληθυσμοῦ ἄνω τῶν εἴκοσιν ἑκατομμυρίων κατοίκων.

18·4 Ἑλβετία.

Βορειοδυτικῶς τῆς Ἰταλίας καὶ εἰς τὸ κέντρον τῆς ὀρεινῆς Εὐρώπης κεῖται ἡ μικρὰ ὁμοσπονδιακὴ δημοκρατία τῆς Ἑλβετίας. Ἐκτείνεται πρὸς βορρᾶν μέχρι τῆς παραρρηνίου περιοχῆς καὶ ἔχει ἔκτασιν 40.000 km² καὶ πληθυσμὸν 5.600.000 κατ. (1962)· μέση πυκνότης 135 ἀνὰ km². Λόγω τῆς ὡραιότητος τοῦ τοπίου εἰς τὴν ζώνην τῶν Ἄλπεων (ἡ ὑψηλοτέρα κορυφὴ των εἰς τὰ σύνορα μὲ τὴν Γαλλίαν 4810 m.), ἡ Ἑλβετία ἔχει ἀποτελέσει μέγα παγκόσμιον τουριστικὸν κέντρον καὶ κατὰ τὸν χειμῶνα καὶ κατὰ τὸ θέρος. Κυριώτεραι πόλεις μὲ τοὺς πληθυσμούς των (1967) εἶναι αἱ ἑξῆς: Βέρνη (Bern - 166 χ.κ.) πρωτεύουσα, Ζυρίχη (Zürich - 433 χ.κ.) ἐπὶ τῆς λίμνης τῆς Ζυρίχης, Λουκέρνη (Lucerne - 75 χ.κ.), Γενεύη (Genève - 170 χ.κ.) ἐπὶ τῆς λίμνης τῆς Γενεύης (Lac Léman), κέντρον πνευματικόν, Λωζάννη (Lausanne - 135

χ.κ.), Μοντρὲ (Montreux - 20 χ.κ.), Βεβὲ (Vevey - 18 χ.κ.) καὶ Βασιλεία Basel - 215 χ.κ.) μοναδικὸς ποτάμιος λιμὴν τῆς Ἑλβετίας, περὶ τῆς ὁποίας ἀνεφέραμεν ἤδη (παραγ. 18·2). Κυριώτερα ἐξαγόμενα προϊόντα τῆς χώρας εἶναι γαλακτοκομικά, σοκολάτα, χημικά, ὡρολογοποιίας καὶ διάφορα μηχανήματα, ὑφάσματα βαμβακερὰ καὶ μετάξης, φυσικῆς καὶ τεχνητῆς. Χρησιμοποιούμενοι λιμένες ὑπὸ τῆς Ἑλβετίας διὰ τὸ ἐξωτερικὸν ἐμπόριόν της εἶναι: Ἀμβέρσα, Ρόττερνταμ, Χάβρη, Μασσαλία καὶ Γένοβα. Ἀπὸ τοῦ 1941 ἡ Ἑλβετία ἐδημιούργησεν ἐμπορικὸν ναυτικὸν μὲ λιμένα νηολογήσεως τῶν πλοίων της τὴν Βασιλείαν, τῶν ὁποίων ὁ ἀριθμὸς τὸ 1969 ἀνήρχετο εἰς 33 πλοῖα ὁλικῆς χωρητικότητος 200 χιλ. κόρων. Ἡ Ἑλβετία εἶναι σημεῖον συναντήσεως πολλῶν διεθνῶν ὁδῶν. Δύο σημαντικαὶ σιδηροδρομικαὶ σήραγγες διέρχονται διὰ τῶν Ἄλπεων, ἡ τοῦ Σεμπλὸν (Simplon) καὶ ἡ τοῦ Ἁγ. Γοτθάρδου (St. Gotthard). Δύο ἄλλαι ἐπίσης σημαντικαὶ σιδηροδρομικαὶ γραμμαὶ διέρχονται ἐπίσης διὰ τῶν Ἄλπεων, ἀλλ' ἐκτὸς τοῦ ἑλβετικοῦ ἐδάφους, μία πρὸς δυσμάς, συνδέουσα τὴν Γαλλίαν μὲ τὴν Ἰταλίαν καὶ ἡ ἄλλη πρὸς ἀνατολὰς συνδέουσα τὴν Αὐστρίαν μὲ τὴν Ἰταλίαν. Ὑπάρχει ἐπίσης σῆραγξ ὁδικῆς κυκλοφορίας, συνδέουσα τὴν Ἰταλίαν μὲ τὴν Ἑλβετίαν. Ἄριστον ἀεροπορικὸν δίκτυον συνδέει τὰς πόλεις τῆς Ἑλβετίας μεταξύ των καὶ μὲ τὸ ἐξωτερικόν.

Ἐρωτήσεις:

1. Διατί ἡ Ὁλλανδία ὀνομάζεται καὶ Κάτω Χῶραι;
2. Τί σημαίνει ὁ ὅρος πόλντερ;
3. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς Ὁλλανδίας καὶ ποῦ κεῖνται ;
4. Ποία ἡ πρωτεύουσα τῆς Ὁλλανδίας ;
5. Περιγράψατε τὸν ροῦν τοῦ ποταμοῦ Ρήνου.
6. Ἀναφέρατε ποῖοι εἶναι οἱ κυριώτεροι παραποτάμιοι λιμένες ἐπὶ τοῦ Ρήνου.
7. Ἀναφέρατε πόθεν πηγάζει ὁ Δούναβις καὶ μερικοὺς παραποταμίους λιμένας ἐπ' αὐτοῦ ἐντὸς τοῦ γερμανικοῦ ἐδάφους.
8. Περιγράψατε τὸν μεγαλύτερον λιμένα τοῦ Βελγίου καὶ ἀναφέρατε ποῖος ποταμὸς διέρχεται δι' αὐτοῦ.
9. Ποία ἡ πρωτεύουσα τοῦ Βελγίου καὶ πῶς συνδέεται μετὰ τῆς θαλάσσης ;
10. Ἀπὸ ποῖα κράτη ἀποτελεῖται ἡ Μπενελοὺξ καὶ ποῦ κεῖνται ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 19

ΑΙ ΒΡΕΤΑΝΝΙΚΑΙ ΝΗΣΟΙ

19·1 Γενικότητες.

Τὸ ἀρχιπέλαγος τῶν Βρεταννικῶν νήσων, ἐκτάσεως 243.184 km²* καὶ πληθυσμοῦ 54.000.000 κατοίκων* (1966), περιλαμβάνει τὰς νήσους Μεγάλην Βρεταννίαν, Ἰρλανδίαν, καὶ πολλὰς μικροτέρας νήσους καὶ ἀρχιπελάγη, ὡς αἱ νῆσοι Σέτλαντ (Shetland), Ὀρκάδες (Orkney, Ὄρκνεϋ), Ἑβρίδες (Hebrides) βορείως τῆς Μεγάλης Βρεταννίας, αἱ νῆσοι Μὰν (Man) καὶ Ἄνγκλεση (Anglesey) εἰς τὴν Θάλασσαν τῆς Ἰρλανδίας καὶ ἡ νῆσος Οὐάιτ (Wight) εἰς τὴν Θάλασσαν τῆς Μάγχης.

Τὸ σύνολον τῶν Βρεταννικῶν νήσων ἀποτελεῖ προέκτασιν, τρόπον τινά, τῆς Εὐρωπαϊκῆς ἠπείρου, ἀποχωρίζεται δὲ ἀπὸ αὐτὴν ὑπὸ θαλάσσης, τῆς ὁποίας τὰ βάθη κυμαίνονται μεταξὺ 50 καὶ 100 μέτρων καὶ εἰς τὴν ὁποίαν ὑπάρχει μέγας ἀριθμὸς ἀβαθῶν, μεγίστου βάθους 20 μέτρων, τῶν ὁποίων κυριώτερα εἶναι τὰ ἀβαθῆ Ντόβερ. Μεγάλα βάθη ἄνω τῶν 100 μέτρων ἀπαντῶνται μόνον δυτικῶς τῶν Βρεταννικῶν νήσων πρὸς τὸν ὠκεανόν.

Ὁ πλήρης ἀβαθῶν βυθὸς τῆς Βορείου θαλάσσης ἀποτελεῖ εὐρύτατον πεδίον ἀναπτύξεως τῆς ἰχθυοπαραγωγῆς καὶ δι' αὐτὸ ἡ Βόρειος θάλασσα εἶναι ἡ πλέον ἰχθυοτρόφος θάλασσα τῆς ὑδρογείου, εἰς τὴν ὁποίαν ἀσκεῖται ἐντατικωτάτη ἁλιεία.

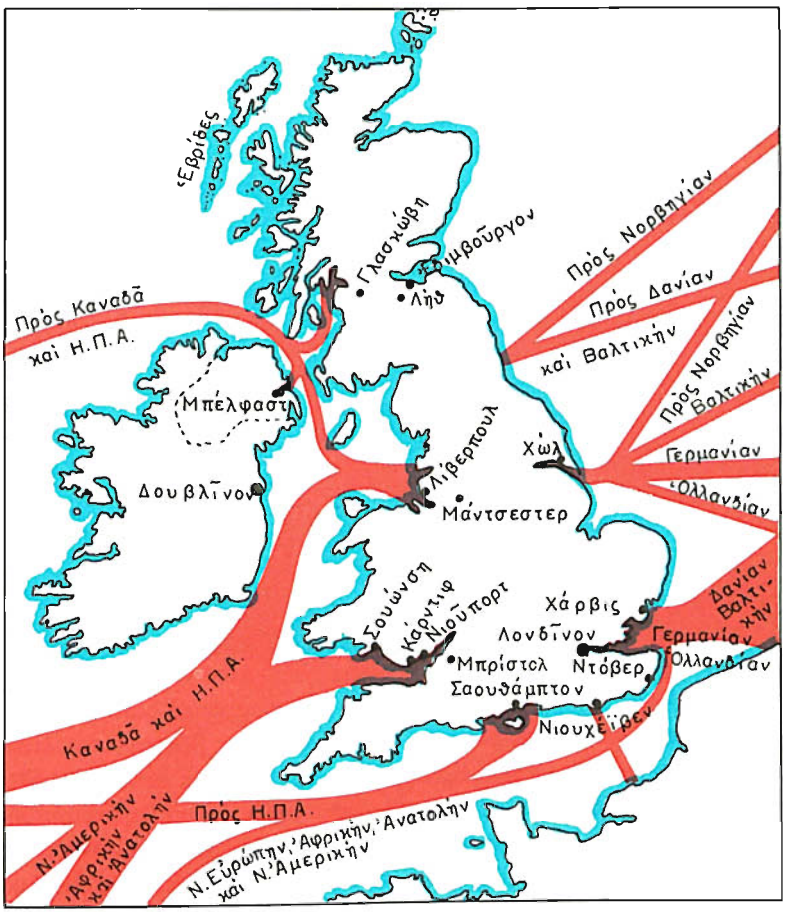
Πλέον τοῦ ἡμίσεος τῶν προϊόντων τῆς ἁλιείας τῆς Βορείου θαλάσσης ἐξάγονται ὑπὸ τῆς Μ. Βρεταννίας ἰδίως διὰ τῆς Σκωτίας, τὸ ὑπόλοιπον δὲ ὑπὸ τῆς Νορβηγίας, Ὁλλανδίας, Βελγίου, Γερμανίας καὶ Δανίας.

Κυριωτέρα μέθοδος ἁλιείας ἐφαρμόζεται ἡ διὰ τῶν μηχανοκινήτων ἁλιευτικῶν πλοίων, τὰ ὁποῖα ἀποπλέουν καθ' ὁμάδας καὶ ἐπαναπλέουν μεμονωμένως εἰς τοὺς λιμένας ἁλιείας μεταφέροντα τὸ πλούσιον προϊόν των, τὸ ὁποῖον ἐν συνεχείᾳ διοχετεύεται εἰς τὰς διεθνεῖς ἀγορὰς καταναλώσεως.

---

* Εἰς τοὺς ἀριθμοὺς τούτους δὲν περιλαμβάνονται τὰ στατιστικὰ στοιχεῖα τῆς ἀνεξαρτήτου δημοκρατίας τῆς Ἰρλανδίας.

Κυριώτεροι λιμένες άλιείας εἶναι ὁ τοῦ Γκρίμσμπυ (Grimsby) εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ ποταμοῦ Χάμπερ (Humber), ὁ Χώλλ (Hall) καὶ ὁ Ἄμπερντην (Aberdeen) καὶ διάφοροι λιμένες εἰς τὴν Βόρειον Σκω-



Σχ. 19·1 α.
Αἱ Βρεταννικαὶ νῆσοι. Κυριώτεροι λιμένες.

τίαν. Ἀπὸ τὴν Σκωτίαν, ὅπου τὰ ἁλιευτικὰ πεδία εἶναι πτωχὰ εἰς ἰχθυοπαραγωγήν, ἡ ἁλιεία ἐξασκεῖται μακρὰν τῆς Βορείου Θαλάσσης, εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς Νορβηγίας, τῆς Ἰσλανδίας καὶ τῆς Νέας Γῆς, ἁλιεύεται δὲ ὀνίσκος καὶ ἀρίγγη.

Ἡ Βόρειος θάλασσα, ἡ θάλασσα τῆς Μάγχης καὶ τῆς Ἰρλανδίας, αἱ ὁποῖαι περιβρέχουν τὰς Βρεταννικὰς νήσους εἶναι ἐκτάσεως σχετικῶς μικρᾶς καὶ ἑνώνουν τὰς νήσους πρὸς τὴν Εὐρωπαϊκὴν ἤπειρον, διὰ τὴν ὁποίαν ἀποτελοῦν σημαντικώτατον μέσον συγκοινωνίας. Ἐπὶ τῶν θαλασσῶν τούτων κυρίως ἀνεπτύχθη ἡ ναυτιλία, διότι αἱ ἐπικρατοῦσαι συνήθως εἰς αὐτὰς καταιγίδες, σφοδροὶ ἄνεμοι καὶ πυκνὴ ὁμίχλη, καθὼς καὶ ἰσχυρὰ παλιρροιακὰ ρεύματα, κατέστησαν τοὺς ναυτικοὺς τῶν θαλασσῶν τούτων τοὺς ἱκανωτέρους ναυτικοὺς τῆς ὑδρογείου. Ὁ Ἄγγλος κατέστη ναυτικὸς κυρίως λόγω τῆς ἁλιείας.

Οἱ λιμένες εἰς τὰς Βρεταννικὰς νήσους κεῖνται ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐπὶ τῶν ὀχθῶν τῶν ἐσωτερικῶν θαλασσῶν, αἱ ὁποῖαι, καίτοι παρουσιάζουν ὀλιγωτέρας διακολπώσεις, ἐν τούτοις σχηματίζουν πολλοὺς ποταμοκόλπους. Εἰς αὐτοὺς ἔχουν ἐγκατασταθῆ λιμένες μεγάλοι καὶ ἀσφαλεῖς, οἱ ὁποῖοι διὰ τῆς παλιρροίας ἐπικοινωνοῦν μετὰ τοῦ ἐσωτερικοῦ τῶν ποταμῶν. Ἔτσι ἐξαπλοῦται ἡ ποτάμιος ναυσιπλοΐα μακρὰν πρὸς τὴν ἐνδοχώραν.

Αἱ ἀκταί, αἱ ὁποῖαι ἀτενίζουν πρὸς τὴν Εὐρωπαϊκὴν ἤπειρον περιβρέχονται ὑπὸ τῶν πλέον πολυσυχνάστων θαλασσῶν τῆς γῆς. Ἡ Μεγάλη Βρεταννία, ἡ Γερμανία, ἡ Ὁλλανδία, τὸ Βέλγιον καὶ ἡ Γαλλία, τῶν ὁποίων αἱ ἀκταὶ περιβρέχονται ὑπὸ τῶν ἰδίων θαλασσῶν εἶναι τὰ πολυπληθέστερα καὶ δραστηριώτερα εὐρωπαϊκὰ κράτη. Οἱ ἐμπορικοί των στόλοι εἶναι ἐκ τῶν μεγαλυτέρων τῆς γῆς, τὰ δὲ πλοῖα των διασχίζουν ὅλας τὰς θαλάσσας τῆς ὑδρογείου.

Ἐπειδὴ αἱ Βρεταννικαὶ νῆσοι κεῖνται πρὸ τῶν χωρῶν τούτων, ἔχουν καταστῆ σημεῖον πρὸ τοῦ ὁποίου διέρχονται αἱ θαλάσσιοι ὁδοὶ συγκοινωνίας, ἐκ τοῦ ἀνωτέρω δὲ γεγονότος οἱ βρεταννικοὶ λιμένες προσπορίζονται σημαντικὰ ὀφέλη. Ὅλα σχεδὸν τὰ ἐμπορικὰ πλοῖα διέρχονται διὰ τῶν βρεταννικῶν λιμένων καὶ δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ὅτι πρὸ ὀλίγων ἀκόμη δεκαετηρίδων κάθε πλοῖον, τὸ ὁποῖον ἀπέπλεεν ἢ κατέπλεεν εἰς Εὐρώπην, διήρχετο διὰ τοῦ ἐπὶ τῆς Μάγχης ἀγγλικοῦ λιμένος Σαουθάμπτον.

Ἄλλο πλεονέκτημα, τὸ ὁποῖον παρουσιάζουν οἱ ἀγγλικοὶ λιμένες, εἶναι ὅτι κεῖνται πλησιέστερον πρὸς τὴν Ἀμερικὴν παρ' ὅσον οἱ λοιποὶ ἠπειρωτικοὶ λιμένες τῆς Εὐρώπης (ἐκτὸς ἀπὸ ὡρισμένους γαλλικοὺς) καὶ ἑπομένως οἱ πρῶτοι ἔχουν εὐκολωτέραν συγκοινωνίαν μετὰ τῆς Ἀμερικῆς.

Ὁ πλοῦτος ἐπίσης τῶν ἀγγλικῶν ἀνθρακωρυχείων ἀπετέλεσεν

σημαντικὸν συντελεστὴν προόδου τῶν ἀγγλικῶν λιμένων. Πράγματι ὅλα τὰ εἰς Μ. Βρεταννίαν καταπλέοντα ἀτμόπλοια ἦσαν βέβαια ὅτι θὰ ἐξασφάλιζον φορτίον γαιανθράκων δι' οἱονδήποτε σημεῖον τῆς ὑδρογείου, διότι ὁ ἀγγλικὸς γαιάνθραξ ἀπετέλει ἐμπόρευμα περιζήτητον εἰς ὅλας τὰς χώρας, ἰδίως εἰς τοὺς ναυτικοὺς σταθμούς, τοὺς ἐγκατεστημένους κατὰ μῆκος τῶν μεγάλων θαλασσίων ὁδῶν συγκοινωνίας.

Δεδομένου ὅτι τὰ πλεῖστα τῶν ἀνθρακωρυχείων κεῖνται πλησίον τῶν ἀκτῶν, τοῦτο διηυκόλυνεν τὰς ἐξαγωγάς. Μέχρι τοῦ 20οῦ αἰῶνος



Σχ. 19·1 β.
Ἀεροφωτογραφία τοῦ λιμένος Σαουθάμπτον.

ἡ Μ. Βρεταννία ἦτο ἡ πρώτη παραγωγὸς καὶ ἡ πρώτη χώρα ἐξαγωγῆς γαιανθράκων εἰς ὅλον τὸν κόσμον. Σήμερον ὅμως προηγοῦνται αἱ Η.Π.Α., ἡ Ε.Σ.Σ.Δ. καὶ ἡ Κίνα. Ἡ ὁλικὴ ἐτησία παραγωγὴ τῆς Μ. Βρεταννίας ἀνέρχεται εἰς 185 ἑκατομ. τόννους (1966). Παρ' ὅλην τὴν ἐθνικοποίησιν τῶν ἀνθρακωρυχείων ἡ παραγωγὴ εἶναι ἀνεπαρκής, δεδομένου μάλιστα ὅτι ἔχει καταστῆ δυσχερὴς ἡ ἐξεύρεσις ἀνθρακωρύχων, αἱ δὲ ἐξαγωγαὶ γαιανθράκων εἶναι μᾶλλον ἀσήμαντοι.

Ἡ Μ. Βρεταννία εἰσάγει ὅλην τὴν ἀπαιτουμένην διὰ τὴν χώραν ποσότητα πετρελαίου, ὁ δὲ στόλος της τῶν δεξαμενοπλοίων εἶναι ὁ δεύτερος εἰς τὸν κόσμον.

'Ο λευκὸς ἄνθραξ διὰ τὴν παραγωγὴν ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας εἶναι περιωρισμένης χρήσεως, ἡ δὲ διὰ τὴν χώραν ἀπαιτουμένη ἠλεκτρικὴ ἐνέργεια παράγεται διὰ τῆς χρήσεως τῶν γαιανθράκων καὶ εἰς ὑπολογίσιμον βαθμὸν διὰ τῆς ἀτομικῆς ἐνεργείας.

'Η Μ. Βρεταννία μέχρι καὶ τοῦ τέλους τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου εὑρίσκετο ἐπὶ κεφαλῆς τῆς μεγαλυτέρας ἀποικιακῆς αὐτοκρατορίας τοῦ



Σχ. 19·1 γ.
Μερικὴ ἄποψις τοῦ λιμένος τῆς Γλασκώβης.

κόσμου. Μετὰ τὸν πόλεμον ὅμως παρεχώρησεν τὴν ἀνεξαρτησίαν κατ' ἀρχὰς εἰς τὰς 'Ινδίας καὶ ἐν συνεχείᾳ καὶ εἰς ἄλλας χώρας, αἱ ὁποῖαι ἦσαν προηγουμένως ἀποικίαι ἢ προτεκτοράτα. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον βαθμιαίως τὰ πλεῖστα τούτων ἐγένοντο ἀνεξάρτητα κράτη, συνδέονται δὲ μετὰ τῆς Μ. Βρεταννίας διὰ τοῦ 'Οργανισμοῦ τῆς Βρεταννικῆς Κοινοπολιτείας, τῆς ὁποίας ἀποτελοῦν μέλη. 'Υφίστανται ὅμως ἀκόμη χῶραι, αἱ ὁποῖαι παραμένουν ἀποικίαι ἢ προτεκτοράτα

εἴτε εὑρίσκονται ἁπλῶς ὑπὸ τὴν προστασίαν τῆς Μ. Βρεταννίας. Ἐν τούτοις πολλαὶ ἐκ τούτων περιμένουν τὴν χειραφέτησιν, ἀπὸ τῆς βρεταννικῆς προστασίας, τὴν ὁποίαν ἡ Μ. Βρεταννία παραχωρεῖ μικρὸν κατὰ μικρόν.

Ἄλλοτε ἡ ἀγγλικὴ σημαία κατεῖχεν ἀδιαμφισβητήτως τὴν πρώτην θέσιν εἰς ὅλας τὰς θαλάσσας, πλὴν τῆς Βαλτικῆς, σήμερον ὅμως ἀμφισβητεῖται αὐτὴ ὑπὸ τῶν Ἑλληνικῆς ἰδιοκτησίας σκαφῶν.

Λόγω τῆς διαμορφώσεως τῶν Βρεταννικῶν νήσων οὐδὲν σημεῖον τούτων ἀπέχει τῆς θαλάσσης πλέον τῶν 100 km. Ἡ ἀπόστασις αὐτὴ μειοῦται, ἐὰν ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ὅτι ἡ θάλασσα λόγω τῆς παλιρροίας φθάνει διὰ τὴν ποταμοπλοΐαν βαθέως πρὸς τὴν ἐνδοχώραν.

Ἐκεῖνο, τὸ ὁποῖον ἐπίσης εἰς Μ. Βρεταννίαν αὐξάνει τὴν σημασίαν τῆς θαλάσσης, εἶναι ἡ ἀπόλυτος ἐπικράτησις δυτικῶν ἀνέμων (νοτιοδυτικῶν κατὰ τὸν χειμῶνα), οἱ ὁποῖοι καθιστοῦν τὸ κλῖμα τῶν Βρεταννικῶν νήσων καὶ ἰδίως πρὸς δυσμὰς καὶ βορειοδυτικὰ ὑγρόν. Εἰς αὐτὸ συντελεῖ καὶ ἡ παρουσία τοῦ Ρεύματος τοῦ Κόλπου, τοῦ ὁποίου εἷς κύριος κλάδος βαίνει κατὰ μῆκος τῶν ἀκτῶν τῆς Ἰρλανδίας καὶ τῆς Σκωτίας, ἐνῶ δευτερεύων περιβρέχει τὰς ἀκτὰς τοῦ λεκανοπεδίου τοῦ Λονδίνου εἰς τὴν Μάγχην.

Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὰς συγκοινωνίας τοῦ ἐσωτερικοῦ, ἀνεξαρτήτως τῶν ἀεροπορικῶν, ἡ Μ. Βρεταννία δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ἡ πατρὶς τῶν σιδηροδρόμων καὶ εἶναι ἡ μόνη χώρα, μετὰ τὸ Βέλγιον, ἡ ὁποία ἔχει τόσον πυκνὸν σιδηροδρομικὸν δίκτυον.

Διὰ τὴν μελέτην τῆς περιοχῆς τῶν Βρεταννικῶν νήσων δυνάμεθα νὰ τὰς διαιρέσωμεν εἰς τρεῖς περιοχάς, ἀναλόγως τοῦ κλίματος καὶ τῆς ἐν γένει διαμορφώσεως αὐτῶν, εἰς τὰς περιοχάς: α) τῆς Ἀνατολικῆς Ἀγγλίας ἢ Λεκανοπεδίου τοῦ Λονδίνου, β) τῆς Σκωτίας καὶ τῆς Δυτικῆς Ἀγγλίας καὶ γ) τῆς Ἰρλανδίας.

19·2 Ἀκταὶ τοῦ λεκανοπεδίου τοῦ Λονδίνου ἐπὶ τῆς Μάγχης.

Αἱ ἀκταὶ τοῦ λεκανοπεδίου τοῦ Λονδίνου εἶναι κυρίως βραχώδεις καὶ κατὰ τὸ πλεῖστον ἀσβεστοῦχοι, ὑπὸ μορφὴν λευκῶν ἀπορρώγων. Ἐὰν ἐκκινήσωμεν ἀπὸ τὸν ποταμὸν Ἔξ (Exe) καὶ προχωρήσωμεν πρὸς ἀνατολάς, θὰ συναντήσωμεν τὸν εὐρὺν κόλπον Λάϋμ (Lyme Bay), μετὰ ταῦτα τὴν ἀσβεστοῦχον χερσόνησον Πόρτλαντ Μπίλ (Portland Bill), παρὰ τὴν ὁποίαν ὁ λιμὴν Πόρτλαντ, ἐκ τῶν πολεμικῶν λιμένων τῆς χώρας, καὶ τὸν διέκπλουν Σόλεντ (Solent), ὁ ὁποῖος χωρίζει

ἀπὸ τῆς ἀκτῆς τὴν νῆσον Οὐάϊτ, εἰς τὴν ὁποίαν ὑπάρχουν μεγάλα ναυπηγεῖα. Ἀνατολικώτερον τῆς νήσου κεῖται ὁ ὅρμος Σπίτχεντ (Spithead), διὰ τοῦ ὁποίου γίνεται ὁ εἴσπλους εἰς Σαουθάμπτον (Southampton) καὶ Πόρτσμουθ (Portsmouth).

Ὁ πρῶτος τῶν λιμένων τούτων (200 χ.κ.)* εἶναι ἀφετηρία πολλῶν ὑπερωκεανείων ἀτμοπλοϊκῶν γραμμῶν. Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὸ Πόρτσμουθ (220 χ.κ.) εἶναι ὁ μεγαλύτερος πολεμικὸς ναύσταθμος τῆς Μ. Βρεταννίας. Ὁ ναύσταθμος αὐτὸς περιλαμβάνει παντὸς εἴδους ναυτικὰς ἐγκαταστάσεις τοῦ Βρεταννικοῦ πολεμικοῦ ναυτικοῦ, ναυτικὰς σχολὰς καὶ σημαντικὸν ἀριθμὸν δεξαμενῶν μονίμων καὶ πλωτῶν, καθὼς καὶ ναυπηγεῖα πολεμικῶν σκαφῶν.

Ἀνατολικώτερον συναντῶμεν διαδοχικῶς ἐπὶ ἀποκρήμνων ἀκτῶν τὴν μεγάλην λουτρόπολιν Μπράϊτον (Brighton, 160 χ.κ.), ἡ ὁποία δύναται νὰ θεωρηθῇ ὅτι ἀνήκει εἰς τὰ περίχωρα τοῦ Λονδίνου, καὶ τὸν λιμένα Νιουχέϊβεν (Newhaven), εὑρισκόμενον εἰς ἐπικοινωνίαν μετὰ τοῦ ἔναντι γαλλικοῦ λιμένος τῆς Διέππης (Dieppe). Ἀκόμη πρὸς ἀνατολὰς κεῖνται αἱ ἐκ κιμωλίας γῆς ἀπορρῶγες τοῦ ἀκρωτηρίου Μπήτσυ Χέντ (Beachy Head) καὶ ἡ παραλία τοῦ Ἤστμπουρν (Eastbourne). Τέλος μετὰ τὴν ζώνην τοῦ Ρόμνεϋ Μὰρς (Romney Marsh) εὑρίσκομεν τὸν λιμένα Φόλκστον (Folkestone), εἰς ἐπικοινωνίαν μετὰ τοῦ γαλλικοῦ λιμένος τῆς Βουλώνης (Boulogne), τὰς ἐκ κιμωλίας γῆς ἀπορρῶγας τοῦ Ντόβερ (Dover), ὁ ὁποῖος ἐπικοινωνεῖ μετὰ τοῦ Καλαὶ καὶ τῆς Ὀστάνδης, τὰ ἀκρωτήρια Σάουθ Φόρλαντ (South Foreland) καὶ Νὸρθ Φόρλαντ (North Foreland), ὅπου ἄρχεται ὁ ποταμόκολπος τοῦ Ταμέσεως.

Αἱ ἀκταὶ τοῦ ποταμοκόλπου τοῦ Ταμέσεως (Thames) εἶναι χθαμαλαὶ καὶ ἀμμώδεις, ὁ δὲ χαρακτὴρ τῆς ἀκτῆς διατηρεῖται ὁ αὐτὸς βορειότερον παρὰ τὴν ἀκτὴν τῶν Σάφολκ (Suffolk) καὶ Νόρφολκ (Norfolk), ἡ ὁποία ὁδηγεῖ εἰς τὸν κόλπον τοῦ Οὐὼς (Wash).

Οἱ μόνοι λιμένες εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν εἶναι ὁ λιμὴν τοῦ Χάριτς (Harwich), ἐπικοινωνῶν μετὰ τοῦ Χοὺκ Βὰν Χόλλαντ, προλιμένος τοῦ Ρόττερνταμ, καὶ παρὰ τὴν εἴσοδον τοῦ Ταμέσεως οἱ πολεμικοὶ ναύσταθμοι Τσάταμ (Chatham) καὶ Σῆρνες (Sheerness). Ἐπίσης οἱ λιμένες ἁλιείας Κόλτσεστερ (Colchester) καὶ Γκραίητ Γιάρμουθ (Great Yarmouth).

---

* Οἱ πληθυσμοὶ κατ' ἐκτίμησιν διὰ τὸ ἔτος 1966.

Βορείως τοῦ κόλπου Οὐὼς ἡ ἀκτὴ εἶναι χθαμαλὴ μέχρι τοῦ ποταμοκόλπου Χάμπερ, παρὰ τὸν ὁποῖον κεῖται ὁ μεγαλύτερος λιμὴν ἁλιείας τῆς Μ. Βρεταννίας Γκρίμσμπυ (Grimsby) καὶ ὁ λιμὴν Χὼλλ ἢ Κίνγκστον ἀπὸν Χὼλλ (Kingston upon Hull - 300 χ.κ.), ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖ τὴν πρὸς τὴν θάλασσαν διέξοδον τῆς βιομηχανικῆς περιοχῆς τοῦ Γιόρκσαϊρ (Yorkshire). Ἀκολούθως ἡ ἀκτὴ πρὸς βορρᾶν ἐξακολουθεῖ νὰ εἶναι ἀπότομος μέχρι τῶν ἐκβολῶν τοῦ ποταμοῦ Τήζ (Tees), ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖ τὸ ὅριον τῶν ἀκτῶν τοῦ λεκανοπεδίου τοῦ Λονδίνου.

Περὶ τὸ κέντρον τοῦ λεκανοπεδίου τούτου καὶ ἐπὶ τοῦ Ταμέσεως, εἰς σημεῖον μέχρι τοῦ ὁποίου αὐτὸς εἶναι πλωτὸς ὑπὸ μεγάλων πλοίων τῆς ὠκεανοπλοΐας, κεῖται ὁ λιμὴν τοῦ Λονδίνου, τὸ ὁποῖον εἶναι πρωτεύουσα τῆς Μεγάλης Βρεταννίας καὶ σημεῖον συναντήσεως καὶ διασταυρώσεως ὅλων τῶν συγκοινωνιῶν τῆς χώρας. Τὸ Λονδῖνον (London) ἔχει πληθυσμὸν 3.5 ἑκατομμυρίων κατοίκων καὶ 8 ἑκατομ. μετὰ τῶν περιχώρων, κατέχει δὲ μεγάλην ἔκτασιν, εἰς τὴν ὁποίαν αἱ συγκοινωνίαι εἶναι τελείως ἀνεπτυγμέναι. Ἀπὸ ἀπόψεως πληθυσμοῦ εἶναι ἡ τρίτη εἰς μέγεθος πόλις τοῦ κόσμου.

Παρ' ὅλην τὴν πολιτικὴν σημασίαν τοῦ Λονδίνου, ὡς πρωτευούσης τοῦ Ἡνωμένου βασιλείου, τοῦτο εἶναι προπαντὸς γιγαντιαῖον ἐμπορικὸν καὶ οἰκονομικὸν κέντρον. Ἀπὸ ἀπόψεως βιομηχανικῆς ἔχει ἐξελιχθῆ πολύ, ἰδίως κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, καὶ ἀποτελεῖ κυρίως ἀπέραντον λιμένα ἐμπορικόν, ὁ ὁποῖος κατέχει τὴν τρίτην θέσιν εἰς τὸν κόσμον. Ἐν τούτοις σήμερον οἱ λιμένες τοῦ Ἀμβούργου, τοῦ Ρόττερνταμ, τῆς Ἀμβέρσης, τῆς Χάβρης καὶ τῆς Μασσαλίας ἐξασκοῦν μέρος τοῦ ἐμπορίου, ἰδίως πρώτων ὑλῶν καὶ τροφίμων, τὸ ὁποῖον προηγουμένως ἀνῆκεν ἀποκλειστικῶς εἰς τὸ Λονδῖνον.

Τὸν λιμένα τοῦ Λονδίνου συναγωνίζονται οἱ λιμένες τῆς βορειοδυτικῆς Ἀγγλίας, Λίβερπουλ (Liverpool - 700 χ.κ.) καὶ Γλασκώβη (Glasgow - 980 χ.κ.), κείμενοι πλησιέστερον τῶν βιομηχανικῶν περιοχῶν.

Παρ' ὅλην τὴν προσπάθειαν καὶ τὴν συνεχῆ βελτίωσιν τῶν γεωργικῶν καὶ κτηνοτροφικῶν προϊόντων τῆς χώρας, συντελεῖται εἰσαγωγὴ των εἰς μέγαν βαθμὸν διὰ τοῦ λιμένος τοῦ Λονδίνου, ὁ ὁποῖος διατηρεῖ σημαντικὴν θέσιν ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὸ εἰσαγωγικὸν τοῦτο ἐμπόριον, τὸ ὁποῖον συνίσταται κυρίως εἰς τρόφιμα μεταφερόμενα ἀπὸ ὅλα τὰ σημεῖα τῆς οἰκουμένης.

Ἄλλαι πόλεις ἐπὶ τοῦ Ταμέσεως εἶναι ἡ Ὀξφόρδη (Oxford - 100 χ.κ.)

καὶ ἡ Καίμπριτζ (Cambridge - 100 χ.κ.), ὀνομασταὶ διὰ τὰ πανεπιστήμιά των, εἰς τὰ περίχωρα δὲ τοῦ Λονδίνου κεῖται ἡ Γούλιτς (Woolwich), πολεμικὸς λιμὴν καὶ τὸ Γκρήνουϊτς (Greenwich) μετὰ μεγάλου ἀστεροσκοπείου, διὰ τοῦ ὁποίου διέρχεται ὁ πρῶτος μεσημβρινὸς τῆς γῆς.

Ἡ θερμοκρασία τοῦ Λονδίνου εἶναι μέση κατὰ τὸν Ἰανουάριον $-3^0.5$ καὶ κατὰ τὸν Ἰούλιον $+17^0.9$, ἡ δὲ βροχὴ 65 mm.

Ἀπὸ τὸν ποταμὸν Ἔξ (Exe) ἀρχίζουν αἱ ἀκταὶ τῆς Κορνουάλλης (Cornwall), πολύμορφοι, ὡς αἱ τῆς γαλλικῆς Βρετάνης, βαίνουν πρὸς δυσμὰς καὶ σχηματίζουν τὸν κόλπον Τόρμπεϋ (Tor Bay) καὶ τὴν χερσόνησον, ἡ ὁποία ἀπολήγει εἰς τὸ ἀκρωτήριον Στὰρτ Πόϊντ (Start Point). Ἐν συνεχείᾳ συναντῶμεν τὸν λιμένα Πλύμουθ (Plymouth - 215 χ.κ.), ὅπου μέγας ναύσταθμος τοῦ Βρεταννικοῦ ναυτικοῦ, συγχρόνως δὲ ἀφετηρία ἀτμοπλοϊκῶν γραμμῶν διὰ τὴν Ἀμερικήν. Εἰς τὴν εἴσοδον τοῦ λιμένος κεῖται ὁ περίφημος φάρος Ἔντυστον (Eddystone). Δυτικώτερον κεῖται ὁ πολεμικὸς λιμὴν Φάλμουθ (Falmouth) καὶ τὰ ἀκρωτήρια Λίζαρντ (Lizard) καὶ Λὰντζ Ἔντ (Land's End), χωριζόμενα ὑπὸ τοῦ ὄρμου Μάουντς (Mount's).

Εἰς τὸ ὕψος τοῦ ἀκρωτηρίου Λὰντζ Ἔντ κεῖνται αἱ νῆσοι Σίλλυ (Scilly). Αἱ βορειοδυτικαὶ ἀκταὶ τῆς χερσονήσου Κορνουάλλης εἶναι ὀλιγώτερον κατάτμητοι καὶ σχηματίζουν τοὺς ἀμμώδεις ὅρμους Μπούντη (Bude) καὶ Μπάρνσταπλ (Barnstaple), καθὼς ἐπίσης τὰς ἀπορρῶγας Ἔξμουρ (Exmoor), αἱ ὁποῖαι δεικνύουν τὴν εἴσοδον τοῦ διέκπλου Μπρίστολ.

Ὁ διέκπλους Μπρίστολ σχηματίζεται ὑπὸ βαθείας φυσικῆς εἰσδύσεως τῆς θαλάσσης εἰς τὴν ξηράν, ἐκβάλλει δὲ εἰς αὐτὸν ὁ ποταμὸς Σέβερν (Severn) καὶ ὁ ποταμὸς Αἴηβον (Avon), ἐπὶ τῶν ἐκβολῶν τοῦ ὁποίου κεῖται ἡ πόλις Μπρίστολ (Bristol - 430 χ.κ.). Ὁ λιμήν της ἦτο ἄλλοτε ὁ πρῶτος τῆς Μ. Βρεταννίας, σήμερον ὅμως περιορίζεται εἰς εἰσαγωγὴν ξυλείας ἐκ Νορβηγίας, σιτηρῶν, ζαχάρεως καὶ καπνῶν.

Μετὰ τὸν ποταμόκολπον Σέβερν, ἀπὸ τὸν ὁποῖον διέρχεται σημαντικὴ σιδηροδρομικὴ γραμμή, φθάνομεν εἰς τὴν ἀξιολογωτέραν περιοχὴν τῆς Οὐαλλίας, τὴν ἀνθρακοφόρον τοῦ Κάρδιφ, ἡ ὁποία κατοικεῖται πυκνῶς. Ἐπὶ τῆς ἀκτῆς κεῖνται αἱ πόλεις Σουάνση (Swansea - 170 χ.κ.), Νιοῦπορτ (Newport - 113 χ.κ.) καὶ ἰδίως ἡ πόλις Κάρδιφ (Κάρντιφ, Cardiff - 260 χ.κ.), ἐξάγουσαι γαιάνθρακας ἀρίστης ποιότητος. Ἡ Κάρδιφ ἦτο ἄλλοτε ὁ μεγαλύτερος λιμὴν ἐξαγωγῆς γαιανθράκων τοῦ Ἡνωμένου βασιλείου.

Πέραν τοῦ διέκπλου τοῦ Μπρίστολ πρὸς τὰ νοτιοδυτικὰ ἡ ἀκτὴ τῆς Οὐαλλίας καθίσταται βραχώδης καὶ κατάτμητος εἰς τὴν χερσόνησον Πέμπροκ (Pembroke), ὅπου πολεμικὸς ναύσταθμος μὲ τὸν βαθὺν ὅρμον Μίλφορντ Χέϊβεν (Milford Haven). Ἀκολούθως μετὰ τὸ ἀκρωτήριον Σαὶντ Ντέϊβιντ (St. David's) κεῖται ὁ εὐρὺς κόλπος Κάρντιγκαν (Cardigan) καὶ τέλος πρὸς τὰ βορειοδυτικὰ ἡ χερσόνησος τοῦ Κάρναρβον (Carnarvon) ἢ Λέϋν (Lleyn). Εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο τῆς Οὐαλλίας καὶ πρὸς τὸ ἐσωτερικόν, τὸ ἔδαφος ἀνυψούμενον σχηματίζει τὴν ἡφαιστειογενῆ πυραμίδα Σνόουντον (Snowdon - 1085 m). Εἰς ἐπέκτασιν τῆς χερσονήσου τοῦ Κάρναρβον κεῖνται αἱ νῆσοι Ἄνγκλεση (Anglesey) καὶ Χόλυχεντ (Holyhead), ὅπου ἡ ἀφετηρία τῆς κατ' εὐθεῖαν εἰς Ἰρλανδίαν (Δουβλῖνον) ἀτμοπλοϊκῆς γραμμῆς.

19·3 Βόρειος Ἀγγλία.

Ὁ κυριώτερος λιμὴν τῆς βορείου Ἀγγλίας εἶναι ὁ τῆς Λίβερπουλ (Liverpool) ἐπὶ τοῦ ποταμοκόλπου Μέρσεϋ (Mersey), τῆς ὁποίας ὁ πληθυσμὸς ἀνέρχεται εἰς 715 χ.κ. Εἶναι μέγα βιομηχανικὸν κέντρον καὶ ὁ δεύτερος λιμὴν τοῦ Ἡνωμένου βασιλείου εἰσαγωγῆς βάμβακος, ξυλείας, σίτου, ἀφετηρία δὲ μεγάλων ὑπερωκεανείων γραμμῶν. Ὁ λιμὴν Μπίρκενχεντ (Birkenhead - 145 χ.κ.) ἔναντι τῆς Λίβερπουλ. Ἡ πόλις Μάντσεστερ (Manchester), ἡ ὁποία μετὰ τοῦ προαστείου της Σάλφορντ (Salford) ἔχει πληθυσμὸν 870 χ.κ. εἶναι μεγάλη βιομηχανικὴ πόλις τῆς Μ. Βρεταννίας, κυρίως βιομηχανίας βάμβακος, συνδεομένη διὰ θαλασσίας διώρυγος μετὰ τῆς θαλάσσης.

Νοτιώτερον τῆς περιοχῆς αὐτῆς τοῦ Λάνκασαϊρ (Lancashire) κεῖται ἡ μεταλλουργικὴ περιοχὴ Μίντλαντ (Midland), τῆς ὁποίας μέγα κέντρον εἶναι ἡ πόλις Μπράντφορντ (Bradford - 297 χ.κ., μάλλινα εἴδη), ἡ Λὴντς (Leeds - 508 χ.κ., εἴδη μάλλινα καὶ δερμάτινα), ἡ Σέφφηλντ (Sheffielld - 486 χ.κ., χάλυψ, σκεύη τραπέζης) καὶ ἡ Λέστερ (Leicester - 283 χ.κ. δέρματα ὑποδηματοποιίας) μὲ λιμένα περιοχῆς τὸν Κίνγκστον ἀπὸν Χὼλλ (Kingston upon Hull - 300 χ.κ.). Τέλος εἰς τὰς περιοχὰς Νορθάμπερλαντ (Northumberland) καὶ Ντάραμ (Durham) γίνεται ἐξαγωγὴ γαιανθράκων, ἐνῶ παραλλήλως ὑπάρχει ἐγκατεστημένος μέγας ἀριθμὸς ναυπηγείων.

Οἱ κυριώτεροι λιμένες, οἱ ὁποῖοι χαρακτηρίζονται ὡς λιμένες τοῦ Τάυν (Tyne) εἶναι ὁ λιμὴν τοῦ Νιουκὰσλ (Newcastle - 255 χ.κ.) μέγα κέντρον ἐξαγωγῆς γαιανθράκων, ἰδίως πρὸς τὴν Σκανδιναυΐαν καὶ οἱ

λιμένες Σάντερλαντ (Sunderland - 188 χ.κ.), Γκαίητσχεντ (Gateshead - 103 χ.κ.), Σάουθ Σήλντς (South Shields - 108 χ.κ.), καὶ Μίντλσμπροου (Middlesbrough - 155 χ.κ.) εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ Τήζ.

Ἀναφέρομεν ἐπίσης εἰς τὰς δυτικὰς ἀκτὰς τὴν χερσόνησον Κάμπερλαντ (Cumberland) μετὰ μεταλλείων καὶ ἀνθρακωρυχείων, τὰ ὁποῖα ἐπιτρέπουν τὴν ναυπήγησιν πλοίων εἰς Μπάρροου ἰν Φάρνες (Barrow in Furness - 65 χ.κ.).

19·4 Σκωτία.

Ἡ Σκωτία κατέχει τὴν βορειοτέραν περιοχὴν τῆς Μ. Βρεταννίας, διαιρεῖται δὲ εἰς τρεῖς μικροτέρας διακεκριμένας περιοχάς : τὰς Νοτίους Ἄπλαντς πρὸς νότον (ὄρη Σέβιοτ), εἰς τὸ κέντρον τὰς Λόουλαντς (χαμηλὰς περιοχὰς) καὶ πρὸς βορρᾶν τὰς Χάϊλαντς ἢ Βορείους Ὑψηλὰς περιοχάς, ὅπου κεῖνται τὰ ὄρη Γκράμπιαν (Grampian, 1343 m) ὑψηλότερον σημεῖον τῶν Βρεταννικῶν νήσων.

Ἡ μορφὴ τῶν σκωτικῶν ἀκτῶν προσομοιάζει πρὸς τὴν τῶν νορβηγικῶν. Σχηματίζονται δηλαδὴ καὶ ἐδῶ βαθεῖς κόλποι ὀνομαζόμενοι *φέρθ*, οἱ ὁποῖοι ὑπενθυμίζουν τὰ νορβηγικὰ φιόρδ. Αὐτοὺς διαδέχονται πλῆθος μικρῶν ἀκρωτηρίων καὶ χερσονήσων, αἱ ὁποῖαι ἐπεκτείνονται, τρόπον τινά, εἰς νήσους ἀποχωρισθείσας τῆς Σκωτίας ἕνεκα γεωλογικῶν αἰτίων.

Σημαντικώτερα ἐκ τῶν ἀνωτέρω φὲρθ εἶναι τὰ Φὲρθ ὀφ Φὸρθ (Firth of Forth) καὶ τοῦ Τέϋ (Tay) μὲ τοὺς λιμένας Ἐδιμβοῦργον καὶ Ντάντη, ἐπὶ τῶν ὁποίων θὰ ἐπανέλθωμεν, βορειότερον δὲ ὁ λιμὴν Ἄμπερντην (Aberdeen - 183 χ.κ.) μέγα κέντρον ἁλιείας, τὸ ἀκρωτήριον Κίνναιρντς (Kinnairds), ἀπὸ ὅπου ἡ ἀκτὴ στρέφει πρὸς δυσμὰς καὶ τὸ φὲρθ Ἴνβερνες (Inverness) μὲ τὸν ὁμώνυμον λιμένα εἰς τὴν ἐκβολὴν τῆς Καληδονικῆς διώρυγος (Caledonial Canal).

Ἀπὸ ἐκεῖ ἡ ἀκτὴ ἀναλαμβάνει τὴν πρὸς βορειοανατολὰς κατεύθυνσιν μέχρι τοῦ ἀκρωτηρίου Ντάνκανσμπυ (Duncansby), πρὸς βορρᾶν τοῦ ὁποίου κεῖνται τὰ ἀρχιπελάγη τῶν νήσων Ὄρκνεϋ (Orkney) καὶ Σέτλαντ (Shetland). Εἰς τὴν ἐκ τῶν νήσων Ὄρκνεϋ Μαίηνλαντ (Mainland) καὶ πρὸς τὰ νότια αὐτῆς κεῖται ὁ ἱστορικὸς ὅρμος Σκάπα Φλόου, ὁ ὁποῖος ἐχρησίμευσε κατὰ τὸν Α' Παγκόσμιον πόλεμον ὡς βάσις τοῦ βαρέος Βρεταννικοῦ στόλου καὶ εἰς τὸν ὁποῖον τὴν 21 Ἰουνίου 1919 κατεβυθίσθη ὑπὸ τῶν πληρωμάτων του ὁ ἐν αἰχμαλωσίᾳ εὑρισκόμενος γερμανικὸς στόλος.

Δυτικῶς τοῦ ἀκρωτηρίου Ντάνκανσμπυ ἡ ἀκτὴ διευθύνεται κατ' ἀρχὰς πρὸς δυσμάς, κατόπιν δὲ πρὸς νότον καὶ εἶναι πολὺ κατάτμητος καὶ ἄξενος εἰς τὴν ναυσιπλοΐαν. Εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν αἱ βροχαὶ εἶναι συχνόταται, ὑπερβαίνουσαι τὰ 2.50 m κατ' ἔτος.

Ἐκτὸς τῶν νήσων, αἱ ὁποῖαι εὑρίσκονται πολὺ πλησίον τῶν ἀκτῶν καὶ τῶν ὁποίων ὁ ἀριθμός, ἀφαιρουμένων τῶν ἁπλῶν σκοπέλων, ἀνέρχεται εἰς 800, ἐκ τῶν ὁποίων 180 κατωκημέναι, κεῖνται εἰς αὐτὴν τὴν περιοχὴν ἐπίσης αἱ Ἑβρίδες (Hebrides) νῆσοι, διαιρούμεναι εἰς δύο ὁμάδας, τὰς ἐσωτερικὰς Ἑβρίδας καὶ τὰς ἐξωτερικάς. Ἐκ τούτων αἱ πρῶται κεῖνται ἐγγύτατα τῆς σκωτικῆς ἀκτῆς καὶ ἀποτελοῦν, τρόπον τινά, προέκτασίν της ὡς ἡ νῆσος Σκάϋ (Skye).

Αἱ ἐξωτερικαὶ Ἑβρίδες, ἐκ τῶν ὁποίων (σημαντικωτέρα ἡ νῆσος Λούϊς (Lewis) ἀποχωρίζονται τῆς Σκωτίας διὰ τοῦ πορθμοῦ τοῦ Μὶντς (Minch) καὶ σχηματίζουν ἄλυσον κανονικήν.

Δυτικώτερον, εἰς τὸ μέσον τοῦ ὠκεανοῦ κεῖται ἡ νῆσος Σαὶντ Κίλντα (St. Kilda), δύσκολος εἰς τὴν προσγείωσιν, μὲ ὀλίγας δεκάδας κατοίκων ἀπομονωμένων εἰς τὸν μέσον τῆς ὁμίχλης καὶ τῶν τρικυμιῶν.

Χαρακτηριστικὰ σημεῖα τῆς ἀκτῆς εἶναι τὸ Φὲρθ Λὸρν (Firth of Lorne), ἀποτελοῦν τὴν εἴσοδον τῆς Καληδονικῆς διώρυγος, τὸ Φὲρθ Κλάϋντ (Firth of Clyde), ἐπὶ τοῦ ὁποίου θὰ ἐπανέλθωμεν, καὶ ἡ χερσόνησος Γκαλλοουαΐϋ (Galloway), κειμένη πολὺ πλησίον τῆς Ἰρλανδίας. Ἐξ αὐτῆς, ἀπὸ τοῦ λιμένος Πάτρικ (Πορτπάτρικ, Portpatrick), γίνεται ἡ συγκοινωνία μετὰ τοῦ λιμένος τῆς Βορείου Ἰρλανδίας (Μπέλφαστ.)

Σημαντικωτέρα ὅμως περιοχὴ τῆς Σκωτίας εἶναι ἡ κεντρική. Εἰς αὐτὴν καὶ πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ ἐπὶ τοῦ Φὲρθ Τέϋ, κεῖται ὁ λιμὴν Ντάντη (Dundee - 184 χ.κ.), ἐνῶ τὸ Ἐδιμβοῦργον (Edimburgh - 470 χ.κ.), τοῦ ὁποίου ἐπέκτασις ἐπὶ τοῦ Φὲρθ ὄφ Φὸρθ εἶναι τὸ προάστειον Λὴθ (Leith), εἶναι ἡ πνευματικὴ καὶ διοικητικὴ πρωτεύουσα τῆς Σκωτίας, ὀνομαζόμενον, ἐκ τῆς πνευματικῆς του κινήσεως, Νέαι Ἀθῆναι. Ἄνωθεν τοῦ Φὲρθ ὄφ Φὸρθ διέρχεται μεγάλη σιδηρᾶ γέφυρα, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ μέγα ἔργον τῆς ἀγγλικῆς βιομηχανίας. Ἐπὶ τῆς ἀκτῆς κεῖται ὁ μέγας ναύσταθμος τοῦ Ροσάϋθ (Rosyth).

Τὸ Ἐδιμβοῦργον ἔχει παραχωρήσει τὴν πρώτην θέσιν, τὴν ὁποίαν κατεῖχε μεταξὺ τῶν πόλεων τῆς Σκωτίας εἰς τὴν Γλασκώβην, τῆς ὁποίας ἡ ἀνάπτυξις ὀφείλεται εἰς τὰ ἀνθρακωρυχεῖα καὶ μεταλλωρυχεῖα, τὰ ὁποῖα τὴν περιβάλλουν. Εἶναι ἡ τρίτη πόλις τοῦ Ἡνωμένου Βασιλείου, μὲ μεγάλην βιομηχανίαν ἐριουργίας καὶ μεταλ-

λουργίας, ἰδίως ναυπηγεῖα, κατὰ μῆκος τοῦ ποταμοῦ Κλάϋντ μέχρι τῶν προαστείων Γκρῆνοκ (Greenock) καὶ Ντάνμπαρτον (Dunbarton).

19·5 Ἰρλανδία.

Ἡ Ἰρλανδία ἀποχωρίζεται τῆς Μεγάλης Βρεταννίας διὰ τοῦ Βορείου διέκπλου, τῆς Θαλάσσης τῆς Ἰρλανδίας καὶ τοῦ διέκπλου τοῦ Ἁγίου Γεωργίου, ἀριθμεῖ δὲ ὀλίγας σχετικῶς πόλεις, κυρίως κατὰ τὰ παράλια λόγω τῆς εὐκόλου μετὰ τῆς Μ. Βρεταννίας ἐπικοινωνίας. Εἶναι χώρα πεδινή, μὲ μικρὰ ὄρη εἰς τὰ τέσσαρα ἄκρα τῆς νήσου.

Ἡ νῆσος Ἰρλανδία χωρίζεται εἰς τὴν Βόρειον Ἰρλανδίαν (Ὥλστερ, Ulster), [ἔκτασις 12.575 km² καὶ πληθυσμὸς 1.470.000 κατοίκους (1965)], ἡ ὁποία ὑπάγεται εἰς τὴν Μεγάλην Βρεταννίαν, διατηροῦσα εἶδος αὐτοδιοικήσεως, καὶ εἰς τὴν δημοκρατίαν τῆς Ἰρλανδίας ἢ Ἔϊρ, μὲ ἔκτασιν 68.893 km² καὶ πληθυσμὸν 2.880.000 κατ. (1966).

Αἱ ἀκταὶ τῆς νήσου εἶναι κατάτμητοι, ἰδίως πρὸς δυσμάς. Κυριώτεραι τῶν κολπώσεων εἶναι ὁ κόλπος Ντόνεγκαλ (Donegal), ὁ κόλπος Γκωλουαΐϋ (Galway), ὁ ποταμόκολπος Σάννον (Shannon), παρὰ τὸν ὁποῖον ὁ μέγας ἀερολιμὴν Σάννον ἐπικοινωνίας μετὰ τῆς Ἀμερικῆς. Σημαντικὴ νῆσος εἶναι ἡ Βαλέντια ἢ Βαλένσια (Valentia) εἰς προέκτασιν τῆς χερσονήσου Κέρρυ (Kerry). Ἡ νῆσος Βαλέντια εἶναι ἡ ἀφετηρία τῶν ὑπερωκεανείων ἀγγλικῶν τηλεγραφικῶν καλωδίων, ἔχει δὲ καὶ σημαντικὸν ἀστεροσκοπεῖον. Ἡ Βαλέντια ἔχει τύπον ὠκεανείου κλίματος (Ἰανουάρ. + 7°.2, μέση κατὰ τὸν Ἰούλιον + 15°.6, βροχὴ 1.46).

Αἱ ἀνατολικαὶ ἀκταὶ εἶναι χθαμαλώτεραι καὶ ὁμαλώτεραι. Κυριώτεροι κόλποι εἶναι ὁ κόλπος τοῦ Κόρκ (Cork), ὅπου ὁ λιμὴν Κὸμπ (Cobh ἢ Κουηνστάουν, Queenstown), λιμὴν προσεγγίσεως τῶν ὑπερωκεανείων τῶν ἀποπλεόντων ἐκ Λίβερπουλ, Δουβλίνου καὶ Μπέλφαστ.

Τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Ἰρλανδίας, κυρίως ἐκ τῆς μεγάλης ὑγρασίας, εἶναι πολὺ εὐνοϊκὸν διὰ τὴν κτηνοτροφίαν. Ἀκμάζουν τὸ λίνον καὶ τὰ γεώμηλα, τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν τὴν κυριωτέραν τροφὴν τῶν κατοίκων.

Κυριώτεραι πόλεις εἰς μὲν τὴν Βόρειον Ἰρλανδίαν εἶναι ἡ Μπέλφαστ (Belfast - 400 χ.κ.) πρωτεύουσα, τόπος ναυπηγείων καὶ βιομηχανίας τοῦ λίνου, εἰς δὲ τὴν δημοκρατίαν τῆς Ἰρλανδίας τὸ Δουβλῖνον (Dublin - 570 χ.κ.), πρωτεύουσα, κέντρον κυρίως πνευματικὸν καὶ διοικητικόν, συγχρόνως δὲ ὁ κυριώτερος λιμὴν διαπεραιώσεως ἐξ Ἰρλανδίας εἰς Ἀγγλίαν.

19·6 Οἰκονομία τῆς χώρας.

Λόγω τοῦ ὑγροῦ καὶ εὐκραοῦς μᾶλλον κλίματος, τὸ ἔδαφος εἶναι εὔφορον καὶ ὡς ἐκ τούτου ἀκμάζει ἡ κτηνοτροφία. Ἐν τούτοις, παρ' ὅλην τὴν ἀνάπτυξίν της γίνεται σημαντικὴ εἰσαγωγὴ ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ διὰ τὰς εἰς διατροφὴν ἀνάγκας τῆς χώρας. Τὸ αὐτὸ συμβαίνει καὶ μὲ τὰ σιτηρά, ἡ παραγωγὴ τῶν ὁποίων ἀνέρχεται μόλις εἰς τὸ τρίτον τῆς ἀπαιτουμένης διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας. Ἄλλα προϊόντα εἶναι ἡ βρώμη εἰς Σκωτίαν, τὰ γεώμηλα καὶ τὸ λίνον εἰς Ἰρλανδίαν. Ἡ ἁλιεία ἐπίσης εἶναι ἐξαιρετικὰ ἀνεπτυγμένη καὶ τελείως ὠργανωμένη.

Ἡ βιομηχανία ἔχει πολὺ εὐνοηθῆ λόγω τῆς γειτνιάσεως τῆς θαλάσσης, τῆς ἀφθονίας τῶν γαιανθράκων, τῆς ἀναπτύξεως τοῦ ἐμπορικοῦ ναυτικοῦ καὶ τοῦ ὑπολογισίμου ἀκόμη καὶ σήμερον ἀριθμοῦ τῶν ἀποικιῶν καὶ γενικῶς τῶν μελῶν τῆς κοινοπολιτείας. Ἐν τούτοις ὅμως σοβαροὶ ἀντίπαλοι τῆς ἀγγλικῆς βιομηχανίας, ὡς αἱ Η.Π.Α., ἡ Ἰαπωνία, ἡ Ε.Σ.Σ.Δ. καὶ ἡ Γερμανία, τὴν ἐξετόπισαν ἀπὸ τὴν πρώτην θέσιν, τὴν ὁποίαν κατεῖχε ἄλλοτε παγκοσμίως.

Ἡ ἐτησία παραγωγὴ γαιανθράκων, ὡς ἀνεφέραμεν ἤδη, ἀνέρχεται εἰς 185 ἑκατομμύρια τόννους, ἐκ τῶν ὁποίων ἀσήμαντοι ποσότητες ἐξάγονται σήμερον, ἐνῶ εἰσάγεται ὁλόκληρος σχεδὸν ἡ ἀπαιτουμένη ποσότης πετρελαίου ἀπὸ τὸ ἐξωτερικόν. Μεγάλην ἀνάπτυξιν ἔχουν αἱ μεταλλουργικαὶ βιομηχανίαι. Σημαντικώτατον κέντρον ναυπηγίας εἶναι ἡ Γλασκώβη καὶ οἱ λιμένες τοῦ Τάυν καὶ Μπέλφαστ. Φημισμένα ἐργοστάσια, τὰ ὁποῖα κατασκευάζουν μαχαιροπήρουνα ὑπάρχουν εἰς Σέφφηλντ. Ἐργοστάσια ἐπεξεργασίας χαλκοῦ εἰς τὰ νότια τῆς Οὐαλλίας. Γενικῶς δὲ διὰ τὴν μεταλλουργίαν ἡ Μπίρμιγχαμ.

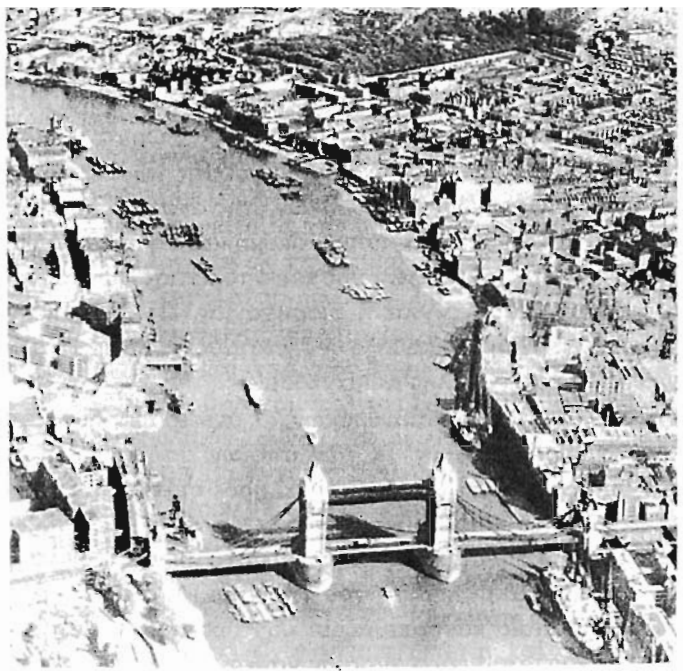
Μεγαλυτέραν ἀκόμη ἀνάπτυξιν εἰς Μ. Βρεταννίαν ἔχει ἡ βιομηχανία ὑφασμάτων. Ὡς ἤδη ἀνεφέρθη, τὸ Λάνκασαϊρ εἶναι τὸ κέντρον τῆς βιομηχανίας τοῦ βάμβακος, τὸ Γιόρκσαϊρ τὸ κέντρον τῶν ἐρίων (Μπράντφορντ καὶ Λήντς). Κέντρον βιομηχανίας τοῦ λίνου εἶναι ἡ Ἄμπερντην καὶ ἡ Μπέλφαστ.

Ἐκτὸς ὅμως τῶν ἀνωτέρω κυρίων βιομηχανιῶν ὑπάρχουν καὶ ἄλλαι ἐπίσης σημαντικαί, ὡς τοῦ καουτσούκ, τοῦ χάρτου, τῆς κεραμικῆς, τῆς ζυθοποιίας (ἰδίως εἰς Λονδῖνον), τοῦ οὐίσκυ (εἰς τὴν Σκωτίαν καὶ Ἰρλανδίαν) καὶ τῶν ζαχαρωδῶν προϊόντων (εἰς Λονδῖνον).

Ἡ ἠλεκτρικὴ ἐνέργεια εἰς τὴν χώραν παράγεται ἱκανοποιητικῶς ὑπὸ θερμικῶν κυρίως ἐργοστασίων, ἕνεκα τῆς μεγάλης παραγωγῆς

γαιανθράκων εἰς τὴν Μεγάλην Βρεταννίαν, ἀλλὰ ἀπὸ τοῦ ἔτους 1956 καὶ διὰ τῆς ἀτομικῆς ἐνεργείας, τῆς ὁποίας ἡ χρῆσις συνεχῶς αὐξάνει.

Αἱ ἐμπορικαὶ συγκοινωνίαι εἶναι ἐπίσης ζωηρόταται. Λόγω τοῦ μεγάλου ἀριθμοῦ ποταμῶν καὶ τοῦ πεδινοῦ τοῦ ἐδάφους ὑφίσταται πλῆρες συγκοινωνιακὸν σύστημα διὰ διωρύγων.



Σχ. 19·6α.
Λονδῖνον. Ὁ μεγαλύτερος εἰσαγωγικὸς καὶ ἐξαγωγικὸς λιμὴν τῆς Μ. Βρεταννίας.

Τὸ ἀεροπορικὸν δίκτυον τῆς χώρας καὶ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν ἀλλὰ καὶ διεθνῶς εἶναι πλήρως ἀνεπτυγμένον.

Τὸ βρεταννικὸν ἐμπορικὸν ναυτικὸν ἄλλοτε τὸ πρῶτον τοῦ κόσμου, κατέχει σήμερον τὴν τρίτην θέσιν μετὰ τὸ ναυτικὸν τῆς Λιβερίας, καὶ τῆς Ἰαπωνίας εὐνοεῖται δὲ ὄχι μόνον ἐκ τῶν φυσικῶν καὶ οἰκονομικῶν συνθηκῶν τῆς Μ. Βρεταννίας, ἀλλὰ καὶ ἐκ τῆς φύσεως τοῦ ἐμπορίου της. Φορτηγὸν πλοῖον καταπλέον εἰς Μ. Βρεταννίαν ἀπὸ οἱονδήποτε σημεῖον τῆς ὑδρογείου εἶναι σχεδὸν βέβαιον ὅτι θὰ εὕρῃ ἐκεῖ πάντοτε φορτίον διὰ τὴν ἐπιστροφήν.

Ἀπὸ οἰκονομικῆς καὶ βιομηχανικῆς ἀπόψεως ἡ Μ. Βρεταννία ἔχει ὡς σοβαρὸν ἀνταγωνιστὴν τὰς Ἡνωμένας Πολιτείας τῆς Ἀμερικῆς, αἱ ὁποῖαι σήμερον ἔχουν καταλάβει τὰ πρωτεῖα ἀνὰ τὴν ὑδρόγειον.

Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὸ πολεμικὸν ἐπίσης ναυτικόν, ἄλλοτε τὸ μέγιστον ἐξ ὅλων τῶν πολεμικῶν ναυτικῶν τῶν μεγάλων ναυτικῶν δυνάμεων τοῦ κόσμου, ὄχι τόσον ὡς πρὸς τὸν συνολικὸν ἀριθμὸν ἐκτοπίσματος, ἀλλ' ἰδίως ὡς πρὸς τὰς ἱκανότητας τῶν πολεμικῶν σκαφῶν καὶ ἀκόμη περισσότερον τὰς ἱκανότητας καὶ ἀρετὰς τοῦ ἐμψύχου ὑλικοῦ, σήμερον ἔχει καταλάβει δευτερεύουσαν θέσιν ἔναντι τοῦ ναυτικοῦ τῶν Η.Π.Α. Αὐτὸ λόγω σημαντικῆς ἐλαττώσεως τοῦ βρεταννικοῦ στόλου διὰ λόγους οἰκονομικούς.

Ἐρωτήσεις :

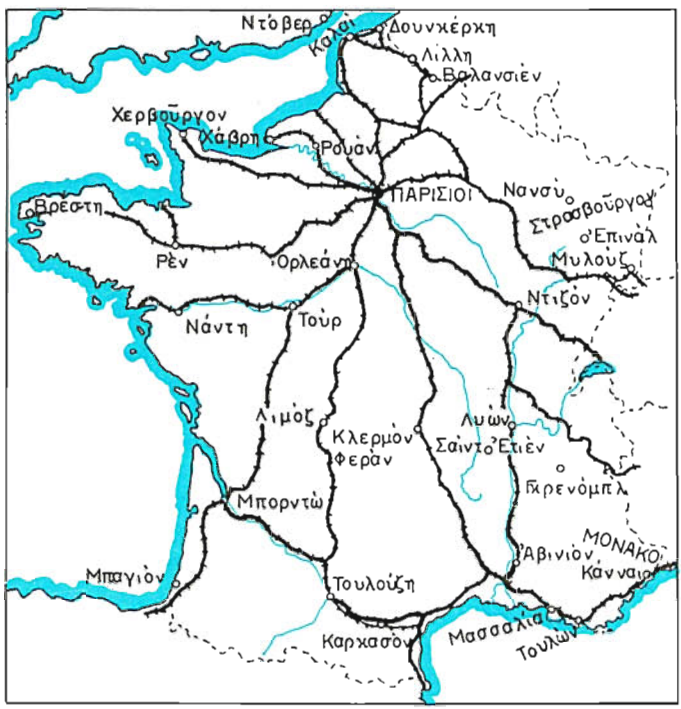
1. Ποῖαι νῆσοι ἀποτελοῦν τὸ ἀρχιπέλαγος τῶν Βρεταννικῶν νήσων;
2. Ποῖαι θάλασσαι περιβάλλουν τὸ ἀρχιπέλαγος τῶν Βρεταννικῶν νήσων ;
3. Ποῖον ἦτο τὸ κύριον ἐξαγώγιμον προϊὸν τῆς Μεγάλης Βρεταννίας μέχρι τοῦ 20οῦ αἰῶνος καὶ ποία ἡ ἐτησία παραγωγή της σήμερον ;
4. Ποίαν θέσιν κατέχει διεθνῶς ὁ στόλος τῶν δεξαμενοπλοίων τῆς Μ. Βρεταννίας ;
5. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες εἰς τὴν νότιον Ἀγγλίαν ;
6. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες εἰς τὰς ἀκτὰς τοῦ λεκανοπεδίου τοῦ Λονδίνου ;
7. Ποῖος εἶναι ὁ μεγαλύτερος ἁλιευτικὸς λιμὴν τῆς Μ. Βρεταννίας καὶ ποῦ κεῖται;
8. Ποῖοι εἶναι οἱ λιμένες τῆς Μ. Βρεταννίας, οἱ ὁποῖοι ἔρχονται κατὰ σειρὰν μετὰ τὸ Λονδῖνον ;
9. Ἀναφέρατε ποῖοι εἶναι καὶ ποῦ κεῖνται οἱ κυριώτεροι λιμένες τῶν δυτικῶν ἀκτῶν τῆς Ἀγγλίας καὶ Οὐαλλίας.
10. Ποῖος εἶναι ὁ κυριώτερος λιμὴν τῆς βορείου Ἀγγλίας καὶ ποῦ κεῖται;
11. Ποῖοι εἶναι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς Σκωτίας καὶ ποῦ κεῖνται ;
12. Ποῖοι εἶναι οἱ κυριώτεροι λιμένες εἰς τὴν Βόρειον καὶ Νότιον Ἰρλανδίαν καὶ ποῖαι αἱ πρωτεύουσαι ἀντιστοίχως ;
13. Ποῦ εὑρίσκονται τὰ σημαντικώτερα κέντρα ναυπηγείων εἰς Μ. Βρεταννίαν καὶ ποῦ τὰ σημαντικώτερα κέντρα μεταλλουργίας ;
14. Ποῖα εἶναι τὰ κυριώτερα κέντρα βιομηχανίας εἰς τὰς Βρεταννικὰς νήσους α) τοῦ βάμβακος, β) τῶν ἐρίων καὶ γ) τοῦ λίνου ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 20

ΓΑΛΛΙΑ *

20·1 Γενικότητες.

Ἡ Γαλλία μὲ ἔκτασιν 551.000 km² καὶ πληθυσμὸν 50.000.000 κατοίκων (1966), κατέχει πλεονεκτικὴν θέσιν εἰς τὴν Εὐρώπην,



Σχ. 20·1α.
Αἱ κυριώτεραι πόλεις καὶ λιμένες τῆς Γαλλίας.

λόγω τοῦ ὅτι περιβρέχεται ὑπὸ τεσσάρων θαλασσῶν, τῆς Βορείου

*. Πλὴν τοῦ μεφγειακοῦ τμήματος, τὸ ὁποῖον θὰ ἐξετασθῇ εἰς τὸ Κεφάλαιον τῶν χωρῶν τῆς Μεσογείου.

Θαλάσσης, τῆς Θαλάσσης τῆς Μάγχης, τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ καὶ τῆς Μεσογείου.

Εἰς τὸ ἐσωτερικὸν εἶναι χώρα μᾶλλον πεδινή, ἔχουσα κύρια ὄρη τὰ Πυρηναῖα καὶ τὰς Ἄλπεις, εἰς τὰ ἄκρα. Τὸ κλῖμα εἶναι γλυκύ, ἰδίως ἐκ τῆς ἐπιδράσεως τοῦ Ρεύματος τοῦ Κόλπου. Εἰς τὰ ἀνατολικὰ μόνον τῆς χώρας, λόγω ἀπουσίας τῆς θαλάσσης, τὸ κλῖμα καθίσταται δριμύτερον.

20·2 Βόρειος περιοχή.

Αἱ πρὸς τὴν Βόρειον Θάλασσαν ἀκταὶ τῆς Γαλλίας εἶναι πολὺ χθαμαλαὶ καὶ ἀμμώδεις μετὰ θινῶν, μόνη δὲ φυσικὴ διέξοδος πρὸς τὴν θάλασσαν εἰς τὴν περιοχὴν εἶναι ὁ λιμὴν ἁλιείας Γκραβλὶν (Gravelines) εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ Ἄα. Οἱ λοιποὶ λιμένες εἶναι τεχνητοί, ὡς ὁ τοῦ Καλαὶ (Calais - 75 χ.κ.) σημαντικὸς ἰδίως λόγω τῆς ταχείας ἐπικοινωνίας μετὰ τῆς Ἀγγλίας (Ντόβερ ἐντὸς μιᾶς ὥρας) καὶ ὁ τῆς Δουνκέρκης.

Ἡ ἐνδοχώρα ὀνομάζεται Θαλασσία Φλάνδρα (Flandre) (κυρίως κτηνοτροφικὴ περιοχὴ) μὲ κυριωτέραν πόλιν τὴν Σαὶντ Ὀμὲρ (St. Omer). Πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ κεῖται ἡ ἐσωτερικὴ Φλάνδρα (γεωργικὰ καὶ βιομηχανικὰ προϊόντα ἕνεκα τῆς γειτνιάσεως ἀνθρακωρυχείων). Κυριωτέρα περιοχὴ εἶναι ἡ τῆς Λίλλης - Ρουμπαὶ - Τουρκουὰν (Lille - Roubaix - Tourcoing).

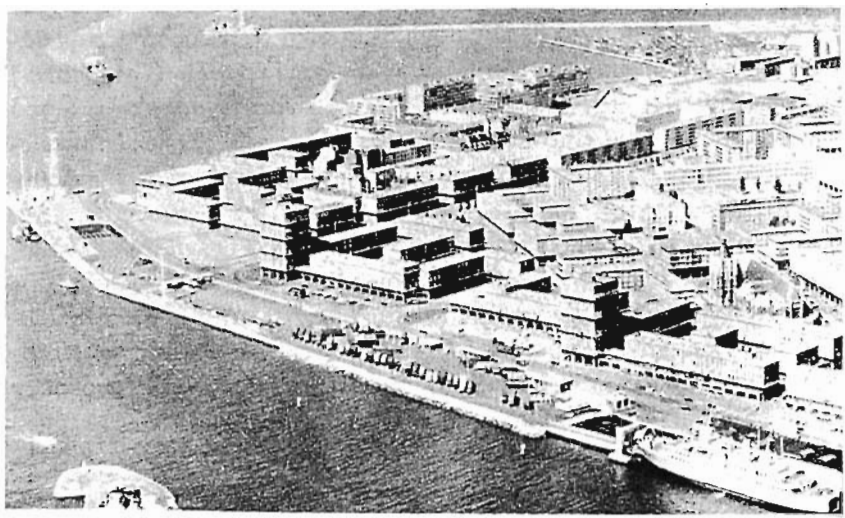
Σημαντικώτεροι ποταμοὶ εἶναι ὁ Λὺς (Lys), ὁ παραπόταμος Ντὲλ (διερχόμενος διὰ τῆς Λίλλης) καὶ ὁ Σκάρπ, παραπόταμος τοῦ Ἐσκώ. Πόλεις τῆς περιοχῆς εἶναι ἡ Καμπραὶ (Cambrai), ἡ Ντεναὶν (Denain) καὶ ἡ Βαλανσιὲν (Valenciennes - 50 χ.κ.). Πρὸς τὰ νοτιοδυτικὰ κεῖται ἡ Σαὶν Κεντὲν (St. Quentin - 60 χ.κ. βιομηχανία ὑφασμάτων). Διὰ τῆς περιοχῆς διέρχονται σημαντικαὶ σιδηροδρομικαὶ γραμμαὶ ἀπὸ Παρισίων εἰς Βέλγιον, Ὁλλανδίαν καὶ ἀπὸ Παρισίων εἰς Γερμανίαν.

Διέξοδος πρὸς τὴν θάλασσαν ὁλοκλήρου τῆς περιοχῆς, ἡ ὁποία κατὰ τὸ πλεῖστον εἶναι παραγωγὸς γαινανθράκων, εἶναι ὁ λιμὴν τῆς Δουνκέρκης (Dunkerque - 28 χ.κ.). Εἰς αὐτὸν καταφθάνουν ἐπίσης ἡ ξυλεία τῆς Σκανδιναυΐας, τὰ πετρέλαια τῆς Βορείου Ἀμερικῆς, τὰ ἔρια τῆς Ἀργεντινῆς καὶ τῆς Αὐστραλίας, τὰ κρέατα καὶ ὁ σῖτος τῆς Ἀργεντινῆς.

Ἐπίσης ἀπὸ τὴν Δουνκέρκην ἐξάγονται ζάχαρις, φωσφᾶτα, οἰνοπνευματώδη καὶ ὑφάσματα. Ὁ λιμὴν τῆς Δουνέρκης ἔχει ἀπο-

κτήσει τελείας ναυτικὰς ἐγκαταστάσεις καὶ εἶναι ὁ τρίτος ἐμπορικὸς λιμὴν τῆς Γαλλίας, μετὰ τὴν Μασσαλίαν καὶ τὴν Χάβρην, μέγα κέντρον ἐπίσης μεταλλευτικῶν καὶ χημικῶν βιομηχανιῶν.

Ὀλίγον δυτικώτερον τοῦ Καλαὶ ἡ ἀκτὴ σχηματίζει τὰ ἀκρωτήρια Μπλὰν-Νὲ (Blanc-Nez) καὶ Γκρὶ-Νὲ (Gris-Nez) μὲ κρητιδικὰς ἀπορρῶγας, ἐκτεινομένας μέχρι τῆς Βουλώνης. Ἡ Βουλώνη (Boulogne sur Mer - 60 χ.κ.) κειμένη ἐπὶ τοῦ ποταμοκόλπου τοῦ Λιὰν εἶναι ὁ κύριος γαλλικὸς λιμὴν ἐπικοινωνίας μετὰ τῆς Ἀγγλίας (1 1/2 ὥρα εἰς Φόλκστον) καὶ ὁ πρῶτος γαλλικὸς ἁλιευτικὸς λιμήν. Νοτιώτερον κεῖ-



Σχ. 20·2α.
Ὁ λιμὴν τῆς Χάβρης.

ται ὁ ὅρμος Σὸμ (Somme), ὅπου ἐκβάλλει ὁ ὁμώνυμος ποταμός, κυρία ἀρτηρία τῆς Πικαρδίας (Picardie), τῆς ὁποίας κυριωτέρα πόλις εἶναι ἡ Ἀμιένη (Amiens - 105 χ.κ.) μὲ βιομηχανίαν ὑφασμάτων, κέντρον σημαντικωτάτης γεωργικῆς περιοχῆς τῆς Γαλλίας. Μετὰ τὸν ποταμόκολπον τοῦ Σὸμ κεῖται ὁ λιμὴν τῆς Διέππης, ἐπικοινωνῶν μετὰ τῆς Ἀγγλίας (4 ὥρ. εἰς Νιουχέιβεν).

Περαιτέρω εὑρίσκεται ἡ περιοχὴ τῆς Νορμανδίας μὲ τὸν ποταμόκολπον τοῦ Σηκουάνα, ὅπου ὁ λιμὴν Ὀνφλὲρ (Honfleur) καὶ αἱ λουτροπόλεις Ντωβὶλ-Τρουβὶλ (Deauville - Trouville) καὶ ἀκόμη δυτικώτερον ὁ λιμὴν Κὰν (Caen - 90 χ.κ.) ἐξαγωγικὸς μεταλλευμάτων.

Ὁλόκληρος σχεδὸν ἡ ναυτικὴ ζωὴ τῆς Νορμανδίας συγκεντροῦται εἰς τοὺς δύο λιμένας Ρουὰν ἐπὶ τοῦ Σηκουάνα καὶ Χάβρην ἐπὶ τῆς Μάγχης. Ἡ Ρουὰν (Rouen - 120 χ.κ.) εἶναι λιμὴν εἰσαγωγῶν διὰ Παρισίους, ὅπου τὰ ἐμπορεύματα φθάνουν διὰ τοῦ Σηκουάνα ἐπὶ φορτηγίδων. Συγχρόνως ἡ Ρουὰν εἶναι ἡ πρωτεύουσα τῆς Νορμανδίας (Normandie), κέντρον πολιτικὸν καὶ οἰκονομικὸν μὲ βιομηχανίαν βάμβακος.

Ἡ Χάβρη (Le Havre - 185 χ.κ.), εἷς τῶν μεγάλων λιμένων τοῦ κόσμου, εἶναι μέγα ἐμπορικὸν κέντρον ἰδίως βάμβακος, καφέ, δερμάτων, κακάο, χρωμάτων, καουτσούκ, συγχρόνως δὲ λιμὴν ἐξαγωγῆς εἰδῶν πολυτελείας διὰ τὴν Ἀμερικήν, καθὼς καὶ λιμὴν ἐπιβατῶν διὰ τὴν Ἀγγλίαν (Σαουθάμπτον), διὰ τὸν Καναδᾶν καὶ τὴν Νέαν Ὑόρκην, ἀκόμη δὲ διὰ τὴν Κεντρικὴν καὶ Νότιον Ἀμερικήν.

20·3 Λεκανοπέδιον τῶν Παρισίων.

Τὸ λεκανοπέδιον τῶν Παρισίων ἀποτελεῖ σύνολον πεδιάδων, περιβαλλομένων πρὸς ἀνατολάς, πρὸς νότον καὶ πρὸς νοτιοδυτικὰ ὑπὸ ὀρέων, ὡς αἱ Ἀρδέννα, τὰ Βόσγια, τὰ Κεντρικὰ ὄρη. Ἐκτὸς τῶν ὀρέων τούτων ὑπάρχουν μικρότεραι σειραὶ ὑψωμάτων, ἐκ τῶν ὁποίων κυριώτεραι εἶναι ἡ σειρὰ τῶν ὀχθῶν τοῦ Μὲζ καὶ αἱ ἀπορρῶγες τῆς Ἶλ ντὲ Φράνς (Ile de France). Τὰ ὑψώματα τοῦ Μὲζ ἔχουν χρησιμοποιηθῆ ὡς στρατηγικὰ σημεῖα, ὡς εἰς τὴν γραμμὴν τῶν φρουρίων ἀπὸ Τοὺλ (Toul) εἰς Βερντὲν (Verdun), αἱ ὁποῖαι εἶναι καὶ αἱ κυριώτεραι πόλεις τῆς περιοχῆς, ἱστορικαὶ ἀπὸ τοῦ Α' Παγκοσμίου πολέμου.

Δυτικῶς τοῦ ποταμοῦ Μὲζ ἢ Μόσα (Meuse) κεῖται ἡ Καμπανία (Champagne), ὑγρὰ περιοχή, καλυπτομένη ὑπὸ δασῶν καὶ ἀμπέλων. Εἰς τὰ βόρεια αὐτῆς κεῖται ἡ περιοχὴ Ἀργκὸν (Argonne) μετὰ πυκνοτάτου δάσους. Ἡ δυτικὴ Καμπανία εἶναι ξηρά, ἄνευ σχεδὸν βλαστήσεως.

Κυριώτεραι πόλεις τῆς περιοχῆς εἶναι πρὸς βορρᾶν ἡ Ρεΐμς (Reims - 150 χ.κ.) καὶ ἡ Ἐπερναὶ (Epernay - 25 χ.κ.) μὲ βιομηχανίαν ἐρίων καὶ οἴνων τῆς Καμπανίας, τῶν ὁποίων τὸ μεγαλύτερον μέρος μετατρέπεται εἰς τὴν περίφημον γαλλικὴν σαμπάνιαν (καμπανίτην).

Αἱ πεδιάδες τοῦ λεκανοπεδίου εἶναι εὐφορώταται, παράγουσαι σῖτον, ἐνῶ παραλλήλως ὑπάρχουν τεράστιαι δασικαὶ ἐκτάσεις, ὡς τῆς Κομπιέννης (Compiègne), τοῦ Φονταινεπμπλὼ (Fontainebleau) καὶ ποταμοὶ ὡς ὁ Οὐὰζ (Oise), ὁ Μάρνης (Marne), ὁ Σηκουάνας (Seine). Οἱ ποταμοὶ αὐτοὶ διὰ διωρύγων σχηματίζουν ἄριστον δί-

κτυον ποταμίου ναυσιπλοΐας, τῆς ὁποίας κέντρον ἀποτελοῦν οἱ Παρίσιοι.

Οἱ Παρίσιοι (τὸ Παρίσι, Paris), πρωτεύουσα τῆς Γαλλίας, ἔχουν πληθυσμὸν τρία ἑκατομ. κατοίκους, τὰ δὲ προάστεια Βουλώνη, Λεβαλουά, Σαὶν Ντενὶς καὶ Βερσαλλίαι περὶ τὰς 100 χιλ. κατ. ἕκαστον. Ὁλόκληρος δὲ ἡ περιοχὴ Παρισίων ἔχει πληθυσμὸν ὑπερβαίνοντα τὰ 7 ἑκατ. κατοίκους.

Οἱ Παρίσιοι εἶναι τὸ μεγαλύτερον βιομηχανικὸν κέντρον τῆς Γαλλίας, διατηροῦν ὅλας σχεδὸν τὰς βιομηχανίας, ἀλλὰ αἱ πλέον ἀκμάζουσαι εἶναι αἱ βιομηχανίαι εἰδῶν πολυτελείας (ἐνδυμάτων, ἐπίπλων, ἀμαξῶν, αὐτοκινήτων κ.λπ.) ἐπίσης οἰκοδομικαὶ βιομηχανίαι καὶ βιβλιοεκδοτικαί. Ἀπὸ ἐμπορικῆς ἀπόψεως οἱ Παρίσιοι ἐξάγουν πρῶτον τὰ εἴδη παραγωγῆς τῆς βιομηχανίας των. Εἶναι ἐπίσης ἡ πόλις τῶν μεγάλων καταστημάτων καὶ ἐμπορικῶν οἴκων, τῶν ὁποίων αἱ ἐργασίαι ἐξαπλοῦνται ἐφ' ὅλης σχεδὸν τῆς ὑφηλίου.

20·4 Ἀνατολικὴ Γαλλία.

Ἡ ἀνατολικὴ Γαλλία περιλαμβάνει δύο διακεκριμένας περιοχὰς τὴν Λωρραίνην (Lorraine) καὶ τὴν Ἀλσατίαν (Alsace). Ἡ Λωρραίνη ἔχει ποταμοὺς τὸν Μέζ, τὸν Μοζέλαν (Moselle) καὶ τὸν Σὰρ (Saar, γαλ. Sarre) καὶ τὸ κλῖμα ἠπειρωτικόν. Εἶναι περιοχὴ βιομηχανικὴ καὶ ὀρυχείων (ἅλας, ἄργιλος, σίδηρος καὶ ἰδίως γαιάνθρακες τῆς περιοχῆς τοῦ Σάαρ).

Κέντρον τῆς βιομηχανίας τῆς Λωρραίνης εἶναι ἡ Νανσὺ (Nancy) ἐπὶ τοῦ Μὲρτ (Meurthe - 140 χ.κ.). Ἄλλη πόλις ἡ Μὲτς (Metz - 120 χ.κ.) πλησίον τῶν ὀρυχείων. Τὸ ἔδαφος τῆς Ἀλσατίας εἶναι πολὺ εὔφορον, ἰδίως εἰς σιτηρά, ἀμπέλους, τεῦτλα καὶ καπνά. Ἐπίσης ὑπάρχουν ὀρυχεῖα ποτάσσης καὶ πετρελαίου. Κυριωτέρα πόλις εἶναι ἡ Μυλούζη (Mulhouse) ἐπὶ τοῦ Ἴλλ (Ill - 120 χ.κ.) καὶ τὸ Στρασβοῦργον (Strasbourg - 250 χ.κ.) κέντρον διεθνῶν σιδηροδρομικῶν καὶ ἀεροπορικῶν συγκοινωνιῶν, εἶναι δὲ ἐπὶ τοῦ Ρήνου ὁ δεύτερος ποτάμιος λιμὴν τῆς Γαλλίας.

20·5 Περιοχὴ ἀπὸ Κοταντὲν εἰς Νάντην.

Εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν περιλαμβάνεται ἡ χερσόνησος τῆς Βρετάνης (Bretagne) καὶ τῆς Κοταντὲν (Cotentin). Αἱ ἀνατολικαὶ ἀκταὶ

τῆς Κοταντὲν εἶναι χθαμαλαὶ καὶ ἀμμώδεις. Βορείως σχηματίζεται τὸ ἀκρωτήριον Ἄγκ (Hague), παρὰ τὸ ὁποῖον κεῖται ὁ λιμὴν τοῦ Χερβούργου (Cherbourg - 40 χ.κ.), λιμὴν ναυπηγείων καὶ προσεγγίσεως τῶν μεγάλων ὑπερωκεανείων. Αἱ δυτικαὶ ἀκταὶ τῆς Κοταντὲν εἶναι βραχώδεις, μόνος δὲ λιμὴν ὑπάρχει ὁ λιμὴν τῆς μεγάλης ἁλιείας Γκρανβὶλ (Granville). Δυτικῶς τῆς χερσονήσου κεῖνται αἱ νῆσοι τοῦ Ἀγγλονορμανδικοῦ ἀρχιπελάγους.

Αἱ ἀκταὶ τῆς Βρετάνης εἶναι βραχώδεις καὶ κατάτμητοι μετὰ ποταμοκόλπων. Κύρια σημεῖα τῆς ἀκτῆς εἶναι ὁ κόλπος Μὸν Σαὶν Μισὲλ (Mont St. Michel), ὁ ποταμόκολπος Ρὰνς (Rance) μὲ λιμένα τὸν Σαὶν Μαλὸ (Saint Malo), λιμένα μεγάλης ἁλιείας. Τὸ ἀκρωτήριον τῆς Βρετάνης ὀνομάζεται Σαὶν Ματιὲ (St. Mathieu), πλησίον δὲ αὐτοῦ κεῖνται αἱ νῆσοι Οὐεσσὰν (Ouessant), καὶ Μολλέν. Κύριος λιμὴν τῆς περιοχῆς εἶναι ἡ Βρέστη (Brest- 150 χ.κ.), πολεμικὸς λιμὴν τῆς Γαλλίας. Νοτιώτερον κεῖται ἡ Λοριὰν (Lorient), λιμὴν ναυπηγείων. Πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ κεῖται ὁ ποταμόκολπος τοῦ Λίγηρος (Loire). Εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Βρετάνης εὑρίσκομεν τὴν πόλιν Ρὲν (Rennes - 175 χ.κ. μετὰ τῶν περιχώρων), ἱστορικὴν πρωτεύουσαν τῆς περιοχῆς.

Κυριώτεραι πόλεις εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Λίγηρος εἶναι ἡ Ὀρλεάνη (Orleans) καὶ ἡ Τοὺρ (Tours), εἰς δὲ τὸν ποταμόκολπόν του ἡ Νάντη (Nantes - 250 χ.κ.), πόλις ναυπηγείων καὶ βιομηχανική, συγκοινωνοῦσα μετὰ τῆς θαλάσσης διὰ τῆς διώρυγος τοῦ Λίγηρος. Βορειότερον κεῖται ὁ λιμὴν Σαὶν Ναζαὶρ (St. Nazaire), ὁ ὁποῖος εἶναι ἀφετηρία μεγάλων ἀτμοπλοϊκῶν γραμμῶν, προλιμήν, τρόπον τινά, τῆς Νάντης.

20·6 Περιοχὴ τῶν Κεντρικῶν Ὀρέων καὶ τῶν Πυρηναίων.

Ἡ περιοχὴ χαρακτηρίζεται ἐκ τοῦ ὀνόματος τῶν εἰς αὐτὴν ὀρέων, ἐκ τῶν ὁποίων ὑψηλότερα εἶναι τὰ ὄρη τῶν περιοχῶν Σεβὲν (Cevenne) καὶ Ὠβέρνη (Auvergne). Κύριαι πόλεις εἶναι ἡ βιομηχανικὴ πόλις Σαὶντ Ἐτιὲν (St. Etienne - 200 χ.κ.), ἡ Κλερμὸν - Φεράν (Clermont-Ferrand - 150 χ.κ.) μὲ βιομηχανίαν ἐλαστικοῦ, ἡ Λιμόζη (Limoges - 120 χ.κ.) μὲ ἐμπόριον ζώων καὶ βιομηχανίαν πορσελάνης, σημεῖον διασταυρώσεως πολλῶν σιδηροδρομικῶν γραμμῶν καὶ τὸ Πουατιὲ (Poitiers), διὰ τοῦ ὁποίου διέρχεται ἡ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ Παρισίων-Μπορντώ.

Τὰ ὄρη Πυρηναῖα (Pyrénées) κεῖνται παρὰ τὰ σύνορα τῆς Γαλλίας καὶ Ἱσπανίας, ἔχουν συνολικὸν μῆκος 435 km καὶ πλάτος ἀπὸ 60 ἕως 120 km, διαιροῦνται δὲ εἰς ἀνατολικά, κεντρικὰ καὶ δυτικά. Διὰ τῶν ἀνατολικῶν διέρχεται ἡ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ Ναρμπὸν - Περπινιὰν (Narbonne - Perpignan) - Βαρκελώνης καὶ διὰ τῶν δυτικῶν, ἡ τῆς Μπαγιόν. Πρὸς βορρᾶν τὰ δυτικὰ Πυρηναῖα δεσπόζουν τῶν πλουσίων κοιλάδων τοῦ Μπεὰρν (Bearn)μὲ τὴν πόλιν Πῶ (Pau) καὶ τῆς χώρας τῶν Βάσκων, τῆς ὁποίας κέντρον εἶναι ἡ Μπαγιὸν (Bayonne - 45 χ.κ.) κύριος λιμὴν τῆς περιοχῆς ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ.

20·7 Δυτικὴ Γαλλία.

Ἡ δυτικὴ Γαλλία βρέχεται ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ. Αἱ ἀκταί της, ἀρχόμεναι ἀπὸ τῶν ἱσπανικῶν συνόρων, εἶναι κατ' ἀρχὰς βραχώδεις καὶ κατάτμητοι μὲ λουτροπόλεις, τῶν ὁποίων κυριωτέρα εἶναι ἡ Μπιαρίτς (Biarritz). Ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν τοῦ ποταμοῦ Ἀντοὺρ (Adour), ὁ ὁποῖος ἐπιτρέπει εἰς μικρὰ πλοῖα νὰ ἀνέρχωνται μέχρι τῆς Μπαγιόν, ἄρχεται ἡ εὐθύγραμμος καὶ ἄξενος ἀκτὴ τῶν Λάντ (Landes), πλαισιουμένη ὑπὸ ὑψηλῶν θινῶν. Μετὰ τὸν ποταμόκολπον τοῦ ποταμοῦ Γαρούνα (Garonne), ὁ ὁποῖος ὀνομάζεται Γιρόνδη (Gironde), ἡ ἀκτὴ εἶναι ποικίλη. Κατὰ πρῶτον ἀπαντᾶται ἡ ἀκτὴ Σαιντόνζ (Saintonge), μὲ ἐκτεταμένα ὀστρεοτροφεῖα καὶ ὁ ποταμόκολπος Σαρὰντ (Charente), ὁ ὁποῖος ἐπιτρέπει εἰς μικρὰ πλοῖα νὰ ἀνέρχωνται μέχρι τοῦ λιμένος τῆς Ροσφὸρ (Rochefort). Εἰς αὐτὸν ἐπίσης ἔχουν ἀναπτυχθῆ οἱ λιμένες Λὰ Ροσὲλ (La Rochelle) καὶ Λὰ Παλλὶς (La Pallice), ἰδίως λόγω τῆς ἁλιείας καὶ τῆς εἰσαγωγῆς πετρελαίων. Ἡ ἐνδοχώρα τῆς Σαιντόνζ καλύπτεται ὑπὸ ἀμπελώνων. Κύριος ποταμὸς τῆς περιοχῆς εἶναι ὁ Γαρούνας, ἐπὶ τοῦ ὁποίου κεῖται ἡ Τουλούζη (Toulouse - 350 χ.κ.) κέντρον πνευματικὸν καὶ καλλιτεχνικὸν καὶ σημαντικὴ ἀγορὰ σίτου, ἐπίσης κέντρον βιομηχανικὸν καὶ μέγα κέντρον κατασκευῆς ἀεροσκαφῶν.

Σημαντικώτερος λιμὴν τῆς δυτικῆς Γαλλίας εἶναι τὸ Μπορντὼ (Bordeaux - 265 χ.κ.), λιμὴν εἰσαγωγικὸς καυσίμων καὶ ἐρίων καὶ ἐξαγωγῆς ξυλείας τῆς περιοχῆς τῶν Λάντ, εὑρίσκεται δὲ εἰς ἐπικοινωνίαν μετὰ τοῦ Μαρόκου καὶ τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς. Πλησίον τοῦ Μπορντὼ ὑπάρχουν ἐπίσης μεταλλουργικαὶ βιομηχανίαι, ἰδίως ναυπηγεῖα ἐπὶ τῶν ὀχθῶν τοῦ ποταμοκόλπου τῆς Γιρόνδης.

Ἐρωτήσεις:

1. Ποῖοι εἶναι οἱ σημαντικώτεροι λιμένες εἰς τὰς βορείους ἀκτὰς τῆς Γαλλίας καὶ ποῖοι γενικῶς οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς Γαλλίας ;

2. Ποῖος ὁ κυριώτερος λιμὴν ἐπικοινωνίας τῶν βορείων ἀκτῶν τῆς Γαλλίας μετὰ τῆς Ἀγγλίας καὶ ποῖος ὁ ἀγγλικὸς λιμήν ;

3. Περιγράψατε τοὺς λιμένας Ρουὰν καὶ Χάβρην.

4. Ποῖοι εἶναι οἱ κυριώτεροι ποταμοὶ τῆς Γαλλίας ἐκβάλλοντες εἰς τὴν θάλασσαν τῆς Μάγχης ;

5. Ποῖος εἶναι ἐπὶ τοῦ Ρήνου μέγας ποτάμιος λιμὴν τῆς Γαλλίας ;

6. Ποῖοι οἱ σημαντικώτεροι λιμένες εἰς τὰς δυτικὰς ἀκτὰς τῆς Γαλλίας καὶ ποῖος ὁ κυριώτερος ἐξ αὐτῶν ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 21

ΙΒΗΡΙΚΗ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΑΤΛΑΝΤΙΚΟΥ

21·1 Βορειοδυτικὴ Ἱσπανία.

Παρ' ὅλον ὅτι ἡ Ἰβηρικὴ χερσόνησος περιβρέχεται κατὰ τὰ 7/8 τῆς περιμέτρου της ὑπὸ τῆς θαλάσσης, ἐν τούτοις εἶναι χώρα μᾶλλον ἠπειρωτική, αἱ ἀκταί της εἶναι ὀλίγον κατάτμητοι καὶ ἡ ναυτικὴ ζωὴ ὀλιγώτερον προωδευμένη ἀπὸ τὰς δύο ἄλλας μεσογειακὰς χερσονήσους, τὴν Ἰταλικὴν καὶ τὴν Ἑλληνικήν.

Ἀπὸ τῶν γαλλικῶν συνόρων μέχρι τῆς Πορτογαλίας αἱ ἀκταὶ τῆς χώρας τῶν Βάσκων (Basque Provinces), τῶν Ἀστουρίων (Asturias) καὶ τῆς Γαλικίας (Galicia) εἶναι βραχώδεις καὶ κατάτμητοι, σχηματίζουν δὲ ἀκρωτήρια, ἐκ τῶν ὁποίων κυριώτερον τὸ Φινιστέρον (Finisterre). Ὄπισθεν καὶ ἐγγὺς τῶν ἀκτῶν κεῖνται τὰ ὄρη τῆς χώρας τῶν Βάσκων καὶ τὰ Κανταβρικὰ ὄρη (Sierra de Cantabria).

Αἱ ἀκταὶ αὐταὶ ἔχουν κλῖμα ὠκεάνειον μὲ πολλὰς βροχάς, ἰδίως εἰς τὴν Γαλικίαν. Μόνος σημαντικὸς ποταμὸς εἶναι εἰς Γαλικίαν ὁ Μίνιο (Miño), τοῦ ὁποίου ὁ κατώτερος ροῦς χρησιμεύει ὡς ὅριον μεταξὺ Ἱσπανίας καὶ Πορτογαλίας.

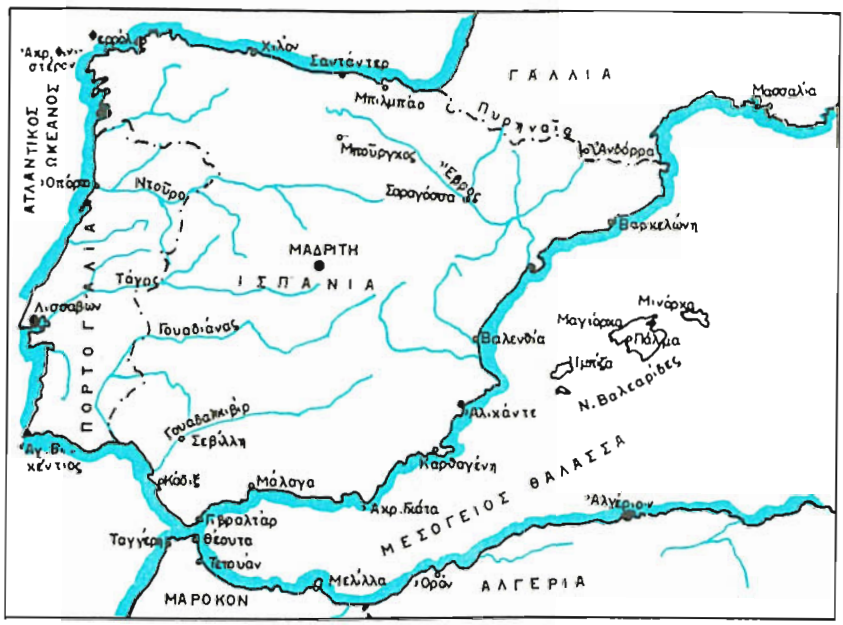
Ὅλη ἡ περιοχὴ εἶναι χώρα γεωργική, μεταλλείων καὶ ναυτικῆς ζωῆς. Μεγαλυτέρα πόλις καὶ μέγας λιμὴν εἶναι ἡ Μπιλμπάο (Bilbao - 350 χ.κ.), ἐπὶ τοῦ ποταμοκόλπου Νερβιόν, ἄλλη δὲ πόλις εἶναι ἡ λουτρόπολις Σὰν Σεμπαστιὰν (San Sebastian - 150 χ.κ.). Δυτικώτερον εἰς τὴν χώραν τῶν Ἀστουρίων κεῖνται οἱ δύο λιμένες Σαντάντερ (Santander - 130 χ.κ., ἐξαγωγὴ μεταλλευμάτων καὶ χημικῶν προϊόντων καὶ Χιχὸν (Gijón - 135 χ.κ. ἁλιεία καὶ γαιάνθρακες).

Ἡ Γαλικία εἶναι ἐκ τῶν κυριωτέρων ναυτικῶν περιοχῶν τῆς Ἱσπανίας μὲ τοὺς λιμένας Φερρὸλ (El Ferrol del Caudillo - 80 χ.κ.), ὅπου πολεμικὸς ναύσταθμος τῆς Ἱσπανίας, Λὰ Κορούνια (La Coruña - 180 χ.κ.) καὶ Βίγκο (Vigo - 165 χ.κ.). Εἰς τὸ ἐσωτερικὸν κεῖται ὁ περίφημος τόπος προσκυνήματος Ἅγιος Ἰάκωβος τῆς Κομποστέλλας εἰς τὴν πόλιν Σαντιάγκο (Santiago de Compostela).

ΔΡΑΧΜΑ ΣΥΓΓΕΝΕΙΑΣ 1954

21·2 Πορτογαλία.

Εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ ποταμοῦ Μίνιο ἡ ἀκτὴ λαμβάνει ἄλλην χαρακτηριστικὴν μορφήν. Αἱ *σιέρραι* (ὀροσειραὶ) σχηματίζουν τὰ ἀκρωτήρια Ρόκα (Roca), Ἐσπισὲλ (Espichel) καὶ Ἁγίου Βικεντίου (St. Vincent), μεταξὺ τῶν ὁποίων κεῖνται θῖνες καὶ προσχωματικὰ βέλη. Ἡ ναυτικὴ ζωὴ εἶναι συγκεντρωμένη εἰς τὸν ποταμόκολπον τοῦ Ντοῦρο (Douro) καὶ ἰδίως τοῦ Τάγου (Tagus).



Σχ. 21·2 α.
Ἡ Πορτογαλία, ἡ Ἱσπανία καὶ ἡ βορειοδυτικὴ Ἀφρική.

Ὁ ποταμὸς Ντοῦρο, ἐρχόμενος ἐκ τῆς παλαιᾶς Καστίλλης (Castile), σχηματίζει κοιλάδα περιωρισμένην μέχρι τοῦ λιμένος Ὀπόρτο, ὅπου ἄρχεται ὁ ποταμόκολπός του. Ὁ Τάγος διέρχεται διὰ τοῦ ὀροπεδίου τῆς Νέας Καστίλλης καὶ εἰσέρχεται εἰς τὴν Πορτογαλίαν. Ὁ ποταμόκολπός του, ὀνομαζόμενος καὶ κόλπος τῆς Λισσαβῶνος, εἶναι μία τῶν ὡραιοτέρων τοποθεσιῶν τοῦ κόσμου. Τέλος ὁ Γουαδιάνας (Guadiana), ὁ ὁποῖος ἐν μέρει χρησιμεύει πρὸς τὰ νότια ὡς σύνορον μὲ τὴν Ἱσπανίαν, ἐκβάλλει εἰς τὸν κόλπον τοῦ Κάδιξ.

Εἰς τὰ βόρεια τῆς Πορτογαλίας κεῖται τὸ Ὀπόρτο (Πόρτο, Oporto, 300 χ.κ.), πρωτεύουσα τῆς περιοχῆς καὶ βιομηχανικὸν κέντρον. Ἔχει ὡς προλιμένα, τρόπον τινά, τὸν λιμένα Λεϊσόενς. Νοτιώτερον κεῖται ἡ πρωτεύουσα τῆς Πορτογαλίας Λισσαβὼν μὲ πληθυσμὸν ὑπὲρ τὰς 800.000 κατοίκων, μέγας παγκόσμιος λιμήν, λόγω τῆς θέσεως, τὴν ὁποίαν κατέχει εἰς τὴν νοτιοδυτικὴν ἐσχατιὰν τῆς Εὐρώπης, χρησιμεύων ὡς σταθμὸς διὰ τὴν μεταξὺ Εὐρώπης καὶ Νοτίου Ἀμερικῆς καὶ Ἀφρικῆς συγκοινωνίαν (σχ. 21·2α).

Ἡ οἰκονομικὴ ἀνάπτυξις τῆς χώρας βαίνει αὔξουσα μὲ βραδὺν σχετικῶς ρυθμόν. Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν ναυτικὴν βιομηχανίαν, ἤρχισεν ἀναπτυσσομένη ἐντατικῶς μόλις ἀπὸ τοῦ ἔτους 1967, κατέλαβεν ἐν τούτοις εἰς τὸ σύντομον αὐτὸ χρονικὸν διάστημα παγκόσμιον ἔκτασιν. Πράγματι, ἔκτοτε ἱδρύθησαν ναυπηγεῖα μετὰ ὑπερμεγέθων δεξαμενῶν, δυνάμενα νὰ ἐξυπηρετήσουν καὶ τὰ μεγαλύτερα ἀκόμη τῶν νεωτέρων «ὑπερτάνκερς», καθὼς καὶ τὰ γιγαντιαῖα «μπάλκ κάρριερς».

Ἡ Πορτογαλία κατέχει ἀκόμη μέχρι σήμερον σημαντικὰς ἀποικιακὰς κτήσεις, τὰ «Ὑπερπόντια Πορτογαλικὰ ἐδάφη», ἐκ τῶν ὁποίων τὰ περισσότερα εὑρίσκονται εἰς τὴν Ἀφρικήν. Αἱ κυριώτεραι τῶν κτήσεων τούτων εἶναι αἱ νῆσοι Μαδέραι, Ἀζόραι, αἱ νῆσοι τοῦ Πρασίνου ἀκρωτηρίου εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν καὶ αἱ χῶραι Γουϊνέα, Ἀγγόλα, Μοζαμβίκη εἰς τὴν Ἀφρικήν, τὸ Μακάο εἰς Κίναν, τὸ ἀνατολικὸν τμῆμα τῆς νήσου Τιμὸρ εἰς τὸ ἀρχιπέλαγος τῆς Ἰνδονησίας.

Ἡ ἔκτασις τῆς χώρας εἶναι 91.531 km², ὁ πληθυσμὸς περίπου 9.000.000 κατοίκων (1960), ἐκ τῶν ὁποίων περὶ τὰς 600.000 εἶναι ὁ πληθυσμὸς τῶν νήσων, τὸ δὲ κλῖμα εἰς Λισσαβῶνα εἶναι κατ' Ἰανουάριον $+10^{0}.3$, κατὰ δὲ τὸν Ἰούλιον $+21^{0}.7$ καὶ ὕψος βροχῆς 726 mm. Τὸ σύνολον τῆς ἐκτάσεως τῶν ὑπερποντίων κτήσεων ὑπερβαίνει κατά τι τὰ 2.000.000 km², ὁ δὲ πληθυσμὸς ἀνέρχεται εἰς 13.500.000 κατοίκους (1960).

Ἐρωτήσεις:

1. Πῶς ὀνομάζεται τὸ βορειοδυτικὸν ἀκρωτήριον τῆς Ἱσπανίας καὶ πῶς τὸ νοτιοδυτικὸν ἀκρωτήριον τῆς Πορτογαλίας ;
2. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες εἰς τὰς ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ἀκτὰς τῆς Ἱσπανίας ;
3. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῶν ἀκτῶν τῆς Πορτογαλίας ;
4. Ποία ἡ πρωτεύουσα τῆς Πορτογαλίας καὶ πῶς ὀνομάζεται ὁ ποταμόκολπος εἰς τὸν ὁποῖον κεῖται ;
5. Ποῖα τὰ ὑπερπόντια ἐδάφη τῆς Πορτογαλίας καὶ ποῦ κεῖνται;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 22

ΝΟΤΙΟΣ ΕΥΡΩΠΗ

22·1 Μεσόγειος θάλασσα.

Ἡ Μεσόγειος θάλασσα, τῆς ὁποίας τὴν ἐπωνυμίαν πρῶτος ἑλληνιστὶ ἀπέδωκεν ὁ μητροπολίτης Ἀθηνῶν Μελέτιος (1700 μ.Χ.), ἔχει ἐπιφάνειαν 2.976.460 km² καὶ συγκοινωνεῖ μετὰ τοῦ Ἀτλαντικοῦ μὲν διὰ τοῦ πορθμοῦ τοῦ Γιβραλτάρ, μετὰ τῆς Ἐρυθρᾶς δὲ θαλάσσης διὰ τῆς διώρυγος τοῦ Σουέζ. Τὸ μέγιστον μῆκος της ἀπὸ τοῦ Γιβραλτὰρ μέχρι τῆς πλέον ἀνατολικῆς εἰσοχῆς τῆς Συρίας εἶναι περίπου 2100 μίλια, τὸ δὲ μεγαλύτερον πλάτος μεταξὺ τοῦ μυχοῦ τῆς Ἀδριατικῆς καὶ τῆς ἀκτῆς τῆς Ἀφρικῆς 1000 περίπου μίλια. Τὸ μικρότερον τέλος πλάτος μεταξὺ Σικελίας καὶ Τύνιδος περίπου 75 μίλια.

Αἱ ἀκταὶ τῆς Μεσογείου εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον ὑψηλαί, βραχώδεις καὶ ἐνίοτε, ὅπως εἰς Ἑλλάδα, Συρίαν καὶ Λίβανον, γραφικώταται, σπανιώτερον δὲ χθαμαλαὶ καὶ ἀμμώδεις, ἰδίως παρὰ τὰς ἐκβολὰς τῶν ποταμῶν, ὅπου συνήθως σχηματίζονται δέλτα.

Γενικῶς, αἱ ἀκταὶ τῆς Μεσογείου παρουσιάζονται ὡς αἱ περισσότερον ποικιλόμορφοι παραλίων τῆς γῆς διὰ τῶν πολυαρίθμων κόλπων, ὅρμων καὶ ἐσωτερικῶν θαλασσῶν καὶ χερσονήσων. Ὡς ἐκ τούτου δὲ ὑπάρχει καὶ πλῆθος φυσικῶν λιμένων, οἱ ὁποῖοι ἐπέτρεψαν, ἀπὸ τὴν ἀρχαιότητα, τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ ἑλληνικοῦ καὶ φοινικικοῦ ναυτικοῦ.

Κατὰ τὸν 15ον ἐν τούτοις αἰῶνα ἡ ἀνακάλυψις τοῦ Νέου κόσμου ἔδωκεν εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν ὠκεανὸν τὴν ὑπεροχήν, ἡ ὁποία ἐπὶ πλέον ἐνισχύθη ἐκ τῆς παρουσίας μεγάλων ποταμοκόλπων καὶ τῆς εὐκόλου συγκοινωνίας μὲ τὴν ἐνδοχώραν.

Τὸν 19ον αἰῶνα μόλις, μετὰ τὴν διάτρησιν τοῦ ἰσθμοῦ τοῦ Σουέζ, ἡ Μεσόγειος θάλασσα ἀνέκτησεν ἐξ ὁλοκλήρου τὴν γεωγραφικήν της ἀξίαν. Σήμερον εἶναι τὸ κέντρον τῆς ἐμπορικῆς κινήσεως, ἡ ὁποία τέμνουσα διαγωνίως τὸν Παλαιὸν κόσμον, ἑνώνει τὰς βιομηχανικὰς καὶ πυκνῶς κατοικουμένας περιοχὰς τῆς Δύσεως μετὰ τῶν τῆς Ἀνατολῆς καὶ τῶν τροπικῶν χωρῶν.

Ἡ ἐμπορικὴ αὐτὴ κίνησις εἰς τὴν Μεσόγειον καταδεικνύεται ἀπὸ τὸν μεγάλον ἀριθμὸν τῶν πλοίων, τὰ ὁποῖα συνεχῶς τὴν διαπλέουν, ὡς καὶ ἀπὸ τὴν ὕπαρξιν μεγάλων ἐμπορικῶν λιμένων.

Ὡρισμένοι ἀπὸ τοὺς ἀνωτέρω λιμένας εἶναι κτισμένοι ὀλίγον μακρὰν τῶν ἐκβολῶν μεγάλων ποταμῶν, ἐκ τοῦ φόβου τῶν προσχώσεων, ὡς ὁ λιμὴν τῆς Βαρκελώνης παρὰ τὸν ποταμὸν Ἔβρον, τῆς Μασσαλίας παρὰ τὸν Ροδανόν, τῆς Βενετίας παρὰ τὸν Πάδον καὶ τῆς Θεσσαλονίκης παρὰ τὸν Ἀξιόν, ἄλλοι εἰς τὸν μυχὸν τῶν κόλπων, ὡς ὁ τῆς Γενούης, τῆς Τεργέστης, τοῦ Πειραιῶς, καὶ ἄλλοι πλησίον ἀξιολόγων πορθμῶν, ὡς ὁ τῆς Κωνσταντινουπόλεως παρὰ τὸν Βόσπορον.



Σχ. 22·1 α.
Γενικὴ κυκλοφορία θαλασσίων ρευμάτων εἰς τὴν Μεσόγειον.

Ἡ Μεσόγειος θάλασσα διαιρεῖται γεωλογικῶς δι' ὑφαλισμοῦ, βάθους 200 m, κειμένου μεταξὺ Σικελίας καὶ Τύνιδος, εἰς δύο λεκάνας, τὴν ἀνατολικὴν Μεσόγειον καὶ τὴν δυτικὴν Μεσόγειον. Αἱ ὡς ἄνω λεκάναι εἶναι ἄνισοι εἰς ἔκτασιν. Ἡ ἀνατολικὴ ἔχει ἐπιφάνειαν 1.300.000 km^2, χωρὶς νὰ συνυπολογίζεται ἡ ἔκτασις τῶν δευτερευουσῶν θαλασσῶν, ἡ ὁποία εἶναι 480.000 km^2 τοῦ Εὐξείνου Πόντου μετὰ τῆς Ἀζοφικῆς καὶ τῆς Προποντίδος ἢ Θαλάσσης τοῦ Μαρμαρᾶ, τοῦ Αἰγαίου 150.000 km^2, τῆς δὲ Ἀδριατικῆς περὶ τὰς 140.000 km^2. Ἡ δυτικὴ λεκάνη ἔχει ἐπιφάνειαν 920.000 km^2. Ὁ ἀριθμὸς αὐτὸς περιλαμβάνει καὶ τὴν ἔκτασιν τῶν δευτερευουσῶν θαλασσῶν, δηλαδὴ τῆς Τυρρηνικῆς καὶ τῶν κόλπων τῆς Γενούης, τοῦ Λέοντος καὶ τῆς Βαλενθίας.

Ἡ ἁλμυρότης τοῦ ὕδατος τῆς Μεσογείου εἶναι μεγαλυτέρα ἀπ

τοῦ 'Ατλαντικοῦ, πλὴν τοῦ Εὐξείνου, ὅπου ἡ ἁλμυρότης εἶναι κατὰ τὸ ἥμισυ μικροτέρα, λόγω τῆς εἰς αὐτὸν ἐκβολῆς πολλῶν ποταμῶν. 'Επίσης τὸ χρῶμα εἶναι περισσότερον κυανοῦν τοῦ 'Ατλαντικοῦ. 'Η θερμοκρασία εἰς τὴν ἐπιφάνειαν μεταβάλλεται κατὰ τὰς ἐποχὰς τοῦ ἔτους ἀπὸ $+13^0$ ἕως $+24^0$, εἰς δὲ τοὺς περισσοτέρους κόλπους μέχρι $+30^0$. 'Απὸ βάθους ὅμως 300 μέτρων ἡ θερμοκρασία παραμένει ἡ αὐτὴ καὶ ἴση πρὸς $+13^0$.

Τὸ μεσογειακὸν κλῖμα παρουσιάζει χειμῶνα ἤπιον καὶ βροχερόν, θέρος δὲ θερμὸν καὶ ξηρόν. 'Η μέση θερμοκρασία τὸν χειμῶνα ποικίλλει ἀπὸ $+7^0$ ἕως $+11^0$, τὸ δὲ θέρος κατὰ τὸν 'Ιούλιον ἀνέρχεται εἰς 22^0 ἕως 25^0.

Οἱ κυρίως χαρακτηριστικοὶ ἄνεμοι τῆς Μεσογείου εἶναι οἱ λεγόμενοι *ἐτησίαι (μελτέμια)*. Αὐτοὶ ἔχουν διεύθυνσιν ἀπὸ βορειοδυτικὴν ἕως βορειοανατολικὴν καὶ προέρχονται ἐκ τῆς κατὰ τὸ θέρος ταχείας θερμάνσεως τῆς ἐπιφανείας τῆς ἐρήμου Σαχάρας, πολὺ ταχυτέρας ἐκείνης τῶν εὐρωπαϊκῶν ἀκτῶν. Εἰς μικροτέρας θαλάσσας καὶ ὡρισμένους κόλπους ἐπικρατοῦν ἄνεμοι μεταβλητοὶ κατὰ τὰς ἐποχάς, οἱ ὁποῖοι ἐνίοτε ἔχουν καὶ εἰδικὰς ἐπωνυμίας, ὡς ἡ *μπόρα* τῆς 'Αδριατικῆς, ὁ *λιμπέκης* τῆς Τυρρηνικῆς, ὁ *ταραντίτης* τοῦ κόλπου τοῦ Τάραντος, ὁ *μιστρὰλ* τοῦ κόλπου τοῦ Λέοντος κ.λπ.

Εἰς τὴν Μεσόγειον θάλασσαν παρατηρεῖται ἓν μόνον ρεῦμα τακτικόν, τὸ ὁποῖον ἐξαρτᾶται ἀπὸ τοὺς γενικοὺς κανόνας τῶν ὠκεανείων ρευμάτων, τὸ ρεῦμα δηλαδὴ τὸ ὁποῖον διὰ τοῦ πορθμοῦ τοῦ Γιβραλτὰρ ἀνανεώνει τὸ ὕδωρ της καὶ γίνεται αἰσθητὸν μέχρι τῶν ἀκτῶν τῆς Σικελίας. 'Υπάρχουν ἐπίσης δευτερεύοντα ρεύματα, ὡς ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἀναμειγνύει τὰ ὕδατα τῆς 'Αζοφικῆς μετὰ τῶν τοῦ Εὐξείνου καὶ ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἐκχύνει τὸ ὕδωρ, τὸ ὁποῖον περισσεύει ἀπὸ τὰ ὕδατα τοῦ Εὐξείνου, λόγω τῆς ἐκβολῆς εἰς αὐτὸν τῶν ποταμῶν πρὸς τὸ Αἰγαῖον διὰ τοῦ 'Ελλησπόντου μετὰ τῶν παρακτίων καὶ ὑποβρυχίων ἀντιρρευμάτων.

'Η παλίρροια εἰς τὴν Μεσόγειον εἶναι μικρᾶς ἐκτάσεως, ἡ δὲ ταλάντωσίς της εἶναι σχεδὸν ἀνεπαίσθητος, πλὴν τῶν ἀκτῶν τῆς Σικελίας καὶ τῆς 'Αδριατικῆς, ὅπου φθάνει ἐνίοτε τὸ ἓν μέτρον, σπανίως δὲ τὰ τρία. 'Η ὁμίχλη εἶναι σχεδὸν ἄγνωστος, αἱ δὲ βροχαὶ πίπτουν συνηθῶς ἀπὸ Νοεμβρίου μέχρις 'Ιανουαρίου ραγδαῖαι, ἀγνοουμένων τῶν λεπτῶν βροχῶν τοῦ ὠκεανοῦ.

22·2 Ἱσπανία.

α) *Ἀνδαλουσία.*

Αἱ πορτογαλικαὶ ἀκταὶ τερματίζονται εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ ποταμοῦ Γουαδιάνα, ὁ ὁποῖος ἐκβάλλει εἰς τὸν κόλπον τοῦ Κάδιξ. Ἀπὸ ἐκεῖ καὶ πρὸς τὸν πορθμὸν τοῦ Γιβραλτὰρ κεῖται τὸ ἀκρωτήριον Τραφαλγὰρ (Trafalgar), ὀνομαστὸν διὰ τὴν νίκην τοῦ ἄγγλου ναυάρχου Νέλσωνος κατὰ τοῦ ἡνωμένου Γαλλοϊσπανικοῦ στόλου κατὰ τὸ ἔτος 1805, μεταξὺ δὲ τοῦ ἀκρωτηρίου Μαρόκι (Marroqui), ὅπου ἡ πόλις Ταρίφα (Tarifa), καὶ τοῦ βράχου τοῦ Γιβραλτὰρ ἀνοίγεται ὁ κόλπος τῆς Ἀλγεθίρας (Algeciras).

Ἡ περιοχή, ἡ ὁποία ὁρίζεται ὑπὸ τῶν ἀνωτέρω ἀκτῶν ὀνομάζεται Ἀνδαλουσία (Andalusia), ὁρίζεται δὲ πρὸς βορρᾶν ὑπὸ τῆς Σιέρρας Μορένα (Sierra Morena) καὶ νοτίως ὑπὸ τῆς Σιέρρας Νεβάδα (Sierra Nevada), ἡ ὁποία ἀποτελεῖ, τρόπον τινά, προέκτασιν τοῦ ἀφρικανικοῦ Ἄτλαντος καὶ τοῦ Ριφ καὶ καλύπτεται ὑπὸ δασῶν δρυός, ἐκ τῆς ὁποίας ἐξάγεται φελλός.

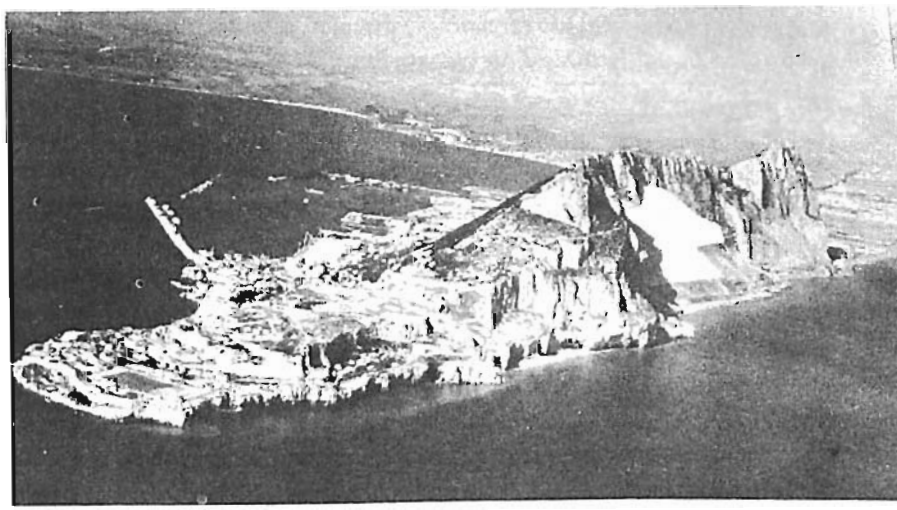
Μεταξὺ τῶν δύο ὀροσειρῶν ἐκτείνεται εὔφορος πεδιὰς διαρρεομένη ὑπὸ τοῦ ποταμοῦ Γουαδαλκιβίρ (Guadalquivir), μόνου πλωτοῦ ποταμοῦ τῆς Ἱσπανίας. Αὐτὸς διέρχεται ἀπὸ τὴν ἀρχαίαν ἀραβικὴν πρωτεύουσαν Κόρδοβα (Cordova - 215 χ.κ.), ἡ ὁποία, ὡς καὶ ἡ Γρανάδα (Granada - 160 χ.κ.) ἔχουν σήμερον μόνον ἱστορικὴν ἀξίαν. Ὁ Γουαδαλκιβίρ ἐν συνεχείᾳ διέρχεται διὰ τῆς Σεβίλλης (Seville - 530 χ.κ.), ἡ ὁποία διατηρεῖ ἀκόμη μέχρι σήμερον τὴν ἀξίαν της, λόγω τοῦ ὅτι τὰ πλοῖα δύνανται διὰ τοῦ ποταμοῦ νὰ φθάσουν μέχρις αὐτῆς. Εἰς μικρὰν ἀπόστασιν ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν τοῦ ποταμοῦ κεῖται ὁ λιμὴν Κάδιξ (Cadiz - 130 χ.κ.). Ἄλλος σημαντικὸς λιμὴν τῆς περιοχῆς εἶναι ἡ Οὐέλβα (Huelva - 80 χ.κ.), ἐξαγωγικὸς χαλκοῦ καὶ σιδήρου.

β) *Μεσογειακαὶ ἀκταί.*

Ὁ βράχος τοῦ Γιβραλτὰρ (Gibraltar) μετὰ τοῦ λιμένος του (διεκδικούμενος ὑπὸ τῆς Ἱσπανίας), ἀνήκει εἰς τὴν Μεγάλην Βρεταννίαν, ἡ ὁποία διατηρεῖ ὀχυρωτάτην ναυτικὴν βάσιν, ἐνῶ συγχρόνως ὁ λιμὴν εἶναι σταθμὸς ἐφοδιασμοῦ καυσίμων τῶν πλοίων, καίτοι ἐπὶ ἔτη εἰς τὸ παρελθὸν συνηγωνίζετο τοῦτον ὁ λιμὴν τοῦ Ἀλγερίου. Πρὸς ἀνατολὰς κεῖνται τὰ ἀκρωτήρια Γκάτα (Gata), Πάλος (Palos) καὶ Ντὲ λὰ Νάο (De la Nao), ἡ πόλις Μάλαγα (Malaga - 325 χ.κ.) τουριστικὸς μᾶλλον λιμὴν τῆς περιοχῆς, εἰς τὸ μέσον ἀμπελουργικῶν ἐκτάσεων, ἡ

Μούρθια (Murcia - 255 χ.κ.), ἡ Λόρκα (Lorca), τῆς ὁποίας ὁ λιμὴν Καρθαγένη (Cartagena - 130 χ.κ.), εὑρίσκεται εἰς ἐπικοινωνίαν μετὰ τῆς Ἀφρικῆς εἰς Ὀρὰν (Oran) καὶ ἔχει ὀρυχεῖα μολύβδου.

Μετὰ τὸ ἀκρωτήριον Πάλος κεῖται ἡ παραθαλασσία πεδιὰς (*οὐέρτα*) τοῦ Ἔτσχε (Elche) καὶ ἡ πόλις Ἀλικάντε (Alicante), ὀνομαστὴ διὰ τοὺς οἴνους της. Ἀπὸ τὸ ἀκρωτήριον Ντὲ λὰ Νάο ἀρχίζει ὁ κόλπος τῆς Βαλενθίας (Valentia - 580 χ.κ.) μὲ καλλιεργείας ἐσπεριδοειδῶν καὶ ποικίλας βιομηχανίας. Ὁ λιμὴν αὐτὸς εἶναι ὁ πλησιέστε-



Σχ. 22·2 α.
Ὁ βράχος καὶ ὁ λιμὴν τοῦ Γιβραλτάρ.

ρος πρὸς τὰς Βαλεαρίδας νήσους (Balearic islands), αἱ ὁποῖαι ἔχουν ὡς κυριώτερον λιμένα τὸν τῆς Πάλμας (Palma - 170 χ.κ.) εἰς τὴν νῆσον Μαγιόρκαν (Majorca). Ἡ ἄλλη μεγάλη νῆσος τῶν Βαλεαρίδων ὀνομάζεται Μινόρκα (Minorca).

γ) *Ἡ ἐνδοχώρα.*

Τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Ἱσπανίας ἀποτελεῖ τεράστιον ὀροπέδιον, ὁριζόμενον πρὸς τὰ βορειοανατολικὰ ὑπὸ τῶν Ἰβηρικῶν ὀρέων καὶ πρὸς νότον ὑπὸ τῆς Σιέρρας Μορένα (Morena). Εἰς τὴν ἐνδοχώραν αἱ σιέρραι Γκουανταρράμα (Guadarrama) καὶ Γκρέντος (Gredos) χωρίζουν τὴν Παλαιὰν Καστίλλην, ἡ ὁποία εὑρίσκεται πρὸς βορρᾶν ἀπὸ τὴν

Νέαν Καστίλλην πρὸς νότον. Μέσον ὕψος τοῦ ὀροπεδίου εἶναι 600 ἕως 700 m. Τὸ κλῖμα εἶναι ἠπειρωτικὸν μὲ ἀποτόμους ἡμερησίας μεταβολάς. Εἰς τὴν Μαδρίτην ἡ μέση κατὰ τὸν Ἰανουάριον θερμοκρασία εἶναι + 4°9, κατὰ δὲ τὸν Ἰούλιον + 24°.5 καὶ βροχὴ 419 mm.

Ἡ Παλαιὰ Καστίλλη διαρρέεται ὑπὸ τοῦ ποταμοῦ Ντοῦρο καὶ ἔχει διέξοδον πρὸς τὴν θάλασσαν εἰς τὴν Σαντάντερ. Ἡ Νέα Καστίλλη διαρρέεται ὑπὸ τοῦ Τάγου. Ἐπὶ παραποτάμου τοῦ Τάγου εἶναι κτισμένη ἡ Μαδρίτη (Madrid - ὑπὲρ τὰ 2.5 ἑκατ. κατ.) πρωτεύουσα τῆς Ἱσπανίας εἰς ὕψος 640 m μὲ κλῖμα δριμύ. Εἶναι κέντρον πολιτικόν, καλλιτεχνικόν, καθὼς καὶ κέντρον τοῦ ἱσπανικοῦ σιδηροδρομικοῦ δικτύου, τὸ ὁποῖον ὅμως εἶναι λίαν ἀνεπαρκὲς διὰ τὴν χώραν. Νοτίως τῆς Μαδρίτης κεῖται ἐπὶ τοῦ Τάγου ἡ ἱστορικὴ πόλις Τολέδο (Toledo).

δ) *Ἀκταὶ τῆς Καταλωνίας καὶ περιοχὴ τοῦ Ἔβρου.*

Αἱ ἀκταὶ τοῦ κόλπου τῆς Βαλενθίας ἄγουν μέχρι τῶν ἐκβολῶν τοῦ Ἔβρου (Ebro) ποταμοῦ, ὅπου καλλιεργεῖται ἡ ὄρυζα. Ἐκεῖθεν ἡ ἀκτή, βραχώδης καὶ λίαν πολυσχιδής, σχηματίζει τὸν κόλπον Ρόσας (Rosas) καὶ τὸ ἀκρωτήριον Κρέους (Creus). Ὄπισθεν τῆς ἐν λόγω ἀκτῆς κεῖται τὸ λεκανοπέδιον τοῦ ποταμοῦ Ἔβρου, εἰς τὸ ὁποῖον κυρία πόλις εἶναι ἡ Σαραγόσσα (Zaragoza - 377 χ.κ.), πρωτεύουσα τῆς ἐπαρχίας τῆς Ἀραγωνίας (Aragon) μὲ βιομηχανίας ὑφασμάτων καὶ τροφίμων.

Σημαντικωτέρα περιοχὴ τῆς Ἱσπανίας ἀπὸ οἰκονομικῆς ἀπόψεως εἶναι ἡ Καταλωνία (Cataluña) μὲ κέντρον τὴν Βαρκελώνην (Barcelona - 1.700.000 κατ.) μὲ μεγάλην βιομηχανίαν ὑφασμάτων, χημικῶν προϊόντων καὶ μηχανουργικῶν. Ἡ Βαρκελώνη ὁμοῦ μὲ τὴν Μπιλμπάο εἶναι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς Ἱσπανίας.

Ἡ Ἱσπανία δὲν διατηρεῖ πλέον παρὰ λείψανα τοῦ τεραστίου ἄλλοτε ἀποικιακοῦ της κράτους, δηλαδὴ μίαν ὀρεινὴν ζώνην εἰς Μαρόκον, τὰς Καναρίους νήσους, τὴν Ἱσπανικὴν Σαχάραν νοτιώτερον τοῦ Μαρόκου καὶ μέχρις ἐσχάτων (1969) τὴν Ἰσημερινὴν Γουινέαν. Ἡ ἔκτασις τῆς ἠπειρωτικῆς Ἱσπανίας εἶναι 492.592 km², περιλαμβανομένων δὲ τῶν Βαλεαρίδων καὶ Καναρίων νήσων ἀνέρχεται εἰς 504.879 km², ὁ δὲ πληθυσμὸς ἀνέρχεται περίπου εἰς 30.500.000 κατ. (1960), συνυπολογιζομένου καὶ τοῦ πληθυσμοῦ τῶν ἀνωτέρω νήσων.

Εἰς τὰς κοιλάδας τῶν Πυρηναίων κεῖται ἡ μικρὰ *δημοκρατία τῆς Ἀνδόρρας* (Andorra) μὲ ἔκτασιν 465 km² καὶ πληθυσμὸν 14.000 κατ

('Ισπανοί). Αὐτὴ ἀποτελεῖται ἀπὸ πολλὰ μικρὰ χωρία. Ἔχει δάση καὶ μεταλλεῖα σιδήρου καὶ εὑρίσκεται ὑπὸ τὴν προστασίαν τῆς Γαλλίας.

22·3 Μεσογειακὴ Γαλλία.

α) *'Ακταὶ τοῦ Μπὰ-Λανγκντόκ.*

'Απὸ τῶν ἱσπανικῶν συνόρων, ὅπου τὸ ἀκρωτήριον Σερμπὲρ (Cerbère=Κέρβερος), ἐκτείνεται ἡ ἀκτὴ τῆς Γαλλίας βραχώδης, ὄπισθεν τῆς ὁποίας κυριωτέρα πόλις εἶναι ἡ Περπινιὰν (Perpignan - 90 χ.κ.). Εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν καὶ ἑκατέρωθεν τῶν ἱσπανογαλλικῶν συνόρων ὁμιλεῖται ἡ καταλανικὴ διάλεκτος. Μετὰ ταῦτα ἡ ἀκτὴ καθίσταται χθαμαλὴ καὶ ἀμμώδης μετὰ προσχωματικῶν βελῶν, μέχρι καὶ πέραν τῶν ἐκβολῶν τοῦ Ροδανοῦ (Rhone) ποταμοῦ. Κυριώτερος λιμὴν εἶναι ἡ Σέττα ἢ Σὲτ (Sète), λιμὴν διαμετακομίσεως οἴνων, πετρελαίου, φωσφάτων καὶ μεταλλουργικῶν βιομηχανιῶν.

Εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς ἀκτῆς τοῦ Λανγκντὸκ (Languedoc) καλλιεργεῖται ἐντατικῶς ἡ ἄμπελος, αἱ δὲ κυριώτεραι πόλεις τῆς περιοχῆς εἶναι αἱ Καρκασὸν (Carcassonne), Ναρμπὸν (Narbonne), Μπεζιὲ (Béziers) καὶ ἰδίως Μονπελιὲ (Montpellier - 135 χ.κ.) καὶ Νὶμ (Nîmes - 110 χ.κ.), αἱ ὁποῖαι εἶναι μέγιστα κέντρα ἀγορῶν οἴνου.

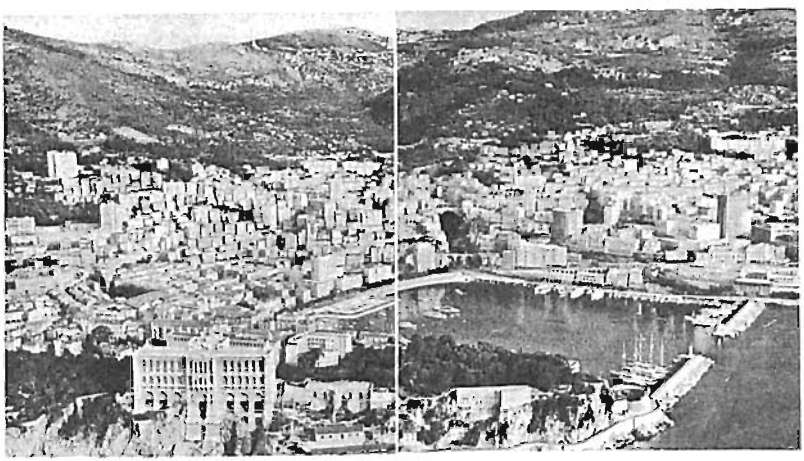
β) *'Η ἀκτὴ τῆς Προβηγκίας (Provence).*

'Η ἀκτὴ αὐτή, ἐκτὸς τῆς περιοχῆς τοῦ δέλτα τοῦ Ροδανοῦ, εἶναι κατάτμητος καὶ κατάλληλος διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ναυτικῆς ζωῆς. 'Επὶ πλέον, ἀπὸ τοῦ λιμένος Τουλὼν (Toulon) καὶ ἐκεῖθεν πρὸς ἀνατολὰς προστατεύεται ἔναντι τῶν βορείων ἀνέμων, ὡς ἐκ τούτου δὲ ἀκμάζουν εἰς τὴν περιοχὴν ἡ ἐλαία καὶ τὰ ἄνθη καθὼς καὶ ὁ τουρισμός.

Μετὰ τὸ δέλτα τοῦ Ροδανοῦ καὶ τὴν Μασσαλίαν, συναντῶμεν τὸ ἀκρωτήριον Κρουαζὲτ (Croisette), τὸν ὅρμον Λὰ Σιοτὰ (La Ciotat) μὲ ἐγκαταστάσεις ναυπηγείων καὶ τὸν κόλπον τῆς Τουλὼν μὲ τὸν κυριώτερον πολεμικὸν ναύσταθμον τῆς Γαλλίας. 'Η Τουλὼν μετὰ τῆς γειτονικῆς Λὰ Σὲν (La Seyne) ἔχει ὑπὲρ τὰς 235 χ.κ. 'Ανατολικώτερον κεῖνται αἱ νῆσοι 'Υὲρ (Hyères), τὸ ἀκρωτήριον Καμαρὰ (Camarat), ὁ ὅρμος Σαὶν Τροπὲ (St. Tropez) καὶ ὁ κόλπος Φρεζὺς (Fréjus). Μετὰ τὴν πόλιν Σαὶν Ραφαὲλ (St. Raphael) εὑρίσκομεν τὴν ἀκτὴν τοῦ 'Εστερὲλ (Esterel), μὲ τὸ ἀκρωτήριον Ροὺ (Roux), ἡ ὁποία φθάνει μέχρι τοῦ κόλπου Ναπουὶλ (Napoule) μὲ τὰς Κάννας (Cannes - 60

χ.κ.), μέγα διεθνὲς τουριστικὸν κέντρον τῆς νοτίου Γαλλίας, καὶ τὰς νήσους Λερὲν (Lérins).

'Ακολουθεῖ ἡ Κυανῆ ἀκτὴ (Côte d'Azur), μὲ τὸν κόλπον Ζουὰν Λὲ Πὲν (Juan-Les-Pins), τὸ ἀκρωτήριον 'Αντὶμπ (Antibes), τὰς ἐκβολὰς τοῦ Βὰρ (Var) καὶ τὴν Νίκαιαν (Nice - 300 χ.κ.). 'Η Νίκαια εἶναι ἡ κυριωτέρα πόλις τῆς Γαλλικῆς Ριβιέρας, ἡ δὲ τελευταία ἐκτείνεται μέχρι τῆς πόλεως Μαντὸν (Menton) παρὰ τὰ σύνορα τῆς 'Ιταλίας. 'Απὸ ναυτιλιακῆς ἀπόψεως ἔχει δευτερεύουσαν σημασίαν, εἶναι ὅμως



Σχ. 22·3 α.
Γενικὴ ἄποψις τοῦ Πριγκηπάτου τοῦ Μονακό, μὲ τὸν ἀσφαλῆ λιμένα τῆς πρωτευούσης.

ὀνομαστὴ διὰ τὰ ἐργοστάσιά της ἐλαίων ἀρωματοποιίας καὶ ἰδίως διὰ τὴν διεθνῆ φήμην της ὡς πόλεως παραχειμάσεως ξένων. 'Ολόκληρος ἄλλως τε ἡ περιοχὴ ἔχει χαρακτῆρα ἐντελῶς κοσμοπολιτικόν, λόγω τῶν πολλῶν ξένων, ποικίλων ἐθνικοτήτων, οἱ ὁποῖοι παραχειμάζουν ἐκεῖ καὶ τῆς πολυπληθοῦς ἰταλικῆς παροικίας τῆς περιοχῆς τῶν Θαλασσίων "Αλπεων (Alpes Maritime).

Μετὰ τὴν Νίκαιαν ἡ ἀκτὴ καθίσταται περισσότερον δασώδης καὶ σχηματίζει τὸν ὅρμον τῆς Βιλλαφράγκας (Villefranche-sur-Mer), τὸ ἀκρωτήριον Φερρὰ (Ferrat), τὸν βράχον τοῦ Μονακὸ (Monaco), τὸν κόλπον τοῦ Μόντε Κάρλο (Monte Carlo), τὸ ἀκρωτήριον Μαρτὲν (Martin) καὶ τέλος τὴν Μαντὸν (Menton), ἡ ὁποία εἶναι ἡ θερμοτέρα πόλις τῆς Γαλλίας μὲ λαμπροὺς πορτοκαλεῶνας.

Ὁ βράχος τοῦ Μωνακὸ μετὰ τοῦ Μόντε Κάρλο ἀποτελοῦν τὸ *πριγκηπᾶτον τοῦ Μονακό*, ἐκτάσεως 1.5 km² καὶ πληθυσμοῦ 22 χ.κ. (1962), ὀνομαστὸν διὰ τὸ εἰς Μόντε Κάρλο ἵδρυμα τυχηρῶν παιγνιδίων (καζίνο).

γ) *Κορσική.*

Ἡ Κορσικὴ (Corse) εἶναι νῆσος ἐκτάσεως 8750 km² καὶ πληθυσμοῦ 290.000 κατ., ὀρεινὴ μετὰ πεδιάδων εἰς τὰ ἀνατολικά. Αἱ ἀκταί της πρὸς δυσμὰς εἶναι βραχώδεις καὶ κατάτμητοι, ἐκεῖ δὲ κεῖται καὶ ὁ κόλπος τῆς πρωτευούσης Αἰακείου (Ajaccio - 42 χ.κ.), ἐνῶ πρὸς ἀνατολὰς εἶναι χθαμαλαὶ μὲ λιμένα τὴν Μπάστια (Bastia - 55 χ.κ.), ἡ ὁποία εἶναι ὁ κυριώτερος λιμὴν τῆς νήσου καὶ τὸ οἰκονομικὸν κέντρον. Προϊόντα τῆς νήσου εἶναι ἐλαῖαι καὶ κτηνοτροφικά. Εἰς τὴν Κορσικὴν ὑπάρχει καὶ μεγάλη τουριστικὴ κίνησις.

δ) *Ἡ ἐνδοχώρα τῶν ἀκτῶν τῆς Μεσογείου.*

Ἡ ἐσωτερικῶς τῶν ἀκτῶν τῆς Μεσογείου χώρα διαβρέχεται ὑπὸ τοῦ ποταμοῦ Ροδανοῦ, ὁ ὁποῖος λόγω τῆς ὁρμητικότητος τῶν ὑδάτων του δὲν εἶναι πλωτός. Ἐπιτρέπει ἐν τούτοις τὴν κυκλοφορίαν φορτηγίδων μεταξὺ Γενεύης τῆς Ἑλβετίας καὶ Λυών.

Κυρία πόλις τῆς περιοχῆς εἶναι ἡ Λυὼν (Lyon - 550 χ.κ.) εἰς πλεονεκτικὴν τοποθεσίαν, κέντρον τῆς γαλλικῆς βιομηχανίας τῆς μετάξης, τῆς ὁποίας τὴν πρώτην ὕλην εἰσάγει ἐξ Ἰταλίας καὶ Ἄπω Ἀνατολῆς. Ἄλλαι βιομηχανίαι ἀκμάζουσαι εἶναι ἡ βιομηχανία λινῶν, μαλλίνων καὶ βαμβακερῶν ὑφασμάτων, μεταλλουργίας, χημικῶν προϊόντων καὶ τροφίμων. Ἄλλη πόλις τῆς περιοχῆς τῶν ὀρέων Ἰούρα (Jura) 1723 m) εἶναι ἡ Μπεζανσὸν (Bejançon - 110 χ.κ.) μὲ κυριωτέρας βιομηχανίας τὴν ὡρολογοποιίαν, τὴν κατασκευὴν ξυλίνων ἀντικειμένων, ὑφασμάτων, χημικῶν προϊόντων καὶ μηχανουργίας. Διὰ τῆς περιοχῆς Ἰούρα διέρχονται σημαντικαὶ σιδηροδρομικαὶ γραμμαί. Μετὰ τὴν ἐν λόγω περιοχὴν ἐκτείνεται ἡ περιοχὴ τοῦ ποταμοῦ Σὸν (Saône), τοῦ ὁποίου τὰ ὕδατα συνδέονται διὰ διωρύγων μὲ τὸν Μοζέλαν (ἀνατολικὴ διῶρυξ), τὸν Μάρνην (διῶρυξ Μάρνη - Σὸν) καὶ τοὺς παραποτάμους τοῦ Σηκουάνα (διῶρυξ Μπουργκόν) (Bourgogne). Ἐπὶ τῆς τελευταίας αὐτῆς διώρυγος κεῖται ἡ Ντιζὸν (Dijon - 150 χ.κ.) κέντρον τῆς περιοχῆς ἐμπορικόν, βιομηχανίας τροφίμων καὶ οἴνων καὶ σημαντικὸς κόμβος συγκοινωνιῶν.

Νοτιώτερον ὁ Σὸν δέχεται τὸν Ντὲν εἰς Σαλὸν - σὺρ - Σὸν (Cha-

lon-sur-Saône), τοῦ ὁποίου ἡ κοιλὰς χρησιμοποιεῖται ὑπὸ τῆς Κεντρικῆς διώρυγος, ἡ ὁποία καὶ ἄγει εἰς τὸν Λίγηρα διὰ τῆς σημαντικῆς περιοχῆς ὀρυχείων καὶ μεταλλουργείων τοῦ Κρεζὼ (Creusot).

Διὰ τῆς περιοχῆς τῶν Ἄλπεων διέρχεται ὁ ποταμὸς Ἰζὲρ (Isère), βορείως τοῦ ὁποίου κεῖται ἡ ὑψηλοτέρα κορυφὴ των Λευκὸν Ὄρος ἢ Μὸν Μπλὰν (Mont Blanc, 4810 m). Εἰς τοὺς πρόποδας τοῦ Μὸν Μπλὰν κεῖται τὸ τουριστικὸν χειμερινὸν κέντρον Σαμονὶ (Chamonix). Ἄλλη σημαντικὴ πόλις τῆς περιοχῆς εἶναι ἡ Γκρενὸμπλ (Grenoble - 170 χ.κ.), παρὰ τὴν ὁποίαν λειτουργεῖ ἐκπαιδευτικὸν κέντρον μετεκπαιδεύσεως πλοιάρχων διὰ τὴν κυβέρνησιν ὑπερδεξαμενοπλοίων. Γενικῶς εἰς τὴν περιοχὴν τῶν Ἄλπεων χρησιμοποιεῖται εἰς μεγάλην κλίμακα ὁ λευκὸς ἄνθραξ.

Μετὰ τὴν Λυὼν ὁ Ροδανὸς διέρχεται διὰ τῆς Βαλὰνς (Valence - 70 χ.κ.), εἰσέρχεται εἰς τὴν Μεσογειακὴν περιοχήν, διέρχεται διὰ τῆς Ἀβινιὸν (Avignon - 75 χ.κ.), ἡ ὁποία κεῖται εἰς τὸ κέντρον πλουσιωτάτης πεδιάδος, ἐν συνεχείᾳ δὲ διὰ τῆς Ταρασκὸν (Tarascon), ἀπὸ τῆς ὁποίας ἀρχίζει τὸ δέλτα τοῦ ποταμοῦ. Ὁ Ροδανὸς καταλήγει εἰς τὴν θάλασσαν διὰ διώρυγος, ἐπικοινωνεῖ δὲ ἐπίσης μετὰ τῆς Μασσαλίας. Ἄλλη διῶρυξ ἄγει ἀπὸ τῆς θαλάσσης εἰς τὴν λιμνοθάλασσαν Μπὲρ (Berre), εἰς τὰς ὄχθας τῆς ὁποίας εἶναι ἐγκατεστημένα μεγάλα διϋλιστήρια πετρελαίου. Εἰς αὐτὴν δύνανται νὰ πλεύσουν μεσαίου μεγέθους πλοῖα. Ἀπὸ τῆς μικρᾶς παραθαλασσίου πόλεως Λαβερὰ μέγας πετρελαιαγωγὸς διοχετεύει εἰς Καρλσρούην πετρέλαιον, τοῦ ὁποίου ἡ ποσότης δύναται νὰ ἀνέλθῃ εἰς 30 ἑκατ. τόννους ἐτησίως.

Τὸ πλωτὸν τῶν μεγαλυτέρων ποταμῶν τῆς Γαλλίας καὶ ἡ μεταξύ των σύνδεσις διὰ διωρύγων ἐπιτρέπουν τὴν ποτάμιον ναυσιπλοΐαν εἰς μικρὰ πλοῖα, φορτηγίδας καὶ μικρὰς θαλαμηγοὺς ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν τοῦ Ροδανοῦ, παρὰ τὴν Μασσαλίαν μέχρι τῶν ἐκβολῶν τοῦ Σηκουάνα εἰς Χάβρην, καθὼς καὶ διὰ τοῦ Μοζέλα μέχρι τῶν ἐκβολῶν τοῦ Ρήνου εἰς Ὁλλανδίαν.

ε) *Μασσαλία.*

Ἡ Μασσαλία (Marseille - 830 χ.κ.), δευτέρα πόλις τῆς Γαλλίας καὶ πρῶτος λιμὴν τῆς Μεσογείου, ἱδρύθη ὑπὸ Ἑλλήνων ἀποίκων (Φωκαέων) τὸν 7ον αἰῶνα πρὸ Χριστοῦ, εἰς τὸ σημεῖον ὅπου σήμερον κεῖται ὁ Βιὲ Πὸρτ (Παλαιὸς Λιμήν, Vieux Port) τῆς πόλεως. Ὑπῆρξε σημαντικὸς λιμήν, ἰδίως ἀπὸ τῶν 17ου καὶ 18ου αἰώνων, ἐποχῆς

κατὰ τὴν ὁποίαν εἶχε τὸ μονοπώλιον τῶν ἐμπορικῶν σχέσεων τῆς Γαλλίας μετὰ τῆς Ἀνατολῆς. Κατὰ τὸν 19ον αἰῶνα, ἐδημιουργοῦντο οἱ λιμένες τῆς Γενούης καὶ τῆς Τεργέστης, εἰς βάρος σχετικῶς τοῦ λιμένος τῆς Μασσαλίας, συγχρόνως ὅμως ἠνοίγετο ἡ διῶρυξ τοῦ Σουὲζ καὶ ἀνεπτύσσετο τὸ γαλλικὸν ἀποικιακὸν κράτος, ἰδίως εἰς τὴν Βό-



Σχ. 22·3 β.

Ὁ λιμὴν τῆς Μασσαλίας. Εἰς τὸ πρόσθιον τμῆμα τῆς εἰκόνος ὁ λιμὴν Βιὲ Πόρ.

ρειον Ἀφρικήν. Τοιουτοτρόπως ὁ λιμὴν τῆς Μασσαλίας ἀπέκτα τεράστια πλεονεκτήματα. Ὑπολογίζεται ὅτι τὰ τρία πέμπτα τοῦ γαλλικοῦ ἐμπορίου μετὰ τῶν ἀποικιῶν διενηργοῦντο μέσω τοῦ λιμένος τῆς Μασσαλίας.

Ἡ Μασσαλία εἶναι λιμὴν ἐμπορευμάτων, ἀλλὰ καὶ μέγα κέντρον ἐπιβιβάσεως, χρησιμεῦον ὡς ἀφετηρία σημαντικῶν ἀτμοπλοϊκῶν γραμμῶν πρὸς τὰς ἄλλοτε γαλλικὰς ἀποικίας τῆς Βορείου Ἀφρικῆς, τὴν Ἐγγὺς καὶ Ἄπω Ἀνατολήν, τὴν ἀνατολικὴν καὶ δυτικὴν Ἀφρικήν, καθὼς καὶ λιμὴν διὰ τοῦ ὁποίου διέρχονται σημαντικαὶ ἀτμοπλοϊκαὶ γραμμαί, ἰδίως ἀγγλικαὶ δι' Ἰνδίαν καὶ Αὐστραλίαν.

Εἰς τὰ περίχωρα τῆς Μασσαλίας καὶ παρὰ τὴν λιμνοθάλασσαν Μπὲρ κεῖται ὁ ἀερολιμὴν τῆς Μαρινιὰν (Marignane), δεύτερος ἀερολιμὴν τῆς Γαλλίας μετὰ τὸν τῶν Παρισίων.

Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὸ εἰσαγωγικὸν ἐμπόριον, εἰσάγονται κυρίως πε-

τρέλαιον, μέταξα τῆς Ἐγγὺς καὶ Ἄπω Ἀνατολῆς, ὀπῶραι τῆς Δυτικῆς Ἀφρικῆς, σιτηρά, κτήνη καὶ οἶνοι τῆς Βορείου Ἀφρικῆς, ζάχαρις, ἀλουμίνιον, ἐλαιώδη προϊόντα κ.λπ., ἐξάγονται δὲ κυρίως ὑφάσματα μάλλινα καὶ μεταξωτά, ἄλευρα, δέρματα καὶ χημικὰ προϊόντα, τσιμέντα, μηχανήματα καὶ ποικίλα τρόφιμα.

Ἐκτὸς τῆς ἐμπορικῆς της σημασίας ἡ Μασσαλία εἶναι καὶ μέγα βιομηχανικὸν κέντρον οἰνοπνευματοποιίας, σαπωνοποιίας, χημικῶν προϊόντων, μεταλλουργίας, τροφίμων, διϋλιστηρίων πετρελαίου κ.λπ.

22·4 Ἰταλία.

α) *Κόλπος τῆς Γενούης.*

Αἱ ἀκταὶ τοῦ κόλπου τῆς Γενούης ἀπὸ τῶν γαλλικῶν συνόρων ἔχουν σχῆμα τόξου κύκλου καὶ εἶναι βραχώδεις, κατατετμημέναι καὶ κατάφυτοι μὲ κλῖμα ἤπιον. Αἱ ἀκταὶ τῆς Λιγυρίας (Liguria) ἀποτελοῦν τὸ φυτώριον τοῦ ἰταλικοῦ ναυτικοῦ.

Κυριώτεραι πόλεις τῆς περιοχῆς εἶναι ἡ Βιντιμίλια (Ventimiglia) παρὰ τὰ ἰταλογαλλικὰ σύνορα, ἡ Μπορντιγκέρα (Bordighera) καὶ ἡ Σὰν Ρέμο (San Remo), τουριστικαὶ πόλεις χειμερινῆς διαμονῆς εἰς τὴν Ἰταλικὴν Ριβιέρα (σχ. 22·4α). Ἐπίσης ὁ λιμὴν τῆς Σαβόνας (Savona), εἰσαγωγικὸς γαιανθράκων ἰδίως διὰ τὸ Τουρῖνον καθὼς καὶ ἄλλαι μικραὶ βιομηχανικαὶ πόλεις (ναυπηγεῖα, μηχανουργεῖα) εἰς τὰ περίχωρα τῆς Γενούης. Ἐκεῖθεν τῆς Γενούης ἡ ἀκτὴ καθίσταται ἀκόμη γραφικωτέρα μὲ ὡραίας ἐξοχὰς καὶ καταλήγει εἰς Σπέτσιαν (La Spezia), ἡ ὁποία εἶναι μέγας πολεμικὸς λιμὴν τῆς Ἰταλίας.

β) *Πεδεμόντιον καὶ Λομβαρδία.*

Αἱ δύο μεγάλαι καὶ εὔφοροι ἐπαρχίαι τῆς Ἰταλίας ἔχουν ὡς διέξοδον πρὸς τὴν θάλασσαν τὸν μέγαν λιμένα τῆς Γενούης. Ἐξ αὐτοῦ καὶ ἡ μεγάλη σημασία τοῦ λιμένος τούτου. Φυσικῶς ἀνήκουν εἰς τὴν κοιλάδα τοῦ Πάδου (Po) ποταμοῦ, διαρρεομένην καὶ ὑπὸ δευτερευόντων ποταμῶν, οἱ ὁποῖοι πηγάζουν ἀπὸ τὰς Ἄλπεις (Alpes) καὶ τὰ Ἀπέννινα ὄρη (Appennini), ἀλλὰ οἰκονομικῶς συνδέονται μετὰ τοῦ λιμένος τῆς Γενούης.

Μεγαλύτερον οἰκονομικὸν ἀλλὰ καὶ ἱστορικὸν κέντρον τοῦ Πεδεμοντίου (Piemonte) εἶναι τὸ Τουρῖνον (Torino - 1.1 ἑκατ. κ.)* μὲ ἀκ-

* Οἱ πληθυσμοὶ τῶν πόλεων τῆς Ἰταλίας εἶναι τοῦ 1965 κατ' ἐκτίμησιν.

μάζουσαν μεταλλουργικὴν βιομηχανίαν καὶ ἰδίως βιομηχανίαν αὐτοκινήτων. Ἀνατολικῶς τοῦ Πεδεμοντίου κεῖται ἡ Λομβαρδία (Lombardia), ἡ πλουσιωτέρα περιοχὴ τῆς Ἰταλίας, μία ἀπὸ τὰς εὐφορωτέρας, πολυπληθεστέρας καὶ πλέον βιομηχανικὰς περιοχὰς τοῦ κόσμου.

Εἷς τῶν κυριωτέρων λόγων τοῦ πλούτου τῆς χώρας ὀφείλεται εἰς



Σχ. 22·4 α.
Αἱ κυριώτεραι πόλεις καὶ λιμένες τῆς Ἰταλίας.

τοὺς ποταμούς της, οἱ ὁποῖοι κατερχόμενοι ἀπὸ τὰς Ἄλπεις, χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν παραγωγὴν λευκοῦ ἄνθρακος, τόσον χρησίμου εἰς τὴν ἰταλικὴν χώραν στερουμένην σχεδὸν γαιανθράκων καὶ πετρελαίου. (Ἐν τούτοις ἐξάγει φυσικὰ ἀέρια μεθανίου).

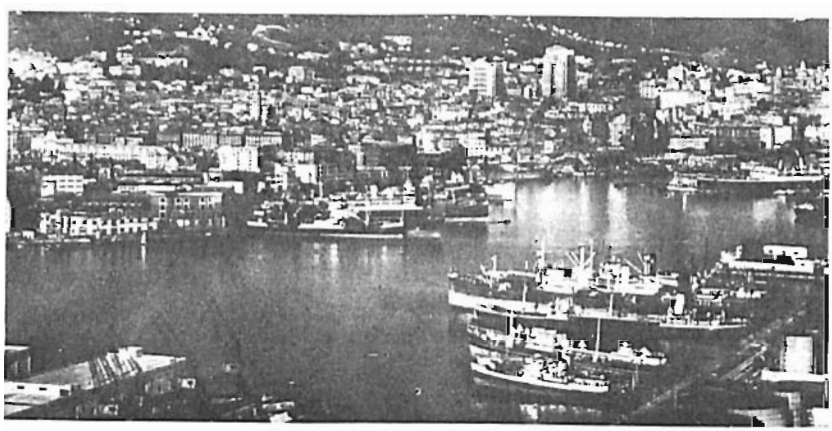
Μεταξὺ τῶν ποταμῶν τῆς Λομβαρδίας περιλαμβάνεται ὁ Τιτσίνο (Ticino). Αὐτὸς διέρχεται διὰ τῆς γραφικῆς λίμνης Ματζιόρε (Maggiore) καὶ ἐκβάλλει εἰς τὸν Πάδον ποταμόν, πλησίον τῆς Παβίας (Pavia). Ἄλλος παραπόταμος τοῦ Πάδου εἶναι ὁ Ἄντα (Adda), ὁ

ὁποῖος διέρχεται διὰ τῆς γραφικωτάτης ἐπίσης λίμνης τοῦ Κόμο (Como). Ἄλλος ποταμὸς εἶναι ὁ ἱστορικὸς Ρουβίκων (Rubicone), ἐκβάλλων εἰς τὴν Ἀδριατικήν. Μεταξὺ τοῦ Τιτσίνο καὶ τοῦ Ἄντα (Adda) κεῖται ἡ πόλις Μιλᾶνον (Milano - 1.7 ἐκ. κ.), ἡ ὁποία εἶναι ἡ πραγματικὴ πρωτεύουσα τῆς Ἰταλίας ἀπὸ οἰκονομικῆς ἀπόψεως. Ἡ σημασία τοῦ Μιλάνου ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν θέσιν, τὴν ὁποίαν κατέχει πρὸ τῶν ὁδῶν τῶν Ἄλπεων. Ἦτο ἄλλοτε ἡ μεγαλυτέρα διεθνὴς ἀγορὰ μεταξωτῶν. Ἡ Ἰταλία μετὰ τῆς Κίνας καὶ τῆς Ἰαπωνίας ἦσαν πάντοτε αἱ μεγαλύτεραι παραγωγοὶ χῶραι μετάξης τοῦ κόσμου. Εἰς τὸν Μιλᾶνον ἀκμάζει ἡ βιομηχανία ὑφασμάτων πάσης φύσεως, περιλαμβανομένων καὶ τῶν συνθετικῶν, καθὼς καὶ ἡ μεταλλουργία.

Τὸ κλῖμα τῆς κοιλάδος τοῦ Πάδου εἶναι ἠπειρωτικόν. Εἰς Μιλᾶνον μέση θερμοκρασία κατὰ τὸν Ἰανουάριον $+0^0.5$, κατὰ δὲ τὸν Ἰούλιον $+24^0.7$ καὶ 976 mm βροχῆς.

γ) *Γένουα.*

Ὡς ἐλέχθη, ἡ Γένουα (Genova - 850 χ.κ.) ἀνήκουσα εἰς τὴν Λιγυρίαν (Liguria), εἶναι ὁ ἐξαγωγικὸς λιμὴν τῶν περιοχῶν Πεδεμοντίου



Σχ. 22·4 β.
Ὁ λιμὴν τῆς Γενούης

καὶ Λομβαρδίας καὶ εἰσαγωγικὸς καυσίμων (σχ. 22·4 β). Ἀπὸ τῆς κατασκευῆς τῶν σιδηροδρομικῶν σηράγγων Ἁγίου Γοτθάρδου (St. Gotthard) καὶ Σεμπλὸν (Simplon), κατέστη ὁ λιμὴν διεξόδου τῆς Ἑλβετίας, τοῦ Βελγίου καὶ τῆς παραρρηνίου Γερμανίας πρὸς τὴν Μεσόγειον. Ἀπὸ

τῆς ἐποχῆς ὅμως τῆς κατασκευῆς καὶ ἄλλων ὁδῶν διὰ τῶν Ἄλπεων πρὸς τὸν λιμένα τῆς Τεργέστης καὶ τῆς ἀναπτύξεως τοῦ λιμένος τῆς Νεαπόλεως, ἐμειώθη ἐν μέρει ἡ σημασία τοῦ λιμένος τῆς Γενούης.

δ) *Περιοχὴ τοῦ Τυρρηνικοῦ πελάγους.*

Ἀπὸ τοῦ κόλπου τῆς Σπέτσιας ἡ ἀκτὴ τῆς Τοσκάνης (Toscana), εἶναι χθαμαλὴ καὶ εὐθύγραμμος, κυριώτερα δὲ σημεῖα της εἶναι ἡ ἄκρα τοῦ Μόντε Ἀρτζεντάριο (Monte Argentario) καὶ ἡ νῆσος Ἔλβα (Elba).

Κυριώτεραι πόλεις τῆς Τοσκάνης εἶναι ἡ Φλωρεντία (Firenze - 450 χ.κ.) κειμένη εἰς τὴν εὔφορον πεδιάδα τοῦ ποταμοῦ Ἄρνο (Arno), κέντρον πνευματικὸν καὶ καλλιτεχνικόν, τὸ Λιβόρνο (Livorno - 170 χ.κ.) τρίτος κατὰ σειρὰν λιμὴν τῆς Ἰταλίας καὶ ἡ Πίζα (Pisa - 100 χ.κ.). Ὁ πλοῦτος τῆς Τοσκάνης ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν γεωργίαν. Παράγει ἔλαια πρὸς βορρᾶν καὶ οἴνους εἰς τὴν περιοχὴν Κιάντι (Chianti).

Νοτίως τῆς Τοσκάνης κεῖται ἡ περιοχὴ τῆς Ρώμης, τὸ ἀρχαῖον Λάτιον (Latium), μὲ μόνον λιμένα τὸν τεχνητὸν τῆς Τσιβιταβέκκια (Civitavecchia), ὁ ὁποῖος ἀντικατέστησε τὸν λιμένα τῆς Ὠστίας (Ostia) ὡς ἐπίνειον τῆς Ρώμης.

Εἰς τὸ μέσον μεγαλοπρεποῦς πεδιάδος καὶ ἐπὶ τῶν δύο ὀχθῶν τοῦ ποταμοῦ Τιβέρεως (Tevere) κεῖται ἡ πρωτεύουσα τῆς Ἰταλίας Ρώμη (Roma-2.5 ἑκ.κ.), ἡ παλαιὰ πρωτεύουσα τῆς ρωμαϊκῆς αὐτοκρατορίας, διατηρηθεῖσα ὡς πρωτεύουσα δι' ἱστορικοὺς μᾶλλον λόγους. Εἶναι κέντρον πνευματικόν, ὅπου ὅμως ἔχουν πολὺ ἐξελιχθῆ αἱ χημικαὶ καὶ κινηματογραφικαὶ βιομηχανίαι. Δέχεται μέγαν ἀριθμὸν τουριστῶν ἀλλὰ καὶ προσκυνητῶν, διότι ἐκεῖ εἶναι καὶ ἡ πρωτεύουσα τῆς Καθολικῆς ἐκκλησίας, ἡ *Πόλις τοῦ Βατικανοῦ* (Citta del Vaticano), ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὸ μικρότερον κράτος τοῦ κόσμου μὲ ἔκτασιν 440 στρεμμάτων καὶ πληθυσμὸν περὶ τοὺς 900 κατ. Τὸ κλῖμα τῆς Ρώμης εἶναι μέση θερμοκρασία κατὰ τὸν Ἰανουάριον $+6^{0}.7$, κατὰ δὲ τὸν Ἰούλιον $+24^{0}.8$ καὶ 760 mm βροχῆς.

Ἡ κοιλὰς τοῦ Τιβέρεως ὁδηγεῖ εἰς τὴν Οὐμπρίαν (Umbria), χώραν τῆς μορέας καὶ κτηνοτροφικὴν μὲ κυριωτέραν πόλιν τὴν Περούτζια (Perugia - 120 χ.κ.).

Ἀπὸ τοῦ ἀκρωτηρίου τοῦ Μόντε Τσιρτσέο (Monte Circeo), ἡ μορφὴ τῆς Τυρρηνικῆς ἀκτῆς μεταβάλλεται καὶ καθίσταται κολπώδης, σχηματίζουσα τοὺς κόλπους τῆς Γαέτας (Gaeta), τῆς Νεαπόλεως

(Napoli), ἐπὶ τοῦ ὁποίου δεσπόζει τὸ ἡφαίστειον Βεζούβιος (Vesuvio - 1300 m), τοῦ Σαλέρνο (Salerno) καὶ τοῦ Πολυκάστρου (Policastro).

Τὰ ὄρη γενικῶς, ἐκτὸς τῆς Καμπανίας (Campania), εὑρίσκονται πολὺ πλησίον τῶν ἀκτῶν, αἱ ὁποῖαι εἶναι πολὺ ἀπόκρημνοι, αἱ δὲ πόλεις κεῖνται ἐπὶ τῶν κλιτύων τῶν ὀρέων καὶ ἦταν ἄλλοτε φωλεαὶ Ἀράβων καὶ Νορμανδῶν πειρατῶν. Κυριώτεραι ἐκ τούτων εἰς τὴν Καμπανίαν εἶναι ἡ Γαέτα μετὰ ὀνομαστοῦ φρουρίου, τὸ Σαλέρνο (Salerno) καὶ τὸ Ἀμάλφι μὲ σημαντικοὺς ἁλιευτικοὺς στολίσκους (τόν-



Σχ. 22·4 γ.
Ὁ λιμὴν τῆς Νεαπόλεως.

νου, σαρδίνης καὶ σπόγγων). Ἡ Καμπανία εἶναι εὔφορος, παράγουσα κυρίως σῖτον καὶ ἐσπεριδοειδῆ. Ἡ ὑπόλοιπος μεσημβρινὴ Ἰταλία ἀπὸ ἀπόψεως ἐδάφους εἶναι πολὺ πτωχή.

Ἡ μεγαλυτέρα πόλις ὁλοκλήρου τῆς περιοχῆς αὐτῆς τῆς Ἰταλίας εἶναι ἡ Νεάπολις, ἡ ὁποία ἔχει πληθυσμὸν 1.235.000 κατοίκων. Εἶναι ὁ δεύτερος λιμὴν τῆς Ἰταλίας, προοδεύων ταχύτερον καὶ αὐτῆς τῆς Γενούης. Εἶναι πόλις βιομηχανικὴ μὲ μεταλλουργίαν, ναυπηγεῖα καὶ βιομηχανίαν τροφίμων. Ὁ λιμήν της εἶναι ἐκ τῶν σημαντικωτέρων τῆς Μεσογείου καὶ ὁ κυριώτερος λιμὴν τῆς ἰταλικῆς μεταναστεύσεως.

ε) *Καλαβρία. Σικελία. Σαρδηνία.*

Τὸ ἔδαφος τῆς χερσονήσου τῆς Καλαβρίας (Calabria) εἶναι καὶ αὐτὸ πτωχόν. Αἱ ἀκταὶ τῆς χερσονήσου αὐτῆς διατηροῦν τὸν χαρακτῆρα, τὸν ὁποῖον περιεγράψαμεν προηγουμένως, εἶναι δὲ πυκνῶς κα-

τωκημέναι καὶ σεισμοπαθεῖς. Κυριώτεραι πόλεις τῆς Καλαβρίας εἶναι τὸ Ρέτζιο (Reggio, τὸ ἀρχαῖον Ρήγιον) ἐπὶ τοῦ διέκπλου τῆς Μεσσήνης καὶ ἐπὶ τοῦ κόλπου τοῦ Τάραντος αἱ πόλεις Κροτόνε (Crotone), Σύμπαρι (Sibari) καὶ Μεταπόντο (Metaponto), αἱ ὁποῖαι κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ἦσαν ἀκμάζουσαι ἑλληνικαὶ ἀποικίαι (Κρότων, Σύβαρις, Μεταπόντιον). Ὁ λιμὴν τοῦ Τάραντος (Taranto - 210 χ.κ.) διατηρεῖ σχετικῶς τὸ ἀρχαῖον του μεγαλεῖον, λόγω τῆς ἰδιαζούσης γεωγραφικῆς του θέσεως, διότι κεῖται ἐπὶ λιμνοθαλάσσης, τὴν ὁποίαν οἱ Ἰταλοὶ ἔχουν χρησιμοποιήσει ὡς μέγαν πολεμικὸν ναύσταθμον. Μετὰ τὸν μικρὸν λιμένα τῆς Γκαλλίπολι (Gallipoli), ὁ κόλπος τοῦ Τάραντος τερματίζεται εἰς τὸ ἀκρωτήριον Σάντα Μαρία ντὶ Λεούκα (Santa Maria di Leuca), ἀπὸ τὸν ὁποῖον ἀρχίζει ἡ Ἀδριατική.

Εἰς τὴν νῆσον Σαρδηνίαν (Sardinia), ὀρεινὴν καὶ μᾶλλον ἀραιῶς κατωκημένην, ἐξασκεῖται ἡ κτηνοτροφία καὶ γίνεται εὑρεῖα ἐκμετάλλευσις μεταλλείων. Κυριωτέρα πόλις πρὸς νότον εἶναι ὁ λιμὴν Κάλιαρι (Cagliari - 200 χ.κ.) εἰς τὸν μυχὸν ὁμωνύμου κόλπου.

Ἡ νῆσος Σικελία (Sicilia) ἔχει ἔκτασιν 25.707 km² καὶ εἶναι πολὺ ὀρεινή. Μόνη πεδιὰς εἶναι ἡ τῆς Κατάνης, εἰς τὴν ὁποίαν δεσπόζει ὁ ὀρεινὸς ὄγκος τοῦ ἡφαιστείου Αἴτνα (Etna) ὕψους 3275 m. Τὸ κλῖμα τῆς Σικελίας εἶναι σχεδὸν ἀφρικανικόν, ἐπιτρέπει τὴν καλλιέργειαν τοῦ βάμβακος καὶ τοῦ ζαχαροκαλάμου. Τὸ ἔδαφος εἶναι εὐφορώτατον καλλιεργοῦνται δὲ σῖτος, πορτοκαλέαι, ἄμπελοι (εἰς Μαρσάλαν καὶ Συρακούσας), τὸ δὲ ὑπέδαφος εἶναι πλουσιώτατον εἰς θεῖον.

Κυριώτεραι πόλεις εἶναι τὸ Παλέρμο (Palermo - 635 χ.κ.), πρωτεύουσα τῆς Σικελίας εἰς εὐφορωτάτην πεδιάδα, ἡ Μεσσήνη (Messina), ἀνοικοδομηθεῖσα ἀπὸ τῶν σεισμῶν τοῦ 1905 (265 χ.κ.) καὶ ἡ Κατάνη (Catania - 400 χ.κ.) εἰς τοὺς πρόποδας τῆς Αἴτνας. Πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ κεῖται ὁ λιμὴν τῶν Συρακουσῶν (Siracusa), ἀφετηρία θαλασσίου συγκοινωνίας μετὰ τῆς Μάλτας καὶ τῆς Τριπολίτιδος.

στ) *Ἰταλικαὶ ἀκταὶ ἐπὶ τῆς Ἀδριατικῆς.*

Ἡ Ἀδριατικὴ θάλασσα ἀρχίζει ἀπὸ τὸ ἀκρωτήριον τῆς Λεούκα, πλησίον τοῦ ὁποίου εὑρίσκεται ὁ μικρὸς λιμὴν Ὀτράντο (Otranto). Εἰς αὐτὸν ὀφείλεται τὸ ὄνομα τοῦ διέκπλου τοῦ Ὀτράντο, τοῦ σχηματιζομένου ὑπὸ τῆς ἀκτῆς τῆς Ἰταλίας εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο καὶ τῆς ἔναντι ἀκτῆς τῆς Ἀλβανίας πλησίον τῆς Αὐλῶνος.

Αἱ ἰταλικαὶ ἀκταὶ τῆς Ἀδριατικῆς εἶναι σχεδὸν εὐθύγραμμοι καὶ

ἐκτείνονται σχεδὸν ἄνευ κόλπων, λιμένων ἢ ὅρμων, ἄξενοι, πρὸς τὰ βορειοδυτικά, ὑφιστάμεναι συχνότατα τὴν ἐπίδρασιν τῆς γνωστῆς μπόρας τῆς Ἀδριατικῆς.

Λιμένες εἰς τὴν ἀκτὴν αὐτὴν τῆς νοτιοανατολικῆς Ἰταλίας εἶναι τὸ Βρινδήσιον (Brindisi - 70 χ.κ.), σημαντικὸς λιμὴν τῶν ἀτμοπλοϊκῶν γραμμῶν τῆς ἀνατολικῆς Μεσογείου, συνδεόμενος διὰ πορθμείων μετὰ τῆς νήσου Κερκύρας, τῆς Ἡγουμενίτσης καὶ τῶν Πατρῶν, τὸ Μπάρι (Bari - 335 χ.κ.) καὶ ἡ Μπαρλέττα (Barletta).

Βορειότερον κεῖται τὸ ὀροπέδιον τῶν Ἀβρουζίων (Abruzzi) καὶ ἀκόμη βορειότερον ὁ λιμὴν τῆς Ἀγκῶνος (Ancona - 106 χ.κ.). Ἐκεῖθεν κεῖνται οἱ μικροὶ λιμένες Πεζάρο (Pesaro) καὶ Ρίμινι (Rimini), ὅπου τμῆμα Ἑλληνικοῦ στρατοῦ ἐπολέμησε γενναίως μετὰ τῶν λοιπῶν συμμαχικῶν δυνάμεων κατὰ τὰς νικηφόρους μάχας τοῦ Σεπτεμβρίου 1944 κατὰ τὴν ἀπελευθέρωσιν τῆς Ἰταλίας ἀπὸ τῶν δυνάμεων τοῦ ἄξονος.

Εἰς τὴν ἐνδοχώραν τοῦ Ρίμινι καὶ ὄχι πολὺ μακρὰν τῆς θαλάσσης, ἐπὶ ἐδάφους ὀρεινοῦ, κεῖται τὸ μικροσκοπικὸν κράτος τῆς *Δημοκρατίας τοῦ Ἁγ. Μαρίνου* (San Marino) ἐκτάσεως 61 τετρ. χιλμ. καὶ πληθυσμοῦ περίπου 18 χ.κ. (1966), οἱ ὁποῖοι κατοικοῦν κυρίως εἰς τὴν πρωτεύουσαν Ἅγ. Μαρῖνον, ἐνῶ 20 περίπου χιλιάδες ὁμοεθνεῖς των ζοῦν εἰς τὸ ἐξωτερικόν. Ἡ μικρὰ αὐτὴ δημοκρατία τελεῖ ὑπὸ τὴν προστασίαν τοῦ Ἰταλικοῦ κράτους καὶ ἔχει ὡς κύρια κρατικὰ ἔσοδα τὰ ἐκ τῆς ἐκδόσεως γραμματοσήμων καὶ τοῦ τουρισμοῦ. Μετὰ ταῦτα ἡ ἀκτὴ ἀνήκει εἰς τὴν πεδιάδα τοῦ Πάδου ποταμοῦ καὶ εἶναι χθαμαλὴ μετὰ προσχωματικῶν βελῶν, τὰ ὁποῖα σχηματίζουν λιμνοθαλάσσας. Ἐδῶ εὑρίσκεται ἡ πόλις Ραβέννα (Ravenna - 126 χ.κ.). Εἰς τὴν ἐνδοχώραν, πλουσίαν εἰς βλάστησιν (κάνναβις) κυριωτέρα πόλις εἶναι ἡ Μπολόνια (Βολωνία, Bologna - 480 χ.κ.) κέντρον σιδηροδρομικῶν συγκοινωνιῶν.

Ἀκόμη βορειότερον κεῖται τὸ δέλτα τοῦ ποταμοῦ Πάδου, μὲ τὴν πόλιν Φερράρα (Ferrara, 160 χ.κ.). Μεταξὺ τῶν ἐκβολῶν τῶν ποταμῶν Μπρέντα καὶ Πιάβε κεῖται ἡ Βενετία (Venezia - 360 χ.κ.) ἄλλοτε ἡ βασιλὶς τῆς Ἀδριατικῆς. Σήμερον ὑφίσταται τὸν συναγωνισμὸν τοῦ λιμένος τῆς Τεργέστης, ἀλλ' ἐν τούτοις εὐδαιμονεῖ χάρις εἰς τὴν βιομηχανίαν τῶν γνωστῶν ὑαλίνων ἀντικειμένων καὶ τῆς τουριστικῆς ἀκτινοβολίας της.

Ἄλλοι ποταμοὶ τῆς πεδιάδος τοῦ Πάδου εἶναι ὁ παραπόταμος

αὐτοῦ Μίντσιο (Mincio), διερχόμενος διὰ τῆς λίμνης Γκάρντα (Garda) καὶ ὁ Ἀδίγης ἢ Ἀντίτζε (Adige). Πέραν τοῦ Ἀδίγη ὁ Μπρέντα (Brenta), Πιάβε (Piave) καὶ ὁ Ταλιαμέντο (Tagliamento).

Μετὰ τὸν Α' Παγκόσμιον πόλεμον ἡ Ἰταλία εἶχε προσαρτήσει τὴν Τεργέστην μετὰ τῆς περιοχῆς της καὶ ἄλλα γειτονικὰ ἐδάφη (χερσόνησον τῆς Ἰστρίας), ὁποῖα ὅμως μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον παρεχώρησεν εἰς τὴν Γιουγκοσλαβίαν. Ἡ Τεργέστη μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον παρέμεινεν ἐλευθέρα πόλις μέχρι τοῦ 1954, ὁπότε ἐπανῆλθεν ὑπὸ τὴν ἰταλικὴν κυριαρχίαν μετὰ μικρᾶς ἐνδοχώρας.

Μέχρι τοῦ τέλους τοῦ Α' Παγκοσμίου πολέμου ὁ λιμὴν τῆς Τεργέστης, ἀνήκων εἰς τὴν Αὐστρίαν, ἀπετέλει τὴν πρὸς τὴν Μεσόγειον ἔξοδον τῆς αὐστριακῆς καὶ γερμανικῆς ἐνδοχώρας, ἐρχόμενος κατὰ σειρὰν μετὰ τοὺς λιμένας τῆς Μασσαλίας καὶ τῆς Γενούης. (Ἡ σημασία της ὅμως ἐμειώθη μετὰ τὴν στέρησιν τῆς ἐνδοχώρας της). Ἡ Τεργέστη (Trieste - 280 χ.κ.) ἔχει σήμερον μεγάλην ναυπηγικὴν βιομηχανίαν εἰς Μανφαλκόνε (Monfalcone), διϋλιστήρια πετρελαίου, βιομηχανίαν σιδήρου, τσιμέντων, χάρτου, ὑφασμάτων κ.λπ.

Ἡ συνολικὴ ἔκτασις τῆς χώρας ἀνέρχεται εἰς 301.223 km², ὁ δὲ πληθυσμός της εἰς 53.000.000 κατοίκους (1966).

22·5 Μάλτα.

Νοτίως τῆς Σικελίας, εἰς θέσιν δεσπόζουσαν τοῦ διέκπλου Σικελίας -Τύνιδος, διὰ τοῦ ὁποίου ἐπικοινωνεῖ ἡ ἀνατολικὴ λεκάνη τῆς Μεσογείου μετὰ τῆς δυτικῆς, κεῖται ἡ νῆσος Μάλτα (Malta), ἡ ἀρχαία Μελίτη. Ἡ βλάστησις τῆς Μάλτας καὶ τῆς παρ' αὐτὴν νήσου Γκόζο (Gozo) εἶναι ἀφρικανική. Συνολικὴ ἔκτασις τῆς Μάλτας καὶ τῶν παρ' αὐτὴν νήσων, αἱ ὁποῖαι καὶ τῆς ἀνήκουν εἶναι 316 km². Ὁ πληθυσμὸς εἶναι πυκνότατος (316 χ.κ., 1965), δι' αὐτὸ ὑφίστατο ἄλλοτε μεταναστευτικὴ κίνησις πρὸς τὴν Τύνιδα καὶ τὴν Ἀλγερίαν, μετὰ δὲ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον πρὸς τὸν Καναδᾶν, τὰς Η.Π.Α. καὶ σημαντικὴ πρὸς τὴν Αὐστραλίαν. Ἡ γλῶσσα εἶναι μῖγμα τῆς ἰταλικῆς καὶ τῆς ἀραβικῆς γλώσσης.

Ἡ νῆσος μετὰ τῶν παρακειμένων μικροτέρων, ἀπὸ τοῦ 1800 ἀνῆκεν εἰς τὴν Μεγάλην Βρεταννίαν, ἡ ὁποία ἔχει ἱδρύσει μέγαν ναύσταθμον εἰς τὸν λιμένα τῆς πρωτευούσης Βαλέττα (Valletta - 18 χ.κ.), σημαντικὸν λιμένα ἐφοδιασμοῦ καυσίμων τῶν πλοίων καὶ σταθμὸν τῆς μεταξὺ Γιβραλτὰρ καὶ Σουὲζ συγκοινωνίας. Ἡ Βαλέττα διαθέ-

τει ἐπίσης ἄφθονα μέσα ἐπισκευῶν καὶ δεξαμενισμοῦ τῶν πλοίων, τὰ ὁποῖα ἀνῆκον ἄλλοτε εἰς τὸ Βρεταννικὸν πολεμικὸν ναυτικόν.

Ἀπὸ τοῦ 1964 ἡ Μάλτα ἔγινεν ἀνεξάρτητος, ἀνήκει ὅμως εἰς τὴν Βρεταννικὴν Κοινοπολιτείαν.

22·6 Γιουγκοσλαβία.

Ἀπὸ τοῦ κόλπου Κβάρνερ (Kvarner), ὅπου ὁ λιμὴν τῆς Ριγιέκα (Rijeka), ἄλλοτε Φιοῦμε, νοτιοδυτικῶς τῆς ὁποίας κεῖται ἡ χερσόνησος Ἰστρία (Istria), ἡ ἀκτὴ τῆς Σοσιαλιστικῆς Ὁμοσπονδιακῆς Δημοκρατίας τῆς Γιουγκοσλαβίας ἢ Νοτιοσλαβίας κατευθύνεται πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ καὶ παρουσιάζει τὴν κλασσικὴν μορφὴν τῶν ἀκτῶν τοῦ δαλματικοῦ τύπου (παραγρ. 2·3).

Μετὰ τὸν λιμένα τῆς Ριγιέκα καὶ πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ ἀπαντῶνται κατὰ σειρὰν οἱ κάτωθι λιμένες, εἰς τοὺς ὁποίους ἐπικρατεῖ κυρίως ὁ ἄνεμος μπόρα τῆς Ἀδριατικῆς. Ὁ λιμὴν τοῦ Ζαντὰρ (Zadar) ἢ Ζάρα μὲ ἰταλικὸν πληθυσμόν, τὸ Σπαλάτον (Σπλὶτ, Split), ἡ Ντουμπρόβνικ (Dubrovnik), ὀνομαζόμενον ἄλλοτε Ραγούζα (Ragusa), πόλις θερινῆς διαμονῆς καὶ τὸ Κάτταρον (Κότορ, Kotor), εἰς τὸν μυχὸν ὁμωνύμου κόλπου, πολεμικὸς λιμὴν τῆς Γιουγκοσλαβίας.

Εἰς τὴν ἐνδοχώραν τῆς Ἰστρίας, ἐδάφους πρώην αὐστριακοῦ καὶ σήμερον γιουγκοσλαβικοῦ τῆς Σλοβενίας (Slovenia), κυριωτέρα πόλις εἶναι ἡ Λιουμπλιάνα (Ljubljana - 157 χ.κ.)* παρὰ τὸν ποταμὸν Σαῦον (Savo). Εἰς τὴν Κροατίαν (Croatia), ἡ ὁποία σήμερον ἀνήκει εἰς τὴν Γιουγκοσλαβίαν, κυριωτέρα πόλις καὶ πρωτεύουσα εἶναι ἡ πόλις Ζάγκρεμπ (Zagreb - 460 χ.κ.), κυριώτερον οἰκονομικὸν καὶ βιομηχανικὸν κέντρον τῆς χώρας.

Αἱ ἀκταὶ τῆς Δαλματίας (Dalmatia), πλαισιοῦνται ὑπὸ τῶν Δειναρικῶν Ἄλπεων (Dinara). Μετὰ τὰς Δειναρικὰς Ἄλπεις καὶ πρὸς τὴν ἐνδοχώραν κεῖνται ἡ Βοσνία (Bosnia) καὶ Ἑρζεγοβίνη (Hercegovina), μία τῶν δημοκρατιῶν τῆς ὁμοσπονδιακῆς Γιουγκοσλαβίας μὲ σερβικὸν πληθυσμόν. Εἶναι χῶραι ὀρειναί, κλίματος ἠπειρωτικοῦ καὶ δασώδεις, ὁ δὲ πληθυσμός των ἀσχολεῖται εἰς τὴν κτηνοτροφίαν. Μόναι σημαντικαὶ πόλεις τῆς περιοχῆς εἶναι εἰς τὴν Βοσνίαν τὸ Σεράγεβον (Saragevo - 175 χ.κ.), ὅπου κατὰ τὸν Ἰούνιον τοῦ 1914 ἐδολοφονήθη τὸ διαδοχικὸν ζεῦγος τῆς Αὐστροουγγαρίας ὑπὸ Σέρβου, γε-

* Πληθυσμοὶ τῶν πόλεων τοῦ 1961.

γονὸς τὸ ὁποῖον ὑπῆρξεν ἡ ἀφορμὴ τοῦ Α' Παγκοσμίου πολέμου. Κυριώτερον ἐμπορικὸν κέντρον τῆς 'Ερζεγοβίνης εἶναι ἡ Μοστὰρ (Mostar - 50 χ.κ.), συνδεομένη διὰ σιδηροδρομικῆς γραμμῆς μετὰ τοῦ λιμένος τῆς Ντουμπρόβνικ.

'Ανατολικώτερον τῆς Βοσνίας κεῖται ἡ κυρίως Σερβία, χώρα ὀρεινή, κεκαλυμμένη ὑπὸ δασῶν. Εἰς αὐτὴν ἀκμάζει ἡ κτηνοτροφία (ἰδίως τῶν χοίρων). 'Η χώρα πρὸς βορρᾶν ὁρίζεται ὑπὸ τοῦ Σαύου ποταμοῦ καὶ τοῦ Δουνάβεως, εἰς τὴν συμβολὴν τῶν ὁποίων κεῖται ἡ πρωτεύουσα τοῦ Γιουγκοσλαβικοῦ κράτους Βελιγράδιον (Beograd, Belgrade - 600 χ.κ.). 'Ολίγον πρὸς τὰ ἀνατολικὰ τοῦ Βελιγραδίου ὁ Δούναβις δέχεται τὸν ποταμὸν Μοράβαν (Morava).

Ἄλλαι πόλεις σημαντικαὶ εἶναι ἡ Νὶς (Nis - 85 χ.κ.), ὅπου διακλαδοῦται ἡ εὐρωπαϊκὴ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ πρὸς Σόφιαν - 'Αδριανούπολιν - Κωνσταντινούπολιν καὶ πρὸς Θεσσαλονίκην - 'Αθήνας. Τὸ Κραγκούγεβατς (Kragujevac - 50 χ.κ.) μὲ ἐργοστάσια πολεμικῶν εἰδῶν, τὸ Λέσκοβατς (Lescovac), τὰ Σκόπια (Scopje - 172 χ.κ.), τὸ Μοναστήριον ἢ Βιτώλια (Monastir, Bitola - 49 χ.κ.), ἡ Γευγελή, ἡ Δοϊράνη καὶ ἡ Στρώμνιτσα, πλησίον τῶν ἑλληνογιουγκοσλαβικῶν συνόρων, ἄλλοτε μὲ σημαντικὸν ἑλληνικὸν πληθυσμόν.

'Ολίγον ἐσωτερικῶς τῶν δαλματικῶν ἀκτῶν καὶ πλησίον τοῦ Κάτταρο κεῖται τὸ Μαυροβούνιον (Montenegro), χώρα ὀρεινή, ἡ ὁποία πρὸ τοῦ Α' Παγκοσμίου πολέμου ἀπετέλει ἀνεξάρτητον βασίλειον μὲ πρωτεύουσαν τότε τὴν μικρὰν Κετίγνην (Cetinje), ἡ ὁποία σήμερον εἶναι ἓν μικρὸν χωρίον καὶ μὲ σημερινὴν πρωτεύουσαν τῆς δημοκρατίας τοῦ Μαυροβουνίου τὴν Τίτογκραντ (Titograd - 30 χ.κ.). Μετὰ τὸν Α' Παγκόσμιον πόλεμον τὸ Μαυροβούνιον προσηρτήθη εἰς τὴν Γιουγκοσλαβίαν.

Τὰ προϊόντα τῆς Γιουγκοσλαβίας εἶναι γεωργικά, κτηνοτροφικά, δασικὰ καὶ μεταλλευτικά, πετρέλαιον καὶ γαιάνθρακες, ἡ δὲ βιομηχανία εἶναι πολὺ προηγμένη, μὲ ἐτησίαν αὔξησιν κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη 9 - 10%, περιστρεφομένη κυρίως εἰς τὴν ἐπεξεργασίαν τῶν προϊόντων της καὶ εἰς ναυπηγήσεις πλοίων. 'Η χώρα ἐξάγει ξυλείαν, οἴνους, καπνόν, ὀπωρικά, μεταλλεύματα καὶ κτηνοτροφικὰ προϊόντα, εἰσάγει δὲ ὑφάσματα, μηχανάς, βιομηχανικὰ εἴδη, σιτηρά, βάμβακα, ἀκμάζει δὲ ὁ τουρισμός.

'Η Γιουγκοσλαβία ἔχει ἔκτασιν 255.804 km² καὶ πληθυσμὸν 19.500.000 (1965).

22·7 'Αλβανία.

Πρὸς τὰ νοτιοδυτικὰ τῆς Γιουγκοσλαυίας κεῖται ἡ Λαϊκὴ Δημοκρατία τῆς 'Αλβανίας, ἡ ὁποία εἶναι χώρα ὀρεινὴ μετὰ λιμνῶν, ὡς ἡ λίμνη τῆς Σκόδρας (Scutari), ἡ 'Οχρὶς (Ohrid), ἡ Πρέσπα (Prespa). 'Η 'Αλβανία ἔχει πρωτεύουσαν τὰ Τίρανα (Tirana - 150 χ.κ.), πόλιν μεσόγειον, ἡ ὁποία ἔχει ἐπίνειον τὸ Δυρράχιον (Durazzo - 46 χ.κ.). Ἄλλαι πόλεις εἶναι ὁ Ἅγιος 'Ιωάννης τῆς Μεδούης μικρὸς λιμὴν ἐπὶ τῆς 'Αδριατικῆς, καθὼς καὶ ὁ ἀσφαλέστατος λιμὴν Αὐλὼν (Valona - 45 χ.κ.), πρὸ τοῦ ὁποίου ἡ νῆσος Σάσων (Saseno) καὶ ὁ μικρὸς λιμὴν Ἅγιοι Σαράντα (Sarandë - 6 χ.κ.) κείμενος ἔναντι καὶ βορειοανατολικῶς τῆς νήσου Κερκύρας. Εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς χώρας τὸ 'Αργυρόκαστρον (Gjirokastër - 14 χ.κ.), τὸ Δέλβινον (Delvinë), ἡ Κορυτσὰ (Korcë - 42 χ.κ.), τὸ Βεράτιον (Berat), τὸ Τεπελένι (Tepelenë), ἡ Πρεμετὴ (Përmet), τὸ Πόγραδετς (Pogradec), ἡ Χειμάρρα (Himarë),'Ελβασὰν (Elbasan - 34 χ.κ.) ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Σκούμπι καὶ εἰς τὰ βόρεια τῆς χώρας ἡ Σκόδρα (Σκούταρι, Shkodër - 46 χ.κ.). Βορείως τοῦ Βερατίου σημαντικαὶ πετρελαιοπηγαί.

Εἰς τὴν περιοχὴν τὴν κειμένην νοτίως τῆς γραμμῆς Πόγραδετς - Βερατίου - Αὐλῶνος καὶ μάλιστα τὴν νοτιοανατολικήν, εἰς τὴν ὀροσειρὰν τῆς Πίνδου καὶ τῆς ὁποίας ὑψηλότερον σημεῖον ὅπου τὸ ὄρος Γράμμος (2523 m) διεξήχθησαν αἱ πολὺ σκληραὶ μάχαι τοῦ 'Αλβανικοῦ πολέμου 1940-1941, κατὰ τὰς ὁποίας, κατόπιν αἱματηροτάτων ἀγώνων, κατελήφθη ὁλόκληρος ἡ περιοχὴ ὑπὸ τῶν νικηφόρων ἑλληνικῶν στρατευμάτων. 'Ολόκληρος ἡ περιοχὴ αὐτὴ ἀποτελεῖ τὴν Βόρειον Ἤπειρον, τῆς ὁποίας ὁ πληθυσμὸς ἦτο ἀμιγὴς ἑλληνικός.

Τὰ προϊόντα τῆς 'Αλβανίας εἶναι ὅμοια σχεδὸν πρὸς τὰ τῆς Γιουγκοσλαβίας, ἀλλὰ ἡ βιομηχανία της εὑρίσκεται εἰς βραδεῖαν μᾶλλον ἀνάπτυξιν. Μεταξὺ τῶν προϊόντων περιλαμβάνονται μεταλλευτικὰ (χαλκὸς) καὶ τὸ πετρέλαιον, τὸ ὁποῖον ἐκ τῆς περιοχῆς τοῦ Βερατίου διοχετεύεται διὰ πετρελαιαγωγοῦ εἰς Αὐλῶνα. Τὸ ἐμπόριον της εἶναι ἀρκετὰ σημαντικόν. Εἰσάγονται ὑφάσματα, ποικιλία τροφίμων καὶ βιομηχανικὰ εἴδη καὶ ἐξάγονται πετρέλαιον, μεταλλεύματα, καπνὸς καὶ κτηνοτροφικά.

'Η ἔκτασις τῆς 'Αλβανίας εἶναι 28.748 km², ὁ δὲ πληθυσμὸς 1.900.000 κάτοικοι (κατ' ἐκτίμ. 1966).

Ἐρωτήσεις:

1. Ἡ Μεσόγειος θάλασσα μὲ ποίας θαλάσσας ἐπικοινωνεῖ καὶ πῶς ὀνομάζονται αἱ θαλάσσιοι ὁδοὶ ἐπικοινωνίας ;

2. Ποῖοι εἶναι οἱ χαρακτηριστικοὶ ἄνεμοι τῆς Μεσογείου καὶ ποῖα τὰ κύρια θαλάσσια ρεύματα αὐτῆς, ποία ἡ παλίρροια καὶ ποία ἡ ὁμίχλη εἰς τὴν Μεσόγειον ;

3. Ποῖοι οἱ λιμένες τῆς Ἱσπανίας εἰς τὰς νοτιοδυτικὰς ἀκτὰς αὐτῆς, ποῖος ὁ κυριώτερος ἐκβάλλων ποταμὸς εἰς αὐτὰς καὶ ποῖος ὁ κύριος ἐσωτερικὸς ποτάμιος λιμὴν αὐτοῦ καὶ ποῖος ὁ λιμὴν πλησίον τῶν ἐκβολῶν του ;

4. Τί γνωρίζετε περὶ Γιβραλτάρ;

5. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς Ἱσπανίας ἐπὶ τῶν μεσογειακῶν ἀκτῶν της ;

6. Ποῖος ὁ κυριώτερος γαλλικὸς λιμὴν τῆς Μεσογείου καὶ τί γνωρίζετε περὶ αὐτοῦ ;

7. Ποία εἶναι ἡ Κυανῆ ἀκτὴ καὶ ποῖα τὰ κυριώτερα σημεῖα αὐτῆς (πόλεις, λιμένες κ.λπ.) μέχρι τῶν Ἰταλικῶν συνόρων ;

8. Ποίους κόλπους σχηματίζουν αἱ βόρειοι ἀκταὶ τῆς Μεσογείου εἰς τὴν Δυτικὴν περιοχὴν αὐτῆς καὶ ποῖος ἄνεμος ἐπικρατεῖ εἰς τὸν νοτιοδυτικὸν μεσογειακὸν κόλπον τῆς Γαλλίας ;

9. Ποία εἶναι ἡ νῆσος Κορσικὴ καὶ ποία ἡ Σαρδηνία καὶ εἰς ποίαν ἐπικράτειαν ἀνήκουν ; Ποῖαι αἱ πρωτεύουσαι καὶ οἱ λιμένες αὐτῶν ;

10. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς Ἰταλίας εἰς τὰς δυτικὰς ἀκτὰς καὶ ποία θάλασσα τὰς περιβρέχει ;

11. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες εἰς τὰς νοτίους καὶ ἀνατολικὰς ἀκτὰς τῆς Ἰταλίας καὶ ποῖαι θάλασσαι τὰς περιβρέχουν ;

12. Περιγράψατε τὴν νῆσον Σικελίαν.

13. Περιγράψατε τὴν νῆσον Μάλταν.

14. Ποία εἶναι ἡ Τεργέστη ; Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς Γιουγκοσλαβίας καὶ τῆς Ἀλβανίας ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 23

ΕΥΞΕΙΝΟΣ ΠΟΝΤΟΣ

23·1 Βουλγαρία.

Ἡ Λαϊκὴ Δημοκρατία τῆς Βουλγαρίας ἔχει ἀκτὰς ἐπὶ τοῦ Εὐξείνου Πόντου ἢ Μαύρης Θαλάσσης (Black Sea) (σχ. 23·1 α), αἱ ὁποῖαι ἄρχονται ἀπὸ τοῦ Βοσπόρου (Bosporus) καὶ εἶναι βραχώδεις, σχηματίζουσαι τοὺς δύο κόλπους τοῦ Μπουργκὰς ἢ Πύργου (Burgas) μὲ ὁμώνυμον λιμένα (106 χ.κ.) καὶ τῆς Βάρνας (Varna) μὲ ἐπίσης ὁμώνυμον



Σχ. 23·1α.
Εὔξεινος Πόντος (Μαύρη θάλασσα).

λιμένα (180 χ.κ.), ἐκ τῶν ὁποίων ὁ δεύτερος εἶναι ὁ σημαντικώτερος, λιμὴν τῆς Βουλγαρίας. Ἐπίσης σχηματίζουν καὶ τὰ ἀκρωτήρια Ἐμίνε, τὸ ἀρχαῖον Αἱμόνιον, (Emine) καὶ Καληάκρα (Kaliakra).

Εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Βουλγαρίας ὑψοῦται τὸ ὄρος Αἷμος ἢ Μπάλκαν (Balkan), εἰς δὲ τὴν νότιον Βουλγαρίαν τὰ ὄρη Σκόμιον (Rila) καὶ Ὄρβηλος (Pirin). Ὁ Αἷμος χωρίζει τὴν Βουλγαρίαν εἰς δύο μέρη, τὴν παραδουνάβιον, ὁλόκληρον πεδινὴν καὶ τὴν νότιον Βουλγαρίαν. Ἡ Βουλγαρία εἶναι κατ' ἐξοχὴν χώρα γεωργικὴ (σιτηρά, ὄρυζα, καπνός, ἀμπελουργικά, τεῦτλα, λίνον, κάνναβις) καὶ κτηνοτροφική, ἀλλ' ἡ γεωργικὴ παραγωγὴ δὲν εἶναι ἀρκετὰ προηγμένη. Ἄλλα προϊόντα τῆς χώρας εἶναι δασικὰ καὶ μεταλλευτικά. Ἡ βιομηχανία εἶναι ἀρκετὰ προηγμένη, ἐνῶ τὸ ἐμπόριον εἶναι ἐπίσης ἀρκετὰ ἀκμαῖον, διεξαγόμενον ὑπὸ τοῦ κράτους. Εἰσάγονται κυρίως μέταλλα, χημικά, βάμβαξ, πετρέλαιον, σιτηρά, τρόφιμα καὶ ἐξάγονται καπνός, οἶνοι, ὀπωρικά, ροδέλαιον κ.λπ., καθὼς καὶ κτηνοτροφικὰ προϊόντα.

Ὁ συνολικὸς πληθυσμὸς τῆς χώρας ἀνέρχεται εἰς 8.220.000 κατ. (1965), ἡ δὲ ἔκτασις εἰς 110.991 km².

Πρωτεύουσα εἶναι ἡ Σόφια (Sofia - 800 χ.κ.), διὰ τῆς ὁποίας διέρχεται ἡ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ Εὐρώπης - Κωνσταντινουπόλεως. Ἄλλαι πόλεις σημαντικαὶ εἶναι τὸ Τίρνοβον (Turnovo - 18 χ.κ.), ἡ Πλέβνα (Pleven - 80 χ.κ.). Παρὰ τὸν Δούναβιν ποταμὸν κεῖνται τὸ Βιδίνιον (Vidin), τὸ Σίστοβον (Svishtov), ἡ Ροῦσσε (Ρουχτσούκιον, Russe - 130 χ.κ.). Ἄλλαι πόλεις ἡ Πλόβντιβ (Plovdiv), πρώην Φιλιππούπολις (225 χ.κ.), διαρρεομένη ὑπὸ τοῦ Μαρίτσα (Maritsa) ποταμοῦ, ὁ ὁποῖος ἐπὶ τοῦ ἑλληνικοῦ ἐδάφους ὀνομάζεται Ἔβρος.

Τὸ ἐμπορικὸν ναυτικὸν τῆς χώρας μὲ βάσιν τὴν Βάρναν, ἀποτελεῖται ἀπὸ μικρὸν ἀριθμὸν πλοίων μὲ χωρητικότητα ὄχι ἀνωτέραν τῶν 600 χιλ. κ.ὁ.χ.

23·2 Ρουμανία.

Μετὰ τὸ ἀκρωτήριον Καλημάκρα καὶ πρὸς βορρᾶν αἱ ἀκταὶ τοῦ Εὐξείνου Πόντου πλαισιοῦν τὴν ἑλώδη ἐπαρχίαν τῆς Δοβρουτσᾶς (Dobruja) καὶ εἶναι χθαμαλαὶ καὶ ἀμμώδεις μετὰ προσχωματικῶν βελῶν.

Κυριώτερος λιμὴν τῆς Σοσιαλιστικῆς Δημοκρατίας τῆς Ρουμανίας εἰς τὰς ἀκτὰς αὐτάς, καθὼς καὶ κυριώτερος λιμὴν τῆς χώρας εἶναι ὁ λιμὴν τῆς Κωνστάντσας (Constanta - 135 χ.κ.), ὁ μόνος σημαντικὸς λιμὴν τῆς χώρας, ἐξάγων τὰ προϊόντα τῶν πετρελαιοπηγῶν τοῦ Πλοέστι, μετὰ τοῦ ὁποίου συνδέεται δι' εἰδικῶν πετρελαιαγωγῶν. Μετὰ τὴν Κωνστάντσαν κεῖνται αἱ ἐκβολαὶ τοῦ Δουνάβεως (Dunarea)

ποταμοῦ ὑπὸ μορφὴν δέλτα, τοῦ ὁποίου κυριώτερος ἀγκὼν εἶναι ὁ τοῦ Σουλίνα (Sulina).

Ἡ περιοχὴ τοῦ δέλτα τοῦ Δουνάβεως εἶναι πλουσιωτάτη εἰς φυτείας, εἰς ποικίλης φύσεως ζῶα καὶ ὑδρόβια πτηνὰ καὶ παρὰ τὰς ἐκβολὰς εἰς ἰχθῦς, μεταξὺ τῶν ὁποίων ὁ ὀξύρρυγχος, παρέχων τὸ «μαῦρο χαβιάρι». Οὕτως, ὁλόκληρος ἡ περιοχὴ ἀποτελεῖ θαυμασίαν ἔκτασιν διὰ κυνήγιον πάσης φύσεως, τὸ ὁποῖον ἐξασκεῖται ἐντατικῶς ἀναλόγως τῶν ἐποχῶν τοῦ ἔτους. Μεγάλοι λιμένες παρὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ Δουνάβεως εἶναι τὸ Γαλάτσι (Galati - 113 χ.κ.) καὶ ἡ Βράϊλα (Braila - 122 χ.κ.). Ὁ Δούναβις εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ρουμανικὸς ποταμός. Ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν του μέχρι τῶν Σιδηρῶν ὀνομαζομένων Πυλῶν, εἶναι μικροῦ πλάτους, ἀλλ' ἐκεῖθεν ὁ ποταμὸς εὐρύνεται. Ὁ Δούναβις ἀποτελεῖ μίαν πλώιμον ὁδὸν μήκους 2500 km ἀπὸ τῆς Ρέγκενσμπουργκ (ἢ Ρατισβόνης, Regensburg), τῆς Βαυαρίας μέχρι τοῦ Εὐξείνου Πόντου.

Ἡ Βλαχία (Walachia), ἡ ὁποία ἐκτείνεται μεταξὺ τοῦ Δουνάβεως καὶ τῶν Τρανσυλβανικῶν Ἄλπεων (Transylvanian Alps) διαρρέεται ὑπὸ τῶν παραποτάμων τῆς ἀριστερᾶς ὄχθης τοῦ Δουνάβεως.

Ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Ντάμποβιτσα κεῖται ἡ πρωτεύουσα τῆς Ρουμανίας Βουκουρέστιον (1.25 ἑκατ. κατ.), κέντρον διοικητικόν, οἰκονομικόν, γεωργικόν, βιομηχανικόν, πνευματικὸν καὶ κόμβος σιδηροδρομικῶν συγκοινωνιῶν. Πρὸς νότον τοῦ Βουκουρεστίου κεῖται ἡ πόλις Γιούργεβον (Giurgiu) καὶ βορείως αὐτῆς τὸ Πλοέστι (Ploesti - 135 χ.κ.), μέγα κέντρον τῆς βιομηχανίας τοῦ πετρελαίου. Ἄλλαι πόλεις τῆς Ρουμανίας εἶναι εἰς τὴν Μολδαυίαν (Moldavia), τὸ Ἰάσιον (Iasi - 125 χ.κ.), εἰς τὴν Μικρὰν Βλαχίαν ἡ Κράϊοβα (Craiova - 130 χ.κ.). Ὁ πληθυσμὸς τῆς Ρουμανίας ἔχει ὑπερβῆ σήμερον τὰ 20.000.000 ἡ δὲ ἔκτασίς της εἶναι 237.500 km².

Ἡ Ρουμανία, ἐκτὸς τοῦ ὅτι εἶναι χώρα κατ' ἐξοχὴν γεωργική, παράγουσα σιτηρά, παράγει ἐπίσης γεώμηλα, ἀμπελουργικά, τεῦτλα, βάμβακα, κάνναβιν καὶ καπνόν. Ἔχει ἐπίσης ἀκμάζουσαν κτηνοτροφίαν, δασικὰ καὶ μεταλλευτικὰ προϊόντα. Ἐκ τῶν ὀρυκτῶν της σπουδαιότερα εἶναι τὸ πετρέλαιον, εὑρισκόμενον κυρίως εἰς τὰ νότια μέρη τῶν Καρπαθίων ὀρέων, τὰ φυσικὰ ἀέρια, οἱ γαιάνθρακες κ.λπ. Ἡ βιομηχανία ἐπίσης εἶναι πολὺ προηγμένη. Τὸ ἐμπόριον εἶναι ἀκμαῖον. Ἐξάγονται κυρίως γεωργικὰ προϊόντα, ξυλεία, πετρέλαια καὶ κτηνοτροφικὰ καὶ εἰσάγονται κυρίως βάμβαξ, μηχαναί, αὐτοκίνητα, φαρ-

μακευτικὰ καὶ χημικὰ προϊόντα καὶ ἐν γένει εἴδη βιομηχανίας. Διὰ τῆς γενομένης ἀξιοποιήσεως τῶν φυσικῶν καλλονῶν τῆς χώρας, ὁ τουρισμὸς εὑρίσκεται εἰς σημαντικὴν πρόοδον μὲ μέγα τουριστικὸν κέντρον τὴν πόλιν Μαμάϊα ἐπὶ τοῦ Εὐξείνου.

23·3 Μεσημβρινὴ Ρωσία.

Ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν τοῦ ποταμοῦ Δνειστέρου (Dniester) μέχρι τῆς Κριμαίας ἡ ἀκτὴ τοῦ Εὐξείνου Πόντου πλαισιοῦται ἀπὸ στομαλίμνας, εἰς τὰς ὁποίας ἐκβάλλουν οἱ ποταμοί. Εἶναι ἀκτὴ τοῦ τύπου «ἀκτῆς μετὰ στομαλιμνῶν». Αἱ στομαλίμναι εἶναι τοῦ Δνειστέρου, τοῦ Μπούγκ (Bug), ὅπου ὁ λιμὴν Νικολάιεφ (Nikolaiev - 290 χ.κ.)* μετὰ μεγάλων ναυπηγείων καὶ τοῦ Δνειπέρου (Dnieper).

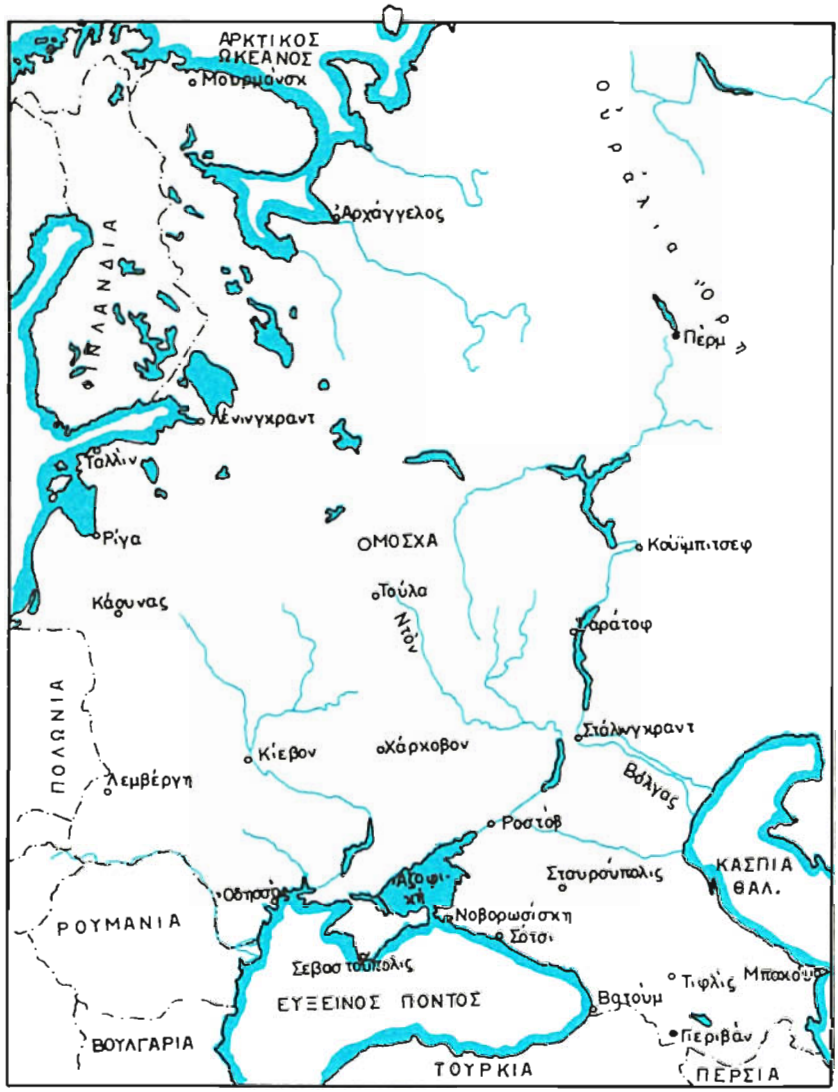
Ἡ ἀκτὴ τῆς χερσονήσου Κριμαίας (Crimea), ἡ ὁποία συνδέεται μετὰ τῆς ἠπείρου διὰ τοῦ ἰσθμοῦ Περεκὸπ (Perecop), περιλαμβάνει δύο βαθεῖς ὅρμους, σχηματίζοντας θαυμασίους λιμένας, τὸν τῆς Σεβαστουπόλεως (Sevastopol - 200 χ.κ.), ὅπου μέγας ρωσικὸς πολεμικὸς ναύσταθμος καὶ τὸν τῆς Θεοδοσίας (Feodosiya). Μετὰ τὴν Σεβαστούπολιν παρατηρεῖται περιοχὴ κλίματος μεσογειακοῦ μὲ καλλιέργειαν τῆς ἀμπέλου, ὅπου ἡ ὡραία πόλις χειμερινῆς διαμονῆς Γιάλτα (Yalta).

Αἱ ἀκταὶ τῆς Ἀζοφικῆς θαλάσσης (Sea of Azov) εἶναι ἐπίπεδοι καὶ χθαμαλαί. Ἡ θάλασσα αὐτὴ συγκοινωνεῖ μετὰ τοῦ Εὐξείνου Πόντου διὰ τοῦ διέκπλου Κὲρτς (Kerch). Σημαντικοὶ λιμένες τῆς Ἀζοφικῆς εἶναι ὁ Τάγκανρογκ (Taganrog, πρώην Ταϊγάνιον - 238 χ.κ.) παρὰ τὸν ὁμώνυμον κόλπον, ὁ Ζντάνοφ (Zhdanov, πρώην Μαριούπολις - 370 χ.κ.) καὶ Ροστὸβ (Rostov - 790 χ.κ.) ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Ντὸν εἰς ἀπόστασιν 50 χιλιομέτρων ἀπὸ τῆς θαλάσσης. Εἰς τοὺς λιμένας αὐτοὺς πρὸ τῆς ρωσικῆς ἐπαναστάσεως ὑπῆρχον ἐγκατεστημένοι μέγας ἀριθμὸς ἑλλήνων.

Εἰς τὴν ἐνδοχώραν κεῖται ἡ πόλις Ντνιεπροπετρόφσκ (Dnepropetrovsk, πρώην Αἰκατερινοσλάβ - 790 χ.κ.), σημαντικὸν σημεῖον τῆς ποταμίου ναυσιπλοΐας τοῦ Δνειπέρου.

Εἰς τὴν νοτιοδυτικὴν περιοχὴν τῆς Ρωσίας κυριώτεραι πόλεις εἶναι τὸ Κίεβον (Kiev - 1.370.000 κατ.) ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Δνειπέρου, πρωτεύουσα τῆς Οὐκρανίας (Ukranie), ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Βόλγα (Volga) ἡ Σαράτοφ (Saratov - 700 χ.κ.), ἡ Βόλγκογκραντ (Volgograd, πρώην Στάλινγκραντ, Stalingrad - 720 χ.κ.), ἡ Κουιμπίτσεφ (Kuibyshev -

* Οἱ πληθυσμοὶ τῶν πόλεων εἶναι τοῦ ἔτους 1967, κατ' ἐκτίμησιν.



Σχ. 23·3 α.
Εὐρωπαϊκὴ Ρωσία.

970 χ.κ.), ἀνατολικῶς δὲ τοῦ Κιέβου τὸ Χάρκοβον (Kharkov - 1.1 ἑκ. κ.), πόλις βιομηχανική. Ὁ ποταμὸς Βόλγας εἶναι ὁ ἐπιμηκέστερος ποταμὸς τῆς Εὐρώπης (3395 km) πηγάζει ἐκ τοῦ ὀροπεδίου Βαλντάϊ (Valday), εἶναι πλωτός, ἐφ' ὅσον δὲν εἶναι παγωμένος, καὶ ἐκβάλλει εἰς τὴν Κασπίαν θάλασσαν (Caspian Sea). Ἡ πῆξις του διαρκεῖ 175 ἡμέρας κατ' ἔτος.

Μεγαλύτερος ρωσικὸς λιμὴν τοῦ Εὐξείνου Πόντου εἶναι ἡ Ὀδησσὸς (Odessa - 800 χ.κ.) καὶ τῆς Οὐκρανίας ὁ τῆς Χερσῶνος (Kherson - 220 χ.κ.).

Εἰς τὸ κέντρον τῆς Ρωσίας κεῖται ἡ σημερινὴ πρωτεύουσά της, ἡ Μόσχα (Moskow, Moskva - 6.5 ἑκ. κ.) κόμβος σιδηροδρομικῶν συγκοινωνιῶν πρὸς Εὐρώπην καὶ πρὸς Ἀσίαν μέχρι τῆς Ἄπω Ἀνατολῆς, μὲ κλῖμα δριμὺ ἠπειρωτικὸν (μέση θερμοκρασία εἰς τὴν Μόσχαν κατὰ τὸν Ἰανουάριον -11^0, κατὰ δὲ τὸν Ἰούλιον $+ 18^0.9$ καὶ βροχὴ 540 mm). Ἡ Μόσχα εἶναι ἐπίσης μέγας ποτάμιος λιμὴν ἐπὶ τοῦ Μόσκοβα (Moskva) καὶ μέγα βιομηχανικὸν κέντρον, ὅπου ἔχουν ἀναπτυχθῆ ἐπιτυχῶς βιομηχανίαι λίνου, ἐρίων, μετάξης, τροφίμων, σιδήρου, αὐτοκινήτων, ἠλεκτρικοῦ ὑλικοῦ καὶ χημικῶν προϊόντων. Εἶναι ἐπίσης καὶ μέγα πνευματικὸν κέντρον τῆς χώρας.

Ἡ Μόσχα καλεῖται ὁ «λιμὴν τῶν πέντε θαλασσῶν», διότι συνδέεται μὲ τὴν Λένινγκραντ ἐπὶ τῆς Βαλτικῆς διὰ τῶν διωρύγων Μόσχα - Βόλγα καὶ Βόλγα - Βαλτικῆς, μὲ τὴν Λευκὴν θάλασσαν διὰ τῆς λίμνης Ὀνέγα καὶ τῆς διώρυγος τῆς Καρελίας, μὲ τὴν Κασπίαν θάλασσαν διὰ τοῦ Βόλγα, μὲ τὴν Ἀζοφικὴν καὶ τὸν Εὔξεινον Πόντον διὰ τῆς διώρυγος τοῦ Βολγκογκράντ καὶ τοῦ ποταμοῦ Ντόν.

Καύκασος. Ἀρμενία.

Ἐκεῖθεν τοῦ διέκπλου Κέρτς, ὁ ὁποῖος ὁδηγεῖ εἰς τὴν Ἀζοφικὴν θάλασσαν, ἡ ἀκτὴ τοῦ Εὐξείνου Πόντου πλαισιοῦται ὑπὸ τῆς ὀροσειρᾶς τοῦ Καυκάσου (Caucasus) καὶ εἶναι ἀπόκρημνος καὶ πολὺ κατατετμημένη. Σημαντικὸς λιμὴν τῆς περιοχῆς εἶναι ὁ τῆς Νοβορωσίσκης (Novorossiysk, 120 χ.κ.). Μετὰ τὸν ἀνωτέρω λιμένα κεῖται ὁ λιμὴν Πότι (Poti) καὶ ὁ λιμὴν τοῦ Βατοὺμ (Batumi), ἀκόμη σημαντικώτερος, διότι συνδέεται διὰ τῆς ὑπερκαυκασιακῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς μὲ τὴν Τιφλίδα καὶ τὸ Μπακού. Μετὰ τὸ Βατοὺμ ἡ ἀκτὴ καθίσταται ὀρεινή, ἐγγίζουσα τὸ ὀροπέδιον τῆς Ἀρμενίας.

Ὁλόκληρος ἡ περιοχὴ τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ Καυκάσου ὀνομάζεται

Ὑπερκαυκασία, διαιρεῖται δὲ εἰς τρεῖς σοβιετικὰς δημοκρατίας, τὴν Γεωργίαν (Georgia), τῆς ὁποίας πρωτεύουσα εἶναι ἡ Τιφλίς (Τμπιλίσι, Tbilisi - 820 χ.κ.), Ἀζερμπεϊτζὰν (Azerbaijan) μὲ πρωτεύουσαν τὸ Μπακοὺ (Βακού, Baku - 1.165.000 κατ.) μὲ τὰς περιφήμους πηγὰς πετρελαίου καὶ τὴν Ἀρμενίαν (Armenia), τὴν μικροτέραν δημοκρατίαν τῆς Ε.Σ.Σ.Δ., μὲ πρωτεύουσαν τὴν Ἐρεβὰν (Yerevan, Γιερεβὰν - 640 χ.κ.). Πλησίον τῆς Γιερεβὰν κεῖται ἡ Ἀτομγκραντ (Atomgrad) κέντρον θερμοπυρηνικῶν ἐρευνῶν. Εἰς τὴν σοβιετικὴν Ἀρμενίαν, χώραν ὀρεινήν, κυριώτερον ὄρος εἶναι τὸ ὄρος τῆς Βίβλου Ἀραρὰτ (Ararat - 5172), ἀπὸ ὅπου πηγάζουν οἱ ποταμοὶ Τίγρις καὶ Εὐφράτης ῥέοντες πρὸς νότον.

Ἔκτασις. Πληθυσμός. Οἰκονομία καὶ Συγκοινωνίαι τῆς *Ε.Σ.Σ.Δ.*

Ἡ Ἕνωσις τῶν Σοβιετικῶν Σοσιαλιστικῶν Δημοκρατιῶν (Ε.Σ.Σ.Δ.), συνολικῆς ἐκτάσεως 22.400.000 km², ἐκ τῶν ὁποίων 2.6 περίπου ἀνήκουν εἰς τὸ Εὐρωπαϊκὸν ἔδαφος καὶ πληθυσμοῦ 234.000.000 κατ. (κατ' ἐκτίμησιν 1967), ἐκ τῶν ὁποίων 115 κυρίως Ρῶσοι, εἶναι τὸ πλέον ἐκτεταμένον κράτος τοῦ κόσμου. Ἡ πλέον πυκνοκατωκημένη περιοχή της εὑρίσκεται εἰς τὴν ἀνατολικὴν Εὐρώπην καὶ ἡ μεγαλυτέρα ἔκτασις εἰς τὴν Ἀσίαν. Περιλαμβάνει πληθυσμοὺς λευκῆς καὶ κιτρίνης φυλῆς ποικίλων τρόπων διαβιώσεως καὶ πολιτισμοῦ. Τὸ σημαντικώτερον στοιχεῖον τοῦ πληθυσμοῦ ἀποτελοῦν οἱ Λευκοί, οἱ ὁποῖοι κατοικοῦν εἰς τὰς 15 κυριωτέρας δημοκρατίας. Ἡ μεγαλυτέρα ἀπόστασις ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον εἶναι 5500 χιλιόμετρα, ἀπὸ δὲ ἀνατολῶν πρὸς δυσμὰς 10.000 χιλιόμετρα. Τὸ πλεῖστον τῆς χώρας συνίσταται ἀπὸ τεράστια ὀροπέδια καὶ πεδιάδας, πλαισιούμενα πρὸς νότον καὶ ἀνατολὰς ἀπὸ ὑψηλὰ ὄρη.

Τὸ κλῖμα γενικῶς εἶναι σχεδὸν παντοῦ πολὺ δριμύ, θερμὸν κατὰ τὸ θέρος, τὸ ὁποῖον ὅμως διαρκεῖ βραχὺ χρονικὸν διάστημα, καὶ ψυχρότατον κατὰ τὸν χειμῶνα, ὁπότε τὸ ἔδαφος εἶναι ἐπὶ μακρὸν κεκαλυμμένον ὑπὸ χιόνων. Ὑπάρχουν ὅμως περιοχαὶ εὐκραῶν κλιμάτων, ἀλλ' εἰς περιωρισμένας ἐκτάσεις.

Λόγω τοῦ κλίματος αἱ θαλάσσιαι συγκοινωνίαι ἔχουν δευτερεύουσαν σημασίαν. Ἐν τούτοις τὸ ἐμπορικόν της ναυτικὸν αὐξάνει συνεχῶς. Αἱ ὁδικαὶ συγκοινωνίαι (230.000 km) συνήθως δυσκόλως χρησιμοποιούμεναι τὸν χειμῶνα, λόγω ὑπάρξεως χιόνων, εἶναι ἐπίσης δευτερευούσης σημασίας. Αἱ ποτάμιοι ὁδοὶ (130.000 km) ἐξα-

σφαλίζουν μέγα μέρος τῆς συγκοινωνίας κατὰ τὸ θέρος καὶ τὸ φθινόπωρον μετὰ τὴν τῆξιν τῶν πάγων. Διὰ τοῦ συστήματος διωρύγων ἡ ποτάμιος ναυσιπλοΐα διευκολύνεται καὶ πλοῖα ὄχι μεγάλου ἐκτοπίσματος φθάνουν μέχρι Μόσχας.

Τὸ σιδηροδρομικὸν δίκτυον (125.000 km) εἶναι δεύτερον εἰς τὸν κόσμον εἰς μῆκος μετὰ τὸ τῶν Η.Π.Α. Εἶναι ἐπίσης ἀνεπαρκές, παρ' ὅλον ὅτι ἡ Μόσχα συνδέεται μὲ ὅλας τὰς μεγάλας πόλεις τῆς Εὐρώπης καὶ διηπειρωτικαὶ σιδηροδρομικαὶ γραμμαὶ διατρέχουν ἀπὸ τῆς Εὐρώπης ὁλόκληρον τὴν Ἀσίαν, ὅπως οἱ σιδηρόδρομοι Ὑπερκαυκασιακός, Ὑπερκασπιακὸς καὶ Ὑπερσιβηρικός, ὁ ὁποῖος συνδέεται μετὰ τῆς Κίνας διὰ τῆς Μογγολίας καὶ διὰ τῆς Μαντζουρίας. Τὸ ἀεροπορικὸν δίκτυον εἶναι πολὺ ἀνεπτυγμένον καὶ ἐξυπηρετεῖ τὴν ἀχανῆ αὐτὴν χώραν.

Ἡ Ε.Σ.Σ.Δ. ἀποτελεῖται ἀπὸ πολλὰς σοσιαλιστικὰς δημοκρατίας, ἐκ τῶν ὁποίων δεκαπέντε εἶναι αἱ κυριώτεραι, μεγαλυτέρα δὲ ἡ καθαυτὸ Ρωσία ἐκτεινομένη ἐπὶ τῆς Εὐρώπης καὶ τῆς Ἀσίας. Ἄλλαι ἐννέα ἐκ τούτων ὑφίστανται ἐπὶ τῆς Εὐρωπαϊκῆς ἠπείρου, ὑπάρχουν δὲ ἐπὶ πλέον 16 αὐτόνομοι δημοκρατίαι καὶ ἀρκεταὶ αὐτόνομοι περιοχαὶ ἢ διαμερίσματα.

Ἡ οἰκονομία τῆς χώρας κατευθύνεται ὑπὸ τοῦ κράτους. Ἡ ἀγροτικὴ παραγωγή, παρ' ὅλον ὅτι εἶναι τεραστία καὶ παράγονται πάσης φύσεως γεωργικὰ προϊόντα, ἐν τούτοις εἶναι ἀνεπαρκὴς διὰ τὴν χώραν.

Ἐπίσης ἐξαιρετικὴν θέσιν κατέχει ἡ κτηνοτροφία ἰδίως προβάτων, βοοειδῶν, χοίρων, ἵππων, ταράνδων εἰς τὰς βορειοτάτας περιοχὰς τῆς χώρας, καμήλων εἰς τὴν κεντρικὴν Ἀσίαν καὶ μεταξοσκώληκος (Καύκασος, Τουρκεστάν). Μεγάλην ἀνάπτυξιν ἔχει τὸ κυνήγιον, ἰδίως ζώων παρεχόντων τὴν δορὰν αὐτῶν διὰ κατασκευὴν γουναρικῶν καὶ ἡ ἁλιεία εἰς τοὺς ποταμοὺς καὶ τὰς ἀκτὰς ἰδίως τοῦ Εἰρηνικοῦ ὠκεανοῦ.

Ἡ βιομηχανία κατέχει ἀφθόνους πρώτας ὕλας καὶ σημαντικὰς πηγὰς ἐνεργείας. Τὰ δάση, τὰ ὁποῖα καλύπτουν τὰ 45% τοῦ ἐδάφους τῆς χώρας, παρέχουν σημαντικὰς πρώτας ὕλας, χαρτοπολτὸν καὶ χημικὰ προϊόντα. Ἐπίσης ὕλας ὑφαντουργίας (λίνον, κάνναβιν, μέταξαν, βάμβακα κ.λπ.). Τὸ ὑπέδαφος παρέχει χρυσόν, πλατίναν, βωξίτην, χαλκόν, νικέλιον, μόλυβδον, ψευδάργυρον καὶ ἰδίως σίδηρον, ἀφθόνους γαιάνθρακας, λιγνίτην, ἄφθονον πετρέλαιον διοχετευόμενον ἐκ τῶν πηγῶν εἰς τὰ μεγάλα κέντρα διὰ πετρελαιαγωγῶν. Ἡ Ε.Σ.Σ.Δ. κατέχει ἐπίσης ἐγκατεστημένην βαρεῖαν βιομηχανίαν σιδήρου-χάλυβος, καθὼς καὶ ἀλουμινίου, νικελίου, χαλκοῦ, οὐρανίου.

τσιμέντων καὶ βιομηχανίαν ἠλεκτρισμοῦ, μηχανῶν, σιδηροδρομικοῦ ὑλικοῦ, χημικῶν προϊόντων, ὑφαντουργίας, τροφίμων, μὴ ἐπαρκούσης ὅμως διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας.

Τὸ ἐσωτερικὸν ἐμπόριον εἶναι μᾶλλον μέτριον, ἐνῶ τὸ ἐξωτερικὸν εὑρίσκεται ἐξ ὁλοκλήρου εἰς τὰς χεῖρας τοῦ κράτους, συνίσταται δὲ κυρίως εἰς τὴν ἐξαγωγὴν σιτηρῶν, ξυλείας, πετρελαίου, μηχανημάτων καί τινων εἰδῶν πολυτελείας (γουναρικά, χαβιάρι). Αἱ εἰσαγωγαὶ περιλαμβάνουν τρόφιμα (τέϊον), πρώτας ὕλας (καουτσούκ, ἔρια) καὶ ποικίλα ἄλλα βιομηχανικὰ εἴδη.

Ἡ Ε.Σ.Σ.Δ. ἐνῶ ἦτο ἀπομονωμένη οἰκονομικῶς ἀπὸ τὸν Δυτικὸν κόσμον μέχρι τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου, μετὰ ταῦτα κατέχουσα σημαντικὰ ἀποθέματα χρυσοῦ μὲ «νόμισμα ἰσχυρὸν» τὸ ρούβλιον, ἀνέπτυξε καὶ διατηρεῖ ἐμπορικὰς σχέσεις μὲ ὁλόκληρον τὸν κόσμον καὶ ἰδίως μετὰ τῶν εὐρωπαϊκῶν χωρῶν, πρὸς τὰς ὁποίας ἐξάγει, ἐπὶ παραδείγματι, μεγάλας ποσότητας πετρελαίου, ἰδίως εἰς τὴν Ἰταλίαν καὶ τὴν Σουηδίαν.

Ἐρωτήσεις:

1. Ποῖος ὁ σημαντικώτερος λιμὴν τῆς Βουλγαρίας εἰς τὸν Εὔξεινον Πόντον καὶ ποῖοι ἄλλοι λιμένες ὑπάρχουν τῆς χώρας αὐτῆς ;
2. Πόσον εἶναι τὸ ἐμπορικὸν ναυτικὸν τῆς Βουλγαρίας ;
3. Ποῖος εἶναι ὁ κυριώτερος λιμὴν τῆς Ρουμανίας καὶ εἰς ποῖον σημεῖον τῆς χώρας εὑρίσκονται αἱ πετρελαιοπηγαί ;
4. Ποῖος κύριος ποταμὸς ἐκβάλλει εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς Ρουμανίας, ὑπὸ ποίαν μορφὴν ἐκβάλλει καὶ ποῖοι οἱ λιμένες παρὰ τὰς ἐκβολάς του ἢ ἔστω καὶ ὀλίγον ἔσωθεν αὐτῶν ;
5. Ποῖον εἶναι τὸ μῆκος τοῦ πλωίμου τμήματος τοῦ μεγάλου ποταμοῦ τῆς Ρουμανίας, ἀπὸ ποῦ πηγάζει καὶ ἀπὸ ποίαν χώραν καὶ ποίαν πόλιν καθίσταται πλωτός ;
6. Ποῖοι ποταμοὶ τῆς Ρωσίας ἐκβάλλουν εἰς τὰς βορειοδυτικὰς ἀκτὰς τοῦ Εὐξείνου Πόντου καὶ ποῖοι οἱ λιμένες εἰς τὰς ἀκτὰς αὐτάς ;
7. Ποῖοι εἶναι οἱ λιμένες τῆς Ἀζοφικῆς θαλάσσης, ποῖος σημαντικὸς ποτάμιος λιμὴν εἰς τὴν ἐνδοχώραν καὶ ἐπὶ ποίου ποταμοῦ ;
8. Ἀναφέρατε ποταμίους λιμένας ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Βόλγα. Τί γνωρίζετε περὶ τοῦ ποταμοῦ τούτου ; Ἐπὶ πόσον χρόνον κατ' ἔτος εἶναι παγωμένος ;
9. Ἀναφέρατε τί γνωρίζετε περὶ τῆς Μόσχας. Μετὰ ποίων θαλασσῶν ἐπικοινωνεῖ καὶ κατὰ ποῖον τρόπον ;
10. Ἀναφέρατε λιμένας τοῦ Καυκάσου. Πῶς ὀνομάζεται ὁ κύριος λιμὴν ἐπὶ τῆς Κασπίας θαλάσσης καὶ ποίαν σπουδαιότητα ἔχει ἀνήκων εἰς τὴν Ὑπερκαυκασίαν ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 24

ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ *

24·1 Τουρκία.

Ἡ Τουρκία ἀποτελεῖται ἐκ τῆς Εὐρωπαϊκῆς Τουρκίας, ἡ ὁποία περιλαμβάνει τὸ ἀνατολικὸν τμῆμα τῆς Θράκης καὶ τὰς νήσους τοῦ Αἰγαίου Ἴμβρον καὶ Τένεδον καὶ ἐκ τῆς χερσονήσου τῆς Μικρᾶς Ἀσίας (σχ. 24·1 α). Ἡ συνολικὴ ἔκτασις τῆς χώρας εἶναι 780.576 km², ὁ δὲ πληθυσμός της 31.400.000 κατ. (1965), ἐκ τῶν ὁποίων 2.5 ἐκ. τῆς Εὐρωπαϊκῆς Τουρκίας.

Ἀπὸ ναυτικῆς ἀπόψεως σημαντικώτερον σημεῖον τῶν ἀκτῶν τῆς Τουρκίας εἶναι τὰ Στενὰ τῶν Δαρδανελλίων (Ἑλλησπόντου, Dardanelles, Hellespont), τὰ ὁποῖα σχηματίζονται ὑπὸ τῆς χερσονήσου τῆς Καλλιπόλεως (Callipoli) καὶ τῆς ἔναντι μικρασιατικῆς ἀκτῆς καὶ τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν μίαν τῶν σημαντικωτέρων θαλασσίων διόδων τοῦ κόσμου.

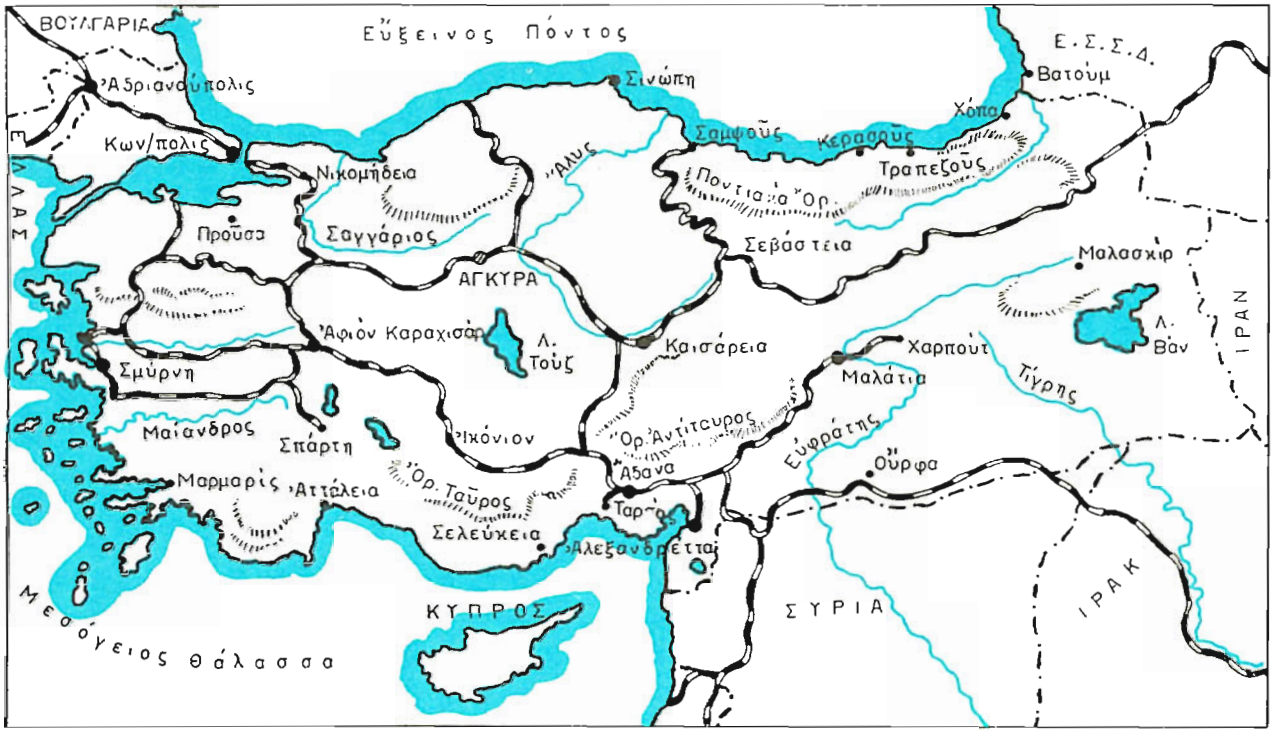
Ὁλόκληρον τὸ ἐμπόριον τοῦ Εὐξείνου Πόντου διέρχεται διὰ τῶν Στενῶν τῶν Δαρδανελλίων, ἐνῶ ἐπίσης καὶ ἡ στρατηγικὴ σημασία αὐτῶν εἶναι μεγίστη. (Κατὰ διαφόρους ἐποχὰς ἀπετέλεσαν ἀντικείμενον διπλωματικῶν ἀνταγωνισμῶν καὶ πολεμικῶν ἐπιχειρήσεων). Τὰ Στενὰ τῶν Δαρδανελλίων, πλάτους 1700 ἕως 1800 m, μήκους 68 km καὶ βάθους 50 m, ἑνώνουν τὸ Αἰγαῖον πέλαγος μετὰ τῆς Προποντίδος ἢ Θαλάσσης τοῦ Μαρμαρᾶ (Sea of Marmara). Βορειότερον ὁ Βόσπορος, μήκους 27 km, πλάτους 350 ἕως 3300 m καὶ βάθους μόνον 30 m, ἑνώνει τὴν Προποντίδα πρὸς τὸν Εὔξεινον Πόντον.

Πρὸ τῶν Στενῶν τῶν Δαρδανελλίων εἰς τὸ βόρειον Αἰγαῖον κεῖνται αἱ νῆσοι Ἴμβρος (Imroz) καὶ Τένεδος (Bozca) μὲ ἑλληνικώτατον πληθυσμόν, αἱ ὁποῖαι, ἀνήκουσαι εἰς τὴν Ἑλλάδα μέχρι τοῦ ἔτους 1923, ἀπεδόθησαν τότε εἰς τὴν Τουρκίαν διὰ τῆς συνθήκης τῆς Λωζάννης.

Ἡ Τουρκία ἔχει μεγάλην ἔκτασιν παραλίων ἐπὶ τοῦ Εὐξείνου

---

* Πλὴν τῶν χωρῶν τῆς Ἀφρικῆς, αἱ ὁποῖαι θὰ ἐξετασθοῦν εἰς τὸ Κεφάλαιον περὶ Ἀφρικῆς.



Σχ. 24·1 α.
Τουρκία.

Πόντου, τῆς Προποντίδος καὶ τῆς Μεσογείου. Αἱ ἀκταὶ τοῦ Εὐξείνου Πόντου σχηματίζουν τὸν κόλπον τῆς Σινώπης (Sinop). Εἰς τὴν Προποντίδα σχηματίζονται οἱ κόλποι τῆς Νικομηδίας (Ἰζμὶτ, Izmit) καὶ τῆς Κίου (Γκέμλικ, Gemlik), δυτικώτερον δὲ σχηματίζεται ἡ Κυζικηνὴ χερσόνησος μετὰ τῶν ἔναντι αὐτῆς νήσων τοῦ Μαρμαρᾶ (Marmara).

Εἰς τὸ Αἰγαῖον πέλαγος σχηματίζεται ὁ Ἀδραμυττηνὸς κόλπος (Edremit) καὶ νοτίως τούτου αἱ νησῖδες Μοσχονήσια. Νοτιώτερον συναντῶμεν τὴν χερσόνησον Ἐρυθραίαν ἔναντι τῆς Χίου, ἀπὸ τῆς ἀκτῆς τῆς ὁποίας ἀπέχει μόλις τρία μίλια. Βορείως τῆς χερσονήσου σχηματίζεται ὁ κόλπος τῆς Σμύρνης ἢ Ἑρμαῖος καὶ νοτίως ὁ τῆς Νέας Ἐφέσου. Εἰς τὰ νοτιοδυτικὰ τῆς Μικρᾶς Ἀσίας σχηματίζεται ὁ Κεραμεικὸς κόλπος καὶ αἱ χερσόνησοι τῆς Ἁλικαρνασσοῦ καὶ ἡ Κνιδία. Νοτίως τῆς Μικρᾶς Ἀσίας σχηματίζονται οἱ κόλποι τῆς Μάκρης, τῆς Ἀτταλείας καὶ τῆς Ἀλεξανδρέττας.

Ποταμοὶ εἰς μὲν τὴν Θράκην εἶναι ὁ Ἐργίνης (Ergene) καὶ ὁ Ἔβρος (σύνορον μετὰ τῆς Ἑλλάδος), εἰς δὲ τὴν Μικρὰν Ἀσίαν ὁ Σαγγάριος (Sakarya, 600 km) καὶ ὁ Ἅλυς ἢ Κιζιλιρμὰκ (Kizilirmak, 960 km), ὁ μεγαλύτερος ποταμὸς τῆς Μικρᾶς Ἀσίας, ἐκβάλλοντες εἰς τὸν Εὔξεινον Πόντον, ὁ Γρανικὸς (Granicus) καὶ ὁ Σιμὰβ Τσαγὶ (Simav) Cayi) ἐκβάλλοντες εἰς τὴν Προποντίδα. Εἰς τὸ Αἰγαῖον πέλαγος ἐκβάλλουν ὁ Σκάμανδρος (Μεντερὲ Τσαγί, Menderes Cayi), ὁ Ἕρμος (Γεντὶζ Νεχρί, Gediz Nehri), ὁ Μαίανδρος (Μπιγιοὺκ Μεντερές, Büyük Menderes).

Λίμναι ἡ βορείως τοῦ Ἰκονίου Τοὺζ (Tuz), ἁλμυρά, ἡ Ἀσκανία (Iznik), ἡ Ἀπολλωνία (Apolyont) κ.λπ. Ὄρη εἰς τὴν Μικρὰν Ἀσίαν τὸ Ἀργαῖον (Ercivas), τὰ ὄρη τῆς Μυσίας (Κὰζ Ντάγ, Kaz Dag) καὶ ὁ Βιθυνικὸς Ὄλυμπος (Οὐλοὺ Ντάγ, Ulu Dag), ἡ Ἴδη, ὁ Ταῦρος (Τορὸς, Toros), ὁ Ἀντίταυρος, ὁ Κάδμος, τὸ Τῆμνον, ὁ Τμῶλος κ.λπ.

Κυριωτέρα πόλις τῆς Θράκης εἶναι ἡ Κωνσταντινούπολις, τουρκιστὶ Ἰσταμπούλ (Istanbul), ἀποτελουμένη ἐκ τῆς παλαιᾶς πόλεως Σταμπούλ, τοῦ Γαλατᾶ, τοῦ Πέραν καὶ τοῦ τμήματος τοῦ κειμένου ἐπὶ τῆς ἔναντι ἀκτῆς τῆς Μικρᾶς Ἀσίας, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται Σκούταρι (Ὑσκυντάρ, Uscüdar). Ἱδρύθη τὸ 330 μ.Χ. ὑπὸ τοῦ Μεγάλου Κωνσταντίνου, ἡ δὲ σημασία της ὑπῆρξε μεγίστη διὰ μέσου τῶν αἰώνων, ὡς ἐκ τῆς ἐξαιρετικῆς της γεωγραφικῆς θέσεως. Ἔχει πληθυσμὸν περὶ τὸ 1.750.000 κατ., ἐκ τῶν ὁποίων ὡρισμένος ἀριθμὸς Ἑλλήνων. Μέχρι τοῦ 1922 ὁ ἑλληνικὸς πληθυσμὸς τῆς Κωνσταντινουπόλεως ἀνήρ-

χετο εἰς 120.000. Εἰς ὅλην τὴν χώραν ἐκτὸς ἀπὸ δεκάδας χιλιάδας Ἑλλήνων, κατοικοῦν ἀκόμη σήμερον καὶ ἄλλαι ξέναι ἐθνικότητες ὅπως, Βούλγαροι, Κοῦρδοι, Ἄραβες, Κιρκάσιοι, Ἀρμένιοι, Γεωργιανοί, Λαζοί, Ἰσραηλῖται καὶ Εὐρωπαῖοι.

Ἡ Κωνσταντινούπολις συνδέεται σιδηροδρομικῶς ἀφ' ἑνὸς μὲ τὴν Εὐρώπην διὰ τῆς γραμμῆς Ἀδριανουπόλεως - Σόφιας - Βελιγραδίου, καθὼς καὶ ἀεροπορικῶς καὶ ἀφ' ἑτέρου μετὰ τῶν πόλεων τῆς Μικρᾶς Ἀσίας (Ἀγκύρας, Ἰκονίου, Σιβάς, τῆς παλαιᾶς Σεβαστείας κ.λπ.) διὰ τοῦ σιδηροδρόμου τοῦ ἐπονομαζομένου τῆς Βαγδάτης. Πρέπει ἐπίσης νὰ προστεθῇ ὅτι ὁλόκληρος ἡ περιοχὴ τῆς Κωνσταντινουπόλεως μετὰ τῶν ἀκτῶν τοῦ Βοσπόρου καὶ τῶν Πριγκιποννήσων ἀποτελεῖ μίαν τῶν γραφικωτέρων τοποθεσιῶν τοῦ κόσμου.

Ἄλλαι πόλεις τῆς ἀνατολικῆς Θράκης εἶναι: Ἀδριανούπολις (Ἐντιρνέ, Edirne - 46 χ.κ.), κόμβος σιδηροδρομικῶν συγκοινωνιῶν, Κιρκλαρελὶ (Σαράντα Ἐκκλησίαι, Kirklareli), Μέτραι (Τσατάλτσα), Συληβρία, Ἅγιος Στέφανος (Γεσίλκοϊ), ὅπου ὁ ἀερολιμὴν τῆς Κωνσταντινουπόλεως, Καλλίπολις (Γκελὶ Μπολοὺ, Gelibolu), λιμὴν ἐμπορικὸς παρὰ τὸ βόρειον στόμιον τοῦ Ἑλλησπόντου, Ραιδεστὸς (Τεκὶρ Ντάγ, Tekirdag) πόλις ἐμπορικὴ ἐπὶ τῆς Προποντίδος. Εἰς τὴν Θράκην καλλιεργοῦνται ἐπιτυχῶς δημητριακά, καπνός, τεῦτλα, εἰς δὲ τὰ δυτικὰ αὐτῆς βάμβαξ καὶ ὄρυζα.

Εἰς τὴν Μικρὰν Ἀσίαν κυριώτεραι πόλεις εἶναι ἡ πρωτεύουσα τῆς Τουρκικῆς δημοκρατίας Ἄγκυρα (Ἄνκαρα, Ankara - 900 χ.κ.), Σμύρνη (Ἰσμὶρ, Izmir - 420 χ.κ.), ὁ σημαντικώτερος λιμὴν τῆς Μικρᾶς Ἀσίας εἰς τὸν ὁποῖον καταλήγουν αἱ κύριαι σιδηροδρομικαὶ γραμμαὶ τῆς Μικρᾶς Ἀσίας. Εἶναι λιμὴν ἐξαγωγῶν μεταλλευμάτων, βάμβακος, καπνῶν, ὀπωρικῶν, ἰδίως σύκων καὶ ἔχει βιομηχανίαν ὑφασμάτων καὶ ταπήτων, Τσεσμές, Μαγνησία (Μανίζα, Manisa), Φιλαδέλφεια (Ἀλασεχίρ, Alasehir) κέντρον γεωργικῆς περιοχῆς, Ἀϊδίνιον (Aydin), Ἀφιὸν Καραχισὰρ (Afyon), ὅπου διεξήχθησαν σκληραὶ μάχαι τοῦ ἑλληνικοῦ στρατοῦ κατὰ τὴν μικρασιατικὴν ἐκστρατείαν, Σπάρτη (Ἰσπάρτα, Isparta), ὅπου βιομηχανία τῶν ὁμωνύμων ταπήτων, Ἰκόνιον (Κόνια, Konya - 158 χ.κ.), πόλις ἐμπορικὴ μὲ βιομηνίαν ταπήτων. Ἄλλη πόλις εἰς τὸ ἐσωτερικὸν εἶναι ἡ Καισάρεια (Kayseri - 127 χ.κ., τάπητες, κεραμική).

Ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τοῦ Εὐξείνου Πόντου εὑρίσκονται αἱ πόλεις Τραπεζοῦς (Trabzon), Κερασοῦς (Giresum), Σαμψοῦς (Samsun), Σινώ-

πη (Sinop), Ποντοηράκλεια (Ἐρεγλί, Erégli) καὶ Ζόγκουλνταϰ (Zonguldak, ἀνθρακωρυχεῖα, βιομηχανίαι).

Ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τῆς Προποντίδος ἡ Νικομήδεια (Ἰζμίτ, Izmit - 75 χ.κ.) εἰς τὸν μυχὸν τοῦ ὁμωνύμου κόλπου, λιμὴν πολεμικὸς καὶ ἐμπορικός. Τὰ Μουδανιὰ (Mudanya) ἐπίνειον τῆς Προύσσης (Bursa - 210 χ.κ.), παλαιὸν κέντρον σηροτροφίας καὶ βιομηχανίας μεταξωτῶν μὲ ἰαματικὰς πηγάς, Γιάλοβα (Yalova, ἰαματικαὶ πηγαὶ) τόπος θερινῆς διαμονῆς, Κίος (Γκέμλικ, Gemlik), Πάνορμος (Παντιρμά, Bandirma), Ἀρτάκη (Ἐρντέκ, Erdek), Δαρδανέλλια, Τσανάϰϰαλε (Canakkale), ἐπὶ τοῦ Ἑλλησπόντου.

Ἄλλαι πόλεις παρὰ τὰς ἀκτὰς τοῦ Αἰγαίου εἶναι τὸ Ἀδραμύττιον (Edremit) ἀπέχον ὀλίγον τῆς Θαλάσσης, αἱ Κυδωνίαι (Ἀϊβαλί, Ayvalik), λιμὴν ἐμπορικός. Εἰς τὰς νοτίους ἀκτὰς τῆς Μικρᾶς Ἀσίας ἡ Ἀττάλεια (Antalya - 70 χ.κ.) λιμὴν σημαντικῆς κινήσεως, τὰ Ἄδανα (Adana - 290 χ.κ.) μακρὰν τῆς θαλάσσης (κατεργασία βάμβακος), Μερσίνα (Mersin - 87 χ.κ.) λιμὴν σημαντικός. Ἀνατολικώτερον καὶ εἰς τὸν μυχὸν τοῦ κόλπου τῆς Ἀλεξανδρέττας ἢ Ἰσσικοῦ κόλπου κεῖται ὁ λιμὴν τῆς Ἀλεξανδρέττας (Ἰσκεντερούν, Iskenderun - 70 χ.κ.), ὅπου τουρκικὸς πολεμικὸς ναύσταθμος εἰς τὴν Ἀνατολικὴν Μεσόγειον, ὀλίγον μακρὰν τῆς θαλάσσης ἡ Ἀντάκια (Antakya, Ἀντιόχεια) καὶ ὁ λιμὴν Σελεύκεια (Samandagi). Ἀπὸ γεωργικῆς ἀπόψεως ἡ χώρα εἶναι πλουσιωτάτη. Παράγει σιτηρά, βάμβακα, καπνόν, σῦκα, οἴνους, ὄσπρια. Λόγω τοῦ ὅτι εὐδοκιμεῖ ἡ μορέα, ἀκμάζει ἐπίσης ἡ σηροτροφία ἰδίως εἰς τὴν Ἀνατολικὴν Θράκην καὶ εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Προύσσης. Ἡ χώρα ἔχει πλούσια προϊόντα δασικὰ καὶ κτηνοτροφικά, καθὼς ἐπίσης καὶ μεταλλευτικὰ (ἄργυρος, χαλκός, μόλυβδος, σιδηρομεταλλεύματα, σμύρις, γαιάνθρακες, πετρέλαιον κ.λπ.). Ἡ βιομηχανία ἀναπτύσσεται συνεχῶς, ἀκμάζουν δὲ αἱ βιομηχανίαι γεωργικῶν προϊόντων, καπνοῦ, ὑφαντουργίας, μεταξουργίας, ταπητουργίας, τροφίμων, χάρτου, χημικαί, μεταλλευτικαί, μηχανημάτων καὶ αὐτοκινήτων. Ἡ ἁλιεία ἐπίσης εἶναι πολὺ προηγμένη.

Τὸ ἐμπόριον πρὸ τοῦ Α' Παγκοσμίου πολέμου εὑρίσκετο εἰς χεῖρας τῶν Ἑλλήνων, μετὰ ταῦτα ὅμως περιῆλθεν εἰς χεῖρας τῶν Τούρκων. Εἰσάγεται πετρέλαιον, σίδηρος, χάλυψ, μηχαναί, αὐτοκίνητα, τρακτὲρ κ.λπ. καὶ ἐξάγονται σιτηρά, καπνός, βάμβαξ, ἔρια, ὀπωρικά, ξηροὶ καρποί, σταφίς, μεταλλεύματα. Ἡ ἐμπορικὴ ναυτιλία ἀνέρχεται εἰς 600 χιλ. τόννους περίπου, ἡ δὲ ναυτιλιακὴ κίνησις παρατηρεῖται

κυρίως εἰς τοὺς λιμένας τῆς Κωνσταντινουπόλεως, τῆς Σμύρνης, τῆς Μερσίνας, τῆς 'Αλεξανδρέττας, τῆς Σαμψοῦντος καὶ τῆς Τραπεζοῦντος.

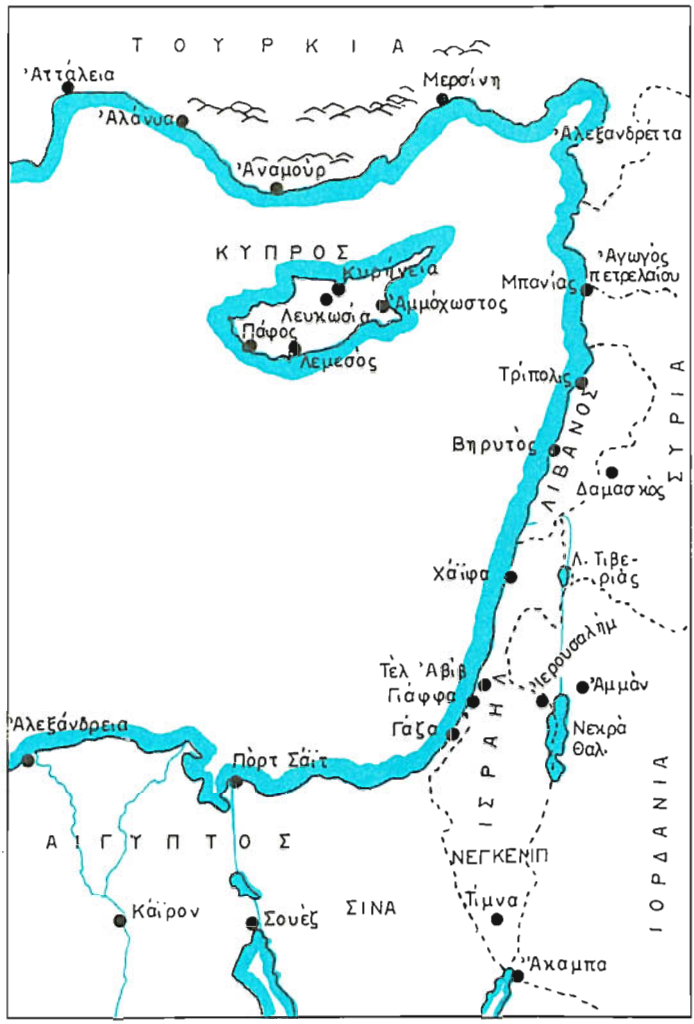
24·2 Συρία.

'Απὸ τοῦ κόλπου τῆς 'Αλεξανδρέττας καὶ νοτιώτερον αἱ ἀκταὶ τῆς Συρίας εἶναι σχεδὸν εὐθύγραμμοι, σχηματίζουσαι μικρὰ ἀκρωτήρια, πέραν δὲ τούτων κεῖται ὁ μικρὸς λιμὴν Λαττάκια (Λαοδίκεια, Latakia) καὶ νοτιώτερον αὐτοῦ ὁ ἐπίσης μικρὸς λιμὴν Ταρτοὺς (Τορτῶσα, Tartus), πλησίον τοῦ ὁποίου (εἰς λιμενίσκον Μπανία, Baniyas), καταλήγει μέγας πετρελαιαγωγὸς ἀπὸ τὸ 'Ιράκ. Τὸ ἔδαφος τῆς Συρίας ἀποτελεῖ μέγα ὀροπέδιον, παρὰ τὸ ὁποῖον ὑψοῦται τὸ ὄρος 'Αντιλίβανος (Anti - Lebanon), ἐπέκτασις τοῦ ὄρους Λιβάνου (Lebanon) τῆς γειτονικῆς δημοκρατίας τοῦ Λιβάνου. 'Ο πληθυσμός της ἀποτελεῖται κυρίως ἐξ 'Αράβων μουσουλμάνων, ὑπάρχει ὅμως καὶ σημαντικὸς ἀριθμὸς 'Αράβων χριστιανῶν καὶ μάλιστα ὀρθοδόξων. 'Εκτὸς τῶν Σύρων 'Αράβων τοῦ ἰθαγενοῦς πληθυσμοῦ κατοικοῦν ἐπίσης εἰς Συρίαν Τοῦρκοι, 'Αρμένιοι, Κοῦρδοι, Πέρσαι καί τινες Εὐρωπαῖοι.

Εἰς τὸ νοτιοδυτικὸν τμῆμα τοῦ κράτους τῆς Συριακῆς Δημοκρατίας κεῖται ἡ πρωτεύουσα Δαμασκὸς (Damaskus - 530 χ.κ.), κέντρον σιδηροδρομικῶν συγκοινωνιῶν. Κυριωτέρα σιδηροδρομικὴ γραμμὴ εἶναι ἡ διευθυνομένη πρὸς βορρᾶν εἰς Χαλέπιον (Aleppo - 425 χ.κ.). Ἄλλαι πόλεις ἡ Χόμς (Homs - 150 χ.κ.) ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ 'Αζὶ ('Οράντη, Orontes), καὶ ἡ Χαμὰ (Hama - 100 χ.κ.). 'Η συνολικὴ ἔκτασις τῆς Συρίας ἀνέρχεται εἰς 185.680 km², ὁ δὲ συνολικὸς πληθυσμὸς εἰς 5.000.000 κατ. περίπου (1960). 'Η χώρα παράγει σιτηρά, βάμβακα, ἔλαιον, καπνόν, ὄσπρια, ἐσπεριδοειδῆ, μπανάνας καὶ δαμάσκηνα. 'Ακμάζει ἐπίσης ἡ κτηνοτροφία καὶ ἡ βιομηχανία ὑφασμάτων τῆς Δαμασκοῦ, τὰ ὁποῖα εἶναι γνωστὰ ὑπὸ τὸ ὄνομα «δαμάσκα», ἐπίσης ἡ βιομηχανία ταπήτων, βαμβακερῶν καὶ τεχνητῆς μετάξης. 'Η Συρία εἰσάγει καύσιμα, μηχανήματα, αὐτοκίνητα καὶ ὑφάσματα καὶ ἐξάγει ἔλαιον, ὀπωρικά, ἔριον, βάμβακα, σιτηρὰ καὶ πρόβατα.

24·3 Λίβανος.

Μετὰ τὰς ἀκτὰς τῆς Συρίας καὶ μὲ ἐλαφρὰν κλίσιν πρὸς τὰ νοτιοδυτικὰ συνεχίζονται αἱ ἀκταὶ τῆς Δημοκρατίας τοῦ Λιβάνου (Lebanon) καὶ αὐταὶ σχεδὸν εὐθύγραμμοι μὲ κυριαρχοῦν σημεῖον τὸ ὄρος



Σχ. 24·3 α.
Αἱ ἀκταὶ τοῦ ἀνατολικοῦ μυχοῦ τῆς Μεσογείου θαλάσσης.

Λίβανος (3083 m), τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖ τρόπον τινά, συνέχειαν τῶν παρακτίων ὀρέων τῆς Συρίας.

Κυριώτεραι πόλεις εἰς τὸν Λίβανον εἶναι ἡ πρωτεύουσα τοῦ κράτους Βηρυττὸς (Μπεϋρούτ, Beirut - 670 χ.κ.), ἐκ τῶν σημαντικῶν λιμένων τῆς Ἀνατολικῆς Μεσογείου, συνδεόμενος διὰ σιδηροδρομικῆς γραμμῆς μετὰ τῆς Δαμασκοῦ. Ἄλλη πόλις καὶ λιμὴν ἐπίσης, ἡ Τρίπολις (Tripoli - 175 χ.κ.) βορείως τῆς Βηρυττοῦ. Ἐδῶ καταλήγει πετρελαιαγωγὸς ἀπὸ τὸ Κίρκουκ παρὰ τὴν Μοσσούλην εἰς Ἰράκ. Νοτιώτερον κεῖται ἡ Σιδὼν ἢ Σάϊντα (Sidon, Saida), ἐπίσης λιμὴν φορτώσεως πετρελαίων διοχετευομένων ἐκ Μπαχρέϊν τοῦ Περσικοῦ κόλπου, διὰ πετρελαιαγωγοῦ μήκους 1100 μιλίων. Ἀκόμη νοτιώτερον κεῖται ἡ ἀρχαία πόλις Τύρος (Tyre), ἡ ὁποία σήμερον εἶναι μικρὰ παραλιακὴ πόλις.

Ἡ συνολικὴ ἔκτασις τοῦ Λιβάνου ἀνέρχεται εἰς 10.400 km², ὁ δὲ πληθυσμὸς εἰς 2.000.000 κατοίκους (1963), ἐκ τῶν ὁποίων τὸ ἥμισυ εἶναι Ἄραβες μωαμεθανοί, οἱ δὲ ὑπόλοιποι Ἄραβες χριστιανοί, (τὸ πλεῖστον ὀρθόδοξοι - Μαρωνῖται). Ὑπάρχουν ἐπίσης Ἀρμένιοι, Κοῦρδοι καὶ Εὐρωπαῖοι. Οἱ ἰθαγενεῖς τοῦ Λιβάνου θεωροῦνται ἀπόγονοι τῶν ἀρχαίων Φοινίκων.

Προϊόντα τῆς χώρας εἶναι κυρίως σιτηρά, ὀπωρικά, ἀμπελουργικά, γεώμηλα, ἐσπεριδοειδῆ, τεῦτλα, ἐλαῖαι, κτηνοτροφικά, γαλακτοκομικά. Ὑφίσταται βιομηχανία τροφίμων, ὑφασμάτων, καπνοῦ, τσιμέντων, διυλιστηρίων πετρελαίου, χημικῶν κ.λπ. Τὸ ἐξαγωγικὸν ἐμπόριον συνίσταται εἰς ὀπωρικά, ἔλαιον, σιτηρά, ὑφάσματα, ἔριον καὶ μέταξαν, τὸ δὲ εἰσαγωγικὸν εἰς σιδηρᾶ καὶ χαλύβδινα εἴδη, μηχανάς, αὐτοκίνητα κ.λπ. Ὁ τουρισμὸς εὑρίσκεται εἰς μεγάλην πρόοδον, ὁ δὲ ἐμπορικὸς στόλος τῆς χώρας παρουσίασε πρὸ ὀλίγων ἐτῶν κάποιαν πρόοδον διότι ἡ σημαία τοῦ Λιβάνου θεωρεῖται «σημαία εὐκαιρίας». Ὁ ἀερολιμὴν τῆς Βηρυττοῦ, ὄχι μακρὰν τῆς πόλεως, ἔχει τὴν μεγαλυτέραν κίνησιν ἐκ τῶν ἀερολιμένων τῆς Ἐγγὺς Ἀνατολῆς.

24·4 Ἰσραήλ.

Νοτίως τοῦ Λιβάνου κεῖται ἡ Δημοκρατία τοῦ Ἰσραὴλ (Israel). Ἔχει ἔκτασιν 20.800 km² καὶ πληθυσμὸν 2.600.000 κατοίκων (1966), ἐκ τῶν ὁποίων 2.3 ἐκ. εἶναι Ἰσραηλῖται, οἱ δὲ λοιποὶ Ἄραβες, Δροῦσοι καὶ Χριστιανοί. Αἱ ἀκταὶ τοῦ Ἰσραὴλ εἶναι ὅμοιαι πρὸς τὰς ἀκτὰς τῆς

Συρίας καὶ τοῦ Λιβάνου. Κυριώτεροι λιμένες εἶναι ἡ Χάϊφα (Haifa) εἰς τοὺς πρόποδας τοῦ ὄρους Καρμήλου (Karmel) ἀφετηρία σιδηροδρομικῆς γραμμῆς πρὸς τὸ ἐσωτερικόν. Εἰς Χάϊφαν μεγάλα διυλιστήρια πετρελαίου τροφοδοτοῦνται ὑπὸ τοῦ πετρελαιαγωγοῦ τοῦ ἐρχομένου ἀπὸ τὸν λιμένα Ἐϊλάτ, ὁ ὁποῖος ἱδρύθη ἐπὶ τῶν, μήκους 11 χιλιομέτρων, ἰσραηλινῶν ἀκτῶν ἐπὶ τῆς Ἐρυθρᾶς Θαλάσσης. Ἄλλος λιμὴν



Σχ. 24·4 α.
Ὁ λιμὴν τῆς Χάϊφας.

ὁ τῆς Γιάφφας (Ἰόππης, Jaffa), συνδεόμενος σιδηροδρομικῶς μετὰ τῆς Ἱερουσαλήμ. Ἡνωμένη σχεδὸν πρὸς τὴν Γιάφφαν εἶναι ἡ μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον κτισθεῖσα πόλις Τὲλ Ἀβίβ, ἀποτελοῦσα μίαν σχεδὸν πόλιν μὲ τὴν Γιάφφαν μὲ συνολικὸν πληθυσμὸν 400 χιλ. κατοίκων. Ἡ Τὲλ Ἀβὶβ ἀποτελεῖ τὴν ἐθνικὴν ἑστίαν τῶν Ἑβραίων καὶ τὸ κέντρον τῆς σιωνιστικῆς κινήσεως τοῦ Ἰσραήλ. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ὁ νέος λιμὴν Ἀσντὸντ (Ashdod) ἱδρύθη εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς Μεσογείου νοτίως τῆς Γιάφφας.

Τὸ ἐσωτερικὸν τῆς χώρας, ὅπως εἰς τὴν Συρίαν καὶ τὸν Λίβανον,

εἶναι ὀρεινὸν μετὰ κοιλάδων, τὰ δὲ ὄρη ἀποτελοῦν συνέχειαν τοῦ Ἀντιλιβάνου. Κυριώτερος ποταμὸς εἶναι ὁ Ἰορδάνης (Jordan), ὁ ὁποῖος ρέει ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον, διερχόμενος διὰ τῆς λίμνης Τιβεριάδος (Tiberias) καὶ εἰσερχόμενος εἰς τὸ ἔδαφος τοῦ βασιλείου τῆς Ἰορδανίας, ἐκβάλλει εἰς τὴν Νεκρὰν θάλασσαν (Dead Sea), τῆς ὁποίας ἡ ἐπιφάνεια εὑρίσκεται 340 m κάτω τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης.

Πρωτεύουσα τοῦ Ἰσραὴλ εἶναι ἡ Ἱερουσαλὴμ (Jerusalem), κοιτὶς τοῦ Χριστιανισμοῦ, τῆς ὁποίας τὸ Ἰσραηλινὸν τμῆμα ἔχει 192 χ.κ. ἐνῶ τὸ ὑπόλοιπον, ἀνῆκον πρὸ τοῦ 1967 εἰς τὴν Ἰορδανίαν, εἶχε πληθυσμὸν 70 χιλ. κατοίκων. Ἄλλαι πόλεις τοῦ Ἰσραὴλ γνωσταὶ ἐκ τῆς Ἁγίας Γραφῆς, εἶναι ἡ Ναζαρὲτ (Nazareth - 50 χ.κ.) καὶ ἡ Τιβεριὰς ἐπὶ τῆς ὁμωνύμου λίμνης, ἡ ὁποία ὀνομάζεται λίμνη Γεννησαρὲτ καὶ Θάλασσα τῆς Γαλιλαίας.

Ἡ γεωργικὴ παραγωγὴ τῆς χώρας συνίσταται εἰς σιτηρά, ἐσπεριδοειδῆ, ὀπωρικά, τεῦτλα, βάμβακα, ἔλαιον κ.λπ. Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν βιομηχανίαν ἔχουν ἱδρυθῆ ὅλαι αἱ νεώτεραι βιομηχανίαι καὶ λειτουργοῦν πολὺ ἱκανοποιητικῶς. Γίνεται ἐπίσης ἐκμετάλλευσις τῆς Νεκρᾶς Θαλάσσης, ἡ ὁποία παρέχει ποτάσσαν καὶ διάφορα ἅλατα. Ἔχει ἐπίσης ἀξιοποιηθῆ ἡ περιοχὴ τῆς ἐρήμου Νεγκὲβ (Negev) δι' ἀρδευτικῶν ἔργων τροφοδοτουμένων ὑπὸ τῶν ὑδάτων τῆς λίμνης Τιβεριάδος. Εἰς Τίμνα, εἰς τὰ νότια τῆς Νεγκέβ, γίνεται ἐκμετάλλευσις τῶν «ὀρυχείων χαλκοῦ τοῦ βασιλέως Σολομῶντος».

Τὸ εἰσαγωγικὸν ἐμπόριον περιλαμβάνει πρώτας ὕλας διὰ τὴν βιομηχανίαν, σίδηρον, χάλυβα, καύσιμα, μηχανήματα, τὸ δὲ ἐξαγωγικὸν ἐσπεριδοειδῆ καὶ γενικῶς ὀπωρικά, χημικὰ προϊόντα, τσιμέντα, ὑφάσματα κ.λπ.

Τὸν Ἰούνιον τοῦ 1967 τὸ Ἰσραήλ, κατόπιν «πολέμου ἓξ ἡμερῶν» κατὰ τῶν γειτονικῶν Ἀραβικῶν χωρῶν Αἰγύπτου, Ἰορδανίας καὶ Συρίας,κατέλαβε καὶ τηρεῖ ὑπὸ τὴν κυριαρχίαν του τὴν χερσόνησον τοῦ Σινᾶ, τὴν λωρίδα τῆς Γάζης, τὰς προσβάσεις τοῦ κόλπου τῆς Ἀκαμπά, τὸ Ἀραβικὸν τμῆμα τῆς Ἱερουσαλὴμ καὶ τὰ ὑψώματα Γκόλαν τῆς Συρίας. Ἔτσι προσετέθησαν εἰς τὰ ἐδάφη τοῦ Ἰσραὴλ νέα ἐδάφη ἐκτάσεως 69 χιλ. km^2 καὶ πληθυσμοὶ περὶ τὸ ἓν ἑκατομμύριον, ἐκ τῶν ὁποίων τὸ πλεῖστον σχεδὸν Μουσουλμάνοι.

24·5 Κύπρος.

Εἰς τὴν βορειοανατολικὴν ἐσχατιὰν τῆς Ἀνατολικῆς Μεσογείου καὶ εἰς ἀπόστασιν ὀλίγων δεκάδων ναυτικῶν μιλίων ἀπὸ τῶν ἀκτῶν τῆς Συρίας κεῖται ἡ μεγαλόνησος Κύπρος. Αὐτὴ ἦτο ἀποικία τῆς Μεγάλης Βρεταννίας, κατόπιν ὅμως αἱματηρῶν ἀγώνων τοῦ ἑλληνοκυπριακοῦ πληθυσμοῦ της, οἱ ὁποῖοι ἤρχισαν τὸ 1955, ἡ Κύπρος ἀπέκτησε τὴν ἀνεξαρτησίαν της κατὰ τὸ ἔτος 1960, ἱδρυθείσης τῆς ἀνεξαρτήτου Κυπριακῆς Δημοκρατίας, ἐνῶ ἡ Μ. Βρεταννία διετήρησε τὰς ἐκεῖ στρατιωτικάς της βάσεις. Ὁ πληθυσμὸς τῆς νήσου ὑπολογίζεται εἰς 600 χιλ. κατοίκους (1965), ἐκ τῶν ὁποίων 77 % εἶναι Ἕλληνες, 18 % Τοῦρκοι καὶ οἱ ὑπόλοιποι Ἀρμένιοι, Ἑβραῖοι, Ἄγγλοι κ.λπ. Ἡ ἔκτασίς της ἀνέρχεται εἰς 9251 km².

Πρωτεύουσα τῆς νήσου ἡ Λευκωσία (Nicosia - 100 χ.κ.) συνδεομένη σιδηροδρομικῶς μὲ τὸ ἐπίνειόν της Ἀμμόχωστον ἢ Φαμαγκούστα (Famagusta - 38 χ.κ.), κύριον λιμένα τῆς νήσου. Εἰς Λευκωσίαν ἐπίσης εὑρίσκεται ὁ ἐμπορικὸς ἀερολιμὴν τῆς χώρας. Ἄλλοι λιμένες, εἰς τὰς νοτίους ἀκτὰς ἡ Λεμεσὸς (Limassol - 47 χ.κ.), λιμὴν ἐξαγωγικὸς τῶν προϊόντων τῆς νήσου (ἐλαίου, οἴνων) καὶ Λάρναξ (20 χ.κ.). Εἰς τὴν δυτικὴν ἀκτὴν κεῖται ἡ Πάφος (Paphos - 10 χ.κ.) καὶ εἰς τὴν βορείαν ἡ Κηρύνεια (Kyrenia - 4 χ.κ.).

Εἰς τὴν μεγαλόνησον ὑπάρχουν δύο ὀροσειραί, εἰς τὴν βορειοανατολικὴν περιοχὴν ἡ ὀροσειρὰ Πενταδάκτυλον (ὑψηλοτέρα κορυφὴ 1023 m) καὶ εἰς τὴν νοτίαν ἡ ὀροσειρὰ Ὄλυμπος ἢ Τρόοδος (1953 m). Μεταξὺ τῶν δύο ὀροσειρῶν ἐκτείνεται ἡ μεγάλη πεδιὰς Μεσαριά, διαρρεομένη ὑπὸ δύο ποταμῶν, ἡ ὁποία παρέχει τὸ μεγαλύτερον ποσοστὸν τῆς γεωργικῆς παραγωγῆς τῆς χώρας. Κύρια γεωργικὰ προϊόντα εἶναι σιτηρά, ἐλαῖαι, χαρούπια, γεώμηλα, σταφυλαί, οἶνοι, ἐσπεριδοειδῆ, κτηνοτροφικὰ προϊόντα. Ὁ ὀρυκτὸς πλοῦτος ἐπίσης εἶναι σημαντικός, παρέχων σίδηρον, χαλκόν, σιδηροπυρίτην, χαλκοπυρίτην κ.λπ. Ἐνταῦθα πρέπει νὰ σημειωθῇ ὅτι ἡ Κύπρος εἶναι ἡ δευτέρα κατὰ σειρὰν χώρα ἐξαγωγῆς πυριτῶν εἰς τὸν κόσμον.

Ἡ βιομηχανία εὑρίσκεται εἰς σχετικὴν ἀνάπτυξιν, κυρίως ὅμως ἡ μεταποιητικὴ βιομηχανία τῶν προϊόντων τῆς νήσου. Ἐκτὸς τῶν ὀρυκτῶν προϊόντων ἐξάγονται οἶνοι, καπνός, γεώμηλα, ἐσπεριδοειδῆ, ὀπωρικὰ καὶ εἰσάγονται κυρίως τρόφιμα, ὑφάσματα, μηχανήματα, αὐτοκίνητα κ.λπ. Ὁ τουρισμὸς εὑρίσκεται εἰς ἀξιόλογον πρόοδον.

Ἐρωτήσεις:

1. Ποίας θαλάσσας ἐνώνουν τὰ Στενὰ τῶν Δαρδανελλίων καὶ πόση ἡ σημασία αὐτῶν ;
2. Πῶς ἄλλως ὀνομάζονται τὰ Στενὰ τῶν Δαρδανελλίων καὶ ποῖον τὸ ὄνομα τῆς χερσονήσου, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὰς βορείους ἀκτὰς τῶν Στενῶν ;
3. Περιγράψατε τὸν Βόσπορον.
4. Ποῖοι ποταμοὶ τῆς Μικρᾶς Ἀσίας ἐκβάλλουν εἰς τὸ Αἰγαῖον πέλαγος ;
5. Τί γνωρίζετε περὶ τῆς Κωνσταντινουπόλεως ;
6. Ἀναφέρατε Τουρκικοὺς λιμένας ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τοῦ Εὐξείνου Πόντου, τῆς Προποντίδος καὶ τοῦ Αἰγαίου πελάγους.
7. Ἀναφέρατε πᾶν ὅ,τι γνωρίζετε περὶ Συρίας.
8. Ποῖαι θάλασσαι περιβρέχουν τὸ Ἰσραὴλ καὶ ποῖοι οἱ λιμένες αὐτοῦ ; Ποία ἡ πρωτεύουσα τοῦ κράτους ;
9. Ἀναφέρατε πᾶν ὅ,τι γνωρίζετε περὶ Λιβάνου.
10. Τί γνωρίζετε περὶ τῆς Κύπρου καὶ ποῖοι οἱ λιμένες αὐτῆς ;

ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟΝ

ΑΦΡΙΚΗ — ΑΣΙΑ — ΩΚΕΑΝΙΑ — ΑΜΕΡΙΚΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 25

ΣΑΧΑΡΑ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗ ΑΦΡΙΚΗ

25·1 Ἀφρική.

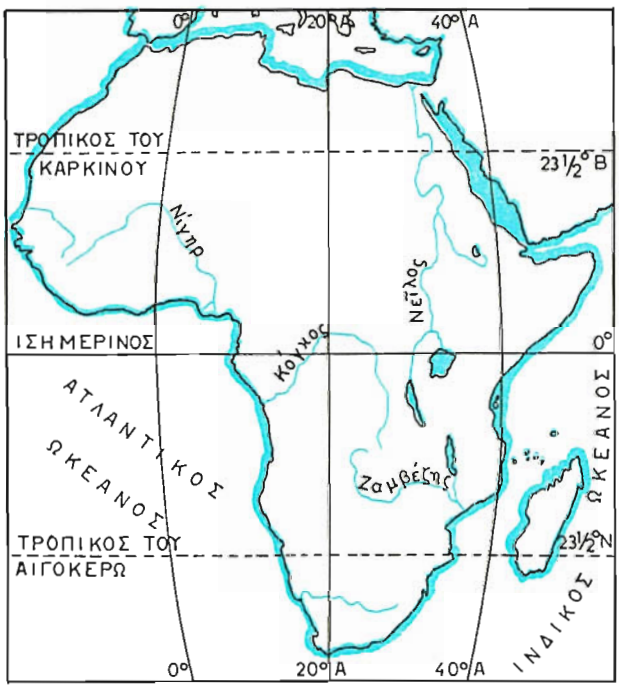
Γενικότητες.

Ἡ Ἀφρικὴ ἔχει ἔκτασιν 30.000.000 km², ἤτοι εἶναι κατὰ 13.5 ἑκατομμύρια μικροτέρα τῆς Ἀσίας, κατὰ 12 μικροτέρα τῆς Ἀμερικῆς, εἶναι ὅμως τριπλασία περίπου τῆς Εὐρώπης. Τὸ μεγαλύτερον τμῆμα τῆς ἠπείρου αὐτῆς εὑρίσκεται μεταξὺ τῶν δύο τροπικῶν (σχ. 25·1 α). Ὡς πρὸς τὰς ἀκτὰς ἡ Ἀφρικανικὴ ἤπειρος παρέχει δυσχερείας διὰ τὴν προσγείωσιν εἰς τὸν καταπλέοντα ἀπὸ θαλάσσης. Δὲν παρουσιάζει τὰ ὄρη τῆς Εὐρώπης οὐδὲ τοὺς μεγάλους κόλπους τῆς Ἀσίας. Τὸ γενικόν της σχῆμα ὑπενθυμίζει κάπως τὸ σχῆμα τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς, χωρὶς ὅμως νὰ εἶναι τόσον ἐπίμηκες, γενικῶς δὲ φαίνεται ὡς ἤπειρος κλειστή. Εἶναι χώρα πλήρης ὀροπεδίων, ἀρκετὰ ὑψηλῶν κατὰ τὰ ἄκρα τὰ γειτονικὰ πρὸς τὴν θάλασσαν. Πρὸς τὸ κέντρον σχηματίζουν λεκανοπέδια. Ἐξαιρέσει τῶν ἀνατολικῶν ἀκτῶν τῆς ἠπείρου, πουθενὰ ἀλλοῦ δὲν παρατηροῦνται κατατμήσεις τῶν ἀκτῶν ἢ κολπώσεις. Μόνη σημαντικὴ κόλπωσις εἰς τὰς δυτικὰς ἀκτὰς εἶναι ὁ κόλπος τῆς Γουϊνέας, ὁ ὁποῖος ὅμως δὲν εἰσχωρεῖ ἐπίσης πολὺ εἰς τὴν ξηράν. Αἱ ἀκταί, κατὰ τὸ πλεῖστον εὐθύγραμμοι, εἶναι συνήθως χθαμαλαὶ καὶ ἀμμώδεις. Ἐν τῷ συνόλῳ της ἡ Ἀφρικὴ εἶναι χώρα ἄξενος εἰς τὴν ναυσιπλοΐαν. Εἰς αὐτὸ ὀφείλεται κυρίως καὶ τὸ γεγονὸς ὅτι ἡ Ἀφρικὴ ἐξ ὅλων τῶν μερῶν τοῦ κόσμου ἐξηρευνήθη καὶ ἐξεπολιτίσθη τελευταία.

Ἐπὶ πλέον τὸ κλῖμα διὰ τοὺς Εὐρωπαίους εἶναι ἰδιαιτέρως ὀχληρόν. Γενικῶς παρατηρεῖται μεγάλη θερμοκρασία, ὄχι ὅμως ὁμοιόμορφος, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον, ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὴν ἀνισότητα τῆς πτώ-

σεως τῶν βροχῶν, ἐπιτρέπει τὴν ὕπαρξιν ἐν Ἀφρικῇ πολλῶν κλιματικῶν ζωνῶν.

Εἰς τὸ κέντρον παρατηρεῖται ἡ ἰσημερινὴ ζώνη συνεχῶς θερμὴ καὶ ὑγρά, βορείως καὶ νοτίως αὐτῆς, δύο τροπικαὶ ζῶναι ἐπίσης θερμαὶ ἀλλὰ μὲ ἐναλλαγὴν ἐποχῆς ξηρᾶς καὶ ὑγρᾶς, κατόπιν δύο ζῶναι ἐρήμων, κλίματος ἠπειρωτικοῦ καὶ μεγίστης ξηρασίας καὶ τέλος δύο ζῶναι κλίματος εὐκραοῦς θερμοῦ (Βόρειος Ἀφρικὴ καὶ πε-



Σχ. 25·1 α.
Ἡ γεωγραφικὴ θέσις τῆς Ἀφρικῆς.

ριοχὴ τοῦ Ἀκρωτηρίου) μὲ βροχὰς κατὰ τὸν χειμῶνα. Εἰς ἑκάστην τῶν κλιματικῶν ζωνῶν ἀντιστοιχεῖ ἰδιαιτέρα ζώνη βλαστήσεως. Ἔτσι ἔχομεν εἰς τὴν ἰσημερινὴν ζώνην παρθένα δάση, μεγάλους λειμῶνας εἰς τὰς τροπικὰς ζώνας, στέππας ἢ ἔλλειψιν βλαστήσεως εἰς τὰς ἐρήμους (πλὴν τῶν ὀάσεων), μεσογειακὴν βλάστησιν εἰς τὰς ζώνας τοῦ θερμοῦ εὐκραοῦς κλίματος.

Τέλος οἱ ἀφρικανικοὶ ποταμοί, λόγω τῶν πολλῶν καταρρακτῶν,

ποὺ σχηματίζουν κατὰ τὸν πρὸς τὴν θάλασσαν ροῦν των, λόγω τῆς γενικῆς διαμορφώσεως τῆς ἠπείρου, ἀποτελοῦν δυσκόλους ὁδοὺς συγκοινωνίας ἀπὸ τῆς θαλάσσης πρὸς τὴν ἐνδοχώραν. Τοῦτο ἐξηγεῖ ἀκόμη περισσότερον τὸν λόγον διὰ τὸν ὁποῖον ἐβράδυνεν ἡ διείσδυσις εἰς τὴν Ἀφρικήν, συντελεσθεῖσα σχεδὸν ἐξ ὁλοκλήρου κατὰ τὸν 19ον αἰῶνα. Οἱ ἰθαγενεῖς, ὀλιγάριθμοι τότε καὶ ἀπολίτιστοι, ὑπετάγησαν εἰς τοὺς Εὐρωπαίους. Πλὴν τῆς Λιβερίας καὶ τῆς Αἰγύπτου, αἱ λοιπαὶ χῶραι τῆς Ἀφρικῆς μέχρι τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου ἦσαν κτήσεις εὐρωπαϊκαί. Σήμερον ὅλαι σχεδὸν αἱ ξέναι κτήσεις ἀπέκτησαν τὴν ἀνεξαρτησίαν των πλὴν ἐλαχίστων.

Ὁ πληθυσμὸς τῆς Ἀφρικῆς ἀνέρχεται εἰς 280 περίπου ἑκατομμύρια κατοίκους (1966) μὲ μέσην πυκνότητα 9 κατοίκους ἀνὰ km², δηλαδὴ ἑπτὰ φορὰς περίπου μικροτέραν τῆς πυκνότητος τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Εὐρώπης.

25·2 Ἀκταὶ τῆς Ἱσπανικῆς Σαχάρας.

Αἱ ἀκταὶ τῆς Ἱσπανικῆς Σαχάρας πλησίον τοῦ ἀκρωτηρίου Νούν, ὅπου ἀκριβῶς περατοῦται ἡ μαροκινὴ ἀκτή, εἶναι ξηραὶ καὶ ἄξενοι, πλαισιούμεναι ὑπὸ ὑψηλῶν θινῶν (180 m). Σημειοῦμεν ἐνταῦθα τὸ ἀκρωτήριον Τζούμπυ (Jubi), εἰς τὸ πλάτος τοῦ ὁποίου εὑρίσκονται αἱ Κανάριοι νῆσοι (Canary Islands), ἐπαρχία Ἱσπανική. Κυριώτερος λιμὴν των ἡ Σάντα Κρουθ (Santa Cruz - 165 χ.κ.), ἐπὶ τῆς νήσου Τενερίφης (Tenerife). Ἄλλος λιμὴν ἡ Λὰς Πάλμας (Las Palmas - 240 χ.κ.) ἐπὶ τῆς νήσου Γκρὰν Κανάρια (Gran Canaria). Ὀλίγον νοτιώτερον τοῦ ἀκρωτηρίου Τζούμπι ἄρχεται ἡ ἀκτὴ τῆς Ἱσπανικῆς Σαχάρας, ἡ ὁποία ἐκτείνεται μέχρι τῶν λευκῶν ἀπορρώγων τοῦ Λευκοῦ ἀκρωτηρίου (Cap Blanc). Ἐκεῖθεν τοῦ Λευκοῦ ἀκρωτηρίου ἡ ἀκτή, ἀνήκουσα εἰς τὴν Ἰσλαμικὴν Δημοκρατίαν τῆς Μαυριτανίας, σχηματίζει τὸν κόλπον Λεβριὲ (Levrier), εἰς τὸν ὁποῖον ὑπάρχουν μεγάλαι ἐγκαταστάσεις ἁλιείας τοῦ Λιμένος Στεφάνου (Πόρτ Ἐτιέν, Port Étienne). Ἀκόμη νοτιώτερον κεῖται ὁ νέος λιμὴν Νουακσὸτ (Nouakchott - 4 χ. κ.) πρωτεύουσα τῆς χώρας. Μετὰ τὰ ἀβαθῆ τοῦ Ἀργκὲν (Arguin) ἡ ὄψις τῆς ἀκτῆς ἀλλάσσει, διότι ἐμφανίζεται βλάστησις μέχρι τῶν ἐκβολῶν τοῦ ποταμοῦ Σενεγάλη (Sénegal) καὶ μέχρι τοῦ Πρασίνου ἀκρωτηρίου (Cap Verl ἢ Cape Verde).

25·3 Σαχάρα.

Ἡ Σαχάρα ἐκτείνεται εἰς μῆκος 1500 km ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον, ἀπὸ τοῦ ὄρους Ἄτλαντος (Atlas) καὶ τῆς Μεσογείου εἰς πλάτος 16° βορείου παραλλήλου καὶ εἰς μερικὰς περιοχὰς νοτιώτερον καὶ εἰς μῆκος 5000 km ἀπὸ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς ἀπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ μέχρι τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης. Ἡ κοιλὰς τοῦ Νείλου παρουσιάζει ἁπλῶς μίαν διακοπὴν τῆς ἐρήμου. Ἡ ἄποψις ὅτι ἡ Σαχάρα ἀποτελεῖ παλαιὸν βυθὸν θαλάσσης εἶναι ἐντελῶς φαντασιώδης. Ἡ Σαχάρα ἔχει μέσον ὕψος 450 m, παρουσιάζει πολλὰ ὀροπέδια χωρὶς νὰ ἀποκλείωνται καὶ τὰ ὄρη, ὡς τὸ Ἀχαγκάρ, Τιμπέστι (3400 m) καὶ τὸ Ἄϊρ. Αἱ τία τῆς ξηρασίας τῆς Σαχάρας καὶ τῆς ὑπάρξεως τῆς ἐρήμου εἶναι οἱ ἄνεμοι. Κατὰ τὸν χειμῶνα ἡ Σαχάρα, κλίματος ἠπειρωτικοῦ, ψύχεται περισσότερον τῶν γειτονικῶν θαλασσῶν καὶ ἀποτελεῖ οὕτω κέντρον ὑψηλῶν πιέσεων καὶ ἐπομένως γενέσεως ἀνέμων. Κατὰ τὸ θέρος ἡ Σαχάρα ὑπερθερμαίνεται καὶ δημιουργεῖ ἀνέμους μὲ κατεύθυνσιν πρὸς αὐτήν.

Ρέοντα ὕδατα δὲν ὑπάρχουν εἰς τὴν Σαχάραν. Τὸ ὀλίγον ὕδωρ βροχῆς ἀπορροφεῖται ὑπὸ τοῦ ἐδάφους καὶ χρησιμεύει εἰς τὸν σχηματισμὸν ἀρτεσιανῶν φρεάτων, καθὼς καὶ πηγῶν, εἰς τὰς ὁποίας βασίζεται ἡ δημιουργία τῶν ὁάσεων, μόνων σημείων τῆς ἐρήμου, ὅπου ἀπαντᾶται ὀλίγη βλάστησις. Αἱ ὁάσεις ἔχουν μόνιμον γεωργικὸν πληθυσμόν, ἀλλ' οἱ ἀληθεῖς κάτοικοι τῆς ἐρήμου εἶναι οἱ νομάδες, κυκλοφοροῦντες διὰ τῶν καμήλων ἰδίως εἰς παλαιοτέρας ἐποχάς, πρὸ τῆς ἐξελίξεως τοῦ αὐτοκινήτου καὶ τῆς δημιουργίας ὁδικῶν δικτύων. Τὸ σύνολον τῶν κατοίκων τῆς Σαχάρας φθάνει τὸ 1.800.000, ἐκ τῶν ὁποίων τὸ 1.000.000 ἀνήκει εἰς τὴν Δημοκρατίαν τῆς Ἀλγερίας. Ἡ Σαχάρα, ἀνήκουσα ἄλλοτε εἰς τὴν Γαλλίαν, μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον κατενεμήθη εἰς τὸ Μαρόκον, τὴν Ἱσπανικὴν Σαχάραν, τὴν Ἀλγερίαν καὶ τὰς νέας δημοκρατίας τῆς Μαυριτανίας, τοῦ Μαλί, τοῦ Νίγηρος, τοῦ Τσάντ, τοῦ Σουδάν, τῆς Κεντροαφρικανικῆς Δημοκρατίας καὶ τῆς Λιβύης. Σήμερον αἱ συγκοινωνίαι εἰς τὴν Σαχάραν ἐξασφαλίζονται διὰ τοῦ ἀεροπλάνου, ἀπὸ πεντηκονταετίας ὅμως εἶχον ἤδη ὀργανωθῆ συγκοινωνίαι δι' ἐπιβατηγῶν καὶ φορτηγῶν αὐτοκινήτων.

Τὸ ὑπέδαφος τῆς Σαχάρας περιέχει ποικιλίαν ὀρυκτῶν, μεγάλας ποσότητας ὀρυκτοῦ ἅλατος καὶ γαιάνθρακος, τῶν ὁποίων ἔχει ἤδη ἀρχίσει ἡ ἐκμετάλλευσις, ἀκόμη δὲ καὶ οὐράνιον εἰς Ἀχαγκάρ. Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1959 γίνεται ἐπίσης ἐκμετάλλευσις πλουσίων πετρελαιοπηγῶν, αἱ ὁποῖαι ἀνεκαλύφθησαν μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον, ἐνῶ ἀνεκαλύφθησαν ὁμοίως τεράστιαι ποσότητες φυσικῶν ἀερίων, τῶν ὁποίων γίνεται ἐξαγωγὴ πρὸς τὴν Μεσόγειον.

25·4 Δυτικαὶ ἀκταὶ τῆς Ἀφρικῆς.

Τὸ Πράσινον ἀκρωτήριον καλύπτει τὸν μεγάλον λιμένα Ντακὰρ (Dakar), ὁ ὁποῖος, ἐκτὸς τοῦ ὅτι εἶναι ἡ πρωτεύουσα τῆς Δημοκρατίας τῆς Σενεγάλης, ἀποτελεῖ σημαντικὸν λιμένα διαπεραιώσεως πρὸς τὴν Νότιον Ἀμερικὴν καὶ τὴν Νότιον Ἀφρικήν. Ἐπὶ τῇ βάσει διαφόρων μὴ πραγματοποιηθέντων σχεδίων, τὸ Ντακὰρ θὰ ἀπετέ-

λει τὸ τέρμα σιδηροδρομικῆς γραμμῆς, ἡ ὁποία διερχομένη ὑπὸ τὸν πορθμὸν τοῦ Γιβραλτάρ, θὰ διέσχιζε τὴν δυτικὴν Σαχάραν. Τὸ Ντακὰρ ἔχει σήμερον πληθυσμὸν 400.000 καὶ συνδέεται σιδηροδρομικῶς μὲ τὸν Ἅγιον Λουδοβῖκον (Σαὶν Λουΐ, Saint Louis - 90 χ.κ.) καὶ πρὸς τὴν Δημοκρατίαν Μαλὶ εἰς Κουλικορὸ (Koulikoro), κατόπιν διαδρομῆς 1290 km καὶ ἡ ὁποία διέρχεται διὰ τῆς πρωτευούσης τοῦ Μαλὶ Μπαμάκο (Bamaco - 170 χ.κ.).

Ἔναντι τοῦ Ντακὰρ κεῖνται αἱ νῆσοι τοῦ Πρασίνου ἀκρωτηρίου (Cape Verde Islands) μὲ σημαντικὸν λιμένα τὸν Ἅγιον Βικέντιον (São Vicente). Ἀποτελοῦν ὑπερπόντιον ἐπαρχίαν τῆς Πορτογαλίας μὲ πρωτεύουσαν τὴν Πράϊα (Praia). Ἐπὶ τῆς ἀκτῆς συναντῶμεν διαδοχικῶς, τὸν ποταμόκολπον τῆς Γαμβίας (Gambia) Βρεταννικῆς ἀποικίας - προτεκτοράτου ἐντὸς τῆς Βρεταννικῆς Συμπολιτείας, μὲ πρωτεύουσαν καὶ κύριον λιμένα τὴν Μπάθερστ (Bathurst - 28 χ.κ.) εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ ποταμοῦ Γαμβία. Τὴν πόλιν Ἁγίαν Μαρίαν, τὴν πρώην Γαλλικὴν Καζαμάνς, τὴν Πορτογαλικὴν Γουϊνέαν, τὴν πρώην Γαλλικὴν καὶ σήμερον ἀνεξάρτητον Δημοκρατίαν τῆς Γουϊνέας μὲ τὸν σημαντικὸν λιμένα Κόνακρυ (Conakry - 120 χ.κ.) καὶ τὴν πρώην Βρεταννικὴν ἀποικίαν Σιέρρα Λεόνε (Sierra Leone) μὲ τὸν σημαντικὸν λιμένα Φρητάουν (Freetown - 128 χ.κ.) πρωτεύουσαν τῆς χώρας, ἡ ὁποία ἀπὸ τοῦ 1967 κατέστη ἀνεξάρτητος.

Πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ τῶν ἀκτῶν τῆς Σιέρρα Λεόνε συναντῶμεν τὰς ἀκτὰς τῆς ἀνεξαρτήτου Δημοκρατίας τῆς Λιβερίας (Liberia), ἱδρυθείσης τὸ 1847. Πρωτεύουσα ἡ Μονροβία (Monrovia - 80 χ.κ.), εἰς τὸν λιμένα τῆς ὁποίας καὶ ὑπὸ τὴν λιβεριανὴν σημαίαν ἔχει νηολογηθῆ μέγας ἀριθμὸς πλοίων ἀλλοδαπῆς ἰδιοκτησίας, λόγω τῶν εὐνοϊκῶν οἰκονομικῶν ὅρων. Οὕτως, ὁ ὑπὸ λιβεριανὴν σημαίαν ἐμπορικὸς στόλος ἀνέρχεται εἰς 30.000.000 κόρ. ὁλικῆς χωρητικότητος (1970), κατέχων τὴν πρώτην θέσιν παγκοσμίως ἀπὸ ἀπόψεως σημαίας.

Μετὰ τὰς ἀκτὰς τῆς δημοκρατίας τῶν Μαύρων τῆς Λιβερίας ἡ ἀκτὴ σχηματίζει τὸν κόλπον τῆς Γουϊνέας, τοῦ ὁποίου αἱ ἀκταὶ εἶναι πλήρεις λιμνοθαλασσῶν. Κυριώτεροι λιμένες εἶναι ἡ Ἀμπιτζὰν (Abidjan - 257.500 χ.κ. ἐκ τῶν ὁποίων μόνον 7.500 Εὐρωπαῖοι τὸ 1965) πρωτεύουσα τῆς Δημοκρατίας τῆς Ἀκτῆς τοῦ Ἐλεφαντόδοντος ἢ Ἐλεφαντοστοῦ (Ivory Coast), πρώην γαλλικῆς ἀποικίας καὶ ὁ λιμὴν Μπινγκερβὶλ (Bingerville). Ἐξαγόμενα προϊόντα κυρίως καφές, κακάο καὶ ξυλεία.



Σχ. 25-4 α.
Νοτιοδυτικαὶ ἀκταὶ Κεντρικῆς Ἀφρικῆς.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ

Ἐν συνεχείᾳ πρὸς τὰς ἀκτὰς τῆς Δημοκρατίας τοῦ Ἐλεφαντόδοντος καὶ ἀνατολικώτερον κεῖνται αἱ ἀκταὶ τῆς ἀνεξαρτήτου Δημοκρατίας τῆς Γκάνα (Ghana), ἡ ὁποία ἀνήκει εἰς τὴν Βρεταννικὴν Κοινοπολιτείαν καὶ τῆς ὁποίας ἡ παραλιακὴ περιοχὴ ὠνομάζετο ἄλλοτε Ἀκτὴ τοῦ Χρυσοῦ (Gold Coast) μὲ τὸ ἀκρωτήριον Τρεῖς Ἄκραι (Tree Points) καὶ τοὺς λιμένας Τακοράντι (Takoradi - 40 χ.κ.) Καὶηπ Κὸστ (Cape Coast - 40 χ.κ.) καὶ Ἄκκρα (Accra - 530 χ.κ.) τὸ 1966. Κύρια ἐξαγόμενα προϊόντα κακάο, κοινὴ καὶ πολύτιμος ξυλεία (ἔβενος, μαόνι), χρυσός, ἀδάμαντες καὶ ὡρισμένα ὀρυκτά. Ἀνατολικώτερον ἐπὶ τῆς ἀκτῆς τῆς Δημοκρατίας τοῦ Τόγκο (Togo), κεῖται ὁ λιμὴν Λομὲ (Lomé - 80 χ.κ.) πρωτεύουσα τῆς δημοκρατίας. Ἐξαγόμενα προϊόντα βάμβαξ, κακάο, καφές, κόπρα, φοινικέλαια, βωξῖται, μεταλλεύματα σιδήρου κ.λπ.

Πρὸς τὰ ἀνατολικὰ τῆς Δημοκρατίας τοῦ Τόγκο κεῖται ἡ μικρὰ ἀνεξάρτητος Δημοκρατία τῆς Δαχομέης (Dahomey) μὲ τὸν λιμένα τῆς πρωτευούσης Πόρτο Νόβο (Porto Novo - 65 χ.κ.). Εἰς μικρὰν ἀπόστασιν κεῖται ὁ κύριος λιμὴν τῆς χώρας Κοτονοὺ (Cotonou - 75 χ.κ.). Ἡ Δαχομέη ἐκτὸς τῶν ὁμοειδῶν πρὸς τὰ τοῦ Τόγκο ἐξαγομένων προϊόντων, παράγει κυρίως καὶ ἐξάγει μεγάλας ποσότητας φοινικελαίου.

Συνέχειαν τῶν ἀκτῶν τῆς Δαχομέης πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ ἀποτελοῦν αἱ ἀκταὶ τῆς ἀνεξαρτήτου ὁμοσπόνδου Δημοκρατίας τῆς Νιγηρίας (Nigeria), ἡ ὁποία ἀνήκει εἰς τὴν Βρεταννικὴν Κοινοπολιτείαν μὲ κύριον λιμένα τὸν τῆς πρωτευούσης Λάγκος (Lagos - 450 χ.κ. τὸ 1963). Ἄλλος λιμὴν εἶναι ὁ Πὸρτ Χαρκοὺρ (Port Harcour - 72 χ.κ.) κείμενος ἐπὶ τοῦ δέλτα τοῦ Νίγηρος ποταμοῦ, ὁ ὁποῖος ἐκβάλλει εἰς τὸν κόλπον τῆς Γουϊνέας δι' ἑπτὰ ἀγκώνων εἰς μέτωπον 350 km. Τὰ ἐξαγόμενα προϊόντα τῆς χώρας εἶναι ὅμοια πρὸς τὰ προϊόντα τῶν λοιπῶν κρατῶν τῆς Δυτικῆς Ἀφρικῆς. Μεγαλυτέρα πόλις τοῦ κράτους εἶναι ἡ Ἰμπαντὰν (Ibadan - 600 χ.κ.) ὁ δὲ συνολικὸς πληθυσμὸς τῆς Νιγηρίας ἀνέρχεται εἰς 55.000.000 κατ. (1963) καὶ εἶναι ἡ πρώτη εἰς πληθυσμὸν χώρα τῆς Ἀφρικῆς.

Ὁ κόλπος Καλαμπὰρ (Calabar) καὶ ἡ ἱσπανικὴ νῆσος Φερνάντο Πόο εἰς τὸν μυχὸν τοῦ κόλπου τῆς Γουϊνέας ἀποτελοῦν τὸ τέρμα τῆς Δυτικῆς Ἀφρικῆς. Κατὰ μῆκος ὅλης αὐτῆς τῆς ἀκτῆς καὶ εἰς μερικὰ χιλιόμετρα μακρὰν αὐτῆς ἐπικρατεῖ ζωηρότατον τὸ φαινόμενον τῆς κυματωγῆς, τὸ ὁποῖον δυσχεραίνει σημαντικώτατα τὴν ναυσιπλοΐαν.

25·5 Ἡ ἐνδοχώρα.

Ἡ ἐνδοχώρα τῶν ἀκτῶν, τὰς ὁποίας περιεγράψαμεν, ἀπετέλει ἄλλοτε τὸ Δυτικὸν Σουδάν, διακρίνομεν δὲ εἰς αὐτὴν πρὸς τὰ βορειοδυτικὰ τῆς Γουϊνέας τὸ ὀροπέδιον Φουτὰ Τζαλόν. Ἡ περιοχὴ ἡ γειτονικὴ πρὸς τὸν κόλπον τῆς Γουϊνέας καλύπτεται ἀπὸ παρθένα δάση, ἐνῶ ἡ περιοχὴ τοῦ ποταμοῦ Σενεγάλη εἶναι σχεδὸν ἔρημος. Ὁ Νίγηρ, ὁ ὁποῖος πηγάζει ἀπὸ τὰ ὄρη τοῦ Φουτὰ Ντζαλόν, διέρχεται διὰ τοῦ ὀροπεδίου αὐτοῦ καὶ δέχεται τὰ ὕδατα τοῦ ποταμοῦ Μπενουέ. Εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Νίγηρος ἀναπτύσσεται ὁ βάμβαξ καὶ ἀκμάζει ἡ κτηνοτροφία, εἰς δὲ τὰς ἀκτὰς τὰ δάση, παράγοντα πολύτιμον ξυλείαν καὶ καουτσούκ.

Πρὸς βορρᾶν τῶν κρατῶν τῆς Ἀκτῆς τοῦ Ἐλεφαντόδοντος, τῆς Γκάνα, τοῦ Τόγκο καὶ τῆς Δαχομέης κεῖται ἡ ἀνεξάρτητος Δημοκρατία τοῦ Ἄνω Βόλτα (Upper Volta) μὲ πρωτεύουσαν τὴν Οὐαγκαντουγκοὺ (Ouagandougou - 80 χ.κ.) καὶ πρὸς βορρᾶν τῆς Νιγηρίας ἡ ἀνεξάρτητος Δημοκρατία τοῦ Νίγηρος (Niger), ἡ ὁποία ἄλλοτε ἀπετέλει μέλος τῶν εἰς Ἀφρικὴν γαλλικῶν κτήσεων. Πρωτεύουσα τῆς δημοκρατίας εἶναι ἡ Νιαμέη (Niamey - 30 χ.κ.). Ἡ χώρα διαρρέεται πρὸς τὰ δυτικὰ αὐτῆς ὑπὸ τοῦ Νίγηρος ποταμοῦ καὶ τῶν παραποτάμων του. Πρὸς τὰ ἀνατολικὰ κεῖται ἡ ἐπίσης ἄλλοτε γαλλικὴ κτῆσις καὶ σήμερον ἀνεξάρτητος Δημοκρατία τῆς Τσὰντ μὲ πρωτεύουσαν τὴν Φὸρτ Λαμὺ (Fort Lamy - 45 χ.κ.).

Ἐρωτήσεις:

1. Ποῖος εἶναι ὁ μεγαλύτερος κόλπος εἰς τὰς Δυτικὰς ἀκτὰς τῆς Ἀφρικῆς;
2. Ποῖα ἦσαν τὰ μόνα ἀνεξάρτητα κράτη τῆς Ἀφρικῆς μέχρι τῶν ἀρχῶν τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου;
3. Εἰς ποῖον κράτος ἀνήκουν αἱ Κανάριοι νῆσοι, ποῖος ὁ κύριος λιμὴν αὐτῶν καὶ ἐπὶ ποίας νήσου;
4. Ποῖος εἶναι ὁ νέος λιμὴν εἰς τὴν Ἱσπανικὴν Σαχάραν, ὁ ὁποῖος εἶναι καὶ ὁ λιμὴν τῆς πρωτευούσης;
5. Ποίου κράτους εἶναι πρωτεύουσα ὁ λιμὴν τοῦ Ντακὰρ καὶ τί γνωρίζετε περὶ τούτου;
6. Πῶς ὀνομάζονται αἱ νῆσοι αἱ ἐναντι τοῦ Πρασίνου ἀκρωτηρίου καὶ εἰς ποίαν ἐπικράτειαν ἀνήκουν;
7. Ὀνομάσατε τοὺς κυρίους λιμένας τῶν κρατῶν τῆς Γουϊνέας, τῆς Σιέρρα Λεόνε καὶ τῆς Λιβερίας.
8. Ποῦ κεῖται ὁ λιμὴν Ἀμπιτζὰν καὶ εἰς ποῖον κράτος ἀνήκει ;
9. Ποῖον εἶναι τὸ πρῶτον εἰς πληθυσμὸν κράτος τῆς Ἀφρικῆς καὶ ποῖος ὁ πληθυσμὸς αὐτοῦ;
10. Ποῖοι μεγάλοι ποταμοὶ ἐκβάλλουν εἰς τὴν περιοχὴν τῶν Δυτικῶν ἀκτῶν τῆς Ἀφρικῆς ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 26

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΕΣΗΜΒΡΙΝΗ ΑΦΡΙΚΗ

26·1 Αἱ ἀκταὶ ἀπὸ κόλπου Καλαμπὰρ μέχρι Κογκό.

Ἔναντι τῆς νήσου Φερνάντο Πόο ὑψοῦται ἐπὶ τῆς ἠπείρου, εἰς μικρὰν ἀπόστασιν ἀπὸ τῆς ἀκτῆς τὸ ἡφαίστειον Καμεροὺν (Cameroon - 4000 m) εἰς τὴν παλαιὰν γερμανικὴν ὁμώνυμον ἀποικίαν, ἡ ὁποία μετὰ τὸν Α' Παγκόσμιον πόλεμον εἶχε διανεμηθῆ μεταξὺ Γαλλίας καὶ Μεγάλης Βρεταννίας καὶ σήμερον εἶναι ἀνεξάρτητος ὁμόσπονδος δημοκρατία μὲ πρωτεύουσαν τὴν Γιαουντὲ (Yaoundé - 90 χ.κ.) εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς χώρας. Κυριώτερος λιμὴν εἶναι ἡ πόλις Ντουάλα (Douala - 150 χ.κ.) ἀφετηρία σιδηροδρόμων πρὸς τὴν λίμνην Τσάντ. Ἐδῶ αἱ ἀκταὶ εἶναι ἑλώδεις.

Νοτίως τῶν ἀκτῶν τοῦ Καμεροὺν συναντῶμεν τὰς ἀκτὰς τῆς ἄλλοτε Ἰσημερινῆς Ἱσπανικῆς Γουϊνέας εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Ρίο Μιούνι, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ ὑπερπόντιον Ἱσπανικὴν ἐπαρχίαν. Εἰς αὐτὴν ἀνήκει καὶ ἡ νῆσος Φερνάντο Πόο, καθὼς καὶ μερικαὶ ἄλλαι νῆσοι τῆς περιοχῆς. Πρωτεύουσα τοῦ Ρίο Μιούνι εἶναι ἡ Μπάτα (Bata - 3.5 χ.κ.), τῆς ὅλης δὲ Ἱσπανικῆς Γουϊνέας ἡ Σάντα Ἰζαμπὲλ (Santa Isabel - 20 χ.κ.) ἐπὶ τῆς νήσου Φερνάντο Πόο. Δυτικῶς τῶν ἀκτῶν τῆς Ἱσπανικῆς Γουϊνέας κεῖται ἡ νῆσος Πρίνσιπε (Principe) καὶ νοτιώτερον αὐτῆς ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ ἡ Σάο Τομέ (São Tomé). Καὶ αἱ δύο νῆσοι εἶναι ἡφαιστειογενεῖς καὶ ἀποτελοῦν ὑπερπόντιον Πορτογαλικὴν ἐπαρχίαν.

Συνέχειαν τῶν ἀκτῶν τοῦ Ρίο Μιούνι ἀποτελοῦν αἱ ἀκταὶ τῆς ἀνεξαρτήτου δημοκρατίας τῆς Γκαμπὸν (Gabon), ἄλλοτε γαλλικῆς κτήσεως. Ἡ Γκαμπὸν διασχίζεται ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ, ἔχει δὲ λιμένας τὸν τῆς πρωτευούσης Λιμπρεβὶλ (Libreville - 30 χ.κ.) καὶ νοτίως τοῦ ἀκρωτηρίου Λοπὲζ (Lopez) τὸν λιμένα Πὸρ Ζεντὶλ (Port Gentil) εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ ποταμοῦ Ὀγκοουὲ (Ogooué), μεγάλου κέντρου κατασκευῆς ξυλείας κόντρα πλακὲ καὶ ἐλαίου φαλαινῶν. Ἐκτὸς τῶν τροπικῶν προϊόντων τῆς χώρας ἐξάγονται ἐπίσης χρυσός, πετρέλαιον, φυσικὰ ἀέρια καὶ οὐράνιον.

26·2 'Ακταὶ Κογκό, Μεσημβρινῆς 'Αφρικῆς καὶ ἐνδοχώρα.

Πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ τῆς Γκαμπὸν κεῖται ἡ ἀνεξάρτητος Δημοκρατία τοῦ Κογκό, πρώην Γαλλικὸν Κογκό, μὲ πρωτεύουσαν τὴν Μπραζζαβὶλ (Brazzaville - 156 χ.κ. τὸ 1965). 'Η Μπραζζαβὶλ κεῖται εἰς τὴν ἐνδοχώραν ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Κόγκου καὶ συνδέεται σιδηροδρομικῶς μέ τὸν θαυμάσιον λιμένα ἐπὶ τοῦ 'Ατλαντικοῦ Πουὰντ Νουὰρ (Pointe Noire - 76 χ.κ.). 'Η χώρα, ἐκτὸς τῶν τροπικῶν, ἐξάγει ἐπίσης μεταλλευτικὰ προϊόντα καθὼς χρυσὸν καὶ οὐράνιον.

'Η ἀνεξάρτητος δημοκρατία τοῦ Κογκό, τὸ πρώην Βελγικὸν Κογκό, μὲ πληθυσμὸν περὶ τὰ 16.000.000 κατ. (1967), ἐκ τῶν ὁποίων ὑπὲρ τὰς 3000 'Ελλήνων, ἔχει πρωτεύουσαν τὴν Λεοπολντβὶλ (Leopoldville) ἢ Κινσάσα (Kinshasa - 1.2 ἑκ. κατ.) κειμένην ἐπὶ τοῦ Κόγκου ποταμοῦ καὶ ἔναντι τῆς Μπραζζαβίλ. Συνδέεται σιδηροδρομικῶς μὲ τὸν κυριώτερόν της λιμένα Ματάντι (Matandi - 100 χ.κ.) καὶ Μπόμα (Boma), κειμένων ἐπὶ τοῦ ποταμοκόλπου τοῦ Κόγκου. 'Η χώρα ἐξάγει κυρίως μέταλλα, ἰδίως χαλκόν, καθὼς καὶ διάφορα ἄλλα ποικίλα τροπικὰ προϊόντα. Παρέχει ἐπίσης χρυσόν, ἄργυρον, ἀδάμαντας, οὐράνιον, ἐλαστικὸν κόμμι (καουτσοὺκ) ἐξαγόμενον κυρίως εἰς 'Αμβέρσαν, μεγάλην παγκόσμιον ἀγορὰν ἐλαστικοῦ κόμμεως. Καὶ εἰς τὰς δυτικὰς αὐτὰς ἀκτὰς τῆς 'Αφρικῆς, τὰς πλήρεις παρθένων δασῶν, παρατηρεῖται ζωηρὸν τὸ φαινόμενον τῆς κυματωγῆς.

Τὸ ἐσωτερικὸν τῆς περιοχῆς, τῆς ὁποίας περιεγράψαμεν τὰς ἀκτάς, διαρρέεται ὑπὸ τοῦ ποταμοῦ Κόγκου καὶ ἔχει κλῖμα ἰσημερινόν. 'Ο Κόγκος, δεύτερος ποταμὸς τῆς 'Αφρικῆς μετὰ τὸν Νεῖλον κατὰ τὸ μῆκος καὶ δεύτερος τοῦ κόσμου κατὰ τὸν ὄγκον τῶν ὑδάτων, πηγάζει ἀπὸ τὴν λίμνην Τανγκανίκαν ὑπὸ τὸ ὄνομα Λουαλάμπα (Loualaba). Τὸ πλάτος του ποικίλλει ἀπὸ 400 m μέχρι 4 km ἔχει πλείστους καταρράκτας καὶ παραποτάμους καὶ σιδηροδρομικὸν δίκτυον εἰς τὴν περιοχὴν τῶν καταρρακτῶν.

Βορείως τῆς δημοκρατίας τοῦ Κογκὸ (Λεοπολντβὶλ) κεῖται ἡ ἀνεξάρτητος Κεντροαφρικανικὴ δημοκρατία, πρώην γαλλικὴ κτῆσις, μὲ πρωτεύουσαν τὴν Μπάνγκι (Bangui - 150 χ. κ.). Προϊόντα τροπικά, καθὼς καὶ ἀδάμαντες. 'Η πόλις εἶναι κτισμένη ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Οὐμπάνγκι (Ubangi) καὶ ἔχει σημαντικὸν ποτάμιον λιμένα.

'Η 'Αγκόλα (Angola - 5 ἑκ. κ.. ἐκ τῶν ὁποίων 300 χιλ. λευκοί), ὑπερπόντιος Πορτογαλικὴ ἐπαρχία, κεῖται νοτίως τῆς δημοκρατίας

τοῦ Κογκὸ (Λεοπολντβίλ), αἱ δὲ ἀκταί της ἐπὶ τοῦ 'Ατλαντικοῦ βαίνουσαι πρὸς νότον ἔχουν μῆκος ἀνωτέραν τῶν 1500 km. Λιμένες εἶναι ὁ τῆς πρωτευούσης Λουάντα (Louanda - 225 χ.κ.) καὶ οἱ Λομπίτο (Lobito), ὁ ὁποῖος ἐξυπηρετεῖ διὰ σιδηροδρομικῆς συνδέσεως καὶ τὴν δημοκρατίαν τοῦ Κογκὸ (Λεοπολντβίλ), Μπενγκουέλα (Benguela) καὶ Μοσσαμέντες (Moçamedes). Κύρια ἐξαγόμενα προϊόντα εἶναι καφές, ἀδάμαντες, μεταλλεύματα, ἁλιευτικὰ προϊόντα, φοινικέλαια καὶ ἀργὸν πετρέλαιον.

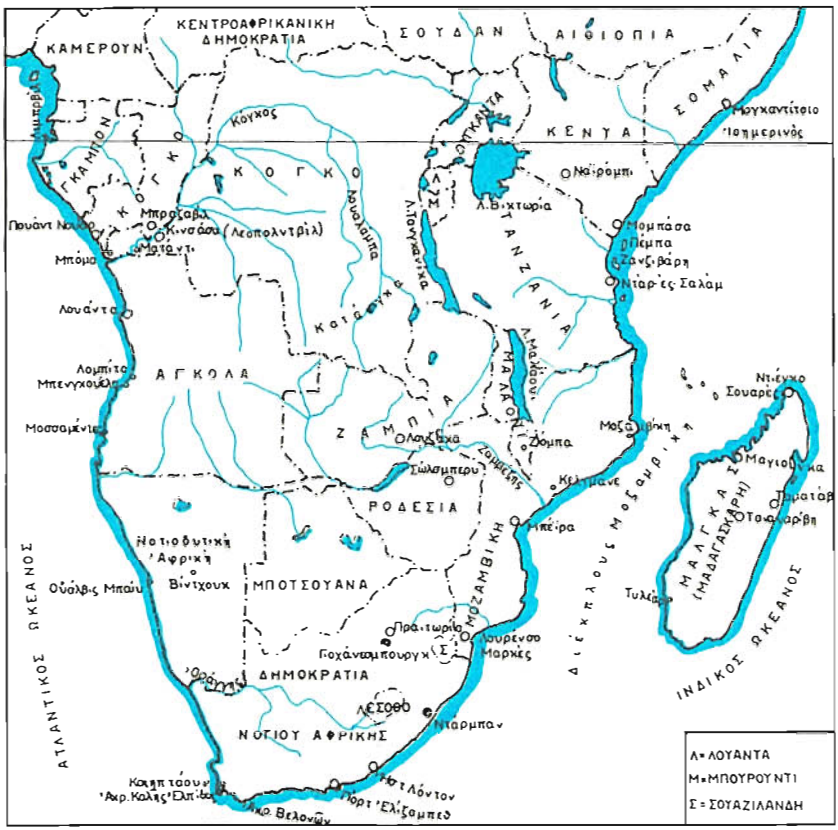
'Απὸ τοῦ ποταμοῦ Κουνένε (Kunene) μέχρι τοῦ ποταμοῦ 'Οράγγη (Orange) ἡ ἀκτὴ ἀνήκει εἰς τὴν πρώην Νοτιοδυτικὴν Γερμανικὴν 'Αφρικήν, κατακτηθεῖσαν ὑπὸ τῶν Βρεταννῶν κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ Α' Παγκοσμίου πολέμου. Μετ' αὐτὸν ἡ χώρα διωκεῖτο ὑπὸ τῆς Νοτιοαφρικανικῆς 'Ενώσεως, ἀπὸ δὲ τοῦ ἔτους 1949 ἀποτελεῖ ἐπαρχίαν τῆς Δημοκρατίας τῆς Νοτίου 'Αφρικῆς. 'Η ἀκτὴ περιβρέχεται ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ ρεύματος Μπενγκουέλα καὶ παρουσιάζει ἐξαιρετικὴν ξηρασίαν. Εἶναι εὐθύγραμμος, πλήρης θινῶν καὶ πλαισιοῦται ὑπὸ νήσων. Κυριώτερος λιμὴν τῆς χώρας εἶναι ὁ Οὐάλβις Μπαίυ (Walvis Bay), συνδεόμενος σιδηροδρομικῶς μὲ τὴν πρωτεύουσαν Βίντχουκ (Windhoek - 36 χ.κ.) καὶ μὲ τὸ ἐσωτερικὸν τῆς χώρας, καθὼς καὶ μὲ τὸ σιδηροδρομικὸν δίκτυον τῆς Δημοκρατίας τῆς Νοτίου 'Αφρικῆς. Κύρια ἐξαγόμενα προϊόντα εἶναι ἀδάμαντες καὶ ποικιλία μεταλλευμάτων.

26·3 Δημοκρατία τῆς Νοτίου 'Αφρικῆς.

Μετὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ ποταμοῦ 'Οράγγη ἡ ἀκτὴ καθίσταται περισσότερον κατάτμητος. Κυριώτερα σημεῖα αὐτῆς εἶναι ὁ κόλπος τῆς 'Αγίας 'Ελένης (Saint Helen), ὁ κόλπος τῆς Τραπέζης (Table Bay) μὲ τὴν Καιηπτάουν (Πόλιν τοῦ 'Ακρωτηρίου, Capetown - 807 χ.κ. τὸ 1960), τὸ ἀκρωτήριον τῆς Καλῆς 'Ελπίδος (Cape of Good Hope) καὶ τέλος τὸ ἀκρωτήριον τῶν Βελονῶν ἢ 'Αγκούλιας (Cape Agulhas), ὁπόθεν ἄρχεται ὁ 'Ινδικὸς ὠκεανός. 'Η Καιηπτάουν, κατὰ πρῶτον πόλις ὁλλανδικὴ καὶ μετέπειτα βρεταννική, εἶναι ἡ ἀφετηρία σημαντικῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς, ἡ ὁποία κατευθύνεται πρὸς βορρᾶν καὶ συνδέεται μὲ τὸ λίαν ἀνεπτυγμένον δίκτυον τῆς χώρας. Τὴν Καιηπτάουν συναγωνίζονται οἱ λιμένες τοῦ 'Ινδικοῦ ὠκεανοῦ, ἐπειδὴ εὑρίσκεται πλησιέστερον εἰς τὰ μεταλλευτικὰ κέντρα.

Πρὸς νότον τῆς Καιηπτάουν κεῖται ὁ πολεμικὸς λιμὴν τῆς χώρας Σιμονστάουν (Simonstown).

Ἡ ἀκτὴ τοῦ Ἰνδικοῦ ὠκεανοῦ εἶναι βραχώδης, ἀλλ' ὄχι πολύ-

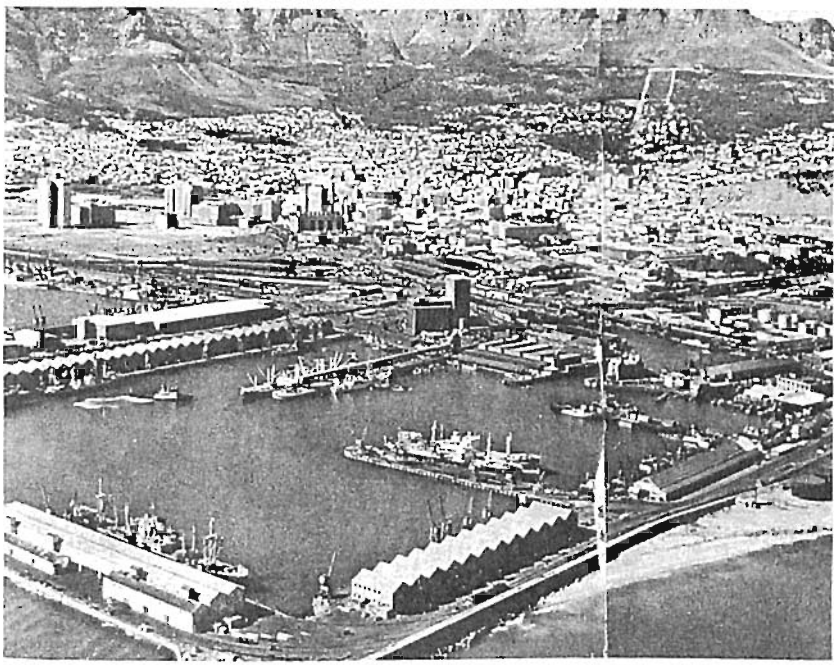


Σχ. 26·3 α.
Ἀκταὶ τῆς Νοτίου Ἀφρικῆς

κολπος. Λιμένες ὁ Πὸρτ Ἐλίζαμπεθ (Port Elizabeth - 29 χ.κ.) καὶ ὁ Ἤστ Λόντον (East London - 116 χ.κ.) μέχρι τοῦ λιμένος Ντάρμπαν (Durban) ἢ Νατὰλ (Natal - 600 χ.κ.). Ἐδῶ ἐπικρατοῦν οἱ μουσσῶνες, καθὼς καὶ εἰς ὁλόκληρον τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανόν. Ἡ ἐξ ὑ

τῶν ὑγρασία, ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὸ τροπικὸν κλῖμα εὐνοεῖ τὴν πλουσίαν βλάστησιν τῆς μπανάνας, τοῦ ζαχαροκαλάμου καὶ τοῦ τείου.

Ἡ Δημοκρατία τῆς Νοτίου Ἀφρικῆς ἱδρύθη τὸ 1961 διὰ τῆς ἑνώσεως τῶν τεσσάρων ἐπαρχιῶν, ἤτοι τοῦ Ἀκρωτηρίου τῆς Καλῆς Ἐλπίδος, τῆς Νατὰλ (Natal), τοῦ Τράνσβααλ (Transvaal) καὶ τοῦ Ἐλευθέρου Κράτους τῆς Ὀράγγης (Orange Free State), αἱ ὁποῖαι προηγουμένως ἀπετέλουν τὴν Νοτιοαφρικανικὴν Ἕνωσιν



Σχ. 26·3 β.
Ὁ λιμὴν Καιηπτάουν (Πόλεως τοῦ Ἀκρωτηρίου) τῆς Νοτίου Ἀφρικῆς.

Πρωτεύουσα τῆς δημοκρατίας εἶναι ἡ Πραιτωρία (Pretoria - 425 χ.κ.) εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς χώρας, ἐνῶ ἡ Καιηπτάουν θεωρεῖται δευτέρα πρωτεύουσα. Εἶναι ἕδρα τῶν ἀρχῶν τοῦ κράτους κατὰ τὴν θερινὴν περίοδον. Τὸ ἐξαγωγικὸν ἐμπόριον τῆς χώρας περιλαμβάνει κυρίως εἴδη τροφίμων, ἔρια, μηχανήματα, χημικὰ προϊόντα, ἀδάμαντας καὶ μεταλλευτικὰ προϊόντα, δηλαδὴ κατὰ πρῶτον λόγον χρυσόν, καθὼς καὶ ἄργυρον, χαλκόν, χρώμιον, σιδηρομεταλλεύματα κ.λπ. Ἡ ἐνδοχώρα ἀποτελεῖ ὀροπέδιον μέχρι τοῦ ποταμοῦ Ὀράγγη, ὁ ὁποῖος

ἔχει μῆκος 2000 km καὶ ρέει ἐξ ἀνατολῶν πρὸς δυσμάς. Ὁ πληθυσμὸς (18.000.000 κάτ. τὸ 1966, ἐκ τῶν ὁποίων 3.5 ἑκατ. λευκοί), περιλαμβάνει ἰθαγενεῖς Μπαντού, Ζουλού, Ὁτεντότους, Κάφρους, ἐπίσης Ἰνδοὺς καὶ Μαλαίους. Οἱ Εὐρωπαῖοι εἶναι κυρίως ὁλλανδικῆς (Μπόερς) καθὼς καὶ ἀγγλικῆς καταγωγῆς.

Βορείως τοῦ Ντάρμπαν σχηματίζεται ὁ κόλπος Ντελαγκόα μὲ λιμένα τὸν πορτογαλικὸν λιμένα Λουρένσο Μαρκές, ὁ ὁποῖος χρη-



Σχ. 26·3 γ.
Ὁ σημαντικὸς λιμὴν Πὸρτ Ἐλίζαμπεθ τῆς Νοτίου Ἀφρικῆς.

σιμεύει καὶ ὡς λιμὴν διεξόδου τῆς νοτιοαφρικανικῆς ἐπαρχίας Τράνσβααλ. Σιδηροδρομικὴ γραμμὴ ἄγει πρὸς τὸ ὀροπέδιον Βέλντ, ὅπου τὰ χρυσωρυχεῖα τοῦ Τράνσβααλ. Ὁ χρυσὸς ἀνεκαλύφθη περὶ τὸ ἔτος 1885 καὶ συνετέλεσεν εἰς τὴν δημιουργίαν τῆς μεγαλυτέρας πόλεως τῆς Νοτίου Ἀφρικῆς, τῆς Γιοχάνεσμπουργκ (Johannesburg - 1.150.000 κατ.). Ἡ ὕπαρξις ἐπίσης τοῦ χρυσοῦ ὑπῆρξεν ἡ αἰτία τοῦ πολέμου (1899 - 1902), διὰ τοῦ ὁποίου ἡ Μεγάλη Βρεταννία

κατήργησε τὰς δύο ἀνεξαρτήτους δημοκρατίας τῶν Μπόερς, τὸ Τράνσβααλ καὶ τὸ Ἐλεύθερον Κράτος τῆς Ὀράγγης. Αἱ δύο αὐταὶ δημοκρατίαι ἔγιναν τότε αὐτόνομοι ἀποικίαι. Ἐκ τῶν παλαιῶν πρωτευουσῶν ἡ Μπλουφοντέϊν τοῦ πρώην Ἐλευθέρου κράτους τῆς Ὀράγγης σήμερον ἔχει μικροτέραν ἀξίαν, ἀλλ' ἡ Πραιτωρία, εἰς τὸ Τράνσβααλ, ἀνεπτύχθη πολὺ χάρις εἰς τὰ γειτονικὰ ὀρυχεῖα ἀδαμάντων καὶ κασσιτέρου. Ἡ ἀξία τοῦ παραγομένου εἰς τὴν Δημοκρατίαν τῆς Νοτίου Ἀφρικῆς χρυσοῦ ἰσοῦται περίπου πρὸς τὰ τρία τέταρτα τῆς παγκοσμίου παραγωγῆς.

Εἰς τὰ βόρεια τῆς Δημοκρατίας τῆς Νοτίου Ἀφρικῆς κεῖται ἡ ἀνεξάρτητος Δημοκρατία τῆς Μποτσουάνα (Botswana - 543.000 κατ. τὸ 1964, ἐκ τῶν ὁποίων 4 χ. Εὐρωπαῖοι). Ἀνήκει εἰς τὴν Βρεταννικὴν Κοινοπολιτείαν καὶ εἶναι τὸ πρώην Βρεταννικὸν προτεκτορᾶτον Μπεχουαναλάνδη ἢ Μπετσουαναλάνδη (Bechuanaland). Συνορεύει πρὸς τὴν ἔρημον Καλαχάρι ἀντίστοιχον τῆς Σαχάρας εἰς τὴν Νότιον Ἀφρικήν.

Ἐντὸς τοῦ ἐδάφους τῆς δημοκρατίας τῆς Νοτίου Ἀφρικῆς καὶ εἰς τὴν νοτιοανατολικήν της περιοχήν, μακρὰν τῆς θαλάσσης κεῖται τὸ νεοπαγὲς μικρὸν ἀνεξάρτητον Βασίλειον Ἰθαγενῶν Λεσόθο (Lesotho), ὑπὸ τὴν προστασίαν τῆς Μ. Βρεταννίας, πρώην βρεταννικὸν προτεκτορᾶτον Μπασουτολάνδη (Basutoland), εἰς δὲ τὰ ἀνατολικὰ σύνορα τῆς δημοκρατίας τῆς Νοτίου Ἀφρικῆς καὶ μεταξὺ αὐτῆς καὶ τῆς Πορτογαλικῆς Μοζαμβίκης, οὐχὶ μακρὰν τῆς θαλάσσης καὶ βορείως τοῦ ἀκρωτηρίου τῆς Ἁγίας Λουκίας κεῖται ἄλλο νεοπαγὲς βασίλειον Ἰθαγενῶν ἡ Σουαζιλάνδη (Swaziland), ὑπὸ τὴν προστασίαν τῆς Μ. Βρεταννίας, πρώην βρεταννικὸν προτεκτορᾶτον.

26·4 Μοζαμβίκη καὶ ἡ ἐνδοχώρα.

Βορειότερον τοῦ κόλπου Ντελαγκόα ἡ ἀκτή, χθαμαλὴ καὶ μονότονος, περιβρέχεται ὑπὸ τοῦ ρεύματος τῆς Μοζαμβίκης. Ἐκτὸς τοῦ λιμένος Λουρένσο Μαρκὲς ἄλλος σημαντικὸς λιμὴν ἐδῶ εἶναι ὁ τῆς Μπέϊρα (Beira), ἀνήκων εἰς τὴν Μοζαμβίκην (Moçambique, 6.500.000 κατ.), ὑπερπόντιον Πορτογαλικὴν ἐπαρχίαν. Βορειότερον κεῖνται οἱ λιμένες Χίντε (Chinde) καὶ Κελιμάνε (Quelimane), παρὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ Ζαμβέζη καὶ ὁ τῆς Μοζαμβίκης, (Μοσαμπίκε) ὁ ὁποῖος ἔχει δώσει τὸ ὄνομά του εἰς τὸ σύνολον τῆς πορτογαλικῆς ἐπαρχίας.

Ἡ κοιλὰς τοῦ Ζαμβέζη ἀποτελεῖ τὴν σημαντικωτέραν ὁδὸν πρὸς τὸ ἐσωτερικόν. Ὁ ποταμὸς πηγάζει πλησίον τῶν ἐσωτερικῶν παρα-

ποτάμων τοῦ Κόγκου, διασχίζει περιοχὰς πολὺ ἐλώδεις. Σχηματίζει καταρράκτας, ἐκ τῶν ὁποίων σημαντικώτερος εἶναι ὁ καταρράκτης τῆς Βικτωρίας, ὕψους 140 m εἰς Ροδεσίαν.

Ἡ Ροδεσία κεῖται δυτικῶς τῆς Μοζαμβίκης. Ἀπὸ τὰς ἀρχὰς τοῦ 1970 ἀνεκηρύχθη εἰς ἀνεξάρτητον δημοκρατίαν καὶ ἀπεσχίσθη πραξικοπηματικῶς τῆς Βρεταννικῆς Κοινοπολιτείας. Ἔχει πληθυσμὸν 4.500.000 κατ. (1967), ἐκ τῶν ὁποίων 300 χιλιάδες Εὐρωπαῖοι, καὶ πρωτεύουσαν τὴν Σώλσμπερυ (Salisbury - 360 χ.κ., ἐκ τῶν ὁποίων 90 χιλ. Εὐρωπαῖοι) κειμένην πλησίον χρυσωρυχείων.

Βορείως τῆς Ροδεσίας κεῖται ἡ ἀνεξάρτητος Δημοκρατία τῆς Ζαμπίας, πρώην Βόρειος Ροδεσία (Zambia - 4.500.000 κατ., ἐκ τῶν ὁποίων 70 χιλ. Εὐρωπαῖοι τὸ 1965) μέλος τῆς Βρεταννικῆς Κοινοπολιτείας μὲ πρωτεύουσαν τὴν Λουζάκα (Lusaca - 115 χ.κ.). Ἀνατολικῶς ἡ Ζαμπία συνορεύει πρὸς τήν, ἐντὸς τῆς Βρεταννικῆς Κοινοπολιτείας, ἀνεξάρτητον Δημοκρατίαν Μαλάουϊ ἢ Μαλαβὶ (Malawi - 4.000.000 κ. καὶ ἐλάχιστοι Εὐρωπαῖοι), πρώην Νυασαλάνδη (Nyasaland) μὲ πρωτεύουσαν τὴν Ζόμπα (Zomba - 20 χ. κ.).

Ἐρωτήσεις:

1. Πόσαι Δημοκρατίαι ὑπὸ τὸ ὄνομα Κογκὸ ὑπάρχουν εἰς τὴν Δυτικὴν Κεντρικὴν Ἀφρικὴν καὶ ποῖαι αἱ πρωτεύουσαι αὐτῶν;
2. Τί γνωρίζετε περὶ τοῦ ποταμοῦ Κόγκου;
3. Τί εἶναι ἡ Ἀγκόλα καὶ ποία ἡ πρωτεύουσα αὐτῆς ;
4. Ποῦ εὑρίσκεται ὁ λιμὴν Λομπίτο ;
5. Ποῦ ἀνήκει πολιτικῶς ἡ Νοτιοδυτικὴ Ἀφρικὴ καὶ ποῖος ὁ κυριώτερος λιμὴν αὐτῆς ;
6. Ποία ἡ πρωτεύουσα τῆς Δημοκρατίας τῆς Νοτίου Ἀφρικῆς ;
7. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς Νοτίου Ἀφρικῆς ;
8. Εἰς ποῖον κράτος ἀνήκει ἡ ἐπαρχία τοῦ Τράνσβααλ καὶ ποῖον τὸ κύριον αὐτῆς προϊόν ;
9. Ποῦ ἀνήκει ὁ λιμὴν Λουρένσο Μαρκές;
10. Ποία εἶναι ἡ Μοζαμβίκη, ποῖος ὁ κύριος αὐτῆς ποταμὸς καὶ ποῖοι οἱ σημαντικοὶ λιμένες τῆς χώρας ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 27

ΜΑΔΑΓΑΣΚΑΡΗ ΚΑΙ ΓΕΙΤΟΝΙΚΑΙ ΝΗΣΟΙ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΦΡΙΚΗ

27·1 Μαδαγασκάρη.

Εἰς τὸ πλάτος τῆς Πορτογαλικῆς ἀποικίας τῆς Μοζαμβίκης κεῖται ἡ Νῆσος Μαδαγασκάρη ἀπέχουσα τῆς ἀκτῆς περὶ τὰ 150 μίλια καὶ σχηματίζουσα μετ' αὐτῆς τὸν διέκπλουν τῆς Μοζαμβίκης. Γενικῶς αἱ ἀκταὶ τῆς Μαδαγασκάρης δὲν ἔχουν κολπώσεις. Οἱ λιμένες εἶναι ὀλίγοι. Πρὸς νότον ὁ Φὸρ Ντωφὲν (Fort Dauphin) καὶ πρὸς τὰ βορειοανατολικὰ ὁ Ταματὰβ (Tamatave) εἰς τὸν κόλπον Ἀντονζὶλ (Antongil), ὁ ὁποῖος πλαισιοῦται ὑπὸ κοραλλιογενοῦς βυθοῦ. Αἱ δυσκολίαι τῆς ναυσιπλοΐας εἶναι σημαντικαί, λόγω τῶν συχνῶν κυκλώνων.

Πρὸς βορρᾶν κεῖται τὸ ἀκρωτήριον Ἄμπρ (Ambre) καὶ ὁ λιμὴν Ντιέγκο Σουαρὲζ (Diego Suarez - 40 χ. κ.). Εἰς τὰς δυτικὰς ἀκτὰς ὁ ποταμόκολπος Μπετσιμπόκα (Betsiboka) μὲ τὸν λιμένα Ματζένγκα (Majunga - 43 χ.κ.). Πρὸς νότον ὁ λιμὴν Τυλεὰρ (Tulear - 34 χ. κ.). Εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς νήσου ἡ πρωτεύουσα Ταναναρίβη (Tananarive - 320 χ. κ.), κειμένη εἰς ὕψος 1400 m.

Ἡ νῆσος ἐκυβερνᾶτο πρὶν ὑπὸ βασιλίσσης, ἀπὸ δὲ τοῦ ἔτους 1895 κατέστη γαλλικὴ ἀποικία. Τὸ 1960 μετετράπη εἰς τὴν ἀνεξάρτητον Δημοκρατίαν τῆς Μαδαγασκάρης (Madagascar ἢ Republique Malgache). Ἔχει πληθυσμὸν 6.400.000 κατ., ἐκ τῶν ὁποίων 38.000 Γάλλοι (1966). Ἐξάγει καφέν, βανίλλιαν, ζάχαριν, ὄρυζαν, χρυσόν, μεταλλευτικὰ προϊόντα καὶ διάφορα τροπικὰ καθὼς καὶ κτηνοτροφικά, πολυτίμους λίθους, οὐράνιον κ.λπ.

Βορειοδυτικῶς τῆς Μαδαγασκάρης κεῖνται αἱ νῆσοι Κομόραι (Comoro Archipelago), ἄλλοτε ἀποικία γαλλικὴ καὶ ἀπὸ τοῦ 1958 ὑπερπόντιον Διαμέρισμα τῆς Γαλλίας (245.000 κατ. τὸ 1966), παράγουν κυρίως ζαχαροκάλαμον, βανίλλιαν καὶ κόπρα. Πρὸς ἀνατολὰς τῆς Μαδαγασκάρης καὶ εἰς ἀπόστασιν 400 περίπου μιλίων κεῖται ἡ νῆσος τῆς Ἑνώσεως (Reunion, 400.000 κατ. τὸ 1966) ὑπερπόντιον Γαλλικὸν Διαμέρισμα καὶ ἡ βρεταννικὴ νῆσος τοῦ Μαυρικίου (Ma··

ritius. 770.000 κατ. τὸ 1966) παλαιὰ βρεταννικὴ ἀποικία καὶ ἀπὸ τοῦ ἔτους 1968 ἀνεξάρτητον μέλος τῆς Βρεταννικῆς Κοινοπολιτείας. Ἡ νῆσος αὐτὴ ἔχει ἡφαίστεια ὕψους 3000 m. Βορείως τῆς Μαδαγασκάρης οἱ Ἄγγλοι κατέχουν τὰς νήσους Σεϋχέλλας (Seyhelles, 48.000 κατ. τὸ 1966) μὲ τὸν σημαντικὸν λιμένα Βικτώρια (Victoria - 12 χ.κ.), ἐπὶ τῆς νήσου Μαχὲ (Mahé). Τὸ νησιωτικὸν αὐτὸ συγκρότημα ἀπὸ τοῦ ἔτους 1965 ἀποτελεῖ Βρεταννικὴν ἀποικίαν. Πρὸς τὰ νότια καὶ νοτιοανατολικὰ τῆς Μαδαγασκάρης καὶ εἰς ἀποστάσεις ἀνωτέρας τῶν 1000 ναυτικῶν μιλίων εἰς τὸν νότιον Ἰνδικὸν ὠκεανὸν κεῖνται μερικαὶ νῆσοι, αἱ ὁποῖαι ἀνήκουν εἰς τὴν Γαλλίαν. Ἐπ' αὐτῶν εἶναι ἐγκατεστημένοι ἐπιστημονικοὶ σταθμοὶ ἐρευνῶν καὶ μετεωρολογικοί, τῶν ὁποίων τὸ προσωπικὸν ἀποτελεῖ καὶ τοὺς μόνους σχεδὸν κατοίκους τῶν νήσων. Αἱ νῆσοι αὐταὶ εἶναι αἱ τοῦ ἀρχιπελάγους Κεργκελὲν (Kerguelen), τοῦ ἀρχιπελάγους Κροζὲ (Crozet) καὶ ἡ νῆσος Ἄμστερνταμ (Amsterdam).

27·2 Ἀκταὶ τῆς Τανζανίας καὶ ὀροπέδια τῶν Μεγάλων Λιμνῶν.

Ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν τοῦ ποταμοῦ Ροβούμα (Rovouma) ὁρίου πρὸς τὴν Πορτογαλικὴν Μοζαμβίκην ἄρχεται ἡ ἀκτὴ τῆς ἀνεξαρτήτου Ἡνωμένης Δημοκρατίας τῆς Τανζανίας (United Republic of Tanzania), ἡ ὁποία ἱδρύθη τὸ ἔτος 1964 διὰ τῆς ἑνώσεως τῶν δημοκρατιῶν Τανγκανίκας καὶ Ζανζιβάρης καὶ ἡ ὁποία ἔχει πληθυσμὸν 12.000.000 κατ., ἐκ τῶν ὁποίων μόνον 165.000 ἀνήκουν εἰς τὴν νῆσον Ζανζιβάρην καὶ 135.000 εἰς τὴν νῆσον Πέμπα (Pemba) τοῦ αὐτοῦ νησιωτικοῦ συγκροτήματος. Ἡ ἀκτὴ εἶναι χθαμαλὴ καὶ ἀρκετὰ κολπώδης. Παρ' αὐτὴν κεῖνται κοραλλιογενεῖς νῆσοι, τῶν ὁποίων κυριωτέρα ἡ Ζανζιβάρη (Zanzibar), παλαιὸν κέντρον τοῦ ἰνδοαραβικοῦ ἐμπορίου. Σήμερον μεγαλυτέραν ἐμπορικὴν σημασίαν ἔχει ὁ λιμὴν Ντὰρ ἐς Σαλὰμ (Dar es Salaam - 372 χ.κ. τὸ 1967), πρωτεύουσα τοῦ κράτους, ἀπὸ τοῦ ὁποίου ἀναχωρεῖ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ πρὸς τὴν ἐνδοχώραν, ὅπου τὰ ὀροπέδια τῶν Μεγάλων Λιμνῶν. Προϊόντα εἶναι βάμβαξ, καφές, μεταλλευτικά, χρυσὸς καὶ κυρίως ἀδάμαντες.

Αἱ κυριώτεραι λίμναι εἶναι ἡ Τανγκανίκα (Tanganyika), ἡ Ἀλβέρτου (Albert), ἡ Ἐδουάρδου (Edward), ἡ Μαλάουϊ (Malawi) πρώην Νυάσσα (Nyassa), ἡ Ροδόλφου (Rudolf) καὶ ἡ μεγίστη πασῶν Βικτώρια (Victoria, 80.000 km²). Εἰς τὸ αὐτὸ ὀροπέδιον ὑπάρχουν ἡφαίστεια, τῶν ὁποίων κυριώτερα τὸ Κιλι-

μάντζαρον (Kilimanjaro) καὶ τὸ Κένυα (Kenya) ὕψους 6000 m. περίπου ἕκαστον. Ἀπὸ τῶν ἀνωτέρω λιμνῶν πηγάζουν οἱ ποταμοὶ Νεῖλος ἀπὸ τῆς Βικτωρίας, Ἀλβέρτου καὶ Ἐδουάρδου, ὁ Κόγκος ἀπὸ τῆς Ταγκανίκας διὰ τοῦ ποταμοῦ Λουκούγκα (Lukuga) καὶ ὁ Ζαμβέζης ἀπὸ τῆς Μαλάουϊ διὰ τοῦ Σιρὲ (Shiré). Τὸ ὀροπέδιον εἶναι λίαν εὔφορον, ἰδίως πρὸς βορρᾶν τῆς Βικτωρίας, ὅπου ἡ ἀνεξάρτητος Δημοκρατία τῆς Οὐγκάντα (Uganda), ὑπαγομένη εἰς τὴν Βρεταννικὴν Κοινοπολιτείαν. Πρωτεύουσα ταύτης ἡ Καμπάλα (Kampala - 80 χ. κ.) μὲ συνολικὸν πληθυσμὸν τῆς χώρας 7.800.000 κατ. (1967) ἐκ τῶν ὁποίων 2.000 Εὐρωπαῖοι.

Νοτιοδυτικῶς τῆς λίμνης Βικτωρίας κεῖται ἡ ἀνεξάρτητος Δημοκρατία Ρουάντα (Rwanda, 3.300.000 κατ.) μὲ πρωτεύουσαν τὴν Κινγκάλι (Kingali - 7 χ. κ.) καὶ νοτιώτερον ἡ ἐπίσης ἀνεξάρτητος Δημοκρατία Μπουρούντι (Burundi - ὑπὲρ τὰ 3.000.000 κατ.) μὲ πρωτεύουσαν τὴν Μπουζουμπούρα (Bujumbura - 70 χ. κ.).

Παρὰ τὰς ἀκτὰς τῆς Τανζανίας παράγεται τὸ ἐλαστικὸν κόμμι (καουτσούκ), ἐνῶ εἰς τὸ ὀροπέδιον παράγεται βάμβαξ καὶ προϊόντα κτηνοτροφίας.

27·3 Κένυα, Σομαλία, Αἰθιοπία.

Ἀπὸ τὰς ἀκτὰς τῆς Τανζανίας καὶ μάλιστα ἀπὸ τὰς ἐκβολὰς τοῦ ποταμοῦ Οὔμπα (Umba) ἐκτείνονται πρὸς τὰ βορειοανατολικὰ αἱ ἀκταὶ τῆς ἀνεξαρτήτου Δημοκρατίας τῆς Κένυα (Kenya, 9.600.000 κατ. τὸ 1967, ἐκ τῶν ὁποίων 43 χιλ. Εὐρωπαῖοι), ὑπαγομένης εἰς τὴν Βρεταννικὴν Κοινοπολιτείαν. Πλησίον τοῦ ποταμοῦ εὑρίσκεται ὁ κύριος λιμὴν τῆς χώρας Μομπάσα (Mombasa - 180 χ. κ.). Εἶναι ἐκσυγχρονισμένος καὶ συνδέεται σιδηροδρομικῶς μὲ τὴν πρωτεύουσαν τῆς χώρας Ναϊρόμπι (Nairobi - 350 χ. κ.) καθὼς καὶ μὲ τὴν Καμπάλα, πρωτεύουσαν τῆς Οὐγκάντα. Κύρια ἐξαγόμενα προϊόντα τῆς χώρας εἶναι κρέατα, δέρματα, καφές, βάμβαξ, τέϊον, ἀδάμαντες, χρυσός, διάφορα μεταλλεύματα καὶ δασικὰ προϊόντα.

Βορειοανατολικῶς τῆς νήσου Λάμου (Lamu) ἐκτείνεται ἡ ἀκτὴ τῆς Σομαλίας, ἡ ὁποία βρέχεται ὑπὸ τῶν βροχῶν τῶν μουσσώνων. Ἡ ἀνεξάρτητος Δημοκρατία τῆς Σομαλίας (Somali, 2.500.000 κατ.) ἔχει ὡς πρωτεύουσαν καὶ κύριον λιμένα τὴν πόλιν Μογκαντίσιο (Mogadiscio - 100 χ.κ.). Ἡ ἀκτὴ μὲ τὸ ἀκρωτήριον Γκουαρνταφούϊ (Guardafui) κάμπτεται ἀποτόμως πρὸς δυσμὰς καὶ ἀποτελεῖ τὰς νοτίους ἀκτὰς τοῦ κόλπου τοῦ Ἄντεν (Gulf of Aden), εἰς τὰς ὁποίας εὑρίσκεται ἕτερος λιμὴν τῆς Σομαλίας ἡ Μπερμπέρα (Berbe-

ra - 20 χ.κ.). Ἔναντι τοῦ ἀκρωτηρίου Γκουαρνταφούϊ ἡ νῆσος Σοκότρα (Socotra) ἀνήκουσα εἰς τὴν δημοκρατίαν τῆς Νοτίου Ὑεμένης). Τὸ ἐξαγωγικὸν ἐμπόριον τῆς Σομαλίας, καθὼς καὶ αἱ συγκοινωνίαι εὑρίσκονται εἰς χαμηλὸν μᾶλλον ἐπίπεδον καὶ εἰς στάδιον ἀναπτύξεως.

Δυτικώτερον τῶν ἀκτῶν τῆς Δημοκρατίας τῆς Σομαλίας καὶ εἰς τὸν μυχὸν τοῦ κόλπου τοῦ Ἄντεν, ὅπου ὁ διέκπλους Μπὰμπ ἔλ Μαντὲμπ (Bab el Mandeb) πρὸς τὴν Ἐρυθρὰν θάλασσαν, κεῖνται αἱ ἀκταὶ τῆς Γαλλικῆς Σομαλίας (French Somaliland, 108.000 κάτ. τὸ



Σχ. 27-3α.
Ὁ λιμὴν Μασσάουα τῆς Ἐρυθραίας ἐπὶ τῆς Ἐρυθρᾶς Θαλάσσης.

1966, ἐκ τῶν ὁποίων περὶ τὰς 25 χιλ. ἀλλοδαποί), ἡ ὁποία ἀπὸ τοῦ 1946 εἶναι ὑπερπόντιον Γαλλικὸν ἔδαφος μὲ λιμένα καὶ πρωτεύουσαν εἰς τὸν κόλπον Τατζούρα (Tadjoura) τὸ Τζιμπουτὶ (Djimbuti - 70 χ.κ.), συνδεόμενον σιδηροδρομικῶς μὲ τὴν πρωτεύουσαν τῆς Αἰθιοπίας Ἀντὶς Ἀμπέμπα (Addis Ababa - 640 χ.κ.).

Πρὸς δυσμὰς τῆς Σομαλίας κεῖται ὁ Αἰθιοπικὸς ὄγκος, ὕψους 4620 m, ἀπὸ τὸν ὁποῖον πηγάζουν οἱ παραπόταμοι τοῦ Νείλου, Σόμπατ (Sobat), Κυανοῦς Νεῖλος (Blue Nile) καὶ Ἀτμπάρα (Atbara). Λόγω τοῦ ὀρεινοῦ τοῦ ἐδάφους καὶ τοῦ ἀνταγωνισμοῦ μεταξὺ Γαλλίας, Μ. Βρεταννίας καὶ Ἰταλίας, ἡ αὐτοκρατορία τῆς Αἰθιοπίας (Ethiopia, Ἀβησσυνία, Abyssinia) εἶχε παραμείνει ἀνε-

ξάρτητος μέχρι τοῦ ἔτους 1936, ὁπότε κατελήφθη ὁλόκληρος ὑπὸ τῆς Ἰταλίας, ἀνέκτησε δὲ καὶ πάλιν τὴν ἀνεξαρτησίαν της κατὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον τὸ 1941, ὁπότε ἐπανῆλθεν εἰς τὴν χώραν ὁ αὐτοκράτωρ. Σήμερον ἡ χώρα εἶναι συνταγματικὴ μοναρχία. Ἐκτὸς τῆς πρωτευούσης Ἀντὶς Ἀμπέμπα ἄλλαι σημαντικαὶ πόλεις εἶναι αἱ Γκόνταρ (Gondar - 30 χ. κ.), Χάραρ (Harar - 38 χ.κ.), Ντιρεντάουα (Diredawa - 50 χ.κ.). Ἡ Ἀσμάρα (Asmara - 138 χ.κ.) εἶναι πρωτεύουσα τῆς ἐνσωματωθείσης εἰς τὴν Αἰθιοπίαν Ἐρυθραίας. Λιμὴν ἐπὶ τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης εἶναι ἡ Μασσάουα (Massawa - 73 χ. κ.), συνδεομένη σιδηροδρομικῶς μὲ τὴν Ἀσμάρα, ἡ ὁποία θεωρεῖται ἀπὸ τὰς θερμοτέρας πόλεις τοῦ κόσμου. Κύρια ἐξαγόμενα προϊόντα τῆς Αἰθιοπίας εἶναι καφές, σήσαμον (σουσάμι) καὶ δέρματα προβάτων.

27·4 Σουδάν.

Μετὰ τὴν ἔξοδόν του ἀπὸ τὰς Μεγάλας Λίμνας ὁ Νεῖλος, ὑπὸ τὸ ὄνομα Λευκὸς Νεῖλος, ρέει πρὸς βορρᾶν καὶ εἰσδύει εἰς τὴν πεδιάδα τοῦ Σουδάν. Δέχεται πολλοὺς παραποτάμους, ἐκ τῶν ὁποίων κυριώτερος ὁ Κυανοῦς Νεῖλος παρὰ τὸ Χαρτοὺμ (Khartoum - 135 χ.κ.) πρωτευούσης τῆς Δημοκρατίας τοῦ Σουδὰν (Sudan, 13.000.000 κατ. τὸ 1964). Βορειότερον ὁ Νεῖλος συναντᾶ τὴν ἔρημον τῆς Νουβίας παρὰ τὴν πόλιν Μπέρμπερ (Berber). Ἀπὸ τὴν Μπέρμπερ εἰς Ἀσσουὰν (Aswan - 50 χ.κ.), ἐπὶ Αἰγυπτιακοῦ ἐδάφους, ὁ Νεῖλος παρουσιάζει πέντε καταρράκτας. Εἰς Ἀσσουὰν κατεσκευάσθη κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη τὸ μέγα φράγμα τοῦ Ἀσσουὰν διὰ τῆς δημιουργίας μεγίστης τεχνητῆς λίμνης πρὸς παραγωγὴν ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας καὶ ὕδρευσιν τῶν αἰγυπτιακῶν ἐδαφῶν. Ὁ Νεῖλος, ὁ μεγαλύτερος εἰς μῆκος ποταμὸς τῆς γῆς (6611 km) εἶναι πλωτὸς μόνον κατὰ τμήματα καὶ ἡ συγκοινωνία ἔχει ἐξασφαλισθῆ διὰ σημαντικῶν σιδηροδρομικῶν γραμμῶν. Κυριώτεραι εἶναι ἡ ἀπὸ Χαρτοὺμ πρὸς τὴν Αἴγυπτον καὶ ἀπὸ Χαρτοὺμ πρὸς τὸ ὀροπέδιον τῶν Μεγάλων λιμνῶν. Ἄλλη γραμμὴ βαίνει πρὸς τὸ Πὸρτ Σουδὰν (Port Sudan) τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης, ἐκ τῶν θερμοτάτων περιοχῶν τῆς γῆς, ὁ ὁποῖος εἶναι ὁ μόνος σημαντικὸς λιμὴν τῆς ἀγόνου καὶ βραχώδους αὐτῆς ἀκτῆς. Νοτιώτερον ἐδημιουργήθη κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ὁ λιμὴν Σουάκιν (Suakin). Ὁλόκληρος ἡ περιοχὴ αὐτὴ διασχίζεται ὑπὸ τῆς μεγάλης ἀεροπορικῆς γραμμῆς, ἡ ὁποία ἔχει ἀφετηρίαν τὸ Λονδῖνον καὶ διὰ Καΐρου καὶ

'Ανατολικῆς 'Αφρικῆς καταλήγει εἰς Καιηπτάουν. Κυριώτερα προϊόντα τοῦ Σουδὰν εἶναι βάμβαξ καὶ βαμβακόσπορος, ἀραβικὸν κόμμι, σήσαμον, κτηνοτροφαὶ κ.λπ. καὶ κυριώτεραι χῶραι ἐξαγωγῆς ἡ 'Ιταλία, 'Ινδία, Γερμανία καὶ Μ. Βρεταννία.

'Ερωτήσεις:

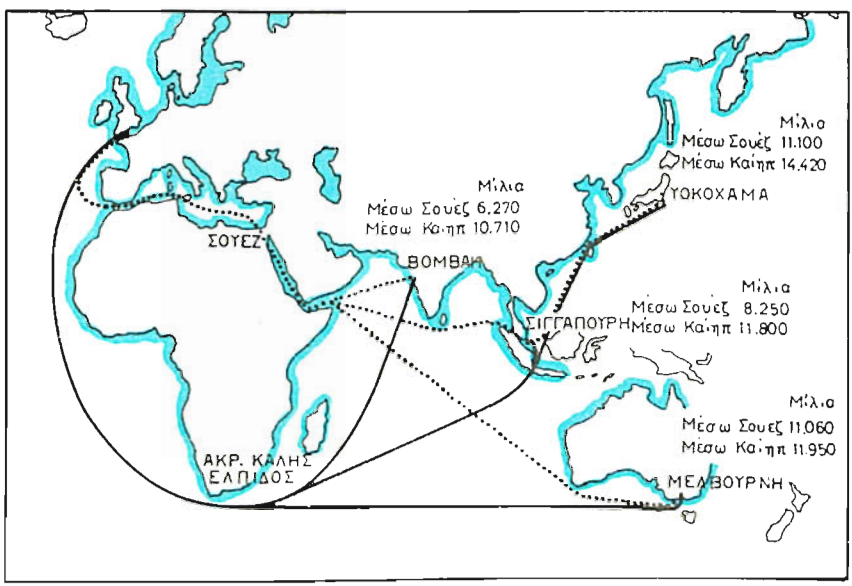
1. Ποία εἶναι ἡ Μαδαγασκάρη καὶ ποία ἡ πρωτεύουσα αὐτῆς ;
2. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς Μαδαγασκάρης καὶ ποῦ κεῖνται ;
3. Ποία εἶναι ἡ Τανζανία καὶ ποῖος ὁ κυριώτερος λιμὴν αὐτῆς ;
4. Ποῖος ὁ κυριώτερος λιμὴν τῆς Κένυα, ποία ἡ πρωτεύουσα καὶ πῶς συνδέεται μὲ αὐτήν;
5. Ποία ἡ πρωτεύουσα καὶ κύριος λιμὴν τῆς Δημοκρατίας τῆς Σομαλίας καὶ ποία εἶναι ἡ Γαλλικὴ Σομαλία καὶ ὁ κύριος λιμὴν αὐτῆς ;
6. Ποία εἶναι ἡ 'Ερυθραία καὶ ποῖος ὁ κύριος λιμὴν αὐτῆς ;
7. Πῶς ἄλλως ὀνομάζεται ἡ Αἰθιοπία καὶ ποία ἡ πρωτεύουσα αὐτῆς ,
8. Ποία ἡ πρωτεύουσα τῆς Δημοκρατίας τοῦ Σουδὰν καὶ ποῖοι οἱ λιμένες τῆς χώρας;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 28

ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΦΡΙΚΗ

28·1 Ἰσθμὸς καὶ Διῶρυξ Σουέζ.

Ἡ Ἐρυθρὰ θάλασσα ἐπικοινωνεῖ μὲ τὴν Μεσόγειον διὰ τῆς Διώρυγος τοῦ Σουέζ, ἡ ὁποία διηνοίχθη διὰ τῆς τομῆς εἰς χθαμαλὴν λωρίδα γῆς τῆς ἐρήμου εἰς τὸν ἰσθμὸν τοῦ Σουέζ μεταξὺ τῆς Αἰγύπτου καὶ τῆς χερσονήσου τοῦ Σινᾶ, τὸν 19ον αἰῶνα ὑπὸ τοῦ γάλλου μηχανικοῦ Φερδινάνδου Λεσέψ. Ἡ διῶρυξ ἐγκαινιασθεῖσα τὸ 1869 ἀνῆ-



Σχ. 28·1 α.
Αἱ ἀποστάσεις τῆς ἐπικοινωνίας Ἀνατολῆς καὶ Δύσεως διὰ τοῦ Ἀκρωτηρίου τῆς Καλῆς Ἐλπίδος καὶ μέσω Σουέζ.

κεν εἰς τὴν γαλλικὴν ἑταιρείαν τῆς Διώρυγος τοῦ Σουέζ, εἰς τὴν ὁποίαν μετεῖχον καὶ κεφάλαια ἀγγλικά, ἡ ὁποία ὅμως ἐθνικοποιήθη

ὑπὸ τῆς Αἰγύπτου ἀπὸ τοῦ ἔτους 1956. Τὸ μῆκος τῆς διώρυγος εἶναι 169 km ἀπὸ τοῦ Πόρτ Σάϊτ (Port Said - 244 χ.κ. τὸ 1960) εἰς τὴν Μεσόγειον μέχρι τοῦ λιμένος τοῦ Σουὲζ (Suez - 203 χ.κ.) εἰς τὸν κόλπον τοῦ Σουὲζ ἐπὶ τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης. Τμῆμα τῆς διώρυγος διέρχεται διὰ τῶν Πικρῶν λιμνῶν (Bitter Lakes), εἰς δὲ τὸ μέσον περίπου αὐτῆς ἐπὶ τῆς ἀφρικανικῆς ἀκτῆς, κεῖται ἡ πόλις Ἰσμαηλία (Ismailia - 111 χ.κ.). Τὸ πλάτος τῆς διώρυγος φθάνει μέχρις 120 m. μὲ ἐνδιάμεσα μεγαλύτερα ἀνοίγματα, ἐπιτρέποντα εἰς ἀντιπλέοντα πλοῖα νὰ διασταυρώνωνται. Ἡ ναυσιπλοΐα διενεργεῖται καὶ κατὰ τὴν νύκτα. Τὸ ἔτος 1965 διῆλθον διὰ τῆς διώρυγος 20.289 πλοῖα χωρητικότητος 247 ἑκατ. κόρων, τὸ δὲ 1966 διῆλθον 21.000 πλοῖα καθαρᾶς χωρητικότητος 275 ἑκατ. κόρων. Ἡ σειρὰ τῶν σημαιῶν τῶν πλοίων κατὰ τὸ 1965 ἦτο ἀγγλική, λιβεριανή, νορβηγική, ἑλληνική, ἰταλική, γαλλικὴ κ.λπ.

Ἡ διῶρυξ τοῦ Σουὲζ προσέδωκεν ἰδιάζουσαν σημασίαν εἰς τοὺς λιμένας τῆς Μεσογείου, οἱ ὁποῖοι ἔπαυσαν νὰ ἀποτελοῦν ἀδιέξοδον, ἠλάττωσε σημαντικώτατα τὴν ἀπόστασιν μεταξὺ δυτικῆς Εὐρώπης καὶ Ἰνδιῶν, Ἄπω Ἀνατολῆς καὶ Αὐστραλίας. Τὴν ναυτιλιακὴν κίνησιν τῆς διώρυγος τοῦ Σουὲζ δὲν ἠδυνήθη νὰ ἐλαττώσῃ οὔτε ἡ κατασκευὴ τοῦ Ὑπερσιβηρικοῦ σιδηροδρόμου, οὔτε ἡ διῶρυξ τοῦ Παναμᾶ. Μετὰ τὸν Ἰσραηλοαιγυπτιακὸν πόλεμον τῶν ἓξ ἡμερῶν τοῦ 1967 ἡ διῶρυξ ἠχρηστεύθη ὑπὸ τῆς Αἰγύπτου. Ὅλα τὰ πλοῖα ὑποχρεοῦνται νὰ πλέουν ἀπὸ Εὐρώπης εἰς Ἀνατολὴν διὰ τοῦ ἀκρωτηρίου τῆς Καλῆς Ἐλπίδος (σχ. 28·1 α). Ὅμως, ἡ τεραστία αὔξησις τῆς χωρητικότητος τῶν φορτηγῶν πλοίων, ἰδίως δὲ τῶν δεξαμενοπλοίων, ἡ αὔξησις τῆς ταχύτητός των καὶ μερικοὶ ἄλλοι παράγοντες ἔχουν ἐλαττώσει σήμερον τὴν σημασίαν τῆς διώρυγος.

28·2 Αἴγυπτος ἢ Ἡνωμένη Ἀραβικὴ Δημοκρατία (Η.Α.Δ.).

Ἡ αἰγυπτιακὴ ἀκτὴ ἐπὶ τῆς Μεσογείου σχηματίζεται σχεδὸν ἀποκλειστικῶς ὑπὸ τοῦ δέλτα τοῦ Νείλου. Ὀλίγον ἀνατολικώτερον τοῦ ἀνατολικοῦ στομίου τῆς Δαμιέττης, ὅπου καὶ ὁ ὁμώνυμος λιμὴν (Damietta - 72 χ.κ.) κεῖται τὸ Πόρτ Σάϊτ, ὀλίγον δὲ δυτικώτερον τοῦ δυτικοῦ στομίου τῆς Ροζέττης (Rosetta) κεῖται ὁ μέγας λιμὴν τῆς Ἀλεξανδρείας (Alexandria - 1.5 ἑκ. κ.), διὰ τοῦ ὁποίου διενεργεῖται ὅλον σχεδὸν τὸ ἐξωτερικὸν ἐμπόριον τῆς Αἰγύπτου. Δυτικῶς τῆς Ἀλεξανδρείας ἡ ἀκτὴ εἶναι ἔρημος, οὐδεμίαν σχεδὸν ἔχουσα σημασίαν.

Οἱ ἀρχαῖοι ἔλεγον ὅτι ἡ Αἴγυπτος εἶναι δῶρον τοῦ Νείλου. Πράγματι, ἄνευ τοῦ ποταμοῦ αὐτοῦ ἡ Αἴγυπτος θὰ ἀπετέλει ἔρημον, ὅπως ἀκριβῶς συμβαίνει πρὸς ἀνατολάς, ὅπου εὑρίσκεται ἡ Ἀραβικὴ ἔρημος καὶ ἡ πρὸς δυσμὰς Λιβυκή. Ἡ χώρα παράγει κυρίως βάμβακα, ὁ ὁποῖος εἶναι τὸ κύριον ἐξαγώγιμον προϊόν της, ἐπίσης ὅμως ὄρυζαν, ἀγροτικὰ προϊόντα, τσιμέντο, μεταλλεύματα κ.λπ. Ὁ πληθυσμὸς τῆς Αἰγύπτου ἀνέρχεται εἰς 30.000.000 κατ. (1966). Πρωτεύουσα εἶναι τὸ Κάϊρον (Cairo - 3.3 ἑκ. κατ.), ἡ ὁποία εἶναι ἡ μεγαλυτέρα πόλις τῆς Ἀφρικῆς, οἰκονομικὸν κέντρον καὶ σημαντικὴ ἑστία τοῦ ἀραβικοῦ πληθυσμοῦ.

Ἄλλαι σημαντικαὶ πόλεις ἡ Τάντα (Tanta - 184 χ.κ.) εἰς τὸ δέλτα τοῦ Νείλου, ἡ Γκίζα (Giza - 250 χ.κ.) ἐπὶ τοῦ Νείλου πλησίον τοῦ Καΐρου, ἡ Μαχάλλα ἐλ Κούμπρα (Mahalla el Kubra - 178 χ.κ.), ἡ Μανσούρα (Mansura - 150 χ.κ.), ἡ Νταμανχοὺρ (Damanhur - 126 χ.κ.), ἡ Ζαγκαζὶκ (Zagazig - 124 χ.κ.), ἡ Ἀσιοὺτ (Asyut - 122 χ.κ.), ἡ Μίνυα (Minya - 94 χ.κ.), ἡ Φαγιοὺμ (Faiyum - 100 χ.κ.).

Ἡ Αἴγυπτος, παλαιὰ ἐπαρχία τῆς Ὀθωμανικῆς αὐτοκρατορίας καὶ πρώην Βρεταννικὸν προτεκτορᾶτον, ἀνέκτησε τὴν ἀνεξαρτησίαν της τὸ 1922, ὁπότε ἱδρύθη τὸ βασίλειον τῆς Αἰγύπτου. Τοῦτο, καταλυθὲν διὰ στρατιωτικοῦ πραξικοπήματος τὸ 1953, ἀνεκηρύχθη τελικῶς ἀνεξάρτητος Σοσιαλιστικὴ Δημοκρατία. Ἀπὸ τοῦ 1958 μέχρι τοῦ 1961 ἡ Αἴγυπτος εἶχεν ἑνωθῆ μετὰ τῆς Συρίας ὑπὸ τὸ ὄνομα «Ἡνωμένη Ἀραβικὴ Δημοκρατία», Η.Α.Δ. (United Arab Republic, U.A.R.) τὸ ὁποῖον διετήρησε καὶ μετὰ τὴν ἀποχώρησιν τῆς Συρίας.

28·3 Λιβύη.

Ἀπὸ τῶν συνόρων τῆς Αἰγύπτου εἰς τὸν κόλπον Σολλοὺμ (Sollum) μέχρι τῶν συνόρων τῆς Τυνησίας παρὰ τὸν κόλπον Γκαμπὲς (Gabes) ἡ ἀκτὴ τῆς Τριπολίτιδος (Tripolitania), βορείου περιοχῆς τοῦ κράτους τῆς Λιβύης, ἀποτελεῖ τὴν διέξοδον τῆς Σαχάρας πρὸς τὴν Μεσόγειον. Ἀξιοσημείωτος λιμὴν ὁ τῆς Τριπόλεως (Tripoli - 245 χ.κ.), ὁ ὁποῖος μέχρι τοῦ 20οῦ αἰῶνος ὑπῆρξε κέντρον ἐμπορίας τῶν δούλων. Ἐκ Τριπόλεως ἀνεχώρουν ἄλλοτε ὁδοὶ καραβανίων πρὸς τὰς ὁάσεις Γκανταμὲς (Ghadames), Γκὰτ (Ghat) καὶ Μουρζοὺκ (Murzuk). Σήμερον ὑπάρχει ὁδικὸν δίκτυον διὰ τὴν συγκοινωνίαν δι' αὐτοκινήτων πρὸς πολλὰς πόλεις καὶ ὁάσεις τῆς χώρας, προσέτι δὲ πρὸς Αἴγυπτον καὶ Τυνησίαν.

Ἀνατολικῶς τῆς Τριπολίτιδος κεῖται ἡ περιοχὴ τῆς Κυρηναϊκῆς (Cyrenaica). Σημαντικώτερος λιμὴν ὁ τῆς Βεγγάζης (Benghazi - 140 χ.κ.), κείμενος εἰς τὰς ἀνατολικὰς ἀκτὰς τοῦ κόλπου τῆς Μεγάλης

Σύρτεως (Sirte). Ἄλλοι λιμένες οἱ Ντέρνα (Derna) καὶ Τομπρούκ (Tobruk).

Τὸ κράτος τῆς Λιβύης, ἀνεξάρτητον βασίλειον (συνταγματικὴ μοναρχία) μέχρι τοῦ ἔτους 1969, ἀνεκηρύχθη κατὰ τὸ ἔτος ἐκεῖνο δημοκρατία διὰ στρατιωτικοῦ πραξικοπήματος. Ἔχει πληθυσμὸν 1.500.000 κατ. (1964). Ἐκ τῶν λιμένων Ἐλ Ἀγκέϊλα (El Agheila) καὶ Ἐλ Νοφίλια (El Nofilia) εἰς τὴν Μεγάλην Σύρτιν, ἐξάγονται μεγάλαι ποσότητες πετρελαίου, κυρίου προϊόντος τῆς χώρας, τὸ ὁποῖον διοχετεύεται εἰς τοὺς λιμένας αὐτοὺς ἐκ τῶν πετρελαιοπηγῶν τοῦ ἐσωτερικοῦ διὰ πετρελαιαγωγῶν. Ἐξαγόμενα ἐπίσης προϊόντα εἶναι μεταλλευτικά, ἁλιεύματα καὶ τὸ προϊὸν τῆς σπογγαλιείας τῆς Μεγάλης Σύρτεως, εἰς τὴν ὁποίαν συμμετέχει σημαντικὸς ἀριθμὸς Ἑλλήνων σπογγαλιέων δι' ἰδιοκτήτων σπογγαλιευτικῶν σκαφῶν, τὰ ὁποῖα πλέουν ἐκεῖ ἐξ Ἑλλάδος.

Ἐρωτήσεις:

1. Περιγράψατε τὴν Διώρυγα τοῦ Σουέζ.
2. Ποῖοι οἱ λιμένες τῆς Ἡνωμένης Ἀραβικῆς Δημοκρατίας (Αἰγύπτου) ἐπὶ τῆς Μεσογείου ;
3. Ὀνομάσατε πόλεις τινὰς τῆς Αἰγύπτου.
4. Ποῖος ὁ κύριος λιμὴν τῆς Αἰγύπτου ἐπὶ τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης ;
5. Ποία ἡ πρωτεύουσα καὶ ποῖοι οἱ λιμένες τῆς Λιβύης;
6. Ποῖοι εἶναι οἱ λιμένες ἐξαγωγῆς πετρελαίου εἰς τὴν Λιβύην;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 29

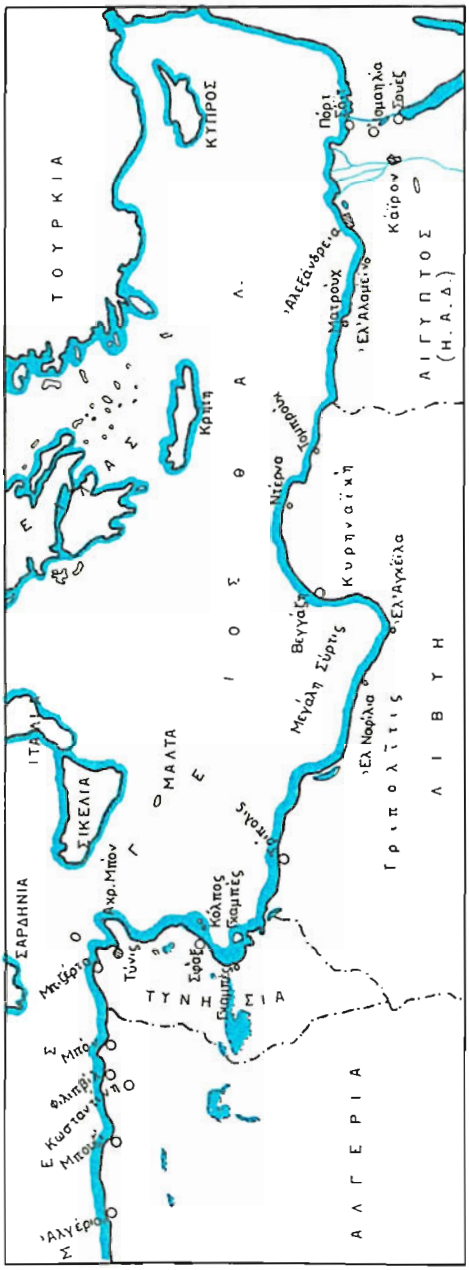
ΒΟΡΕΙΟΣ ΑΦΡΙΚΗ

29·1 Γενικότητες.

Ἡ Βόρειος Ἀφρικὴ ἀποτελεῖ γεωγραφικὸν σύνολον, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται καὶ Χώρα τοῦ Ἄτλαντος, ἐκ τοῦ ὀνόματος τοῦ συστήματος ὀρέων, τὰ ὁποῖα χαρακτηρίζουν τὴν περιοχὴν αὐτήν. Πρὸς βορρᾶν καὶ πρὸς ἀνατολὰς ὁρίζεται ὑπὸ τῆς Μεσογείου θαλάσσης, πρὸς δυσμὰς ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ, πρὸς νότον δὲ ὑπὸ τῆς ἐρήμου Σαχάρας (σχ. 29 1α). Παρουσιάζει γενικῶς ὁμοιομορφίαν διαμορφώσεως ἐδάφους, κλίματος, πληθυσμοῦ καὶ πολιτικῆς ὀργανώσεως, δεδομένου ὅτι ἐπὶ σειρὰν δεκαετηρίδων κατείχετο σχεδὸν ἐξ ὁλοκλήρου ὑπὸ τῆς Γαλλίας.

29·2 Ἀκταὶ Τυνησίας.

Αἱ ἀκταὶ τῆς Τυνησίας (Tunisia) διαιροῦνται εἰς δύο μέρη ὑπὸ τοῦ ἀκρωτηρίου Μπὸν (Bon). Ἀπὸ τῶν συνόρων πρὸς τὴν Λιβύην μέχρι τοῦ ἀκρωτηρίου Μπὸν ἡ ἀκτὴ εἶναι χθαμαλὴ καὶ ἀμμώδης καὶ παρουσιάζει μερικὰς λιμνοθαλάσσας. Εἰς τὸν κόλπον τῆς Γκαμπὲς (Gabes) κεῖται ἡ νῆσος Ντζέρμπα (Djerba) καὶ ὁ λιμὴν τῆς Γκαμπὲς (76 χ.κ.) κέντρον σημαντικὸν σπογγαλιείας, ἡ ὁποία ἐξασκεῖται ἐντατικῶς εἰς ὁλόκληρον τὸν κόλπον. Περὶ τὸ μέσον τῶν ἀνατολικῶν ἀκτῶν κεῖται ὁ τεχνητὸς λιμὴν Σφὰξ (Sfax - 250 χ.κ.), προφυλασσόμενος ὑπὸ τῶν νήσων Κερκένα (Querquenah), σημαντικὸς λιμὴν ἁλιείας. Πρὸς δυσμὰς τοῦ ἀκρωτηρίου Μπὸν ἡ ἀκτὴ καθίσταται βραχώδης καὶ κατάτμητος, ἐξαιρέσει μερικῶν σημείων, ὅπου παρατηροῦνται προσχώσεις ὑπὸ ἐκβολῶν ποταμῶν. Εἰς τὸν κόλπον τῆς Τύνιδος κεῖται ἡ πρωτεύουσα Τύνις (Tunis - 650 χ.κ.), ἡ ὁποία ἀπὸ τοῦ μεσαίωνος ὑπῆρξε τὸ κέντρον τοῦ ἀραβικοῦ πολιτισμοῦ, ἄλλοτε ἡ μητρόπολις τῆς γαλλικῆς περιοχῆς τῆς Τύνιδος, συγχρόνως δὲ μέγας λιμὴν ἐξαγωγῶν. Πλησίον αὐτοῦ ἔκειτο ἡ περίφημος Καρχηδών. Πέραν τοῦ κόλπου τῆς Τύνιδος ἡ Γαλλία εἶχεν



Σχ. 29·1 α.
Ἀκταὶ τῆς Βορείου Ἀφρικῆς.

ἐπωφεληθῆ τῆς ὑπάρξεως μιᾶς ἀσφαλοῦς λιμνοθαλάσσης, τῆς λιμνοθαλάσσης τῆς Μπιζέρτας (Bizerte), ὅπου εἶχεν ἐγκαταστήσει μέγαν πολεμικὸν ναύσταθμον. Ἤδη ὁ ναύσταθμος αὐτὸς περιῆλθεν εἰς τὴν Τυνησίαν, ἡ δὲ Γαλλία διετήρησεν ὀλίγα δικαιώματα διὰ τὴν χρῆσιν ἀεροδρομίου.

Τὸ ἐσωτερικὸν τῶν ἀκτῶν, τὰς ὁποίας περιεγράψαμεν, ἀπὸ τοῦ ἀκρωτηρίου Μπὸν εἶναι ὀρεινὸν καὶ δασῶδες. Πρὸς νότον καταλήγει εἰς τὴν Σαχάραν. Ὁ πληθυσμὸς ἀνέρχεται εἰς 4.500.000κατ., ἐκ τῶν ὁποίων 200.000 Εὐρωπαῖοι, κυρίως Ἰταλοὶ καὶ Γάλλοι. Ἡ Τυνησία, γαλλικὸν προτεκτοράτον μέχρι τοῦ 1956, ἀπέκτησε τότε τὴν ἀνεξαρτησίαν της ἀνακηρυχθεῖσα ἀνεξάρτητος δημοκρατία. Ἐξαγόμενα προϊόντα τῆς χώρας εἶναι φωσφᾶτα καὶ σιδηρομεταλλεύματα, ἔλαιον καὶ οἶνοι. Ἀκμάζει γενικῶς ἡ γεωργία, ἡ ἁλιεία καὶ ἡ σπογγαλιεία.

29·3 Ἀκταὶ τῆς Ἀλγερίας.

Ἡ ἀκτὴ τῆς Ἀλγερίας (Algeria), βαίνουσα ἀπὸ ἀνατολῶν πρὸς δυσμὰς καὶ μήκους περίπου 1100 km πλαισιοῦται ὑπὸ τῶν ὀρέων τοῦ Μεσογειακοῦ Ἄτλαντος (Atlas), εἶναι ὁμαλὴ παρουσιάζουσα μόνον κατ' ἀποστάσεις μεγάλους κόλπους. Ἐκ τῶν συνόρων πρὸς τὴν Τυνησίαν καὶ πρὸς ἀνατολὰς πρῶτος λιμὴν εἶναι ὁ τῆς Μπὸν (Bon - 120 χ.κ.), ὁ ὁποῖος εἶναι καὶ κυριώτερος λιμὴν τῆς ἀνατολικῆς Ἀλγερίας. Ἐξάγονται γεωργικὰ προϊόντα, μεταλλεύματα σιδήρου καὶ φωσφᾶτα. Δυτικώτερον κεῖται ἡ Φιλιππβὶλ (Philippeville - 85 χ.κ.) ἢ Σκίκντα (Skikda), ἐπίνειον τῆς Κωνσταντίνης (Constantine - 255 χ. κ.), πόλεως ἐμπορικῆς καὶ βιομηχανικῆς, ἀκόμη δὲ δυτικώτερον ὁ λιμὴν Μπουζὶ (Bougie - 63 χ.κ.), κυριώτερος ἐξαγωγικὸς λιμὴν τοῦ πετρελαίου τῆς Σαχάρας. Πρὸς δυσμὰς τῆς Μπουζὶ καὶ ἐντὸς μικροῦ κόλπου κεῖται ἡ πρωτεύουσα τῆς Ἀλγερίας Ἀλγέριον (Alger ἢ Algiers - 945 χ.κ.), εἷς τῶν σημαντικωτέρων λιμένων τῆς Μεσογείου. Εἶναι ὁ κυριώτερος λιμὴν εἰσαγωγῶν τῆς Ἀλγερίας, καθὼς καὶ ἐξαγωγῆς οἴνων, κτηνοτροφικῶν προϊόντων, ἐσπεριδοειδῶν κ.λπ. Εἶναι λιμὴν παραλαβῆς καυσίμων τῶν πλοίων καὶ χρησιμεύει ὡς ἐνδιάμεσος σταθμὸς ἐπὶ τῆς ἀπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ πρὸς τὴν Ἐρυθρὰν θάλασσαν θαλασσίας ὁδοῦ. Δυτικώτερον κεῖται ὁ λιμὴν τοῦ Ὀρὰν (Oran - 324 χ.κ.), εἰς τὸν ὁμώνυμον κόλπον, νεωτέρα πόλις τῆς Ἀλγερίας καὶ λιμὴν σημαντικὸς ἐξαγωγῆς οἴνων, λαχανικῶν καὶ ὀπωρικῶν καὶ ὄχι μακρὰν τῆς ναυτικῆς βάσεως Μὲρς ἔλ Κεμπὶρ (Mers - el - Kebir). Εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Ἀλγερίας καὶ πλησίον μᾶλλον τῆς θαλάσσης ὑψοῦται ὁ Μεσογειακὸς Ἄτλας, ὁ ὁποῖος χωρίζεται ἀπὸ τοῦ νοτιώτερον κειμένου Σαχαρικοῦ Ἄτλαντος διὰ περιοχῆς ὀροπεδίων καὶ στεππῶν, ὅπου σημαντικαὶ λίμναι ἁλμυροῦ ὕδατος.

Ἡ Ἀλγερία πρώην γαλλικὴ ἀποικία, κατόπιν αἱματηρῶν ἀγώνων τοῦ ἰθαγενοῦς πληθυσμοῦ, ἀπέκτησε τὴν πλήρη ἀνεξαρτησίαν της τὸ 1962.

29·4 Μαρόκον.

Τὸ Μαρόκον (Morocco) διαιρεῖται εἰς βόρειον καὶ ἀνατολικὸν Μαρόκον, εἰς Μαρόκον ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ καὶ εἰς τὴν ἐνδοχώραν. Τὸ ἀνατολικὸν Μαρόκον εἶναι ἡ πρὸς δυσμὰς προέκτασις τῆς Ἀλ-

γερίας. Διαρρέεται ὑπὸ τοῦ ποταμοῦ Μουλούγια (Moulouya), ὁ ὁποῖος δέχεται τὰ ὕδατα τῆς τήξεως τῶν χιόνων τοῦ Ἄτλαντος.

Τὸ βόρειον Μαρόκον σχηματίζεται κυρίως ὑπὸ τῆς ὀροσειρᾶς τοῦ Ρὶφ (Er Rif) ὕψους 3000 m. ἡ ὁποία πλαισιώνει τὰς ἀκτὰς δι' ἀποκρήμνων ἀπορρώγων. Σημαντικὰ σημεῖα τῆς ἀκτῆς εἶναι ὁ ὅρμος Μελίλλα (Melilla), τὸ ἀκρωτήριον Τρὲς Φόρκας (Tres Forcas), ὁ κόλπος Ἀλουθέμας (Alhucemas), ὁ ὅρμος Τετουὰν (Tetuan) μὲ τὴν ὁμώνυμον πόλιν (117 χ.κ.) καὶ τὸ ἀκρωτήριον Θεούτα (Ceuta). Αἱ ἐπὶ τῆς Μεσογειακῆς ἀκτῆς πόλεις Μελίλλα, Ἀλουθέμας καὶ Θεούτα ἀνήκουν εἰς τὴν Ἱσπανίαν. Αἱ ἀκταὶ καὶ λόγω διαμορφώσεως καὶ λόγω τῶν ρευμάτων τοῦ Ἀτλαντικοῦ εἶναι ἄξενοι. Ἡ πόλις Ταγγέρη (Tangier - 166 χ.κ.) μὲ τὸν ἀξιόλογον λιμένα της, ἄλλοτε διεθνὴς πόλις, σήμερον ἀνήκει εἰς τὸ Μαρόκον.

Ἀπὸ τοῦ ἀκρωτηρίου Σπαρτὲλ (Spartel) τῆς δυτικωτέρας ἄκρας τοῦ διέκπλου τοῦ Γιβραλτάρ, ἡ ἀκτὴ εἶναι εὐθύγραμμος, χθαμαλὴ καὶ ἀμμώδης, πλήρης δὲ θινῶν. Κυριώτεροι λιμένες εἶναι ἡ Καζαμπλάνκα (Casablanca - 1.2 ἑκατ. κατ.), ἡ μεγαλυτέρα πόλις τῆς περιοχῆς καὶ ὁ μεγαλύτερος λιμὴν τοῦ Μαρόκου χάρις εἰς τὰ σημαντικὰ λιμενικά του ἔργα. Νοτιώτερον ὁ Μογκαντὸρ (Mogador), πρωτεύουσα δὲ τοῦ κράτους καὶ ἕδρα τοῦ βασιλέως τοῦ Μαρόκου ἡ Ραμπὰτ (Rabat - 260 χ.κ.). Τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ Μαρόκου ἀποτελεῖται ἐκ τριῶν ὀροσειρῶν παραλλήλων πρὸ τὴν ἀκτὴν τῆς Μεσογείου. Αἱ ὀροσειραὶ αὐταί, τῶν ὁποίων τὸ ὕψος φθάνει μέχρι 4500 m, εἶναι ἡ τοῦ Μέσου Ἄτλαντος, τοῦ Ἄνω Ἄτλαντος καὶ τοῦ Ἀντιάτλαντος, ὁ ὁποῖος καταλήγει εἰς τὸ ἀκρωτήριον Νοὺν ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, οὐχὶ μακρὰν τῶν ἐκβολῶν τοῦ ποταμοῦ Νοὺν ἢ Ἀζάκα (Nun ἢ Asaka). Κυριώτερος ποταμὸς τῆς περιοχῆς ἐκβάλλων εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν εἶναι ὁ Σεμποὺ (Sebou), πλωτὸς εἰς βάθος 250 km ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν του. Κυριώτεραι πόλεις πρὸς βορρᾶν ἡ Φὲζ (Fès - 250 χ.κ.) καὶ ἡ Μεκνὲς (Meknès - 200 χ.κ.), πρὸς νότον δὲ ἡ Μαρακὲς (Marraquesh - 265 χ.κ.).

Τὸ Μαρόκον, διηρημένον ἄλλοτε εἰς Γαλλικὸν καὶ Ἱσπανικὸν προτεκτορᾶτον καὶ μὲ τὸν λιμένα τῆς Ταγγέρης διεθνῆ, ἀπέκτησε τὴν ἀνεξαρτησίαν του τὸ 1956, ἀνακηρυχθὲν εἰς ἀνεξάρτητον βασίλειον τοῦ Μαρόκου. Εἶναι πλουσία γεωργικὴ χώρα μὲ ἀκμάζουσαν ἀλιείαν. Τὸ ὑπέδαφος περιέχει ἄφθονα ὀρυκτὰ καὶ ἰδίως φωσφᾶτα (δευτέρα παραγωγὸς χώρα τοῦ κόσμου). Ἐξάγει ἐπίσης ἀνθρακίτην καὶ σι-

δημομεταλλεύματα, σιτηρά, οἴνους καὶ κτηνοτροφικὰ προϊόντα. Ὁ πληθυσμὸς τοῦ βασιλείου ἀνέρχεται εἰς 13.300.000 κατ. (1965), ἐκ τῶν ὁποίων 200.000 ἀλλοδαποί. Ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τοῦ Ἀτλαντικοῦ καὶ νοτίως τοῦ Μογκαντὸρ κεῖται ἡ μικρὰ ὑπερπόντιος Ἱσπανικὴ ἐπαρχία Ἴφνι (Ifni) μὲ πρωτεύουσαν καὶ λιμένα τὸν Σίντι Ἴφνι (Sidi Ifni - 16 χ.κ.).

Ἐρωτήσεις:

1. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι κόλποι καὶ λιμνοθάλασσαι τῆς Τυνησίας;
2. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς Τυνησίας ;
3. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς Ἀλγερίας ;
4. Ποῖος ὁ κυριώτερος λιμὴν ἐξαγωγῆς πετρελαίων τῆς Ἀλγερίας ;
5. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τοῦ Μαρόκου ἐπὶ τῆς Μεσογείου καὶ εἰς τὸν Ἀτλαντικόν;
6. Ποῖαι περιοχαὶ ἢ λιμένες τοῦ Μαρόκου ἀνήκουν εἰς τὴν Ἱσπανίαν;

Α Σ Ι Α

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 30

ΑΡΑΒΙΑ, ΠΕΡΣΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΙ ΙΡΑΝ

30·1 'Ασία.

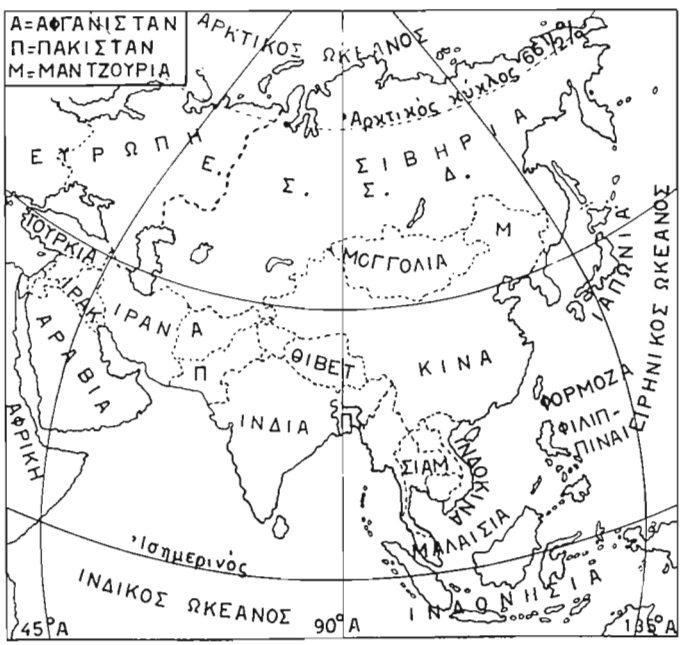
Γενικότητες.

'Η συνολικὴ ἔκτασις τῆς 'Ασίας, περιλαμβανομένης καὶ τῆς Κασπίας θαλάσσης, ἀνέρχεται εἰς 44.200.000 km², ἤτοι εἶναι 4.5 φορὰς μεγαλυτέρα τῆς Εὐρώπης καὶ κατέχει τὸ ἓν τρίτον περίπου τοῦ χερσαίου συνολικοῦ ἐδάφους τῆς γῆς. 'Η 'Ασία, λόγω τῆς γεωγραφικῆς της θέσεως ἐπὶ τῆς ὑδρογείου κατέχει τὴν κεντρικὴν θέσιν μεταξὺ τῶν πέντε ἠπείρων (σχ. 30·1 α).

'Η 'Ασία πρὸς ἀνατολὰς καὶ πρὸς νότον περιβρέχεται ὑπὸ πολλῶν δευτερευουσῶν θαλασσῶν ὡς ἡ *Βερίγγειος*, ἡ *'Οχοτσκική*, ἡ *'Ιαπωνική*, ἡ *Κιτρίνη*, ἡ *Σινική*, ὁ *κόλπος τῆς Βεγγάλης*, ἡ *'Αραβική*, ἐνῶ συγχρόνως πρὸς νότον σχηματίζει μεγάλας χερσονήσους, ὡς τὴν 'Ινδοκίναν, τὴν 'Ινδικὴν χερσόνησον καὶ τὴν 'Αραβικήν. Τὸ ἔδαφος τῆς ἠπείρου εἶναι μᾶλλον ὀρεινόν, τὸ κλῖμα της ἐν τῷ συνόλῳ του καθαρῶς ἠπειρωτικόν, μεγάλοι δὲ ποταμοὶ διαρρέουν ὅλην τὴν ἤπειρον, οἱ ὁποῖοι κατὰ τὸ πλεῖστον τοῦ μήκους των εἶναι πλωτοί. 'Ο πληθυσμὸς τῆς 'Ασίας ἀνέρχεται περίπου εἰς 1.900.000.000 κατοίκους (κατ' ἐκτίμησιν τὸ 1965), ἤτοι ὑπὲρ τὸ ἥμισυ τοῦ συνολικοῦ πληθυσμοῦ τῆς γῆς, μὲ μέσην πυκνότητα 40 κατοίκων κατὰ km². 'Αλλὰ ἐνῶ περιοχαὶ τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς ἠπείρου εἶναι πολὺ ἀραιὰ κατωκημέναι, εἰς ἄλλας ὅπως εἰς τὴν 'Ιάβαν, τὴν 'Ιαπωνίαν, εἰς τὰ δέλτα τῶν ποταμῶν τῆς Κίνας, τῆς 'Ινδονησίας καὶ τῆς 'Ινδίας ἡ πυκνότης κυμαίνεται μεταξὺ 200 καὶ 1000 κατοίκων. Εἰκοσιοκτὼ πόλεις ἔχουν πληθυσμὸν ἄνω τοῦ ἑκατομμυρίου, ὁ δὲ πληθυσμὸς αὐξάνει κατὰ 30 ἑκατομμύρια ἐτησίως. Τὰ 2/3 τοῦ πληθυσμοῦ ἀνήκουν εἰς τὴν κιτρίνην φυλήν, ζοῦν ὅμως 500 ἑκατ. λευκοί.

ἰδίως εἰς τὴν Δυτικὴν Ἀσίαν καὶ εἰς τὸ μεγαλύτερον τμῆμα τῆς Ἰνδίας, καθὼς καὶ ἀριθμὸς κατοίκων τῆς αἰθιοπικῆς φυλῆς εἰς τὰ νότια τῆς Ἰνδίας καὶ τὰ ὀροπέδια τῆς μεσημβρινῆς Ἀσίας.

Ἡ χώρα εἶναι κυρίως ἀγροτική. Παράγει σιτηρὰ ἐν ἀφθονίᾳ, ἡ δὲ παραγωγὴ ὀρύζης ἀνέρχεται εἰς τὰ 90% τῆς παγκοσμίου παραγωγῆς, ἐπίσης ἐλαιώδη (ἀραχίδας, σόγια, κόπρα, φοινικέλαια, ἐλαίας κ.λπ.), τέϊον (τὰ 93% τῆς παγκοσμίου παραγωγῆς), ζαχαροκάλαμον, ὑφάσματα μεταξωτά, βαμβακερά, κ.λπ. ἐλαστικὸν κόμμι



Σχ. 30·1 α.
Ἡ γεωγραφικὴ θέσις τῆς Ἀσίας.

(τὰ 90% τῆς παγκοσμίου παραγωγῆς). Τὰ προϊόντα τῆς κτηνοτροφίας εἶναι μετρίας ποιότητος, ἡ δὲ βιομηχανία εὑρίσκεται εἰς τὰ ἀρχικὰ στάδια τῆς ἐξελίξεώς της. Ὑπάρχουν εἰς τὴν ἀσιατικὴν ἤπειρον σημαντικώτατα ἀποθέματα γαιανθράκων, πετρελαίου, μεταλλευμάτων, τὰ ὁποῖα ὅμως δὲν εἶναι ἀκόμη ἐντελῶς γνωστὰ καὶ οὔτε ἔχει γίνει κατάλληλος ἐκμετάλλευσίς των, ἐλλείψει κυρίως οἰκονομικῶν μέσων καὶ μέσων μεταφορᾶς. Ἡ Ἰαπωνία ἔχει ἐξελιχθῆ

εἰς μεγάλην βιομηχανικὴν χώραν, ἐνῶ ἡ Κίνα καὶ ἡ Ἰνδία ἀναπτύσσονται μᾶλλον ταχέως.

30·2 Σαουδικὴ Ἀραβία, Ὑεμένη, Νότιος Ὑεμένη καὶ Ἀραβικαὶ χῶραι τοῦ Περσικοῦ κόλπου.

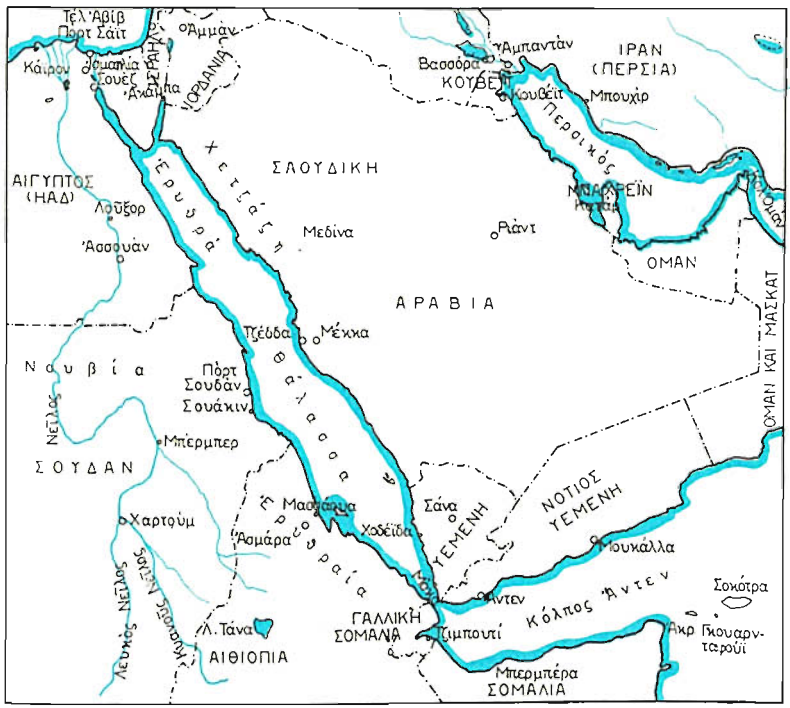
Ἐν συνεχείᾳ καὶ πρὸς νότον τῆς Διώρυγος τοῦ Σουὲζ κεῖται ἡ Ἐρυθρὰ Θάλασσα. Σχήματος ἐπιμήκους καὶ πλάτους μᾶλλον μικροῦ, εὑρίσκεται μεταξὺ δύο ἐρήμων. Λόγω τῆς μεγάλης ἐξατμίσεως εἶναι ἡ ἁλμυρωτέρα θάλασσα τῆς ὑδρογείου. Βορείως σχηματίζονται δύο ἐπιμήκεις καὶ στενοὶ κόλποι, ὁ τοῦ Σουὲζ καὶ ὁ τῆς Ἄκαμπα (Akaba), οἱ ὁποῖοι χωρίζονται διὰ τῆς χερσονήσου τοῦ Σινᾶ (Sinai), ὕψους 2840 m. Πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ κεῖται ἡ ἀκτὴ τῆς χερσονήσου τῆς Ἀραβίας (Arabia), ἡ ὁποία ἔχει σχῆμα τετραπλεύρου. Τὸ πλεῖστον τῆς ἐκτάσεώς της καλύπτουν αἱ ἔρημοι, γενικῶς δὲ κατοικεῖται ὑπὸ νομαδικῶν φυλῶν Βεδουΐνων. Ἡ Χετζάζη (Hejaz), ἄλλοτε ἴδιον βασίλειον, ἀνήκει σήμερον εἰς τὸ βασίλειον τῆς Σαουδικῆς Ἀραβίας (Saudi Arabia), τὸ ὁποῖον ἀπετελέσθη διὰ τῆς ἑνώσεως τοῦ ἀνωτέρω βασιλείου μὲ τὸ σουλτανᾶτον τῆς Ναντζὲντ (Nejd). Πρωτεύουσα ἡ Ριὰντ (El Riyad - περίπου 300 χ.κ.) εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Ἀραβίας. Συνδέεται δι' ὁδικοῦ δικτύου μετὰ τῶν σημαντικωτέρων πόλεων τῆς ἐπικρατείας. Συνολικὸς πληθυσμὸς τῆς Σαουδικῆς Ἀραβίας εἶναι περὶ τὰ 6.000.000.

Ἄλλαι σημαντικαὶ πόλεις εἶναι ἡ Μέκκα (Mecca - 250 χ.κ.) θρησκευτικὴ πρωτεύουσα τοῦ βασιλείου τῆς Σαουδικῆς Ἀραβίας καὶ ἡ ἱερὰ πόλις τῶν Μουσουλμάνων, τὴν ὁποίαν οἱ ἀληθεῖς πιστοὶ ὀφείλουν νὰ ἐπισκεφθοῦν ἅπαξ τουλάχιστον κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ βίου των, ἡ Μεδίνα (Medina - 60 χ.κ.), ὅπου ὁ τάφος τοῦ Προφήτου. Κατ' ἔτος ἀφικνοῦνται εἰς Μέκκαν ἄνω τῶν 300.000 προσκυνητῶν (1966) εἴτε διὰ τοῦ λιμένος τῆς Τζέδδας (Jiddah - 300 χ. κ.) εἴτε διὰ τῆς παλαιᾶς ὁδοῦ τῶν καραβανίων μέσω τῆς Ἀραβίας. Ἡ Τζέδδα εἶναι ὁ κύριος λιμὴν τῆς χώρας ἐπὶ τῆς Ἐρυθρᾶς Θαλάσσης (Red Sea), ὑπάρχουν ὅμως καὶ μερικοὶ ἄλλοι μικρότεροι λιμένες. Εἰς τὴν Ἀραβίαν εἶναι ἀνεπτυγμέναι πολὺ καὶ αἱ ἀεροπορικαὶ συγκοινωνίαι, ἐνῶ τὸ σιδηροδρομικὸν δίκτυον εἶναι πολὺ πτωχόν.

Νοτιώτερον τῶν ἀκτῶν τῆς Χετζάζης καὶ ἐπὶ τῆς Ἐρυθρᾶς Θαλάσσης συναντῶμεν τὰς ἀκτὰς τῆς ἀνεξαρτήτου Δημοκρατίας τῆς Ὑεμένης, τῆς ὁποίας λιμὴν εἰς τὴν Ἐρυθρὰν Θάλασσαν εἶναι ἡ

Χοδείδα (Hodeida - 30 χ.κ.), λιμὴν ἐξαγωγῆς καφέ. Ὀλίγον νοτιώτερον εὑρίσκεται ἡ Μόκα (Mocha) ἐν τῷ μέσῳ φυτειῶν καφέ, εὑρισκομένων εἰς ὕψη ποικίλλοντα ἀπὸ 400 μέχρι 1200 m. Πρωτεύουσα τῆς Ὑεμένης ἡ Σάνα (Sana) εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς χώρας.

Ἡ Ἐρυθρὰ Θάλασσα ἐπικοινωνεῖ μὲ τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανὸν διὰ τοῦ μικροῦ πλάτους διέκπλου τοῦ Μπάμπ ἔλ Μαντέμπ. Εἰς τὸ μέσον τοῦ διέκπλου αὐτοῦ κεῖται ἡ νησὶς Περὶμ (Perim), τὴν ὁποίαν



Σχ. 30·2 α.

Ἀκταὶ τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης, τοῦ Κόλπου τοῦ Ἄντεν καὶ τοῦ Περσικοῦ Κόλπου.

μέχρι τῶν τελευταίων ἐτῶν κατεῖχον οἱ Ἄγγλοι καὶ σήμερον ἀνήκει εἰς τὴν Νότιον Ὑεμένην. Ἀπὸ ἐκεῖ ἡ ἀκτὴ τρέπεται πρὸς τὰ βορειοανατολικά. Ἐπ' αὐτῆς κεῖται τὸ φρούριον Ἄντεν (Aden), τὸ ὁποῖον οἱ Ἄγγλοι κατεῖχον ἀπὸ τοῦ 1839 μέχρι τοῦ 1967, δεσπόζοντες κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον τοῦ εἴσπλου εἰς τὴν Ἐρυθρὰν Θάλασσαν. Τὸ 1967 ἡ περιοχὴ ἀνεκηρύχθη ἀνεξάρτητος Λαϊκὴ Δημοκρατία τῆς Νοτίου Ὑεμένης (Southern Yemen People's Republic,

περίπου 1.500.000 κατ.), μὲ πρωτεύουσαν τὴν Μαντινὲτ (πρώην Ἰτταχὰντ) καὶ ἔναντι αὐτῆς τὴν πόλιν τοῦ Ἄντεν (250 χ.κ.) μὲ τὸν σημαντικὸν λιμένα του. Τὸ Ἄντεν, ὡς καὶ τὸ Γιβραλτάρ, κεῖται ἐπὶ βράχου, ὁ ὁποῖος συνδέεται μὲ τὴν ἤπειρον διὰ στενῆς λωρίδος ξηρᾶς. Ἡ θερμοκρασία εἰς τὸ Ἄντεν εἶναι μεγαλυτέρα τῆς θερμοκρασίας τῆς Ἀραβίας (μέση $+35^0$). Ἐπίσης παρατηρεῖται σπάνις βροχῶν. Τὸ Ἄντεν εἶναι ὁ σημαντικώτερος σταθμὸς παραλαβῆς καυσίμων τῶν πλοίων ἐπὶ τῆς θαλασσίας ὁδοῦ ἀπὸ Εὐρώπης εἰς Ἄπω Ἀνατολὴν καὶ Ὠκεανίαν. Ἄλλος λιμὴν ἐπὶ τῆς ἀκτῆς ἀνατολικώτερον τοῦ Ἄντεν εἶναι ὁ τῆς Μουκάλλα (Mukalla - 25 χ.κ.). Περαιτέρω ἡ ἀραβικὴ ἀκτὴ οὐδὲν ἐνδιαφέρον παρουσιάζει μέχρι τοῦ ἀκρωτηρίου Ρὰς ἔλ Χὰντ (Ras al Had). Εἰς τὸ σημεῖον αὐτὸ ἡ ἀκτὴ στρέφει πρὸς τὰ βορειοδυτικά, ὅπου ἡ περιοχὴ τοῦ σουλτανάτου τοῦ Ὁμὰν καὶ Μασκὰτ (Oman and Mascat - 750 χ.κ.). Τὸ σουλτανᾶτον ἀποτελεῖ ἀνεξάρτητον κράτος μὲ κυριώτερον λιμένα τὴν Μασκάτ, κειμένην εἰς τὸν μυχὸν βαθέος κόλπου. Ἐξάγει χουρμάδες καὶ ἁλιευτικὰ προϊόντα, καθὼς καὶ πετρέλαιον. Εἰς τὴν ἐνδοχώραν γίνεται ἐκτροφὴ καμήλων. Περαιτέρω κεῖται ὁ πορθμὸς τοῦ Ὁρμοὺζ (Hormuz), διὰ τοῦ ὁποίου εἰσέρχεται κανεὶς εἰς τὸν Περσικὸν κόλπον (σχ. 30·2α). Ἐκτὸς τοῦ ἀφθόνου πετρελαίου ἄλλα προϊόντα τῆς Ἀραβίας εἶναι καφές, χουρμάδες, φύλλα καπνοῦ, ἀρωματικὰ ἔλαια. Ὁ πληθυσμὸς εἶναι ἀραβικὸς καὶ ἡ θρησκεία μουσουλμανική.

30·3 Περσικὸς κόλπος καὶ Ἰράκ.

Μετὰ τὸν πορθμὸν τοῦ Ὁρμοὺζ καὶ ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τῆς Ἀραβικῆς χερσονήσου ἐπὶ τοῦ Περσικοῦ κόλπου κεῖνται διάφορα μικρὰ ἀραβικὰ κρατίδια, ὑπὸ τὴν προστασίαν τῆς Μ. Βρεταννίας, τὰ ὁποῖα, πτωχὰ ἄλλοτε, εὐημεροῦν σήμερον λόγω τῆς ἀνακαλύψεως πετρελαίων εἰς τὰ ὑπεδάφη των. Κυριώτερα εἶναι τὸ Κατὰρ (Qatar), τὸ Μπαχρέϊν (Bahrain), ἐπὶ τῶν ὁμωνύμων νήσων, καὶ εἰς τὸν μυχὸν τοῦ Περσικοῦ κόλπου τὸ ἀνεξάρτητον σεϊχᾶτον τοῦ Κουβέϊτ (Kuwait, 470.000 κατ. τὸ 1965, ἐκ τῶν ὁποίων 3.5 χιλ. Εὐρωπαῖοι καὶ Ἀμερικανοί), τὰ ὁποῖα ἐξάγουν τὸ πετρέλαιον ἐκ τῶν λιμένων των. Τὰ κοιτάσματα πετρελαίου τῆς περιοχῆς τοῦ Κουβέϊτ εἶναι ἀπὸ τὰ πλουσιώτερα τοῦ κόσμου. Πρωτεύουσα καὶ λιμὴν τοῦ σεϊχάτου εἶναι ἡ Κουβέϊτ, ἀλλὰ κύριος λιμὴν ἐξαγωγῆς πετρελαίου

εἶναι ὁ Μίνα ἔλ 'Αχμαντὶ (Mina al Ahmadi) πλησίον τοῦ χωρίου Φαχαχὶλ (Fahahil), ὅπου ὑπάρχουν καὶ μεγάλα διϋλιστήρια πετρελαίου, ἀλλ' ὑπὲρ τὰ 80% τῆς παραγωγῆς ἐξάγεται ὡς ἀργόν. Ἔναντι τῶν νήσων Μπαχρέϊν ἐπὶ τῆς 'Αραβικῆς χερσονήσου κεῖται ὁ λιμὴν Νταχρὰν (Dhahran) κύριος λιμὴν ἐξαγωγῆς πετρελαίου τῆς Σαουδικῆς 'Αραβίας.

Ὁ Περσικὸς κόλπος καὶ ἐν συνεχείᾳ πρὸς αὐτὸν ἡ πεδιὰς τῆς Μεσοποταμίας ἀποτελοῦν τρόπον τινὰ αὔλακα, κειμένην μεταξὺ τῶν ὀροπεδίων τῆς 'Αραβίας καὶ τοῦ 'Ιράν. Ἡ πεδιὰς τῆς Μεσοποταμίας πρὸς βορρᾶν πλαισιοῦται ὑπὸ τῶν ἡφαιστειογενῶν ὀρέων τῆς 'Αρμενίας καὶ τῶν ὀρέων τοῦ Κουρδιστάν, ἔχει δὲ σχηματισθῆ ὑπὸ τῶν προσχώσεων τῶν ποταμῶν. Κατὰ τὸν χειμῶνα ἐπικρατοῦν ψυχροὶ βόρειοι ἄνεμοι, ἐνῶ κατὰ τὸ θέρος μὲ νοτίους ἀνέμους ἡ θερμοκρασία ἀνέρχεται εἰς + 50°, οἱ δὲ κάτοικοι τῆς ὑπαίθρου ἀναγκάζονται νὰ καταφεύγουν ὑπὸ τὴν γῆν. Τὴν χώραν διαρρέουν οἱ μεγάλοι ποταμοὶ Τίγρης (Tigris μήκους 2000 km) καὶ Εὐφράτης (Euphrates - 2800 km), οἱ ὁποῖοι τὴν καθιστοῦν πολὺ εὔφορον.

Ὁ Τίγρης διέρχεται πλησίον τῆς θέσεως, ὅπου ἡ ἀρχαία Βαβυλών, πλησίον δὲ τῆς πόλεως Κουρνὰκ (Al Qurnak) ἑνοῦται μὲ τὸν Εὐφράτην. 'Απὸ τὸ σημεῖον ἐκεῖνο ὁ ποταμὸς μέχρι τῶν ἐκβολῶν του λαμβάνει τὸ ὄνομα Σὰττ ἔλ 'Αράμπ (Shatt al Arab). Ὁ Τίγρης μετὰ τὰς πηγάς του, ἀφοῦ διέλθη τὸ λεκανοπέδιον τοῦ Ντιαρμπεκὶρ (Diyarbakir) εἰς τὰ βάθη τῆς Μ. 'Ασίας, καθίσταται ἀρκετὰ ὁρμητικός. 'Επὶ τῶν ὀχθῶν του κεῖται ἡ Μοσσούλη (Mosul - 400 χ. κ.), ἔναντι τῆς ἀρχαίας πρωτευούσης τῆς 'Ασσυρίας Νινευῆ, εἰς σημεῖον, ὅπου καθίσταται πλωτὸς καὶ πλησίον πηγῶν πετρελαίου, καὶ ἡ Βαγδάτη (Baghdat - 550 χ. κ.), εἰς σημεῖον ὅπου οἱ δύο ποταμοὶ πλησιάζουν μεταξύ των. Ὁ Τίγρης μὲ τὸν Εὐφράτην ἡνωμένοι διέρχονται διὰ τῆς Βασόρας (Basra - 175 χ.κ.) καὶ δέχοντσι ἐξ ἀριστερῶν τὸν ποταμὸν Καροὺν (Karun), ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖ ὁδὸν πρὸς τὸ 'Ιρὰν ἀνοικτὴν εἰς τὸ εὐρωπαϊκὸν ἐμπόριον. Πρὸς τὰς ὄχθας τῶν ποταμῶν αὐτῶν ἡ γῆ εἶναι εὐφορωτάτη. Παράγει σῖτον, ὄρυζαν καὶ βάμβακα. Εὐδοκιμοῦν ἐπίσης τὰ ὀπωροφόρα δένδρα τῆς Μεσογείου καὶ οἱ φοίνικες, ἐκ τῶν ὁποίων δάση ὁλόκληρα καλύπτουν τὰς ὄχθας τῶν ποταμῶν. Ὁ πληθυσμὸς τοῦ 'Ιράκ, ἀποτελούμενος καὶ ἐκ φυλῶν νομάδων, ἀνέρχεται εἰς 8.200.000 κατ. (1965). Αἱ συγκοινωνίαι ἐξασφαλίζονται διὰ σιδηροδρομικοῦ καὶ ὁδικοῦ

δικτύου. Ὁ σιδηρόδρομος συνδέει τὴν χώραν ἀπὸ Βαγδάτης εἰς Συρίαν, Αἴγυπτον καὶ εἰς Εὐρώπην μέσω Τουρκίας. Ποτάμιος συγκοινωνία ὑπάρχει ἀπὸ Βαγδάτης εἰς Βασόραν, ὁπόθεν ἀτμοπλοϊκὴ γραμμὴ πρὸς τὴν Βομβάην τῆς Ἰνδίας. Μεγάλοι διεθνεῖς ἀερολιμένες εὑρίσκονται εἰς Βαγδάτην καὶ Βασόραν.

Οὕτω, τὸ Ἰρὰκ (ἢ Μεσοποταμία) μετὰ τοῦ Περσικοῦ κόλπου ἀποτελοῦν μίαν τῶν μεγαλυτέρων παγκοσμίων ὁδῶν συγκοινωνίας, διερχομένην οὐχὶ μακρὰν τοῦ κόλπου τῆς Ἀλεξανδρέττας ἐπὶ τῆς Μεσογείου, διὰ δὲ τοῦ Περσικοῦ κόλπου ἐπικοινωνεῖ μὲ τοὺς λιμένας τοῦ Ἰράν, τοῦ Πακιστάν καὶ τῆς Ἰνδίας. Τὸ Ἰρὰκ ἀπὸ τοῦ 1964 διὰ Προσωρινοῦ Συντάγματος ἀνεκηρύχθη Ἀραβικὴ Ἰσλαμική, ἀνεξάρτητος καὶ κυρίαρχος δημοκρατία, εὑρισκομένη εἰς στενὸν σύνδεσμον μὲ τὴν Η.Α.Δ.

30·4 Ἰράν.

Πρὸς ἀνατολὰς τοῦ Ἰρὰκ καὶ τοῦ Περσικοῦ κόλπου κεῖται τὸ ὀροπέδιον τοῦ Ἰράν, σχήματος τετραπλεύρου μὲ τὰ ὄρη Ἐλμποὺρζ (Elburz) πρὸς βορρᾶν, τῶν ὁποίων τὸ ὕψος ὑπερβαίνει τὰ 6000 m καὶ τὰ ὁποῖα δὲν εὑρίσκονται μακρὰν τῆς Κασπίας θαλάσσης. Ὁ πληθυσμὸς τοῦ Ἰράν, κυρίως γεωργικός, ἀνέρχεται εἰς 25.800.000 κατ. (1966). Εἰς τοὺς πρόποδας τῶν ὀρέων Ἐλμποὺρζ (κορυφὴ Ντεμαβέντ) κεῖται ἡ πόλις Τεχεράνη (Tehran - 2.8 ἑκ. κ. μετὰ τῆς περιοχῆς της) πρωτεύουσα τοῦ Ἰράν. Ἄλλη πόλις ἡ Ταυρὶς (Tabriz - 390 χ.κ.) εἰς τὴν βορειοδυτικὴν περιοχὴν τῆς χώρας, διὰ τῆς ὁποίας τὸ Ἰρὰν ἐπικοινωνεῖ μὲ τὴν Ἀρμενίαν καὶ τὴν Τουρκίαν. Αἱ πόλεις Ἰσπαχὰν (Esfahan - 340 χ.κ.) καὶ ἡ Μεσὲντ (Meshed - 300 χ.κ.) ἱερὰ πόλις, κέντρον προσκυνητῶν κεῖνται πρὸς βορρᾶν.

Κυριώτεροι λιμένες τοῦ Ἰρὰν εἰς τὸν Περσικὸν κόλπον εἶναι ὁ λιμὴν Ἀμπαντὰν (Abadan), ἐκ τοῦ ὁποίου ἐξάγονται τεράστιαι ποσότητες πετρελαίου, τοῦ σημαντικωτάτου αὐτοῦ προϊόντος τῆς χώρας, ἐνῶ ἄλλαι ποσότητες πετρελαίου διοχετεύονται δι' ἀγωγῶν εἰς διϋλιστήρια εἰς Τεχεράνην καὶ ἐν συνεχείᾳ εἰς τὴν Συρίαν καὶ εἰς τὴν Κασπίαν θάλασσαν. Ἄλλοι λιμένες ὁ Χοραμσὰρ (Khorramshahr), ὁ Μπέντερ Σαχποὺρ (Bandar Shahpur), ὁ Μπουσχὶρ (Bushire) καὶ παρὰ τὸν διέκπλουν Ὁρμοὺζ ὁ Μπέντερ Ἀμπὰς (Bandar Abbas), ἐπὶ δὲ τῆς Κασπίας θαλάσσης ὁ Μπέντερ Παχλεβὶ (Bandar Pahlavi).

Τὸ Ἰρὰν (Περσία) εἶναι συνταγματικὴ μοναρχία μὲ αὐτοκρά-

τορα, ὁ ὁποῖος ὀνομάζεται σάχης. Εἶναι χώρα παραγωγῆς πετρελαίου (106 ἑκατ. τόννοι τὸ 1966). Ἐκτὸς τοῦ πετρελαίου ἐξάγει ἐπίσης βάμβακα, τάπητας, ὄρυζαν, ὀπώρας καὶ ξηροὺς καρπούς, ἔρια, δέρματα, μεταλλεύματα κ.λπ. Ἀκμάζει ἐπίσης ἡ κτηνοτροφία, καὶ ἡ ἁλιεία εἰς τὴν Κασπίαν καὶ ἰδίως τοῦ ὀξυρρύγχου, ἐκ τοῦ ὁποίου ἐξάγεται τὸ μαῦρο χαβιάρι. Τὸ σιδηροδρομικὸν δίκτυον τῆς χώρας εἶναι πτωχόν, τὸ ὁδικὸν σημαντικώτερον, συνδέεται ὅμως ἡ χώρα ἀεροπορικῶς μὲ ὅλας τὰς χώρας τοῦ ἐξωτερικοῦ.

Κασπία θάλασσα. Ἀράλη.

Πρὸς βορρᾶν τοῦ Ἰρὰν κεῖται τεραστία περιοχή, ὀνομαζομένη ἄλλοτε Τουρκεστάν, ἡ ὁποία σήμερον κατέχεται ὑπὸ Ἀσιατικῶν δημοκρατιῶν τῆς Ε.Σ.Σ.Δ. Τὸ κέντρον τῆς περιοχῆς αὐτῆς κατέχουν ἡ θάλασσα τῆς Ἀράλης (Aral sea) καὶ ἡ Κασπία θάλασσα (Caspian Sea), αἱ ὁποῖαι ἔχουν ὕδατα ἁλμυρὰ καὶ ἦσαν παλαιότερον ἡνωμέναι. Τὸ ἐπίπεδον τῆς Κασπίας θαλάσσης κεῖται 26 m κάτω τοῦ ἐπιπέδου τῆς Μεσογείου. Εἰς τὰς βορείους ἀκτάς της ἐκβάλλουν οἱ ποταμοὶ Οὐράλης καὶ Βόλγας. Ἐπὶ πολλοὺς μῆνας κατὰ τὸν χειμῶνα ἡ θάλασσα εἶναι παγωμένη. Ὡς ἐκ τούτου ὁ κυριώτερος λιμὴν Ἀστραχὰν (Astrakhan) εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ Βόλγα, οὐδεμίαν ἔχει σημαντικὴν ἀξίαν. Εἰς τὰς δυτικὰς ἀκτάς, ὅπου τὰ βάθη φθάνουν μέχρι 500 m (μέγιστον βάθος 930 m) κεῖται ὁ λιμὴν Μπακοὺ ἢ Βακοὺ εἰς τὴν πλουσίαν περιοχὴν τῶν πετρελαίων, περὶ τοῦ ὁποίου ἔχομεν ἤδη ἀναφέρει εἰς τὸ περὶ Μεσημβρινῆς Ρωσίας Κεφάλαιον (παράγρ. 23·3). Ἄλλαι πόλεις εἰς τὴν περιοχὴν ἡ Τασκένδη (Taskent - 1.2 ἑκ. κατ.), ἡ μεγαλυτέρα πόλις τῆς Ἀσιατικῆς Ρωσίας, ἡ Σαμαρκάνδη (Samarkand - 240 χ.κ.), ἡ Μπουχάρα (Bukhara 80 χ.κ.) περίφημος διὰ τὴν ταπητουργίαν της καὶ ἡ Χίβα (Khiva).

Ἐρωτήσεις:

1. Ποία ἡ ἔκτασις καὶ ὁ πληθυσμὸς τῆς Ἀσίας ;
2. Ποία εἶναι ἡ Σαουδικὴ Ἀραβία καὶ ποία ἡ πρωτεύουσα αὐτῆς; Ποῖον τὸ κύριον προϊὸν τῆς χώρας; Ποῖοι οἱ λιμένες ἐπὶ τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης καὶ ποῖαι αἱ κυριώτεραι ἄλλαι πόλεις ;
3. Τί γνωρίζετε περὶ τοῦ Ἄντεν:;
4. Ὀνομάσατε μερικὰ σουλτανᾶτα ἐπὶ τοῦ Περσικοῦ κόλπου καὶ τοὺς κυριωτέρους λιμένας.
5. Ἐπὶ ποίων θαλασσῶν τὸ Ἰρὰν ἔχει λιμένας καὶ ποῖοι εἶναι αὐτοί;
6. Τί γνωρίζετε περὶ τῶν θαλασσῶν Ἀράλης καὶ Κασπίας ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 31

ΠΑΚΙΣΤΑΝ – ΙΝΔΙΑ – ΚΕ·Υ·ΛΑΝΗ

31·1 Γενικότητες.

Ἡ Ἰνδία εἶναι ἓν ἀπέραντον ὀροπέδιον, τοῦ ὁποίου τὸ νότιον τμῆμα, σχήματος τριγωνικοῦ, ὀνομάζεται Ντεκὰν (Deccan). Ἀποχωρίζεται ἀπὸ τὰ γειτονικὰ κράτη πρὸς βορρᾶν διὰ τεραστίων ὀροσειρῶν, νοτίως τῶν ὁποίων κεῖνται αἱ πεδιάδες τῶν ποταμῶν Ἰνδοῦ (Indus) καὶ Γάγγη (Ganges). Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1947 ἔχει διαιρεθῆ εἰς δύο ἀνεξαρτήτους δημοκρατίας, τὴν τῆς Ἰνδίας καὶ τὴν τοῦ Πακιστάν, ἐνῶ μέχρι τοῦ ἔτους ἐκείνου κατὰ μέγα μέρος ἀνῆκεν εἰς τὴν Μ. Βρεταννίαν, τὸ δὲ ὑπόλοιπον τῆς χώρας διηρεῖτο εἰς μικρὰ ἢ μεγάλα ἰθαγενῆ κράτη ὑπὸ τὴν προστασίαν τῆς Μ. Βρεταννίας. Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1950 ἡ Δημοκρατία τῆς Ἰνδίας ὠργανώθη εἰς Ἕνωσιν 17 Πολιτειῶν καὶ 10 Ἐδαφικῶν Περιοχῶν, κατὰ τὸ πρότυπον τῶν Η.Π.Α., ἐντὸς τῆς Βρεταννικῆς Κοινοπολιτείας μὲ πρωτεύουσαν τὴν πόλιν Νέον Δελχὶ (New Delhi - 2 ἑκ. κ.) εἰς τὰ βόρεια τῆς χώρας καὶ συνολικὸν πληθυσμὸν τοῦ κράτους 440.000.000 κ. (1961). Τὸ Πακιστὰν κατὰ τὸ 1953 ἀνεκηρύχθη Ἰσλαμικὴ Δημοκρατία τοῦ Πακιστάν, ἐπίσης ἐντὸς τῆς Βρεταννικῆς Κοινοπολιτείας. Διαιρεῖται εἰς δύο μέρη τὸ Δυτικὸν καὶ τὸ Ἀνατολικὸν Πακιστάν, τὰ ὁποῖα ἀπέχουν μεταξύ των περὶ τὰ 1700 km. Ἡ διαίρεσις αὐτὴ τοῦ κράτους προετιμήθη διὰ νὰ περιλάβη τὰς περιοχὰς τῆς Ἰνδίας, εἰς τὰς ὁποίας ὑπερεῖχε τὸ μουσουλμανικὸν στοιχεῖον. Εἰς τὸ Πακιστὰν περιελήφθησαν καὶ μερικὰ ἄλλα γειτονικὰ κράτη καὶ περιοχαί, μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ τὸ Βελουχιστάν.

31·2 Πακιστάν.

Κατ' ἀρχὰς πρωτεύουσα τοῦ Πακιστὰν ἦτο τὸ Καράτσι (Karachi - 2.1 ἑκ. κατ. μετὰ τῆς περιοχῆς του τὸ 1961). Ἀργότερον προσωρινῶς ἔγινε ἡ Ραουαλπίντι (Rawalpindi) ἀλλὰ ὡς μόνιμος προορίζεται ἡ ἀνεγειρομένη Ἰσλαμαμπὰντ (Islamabad) εἰς τὸ ἐσωτερικὸν καὶ τὴν βορειοανατολικὴν ἐσχατιὰν τῆς χώρας. Τοῦ

Ἀνατολικοῦ Πακιστὰν πρωτεύουσα εἶναι ἡ Ντάκκα (Dacca - 550 χ.κ. τὸ 1961) εἰς τὴν Βεγγάλην καὶ θαυμάσιος νέος λιμὴν ἡ Τσιττα-γκόνγκ (Cittagong - 370 χ.κ.) παρὰ τὸ δέλτα τοῦ ποταμοῦ Γάγγη, πλησίον τοῦ ὁποίου ὑπάρχουν πηγαὶ πετρελαίου καὶ ὁ λιμὴν Τσάλμα (Chalma). Ὁ συνολικὸς πληθυσμὸς τοῦ Δυτικοῦ Πακιστὰν ἀνέρχεται περίπου εἰς 50.000.000 κ. (1961) τοῦ δὲ Ἀνατολικοῦ περὶ τὰ 51.000.000.

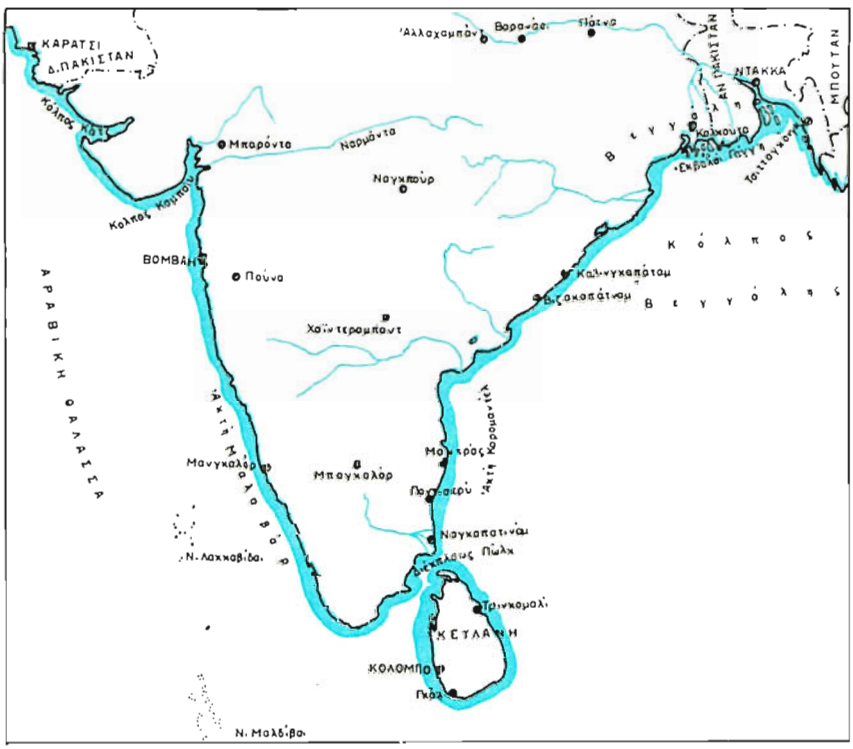
Τὸ Καράτσι εἶναι ὁ κύριος λιμὴν τοῦ Πακιστὰν προοδεύων συνεχῶς παρὰ τὸ δέλτα τοῦ ποταμοῦ Ἰνδοῦ κατὰ τὸ πλεῖστον τεχνητὸς καὶ φυσικὴ διέξοδος πρὸς τὴν θάλασσαν τῆς Βορείου Ἰνδίας καὶ ἰδίως τῶν πολιτειῶν Παντζάμπ (Punjab) καὶ Κασμὶρ (Kashmir). Ἐξ αὐτοῦ ἐξάγονται ἔρια, ὄρυζα, ἐλαιώδη καὶ σῖτος, καθὼς καὶ μεγάλαι ποσότητες βάμβακος καὶ ἰούτας (γιούτας). Ἄλλαι σημαντικαὶ πόλεις εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ Δυτικοῦ Πακιστὰν εἶναι ἡ Λαχώρη (Lahore - 1.3 ἐκ. κ.) καὶ ἡ Χαϊντεραμπάντ (Hayderabad - 435 χ.κ.). Τὸ σιδηροδρομικὸν δίκτυον τῆς χώρας εἶναι πτωχόν, ἐνῶ αἱ ἀεροπορικαὶ συγκοινωνίαι εἶναι ἀνεπτυγμέναι.

31·3 Ντεκάν. Ἀκταὶ Μαλαβάρ.

Τὸ Ντεκὰν εἶναι τεράστιον βραχῶδες ὀροπέδιον, τὸ ὁποῖον καὶ ἀποτελεῖ ὁλόκληρον τὴν νοτίαν Ἰνδικὴν χερσόνησον. Ἡ δυτικὴ ἀκτὴ τῆς χερσονήσου ὀνομάζεται ἀκτὴ Μαλαβὰρ (Malabar Coast), πρὸς τὰ βόρεια τῆς ὁποίας κεῖται ἡ νῆσος Κὰτς (Katch) μὲ τὸν ὁμώνυμον κόλπον. Νοτιώτερον ὁ κόλπος Καμπαίυ (Cambay), ὅπου ἐκβάλλει ὁ ποταμὸς Ναρμάντα (Narmada), ὁ σημαντικώτερος τῆς περιοχῆς. Ἀπὸ ἐκεῖ καὶ μέχρι τοῦ Κόμοριν (Comorin), νοτιωτάτου ἀκρωτηρίου τῆς χερσονήσου, ἡ ἀκτὴ εἶναι εὐθύγραμμος, ἔχουσα μῆκος ἐν συνόλῳ 1500 km. Καθ' ὅλην αὐτὴν τὴν ἔκτασιν μόνος σημαντικὸς λιμὴν εἶναι ἡ Βομβάη (Bombay - 4.15 ἐκ. κ.), μέγας θαυμάσιος φυσικὸς λιμὴν εἰς τὸ μέσον ἀρχιπελάγους, ἐπὶ νήσου, ἡ ὁποία συνδέεται μὲ τὴν ξηρὰν δι' ἀμμώδους λωρίδος. Εἶναι ὁ μεγαλύτερος λιμὴν τῆς Ἰνδίας. Κατὰ τὴν λοιπὴν ἀκτὴν προσχωματικὰ βέλη σχηματίζουν λιμνοθαλάσσας, προσιτὰς εἰς τὴν ἐσωτερικὴν ναυσιπλοΐαν. Ἄλλη μεγάλη πόλις ἡ Πούνα (Poona - 600 χ.κ.).

Αἱ ἀτμοπλοϊκαὶ γραμμαὶ ἀπὸ τῆς ἐξόδου τῆς Ἐρυθρᾶς Θαλάσσης κατευθύνονται εἰς τὴν νῆσον Κεϋλάνην, περὶ τῆς ὁποίας θὰ ὁμιλήσωμεν κατωτέρω. Διέρχονται διὰ τοῦ ἀρχιπελάγους, τὸ ὁποῖον

σχηματίζουν αἱ νῆσοι Λακκαδίβαι (Laccadive). Αὐταὶ ἀνήκουν εἰς τὴν Ἰνδίαν, κεῖνται δὲ εἰς ἀπόστασιν 200 περίπου μιλίων ἀπὸ τῆς ἀκτῆς Μαλαβὰρ καὶ τοῦ ἀρχιπελάγους, τὸ ὁποῖον σχηματίζουν νοτιώτερον αἱ νῆσοι Μαλδίβαι (Maldive). Αὐτοὶ εἶναι ἀνεξάρτητον



Σχ. 31·3 α.
Ἀκταὶ τῆς Ἰνδικῆς χερσονήσου.

σουλτανᾶτον ἀπὸ τοῦ 1965, ὑπὸ τὴν προστασίαν τῆς Μ. Βρεταννίας. Αἱ νῆσοι αὐταὶ εἶναι νῆσοι μαδρεπόρων καὶ ἔχουν μικρὸν ὕψος ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης.

31·4 Ἀκτὴ τοῦ Κορομαντέλ.

Ἀκτὴ τοῦ Κορομαντὲλ (Coromandel Coast) ὀνομάζεται ἡ πρὸς ἀνατολὰς ἀκτὴ τοῦ Ντεκάν, ἐκτεινομένη εἰς τὸν κόλπον τῆς

Βεγγάλης. Διαφέρει αἰσθητῶς τῆς δυτικῆς ἀκτῆς, ἰδίως διότι σχηματίζονται πολλὰ δέλτα ποταμῶν. Κυριώτεροι λιμένες εἰς τὴν ἀκτὴν αὐτὴν εἶναι ἡ Νεγκαπατινὰμ ἢ Νεγκαπατὰμ (Negapattinam ἢ Negapatam) καὶ Καρικὰλ (Karikal). Εἰς τὸ δέλτα τοῦ ποταμοῦ Κάβερι καὶ ὀλίγον βορειότερον κεῖται ὁ λιμὴν Ποντισερὺ (Pondicherry), ὁ ὁποῖος μὲ τὸν Καρικὰλ ἀνῆκον ἄλλοτε εἰς τὴν Γαλλίαν. Ὀλίγον βορειότερον κεῖται ὁ λιμὴν Μαντρὰς (Madras - 1.73 ἑκ. κ.), ὁ Βιζακαπάτναμ (Vishakhapatnam - 180 χ.κ.) καὶ ὁ Καλινγκαπάταμ (Kalingapatam). Καθ' ὅλην τὴν ἀκτὴν ὑπάρχουν λιμνοθάλασσαι ἐπικοινωνοῦσαι μεταξύ των διὰ διωρύγων.

Κλῖμα τοῦ Ντεκάν. Προϊόντα.

Τὸ κλῖμα τῆς Ἰνδίας γενικῶς ἐπηρεάζεται ὑπὸ τῶν μουσσώνων. Κατὰ τὸν χειμῶνα πνέουν ἄνεμοι βόρειοι καὶ ἐπικρατεῖ ξηρασία, χωρὶς ἡ θερμοκρασία νὰ εἶναι χαμηλή. Κατὰ τὸ θέρος οἱ μουσσῶνες πνέοντες ἀπὸ τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανόν, λόγω τῆς ὑγρασίας προξενοῦν βροχάς. Ἔτσι, εἰς τὰ Δυτικὰ ὄρη Γκὰτς (Western Ghats) τὸ ὕψος τῆς βροχῆς φθάνει ἀπὸ 1.50 ἕως 3 m (1.90 m εἰς Βομβάην, 3.40 m εἰς Μανγκαλόρ, Mangalore - 140 χ.κ.) Ἡ θερμοκρασία καθ' ὅλον τὸ ἔτος ποικίλλει ἀπὸ 20° ἕως 30°. Ἀπὸ Ἀπριλίου μέχρις Ἰουνίου καὶ ἀπὸ Σεπτεμβρίου μέχρι Νοεμβρίου εἰς τὰς γειτονικὰς θαλάσσας ἐπικρατοῦν ἰσχυρότατοι κυκλῶνες. Κυριώτερα προϊόντα εἶναι δασικά, κυρίως ξύλον τὴκ καὶ σαντάλ, καουτσούκ, ἐπίσης πιπέρι καὶ ὄσπρια, βάμβαξ καὶ ὄπιον. Τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Ἰνδίας εἶναι ἀραιῶς κατωκημένον μὲ κυριωτέρας πόλεις τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ Ντεκάν τὴν Χάϊντεραμπάντ (Hyderabad - 1.2 ἑκατ. κ.), τὴν Ναγκποὺρ (Nagpur - 650 χ.κ.) καὶ τὴν Μπαγκαλὸρ (Bangalore - 900 χ. κ.), αἱ ὁποῖαι εἶναι καὶ κέντρα βιομηχανικά.

31·5 Πεδιὰς Ἰνδογαγγικὴ καὶ Ἱμαλάϊα.

Ἡ Καλκούττα, ὁ δεύτερος μέγας λιμὴν τῆς Ἰνδίας ἀποτελεῖ τὰς πύλας, τρόπον τινά, τῆς Ἰνδογαγγικῆς πεδιάδος. Ἡ πεδιὰς αὐτὴ κεῖται βορείως τοῦ Ντεκὰν καὶ ἀποτελεῖται ἐκ δύο πεδιάδων. Τὴν πρὸς τὰ βορειοανατολικά, μεταξὺ δηλαδὴ τοῦ Ντεκὰν καὶ τῶν Ἰμαλαΐων, πεδιάδα τοῦ Γάγγου καὶ τὴν πρὸς τὰ βορειοδυτικὰ πεδιάδα τοῦ Ἰνδοῦ, ἡ ὁποία κεῖται μεταξὺ τοῦ Ντεκὰν καὶ τῶν κορυφῶν τοῦ ὀροπεδίου τοῦ Ἰρὰν. Τὰ Ἱμαλάϊα (Himalaya) πρὸς τὰ βορειο-

ανατολικὰ ἀποτελοῦν ὀροσειρὰν συνεχῆ μήκους 2600 km μέσου πλάτους 250 km, διακοπτομένην ὑπὸ ἐπιμήκων κοιλάδων, ὅπου ἐπικρατεῖ κλῖμα εὐκραές. Εἰς τὰς κοιλάδας αὐτὰς οἱ Ἄγγλοι εἶχον ἐγκαταστήσει εἰς τὸ παρελθὸν σανατόρια καὶ θερινὰς διαμονάς, ἐκ τῶν ὁποίων κυριωτέρα ἡ Σίμλα. Ὑψηλοτέρα κορυφὴ τὸ ὄρος Ἔβερεστ 8.848 m, ἡ ὑψηλοτέρα κορυφὴ τῆς ὑδρογείου κειμένη εἰς τὸ Νεπάλ. Τὸ ὕψος τῆς βροχῆς εἶναι σημαντικὸν (Καλκούττα 1.70 m). Ἄλλος μέγας ποταμὸς ὁ Βραμαπούτρα (Brahmaputra), ὁ ὁποῖος πηγάζει ἐκ τῶν Ἰμαλαΐων, εἰσέρχεται εἰς τὸ Ἰνδικὸν ἔδαφος καὶ εἰς τὸ Ἀνατολικὸν Πακιστὰν καὶ τελικῶς ὑπὸ τὸ ὄνομα Τζαμούνα (Jamuna) ἑνοῦται μὲ τὸν Γάγγην. Κυριώτερα προϊόντα τῆς Ἰνδίας εἶναι ὁ σῖτος, ὁ καφές, ὁ βάμβαξ, τὸ ζαχαροκάλαμον, τὸ ἰνδικόν, τὸ τέϊον, ἡ ὄρυζα. Αἱ κλιτῦς τῶν Ἰμαλαΐων καλύπτονται ὑπὸ δασῶν κέδρου καὶ κομμιοδένδρων (δένδρων καουτσούκ). Ἐκ τῆς χώρας ἐξάγονται πλὴν τῆς ξυλείας καὶ τοῦ καουτσούκ, βαμβακερὰ καὶ λινὰ εἴδη, ἐπίσης εἴδη ἐξ ἰούτας, τάπητες, καπνός, μπαχαρικά, δέρματα, μεταλλεύματα, ἰδίως σιδήρου καὶ μαγγανίου, ἐλαιώδη, κ.λπ.

Κυριωτέρα πόλις τῆς περιοχῆς ἡ Καλκούττα (Calcutta - 3 ἑκ. κ.) ἡ ἀρχαία πρωτεύουσα τῶν Ἰνδιῶν, λιμὴν ἐν τούτοις ὀλιγώτερον σημαντικὸς τῆς Βομβάης. Ἄλλαι πόλεις ἡ Πάτνα (Patna - 360 χ.κ.), ἡ Βαρανάσι (Varanasi - 470 χ.κ.) πρώην Μπενάρες (Benares) ἐπὶ τοῦ Γάγγη, ἁγία πόλις μὲ 1700 ναούς, τοὺς ὁποίους ἐπισκέπτονται κατ' ἔτος χιλιάδες προσκυνητῶν, ἡ Ἀλλαχαμπάντ (Allahabad - 400 χ.κ.), ἡ Καμποὺρ (Kanpur - 900 χ.κ.), ἡ Λάκνοου (Lucknow - 600 χ.κ.), ἡ Ἄγκρα (Agra - 460 χ.κ.), ἡ Ἀμρίτσαρ (Amritsar - 375 χ.κ.), κέντρα βιομηχανικὰ καὶ πόλεις ὀνομασταὶ διὰ τοὺς ἀρχαίους ναοὺς καὶ τὰ ἀρχαῖα ἀνάκτορά των. Τὸ σιδηροδρομικὸν καὶ τὸ ὁδικὸν δίκτυον εἶναι ἀρκετὰ ἀνεπτυγμένον, ἐνῶ τὸ ἀεροπορικὸν τόσον τοῦ ἐσωτερικοῦ ὅσον καὶ τοῦ ἐξωτερικοῦ εἶναι ἀπὸ πάσης ἀπόψεως πολὺ προωδευμένον.

Εἰς τὰ βόρεια τοῦ Πακιστὰν καὶ τῆς Ἰνδίας γειτονικὸν κράτος εἶναι τὸ βασίλειον τοῦ Ἀφγανιστὰν (Afganistan, περὶ τὰ 10.000.000 κατ.) μὲ πρωτεύουσαν τὴν Καμπούλ (Kabul - 450 χ.κ. τὸ 1965). Ἀνατολικώτερον κεῖται τὸ ἀνεξάρτητον βασίλειον τοῦ Νεπὰλ (Nepal) καὶ ἐν συνεχείᾳ αἱ ἐπικράτειαι Σικκὶμ (Sikkim) καὶ Μπουτὰν (Bhutan), κυβερνώμεναι ὑπὸ ἡγεμόνων ὑπὸ τὴν προστασίαν τῆς Δημοκρατίας τῆς Ἰνδίας.

31·6 Κεϋλάνη.

Ἡ νῆσος Κεϋλάνη (Ceylon, 64.000 km², 11.500.000 κατ. τὸ 1966), εἶναι ὀρεινὴ πρὸς νότον καὶ πεδινὴ πρὸς βορρᾶν, τὰς δὲ ἀκτάς της πλαισιώνουν λιμνοθάλασσαι καὶ θῖνες. Ἡ ἀκτὴ πρὸς νότον εἶναι σχετικῶς ὁμαλή, κεῖται δὲ εἰς αὐτὴν τὸ Κολόμπο (Colombo - 510 χ.κ.) κύριος λιμὴν καὶ πρωτεύουσα τῆς χώρας, σημαντικὸς λιμὴν ἐφοδιασμοῦ τῶν πλοίων τῶν πλεόντων πρὸς Αὐστραλίαν καὶ Ἄπω Ἀνατολὴν καὶ πρὸς τὰ νοτιοδυτικὰ ὁ λιμὴν Γκὰλ (Galle - 65 χ.κ.). Ὁ λιμὴν Τζάφνα (Jaffna - 95 χ.κ.) κεῖται πρὸς βορρᾶν ἐπὶ δὲ τῆς βορειοανατολικῆς ἀκτῆς ὁ λιμὴν Τρινκομαλὶ (Trincomalie), παλαιὰ Βρεταννικὴ ναυτικὴ βάσις. Τὸ κλῖμα τῆς νήσου εἶναι θερμὸν καὶ ὑγρὸν καὶ ὡς ἐκ τούτου ἡ τροπικὴ βλάστησις εἶναι πλουσιωτάτη, καθὼς καὶ τὰ δάση. Τὸ κυριώτερον ἐξαγόμενον προϊὸν τῆς νήσου εἶναι τὸ περίφημον τέϊον τῆς Κεϋλάνης, ἄλλα δὲ ἐξαγόμενα προϊόντα εἶναι καουτσούκ, κακάο, κανέλλα, κόπρα, ἀπεξηραμένα ἰνδοκάρυα, φοινικέλαιον, γραφίτης. Ἡ νῆσος χωρίζεται ἀπὸ τὴν Ἰνδικὴν χερσόνησον διὰ τοῦ κόλπου Μαννὰρ (Mannar) ἐπὶ τοῦ διέκπλου Πὼλκ (Palk). Ἡ Κεϋλάνη, ἀνήκουσα ἄλλοτε εἰς τὰς Ἰνδίας, ἀπὸ τοῦ ἔτους 1948 ἀνεκηρύχθη εἰς κράτος ἀνεξάρτητον ἐντὸς τῆς Βρεταννικῆς Κοινοπολιτείας, ἀπὸ δὲ τοῦ 1956 τὸ πολίτευμα μετετράπη εἰς Δημοκρατίαν ἐντὸς τῆς Κοινοπολιτείας. Διεθνεῖς ναυσιπλοϊκαὶ καὶ ἀεροπορικαὶ γραμμαὶ διέρχονται διὰ τοῦ Κολόμπο.

Ἐρωτήσεις:

1. Ποῖοι οἱ κύριοι ποταμοὶ τῆς Ἰνδικῆς χερσονήσου;
2. Ποῖαι αἱ πρωτεύουσαι τῶν Δημοκρατιῶν Ἰνδίας καὶ Πακιστὰν καὶ ποῦ κεῖνται;
3. Τί γνωρίζετε περὶ Πακιστάν;
4. Ποῖαι αἱ ἀκταὶ Μαλαβὰρ καὶ ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες ἐπ' αὐτῶν;
5. Πῶς ὀνομάζεται τὸ ὀροπέδιον, τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖ τὴν νοτίαν Ἰνδικὴν χερσόνησον καὶ πῶς ὀνομάζεται ἡ ἀνατολική του ἀκτή; Ποῖοι εἶναι οἱ λιμένες ἐπὶ τῶν ἀκτῶν αὐτῶν;
6. Περιγράψατε τὴν Κεϋλάνην.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 32

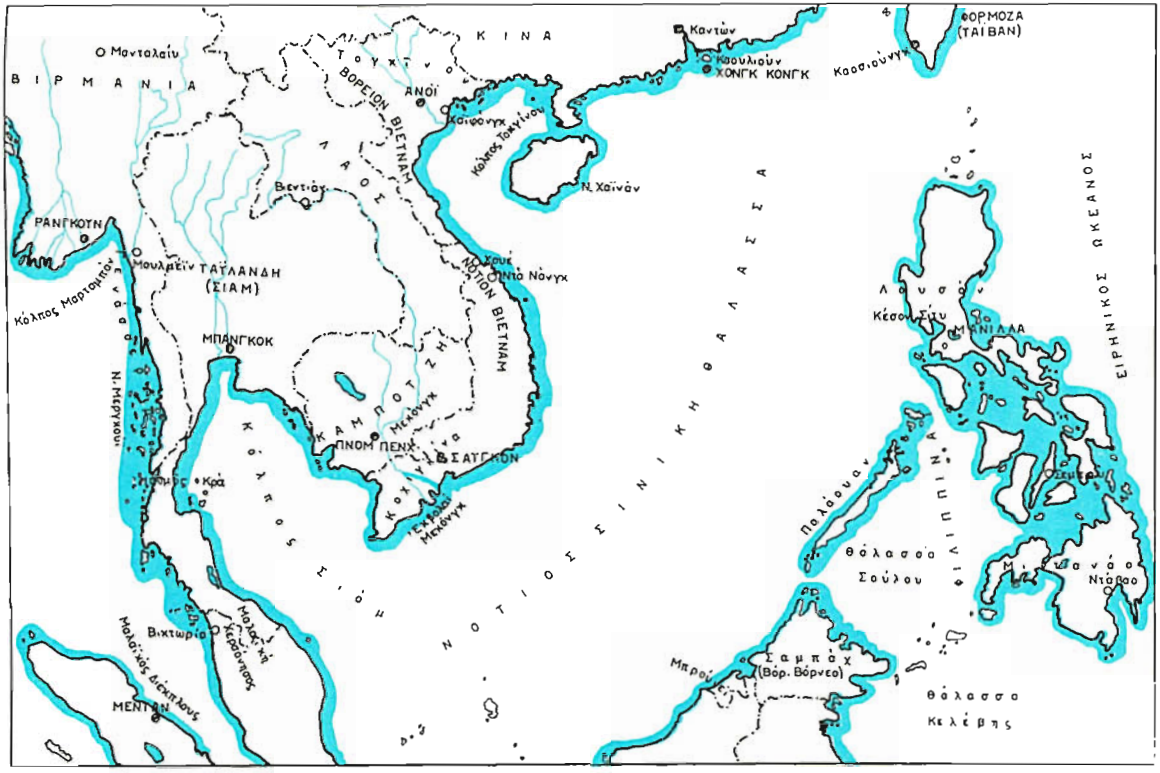
ΙΝΔΟΚΙΝΑ

32·1 Γενικότητες. Δυτικαὶ ἀκταί.

Μεταξὺ τοῦ κόλπου τῆς Βεγγάλης καὶ τῆς Νοτίου Σινικῆς θαλάσσης κεῖται ἐπιμήκης χερσόνησος μὲ ἰδιάζουσαν διαμόρφωσιν τοῦ ἐδάφους, ἔχουσα ὅμως τὸ αὐτὸ κλῖμα τῶν μουσσώνων, ὅπως ἡ Ἰνδικὴ χερσόνησος καὶ ἡ Νότιος Κίνα, καὶ ἀποτελοῦσα, τρόπον τινά, περιοχὴν μεταβατικὴν μεταξὺ τῶν δύο αὐτῶν χωρῶν, ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν βλάστησιν, τοὺς λαοὺς καὶ τὸν πολιτισμόν. Ὡς ἐκ τούτου ἐπιτυχῶς ἔχει ὀνομασθῆ Ἰνδοκίνα.

Ἡ διαμόρφωσις τῶν ἀκτῶν τῆς Ἰνδοκίνας ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν φύσιν τοῦ ἐδάφους τῆς ἐνδοχώρας τῆς χερσονήσου. Ἀπὸ βορρᾶ τῆς χερσονήσου καὶ ἀπὸ τοῦ ἀνατολικοῦ τμήματος τοῦ ὀροπεδίου τοῦ Θιβὲτ ἀρχίζουν ὀροσειραί, κείμεναι ἡ μία πλησίον τῆς ἄλλης, αἱ ὁποῖαι, ἐφ' ὅσον βαίνουν πρὸς νότον, ἀπομακρύνονται μεταξύ των βαθμηδὸν ριπιδοειδῶς. Κυριώτεραι ἐξ αὐτῶν εἶναι ἡ Ἀρακὰν Γιομὰ (Arakan Yoma), ἡ Πεγκοὺ Γιομὰ (Pegu Yoma), ἡ Μαλαϊκὴ καὶ ἡ Ἀνναμιτική. Μεταξύ των ρέουν οἱ ποταμοὶ Ἰραουάντυ (Irrawaddy), Σάλουεν (Saluen), Μενὰμ (Menam), Μεκόνγκ (Mekong), Σὸνγκ-κόϊ (Song-koi), καταλήγοντες εἰς ἀχανεῖς πεδιάδας ὑπὸ μορφὴν δέλτα. Διὰ τοῦτο αἱ ἀκταὶ τῆς Βιρμανίας ἢ Μπούρμας (Burma), αἱ ὁποῖαι ἀρχίζουν ἀπὸ τοῦ Ἀνατολικοῦ Πακιστάν, εἶναι χθαμαλαὶ καὶ ἀμμώδεις μὲ ἀβαθῆ ἀμμώδη ἢ ἐξ ἰλύος, ἐπὶ πλέον δὲ πρὸς τὸν κόλπον τῆς Βεγγάλης ὑφίστανται πολυάριθμα ἀρχιπελάγη.

Ἀπὸ τῆς Βεγγάλης πρὸς νότον κατευθύνεται ἡ ὀροσειρὰ Ἀρακὰν Γιομά, καταλήγουσα εἰς τὸ ἀκρωτήριον Νεγκράϊς (Negrais). Ἡ ἀκτὴ εἶναι ὁμαλὴ καὶ ἀλίμενος, ὑφίστανται δὲ παρ' αὐτὴν ἀρχιπελάγη ὅμοια πρὸς τὰ τῶν ἀκτῶν τῆς Δαλματίας. Νοτιώτερον κεῖται τὸ ἀρχιπέλαγος Ἀνταμὰν (Andaman) καὶ τὸ τῶν νήσων Νικομπὰρ (Nicobar). Ἀμφότερα ἀνήκουν εἰς τὴν Ἰνδίαν. Ὁ διέκπλους μεταξὺ τῶν νήσων Ἀνταμὰν καὶ Νικομπὰρ ὀνομάζεται διέκπλους



Σχ. 32·1 α.
'Ακται 'Ινδοκίνας και Φιλιππίνων νήσων.

τῶν 10 μοιρῶν, λόγω τοῦ γεωγραφικοῦ του πλάτους. Νοτιώτερον τῆς γραμμῆς αὐτῆς κεῖται τὸ μέγα δέλτα τοῦ ποταμοῦ Ἰραουάντυ, τοῦ ὁποίου οἱ δύο κυριώτεροι ἀγκῶνες εἶναι ὁ τῆς Μπασσέϊν (Bassein) πρὸς δυσμὰς καὶ ἰδίως ὁ τῆς Ρανγκοὺν (Rangoon) πρὸς ἀνατολάς. Ὁ ποταμὸς αὐτὸς εἶναι πλωτὸς εἰς βάθος 1000 km ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν του. Ἡ κοιλὰς τοῦ Ἰραουάντυ εἶναι ἡ πλέον κατωκημένη τῆς Βιρμανίας. Ὁ λιμὴν Μπασσέϊν ἔχει μικρὰν σημασίαν, ἐξάγων μόνον ὄρυζαν. Ἀντιθέτως ὁ λιμὴν τῆς πρωτευούσης Ρανγκοὺν (1.6 ἐκ. κ. τὸ 1967), κείμενος εἰς ἀπόστασιν 40 km ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν, ἔχει κίνησιν σημαντικήν, ὀφειλομένην κυρίως εἰς τὴν ἐξαγωγὴν τῆς ὀρύζης. Ἀπὸ τὴν Ρανγκοὺν δύο σιδηροδρομικαὶ γραμμαὶ ἄγουν εἰς ἐσωτερικόν, ἐκ τῶν ὁποίων μία εἰς Μανταλαίυ (Mandalay - 300 χ.κ.).

Ἀνατολικῶς τῆς Ρανγκοὺν κεῖται ὁ κόλπος Μαρταμπὰν (Martaban), εἰς τὸν ὁποῖον ἐκβάλλει ὁ Σάλουεν μεταξὺ τῶν λιμένων Μαρταμπὰν καὶ Μουλμέϊν (Moulmein - 160 χ.κ.). Ὁ τελευταῖος εἶναι λιμὴν ἐξαγωγῆς ξυλείας. Ὁ Σάλουεν εἶναι ποταμὸς μικροτέρας ἀξίας τοῦ Ἰραουάντυ, ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν διείσδυσιν εἰς τὸ ἐσωτερικόν. Ἡ ἀκτὴ Τενάσσεριμ (Tenasserim) κατὰ μῆκος τῆς Μαλαϊκῆς ὀροσειρᾶς ἔχει τὸν αὐτὸν χαρακτῆρα πρὸς τὴν ἀκτὴν τοῦ Ἀρακὰν κατὰ μῆκος τοῦ Ἀρακὰν Γιομά. Κυριώτερον ἀρχιπέλαγος κατὰ μῆκος τῆς ἀκτῆς εἶναι τὸ τῶν νήσων Μεργκούϊ (Mergui). Ἔναντι τῆς νήσου Ἁγίου Ματθαίου (St. Matthew) καὶ παρὰ τὸν λιμένα Βικτωρίας (Victoria), νοτιωτάτου σημείου τῆς Βιρμανίας, ἡ ἀκτὴ σχηματίζει τὸν ἰσθμὸν τοῦ Κρᾶ (isthmus of Kra) πλάτους μόλις 50 km καὶ ὕψους σχετικῶς μικροῦ. Διὰ τῆς τομῆς του θὰ ἦτο δυνατὸν τὰ πλοῖα νὰ εἰσπλέουν εἰς τὸν κόλπον τοῦ Σιάμ, ἀποφεύγοντα τὸν περίπλουν τῆς Μαλαϊκῆς χερσονήσου (Malay peninsula), ἐνῶ ἀφ' ἑτέρου θὰ ἠλαττοῦτο αἰσθητῶς ἡ στρατηγικὴ σημασία τῆς Σιγγαπούρης (Singapore). Εἰς τὸν ἰσθμὸν τοῦ Κρᾶ ὑπάρχουν πλούσια ὀρυχεῖα κασσιτέρου, τὰ ὁποῖα ἀνήκουν εἰς τὴν Ταϋλάνδην.

Ἡ Βιρμανία ἀπὸ τοῦ 1962 ἀνεκηρύχθη ὁμόσπονδος Βιρμανικὴ Ἕνωσις, κυβερνωμένη ὑπὸ στρατιωτικῆς κυβερνήσεως, ἡ ὁποία ἀνέτρεψε τότε κομμουνιστικὸν καθεστώς, τὸ ὁποῖον εἶχεν ἐγκαθιδρυθῆ εἰς τὴν χώραν. Ὁ συνολικὸς πληθυσμὸς τῆς Ἑνώσεως ὑπελογίζετο εἰς 25.800.000 κατ. τὸ 1967. Ἡ χώρα ἐξάγει κυρίως ὄρυζαν, ἐλαστικὸν καὶ βάμβακα. Τὸ συγκοινωνιακὸν δίκτυον εἶναι πτωχόν.

Ὅμως, ἐκτὸς τῆς ἀεροπορικῆς ὑφίσταται σημαντικὴ ποτάμιος συγκοινωνία.

Ἀπὸ τοῦ λιμένος Βικτωρίας ἐκτείνεται κατ' ἀρχὰς πρὸς νότον καὶ κατόπιν πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ ἡ ἀκτὴ τῆς Ταϋλάνδης μέχρι τῆς νήσου Κουὰχ (Kuah), ὁπόθεν ἄρχεται ἡ ἀκτὴ τῆς Δυτικῆς Μαλαισίας (West Malaya), ἡ ὁποία συνεχίζει τὴν πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ κατεύθυνσιν μέχρι τῆς Σιγγαπούρης, παραλλήλως πρὸς τὴν ἔναντι νῆσον Σουμάτραν. Ἡ Δυτικὴ Μαλαισία ἀποτελεῖ ἀνεξάρτητον κράτος, τὴν Μαλαισιακὴν Ἕνωσιν ἢ Μαλαισιακὴν



Ὁ λιμὴν τῆς Σιγγαπούρης.

Ὁμοσπονδίαν (Federation of Malaya, 8.500.000 κατ. τὸ 1966) ἐντὸς τῆς Βρεταννικῆς Κοινοπολιτείας, περιλαμβάνουσαν διάφορα μικρὰ κράτη καὶ σουλτανᾶτα καὶ διοικουμένην ἐκ περιτροπῆς ὑπὸ ἡγεμόνων, ὑπὸ μορφὴν συνταγματικῆς μοναρχίας. Εἰς αὐτὴν ὑπήχθησαν καὶ τὰ κράτη Σαμπὰχ καὶ Σαραβὰκ τῆς νήσου Μπόρνεο, περὶ τῶν ὁποίων κατωτέρω. Πρωτεύουσα τῆς Ἑνώσεως ἡ Κουάλα Λούμπουρ (Kuala Lumpur - 500 χ.κ.) μὲ ἐπίνειον τὸν Λιμένα Σουέττενχαμ (Port Swettenham). Ἄλλοι λιμένες ὁ Πενὰνγκ ἢ Τζωρτζτάουν (Penang ἢ George Town - 280 χ.κ.) ἐπὶ τῆς νήσου Πενάνγκ καὶ ὁ Λιμὴν Ντίκσον (Πόρτ Ντίκσον, Port Dickson). Κυριώτερον προϊὸν τῆς Μαλαισίας εἶναι τὸ ἐλαστικὸν κόμμι.

Μεταξὺ τῶν ἀκτῶν τῆς Δυτικῆς Μαλαισίας καὶ τῆς Σουμάτρας σχηματίζεται ὁ Μαλαϊκὸς διέκπλους (Malacca Strait). Εἰς τὰς βορείους ἀκτάς του καὶ κατὰ τὴν ἔξοδόν του πρὸς τὴν Νότιον Σινικὴν θάλασσαν ἡ νῆσος Σιγγαπούρη μετά τινων ἄλλων μικρῶν νήσων ἀποτελοῦν ἀπὸ τοῦ 1965 τὴν ἀνεξάρτητον Δημοκρατίαν τῆς Σιγγαπούρης (περὶ τὰ 2.000.000 κατ. τὸ 1967) ἐντὸς τῆς Βρεταννικῆς Κοινοπολιτείας, μὲ ὁμώνυμον πρωτεύουσαν ἐπὶ τῆς νήσου. Ἡ νῆσος συνδέεται μὲ τὸ ἔδαφος τῆς Μαλαισίας, ἡ ὁποία ἀπέχει περίπου 2 km διὰ στενῆς τεχνητῆς ὁδοῦ, διὰ τῆς ὁποίας διέρχεται σιδηροδρομικὴ γραμμὴ καὶ ὁδικὴ ἀρτηρία. Ἡ ὁδικὴ αὐτὴ ἀρτηρία συνδέει τὴν νῆσον πρὸς τὴν Μαλαισίαν καὶ τὴν λοιπὴν ἐνδοχώραν (Ταϋλάνδην, Καμπότζην). Ἡ Σιγγαπούρη, ἄλλοτε μεγάλη βρεταννικὴ πολεμικὴ βάσις εἰς τὴν Ἄπω Ἀνατολήν, ἀποτελεῖ σήμερον κέντρον διαμετακομιστικοῦ ἐμπορίου διὰ τὰς χώρας τῆς περιοχῆς. Ἡ θέσις τοῦ λιμένος εἶναι ἐξαιρετικὰ προνομιοῦχος, διότι κεῖται ἐπὶ τῆς μοναδικῆς διόδου ἀπὸ τῆς περιοχῆς τῆς Ἰνδικῆς χερσονήσου πρὸς τὴν Ἄπω Ἀνατολήν, τὴν Ἰνδονησίαν καὶ τὴν Αὐστραλίαν. Πολλαὶ ἀτμοπλοϊκαὶ γραμμαὶ διέρχονται διὰ τῆς Σιγγαπούρης, ὁ δὲ λιμὴν της παρουσιάζει ἐξαιρετικὴν κίνησιν.

32·2 Ἀνατολικαὶ ἀκταί.

Μετὰ τὴν Σιγγαπούρην εἰσέρχεται κανεὶς εἰς τὴν Νότιον Σινικὴν θάλασσαν ἢ Θάλασσαν τῆς Νοτίου Κίνας. Πρὸς τὴν πλευρὰν αὐτὴν αἱ ἀκταὶ τῆς Μαλαϊκῆς χερσονήσου, ὀλιγώτερον χρησιμοποιούμεναι ὑπὸ τῆς ναυσιπλοΐας, στεροῦνται νήσων. Ἡ Σινικὴ θάλασσα μεταξὺ τῆς Ἰνδοκίνας καὶ τῶν νήσων τῆς Σούνδης δὲν παρουσιάζει βάθη μεγαλύτερα τῶν 100 m. Μεταξὺ τῆς Μαλαϊκῆς χερσονήσου καὶ τῆς Καμπότζης σχηματίζεται ὁ εὐρὺς κόλπος τοῦ Σιάμ. Εἰς αὐτὸν ἐκβάλλει ὁ ποταμὸς Μενὰμ (1200 km), εἰς κλάδον τοῦ ὁποίου καὶ εἰς τὴν ἐνδοχώραν εἰς ἀπόστασιν 30 km ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν κεῖται ἡ Μπανγκὸκ μέχρι τῆς ὁποίας φθάνουν πλοῖα μετρίου μεγέθους. Ἡ Μπανγκόκ, (Bangkok) ἔχει πληθυσμὸν περὶ τὸ 1.93 ἑκ. κ. (1966) ἐκ τῶν ὁποίων μέγα μέρος εἶναι Κινέζοι. Αἱ οἰκίαι ἔχουν κτισθῆ ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ καὶ ἐπὶ τῶν ὀχθῶν, ἡ δὲ πόλις εἶναι, τρόπον τινά, ὑδρόβιος ὅπως ἡ Βενετία. Ἔχει πολυάριθμα καὶ πλούσια μνημεῖα μὲ κινεζικὸν ἀρχιτεκτονικὸν ρυθμόν. Ἡ Μπανγκόκ, σημαντικὴ πόλις εἰσαγωγικοῦ ἐμπορίου, εἶναι πρωτεύουσα τοῦ ἀνεξαρτήτου βασιλείου τῆς

Ταϋλάνδης (Σιάμ), ἔχοντος πληθυσμὸν 32.000.000 κατ. (1967). Ἐξάγει ἐλαστικόν, ὄρυζαν, ἀραβόσιτον, κασσίτερον, ξύλον τήκ. Αἱ πάσης φύσεως συγκοινωνίαι τῆς χώρας εἶναι ἀρκετὰ ἀνεπτυγμέναι.

Αἱ χῶραι τῆς Ἀνατολικῆς Ἰνδοκίνας, αἱ ὁποῖαι ἐκ παραδόσεως εὑρίσκοντο ὑπὸ τὴν γαλλικὴν ἐπιρροὴν μέχρι καὶ τοῦ τέλους τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου, ἦσαν αἱ ἑξῆς πέντε: τὸ Τογκῖνον (Tonkin), τὸ Ἀννὰμ (Annam), ἡ Κοχιγκίνα (Cochin - China), ἡ Καμπότζη (Cambodia) καὶ τὸ Λάος (Laos). Ἔκτοτε ὅμως ἐπῆλθον πολλαὶ μεταβολαὶ καὶ σήμερον ὑφίστανται πολιτικῶς τέσσαρες ἀνεξάρτητοι χῶραι, ἡ Καμπότζη, τὸ Λάος, τὸ Νότιον Βιετνὰμ (South Vietnam) καὶ τὸ Βόρειον Βιετνὰμ (North Vietnam). Πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ τῆς Ἰνδοκίνας καὶ μετὰ τὸν κόλπον τοῦ Σιὰμ κεῖται ὁ ποταμόκολπος τοῦ ποταμοῦ τῆς Σαϊγκόν. Τὸ δέλτα τοῦτο τοῦ Μεκόνγκ, τὸ ὁποῖον παραβάλλουν πρὸς τὸν Γάγγην εἰς τὴν Βεγγάλην, ἀποτελεῖ τὴν πρώην Γαλλικὴν Κοχιγκίναν, σήμερον ὅμως ἀνήκει εἰς τὴν Δημοκρατίαν τοῦ Νοτίου Βιετνάμ. Ὁ ποταμὸς Μεκόνγκ ἔχει μῆκος 4000 km καὶ θὰ ἠδύνατο νὰ ἀποτελέσῃ θαυμασίαν ὁδὸν διεισδύσεως εἰς τὴν Κίναν, ἂν δὲν διεκόπτετο ὑπὸ καταρρακτῶν. Ἐν τούτοις τμήματα τοῦ ποταμοῦ χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν ποτάμιον ναυσιπλοΐαν. Κυριώτεραι πόλεις τοῦ Νοτίου Βιετνὰμ εἶναι ἡ πρωτεύουσα Σαϊγκὸν (Saigon) εἰς ἀπόστασιν 55 km ἀπὸ τῆς θαλάσσης. Εἶναι σημαντικὸς ἐμπορικὸς λιμήν, ἔχει μορφὴν εὐρωπαϊκήν, συνδέεται δὲ σιδηροδρομικῶς μὲ τὴν πλησίον εὑρισκομένην Τσολὸν (Cholon), ἡ μορφὴ τῆς ὁποίας εἶναι περισσότερον κινεζική. Ἡ Τσολὸν εἶναι τὸ κυριώτερον κέντρον τοῦ ἐμπορίου τῆς ὀρύζης. Ὁ πληθυσμὸς καὶ τῶν δύο πόλεων μαζὶ ἀνέρχεται περίπου εἰς 2 ἑκ. κατ. (1966).

Βορειότερον ἡ ἀκτὴ τοῦ Νοτίου Βιετνάμ, ὅπου τὸ πρώην Ἀννάμ, εἶναι βραχώδης μέχρι τοῦ κόλπου τοῦ Τογκίνου εἰς τὸ Βόρειον Βιετνάμ. Σημαντικὸς λιμὴν εἰς τὴν περιοχὴν εἶναι ὁ λιμὴν Ντὰ Νὰνγκ (Da Nang) πρώην Τουρὰν (Tourane - 145 χ.κ.), ἄλλη δὲ πόλις ἡ Χουὲ (Hué - 100 χ.κ.). Ἐκτὸς τῆς ὀρύζης, σημαντικὰ προϊόντα ἐδῶ εἶναι μέταξα καὶ τέϊον. Συνολικὸς πληθυσμὸς τοῦ Νοτίου Βιετνὰμ 15.000.000 κατ. (ἐκτίμησις 1965). Αἱ συγκοινωνίαι, μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ αἱ ποτάμιαι, δὲν παρουσιάζουν μεγάλην ἀνάπτυξιν, ἰδίως λόγω τῆς ἐπὶ πολλὰ ἔτη πολεμικῆς καταστάσεως εἰς τὴν χώραν.

Μετὰ τὸν 17ον βόρειον παράλληλον ἄρχονται αἱ ἀκταὶ τοῦ Βορείου Βιετνάμ, αἱ ὁποῖαι εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ κόλπου τοῦ Τογ-

κίνου καταλήγουν εἰς τὰ σύνορα τῆς Κίνας. Πρωτεύουσα τῆς Λαϊκῆς Δημοκρατίας τοῦ Βορείου Βιετνὰμ εἶναι ἡ Ἀνόϊ (Hanoi - 650 χ.κ. τὸ 1960) εἰς ἀπόστασιν 150 km ἀπὸ τῆς ἀκτῆς. Εἶναι πόλις μορφῆς εὐρωπαϊκῆς. Ἄλλη πόλις ἡ Χαϊφὸν (Haiphong - 370 χ.κ.), ὁ μεγαλύτερος λιμὴν τοῦ Β. Βιετνάμ. Πλησίον τῶν κινεζικῶν συνόρων κεῖται ἡ μεγάλη νῆσος Κεμπάο (Ke Bao) μὲ πλούσια κοιτάσματα γαιανθράκων. Συνολικὸς πληθυσμὸς τοῦ Βορείου Βιετνὰμ 17.800.000 κατ. (1967).

32·3 Καμπότζη καὶ Λάος.

Πρὸς δυσμὰς τοῦ Νοτίου Βιετνὰμ κεῖται τὸ ἀνεξάρτητον βασίλειον τῆς Καμπότζης, ἀνακηρυχθὲν εἰς δημοκρατίαν τὸ 1970 (συνολικὸς πληθυσμὸς 6.300.000 κατ. τὸ 1966) μὲ πρωτεύουσαν τὴν Πνὸμ Πὲνχ (Phnom Penh - 600 χ.κ.) κύριον ποτάμιον λιμένα τῆς χώρας ἐπὶ τοῦ Μεκόνγκ, δυνάμενον νὰ δέχεται πλοῖα μέχρι 4000 κόρων μέσω τοῦ Νοτίου Βιετνάμ. Νέος λιμὴν ὁ Σιχανουκβὶλ (Sihanoukville - 11 χ.κ.) ὁ ὁποῖος ἱδρύθη εἰς τὸν κόλπον τοῦ Σιὰμ καὶ εὑρίσκεται ἐν ἐξελίξει. Τὸ βασίλειον τοῦ Λάος (2.300.000 κατ. τὸ 1966) κεῖται εἰς τὴν ἐνδοχώραν νοτιοδυτικῶς τοῦ Β. Βιετνὰμ καὶ ἔχει πρωτεύουσαν τὴν Βιεντιὰν (Vientiane - 125 χ.κ.). Ὁ Μεκὸνγκ εἶναι πολύτιμος διὰ τὴν ποτάμιον ναυσιπλοΐαν τῆς χώρας, παρ' ὅλον ὅτι αὐτὴ διενεργεῖται κατὰ τμήματα καὶ διὰ μικροῦ μεγέθους πλοίων λόγω τῆς ὑπάρξεως τῶν καταρρακτῶν.

32·4 Κλῖμα καὶ πληθυσμός.

Εἰς τὴν Ἰνδοκίναν, ὡς εἰς τὴν Κίναν καὶ τὴν Ἰνδικὴν χερσόνησον, ἐπικρατεῖ, ὡς εἴδομεν, τὸ κλῖμα τῶν μουσσώνων. Καὶ εἰς μὲν τὰς δυτικὰς ἀκτὰς ἐποχὴ βροχῶν εἶναι τὸ θέρος, εἰς δὲ τὰς ἀνατολικὰς τὸ φθινόπωρον. Τὸ ὕψος τῆς βροχῆς εἰς τὴν Μαλαϊκὴν χερσόνησον φθάνει τὰ 2 m ἐτησίως, λόγω τοῦ ὁποίου ἡ βλάστησις εἶναι πλουσία. Ὁ πληθυσμὸς τῆς Ἰνδοκίνας εἶναι ἀνάμεικτος ἐξ Ἰνδῶν καὶ Κινέζων. Εἰς αὐτοὺς συμπεριλαμβάνονται οἱ ἰθαγενεῖς, ὀνομαζόμενοι Μοΐ, δηλαδὴ πρωτόγονοι, κατοικοῦντες εἰς τὸ ἐσωτερικὸν καὶ πρὸς βορρᾶν. Οἱ Μαλαῖοι, φυλῆς μογγολικῆς, κατοικοῦν τὰ παράλια. Τὸ μεγαλύτερον ὅμως μέρος τοῦ πληθυσμοῦ εἰς Βιρμανίαν, Ταϋλάνδην καὶ Καμπότζην εἶναι καταγωγῆς Ἰνδικῆς ἢ τοῦ Θιβέτ, σινικοῦ πο-

λιτισμοῦ. Ἐπὶ πλέον πρὸς ἀνατολὰς καὶ πρὸς νότον μέγας ἀριθμὸς Κινέζων ἀσχολεῖται εἰς τὸ ἐμπόριον.

Ἐρωτήσεις:

1. Ὑπὸ ποίων θαλασσῶν περιβρέχεται ἡ χερσόνησος τῆς Ἰνδοκίνας καὶ διὰ ποῖον λόγον ἔχει ὀνομασθῆ οὕτω;
2. Ποῖα κράτη εὑρίσκονται εἰς τὴν χερσόνησον τῆς Ἰνδοκίνας ;
3. Ποία εἶναι ἡ Σιγγαπούρη ;
4. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῶν δυτικῶν ἀκτῶν τῆς χερσονήσου τῆς Ἰνδοκίνας;
5. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῶν ἀνατολικῶν ἀκτῶν τῆς χερσονήσου τῆς Ἰνδοκίνας ;
6. Πῶς ὀνομάζεται ὁ ποταμόκολπος τοῦ ποταμοῦ τῆς Σαϊγκὸν καὶ εἰς ποίαν ἀπόστασιν κεῖται αὐτὴ ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν του ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 33

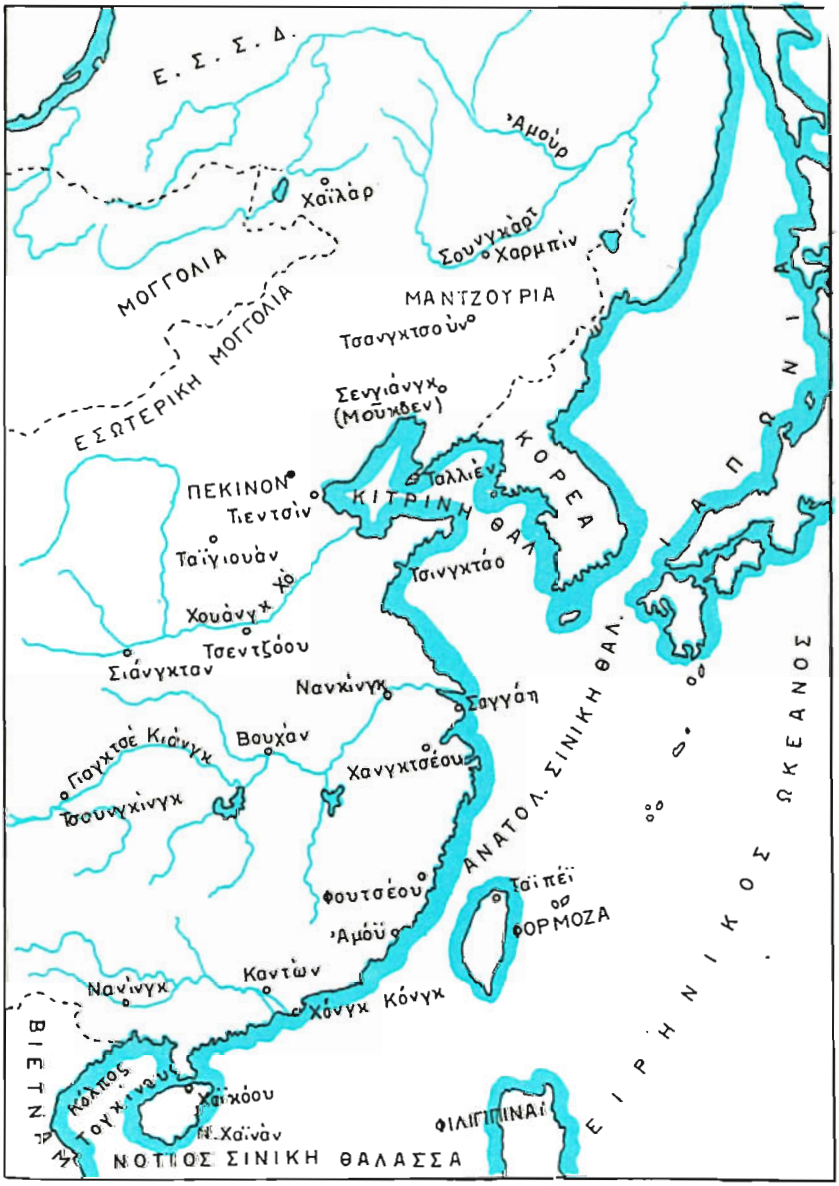
ΚΙΝΑ

33·1 Νότιος Κίνα.

Ὁ κόλπος τοῦ Τογκίνου συνδέεται μὲ τὴν Νότιον Σινικὴν θάλασσαν ἢ Θάλασσαν τῆς Νοτίου Κίνας διὰ διέκπλου μήκους 12 ἕως 15 μιλίων, κειμένου μεταξὺ τῆς νήσου Χαϊνὰν (Hainan) καὶ τῆς χερσονήσου Λιουτσέου (Luichow). Ἀπὸ τῆς χερσονήσου αὐτῆς ἀρχίζουν αἱ ἀκταὶ τῆς Νοτίου Κίνας, αἱ ὁποῖαι μέχρι τῶν ἐκβολῶν τοῦ Γιαγκτσὲ Κιὰνγκ (Κυανοῦ ποταμοῦ, Yangtze Kiang) εἶναι ὁμοιόμορφοι. Εἶναι δηλαδὴ βραχώδεις, ὑψηλαὶ καὶ κατάτμητοι, πλαισιούμεναι ὑπὸ πολυαρίθμων συστάδων νήσων. Αἱ ἀκταὶ εἶναι τύπου ρία, κάθετοι ἐπὶ τὴν διεύθυνσιν τῶν ὀροσειρῶν τῆς ἐνδοχώρας, αἱ ὁποῖαι καταλήγουν εἰς τὰς ἐν λόγω ἀκτάς. Λόγω τῆς διαμορφώσεως τῶν ἀκτῶν ὑπάρχουν πολλοὶ λιμένες καὶ ὅρμοι.

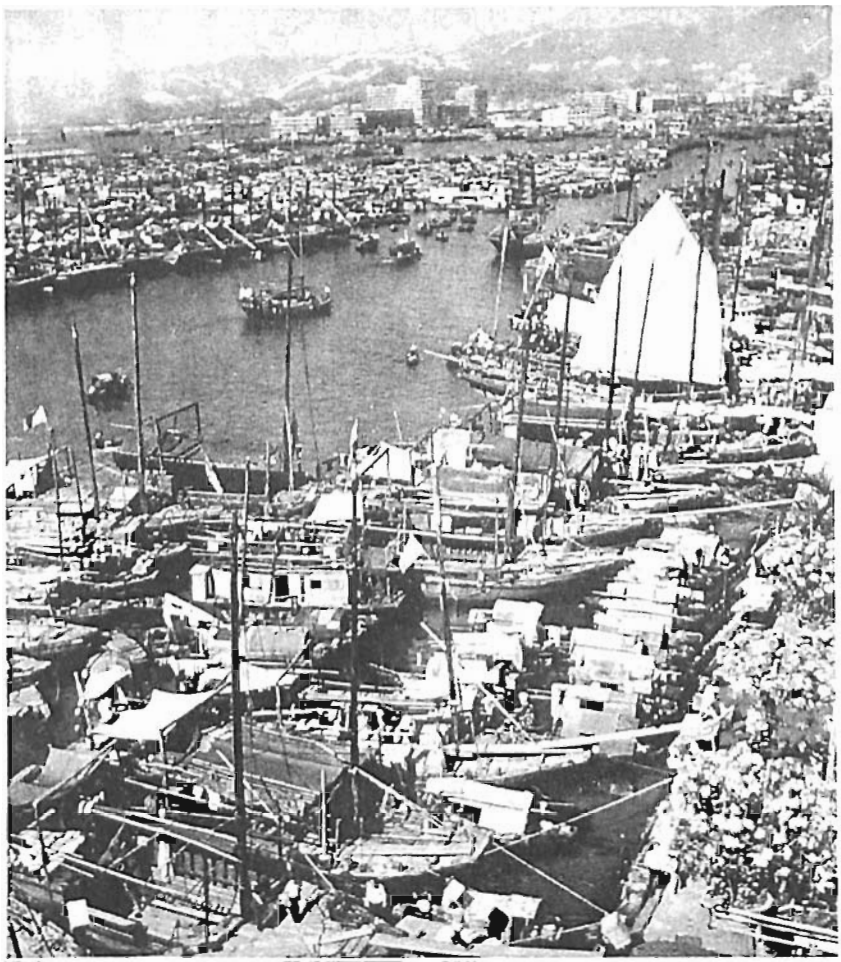
Πρὸς τὰ βορειοανατολικὰ τῆς χερσονήσου Λιουτσέου κεῖται ὁ κόλπος Κουανγκτσέου (Kwangchow). Ἀνατολικώτερον αὐτοῦ ἐκβάλλει ὁ ποταμὸς Σικιὰνγκ (Si Kiang). Κατὰ τὴν εἴσοδον τοῦ ποταμοκόλπου αὐτοῦ καὶ εἰς τὸν ἀγκῶνα Πὲρλ (Pearl River) τοῦ δέλτα τοῦ ποταμοῦ κεῖται ἡ βραχώδης νῆσος Χὸνγκ Κὸνγκ (Hong Kong) ἐπιφανείας 75 km², ἀπέχουσα τῆς πρὸς ἀνατολὰς ἀκτῆς περὶ τὸ ἓν καὶ ἥμισυ μίλιον. Οἱ Ἄγγλοι κατέχουν τῆς νῆσον ἀπὸ τοῦ 1842 καὶ ἔχουν ἱδρύσει τὰς τεραστίας ἐγκαταστάσεις τοῦ λιμένος τῆς πρωτευούσης Βικτωρίας. Σήμερον ἡ Βρεταννικὴ ἀποικία τοῦ Χὸνγκ Κὸνγκ ἐκτὸς τῆς κυρίας νήσου περιλαμβάνει καὶ μικρὸν ἀριθμὸν νήσων τῆς περιοχῆς καὶ τὴν ἔναντι χερσόνησον Καουλοὺν (Kowloon) μετὰ τῶν γειτονικῶν ἐδαφῶν. Τὸ σύνολον τῆς ἀποικίας ἔχει ἔκτασιν 1013 km² καὶ πληθυσμὸν 3.834.000 κατ. (1967), ὁ ὁποῖος ἔχει αὐξηθῆ καταπληκτικῶς (ἀπὸ τοῦ 1956 μεταξὺ 100 χιλ. καὶ 180 χιλ. ἐτησίως) λόγω τοῦ μεγάλου ἀριθμοῦ προσφύγων καταφευγόντων ἐκεῖ ἐκ τῆς ἠπειρωτικῆς Κίνας.

Τὸ Χὸνγκ Κὸνγκ εἶναι εἷς τῶν σημαντικωτέρων λιμένων τοῦ κόσμου καὶ ἀξιόλογον κέντρον τοῦ ἐμπορίου τῆς Κίνας. Εἶναι τὸ κέν-



Σχ. 33·1 α.
'Ακταί Κίνας.

τρον τῆς παλαιᾶς ἀγγλικῆς οἰκονομικῆς ἐπιρροῆς εἰς Κίναν, ὅπου μέχρι τοῦ 1914 κατεῖχε τὴν πρώτην θέσιν. Εἶναι ἐλεύθερος λιμὴν μὲ ἀνθοῦσαν βιομηχανίαν, ναυπηγεῖα, ἕδρα διεθνῶν ἐπιχειρήσεων (τρα-



Σχ. 33·1 β.

Ὁ λιμὴν τοῦ Χόνγκ Κόνγκ. Σημαντικὸς ἀριθμὸς τῶν κατοίκων του (138 χιλ.) γνωστῶν ὑπὸ τὸ ὄνομα Τάνκα, διαβιοῦν μονίμως ἐπὶ πλοιαρίων.

πεζικῶν, ἀσφαλιστικῶν, ἐμπορικῶν) καὶ μὲ ἐκτεταμένον διαμετακομιστικὸν ἐμπόριον. Ὅλα σχεδὸν τὰ παραγόμενα εἴδη ἐξάγονται εἰς

τὸ ἐξωτερικόν. Ἔχει τεραστίαν ναυτιλιακὴν κίνησιν καὶ ὁ ἀερολιμήν του, ἄριστος καθ' ὅλα, εἶναι ἐξαιρετικῆς σημασίας λόγω τῆς διεθνοῦς γεωγραφικῆς του θέσεως.

Εἰς τὸ βάθος τοῦ κόλπου πρὸς βορρᾶν, εἰς τὸν ποταμόκολπον τοῦ Σικιάνγκ, κεῖται ὁ μέγας κινεζικὸς λιμὴν τῆς Καντῶνος (Canton - 3 ἑκατ. κ. τὸ 1965) ὀνομαζόμενος σήμερον Κουανγκτσέου (Kwangchow). Ἡ Καντὼν ἔχει κτισθῆ ἐπὶ νησίδων καὶ εἶναι ἡ κυριωτέρα ἀγορὰ μετάξης τῆς Νοτίους Κίνας. Εἰς τὴν εἴσοδον τοῦ κόλπου κεῖται



Σχ. 33·1 γ.
Ὁ κινεζικὸς λιμὴν τῆς Καντῶνος ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Πέρλ. Ὅπως εἰς Χόνγκ Κόνγκ ἔτσι καὶ ἐδῶ χιλιάδες κατοίκων διαβιοῦν ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ.

ὁ λιμὴν Μακάο (Macao) ὑπερπόντιος Πορτογαλικὴ ἐπαρχία πληθυσμοῦ 170.000 κ. (1960), ἐκ τῶν ὁποίων 8.000 Πορτογάλοι, οἱ δὲ λοιποὶ Κινέζοι καὶ μερικοὶ ἄλλων ἐθνικοτήτων. Ἀνερχόμενοι κατὰ τὸν ροῦν τοῦ ποταμοῦ Σικιάνγκ (μήκους 1800 km), εἰς τὸν ὁποῖον ἡ παλίρροια γίνεται αἰσθητὴ εἰς βάθος 300 km ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν, συναντῶμεν τὸν παραπόταμον Πεκιάνγκ (Peh Kiang), ἐκεῖθεν δὲ τὸν Χανκιάνγκ (Han Kiang), σημαντικὸν παραπόταμον τοῦ Γιαγκτσέ. Διὰ τῶν πεδιάδων τῶν ἀνωτέρω ποταμῶν διέρχεται ἡ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ ἡ συνδέουσα τὴν Καντῶνα πρὸς τὴν πόλιν Βουχὰν (Wuhan), ἡ ὁποία προῆλθεν ἐκ τῆς ἑνώσεως τῶν τριῶν πόλεων Χανκέου (Hankow), Βουτσάνγκ (Wuchang) καὶ Χανγιάνγκ (Hanyang),

μὲ συνολικὸν πληθυσμὸν 2.150.000 κ. (1957). Ἡ Βουχὰν εἶναι μέγα βιομηχανικὸν κέντρον, συνδέεται δὲ σιδηροδρομικῶς μὲ τὴν Καντῶνα πρὸς νότον καὶ τὸ Πεκῖνον πρὸς βορρᾶν. Ἡ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ διέρχεται διὰ τῆς Σιάνγκταν (Siangtan).

Μετὰ τὴν νῆσον Χὸνγκ Κὸνγκ κεῖται ὁ διέκπλους Φουκιὲν (Fukien) ἢ Φορμόζης, πλάτους 70 μιλίων καὶ βάθους θαλάσσης 60 m, ὁ ὁποῖος χωρίζει τὴν νῆσον Φορμόζαν (Formoza) ἢ Ταϊβὰν (Taiwan) ἀπὸ τῆς ἀκτῆς. Ἡ νῆσος αὐτή, καθὼς καὶ αἱ νῆσοι Πεσκαντόρες (Pescadores), ἀποδοθεῖσαι εἰς τὴν Κίναν ὑπὸ τῆς Ἰαπωνίας μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον, ἀποτελοῦν ἀπὸ τοῦ 1950 τὴν ἀνεξάρτητον Δημοκρατίαν τῆς Ταϊβὰν ἢ Ἐθνικιστικῆς Κίνας (National Republic of China) μὲ πληθυσμὸν 13.000.000 κ. (1966) καὶ πρωτεύουσαν τὴν Ταϊπέϊ (960 χ.κ.). Λιμένας ἔχει τὸν Κιλοὺνγκ (Keelung - 145 χ.κ.), ἐπίνειον τῆς Ταϊπὲϊ εἰς τὴν βόρειον ἀκτήν, τὸν Καοσιοὺνγκ (Kaohsiung - 275 χ.κ.) εἰς τὰ νότια καὶ τὸν Χουαλιὲν (Hualien) εἰς τὴν ἀνατολικὴν ἀκτήν. Ἡ Φορμόζα ἐξάγει ζάχαριν, ὄρυζαν, τέϊον, γαιάνθρακας κυρίως πρὸς τὴν Ἰαπωνίαν. Ἡ βιομηχανία καὶ τὸ ἐμπόριον εὑρίσκεται εἰς συνεχῆ πρόοδον.



Σχ. 33·1 γ.
Ὁ λιμὴν τῆς Σαγγάης.

Ἐπὶ τῆς ἔναντι ἠπειρωτικῆς κινεζικῆς ἀκτῆς κυριώτερος λιμὴν εἶναι ὁ Ἀμόϋ (Amoy), παλαιὸς μεταναστευτικὸς λιμὴν τῶν Κινέζων. Μετὰ τὴν ἔξοδον ἐκ τοῦ διέκπλου τῆς Φορμόζης καὶ ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Μίνκιανγκ (Minkiang), ὀλίγον μακρὰν τῶν ἐκβολῶν του κεῖται ἡ πόλις Φουτσέου (Foochow) παλαιὸς πολεμικὸς ναύσταθμος. Ἄλλοι λιμένες οἱ Νινγκπὸ (Ningpo) καὶ Χανγκτσέου (Hangchow). Βορειότερον κεῖται ἡ σχεδὸν εὐρωπαϊκὴ πόλις Σαγγάη (Shanghai - 10 ἑκ. κ. τὸ 1966 μετὰ τῶν περιχώρων) ἡ ὁποία, ὡς τὸ Χόνγκ Κόνγκ καὶ ἡ Βομβάη, εἶναι ἐκ τῶν μεγαλυτέρων λιμένων τῆς Ἀσίας.

Ὁ ποταμὸς Γιανγκτσέ, τοῦ ὁποίου αἱ ἐκβολαὶ εἶναι εὐρεῖα λωρὶς θαλάσσης πλάτους 30 km, ἔχει μῆκος 5000 km καὶ εἶναι πλωτὸς εἰς ἀπόστασιν 1200 km ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν καὶ μάλιστα διὰ μεγάλα πλοῖα. Ἀποτελεῖ μίαν τῶν ὡραιοτέρων θαλασσίων συγκοινωνιακῶν ἀρτηριῶν τοῦ κόσμου. Ἡ παλίρροια γίνεται αἰσθητὴ μέχρι τῆς πόλεως Νανκὶνγκ (Nanking - 1.4 ἑκατ. κ.) ἡ ὁποία εἶναι ἀρχαία πρωτεύουσα τῆς Νοτίου Κίνας. Πρὸς τὰ νοτιοδυτικὰ τῆς Χανγκτσέου κεῖται ἡ λίμνη Ποϊὰνγκ (Poyang), τὴν ὁποίαν σχηματίζει ὁ ποταμὸς Χάνγκιανγκ (Chang Kiang) καὶ ἡ ὁποία ἐκβάλλει ἀπ' εὐθείας εἰς τὸν Γιανγκτσέ. Ἡ στάθμη τοῦ Γιανγκτσὲ λόγω πλημμυρῶν, ἀνέρχεται ἐνίοτε κατὰ 12 ἕως 15 m καὶ προξενεῖ τεραστίας πλημμύρας. Ἄλλος ποταμὸς ὁ Χάνκιανγκ (Han Kiang, 2000 km) πλωτὸς σχεδὸν κατὰ τὸ ἥμισυ τοῦ μήκους του. Εἰς τὴν συμβολὴν τοῦ Χανκιὰνγκ καὶ τοῦ Γιανγκτσὲ κεῖται ἡ πόλις Βουχὰν περὶ τῆς ὁποίας ἀνεφέραμεν ἤδη. Ἄλλη σημαντικὴ πόλις ἡ Τσουνγκίνγκ (Chungking - 2.12 ἑκ.κ.).

33·2 Βόρειος Κίνα.

Βορείως τοῦ Γιανγκτσὲ Κιὰνγκ ἡ Βόρειος Κίνα εἶναι μία μεγάλη καὶ εὔφορος πεδιάς, περιβαλλομένη ὑπὸ ὀρέων. Ἡ πεδιὰς αὐτὴ τερματίζεται πρὸς ἀνατολὰς εἰς τὴν Κιτρίνην θάλασσαν εἰς ἀλίμενον καὶ ἄξενον μᾶλλον ἀκτήν. Εἰς τὸ μέσον τῆς θαλάσσης αὐτῆς κεῖται ἡ βραχώδης χερσόνησος Σαντοὺνγκ (Shantung), βορείως τῆς ὁποίας ὁ κόλπος Τσιλὶ (Chihli). Πρὸς νότον κεῖται ὁ κόλπος Κιαοτσέου (Kiao-Chow), τὸν ὁποῖον κατεῖχον οἱ Γερμανοὶ μέχρι τοῦ 1914. Παρὰ τὴν εἴσοδον τοῦ κόλπου ὁ λιμὴν Τσινγκτάο (Tsingtao - 1.1ἑκ. κ.). Βορειότερον ὁ πρώην ἀγγλικὸς λιμὴν Οὐέϊ-Χάϊ-Οὐέϊ ἢ Βέϊ-Χάϊ-Βέϊ (Wei - hai - wei) εἰς σημαντικὴν θέσιν, διότι ἀπέναντί του καὶ εἰς ἀπόστασιν πεντήκοντα μιλίων κεῖται ἡ χερσόνησος Λιαοτοὺνγκ (Liao -

tung) μεταξὺ τοῦ ὁμωνύμου κόλπου καὶ τοῦ κόλπου τῆς Κορέας (Korea Bay). Ἡ χερσόνησος αὐτή, εἰς τὸ ἄκρον τῆς ὁποίας κεῖται τὸ Λύτα (Lüta - 3.6 ἑκ. κ.), πρώην Πὸρτ Ἀρθούρ, Νταϊρὲν (Port Arthur, Dairen) καὶ μετέπειτα Λιουσούν, Ταλλιὲν (Lushun, Tallien) δεσπόζει μετὰ τῆς χερσονήσου Σαντούνγκ τῆς εἰσόδου τοῦ κόλπου



Σχ. 33·2α.
Ἡ πρωτεύουσα τῆς Κίνας Πεκῖνον.

Τσιλί, διὰ τοῦ ὁποίου πρέπει νὰ διέλθη κανείς, ὅταν προορίζεται διὰ τὸ Πεκῖνον.

Εἰς τὸν μυχὸν τοῦ κόλπου Τσιλὶ ἐκβάλλουν οἱ ποταμοὶ Χουάνγκ Χὸ (Huang Ho) καὶ Πέϊ Χὸ (Pai Ho), οἱ ὁποῖοι εἶναι οἱ δύο κυριώτεροι ποταμοὶ τῆς Βορείου Κίνας, χωρὶς ὅμως νὰ ἔχουν τὴν αὐτὴν σημασίαν. Δὲν ἀπέχουν πολὺ μεταξύ των. Ὁ Χουάνγκ Χό, βραχύτερος τοῦ Γιανγκτσὲ Κιάνγκ κατὰ 1000 km, ἔχει πλημμυρίσει συχνὰ καὶ προεκάλεσε μεγάλας καταστροφάς. Σήμερον μεγάλα ἀντιπλημμυ-

ρικὰ ἔργα ἐμποδίζουν τὰς καταστροφὰς αὐτάς. Ὁ ποταμὸς λόγω τῆς διαμορφώσεώς του ἐλάχιστα χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν ναυσιπλοΐαν. Ὁ Πέϊ Χὸ διέρχεται πλησίον τοῦ Πεκίνου, ἀλλὰ εἶναι πλωτὸς μόνον ὑπὸ πλοίων μικροῦ βυθίσματος. Κυριώτερος λιμὴν ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ εἶναι ὁ λιμὴν Τιεντσὶν (Tientsin - 3.2 ἑκ. κ.) εἰς ἀπόστασιν 150 km ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν καὶ χρησιμοποιεῖται τρόπον τινά, ὡς ἐπίνειον τοῦ Πεκίνου. Τὸ Πεκῖνον (Peking), τὸ ὁποῖον σήμερον ὀνομάζεται Πέϊπινγκ (Peiping) κεῖται εἰς ἀπόστασιν 18 km πρὸς δυσμὰς τοῦ ποταμοῦ καὶ εἶναι ἡ πρωτεύουσα τῆς Κίνας. Ὁ πληθυσμός του ἐκτιμᾶται εἰς 7.3 ἑκ.κ. (1964) μετὰ τῶν περιχώρων. Τὸ Πεκῖνον, ὡς πολλαὶ κινεζικαὶ πόλεις, περιλαμβάνει δύο τμήματα, περιβαλλόμενα ὑπὸ τειχῶν. Πρὸς βορρᾶν κεῖται ἡ Ταταρικὴ ἢ ἐπίσημος πόλις, περικλείουσα τὴν πρώην αὐτοκρατορικὴν πόλιν, εἰς τὸ μέσον τῆς ὁποίας κεῖται τὸ παλαιὸν ἀνάκτορον, ὅπου σήμερον διαμένει ὁ πρόεδρος τῆς Λαϊκῆς Δημοκρατίας τῆς Κίνας. Πρὸς νότον εὑρίσκεται ἡ Κινεζικὴ πόλις, πλήρης ζωῆς, μὲ ὁδοὺς στενάς, εἰς τὰς ὁποίας μικρὰ καταστήματα, μαγειρεῖα καὶ ἄλλαι μικροεγκαταστάσεις ρυπαραὶ προσδίδουν εἰς τὸ τμῆμα αὐτὸ ὄψιν μᾶλλον ἀηδῆ, παρ' ὅλα τὰ ὡραῖα πάρκα καὶ τὰ περίεργα καὶ ἐνδιαφέροντα οἰκοδομήματά της.

Μαντζουρία.

Ἡ Μαντζουρία (Manchuria) εἶναι πεδιὰς ἀρχομένη ἀπὸ τῆς χερσονήσου Λιαοτοὺνγκ καὶ ἐκτείνεται πρὸς τὰ βορειοανατολικὰ τῆς κυρίως Βορείου Κίνας. Κυριώτερος ποταμὸς εἶναι ὁ Σουνγκὰρτ (Sungari) παραπόταμος τοῦ πρὸς βορρᾶν Ἀμοὺρ (Amur). Ἡ Μαντζουρία ἔχει πληθυσμὸν ἄνω τῶν 55.000.000 κατ. καὶ μεγάλην παραγωγὴν σιτηρῶν, ὀρύζης καὶ ἰδίως σόγιας, ἐπίσης γαιανθράκων καὶ σιδηρομεταλλευμάτων. Κυριώτεραι πόλεις εἶναι ἡ Σενγιὰνγκ (Shenyang - 4 ἑκ. κ. τὸ 1965), πρώην Μοὺκδεν (Mukden) ἄλλοτε πρωτεύουσα τῆς Μαντζουρίας, Χαρμπὶν (Harbin - 1.6 ἑκ. κ.) καὶ Τσανγκτσοὺν (Changchun - 1.8 ἑκ. κ.). Διὰ τῆς Μαντζουρίας διέρχεται ἡ ἀπὸ ξηρᾶς ὁδὸς μεταξὺ Εὐρώπης καὶ Κίνας, δηλαδὴ διὰ τῶν σιδηροδρόμων Ὑπερσιβηρικοῦ, Ὑπερμαντζουριακοῦ μέχρι Χαρμπίν, ἐκεῖθεν εἰς Σενγιάνγκ, Τιεντσὶν καὶ Πεκῖνον. Ἀπὸ τῆς γραμμῆς Σενγιὰνγκ - Πεκίνου διακλαδοῦνται ἄλλη γραμμή, ἡ ὁποία μέσω τῆς Κορέας καταλήγει εἰς τὸν λιμένα της, Πουσὰν ἔναντι τῆς Ἰαπωνίας.

33·3 Θιβέτ. Τουρκεστάν. Μογγολία.

Ἐκεῖθεν τῶν καθαυτὸ ὁρίων τῆς Κίνας, ἐκεῖθεν τοῦ Μεγάλου Σινικοῦ τείχους, τὸ ὁποῖον οἱ Κινέζοι εἶχον οἰκοδομήσει πρὸ αἰώνων διὰ νὰ ἀποκρούουν τὰς εἰσβολὰς τῶν Μογγόλων, οἱ Κινέζοι εἶχον ἐπεκτείνει τὴν κυριαρχίαν των ἐπὶ μεγάλων ὀροπεδίων, κατὰ τὸ πλεῖστον ἐρήμων. Οὕτω, τὸ κράτος τῶν Κινέζων ἐκτείνεται μέχρι τῶν Ἰμαλαΐων ὀρέων, τοῦ ὀροπεδίου Παμὶρ (Pamir) καὶ τῶν Ἀλταΐων ὀρέων (Altai). Αἱ χῶραι αὐταὶ εἶναι τὸ Θιβὲτ (Tibet), τὸ Σινικὸν Τουρκεστὰν ἢ Σινκιὰνγκ (Sinkiang), ἡ Ἐσωτερικὴ Μογγολία (Inner Mongolia) περιβάλλουν δέ, τρόπον τινά, τὴν Κίναν πρὸς δυσμὰς καὶ πρὸς βορρᾶν.

Τὸ Θιβὲτ εἶναι ὀροπέδιον μέσου ὕψους 4 ἕως 5000 m. Κεῖται μεταξὺ τῶν Ἰμαλαΐων καὶ τῶν ὀρέων Κουνλοὺν (Kunlun) καὶ διασχίζεται ὑπὸ ὀροσειρῶν, ἰδίως δὲ πρὸς νότον καὶ πρὸς ἀνατολὰς ὑπὸ ἐπιμήκων κοιλάδων μεγάλου βάθους. Ἡ ζωὴ ἀπαντᾶται μόνον εἰς τὰς κοιλάδας αὐτάς. Οἱ κάτοικοι (1.3 ἑκ. τὸ 1964) ἔζων ὑπὸ τὴν θεοκρατικὴν κυβέρνησιν τοῦ Δαλαϊλάμα, ὁ ὁποῖος εἶχεν ἕδραν τὴν Λάσσα (Lhasa) εἰς ὕψος 3650 m, πόλιν ἱεράν. Τὸ Θιβὲτ εἶναι πλήρες μοναστηρίων, εἰς τὰ ὁποῖα συνεκεντροῦτο ἄλλοτε ὅλη ἡ οἰκονομικὴ ζωὴ τῆς χώρας. Ἀπὸ τοῦ 1965 τὸ Θιβέτ, κατακτηθὲν ὑπὸ τῆς Λαϊκῆς Δημοκρατίας τῆς Κίνας, ἀνεκηρύχθη ὑπ' αὐτῆς Αὐτόνομος Περιοχή, δορυφόρος τῆς Κίνας.

Τὸ Σινικὸν Τουρκεστὰν (Chinese Turkistan) ἢ Ταρὶμ (Tarim) εἶναι ὀροπέδιον μικροτέρου ὕψους ἢ τὸ Θιβέτ, κείμενον μεταξὺ τῶν ὀρέων Κουνλοὺν καὶ Τιενσὰν (Tien Shan), ἀνῆκον εἰς τὴν Κίναν. Τὸ ὄνομα Ταρὶμ ὀφείλεται εἰς τὸν κεντρικὸν ποταμὸν Ταρὶμ τοῦ ὀροπεδίου. Συνέχειαν τοῦ Σινικοῦ Τουρκεστὰν πρὸς ἀνατολὰς ἀποτελεῖ ἡ Ἐσωτερικὴ Μογγολία, ἡ ὁποία ὀνομαστικῶς μὲν ἀποκαλεῖται Αὐτόνομος περιοχή, οὐσιαστικῶς ὅμως ἀνήκει εἰς τὴν Κίναν. Ἡ Ἐξωτερικὴ Μογγολία (Outer Mongolia), κειμένη βορείως τῆς Ἐσωτερικῆς, ἀποτελεῖ ἀνεξάρτητον Λαϊκὴν Δημοκρατίαν σοβιετικοῦ τύπου. Ἀμφότεραι ἀποτελοῦν ὀροπέδιον ὕψους 1000 m. μεταξὺ τῶν ὀρέων Τιενσὰν καὶ Ἀλταΐων, ἐκτεινόμενον δυτικῶς πρὸς τὴν μεσημβρινὴν Σιβηρίαν διὰ τῆς θύρας τῆς Τζουγκαρίας (Dzungaria), διὰ τῆς ὁποίας διῆλθον οἱ ἀρχαῖοι ἄποικοι πρὸς τὴν Εὐρώπην καὶ ἡ ὁποία σήμερον ἀνήκει εἰς τὸ Σινικὸν Τουρκεστάν, ἀπο-

τελοῦν τὸ βόρειον τμῆμα αὐτοῦ. Τὸ μεγαλύτερον τμῆμα τῆς Μογγολίας κατέχεται ὑπὸ τῆς ἐρήμου Γκόμπι (Gobi), τὴν ὁποίαν διέσχιζον μογγολικαὶ φυλαί. Δι' αὐτῆς εἰσήγετο εἰς Ρωσίαν τὸ κινεζικὸν τέϊον, τὸ ἀποκαλούμενον τέϊον τῶν καραβανίων.

33·4 Προϊόντα τῆς Κίνας.

Μεταξὺ τῆς Βορείου Κίνας καὶ τῆς Νοτίου αἱ διαφοραὶ εἶναι ἀρκετὰ αἰσθηταί, ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὸ κλῖμα, τὰ προϊόντα καὶ τοὺς πληθυσμούς. Πρὸς νότον ἐπικρατεῖ τὸ κλῖμα τῶν μουσσώνων μὲ χειμῶνα ἤπιον, μὲ βροχὰς κατὰ τὴν ἄνοιξιν καὶ τὸ θέρος, καὶ φοβεροὺς τυφῶνας κατὰ τὴν περίοδον τῆς ἀλλαγῆς τῶν ἐποχῶν. Πρὸς βορρᾶν ἐπικρατεῖ τὸ ἠπειρωτικὸν κλῖμα μὲ χειμῶνα ψυχρόν. Πρὸς νότον παρατηρεῖται βλάστησις τροπική. Τὸ ζαχαροκάλαμον παρὰ τὰς ἀκτάς, ἡ ὄρυζα εἰς τὰ δέλτα τῶν ποταμῶν, ὁ βάμβαξ, τὸ τέϊον, τὸ ὄπιον, ὁ ἰνδικὸς κάλαμος (μπαμπού) καὶ ἡ μορέα. Πρὸς βορρᾶν εὐδοκιμοῦν κυρίως τὰ σιτηρά, τὰ λαχανικά, ἐνῶ τὰ δένδρα μᾶλλον σπανίζουν. Ἡ κτηνοτροφία μετρίως ἀκμάζει εἰς Κίναν, ἀλλ' ἐν τούτοις ἀπαντᾶται συχνότατα ὁ ἀγριόχοιρος καὶ γενικῶς τὸ κυνήγιον. Ἐπίσης οἱ ἰχθῦς τῶν ποταμῶν ἀποτελοῦν πολύτιμον συμπλήρωμα τῆς χορτοφαγίας τῶν Κινέζων. Ἡ Κίνα κατ' ἀνάγκην εἶναι χώρα γεωργική. Ἡ χώρα καλλιεργεῖται κατὰ τὸ δυνατὸν μετὰ προσοχῆς καὶ ἡ ἀπόδοσίς της μὲ κανονικὰς συνθήκας ἀρκεῖ, πρὸς τὸ παρόν, νὰ διαθρέψῃ τοὺς πυκνοὺς πληθυσμοὺς τῶν ἐδαφῶν της. Ἀλλὰ καὶ ἡ βιομηχανία δὲν ὑστερεῖ. Λειτουργοῦν ἐπιτυχῶς ἀρχαιόταται τοπικαὶ βιομηχανίαι, ὡς ἡ μεταξοϋφαντουργία, τὰ κεντήματα, τὸ σμάλτον, ἡ κεραμικὴ καὶ ἡ κατασκευὴ ἀντικειμένων γλυπτῶν ἐξ ἐλεφαντόδοντος Ἐκ παραλλήλου δέ νεώτεραι μεγάλαι βιομηχανίαι, χρησιμοποιοῦσαι τὰς ἀφθόνους πηγὰς γαιάνθρακος καὶ σιδήρου τῆς Νοτίου Κίνας, καθὼς καὶ σημαντικὰς πηγὰς πετρελαίου καὶ ποικιλίας μεταλλευμάτων. Διαθέτει ἀφθόνους ἐργατικὰς χεῖρας. Ἐπίσης ἀκμάζουν αἱ ἠλεκτρικαί, αἱ χημικαί, πλαστικῶν ὑλῶν, καὶ ξυλουργικαὶ βιομηχανίαι, ἐνῶ ἡ ἁλιεία τῶν ποταμῶν, λιμνῶν καὶ παρακτίων θαλασσῶν εἶναι ἀρκούντως προηγμένη. Οὕτως, εἰς Φουτσέου καὶ Σαγγάην εὑρίσκονται μεγάλαι βιομηχανικαὶ μονάδες, ὑψικάμινοι εἰς Χανκέου, ἐνῶ ἡ ὑφαντουργία εὐδοκιμεῖ εἰς Χανκέου καὶ Σαγγάην καθὼς καὶ ἡ ὑαλουργία. Ἔναρξιν τῶν ἀνωτέρω βιομηχανιῶν εἶχον κάμει ἀπὸ μακροῦ

οἱ Εὐρωπαῖοι, βραδύτερον ὅμως οἱ Κινέζοι ἀντελήφθησαν καλῶς τὰ ἀγαθὰ τῆς ἐθνικῆς βιομηχανίας.

Λόγω τῶν συνεχῶν ἐμφυλίων πολέμων, τῆς ἰαπωνικῆς εἰσβολῆς καὶ τῆς ἐν συνεχείᾳ ἐκρήξεως τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου, τὸν ὁποῖον διεδέχθησαν μεγάλαι πολιτικαὶ ἀναστατώσεις εἰς τὴν χώραν, τὸ ἐξωτερικόν της ἐμπόριον δὲν κατέστη δυνατὸν νὰ ἐξελιχθῇ. Ἡ κομμουνιστικὴ κυβέρνησις, ἡ ὁποία ἐλέγχει τὴν Κίναν σχεδὸν ἐξ ὁλοκλήρου, πλὴν τῆς Φορμόζης, διατηρεῖ ἐμπορικοὺς δεσμοὺς μὲ τὴν Σοβιετικὴν Ἕνωσιν καὶ ὀλίγα ἄλλα κράτη, ἀλλὰ ἐλαχίστους πολιτικοὺς ἢ ἐμπορικοὺς μὲ τὸν ἔξω κόσμον. Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὸ συγκοινωνιακὸν δίκτυον, ἐκτὸς τῶν συγκοινωνιακῶν γραμμῶν, περὶ τῶν ὁποίων ἀνεφέραμεν ἤδη, αἱ ὁποῖαι συνδέουν τὴν χώραν μὲ τὸ ἐξωτερικόν, ὑφίσταται σημαντικὸν δίκτυον εἰς τὸ ἐσωτερικόν, σιδηροδρομικὸν καὶ ὁδικὸν διὰ τὴν δι' αὐτοκινήτων συγκοινωνίαν. Ἀλλὰ ὑπάρχει καὶ ἀξιόλογον δίκτυον ποταμῶν καὶ διωρύγων, ἀκόμη δὲ καὶ ἀεροπορικὸν δίκτυον ἐν ἀναπτύξει, ἐσωτερικοῦ καὶ ἐξωτερικοῦ. Σημαντικώτεροι λιμένες τῆς χώρας εἶναι οἱ Τιεντσίν, Σαγγάη, Τσινγκτάο, Λύτα, Καντῶνος.

33·5 Οἱ Κινέζοι (ἢ Σῖναι).

Οἱ Κινέζοι βραδύτατα καὶ σχεδὸν μετὰ δυσπιστίας ὑπεδέχοντο τὸν δυτικὸν πολιτισμόν. Μεταξὺ τῶν Κινέζων τοῦ νότου καὶ τῶν τοῦ βορρᾶ ὑπάρχει αἰσθητὴ διαφορά. Οἱ μὲν πρῶτοι εἶναι βραχεῖς τὸ ἀνάστημα καὶ χρώματος μᾶλλον βαθέος, ἐνῶ οἱ δεύτεροι εἶναι ὑψηλότεροι καὶ χρώματος ἀνοικτοτέρου, πάντως ὅμως, ὑπὸ τὸ αὐτὸ ἔνδυμα, ἔχουν τὸν αὐτὸν πολιτισμὸν καὶ προσήλωσιν εἰς τὰς παραδόσεις. Ἡ Λαϊκὴ ὅμως δημοκρατία, ἀφ' ὅτου ἱδρύθη, προσεπάθησε νὰ μεταβάλῃ τὴν νοοτροπίαν τοῦ πληθυσμοῦ της. Ἀνέτρεψε τὴν κοινωνικὴν τάξιν, ἐδήμευσε τὰς μεγάλας ἀγροτικὰς ἰδιοκτησίας καὶ διέλυσε τὴν πατριαρχικὴν οἰκογένειαν, κηρύξασα συγχρόνως τὴν ἰσότητα τῶν φύλων, ἐξουδετέρωσε τὴν ἐπίδρασιν τῆς θρησκείας ἐπὶ τῶν μαζῶν καὶ κατέβαλε προσπαθείας διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ὑγιεινῆς καὶ τῆς παιδείας. Μέχρι τοῦ ἔτους 1912 ὑπῆρχεν αὐτοκράτωρ ἔχων ἀντιβασιλεῖς διοικοῦντας τὰς τότε μεγάλας ἐπαρχίας τῆς χώρας. Κατ' ἐκεῖνο ὅμως τὸ ἔτος, ἐπανάστασις ἐνθαρρυνθεῖσα ὑπὸ τῆς Ἰαπωνίας κατέλυσε τὴν αὐτοκρατορίαν, ἱδρύσασα τὴν Σινικὴν Δημοκρατίαν, μὲ πρωτεύουσαν τὴν Νανκίνγκ. Ἔκτοτε, ἀγῶνες πολιτικοὶ καὶ στρατιωτικοὶ διεξήχθησαν μεταξὺ ἀντιμαχομένων μερίδων εἰς τὴν χώραν, ὁπότε τὸ 1949 ἐπεκράτησαν οἱ κομμουνισταί, οἱ ὁποῖοι ἀνεκήρυξαν τὴν Λαϊκὴν Δημοκρατίαν τῆς Κίνας μὲ πρωτεύουσαν τὸ Πεκῖνον. Οἱ ἐθνικισταὶ ἀπεσύρθησαν εἰς τὴν νῆσον Φορμόζαν (Ταϊβάν), ὅπου ἐγκατέστησαν τὴν Ἐθνικιστικὴν Δημοκρατίαν τῆς Κίνας. Οἱ Κινέζοι λόγω τῆς συνεχοῦς αὐξήσεως τοῦ πληθυσμοῦ τῆς χώρας των, ὁ ὁποῖος ὑπερέβη τὰ ἑπτακόσια ἑκατομμύρια κατοίκων (710 ἑκ. τὸ

1966) καὶ αὐξάνει συνεχῶς (2 ἕως 2.5 ἐκ. ἐτησίως), ἠναγκάζοντο νὰ μεταναστεύουν εἰς τὸ ἐξωτερικόν. Ὑπελογίζετο ὅτι κατ' ἔτος μετηνάστευον εἰς τὸ παρελθὸν περὶ τὰς 300 χιλιάδας Κινέζων. Κινεζικαὶ παροικίαι ἔχουν ἐγκατασταθῆ εἰς ὅλα τὰ παράλια τοῦ Εἰρηνικοῦ, εἰς Ἀμερικήν, τὰς νήσους τῆς Σούνδης, ἀκόμη δὲ καὶ εἰς τὴν Νότιον Ἀφρικήν, οἱ δὲ Κινέζοι ἐργάται παντοῦ συναγωνίζονται σοβαρῶς τοὺς Λευκούς. Ἡ μετανάστευσις συνεχίζεται καὶ σήμερον ἀκόμη, κυρίως διὰ τοῦ τρόπου τῆς διαφυγῆς προσφύγων ἐκ τῆς Ἐρυθρᾶς Κίνας εἰς τὸ ἐξωτερικόν, ἰδίως δὲ εἰς Χόνγκ Κόνγκ.

Ἐρωτήσεις:

1. Τί γνωρίζετε περὶ Χόνγκ Κόνγκ;
2. Ποία εἶναι ἡ Καντὼν καὶ ποῦ κεῖται;
3. Τί γνωρίζετε περὶ Φορμόζης ;
4. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες εἰς τὰς ἀνατολικὰς ἀκτὰς τῆς Κίνας;
5. Ποία ἡ πρωτεύουσα τῆς Κίνας καὶ τί γνωρίζετε περὶ αὐτῆς ; Ποῖος ποτάμιος λιμὴν καὶ ἐπὶ ποίου ποταμοῦ θεωρεῖται ὡς ἐπίνειον, τρόπον τινά, τῆς πρωτευούσης;
6. Ποῖος ὁ ποταμὸς Γιανγκτσὲ Κιάνγκ καὶ κατὰ πόσον αὐτὸς εἶναι πλωτός;
7. Ποῦ κεῖται ἡ Μαντζουρία καὶ ποία ἡ κυριωτέρα πόλις αὐτῆς ;
8. Ποῖος ὁ πληθυσμὸς τῆς Κίνας καὶ ποία περίπου ἡ ἐτησία αὔξησις αὐτοῦ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 34

ΙΑΠΩΝΙΑ — ΚΟΡΕΑ — ΣΙΒΗΡΙΑ

34·1 Ἰαπωνία.

Γενικότητες.

Ἡ Ἰαπωνία (Japan) ἢ Νιππὸν (Nippon) ἰαπωνιστί, εἶναι χώρα ἀποτελουμένη ἀπὸ νήσους, τῶν ὁποίων ὁ ἀριθμὸς ὑπερβαίνει τὰς 4000, ἀλλ' αἱ σχετικῶς ὑπολογίσιμοι ἀνέρχονται εἰς 1042. Αἱ νῆσοι αὐταὶ κεῖνται ἔναντι τῶν ἀνατολικῶν ἀκτῶν τῆς Ἀσίας, σχηματίζουν δὲ ἀπὸ τῶν νήσων Ριουκίου (Ryukyu) μέχρι τῆς χερσονήσου Καμτσάτκας (Kamchatka) τῆς Σιβηρίας σχῆμα κομβολογίου, ἐν εἴδει τόξου κύκλου. Αἱ κυριώτεραι εἶναι, ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον, ἡ Χοκκάϊντο (Hokkaido) ἢ Ὑέζο (Yezo), ἡ Χονσοῦ (Honshu) ἢ Χόντο (Hondo), ἡ ὁποία εἶναι ἡ μείζστη τῶν Ἰαπωνικῶν νήσων, ἡ Σικόκου (Shikoku) καὶ ἡ Κιουσοῦ (Kyushu), ἡ ὁποία εἶναι ἡ νοτιωτέρα τῶν τεσσάρων μεγάλων νήσων τοῦ συγκροτήματος. Ἔχουν ἔκτασιν 370.000 km². Πρὸς νότον διὰ τοῦ ἀρχιπελάγους Ριουκίου ἑνοῦνται μὲ τὴν νῆσον Φορμόζαν, πρὸς βορρᾶν διὰ τοῦ ἀρχιπελάγους τῶν νήσων Κουριλῶν (Kuril) μὲ τὴν Καμτσάτκαν, ἐνῶ ἡ νῆσος Σαχαλίνη (Sakhalin) συνδέει αὐτὰς μὲ τὴν Σιβηρικὴν ἀκτήν. Αἱ Κουρῖλαι κεῖνται εἰς τὸ ἄκρον τῆς Καμτσάτκας, βορειοανατολικῶς τῆς Χοκκάϊντο. Αἱ κυριώτεραι εἶναι 16 καὶ πλαισιοῦνται ὑπὸ πλήθους μικροτέρων, αἱ ὁποῖαι ἀνῆκον ἄλλοτε εἰς τὴν Ἰαπωνίαν, ἐνεσωματώθησαν δὲ εἰς τὴν Ε.Σ.Σ.Δ. μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον. Ἐκ τῶν νήσων Ριουκίου μεγαλυτέρα εἶναι ἡ Ὀκινάβα (Okinawa - 750 χ.κ.) μὲ πρωτεύουσαν τὴν Νάχα (Naha - 260 χ.κ.), καταληφθεῖσα ὑπὸ τῶν Ἀμερικανῶν, καθὼς καὶ ὁλόκληρον τὸ ἀρχιπέλαγος, κατὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον. Αἱ νῆσαι ἀπεδόθησαν καὶ πάλιν εἰς τὴν Ἰαπωνίαν ὀλίγα ἔτη μετὰ τὸν πόλεμον πλὴν τῆς Ὀκινάβα, ἡ ὁποία πρόκειται νὰ ἀποδοθῇ εἰς τὸ ἐγγὺς μέλλον.

Τὸ πλεῖστον τῶν κορυφῶν τῶν ὀρέων τῶν νήσων αὐτῶν εἶναι κρατῆρες ἡφαιστείων, τῶν ὁποίων κυριώτερα εἶναι τὸ Φουτζιγιάμα

(Fuji Yama, ἄνω τῶν 4000 m) εἰς τὸ κέντρον τῆς Χονσοῦ, τὸ ἱερὸν ὄρος τῶν Ἰαπώνων. Λόγω τῶν πολλῶν ἡφαιστείων οἱ σεισμοὶ εἶναι συχνότατοι, ἐνῶ συνηθέστατα ἀκολουθοῦνται ὑπὸ τεραστίων πα-



Σχ. 34·1 α.
Ἀκταὶ Ἰαπωνίας καὶ Κορέας.

λιρροιακῶν κυμάτων. Τὸ 1896 ἐν παλιρροιακὸν κῦμα ἐπέφερε τὴν ἀπώλειαν 20.000 ψυχῶν ἐπὶ τῆς βορειοανατολικῆς ἀκτῆς τῆς Χον-

σοῦ. Εἰς ἐπέκτασιν τῆς Χονσοῦ καὶ τῆς Χοκκάϊντο πρὸς τὸν Εἰρηνικὸν ὠκεανὸν εὑρίσκεται ἡ ὑφαλόταφρος τῶν Κουριλῶν νήσων βάθους 10.300 m. Ἡ Χοκκάϊντο, σχήματος σχεδὸν τετραπλεύρου, χωρίζεται ἀπὸ τῆς Σαχαλίνης διὰ τοῦ διέκπλου Λὰ Περοὺζ (La Perouse) καὶ ἀπὸ τῆς Χονσοῦ διὰ τοῦ διέκπλου Τσουγκάρου (Tsugaru). Αἱ ἀκταὶ τῆς Ἰαπωνίας παντοῦ βραχώδεις εἶναι ἐξαιρετικὰ κατάτμητοι καὶ πολυσχιδεῖς, εὐνοοῦσαι ἐξαιρετικὰ τὴν ναυτικὴν ζωήν, ἐξ οὗ κατέστησαν τὴν Ἰαπωνίαν χώραν ναυτικῶν καὶ ἁλιέων. Μεταξὺ τῶν νήσων Χονσοῦ, Σικόκου καὶ Κιουσοῦ σχηματίζεται ἡ Ἐσωτερικὴ Θάλασσα (Inland Sea), δηλαδὴ ἡ Ἰαπωνικὴ Μεσόγειος.

Ἡ Χονσοῦ εἶναι ἡ μεγίστη τῶν νήσων, θεωρουμένη ὡς ἡ κυρία ἑδαφικὴ περιοχὴ τῆς Ἰαπωνίας καὶ ἡ ἔχουσα τὰς πλέον κατατμήτους ἀκτάς. Ἔχει κυριώτερον κόλπον τὸν τοῦ Τόκιο, ὅπου ὁ λιμὴν τῆς Ὑοκοχάμας, ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖ τέρμα τῶν ναυσιπλοϊκῶν γραμμῶν ἀπὸ Καναδᾶ, Ἡνωμένων Πολιτειῶν τῆς Ἀμερικῆς καὶ Εὐρώπης. Ὁ κόλπος αὐτὸς ἀποτελεῖ τὴν πλέον πολυσύχναστον θάλασσαν τῆς Ἰαπωνίας. Ἡ νῆσος Κιουσοῦ χωρίζεται ἀπὸ τὸ ἀρχιπέλαγος Ριουκίου διὰ τοῦ διέκπλου Βὰν Ντιέμεν (Van Diemen). Ἡ θέσις τῶν Ἰαπωνικῶν νήσων πλησίον τῆς ἀσιατικῆς ἠπείρου εἶναι ἀνάλογος τῆς θέσεως τῶν Βρεταννικῶν νήσων πλησίον τῆς εὐρωπαϊκῆς ἠπείρου.

Κλῖμα.

Ἡ Ἰαπωνία καλύπτει ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον 15 περίπου μοίρας πλάτους καὶ ἐπομένως τὸ κλῖμα της παρουσιάζει μεγάλην ποικιλίαν, ὑφιστάμενον πάντοτε τὴν ἐπίδρασιν τῆς θαλάσσης, ἐνῶ ὑφίσταται ἐπίσης καὶ τὴν ἐπίδρασιν τῶν μουσσώνων. Ἀπὸ Ἀπριλίου μέχρι Σεπτεμβρίου εἶναι ἡ βροχερὰ ἐποχή. Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν θερμοκρασίαν, αὐτὴ ὑφίσταται τὴν ἐπίδρασιν τοῦ θερμοῦ ρεύματος Κοῦρο Σίβο. Ἡ θερμοκρασία ποικίλλει ἀπὸ $+5^0$ ἕως $+25^0$ εἰς Κιουσοῦ, Σικόκου καὶ Χονσοῦ, -3^0 ἕως $+20^0$ εἰς Χοκκάϊντο, ἡ ὁποία, ὡς καὶ αἱ Κουρῖλαι, ὑφίσταται τὴν ἐπίδρασιν τοῦ ψυχροῦ ρεύματος Ὄγια Σίβο, ἐρχομένου ἀπὸ τῆς Βεριγγείου θαλάσσης. Γενικῶς πνέουν ἄνεμοι ἰσχυροὶ βορειοδυτικοὶ κατὰ τὸν χειμῶνα καὶ ἀσθενέστεροι νοτιοδυτικοὶ κατὰ τὸ θέρος. Εἰς τὰ νότια τῶν Ἰαπωνικῶν νήσων ἐπικρατεῖ μᾶλλον τροπικὸν κλῖμα, μὲ ἧπιον χειμῶνα, ἀλλ' οἱ τυφῶνες εἶναι συχνοί. Εἰς τὸν βορειοδυτικὸν Εἰρηνικὸν ὠκεα-

νὸν τὰ θερμὰ ὕδατα τοῦ ρεύματος Κοῦρο Σίβο καὶ τὰ ψυχρὰ ὕδατα τῶν ρευμάτων Ὄγια Σίβο καὶ τῆς Καμτσάτκας προκαλοῦν ὁμίχλην εἰς τὰς θαλασσίους περιοχάς, αἱ ὁποῖαι περιβάλλουν τὴν Ἰαπωνίαν, ἰδίως κατὰ τὸ θέρος, ὁπότε ἐπικρατοῦν νότιοι ἄνεμοι.

34·2 Πόλεις καὶ πληθυσμός.

Ὁ πληθυσμὸς τῆς Ἰαπωνίας ὑπερέβη τὰ 100 ἑκατ. κατοίκους (κατ' ἐκτίμησιν 1967) μὲ πυκνότητα 266 κατὰ km^2 καὶ μὲ αὔξησιν πληθυσμοῦ ἄνω τῶν 700.000 ἐτησίως. Κυριώτεραι πόλεις εἶναι αἱ ἑξῆς: Ἐπὶ τῆς Χονσοῦ τὸ Τόκιο (Tokyo - 11.5 ἑκ.κ. μετὰ τῶν περιχώρων, 1970), πρωτεύουσα ἀπὸ τοῦ 1868, ἡ μεγαλυτέρα πόλις τοῦ κόσμου, τεράστιον βιομηχανικὸν κέντρον. Ἡ Ὀζάκα (Osaka - 3.2 ἑκ. κ.) ἡ μεγαλυτέρα βιομηχανικὴ πόλις τῆς Ἰαπωνίας καὶ σημαντικὸς λιμήν. Τὸ Κιότο (Kyoto - 1.35 ἑκ. κ.) παλαιὰ πρωτεύουσα τῆς Ἰαπωνίας, ἐπίσης μεγάλη βιομηχανικὴ πόλις. Ἡ Ὑοκοχάμα (Yokohama - 1.8 ἑκ.κ.), ὁ μεγαλύτερος λιμὴν τῆς Ἰαπωνίας, ἐπίνειον τοῦ Τόκιο καὶ μέγα βιομηχανικὸν κέντρον, ἡ Ναγκόϊα (Nagoya - 2 ἑκ. κ.) καὶ τὸ Κόμπε (Kobe - 1.2 ἑκ.κ.) ἐπίσης ἐκ τῶν μεγαλυτέρων λιμένων. Ἡ Χιροσίμα (Hiroshima - 500 χ.κ.) μέγας λιμὴν εἰς τὴν Ἐσωτερικὴν θάλασσαν. Ἡ Ναγκασάκι (Nagasaki - 400 χ.κ.) κειμένη εἰς τὰς δυτικὰς ἀκτὰς τῆς Κιουσοῦ, τῆς ὁποίας εἶναι ἡ μεγαλυτέρα πόλις καὶ σημαντικὸς λιμήν, ὁ ὁποῖος τὸ πρῶτον ἠνοίχθη εἰς τοὺς Εὐρωπαίους. Αἱ πόλεις Χιροσίμα καὶ Ναγκασάκι κατεστράφησαν σχεδὸν ἐξ ὁλοκλήρου τὸ θέρος τοῦ 1945, λόγω ἀμερικανικῶν ἀεροπορικῶν βομβαρδισμῶν δι' ἀτομικῶν βομβῶν, οἱ ὁποῖοι ἐπέφερον τὸ τέλος τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου μὲ τὴν Ἰαπωνίαν, παραδοθεῖσαν ἄνευ ὅρων εἰς τοὺς συμμάχους. Καὶ αἱ δύο πόλεις ἀνωκοδομήθησαν μετὰ τὸν πόλεμον. Αἱ πόλεις Μότζι (Moji) καὶ Σιμονοσέκι (Shimonoseki) εἶναι δίδυμοι λιμένες εἰς τὴν δυτικὴν εἴσοδον τῆς Ἐσωτερικῆς θαλάσσης. Συνδέονται μεταξύ των διὰ σιδηροδρομικῆς σήραγγος ὑπὸ τὸν ποταμόν. Ἄλλος λιμὴν ἐπὶ τῆς Κιουσιοῦ ἡ Φουκουόκα (Fukuoka - 750 χ.κ.). Ἡ Χακοντάτε (Hokodate - 250 χ.κ.) εἶναι ἡ κυριωτέρα πόλις καὶ λιμὴν τῆς νήσου Χοκκάϊντο.

Ἡ Ἰαπωνία μέχρι τῆς ἐπαναστάσεως τοῦ 1868 ἦτο σχεδὸν ἐντελῶς κλειστὴ εἰς τοὺς Εὐρωπαίους, ἔκτοτε ὅμως τάχιστα μετεμορφώθη πλήρως. Ἐδέχθη τὸν δυτικὸν πολιτισμόν, τὸν ὁπλισμὸν καὶ τὴν

στρατιωτικὴν ὀργάνωσιν τῆς Εὐρώπης, τὰς ἐπιστήμας, τὴν διοίκησιν, τὴν ἐκπαίδευσιν. Τὸ 1889 ἐφήρμοσεν εἶδος συνταγματικοῦ πολιτεύματος. Μετὰ τὰς νίκας της τοῦ 1895 πρὸς τὴν Κίναν καὶ τοῦ 1905 πρὸς τὴν Ρωσίαν, ἡ Ἰαπωνία, λόγω τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητος καὶ τῆς στρατιωτικῆς καὶ ναυτικῆς της δυνάμεως, κατέστη ἐν τῶν μεγαλυτέρων καὶ ἰσχυροτέρων κρατῶν τοῦ κόσμου. Μέχρι τῆς ἀνωτέρω ἐποχῆς ἡ Ἰαπωνία εἶχε κατακτήσει πολλὰς χώρας εἰς τὴν Ἄπω Ἀνατολήν, τὰς ὁποίας ὅμως ἠναγκάσθη νὰ ἐκκενώσῃ μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον καὶ νὰ περιορισθῇ εἰς τὸ κυρίως ἰαπωνικὸν ἔδαφος. Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1947 τὸ πολίτευμα τῆς Ἰαπωνίας εἶναι Συνταγματικὴ μοναρχία, ὁ αὐτοκράτωρ ὅμως παρέμεινεν ὡς ἀρχηγὸς τοῦ κράτους μὲ μειωμένα δικαιώματα.

34·3 Οἰκονομικὴ ἀνάπτυξις.

Ἀπὸ τοῦ 1889 χρονολογεῖται ἡ ἔναρξις τῆς οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως τῆς Ἰαπωνίας. Κατεσκευάσθησαν πολλαὶ σιδηροδρομικαὶ γραμμαί, ἐνῶ συγχρόνως ἐξειλίσσετο τὸ ἐμπορικὸν ναυτικόν. Τοῦτο σήμερον, ἐκτὸς τῶν μικρῶν πλοίων τῆς ἀκτοπλοΐας καὶ τῆς ἁλιείας, κατέχει ἐμπορικὸν στόλον, ὁ ὁποῖος κατατάσσεται εἰς τὴν δευτέραν διεθνῆ θέσιν (1969), μετὰ τὴν Λιβερίαν.

Φυσικὴ χλωρὶς τῆς Ἰαπωνίας εἶναι τὰ δάση λόγω τοῦ ὀρεινοῦ τοῦ ἐδάφους (ἄνω τοῦ 50% τῆς ἐπιφανείας τῆς χώρας), τῶν ὁποίων τὰ εἴδη εἶναι ποικίλα λόγω τῆς ποικιλίας τῶν κλιματικῶν ζωνῶν. Ἡ γεωργία ἐπίσης εἶναι πολὺ ἀνεπτυγμένη. Κύρια προϊόντα εἶναι ἡ ὄρυζα, τὰ σιτηρά, τὸ τέϊον, τὸ ὁποῖον καταναλίσκεται πολὺ ὑπὸ τῶν Ἰαπώνων, ἐξαγόμενον καὶ εἰς τὸ ἐξωτερικόν. Ἐπίσης καλλιεργεῖται πολὺ ἡ μορέα, καθιστῶσα τὴν Ἰαπωνίαν τὴν πρώτην παραγωγὸν χώραν μετάξης τοῦ κόσμου (τὸ ἥμισυ περίπου τῆς συνολικῆς παγκοσμίου παραγωγῆς). Ἡ ἁλιεία, ἐξασκουμένη μέχρι τῶν Ἀλεουτῶν νήσων, ἀπασχολεῖ προσωπικὸν δύο ἑκατομμυρίων, μὲ κυρίους λιμένας ἁλιείας τὴν Ναγκασάκι καὶ τὴν Σιμονοσέκι. Γίνεται ἐπίσης συλλογὴ καὶ χρῆσις φυκῶν ὡς ἀνθρωπίνης τροφῆς (25 ἐδώδιμα εἴδη), ἡ δὲ ἁλιεία καὶ καλλιέργεια μαργαριτῶν ἀποτελεῖ ἀξιόλογον εἰδικότητα τῶν Ἰαπώνων. Ἡ ἁλιεία τῆς φαλαίνης ἐκτείνεται μέχρι τῶν Ἀνταρκτικῶν θαλασσῶν, τοῦ τόννου μέχρι τῆς Ἀφρικῆς, τῆς ἀρίγγης δὲ μέχρι τῆς Βορείου θαλάσσης εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν καὶ εἰς τὴν Θά-

λασσαν Μπάρεντς βορείως τῶν Σκανδιναυϊκῶν χωρῶν. Ἡ κτηνοτροφία εἶναι ὀλίγον προηγμένη.

Ἡ βιομηχανία εὐνοεῖται πολὺ ὑπὸ τοῦ πλουσίου ὑπεδάφους τὸ ὁποῖον παρέχει γαιάνθρακα, πετρέλαιον εἰς ποσότητας μὴ ἐπαρκούσας ὅμως διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας, χαλκὸν ἐν ἀφθονίᾳ, σίδηρον, ἀλλὰ καὶ χρυσόν, ἄργυρον, ψευδάργυρον, θεῖον, μόλυβδον καὶ κασσίτερον. Παλαιαὶ βιομηχανίαι εὐδοκιμοῦν μέχρι σήμερον, ὡς τῆς κατασκευῆς μεταξωτῶν ὑφασμάτων, μαλλίνων καὶ βαμβακερῶν, κεντημάτων καὶ εἰδῶν ἐκ τεχνητῆς μετάξης. Ἐπίσης ψαθίνων εἰδῶν καὶ ταπήτων, εἰδῶν ἐκ πορσελάνης καὶ ἐκ σμάλτου, χάρτου, ὀρειχαλκίνων, χημικῶν προϊόντων, ὑαλουργίας κ.λπ. Ἡ βιομηχανικὴ ἐπανάστασις ἐπραγματοποιήθη εἰς τὴν Ἰαπωνίαν κυρίως μετὰ τὸν Σινοϊαπωνικὸν πόλεμον τοῦ 1894 - 95. Ἡ πρόοδος τῶν ἐργοστασίων ὑπῆρξεν ἐξαιρετικῶς ταχεῖα, ἰδίως κατὰ τοὺς δύο παγκοσμίους πολέμους, μὲ σύγχρονον βελτίωσιν τῆς ποιότητος τῆς παραγωγῆς της. Ἀλλὰ ὅπως καὶ ἡ Μ. Βρεταννία ἔτσι καὶ ἡ Ἰαπωνία εἶναι ὑποχρεωμένη νὰ εἰσάγῃ πολλὰς πρώτας ὕλας διὰ τὴν βιομηχανίαν της, ἰδίως βάμβακα ἐξ Η.Π.Α. καὶ Ἰνδιῶν, ἔρια ἐξ Αὐστραλίας καὶ σιδηρομεταλλεύματα. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἡ Ἰαπωνία κατέχει τὴν πρώτην θέσιν διεθνῶς εἰς τὴν ναυπηγικὴν βιομηχανίαν, ναυπηγοῦσα καὶ τὰ μεγαλύτερα ἀκόμη πετρελαιοφόρα σκάφη τῶν μεγάλων ναυτιλιῶν τοῦ κόσμου, μεταξὺ τῶν ὁποίων πλεῖστα ἑλληνικῆς ἰδιοκτησίας.

Τὸ ἐμπόριον ἐπίσης παρουσιάζει μεγάλην πρόοδον. Κυριώτερα εἴδη ἐξαγωγῆς εἶναι ἡ μέταξα καὶ τὰ μεταξωτὰ ὑφάσματα, ἐπίσης βαμβακερὰ καὶ εἴδη τεχνητῆς μετάξης, γαιάνθρακες, σίδηρος, χάλυψ, χαλκός, αὐτοκίνητα, ἠλεκτρικὰ μηχανήματα καὶ ἠλεκτρονικά, ὀπτικὰ ὄργανα, φωτογραφικαὶ μηχαναὶ καὶ ἀθύρματα. Λόγω τῆς ἀνθούσης βιομηχανίας ναυπηγήσεως πλοίων, μέγας ἀριθμὸς ναυπηγουμένων διὰ λογαριασμὸν ξένων ναυτιλιῶν, ἀποτελοῦν μέρος τοῦ ἐξαγωγικοῦ ἐμπορίου τῆς χώρας. Τὸ ἐμπόριον διεξάγεται κυρίως μετὰ τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν Ἀμερικῆς, Κορέας, Λιβερίας, Κίνας, Μ. Βρεταννίας, Αὐστραλίας, Καναδᾶ, Δυτ. Γερμανίας, Ε.Σ.Σ.Δ. κ.λπ. Οἱ Ἰάπωνες, ὡς καὶ οἱ Κινέζοι, ἔχουν ἐξαπλωθῆ ὑπὸ μορφὴν παροικιῶν εἰς ὅλα τὰ παράλια τοῦ Εἰρηνικοῦ. Ὅλαι αἱ συγκοινωνίαι τῆς χώρας ἐσωτερικοῦ καὶ ἐξωτερικοῦ εἶναι ἄριστα ὀργανωμέναι καὶ ἀνεπτυγμέναι. Κατέχει δὲ ἡ Ἰαπωνία τὸν ταχύτερον σιδηροδρομικὸν συρμὸν τοῦ κόσμου (Τόκιο -Ὀζάκας) μὲ μέσην ταχύτητα 200 km/h.

34·4 Κορέα.

Ἡ Κορέα εἶναι βραχώδης χερσόνησος μήκους 900 km καὶ πλάτους 220 περίπου. Πρὸς νότον τῆς χερσονήσου κεῖται ἡ νῆσος Κουέλπαρτ (Quelpart), καὶ περὶ τὸ μέσον τοῦ διέκπλου τῆς Κορέας ἡ νῆσος Τσουσίμα (Tsushima) ἀνήκουσα εἰς τὴν Ἰαπωνίαν. Μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον ἡ χώρα διηρέθη εἰς τὴν Βόρειον Κορέαν μὲ κομμουνιστικὸν καθεστὼς καὶ εἰς τὴν Νότιον Κορέαν, ἡ ὁποία εἶχεν ἀποτελέσει προσωρινῶς ζώνην Ἀμερικανικὴν μὲ τὸν 38ον παράλληλον βορείου πλάτους ὡς γραμμὴν διαχωρισμοῦ τῶν δύο ζωνῶν. Ἀπὸ τοῦ 1950 ἕως 1953 διηξήχθη ὁ Κορεατικὸς πόλεμος μεταξὺ Βορείου καὶ Νοτίου Κορέας, τὴν ὁποίαν ἐβοήθησαν δυνάμεις τοῦ Ο.Η.Ε., κυρίως ἀμερικανικαί, ἀλλὰ καὶ πολλῶν ἄλλων κρατῶν. Εἰς τὸν πόλεμον αὐτὸν μετέσχε καὶ ἐκστρατευτικὸν σῶμα τοῦ Ἑλληνικοῦ στρατοῦ, τὸ ὁποῖον διέπρεψε. Ὁ πληθυσμὸς τῆς Δημοκρατίας τῆς Νοτίου Κορέας (South Korea) ἀνέρχεται εἰς 29.000.000 κατ. (1966) μὲ πρωτεύουσαν τὴν Σεοὺλ (Seoul - 3.8 ἐκ.κ.) μὲ λιμένα εἰς τὴν νοτιοανατολικὴν ἄκραν τῆς χερσονήσου τὴν Πουσὰν (Pusan - 1.4 ἐκ. κ.), ὅπου καταλήγει ἡ διακλάδωσις τοῦ ἐξ Εὐρώπης φθάνοντος Ὑπερσιβηρικοῦ σιδηροδρόμου. Ἄλλος λιμὴν ὁ τῆς Ἰντσὸν (Inchon - 530 χ.κ.) ἐπινείου τῆς Σεοὺλ ἐπὶ τῆς Κιτρίνης θαλάσσης. Ἡ χώρα εὑρίσκεται ἐν ἀναπτύξει.

Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν Βόρειον Κορέαν (North Korea) αὐτὴ ἀποτελεῖ Λαϊκὴν Δημοκρατίαν μὲ πληθυσμὸν 12.50.0000 κατ. (1966) καὶ πρωτεύουσαν τὴν Πυόνγκ-γιάνγκ (Pyongyang - 940 χ.κ.), τῆς ὁποίας ἐπίνειον εἶναι ἡ Νάμπο (Nampo), μὲ τὴν ὁποίαν συνδέεται σιδηροδρομικῶς καὶ ποταμίως. Ποταμοὶ τῆς Βορείου Κορέας, καθορίζοντες καὶ τὰ ὅρια της πρὸς τὴν Κίναν, εἶναι ὁ Γιαλοὺ (Yalou), ὁ ὁποῖος ἐκβάλλει εἰς τὴν Κιτρίνην θάλασσαν καὶ ὁ Τουμὲν (Tumen) εἰς τὴν Ἰαπωνικήν.

34·5 Σιβηρία.

Ἔναντι τῆς νήσου Χοκκάϊντο καὶ τῆς ψυχρᾶς καὶ δασώδους Σαχαλίνης, αἱ δυτικαὶ ἀκταὶ τῆς Ἰαπωνικῆς θαλάσσης καὶ τοῦ διέκπλου τῆς Ταταρίας (Tatar) ἀνήκουν εἰς τὴν μεγάλην περιφέρειαν τοῦ ποταμοῦ Ἀμούρ. Ἡ μεγάλη αὐτὴ περιοχὴ ἐκτείνεται πρὸς δυσμὰς μέχρι τοῦ ὀροπεδίου Βιτὶμ (Vitim) καὶ ἐκεῖθεν ἐκτείνεται πρὸς

βορρᾶν, ὅπου καταλήγει ἡ σιβηρικὴ πεδιὰς εἰς τὸν Βόρειον Παγωμένον ὠκεανόν. Ἡ θαλασσία αὐτὴ περιοχὴ τοῦ Ἀμοὺρ ἔχει ἀκτὰς ὀλίγον κατατμήτους καὶ ὑψηλάς. Κυριώτεροι λιμένες εἶναι πρὸς νότον ὁ λιμὴν τοῦ Βλαδιβοστὸκ (Vladivostok - 380 χ.κ.) εἰς τὸν μεγάλον κόλπον Πέτρου τοῦ Μεγάλου (Peter the Great bay) καὶ πρὸς βορρᾶν, εἰς τὸν ποταμόκολπον τοῦ Ἀμούρ, ὁ λιμὴν Νικολάϊεφσκ (Nikolayefsk - 290 χ.κ.). Ἀμφότεροι οἱ λιμένες ἀποκλείονται ὑπὸ τῶν πάγων, ὁ μὲν πρῶτος τρεῖς μῆνας, ὁ δὲ δεύτερος ἐπὶ πέντε ἕως ἓξ μῆνας κατ' ἔτος. Τὸ Βλαδιβοστὸκ εἶναι τὸ τέρμα τοῦ Ὑπερσιβηρικοῦ σιδηροδρόμου. Ὁ ποταμὸς εἶναι πλωτὸς εἰς τὴν ἐνδοχώραν, ἐνῶ κατὰ τὰς ἐκβολάς του, εἰς τὸν ὁμώνυμον ποταμόκολπον εἰς Νικολάϊεφσκ, παρέχει δυσχερείας εἰς τὴν ναυσιπλοΐαν. Εἰς τὴν ἐνδοχώραν πολλὰ πλοῖα ἐκτελοῦν τὴν ἐσωτερικὴν ποταμοπλοΐαν. Εἰς Χαμπαρόφσκ (Khabarovsk) ὁ Ἀμοὺρ συνενοῦται μετὰ τοῦ Οὐσσούρι (Ussuri), ὁ ὁποῖος ἔρχεται ἐκ νότου.

Ἡ Ὀχοτσκικὴ θάλασσα (Sea of Okhotsk) μεταξὺ Σαχαλίνης καὶ τῆς χερσονήσου Καμτσάτκας παρουσιάζει εἰς Σιβηρίαν ἀκτὰς βραχώδεις καὶ οὐχὶ κατατμήτους, ἐλαχίστους λιμένας ἁλιείας, ἐκ τῶν ὁποίων κυριώτερος ὁ τῆς Ὀχότσκ (Okhotsk) ἀποκλειόμενος ὑπὸ τῶν πάγων ἐπὶ ἑπτὰ ἕως ὀκτὼ μῆνας κατ' ἔτος. Ἡ χερσόνησος Καμτσάτκα περιλαμβάνει ὑπὲρ τὰ 40 ἡφαίστεια. Προσιταὶ ἀκταὶ εἰς τὴν ναυσιπλοΐαν εἶναι αἱ ἀνατολικαί, ὅπου κυριώτεροι λιμένες ὁ τῆς Πετροπαβλόβσκ (Petropavlovsk) καὶ ὁ τῆς Καμτσάτσκ (Ust Kamchatsk) ἔναντι τῆς νήσου Βεριγγείου (Bering). Αἱ ἀκταὶ αὐταὶ ἀποκλείονται ὑπὸ τῶν πάγων ἐπὶ ἐννέα μῆνας κατ' ἔτος. Εἰς τὴν θάλασσαν αὐτὴν ἐπὶ τῆς σιβηρικῆς ἀκτῆς κεῖται ὁ εὐρὺς κόλπος Ἀναντὺρ (Anadyr), ὁ ὁποῖος τερματίζεται εἰς τὸ Ἀνατολικὸν ἀκρωτήριον (East Cape) εἰς τὸν Βερίγγειον πορθμόν. Αἱ Ἀλεοῦται νῆσοι καὶ αἱ ἔναντι τοῦ πορθμοῦ νῆσοι Ἁγίου Ματθαίου (St. Matthew) καὶ Ἁγίου Λαυρεντίου (St. Laurence) ἀνήκουν εἰς τὰς Ἡνωμένας Πολιτείας τῆς Ἀμερικῆς. Διὰ τοῦ Βεριγγείου πορθμοῦ εἰσέρχεται κανεὶς εἰς τὸν Βόρειον Παγωμένον ὠκεανόν, ὁ ὁποῖος εἶναι πάντοτε κεκαλυμμένος ὑπὸ πάγων καὶ ἐπομένως ὅλαι αὐταὶ αἱ περιοχαὶ πολὺ δυσκόλως εἶναι προσιταὶ εἰς τὴν ναυσιπλοΐαν, ἐπὶ μικρὸν χρονικὸν διάστημα κατὰ τὸ θέρος καὶ ὑπὸ ὡρισμένας προϋποθέσεις, καθὼς ἀνεφέραμεν ἤδη (παράγρ. 15·2). Εἰς τὰς βορείους ἀκτὰς τῆς Ἀσιατικῆς ἠπείρου ὑπάρχουν μερικοὶ κόλποι, ἐνῶ αἱ ἀκταὶ πλαισιοῦνται ὑπὸ νήσων,

ἐκ τῶν ὁποίων κυριωτέρα ἡ νῆσος Βράνκγελ (Wrangel). Εἰς τὰς ἀκτὰς αὐτὰς ἐκβάλλουν οἱ μεγάλοι σιβηρικοὶ ποταμοὶ Ὄμπ ἢ Ὄβις (Ob), Ἰενεσέης (Yenesey) σχηματίζων δέλτα κατὰ τὰς ἐκβολὰς καὶ Λένας (Lena). Εἶναι μήκους 5000 km ἕκαστος καὶ πλημμυρίζουν, προξενοῦντες καταστροφὰς καὶ παρασύροντες τὸ πᾶν κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς τήξεως τῶν χιόνων. Ἐν τούτοις εἰς τὸ ἐσωτερικὸν οἱ παραπόταμοι Ἴρτυς (Irtysh) τοῦ Ὄμπ, Τουνγκούσκα (Tunguska) καὶ Ἄνγκαρα (Angara) τοῦ Ἰενεσέη ἀπετέλουν εἰς Σιβηρίαν λαμπρὰν ὁδὸν ποταμοπλοΐας ἀπὸ δυσμῶν πρὸς ἀνατολάς, ἰδίως πρὸ τῆς κατασκευῆς τῶν ὁδῶν καὶ μετέπειτα τοῦ Ὑπερσιβηρικοῦ σιδηροδρόμου.

Οἰκονομικὴ ἀνάπτυξις.

Τὰ μόνα κατοικούμενα τμήματα τῆς Σιβηρίας εἶναι τὰ μεσημβρινά, καθότι εἰς τὰ βόρεια κατὰ μῆκος τῶν ἀκτῶν τοῦ Ἀρκτικοῦ ὠκεανοῦ, ἡ δριμύτης τοῦ κλίματος ἐμποδίζει τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς. Κατὰ μῆκος τῶν ἀκτῶν αὐτῶν ὑπάρχουν μόνον παγωμένα ἕλη ἢ τοῦντραι, εἰς τὰ ὁποῖα ζοῦν ἐλάχιστοι κάτοικοι τῆς φυλῆς τῶν Σαμογετῶν τρεφόμενοι κυρίως ἐκ τῆς ἁλιείας καὶ μὴ ὑπερβαίνοντες σήμερον τὰς ὀλίγας χιλιάδας ἀτόμων. Νοτιώτερον ἐκτείνεται ἡ *περιοχὴ τῶν δασῶν*, ὅπου ἀσκεῖται ἐντατικὴ ὑλοτομία, ἰδίως εἰς τὰ μεσημβρινὰ τμήματα. Νοτίως τῶν δασῶν κεῖται ἡ *ζώνη τῶν στεπῶν*, παρουσιάζουσα ἀξίαν σημαντικήν. Ἡ περιοχὴ αὐτὴ εἶναι ἡ κατωκημένη περιοχὴ τῆς Σιβηρίας περιλαμβάνουσα πληθυσμούς, τῶν ὁποίων ἡ ἐγκατάστασις ἐκεῖ εἶχεν ἀρχίσει κυρίως ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς κατασκευῆς τοῦ Ὑπερσιβηρικοῦ σιδηροδρόμου.

Προϊόντα τῆς χώρας εἶναι κυρίως σιτηρά, λίνον, κάνναβις, κτηνοτροφικά, δασικά, μεταλλευτικά, ἰδίως χρυσοῦ καὶ ἀργύρου παρὰ τὴν λίμνην Βαϊκάλην, γαιάνθρακες τῆς Ἰρκούτσκης καὶ τῆς περιφερείας τοῦ Εἰρηνικοῦ, σίδηρος καὶ χαλκός. Εἰς ἑκατομμύρια μετροῦνται τὰ πρόβατα, οἱ χοῖροι καὶ τὰ λοιπὰ ζῶα τῆς κτηνοτροφίας εἰς Σιβηρίαν.

Ὁ Ὑπερσιβηρικὸς σιδηρόδρομος εἶναι ὁ μεγαλύτερος παράγων τῆς εὐημερίας τῆς χώρας. Ἡ κατασκευή του ἤρχισεν τὸ 1891, ἐπερατώθη τὸ 1901 καὶ τὸ μῆκος του εἶναι 9000 km. Ἀναχωρεῖ ἐκ Μόσχας, διέρχεται διὰ τῆς Νοβοσιμπίρσκ (Novosibirsk), τῆς Ὄμσκ (Omsk),

ὀλίγον νοτίως τῆς Τόμσκ (Tomsk) καὶ διὰ Κρασνοϊάρσκ (Krasnoyarsk) ἐπὶ τοῦ Ἰενεσέη, φθάνει εἰς Ἰρκούτσκην (Irkutsk) ἐπὶ τῆς λίμνης Βαϊκάλης (Baykal). Διέρχεται τὴν λίμνην παρὰ τὰς νοτίους ἀκτὰς καὶ ἐκεῖθεν ἡ γραμμὴ ἄγει ἀπὸ τὴν Τσίτα (Chita) εἰς Βλαδιβοστὸκ διὰ Χαμπαρόφσκ, καθὼς καὶ εἰς τὸν λιμένα Ναχόντκα (Nakhodka) ὀλίγον ἀνατολικώτερον τοῦ Βλαδιβοστόκ, ἀπὸ τοῦ ὁποίου ὑφίσταται θαλασσία ἐπικοινωνία μετὰ τῶν λιμένων τῆς Ἰαπωνίας. Τὸ ταξίδιον ἀπὸ Μόσχας εἰς Βλαδιβοστὸκ διαρκεῖ 7 ἕως 8 ἡμέρας. Ἐπὶ πλέον ἄλλη γραμμὴ ἔχει κατασκευασθῆ ἀπὸ Χαρμπὶν εἰς Λύτα (Πὸρτ Ἀρθροὺρ) μέσω Σενγιὰνγκ (Μοὺκδεν), συνδεομένη μετὰ τοῦ Πεκίνου. Αἱ σιδηροδρομικαί, ὁδικαί, διὰ ποταμῶν καὶ διωρύγων συγκοινωνίαι, καθὼς ἐπίσης καὶ αἱ ἀεροπορικαὶ συμπληροῦνται συνεχῶς.

Ἐρωτήσεις :

1. Πῶς ὀνομάζονται αἱ κυριώτεραι νῆσοι αἱ ἀπαρτίζουσαι τὴν Ἰαπωνίαν καὶ ποῖαι αἱ πρωτεύουσαι αὐτῶν;

2. Ποῖον εἶναι τὸ ἱερὸν ὄρος τῶν Ἰαπώνων καὶ ποία ὀνομάζεται Ἐσωτερικὴ θάλασσα τῆς Ἰαπωνίας ; Ποῖος εἶναι κύριος λιμὴν εἰς τὴν θάλασσαν αὐτὴν καὶ τί γνωρίζετε περὶ αὐτοῦ;

3. Πῶς ὀνομάζονται οἱ λιμένες εἰς τὴν εἴσοδον τῆς Ἐσωτερικῆς θαλάσσης τῆς Ἰαπωνίας ;

4. Τί γνωρίζετε περὶ τῆς ἁλιείας εἰς τὴν Ἰαπωνίαν;

5. Ποῖοι εἶνε οἱ λιμένες τῆς Νοτίου Κορέας καὶ ποία ἡ πρωτεύουσα τῆς χώρας ; Ποῖος εἶναι ὁ κύριος λιμὴν τῆς Βορείου Κορέας καὶ ποία ἡ πρωτεύουσα αὐτῆς;

6. Ὀνομάσατε μερικοὺς λιμένας ἐπὶ τῶν ἀνατολικῶν ἀκτῶν τῆς Σιβηρίας.

7. Ποῖοι σιβηρικοὶ ποταμοὶ ἐκβάλλουν εἰς τὰς βορείους ἀκτὰς τῆς ἀσιατικῆς ἠπείρου καὶ τί γνωρίζετε περὶ αὐτῶν;

8. Τί γνωρίζετε περὶ τοῦ Ὑπερσιβηρικοῦ σιδηροδρόμου καὶ ποῖαι αἱ κυριώτεραι πόλεις κατὰ τὴν διαδρομήν του;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 35

ΙΝΔΟΝΗΣΙΑ — ΦΙΛΙΠΠΙΝΑΙ

35·1 'Ινδονησία.

Πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ τῆς 'Ινδοκίνας κεῖται σημαντικὸν ἀρχιπέλαγος, τὸ ὁποῖον μεταξὺ τῆς 'Ασίας ἀφ' ἑνός, τῆς Αὐστραλίας καὶ τῆς Νέας Γουϊνέας ἀφ' ἑτέρου, κατέχει ἔκτασιν ἴσην πρὸς τὰ τρία τέταρτα τῆς Εὐρώπης. Αἱ νῆσοι τοῦ ἀρχιπελάγους αὐτοῦ στηρίζονται εἰς βάθη μικρότερα τῶν 200 m καὶ ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ὑφαλοροπεδίου, ἐπὶ τοῦ ὁποίου κεῖται καὶ ἡ Μαλαϊκὴ χερσόνησος καὶ ἡ 'Ινδοκίνα. Τὸ ἀρχιπέλαγος αὐτὸ ὀνομάζεται 'Ινδονησία (Indonesia) ἢ 'Ινσουλίνδη ἢ καὶ Μαλαϊκὸν ἀρχιπέλαγος. Ἡ περιοχὴ αὐτὴ εἶναι ἡφαιστειώδους συστάσεως. Ἡ θάλασσα ἡ περικλειομένη ὑπὸ τῶν νήσων τοῦ ἀρχιπελάγους ἔχει πολλὰς ὁμοιότητας πρὸς τὴν 'Αμερικανικὴν Μεσόγειον θάλασσαν (Μεξικανικὸν κόλπον καὶ Θάλασσαν τῶν 'Αντιλλῶν ἢ Καραϊβικὴν) καὶ ὀλίγας πρὸς τὴν Εὐρωπαϊκὴν Μεσόγειον, ὀνομάζεται δὲ καὶ 'Ινδοαυστραλιανὴ Μεσόγειος.

Τὸ μεγαλύτερον τμῆμα τοῦ ἀρχιπελάγους τῆς 'Ινδονησίας μέχρι τοῦ τέλους τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου ἀπετέλει 'Ολλανδικὰς κτήσεις, ἐξαιρέσει τῶν βορείων καὶ βορειοδυτικῶν τμημάτων τῆς νήσου Βόρνεο, τὰ ὁποῖα ἀνῆκον εἰς τὴν Μ. Βρεταννίαν καὶ τὸ ἀνατολικὸν ἥμισυ τῆς νήσου Τιμόρ, τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖ ὑπερπόντιον Πορτογαλικὴν ἐπαρχίαν. 'Απὸ τοῦ 1941 μέχρι τοῦ 1945 ἡ περιοχὴ τῶν 'Ανατολικῶν 'Ινδιῶν, εἰς τὰς ὁποίας ἀνήκουν αἱ ἀνωτέρω νῆσοι, εἶχε καταληφθῆ ὑπὸ τῶν 'Ιαπώνων, μετὰ δὲ τὴν ἀπελευθέρωσίν της αἱ νῆσοι ἀπετέλεσαν τὴν Δημοκρατίαν τῶν 'Ηνωμένων Πολιτειῶν τῆς 'Ινδονησίας (United States of Indonesia), ἡ ὁποία ἀνεγνωρίσθη ἐπισήμως καὶ ὑπὸ τῆς 'Ολλανδίας κατὰ τὸ τέλος τοῦ 1949, κσὶ ἡ ὁποία μετεβίβασεν φιλικῶς τὴν διοίκησιν τῶν πρώην κτήσεών της. Τὴν νέαν αὐτὴν δημοκρατίαν, συνολικῆς ἐκτάσεως 1.900.000 km² ἀπαρτίζουν αἱ νῆσοι Σουμάτρα (Sumatra) καὶ νοτιοανατολικῶς αὐτῆς αἱ μικραὶ νῆσοι Μπάνγκα (Bangka) καὶ Μπιλλίτον (Billiton), 'Ιάβα (Java) καὶ Μαδούρα (Madura), Κελέβη

(Celebes), Βόρνεο (Borneo), αἱ ὁποῖαι ὀνομάζονται καὶ Μεγάλαι νῆσοι τῆς Σούνδης (Greater Sunda Islands) καὶ αἱ μικρότεραι νῆσοι τῆς Σούνδης (Lesser Sundas), ἐκ τῶν ὁποίων κυριώτεραι αἱ Μπαλὶ (Bali), Λομπὸκ (Lombok), Σουμπάβα (Sumbawa), Σούμπα (Sumba), Φλόρες (Flores), Τιμὸρ (Timor) κ.λπ., ἀκόμη δὲ αἱ Μολοῦκκαι (Moluccas) καὶ τὸ Δυτικὸν Ἴριαν (West Irian), δηλαδὴ τὸ δυτικὸν ἥμισυ τῆς νήσου Νέας Γουϊνέας (New Guinea), καθὼς καὶ περὶ τὰς 3000 μικρότεραι νῆσοι καὶ νησῖδες. Ὁ συνολικὸς πληθυσμὸς τῆς Ἰνδονησιακῆς Δημοκρατίας ἐκτιμᾶται εἰς 112.300.000 κ. (1967), ἐκ τῶν ὁποίων 73 εἰς Ἰάβαν καὶ 18 εἰς Σουμάτραν. Τὸ ἀνατολικὸν ἥμισυ τῆς Νέας Γουϊνέας ἀνήκει εἰς τὴν Αὐστραλίαν. Ἡ Ἰάβα εἰς ἔκτασιν εἶναι τὸ τρίτον περίπου τῆς Σουμάτρας, ἀλλ' εἶναι ἡ πλέον πυκνοκατωκημένη, ἔχουσα τὰ 3/4 περίπου τοῦ συνολικοῦ πληθυσμοῦ τῶν νήσων, καθὼς καὶ ἡ πλέον προσοδοφόρος. Ἡ νῆσος, σχήματος ὀρθογωνίου, ἔχει πρὸς νότον ἀκτὰς εὐθυγράμμους, ὑψηλὰς καὶ λίαν ἐπικινδύνους, ὄπισθεν τῶν ὁποίων πρὸς τὴν ἐνδοχώραν ὑψοῦται κορυφογραμμὴ ἔχουσα 131 ἡφαίστεια. Τὸ βόρειον τμῆμα τῆς νήσου εἶναι περισσότερον ἐκτεταμένον, κεῖνται δὲ εἰς αὐτὸ οἱ λιμένες Τζακάρτα (Djakarta - 3.5 ἐκ.κ.) πρώην Βαταβία (Batavia) μὲ λαμπρὰ λιμενικὰ ἔργα, πρωτεύουσα τοῦ κράτους καθὼς καὶ αἱ πόλεις Σέμαραγκ (Semarang) καὶ Σουραμπάγια (Surabaya).

Βορειοδυτικῶς τῆς Ἰάβας κεῖται ἡ Σουμάτρα, ἀποχωριζομένη τῆς πρώτης διὰ τοῦ διέκπλου τῆς Σούνδης (Sunda Strait). Ἡ Σουμάτρα, μεγαλυτέρα τῆς Ἰάβας, ἔχει μακρὰν ὀροσειράν, τῆς ὁποίας αἱ κορυφαί, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον κρατῆρες ἡφαιστείων, ὑπερβαίνουν τὰ 3000 m. Εἰς τὴν δυτικὴν ἀκτὴν κυριώτεροι λιμένες εἶναι ἡ Παντάνγκ (Pandang) καὶ ἡ Μπενγκούλου (Bengkulu) καὶ κυριωτέρα πόλις τῆς νήσου ἡ Παλεμπάνγκ (Palembang - 400 χ.κ.). Μεταξὺ τῆς Σουμάτρας καὶ τῆς Ἰάβας κεῖται ἡ νῆσος Κρακατάου γνωστὴ καὶ ἐκ τῆς ἐκρήξεως τοῦ ἡφαιστείου της (παράγρ. 2·7).

Πρὸς βορρᾶν τοῦ τόξου κύκλου, τὸ ὁποῖον σχηματίζουν αἱ νῆσοι Ἰάβα, Μπαλί, Λομπόκ, Φλόρες, κεῖνται αἱ νῆσαι Βόρνεο καὶ Κελέβη. Μεταξὺ τῶν δύο νήσων ὁ διέκπλους Μακάσαρ (Makassar) ἑνώνει τὴν θάλασσαν τῆς Ἰάβας, βάθους μόλις 200 m, πρὸς τὴν θάλασσαν τῆς Κελέβης, τῆς ὁποίας τὰ βάθη ὑπερβαίνουν τὰ 5000 m μεταξὺ

Κελέβης καὶ Φιλιππίνων. Εἰς Βόρνεο δὲν ὑπάρχουν ἡφαίστεια, ἐλάχιστα δὲ εἰς τὰ βόρεια τῆς Κελέβης. Ἡ Βόρνεο (750 χιλ. km², 4 ἑκ.κ.) εἶναι μετὰ τὴν Γροινλανδίαν καὶ τὴν Νέαν Γουϊνέαν ἡ τρίτη εἰς μέγεθος νῆσος τῆς ὑδρογείου. Ἡ ὑψηλοτέρα της κορυφὴ ὑπερβαίνει τὰ 4000 m. Αἱ ἀκταί της γενικῶς εἶναι χθαμαλαί, πλαισιούμεναι ὑπὸ ἑλωδῶν ἐκτάσεων καὶ ἐπεκτείνονται πρὸς τὴν θάλασσαν δι' ἀμμωδῶν ἀβαθῶν. Ἡ νῆσος καλύπτεται ἐξ ὁλοκλήρου ὑπὸ δασῶν. Παρὰ τὰς ἀκτὰς ζοῦν Κινέζοι καὶ Μαλαῖοι. Τὸ νότιον τμῆμα τῆς νήσου, τὸ καὶ μεγαλύτερον, ὀνομαζόμενον Καλιμαντὰν (Kalimantan) ἀνήκει εἰς τὸ κράτος τῆς Ἰνδονησίας. Εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἀραιὰ κατωκημένον καὶ ὑπανάπτυκτον μὲ πετρελαιοπηγάς, αἱ ὁποῖαι ἐσχάτως μόνον ἀνεπτύχθησαν. Κύριαι πόλεις ἡ Μπαντζαρμασὶν (Bandjarmasin - 180 χ.κ.) πρὸς τὰς νοτίους ἀκτὰς καὶ ἡ Ποντιάνακ (Pontianak - 130 χ.κ.) εἰς τὰς βορειοδυτικὰς ἀκτάς. Ἡ Κελέβη ἢ Σουλαβέσι (Sulawesi) ἔχει λιμένα τὸν τῆς πρωτευούσης Μακασὰρ πρὸς νότον, κυριώτερον ἐμπορικὸν κέντρον τῆς νήσου καὶ τὴν Μενάντο (Menado) πρὸς βορρᾶν. Ἀνατολικῶς τῆς Κελέβης κεῖται τὸ ἀρχιπέλαγος τῶν Μολούκκων νήσων εἰς τὴν ὁμώνυμον θάλασσαν, ἡ ὁποία τὰς ἀποχωρίζει ἀπὸ τῆς Κελέβης, νοτίως δὲ τῶν Μολούκκων νήσων ἡ Θάλασσα Μπάντα (Banda) τὰς ἀποχωρίζει ἀπὸ τῆς νήσου Τιμὸρ καὶ πρὸς ἀνατολὰς ἀπὸ τῆς Δυτικῆς Νέας Γουϊνέας, ἡ ὁποία εἶναι πολὺ ὑπανάπτυκτος. Ἡ τελευταία ἀπετέλει ἄλλοτε κτῆσιν Ὁλλανδικὴν ὑπὸ τὸ ὄνομα Δυτ. Ἴριαν καὶ σήμερον εἶναι ἐπαρχία τῆς Ἰνδονησίας μὲ πρωτεύουσαν τὴν Σουκάρναπούρα (πρώην Ὁλλανδία).

35·2 Βόρνεο Μαλαισιακῆς Ἑνώσεως.

Τὸ τμῆμα τῆς νήσου Βόρνεο, τὸ ὁποῖον εὑρίσκετο ἄλλοτε ὑπὸ τὴν βρεταννικὴν κυριαρχίαν καὶ τὸ ὁποῖον κατέχει περίπου τὸ ἓν τέταρτον τῆς νήσου, διαιρεῖται σήμερον εἰς τρεῖς γεωγραφικὰς περιοχάς. Τὴν Βόρειον Βόρνεο (North Bornteo) πρώην βρεταννικὴν ἀποικίαν, ἡ ὁποία ἀπὸ τοῦ 1963 ἀπετέλεσε μέλος τῆς Μαλαισιακῆς Ὁμοσπονδίας ὑπὸ τὸ ὄνομα Σαμπὰχ (Sampah). Εἰς ταύτην ἀνήκει καὶ ἡ νῆσος Λάμπουαν (Labuan) μὲ τὸν λιμένα Βικτώρια (Victoria). Δύο ἄλλοι λιμένες, ὁ Σαντάκαν (Sandakan - 30 χ.κ.) εἰς τὴν ἀνατολικὴν ἀκτὴν καὶ ὁ Τζέσσελτον (Jesselton - 22 χ.κ.), ὀνομασθεὶς Kota Kinabalu εἰς τὴν δυτικήν, πρωτεύουσα τοῦ κρατιδίου. Ἡ χώρα εἶναι ὑπανάπτυκτος, ἐξάγουσα ἐλαστικὸν καὶ κα-

πνόν, ἐσχάτως δὲ ἀνεκαλύφθησαν σημαντικαὶ πετρελαιοπηγαί. Ἡ Μπρουνέϊ (Brunei) πρὸς δυσμὰς τῆς Σαμπὰχ καὶ παρὰ τὴν θαλασσίαν περιοχήν, εἶναι μικρὸν ἀνεξάρτητον κρατίδιον ὑπὸ ἰθαγενῆ σουλτᾶνον, μὲ ὁμώνυμον πρωτεύουσαν. Ἡ Σαραβὰκ (Sarawak), πρώην βρεταννικὴ ἀποικία, ἀπετέλεσεν ἀπὸ τοῦ 1963 μέλος τῆς Μαλαισιακῆς Ἑνώσεως. Εἰς τὴν χώραν ὑπάρχουν μικραὶ πετρεαιοπηγαί. Πρωτεύουσα ἡ Κούτσινγκ (Kuching - 50 χ.κ.) ποτάμιος λιμὴν ὀλίγον μακρὰν τῆς θαλάσσης.

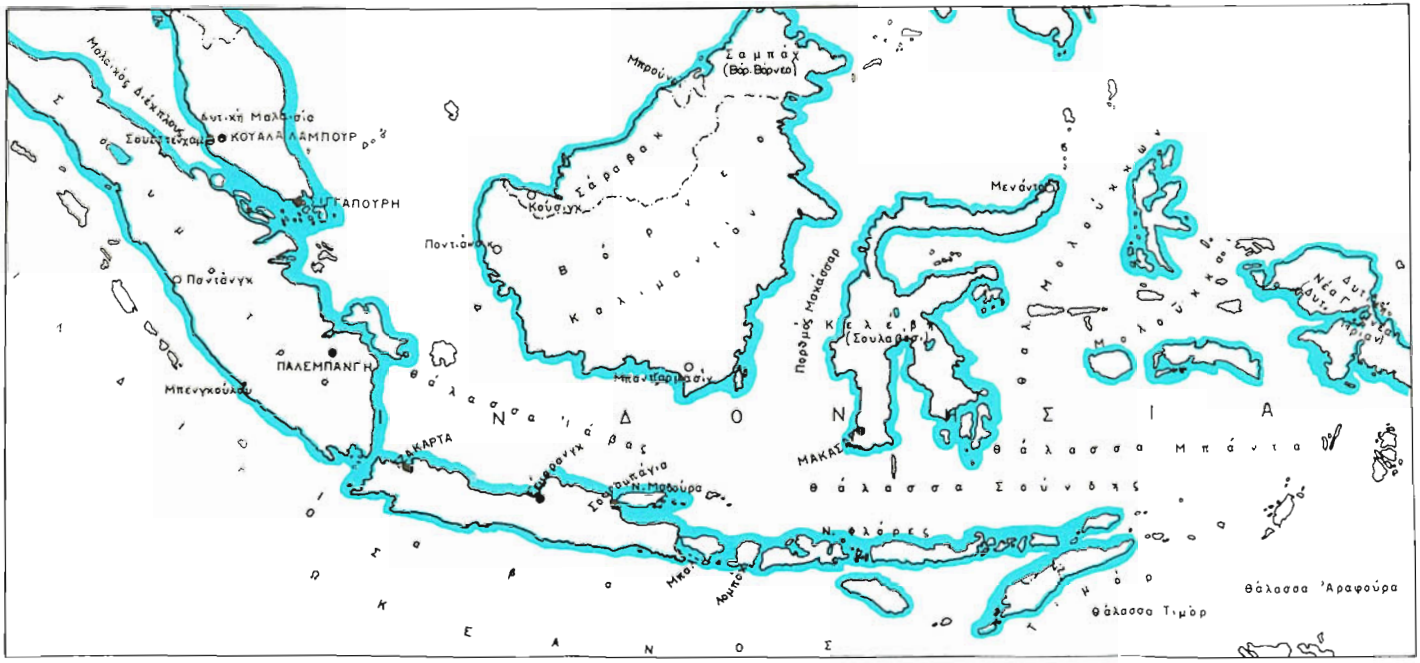
Κλῖμα καὶ προϊόντα τῆς Ἰνδονησίας. Κάτοικοι.

Ὁ ἰσημερινὸς διέρχεται διὰ τῆς Σουμάτρας, Βόρνεο, τοῦ βορείου τμήματος τῆς Κελέβης καὶ τῶν Μολούκκων νήσων, ὡς ἐκ τούτου δὲ τὸ κλῖμα τῆς Ἰνδονησίας εἶναι κλῖμα ἰσημερινὸν μὲ σταθερὰν θερμοκρασίαν (μέση + 26°) καὶ ὑγρόν, ὕψος βροχῆς 4.5 m εἰς τὴν δυτικὴν ἀκτὴν τῆς Σουμάτρας, 2 m εἰς Τζακάρτα μὲ ὀλιγωτέρας βροχὰς εἰς τὰς πρὸς ἀνατολὰς νήσους, Φλόρες (1.5 m) καὶ Τιμόρ, τὰ ἀνατολικὰ τῆς Κελέβης καὶ εἰς Μολούκκας. Λόγω τοῦ κλίματος καὶ τοῦ πλουσίου ἐδάφους ἐξηγεῖται ἡ πλουσιωτάτη βλάστησις τῆς Ἰνδονησίας. Προϊόντα εἶναι ὄρυζα, μανιόκα (ταπιόκα), ἀραχίδες, σόγια, καφὲς καὶ τέϊον, ζαχαροκάλαμον, ἀραβόσιτος, πιπέρι, μουστάρδα, κανέλλα, μοσχοκάρυα, ἀρώματα, κομμιόδενδρα, κινινόδενδρα (δένδρα κίνας), παρέχοντα ἐκ τοῦ φλοιοῦ των τὴν κινίνην, κοκκοφοίνικες. Ἐπίσης μεταλλευτικὰ προϊόντα, ὡς κασσίτερος εἰς Μπάνγκα καὶ Μπιλλίτον, χρυσὸς καὶ πολύτιμοι λίθοι εἰς τὰ βόρεια τῆς Βόρνεο, γαιάνθρακες εἰς Σουμάτραν, Βόρνεο καὶ Κελέβην καὶ πετρέλαιον εἰς Σουμάτραν, Βόρνεο καὶ Ἰάβαν καὶ οἱοδήποτε ἄλλο προϊὸν ἡφαιστειογενῶν ἐδαφῶν. Ἐξ ὅλων σχεδὸν τῶν ἀνωτέρω προϊόντων γίνεται ἐξαγωγὴ εἰς τὸ ἐξωτερικόν.

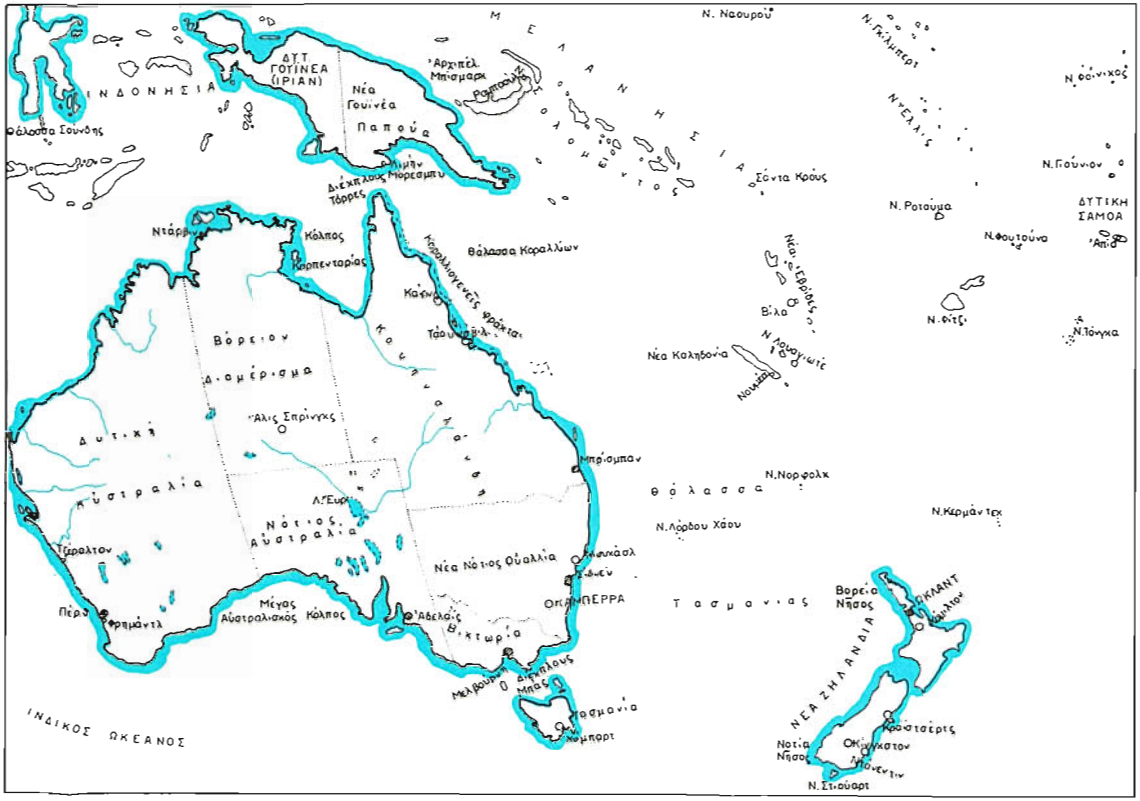
Οἱ ἰθαγενεῖς κάτοικοι τῆς Ἰνδονησίας εἶναι Μαλαῖοι, συγγενεῖς τῶν Μογγόλων, μικροῦ ἀναστήματος, ἀγένειοι, χρώματος χαλκοπρασίνου, μὲ μέλαιναν κόμην. Εἶναι γεωργοὶ ἢ ναυτικοί, ἐπιδεκτικοὶ ἐκπολιτισμοῦ, χρησιμοποιούμενοι ἤδη εἰς τὰς πόλεις διὰ τὴν βιομηχανίαν. Εἰς τὰς ἀνατολικὰς νήσους οἱ ἰθαγενεῖς τῆς φυλῆς τῶν Παπούα εἶναι μεγαλυτέρου ἀναστήματος τῶν προηγουμένων, μελαγχροινοί, ἔχοντες κόμην καὶ γένεια κατσαρά, ζωηροὶ καὶ δραστήριοι. Ἐπίσης ἔχει μεταναστεύσει ἐκ Κίνας μέγας ἀριθμὸς Κινέζων, οἱ ὁποῖοι ἐργάζονται εἰς τὰ μεταλλεῖα καὶ τὰς φυτείας ἢ διενεργοῦν τὸ μικρεμπόριον

35·3 Φιλιππῖναι νῆσοι.

Αἱ Φιλιππῖναι νῆσοι (Philippines), κείμεναι βορείως ὅλων τῶν προηγουμένων, σχηματίζουν πρὸς δυσμὰς τὴν Νότιον Σινικὴν θάλασσαν εἰς τὸ ὕψος τῆς Ἰνδοκίνας. Εἶναι ἀρχιπέλαγος ἡφαιστειογενές, τὸ ὁποῖον ταράσσεται συχνότατα ὑπὸ σεισμῶν καὶ ἔχει πολλὰς ἀναλογίας πρὸς τὴν Ἰαπωνίαν, ἀλλὰ διάφορον κλῖμα. Περιλαμβάνει ὑπὲρ τὰς 7000 νήσους καὶ νησῖδας, ἐκ τῶν ὁποίων περὶ τὰς 3000 φέρουν ὄνομα, ἐνῶ αἱ λοιπαὶ εἶναι ἀνώνυμοι. Αἱ δύο κυριώτεραι νῆσοι εἶναι ἡ Μιντανάο (Mindanao) πρὸς νότον καὶ ἡ Λουζὸν ἢ Λουσὸν (Luzon) πρὸς βορρᾶν. Αἱ ἀκταὶ τῶν νήσων αὐτῶν εἶναι συνήθως ὑψηλαὶ καὶ πλαισιοῦνται ὑπὸ κοραλλιογενῶν σπιλάδων. Ἐπὶ πλέον παράκτια θαλάσσια ρεύματα διαφόρων διευθύνσεων, συναντώμενα καὶ συνενούμενα μεταξύ των, καθιστοῦν δυσχερῆ τὴν ναυσιπλοΐαν. Σημαντικωτέρα ἐκ τῶν νήσων εἶναι ἡ Λουζόν, ὅπου ἡ παλαιὰ πρωτεύουσα Μανίλα (Manila - 1.14 ἐκ.κ.). Βορειοανατολικῶς τῆς Μανίλας κεῖται ἡ νέα πρωτεύουσα Κέσον (Quezon City - 400 χ.κ.), ἡ ὁποία μετὰ τῆς Μανίλας ἀποτελοῦν τὴν μεγαλυτέραν πόλιν ὁλοκλήρου τοῦ ἀρχιπελάγους μὲ ἀξιόλογον λιμένα. Ἄλλαι πόλεις ὁ λιμὴν Σεμποὺ (Cembu - 250 χ.κ.) καὶ ὁ λιμὴν τῆς Ντάβαο (Davao - 225 χ.κ.) ἐπὶ τῆς Μιντανάο. Κυριώτερα ἐξαγόμενα προϊόντα τῆς χώρας εἶναι ἡ κάνναβις τῆς Μανίλας, προϊόντα φοινικοδένδρων, ζαχαροκάλαμον, καπνὸς καὶ ἐλαστικὸν κόμμι. Ἐκ τῆς καννάβεως τῆς Μανίλας, διεθνῶς γνωστῆς, κατασκευάζονται τὰ ὀνομαζόμενα σχοινία Μανίλας. Τὴν πρώτην θέσιν εἰς τὰ ἐξαγόμενα προϊόντα, ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν διεθνῆ παραγωγήν, κατέχουν τὰ προϊόντα τῶν φοινικοδένδρων, δηλαδὴ ἡ κόπρα καὶ τὸ φοινικέλαιον, τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν τὸ ἓν τέταρτον τῆς παγκοσμίου παραγωγῆς. Ἐξάγονται ἐπίσης μεταλλεύματα σιδήρου καὶ χρωμίου, καθὼς καὶ ξυλεία. Τὸ κλῖμα γενικῶς ὁμοιάζει πρὸς τὸ κλῖμα τῆς Ἰνδονησίας, παρατηροῦνται δὲ δύο ἐποχαί, μία ὑγρὰ καὶ ἄλλη ξηρά, ὡς καὶ εἰς τὰς χώρας τῶν μουσσώνων. Αἱ Φιλιππῖναι, αἱ ὁποῖαι κατείχοντο προηγουμένως καὶ ἐβοηθήθησαν πολὺ ὑπὸ τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν τῆς Ἀμερικῆς, ἀνεκηρύχθησαν ἀνεξάρτητος δημοκρατία τὸ 1946. Ἔχουν πληθυσμὸν 27.000.000 (1960), οἱ δὲ Φιλιππῖνοι ἀπὸ φυλετικῆς ἀπόψεως, ὡς καὶ οἱ Ἰνδονήσιοι, συγγενεύουν πρὸς τοὺς Μαλαίους, ἀνήκοντες εἰς τὴν μογγολικὴν φυλήν.



Σχ. 35 1 α.
Ἀκταὶ Ἰνδονησίας



Σχ. 36·2 α.

Ἀκταὶ Αὐστραλίας, Νέας Ζηλανδίας καὶ γειτονικαὶ νῆσοι τῆς Ὠκεανίας.

Ἐρωτήσεις :

1. Ὀνομάσατε τὰς μεγαλυτέρας νήσους τὰς ἀνηκούσας εἰς τὴν Δημοκρατίαν τῆς Ἰνδονησίας.

2. Πῶς ὀνομάζονται αἱ θάλασσαι τῆς Ἰνδονησίας; Εἰς ποῖον κράτος ἀνήκει ἡ νῆσος Τιμόρ;

3. Ποῦ κεῖται ἡ νῆσος Βόρνεο καὶ τί γνωρίζετε περὶ αὐτῆς;

4. Ποῖος ὁ συνολικὸς πληθυσμὸς τῆς Ἰνδονησιακῆς Δημοκρατίας, ποία ἡ πρωτεύουσα καὶ ἐπὶ ποίας νήσου κεῖται;

5. Ποῖαι εἶναι αἱ κυριώτεραι νῆσοι αἱ ἀποτελοῦσαι τὴν Δημοκρατίαν τῶν Φιλιππίνων καὶ ποία ἡ κυριωτέρα πόλις τοῦ κράτους;

6. Ὀνομάσατε μερικοὺς κυρίους λιμένας τῶν Φιλιππίνων καὶ τὰ κύρια ἐξαγόμενα προϊόντα τῆς χώρας.

ΩΚΕΑΝΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 36

ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ

36·1 Γενικότητες.

Διὰ τοῦ ὀνόματος *Ὠκεανία* νοεῖται τὸ σύνολον τῶν νήσων τοῦ Εἰρηνικοῦ ὠκεανοῦ (9 ἐκ. km²)· εἰς αὐτὰς περιλαμβάνεται ἡ Αὐστραλία (7.7 ἐκ. km²), ἡ ὁποία ἀποτελεῖ ὁλόκληρον ἤπειρον, ἴσην κατ' ἔκτασιν πρὸς τὰ 3/4 τῆς Εὐρώπης, καθὼς καὶ αἱ πολὺ μεγάλαι νῆσοι τῆς Νέας Γουϊνέας (785 χιλ. km²) καὶ τῆς Νέας Ζηλανδίας (270 χιλ. km²). Ὅλαι αἱ λοιπαὶ νῆσοι εἶναι σχετικῶς μικραί, κατατεμημέναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἰς ἀρχιπελάγη, ἰδιαιτέρως πολυάριθμα πρὸς τὰ δυτικὰ τοῦ ὠκεανοῦ. Συγκεκριμένως διακρίνομεν τὴν *Μελανησίαν* μεταξὺ Νέας Γουϊνέας καὶ Νέας Καληδονίας, ἡ ὁποία περιλαμβάνει τὰς μεγαλυτέρας σχετικῶς νήσους, τὴν *Μικρονησίαν* περιλαμβάνουσαν πλῆθος μικρῶν νήσων, κυρίως βορείως τῆς Μελανησίας καὶ τὴν *Πολυνησίαν*, ἡ ὁποία ἀποτελεῖται ἀπὸ συστάδας νήσων καὶ ἀρχιπελάγη διασκορπισμένα εἰς τὸ κέντρον τοῦ ὠκεανοῦ, ἐκ τῶν ὁποίων σημαντικώτερον τὸ τῶν νήσων Χαβάη.

36·2 Ἀκταὶ Αὐστραλίας καὶ διαμόρφωσις τοῦ ἐδάφους.

Ἡ Αὐστραλία εἶναι ἤπειρος πραγματικὴ (σχ. 36·2α). Χωρίζεται διὰ τοῦ διέκπλου Μπὰς (Bass Strait) ἀπὸ τὴν νοτίως κειμένην μεγάλην νῆσον Τασμανίαν (Tasmania) καὶ διὰ τοῦ διέκπλου Τόρρες (Torres Strait) ἀπὸ τὴν Νέαν Γουϊνέαν. Αἱ ἀκταὶ εἶναι ὁμαλαί, παρουσιάζουσαι δύο μόνον σημαντικοὺς κόλπους, τὸν τῆς Καρπενταρίας (Carpentaria) πρὸς βορρᾶν καὶ τὸν Μέγαν Αὐστραλιακὸν κόλπον (Great Australian Bight) πρὸς νότον. Ὁ κόλπος τῆς Καρπενταρίας κλείεται πρὸς ἀνατολὰς ὑπὸ τῆς χερσονήσου τῆς Ὑόρκης. Ἐκεῖθεν τοῦ διέκπλου Τόρρες, ὅπου ἐκτείνεται πρὸς ἀνατολὰς ἡ θάλασσα τῶν Κοραλλίων (Coral sea), ἡ ἀκτὴ τρέπεται πρὸς νο-

τιοανατολικά, πλαισιουμένη ὑπὸ μεγάλης σειρᾶς κοραλλιογενῶν φρακτῶν μήκους 1200 μιλίων παραλλήλων πρὸς τὴν ἀκτὴν (Great Barrier Reef), οἱ ὁποῖοι καθιστοῦν δύσκολον τὴν προσγείωσιν εἰς τὰ πλοῖα. Μεταξὺ ὅμως τῶν φρακτῶν αὐτῶν καὶ τῆς ἀκτῆς, ἡ ἀκτοπλοΐα διεξάγεται εὐκόλως, ἡ δὲ θάλασσα εἶναι σχεδὸν γαληνιαία. Νοτιώτερον τοῦ τροπικοῦ τοῦ αἰγόκερω δὲν ὑπάρχουν κοραλλιογενεῖς φράκται, ἀλλ' ἡ ἀκτὴ καθίσταται ὀρεινὴ (Αὐστραλιακαὶ Ἄλ-



Σχ. 36·2 β.
Ὁ λιμὴν τῆς πόλεως Σύδνεϋ τῆς Αὐστραλίας.

πεις), σχηματίζουσα μερικοὺς ὅρμους, ἐκ τῶν ὁποίων κυριώτερος ὁ τοῦ Σύδνεϋ. Νοτιώτερον κεῖται ὁ ὅρμος τῆς Μελβούρνης ἢ Λιμένος Φιλίππου (Port Phillip Bay), περαιτέρω ὁ κόλπος τοῦ Ἁγίου Βικεντίου (Gulf of St. Vincent), εἰς τὸν μυχὸν τοῦ ὁποίου κεῖται ὁ λιμὴν Ἀδελαΐς. Ἡ ἀκτὴ τοῦ Αὐστραλιακοῦ κόλπου περαιτέρω εἶναι μονότονος καὶ οὐδόλως κατάτμητος. Καὶ ἡ ἀκτὴ τῆς Δυτικῆς Αὐστραλίας ἔχει τὸν αὐτὸν χαρακτῆρα, πρὸ δὲ τοῦ κόλπου τῆς Καρπενταρίας ἀπαντῶνται οἱ κόλποι Ἰωσὴφ Βοναπάρτου (Joseph Bonaparte) καὶ Βὰν Ντιέμεν (Van Diemen).

Ἡ Αὐστραλία εἶναι ὀροπέδιον μέσου ὕψους 300 m. Τὸ κεντρικὸν τμῆμα του σχηματίζει κοιλότητα, ὅπου ὑπάρχει μέγας ἀριθμὸς ἁλμυρῶν λιμνῶν, μὲ κυριωτέραν τὴν Ἔϋρ, τῆς ὁποίας ἡ στάθμη εὑρίσκεται δέκα μέτρα κάτω τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης. Εἰς τὸ ἀνατολικὸν τμῆμα τῆς ἠπείρου καὶ πλησίον τοῦ Σύδνεϋ κεῖνται τὰ Κυανᾶ ὄρη (Blue Mountains, 1800 m), καὶ αἱ Αὐστραλιακαὶ Ἄλπεις (Australian Alps) μὲ ὑψηλοτέραν κορυφὴν τὴν Κοσιοῦσκο (Kosciusko, 2240 m). Οἱ κυριώτεροι ποταμοὶ εἶναι δύο ὁ Μυρραίϋ (Murray) καὶ ὁ Ντάρλιν (Darling), ἐκβάλλοντες εἰς τὰς νοτίους ἀκτάς. Ὑπάρχουν ὅμως καὶ μικροί, ἐκ τῶν ὁποίων μερικοὶ ἐκβάλλουν εἰς τὰς λίμνας. Ἡ Αὐστραλία ἐκτείνεται ἀπὸ ἀνατολῶν πρὸς δυσμὰς εἰς μῆκος 3800 km, ἀπὸ δὲ βορρᾶ πρὸς νότον εἰς 2200 km. Ἡ συνολική της ἔκτασις εἶναι ἴση πρὸς τὴν τῶν Η.Π.Α. Ἐπὶ μακρὸν παρέμεινεν σχεδὸν ἀπομονωμένη ἀπὸ τὸν λοιπὸν κόσμον. Ἀπὸ τοῦ 19ου αἰῶνος ἀνεπτύχθη εἰς μεγάλην γεωργικὴν χώραν καὶ σήμερον εἶναι μεγάλη βιομηχανικὴ δύναμις.

Κλῖμα.

Πρὸς βορρᾶν καὶ μέχρι πλάτους 25° νοτίου, τὸ κλῖμα εἶναι ὑγρὸν τροπικόν, ὡς καὶ εἰς τὴν Νέαν Γουϊνέαν καὶ εἰς τὴν Ἰνδονησίαν. Εἰς Ντάρουϊν (Darwin), βορειότατον λιμένα τῆς Αὐστραλίας, ἡ θερμοκρασία εἶναι + 23⁰ κατὰ τὸν Ἰούλιον καὶ + 28⁰ μέση κατὰ τὸ θέρος, βροχὴ δὲ 1.60 m. Νοτιώτερον, εἰς τὴν ἀνατολικὴν πλευρὰν τῶν ὀρέων, τὸ ὕψος βροχῆς εἶναι 1.30 m, ἀλλ' ἡ θερμοκρασία χαμηλοτέρα καὶ μεγαλυτέρου εὔρους. Ἔτσι εἰς Σύδνεϋ εἶναι + 11⁰ μέση κατὰ τὸν Ἰούλιον καὶ + 23⁰ μέση κατὰ τὸν Ἰανουάριον. Δυτικῶς τῶν Αὐστραλιακῶν Ἄλπεων ἡ ὑγρασία εἶναι μικροτέρα καὶ τὸ κλῖμα καθίσταται ἠπειρωτικὸν μέχρι τοῦ κέντρου καὶ εἰς τὰ δυτικὰ τῆς ἠπείρου, ὅπου κατὰ τὸ θέρος ἡ θερμοκρασία φθάνει τοὺς + 32⁰ ὡς καὶ εἰς Σαχάραν. Εἰς χώραν ὡς ἡ Αὐστραλία, ὅπου τὸ ὕψος βροχῆς ὑπεράνω μεγάλων ἐκτάσεων εἶναι πολὺ μικρὸν καὶ κατανέμεται ὑπὸ τῆς φύσεως ἀνωμάλως ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος, ἡ περισυλλογὴ καὶ ἡ διατήρησις τοῦ ὕδατος, καθὼς καὶ ἡ ἄρδευσις τῶν ἐδαφῶν ἀποτελοῦν ἀντικείμενον ἐξαιρετικῆς σημασίας καὶ πολλῶν φροντίδων. Εὐτυχῶς ἡ χώρα κατέχει ἀριθμὸν ἀρτεσιανῶν φρεάτων μεγάλης παροχῆς ὕδατος, κατανεμημένων καθ' ὅλην σχεδὸν τὴν ἔκτασιν τῆς χώρας. Ἔργα ἀρδεύσεως μεγάλης ἐκτάσεως ἐκτελοῦνται συνεχῶς ἐκ τῶν

ἀρτεσιανῶν φρεάτων, ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὴν χρησιμοποίησιν καὶ τῶν ποταμίων ὑδάτων, ὅπου τοῦτο εἶναι δυνατόν. Διὰ τοῦ τρόπου αὐτοῦ ἔχει καταστῆ δυνατὴ ἡ ἀπαιτουμένη ἄρδευσις τῶν γαιῶν, ἐνῶ συγχρόνως μελετᾶται καὶ προγραμματίζεται ἡ ἐκτέλεσις νέων ἔργων ὑδρεύσεως.

36·3 Διοικητικὴ διαίρεσις. Πόλεις καὶ πληθυσμός.

Ἡ Αὐστραλία (Australia), μὲ τὴν νῆσον Τασμανίαν καὶ μὲ μερικὰς ἄλλας νήσους παρὰ τὰς ἀκτὰς τῆς ἠπείρου, συνιστᾶ τὴν Κοινοπολιτείαν τῆς Αὐστραλίας (Commonwealth of Australia). Εἰς αὐτὴν ἀνήκουν αἱ πολιτεῖαι Νέα Νότιος Οὐαλλία (New South Wales), ἡ Βικτώρια (Victoria), ἡ Τασμανία, ἡ Νότιος Αὐστραλία (South Australia), ἡ Δυτικὴ Αὐστραλία (Western Australia), ἡ Κουηνσλάνδη (Queensland), ἡ Βόρειος Ἐδαφικὴ Περιοχὴ ἢ Διαμέρισμα (Northern Territory) καὶ ἡ Περιοχὴ τῆς Ὁμοσπονδιακῆς πρωτευούσης Καμπέρρα (Australian Capital Territory, Canberra).

Ἡ πόλις Σύδνεϋ (Sydney) πρωτεύουσα τῆς πολιτείας Νέα Νότιος Οὐαλλία (2.54 ἑκ. κ. τὸ 1966 μετὰ τῶν περιχώρων), ὀφείλει τὴν σημασίαν της εἰς τὸν θαυμάσιον γραφικὸν λιμένα της, μὲ τὴν ὀνομαστὴν γέφυραν ἑνώνουσαν τὰς δύο ἀντιπέραν ὄχθας του, εἰς τὸ ἐξαίρετον κλῖμα, τὴν πλουσίαν ἐνδοχώραν καὶ τὴν θέσιν της εἰς τὸ μέσον τῆς περιοχῆς τῶν ἀνθρακωρυχείων τοῦ Νιουκάσλ (Newcastle) καὶ τοῦ Οὐόλονγκονγκ (Wollongong). Ἄλλαι πόλεις τὸ Νιουκάσλ (330 χ.κ. μετὰ τῆς περιοχῆς του), λιμὴν ἐξαγωγῆς γαιανθράκων καὶ πόλις βιομηχανικὴ βορείως τοῦ Σύδνεϋ καὶ Οὐόλονγκονγκ (180 χ.κ. μετὰ τῆς περιοχῆς της), λιμὴν νοτίως τοῦ Σύδνεϋ. Ἡ Καμπέρρα, μὲ συνολικὸν πληθυσμὸν τοῦ ὁμοσπονδιακοῦ ἐδάφους 102 χιλ. κατ. (1967), εἶναι ἡ ὁμοσπονδιακὴ πρωτεύουσα τῆς Κοινοπολιτείας, κειμένη πρὸς τὰ νοτιοδυτικὰ τοῦ Σύδνεϋ μὲ ἴδιον λιμένα καὶ μικρὰν ἐδαφικὴν περιοχὴν εἰς τὸν ὅρμον Τζέρβις (Jervis). Ἡ Μελβούρνη εἰς τὸν μυχὸν τοῦ κόλπου Φίλιπ (2.2 ἑκ.κ. μετὰ τῶν περιχώρων) εἶναι πρωτεύουσα τῆς Βικτωρίας. Ἄλλοι λιμένες οἱ Τζήλονγκ (Geelong - 105 χ.κ.) καὶ Πόρτλαντ (Portland). Ἡ Ἀδελαΐς (Adelaide - 725 χ.κ. μετὰ τῶν περιχώρων) πρωτεύουσα τῆς Νοτίου Αὐστραλίας μὲ τὸν λιμένα Πίρι (Piri - 14 χ.κ.) δεύτερον λιμένα τῆς πολιτείας καὶ τὸν λαμπρὸν λιμένα Ἀουγκούστα (Augusta) ἀρχὴν τοῦ ὑπερηπειρωτικοῦ σιδηροδρόμου. Ἡ Βρισβάνη (Μπρίσμπαν, Brisbane - 780

χ.κ. μετὰ τῶν περιχώρων) πρωτεύουσα τῆς Κουηνσλάνδης, κειμένη ἐπὶ τοῦ ὁμωνύμου ποταμοῦ, πλωτοῦ μέχρι τῆς πόλεως, εἰς ἀπόστασιν ὀλίγων μιλίων ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν. Δευτέρα πόλις καὶ λιμὴν βορειότερον ἡ Τάουνσβιλ (Townsville - 60 χ.κ.) καὶ ἀκόμη βορειότερον ὁ λιμὴν Καὶρνς (Cairns - 26 χ.κ.) εἰς σχεδὸν τροπικὴν περιοχήν. Ἡ Πὲρθ (Perth) εἶναι πρωτεύουσα τῆς Δυτικῆς Αὐστραλίας μὲ πληθυσμὸν μετὰ τῶν περιχώρων 96 χ.κ. ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Σουὼν (Swan), εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ ὁποίου κεῖται ὁ κύριος λιμὴν τῆς πολιτείας Πόλις Φρημάντλ (City of Freemantle - 25 χ.κ.) καὶ βορειότερον ὁ λιμὴν Τζέραλτον (Geralton - 12 χ.κ.). Ἡ πολιτεία τῆς Τασμανίας περιλαμβάνουσα καὶ τὰς πέριξ αὐτῆς νήσους, ἔχει πρωτεύουσαν τὴν Χόμπαρτ (Hobart - 53 χ.κ.) ἀξιόλογον λιμένα εἰς τὰ νότια τῆς νήσου. Ἡ Βόρειος Ἐδαφικὴ περιοχὴ δὲν ἀποτελεῖ πολιτείαν, ἀλλ' ὑπάγεται εἰς τὴν Κοινοπολιτείαν μὲ εἶδος αὐτοδιοικήσεως. Κυριωτέρα πόλις τῆς Περιοχῆς εἶναι ὁ Λιμὴν Ντάρουϊν (20 χ.κ.) ἕδρα τῆς διοικήσεως, ὁ ὁποῖος, ἐνῶ ὡς λιμὴν ἔχει μικρὰν ἀξίαν, ὡς ἀερολιμὴν ἀποτελεῖ τὴν κυρίαν εἴσοδον τῆς Αὐστραλίας. Ἄλλη πόλις ἡ Ἄλις Σπρίνγκς (Alice Springs) εἰς τὸ κέντρον τῆς ἠπείρου. Ἡ ἀχανὴς αὐτὴ Περιοχὴ ἔχει πληθυσμὸν περὶ τὰς 60.000 κατοίκους, εἰς τοὺς ὁποίους περιλαμβάνονται καὶ περὶ τοὺς 20.000 ἰθαγενεῖς.

Αἱ ἓξ πολιτεῖαι τῆς Αὐστραλίας ἔχουν ἰδίαν κυβέρνησιν ἑκάστη καὶ ἀπὸ τοῦ 1901 συνέπηξαν τὴν Κοινοπολιτείαν τῆς Αὐστραλίας, εἰς τὴν ὁποίαν βραδύτερον ὑπήχθη καὶ ἡ Παπούα, ἡ Ἀνατολικὴ Νέα Γουϊνέα καὶ μερικαὶ ἄλλαι νῆσοι καὶ Ἐδαφικαὶ Περιοχαί, οὐχὶ ὅμως ὡς ὁμότιμοι πολιτεῖαι, ἀλλὰ μόνον διοικητικῶς. Ἡ Κοινοπολιτεία τῆς Αὐστραλίας ἀποτελεῖ μέλος τῆς Βρεταννικῆς Κοινοπολιτείας, ἀλλ' οὐσιαστικῶς εἶναι κράτος ἀνεξάρτητον καὶ κυρίαρχον. Ὁ ἰθαγενὴς πληθυσμὸς τῆς χώρας, οἱ ὀνομαζόμενοι aborigines ἔχει σχεδὸν ἐξαφανισθῆ καὶ δὲν ἀπομένουν εἰμὴ περὶ τὰς 80.000 (1966). Σήμερον ἡ Αὐστραλία κατοικεῖται ὑπὸ Λευκῶν, ἐκ τῶν ὁποίων οἱ πρῶτοι, ἄγγλοι κατάδικοι καὶ μερικοὶ ἄποικοι ἐλεύθεροι, ἔφθασαν εἰς τὴν χώραν τὸ 1788. Οἱ Ἄγγλοι ἀπὸ τοῦ 1840 ἔπαυσαν νὰ στέλλουν εἰς Αὐστραλίαν τοὺς καταδίκους των, ἡ ἀνακάλυψις δὲ τῶν χρυσωρυχείων εἰς τὰς Αὐστραλιακὰς Ἄλπεις τὸ 1851, προσείλκυσε μέγαν πληθυσμόν. Τὸ 1850 ὁ πληθυσμὸς ἦτο μόλις 400.000, τὸ 1860 ἀνῆλθεν ὀλίγον ἄνω τοῦ ἑκατομμυρίου, τὸ 1954 ἔφθασε τὰ 9.000.000, τὸ 1960 ὑπερέβη τὰ 10.000.000 καὶ τὸ 1967 ἔφθασε τὸ

11.750.000. Ἡ χώρα εἶναι ἀραιῶς κατωκημένη, ἄνω δὲ τοῦ ἡμίσεος τοῦ συνολικοῦ πληθυσμοῦ κατοικοῦν εἰς τὰς ἓξ πρωτευούσας τῶν πολιτειῶν. Ἡ προσέλκυσις μεταναστῶν εὐρωπαϊκῆς καταγωγῆς ἐνθαρρύνεται. Ἀπαγορεύεται αὐστηρῶς ἡ μετανάστευσις μὴ λευκῶν. Ἐν τούτοις ἐκ παλαιοτέρων χρόνων ὑπάρχουν εἰς τὴν Αὐστραλίαν, ἐκτὸς τῶν ἰθαγενῶν, ὀλίγαι χιλιάδες μιγάδων καὶ Κινέζων. Κατὰ τὸ ἔτος 1966 ὁ πληθυσμὸς τῆς Αὐστραλίας ηὐξήθη ἐκ μονίμων ἀφίξεων κατὰ 190.000. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐξ Ἑλλάδος μεταναστῶν εἰς Αὐστραλίαν κατὰ τὴν τελευταίαν δεκαετίαν ἀνῆλθεν εἰς 6.000 ἕως 10.000 ἐτησίως.

Προϊόντα. Ἐμπόριον.

Τὸ μεγαλύτερον τμῆμα τῶν ἐδαφῶν τῆς Αὐστραλίας εἶναι ἔρημος. Δάση δὲν ὑφίστανται εἰμὴ εἰς τὰ βόρεια τῆς ἠπείρου καὶ ἐπὶ τῶν Αὐστραλιακῶν Ἄλπεων. Εἰς ὅλα τὰ ἄλλα μέρη βασιλεύει θαμνώδης φυτεία (bush) μὲ μόνα δένδρα ἀκακίας καὶ εὐκαλύπτους. Ἐπίσης ὑπάρχουν ἀχανεῖς ἐκτάσεις, παρόμοιαι τῶν στεππῶν, καλυπτόμεναι ὑπὸ ἀκανθώδους βάτου (scrub). Πρὸς βορρᾶν, ὅπου ἐπικρατεῖ κλῖμα τροπικόν, ἐκτὸς τῶν δασῶν εὐδοκιμοῦν φυτεῖαι ζαχαροκαλάμου καὶ βάμβακος, ὄρυζα καὶ τροπικὰ ὀπωρικά. Ἡ κτηνοτροφία εἶναι προηγμένη, ἰδίως τῶν προβάτων (πρώτη εἰς τὸν κόσμον), τῶν ὁποίων τὸ ἔριον εἶναι ἐξαιρετικῆς ποιότητος, ἀποτελοῦν τὸν σημαντικώτερον πλοῦτον τῆς χώρας. Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὸ λοιπὸν ζωικὸν βασίλειον τῆς ἠπείρου, ἐπειδὴ ἡ Αὐστραλία ἐπὶ αἰῶνας ἦτο ἀπομονωμένη τῶν λοιπῶν ἠπείρων, τὰ ζῶα ἦσαν διάφορα τῶν γνωστῶν ζώων τοῦ λοιποῦ κόσμου καὶ ἀνεπτύχθησαν κατὰ ἐντελῶς διάφορον τρόπον ἀπὸ αὐτά. Μεταξὺ τῶν ζώων τὸ γνωστότερον καὶ ἀρκετὰ περίεργον εἶναι τὸ καγκουρώ. Σημαντικὴ εἶναι ἡ παραγωγὴ χρυσοῦ, ἀργύρου, καθὼς καὶ γαιανθράκων, λιγνιτῶν, χαλκοῦ, σιδήρου, μολύβδου, κασσιτέρου, βωξίτου, οὐρανίου. Ἀπὸ τοῦ τελευταίου πολέμου ἀνεπτύχθησαν ἐπίσης πολὺ αἱ βιομηχανίαι σιδήρου καὶ ἀλουμινίου, ναυπηγικαὶ καὶ ἀεροναυπηγικαί, λιπασμάτων, ἐλαστικοῦ κόμμεως, πετρελαίου, ἠλεκτρικῶν μηχανημάτων, ὑφασμάτων, τροφίμων καὶ αὐτοκινήτων.

Τὸ ἐμπόριον γενικῶς εἶναι ἀξιόλογον. Ἐξάγει κυρίως ἔρια (πρώτη ἐξαγωγικὴ χώρα τοῦ κόσμου), σῖτον, ἄλευρα καὶ χρυσόν, κατὰ δεύτερον δὲ λόγον βούτυρον, κρέατα ἀμνῶν καὶ βοοειδῶν, οἴνους.

Εἰσάγει ὑφάσματα, ἰδίως ἐξ Ἀγγλίας, πετρέλαιον, μηχανήματα, σίδηρον, χάλυβα, αὐτοκίνητα κ.λπ.

Εἰς Αὐστραλίαν ὑφίσταται πυκνὸν σιδηροδρομικὸν δίκτυον, ἰδίως πρὸς τὰ νοτιοανατολικά, ἀλλὰ διαφόρου εὔρους γραμμῆς εἰς κάθε σχεδὸν πολιτείαν μὲ ἔναρξιν ὅμως ἐξισώσεως τοῦ εὔρους τῶν γραμμῶν προοδευτικῶς. Εἰς τοῦτο ὀφείλεται ὅτι μέγα μέρος τῶν μεταφορῶν γίνεται διὰ θαλάσσης ἢ ἀεροπορικῶς. Αἱ ἀεροπορικαὶ συγκοινωνίαι ἐσωτερικοῦ καὶ ἐξωτερικοῦ καθὼς καὶ αἱ θαλάσσιαι εἶναι ἀνεπτυγμέναι, ἐνῶ αἱ ὁδικαὶ δὲν θεωροῦνται πολὺ ἱκανοποιητικαί. Ἡ ἑλληνικὴ σημαία τῆς ἐμπορικῆς ναυτιλίας καὶ μάλιστα τῆς ἐπιβατικῆς, κατέχει τὴν πρώτην θέσιν διεθνῶς εἰς τὴν διὰ θαλάσσης ἐπικοινωνίαν τῆς Αὐστραλίας μετὰ τῶν κυριωτέρων χωρῶν τοῦ κόσμου, φυσικὰ δὲ καὶ μετὰ τῆς Ἑλλάδος.

Νῆσοι καὶ Ἐδαφικαὶ Περιοχαὶ ἢ Διαμερίσματα τῆς Κοινοπολιτείας τῆς Αὐστραλίας.

Ἐκτὸς τῶν νήσων καὶ τῶν ἐδαφικῶν περιοχῶν, περὶ τῶν ὁποίων ἔχομεν ἤδη ἀναφέρει, ὑπάρχουν καὶ μερικαὶ ἄλλαι μικροτέρας σημασίας, ἐκ τῶν ὁποίων κυριώτεραι εἶναι αἱ ἑξῆς: Παπούα καὶ Νέα Γουϊνέα, αἱ ὁποῖαι καταλαμβάνουν τὸ νότιον καὶ βορειοανατολικὸν τμῆμα τοῦ ἀνατολικοῦ ἡμίσεος τῆς νήσου Νέα Γουϊνέα καὶ ἔχουν εἶδος αὐτοδιοικήσεως μὲ πρωτεύουσαν τὸν Λιμένα Μόρεσμπυ (Port Moresby) εἰς τὰ νότια τῆς νήσου. Ἔχουν πληθυσμόν, ἡ Παπούα 600.000 κατοίκους καὶ ἡ Νέα Γουϊνέα 1.600.000 κατοίκους. Τὸ ἀρχιπέλαγος Μπίσμαρκ (Bismark Archipelago) μὲ κυριωτέραν νῆσον τὴν Νέαν Βρεταννίαν (New Britain) καὶ πρωτεύουσαν τὴν Ραμπαοὺλ (Rabaul), τὰς νήσους Νέαν Ἰρλανδίαν (New Ireland) καὶ τὰς νήσους τοῦ Ναυαρχείου (Admiralty Islands), καθὼς καὶ μερικὰς ἐκ τῶν νήσων τοῦ Σολομῶντος (Solomon Islands). Ἡ νῆσος Ναουροὺ (Nauru), ἡ ὁποία, διοικουμένη ὑπὸ τῆς Αὐστραλίας κατ' ἐντολὴν τοῦ Ο.Η.Ε., ἀνεκηρύχθη δημοκρατία ἀπὸ τοῦ 1968. Ἐξάγει ὑπὲρ τὸ ἑκατομμύριον τόννους φωσφᾶτα ἐτησίως. Ἡ νῆσος Νόρφολκ (Norfolk) κατοικουμένη ὑπὸ ἀπογόνων τῶν στασιαστῶν τοῦ βρεταννικοῦ πολεμικοῦ πλοίου «Μπάουντυ». Αἱ νῆσοι Λόρδου Χάου (Lord Howe Island) καὶ Μακκουώρι (Macuarie) ἀμφότεραι εἰς τὸν Εἰρηνικόν. Αἱ νῆσοι Χὲρντ καὶ Μακντόναλντ (Heard and McDonald Islands) κείμεναι εἰς τὸν Νότιον Ἰνδικὸν ὠκεανόν. Ἐδαφικὸν Διαμέ-

ρισμα τῶν νήσων Ἄσμορ (Ashmore) καὶ Καρτιὲ (Cartier), συγκείμενον ἀπὸ ὀλίγας νήσους κειμένας εἰς τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανόν. Ἐπὶ τῶν νήσων λειτουργεῖ μετεωρολογικὸς σταθμὸς παρέχων αὐτομάτως τὰ στοιχεῖα εἰς τὴν Μετεωρολογικὴν ὑπηρεσίαν τῆς Κοινοπολιτείας. Νῆσοι Κόκος ἢ Κήλινγκ (Cocos ἢ Keeling). Αὐταὶ εἶναι δύο κεχωρισμέναι ἀτόλλαι, περιλαμβάνουσαι καὶ πολλὰς μικροτέρας, κείμεναι εἰς τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανὸν μὲ σημαντικὸν ἀερολιμένα. Νῆσος Χριστουγέννων (Christmas Island), κειμένη ὑπὲρ τὰ 2500 μίλια πρὸς ἀνατολὰς τῶν Κόκος ἐξάγει σημαντικὰς ποσότητας φωσφάτων.

36·4 Νέα Ζηλανδία.

Ἡ Νέα Ζηλανδία (New Zealand) δὲν ἀνήκει εἰς τὴν Αὐστραλιακὴν Ὁμοσπονδίαν, ἀλλ' εἶναι μέλος τῆς Βρεταννικῆς Κοινοπολιτείας, ἀνεξάρτητον καὶ κυρίαρχον κράτος ὡς καὶ ἡ Αὐστραλία. Χωρίζεται ἀπ' αὐτῆς διὰ τῆς θαλάσσης τῆς Τασμανίας, ἡ ὁποία ἔχει πλάτος 600 περίπου μιλίων. Ἀποτελεῖται ἀπὸ δύο νήσους, αἱ ὁποῖαι χωρίζονται διὰ τοῦ διέκπλου Κοὺκ (Cook Strait) καὶ κεῖνται εἰς τοὺς ἀντίποδας τῆς Ἱσπανίας, καὶ τῆς μικροτέρας νήσου Στιούαρτ (Stewart) πρὸς νότον. Ἡ βορειοτέρα τῶν δύο νήσων ὀνομάζεται Βορεία νῆσος (North Island), ἔχει σχῆμα ἀνώμαλον καὶ εἶναι ἠφαιστειογενὴς μὲ κυριωτέραν πόλιν τὴν Ὤκλαντ (Auckland - 150 χ.κ.) εἰς τὸν μυχὸν τοῦ κόλπου Χαουράκι (Hauraki). Πρωτεύουσα εἶναι ἡ Οὐέλλιγκτων (Wellington - 130 χ.κ.), λιμὴν ἐπὶ τοῦ διέκπλου Κούκ. Ἡ Νοτία νῆσος (South Island) ἔχει σχῆμα ὀρθογώνιον. Ἡ δυτικὴ ἀκτή, εἰς τὴν ὁποίαν κεῖνται αἱ Νότιοι Ἄλπεις (Southern Alps) μὲ ὑψηλοτέραν κορυφὴν τὸ ὄρος Κοὺκ (Mnt Cook, 4116 m) εἶναι βραχώδης καὶ κατάτμητος μὲ μεγαλοπρεπῆ φιόρδ. Εἰς τὴν ἀνατολικὴν ἀκτήν, μᾶλλον χθαμαλήν, κεῖται ὁ λιμὴν Κραϊστσέρτς (Christchurch - 250 χ.κ.) καὶ νοτιώτερον ὁ λιμὴν Ντανίντιν (Dunendin - 110 χ.κ.). Ὁ πληθυσμὸς τῆς Νέας Ζηλανδίας ἀνέρχεται εἰς 2.700.000 κατοίκους περίπου (1966), ἐκ τῶν ὁποίων 200.000 περίπου εἶναι ἰθαγενεῖς Μαορὶ (Maori) πολιτισμένοι, οἱ δὲ λοιποὶ λευκοί.

Ὁ πλοῦτος τῆς Νέας Ζηλανδίας συνίσταται κυρίως εἰς τὰ ποίμνιά της (57.000.000 προβάτων τὸ 1966) καὶ τὰ σχετικὰ προϊόντα· ἐπίσης εἰς χρυσόν, ἄργυρον, νεοζηλανδικὸν νεφρίτην (jade), σιδηρομεταλλεύματα, φωσφᾶτα καὶ θεῖον. Ἐξαγόμενα προϊόντα εἶναι κυρίως τὰ κτηνοτροφικά, δηλαδὴ ἔριον, βούτυρον, κρέατα, γάλα, τυρός,

δέρματα κ.λπ. Τὸ κλῖμα εἶναι δροσερόν, ἰδίως κατὰ τὸ θέρος, καὶ βροχερὸν πρὸς τὰς δυτικὰς μᾶλλον περιοχάς. Τὰ ὄρη καλύπτονται ὑπὸ δασῶν καὶ αἱ πεδιάδες ἀποτελοῦν ἀπεράντους λειμῶνας διὰ βοσκὴν τῶν ποιμνίων. Ἡ βιομηχανία ἐπίσης ἀνεπτύχθη, διότι ἡ χώρα εἶναι πλουσία εἰς γαιάνθρακας, σίδηρον, φυσικὰ ἀέρια, οὐράνιον καὶ ἔχει τεραστίας ὑδροηλεκτρικὰς δυνατότητας. Τὸ ἐπίπεδον ζωῆς τῶν Νεοζηλανδῶν εἶναι ἓν ἐκ τῶν ὑψηλοτέρων εἰς τὸν κόσμον. Τὸ συγκοινωνιακὸν δίκτυον τῆς χώρας ἐσωτερικοῦ καὶ ἐξωτερικοῦ εἶναι ἱκανοποιητικῶς ἀνεπτυγμένον.

Νῆσοι καὶ Ὑπερπόντιοι Περιοχαὶ τῆς Νέας Ζηλανδίας.

Εἰς τὴν Νέαν Ζηλανδίαν ὑπάγονται ἐπίσης μερικαὶ μικραὶ νῆσοι κείμεναι ἐντὸς τῶν γεωγραφικῶν ὁρίων τῆς χώρας, ἐκ τῶν ὁποίων κυριώτεραι εἶναι αἱ ἑξῆς: Αἱ Νῆσοι Κερμάντεκ (Kermandec Islands), ἐπὶ τῶν ὁποίων λειτουργεῖ μετεωρολογικὸς σταθμός, τοῦ ὁποίου τὸ προσωπικὸν εἶναι οἱ μόνοι κάτοικοι τῶν νήσων. Αἱ Νῆσοι Κοὺκ (Cook Islands), αἱ ὁποῖαι ὅμως ἀπὸ τοῦ 1965 ἀπέκτησαν αὐτοδιοίκησιν, ἐξαρτῶμεναι ὅμως εἰσέτι ἐκ τῆς Ν. Ζηλανδίας. Ἡ Δυτικὴ Σαμόα (Western Samoa) διοικουμένη ὑπὸ τῆς Ν. Ζηλανδίας, κατ' ἐντολὴν τοῦ Ο.Η.Ε, μέχρι τοῦ 1962, ὁπότε ἔγινεν ἀνεξάρτητος. Ἡ Νῆσος Νιούη (Niue Islands), μία τῶν νήσων τοῦ ἀρχιπελάγους Κούκ, εὑρίσκεται ὑπὸ τὴν διοίκησιν τῆς Ν. Ζηλανδίας μὲ εἶδος τοπικῆς αὐτοδιοικήσεως καὶ θεωρεῖται Ὑπερπόντιον Διαμέρισμα τῆς Ν. Ζηλανδίας. Αἱ Νῆσοι Τοκελάου (Tokelau Islands) βορείως τῆς Δυτικῆς Σαμόα, εἶναι τρεῖς ἀτόλλαι τοῦ συγκροτήματος τῶν νήσων Γιούνιον (Ἑνώσεως, Union), ἀποτελοῦσαι Ὑπερπόντιον Διαμέρισμα τῆς Ν. Ζηλανδίας.

36·5 Νῆσοι τοῦ Εἰρηνικοῦ ὠκεανοῦ.

Ἐκτὸς τῶν νήσων τοῦ Εἰρηνικοῦ, τὰς ὁποίας περιεγράψαμεν ἤδη, θὰ ἀναφέρωμεν τὰς κυριωτέρας λοιπὰς νήσους τοῦ ὠκεανοῦ αὐτοῦ.

Χαβάη.

Εἰς τὸ κέντρον τοῦ ὠκεανοῦ κεῖνται αἱ νῆσοι Χαβάη (Hawaii) ἡφαιστειογενεῖς, 2090 ν. μίλια περίπου πρὸς τὰ νοτιοδυτικὰ τοῦ Ἁγίου Φραγκίσκου. Προηγουμένως ἦσαν γνωσταὶ ὡς Νῆσοι Σάντουϊτς (Sandwich). Ἀποτελοῦν ἤδη τὴν 50ὴν καὶ τελευταίαν πολι-

τείαν τῶν 'Ηνωμένων Πολιτειῶν τῆς 'Αμερικῆς. 'Εκ τῶν 20 συνολικῶς νήσων αἱ 7 κατοικοῦνται (740 χ.κ. τὸ 1967). 'Εξ αὐτῶν κυριωτέρα εἶναι ἡ Χαβάη (60 χ.κ. τὸ 1960) μὲ ἐσβεσμένον ἡφαίστειον ὕψους 4200 m. Πρωτεύουσα ἡ Χονολούλου (Honolulu - 300 χ.κ.) ἐπὶ τῆς νήσου 'Οάχου (Oahu) μὲ τὸν πολεμικὸν λιμένα Πέρλ Χάρμπορ (Pearl Harbor), ὅπου ἐπετέθησαν αἰφνιδιαστικῶς οἱ 'Ιάπωνες κατὰ τοῦ στόλου τῶν Η.Π.Α. τὸ 1941. Ἄλλη μεγάλη πόλις ἡ Χίλο (Hilo - 25 χ.κ.) ἐπὶ τῆς Χαβάη. Κύρια ἐξαγόμενα προϊόντα τῶν νήσων εἶναι ζάχαρις, ἀνανάδες, καφές, μπανάνες καὶ νωπὰ ἄνθη.

Γκουάμ.

'Η νῆσος Γκουὰμ (Guam) ἀνήκει εἰς τὸ ἀρχιπέλαγος Μαριάναι καὶ ἀποτελεῖ ὑπερπόντιον Διαμέρισμα τῶν Η.Π.Α. Εἶναι σημαντικὴ ναυτικὴ καὶ ἀεροπορικὴ βάσις, μεγάλης στρατηγικῆς σημασίας μὲ πρωτεύουσαν τὴν 'Αγκάνα (Agana). Αἱ λοιπαὶ νῆσοι τοῦ ἀρχιπελάγους δὲν ἔχουν μεγάλην ἀξίαν.

Νῆσοι Σαμόα.

Αἱ ἀνατολικῶς τοῦ μεσημβρινοῦ 171° Δ νῆσοι τῆς συστάδος τῶν νήσων Σαμόα, κειμένων εἰς τὴν Πολυνησίαν, ἀνήκουν εἰς τὰς Η.Π.Α. ὡς ὑπερπόντιον Διαμέρισμα μὲ μόνον λιμένα τὸν Πάγκο Πάγκο (Pago Pago). Αἱ Η.Π.Α. ἔχουν ἐπίσης ὑπὸ τὴν ἐποπτείαν των τὰς νήσους Ριουκίου, περὶ τῶν ὁποίων ἀνεφέραμεν ἤδη (παράγρ. 34·1), καθὼς καὶ τὰς νήσους Ντάϊτο (Daito), Μπόνιν (Bonin) καὶ μερικὰς ἄλλας ὑπὸ τὴν ναυτικὴν διοίκησιν τοῦ Εἰρηνικοῦ. 'Επίσης ὑπὸ τὴν κηδεμονίαν ἢ διοίκησιν τῶν Η.Π.Α. εὑρίσκονται αἱ νῆσοι Παλάου (Palau), Καρολῖναι (Caroline), ἐκ τῶν ὁποίων κυριώτεραι αἱ Γιὰπ (Yap), ἡ Τρούκ (Truk), μεγίστη βάσις τῶν 'Ιαπώνων κατὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον, αἱ Μαριάναι (Mariana), εἰς τὰς ὁποίας ἀνήκει καὶ ἡ Γκουάμ, εἰς δὲ τὴν Σαϊπὰν (Saipan) εἶναι ἐγκατεστημένη μεγάλη βάσις τῶν ἐνόπλων δυνάμεων τῶν Η.Π.Α. Αἱ νῆσοι Μάρσαλ (Marshall), ὅπου αἱ ἀτόλλαι Μπικίνι (Bikini) καὶ 'Ενίβετοκ (Eniwetok), εἰς τὰς ὁποίας ἐγένοντο δοκιμαὶ τῶν ἀτομικῶν βομβῶν.

Γαλλικαὶ νῆσοι τοῦ Εἰρηνικοῦ.

Κυριωτέρα ἐξ αὐτῶν εἶναι ἡ Νέα Καληδονία (New Caledonia). 'Εκ τῶν μικροτέρων σημαντικαὶ σχετικῶς εἶναι αἱ νῆσοι Λουαγιωτὲ

(Loyauté) πρὸς ἀνατολάς. Ἡ Νέα Καληδονία ἔχει πληθυσμὸν 90.000 κατοίκους, ἐκ τῶν ὁποίων τὸ ἥμισυ ἰθαγενεῖς, καὶ πρωτεύουσαν τὴν Νουμέα (Noumea - 40 χ.κ.) Αἱ ἀνωτέρω νῆσοι ἀποτελοῦν ὑπερπόντιον Γαλλικὸν Διαμέρισμα καὶ κεῖνται ἀνατολικῶς τῆς Αὐστραλίας. Ἐξαγόμενα προϊόντα εἶναι κυρίως καφές, κόπρα, νικέλιον, χρώμιον, σιδηρομεταλλεύματα. Αἱ νῆσοι αὐταὶ ἀνήκουν εἰς τὴν Μελανησίαν. Εἰς τὴν Γαλλικὴν Πολυνησίαν περιλαμβάνονται αἱ ἑξῆς νῆσοι: Προσήνεμοι νῆσοι (Windward Islands), ἐκ τῶν ὁποίων κυριωτέρα ἡ Ταϊτὴ (Tahiti - 45 χ.κ.) μὲ πρωτεύουσαν τὴν Παπεετὲ (Papeeté - 20 χ.κ. ἰθαγενεῖς, Γάλλοι, Κινέζοι) ἔχουσα σύγχρονον λιμένα καὶ ἀεροδρόμιον. Ὑπήνεμοι νῆσοι (Leeward Islands) συστὰς μικροτέρων νήσων. Αἱ προσήνεμοι καὶ αἱ ὑπήνεμοι μαζὶ ὀνομάζονται Νῆσοι τῆς Ἑταιρείας (Society Islands). Ἀνατολικῶς αὐτῶν κεῖται τὸ ἀρχιπέλαγος τῶν νήσων Τουαμοτοὺ (Tuamotu). Εἰς τὴν ἐξ αὐτῶν νῆσον Μιουρουρόα (Mururoa) εἶναι ἐγκατεστημένον κέντρον ἀτομικῶν ὅπλων. Νοτίως αὐτῶν κεῖται ἡ συστὰς τῶν νήσων Γκαμπιὲ (Gambier) καὶ ἡ τῶν Τουμπουάϊ (Tubuai) ἢ Ὤστραλ (Austral Islands). Αἱ Μαρκίζαι (Marquesas) αἱ πλησιέστερον πρὸς τὸν ἰσημερινόν. Μικροτέρας σημασίας εἶναι αἱ νῆσοι Οὐώλλις (Wallis) καὶ Φουτούνα (Futuna) ἀνατολικῶς τῆς Νέας Καληδονίας ὑπερπόντιον Γαλλικὸν Διαμέρισμα καὶ αἱ Νέαι Ἑβρίδες (New Hebrides) βορείως αὐτῆς μὲ πρωτεύουσαν τὸν λιμένα Πὸρτ Βίλα (Port Vila - 8 κ.χ.). Ἐξ αὐτῶν ἐξάγονται κόπρα, καφές, κακάο. Αἱ Νέαι Ἑβρίδες διοικοῦνται ἀπὸ κοινοῦ ὑπὸ τῆς Γαλλίας καὶ τῆς Μ. Βρεταννίας, ὡς κοινὴ Γαλλοβρεταννικὴ κτῆσις.

Νῆσοι τοῦ Σολομῶντος.

Ἐκτὸς τῶν νήσων τοῦ Σολομῶντος, αἱ ὁποῖαι ἀνήκουν εἰς τὴν Κοινοπολιτείαν τῆς Αὐστραλίας (παραγρ. 36·3), εἰς τὴν αὐτὴν συστάδα νήσων ὑπάγονται καὶ μερικαὶ ἄλλαι, αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦν τὸ Βρεταννικὸν Προτεκτοράτον τῶν νήσων τοῦ Σολομῶντος. Μεταξὺ αὐτῶν ἀναφέρομεν τὰς νήσους Σάντα Κρουζ (Santa Cruz) καὶ τὴν Γκουανταλκανάλ (Guadalcanal), ὅπου κατὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον ἔλαβον χώραν αἱματηρόταται συγκρούσεις μεταξὺ Ἀμερικανῶν καὶ Ἰαπώνων. Ἐκ τῶν ἀνωτέρω νήσων μερικαὶ εἶναι ἠφαιστειογενεῖς ἄλλαι δὲ κοραλλιογενεῖς.

Νῆσοι Φίτζι.

Αὐταὶ (Fiji Islands - 480 χ. κ. τὸ 1966) ἀποτελοῦν βρεταννικὴν ἀποικίαν, κείμεναι ἐπὶ τῶν συγκοινωνιακῶν γραμμῶν μεταξὺ Αὐστραλίας καὶ Νέας Ζηλανδίας ἀφ' ἑνὸς καὶ Καναδᾶ καὶ Η.Π.Α. ἀφ' ἑτέρου. Πρωτεύουσα ἡ Σούβα (Suva - 55 χ.κ.), πλησίον τῆς ὁποίας μέγα διεθνὲς ἀεροπορικὸν κέντρον.

Νῆσοι Τόνγκα ἢ Νῆσοι τῶν Φίλων.

Αὐταὶ (Tonga ἢ Friendly - 77 χ. κ. τὸ 1966) ἀποτελοῦν ἰθαγενὲς βασίλειον, τύπου συνταγματικῆς μοναρχίας, ὑπὸ τὴν προστασίαν τῆς Μ. Βρεταννίας.

Βρεταννικὴ ἀποικία τῶν νήσων Τζίλμπερτ καὶ Ἔλλις. (Gilbert καὶ Ellice).

Αἱ συστάδες αὐταὶ τῶν νήσων κεῖνται βορείως τῶν νήσων Φίτζι, ὑπάγονται δὲ εἰς τὴν ἀποικίαν καὶ αἱ ἀνατολικώτερον κείμεναι Νῆσοι τοῦ Φοίνικος (Phoenix), εἰς τὴν διοίκησιν τῶν ὁποίων συμμετέχουν καὶ αἱ Η.Π.Α. Ἐπίσης ἡ συστὰς τῶν νήσων Λάϊν (Line) νοτίως τῶν νήσων Χαβάη, ἐκ τῶν ὁποίων σημειοῦμεν τὰς Φάννινγκ (Fanning) καὶ Ὄσεαν (Ocean), αἱ ὁποῖαι, ἔχουσαι σταθμὸν ἀσυρμάτου, χρησιμοποιοῦνται ὡς σηματοφορικοὶ σταθμοί, καὶ Κρίσμας (Christmas), εἰς τὴν ὁποίαν ἐγένοντο ὑπὸ τῶν Ἄγγλων αἱ δοκιμαὶ τῆς ὑδρογονικῆς βόμβας.

Ἡ νῆσος Πίτκαιρν (Pitcairn).

Κεῖται ἀνατολικῶς τῶν νήσων Γκαμπιὲ τοῦ ἀρχιπελάγους Τουαμοτοὺ καὶ εἶναι βρεταννική. Διοικητικῶς ἡ Πίτκαιρν ἀνήκει εἰς τὰς νήσους Φίτζι. Μεταξὺ τῆς νήσου Πίτκαιρν καὶ τῶν ἀκτῶν τῆς Χιλῆς εἰς τὸν Νότιον Εἰρηνικὸν κεῖνται ἡ νῆσος τοῦ Πάσχα (Easter Island) καὶ ἀνατολικώτερον αὐτῆς ἡ νῆσος Σάλα ὔ Γκόμεθ (Sala y Gomez), ἀνήκουσαι ἀμφότεραι εἰς τὴν Χιλήν.

Κλῖμα. Πληθυσμός. Προϊόντα τῶν νήσων τοῦ Εἰρηνικοῦ.

Αἱ νῆσοι αὐταὶ κείμεναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἰς τὸ μέσον τοῦ ὠκεανοῦ καὶ μεταξὺ τῶν τροπικῶν, ἔχουν κλῖμα θερμὸν καὶ σταθερόν. Εἰς τὰς νήσους Χαβάη καὶ εἰς τὴν Νέαν Καληδονίαν μέσαι τιμαὶ τῆς θερμοκρασίας εἶναι $+ 20^0$ καὶ $+ 26^0$. Πλησιέστερον τοῦ ἰσημερινοῦ αἱ μέσαι τιμαὶ τῆς θερμοκρασίας εἶναι ὑψηλότεραι. Πρὸς βορρᾶν, καθὼς

καὶ πρὸς νότον, οἱ ἀληγεῖς προξενοῦν βροχὰς (εἰς Νέαν Καληδονίαν 1.50 m εἰς νήσους Σαμόα 3 m), λόγω δὲ τῆς ὑγρασίας καὶ τῆς θερμοκρασίας ἡ βλάστησις εἶναι πλουσιωτάτη.

Ὁ πληθυσμὸς ἀνήκει κυρίως εἰς δύο φυλάς, αἱ ὁποῖαι εἶναι οἱ Μελανήσιοι καὶ οἱ Πολυνήσιοι. Οἱ πρῶτοι εἶναι μαῦροι καὶ κατοικοῦν τὰς νήσους τὰς κειμένας πρὸς τὰ δυτικὰ τοῦ ὠκεανοῦ. Οἱ Πολυνήσιοι, φυλὴ συγγενὴς τῆς μαλαϊκῆς, εἶναι χρώματος ἐλαιόχρου καὶ κατέχουν τὴν Πολυνησίαν καὶ ὅλας τὰς νήσους τὰς κειμένας ἀνατολικῶς τῶν Φίτζι. Σημειωτέον ὅτι ὑπάρχει σημαντικὸς ἀριθμὸς Λευκῶν, Ἰνδῶν καὶ Κινέζων. Εἰς τὰς κυριωτέρας τῶν νήσων, τὰς ὁποίας περιεγράψαμεν, ἀνεφέραμεν καὶ τὰ σημαντικώτερα προϊόντα των, τὰ ὁποῖα κατὰ κύριον λόγον εἶναι τροπικά, λόγω τῆς γεωγραφικῆς των θέσεως. Ἐκτὸς τῶν προϊόντων αὐτῶν εἰς τὰς περισσοτέρας ἀπὸ τὰς νήσους εὐδοκιμεῖ ἡ ἁλιεία, καθὼς καὶ ἡ τῶν μαργαριτοφόρων ὀστρέων, ἐκ τῶν ὁποίων ἐξάγονται τὰ μαργαριτάρια. Ἐπίσης ὁ μάργαρος τὸ κοινῶς ὀνομαζόμενον φίλντισι. Κύριον προϊὸν ὁλοκλήρου τῆς περιοχῆς, τὸ ὁποῖον πλὴν τῆς ἐπιτοπίου καταναλώσεως ἐξάγεται εἰς μεγάλας ποσότητας, εἶναι ὁ καρπὸς τῶν κοκκοφοινίκων (κόπρα) καὶ τὸ φοινικέλαιον.

Ἐρωτήσεις :

1. Ποία περιοχὴ τῆς ὑδρογείου ὀνομάζεται Ὠκεανία καὶ ποίας νήσους γενικῶς περιλαμβάνει;
2. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῶν νοτίων καὶ δυτικῶν ἀκτῶν τῆς Αὐστραλίας;
3. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῶν ἀνατολικῶν καὶ βορείων ἀκτῶν τῆς Αὐστραλίας;
4. Ποία ἡ πρωτεύουσα τῆς Αὐστραλίας, ποῦ κεῖται; Ποῖον τὸ ἐπίνειόν της;
5. Ποῖαι αἱ πολιτεῖαι τῆς Αὐστραλίας καὶ ποῖαι αἱ πρωτεύουσαι αὐτῶν;
6. Ἐκτὸς τῶν πολιτειῶν τῆς Αὐστραλίας ὑπάρχουν ἄλλαι περιοχαὶ ἢ νῆσοι ἀνήκουσαι εἰς αὐτὴν καὶ ποῖαι αἱ κυριώτεραι ἐξ αὐτῶν;
7. Πῶς ὀνομάζονται αἱ κύριαι νῆσοι αἱ ἀποτελοῦσαι τὴν Νέαν Ζηλανδίαν καὶ ποῖαι αἱ πρωτεύουσαι αὐτῶν; Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς Ν. Ζηλανδίας καὶ ποῦ κεῖνται;
8. Αἱ μικροῦ σχετικῶς μεγέθους νῆσοι τοῦ Εἰρηνικοῦ εἰς ποίας ἐπικρατείας ἀνήκουν γενικῶς ; Ὀνομάσατε ἐκ τούτων τὰς θεωρουμένας ὡς Γαλλικάς.
9. Τί γνωρίζετε περὶ τῶν νήσων Χαβάη ;
10. Τί γνωρίζετε περὶ τῶν νήσων Τόνγκα, τί περὶ τῆς νήσου Πίτκαιρν καὶ ποῦ κεῖται αὐτή; Εἰς ποῖον κράτος ἀνήκει ἡ νῆσος τοῦ Πάσχα;

ΑΜΕΡΙΚΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 37

ΠΟΛΙΚΑΙ ΧΩΡΑΙ – ΚΑΝΑΔΑΣ

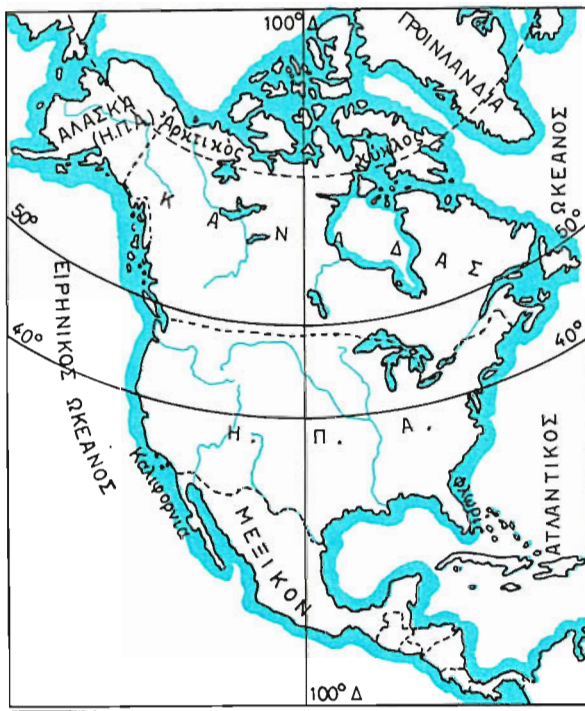
37·1 'Αμερική.

Γενικότητες.

'Ενῶ αἱ ἤπειροι Εὐρώπη, 'Ασία, 'Αφρικὴ καὶ 'Ωκεανία ἀποτελοῦν τὸν 'Αρχαῖον ἢ Παλαιὸν ὀνομαζόμενον Κόσμον, ἡ 'Αμερικὴ ὀνομάζεται Νέος Κόσμος, διότι ἦτο ἐντελῶς ἄγνωστος εἰς τοὺς ἀρχαίους. Οἱ Εὐρωπαῖοι πρὸ πεντακοσίων μόλις ἐτῶν ἐπληροφορήθησαν τὴν ὕπαρξιν τῆς τεραστίας αὐτῆς ἠπείρου, ἡ ὁποία ἐκτείνεται μεταξὺ τῶν ὠκεανῶν 'Ατλαντικοῦ καὶ Εἰρηνικοῦ, ἀπὸ τοῦ 'Αρκτικοῦ μέχρι τοῦ 'Ανταρκτικοῦ ὠκεανοῦ.

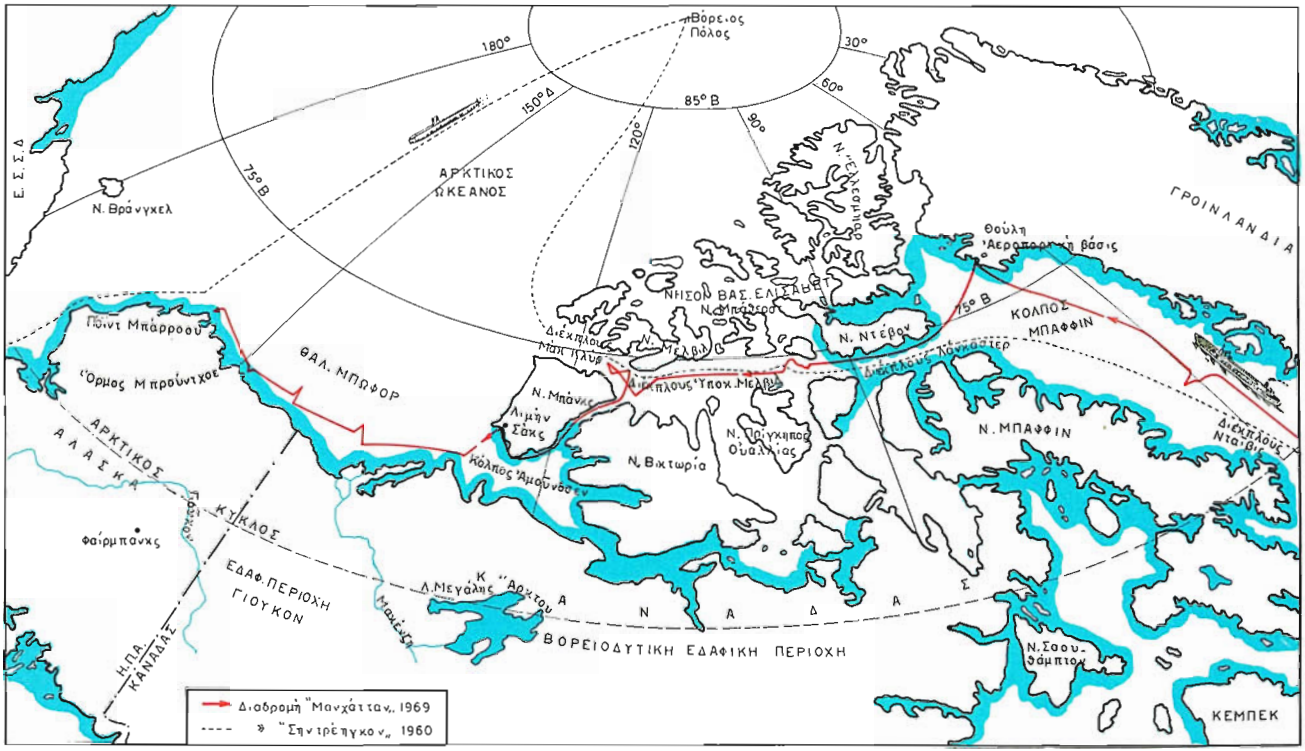
Τὸ σύνολον τῆς ἀμερικανικῆς ἠπείρου ἐκτείνεται ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον εἰς μῆκος 15.000 km ἐμφανίζει ὡς οὐσιαστικὸν χαρακτηριστικὸν μακρὰν ἡφαιστειώδη ὀροσειράν, πλαισιώνουσαν τὸν Εἰρηνικὸν ὠκεανόν. Εἰς τὰ ἀνατολικὰ τῆς ἠπείρου καὶ κατὰ μῆκος τοῦ 'Ατλαντικοῦ τὰ ὕψη τῶν ὀρέων εἶναι μικρότερα καὶ διακόπτονται συνήθως ὑπὸ πεδιάδων. 'Επίσης μεταξὺ τῶν δύο αὐτῶν συστημάτων τῶν ὀροσειρῶν ἐκτείνονται μεγάλαι πεδιάδες. 'Η διαμόρφωσις αὐτὴ τοῦ ἐδάφους ἐξηγεῖ τὴν ὕπαρξιν εἰς 'Αμερικὴν μεγάλων ποταμῶν, μεταξὺ τῶν ὁποίων οἱ μεγαλύτεροι τοῦ κόσμου, οἱ ὁποῖοι ἐκβάλλουν κυρίως εἰς τὸν 'Ατλαντικόν, καθὼς καὶ μεγάλων λιμνῶν. 'Η ἀκτὴ τοῦ Εἰρηνικοῦ εἶναι ὁμοιομόρφως ὀρεινή, ἐνῶ ἡ τοῦ 'Ατλαντικοῦ εἶναι ὀλιγώτερον ὁμοιογενής. 'Η 'Αμερικὴ ἀποτελεῖται ἐκ δύο ἠπειρωτικῶν μαζῶν, τριγωνικοῦ σχήματος, τῆς Βορείου 'Αμερικῆς (21.000.0000 km^2) (σχ. 37·1 α) καὶ τῆς Νοτίου 'Αμερικῆς (18.000.000 km^2), συνδεομένων διὰ ἰσθμοῦ, τοῦ ὁποίου τὸ πλάτος εἰς μερικὰ σημεῖα εἶναι μικρότερον τῶν 100 km. Τὸ κλῖμα εἰς τὴν ἀχανῆ αὐτὴν ἤπειρον, ἡ ὁποία ἐκτείνεται εἰς 132° πλάτους, φυσικὰ εἶναι ποικίλον. Εἰς αὐτὸ ὀφείλεται καὶ ἡ οὐσιώδης διαφορά, ἡ ὁποία παρατηρεῖται μεταξὺ τῆς Βορείου καὶ Νοτίου 'Αμερικῆς.

Ἡ συνολικὴ ἔκτασις τῆς Ἀμερικῆς ἀνέρχεται εἰς 42.000.000 km² ἤτοι εἶναι κατὰ 4 φορὰς καὶ πλέον μεγαλυτέρα τῆς Εὐρώπης, ὁ δὲ πληθυσμὸς εἰς 450.000.000 κατοίκους περίπου (μέση πυκνότης 10 ἀνὰ km²), ἐνῶ εἰς τὴν Βόρειον Ἀμερικὴν ὑπάρχει μεγαλυτέρα ἀναλογία πληθυσμοῦ (225 ἐκ. κ.). Ὁ πληθυσμὸς ἀπετελεῖτο ἄλλοτε ἀποκλειστικῶς ὑπὸ Ἐρυθροδέρμων ἢ τῶν αὐτοχθόνων Ἀμερικανῶν,



Σχ. 37·1 α.
Ἡ γεωγραφικὴ θέσις τῆς Βορείου Ἀμερικῆς.

οἱ ὁποῖοι ὀνομάζονται καὶ Ἀμερίνδιοι ἢ Ἀμερινδοί, σήμερον ὅμως περιλαμβάνει διαφόρους φυλὰς μὲ σημαντικωτέραν ὅλων τὴν λευκήν. Ἀπὸ τοῦ 19ου αἰῶνος πλῆθος μεταναστῶν ἐξ Εὐρώπης, ἐγκατασταθέντες εἰς Ἀμερικήν, ἐδημιούργησαν μεγάλην ἑστίαν τοῦ πολιτισμοῦ τῶν λευκῶν. Εἰς τὴν Β. Ἀμερικήν, ἤτοι εἰς Καναδᾶν καὶ κυρίως εἰς τὰς Η.Π.Α., ἐπεκράτησαν οἱ Ἀγγλοσάξονες μὲ τὴν ἀγγλικὴν γλῶσσαν. Ἡ Λατινικὴ Ἀμερικὴ ἀπετελέσθη ἐκ τοῦ Μεξικοῦ, τῆς Κεντρι-



Σχ. 37·2α.

Ἀκταί Βορείου Καναδᾶ καὶ Ἀρκτικῶν χωρῶν. Βορειοδυτική δίοδος. Αἱ βορείως τοῦ Ἀρκτικοῦ Κύκλου ἀκταί, αἱ ὁποῖαι δὲν σημειοῦνται ὅτι βρέχονται ὑπὸ θαλάσσης, εἶναι πλήρεις πάγων, οἱ ὁποῖοι φθάνουν μέχρι τοῦ Πόλου.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ



Σχ. 37·2 β.
Ἀνατολικαὶ καὶ δυτικαὶ ἀκταὶ τοῦ Καναδᾶ.

κῆς 'Αμερικῆς καὶ ὅλης τῆς Ν. 'Αμερικῆς καὶ περιλαμβάνει μεγάλα κράτη, ὅπως ἡ Βραζιλία, ἡ 'Αργεντινὴ καὶ ἡ Χιλή. Εἰς τὴν Νότιον 'Αμερικὴν ὁμιλεῖται κυρίως ἡ ἱσπανικὴ γλῶσσα καὶ ἡ πορτογαλικὴ (εἰς Βραζιλίαν).

37·2 Πολικαὶ χῶραι.

Εὑρίσκονται εἰς τὰ βόρεια τῆς 'Αμερικῆς, συνίστανται δὲ εἰς ἓν ἀρχιπέλαγος, τὸ ὁποῖον ἔχει ἀρκούντως ἐξερευνηθῆ, παρ' ὅλας τὰς δυσμενεστάτας κλιματικὰς συνθήκας. Οἱ διέκπλοι, οἱ ὁποῖοι χωρίζουν τὰς διαφόρους νήσους τοῦ ἀρχιπελάγους ἀποτελοῦν τὸν λεγόμενον *βορειοδυτικὸν πόρον* ἢ τὴν *βορειοδυτικὴν δίοδον*, τὴν ὁποίαν οἱ διάφοροι ἐξερευνηταὶ ἐπεζήτησαν νὰ ἐξερευνήσουν ἀπὸ τοῦ 16ου αἰῶνος. Τὸ 1853 ὁ Μὰκ Κλὺρ καὶ τὸ 1906 ὁ 'Αμοῦνδσεν διέβησαν τὴν δίοδον, ἀλλ' ἀπέδειξαν συγχρόνως ὅτι τότε ἦτο ἀπολύτως ἄχρηστος διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς ναυσιπλοΐας. Μὲ τὴν πάροδον ὅμως τῶν ἐτῶν ὁ ἄνθρωπος ἐπέτυχε νὰ δαμάση τὰς κλιματολογικὰς συνθήκας καὶ νὰ ἀποδείξη ὅτι ἡ δίοδος αὐτὴ εἶναι δυνατὸν ὄχι μόνον νὰ χρησιμοποιῆται ὑπὸ τῆς ναυσιπλοΐας, ἀλλὰ καὶ νὰ παρέχη μεγάλας διευκολύνσεις καὶ ὠφελείας εἰς τὰς διὰ τῆς ἀρκτικῆς ὁδοῦ θαλασσίας μεταφοράς.

Αἱ κυριώτεραι ἐκ τῶν νήσων καὶ χωρῶν τοῦ πολικοῦ ἀρχιπελάγους εἶναι ἐξ ἀνατολῶν πρὸς δυσμὰς ἡ νῆσος Μπάφφιν (Baffin Island), ἡ νῆσος Βικτώρια καὶ ἡ νῆσος Μπάνκς (Banks). Βορείως αὐτῶν κεῖται ἡ νῆσος Ντέβον (Devon), ἡ νῆσος Μπάθερστ (Bathurst), εἰς τὸ νοτιοδυτικὸν ἄκρον τῆς ὁποίας καὶ πλησίον τῶν ἀκτῶν κεῖται ὁ Βόρειος Μαγνητικὸς πόλος τῆς γῆς καὶ δυτικῶς αὐτῆς ἡ νῆσος Μέλβιλ (Melville). Αἱ νῆσοι Μπάνκς καὶ Βικτώρια χωρίζονται ἀπὸ τῆς νήσου Μέλβιλ διὰ τοῦ διέκπλου 'Υποκόμητος Μέλβιλ (Viscount Melville), ἡ δὲ νῆσος Μπάφφιν ἀπὸ τῆς νήσου Ντέβον διὰ τοῦ διέκπλου Λάνκαστερ (Lancaster), ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖ τὴν εἴσοδον τῆς βορειοδυτικῆς διόδου ἐξ ἀνατολῶν. Ὅλαι αὐταὶ αἱ χῶραι, σχεδὸν τελείως ἀκατοίκητοι, ἀνήκουν εἰς τὸν Καναδᾶν. 'Ανατολικῶς τῶν χωρῶν αὐτῶν κεῖται ἡ τεραστία νῆσος Γροινλανδία (Greenland), χωριζομένη διὰ τοῦ διέκπλου Νταΐβις (Davis) καὶ τοῦ κόλπου Μπάφφιν.

'Επιτυχὴς διέλευσις διὰ τῆς βορειοδυτικῆς διόδου ἐπετεύχθη ὑπὸ τριῶν ἀμερικανικῶν πυρηνικῶν ὑποβρυχίων, πρῶτον τοῦ «Ναυτίλου» κατὰ τὸν Αὔγουστον τοῦ 1958, δεύτερον τοῦ «Σκαίητ» κατὰ

τὸν Ἰούνιον τοῦ 1959, τὰ ὁποῖα διῆλθον *ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολάς*, ἀφοῦ ἔπλευσαν κάτωθεν ἀκριβῶς τοῦ Βορείου Πόλου, γεγονὸς τὸ ὁποῖον ἀπετέλεσε μέγα ναυτικὸν κατόρθωμα. Τὸ ἔτος 1960 τὸ τρίτον πυρηνικὸν ὑποβρύχιον «Σηντραίηγκον» διέπλευσε τὴν *βορειοδυτικὴν δίοδον* ἐξ ἀνατολῶν πρὸς δυσμάς. Διὰ τοῦ διέκπλου Μὰκ Κλύρ, ἔπλευσε κάτωθεν τοῦ Βορείου Πόλου καὶ συνέχισε τὸν πλοῦν του πρὸς τὸν Εἰρηνικὸν διὰ τοῦ Βεριγγείου πορθμοῦ. Ἡ σημασία ὅμως τοῦ κατορθώματος παραμένει πρὸς τὸ παρὸν εἰς τὰ ἐπιστημονικὰ μόνον πλαίσια. Ἡ ἐπιστήμη, ἡ τεχνική, ἡ ναυτικὴ ἐμπειρία καὶ ἡ τόλμη ἐπέτυχον νὰ ἐπιτελέσουν τὰ πρῶτα βήματα διὰ τὴν χρησιμοποίησιν τῆς θαλασσίας αὐτῆς ὁδοῦ. Ὑποβρύχια φορτηγὰ πλοῖα θὰ δυνηθοῦν πιθανὸν μίαν ἡμέραν νὰ χρησιμοποιήσουν τὴν κάτωθεν τοῦ βορείου πόλου ἐπιτευχθεῖσαν ναυσιπλοϊκὴν ὁδὸν καὶ τὸ μόνον ἐμπόδιον ἴσως θὰ εἶναι τὸ ὑψηλὸν κόστος ναυπηγήσεως ὑποβρυχίων σκαφῶν τοῦ εἴδους αὐτοῦ.

Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη (1968) ἀνεκαλύφθησαν εἰς τὰ βόρεια τῆς Ἀλάσκας πλησίον τοῦ ἀκρωτηρίου Μπάρροου (Point Barrow) εἰς τὸν ὅρμον Προύντχοε (Prudhoe) τεράστια κοιτάσματα πετρελαίου καὶ φυσικῶν ἀερίων, παρόμοια δὲ ὑφίστανται καὶ εἰς τὰς ἀρκτικὰς καναδικὰς νήσους, ὑπερβαίνοντα, κατὰ τοὺς ὑπολογισμούς, εἰς ποσότητα τὰ κοιτάσματα τῆς Μέσης Ἀνατολῆς. Εἶναι ἑπομένως φανερὸν ὅτι ἡ μεταφορὰ τῶν πετρελαίων αὐτῶν εἰς τὰ κέντρα ἐπεξεργασίας καὶ καταναλώσεως, διὰ τῆς βορειοδυτικῆς διόδου θὰ ἠλάττωνε τὰς ἀποστάσεις εἰς τὰς περισσοτέρας τῶν περιπτώσεων κατὰ χιλιάδας ναυτικῶν μιλίων. Τοῦτο παρεκίνησε τοὺς Ἀμερικανοὺς νὰ δοκιμάσουν τὴν χρησιμοποίησιν τῆς διόδου ὑπὸ ὑπερμεγέθους δεξαμενοπλοίου καταλλήλως μετεσκευασμένου καὶ εἰς παγοθραυστικόν. Τὸ δεξαμενόπλοιον «Μανχάτταν» (ἄνω τῶν 100 χιλ. κ.ο.χ.), ἀφοῦ ὑπέστη τὰς ἐνδεδειγμένας μετασκευάς, ἐπέτυχε νὰ πλεύσῃ ἐπιτυχῶς κατὰ τὸν Σεπτέμβριον τοῦ 1969 καὶ νὰ διέλθῃ διὰ τῆς βορειοδυτικῆς διόδου ἐξ ἀνατολῶν πρὸς δυσμάς. Τοῦτο παρέπλευσε τὰς ἀνατολικὰς ἀκτὰς τῶν Η.Π.Α. καὶ τοῦ Καναδᾶ μεταξὺ τῆς Γροινλανδίας καὶ τῆς Νήσου Μπάφφιν καὶ ἀφίχθη κατὰ πρῶτον εἰς Θούλην τῆς Γροινλανδίας καὶ ἀπὸ ἐκεῖ μέσω τοῦ διέκπλου Λάνκαστερ καὶ τῶν διέκπλων καὶ στενῶν τῆς ἀρκτικῆς περιοχῆς, βοηθούμενον ὑπὸ παγοθραυστικοῦ πλοίου καὶ ἑλικοπτέρου, εἰς τὸν ὅρμον Προύντχοε καὶ εἰς Πόϊντ Μπάρροου, λιμένα τοῦ προορισμοῦ του. Τὸ «Μανχάτταν» ἀπέδειξεν ὅτι εἶναι

δυνατὴ ἡ χρησιμοποίησις τῆς βορειοδυτικῆς διόδου διὰ θαλασσίας μεταφορᾶς, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον φαίνεται ὅτι δὲν θὰ βραδύνῃ νὰ τύχῃ ἐφαρμογῆς εἰς τὸ ἐγγὺς μέλλον.

Ἡ Γροινλανδία, ἐκτάσεως 2.000.000 km², ἐκ τῶν ὁποίων 340.000 μόνον ἐλεύθερα πάγων, καλύπτεται ὑπὸ αἰωνίων παγετώνων ἐκτεινομένων μέχρι τῆς θαλάσσης, ὁπόθεν ἀποσπῶνται τὰ παγόβουνα. Εἰς τὴν μεσημβρινὴν ἄκραν τῆς Γροινλανδίας κεῖται τὸ ἀκρωτήριον Φάρουελ (Farwell). Πρὸς τὰς ἀκτὰς ἰδίως τὰς νοτιοδυτικὰς ζοῦν μερικαὶ φυλαὶ Ἐσκιμώων, οἱ ὁποῖοι ἀσχολοῦνται εἰς τὸ κυνήγιον καὶ τὴν ἁλιείαν θαλασσίων κητῶν (ἰδίως φωκῶν), βακαλάου κ.λπ. Τὸ ὑπέδαφος εἶναι πλουσιώτατον καὶ παρέχει γαιάνθρακας, πετρέλαιον, φυσικὰ ἀέρια καὶ ποικιλίαν μεταλλευμάτων. Ἡ Γροινλανδία ἀνήκει εἰς τὴν Δανίαν καὶ θεωρεῖται ὡς τμῆμα τοῦ μητροπολιτικοῦ της ἐδάφους. Διατηρεῖ ἐπ' αὐτῆς μερικοὺς ἐπιστημονικοὺς σταθμούς, κυρίως μετεωρολογικούς, εἰς τὴν Θούλην (Thule - 660 κ.), τὴν Γκόντχααμπ (Godthaab - 4 χ.κ.) πρωτεύουσαν καὶ ἄλλοῦ. Ὁ συνολικὸς πληθυσμὸς εἶναι 35.000 κάτοικοι (1965). Ἐσκιμῶοι 25.000 καὶ 5.000 ἀλλοδαποί. Ἐξάγονται ἐκτὸς ἀπὸ τὰ ἁλιευτικὰ καὶ μερικὰ μεταλλευτικὰ προϊόντα.

37·3 Βόρειοι ἀκταὶ τοῦ Καναδᾶ.

Αἱ πρὸς βορρᾶν ἀκταὶ τῆς Βορείου Ἀμερικῆς, αἱ πρὸς τὸν Βερίγγειον πορθμόν, ἀνήκουν εἰς τὴν Ἀλάσκαν (Alasca), ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὴν 49ην πολιτείαν τῶν Η.Π.Α. καὶ ἔχουν χαρακτηριστικὸν σημεῖον τὸ ἀκρωτήριον Μπάρροου, ὅπου εἶναι ἐγκατεστημένον ναυτικὸν ἐργαστήριον ἐρευνῶν. Αἱ καναδικαὶ ἀκταί, εἰς τὰς ὁποίας ἡ θάλασσα εἶναι παγωμένη ἐπὶ 8 ἕως 10 μῆνας κατ' ἔτος, ἄρχονται ὀλίγον πρὸ τῶν ἐκβολῶν τοῦ ποταμοῦ Μακένζη (Mackenzie), ὅπου ἡ κοιτὶς τῶν Ἐσκιμώων, νοτιώτερον δὲ τῆς περιοχῆς αὐτῆς εἰς τὴν ἐνδοχώραν εὑρίσκονται ἐγκαταστάσεις τῶν Ἰνδιάνων. Ὁ μέγας αὐτὸς ποταμός, μήκους 4615 km, μετὰ τοῦ κυριωτέρου παραποτάμου του Ἀθαμπάσκα (Athabaska) εἶναι παγωμένος ἐπὶ 8 μῆνας κατ' ἔτος καὶ ὡς ἐκ τούτου εἶναι μικρᾶς ἀξίας, διέρχεται δὲ διὰ τῶν τριῶν μεγάλων λιμνῶν Ἀθαμπάσκα, τῶν Σκλάβων (Slaves) καὶ τῆς Μεγάλης Ἄρκτου (Great Bear). Ἡ καναδικὴ ἀκτὴ πλαισιώνει περιοχὰς ἐλώδεις, διότι τὸ ὑπέδαφός των, παγωμένον καθ' ὅλον τὸ ἔτος, ἐμποδίζει τὴν διαρροὴν τῶν ὑδάτων. Τὰ ἐδάφη αὐτὰ ὀνομά-

ζονται *μπάρρεν γκράουντς* (barren grounds - χέρσα γῆ), καὶ ἀντιστοιχοῦν πρὸς τὰς σιβηρικὰς καὶ ρωσικὰς τούντρας. Ἡ ἀκτὴ διακόπτεται ὑπὸ τοῦ κόλπου τοῦ Χάντσον (Hudson), ὁ ὁποῖος θὰ ἀπετέλει καναδικὴν μεσόγειον θάλασσαν, ἂν δὲν ἦτο παγωμένος ἐπὶ ἓξ μῆνας καὶ πλέον κατ' ἔτος. Εἶναι ἀληθὲς ὅτι ἡ ἐποχὴ χρησιμοποιήσεώς του συμπίπτει πρὸς τὴν ἐποχὴν ἐξαγωγῆς σίτου. Εἰς αὐτὸ ὀφείλεται ἡ σημασία τοῦ λιμένος Τσῶρτσιλ (Churchill) εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ ὁμωνύμου ποταμοῦ καὶ τοῦ Γυὸρκ Φάκτορυ (York Factory) εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ ποταμοῦ Νέλσων (Nelson). Διὰ τοῦ ποταμοῦ αὐτοῦ ἐπικοινωνεῖ μὲ τὴν θάλασσαν ἡ λίμνη Οὐίννιπεγκ (Winnipeg), ἡ ὁποία δέχεται καὶ τὰ ὕδατα τοῦ ποταμοῦ Σασκάτσιουαν (Sascatchewan). Σιδηροδρομικὴ γραμμὴ ἑνώνει τὸν λιμένα Τσῶρτσιλ καὶ τὸν Γυὸρκ Φάκτορυ μὲ τὰς περιοχὰς τῆς μεγάλης καλλιεργείας τοῦ σίτου. Ἐκεῖθεν τοῦ κόλπου τοῦ Χάντσον ἡ ἀκτή, παγωμένη καὶ ἐλώδης, τύπου μπάρρεν γκράουντ, περιβάλλει τὴν χερσόνησον Λαμπραντόρ, ἡ ὁποία ἄλλοτε ἦτο κεκαλυμμένη ὑπὸ ἀπεράντων παγετώνων. Μόνη ἀξία τῆς χερσονήσου αὐτῆς εἶναι ὅτι ἡ πλησίον της θάλασσα εἶναι πλουσία εἰς ἰχθῦς, οἱ δὲ Ἐσκιμῶοι, οἱ ὁποῖοι κατοικοῦν πλησίον τῶν ἀκτῶν, ἀσχολοῦνται εἰς τὴν ἁλιείαν, ἰδίως τοῦ σολωμοῦ. Ἡ ἐνδοχώρα εἶναι δασώδης καὶ πλουσία εἰς ζῶα, ἐκ τῶν ὁποίων λαμβάνονται πολύτιμα γουναρικά.

37·4 Νέα Γῆ.

Ἡ ἰχθυοτρόφος Ἀκτὴ Λαμπραντὸρ (Coast Labrador) κάμπτεται πρὸς τὰ νοτιοδυτικά, ὅπου τὸ βόρειον στόμιον τοῦ κόλπου τοῦ Ἁγίου Λαυρεντίου (St. Laurence) εἰς τὸν διέκπλουν Μπὲλ Ἄϊλ (Bell Isle). Ἡ Νῆσος Νέα Γῆ (Island of Newfoundland) εἶναι μεγάλη νῆσος ἐκτάσεως 100.000 km². Ἡ συχνὴ ὁμίχλη, ἡ ὁποία ἐπικρατεῖ εἰς τὴν περιοχήν, ὀφείλεται εἰς τὴν συνάντησιν τοῦ ψυχροῦ πολικοῦ ρεύματος τοῦ Λαμπραντὸρ μὲ τοὺς τελευταίους κλάδους τοῦ Ρεύματος τοῦ Κόλπου. Πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ τῆς Νέας Γῆς κεῖνται τὰ περίφημα ἀβαθῆ (Banks) τῆς Νέας Γῆς, ὅπου ἁλιεύονται ἐν ἀφθονίᾳ ἡ ἀρίγγη καὶ ἰδίως ὁ βακαλάος. Εἰς τὸ ἐσωτερικὸν ἡ Νέα Γῆ εἶναι δασώδης. Πρωτεύουσά της εἶναι ἡ Πόλις Σαὶν Τζὸνς (St. John's - 100 χ.κ. μετὰ τῶν περιχώρων), ἡ ὁποία εἶναι καὶ λιμὴν πρὸς τὰ ἀνατολικὰ τῆς νήσου, κείμενος ἐπὶ τῆς χερσονήσου Ἀβαλὸν (Avalon). Ἄλλη πόλις ἡ Γκάντερ (Gander - 7 χ.κ.) εἰ

τὴν βορειοανατολικὴν πλευρὰν τῆς νήσου μὲ μεγάλον ἀερολιμένα. Ἀποτελεῖ τὸν τελευταῖον σταθμὸν τῶν πρὸς Εὐρώπην ἱπταμένων ἀεροσκαφῶν, ἰδίως πρὸς Σάννον τῆς Ἰρλανδίας. Εἰς τὴν δυτικὴν ἀκτὴν τῆς χερσονήσου Ἀβαλὸν κεῖται ὁ μικρὸς λιμὴν Ἀργεντία (Argentia), εἰς τὸν ὁποῖον εἶναι ἐγκατεστημένος ναυτικὸς καὶ μετεωρολογικὸς σταθμός, παρέχων ναυτιλιακὰ βοηθήματα εἰς τὰ διαπλέοντα τὴν περιοχὴν πλοῖα, ὅπου αἱ καιρικαὶ συνθῆκαι εἶναι δυσμενεῖς κατὰ τὸ μεγαλύτερον διάστημα τοῦ ἔτους (ὁμίχλη, ρεύματα, παγόβουνα).

Εἰς τὴν νοτίαν ἄκραν τῆς νήσου Νέας Γῆς καὶ πλησίον τοῦ διέκπλου Κάμποτ (Cabot), νοτίας εἰσόδου τοῦ κόλπου τοῦ Ἁγίου Λαυρεντίου, μία συστὰς μικρῶν νήσων Σαὶν Πιὲρ καὶ Μικελὸν (St. Pierre καὶ Miquelon) μὲ συνολικὸν πληθυσμὸν 5.000 κατοίκων (1966) ἀποτελεῖ ὑπερπόντιον Διαμέρισμα τῆς Γαλλίας, τοῦ ὁποίου οἱ κάτοικοι ἀσχολοῦνται εἰς τὴν ἁλιείαν τοῦ βακαλάου.

37·5 Ἡ περιοχὴ τοῦ Ἁγίου Λαυρεντίου.

Σημαντικωτέρα περιοχὴ τοῦ Καναδᾶ εἶναι ἡ τοῦ Ἁγίου Λαυρεντίου. Ὀφείλει τὴν ἀξίαν της εἰς τὴν μεγάλην ὑδατίνην ὁδόν, ἡ ὁποία τὴν διασχίζει, εἰς τὴν εὐφορίαν καὶ ποικιλίαν τοῦ ἐδάφους της καὶ εἰς τὸ σχετικῶς ἥπιον τοῦ κλίματος. Ὁ ποταμόκολπος τοῦ Ἁγίου Λαυρεντίου εἶναι πραγματικὸς κόλπος, μεγίστου πλάτους 80 μιλίων, εἰς τὸ μέσον τοῦ ὁποίου κεῖται ἡ νῆσος Ἀντικόστη (Anticosti). Πέραν τοῦ ποταμοκόλπου ἄρχεται ἡ πολυσχιδὴς ἀκτὴ τῆς Νόβα Σκόσια (Nova Scotia) πλαισιουμένη ὑπὸ νήσων, τῶν ὁποίων κυριώτεραι εἶναι ἡ νῆσος τοῦ Ἀκρωτηρίου Μπρετὸν (Cape Breton Island) καὶ ἡ νῆσος τοῦ Πρίγκηπος Ἐδουάρδου (Prince Edward Island). Κυριώτεροι κόλποι εἶναι πρὸς νότον τῆς περιοχῆς ὁ Φάντυ (Fundy), εἰς τὸν ὁποῖον ἡ παλίρροια ἔχει ἀπὸ τὰ μεγαλύτερα ἀπαντώμενα εὖρη ἀνὰ τὴν ὑδρόγειον (15 m). Ἐδῶ ἡ ἀκτή, λίαν πολυσχιδής, ἔχει λιμένας σημαντικούς, οἱ ὁποῖοι δὲν παγώνουν σχεδὸν ποτέ, πρᾶγμα σπάνιον διὰ τὸν Καναδᾶν. Κυριώτεροι λιμένες εἶναι: Ὁ λιμὴν Χάλιφαξ (Halifax - 90 χ.κ.) ἀνοικτός, εἰς τὴν ναυσιπλοΐαν καθ' ὅλον τὸ ἔτος, ναυτικὴ καναδικὴ βάσις, ἀφετηρία τῆς πρώτης ὑπερηπειρωτικῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς, μήκους 4900 km, ἡ ὁποία τερματίζεται εἰς Βανκοῦβερ (Vancouver) ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ ὠκεανοῦ, ὁ λιμὴν Μόνκτον (Moncton - 46 χ.κ.) καὶ Σαὶν Τζὸν (Sain John - 90 χ.κ.) εἰς τὴν ἐπαρχίαν Νιοὺ Μπράνσβικ (New

Brunswick). Ἐπίσης ὁ λιμὴν Σύδνεϋ (Sydney) ἐπὶ τῆς νήσου Καίηπ Μπρέτον. Αἱ τρεῖς μικραὶ ἐπαρχίαι τοῦ Καναδᾶ, Νόβα Σκόσια, Νῆσος τοῦ Πρίγκηπος Ἐδουάρδου καὶ Νιοὺ Μπράνσβικ, ὀνομάζονται Θαλάσσιαι ἐπαρχίαι (Maritime provinces) μὲ συνολικὸν πληθυσμὸν πλέον τοῦ ἑκατομμυρίου. Εἶναι, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, δασώδεις καὶ παράγουν σιτηρά, γεώμελα, ὀπωρικά, κυρίως μῆλα, κτηνοτροφικά, γαιάνθρακας καὶ πλούσια ἁλιευτικὰ προϊόντα.

Ἡ παλίρροια εἰς τὸν ποταμὸν Ἅγιον Λαυρέντιον γίνεται αἰσθητὴ μέχρι τοῦ λιμένος Κεμπέκ, ὅπου ὁ ποταμὸς ἔχει πλάτος 1300 m. Ἡ πόλις Κεμπὲκ (Quebec) πολιτικὴ καὶ θρησκευτικὴ πρωτεύουσα τῆς παλαιᾶς γαλλικῆς περιοχῆς τοῦ Καναδᾶ, σήμερον ἐπαρχία Κεμπέκ, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον γαλλοφώνου, ἔχει 170.000 κατοίκους. Ἀποτελεῖ σημαντικὸν κέντρον τοῦ ἐμπορίου ξυλείας, μεταφερομένης ἀπὸ βορρᾶ διὰ τῶν ποταμῶν, οἱ ὁποῖοι ἐκβάλλουν εἰς τὸν Ἅγιον Λαυρέντιον. Μεγαλύτερον ὅμως κέντρον τῆς περιοχῆς τοῦ Ἁγ. Λαυρεντίου καὶ τῆς ἐπαρχίας Κεμπὲκ εἶναι ἡ Μόντρεαλ (Montreal) μὲ πληθυσμὸν 1.220.000 κατοίκων γαλλικῆς καὶ ἀγγλικῆς καταγωγῆς, μέγας σύγχρονος λιμήν, εἰς τὸν ὁποῖον δύνανται νὰ καταπλέουν μεγάλα ὑπερωκεάνεια. Εἶναι ἡ μεγαλυτέρα πόλις τοῦ Καναδᾶ, εἰς τὰ περίχωρα τῆς ὁποίας ἐκβάλλουν εἰς τὸν Ἅγ. Λαυρέντιον ἐπὶ τῆς δεξιᾶς ὄχθης ὁ ποταμὸς Ρισελιὲ (Richelieu), ὁ ὁποῖος ἐξασφαλίζει τὴν συγκοινωνίαν διὰ διώρυγος μετὰ τοῦ ποταμοῦ Χάντσον καὶ τῆς Νέας Ὑόρκης, καὶ ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς ὄχθης ὁ ποταμὸς Ὀττάβα (Ottawa). Ἡ ὁμώνυμος πόλις εἶναι συγχρόνως κέντρον βιομηχανικὸν καὶ ἐμπορίου ξυλείας καὶ ὁμοσπονδιακὴ πρωτεύουσα τοῦ Καναδᾶ (290 χ.κ.). Κεῖται εἰς τὰ σύνορα τῶν ἐπαρχιῶν Κεμπὲκ καὶ Ὀντάριο. Τέλος ὁ Ἅγ. Λαυρέντιος διατηρεῖ τὴν μεγάλην σημασίαν του, διότι ἀποτελεῖ ὁδὸν διεισδύσεως πρὸς τὰς μεγάλας λίμνας, ἰδίως μετὰ τὴν ἔναρξιν λειτουργίας τὸ 1959 τῆς μεγάλης θαλασσίας ὁδοῦ τοῦ Ἁγ. Λαυρεντίου, ἡ ὁποία συνέδεσε τὰς Μεγάλας Λίμνας μὲ τὸν Ἀτλαντικὸν ὠκεανὸν καὶ τὰς λοιπὰς θαλάσσας τοῦ κόσμου. Ἔτσι ὁ Ἅγ. Λαυρέντιος εἶναι ἡ κυριωτέρα ἀρτηρία τῆς χώρας, παρ' ὅλον ὅτι εἶναι παγωμένος ἐπὶ 4 μῆνας τὸ ἔτος.

37·6 Περιοχὴ τῶν Μεγάλων Λιμνῶν.

Αἱ Μεγάλαι Λίμναι τοῦ Καναδᾶ, πέντε τὸν ἀριθμόν, εἶναι ἡ Σαπίριορ (Superior), ἡ λίμνη Χιοῦρον (Huron) συνδεομένη μὲ τ

προηγουμένην διὰ τοῦ ποταμοῦ Σαὶντ Μαίρη (St Mary), ἡ Μίτσιγκαν (Michigan), ἡ Ἤρι (Erie) καὶ ἡ Ὀντάριο (Ontario). Μεταξὺ τῶν δύο τελευταίων κεῖνται οἱ περίφημοι καταρράκται τοῦ Νιαγάρα (Niagara Falls), οἱ ὁποῖοι χρησιμοποιοῦνται ἐν μέρει διὰ τὴν παραγωγὴν ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας. Διὰ τῆς διανοιγείσης θαλασσίας ὁδοῦ τοῦ Ἁγ. Λαυρεντίου πλοῖα βυθίσματος μέχρις 27 ποδῶν δύνανται, ἀποπλέοντα ἐκ Μόντρεαλ, νὰ ἀναπλέουν διὰ συστήματος διωρύγων καὶ ὑδατοφρακτῶν τὴν θαλασσίαν ὁδὸν τοῦ Ἁγ. Λαυρεντίου. Ἐκεῖθεν διὰ τῶν λιμνῶν τὰ πλοῖα φθάνουν εἰς τοὺς διδύμους, τρόπον τινά, καναδικοὺς λιμένας Πὸρτ Ἀρθοὺρ (Port Arthur) καὶ Φὸρτ Οὐίλλιαμς (Fort Williams) τῆς ἐπαρχίας Ὀντάριο ἐπὶ τῆς λίμνης Σαπίριορ. Ἡ λίμνη αὐτὴ κεῖται 194 m ὑψηλότερον τῆς στάθμης τοῦ λιμένος Μόντρεαλ. Ἐκ τοῦ λιμένος Φὸρτ Οὐίλλιαμς παραλαμβάνουν τὸν καναδικὸν σῖτον, καθὼς καὶ ἄλλα γεωργικὰ καὶ κτηνοτροφικὰ προϊόντα, ἀλλὰ καὶ οἱαδήποτε ἄλλα φορτία τοῦ κεντρικοῦ Καναδᾶ. Σημαντικοὶ ἐπίσης εἶναι οἱ λιμένες τῆς λίμνης Μίτσιγκαν καὶ μάλιστα ὁ λιμὴν τοῦ Σικάγου, ὁ ὁποῖος εἶναι μία τῶν μεγαλοπόλεων τῶν Η.Π.Α. Ἐξαιρέσει τῆς λίμνης Μίτσιγκαν, ἡ ὁποία ἀνήκει ἐξ ὁλοκλήρου εἰς τὰς Η.Π.Α., αἱ λίμναι ἔχουν ἀκτὰς ἀφ' ἑνὸς καναδικὰς καὶ ἀφ' ἑτέρου ἀμερικανικάς. Δυτικῶς τῶν Μεγάλων Λιμνῶν τὰ σύνορα Καναδᾶ καὶ Ἡνωμένων Πολιτειῶν ἀποτελεῖ ὁ παράλληλος 49ος βορείου πλάτους. Αἱ κυριώτεραι καναδικαὶ πόλεις τῆς περιοχῆς ἔχουν χαρακτῆρα κυρίως ἐμπορικόν. Σημαντικωτέρα πόλις εἶναι, ἐπὶ τῆς λίμνης Ὀντάριο, τὸ Τορόντο (Toronto - 665 χ.κ.) πρωτεύουσα τῆς ἐπαρχίας Ὀντάριο, βιομηχανικὸν ἀλλὰ καὶ πνευματικὸν κέντρον τῆς χώρας, ἄλλη πόλις ἡ Χάμιλτον (Hamilton - 300 χ.κ.) κέντρον μεταλλουργικόν.

37·7 Κεντρικὸς Καναδᾶς.

Αἱ ὄχθαι τῆς λίμνης Σαπίριορ ἀνήκουν εἰς τὴν ζώνην τοῦ Κεντρικοῦ Καναδᾶ, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὴν πλουσιωτέραν σιτοπαραγωγὸν χώραν τοῦ κόσμου. Κυριωτέρα περιφέρεια εἶναι ἡ τῆς ἐπαρχίας Μανιτόμπα (Manitomba), τῆς ὁποίας κυριωτέρα πόλις ἡ Οὐίννιπεγκ (260 χ.κ.), διὰ τῆς ὁποίας διέρχεται ὁ ὑπερηπειρωτικὸς σιδηρόδρομος, ἐπίσης αἱ ἐπαρχίαι Σασκάτσιουν καὶ Ἀλμπέρτα (Alberta). Αἱ τρεῖς αὐταὶ ἐπαρχίαι καταλαμβάνουν τὴν τεραστίαν περιοχὴν τοῦ Καναδικοῦ Λειμῶνος ὀνομαζομένου Πραιρὶ (Prairie),

ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖ τὸν σιτοβολῶνα τοῦ Καναδᾶ. Παράγονται ἐπίσης ποικιλία δημητριακῶν καὶ προϊόντα κτηνοτροφικά· ἀκμάζει ἐπίσης ἡ κτηνοτροφία. Ἡ Πραιρὶ ἐκτείνεται πρὸς νότον καὶ μέχρι τῶν βορείων πολιτειῶν τῶν Η.Π.Α. Ἄλλαι πόλεις τῆς Πραιρί, κέντρα συγκεντρώσεως σίτου, εἶναι εἰς Ἀλμπέρτα ἡ Κάλγκαρυ (Calgary - 300 χ.κ.) καὶ ἡ Ἔντμοντον (Edmonton - 370 χ.κ.) σήμερον κέντρον πετρελαιοπηγῶν καὶ ἡ Ρεγγίνα (Regina - 120 χ.κ.) εἰς Σασκάτσιουν, αἱ ὁποῖαι ἐξελίσσονται ταχέως εἰς βιομηχανικὰ κέντρα.

Ἐρωτήσεις :

1. Ποία ἡ ἔκτασις καὶ ὁ πληθυσμὸς τῆς Βορείου Ἀμερικῆς καὶ ποία τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς;
2. Ποῖαι γλῶσσαι ὁμιλοῦνται εἰς τὴν Ἀμερικὴν εἰς τὰς μεγάλας αὐτῆς περιοχάς;
3. Τί γνωρίζετε περὶ τῆς « βορειοδυτικῆς διόδου ἢ πόρου » τοῦ Βορείου Παγωμένου Ὠκεανοῦ;
4. Πῶς ὀνομάζεται ὁ μέγας κόλπος τῶν βορείων ἀκτῶν τοῦ Καναδᾶ καὶ ποῖος ὁ κύριος λιμὴν εἰς αὐτόν; Τί ἐξάγει καὶ πότε;
5. Τί γνωρίζετε περὶ τῆς νήσου Νέα Γῆ τοῦ Καναδᾶ;
6. Ποῖαι ὀνομάζονται θαλάσσιαι ἐπαρχίαι τοῦ Καναδᾶ καὶ ποῖαι αἱ πρωτεύουσαι αὐτῶν;
7. Περιγράψατε τὴν θαλασσίαν ὁδὸν τοῦ Ἁγίου Λαυρεντίου.
8. Ποῖαι αἱ Μεγάλαι Λίμναι τοῦ Καναδᾶ καὶ ποῖαι πόλεις ἐπὶ τῶν βορείων ἀκτῶν αὐτῶν;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 38

ΗΝΩΜΕΝΑΙ ΠΟΛΙΤΕΙΑΙ (ΑΝΑΤΟΛΙΚΑΙ, ΝΟΤΙΟΙ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΑΙ)*

38·1 Νέα 'Αγγλία.

Αἱ ἀκταὶ τοῦ 'Ατλαντικοῦ μετὰ τὰ καναδικὰ σύνορα διατηροῦν τὸν αὐτὸν χαρακτῆρα, εἶναι δηλαδὴ πολυσχιδεῖς, ὅπως ἀπὸ τοῦ κόλπου τοῦ 'Αγ. Λαυρεντίου, ἔχουν δὲ κύριον λιμένα τὸν λιμένα Πόρτλαντ (Portland - 72 χ.κ.) τῆς πολιτείας Μαίιν. 'Η Βοστώνη (Boston - 620 χ.κ.) τῆς πολιτείας Μασσαχουσέττης, ἄλλοτε ὁ πρῶτος λιμὴν τῶν Η.Π.Α, ἔχει διατηρήσει τὴν σημασίαν του, παρὰ τὸν ἀνταγωνισμὸν τοῦ λιμένος τῆς Ν. 'Υόρκης καὶ εἶναι ὁ ἐγγύτερον πρὸς τὴν Εὐρώπην λιμὴν τῶν Η.Π.Α. 'Η πόλις εἶναι ἐπίσης ὀνομαστὴ διὰ τὸ πλησίον κείμενον πανεπιστήμιον Χάρβαρντ (Harvard) καὶ τὸ 'Ινστιτοῦτον Τεχνολογίας τῆς Μασσαχουσέττης (Mass. Institute of Technology, Cambridge, M.I.T). 'Η Βοστώνη εἶναι μέγα κέντρον τῶν γραμμάτων τῶν Η.Π.Α. καὶ μέγα κέντρον τῆς Νέας 'Αγγλίας. Ἓξ πολιτεῖαι ἀποτελοῦν τὴν Νέαν 'Αγγλίαν, αἱ ἑξῆς: Μαίιν (Maine), Νιοὺ Χαμσάϊρ (New Hampshire), Βέρμοντ (Vermont), Μασσατσιοῦσετς ἢ Μασσαχουσέττη (Massachusetts), Ρὸντ Ἄϊλαντ (Rhode Island) καὶ Κοννέκτικατ (Connecticut), αἱ ὁποῖαι κατέχουν τὴν βορειοανατολικὴν ἄκραν τῶν Η.Π.Α. 'Η Νέα 'Αγγλία συνεστήθη κατ' ἀρχὰς ἀπὸ πέντε ἀποικίας ἄγγλων μεταναστῶν, οἱ ὁποῖοι μετηνάστευσαν τὸν 17ον αἰῶνα διὰ λόγους θρησκευτικούς. Οἱ κάτοικοί της ἔχουν διατηρήσει ἐν μέρει τὸν χαρακτῆρα καὶ τὰ ἤθη τῶν προγόνων των. Τοῦτο δὲν τοὺς ἠμπόδισε νὰ προοδεύσουν. Εἰς τὴν ἐνδοχώραν ὑπάρχουν πολλὰ δάση. 'Η νέα 'Αγγλία εἶναι μία τῶν σημαντικωτέρων περιοχῶν τῆς βιομηχανίας γάλακτος τῶν Η.Π.Α.

Λόγω τῆς καταγωγῆς τῶν πρώτων οἰκιστῶν, ἡ Νέα 'Αγγλία ἀπέβη καὶ παρέμεινεν ἡ περισσότερον «ἀγγλικὴ» περιοχὴ τῶν Η.Π.Α. Κέντρα βιομηχανίας ἐρίων εἶναι ἡ Βοστώνη καὶ ἡ Λῶρενς (Lawrence-70 χ.κ.), βάμβακος ἡ Φὼλ Ρίβερ (Fall River - 100 χ.κ.), καὶ Πρόβιν-

* Πλὴν τοῦ ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ τμήματος τῆς Βορείου 'Αμερικῆς.

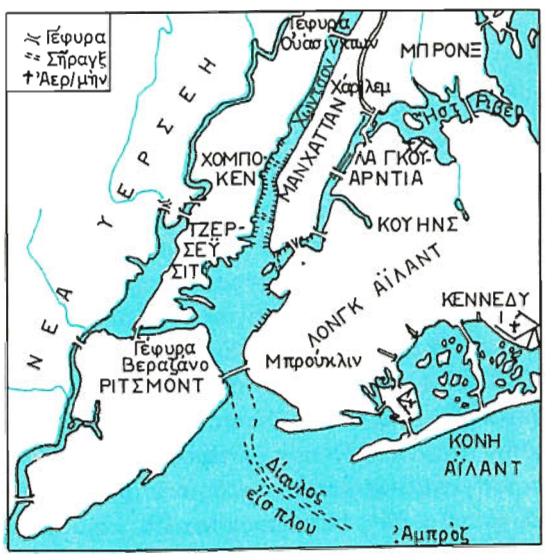
τενς (Providence - 190 χ.κ.) τῆς πολιτείας Ρόντ Ἄϊλαντ, ὑποδηματοποιίας ἡ περὶ τὴν Βοστώνην περιοχή. Ἐπίσης εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν ἀνθοῦν αἱ βιομηχανίαι μηχανῶν, χαλκοῦ καὶ ὀρειχάλκου κ.λπ. Ἄλλαι βιομηχανικαὶ πόλεις εἶναι ἡ Σπρίνγκφηλντ (Springfield - 165 χ.κ.), Οὔρστερ (Worcester - 180 χ.κ.) κ.λπ. Ἰδιάζον σημεῖον τῶν ἀκτῶν τῆς Νέας Ἀγγλίας εἶναι ἡ χθαμαλὴ ἀμμώδης ἄκρα (γλῶσσα) Καίηπ Κὸντ (Cape Cod) εἰς τὴν νοτίαν πλευρὰν τοῦ ὅρμου τῆς Μασσαχουσέττης, πλησίον τῆς Βοστώνης. Τὸ κλῖμα τῆς Νέας Ἀγγλίας, καθὼς καὶ ὁλοκλήρου τῆς βορειοανατολικῆς περιοχῆς τῶν Η.Π.Α. εἶναι ψυχρὸν ἠπειρωτικόν, ἐπικρατοῦν δὲ ἄνεμοι δυτικοί.

38·2 Νέα Ὑόρκη.

Ἡ νῆσος Λὸνγκ Ἄϊλαντ (Long Island), σχήματος ἐπιμήκους, ἐκτείνεται παραλλήλως πρὸς τὴν ἀκτὴν μέχρι τοῦ ποταμοκόλπου τοῦ Χάντσον (Hudson). Ὁ ποταμόκολπος αὐτὸς σχηματίζει λαμπρὸν λιμένα μεγάλων βαθῶν καὶ προφυλαγμένον ἀπὸ τοὺς ἀνέμους. Εἰς αὐτὸν ὀφείλεται ἡ μεγάλη ἀνάπτυξις τῆς Νέας Ὑόρκης, ἰδίως ἀπὸ τοῦ 18ου αἰῶνος, δεδομένου μάλιστα ὅτι ὁ ποταμόκολπος συγκοινωνεῖ διὰ διωρύγων μὲ τὸ Μόντρεαλ καὶ τὸν Ἁγ. Λαυρέντιον μέσω τῆς λίμνης Τσαμπλαὶν (Champlain) καὶ μὲ τὴν λίμνην Ὀντάριο. Ἐπίσης συγκοινωνεῖ μὲ τὴν λίμνην Ἔρι μὲ τὴν παλαιὰν διώρυγα Ἔρι καὶ τὴν νεωτέραν Μπὰρτζ (Barge Canal), ἡ ὁποία ἀπολήγει εἰς Μπάφφαλο (Buffalo - 470 χ.κ.). Τὸ Μπάφφαλο εἶναι κέντρον βαρείας βιομηχανίας μὲ σιδηρουργίαν καὶ χαλυβουργίαν εἰς τὴν πλησίον κειμένην πόλιν Λακαουάνα (Lackawanna) καὶ λιμὴν διακινήσεως σιτηρῶν, πετρελαιοειδῶν καὶ ξυλείας. Ἄλλαι πόλεις τῆς περιοχῆς αὐτῆς τῆς πολιτείας Ν. Ὑόρκης εἶναι αἱ Ρότσεστερ (Rochester - 300 χ.κ.), Σύρακιουζ (Syracuse - 215 χ.κ.), Ὑούτικα (Youtika - 100 χ.κ.), Σενέκταντυ (Schenectady, 80 χ.κ.). Πρωτεύουσα τῆς πολιτείας εἶναι ἡ Ὥλμπανυ (Albany - 127 χ.κ.) ἐπὶ τοῦ Χάντσον εἰς τὴν ἐνδοχώραν, ὁπόθεν διέρχεται ἡ θαλασσία ὁδὸς εἰς Μόντρεαλ πρὸς βορρᾶν καὶ διὰ τοῦ ποταμοῦ Μοχάουακ (Mohawk) εἰς τὰς Μεγάλας λίμνας πρὸς δυσμάς.

Ἡ Πόλις τῆς Ν. Ὑόρκης (New York City), τῆς ὁποίας τὸ κέντρον ἀποτελεῖ ἡ Νῆσος Μανχάτταν (Manhattan), ὀφείλει τὴν παγκόσμιον σημασίαν της ὄχι μόνον εἰς τὴν λαμπρὰν γεωγραφικήν της θέσιν, ἀλλὰ καὶ διότι ἔχει μέγαν φυσικὸν λιμένα ἀπολύτως ἀσφαλῆ μὲ τὰ ἀπαραίτητα βάθη θαλάσσης εἰς τὰ ἀγκυροβόλια

καὶ παρὰ τὰς ἀκτὰς καὶ διότι εὑρίσκεται ἔναντι τῆς Εὐρώπης, ἀλλὰ καὶ ἀρκετὰ πρὸς νότον, ὥστε νὰ παραμένη ἐλεύθερος πάγων. Ἡ μικρὰ νῆσος Μανχάτταν, πλάτους τριῶν περίπου χιλιομέτρων καὶ μήκους περίπου εἴκοσι, κειμένη μεταξὺ τοῦ ποταμοῦ Χάντσον καὶ τοῦ Ἀνατολικοῦ ποταμοῦ Ἤοτ Ρίβερ (East River) εἶναι ἀπηλλαγμένη πλημμυρῶν. Παρ' ὅλον ὅτι τὸ ἔδαφος ἀποτελεῖται ἀπὸ σκληροὺς βράχους καὶ ἡ ἀνόρυξίς των εἶναι δυσχερής, ἐν τούτοις ἡ μηχανικὴ ἐπέτρεψε τὴν κατασκευὴν σηράγγων μήκους δύο ἕως τριῶν



Σχ. 38·2 α.
Ὁ λιμὴν τῆς Ν. Ὑόρκης.

χιλιομέτρων, διὰ τὴν ὑπόγειον συγκοινωνίαν τῆς νήσου μετὰ τῶν γειτονικῶν περιοχῶν, ἀλλὰ καὶ τὴν θεμελίωσιν τῶν οὐρανοξυστῶν (skyscrapers), διότι ἐλλείψει ἀρκετοῦ χώρου, ἡ πόλις ἀνεπτύχθη οὐχὶ ὁριζοντίως ἀλλὰ πρὸς τὰ ἄνω. Ἐκτὸς τῶν σηράγγων, γέφυραι τεραστίων διαστάσεων, τοῦ αὐτοῦ περίπου μήκους πρὸς τὰς σήραγγας, ἔχουν συνδέσει ἐπίσης τὴν νῆσον Μανχάτταν πρὸς τὰς γειτονικὰς περιοχὰς ἤτοι, τὸ Μπρούκλιν (Brooklyn) ἐπὶ τῆς Λόνγκ Ἄϊλαντ, τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖ διάφορον δῆμον τοῦ τῆς Ν. Ὑόρκης, καθὼς καὶ τοὺς λοιποὺς δήμους, ἤτοι τοὺς Μπρόνξ (Bronx), Κουήνς (Queens) καὶ Ρίτσμοντ (Richmond) ἐπὶ τῆς νήσου Στέϊτεν (Staten

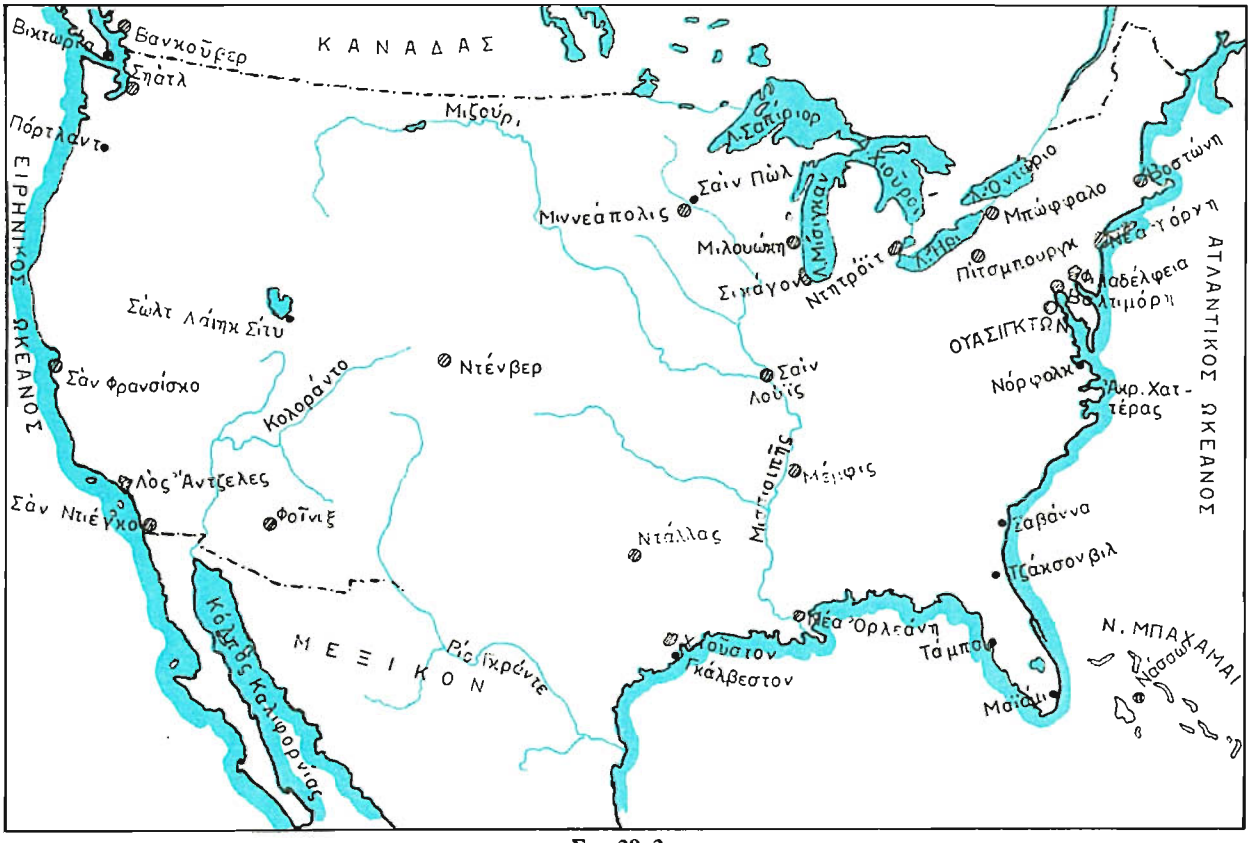
island). Ἡ Μανχάτταν ἀποτελεῖ τὸν πρῶτον δῆμον, ἡ δὲ συνοικία της Χάρλεμ (Harlem) εἶναι ἡ συνοικία τῶν Μαύρων ἀνερχομένων εἰς 1.000.000. Ἡ αὐτὴ συγκοινωνία ἐπεκτείνεται καὶ εἰς τὰς κοσμοβριθεῖς περιοχὰς τῆς ἔναντι ἐπὶ τοῦ Χάντσον πολιτείας Νέας Ὑερσέης (New Jersey), ἤτοι τῆς Τζέρσεϋ Σίτυ (Jersey City), Χομπόκεν (Hoboken), Νιούαρκ (Newark), Πάτερσον (Paterson).

Ἡ νῆσος Μανχάτταν ἀνεκαλύφθη τὸ πρῶτον ὑπὸ τῶν Γάλλων τὸ 1524 καὶ ὠνομάσθη Ἀνγκουλὲμ (Angoulème). Ἔμποροι γουναρικῶν ἐγκατεστάθησαν εἰς Μανχάτταν περὶ τὸ 1615 καὶ ἠγόρασαν τὴν νῆσον παρὰ τῶν Ἰνδιάνων ἐπ' ὀνόματι τῶν Ὁλλανδῶν τὸ 1626. Οἱ Βρεταννοὶ κατέλαβον τὸ Νέον Ἄμστερνταμ, ὅπως ὠνομάζετο τότε, τὸ 1664 καὶ μετωνόμασαν εἰς Ν. Ὑόρκην. Ἀπὸ τοῦ 1784 ἡ Ν. Ὑόρκη διὰ βραχὺ χρονικὸν διάστημα διετέλεσε πρωτεύουσα τῶν Η.Π.Α. Εἶχε τότε πληθυσμὸν 24.000 κατοίκους, ὁ ὁποῖος ηὔξανε συνεχῶς. Περὶ τὰ μέσα τοῦ 19ου αἰῶνος ἡ Ν. Ὑόρκη εἶχεν ἤδη καταστῆ τὸ πρῶτον οἰκονομικὸν κέντρον τῆς συνομοσπονδίας, ἡ δὲ τότε ἐγκατάστασις τῶν σιδηροδρομικῶν γραμμῶν ηὔξησεν ἀκόμη περισσότερον τὴν ἀξίαν της. Ὁ πληθυσμός της τὸ 1871 ἀνήρχετο εἰς 1.000.000. Αἱ τελευταῖαι στατιστικαὶ δίδουν διὰ τὸ σύνολον τῆς Πόλεως τῆς Ν. Ὑόρκης 8.000.000 (1965), τῆς δὲ μητροπολιτικῆς περιοχῆς ὁ πληθυσμὸς ἀνέρχεται εἰς 13.000.000 Ἡ πόλις ἐκτείνεται ἐπὶ μήκους 45 km, ὁ δὲ λιμήν της εἶναι ὁ μεγαλύτερος λιμὴν τοῦ κόσμου (190 ἑκ. τόννοι, προηγούμενος κατὰ πολὺ τοῦ Ρόττερνταμ, δευτέρου παγκοσμίου λιμένος). Ἐπὶ τῶν προκυμαιῶν καὶ τῶν προβλήτων (piers) τοῦ λιμένος, μήκους συνολικοῦ 150 km, ἐκφορτώνονται καὶ φορτώνονται τὰ πλέον ποικίλα ἐμπορεύματα, ἐνῶ ἀριθμὸς ἄνω τοῦ ἑνὸς ἑκατομμυρίου προσώπων ἀποβιβάζονται κατ' ἔτος. Τέσσαρα ἀεροδρόμια ἐξυπηρετοῦν τὴν πόλιν, ἡ ὁποία ἐπὶ πλέον εἶναι ἡ ἕδρα τοῦ Ὀργανισμοῦ Ἡνωμένων Ἐθνῶν Ο.Η.Ε. (U.N.O.). Κειμένη εἰς τὸ μέσον τῆς ἀποστάσεως μεταξὺ Βοστώνης καὶ Οὐάσιγκτων, ἀποτελεῖ τὸ κέντρον τῆς μεταξὺ τῶν δύο πόλεων ὁριζομένης περιοχῆς, τὴν ὁποίαν οἱ Ἀμερικανοὶ ὀνομάζουν Μεγαλόπολιν. Καὶ πράγματι, ἐπὶ τοῦ 1/50 τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους τῆς χώρας ζοῦν 40.000.000 κάτοικοι, ἤτοι τὸ 1/5 τοῦ συνολικοῦ πληθυσμοῦ τῶν Η.Π.Α. Ἡ Ν. Ὑόρκη εἶναι πόλις κοσμοπολιτική, ὁ δὲ πληθυσμός της ἐμφανίζει σύνολον τῶν πλέον διαφόρων φυλῶν. Ὑπάρχουν κυρίως οἱ Λευκοί, τὴν καταγωγὴν Ἰταλοί, Ἑβραῖοι, Γερμανοί, Καναδοί, Βρ-

ταννοί, Πολωνοί, Ρῶσοι, Μεξικανοί, Ἰρλανδοί, Ἕλληνες (περὶ τοὺς 200.000 εἰς τὴν μείζονα Ν. Ὑόρκην τὸ 1970 καὶ περὶ τὸ 1.800.000 εἰς τὰς Η.Π.Α.) καὶ ἀντιπρόσωποι ὅλων τῶν λοιπῶν εὐρωπαϊκῶν ἐθνοτήτων, ἀλλὰ καὶ Νέγροι, Ἰνδιάνοι, Ἄραβες, Ἀσιᾶται (Κινέζοι, Ἰάπωνες). Ἡ Ν. Ὑόρκη εἶναι μέγα βιομηχανικὸν κέντρον βαρείας βιομηχανίας, ὡς μεταλλουργίας, μηχανικῶν κατασκευῶν, ἠλεκτρικῆς καὶ ἠλεκτρονικῆς βιομηχανίας, χημικῶν προϊόντων, ὑφαντουργίας, τροφίμων, εἰδῶν πολυτελείας. Εἶναι ἐπίσης τὸ μεγαλύτερον παγκόσμιον οἰκονομικὸν καὶ χρηματιστηριακὸν κέντρον (περιοχὴ τῆς Οὐὸλ Στρὴτ - Wall Street).

38.3 Ἡ ἀκτὴ ἀπὸ Ν. Ὑόρκης μέχρι τοῦ ἀκρωτηρίου Χαττέρας καὶ ἡ ἐνδοχώρα τῶν Ἀλλεγγανείων ὀρέων.

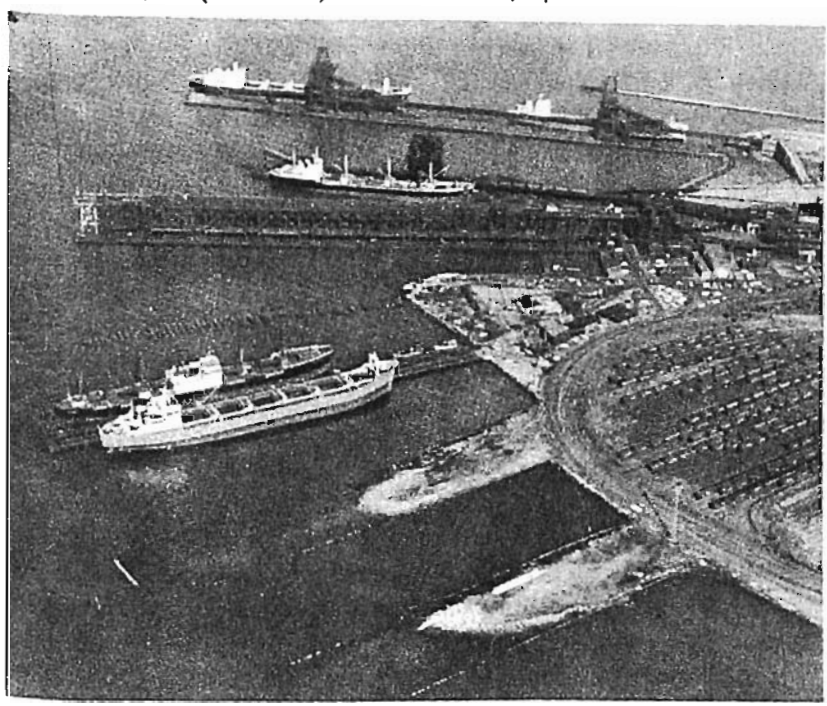
Πρὸς νότον τῆς Ν. Ὑόρκης ἡ ἀκτὴ διατηρεῖ τὸν ἴδιον χαρακτῆρα, σχηματίζουσα ποταμοκόλπους, τῶν ὁποίων κυριώτεροι ὁ Ντελαουὲρ (Delawere) καὶ ὁ Τσήζαπηκ (Chesapeake). Εἰς τοὺς ποταμοκόλπους αὐτοὺς ἀπὸ τῶν πρώτων δεκαετηρίδων τοῦ αἰῶνος ἔχουν ἐγκατασταθῆ σημαντικὰ ναυπηγεῖα. Τὰ ναυπηγεῖα τοῦ ὅρμου Τσήζαπηκ ἄλλοτε ἀπὸ τὰ μεγαλύτερα τοῦ κόσμου, ἔχουν ὑποσκελισθῆ ὑπὸ τῶν Ἰαπωνικῶν ναυπηγείων, πρώτων εἰς τὴν παγκόσμιον σειράν, ἀλλὰ καὶ ὑπὸ ναυπηγείων ἄλλων χωρῶν ὅπως τῆς Σουηδίας, τῆς Ὁμοσπονδιακῆς Γερμανίας, τῆς Μεγάλης Βρεταννίας. Εἰς τὸν ποταμόκολπον Τσήζαπηκ ἐξασκεῖται εἰς μέγαν βαθμὸν ἡ ὀστρεοτροφία. Ὁ ποταμόκολπος Ντελαουὲρ ὁδηγεῖ εἰς Φιλαδέλφειαν (Philadelphia - 2 ἑκ.κ.), τὴν παλαιὰν πρωτεύουσαν τῆς ἐποχῆς τοῦ πολέμου τῆς Ἀνεξαρτησίας. Αὐτὴ εἶναι μέγα μεταλλουργικὸν κέντρον, οἰκονομικὴ πρωτεύουσα τῆς πολιτείας Πενσυλβανίας (Pensylvania), σημαντικώτατον κέντρον γαιανθράκων καὶ πετρελαίου τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν, ἐπίσης κέντρον βαρείας βιομηχανίας μὲ ἐργοστάσια ὑφαντουργίας (διὰ βαμβακα, ἔρια, μέταξαν καὶ τάπητας), ἐργοστάσια ζαχάρεως καὶ κατασκευῆς σιγαρέττων καὶ πούρων. Νοτιώτερον ὁ ποταμόκολπος Τσήζαπηκ ὁδηγεῖ εἰς τὸν μέγαν λιμένα τῆς Βαλτιμόρης (Baltimore - 900 χ.κ.) τῆς πολιτείας Μαίρυλαντ (Maryland), ὁ ὁποῖος εἶναι μέγα βιομηχανικὸν κέντρον σιδήρου καὶ χάλυβος. Χρησιμοποιοῦνται οἱ γαιάνθρακες τῶν Ἀππαλαχείων ὀρέων. Ὁ λιμὴν ἐξάγει σιτηρά, γαιάνθρακας, καπνὰ καὶ ἔχει μεγάλα ἐργοστάσια ὑφασμάτων, χάνει ὅμως μέρος



Σχ. 38·3 α.

Αἱ ἀκταὶ τῶν Η.Π.Α. (πλὴν Χαβάης καὶ Ἀλάσκας).

τῆς κινήσεώς του πρὸς ὄφελος τῶν λιμένων τῶν Χάμπτον Ρόουντς (Hampton Roads) τῆς πολιτείας Βιργινία (Βιρτζίνια, Virginia), Νιοῦπορτ Νιοὺς (Newport News - 110 χ.κ.) καὶ Νόρφολκ (Norfolk - 300 χ.κ.), εἰς τοὺς ὁποίους εἶναι ἐγκατεστημένα τὰ ναυπηγεῖα. Ἐκεῖ πλησίον κεῖται ἡ Οὐάσιγκτων (Washington - 760 χ.κ.) ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Πότομακ (Potomac), ὁμοσπονδιακὴ πρωτεύουσα τῶν Η.Π.Α.



Σχ. 38·3 β.
Νόρφολκ. Μέγας ἐξαγωγικὸς λιμὴν γαιανθράκων τῶν Χάμπτον Ρόουντς.

ἐπὶ τοῦ ὁμοσπονδιακοῦ ἐδάφους τῆς Κολούμπια (District of Columbia, D.C.), τῆς ὁποίας ἡ μόνη σημασία εἶναι πολιτικὴ καὶ διοικητική. Ἐκεῖθεν τοῦ ποταμοκόλπου Τσήζαπηκ εἰς τὴν πολιτείαν Βιργινίαν ἡ ἀκτὴ καθίσταται χθαμαλὴ καὶ ἀμμώδης, σχηματίζουσα λιμνοθαλάσσας καὶ προσχωματικὰ βέλη, τὰ ὁποῖα τελικῶς σχηματίζουν τὸ ἀκρωτήριον Χαττέρας (Hatteras). Βορείως τοῦ ποταμοκόλπου Τσήζαπηκ μέχρι τῆς Λόνγκ Ἄϊλαντ, ὅπου ἡ ἀκτὴ εἶναι παρομοίας φύσεως, ἔχουν ἀναπτυχθῆ λαμπρὰ θέρετρα, ὅπου ἑκα-

τομμύρια 'Αμερικανῶν συρρέουν διὰ τὴν θερινὴν περίοδον. Σημαντικώτερον θέρετρον εἶναι ἡ 'Ατλάντικ Σίτυ (Atlantic City - 60 χ.κ.), τῆς ὁποίας ἡ ἀκτή, τοῦ τύπου ψαμμαθῶν (beach), ἔχει ἀνάπτυγμα 8 km περίπου, ἐνῶ ἀφ' ἑτέρου παρόμοιος ψαμμαθῶν εἶναι ὁ τῆς Κόνυ Ἄϊλαντ (Coney Island) ἐπὶ τῆς Λόνγκ Ἄϊλαντ τῆς Ν. Ὑόρκης. Ἡ ἐνδοχώρα τῶν θαλασσίων αὐτῶν περιοχῶν παρουσιάζει, ἐκτὸς ἐδαφῶν χέρσων, καὶ εὐφόρους πεδιάδας, ὅπου εὐδοκιμοῦν λαχανικὰ καὶ γενικῶς κηπευτικὰ προϊόντα καὶ ὀπωροφόρα δένδρα. 'Αναλόγως τοῦ ἐδάφους εὐδοκιμεῖ ἡ καλλιέργεια καπνοῦ, ἡ δὲ κτηνοτροφία παρέχει ἄφθονα γαλακτοκομικὰ προϊόντα.

'Εκεῖθεν τοῦ Νόρφολκ κεῖται ἡ πολιτεία Βόρειος Καρολίνα (North Carolina), ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὴν ἀφετηρίαν τῶν νοτίων πολιτειῶν καὶ εἶναι ἡ πολιτεία τοῦ καπνοῦ. Πρὸς νότον ἀκολουθεῖ ἡ Νότιος Καρολίνα (South Carolina). Εἰς τὸ σύνολόν των αἱ ἀκταὶ τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν ἐπὶ τοῦ 'Ατλαντικοῦ δὲν ἔχουν τὴν ἀξίαν τῶν ἀντιστοίχων εὐρωπαϊκῶν κρατῶν, ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ναυτικῆς ζωῆς. Εἰς τὰς Εὐρωπαϊκὰς ἀκτὰς ἀνεπτύχθη πολὺ ἡ ναυτιλία, διότι ἡ θάλασσα διείσδυσε βαθέως εἰς τὴν ξηράν, τὸ δὲ Ρεῦμα τοῦ Κόλπου δημιουργεῖ κλῖμα εὐκραές. 'Αντιθέτως εἰς τὰς ἐπὶ τοῦ 'Ατλαντικοῦ ἀκτὰς τῶν Η.Π.Α. αἱ καιρικαὶ συνθῆκαι καὶ ἡ διαμόρφωσις τῶν ἀκτῶν δὲν προσφέρονται διὰ τὴν ναυτιλίαν. Τὰ μόνα πλεονεκτήματα τῶν ἀκτῶν αὐτῶν εἶναι ἡ ὕπαρξις τῶν μεγάλων ποταμίων ὁδῶν τοῦ Χάντσον, τοῦ 'Αγ. Λαυρεντίου βορειότερον καὶ τοῦ Μισσισιπῆ νοτιώτερον. Εἰς τὴν ἀντίστοιχον ἐνδοχώραν τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν καὶ παραλλήλως πρὸς τὰς ἀκτὰς ἐκτείνεται ἐπὶ μήκους 1400 km ἡ ὀροσειρὰ τῶν 'Απαλαχείων (Appalachians) ἢ 'Αλλεγγανείων (Alleghany) ὀρέων, τῶν ὁποίων ὑψηλοτέρα κορυφὴ εἶναι ἡ Μάουντ Μίτσελ (Mt Mitchell - 2192 m). Εἰς τὰ ὄρη αὐτὰ ὑπάρχουν μεγαλοπρεπῆ δάση, ἐκ τῶν ὁποίων ἐξάγεται ὁ χαρτοπολτός, καθὼς καὶ ὀρυχεῖα πετρελαίου καὶ γαιανθράκων, ἰδίως εἰς Πενσυλβανίαν, ἀκόμη δὲ καὶ σιδήρου. Ἡ μεγάλη πόλις τῆς Πενσυλβανίας Πίτσμπουργκ (Pittsburg - 560 χ.κ. μετὰ τῆς περιοχῆς της) εἶναι τὸ μεγαλύτερον μεταλλουργικὸν κέντρον τῶν Η.Π.Α., μεγάλη μητρόπολις τοῦ σιδήρου καὶ χάλυβος καὶ κεῖται πλησίον τῶν πηγῶν τοῦ μεγάλου ποταμοῦ 'Οχάϊο (Ohio). Ἄλλη πόλις ἡ Κινκιννάτη (Cincinnati) εἰς τὴν πολιτείαν 'Οχάϊο ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ (500 χ.κ. τὸ πλεῖστον γερμανικῆς καταγωγῆς). 'Επὶ τῆς λίμν-

Ἤρι κεῖται ἡ πόλις Κλήβελαντ (Clevelant - 835 χ.κ.) μέγα μεταλλουργικὸν κέντρον καὶ ἡ Ντητρόϊτ (Detroit - 2 ἑκ. κ.) τῆς πολιτείας Μίτσιγκαν, κέντρον κατασκευῆς τῶν αὐτοκινήτων Φὸρντ (Ford - 2.000.000 ἐτησίως).

38·4 Νότιος Περιοχή.

Ἡ νότιος περιοχὴ τῶν Η.Π.Α. ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ἄρχεται ἀπὸ τοῦ ἀκρωτηρίου Χαττέρας. Ἀπὸ τοῦ σημείου αὐτοῦ ἡ ἀκτὴ καθίσταται ἀμμώδης μὲ προσχώσεις. Τὴν μορφὴν αὐτὴν διατηρεῖ μέχρι τοῦ Μεξικοῦ. Εἰς τὴν ἐνδοχώραν συναντᾶται ὀλίγον κατ' ὀλίγον βλάστησις τροπική, καπνός, βάμβαξ, ζαχαροκάλαμον. Μεταξὺ τῶν κατοίκων ὑπερτεροῦν οἱ νέγροι. Ἀπὸ τοῦ ἀκρωτηρίου Χαττέρας ἡ ἀκτὴ δὲν παρουσιάζει συνθήκας εὐνοϊκὰς διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ναυτικῆς ζωῆς. Οἱ ποταμοὶ δὲν καταλήγουν πλέον εἰς πλωίμους ποταμοκόλπους, ἀλλ' εἰς ἑλώδη δέλτα. Κυριώτεροι λιμένες εἶναι ὁ Οὐΐλμινγκτον (Wilmington - 44 χ.κ.) εἰς τὴν Βόρειον Καρολίναν, ὁ Τσάρλεστον (Charleston - 80 χ.κ.) εἰς τὴν Νότιον Καρολίναν καὶ ἡ Σαβάννα (Savannah - 150 χ.κ.) εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ ὁμωνύμου ποταμοῦ εἰς τὴν πολιτείαν Γεωργίαν (Georgia). Ὅλοι αὐτοὶ οἱ λιμένες συντηροῦνται ἐκ τοῦ ἐξαγωγικοῦ ἐμπορίου τοῦ βάμβακος, ἀλλὰ ἔχουν τεθῆ μᾶλλον εἰς δευτέραν μοῖραν ὑπὸ τῶν λιμένων τοῦ Κόλπου, οἱ ὁποῖοι εἶναι ἡ Νέα Ὀρλεάνη καὶ ἡ Γκάλβεστον, περὶ τῶν ὁποίων θὰ γίνῃ λόγος κατωτέρω. Εἰς τὴν ἐνδοχώραν τῆς Γεωργίας ἡ πόλις Ἄθενς (Ἀθῆναι, 32 χ.κ.). Εἰς τὰς Η.Π.Α. ὑπὲρ τὰς δέκα πόλεις φέρουν τὸ ὄνομα Ἀθῆναι (Athens).

Εἰς τὴν χερσόνησον τῆς Φλωρίδος (Florida) ὑπάρχουν κοραλλιογενεῖς σπιλάδες, αἱ ὁποῖαι πρὸς νότον, εἰς τὸν διέκπλουν τῆς Φλωρίδος, προεκτείνονται μέχρι τῆς νησῖδος Κὴ Οὐέστ (Key West - 32 χ.κ.). Ἐπὶ τῶν σπιλάδων αὐτῶν ἐπεκτείνονται οἱ ἀπὸ βορρᾶ σιδηρόδρομοι ἢ αὐτοκινητόδρομοι, φθάνοντες μέχρι τῆς νησῖδος καὶ ἔτσι ἐλαττώνουν αἰσθητῶς τὴν θαλασσίαν διαδρομὴν μεταξὺ τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν καὶ τῶν ἔναντι νήσων τῆς Καραϊβικῆς Θαλάσσης. Ἡ πολιτεία Φλωρὶς μὲ κυριωτέραν πόλιν τὸ Μαϊάμι (Miami - 290 χ.κ.) ἀποτελεῖ πολυτελῆ χειμερινὴν διαμονὴν διὰ τοὺς Ἀμερικανούς. Ἐκτὸς τοῦ λιμένος Μαϊάμι βορειότερον ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ κεῖται ἡ Σαρφσάϊντ (Surfside) καὶ ὁ λιμὴν Πὸρτ Ἐβεργκλαίιντς (Port Everglades), κύριος λιμὴν προσεγγίσεως τῶν μεγάλων του

ριστικῶν ὑπερωκεανείων, βορείως δὲ αὐτοῦ ἡ παραθαλασσία τουριστικὴ πόλις Πάλμ Μπήτς (Palm Beach). Βορειότερον ἀπαντῶμεν τὸ ἀκρωτήριον Κέννεντυ (Kennendy) πρώην Κανάβεραλ (Canaveral) μὲ ὁμώνυμον λιμένα, ὅπου ὁ σταθμὸς ἐκτοξεύσεως τῶν πυραύλων καὶ τῶν δορυφόρων καὶ κέντρον ἐρευνῶν τοῦ διαστήματος. Πρὸς βορρᾶν πλησίον τῶν συνόρων τῆς πολιτείας Γεωργίας κεῖται ἡ πόλις Τζάκσονβιλ (Jacksonville - 200 χ.κ.) λιμὴν ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Σαὶν Τζὸν οὐχὶ μακρὰν τῶν ἐκβολῶν του, ἀποτελῶν τὴν εἴσοδον, τρόπον τινά, τῆς χερσονήσου τῆς Φλωρίδος. Εἰς τὴν δυτικὴν ἀκτὴν τῆς χερσονήσου οἱ λιμένες Τάμπα (Tampa - 275 χ.κ.) καὶ ἡ Τάρπον Σπρίνγκς (Tarpon Springs - 10 χ.κ.), κέντρον τῶν ἑλληνικῆς καταγωγῆς σπογγαλιέων καὶ Σαὶν Πέτερσμπουργκ (St Petersburg - 180 χ.κ.). Ἡ Τάμπα εἶναι μέγα κέντρον καλλιεργείας ἑσπεριδοειδῶν καὶ κηπευτικῶν προϊόντων, καθὼς καὶ παρασκευῆς χημικῶν λιπασμάτων. Ἡ Φλωρὶς γενικῶς εἶναι ἡ πρώτη παραγωγὸς φωσφάτων καὶ θείου εἰς τὸν κόσμον. Διὰ τοῦ διέκπλου τῆς Φλωρίδος ἐξέρχεται τὸ Ρεῦμα τοῦ Κόλπου ἐκ τοῦ κόλπου τοῦ Μεξικοῦ εἰς τὸν Ἀτλαντικόν.

Μετὰ τὴν χερσόνησον τῆς Φλωρίδος ἡ ἀκτὴ τοῦ κόλπου τοῦ Μεξικοῦ ἐκτείνεται εὐθύγραμμος καὶ χθαμαλή, πλαισιουμένη ὑπὸ λιμνοθαλασσῶν καὶ προσχωματικῶν βελῶν, πολὺ θερμὴ καὶ ὑγρά. Ἀξιοσημείωτον τῆς ἀκτῆς εἶναι τὸ δέλτα τοῦ ποταμοῦ Μισσισιπῆ (Mississipi). Πρὸ τοῦ δέλτα κεῖται ὁ λιμὴν Μόμπιλ (Mobile - 200 χ.κ.) εἰς τὴν πολιτείαν Ἀλαμπάμα (Alabama) καὶ περαιτέρω ὁ λιμὴν Γκάλβεστον (Galveston - 67 χ.κ.), ὁ ὁποῖος συγκεντρώνει τὰ προϊόντα τῆς πολιτείας Τέξας (Texas), ἤτοι βάμβακα καὶ πετρέλαιον. Μεγαλυτέρα πόλις τῆς πολιτείας εἶναι ἡ Χιοῦστον (Houston περὶ τὸ 1 ἑκ.κ.), ἄλλη δὲ ἡ Ντάλλας (Dallas - 700 χ.κ.) μέγα κέντρον φυσικῶν ἀερίων. Ὁ ποταμὸς Ρίο Γκράντε (Rio Grande) ἀποτελεῖ τὸ σύνορον τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν πρὸς τὸ Μεξικόν. Κέντρον τῆς νοτίου αὐτῆς περιοχῆς εἶναι ὁ λιμὴν Νέα Ὀρλεάνη (New Orleans - 680 χ.κ.) ἐπὶ τοῦ Μισσισιπῆ τῆς πολιτείας Λουϊζιάνα (Luisiana), ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖ τὴν κυριωτέραν ἀγορὰν καὶ τὸν σημαντικώτερον λιμένα ἐξαγωγῆς βάμβακος. Ἡ περιοχὴ αὐτὴ παράγει τεραστίας ποσότητας ζαχάρεως. Εἰς τὴν κεφαλὴν τοῦ δέλτα τοῦ ποταμοῦ κεῖται ὁ λιμὴν Μπατὸν Ρουζ (Baton Rouge - 150 χ.κ.), ἡ ὁποία εἶναι πρωτεύουσα τῆς πολιτείας καὶ ἀποτελεῖ τὸ ὅριον τῆς ὠκεανείου ναυσιπλοΐας μεγάλων φορτηγῶν πλοίων.

Μισσισιπής.

Ὁ ποταμὸς αὐτὸς ἀποτελεῖ φυσικὴν ὁδὸν διεισδύσεως ἀπὸ νότου πρὸς τὸ κέντρον τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν, ἐκτεινόμενος μέχρι τῶν Μεγάλων Λιμνῶν. Ἔχει μῆκος 6970 km καὶ εἶναι πλωτὸς ἀπὸ τοῦ σημείου, ὅπου κεῖται ἡ πόλις Σαὶντ Πὼλ (Saint Paul - 320 χ.κ.) πρωτεύουσα τῆς πολιτείας Μιννεσότα (Minnesota) καὶ ἡ Μιννεάπολις (Minneapolis - 475 χ.κ.) μὲ συνολικὸν πληθυσμὸν τῆς περιοχῆς Σαὶν Πὼλ - Μιννεάπολις (1.75 ἑκ.κ.), ὅπου πολλὰ μεταλλεῖα. Δέχεται ἐξ ἀριστερῶν τὸν Ἰλλινόϊς (Illinois), διὰ τοῦ ὁποίου ἐπικοινωνεῖ μὲ τὴν λίμνην Μίτσιγκαν καὶ ἐκ δεξιῶν τὸν Μιζούρι (Missouri), μήκους 4820 km, τῆς ὁμωνύμου πολιτείας. Οἱ δύο οὗτοι ποταμοὶ συνενοῦνται πλησίον τῆς πόλεως Σαὶν Λούϊς (St Louis - 750 χ.κ.) κέντρου μεγάλων γεωργικῶν βιομηχανιῶν. Ἐκεῖθεν τῆς Σαὶν Λούϊς ὁ Μισσισιπὴς δέχεται ἐξ ἀριστερῶν τὸν Ὀχάϊο καὶ τὸν Τεννεσὴ (Tennessee), ἐκ δεξιῶν δὲ τὸν Ἀρκάνσας (Arkansas) καὶ τὸν Ἐρυθρὸν ποταμὸν (Red River). Τὸ σύνολον τοῦ πλωτοῦ δικτύου τοῦ Μισσισιπῆ ἔχει μῆκος 26.000 km. Εἰς τὴν συμβολὴν τοῦ Ὀχάϊο καὶ τοῦ Μισσισιπῆ διέρχονται κατ' ἔτος ὑπὲρ τὰς 10.000 σκάφη.

38·5 Περιοχὴ τῶν Μεγάλων Λιμνῶν.

Ἡ τεραστία αὐτὴ ὑδατίνη περιοχὴ τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν καὶ τοῦ Καναδᾶ, πλὴν τῆς λίμνης Μίτσιγκαν, ἡ ὁποία ὡς ἤδη ἀνεφέραμεν, ἀνήκει ἐξ ὁλοκλήρου εἰς τὰς Η.Π.Α., δὲν ἀποτελεῖ μόνον λαμπρὰν ὁδὸν συγκοινωνίας, ἀλλὰ χρησιμεύει καὶ διὰ νὰ καθιστᾶ ὑγρότερον τὸ κλῖμα τῆς περιοχῆς, διότι ἄλλως τὸ ξηρὸν κλῖμα τῆς Ἄπω Δύσεως τῆς Ἀμερικανικῆς ἠπείρου θὰ ἐπεξετείνετο μέχρι τοῦ Σικάγου. Ἀπὸ συγκοινωνιακῆς ἀπόψεως ἡ λαμπρὰ αὐτὴ ὑδατίνη ὁδὸς συγκοινωνίας, μήκους 1500 μιλίων (τὸ ἥμισυ τοῦ πλάτους τοῦ Ἀτλαντικοῦ), ἐπιτρέπει εἰς τὴν οἰκονομικὴν ἐπίδρασιν τῆς θαλάσσης νὰ φθάνῃ μέχρι τοῦ κέντρου τῆς ἠπείρου.

Ἔχομεν ἤδη ἀναφέρει ὅτι αἱ Μεγάλαι Λίμναι συγκοινωνοῦν μὲ τὸν Μισσισιπὴ διὰ τοῦ Ἰλλινόϊς, μὲ τὸν Ὀχάϊο καὶ τὴν Ν.Ὑόρκην διὰ τῆς διώρυγος Ἔρι καὶ διὰ τῆς διώρυγος Μπὰρτζ καὶ τοῦ Χάντσον. Ὁ ἐμπορικὸς στόλος τῶν λιμνῶν εἶναι σημαντικώτατος. Κυριώτερα κέντρα κινήσεως τῶν σιτηρῶν εἶναι ἡ Σαὶν Πὼλ - Μιννεά-

πολις, ὡς ἤδη ἀνεφέραμεν, καὶ ἡ Μιλουώκη (Milwaukee - 740 χ.κ.) τῆς πολιτείας Οὐϊσκόνσιν (Wisconsin) ἐπὶ τῆς λίμνης Μίτσιγκαν. Μεγαλύτερον κέντρον ὁλοκλήρου τῆς περιοχῆς τῶν λιμνῶν εἶναι τὸ Σικάγον (Chicago) τῆς πολιτείας 'Ιλλινόϊς (σχ. 38·5 α). Ἡ πόλις αὐτή, ἡ ὁποία ἐν ἔτει 1830 ἠρίθμει 12 οἰκίας, 100.000 κατοίκους δὲ ἐν ἔτει 1871, ὁπόταν κατεστράφη ἐξ ὁλοκλήρου ὑπὸ πυρκαϊᾶς, εἶναι σήμερον νεωτάτη καὶ ὡραιοτάτη πόλις, ἀριθμοῦσα 3.550.000 κατοίκους καὶ



Σχ. 38·5 α.
'Αεροφωτογραφία τοῦ λιμένος τοῦ Σικάγου ἐπὶ τῆς λίμνης Μίτσιγκαν τῆς Πολιτείας 'Ιλλινόϊς τῶν Η.Π.Α.

ἐκτείνεται εἰς μῆκος 50 km, ὑπενθυμίζουσα ἀπολύτως τὴν Ν. Ὑόρκην. Εἶναι ἡ μεγαλυτέρα ἀγορὰ σίτου καὶ τὸ μεγαλύτερον κέντρον τῶν βιομηχανιῶν τοῦ κρέατος, ἀλλὰ ἐπίσης κέντρον βαρείας βιομηχανίας, περιλαμβανομένης τῆς τοῦ σιδήρου καὶ χάλυβος, καθὼς καὶ ἄλλων συναφῶν. Τὸ Σικάγον εἶναι συγχρόνως μέγιστον σιδηροδρομικὸν κέντρον τῶν Η.Π.Α. Ἡ πρόοδος τοῦ Σικάγου ὀφείλεται ἐπίσης εἰς τὰς Μεγάλας Λίμνας. Εἶναι μέγας ἐσωτερικὸς λιμήν, τοῦ ὁποίου ἡ ἀξία εἶναι πολὺ μεγάλη, ἰδίως μετὰ τὴν διάνοιξιν τῆς ὑδατίνης ὁδοῦ τοῦ 'Αγ. Λαυρεντίου.

Ὁ Μιζούρι καὶ αἱ πεδιάδες τῆς δυτικῆς περιοχῆς.

Μεταξὺ τῆς περιοχῆς τοῦ κέντρου καὶ τῆς περιοχῆς τῆς Ἄπω Δύσεως μόνη ὑφισταμένη διαφορὰ εἶναι ἡ ποσότης τῆς βροχῆς, ἡ ὁποία ἐλαττοῦται αἰσθητῶς. Εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν ἐξασκεῖται ἐντατικώτατα ἡ κτηνοτροφία. Κύριαι πόλεις εἶναι ἡ Ὁμάχα (Omaha - 300 χ.κ.) τῆς πολιτείας Νεμπράσκα (Nebraska) ἐπὶ τῶν ὀχθῶν τοῦ Μιζούρι καὶ ἡ Κάνσας Σίτυ (Kansas City - 475 χ.κ.) τῆς πολιτείας Κάνσας (Kansas) ἀμφότεραι πόλεις σφαγείων καὶ ἐργοστασίων διατηρημένων κρεάτων, ἀλλὰ καὶ ἡ γεωργία των εἶναι πολὺ προηγμένη, ἰδίως δὲ ἡ παραγωγὴ σίτου καὶ ὀπωρῶν εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Ντένβερ (Denver - 490 χ.κ.) πρωτευούσης τῆς πολιτείας Κολοράντο (Colorado).

Ἐρωτήσεις :

1. Ποῖαι πολιτεῖαι τῶν Η.Π.Α. ἀποτελοῦν τὴν Νέαν Ἀγγλίαν καὶ τί γνωρίζετε περὶ αὐτῆς;
2. Ποῦ κεῖται ἡ Βοστώνη καὶ τί γνωρίζετε περὶ αὐτῆς;
3. Πῶς συγκοινωνεῖ ἡ Νέα Ὑόρκη διὰ ποταμίου ναυσιπλοΐας μὲ τὰς Μεγάλας Λίμνας ;
4. Τί γνωρίζετε περὶ τῆς Πόλεως τῆς Ν. Ὑόρκης ;
5. Ποῖοι ποταμόκολποι εὑρίσκονται εἰς τὰς ἀνατολικὰς ἀκτὰς τῶν Η.Π.Α. νοτίως τῆς Ν. Ὑόρκης καὶ εἰς ποίους λιμένας ἄγουν αὐτοί;
6. Ὀνομάσατε δύο λιμένας τῶν Χάμπτον Ρόουντς καὶ πῶς ὀνομάζεται τὸ ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ἐκεῖ πλησίον ἀκρωτήριον.
7. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες εἰς τὰς νοτίους ἀκτὰς τῶν Η.Π.Α.;
8. Τί γνωρίζετε περὶ τοῦ ποταμοῦ Μισσισιπῆ καὶ ποῖοι οἱ κυριώτεροι παραπόταμοι αὐτοῦ;
9. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῶν Η.Π.Α. ἐπὶ τῶν Μεγάλων Λιμνῶν καὶ τί γνωρίζετε περὶ αὐτῶν;
10. Ποία εἶναι ἡ πρωτεύουσα τῆς πολιτείας τῆς Ν. Ὑόρκης καὶ ποῦ κεῖται αὐτή; Ποῖαι ἕτεραι σημαντικαὶ πόλεις εὑρίσκονται εἰς τὴν περιοχήν;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 39

ΑΝΤΙΛΛΑΙ ΚΑΙ ΚΟΛΠΟΣ ΤΟΥ ΜΕΞΙΚΟΥ

39·1 'Ακταὶ τοῦ Μεξικοῦ ἐπὶ τοῦ 'Ατλαντικοῦ.

Μετὰ τὸν ποταμὸν Ρίο Γκράντε, ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖ τὸ σύνορον μεταξὺ τῶν Η.Π.Α. καὶ τοῦ Μεξικοῦ, ἡ ἀκτὴ τοῦ κόλπου τοῦ Μεξικοῦ εἶναι χθαμαλή, πλαισιουμένη ὑπὸ λιμνοθαλασσῶν καὶ προσχωματικῶν βελῶν. Τὸ κλῖμα εἶναι θερμὸν (+20° ἕως +26°) καὶ πολὺ ἀνθυγιεινόν, διότι αἱ βροχαὶ σχηματίζουν ἐκτεταμένα ἕλη. Εἶναι ἡ περιοχή, ὅπου ἄλλοτε ἐπεκράτει ὁ κίτρινος πυρετός. Παρ' ὅλην ὅμως τὴν δυσμένειαν τοῦ κλίματος ὑπάρχουν δύο μεγάλοι λιμένες, ὁ λιμὴν Ταμπίκο (Tampico - 148 χ.κ.) πρὸς βορρᾶν, ὁ κυριώτερος διὰ τὴν ἐξαγωγὴν πετρελαίων καὶ ὁ λιμὴν Βέρα Κρούζ (Vera Cruz - 185 χ.κ.), ὁ μεγαλύτερος τοῦ Μεξικοῦ, εἰσαγωγικὸς λιμὴν ἐξ Εὐρώπης καὶ 'Ηνωμένων Πολιτειῶν. Εἰς τὴν ἐνδοχώραν εὑρίσκονται μεγάλα ὀροπέδια μὲ ἡφαίστεια. Εἰς ὀροπέδιον ὕψους 2250 m κεῖται ἡ πρωτεύουσα τῆς Δημοκρατίας τοῦ Μεξικοῦ, Πόλις τοῦ Μεξικοῦ (Mexico City - 3.35 ἑκ. κ.). Ἄλλαι μεγάλαι πόλεις εἶναι ἡ Γκουανταλαχάρα (Guadalajara - 1.18 ἑκ. κ.) πρὸς δυσμὰς καὶ ἡ Πουέμπλα (Puebla - 360 χ.κ.) πρὸς νότον. Πρὸς βορρᾶν εὑρίσκονται ὀρυχεῖα ἀργύρου, τὰ ὁποῖα κατατάσσουν τὸ Μεξικὸν εἰς τὴν πρώτην θέσιν τῶν χωρῶν παραγωγῆς ἀργύρου, παράγονται ὅμως εἰς μεγάλας ποσότητας καὶ χαλκός, μόλυβδος, καὶ ψευδάργυρος, καθὼς καὶ πετρέλαιον. Τὸ Μεξικὸν παράγει ἐπίσης βανίλλιαν καὶ εἶδος ἐλαστικοῦ. Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω ἐξάγονται ἀκόμη βάμβαξ, καφές, ζάχαρις, ἀραβόσιτος, θεῖον, ἅλας καὶ γαρίδαι.

Πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ τῆς χώρας κεῖται ὁ ἰσθμὸς Τεχουάντεπεκ (Tehuantepec) ὕψους 250 m καὶ ἡ χερσόνησος Γιουκατὰν (Yucatan), ὅπου ὁ λιμὴν Καμπέτσε (Campeche) ἐπὶ τοῦ ὁμωνύμου κόλπου. Ὁ πληθυσμὸς τοῦ Μεξικοῦ ἀνέρχεται εἰς 45.000.000 κατοίκους (1967, μέσ. πυκνότης 23 ἀνὰ km²), ἐκ τῶν ὁποίων 3.000.000 'Ινδιάνοι καὶ μιγάδες καὶ οἱ ὑπόλοιποι Λευκοί, μεταξὺ τῶν ὁποίων ἡ πλειονότης εἶναι ἀπόγονοι τῶν 'Ισπανῶν. Ἐκ τοῦ συνόλου τοῦ πληθυ-

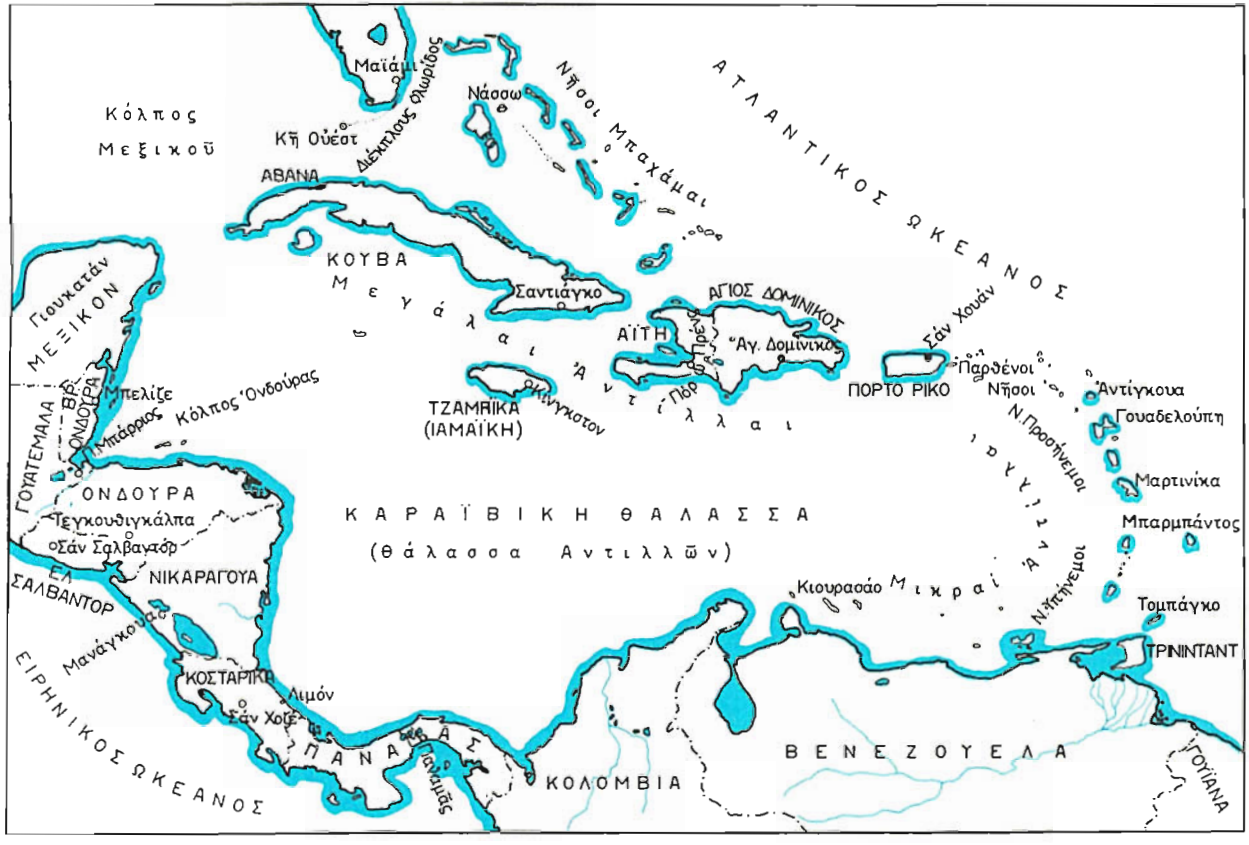
σμοῦ 180.000 εἶναι ἀλλοδαποί. Ἔκτασιν ἔχει περὶ τὰ 2.000.000 km^2. Ἡ ἀεροπορικὴ συγκοινωνία τοῦ ἐσωτερικοῦ καὶ τοῦ ἐξωτερικοῦ εἶναι ἐξαίρετος, συνδέουσα τὰς σημαντικωτέρας πόλεις τοῦ ἐσωτερικοῦ μετὰ τῶν κυρίων ἀερολιμένων τῆς χώρας καὶ ἐκεῖθεν πρὸς τὰς Η.Π.Α., τὴν Κεντρικὴν καὶ Νότιον Ἀμερικὴν καὶ τὴν Εὐρώπην. Τὸ σιδηροδρομικὸν καὶ ὁδικὸν δίκτυον ἔχει ἀνάγκην ἀναπτύξεως, παρ' ὅλον ὅτι εἰς τὴν χώραν ὑπάρχουν ἀξιόλογοι αὐτοκινητόδρομοι.

39·2 Κεντρικὴ Ἀμερική.

Αἱ ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ἀκταὶ τῆς Κεντρικῆς Ἀμερικῆς εἶναι γενικῶς χθαμαλαὶ καὶ ἀνθυγιειναὶ μὲ λιμνοθαλάσσας καὶ κοραλλιογενεῖς περιοχάς. Ὅλα σχεδὸν τὰ κράτη τῆς Κεντρικῆς Ἀμερικῆς μικραὶ δημοκρατίαι καὶ μία Βρεταννικὴ ἀποικία ἀτενίζουν κυρίως πρὸς τὸν Εἰρηνικόν, ἐκτὸς τῆς Βρεταννικῆς Ὀνδούρας καὶ τῆς Δημοκρατίας τῆς Ὀνδούρας. Τὰ κράτη αὐτὰ εἶναι τὰ ἑξῆς: Ἡ Δημοκρατία τῆς Γουατεμάλας (Guatemala - 4.575 ἑκ. κ. τὸ 1966) μὲ πρωτεύουσαν τὴν Πόλιν τῆς Γουατεμάλας (Guatemala City - 580 χ.κ.) καὶ μὲ μόνον λιμένα ἐπὶ τοῦ κόλπου τῆς Ὀνδούρας εἰς τὴν Καραϊβικὴν θάλασσαν τὸν Πουέρτο Μπάρριος (Puerto Barrios - 32 χ.κ.). Ἀνατολικῶς κεῖται ἡ μικρὰ Βρεταννικὴ ἀποικία Ὀνδούρας (Honduras - 115 χ.κ. τὸ 1966) μὲ πρωτεύουσαν τὴν Μπελίζε Σίτυ (Belize City - 38 χ.κ.). Περαιτέρω ἡ Δημοκρατία Ὀνδούρας (1.88 ἑκ. κ. τὸ 1961) μὲ πρωτεύουσαν τὴν Τεγκουθιγκάλπα (Tegucigalpa - 190 χ.κ.) καὶ μὲ τρεῖς μικροὺς λιμένας ἐπὶ τοῦ κόλπου Ὀνδούρας. Ἐν συνεχείᾳ ἡ Δημοκρατία τῆς Νικαράγουας (Nicaragua - 1.7 ἑκ. κ. τὸ 1966) καὶ πρωτεύουσαν τὴν Μανάγκουα (Managua - 275 χ.κ.) ἐπὶ ὁμωνύμου λίμνης καὶ ἐλαχίστους ἀσημάντους λιμένας ἐπὶ τῆς Καραϊβικῆς. Ἀκολουθεῖ ἡ Δημοκρατία τῆς Κόστα Ρίκα (Costa Rica - 1.49 ἑκ.κ.) μὲ πρωτεύουσαν τὴν Σὰν Χοζὲ (San José - 180 χ.κ.) καὶ λιμένα ἐπὶ τῆς Καραϊβικῆς τὸν Λιμὸν (Limon - 43 χ.κ.). Τέλος ἡ Δημοκρατία τοῦ Παναμᾶ (Panama - 1.33 ἑκ. κ. τὸ 1967) μὲ τὴν Διώρυγα τοῦ Παναμᾶ. Λιμὴν τοῦ Παναμᾶ παρὰ τὴν εἴσοδον τῆς διώρυγος ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ εἶναι ὁ Κολὸν (Colon - 68 χ.κ.).

39·3 Ἀντίλλαι.

Αἱ Ἀντίλλαι εἶναι μέγα ἀρχιπέλαγος. Ὁρίζει πρὸς νότον καὶ πρὸς δυσμὰς τὴν ὁμώνυμον θάλασσαν (Sea of Antilles) ἡ Καραϊ-



Σχ. 39·2α.
Αἱ ἀκταὶ τῆς Καραϊβικῆς θαλάσσης.

βικὴν θάλασσαν (Caribbean Sea), ἡ ὁποία ἐνίοτε ὀνομάζεται Ἀμερικανικὴ Μεσόγειος. Εἰς αὐτὴν ἔχουν μετρηθῆ τὰ μεγάλα βάθη τοῦ Ἀτλαντικοῦ 7454 m μεταξὺ Ὀνδούρας καὶ Κούβας καὶ 8340 m βορείως τοῦ Πουέρτο Ρίκο. Τὸ κλῖμα τῶν νήσων αὐτῶν εἶναι τροπικὸν καὶ θαλάσσιον (+22° ἕως +28°). Οἱ ἀληγεῖς, πνέοντες συνεχῶς, προσδίδουν μεγάλην ὑγρασίαν, ἐνῶ οἱ κυκλῶνες (χαρικέϊνς - hurricanes) εἶναι συχνοί, ἰδίως κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ φθινοπώρου. Ἡ βλάστησις εἶναι πλουσία. Ὁ παλαιὸς ἰθαγενὴς πληθυσμὸς ἐκριζωθεὶς ὑπὸ τῶν κατακτητῶν Ἱσπανῶν, ἔχει ἀντικατασταθῆ ὑπὸ νέγρων, ἄλλοτε δούλων, οἱ ὁποῖοι δύνανται, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τοὺς λευκούς, νὰ καλλιεργοῦν τὴν γῆν εἰς παρόμοια κλίματα.

Μεγάλαι Ἀντίλλαι.

Αἱ Μεγάλαι Ἀντίλλαι (Greater Antilles) εἶναι τέσσαρες, ἡ Κούβα (Cuba), ἡ Ἀϊτὴ (Haiti), τὸ Πόρτο Ρίκο ἢ Πουέρτο Ρίκο (Puerto Rico) καὶ ἡ Τζαμάϊκα (Jamaica). Ἡ Κούβα ἀπὸ τοῦ 1898 ἦτο ἀνεξάρτητος δημοκρατία ὑπὸ τὴν οἰκονομικὴν ἐπιρροὴν τῶν Η.Π.Α. καὶ ἀπὸ τοῦ 1961 ἀνεκηρύχθη εἰς λαϊκὴν δημοκρατίαν, ἔχουσα ἔκτασιν 114.000 km² καὶ 7.930.000 κατοίκους (1967). Πρὸς ἀνατολὰς εἶναι ὀρεινὴ καὶ δασώδης, πρὸς δυσμὰς ἀκμάζει ἡ καλλιέργεια τοῦ καπνοῦ καὶ εἰς τὸ κέντρον ἡ καλλιέργεια ζαχαροκαλάμου. Πρωτεύουσα ἡ Ἀβάνα (Havana, 787 χ.κ.) ἐπὶ ἀσφαλοῦς ὅρμου, ἔχουσα σημαντικὰ ἐργοστάσια πούρων. Πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ κεῖται ὁ λιμὴν Σαντιάγκο (Santiago de Cuba - 166 χ.κ.). Ἡ νῆσος Ἀϊτή, λίαν ὀρεινή, διαιρεῖται εἰς δύο δημοκρατίας, τὴν ἀνατολικήν, ἡ ὁποία εἶναι καὶ ἡ μεγαλυτέρα δημοκρατία, Δομινικανὴ ἢ τοῦ Ἁγίου Δομινίκου (Santo Domingo - 3.6 ἑκ.κ. τὸ 1965) μὲ πρωτεύουσαν τὴν ὁμώνυμον πόλιν (480 χ.κ.) καὶ τὴν δυτικήν, ἡ ὁποία εἶναι ἡ Ἀϊτὴ (4.5 ἑκ. κ. τὸ 1966), ὅπου ὁμιλεῖται ἡ γαλλικὴ γλῶσσα μὲ πρωτεύουσαν τὴν Πὸρ ὼ Πρὲνς (Port au Prince - 250 χ.κ.). Κυριώτερον προϊὸν τῆς νήσου εἶναι ὁ καφές. Ἡ νῆσος Πόρτο Ρίκο (2.75 ἑκ. κ. τὸ 1967) εἶναι Ἀμερικανικὴ αὐτόνομος πολιτεία μὲ κυριώτερον προϊὸν τὸ ζαχαροκάλαμον καὶ πρωτεύουσαν τὴν Σὰν Χουὰν (San Juan - 450 χ.κ.) (σχ. 39·3α). Τέλος ἡ Τζαμάϊκα ἢ Ἰαμαϊκὴ (1.86 ἑκ.κ. τὸ 1966) εἶναι ἀνεξάρτητος ἀπὸ τοῦ 1962 ἐντὸς τῆς Βρεταννικῆς Κοινοπολιτείας. Ὁ λιμὴν τῆς Πρωτευούσης Κίνγκστον (Kingston - 123 χ.κ. τὸ 1960) εἶναι σημαντικὸς σταθμὸς ἐπὶ τῆς πρὸς τὴν διώρυγα τοῦ

Παναμᾶ θαλασσίας ὁδοῦ. Κυριώτερα ἐξαγόμενα προϊόντα τῆς νήσου εἶναι μπανάναι, καφές, κακάο, ἐσπεριδοειδῆ, καπνός, ποῦρα κ.λπ. πρὸς Η.Π.Α., Μεγάλην Βρεταννίαν, Καναδᾶ.

Νῆσοι Μπαχάμαι.

Πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ τῶν ἀκτῶν τῆς Φλωρίδος κεῖται ἡ μεγάλη συστὰς τῶν νήσων Μπαχάμαι (Bahamas Islands), ἀποικία Βρεταννική, ἐκ τῶν ὁποίων μικρὸς ἀριθμὸς εἶναι κατωκημέναι. Ἔχουν κλῖμα εὐχάριστον ὑποτροπικὸν καὶ συνολικὸν πληθυσμὸν 140.000 κατοίκους (1966). Κυριωτέρα ἐξ αὐτῶν εἶναι ἡ Νιοὺ Πρόβιντενς (New Providence - 80 χ.κ.) μὲ πρωτεύουσαν τὴν Νάσσω (Nassau - 50 χ.κ.) (σχ. 39·3β).

Νῆσοι Βερμοῦδαι.

Ἡ συστὰς τῶν νήσων αὐτῶν (Bermudas Islands) κεῖται εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν ὠκεανὸν περὶ τὰ 700 μίλια πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ τῆς Ν. Ὑόρκης, δὲν ἀνήκει εἰς τὴν Κεντρικὴν Ἀμερικὴν καὶ ἀποτελεῖ Βρεταννικὴν ἀποικίαν. Εἶναι φημισμένη διὰ τὸ κλῖμα της καὶ τὴν ὡραιότητα τοῦ τοπίου. Ὀλίγαι ἐκ τῶν νήσων κατοικοῦνται μὲ συνολικὸν πληθυσμὸν 50.000 κατοίκους (1966) καὶ κυριωτέραν πόλιν τὴν Χάμιλτον (Hamilton - 3 χ.κ.) ἐπὶ τῆς νήσου Βερμούδα. Ἐν ἔτει 1941 μικρὸν τμῆμα τῶν δύο κυριωτέρων νήσων ἐνοικιάσθη διὰ περίοδον 99 ἐτῶν ὑπὸ τῆς κυβερνήσεως τῶν Η.Π.Α., διὰ νὰ χρησιμεύῃ ὡς ναυτικὴ καὶ ἀεροπορικὴ των βάσις.

Μικραὶ Ἀντίλλαι (Lesser Antilles).

Διακρίνονται εἰς τὰς Προσηνέμους νήσους (Windwards Is) ἐκτεθειμένας ἀπ' εὐθείας εἰς τοὺς ἀληγεῖς καὶ εἰς τὰς Ὑπηνέμους (Leeward Is). Αἱ κυριώτεραι ἄρχονται ἀπὸ τῆς νήσου Τρίνινταντ παρὰ τὰς βορειοανατολικὰς ἀκτὰς τῆς Βενεζουέλας καὶ ἐκτείνονται μέχρι τῆς νήσου Ντομένικα πρὸς βορρᾶν, αἱ δὲ Ὑπήνεμοι ἀπὸ τῆς νήσου αὐτῆς μέχρι τῶν Παρθένων νήσων. Αἱ Βρεταννικαὶ Ἀντίλλαι, ἄλλοτε Βρεταννικαὶ ἀποικίαι, ἔχουν ἀποκτήσει εἶδος ἀνεξαρτησίας ἢ αὐτοδιοικήσεως, ἀνήκουν ὅμως εἰς τὴν Βρεταννικὴν Κοινοπολιτείαν. Κυριώτεραι εἶναι ἡ Ἀντίγκουα (Antigua), αἱ Βρεταννικαὶ Παρθένοι νῆσοι (British Virgin Islands), ἡ Γρενάδα (Grenada), ἡ Σαὶν Βίνσεντ (St Vincent), ἡ Σάντα Λουτσία (Santa Lucia).



Σχ. 39·3 α.
Ὁ λιμὴν Σὰν Χουὰν πρωτευούσης τῆς νήσου Πόρτο Ρίκο εἰς τὴν Καραϊβικήν.



Σχ. 39·3 β.
Ὁ λιμὴν Νάσσω τῆς νήσου Νιοὺ Πρόβιντενς εἰς τὰς Μπαχάμας, μέγα διεθνὲς τουριστικὸν κέντρον.

ἡ Ντομίνικα (Dominica), ἡ Μπαρμπάντος (Barbados). Ἡ νῆσος αὐτή, ἀνεξάρτητος ἀπὸ τοῦ 1966 ἐντὸς τῆς Βρεταννικῆς Κοινοπολιτείας, κεῖται πρὸς ἀνατολὰς τῶν Προσηνέμων νήσων, ἔχει πληθυσμὸν 250.000 κατοίκους (1968) καὶ πρωτεύουσαν τὴν Μπριτζτάουν (Bridgetown - 95 χ.κ.). Ἔχει κύριον προϊὸν τὸ ζαχαροκάλαμον, ἐξάγουσα εἰς τὸ ἐξωτερικὸν τὰ ἐξ αὐτοῦ προϊόντα. Αἱ νῆσοι Τρίνινταντ (Trinidad) καὶ Τομπάγκο (Tobago) ἀνεκηρύχθησαν ἀπὸ τοῦ 1962 ἀνεξάρτητον κράτος ἐντὸς τῆς Βρεταννικῆς Κοινοπολιτείας (συνολικὸς πληθυσμὸς 975 χ.κ. τὸ 1965) μὲ πρωτεύουσαν τὴν Πὸρτ ὄφ Σπαίιν (Port of Spain- 95 χ.κ.) ἐπὶ τῆς Τρίνινταντ. Αἱ νῆσοι κεῖνται ἐγγὺς τῶν ἀκτῶν τῆς Βενεζουέλας. Κύριον προϊὸν τὸ πετρέλαιον, τὸ ὁποῖον ἐξάγεται σχεδὸν ἐξ ὁλοκλήρου. Εἰς τὰ μεγάλα διυλιστήρια τῶν νήσων ἀποστέλλονται ἐπίσης πρὸς κατεργασίαν μεγάλαι ποσότητες πετρελαίων ἐκ Βενεζουέλας.

Γαλλικαὶ Ἀντίλλαι εἶναι ἡ Γουαδελούπη (Gouadeloupe) μὲ τὰς ἀπ' αὐτῆς ἐξαρτωμένας νήσους Σαὶντ (Saintes), Μαρὶ Γκαλὰντ (Marie Galante), Σαὶν Μπαρτελεμὺ (St Barthelemy), τὸ βόρειον τμῆμα τῆς νήσου Σαὶν Μαρτὲν (St Martin) καὶ σύνολον πληθυσμοῦ 316.000 κατοίκους (1965), κατὰ τὸ πλεῖστον νέγρων καὶ ἡ Μαρτινίκα (Martinique - 325 χ.κ. τὸ 1965). Κύριοι λιμένες εἰς Μαρτινίκαν εἶναι ὁ λιμὴν Φὸρ ντὲ Φρὰνς (Fort de France - 90 χ.κ.), εἰς Γουαδελούπην ὁ λιμὴν Πουὰντ ἃ Πίτρ (Pointe à Pitre - 28 χ.κ.) καὶ ὁ λιμὴν Μπὰς Τὲρ (Basse Terre - 14 χ.κ.). Τὸ κλῖμα εἶναι ἀκατάλληλον διὰ τοὺς λευκούς, οἱ ὁποῖοι ζοῦν εἰς ὑψηλὰς τοποθεσίας, κύριον δὲ προϊὸν εἶναι τὸ ζαχαροκάλαμον. Ἡ Γουαδελούπη καὶ ἡ Μαρτινίκα προηγουμένως γαλλικαὶ ἀποικίαι, ἀπετέλεσαν ἀπὸ τοῦ 1946 δύο ὑπερπόντια Γαλλικὰ Διαμερίσματα. Αἱ Παρθένοι νῆσοι (Virgin Islands) τῶν Η.Π.Α., γνωσταὶ πρότερον ὡς αἱ Δανικαὶ Δυτικαὶ Ἰνδίαι, ἠγοράσθησαν παρὰ τῆς Δανίας τὸ ἔτος 1917 λόγω τῆς στρατηγικῆς των θέσεως, ὡς δεσπόζουσαι τοῦ διέκπλου Ἀνεγκάντα (Anegada), εἰσόδου ἐκ τοῦ Ἀτλαντικοῦ εἰς τὴν Καραϊβικήν, καθὼς καὶ τῶν προσβάσεων τῆς Διώρυγος τοῦ Παναμᾶ, ἀποτελοῦν δὲ ὑπερπόντιον Διαμέρισμα τῶν Η.Π.Α. μὲ πληθυσμὸν 50.000 κατοίκους (1960). Ἡ συστὰς τῶν νήσων αὐτῶν σύγκειται ἐκ τῶν νήσων Σαὶν Τόμας (St Thomas - 16 χ.κ. τὸ 1960), Σαὶν Κρουὰ (St Croix, 15 χ.κ.), Σαὶν Τζὸν καὶ μερικῶν μικροτέρων. Ἡ πρωτεύουσα Σαρλὸτ Ἀμαλὶ (Charlotte Amalie - 13 χ.κ.) εἶναι ὁ λιμὴν τῆς νήσου Σαὶν Τόμας

Αἱ Ὁλλανδικαὶ Ἀντίλλαι ἀποτελοῦν ἀπὸ τοῦ 1954 ἀναπόσπαστον τμῆμα τοῦ βασιλείου τῆς Ὁλλανδίας, ἀλλὰ μὲ πλήρη τοπικὴν αὐτοδιοίκησιν. Ἔχουν πληθυσμὸν 210.000 κατοίκους (1965). Αἱ κυριώτεραι ἐκ τῶν νήσων αὐτῶν εἶναι ἡ Κιουρασάο (Curaçao - 136 χ.κ.) (σχ. 39·3β) καὶ ἡ Ἀρούμπα (Aruba - 60 χ.κ.), κέντρα μεγάλης βιομηχανίας διϋλίσεως πετρελαίων εἰσαγομένων ἐκ Βενεζουέλας.



Σχ. 39·3γ.
Ὁ λιμὴν Βίλλεμσταντ πρωτευούσης τῆς νήσου Κιουρασάο τῶν Ὁλλανδικῶν Ἰνδιῶν.

Αἱ λοιπαὶ νῆσοι Μπονὲρ (Bonaire), τὸ νότιον τμῆμα τῆς Σαὶν Μαρτὲν κ.λπ., εἶναι μικροτέρας σημασίας.

Ἕνεκα τοῦ εὐχαρίστου ὑποτροπικοῦ κλίματος τῶν νήσων τῆς Καραϊβικῆς καὶ τῶν λοιπῶν παρ' αὐτὰς νήσων, καθὼς καὶ τῆς ὡραιότητος τοῦ τοπίου, εἰς τὸ ὁποῖον συντελεῖ καὶ ἡ πλουσία βλάστησις, ὅλαι αἱ νῆσοι σχεδὸν ἀποτελοῦν τουριστικὰ κέντρα, τὰ ὁποῖα ἑλκύουν μέγαν ἀριθμὸν ἐπισκεπτῶν, ἰδίως κατὰ τοὺς χειμερινοὺς μῆνας καὶ μάλιστα ἐξ Η.Π.Α. καὶ Καναδᾶ. Σημαντικώτερα τουριστικὰ κέντρα εἶναι αἱ νῆσοι Μπαχάμαι, Πόρτο Ρίκο, Παρθένοι νῆσοι, Κιουρασάο (σχ. 39·3γ) κ.λπ. Πρὸ δὲ τῆς ἀνακηρύξεώς της εἰς λαϊκὴν δημοκρατίαν καὶ ἡ νῆσος Κούβα ἀπετέλει ἓν τῶν σημαντικωτέρων τουριστικῶν

κέντρων τῆς Καραϊβικῆς. Κρουαζιέραι ὀργανούμεναι καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους, μεταφέρουν χιλιάδας ἐπισκεπτῶν εἰς τὰς ἀνωτέρω νήσους. Αἱ ἀεροπορικαὶ συγκοινωνίαι εἶναι ἐξαιρετικὰ ἀνεπτυγμέναι πρὸς ὅλας τὰς κατευθύνσεις τῆς Καραϊβικῆς, τοπικαὶ καὶ μετὰ τοῦ ἐξωτερικοῦ. Τὸν ἐντόπιον πληθυσμὸν ἀποτελοῦν εἴτε οἱ ἀπόγονοι τῶν πρώτων κατακτητῶν τῶν νήσων Ἱσπανῶν, αὐτόχθονες τῆς περιοχῆς ὀνομαζόμενοι κρεολοί, δηλαδὴ τῆς λευκῆς φυλῆς, εἴτε νέγροι, ἀλλὰ καὶ μιγάδες νέγρων καὶ λευκῶν, ὀνομαζόμενοι μουλάτοι. Ἐννοεῖται ὅτι εἰς τὰς νήσους εἶναι ἐγκατεστημένοι καὶ σημαντικὸς ἀριθμὸς Εὐρωπαίων, Ἀμερικανῶν, Ἰνδιάνων καὶ Ἀσιατῶν, ἰδίως Κινέζων.

39·4 Βόρειοι ἀκταὶ τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς ἐπὶ τῆς Θαλάσσης τῶν Ἀντιλλῶν.

Μετὰ τὸν ἰσθμὸν τοῦ Παναμᾶ ἡ ἀκτὴ τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς, κατευθυνομένη ἐν τῷ συνόλῳ της πρὸς ἀνατολάς, παραμένει βραχώδης λόγῳ τῆς Κορδιλλιέρρας τῶν Ἄνδεων. Ἡ ἀκτὴ ἀνήκει εἰς τὴν Δημοκρατίαν τῆς Κολομβίας (Colombia), ἡ ὁποία ἀτενίζει καὶ τοὺς δύο ὠκεανούς, ἀλλὰ κυρίως ἀτενίζει πρὸς τὴν Θάλασσαν τῶν Ἀντιλλῶν, ὅπου ἐκβάλλουν οἱ ποταμοὶ Ἀτράτο (Atrato) καὶ Μαγκνταλένα (Magdalena). Πλησίον τῶν ἐκβολῶν τῶν ποταμῶν αὐτῶν κεῖται ὁ λιμὴν Μπαρανκίλα (Barrankilla - 500 χ.κ.) καὶ ὁ Καρταγκένα (Cartagena - 250 χ.κ.), ὅπου καταλήγει μέγας πετρελαιαγωγὸς ἐκ τοῦ ἐσωτερικοῦ. Ἡ ἔκτασις τῆς Κολομβίας ὑπερβαίνει τὸ 1.000.000 km² καὶ ἔχει πληθυσμὸν 19.300.000 κατοίκους (1968) μὲ πρωτεύουσαν τὴν Μπογκότα (Bogota - 1.7 ἑκ. κ.), κειμένην εἰς ὕψος 2640 m. Περαιτέρω εἰς ἔδαφος τῆς Βενεζουέλας (Venezuela) ὁ κόλπος Μαρακάϊμπο (Maracaibo) εἰσδύει βαθέως εἰς τὴν ξηράν.

Ἡ Βενεζουέλα, ἐκτάσεως 912 km², ἔχει 9.350.000 κατοίκους (1967). Πρωτεύουσα εἶναι ἡ Καράκας (Caracas - 1 ἑκ.κ.) καὶ κυριώτεροι λιμένες ἡ Γκουαΐρα (Guaira - 75 χ.κ.) ἐπίνειον τῆς πρωτευούσης, ἡ Μαρακάϊμπο (450 χ.κ.) καὶ ἡ Πουέρτο Καμπέλλο (Puerto Cabello - 60 χ.κ.). Εἰς τὴν Βενεζουέλαν ἀνήκουν καὶ ὡρισμέναι νῆσοι τῆς Καραϊβικῆς πλησίον τῶν ἀκτῶν της. Προϊόντα τῆς χώρας εἶναι κακάον, καφὲς καὶ κτηνοτροφικά, καθὼς καὶ τροπικὰ γεωργικά, ἀλλὰ σημαντικώτερον ὅλων τὸ πετρέλαιον καὶ τὰ φυσικὰ ἀέρια. Ἐκτὸς τῶν ἀνω-

τέρω προϊόντων ἐξάγονται ἐπίσης μπανάναι, ζάχαρις, ξυλεία. Παράγει δὲ ἡ χώρα ἐπίσης χρυσόν, ἄργυρον, πλατίνην, σμάραγδον, γαιάνθρακας καὶ διάφορα μεταλλεύματα.

Ἀνατολικώτερον, μετὰ τὴν νῆσον Τρινιντὰντ κεῖται τὸ δέλτα τοῦ ποταμοῦ Ὀρινόκου (Orinoco), ἀπὸ τοῦ ὁποίου ἡ ἀκτὴ τῆς Γουϊάνας καθίσταται χθαμαλὴ καὶ ἑλώδης, τὸ δὲ κλῖμα εἶναι τροπικὸν μὲ ἀφθονίαν βροχῶν (2 ἕως 3 m). Ὁ Ὀρινόκος πλαισιώνει πρὸς βορρᾶν τὸ ὀροπέδιον τῆς Γουϊάνας ὕψους 2620 m. Οἱ ἐκ δεξιῶν παραπόταμοί του συγκοινωνοῦν μὲ τοὺς ἐξ ἀριστερῶν παραποτάμους τοῦ Ἀμαζονίου.

Περαιτέρω κεῖνται αἱ *Γουϊάναι*, τρεῖς τὸν ἀριθμόν. Ἡ πρώην Βρεταννικὴ ἀποικία Γουϊάνα (Guiana) ἀπὸ τοῦ 1966 ἀνεκηρύχθη ἀνεξάρτητον μέλος τῆς Βρεταννικῆς Κοινοπολιτείας ὑπὸ τὸ ὄνομα Γουγιάνα (Guyana - 675 χ.κ. τὸ 1966). Εἶναι πλουσιωτέρα τῶν δύο ἄλλων, ἔχει σημαντικὸν ποταμὸν τὸν Ἐσεκουΐμπο (Essequibo) καὶ πρωτεύουσαν τὴν Τζωρτζτάουν (Georgetown - 185 χ.κ.). Παράγει καφέν, κακάο, ζαχαροκάλαμον καὶ ἔχει μεταλλεῖα χρυσοῦ, ἀργύρου καὶ ἀδαμαντωρυχεῖα, ὡς καὶ ὀρυχεῖα βωξίτου καὶ παραγωγὴν ἀλουμίνας. Ἡ *Σουρινὰμ* (Surinam), πρώην Ὁλλανδικὴ Γουϊάνα, χωριζομένη τῆς προηγουμένης διὰ τοῦ ποταμοῦ Κοραντάϊν (Courantyne) καὶ ἀπὸ τῆς Γαλλικῆς διὰ τοῦ Μαρόνι (Maroni) ἀποτελεῖ ἀπὸ τοῦ 1954 αὐτόνομον ἔδαφος τοῦ Βασιλείου τῆς Ὁλλανδίας μὲ πληθυσμὸν 350.000 κατοίκους (1967) καὶ πρωτεύουσαν τῆς Παραμαρίμπο (Paramaribo - 120 χ.κ.). Ἐξάγει βωξίτας, ὄρυζαν καὶ ἑσπεριδοειδῆ. Τέλος ἡ *Γαλλικὴ Γουϊάνα*, Ὑπερπόντιον Γαλλικὸν Διαμέρισμα, μεταξὺ Μαρόνι καὶ Ὄγιαποκ (Oyapock) εἶναι χώρα πολὺ ὀλίγον ἐξηρευνημένη. Ἐπὶ ἐκτάσεως 90.000 km^2 ἔχει μόνον 34.000 κατοίκους. Ἡ μὴ ἐξέλιξις τῆς γαλλικῆς αὐτῆς ἀποικίας ὀφείλεται πιθανώτατα εἰς τὸ ἐλεεινόν της κλῖμα καὶ εἰς τὴν ὕπαρξιν τῶν κατέργων μέχρι τοῦ 1945 εἰς τὴν Νῆσον τοῦ Διαβόλου, τὰ ὁποῖα εἶχον προσδώσει κακὴν φήμην εἰς τὴν χώραν. Παρ' ὅλον τὸ εὔφορον ἔδαφός της μόνον ἐξαγόμενον προϊὸν εἶναι ὁ χρυσός, ξυλεία καὶ γαρίδαι. Πρωτεύουσα εἶναι ἡ Καγιὲν (Cayenne - 18 χ.κ.).

Ἐρωτήσεις:

1. Ποῖοι οἱ λιμένες τοῦ Μεξικοῦ ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τοῦ Ἀτλαντικοῦ;
2. Ποῖαι εἶναι αἱ χῶραι τῆς Κεντρικῆς Ἀμερικῆς ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ;

3. Ποῖος ὁ λιμὴν τῆς Δημοκρατίας τοῦ Παναμᾶ εἰς τὴν Καραϊβικὴν καὶ ποῦ κεῖται;

4. Ποῖαι νῆσοι ἀποτελοῦν τὰς Μεγάλας Ἀντίλλας καὶ ποῖαι αἱ πρωτεύουσαι αὐτῶν;

5. Τί γνωρίζετε διὰ τὰς νήσους Μπαχάμας καὶ τὰς νήσους Βερμούδας;

6. Ποῖαι εἶναι αἱ κυριώτεραι νῆσοι τῶν Γαλλικῶν Ἀντιλλῶν καὶ ποῖαι αἱ πρωτεύουσαι αὐτῶν;

7. Ὀνομάσατε μερικὰς ἐκ τῶν Προσηνέμων νήσων καὶ μερικὰς ἐκ τῶν Ὑπηνέμων. Τί εἶναι ἡ Τρίνιναντ καὶ ἡ Τομπάγκο;

8. Ποῖαι αἱ Ὁλλανδικαὶ Ἀντίλλαι καὶ ποίου εἴδους ἐργοστάσια εὑρίσκονται εἰς αὐτάς;

9. Ποῖοι οἱ λιμένες τῆς Βενεζουέλας εἰς τὰς βορείους ἀκτὰς τῆς χώρας καὶ ποία ἡ πρωτεύουσα; Ποῦ κεῖται καὶ ποῖον τὸ ἐπίνειον τῆς πρωτευούσης;

10. Ποῖαι αἱ Γουϊάναι;

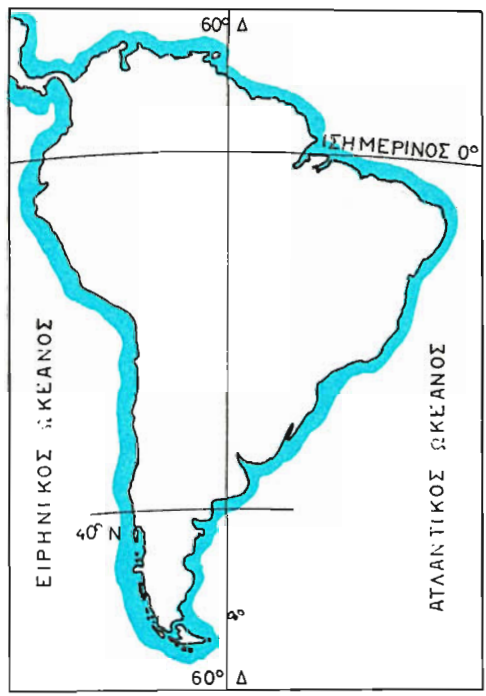
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 40

ΒΡΑΖΙΛΙΑ ΚΑΙ ΚΡΑΤΗ ΤΟΥ ΛΑ ΠΛΑΤΑ – ΑΝΤΑΡΚΤΙΚΗ

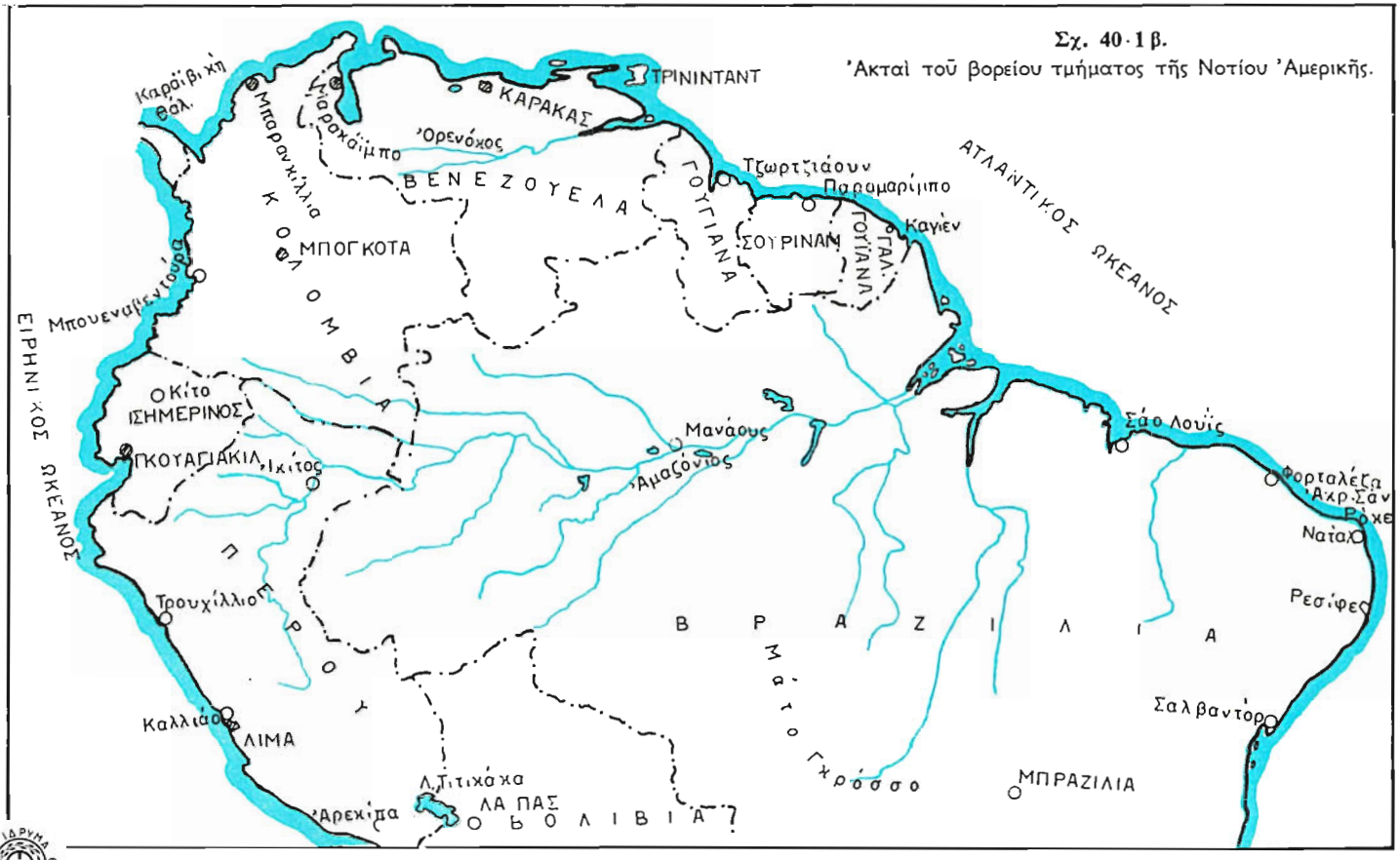
40·1 Γενικότητες. Χώρα τοῦ 'Αμαζονίου. 'Ακταί.

'Η Βραζιλία διαιρεῖται φυσικῶς εἰς δύο μεγάλας περιοχάς, τὴν χώραν τοῦ ποταμοῦ 'Αμαζονίου καὶ τὸ ὀροπέδιον τῆς Βραζιλίας, αἱ ὁποῖαι διαφέρουν μεταξύ των λόγω διαμορφώσεως τοῦ ἐδάφους, κλίματος, προϊόντων καὶ τρόπου οἰκισμοῦ.

Μετὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ ποταμοῦ Ὄγιακοκ, ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖ τὰ σύνορα μεταξὺ τῆς Γαλλικῆς Γουϊάνας καὶ τῆς χώρας, ἡ ὁποία ἐνίοτε ὀνομάζεται Βραζιλιανὴ Γουϊάνα, ἡ ἀκτὴ διατηρεῖ τὸν χαρακτῆρα της, δηλαδὴ εἶναι χθαμαλὴ μὲ προσχώσεις, ἰδίως παρὰ τὸν ποταμόκολπον τοῦ 'Αμαζονίου, πλάτους 140 μιλίων περίπου. 'Εκ τῶν προσχώσεων τοῦ ποταμοῦ ἔχει σχηματισθῆ ἡ μεγαλόνησος Μαράζο (Marajo) ἴση πρὸς τὸ ἥμισυ τῆς 'Ελλάδος. 'Εκεῖθεν τοῦ 'Αμαζονίου ἡ ἀκτὴ τρέπεται πρὸς νοτιοανατολικὰ μέχρι τοῦ ἀκρωτηρίου Σάο Ρόκε (São Roque). Εἰς τὴν ἐνδοχώραν τῆς ἐν λόγω ἀκτῆς ἐκτείνεται ἡ μεγάλη πεδιὰς τοῦ 'Αμαζονίου, ἐκτάσεως ἴσης πρὸς τὸ ἥμισυ τῆς Εὐρώπης. Τὸ κλῖμα τῆς χώρας εἶναι θερμὸν καὶ ὑγρὸν μὲ πολλὰς βροχὰς (1.90 m ἕως 2.20 m)



Σχ. 40·1 α.
'Η γεωγραφικὴ θέσις τῆς Νοτίου 'Αμερικῆς.



Σχ. 40·1β.
'Ακταὶ τοῦ βορείου τμήματος τῆς Νοτίου 'Αμερικῆς.

καὶ ἀρκετὰ νοσηρόν. Ὁ Ἀμαζόνιος (Amazon) εἶναι ὁ ὀγκωδέστερος ποταμὸς τοῦ κόσμου καὶ ἔχει μῆκος περὶ τὰ 6500 km, δεύτερος εἰς μῆκος μετὰ τὸν Νεῖλον. Πηγάζει ἐκ τῶν Ἄνδεων καί, ὅταν εἰσέρχεται εἰς τὴν Βραζιλίαν ἀπὸ τὸ Περού, ἔχει ἤδη μῆκος 2.400 km. Εἰς Μανάους (Manaus) τὸ πλάτος του εἶναι συνήθως 5 km, ἀλλὰ ἐνίοτε φθάνει τὰ 25 km, ἔχει βάθος 70 m καὶ ρεῦμα ἀρκετὰ ταχύ. Ὁ Ἀμαζόνιος δέχεται 18 μεγάλους παραποτάμους. Κυριώτεροι ἀπὸ βορρᾶ, εἰς τὴν ἀριστερὰν ὄχθην δηλαδή, τὸν Ζιαπουρὰ (Japurá) καὶ τὸν Ρίο Νέγκρο (Rio Negro), εἰς δὲ τὴν δεξιὰν ὄχθην τὸν Πουρούς (Purus), τὸν Μαντέϊρα (Madeira), τὸν Τοπαζὸς (Topajos), τὸν Σινγκού (Xingu) καὶ τὸν Τοκαντῖνς (Tocantins). Τὸ σύνολον τῶν ποταμῶν αὐτῶν ἀποτελεῖ πλώιμον δίκτυον 50.000 km., τὸ ὁποῖον ἐκτὸς τοῦ ἀεροπορικοῦ εἶναι τὸ μόνον σχεδὸν μέσον συγκοινωνίας εἰς τὴν ἀχανῆ αὐτὴν πεδιάδα.

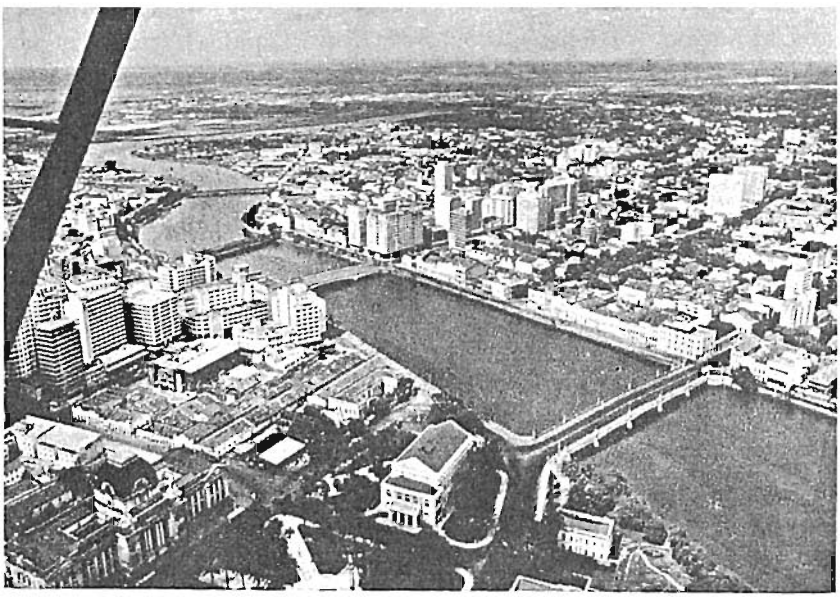
Προϊόντα καὶ πληθυσμός.

Εἰς τὴν χώραν τοῦ Ἀμαζονίου, ὡς καὶ εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Κόγκου εἰς Ἀφρικήν, εἶναι ἀνεπτυγμένα τὰ παρθένα δάση, τὰ ὁποῖα εἰς τὴν Βραζιλίαν ὀνομάζονται *σέλβας*. Παράγουν πολυτελῆ ξυλείαν (ἀκαζού), ξυλείαν βαφῆς, φαρμακευτικὰ φυτὰ (κίνα, κόκα κ.λπ.) καὶ ἰδίως καουτσούκ, τοῦ ὁποίου κυριώτερον κέντρον συγκεντρώσεως εἶναι ὁ ποτάμιος λιμὴν Μανάους (175 χ.κ.) ὅπου φθάνουν τὰ μεγάλα πλοῖα. Μικρότερα πλοῖα φθάνουν μέχρι τοῦ ποταμίου λιμένος Ἰκίτος (Iquitos) εἰς Περού. Ἄλλος λιμὴν εἶναι ἡ Μπελὲμ (Μπελέν, Belem - 400 χ.κ.) πρώην Παρὰ (Para) εἰς τὸ στόμιον τοῦ ποταμοῦ.

40·2 Ὀροπέδιον τῆς Βραζιλίας. Ἀκταί.

Τὸ ὀροπέδιον τῆς Βραζιλίας τερματίζεται πρὸς τὴν θάλασσαν εἰς τὴν πολιτείαν Σεαρὰ (Ceará), τῆς ὁποίας αἱ ἀκταὶ εἶναι μὲν χθαμαλαὶ καὶ ἀμμώδεις, ἀλλ' ὄχι ἑλώδεις. Μετὰ τὸν λιμένα Σάο Λουῒς (São Louis) καὶ τὸν λιμένα Φορταλέζα (Fortaleza - 500 χ. κ.) συναντῶμεν τὸ ἀκρωτήριον Σάο Ρόκε, τὸ ὁποῖον εἶναι τὸ ἐγγύτερον σημεῖον τοῦ Νέου Κόσμου πρὸς τὸν Παλαιόν. Εἰς αὐτὸ ὀφείλεται ἡ μεγάλη κίνησις καὶ ὁ πλοῦτος τοῦ λιμένος Ρεσίφε (Recife - 800 χ.κ.) πρώην Περναμπουκο (Pernambuco (σχ. 40·2 α), ὁ ὁποῖος ἀπέχει μόλις 1800 μίλια ἀπὸ τοῦ Ντακὰρ τῆς Ἀφρικῆς. Βορειοανατολικῶς τοῦ ἀκρωτηρίου Σάο Ρόκε, μακρὰν πρὸς τὸν ὠκεανόν, κεῖται τὸ ἀρχιπέλα-

γος Φερνάντο ντὲ Νορόνια (Fernando de Noronha) μὲ συνολικὸν πληθυσμὸν 2000 κατοίκους. Ἀπὸ τοῦ Ρεσίφε ἡ ἀκτὴ τρέπεται πρὸς νοτιοδυτικά, ἔχουσα ὡς σημαντικὰ σημεῖα τὸν λιμένα Σαλβαντὸρ (Salvador - 655 χ.κ.) πρώην Μπαΐα (Bahia), τὸ ἀκρωτήριον Φρίο (Frio) καὶ τὸν μαγευτικὸν κόλπον τοῦ λιμένος Ρίον Ἰανέϊρον (Ρίο ντὲ Ζανέϊρο, Rio de Janeiro - 3.3 ἑκ.κ.), πρώην πρωτευούσης τῆς Βραζιλίας (σχ. 40·2β). Ἀπὸ ἐκεῖ ἡ ἀκτὴ καθίσταται χθαμαλὴ μὲ λιμνοθαλάσσας καὶ προσχωματικὰ βέλη μέχρι τῶν συνόρων τῆς Οὐρουγουάης.



Σχ. 40·2 α.
Ὁ λιμὴν τῆς Βραζιλίας Ρεσίφε (πρώην Περναμπούκο).

Εἰς τὴν ἐνδοχώραν, ἐσωτερικῶς τοῦ Ρίου Ἰανεΐρου κεῖται ἡ ὀροσειρὰ Ἐσπινιάσο (Serra do Espinhaço) ὕψους ἄνω τῶν 2000 m, ἐνῶ τὸ μέσον ὕψος τῶν ἀχανῶν ἐκτάσεων τοῦ Μάτο Γκρόσσο (Mato Grosso) δὲν ὑπερβαίνει τὰ 600 m.

Λόγω τῆς ἀπομονώσεως καὶ τοῦ ἀχανοῦς τῆς τεραστίας αὐτῆς ἐκτάσεως τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς χώρας, ἡ ἀνάπτυξίς της ἦτο πάντοτε βραδεῖα καὶ περιοριζομένη εἰς λωρίδα τῶν παραλίων ποικίλου πλάτους, μέχρι τῶν ὁρίων τῆς ἐνδοχώρας. Τοῦτο ὥθησε τὴν κυβέρνησιν τῆς Βραζιλίας νὰ ἱδρύσῃ νέαν πρωτεύουσαν τῆς Ὁμοσπονδιακῆς Δη-

μοκρατίας τῆς Βραζιλίας, τὴν Μπραζίλια, ἐπὶ τελείως νεωτεριστικοῦ οἰκοδομικοῦ ρυθμοῦ. Ἡ νέα πρωτεύουσα ἐνεκαινιάσθη τὸ 1960, κεῖται δὲ ἐπὶ ἰδιαιτέρου ὁμοσπονδιακοῦ ἐδάφους τῆς χώρας περὶ τὰ 1000 km ἀπὸ τῶν ἀκτῶν τοῦ Ἀτλαντικοῦ καὶ μὲ κυρίαν συγκοινωνίαν τὴν ἀεροπορικήν, ἀλλὰ καὶ δι' αὐτοκινητοδρόμων. Τὸ κλῖμα τοῦ βραζιλιανοῦ ὀροπεδίου εἶναι τροπικόν. Πρὸς τὸν Ἀτλαντικὸν μοναδικὸς μέγας ποταμὸς ἐκβάλλει ὁ Σάο Φρανσίσκο (São Francisco) μή-



Σχ. 40·2β.
Ὁ ψαμμαθὼν (μπήτς) Κόπακαμπάνα εἰς Ρίον Ἰανέϊρον.

κους 3000 km), ἀρκετὰ πλωτὸς κατὰ τμήματα. Εἰς ὡρισμένα σημεῖα χρησιμοποιεῖται διὰ παραγωγὴν ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας.

Φυσικὰ προϊόντα καὶ πληθυσμός. Τὸ βραζιλιανὸν ὀροπέδιον, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν χώραν τοῦ Ἀμαζονίου, εἶναι πλούσιον εἰς ὀρυχεῖα, ἰδίως χρυσοῦ καὶ ἀδαμάντων, ἀκόμη δὲ σιδήρου καὶ γαιανθράκων. Ἐπίσης ἔχει τεραστίαν παραγωγὴν καφέ, δυτικῶς τοῦ Ρίου Ἰανεΐρου εἰς τὴν πολιτείαν Σάο Πάουλο, ἡ ὁποία παράγει τὸ ἥμισυ τῆς παγκοσμίου παραγωγῆς καφέ. Πρωτεύουσα τῆς πολιτείας εἶναι ἡ Σάο Πάουλο (São Paulo - 3.8 ἑκ.κ.), μέγα βιομηχανι-

κὸν κέντρον ὁλοκλήρου τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς καὶ κέντρον τοῦ ἐμπορίου τοῦ καφέ, συναγωνιζομένη τὸν λιμένα τοῦ Ρίου. Ὁ λιμὴν Σάντος (Santos - 560 χ.κ.) ἐπίνειον τῆς Σάο Πάουλο ἔχει δώσει τὸ ὄνομά του εἰς τὴν γνωστὴν ποιότητα καφέ. Τὸ Ρίον Ἰανέϊρον ὀφείλει μέγα μέρος τῆς σημασίας του εἰς τὴν ἐξαγωγὴν καφέ. Συνδέεται σιδηροδρομικῶς πρὸς τὴν Σαλβαντὸρ καὶ τὴν Σάο Πάουλο καὶ κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ἐξυπηρετοῦνται ἱκανοποιητικῶς αἱ περιοχαὶ τοῦ καφέ. Πρὸς βορρᾶν παράγεται ὁ βάμβαξ, λειτουργοῦν δὲ ἐργοστάσια βάμβακος καὶ βαμβακερῶν ὑφασμάτων. Βορειότερον τῆς Ρεσίφε κεῖται ἡ Νατὰλ (Natal) μέγας ἀερολιμὴν τῶν διηπειρωτικῶν συγκοινωνιῶν. Πρὸς τὰ νότια ἀκμάζει ἡ κτηνοτροφία καὶ τὰ σιτηρά, ὅπου ἔχουν μεταναστεύσει Ἰταλοὶ καὶ Σλαῦοι, βραδύτερον δὲ Γερμανοί. Κύριος καὶ μέγας λιμὴν τῆς περιοχῆς εἶναι ὁ Πόρτο Ἀλέγκρε (Porto Alegre - 640 χ.κ.), εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς λιμνοθαλάσσης Πάτος (Patos). Εἰς τὴν ὀρεινὴν ἐνδοχώραν κεῖται ἡ Μπέλο Ὀριζόντε (Belo Orizonte - 700 χ.κ.), πρωτεύουσα τῆς πολιτείας Μίνας Ζεραϊς (Minas Gerais). Ὁ πληθυσμὸς τῆς Βραζιλίας ἀνέρχεται εἰς 87.000.000 κατοίκων (1967), δηλαδὴ περίπου 9 ἀνὰ km² (1960) εἶναι δὲ κυρίως ἰνδιάνοι, νέγροι, μιγάδες (μουλάτοι) καὶ λευκοὶ (62% τὸ 1950) εὐρωπαϊκῆς καταγωγῆς. Οἱ πρῶτοι μετανάσται ὑπῆρξαν Πορτογάλοι, οἱ ὁποῖοι ἔδωσαν εἰς τὴν Βραζιλίαν τὴν γλῶσσαν των, καὶ Ἱσπανοί. Ἡ Βραζιλία εὐνοεῖ πολὺ τὴν μετανάστευσιν, ἀλλὰ πολλοὶ ἐκ τῶν μεταναστῶν ἐπιστρέφουν εἰς τὰς πατρίδας των. Ἐκ τῶν προϊόντων τῆς χώρας τὰ κυρίως ἐξαγόμενα εἶναι καφές, σιδηρομεταλλεύματα, βάμβαξ, ζάχαρις καὶ ξυλεία. Τὸ Ρίον Ἰανέϊρον καὶ ἡ Σάντος εἶναι οἱ δύο κυριώτεροι λιμένες τῆς χώρας, εἰς τοὺς ὁποίους εἰσπλέουν ἐτησίως πλοῖα χωρητικότητος περίπου 2.000.000 κόρων (1965), ὑπάρχουν δὲ ἐπὶ πλέον καὶ 13 ἀκόμη λιμένες. Εἰς Σάντος ἔχουν παραχωρηθῆ ὑπὸ τῆς Βραζιλίας ἐλεύθεραι ζῶναι εἰς τὸν λιμένα εἰς τὰ μεσογειακὰ κράτη, τὴν Βολιβίαν καὶ τὴν Παραγουάην, αἱ ὁποῖαι στεροῦνται ἐξόδου πρὸς τὴν θάλασσαν. Αἱ ἐσωτερικαὶ ὑδάτιναι πλώιμοι ὁδοὶ τῆς Βραζιλίας ἀνέρχονται εἰς 35.000 km. Τὸ σιδηροδρομικὸν δίκτυον συνδέεται μὲ τὸ δίκτυον τῆς Οὐρουγουάης, τῆς Ἀργεντινῆς καὶ τῆς Παραγουάης, τὸ δὲ δίκτυον τῶν αὐτοκινητοδρόμων εἶναι ἀρκούντως προηγμένον. Αἱ ἀεροπορικαὶ συγκοινωνίαι ἐσωτερικοῦ καὶ ἐξωτερικοῦ εἶναι πολὺ ἀνεπτυγμέναι, χρησιμοποιοῦνται δὲ καὶ διὰ τὴν μεταφορὰν φορτίων ἐμπορευμάτων.

40·3 Τὰ κράτη τοῦ Λὰ Πλάτα.

Τὰ κράτη τοῦ Λὰ Πλάτα καὶ ἰδίως τὸ σημαντικώτερον ἐξ αὐτῶν ἡ Ἀργεντινὴ Δημοκρατία (Argentina), διαφέρουν αἰσθητῶς μεταξύ των καὶ ἔχουν μικροτέραν ὁμοιογένειαν ἀπὸ τὴν Βραζιλίαν, ἰδίως ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὸ κλῖμα. Διακρίνονται ἀπὸ ἀπόψεως κλίματος εἰς φυσικὰς περιοχάς, ἐκ τῶν ὁποίων κυριώτεραι διαδοχικῶς ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον εἶναι ἡ περιοχὴ Τσάκο (Chaco), ἡ Πάμπα (Pampa) καὶ ἡ Παταγονία (Patagonia).

40·4 Τσάκο.

Ἡ περιοχὴ Τσάκο ἀποτελεῖ τρόπον τινὰ προέκτασιν πρὸς νότον τῶν μεγάλων βραζιλιανῶν πεδιάδων. Τὸ κλῖμα εἶναι θερμὸν λόγω τοῦ πλάτους καὶ ἡ βροχὴ ἐλαχίστη, διότι κυρίως δύο ὑψηλαὶ περιοχαί, αἱ Ἄνδεις πρὸς δυσμὰς καὶ τὸ ὀροπέδιον τῆς Βραζιλίας πρὸς ἀνατολάς, χωρίζουν τὴν πεδιάδα ἀπὸ τοὺς δύο ὠκεανούς. Τὸ Τσάκο παρέχει τὴν ἐντύπωσιν στεππῶν κεκαλυμμένων ὑπὸ φυτειῶν *ματέ*, εἴδους τείου, τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖ τὸ ἐθνικὸν ποτὸν τῆς Ἀργεντικῆς, ἀλλὰ καὶ τῆς Βραζιλίας. Οἱ ποταμοὶ τῆς περιοχῆς δὲν εἶναι σημαντικοὶ καὶ καταλήγουν συνήθως εἰς ἁλμυρὰς λιμνοθαλάσσας. Μερικοὶ ἐξ αὐτῶν φθάνουν μέχρι τῶν ποταμῶν Παραγουάϋ (Paraguay) καὶ Παρανὰ (Paraná). Αὐτοὶ εἶναι ὁ Ρίο Πιλκομάγιο (Rio Pilcomayo), ἐρχόμενος ἐκ Βραζιλίας καὶ ἀποτελῶν σύνορον μεταξὺ Ἀργεντινῆς καὶ Παραγουάης, ὁ Ρίο Μπερμέχο (Rio Bermejo) καὶ ὁ Ρίο Σαλάντο (Rio Salado).

Προϊόντα καὶ πληθυσμός.

Λόγω τοῦ ξηροῦ τοῦ κλίματος δὲν εἶναι δυνατὴ ἡ καλλιέργεια εἰμὴ κατὰ μῆκος τῶν ποταμῶν, ἐνῶ εἰς τὴν λοιπὴν περιοχὴν ἀκμάζει ἡ κτηνοτροφία, ἰδίως τῶν προβάτων. Εἰς τὴν δυτικὴν ὅμως ζώνην καὶ ἐπὶ τῶν ἀνατολικῶν κλιτύων τῶν Ἄνδεων οἱ ἄνεμοι τοῦ Ἀτλαντικοῦ προξενοῦν ὑγρασίαν καὶ ἐπιτρέπουν τροπικὴν βλάστησιν, ὡς τοῦ ζαχαροκαλάμου, κακάου, καφέ, βάμβακος. Ἐκεῖ κεῖνται αἱ πόλεις τῆς Ἀργεντινῆς Χουχούη (Jujuy), Σάλτα (Salta) καὶ Τουκαμὰν (Tucaman - 290 χ.κ.). Ἀνατολικῶς τοῦ Τσάκο ἡ Δημοκρατία τῆς Παραγουάης (Paraguay), κυβερνηθεῖσα ἐπὶ μακρὸν ὑπὸ τῶν Ἰησουητῶν, ἠδυνήθη νὰ διατηρήση τὴν ἀνεξαρτησίαν της καθὼς καὶ



Σχ. 40·3 α.
'Ακταὶ τοῦ νοτίου τμήματος τῆς Νοτίου 'Αμερικῆς.

τὰ ἐδάφη της, παρὰ τοὺς ἰσχυροὺς γείτονάς της ἀπὸ βορρᾶ καὶ νότου. Ἐπὶ ἐκτάσεως 406.000 km² ἔχει περὶ τὰ 2.000.000 κατοίκους κυρίως ἰνδικῆς καταγωγῆς καὶ μιγάδας, ὀλίγους δὲ ξένους. Πρωτεύουσα εἶναι ἡ Ἀσουνθιὸν (Ἀσουνσιόν, Asuncion - 300 χ.κ.) ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Παραγουάϋ, εἰς τὴν ὁποίαν δύνανται νὰ φθάνουν μεγάλα πλοῖα. Ἀκμάζει εἰς τὴν χώραν ἡ κτηνοτροφία. Ἄλλα προϊόντα εἶναι ὄρυζα, ζάχαρις, μπανάναι, γκρέϊπφρουτ καὶ βάμβαξ. Σιδηροδρομικὴ σύνδεσις ὑφίσταται μετὰ τοῦ Μπουένος Ἄϊρες, ἀλλὰ γενικῶς αἱ συγκοινωνίαι δὲν εἶναι εἰς καλὴν κατάστασιν πλὴν τῆς ποταμίου ναυσιπλοΐας.

40·5 Πάμπα.

Πρὸς νότον τὸ βραζιλιανὸν ὀροπέδιον ἐξαφανίζεται, ἡ δὲ πεδιὰς ἐγγίζει τὸν Ἀτλαντικόν, λαμβάνουσα τὴν ὀνομασίαν *Πάμπα*. Ἡ ἀκτὴ εἶναι χθαμαλή, σχηματίζουσα μεγάλους κόλπους, ὡς τὸν ποταμόκολπον τοῦ Ρίο ντὲ λὰ Πλάτα (Rio de la Plata) καὶ τὸν κόλπον Μπαΐα Μπλάνκα (Bahia Blanca). Ἐκεῖθεν κατὰ μῆκος τοῦ ὀροπεδίου τῆς Παταγονίας ἡ ἀκτὴ καθίσταται ὑψηλή. Ἡ Πάμπα εἶναι τεραστία ὁριζόντιος πεδιάς, ἐξαιρέσει τῆς ὀροσειρᾶς Σιέρρα ντὲ Κόρντοβα (Sierra de Cordova). Καλύπτεται ὑπὸ εὐφόρων λειμώνων, ἀκμάζει δὲ συγχρόνως ἡ κτηνοτροφία. Εἰς τὴν Πάμπα πνέει συνήθως ὁ ἄνεμος *παμπέρο*, μεταβάλλων ἀποτόμως τὴν θερμοκρασίαν, ἀναλόγως τῆς διευθύνσεως ἀπὸ τῆς ὁποίας πνέει, δηλαδὴ ἀπὸ βορρᾶ ἢ ἀπὸ νότου. Ὁ ποταμὸς Παρανὰ εἶναι ὁ κύριος ποταμὸς τῆς Πάμπα, ὁ δὲ ροῦς του εἶναι σχεδὸν παράλληλος πρὸς τὸν Οὐρουγουάϋ (Uruguay). Ἡ μεταξὺ τῶν δύο ποταμῶν περιοχὴ ὀνομάζεται Ἐντρε Ρίος (Entre Rios), δηλαδὴ Μεσοποταμία καὶ εἶναι ἐξαιρετικὰ εὔφορος. Οἱ δύο ποταμοὶ ἑνούμενοι σχηματίζουν τὸν Ρίο ντὲ λὰ Πλάτα, ὁ ὁποῖος εἶναι θαλάσσιος βραχίων μᾶλλον ἢ ποταμόκολπος. Τὸ πλάτος του ποικίλλει ἀπὸ 25 μέχρι 200 μιλίων.

Προϊόντα καὶ πληθυσμός.

Βορείως τοῦ Ρίο ντὲ λὰ Πλάτα καὶ ἀνατολικῶς τοῦ ποταμοῦ Οὐρουγουάϋ ἐκτείνεται ἡ Δημοκρατία Οὐρουγουάη (ἔκτασις 186.926 km², 2.750.000 κατ. τὸ 1966). Τοὺς κατοίκους ἀποτελοῦν μιγάδες καὶ μετανάσται ἰδίως ἱσπανικῆς καὶ ἰταλικῆς καταγωγῆς. Ἡ πρωτεύουσα Μοντεβίδεο (Μοντεβίντεο, Montevideo - 1.2 ἑκ. κ.) εἶναι σημαντικὸς

λιμὴν ἐπὶ τοῦ Ρίο ντὲ λὰ Πλάτα. Εἶναι ἐκτεθειμένος εἰς τὸν βορειοδυτικὸν παμπέρο καὶ ἔχει, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, βάθη μικρά. Κύρια προϊόντα τῆς Οὐρουγουάης εἶναι τὰ κτηνοτροφικά, ὑφίσταται δὲ βιομηχανία διατηρημένων κρεάτων. Ἐκ τῶν ἀνωτέρω γίνεται μεγάλη ἐξαγωγή, ἐπίσης ἐρίων, δερμάτων καὶ ὑφασμάτων. Εἰς τὸν λιμένα τοῦ Μοντεβίδεο εἰσέπλευσαν πλοῖα καθαρᾶς χωρητικότητος 6.700.000 κόρων τὸ 1966. Ὑφίσταται ἐπίσης καὶ ἐκτεταμένη ποτάμιος ναυσιπλοΐα καθὼς καὶ δίκτυον σιδηροδρομικὸν καὶ ὁδικόν. Αἱ ἀεροπορικαὶ συγκοινωνίαι τοῦ ἐσωτερικοῦ καὶ τοῦ ἐξωτερικοῦ εἶναι ἀρκούντως ἱκανοποιητικαί.

Ἡ Ἀργεντινὴ Δημοκρατία εἶναι χώρα κατ' ἐξοχὴν κτηνοτροφική, ἐξάγουσα κτήνη καὶ κρέατα βοοειδῶν καὶ προβάτων διατηρημένα καὶ κατεψυγμένα, δέρματα, ἔρια κ.λπ. Ἄλλα κύρια ἐξαγόμενα προϊόντα εἶναι σιτηρά, ἔλαια καὶ σπορέλαια, ἀμπελουργικὰ καὶ μεταλλεύματα. Αἱ πόλεις εἶναι συνήθως κέντρα ἀγορῶν γεωργικῶν προϊόντων. Ἡ Ροζάριο (Ροσάριο, Rosario - 672 χ.κ.) ἐπὶ τοῦ Παρανᾶ εἶναι ὡραῖος λιμήν, μέχρι τοῦ ὁποίου ἀνέρχονται τὰ μεγάλα πλοῖα. Ἄλλαι πόλεις ἡ Κόρντοβα (Cordova - 590 χ.κ.) καὶ ἡ Μεντόζα (Μεντόσα, Mendoza - 100 χ.κ.) εἰς τοὺς πρόποδας τῶν Ἀνδεων. Μέγα κέντρον εἶναι ἡ πρωτεύουσα Μπουένος Ἄϊρες (Buenos Aires - 3 ἑκ.κ. τὸ 1960). Τέλος εἰς τὰ νότια τῆς Πάμπα κεῖται ὁ λιμὴν Μπαΐα Μπλάνκα (150 χ.κ.) μέγας λιμὴν ἐξαγωγῆς σιτηρῶν. Αἱ ποτάμιοι συγκοινωνίαι εἶναι πολὺ ἀνεπτυγμέναι εἰς τὸ δίκτυον τῶν ποταμῶν Λὰ Πλάτα, Παρανᾶ καὶ Παραγουάϋ, ἰδίως διὰ τὴν διακίνησιν τῶν φορτίων. Διὰ τοῦ ποταμοῦ Παρανᾶ τὰ πλοῖα φθάνουν μέχρι τοῦ λιμένος Ροζάριο, ἐνῶ μικρότερα πλοῖα φθάνουν μέχρι Σάντα Φὲ (Santa Fé). Τὸ σιδηροδρομικὸν δίκτυον, ἀρκετὰ προηγμένον, συνδέει τὸν λιμένα τοῦ Μπουένος Ἄϊρες μὲ τὸ ἐσωτερικὸν καὶ τὰς παραλίους περιοχάς, καθὼς καὶ μὲ τὰς πόλεις Σαντιάγκο καὶ Ἀντοφαγκάστα τῆς Χιλῆς διὰ τοῦ Ὑπερανδικοῦ σιδηροδρόμου. Τὸ ὁδικὸν δίκτυον εἶναι ἀρκετὰ ἀνεπτυγμένον. Εἰς πολὺ ἱκανοποιητικὸν σημεῖον εὑρίσκονται αἱ ἀεροπορικαὶ συγκοινωνίαι εἰς τὸ ἐσωτερικὸν καὶ μετὰ τοῦ ἐξωτερικοῦ.

40·6 Παταγονία.

Ἀπὸ τοῦ ποταμοῦ Ρίο Κολοράντο (Rio Colorado), ὁ ὁποῖος ἐκβάλλει εἰς τὸν κόλπον τῆς Μπαΐα Μπλάνκα, ἀπὸ ὅπου ἄρχεται ἡ Παταγονία, τὸ ἔδαφος καθίσταται ὀρεινόν, ἡ δὲ ἀκτὴ ἀπόκρημνος,

σχηματίζουσα κόλπους, τῶν ὁποίων κυριώτερος ὁ Σὰν Χόρχε (San Jorge). Ἐντελῶς πρὸς νότον πλησίον τοῦ Μαγγελλανείου πορθμοῦ (Strait of Magellan) ἡ ἀκτὴ εἶναι βραχώδης καὶ πολυσχιδής. Ὁ Μαγγελλάνειος πορθμὸς ἀνήκει ἐξ ὁλοκλήρου εἰς τὴν Χιλήν. Τὸ ἀνατολικὸν τμῆμα τῆς Γῆς τοῦ Πυρὸς (Tierra del Fuego), ἡ ὁποία προεκτείνεται μέχρι τῆς νησῖδος τοῦ ἀκρωτηρίου Χὸρν (Horn) τοῦ νοτιωτάτου τῆς ὑδρογείου, ἀνήκει εἰς τὴν Ἀργεντινήν, εἶναι δὲ σχεδὸν ἀκατοίκητον. Ἡ Παταγονία, μὲ μέγαν ἀριθμὸν ποιμνίων προβάτων, ἔχει κλῖμα πολὺ ξηρὸν καὶ ποταμοὺς ὄχι σημαντικοὺς ὡς τὸν Ρίο Κολοράντο, τὸν Ρίο Νέγκρο, τὸν Τσουμπούτ (Chubut). Ὁ πληθυσμὸς ἀνέρχεται εἰς ὀλιγωτέρους τῶν 250.000 κατοίκων. Συνολικῶς ὁ πληθυσμὸς τῆς Ἀργεντινῆς ἀνέρχεται εἰς 22.700.000 κατοίκους (1966), ἐκ τῶν ὁποίων πλέον τοῦ ἡμίσεος ἰταλικῆς καταγωγῆς, οἱ δὲ λοιποὶ ἱσπανικῆς, γερμανικῆς κ.λπ., λόγω δὲ τοῦ ὅτι ἡ Ἀργεντινὴ σήμερον εἶναι ἀραιῶς κατωκημένη (8.3 ἀνὰ km^2 τὸ 1965), τὴν ἀναμένει μεγάλη πρόοδος εἰς τὸ μέλλον. Εἰς Ἀργεντινὴν ἔχουν μεταναστεύσει δεκάδες χιλιάδες Ἑλλήνων, οἱ ὁποῖοι εἶναι καλῶς ἐγκατεστημένοι εἰς τὰ μεγάλα κέντρα τῆς χώρας καὶ ἰδίως εἰς Μπουένος Ἄϊρες.

40·7 Νῆσοι τοῦ Νοτίου Ἀτλαντικοῦ.

Εἰς τὰς θυελλώδεις θαλάσσας τοῦ Νοτίου Ἀτλαντικοῦ κεῖται ἡ συστὰς τῶν Νήσων Φάλκλαντ (Falkland Islands), ἀποτελοῦσα Βρεταννικὴν ἀποικίαν καὶ συγκειμένη ἐκ δύο κυρίως νήσων καὶ πολλῶν μικροτέρων. Ἡ συστὰς αὐτὴ εὑρίσκεται περὶ τὰ 300 μίλια ἀνατολικῶς τοῦ Μαγγελλανείου πορθμοῦ. Αἱ νῆσοι διατρέφουν ποίμνια ἑνὸς ἑκατομμυρίου προβάτων, τὰ ὁποῖα παρέχουν ἔρια, τὸ μόνον κύριον ἐξαγώγιμον προϊὸν τῶν νήσων. Ὁ πληθυσμὸς ἀνέρχεται μόλις εἰς 2 ἕως 3.000 κατοίκους, ἐκ τῶν ὁποίων τὸ ἥμισυ ζοῦν εἰς τὴν κυριωτέραν πόλιν Στάνλεϋ (Stanley). Εἰς τὰς νήσους Φάλκλαντ ὑπάγεται ἡ νοτιοανατολικῶς κειμένη νῆσος Νότιος Γεωργία (South Georgia) καὶ νοτιώτερον αἱ νῆσοι Νότιοι Σάντουϊτς (South Sandwich). Ἀκόμη νοτιώτερον πρὸς τὴν Ἀνταρκτικὴν κεῖνται αἱ νῆσοι Νότιοι Σέτλαντ (South Shetland) νοτίως τοῦ ἀκρωτηρίου Χὸρν καὶ αἱ Νότιοι Ὄρκνεϋ ἢ Ὀρκάδες (South Orkneys). Ὅλαι αἱ νῆσοι ἀνήκουν εἰς τὴν Μ. Βρεταννίαν καὶ εἶναι κέντρα ἁλιείας φαλαινῶν καὶ φωκῶν.

Ἄλλαι Βρεταννικαὶ νῆσοι εἰς τὸν Νότιον Ἀτλαντικὸν εἶναι ἡ Ἁγία Ἑλένη (St Helena - 4.6 χ.κ. τὸ 1966), ἡ νῆσος ὅπου ἀπεβίωσεν εἰς ἐξορίαν ὁ Μέγας Ναπολέων, κειμένη 1200 μίλια δυτικῶς τῶν ἀκτῶν τῆς Νοτίου Ἀφρικῆς μὲ λιμένα τὴν Τζαιημστάουν (Jamestown). Βορειοδυτικῶς τῆς Ἁγίας Ἑλένης καὶ εἰς ἀπόστασιν 700 μιλίων κεῖται ἡ μικρὰ νῆσος Ἀσένσιον (Ἀνάληψις, Ascension) κέντρον ὑποβρυχίων τηλεγραφικῶν καλωδίων καὶ εἰς τὸ μέσον τῆς ἀποστάσεως μεταξὺ τοῦ Ἀκρωτηρίου τῆς Καλῆς Ἐλπίδος καὶ τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς κεῖται ἡ μικρὰ συστὰς τῶν ἠφαιστειογενῶν νήσων Τριστὰν ντὰ Κούνια (Tristan da Cunha) μὲ δύο ἑκατοντάδας κατοίκων καὶ μετεωρολογικὸν σταθμόν, αἱ πλέον μεμονωμέναι νῆσοι τοῦ Ἀτλαντικοῦ.

40·8 Ἀνταρκτική.

Ἡ ἄγονος Ἀνταρκτικὴ ἤπειρος (Antarctica) συνίσταται ὑπὸ ὑψηλοῦ ὀροπεδίου, τὸ ὁποῖον καλύπτεται κατὰ τὸ πλεῖστον ἀπὸ πολὺ παχὺ στρῶμα πάγου καὶ χιόνος. Ὑπὸ τὸ ὄνομα Κτῆσις Ρὸς (Ross Dependency) μέγας τομεὺς τῆς Ἀνταρκτικῆς ἔχει ἀνατεθῆ εἰς τὰς φροντίδας τῆς Νέας Ζηλανδίας. Ἡ φαλαινοθηρικὴ βιομηχανία ἐξασκουμένη εἰς τὰ χωρικὰ ὕδατα τῆς Κτήσεως, κυρίως ὑπὸ τῶν Νορβηγῶν, ἔχει μεγάλην ἀξίαν καὶ γίνεται κατόπιν ἀδείας ἐκμεταλλεύσεως παραχωρουμένης ὑπὸ τῆς κυβερνήσεως τῆς Νέας Ζηλανδίας. Ἐκτὸς τῶν φαλαινῶν ἄλλα ζῶα εἰς τὰς θαλάσσας τῆς Ἀνταρκτικῆς εἶναι αἱ φῶκαι, οἱ θαλάσσιοι ἐλέφαντες καὶ λοιπὰ κήτη, ἐκ δὲ πτηνῶν οἱ πιγκουΐνοι, ἡ θαλασσία χελιδὼν κ.λπ.

Ὁ τελευταῖος ἐξερευνητὴς τῆς Ἀνταρκτικῆς μετὰ τὸν Νορβηγὸν Ἀμοῦνδσεν (1911) καὶ τὸν Ἄγγλον Σκὸτ (1912), οἱ ὁποῖοι θεωροῦνται οἱ κατακτηταὶ τοῦ Νοτίου Πόλου, ὁ Ἀμερικανὸς πλοίαρχος τοῦ Π. Ναυτικοῦ καὶ μετέπειτα ναύαρχος Μπὲρντ ὑπῆρξεν ὁ πραγματικὸς ἐξερευνητὴς τῆς Ἀνταρκτικῆς (1929 ἕως 1956). Ἀπὸ τοῦ 1957 μέχρι τέλους τοῦ 1958, κατὰ τὸ ὀνομασθὲν *διεθνὲς γεωφυσικὸν ἔτος*, ὁ Μπὲρντ καὶ ἐπιστήμονες δέκα συνολικῶς ἐθνῶν ἐξηρεύνησαν καὶ ἐμελέτησαν ἐξ ὁλοκλήρου τὴν Ἀνταρκτικήν, λαβόντες οὐσιαστικὴν συνδρομὴν εἰς παντοίου εἴδους μέσα παρὰ τῆς ἀμερικανικῆς κυβερνήσεως. Ἱδρύθησαν τότε ὑπὸ τῶν συμμετασχόντων ἐθνῶν πολλοὶ ἐπιστημονικοὶ σταθμοὶ ἐπὶ τῆς Ἀνταρκτικῆς, ἐκ τῶν ὁποίων εἷς ἀμερικανικὸς ἀκριβῶς ἐπὶ τοῦ Νοτίου Πόλου. Μετὰ ταῦτα παρέμειναν καὶ λειτουργοῦν ἐπὶ τῆς Ἀνταρκτικῆς ἐπιστημονικαὶ βάσεις δέκα ἐν συνόλῳ κρατῶν, ἀλλ' ἡ διεθνὴς θέσις τῆς ἕκτης αὐτῆς ἠπείρου, τῆς ὁποίας ἡ ἔκτασις εἶναι πολὺ μεγαλυτέρα τῆς Εὐρώπης, δὲν ἔχει ἀκόμη καθορισθῆ νομικῶς. Τὰ κράτη, τὰ ὁποῖα ἵδρυσαν ἐπιστη

μονικοὺς σταθμοὺς ἐπὶ τῆς 'Ανταρκτικῆς ἠπείρου διὰ τὴν ἐξερεύνησιν καὶ μελέτην αὐτῆς κατὰ τὸ διεθνὲς γεωφυσικὸν ἔτος, εἶναι τὰ ἑξῆς: Η.Π.Α., 'Αργεντινή, Αὐστραλία, Γαλλία, ΕΣΣΔ, 'Ιαπωνία, Μ. Βρεταννία, Νέα Ζηλανδία, Νορβηγία, Χιλή.

'Ερωτήσεις:

1. Τί γνωρίζετε περὶ τοῦ ποταμοῦ 'Αμαζονίου; 'Ονομάσατε μερικοὺς μεγάλους παραποτάμους του.
2. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς Βραζιλίας ἐπὶ τοῦ 'Ατλαντικοῦ;
3. Ποία ἡ πρωτεύουσα τῆς Βραζιλίας, ποῦ κεῖται αὐτὴ καὶ ποῖοι εἶναι οἱ κυριώτεροι ποτάμιοι λιμένες εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς χώρας;
4. Ποῖος ὁ ποταμὸς τοῦ ὁροπεδίου τῆς Βραζιλίας ἐκβάλλων εἰς τὸν 'Ατλαντικὸν καὶ ποῖος κύριος λιμὴν ἐπὶ τοῦ 'Ατλαντικοῦ ἐξυπηρετεῖ μεσογειακὰ κράτη καὶ ποῖα;
5. Τί γνωρίζετε περὶ τῆς περιοχῆς Τσάκο τῆς Νοτίου 'Αμερικῆς;
6. Τί γνωρίζετε περὶ τῆς περιοχῆς Πάμπα τῆς Νοτίου 'Αμερικῆς;
7. 'Ονομάσατε μερικοὺς λιμένας τῆς 'Αργεντινῆς ἐπὶ τοῦ 'Ατλαντικοῦ, καθὼς καὶ ποταμίους.
8. Τί γνωρίζετε περὶ τῆς Παταγονίας;
9. Τί γνωρίζετε διὰ τὰς νήσους Φάλκλαντ;
10. Τί γνωρίζετε περὶ τῆς 'Ανταρκτικῆς γενικῶς;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 41

ΔΥΤΙΚΟΝ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΝΟΤΙΟΥ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ

41·1 Γενικότητες. Μεσημβρινὴ καὶ Κεντρικὴ Χιλή.

Τὸ δυτικὸν τμῆμα τῆς Νοτίου καὶ Κεντρικῆς Ἀμερικῆς χαρακτηρίζεται κυρίως ὑπὸ τῆς μεγάλης ὀροσειρᾶς τῶν Ἄνδεων, ἡ ὁποία ὀνομάζεται Κορδιλλιέρα τῶν Ἄνδεων (Cordillera de los Anden) καὶ περιλαμβάνει ὡρισμένον ἀριθμὸν ἡφαιστείων, πολλὰ τῶν ὁποίων εἶναι ἐν ἐνεργείᾳ μέχρι σήμερον. Ἡ διαμόρφωσις τῆς ἀνωτέρω ὀροσειρᾶς καθιστᾶ τὴν ἀκτὴν τοῦ Εἰρηνικοῦ κλειστήν, χωρὶς ἐκτεταμένας καὶ μεγάλας συγκοινωνίας μὲ τὴν ἐνδοχώραν.

Ὁ Μαγγελλάνειος πορθμός, ὁ ὁποῖος, ὡς εἴπομεν ἤδη, ἀνήκει εἰς τὴν Χιλήν, ἔχει καὶ εἰς τὰς δύο του πλευρὰς ἀκτὰς ἀποκρήμνους, παρὰ δὲ τὴν ἔξοδόν του πρὸς τὸν Εἰρηνικὸν κεῖται ὁ λιμὴν Πούντα Ἀρένας (Punta Arenas - 45 χ.κ.) ἡ νοτιωτέρα πόλις τῆς ὑδρογείου καὶ λιμὴν παραλαβῆς καυσίμων τῶν πλοίων, μικρᾶς σχετικῶς σημασίας. Ἡ χρησιμοποίησις τοῦ πορθμοῦ αὐτοῦ ἠλαττώθη κατὰ πολὺ ἀφ' ὅτου κατεσκευάσθη ὁ Ὑπερανδικὸς σιδηρόδρομος, ὁ ἑνώνων τὸ Μπουένος Ἄϊρες τῆς Ἀργεντινῆς μὲ τὸ Βαλπαραΐζο τῆς Χιλῆς (σχ. 41·1 α), ἔχασε δὲ ἀκόμη περισσότερον τὴν ἀξίαν του, μετὰ τὸ ἄνοιγμα τῆς Διώρυγος τοῦ Παναμᾶ. Ἀνερχόμενοι πρὸς βορρᾶν συναντῶμεν ἀκτὴν τύπου φιόρδ, τὰς νήσους Οὐέλλιγκτον (Wellington), τὸ ἀρχιπέλαγος Τσόνος (Chonos) καὶ τὴν νῆσον Τσιλοὲ (Chiloé), καθὼς καὶ μερικὰς χερσονήσους. Τὸ κλῖμα τῆς μεσημβρινῆς Χιλῆς εἶναι πολὺ ὑγρὸν (βροχὴ 3 m.), οἱ δὲ κάτοικοι ὀλίγοι, ἀποζῶντες ἐκ τῆς ἁλιείας καὶ τῆς ἐκμεταλλεύσεως τῶν δασῶν. Βορειότερον ἡ ἀκτὴ καθίσταται εὐθύγραμμος. Εἰς τὸ ἐσωτερικόν, ἐπὶ τῶν Ἄνδεων, κεῖται τὸ ἡφαίστειον Ἀκονκάγκουα (Aconcagua, 7600 m) καὶ ἡ ὀρεινὴ διάβασις Κοῦμπρε (Cumbre), διὰ τῆς ὁποίας διέρχεται ὁ Ὑπερανδικὸς σιδηρόδρομος εἰς ὕψος 3750 m. Ἡ βροχὴ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν ἐλαττοῦται (εἰς Σαντιάγκο 0.50 m).

Πρωτεύουσα τῆς Δημοκρατίας τῆς Χιλῆς (Chile) εἶναι τὸ Σαντιάγκο (Santiago - 1.73 ἑκ.κ. τὸ 1960), κύριος λιμὴν τὸ Βαλπα-

ραΐζο (Valparaiso - 260 χ.κ.) ἐπίνειον τοῦ Σαντιάγκο, μέγας εἰσαγωγικὸς λιμὴν εὐρωπαϊκῶν προϊόντων. Νοτιώτερον ἡ πόλις Κονσεπσιὸν (Κονθεπθιόν, Concepsión - 160 χ.κ.) μὲ ἐπίνειον τὸν λαμπρὸν λιμένα Τελκαχουάνο (Telcahuano - 75 χ.κ.). Κύρια προϊόντα τῆς χώρας εἶναι ὁ σῖτος καὶ τὰ ἀμπελουργικά. Συνολικὸς πληθυσμὸς τῆς Χιλῆς 8.875.000 κάτοικοι (1966) μὲ πυκνότητα 11 κατοίκους ἀνὰ km² καὶ ἔκτασιν 741.767 km². Ἄλλος βορειότερος λιμὴν ἡ Ἀρίκα (Arica). Μῆκος παραλίων τῆς χώρας ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον 2500 μίλια, ἡ



Σχ. 41·1 α.
Γενικὴ ἄποψις τοῦ λιμένος Βαλπαραΐζο τῆς Χιλῆς ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ.

δὲ ἀπόστασις ἀπὸ ἀνατολῶν πρὸς δυσμὰς οὐδαμοῦ εἶναι μεγαλυτέρα τῶν 300 km γενικῶς δὲ εἶναι πολὺ μικροτέρα. Ὅπως εἰς τὴν Ἀργεντινὴν ἔτσι καὶ εἰς τὴν Χιλὴν ἔχει μεταναστεύσει ἀριθμὸς Ἑλλήνων, οἱ ὁποῖοι εἶναι καλῶς ἐγκατεστημένοι καὶ εὐυπόληπτοι πολῖται τῆς χώρας, διατηροῦντες συγχρόνως ἀκμαῖον τὸ ἑλληνικὸν φρόνημα.

41·2 Βόρειος Χιλὴ καὶ Βολιβία.

Ἀπὸ τοῦ πολέμου 1879 - 1883 ἡ Χιλὴ ἀφήρεσεν ἀπὸ τὴν Βολιβίαν, ἡ ὁποία σήμερον εἶναι ἐντελῶς μεσόγειος χώρα, καθὼς καὶ ἀπὸ τὸ Περού, ὁλόκληρον τὴν ζώνην τῆς ἀκτῆς, εἰς τὴν ὁποίαν ἐπικρατεῖ κλῖμα ξηρὸν καὶ ἐρήμου (ἔρημος Ἀτακάμα, Atacama). Ἡ

χώρα εἶναι πλουσία εἰς μεταλλεῖα, ἰδίως χαλκοῦ ἐξαγομένου ἐκ τοῦ λιμένος Λὰ Σερένα (La Serena), ἀργύρου πλησίον τῆς Ἀντοφαγκάστα (Antofagasta - 75 χ.κ.), ἰδιαίτατα δὲ νίτρου τῆς Χιλῆς, εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Ἰκίκε (Iquique - 48, χ.κ.). Τὸ νίτρον ἄλλοτε ἀπετέλει τὸ κύριον ἐξαγόμενον προϊὸν τῆς χώρας, σήμερον ὅμως ὑπεσκελίσθη ὑπὸ τῶν μεταλλευμάτων σιδήρου, τὰ ὁποῖα κατέχουν τὴν δευτέραν θέσιν μετὰ τὸν χαλκόν. Ἡ χώρα ἔχει ἐπίσης προϊόντα γεωργικά, δασικά, ἁλιευτικά, πετρέλαιον, γαιάνθρακας, μεταλλεύματα, καθὼς καὶ χρυσόν. Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἐξάγονται ἱκαναὶ ποσότητες. Αἱ πάσης φύσεως συγκοινωνίαι εἶναι ἀρκούντως ἀνεπτυγμέναι, ὑπάρχει δὲ καὶ δίκτυον ποταμίου ναυσιπλοΐας.

Ἐκτὸς τῶν νήσων τοῦ Πάσχα καὶ Σάλα ὒ Γκόμεθ, περὶ τῶν ὁποίων ἀνεφέραμεν ἤδη (παράγρ. 36·5), εἰς τὴν Χιλὴν ἀνήκουν καὶ ἄλλαι πολλαὶ νῆσοι, ἐκ τῶν ὁποίων σημειοῦμεν εἰς τὰ ἀνοικτὰ τῶν ἀκτῶν της τὰς νήσους Χουὰν Φερνάντεθ (Juan Fernández), ὅπου ἔζησε μόνος ἐπὶ 4 1/2 ἔτη ὁ Σκῶτος ναυαγὸς ναύτης Σελκίρκ, περὶ τοῦ ὁποίου τὸ παγκοσμίως γνωστὸν μυθιστόρημα τοῦ Ντὲ Φόε « ὁ Ροβινσὼν Κροῦσος », τὰς νήσους Σὰν Φέλιξ (San Felix) καὶ Σὰν Ἀμπρόσιο (San Abrosio).

Εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς χώρας κεῖται τὸ ὀροπέδιον τῆς Βολιβίας (Bolivia) μέσου ὕψους 4000 m. Εἶναι πολὺ ψυχρόν, ὑπόκειται δὲ εἰς σφοδροτάτας θυέλλας καὶ εἰς σεισμούς. Εἰς τοῦτο ἀκμάζει ὀλίγον ἡ κτηνοτροφία. Εἰς τὴν Βολιβίαν κεῖται ἡ μεγάλη λίμνη Τιτικάκα (Titicaca) εἰς ὕψος 3800 m ἀνώτατον παγκόσμιον ὕψος διὰ λίμνην, παρὰ τὴν ὁποίαν τὰ μεγάλα ἡφαίστεια Σοράτα (Sorata) καὶ Ἰλλιμάνι (Illimani) περὶ τὰ 7000 m ὕψους. Προϊόντα τῆς Βολιβίας εἶναι ἄργυρος, κασσίτερος, χαλκὸς καὶ λοιπὰ μεταλλευτικά, ἐξαγόμενα διὰ τῶν σιδηροδρόμων, οἱ ὁποῖοι καταλήγουν εἰς τοὺς χιλιανοὺς λιμένας Ἀντοφαγκάστα καὶ Ἀρίκα. Πρωτεύουσα τῆς Δημοκρατίας τῆς Βολιβίας εἶναι ἡ Λὰ Πὰς (La Paz - 460 χ.κ.), ὅπου εἶναι ἡ πραγματικὴ ἕδρα τῆς κυβερνήσεως, ἐνῶ ἡ ἐπίσημος πρωτεύουσα εἶναι ἡ Σοῦκρε (Sucre - 58 χ.κ.), ὅπου ἡ ἕδρα τοῦ ἀνωτάτου δικαστηρίου τῆς χώρας. Ὁ πληθυσμὸς τῆς χώρας ἀνέρχεται εἰς 4.300.000 κατοίκους μὲ πυκνότητα 3.95 κατοίκων ἀνὰ km² (1965), ἔκτασις δὲ 1.098.580 km². Ἡ συγκοινωνία διὰ τὴν μεταφορὰν φορτίων συντελεῖται διὰ τῶν λιμένων τῆς Χιλῆς, Ἀρίκα καὶ Ἀντοφαγκάστα καὶ διὰ τοῦ λιμένος τοῦ Περοῦ Μολλιέντο (Mollento) μέσω τῆς πόλεως τ[illegible]

Περοῦ 'Αρεκίπα (Arequipa) καὶ μέσω ποταμίων λιμένων, ποταμῶν οἱ ὁποῖοι ἐκβάλλουν εἰς τὸν 'Αμαζόνιον.

41·3 Περού. 'Εκουαντὸρ ('Ισημερινός). Κολομβία.

Βορειότερον τῆς Χιλῆς ἡ ἀκτὴ διατηρεῖ τὰ αὐτὰ χαρακτηριστικά, εἶναι δηλαδὴ ἀπόκρημνος, ἡ δὲ παρ' αὐτὴν θάλασσα ἔχει πολὺ μεγάλα βάθη. Κύριος λιμὴν τῆς Δημοκρατίας τοῦ Περοῦ (Peru) εἶναι ὁ λιμὴν Καλλιάο (Callao City - 160 χ.κ.) πολὺ πλησίον τῆς πρωτευούσης Λίμα (Lima - 1.7 ἑκ. κ. τὸ 1965) μιᾶς τῶν ἀρχαιοτέρων πόλεων τῆς 'Αμερικῆς, ἡ ὁποία εἶναι μᾶλλον πρωτεύουσα τῶν γραμμάτων παρὰ κέντρον οἰκονομικόν. Εἰς τὸ ἐσωτερικὸν ἐπὶ τοῦ ὀροπεδίου κεῖται ἡ πόλις Κοῦσκο (Cuzco - 78 χ.κ.) ἀρχαία πρωτεύουσα τῶν Ἴνκας. Ἡ ὀροσειρὰ τῶν Ἄνδεων εἰς τὸ Περοὺ σχηματίζει τὸν Σέρρο ντὲ Πάσκο, κόμβον ὀρέων, ὅπου ὁ σιδηρόδρομος ἀνέρχεται εἰς ὕψος 4800 m. Σημαντικὸς ποταμὸς εἶναι ὁ Μαρανιὸν (Marañon), ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖ τὸν ἀνώτερον ροῦν τοῦ 'Αμαζονίου καὶ διὰ τοῦ ὁποίου τὰ πλοῖα δύνανται νὰ φθάσουν εἰς τὸν περουβιανὸν ποτάμιον λιμένα 'Ικίτος (Iquitos - 56 χ.κ.). Τὸ Περοὺ ἔχει ἔκτασιν 1.285.215 km^2 καὶ 11.750.000 κατοίκων ἐκ τῶν ὁποίων ἄνω τοῦ ἡμίσεος λευκοὶ ἢ μιγάδες (λευκῶν καὶ ἰνδιάνων) καὶ τὸ ὑπόλοιπον τοῦ πληθυσμοῦ 'Ινδιάνοι. 'Εκ τῶν ἀνωτέρω περὶ τὰς 70.000 εἶναι ἀλλοδαποί, 'Ιάπωνες, Κινέζοι καὶ Εὐρωπαῖοι. Ἡ χώρα ἐξάγει χαλκόν, ἄργυρον, σιδηρομεταλλεύματα, ἁλιευτικὰ προϊόντα, βάμβακα κλπ. Αἱ ἀεροπορικαὶ συγκοινωνίαι τοῦ ἐσωτερικοῦ καὶ τοῦ ἐξωτερικοῦ εἶναι καλῶς ἀνεπτυγμέναι. Ὑπάρχει σιδηροδρομικὸν δίκτυον ἐξυπηρετοῦν τοὺς λιμένας τῆς χώρας μὲ τὴν ἐνδοχώραν, καθὼς καὶ ὁδικὸν δίκτυον μὲ σημαντικοὺς αὐτοκινητοδρόμους, ἐκ τῶν ὁποίων κυριώτερος ὁ παναμερικανικός, συνδέων τὰς πόλεις τῆς παραλιακῆς περιοχῆς, Τρουχίλλιο (Trujillo), Λίμα καὶ 'Αρεκίπα, καθὼς καὶ τὴν χώραν μὲ τὸ 'Εκουαντὸρ καὶ τὴν Χιλήν. Ὑφίστανται καὶ θαλάσσιαι συγκοινωνίαι διὰ ὑπερωκεανείων μετὰ τῶν Η.Π.Α., τῶν λιμένων τῆς Βορείου Εὐρώπης, καθὼς καὶ τῆς Μεσογείου.

Βορείως τοῦ Περοῦ ἡ ἀκτὴ τῆς Δημοκρατίας τοῦ 'Εκουαντὸρ ('Ισημερινοῦ, Ecuador) σχηματίζει τὸν κόλπον Γκουαγιακὶλ (Guayaquil - 650 χ.κ.) μὲ τὸν ὁμώνυμον κύριον λιμένα τῆς χώρας. Πρωτεύουσα τοῦ 'Εκουαντὸρ εἶναι ἡ Κίτο (Quito - 460 χ. κ.), ἡ ὁποία ἔχει κλῖμα εὐκραὲς λόγω τοῦ ὕψους (2700 m), παρὰ τὴν ὁποίαν τὸ

ὄρη Χιμπορόζο (Chimporoso, 6750 m) καὶ Κοτοπάξι (Cotopaxi, 4800 m) καὶ ἀρκετὰ ἡφαίστεια ἐν ἐνεργείᾳ. Ἡ Κίτο συχνότατα ἐνοχλεῖται ὑπὸ σεισμῶν. Ἄλλος λιμὴν ἡ Ἐσμεράλντας (Esmeraldas - 15 χ.κ.) ἐπὶ τῶν ἐκβολῶν τοῦ ὁμωνύμου ποταμοῦ, ἐξάγων τὰ τροπικὰ προϊόντα τῆς χώρας. Εἰς Ἐκουαντόρ, τοῦ ὁποίου τὸ κλῖμα εἶναι ὑγρότερον τοῦ Περοῦ, παράγεται καὶ ἐξάγεται καφές, κακάο καὶ εἶδος λεπτοτάτης ψάθας, ἡ ὁποία χρησιμεύει διὰ τὴν κατασκευὴν πίλων, οἱ ὁποῖοι παγκοσμίως εἶναι γνωστοὶ ὑπὸ τὸ ὄνομα «παναμᾶς». Ἐξάγονται ἐπίσης μπανάναι, ζάχαρις, φαρμακευτικὰ εἴδη, ξυλεία μπάλσα, ὄρυζα καὶ ἁλιευτικὰ προϊόντα. Πληθυσμὸς τοῦ Ἐκουαντὸρ 5.600.000 κάτοικοι (1967) καὶ ἔκτασις 455.454 km². Αἱ συγκοινωνίαι πάσης φύσεως ἔχουν σχετικὴν ἀνάπτυξιν. Αἱ ἀεροπορικαὶ διέρχονται συνήθως διὰ τοῦ Παναμᾶ. Διέρχεται διὰ τῆς χώρας ὁ παναμερικανικὸς αὐτοκινητόδρομος, ὁ ὁποῖος ἀρχόμενος ἀπὸ τοῦ Φαίρμπανκς τῆς Ἀλάσκας καταλήγει εἰς τὴν Νότιον Χιλήν.

Τέλος ἡ Κολομβία, τῆς ὁποίας ἔχομεν περιγράψει τοὺς λιμένας τοὺς κειμένους εἰς τὴν Καραϊβικὴν θάλασσαν, ἔχει κύριον λιμένα ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ τὸν Μπουεναβεντούρα (Buanaventura - 100 χ.κ.). Αἱ συγκοινωνίαι τῆς χώρας εἶναι σχετικῶς ἀνεπτυγμέναι, τὰ δὲ ἐξαγόμενα προϊόντα εἶναι καφές, πετρέλαιον, μπανάναι, ζάχαρις, καπνός, βάμβαξ καὶ παράγωγα αὐτοῦ.

Πρὸς δυσμὰς τῶν ἀκτῶν τοῦ Ἐκουαντόρ, ἀνοικτὰ πρὸς τὸν ὠκεανὸν (650 μίλια) κεῖται τὸ ἀρχιπέλαγος τῶν Νήσων Γκαλάπαγκος ἢ Κολὸν (Galapagos, 3100 κ.), ἀνῆκον εἰς τὸ Ἐκουαντόρ. Πρωτεύουσα τοῦ ἀρχιπελάγους εἶναι ἡ Σὰν Κριστόμπαλ (San Cristóbal) ἐπὶ τῆς ὁμωνύμου νήσου. Ἄλλη κατωκημένη νῆσος εἶναι ἡ Ἰσαβέλλα (Isabela). Ἡ ὀνομασία τῶν Γκαλάπαγκος ἐδόθη, διότι ἐκεῖ διαβιοῦν ὑπερμεγέθεις χελῶναι, τῶν ὁποίων τὸ εἶδος ἱσπανιστὶ ὀνομάζεται «γκαλάπαγκος».

41·4 Διῶρυξ τοῦ Παναμᾶ καὶ Κεντρικὴ Ἀμερική.

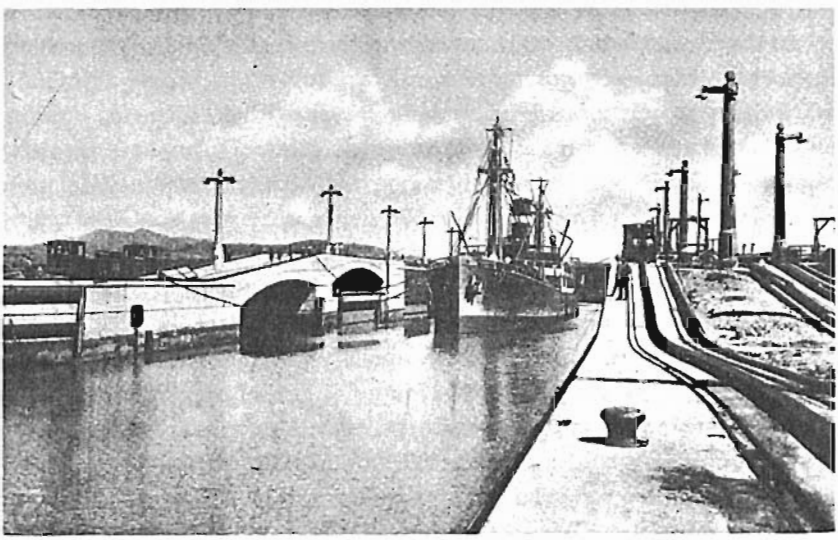
Ἡ Νότιος Ἀμερικὴ χωρίζεται ἀπὸ τῆς Κεντρικῆς καὶ δι' ἰσθμοῦ διαφόρου τοῦ Παναμᾶ, ὁ ὁποῖος ὀνομάζεται ἰσθμὸς τοῦ Νταριὲν (Darien). Διὰ τοῦ ἰσθμοῦ αὐτοῦ διέρχονται τὰ σύνορα τῆς Κολομβίας καὶ τοῦ Παναμᾶ, ὁ ὁποῖος ἐν ἔτει 1903 κατόπιν ἐπαναστάσεως ἀπεσπάσθη τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν τῆς Κολομβίας, ἀποτελέσας ἴδιον κράτος. Πρὸς τὰ τέλη τοῦ παρελθόντος αἰῶνος ὁ γάλλος

μηχανικὸς Ντὲ Λεσσέψ, ὁ ὁποῖος εἶχε διανοίξει τὴν διώρυγα τοῦ Σουέζ, προσεπάθησε νὰ διανοίξη διώρυγα εἰς τὸν ἰσθμὸν τοῦ Παναμᾶ, ἀλλ' ἀπέτυχε. Ἐν ἔτει 1904 αἱ Η.Π.Α. ἠγόρασαν παρὰ τοῦ Παναμᾶ λωρίδα ἐδάφους πλάτους 16 km καὶ ἐδαπάνησαν 500 ἑκατομ. δολλάρια διανοίξασαι τὴν Διώρυγα τοῦ Παναμᾶ. Τὸ ἔργον ἐπερατώθη τὸ 1914. Ἡ Διῶρυξ ἀνήκει εἰς τὰς Η.Π.Α., ἀλλὰ δύναται νὰ χρησιμοποιεῖται ὑπὸ τῶν πλοίων ὅλων τῶν ἐθνῶν ἐπὶ ἴσοις ὅροις. Κατ' ἔτος, 11.000 ἕως καὶ ἄνω τῶν 12.000 πλοῖα μεταφέρουν ἐπιβάτας καὶ φορτία ἄνω τῶν 85 ἑκατομμυρίων τόννων (1967). Ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἀμερικανικά, νορβηγικά, λιβεριανά, ἀγγλικά, γερμανικά, ἰαπωνικά, ἑλληνικά, παναμαϊκά, ὁλλανδικὰ κ.λπ., διέρχονται διὰ τῆς διώρυγος*. Ἡ διῶρυξ ἔχει συνολικὸν μῆκος 81 km, ἐκ τῶν ὁποίων 58 km τὸ καθαρὸν μῆκος ἀπὸ ἀκτῆς εἰς ἀκτὴν. Τὸ ἥμισυ περίπου τῆς διώρυγος διέρχεται διὰ τῆς τεχνητῆς λίμνης Γκατοὺν (Gatun), ἡ ὁποία τροφοδοτεῖται διὰ τῶν ὑδάτων μικροῦ ποταμοῦ καὶ περιλαμβάνει ἔξ ὑδατοφράκτας, διότι τὸ ἔδαφος εἶναι λοφῶδες, τὸ δὲ ἐπίπεδον τῆς διώρυγος εὑρίσκεται 25 m ὑπεράνω τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης. Ὡς ἀνεφέραμεν ἤδη, εἰς τὸ ἄκρον τῆς διώρυγος ἐπὶ τῆς Καραϊβικῆς κεῖται ὁ λιμὴν Κολόν, ἐνῶ εἰς τὴν νοτίαν εἴσοδον ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ εὑρίσκεται ἡ Πόλις τοῦ Παναμᾶ (Panama City) πρωτεύουσα τῆς Δημοκρατίας τοῦ Παναμᾶ. Ἡ πόλις ἔχει πληθυσμὸν 373.000 κατοίκους (1968), ὁ δὲ συνολικὸς πληθυσμὸς τῆς χώρας ἀνέρχεται εἰς 1.330.000 κατοίκους (1967), ἀποτελούμενος κυρίως ἀπὸ μιγάδας καὶ νέγρους καὶ ἀριθμὸν Ἀμερικανῶν καὶ Εὐρωπαίων. Ὁ πληθυσμὸς τῆς Ζώνης τῆς Διώρυγος, στρατιωτικὸς καὶ πολιτικός, ἀνέρχεται εἰς 50.000 (1967), ἐκ τῶν ὁποίων οἱ 40.000 Ἀμερικανοί. Ἡ Δημοκρατία τοῦ Παναμᾶ ἔχει ἔκτασιν 75.650 km² μὴ περιλαμβανομένης τῆς Ζώνης τῆς Διώρυγος, ἡ ὁποία ἔχει ἔκτασιν 1676 km². Ἡ διεθνὴς ναυτιλιακὴ κίνησις ἡ κατευθυνομένη εἰς Κολὸν καὶ εἰς τὴν Πόλιν τοῦ Παναμᾶ διέρχεται διὰ τῶν μικρῶν λιμένων τῆς Ζώνης τῆς Διώρυγος Κριστόμπαλ καὶ Μπαλμπόα (Balboa). Ἡ Κολὸν καὶ ἡ Πόλις τοῦ Παναμᾶ συνδέονται μεταξύ των σιδηροδρομικῶς καὶ δι' αὐτοκινητοδρόμου.

Ἀνεξαρτήτως τῆς διεθνοῦς ἀξίας της, ἡ διῶρυξ τοῦ Παναμᾶ

* Κατὰ τὸ ἔτος 1968 συνεπεία τοῦ κλεισίματος τοῦ Σουὲζ διέπλευσαν τὴν Διώρυγα 13.199 πλοῖα καὶ μετέφεραν 105 ἑκ. τόννους ἐμπορευμάτων, μὴ συμπεριλαμβανομένου τοῦ ἀριθμοῦ τῶν πλοίων καὶ φορτίων, ἀνηκόντων εἰς τὰς ἐνόπλους δυνάμεις τῶν Η.Π.Α.

ἔχει ἰδιάζουσαν σημασίαν διὰ τὰς Ἡνωμένας Πολιτείας, καθ' ὅτι ἐλαττώνει σημαντικώτατα τὴν θαλασσίαν ἀπόστασιν μεταξὺ τῶν ἀκτῶν τοῦ Ἀτλαντικοῦ καὶ Εἰρηνικοῦ τῶν Η.Π.Α., ἐνῶ ἀφ' ἑτέρου θέτει ὑπὸ τὴν οἰκονομικὴν ἐπιρροὴν τῶν Η.Π.Α. τὰς δημοκρατίας τῶν Ἄνδεων, ἐξασφαλίζουσα ἐπίσης τὴν ἐπέκτασιν καὶ ἐπιρροήν των ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ. Ἀλλὰ καὶ ἡ Αὐστραλία καὶ ἡ Νέα Ζηλανδία χρησιμοποιοῦν εὐρέως τήν, διὰ τοῦ Παναμᾶ, πρὸς Εὐρώπην θαλασσίαν ὁδόν. Ὅμως καὶ ἡ στρατηγικὴ σημασία τῆς διώρυγος εἶναι μεγάλη,



Σχ. 41·4 α.
Ἡ διῶρυξ τοῦ Παναμᾶ. Διέλευσις πλοίου διὰ τῶν ὑδατοφρακτῶν.

διότι ὁλόκληρος ὁ στόλος τῶν Η.Π.Α. θὰ ἠδύνατο, εἰς περίπτωσιν ἀνάγκης, νὰ μετακινηθῇ ταχέως ἀπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ εἰς τὸν Εἰρηνικὸν καὶ ἀντιθέτως. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη μελετᾶται πάντοτε ὑπὸ τῶν Η.Π.Α. ἡ διάνοιξις καὶ δευτέρας διώρυγος, διὰ τὴν ἕνωσιν τῶν δύο ὠκεανῶν καὶ πιθανώτατα ἐπὶ ἐδάφους τῶν γειτονικῶν πρὸς τὴν δημοκρατίαν τοῦ Παναμᾶ χωρῶν καὶ μάλιστα πεδινοῦ χωρὶς ὑδατοφράκτας. Ἐκεῖθεν τοῦ Παναμᾶ ἡ ἀκτὴ τοῦ Εἰρηνικοῦ εἶναι βραχώδης πλαισιουμένη ὑπὸ ἡφαιστείων καὶ σχηματίζουσα μίαν μόνον κόλπωσιν, τὸν κόλπον Φονσέκα (Fonceca). Ἡ χώρα καλύπτεται ὑπὸ ἐκτεταμένων παρθένων δασῶν, ἔχει δὲ κλῖμα θερμὸν καὶ ὑγρόν.

Εἰς τὸ Κεφάλαιον περὶ Κεντρικῆς Ἀμερικῆς (παράγρ. 39·2) περι-

γράψαμεν τὰς ἀκτὰς τῶν χωρῶν της ἐπὶ τῆς Καραϊβικῆς θαλάσσης. Ἤδη, ἀκολουθοῦντες τὰς ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ ἀκτάς, ἀπὸ τῆς Διώρυγος τοῦ Παναμᾶ πρὸς τὰ βορειοδυτικά, συναντῶμεν εἰς τὴν δημοκρατίαν τῆς Κόστα Ρίκα μόνον σημαντικὸν λιμένα τὸν Πουνταρένας (Puntarenas - 60 χ.κ.). Εἰς τὴν Νικαράγουαν κύριος λιμὴν εἶναι ὁ Κορίντο (Corinto). Μετὰ τὸν κόλπον Φονσέκα αἱ ἀκταὶ τῆς Δημοκρατίας τοῦ Ἔλ Σαλβαντὸρ (El Salvador, 3.000.000 κατ. τὸ 1966) μὲ πρωτεύουσαν τὴν Σὰν Σαλβαντὸρ (San Salvador - 255 χ.κ. τὸ 1961). Εἶναι ἡ μικροτέρα καὶ πλέον πυκνοκατοικημένη χώρα τῆς Κεντρικῆς Ἀμερικῆς. Κύριος λιμὴν Λὰ Οὔνιον (La Union). Ἡ χώρα, ἐπειδὴ δὲν ἔχει ἀκτὰς ἐπὶ τῆς Καραϊβικῆς, χρησιμοποιεῖ τὸν λιμένα τῆς Γουατεμάλας Πουέρτο Μπάρριος δι' ἐπιβάτας καὶ ἐμπορεύματα. Μεταξὺ τοῦ λιμένος αὐτοῦ καὶ τοῦ Σὰν Σαλβαντὸρ ὑφίσταται συγκοινωνία σιδηροδρομικὴ καὶ ὁδική. Ἡ Γουατεμάλα ἔχει λιμένα ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ τὸν μικρὸν Σὰν Χοσὲ (San José). Οἱ κάτοικοι τῶν δημοκρατιῶν τῆς Κεντρικῆς Ἀμερικῆς εἶναι κυρίως Ἰνδιάνοι ἢ μιγάδες, καταγόμενοι ἐξ Ἱσπανῶν καὶ ὀλίγοι νέγροι, ἐλάχιστοι δὲ Ἀμερικανοὶ καὶ Εὐρωπαῖοι. Ἡ οἰκονομικὴ ἐξέλιξις τῶν χωρῶν αὐτῶν εἶναι ἀρκετὰ καθυστερημένη λόγω, ἀφ' ἑνὸς μὲν τῶν σεισμῶν, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἐπαναστάσεων καὶ πολέμων. Προϊόντα των εἶναι καφές, μπανάναι, ξυλεία καὶ μάλιστα ἐπιπλώσεων (ἀκαζοὺ κ.λπ), ζάχαρις, ἰνδικὰ κάρυα. Τὸ ἐμπόριον διενεργεῖται ἀποκλειστικῶς σχεδὸν μὲ τὰς ΗΠΑ.

Ἐρωτήσεις :

1. Τί γνωρίζετε περὶ τοῦ Μαγγελλανείου πορθμοῦ καὶ ποῖος λιμὴν εὑρίσκεται εἰς αὐτόν; Πῶς ὀνομάζεται τὸ νοτιώτερον ἄκρωτήριον τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς καὶ εἰς ποίαν χώραν ἀνήκει;
2. Ποία ἡ πρωτεύουσα τῆς Χιλῆς καὶ ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες αὐτῆς;
3. Εἰς ποίαν χώραν ἀνήκει ἡ λίμνη Τιτικάκα καὶ πῶς ἡ χώρα αὐτὴ ἐπικοινωνεῖ μὲ τὸν Εἰρηνικόν;
4. Τί γνωρίζετε γενικῶς περὶ τοῦ Περοῦ;
5. Τί γνωρίζετε γενικῶς περὶ τοῦ Ἐκουαντόρ;
6. Ποῖος ὁ κύριος λιμὴν τῆς Κολομβίας ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ καὶ τί γνωρίζετε περὶ τῆς Διώρυγος τοῦ Παναμᾶ;
7. Τί γνωρίζετε περὶ τοῦ κράτους Ἔλ Σαλβαντόρ;
8. Τί γνωρίζετε διὰ τὰς νήσους Γκαλάπαγκος;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 42

ΤΟ ΕΠΙ ΤΟΥ ΕΙΡΗΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΜΕΡΙΚΗΣ

42·1 Τὸ ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ τμῆμα τοῦ Μεξικοῦ.

Τὸ τμῆμα αὐτὸ τοῦ Μεξικοῦ ἔχει μικροτέραν ἀξίαν τοῦ ἐπὶ τοῦ 'Ατλαντικοῦ τμήματος. Μόνα σημαντικά του σημεῖα εἶναι μετὰ τὸν ἰσθμὸν τοῦ Τεχουαντεπὲκ μὲ τὸν ὁμώνυμον μικρὸν λιμένα, ἡ ὀροσειρὰ Σιέρρα Μάντρε (Sierra Madre), ὁ τουριστικὸς λιμὴν 'Ακαπούλκο (Acapulco) καὶ τὸ ἀκρωτήριον Κορριέντες (Corrientes). 'Ακόμη πρὸς βορρᾶν σχηματίζεται ὁ κόλπος τῆς Καλιφορνίας, εἰς τὸν μυχὸν τοῦ ὁποίου ἐκβάλλει ὁ ποταμὸς Κολοράντο καὶ δυτικῶς κεῖται ἡ χερσόνησος τῆς Κάτω Καλιφορνίας (Baja California).

42·2 Αἱ Ἡνωμέναι Πολιτεῖαι ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ.

Μόνον σχεδὸν πλεονέκτημα τῶν ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ ἀκτῶν τῶν Η.Π.Α. εἶναι ὅτι βρέχονται ὑπὸ τοῦ θερμοῦ ρεύματος τοῦ Εἰρηνικοῦ, τοῦ Κοῦρο Σίβο καὶ ὡς ἐκ τούτου ἔχουν κλῖμα εὐκραές. Μέσαι τιμαὶ τῆς θερμοκρασίας εἶναι $+4^0$ ἕως $+16^0$ πρὸς βορρᾶν καὶ $+11^0$ ἕως $+22^0$ εἰς Λὸς Ἄντζελες πρὸς νότον. Βροχὴ παρατηρεῖται μόνον τοὺς χειμερινοὺς μῆνας, ἐξ οὗ τὸ κλῖμα θεωρεῖται μεσογειακόν. Ἡ ἀκτὴ ἔχει μόνον δύο σημαντικὰς κολπώσεις, τὸν ὅρμον τοῦ Σὰν Φρανσίσκο καὶ τὸν ὅρμον Πάτζετ Σάουντ (Puget Sound) πρὸς βορρᾶν, πλησίον τῶν συνόρων τοῦ Καναδᾶ. Κυριώτερα προϊόντα εἶναι δασικὰ πρὸς βορρᾶν καὶ ἀμπελουργικὰ καὶ ὀπωρικὰ πρὸς νότον, βάμβαξ, ζαχαρότευτλα, σιτηρὰ εἰς τὴν μεγάλην καλιφορνιακὴν πεδιάδα. Αὐτὴ ὁρίζεται ὑπὸ τῆς παρὰ τὰς ἀκτὰς ὀροσειρᾶς (Coast Ranges) καὶ τῆς ὀροσειρᾶς τῆς Σιέρρα Νεβάντα (Sierra Nevada) καὶ διαρρέεται ὑπὸ τῶν ποταμῶν Σακραμέντο (Sacramento) καὶ Σὰν Χοακὶν (San Joaquin). Πρὸς βορρᾶν ἀκμάζει ἐπίσης ἡ κτηνοτροφία μὲ γαλακτομικὰ προϊόντα καὶ ἡ ὀρνιθοτροφία. Σημαντικὰ εἶναι τὰ μεταλλευτικὰ προϊόντα, χρυσός, ἄργυρος, χαλκός, κ.λπ. Ἐπίσης γαιάνθρακες, πετρέλαιον, φυσικὰ ἀέρια εἰς τὰ νότια τῆς Καλιφορνίας. Κυριώτεραι πόλεις πρὸς νότον εἶναι ἡ Λὸς Ἄντζελες (Los

Angeles - 2.5 ἐκ.κ. τὸ 1960), μέγας λιμὴν καὶ ἐμπορικὸν κέντρον τῆς Καλιφορνίας καί, λόγω τῆς διαυγείας τοῦ οὐρανοῦ, τὸ μεγαλύτερον παγκόσμιον κέντρον τῆς κινηματογραφικῆς βιομηχανίας. Βορειότερον ἡ πόλις Σὰν Φρανσίσκο (Ἅγιος Φραγκῖσκος, San Francisco) εἰς θαυμασίαν τοποθεσίαν, ἀνοικοδομηθεῖσα ἐξ ὁλοκλήρου μετὰ τοὺς σεισμοὺς καὶ τὴν πυρκαϊὰν τοῦ 1906. Σήμερον ἔχει 750.000 κατοίκους καὶ εἶναι σχεδὸν ὁ κυριώτερος λιμὴν τοῦ Εἰρηνικοῦ, παρ' ὅλον τὸν συναγωνισμὸν τῶν λιμένων, οἱ ὁποῖοι κεῖνται βορειότερον. Νοτίως τοῦ Λὸς Ἄντζελες κεῖται ὁ λιμὴν Λὸνγκ Μπὴτς (Long Beach - 350 χ.κ.) καὶ ἀκόμη νοτιώτερον ὁ λιμὴν Σὰν Ντιέγκο (San Diego - 575 χ.κ.). Εἰς τὰ ἀνοικτὰ τοῦ Λὸς Ἄντζελες, ὄχι πολὺ μακρὰν τῶν ἀκτῶν, κεῖνται αἱ νῆσοι τῶν Διέκπλων (Channel Islands), μικραὶ νῆσοι σχηματίζουσαι μεταξύ των διέκπλους. Κυριώτεραι ἐξ αὐτῶν εἶναι αἱ Σάντα Καταλίνα (Santa Catalina), Σὰν Κλεμέντε (San Clemente), Σάντα Κρουὶζ (Santa Cruz), Σάντα Ρόζα (Santa Rosa) κ.λπ. Εἰς τὸν ὅρμον τοῦ Σὰν Φρανσίσκο κεῖται ὁ λιμὴν Ὄκλαντ (Oacland - 370 χ.κ.), εἰς δὲ τὰ βόρεια πλησίον τῶν καναδικῶν συνόρων, εἰς τὰς πολιτείας Ὄρεγκον (Oregon) καὶ Οὐάσιγκτων, ὁ λιμὴν Πόρτλαντ (Portland 385 χ.κ. τὸ 1967) καὶ ἡ Ἀστόρια εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ ποταμοῦ Κολούμπια, ἡ Σηὰτλ (Seattle - 575 χ.κ. τὸ 1966) καὶ ἡ Τακόμα (Tacoma - 155 χ.κ.) εἰς τὸν ὅρμον Πάτζετ Σάουντ. Οἱ λιμένες αὐτοὶ ἐξάγουν σῖτον καὶ προϊόντα τῆς Ν. Ὑόρκης καὶ τῶν Μεγάλων Λιμνῶν διὰ τοῦ Εἰρηνικοῦ. Ἡ πρόοδός των ὑπῆρξε ταχεῖα, εἶναι δὲ μεγάλοι λιμένες ἁλιευτικοί, ἰδίως σολωμοῦ, καθὼς καὶ λιμένες ναυπηγείων. Ἡ Σηὰτλ εἶναι ἐπίσης μέγα κέντρον κατασκευῆς ἀεροσκαφῶν.

Τὰ Βραχώδη ὄρη.

Τὰ Βραχώδη ὄρη (Rocky Mountains) ἀποτελοῦν εἰς τὴν Βόρειον Ἀμερικὴν τὴν συνέχισιν τῆς ὀροσειρᾶς τῶν Ἄνδεων τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς, ἑνοῦνται δὲ μεταξύ των διὰ τῶν ἡφαιστείων τῆς Κεντρικῆς Ἀμερικῆς καὶ τοῦ Μεξικοῦ. Αἱ κυριώτεραι κορυφαὶ ὑπερβαίνουν τὰ 4000 m. Πέραν τῶν Βραχωδῶν ὀρέων ἐκτείνονται πρὸς βορρᾶν τὰ ὀροπέδια τῆς Κολούμπια, διαρρεόμενα ὑπὸ τοῦ ὁμωνύμου ποταμοῦ καὶ τοῦ παραποτάμου Σναίηκ Ρίβερ (Snake River) καὶ πρὸς νότον τὸ ὀροπέδιον Κολοράντο, διαρρεόμενον ὑπὸ τοῦ ὁμωνύμου ποταμοῦ. Μεταξὺ τῶν ὀρέων ἐκτείνονται δασώδεις

περιοχαί, ἐκ τῶν ὁποίων κυριωτέρα εἶναι τὸ περίφημον πάρκον Γιέλλοουστον (Yellowstone National Park) εἰς τὰς πηγὰς τοῦ Μιζούρι, ἐθνικὸν πάρκον τῶν Ἀμερικανῶν. Τὸ κλῖμα τῶν ὀροπεδίων εἶναι ἠπειρωτικὸν καὶ ξηρόν, κύρια δὲ προϊόντα του εἶναι χαλκός, μόλυβδος, ἄργυρος καὶ χρυσός. Κυριώτεραι πόλεις, ἐκτὸς τῆς Ντένβερ, περὶ τῆς ὁποίας ἀνεφέραμεν ἤδη (παράγρ. 38·5), εἶναι ἡ Σὼλτ Λαίηκ Σίτυ (Salt Lake City - 190 χ.κ. τὸ 1960), πρωτεύουσα τῆς πολιτείας Γιούτα (Yutah).

42·3 Πληθυσμὸς καὶ οἰκονομικὴ ἀνάπτυξις τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν.*

Ἐπὶ ἐκτάσεως 9.204.575 km² (ἴσης περίπου πρὸς τὴν τῆς Εὐρώπης), αἱ Η.Π.Α. ἔχουν πληθυσμὸν 204.000.000 κατοίκους (1969), περιλαμβανομένων καὶ τῶν ἀριθμῶν διὰ τὰς νεωτέρας πολιτείας Ἀλάσκαν καὶ Χαβάην, καθὼς καὶ τῶν στρατιωτικῶν τῶν εὑρισκομένων ἐκτὸς τοῦ ἀμερικανικοῦ ἐδάφους, ἤτοι 22 περίπου κάτοικοι ἀνὰ km² (Εὐρώπη 60), ἀνομοιομόρφως κατανεμημένων. Μεταξὺ τοῦ πληθυσμοῦ περιλαμβάνονται περὶ τὰς 550.000 Ἰνδοὶ Ἐρυθρόδερμοι, ἐγκατεστημένοι κυρίως πρὸς τὰ νοτιοανατολικὰ τῶν Βραχωδῶν ὀρέων καὶ 700.000 Κινέζοι καὶ Ἰάπωνες εἰς τὰς ἀκτὰς τοῦ Εἰρηνικοῦ καὶ τὴν Ν. Ὑόρκην. Ἀντιθέτως, οἱ Νέγροι (Μαῦροι), ἀπόγονοι τῶν παλαιῶν σκλάβων τῶν εἰσαχθέντων ἐξ Ἀφρικῆς ὡς ἐργατῶν διὰ τὴν ἀξιοποίησιν τῆς χώρας, ἀνέρχονται εἰς 20.000.000, αὐξάνει δὲ ὁ ἀριθμός των ταχέως. Οἱ Νέγροι ἀποτελοῦν τὴν πλειονότητα τοῦ πληθυσμοῦ εἰς τὰς πολιτείας τοῦ κόλπου τοῦ Μεξικοῦ, ἀλλά, παρ' ὅλην τὴν ἀπελευθέρωσίν των, τὴν γενομένην τὸ 1865, ἐν τούτοις παρὰ τῆς μάζης τοῦ λευκοῦ πληθυσμοῦ θεωροῦνται κατώτεροι τῶν Λευκῶν, παρ' ὅλας τὰς προσπαθείας, ἰδίως κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη τῶν ἑκάστοτε κυβερνήσεων πρὸς ἐξομοίωσίν των μὲ τοὺς Λευκούς. Ἡ ταχεῖα αὔξησις τοῦ πληθυσμοῦ ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν μετανάστευσιν.

---

* Οἱ παρεχόμενοι ἀριθμοὶ διὰ τοὺς πληθυσμοὺς τῶν Η.Π.Α. εἶναι οἱ τῆς τελευταίας ἐπισήμου ἀπογραφῆς τοῦ 1960, ἐκτὸς ἐὰν ἀναγράφεται ἄλλη χρονολογία. Πρέπει ὅμως νὰ σημειωθῇ ὅτι κατὰ τὴν ἀπογραφὴν τοῦ 1970, τῆς ὁποίας δὲν ἀνεκοινώθησαν ἀκόμη ὅλοι οἱ ἐπίσημοι ἀριθμοί, παρουσιάσθη εἰς πολλὰς πόλεις αὔξησις πληθυσμοῦ κατὰ τὴν διαρρεύσασαν δεκαετίαν μέχρι καὶ 100% καὶ εἰς μερικὰς καὶ πολὺ ἀνωτέρα τοῦ ἀριθμοῦ αὐτοῦ. Εἰς ὀλίγας σχετικῶς πόλεις ἐσημειώθη ἐλάττωσις πληθυσμοῦ, ἡ ὁποία ὅμως εἰς ἐλαχίστας ὑπερέβη τὸ 10%.

Ὑπολογίζεται ὅτι ἀπὸ ἑνὸς καὶ ἡμίσεος αἰῶνος ἔχουν μεταναστεύσει εἰς Η.Π.Α. περὶ τὰ 45.000.000 μετανάσται, ἐκ τῶν ὁποίων πρῶτοι ἦσαν οἱ Ἄγγλοι καὶ οἱ Ἰρλανδοί. Σήμερον οἱ Ἑλληνικῆς καταγωγῆς Ἀμερικανοὶ ὑπολογίζονται εἰς 1.800.000 περίπου. Ὅλοι αὐτοὶ οἱ μετανάσται συν τῷ χρόνῳ διὰ τῆς μεταξύ των ἐπικοινωνίας ἐσχημάτισαν τὸ Ἀμερικανικὸν ἔθνος.

Τὸ σιδηροδρομικὸν δίκτυον τῆς χώρας ἀνέρχεται εἰς 375.000 km, ἤτοι εἶναι μεγαλύτερον τοῦ σιδηροδρομικοῦ δικτύου ὁλοκλήρου τῆς Εὐρώπης καὶ ἴσον πρὸς τὸ τρίτον τοῦ συνολικοῦ παγκοσμίως. Κυριώτεραι σιδηροδρομικαὶ γραμμαὶ εἶναι αἱ λεγόμεναι Ὑπερηπειρωτικαί, ἤτοι αἱ συνδέουσαι τοὺς κυρίους λιμένας ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ μὲ ἀντιστοίχους ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ, καθὼς καὶ ἐκ τῶν λιμένων τῶν Μεγάλων Λιμνῶν πρὸς ἀμφοτέρους τοὺς ὠκεανούς. Ἀνάλογοι γραμμαὶ ὑφίστανται καὶ διὰ τὴν ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον συγκοινωνίαν καὶ ἀντιθέτως, διὰ νὰ μὴ ἀναφέρωμεν τὴν πληθὺν τῶν γραμμῶν μεταξὺ τῶν διαφόρων πόλεων τῶν πολιτειῶν τῆς χώρας, συνδεομένων καὶ πρὸς τὰ γειτονικὰ κράτη τοῦ Καναδᾶ πρὸς βορρᾶν καὶ τοῦ Μεξικοῦ πρὸς νότον. Ἡ ἀεροπορικὴ σύνδεσις εἰς τὸ ἐσωτερικὸν καὶ τὸ ἐξωτερικὸν εἶναι τεραστίως ἀνεπτυγμένη, ὑπερβάλλουσα συνεχῶς κάθε ἄλλην συγκοινωνίαν, τουλάχιστον ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν ἐπιβατικήν. Ἡ διὰ θαλάσσης ἐπιβατικὴ συγκοινωνία καταβάλλει μεγάλας προσπαθείας καὶ ἀνθίσταται εἰς τὴν ἐκτόπισιν, τὴν ὁποίαν προκαλεῖ ἡ μὲ ταχὺν ἀνοδικὸν ρυθμὸν συνεχὴς κίνησις τῆς ἀεροπλοΐας. Ἀπὸ τῆς διανοίξεως τῆς διώρυγος τοῦ Παναμᾶ αἱ ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ λιμένες Λὸς Ἄντζελες, Σὰν Φρανσίσκο καὶ Σηὰτλ προώδευσαν σταθερῶς εἰς τὴν ἐμπορικὴν κίνησιν ἐξαγωγῶν καὶ εἰσαγωγῶν, ἐνῶ ἡ Ν. Ὑόρκη συγκεντρώνει τὰ 40% τοῦ συνολικοῦ ἐξωτερικοῦ ἐμπορίου τῆς χώρας. Οἱ λοιποὶ ἐμπορικοὶ λιμένες τοῦ Ἀτλαντικοῦ εἶναι Νέα Ὀρλεάνη, Γκάλβεστον, Χιοῦστον, Φιλαδέλφεια, Βοστώνη καὶ Βαλτιμόρη. Δίκτυον πετρελαιαγωγῶν καὶ ἀγωγῶν φυσικῶν ἀερίων μήκους ἑκατοντάδων χιλιομέτρων καλύπτει ὁλόκληρον τὴν χώραν διὰ τὴν ταχεῖαν καὶ εὐχερῆ μεταφορὰν τῶν καυσίμων αὐτῶν. Σημαντικὸν παράδειγμα ἀποτελεῖ πετρελαιαγωγὸς διαμέτρου 65 cm συνολικοῦ μήκους 2230 km, μεταξὺ Λόνγκ Βιοὺ τῆς πολιτείας Τέξας (Long View, Tex) καὶ Φένιξβιλ τῆς Πενσυλβανίας (Phoenixville, Pa), ἀπὸ ὅπου διακλαδοῦται ἀφ' ἑνὸς πρὸς Φιλαδέλφειαν καὶ ἀφ' ἑτέρου πρὸς Μπαγιὸν τῆς Νέας Ὑερσέης (Bayonne, N.J.) εἰς τὸν λιμένα τῆς Ν. Ὑόρκης.

Ἡ πάσης φύσεως γεωργικὴ καὶ βιομηχανικὴ παραγωγὴ τῆς χώρας εἶναι τόσον μεγάλη, ὥστε ὀλίγα μόνον εἴδη εἰσάγονται, μὴ παραγόμενα εἰς τὴν χώραν ὡς, τέϊον, καφές, μπαχαρικά, μέταξα, χαρτοπολτὸς καὶ χάρτης (μὴ ἐπαρκούσης τῆς ἐπιτοπίου παραγωγῆς), καουτσούκ, ἀδάμαντες, κασσίτερος καὶ μερικὰ εἴδη πολυτελείας, ὡς ἐλβετικὰ ὡρολόγια καὶ εἴδη ἐκ πορσελάνης. Τὰ ἐξαγόμενα κυρίως εἴδη εἶναι πρῶται ὕλαι καὶ τρόφιμα, ὡς βάμβαξ, πετρέλαιον, καπνά, σῖτος, κρέατα, πάσης φύσεως εἴδη ἐκ μεταποιήσεως, ἰδιαιτέρως ἐκ σιδήρου καὶ χάλυβος καὶ αὐτοκίνητα.

Ἡ οἰκονομικὴ καὶ στρατιωτικὴ εὐρωστία τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν εἶναι μερικὰ ἀπὸ τὰ αἴτια τῆς ἐξαπλώσεως τῆς ὑπερδυνάμεως αὐτῆς ἀνὰ τὴν ὑδρόγειον, τῆς ἐπεκτάσεώς της δηλαδὴ εἰς Ἀλάσκαν, εἰς τὰς Ἀντίλλας (Πόρτο Ρίκο καὶ Παρθένοι νῆσοι), εἰς τὸν Εἰρηνικὸν (νῆσοι Χαβάη καὶ μερικαὶ ἄλλαι, περὶ τῶν ὁποίων ἀνεγράψαμεν ἤδη εἰς παραγράφους 34·1 καὶ 36·5) καὶ ἐπὶ μακρὸν εἰς Φιλιππίνας, εἰς Διώρυγα τοῦ Παναμᾶ καὶ τῆς οἰκονομικῆς της ἐπικρατήσεως εἰς Νότιον Ἀμερικήν. Δὲν πρέπει ὅμως νὰ λησμονῆται ἡ νικηφόρος ἐπέμβασις τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν εἰς τὸν Α' καὶ Β' Παγκόσμιον πόλεμον, ἐνῶ ἀφ' ἑτέρου εἶναι γνωστὴ ἡ πολιτικὴ καὶ οἰκονομική της ἐπίδρασις ἀνὰ τὸν κόσμον διὰ τῆς στρατιωτικῆς καὶ οἰκονομικῆς βοηθείας πρὸς τοὺς καταδυναστευομένους ἢ ὑπὸ ἀπειλὴν λαούς.

42·4 Τὸ ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ τμῆμα τοῦ Καναδᾶ.

Ἡ καναδικὴ ἀκτὴ τοῦ Εἰρηνικοῦ εἶναι ἀρκετὰ κολπώδης καὶ πλαισιοῦται εἰς μερικὰ σημεῖα ὑπὸ νήσων, ἐκ τῶν ὁποίων κυριώτεραι ἡ νῆσος τῆς Βασιλίσσης Καρλόττας (Queen Charlotte) καὶ ἡ νῆσος Βανκοῦβερ (Vancouver). Ἐκεῖθεν ἡ ἀκτὴ λαμβάνει τὴν μορφὴν ἀκτῆς τύπου φιόρδ. Τὸ κλῖμα εἶναι θαλάσσιον καὶ γλυκὺ (+3⁰ καὶ +16⁰), αἱ βροχαὶ ἄφθονοι, ἰδίως τὸ φθινόπωρον καὶ τὸν χειμῶνα, ἐξ οὗ ἡ μεγάλη ἀνάπτυξις δασῶν. Εὐδοκιμεῖ ἡ γεωργία καὶ ἡ κτηνοτροφία, ἐνῶ ἡ χώρα παράγει προϊόντα μεταλλευτικά, δηλαδὴ χρυσόν, χαλκὸν καὶ γαιάνθρακας. Αἱ παρὰ τὰς ἀκτὰς θάλασσαι εἶναι πολὺ ἰχθυοτρόφοι, ἰδίως ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὸν σολωμόν. Κέντρα τῆς χώρας εἶναι ἐπὶ τῆς νήσου Βανκοῦβερ, χωριζομένης ἀπὸ τῆς ἠπείρου διὰ τοῦ διέκπλου Ζουὰν ντὲ Φούκα (Juan de Fuca), ἡ Βικτώρια (58 χ.κ.) πρωτεύουσα τῆς Βρεταννικῆς Κολομβίας, παρὰ τὴν ὁποίαν ὁ πολεμικὸς λιμὴν τοῦ Καναδᾶ Ἐσκιμὼ (Esquimalt). Ἐπὶ τῆς ἀπέ-

ναντι ἀκτῆς κεῖται ἡ πόλις Βανκοῦβερ (410 χ.κ.) (σχ. 42·4 α) τέρμα τοῦ ὑπερηπειρωτικοῦ καναδικοῦ σιδηροδρόμου. Βορειότερον ἄλλος ὑπερηπειρωτικὸς σιδηρόδρομος καταλήγει εἰς τὸν λιμένα Πρὶνς Ροῦπερτ (Prince Rupert - 15 χ.κ.). Ἡ περιοχὴ τῆς Βρεταννικῆς Κολομβίας (British Columbia), ἐπαρχίας τοῦ Καναδᾶ, εἶναι ἡ περιοχὴ τῆς Ἀμερικῆς ἡ κειμένη ἐγγύτερον πρὸς τὴν Ἄπω Ἀνατολήν, πρᾶγμα



Σχ. 42·4 α.
Ὁ λιμὴν Βανκοῦβερ τῆς Βρεταννικῆς Κολομβίας εἰς Καναδᾶν.

τὸ ὁποῖον ἔχει μεγάλην σημασίαν διὰ τὰς συγκοινωνίας. Καὶ ἐδῶ εἰς τὴν ἐνδοχώραν ὑπάρχουν τὰ καναδικὰ Βραχώδη ὄρη, πλάτους 600 ἕως 800 km, τῶν ὁποίων κυριωτέρα κορυφὴ εἶναι πρὸς τὰ ἀνατολικὰ τῆς χώρας τὸ ὄρος Ρόμπσον (Robson - 4300 m). Κυριώτεροι ποταμοὶ εἶναι ὁ Φρέϊζερ (Fraser) καὶ ὁ Κολούμπια. Τὸ κλῖμα εἶναι τραχὺ καὶ ξηρόν, τὸ δὲ ὑπέδαφος πλούσιον εἰς μέταλλα, ἰδίως ἄργυρον, χαλκόν, μόλυβδον, νικέλιον καὶ μάλιστα χρυσὸν πρὸς βορρᾶν εἰς τὰς ὄχθας τοῦ ποταμοῦ Γιοῦκον (Yucon) εἰς τὴν περιφέρειαν Κλον-

τίκης (Κλόνταϊκ, Klondike) τῆς Ἐδαφικῆς Περιοχῆς Γιοῦκον τοῦ Καναδᾶ, τῆς ὁποίας πρωτεύουσα εἶναι ἡ Οὐάϊτχορς (Whitehorse - 5 χ.κ.).

Πληθυσμὸς καὶ οἰκονομικὴ ἀνάπτυξις τοῦ Καναδᾶ.

Ὁ Καναδᾶς, ἐπὶ ἐκτάσεως ὀλίγον ἀνωτέρας τῶν 9.000.000 km² ἔχει πληθυσμὸν 20.000.000 κατοίκους (1968), ἐκ τῶν ὁποίων περὶ τὰς 200.000 ἰθαγενεῖς Ἰνδιάνοι. Ὑπὲρ τὰ 5.000.000 ὁμιλοῦν τὴν γαλλικὴν γλῶσσαν, τῶν ὁποίων ἡ πλειονότης εὑρίσκεται εἰς τὴν ἐπαρχίαν Κεμπέκ. Μεταναστευτικὸν ρεῦμα ὑφίσταται πρὸς τὸν Καναδᾶν, τὸ ὁποῖον ἀνέρχεται εἰς 200.000 περίπου ἐτησίως (1966). Κύρια ἐξαγόμενα προϊόντα τῆς χώρας εἶναι γεωργικά, ὁπωρικὰ (μῆλα), ξυλεία, χαρτοπολτός, χάρτης, γουναρικά, ἁλιευτικά, κτηνοτροφικά, γαλακτοκομικά, μεταλλεύματα κ.λπ. καὶ ἰδίως ὁ σῖτος εἰς τὴν περιφέρειαν τῆς ὁποίας κέντρον εἶναι ἡ Οὐίννιπεγκ καὶ ἄλευρα. Ὁ Καναδᾶς ἔχει ὀρυχεῖα χρυσοῦ εἰς Κλοντίκην καὶ Βρεταννικὴν Κολομβίαν, νικελίου, γαιανθράκων, οὐρανίου, πετρελαίου καὶ ποικίλων ἄλλων μεταλλευμάτων, καθὼς καὶ μεγάλας πηγὰς λευκοῦ ἄνθρακος (ὑδατοπτώσεις). Τὸ εἰσαγωγικὸν ἐμπόριον συνίσταται κυρίως εἰς εἴδη εἰσαγόμενα ἐξ Ἡνωμένων Πολιτειῶν καὶ ἐξ Ἡνωμένου Βασιλείου.

Εἰς μίαν χώραν, τῆς ὁποίας τὸ εὖρος μεταξὺ τῶν δύο ὠκεανῶν ὑπερβαίνει τὰς 5500 km, ὁ σιδηρόδρομος ἐβοήθησε τεραστίως εἰς τὴν ἐγκατάστασιν τῶν πληθυσμῶν, τὴν ἀνάπτυξιν αὐτῶν καὶ τὴν πρόοδον τοῦ ἐμπορίου. Ὁ σιδηρόδρομος Καναίντιαν Πασίφικ (Canadian Pacific) ὑπῆρξεν ὁ πρωτοπόρος τῆς ἀνωτέρω ἐξελίξεως, διελθὼν καὶ ἐξυπηρετήσας τὰς πλουσιωτάτας περιοχὰς τῶν Πραιρί. Ἡ αὐτὴ μεγάλη σιδηροδρομικὴ ὀργάνωσις ἀνέπτυξε καὶ τὴν θαλασσίαν συγκοινωνίαν εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν καὶ τὸν Εἰρηνικόν, βραδύτερον δὲ καὶ τὴν ἀεροπορικήν, ἀποκτήσασα καὶ μεγάλας καλλιεργησίμους ἐκτάσεις εἰς τὴν χώραν, καθὼς καὶ μεγάλα ἰδιόκτητα ξενοδοχεῖα καὶ τουριστικὰ κέντρα κατὰ μῆκος τῶν γραμμῶν συγκοινωνιῶν της, συντελέσασα οὕτως εἰς τὴν πραγματικὴν ἀνάπτυξιν αὐτῆς. Σήμερον οἱ Ἐθνικοὶ Καναδικοὶ σιδηρόδρομοι διαθέτουν τέσσαρας ὑπερηπειρωτικὰς γραμμάς, ἔναντι τῶν ἓξ, τὰς ὁποίας διαθέτουν αἱ Η.Π.Α. μέσω τῶν Βραχωδῶν ὀρέων. Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν ναυσιπλοΐαν, ὡς καὶ ἀλλαχοῦ ἀνεφέραμεν, ἡ διῶρυξ Οὐέλλαντ μεταξὺ τῶν λιμνῶν Ἔρι καὶ Ὀντάριο τῆς Θαλασσίας ὁδοῦ τοῦ Ἁγ. Λαυρεντίου, ἐπέτρεψε τὸν διάπλουν πλοίων βυθίσματος μέχρι καὶ 27 ποδῶν, τὰ

ὁποῖα φθάνουν μέχρι καὶ τῶν ἐσωτερικῶν λιμένων τῶν Μεγάλων Λιμνῶν, ἔστω καὶ ἂν ἡ ναυσιπλοϊκὴ αὐτὴ γραμμὴ διακόπτεται λόγω τῶν πάγων κατὰ τοὺς χειμερινοὺς μῆνας (ἀπὸ τέλους Δεκεμβρίου μέχρι μέσων Ἀπριλίου). Ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν θαλασσίαν ἐπιβατικὴν κίνησιν μετὰ τοῦ ἐξωτερικοῦ, αὐτὴ εὑρίσκεται εἰς συνεχῆ πτῶσιν λόγω τοῦ μεγάλου συναγωνισμοῦ τῆς ἀεροπλοΐας. Αἱ ἀεροπορικαὶ συγκοινωνίαι εὑρίσκονται εἰς μεγάλην ἀνάπτυξιν καὶ ἡ ἀεροπλοΐα, ἐκτὸς τῶν τακτικῶν γραμμῶν καθ' ὅλην τὴν ἔκτασιν τῆς χώρας, ἐξυπηρετεῖ καὶ τὰς βορείους περιοχάς, αἱ ὁποῖαι ἄλλοτε ἦσαν τελείως ἀπομονωμέναι ἀπὸ τὴν λοιπὴν χώραν. Μὲ τὸ ἐξωτερικὸν ὑπάρχει πλήρης ἀεροπορικὴ σύνδεσις τῆς χώρας.

42·5 Ἀλάσκα.

Αἱ νότιοι ἀκταὶ τῆς Ἀλάσκας (Alaska) εἶναι πολὺ κολπώδεις, παρ' αὐτὰς δὲ κεῖνται ἰχθυοτρόφοι θαλάσσιαι περιοχαί, ἰδίως σολωμοῦ. Βορειότερον αἱ νῆσοι Ἀλεοῦται ἢ Ἀλεουτιαναὶ (Aleutian Islands) εἶναι ἡ περιοχὴ τοῦ κυνηγίου τῶν φωκῶν. Αἱ νότιοι ἀκταὶ πλαισιοῦνται ὑπὸ ὑψηλῶν ὀρέων, ὡς τὸ ὄρος Μὰκ Κίνλεϋ (McKinley-6100 m), τὸ ὁποῖον εἶναι ἡ δεσπόζουσα κορυφὴ τῆς Ἀμερικῆς. Εἰς τὰς νοτίους ἀκτὰς κεῖνται οἱ λιμένες Σίτκα (Sitka - 1000 κάτ.) ἐπὶ νήσου, ἡ πρωτεύουσα τῆς Ἀλάσκας Τζούνω (Juneau - 6.8 χ.κ.) ἐπὶ τῆς ἠπείρου, ἡ Σκαγκουαίη (Skagway), ἀφετηρία τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς διὰ τὰ καναδικὰ χρυσωρυχεῖα εἰς Οὐάϊτχορς τῆς Καναδικῆς Περιοχῆς Γιοῦκον. Νοτιώτερον τῆς Τζούνω ὁ νοτιώτερος μικρὸς λιμὴν τῆς Ἀλάσκας Κέτσικαν (Ketchikan), οὐχὶ μακρὰν τοῦ καναδικοῦ λιμένος Πρὶνς Ροῦπερτ. Ἑτέρα σιδηροδρομικὴ γραμμὴ ὑφίσταται ἀπὸ τοῦ λιμένος Σιούαρντ (Seward) εἰς Φαίρμπανκς (Fairbanks - 13 χ.κ.), τὴν σημαντικωτέραν πόλιν τῆς ἐνδοχώρας, καὶ ἡ ὁποία διέρχεται διὰ τῆς πόλεως Ἄνκορεϊτζ (Anchorage - 45 χ.κ.) τῆς μεγαλυτέρας καὶ εὐρισκομένης εἰς συνεχῆ ἀνάπτυξιν πόλεως τῆς Ἀλάσκας. Ἐπὶ μακρὸν εἰς τὴν ἐνδοχώραν, ὅπου ὁ ποταμὸς Γιοῦκον, μόνοι κάτοικοι ἦσαν οἱ κυνηγοὶ τῶν ζώων διὰ γουναρικά, ἡ ἀνακάλυψις ὅμως τοῦ χρυσοῦ εἰς Κλοντίκην ἐπέφερεν αὔξησιν τοῦ πληθυσμοῦ, ἰδίως χρυσοθηρῶν, οἱ ὁποῖοι διεσπάρησαν εἰς ὅλην τὴν Ἀλάσκαν, ἡ δὲ ἐκμετάλλευσις τῶν χρυσωρυχείων ἐπέφερε τὴν ἵδρυσιν τῆς πόλεως Νόμε (Nome) εἰς τὰ βόρεια τῆς Βερίγγειου θαλάσσης, ὅπου καὶ ἡ νῆσος Σαὶν Λῶρενς (Snt Lawrence

Island) εἰς τὴν Βερίγγειον θάλασσαν. Ὁ συνολικὸς πληθυσμὸς τῆς Ἀλάσκας ἀνέρχεται περίπου εἰς 225.000 κατοίκους, ἐκ τῶν ὁποίων 175.000 Λευκοί, 40.000 Ἰνδιάνοι, Ἀλεοῦτοι, Ἐσκιμῶοι καὶ οἱ ὑπόλοιποι Νέγροι καὶ τῆς Κιτρίνης φυλῆς. Οἱ Ἐσκιμῶοι, κάτοικοι τῶν κλιτύων τῶν Ἀρκτικῶν ὑψιπέδων, ἀσχολούμενοι ἄλλοτε εἰς τὴν φαλαινοθηρίαν, ἐγκατέλειψαν ταύτην λόγω παρακμῆς τοῦ εἴδους καὶ ἐτράπησαν πρὸς τὴν διατροφὴν ταράνδων.

Ἀκριβῶς εἰς τὸ μέσον τοῦ μικροῦ ἀνοίγματος τοῦ Βεριγγείου πορθμοῦ κεῖνται δύο μικραὶ νῆσοι, ἡ νῆσος Διομήδης (Diomede) καὶ ἡ νῆσος Μικρὸς Διομήδης (Little Diomede) ἀπέχουσαι ἀλλήλων τρία μόλις μίλια καὶ ἐκ τῶν ὁποίων ἡ πρώτη εἶναι ρωσικὴ ἡ δὲ δευτέρα ἀμερικανική. Μέσω τῶν δύο νησίδων διέρχεται ἡ διεθνὴς γραμμὴ ἀλλαγῆς ἡμερομηνίας. Εἰς τὴν περιοχὴν ταύτην τοῦ πλανήτου μας ἡ θάλασσα εἶναι παγωμένη ἐπὶ ἐννέα περίπου μῆνας κατ' ἔτος. Ἡ τεραστία αὐτὴ ἔκτασις τῆς Ἀλάσκας (1.500.000 km²) ἠγοράσθη ὑπὸ τῶν Η.Π.Α. παρὰ τῆς Ρωσίας τὸ 1867 ἀντὶ τοῦ ποσοῦ τῶν 7.200.000 δολλαρίων. Ἀπετέλεσεν ὅμως ἐπισήμως τὴν 49ην πολιτείαν τῶν Η.Π.Α., τὴν μεγαλυτέραν εἰς ἔκτασιν τῶν πολιτειῶν, μόλις τὸ ἔτος 1959. Τὴν ἐποχὴν τῆς ἀγορᾶς της πολλοὶ εἰς τὰς Η.Π.Α. κατηγόρησαν τὴν κυβέρνησιν διὰ τὴν σπατάλην τοῦ δημοσίου χρήματος πρὸς ἀγορὰν ἑνὸς «ψυγείου», ἀλλὰ 80 ἔτη βραδύτερον ἡ ἐτησία ἀξία τῶν προϊόντων τῆς Ἀλάσκας ὑπερέβη τὸ εἰκοσαπλάσιον τῆς τιμῆς τῆς ἀγορᾶς, μὴ λαμβανομένης ὑπ' ὄψιν τῆς στρατηγικῆς της σημασίας.

Ἐρωτήσεις :

1. Περιγράψατε τὸ ἐπὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ τμῆμα τοῦ Μεξικοῦ.
2. Ποῖαι αἱ δύο κυριώτεραι κολπώσεις ἐπὶ τῶν δυτικῶν ἀκτῶν τῶν Η.Π.Α. καὶ ποῖοι εἶναι οἱ λιμένες εἰς αὐτάς;
3. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες τῆς Καλιφορνίας;
4. Ποῖος ὁ πληθυσμὸς τῶν Η.Π.Α. καὶ ἐκ ποίων φυλῶν ἀποτελεῖται;
5. Ποῖος ὁ μέγας πετρελαιαγωγὸς εἰς τὰς νοτίους καὶ ἀνατολικὰς πολιτείας τῶν Η.Π.Α. καὶ ποίας περιοχὰς ἐξυπηρετεῖ;
6. Ποῖοι οἱ κυριώτεροι λιμένες εἰς τὰς δυτικὰς ἀκτὰς τοῦ Καναδᾶ καὶ ποῖοι οἱ κυριώτεροι ἐκβάλλοντες εἰς αὐτὰς ποταμοί;
7. Ποῖος ὁ πληθυσμὸς τοῦ Καναδᾶ καὶ ποία ἡ φυλετική του σύνθεσις;
8. Ποία εἶναι ἡ περιοχὴ χρυσωρυχείων τοῦ Καναδᾶ;
9. Ποία ἡ πρωτεύουσα τῆς Ἀλάσκας καὶ ποῖοι οἱ λιμένες αὐτῆς;
10. Ποῖος ὁ πλησιέστερον πρὸς τὰς ἀκτὰς τῆς Ἀλάσκας λιμὴν τοῦ Καναδᾶ καὶ ποῖος ὁ ἀντίστοιχος τῆς Ἀλάσκας;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 43

ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΙ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΙ

43·1 Παγκόσμιος Ἐμπορικὸς Στόλος.

Ἐμπορικὰ πλοῖα ἐπιβατηγὰ ἢ φορτηγὰ ἀποτελοῦν, ὡς γνωστόν, τὰ μέσα μεταφορᾶς διὰ θαλάσσης τῶν ἐπιβατῶν, καθὼς καὶ τῶν προϊόντων τῆς παγκοσμίου παραγωγῆς, ἀπὸ χώρας εἰς χώραν. Ὁ παγκόσμιος ἐμπορικὸς στόλος τῶν ἀτμοκινήτων καὶ τῶν μηχανοκινήτων πλοίων ἀνήρχετο κατὰ τὸ ἔτος 1933, συμφώνως πρὸς τὰς τότε διεθνεῖς στατιστικὰς εἰς 66.628.000 κ.ο.χ., τῶν δὲ ἱστιοφόρων εἰς 1.292.000. Κατὰ τὸ 1939 ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀτμοκινήτων καὶ μηχανοκινήτων σκαφῶν, τὰ ὁποῖα ἀπετέλουν τὸν ὄγκον τοῦ διεθνοῦς ἐμπορικοῦ στόλου, ἀνήρχετο εἰς 29.763 πλοῖα συνολικῆς χωρητικότητος 68.509.432 κόρων, κατὰ δὲ τὸ ἔτος 1950 ὁ ἀριθμὸς οὗτος ἀνῆλθεν εἰς 84.583.155 κόρους. Ἤτοι κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο αἱ τεράστιαι ἀπώλειαι τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου εἶχον ἤδη ὑπερκαλυφθῆ. Τὸ ἔτος 1963 ἡ συνολικὴ παγκόσμιος χωρητικότης εἶχεν αὐξηθῆ εἰς 145.863.000 κόρους, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ στόλος τῶν δεξαμενοπλοίων μόνον ἀνήρχετο εἰς 47.121.000 κόρους. Εἰς τοὺς ἀνωτέρω ἀριθμοὺς δὲν περιλαμβάνονται τὰ πλοῖα τὰ κάτω τῶν 100 κόρων. Τὸ ἔτος 1969 ἀνῆλθεν εἰς 211.661.000 κ.ο.χ. καὶ ὁ τῶν δεξαμενοπλοίων εἰς 77.392.000. Ὁ Παγκόσμιος ἐμπορικὸς στόλος ἐδιπλασιάσθη ἀπὸ τοῦ 1956.

43·2 Τὰ ναυτικὰ κράτη.

Ὁ Πίναξ 43·2·1 δεικνύει τὴν ὁλικὴν χωρητικότητα τῶν ἐμπορικῶν στόλων τῶν κυριωτέρων ναυτικῶν χωρῶν τοῦ κόσμου.

Ὁ Β' Παγκόσμιος πόλεμος μετέβαλε ριζικῶς τὴν θέσιν τῆς Δ. Γερμανίας, Ἰαπωνίας καὶ κατὰ δεύτερον λόγον τῆς Ἰταλίας, δι' ἐλαττώσεως τῆς συνολικῆς χωρητικότητος τῶν ἐμπορικῶν των στόλων. Ὅμως κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἡ ἀληθὴς θέσις τῶν διαφόρων ἐθνικῶν ναυτιλιῶν κατέστη σχεδὸν ἀβεβαία, λόγω τῆς αὐξανούσης χρήσεως τῶν « σημαιῶν εὐκολίας ». Οὕτω σήμερον πολὺ μεγάλη χωρητικότης σκαφῶν εἶναι νηολογημένα κυρίως εἰς Λιβερίαν καὶ Παναμᾶν καὶ κατὰ δεύτερον λόγον εἰς Κοσταρίκαν, Βερμούδαν καὶ ἄλλου. Ἡ νηολόγησις εἰς τὰς δύο πρώτας σημαίας γίνεται εἰς μεγίστην κλίμακα ὑπὸ Ἀμερικανῶν καὶ Ἑλλήνων ἐφοπλιστῶν, ἐνῶ οἱ Ἄγγλοι νηολογοῦν σημαντικὸν ἀριθμὸν πλοίων των εἰς Βερμούδαν.

Ἐὰν ἀνατρέξωμεν πρὸς τὰ ὀπίσω εἰς τὸ ἔτος 1914, κατὰ τὴν ἔκρηξιν τοῦ Α' Παγκοσμίου πολέμου, ἡ παγκόσμιος ὁλικὴ χωρητικότης τῶν πλοίων ἀνήρχετο εἰς 42.400.000 κόρους, ἐκ τῶν ὁποίων περὶ τοὺς 19.000.000 ἦσαν ἀγγλικῆς ἰδιοκτησίας. Ἡ Ἀμερικανικὴ ἰδιοκτησία τότε ἦτο σχεδὸν ἀμελητέα ἀνερχομένη μόνον εἰς 2.000.000 κόρους.

ΠΙΝΑΞ 43·2·1.

ΝΑΥΤΙΚΑΙ ΧΩΡΑΙ	1939 κ.ο.χ.	1962 κ.ο.χ.
Μ. Βρεταννία	17.703.057	21.658.142
Καναδᾶς	1.223.961	1.703.549
Λοιπαὶ Χῶραι Βρ. Κοινοπολιτείας	1.886.830	3.550.592
Σύνολον Βρετ. Κοινοπολιτείας	20.813.848	26.912.283
Δανία	1.174.944	2.399.245
Γαλλία	2.933.933	5.162.121
Γερμανία (Δυτική)	4.482.662	4.923.846
Ἑλλὰς	1.780.666	6.537.419
Ἰταλία	3.424.804	5.411.652
Ἰαπωνία	5.629.845	8.870.155
Λιβερία	—	10.573.158
Ὁλλανδία	2.969.578	5.166.172
Νορβηγία	4.833.813	12.511.082
Παναμᾶς	717.525	3.851.150
Ἱσπανία	902.251	1.995.088
Σουηδία	1.577.120	4.166.728
Η.Π.Α.	11.490.177	23.272.856
Ε.Σ.Σ.Δ.	1.305.959	4.684.077
Λοιπαὶ χῶραι	4.472.307	13.542.772
ΣΥΝΟΛΟΝ	68.509.432	139.979.813

ΑΙ ΚΥΡΙΩΤΕΡΑΙ ΕΘΝΙΚΑΙ ΝΑΥΤΙΛΙΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ 1 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 1970 ΔΙΑ ΠΛΟΙΑ ΑΝΩ ΤΩΝ 300 κ.ο.χ.*

1. Λιβερία	30.158.436	8α. Γερμανία (Ἀνατ.)	935.226
2. Μ. Βρεταννία καὶ Βόρειος Ἰρλανδία	24.231.292	9. Ἰταλία	7.148.893
2α. Λοιπαὶ χῶραι Βρετ. Κοινοπολιτείας	742.844	10. Γαλλία	6.043.451
3. Ἰαπωνία	23.609.301	10α. Χῶραι τῆς Γαλλικῆς Ἑνώσεως	70.089
4. Νορβηγία	18.797.095	11. Παναμᾶς	5.842.964
5. Η.Π.Α.	17.150.229	12. Ὁλλανδία	5.222.948
6. Ε.Σ.Σ.Δ.	11.139.290	13. Σουηδία	4.902.250
7. Ἑλλὰς	10.740.385	14. Δανία	3.266.087
8. Γερμανία (Δυτ.)	7.268.966	15. Ἱσπανία	2.971.266

* Μετὰ τὸ δεύτερον τρίμηνον τοῦ 1970 ἡ Ἰαπωνία κατέλαβε τὴν δευτέραν θέσιν.

43·3 Διεθνεῖς ναυσιπλοϊκαὶ γραμμαί.

Ἡ κυριαρχοῦσα σημασία τῶν ποντοπόρων σκαφῶν κατὰ τὴν διακίνησιν τοῦ ὑπερωκεανείου ἐμπορίου εἶναι γνωστὴ μὲ ἀποτέλεσμα ὁ ὄγκος τῶν σκαφῶν νὰ διέρχεται διὰ καθωρισμένων καὶ καλῶς ἐπισημασμένων ὁδῶν ναυσιπλοΐας. Αἱ ναυσιπλοϊκαὶ αὐταὶ γραμμαὶ συνδέουν μεταξύ των διεθνεῖς, ἀρτίως ὠργανωμένους λιμένας, οἱ ὁποῖοι δύνανται νὰ παρέχουν εὐκολίας πλήρους ἐφοδιασμοῦ τῶν πλοίων διὰ καυσίμων καὶ λοιπῶν ἐφοδίων, ἀλλὰ καὶ ἐπισκευῶν. Αἱ γραμμαὶ αὐταὶ ἐπιτηροῦνται συνεχῶς πολὺ ἱκανοποιητικῶς, τὰ ἐπικίνδυνα σημεῖα των ἐπισημαίνονται διὰ φάρων καὶ πυρσωρίδων, αἱ δὲ εἰδικαὶ συνθῆκαι ναυσιπλοΐας διὰ κάθε γραμμὴν εἶναι ἐπακριβῶς γνωσταί. Μέγας βαθμὸς ἀσφαλείας παρέχεται ἐπίσης καὶ ὑπὸ τοῦ σημαντικοῦ ἀριθμοῦ πλοίων, τὰ ὁποῖα χρησιμοποιοῦν τὰς αὐτὰς ναυσιπλοϊκὰς γραμμὰς καὶ τὰ ὁποῖα ἐπομένως εἶναι εἰς θέσιν νὰ παράσχουν βοήθειαν εἰς ἄλλα πλοῖα εὑρισκόμενα εἰς κίνδυνον καὶ πλέοντα εἰς τὰς γειτονικὰς θαλασσίους περιοχάς.

Παρ' ὅλον ὅτι αἱ νεώτεραι ἐξελίξεις τῶν μεθόδων καὶ μέσων ναυσιπλοΐας ἔχουν διευκολύνει καταπληκτικῶς τὴν κατὰ θάλασσαν ἀσφάλειαν, ὅπως ἡ αὐτογραφικὴ ἠχητικὴ βυθομέτρησις καὶ ἡ χρῆσις τοῦ ραντάρ, ἐν τούτοις δὲν ἐλαττώνουν καθόλου τὴν ἀξίαν τῶν καθιερωμένων ναυτιλιακῶν γραμμῶν.

Εἰς τὸ σχῆμα 43·3α ἐμφαίνονται αἱ κύριαι διεθνεῖς ναυσιπλοϊκαὶ γραμμαί, ὅπου τὸ πλάτος ἑκάστης μαύρης γραμμῆς σημαίνει περίπου καὶ τὴν σπουδαιότητα αὐτῆς.

Γραμμαὶ Βορείου Ἀτλαντικοῦ.

Αἱ γραμμαὶ αὐταὶ συνδέουν ἀφ' ἑνὸς μὲν τοὺς λιμένας τῆς Βορείου Ἀμερικῆς ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, δηλαδὴ ἀπὸ Βαλτιμόρης καὶ Νιοῦπορτ Νιοὺς πρὸς νότον μέχρι Μοντρεὰλ καὶ Κεμπὲκ πρὸς βορρᾶν, ἀφ' ἑτέρου δὲ τοὺς λιμένας τῶν Βρεταννικῶν νήσων καὶ τῶν ἀκτῶν τῆς Εὐρωπαϊκῆς ἠπείρου ἀπὸ Χερβούργου μέχρις Ἀμβούργου. Εἰς Καναδᾶν κυριώτεροι λιμένες εἶναι οἱ τοῦ Μοντρεὰλ καὶ τοῦ Κεμπέκ, οἱ ὁποῖοι ὅμως ἀπὸ Δεκεμβρίου μέχρι Μαΐου ἀποκλείονται ὑπὸ πάγων. Κατὰ τὴν περίοδον αὐτὴν οἱ λιμένες τοῦ Χάλιφαξ καὶ τοῦ Σαὶν Τζὸν καθίστανται οἱ « χειμερινοὶ λιμένες » τοῦ Καναδᾶ. Εἰς τὰς Η.Π.Α. οἱ τέσσαρες μεγαλύτεροι λιμένες εἶναι οἱ τῆς Νέας Ὑόρκης, τῆς Βοστώνης, τῆς Φιλαδελφείας καὶ τῆς Βαλτιμόρης. Τὰ 2/3 περίπου τῶν εἰσαγωγῶν τῶν Η.Π.Α. διεξάγονται διὰ τῶν λιμένων αὐτῶν. Ἐπὶ τῆς Εὐρωπαϊκῆς πλευρᾶς τοῦ ὠκεανοῦ, κυριώτεροι λιμένες εἶναι οἱ Λίβερπουλ, Σαουθάμπτον, Γλασκώβης καὶ Λονδίνου εἰς τὰς Βρεταννικὰς νήσους καὶ Χερβούργου, Χάβρης, Ρόττερνταμ καὶ Ἀμβούργου ἐπὶ τῶν ἀκτῶν τῆς Εὐρωπαϊκῆς ἠπείρου.

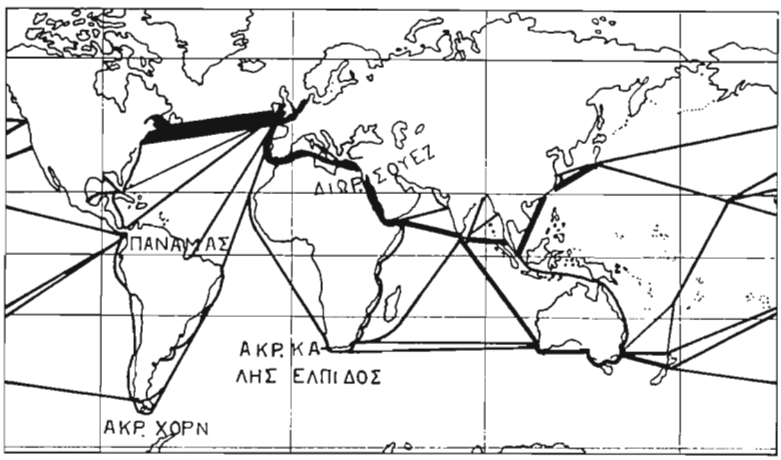
Κυριώτερα διακινούμενα προϊόντα πρὸς ἀνατολὰς εἶναι κυρίως σιτηρὰ καὶ ἄλευρα, κρέατα, γαλακτοκομικά, λοιπὰ τρόφιμα καὶ πρῶται ὕλαι. Κατὰ τὴν ἀντίθετον κατεύθυνσιν κυριώτερα εἶναι τὰ βιομηχανικά.

Δευτερεύουσαι ναυσιπλοϊκαὶ γραμμαὶ εἶναι ἐκ τῶν λιμένων τοῦ Κόλπου τοῦ Μεξικοῦ Γκάλβεστον, Χιοῦστον καὶ Νέας Ὀρλεάνης καὶ ἐκ τῶν λιμένων ἐπὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, τῶν Νοτίων Πολιτειῶν, κυρίως τοῦ Τσάρλεστον, πρὸς τὰς ἀκτὰς τῆς Εὐρώπης μὲ κυριώτερον φορτίον τὸν βάμβακα. Οἱ λιμένες τοῦ Κόλπου τῶι

Η.Π.Α. διακινοῦν τὰ 20 % περίπου τοῦ συνολικοῦ ἐξαγωγικοῦ ἐμπορίου. Ἄλλαι ναυσιπλοϊκαὶ γραμμαὶ ἐκ Βορείου Ἀμερικῆς εἶναι αἱ κατευθυνόμεναι πρὸς τοὺς λιμένας τῆς Πορτογαλίας, τῆς Ἱσπανίας καὶ τοὺς τῆς Μεσογείου κυρίως εἰς Μασσαλίαν.

Γραμμαὶ Δυτικῶν Ἰνδιῶν καὶ Παναμᾶ.

Αἱ ναυσιπλοϊκαὶ αὐταὶ γραμμαὶ διασχίζουν τὸν Ἀτλαντικὸν ἀπὸ τῆς Κεντρικῆς Ἀμερικῆς, τῆς Διώρυγος τοῦ Παναμᾶ καὶ τῶν νήσων τῆς Καραϊβικῆς. Μεγάλη



Σχ. 34·3α.
Διεθνεῖς ναυσιπλοϊκαὶ ἐμπορικαὶ γραμμαί.

ἀναλογία τῆς κινήσεως τῆς Διώρυγος τοῦ Παναμᾶ (περίπου τὸ ἥμισυ) εἶναι ἀμερικανική, ἀλλὰ μέγα μέρος αὐτῆς ἀνήκει εἰς τὴν ναυσιπλοΐαν τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς χώρας δηλαδὴ ἀπὸ τῶν δυτικῶν ἀκτῶν τῶν Η.Π.Α. πρὸς τὰς ἀνατολικὰς καὶ ἀντιθέτως. Ἐκ συνολικοῦ φορτίου 41.000.000 τόννων διακινηθέντων κατὰ τὸ 1955 διὰ τῆς Διώρυγος, τὸ 1/3 περίπου ἀντεπροσώπευε τὸ διακινηθὲν μεταξὺ τῶν δυτικῶν καὶ ἀνατολικῶν ἀκτῶν τῶν Η.Π.Α. Πρέπει ἐπίσης νὰ ἀναφέρωμεν καὶ τὴν μεγάλην ναυτιλιακὴν κίνησιν μεταξὺ Μεξικοῦ καὶ Η.Π.Α., καθὼς καὶ ἐκείνην μεταξὺ Δυτικῶν Ἰνδιῶν καὶ Καναδᾶ, τέλος δὲ τὴν κίνησιν τῶν δεξαμενοπλοίων ἐκ Βενεζουέλας. Δύναται νὰ σημειωθῇ ὅτι μέγας ἀριθμὸς πλοίων, φθάνουν μέχρι τῆς Διώρυγος χωρὶς νὰ διαπλέουν αὐτήν. Ἔτσι ὁ λιμὴν Κριστόμπαλ, καλῶς ὠργανωμένος, ἀποτελεῖ μέγα κέντρον διαμετακομιστικοῦ ἐμπορίου.

Ἐκ τῶν ναυσιπλοϊκῶν γραμμῶν, αἱ ὁποῖαι διέρχονται διὰ τῆς Διώρυγος, πολὺ σημαντικαὶ εἶναι αἱ ἐξυπηρετοῦσαι τοὺς λιμένας τοῦ Ἰσημερινοῦ, τοῦ Περοῦ καὶ τῆς Χιλῆς εἰς τὰς δυτικὰς ἀκτὰς τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς. Ἔτσι τὸ ἐμπόριον μεταξὺ τῶν λιμένων αὐτῶν καὶ τῆς Εὐρώπης ἔχει διευκολυνθῇ σημαντικῶς ὑπὸ τῆς Διώρυγος.

Γραμμαὶ Νοτίου Ἀτλαντικοῦ.

Αἱ γραμμαὶ αὐταὶ συνδέουν τὰς χώρας τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς, Ἀργεντινήν, Οὐρουγουάην καὶ Βραζιλίαν, μὲ τὴν Βορειοδυτικὴν Εὐρώπην. Κυριώτεροι λιμένες τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς εἶναι: τοῦ Μπουένος Ἄϊρες εἰς Ἀργεντινήν, τοῦ Μοντεβίντεο εἰς Οὐρουγουάην, τοῦ Σάντος, Ρίου Ἰανεΐρου, Μπαΐας καὶ Ρεσίφε (Περναμπούκο) εἰς Βραζιλίαν. Λιμένες, εἰς τοὺς ὁποίους καταλήγουν αἱ γραμμαὶ αὐταὶ εἰς Εὐρώπην, εἶναι κυρίως οἱ τοῦ Ἀμβούργου, Λονδίνου, Λίβερπουλ, Χάβρης, Μασσαλίας καὶ Γενούης. Ἐνδιάμεσοι λιμένες εἶναι οἱ τῆς Πορτογαλίας καὶ Ἱσπανίας. Πολλαὶ γραμμαὶ χρησιμοποιοῦν τοὺς λιμένας τῶν Καναρίων νήσων ἢ τῆς Μαδέρας ὡς λιμένας παραλαβῆς καυσίμων καὶ ἐφοδίων. Τὰ πρὸς ἀνατολὰς μεταφερόμενα ἐμπορεύματα εἶναι σῖτος, κρέατα, ἔρια καὶ δέρματα ἐξ Ἀργεντινῆς καὶ Οὐρουγουάης καὶ καφὲς ἐκ Βραζιλίας. Σίδηρος, χαλύβδινα εἴδη καὶ ὑφάσματα ἀποτελοῦν τὰ κύρια ἐμπορεύματα, τὰ διακινούμενα κατὰ τὴν ἀντίθετον κατεύθυνσιν. Ὁμοῦ μετὰ τῶν ναυσιπλοϊκῶν αὐτῶν γραμμῶν πρέπει νὰ ἀναφέρωμεν καὶ τὰς ἐκ Μεγάλης Βρεταννίας πρὸς τὸν Ἀμαζόνιον ποταμόν.

Γραμμαὶ διὰ τοῦ Ἀκρωτηρίου τῆς Καλῆς Ἐλπίδος.

Αἱ γραμμαὶ αὐταὶ περιλαμβάνουν τὰς γραμμάς, αἱ ὁποῖαι κατευθύνονται ἐξ Εὐρώπης πρὸς νότον καὶ διέρχονται διὰ τοῦ Ἀκρωτηρίου τῆς Καλῆς Ἐλπίδος. Σημειωτέον ὅτι τοπικαὶ γραμμαὶ ἐξ Εὐρώπης ἐξυπηρετοῦν τὰς χώρας τῆς Δυτικῆς Ἀφρικῆς. Τὰ πρὸς Νότιον Ἀφρικὴν σκάφη πλέουν ἐκ Σαουθάμπτον εἰς Καιηπτάουν, ἀφοῦ προσεγγίσουν κατὰ κανόνα μόνον εἰς Καναρίους νήσους ἢ εἰς Μαδέραν. Τὸ Ντάρμπαν καὶ ἐνίοτε ἡ Μπέϊρα ἀποτελοῦν τὸν ἀκραῖον λιμένα τῆς γραμμῆς Εὐρώπη - Νότιος Ἀφρική, διότι οἱ περαιτέρω βορειότεροι λιμένες τῶν ἀνατολικῶν ἀκτῶν τῆς Ἀφρικῆς, ἐξυπηρετοῦνται διὰ τῆς Διώρυγος τοῦ Σουέζ. Ἡ ὁδὸς ἐξ Εὐρώπης εἰς Αὐστραλίαν διὰ τοῦ Ἀκρωτηρίου τῆς Καλῆς Ἐλπίδος διατηρεῖ πάντοτε τὴν σημασίαν της πολὺ περισσότερον δὲ σήμερον, ὁπότε ἡ Διῶρυξ τοῦ Σουέζ δὲν λειτουργεῖ.

Γραμμαὶ διὰ τῆς Διώρυγος τοῦ Σουέζ.

Ὅπως ἡ Διῶρυξ τοῦ Παναμᾶ ἔτσι καὶ ἡ Διῶρυξ τοῦ Σουὲζ ἀποτελεῖ σημεῖον συναντήσεως πολλῶν ναυσιπλοϊκῶν γραμμῶν. Ἐκ δυσμῶν ὑφίστανται συνεχὲς ρεῦμα κινήσεως ἐξ Ἀμβούργου, Λονδίνου καὶ Λίβερπουλ μέσω τοῦ πορθμοῦ τοῦ Γιβραλτάρ. Πολλὰ πλοῖα, ἰδίως ὑπερωκεάνεια, προσεγγίζουν εἰς Μασσαλίαν, τῆς ὁποίας ὁ λιμὴν ἀποτελεῖ ἀφετηρίαν πολλῶν ὑπερωκεανείων ναυσιπλοϊκῶν γραμμῶν. Ἄλλαι γραμμαὶ ἄρχονται ἀπὸ Γενούης καὶ Τεργέστης συγκλίνουσαι πρὸς Πόρτ Σάϊτ, ὅπου εἶναι ὁ εἴσπλους τῆς Διώρυγος τοῦ Σουέζ. Μετὰ τὸν διάπλουν τῆς Διώρυγος καὶ τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης τὸ ρεῦμα τῆς ναυσιπλοϊκῆς κινήσεως εἰσέρχεται εἰς τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανόν, διακλαδούμενον εἰς τρεῖς κλάδους. Ὁ πρῶτος στρέφεται σχεδὸν πρὸς βορειοανατολικὰ καὶ μέσω Ἄντεν καταλήγει εἰς Βομβάην καὶ Καράτσι. Ὁ δεύτερος κατευθύνεται πρὸς νότον καὶ ἐξυπηρετεῖ τὰς ἀνατολικὰς ἀκτὰς τῆς Ἀφρικῆς, ἐνῶ ὁ τρίτος καὶ κύριος κλάδος διασχίζει τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανὸν κατ' εὐθεῖαν εἰς Κολόμπο τῆς Κεϋλάνης, ὅπου διακλαδοῦται καὶ πάλιν. Εἷς ἐκ τῶν νέων κλάδων κατευθύνεται εἰς Μαντρὰς καὶ Καλκούτταν, δεύτερος εἰς Ραγκούν

τρίτος πολὺ σημαντικὸς εἰς Πένανγκ, Σιγγαπούρην, Χόνγκ Κόνγκ καὶ Κίναν. Τέταρτος εἰς Αὐστραλίαν (Φρημάντλ, Ἀδελαΐδα, Μελβούρνην, Σύδνεϋ καὶ Μπρίσμπαν) καὶ εἰς Νέαν Ζηλανδίαν. Γίνεται φανερὸν ὅτι πολλὰ καὶ ποικίλα φορτία διέρχονται διὰ τῆς Διώρυγος τοῦ Σουέζ, ἀλλὰ κατὰ γενικὸν κανόνα φορτία τροφίμων καὶ πρώτων ὑλῶν διακινοῦνται κυρίως ἐξ ἀνατολῶν (Αὐστραλία, Ἄπω Ἀνατολὴ καὶ Ἰνδία), βιομηχανικὰ δὲ προϊόντα ἐκ δυσμῶν. Ἡ παλαιὰ διάρκεια τῆς διακινήσεως τοῦ ταχυδρομείου παραμένει ἀκόμη ἐν ἰσχύει μόνον διὰ τοὺς ἐπιβάτας, οἱ ὁποῖοι ταξιδεύουν ἐκ Μεγάλης Βρεταννίας πρὸς τὴν Ἀνατολήν, ἀφοῦ διέλθουν διὰ Γαλλίας σιδηροδρομικῶς, ὡς κατωτέρω.

1) Λονδῖνον - Ντόβερ - Καλαὶ - Μασσαλία - Πὸρτ Σάϊτ - Ἄντεν - Βομβάη (ἡμέραι 14).

2) Λονδῖνον - Ντόβερ - Καλαὶ - Μασσαλία - Πὸρτ Σάϊτ - Κολόμπο - Σιγγαπούρη - Κίνα (ἡμέραι 28).

3) Λονδῖνον - Ντόβερ - Καλαὶ - Μασσαλία - Πὸρτ Σάϊτ - Κολόμπο - Αὐστραλία (ἡμ. 30).

Πρέπει ἐνταῦθα νὰ σημειωθῇ ὅτι, παρ' ὅλην τὴν ποικιλίαν τῶν γραμμῶν τῶν διερχομένων διὰ τοῦ Σουὲζ κατὰ τὴν μεταξὺ τῶν δύο Παγκοσμίων πολέμων χρονικὴν περίοδον, ὁ ὄγκος τῶν φορτίων τῶν διακινουμένων διὰ τῆς Διώρυγος τοῦ Σουὲζ ἦτο μικρότερος ἐκείνου, ὁ ὁποῖος διήρχετο διὰ τῆς Διώρυγος τοῦ Παναμᾶ. Τοῦτο ὠφείλετο κυρίως εἰς τὸν μεγάλον ὄγκον φορτίων, τὰ ὁποῖα διεκινοῦντο μεταξὺ τῶν πολιτειῶν τῶν Η.Π.Α., χρησιμοποιοῦντα τὴν Διώρυγα τοῦ Παναμᾶ. Ἐν τούτοις κατὰ τὰ μετέπειτα ἔτη ἡ κίνησις τοῦ Σουὲζ ὑπῆρξε πολὺ μεγαλυτέρα τῆς τοῦ Παναμᾶ. Ἐπὶ παραδείγματι, κατὰ τὸ ἔτος 1955 διῆλθον διὰ τοῦ Σουὲζ 14.666 πλοῖα 116.000.000 κ.ο.χ. ἐναντι 7.997 πλοίων 41.000.000 κ.ο.χ., τὰ ὁποῖα διῆλθον διὰ τῆς Διώρυγος τοῦ Παναμᾶ.

Τὸ κλείσιμον τῆς Διώρυγος τοῦ Σουὲζ μετὰ τὸν πόλεμον τῶν «ἓξ ἡμερῶν» τοῦ 1967 ἐπέφερε σημαντικὴν μεταβολὴν εἰς τὰ περιγραφέντα, ὡς ἄνω, δρομολόγια τῆς θαλασσίας αὐτῆς ὁδοῦ. Οὕτω τὰ πρὸς ἀνατολὰς ἐξ Εὐρώπης πλέοντα πλοῖα μέχρι τῆς ἐποχῆς ἐκείνης διὰ τῆς Διώρυγος ἠναγκάσθησαν νὰ ἀκολουθοῦν τὴν διὰ τοῦ Ἀκρωτηρίου ναυσιπλοϊκὴν γραμμήν. Ἐν τούτοις μεγάλη Ἑλληνικὴ ναυτιλιακὴ ἑταιρεία συνεδύασε, κατὰ πολὺ πρόσφορον τρόπον, ἀερογέφυραν ἐξ Εὐρώπης εἰς Τζιμπουτὶ τῆς Γαλλικῆς Σομαλίας ἐπὶ τοῦ Ἰνδικοῦ ὠκεανοῦ, πρὸς τὴν ναυσιπλοϊκὴν αὐτῆς γραμμὴν ἐκεῖθεν τοῦ Τζιμπουτὶ πρὸς Αὐστραλίαν. Εἰς παράγραφον 28·1 τοῦ Τετάρτου Μέρους τοῦ παρόντος βιβλίου καὶ εἰς σχῆμα 28·1α ἀναγράφονται τὰ μειονεκτήματα τοῦ κλεισίματος τῆς Διώρυγος τοῦ Σουέζ.

Γραμμαὶ Εἰρηνικοῦ ὠκεανοῦ.

Αἱ ναυσιπλοϊκαὶ γραμμαὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ κατανέμονται εἰς τὰς ἑξῆς τέσσαρας κατηγορίας.

α) Μανίλλα (Φιλιππῖναι νῆσοι), Χόνγκ Κόνγκ καὶ Σαγγάη μέσω Ναγκασάκι, Κόμπε καὶ Ὑοκοχάμα εἰς Ἰαπωνίαν, κατ' εὐθεῖαν εἰς Βανκοῦβερ καὶ Σηάτλ.

β) Ἐκ τῶν Ἰδίων Ἀσιατικῶν λιμένων μέσω Χονολούλου εἰς Σὰν Φρανσίσκο, Λὸς Ἄντζελες καὶ Παναμᾶ.

γ) Ἐκ Μελβούρνης καὶ Σύδνεϋ τῆς Αὐστραλίας μέσω Ὥκλαντ ἢ Οὐέλλινγκτων τῆς Νέας Ζηλανδίας εἰς Παναμᾶ καὶ ἐκεῖθεν διὰ τοῦ Ἀτλαντικοῦ εἰς Εὐρώπην.

δ) Ἐκ Σύδνεϋ ἢ Ὥκλαντ μέσω Φίτζι ἢ Σαμόα καὶ Χονολούλου εἰς Σὰν Φρανσίσκο ἢ Βανκοῦβερ.

Τέλος ὑφίστανται ναυσιπλοϊκαὶ γραμμαὶ τοῦ «Γύρου τοῦ κόσμου» μὲ ἀφετηρίαν λιμένας τῆς Μεγάλης Βρεταννίας ἢ τῆς Βορείου Ἀμερικῆς, ἐκ τῶν ὁποίων αἱ «Ἑλληνικαὶ Γραμμαὶ» εἶναι ἐκ τῶν σημαντικωτάτων.

Τὸ σύστημα τῶν ναυσιπλοϊκῶν συγκοινωνιῶν διὰ τοῦ Εἰρηνικοῦ ὠκεανοῦ, τὸ ὁποῖον ἐφημόζετο μέχρι τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου, ὑπέστη ἔκτοτε σημαντικὰς μεταβολὰς πρῶτον ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς κατοχῆς τῆς Ἰαπωνίας ὑπὸ τῶν Ἀμερικανῶν καὶ δεύτερον λόγω τοῦ κλεισίματος τῶν κινεζικῶν λιμένων τῆς κομμουνιστικῆς Κίνας εἰς τὸ ἐξωτερικὸν ἐμπόριον.

ΠΙΝΑΞ ΣΥΝΤΜΗΣΕΩΝ ΕΥΡΕΤΗΡΙΟΥ

ο)ο	ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν
ο)οο	ἐπὶ τοῖς χιλίοις
ἀκ.	ἀκρωτήριον
ἀρχιπ.	ἀρχιπέλαγος
ἀπορ.	ἀπορρῶγες
ἀρχ.πλ.	ἀρχαία πόλις
βλ.	βλέπε
δάσ.	δάσος, δάση
δ.	δευτερόλεπτον
δίαυλ.	δίαυλος
διέκ.	διέκπλους
D.W.	τόννοι νεκροῦ φορτίου πλοίου ἢ τόννοι D.W.
ἑκ. ἢ ἑκατ.	ἑκατομμύριον
ἔρ.	ἔρημος
ἤπ.	ἤπειρος
ἡφ.	ἡφαίστειον
θάλ.	θάλασσα
ἰσθ.	ἰσθμὸς
κ. ἢ κάτ.	κάτοικοι
κόλπ.	κόλπος
κ.ὁ.χ.	κόροι ὁλικῆς χωρητικότητος
λ.	λίμνη
λ/θάλ.	λιμνοθάλασσα
λιμ.	λιμὴν κυρίως παραθαλάσσιος. Ὑπονοεῖ ὕπαρξιν οἰκισμοῦ οἱουδήποτε μεγέθους.
μιλ.	μίλιον ἢ μίλια ναυτικὰ (= 1852 m), ἑκτὸς ἂν ρητῶς ἀναφέρεται ὡς μίλ. ξηρᾶς (= 1609 m)
λ	ἑπόμενον ἀριθμοῦ σημαίνει πρῶτον λεπτὸν τῆς ὥρας.
ν	νῆσος ἢ νῆσοι
ναύστ.	ναύσταθμος ἢ πολεμικὸς λιμὴν
ὄρ.	ὄρος, ὄρη ἢ ὀροσειρὰ
ὀροπ.	ὀροπέδιον
ὅρμ.	ὅρμος
π ἢ ποτ.	ποταμὸς
πεδ.	πεδιὰς
περ.	περιοχή, περιφέρεια
π./κολπ.	ποταμόκολπος
πλ	πόλις ἢ γενικῶς οἰκισμὸς οἱουδήποτε μεγέθους
πορθ.	πορθμὸς
πρβλ.	παράβαλε
τόν.	τόννος ἢ τόννοι
χ. ἢ χιλ.	χιλιάδες
χερσ.	χερσόνησος
χώρ.	χώρα, κράτος, πολιτεία ἢ ἐπαρχία
ὥ.	ὥρα ἢ ὧραι
ὠκ.	ὠκεανὸς

ΔΡΑΧΜΗ ΣΥΓΚΛΗΤΟΥ 1954

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟΝ

(Οἱ ἀριθμοὶ ἀναφέρονται εἰς σελίδας)

Ἄαλαντ, ν. 226
Ἄαρ, π. 241
Ἀάρχους, λιμ. 233
Ἄας, π. 267
Ἀβαλόν, χερσ. 420
Ἀβάνα, λιμ. 441
Ἄβδηρα, πλ. 212
Ἀβησσυνία, χώρ. 14, 22, 340
Ἀβινιόν, πλ. 286
Ἀγγλία, χώρ. 40, 255, 259
Ἀγγλονορμανδικαί, ν. 102
Ἀγγλονορμανδικὸν ἀρχιπ. 271
Ἁγιά, πλ. 211
Ἁγιάσσος, πλ. 213
Ἅγ. Βικέντιος, λιμ. 325
Ἁγ. Βικεντίου, ἀκ. 275, κόλπ. 403
Ἅγ. Γεώργιος Κερατσινίου, λιμ. 188
Ἁγ. Γεωργίου, διέκ. 262
Ἅγ. Γοτθάρδος, ὄρ. 239, 249, 290
Ἁγ. Ἑλένη, ν. 65, 97, 460
Ἁγ. Ἑλένης, κόλπ. 331
Ἅγ. Εὐστράτιος, ν. 159, πλ. 213
Ἅγ. Ἠλίας Ἀλάσκας, ὄρ. 121
Ἅγ. Ἰωάννης Μεδούης, λίμ. 298
Ἅγ. Κήρυκος, πλ. 213
Ἁγ. Κοσμᾶς Ἀττικῆς, 37
Ἁγ. Λαυρεντίου, κόλπ. 70, 420, 421
Ἁγ. Λαυρεντίου, ν. 393
Ἅγ. Λουδοβῖκος, πλ. 325
Ἁγ. Λουκίας, ἀκ. 335
Ἁγ. Μαρία, πλ. 325
Ἁγ. Μαρίνα (Λέρου), πλ. 213
Ἅγ. Μαρῖνος, χώρ. 294
Ἅγ. Ματθαῖος (Βιρμαν.), ν. 368
Ἁγ. Ματθαίου (Βερίγγ.) ν. 393
Ἁγ. Μαύρα, ν. 152, 212
Ἅγ. Μύρων, πλ. 212
Ἅγ. Νικόλαος (Κρήτ.), πλ. 212
Ἅγ. ὄρος, περ. 208, 211, 212
Ἅγ. Ὄρους, κόλπ. 147
Ἅγ. Σαράντα, λιμ. 298
Ἅγ. Στέφανος, πλ. 312
Ἅγ. Φραγκῖσκος, πλ. 410
Ἄγκ, ἀκ. 271
Ἀγκάνα, λιμ. 411
Ἀγγόλα ἢ Ἀγκόλα, χώρ. 276, 300
Ἀγκούλιας, ἀκ. 331
Ἄγκρα, πλ. 364
Ἄγκυρα, πλ. 312
ἀγκυροβόλιον καταφυγῆς, ρεφούτζιο, σταβέντο πόρτο, 61
Ἀγκών, λιμ. 294
Ἀγνοῦσες, ν. 156
Ἀγουλινίτσης, λ. 158, 210
Ἄγρα φράγμα, 158
Ἀγρίνιον, πλ. 210
Ἄδανα, πλ. 313
Ἀδελαΐς, λιμ. 403, 405
Ἀδίγης, π. 294
Ἀδραμυττηνός, κόλπ. 311
Ἀδραμύττιον, πλ. 313
Ἀδριανούπολις, πλ. 312
Ἀδριατική, θάλ. 277, 278, 279
Ἀζάκα, π. 350
Ἀζερμπεϊτζάν, χώρ. 306
Ἀζί, π. 314
Ἀζόραι, ν. 17, 65, 108, 133, 276
Ἀζοφική, θάλ. 38, 278, 279, 303, 305
Ἀθαμπάσκα, λ. 419, π. 419
Ἄθενς, πλ. 433
Ἀθῆναι, πλ. 21, 209
Ἀθῆναι (Η.Π.Α.), πλ. 433
Ἀθηναϊκὸς Κηφισός, π. 151
Ἄθως, ἀκ. 148, ὄρ. 157, χερσ. 147, 211
Αἰάκειον, πλ. 285
Ἀϊβαλί, λιμ. 313
Αἰγαῖον, πέλαγ. 89, 143, 144, 278, 311
Αἰγαίου νῆσοι, περ. 208
Αἰγιαλός, 31
Αἴγινα, ν. 33, 46, 52, 152, 154, 210
Αἰγίνειον, πλ. 211
Αἴγιον, λιμ. 191, πλ. 210
Αἴγυπτος, χώρ. 323, 344, 345
Ἀϊδίνιον, πλ. 312
Αἰδηψός, πλ. 210
Αἰδηψοῦ λουτρά, πλ. 210
Αἴζελ, ν. 228
Αἴηβον, π. 258
Αἰθιοπία, χώρ. 340
Αἰκατερινοσλάβ, πλ. 303

Αἴλαντ, ν. 224
Αἶμος, ὄρ. 301
Αίμου, χερσ. 142
Αἶρε Σούν, πορθ. 224, 232, 233
ἄισμπεργκ, 118
ἄισμπλινγκ, 120
ἄισμπλοκς, 118
Ἄϊσσελμεερ, λ. 238
Ἀϊτή, ν. 441
Αἴτνα, ἡφ. 5, 293
Αἰτωλίας καὶ Ἀκαρνανίας νομός, 210
Αἰτωλικόν, πλ. 210
Ἄκαμπα, κόλπ. 318, 354
Ἀκαπούλκο, λιμ. 470
Ἀκαρνανική, χερσ. 145
Ἄκκρα, λιμ. 327
Ἀκονκάγκουα, ἡφ. 462
Ἀκράτα, πλ. 210
Ἀκρίτας, ἀκ. 146
ἀκρογιάλι, 31
ἀκρογιαλιά, 31
Ἀκρωτήρι, ἀκ. 155
Ἀκρωτηρίου Μπρετὸν νῆσος, 421,422
ἀκταί: ὁμοιόμορφοι, διακεκομμέναι, 31
ἀκρωτηριάζουσαι, κατατετμημέναι, χερσονησίζουσαι, 32
καθαραί, παστρικές, ἀκάθαρτοι, ἄπαστρες, εὐπαράπλευστοι, δυσπαράπλευστοι, 32
εὔορμοι, εὐλίμενοι, ἄξενοι, 32
εὐπροσπέλαστοι, ἀπροσπέλαστοι, γυμναί, τραχεῖαι, ὑλήεσσαι, 32
δασώδεις, εἰργασμέναι, γεωργούμεναι, 32
δαλματικοῦ τύπου 33
διαμήκους κατασκευῆς, ἐγκαρσίας κατασκευῆς (μικρασιατικοῦ τύπου), γαλικιακοῦ τύπου, (μετὰ κόλπων τύπου «ρία»), νορβηγικοῦ τύπου, (μετὰ φιόρδ), 34
φινλανδικοῦ τύπου, 41
Ὁλλανδίας ἢ Κάτω Χωρῶν, 41
ἀκτή: χθαμαλὴ ἢ ταπεινὴ 31
ὑψηλή, προσήνεμος, ὑπήνεμος, βορεία, νοτία, ἀνατολική, δυτική, δεξιά, ἀριστερά, 32
ὁμαλή, ὑπόκρημνος, κρημνώδης, ἀπόκρημνος, ἀπορρώξ, τεῖχος ἢ παρειά, προτενής, 33
Ἀκτὴ Ἐλεφαντοστοῦ, χώρ. 325
Ἀκτὴ τοῦ Χρυσοῦ, χώρ. 327
Ἄκτιον, ἀκ. 145
ἀκτοταινία, 37
Ἀλαμάνα, π. 149
Ἀλαμπάμα, περ. 434
Ἀλασεχίρ, πλ. 312
Ἀλάσκα, περ. 20, 36, 121, 477, 478
Ἀλβανία, χώρ. 298
Ἀλβέρτου, λ. 338
Ἀλγεθίρας, κόλπ. 280
Ἀλγερία, χώρ. 138, 349
Ἀλγέριον, λιμ. 24, 280, 349
Ἀλγκόα, κόλπ. 112
Ἀλεξάνδρεια, λιμ. 7, 344
Ἀλεξάνδρεια (Μακεδ.), πλ. 211
Ἀλεξανδρέττας, κόλπ. 311, 313, λιμ. 313
Ἀλεξάνδρου Λευκάδος, διῶρυξ, 62,152
Ἀλεξανδρούπολις, λιμ. 191, 212
Ἀλεουται ἢ Ἀλεουτιαναί, ν. 17, 390, 393, 477
ἀληγεῖς, 15
Ἀλιάκμων, π. 148
Ἀλιβέριον, πλ. 210
ἁλιείας προϊόντα ἑλληνικῶν θαλασσῶν, ποταμῶν καὶ λιμνῶν, 182
ἁλιεία ὑπερπόντιος ἑλληνική, 182
ἁλιευτικὸς φακός, 78
Ἀλικάντε, πλ. 281
Ἀλικαρνασσοῦ, χερσ. 311
Ἄλις Σπρίνγκς, πλ. 406
Ἀλιστράτη, πλ. 211
Ἀλλαχαμπάντ, πλ. 364
Ἀλλεγγάνεια, ὄρ. 432
Ἀλμπέρτα, περ. 423
Ἀλμπουκέρκη, πλ. 6
Ἁλμυρός, πλ. 210
ἁλμυρότης θαλ. ὕδατος, 68
Ἁλμυροῦ, κόλπ. 155
Ἁλόννησος, πλ. 210
Ἀλουθέμας, κόλπ. 350, πλ. 350
Ἄλπεις, ὄρ. 14, 239, 248, 249, 267
Ἀλσατία, χώρ. 246, 270
Ἀλτάϊα ὄρη, 382
Ἀλτόνα, πλ. 236
ἁλυκαὶ Ἑλλάδος, 184
ἁλυκὴ αὐτόπηκτος, τεχνητή, 39
Ἅλυς, π. 311
Ἀλφειός, π. 146
Ἀμαζόνιος, π. 18, 21, 56, 100, 449, 451, 477
Ἀμαλιάς, πλ. 210
Ἀμάλφι, πλ. 292
Ἀμάριον, πλ. 212
Ἀμβέρσα, πλ. 245, 246, 249, 257
Ἀμβούργον, λιμ. 231, 234, 235, 236, 245, 257
Ἀμβρακία, λ. 158
Ἀμβρακικὸς κόλπ. 38, 143, 144, 145

'Αμερικανικὴ Μεσόγειος, θάλ. 396, 441
'Αμερική, ἠπ. 11, 15, 48, 54, 59, 99, 107, 117, 122, 415
ἀμερίνδιοι ἢ ἀμερινδοί, 416
'Αμιένη, πλ. 268
ἀμμουδιά, 37
ἀμμουδερά, 52
'Αμμόχωστος, λιμ. 319
ἀμμώδεις, 52
ἀμμωδία, 37
'Αμοργός, ν. 154, πλ. 212
'Αμού, λιμ. 379
'Αμούρ, π. 381, 392, 393
'Αμπαντάν, λιμ. 358
ἀμπάσσα κόστα, 31
ἀμπασσαδούρα, 31 36
Ἄμπερντην, λιμ. 251, 260, 263
'Αμπιτζάν, λιμ. 325
Ἄμπρ, ἀκ. 337
ἄμπωτις, 94
'Αμρίτσαρ, πλ. 364
'Αμστελόδαμον, λιμ. 240
Ἄμστερνταμ, λιμ. 240, 244
Ἄμστερνταμ, ν. 338
'Αμύνταιον, πλ. 211
ἀμφίγειον, διέκπλους, στενόν, πόρος, διῶρυξ, πορθμός, 62
'Αμφίκλεια, πλ. 210
'Αμφιλοχία, πλ. 210
'Αμφίπαγον, ἀκ. 152
Ἄμφισσα, πλ. 210
ἀνακυμάτωσις, 90
'Ανάληψις, ν. 65, 97
ἀναμάμολα, 87
ἀναμάμολο, 87
'Αναντύρ, κόλπ. 393
ἀνάρρους, 87
'Ανατολικαὶ ἀκταὶ 'Ελλάδος, 148
'Ανατολικὴ Νέα Γουϊνέα, χώρ. 406
'Ανατολικὸν ἀκρωτήριον, 393
'Ανάφη, ν. 154, πλ. 212
ἀνάχυσις, 88, 100
Ἄνγκαρα, π. 394
'Ανγκλεση, ν. 250, 259
'Ανγκουλέμ, ν. 428
'Ανδαλουσία, περ. 280
Ἄνδεις ἢ Κορδιλλιέρα τῶν Ἄνδεων, ὄρ. 451, 462
'Ανδόρρα, χώρ. 282
'Ανδραβίδα, πλ. 210
Ἀνδρίτσαινα, πλ. 210
Ἄνδρος, ν. 62, 154, πλ. 212
ἄνεμοι, 15
Ἄνκαρα, πλ. 312
Ἀνκορεϊτζ, πλ. 477
'Αννάμ, χώρ. 371
'Ανναμιτική, χερσ. 366
'Ανόϊ, πλ. 372
Ἄντα, π. 290
'Αντάκια, πλ. 313
ἀνταληγεῖς, 15
ἀνταύγεια πάγων, 120
'Ανταμάν, ἀρχιπ. 366
'Ανταρκτική, ἠπ. 11, 26, 36, 460
'Ανταρκτικὸς, ὠκ., 12, 59, 65, 73, 74, 76, 117
Ἄντεν, κόλπ. 339, 340, λιμ. 355, 356
'Αντιάτλας, ὄρ. 350
'Αντίγκουα, ν. 442
'Αντικόστη, ν. 421
'Αντικύθηρα, ν. 153
'Αντίλλαι, ἀρχιπ. 439, ν. 65
μεγάλαι 441
μικραὶ 442
βρεττανικαί, 442
γαλλικαί, 444
ὁλλανδικαί, 445
'Αντιλλῶν, θάλ. 59, 97, 105, 396, 439
ἀντιμάμαλο, 87
'Αντίμηλος, ν. 46, 174
'Αντίμπ, ἀκ. 284, πλ. 30
'Αντιόχεια, πλ. 313
'Αντίπαξος, ν. 152
'Αντίπαρος, ν. 46, πλ. 212
ἀντίρρευμα ἰσημερινόν, 109
'Αντὶς 'Αμπέμπα, πλ. 340
'Αντίταυρος, ὄρ. 311
'Αντονζίλ, κόλπ. 337
'Αντούρ, π. 272
'Αντοφαγκάστα, λιμ. 464
Ἄνω Βόλτα, χώρ. 328
Ἄνω Σῦρος, πλ. 212
'Ανώγεια, πλ. 212
ἀνωρροθία, 88
'Αξιός, π. 147, 148, 278
'Αξιούπολις, πλ. 211
'Αουγκούστα, λιμ. 405
Ἄουγκσμπουργκ, πλ. 244
'Απέννινα, ὄρ. 288
ἀποθαλασσία, 80
ἀποθέματα: παράκτια, χερσογενῆ, πελαγικά, κοραλλιογενῆ, αἰολικά, 55, 56
'Απολλωνία, λ. 311
ἀπόνησος, 33
'Αππαλάχεια, ὄρ. 47, 429, 432
Ἄπω 'Ανατολῆς χῶραι, 285
'Αραβία, ἔρ. 20, 23, χώρ. 354
'Αραβική, θάλ. 352, χερσ. 352
'Αραγωνία, περ. 282

'Αρακὰν Γιομάς, ὀρ. 366
'Αράλη, λ. 60
'Αραμπάτσκα Στρέλκα, προσχωματικὸν βέλος, 38
Ἄραξος, ἀκ. 146
'Αράπης Σαλαμῖνος, 192
'Αραράτ, ὄρ. 306
Ἄραχθος, π. 38
'Αράχωβα, πλ. 210
'Αργαῖον, ὄρ. 311
'Αργεντία, λιμ. 421
'Αργεντινή, χώρ. 267, 455, 458
'Αργολίδος νομός, 210, χερσ. 152
'Αργολικὸς κόλπος, 152
'Αργκὲν ἀβαθῆ, 323
'Αργκόν, περ. 269
Ἄργος, πλ. 210
Ἄργος 'Ορεστικόν, πλ. 211
'Αργοστόλιον, λιμ. 191, 212, ὅρμ. 194
'Αργυρόκαστρον, πλ. 298
'Αρδέα, πλ. 211
'Αρδένναι, ὄρ. 269
'Αρεκίπα, πλ. 465
'Αρεόπολις, πλ. 210
'Αρίκα, λιμ. 463
'Αρκαδίας νομός, 210
'Αρκάνσας, π. 435
'Αρκτικός, ὠκ. 12, 56, 59, 70, 125, 216
'Αρμενίας, ὁροπ. 305, 306, 357
'Αρμενιστὴς φάρος, 159
'Αρναία, πλ. 211
Ἄρνο, π. 291
'Αροάνεια ὄρ. 157
'Αρούμπα, ν. 445
'Αρτάκη, πλ. 312
'Αρτεμήσιον, ἀκ. 155
Ἄρτης νομός, 211
'Αρχάγγελος, λιμ. 216, 218, 222
'Αρχαία 'Ολυμπία, πλ. 210
'Αρχάνσκ, πλ. 212
'Ασένσιον ('Ανάληψις) ν. 460
ἀσθένεια γυμνῶν δυτῶν ἢ ἀσθένεια τοῦ Σκεύου Ζερβοῦ 135
'Ασία, ἤπ. 11, 15, 20, 23, 24, 25, 48, 140, 214, 352
'Ασιούτ, πλ. 345
'Ασκανία, λ. 311
'Ασμάρα, πλ. 341
Ἄσμορ νῆσοι, 409
'Ασντόντ, λιμ. 317
'Ασουνθιὸν ἢ 'Ασουνσιόν, πλ. 457
Ἄσπρα σπίτια, πλ. 210
Ἄσπρο, ἀκ. 152
'Ασπρονήσι, ν. 46
'Ασπρόπυργος, πλ. 209
'Ασσάμ, χώρ. 23
'Ασσουάν, πλ. 341
'Ασσυρία, ἀρχ. χώρ. 357
'Αστακός, πλ. 210
'Αστακοῦ, ὅρμ. 145, 194
ἀστερίαι ἢ σταυροί, 128
'Αστόρια, λιμ. 471
'Αστουρίων, χώρ. 274
'Αστραχάν, λιμ. 359
Ἄστρος, πλ. 210
'Αστυπάλαια, ν. 155, 213
'Ατακάμα, ἔρ. 463
'Αταλάντη, πλ. 210
'Ατλάντικ Σίτυ, πλ. 432
'Ατλαντικός, ὠκ. 12, 20, 25, 47, 59, 81 114, 139, 277, 279
Ἄτλας, ὄρ. 65, 280, 349, 350
ἀτμόσφαιρα, 412
'Ατμπάρα, π. 340
Ἄτομγκραντ, πλ. 306
'Ατράτο, π. 446
'Αττάλεια, λιμ. 313
'Ατταλείας κόλπος, 311
'Αττικῆς νομός, 209
Αὐλίδος, ἀρχ. λιμ. 150
Αὐλών, λιμ. 152, 298
Αὐστραλία, ἤπ. 11, 12, 17, 20, 46, 47, 110, 402, 405
Αὐστραλιακαὶ ἄλπεις, ὄρ. 403, 404, 406, 407
Αὐστραλίας κοινοπολιτεία, χώρ. 405
Αὐστρία, χώρ. 248, 249
'Αφγανιστάν, χώρ. 364
'Αφιὸν Καραχισάρ, πλ. 312
'Αφρική, ἤπ. 11, 12, 17, 18, 20, 24, 41, 47, 48, 99, 276,321
ἀφρισμός, 77
ἀφριτής, 77
ἀφρόεσσα θάλασσα, 89
'Αχαΐας νομός, 210
'Αχαρναί, πλ. 209
'Αχελῶος, π. 146
'Αχελώου φράγμα, 158
'Αχιλλεὺς δρόμος, 37
'Αχινοῦ, λ. 147
ἀχλύς, 18

Βαάζα, λιμ. 226
Βάαλ, π. 239
Βαβυλών, ἀρχ. πλ. 357
Βαγδάτη, πλ. 357, 358
Βάδη, χώρ. 241, 243, 244
Βάδη-Βυρτεμβέργη, χώρ. 241
Βαθὺ ('Ιθάκης), λιμ. 212

Βαθὺ (Σάμου), λιμ. 191
βαθυλιθολογικοὶ χάρται, 56
βαθυμετρικὸς χάρτης, 63
Βαϊγκάτς, ν. 216
Βαϊκάλη, λ. 395
Βαΐνερ, λ. 224
Βαΐτερ, λ. 224
Βακοὺ ἢ Μπακού, λιμ. 359
Βαλάνς, πλ. 288
Βαλανσιέν, πλ. 267
Βαλεαρίδες, ν. 281, 282
Βαλένθια, κόλπ., λιμ. 278, 281, 282
Βαλέντια, ν. 262
Βαλέττα, λιμ. 296
Βαλκανική, χερσ. 43, 142
Βαλντάϊ, ὀροπ. 228, 305
Βαλπαραΐζο, λιμ. 111, 462
Βαλντίβια, πλ. 111
Βαλτική, θάλ. 38, 60, 69, 84, 224, 226, 229, 230, 231, 233
Βαλτιμόρη, λιμ. 429
Βάμος, πλ. 212
Βὰν Ντιέμεν, διέκ. 388, κόλπ. 403
Βανκοῦβερ, λιμ. 421, 475, ν. 474
Βαντούζ, πλ. 248
Βάρ, π. 284
Βαρανάσι, πλ. 364
Βαράνγκερ, φιόρδ. 219
Βαρδάρης, π. 147, 148
Βαρθολομιό, πλ. 210
Βαρκελώνη, λιμ. 272, 278, 282
Βάρνα, κόλπ. 300, 301, λιμ. 300
Βαρνεμύντε, λιμ. 231
Βάρνται, λιμ. 222
βαρομετρικαὶ πιέσεις, 15
Βαρσοβία, πλ. 228, 230
Βασιλεία, πλ. 241, 248, 249
Βασιλικόν, πλ. 210
Βασιλίσσης Καρλόττας, ν. 474
Βάσκων, χώρ. 274
Βασόρα, πλ. 357, 358
Βάτικα, πλ. 210
Βατούμ, λιμ. 305
Βαταβία, λιμ. 397
Βαυαρία, χώρ. 244
Βεβέ, πλ. 248
Βεγγάζη, λιμ. 345
Βεγγάλη, χώρ. 361, 366
Βεγγάλης, ἀρχιπ. 366
Βεγγάλης, κόλπ. 70, 352, 363
Βεγορῖτις, λ. 157
Βέζερ, π. 234, 236
Βεζούβιος, ἠφ. 5, 292
Βέϊ-Χάϊ-Βέϊ, μιλ. 379
Βελβενδός, πλ. 211
Βελγικὸν Κογκό, χώρ. 380
Βέλγιον, χώρ. 37, 245, 246, 248, 252
Βελεστῖνον, πλ. 211
Βελιγράδιον, πλ. 297
Βέλντ, ὀροπ. 334
Βελονῶν, ἀκ. 331
Βελουχιστάν, χώρ. 360
Βενεζουέλα, χώρ. 446
βένθος, 128
Βενετία, λιμ. 278, 294
Βέρα Κρούζ, λιμ. 21, 438
Βεράτιον, πλ. 298
Βερίγγειος, θαλ. 70, 110, 352, 388, 478
Βερίγγειος, ν. 393, πορθ. 113, 122
Βέρμοντ, περ. 425
Βερμοῦδαι, ν. 442
Βέρνη, πλ. 248
Βερντέν, πλ. 269
Βέροια, πλ. 211
Βερολῖνον, πλ. 59, 63, 230, 235, 236, 237, 245
Βερσαλλίαι, πλ. 270
Βερχοϊάνσκ, πλ. 26
Βηρυττός, λιμ. 316
Βιάτκα, πλ. 218
Βίγκο, λιμ. 274
Βιδίνιον, πλ. 301
Βιέννη, πλ. 235
Βιεντιάν, πλ. 372
Βιζακαπάτναμ, λιμ. 363
Βίσμπαντεν, πλ. 243
Βιθυνικὸς Ὄλυμπος, ὄρ. 311
Βικτώρια, λ. 338
Βικτώρια (Αὐστραλία), χώρ. 405
Βικτώρια (Βόρνεο), λιμ. 398
Βικτώρια (Βρετ. Κολομβ.), λιμ. 474
Βικτώρια (Καναδᾶς), ν. 417
Βικτώρια (Μαλαϊκὴ χερσ.), λιμ. 368, 369
Βικτώρια (Σεϋχέλλαι), λιμ. 338
Βικτώρια (Χόνγκ Κόνγκ), λιμ. 374
Βικτωρίας καταρράκται, 336
Βιλαίν, π. 58
Βίλιγια, π. 228
Βιλλαφράγκα, ὅρμ. 284
Βίλνα, πλ. 228, 229
Βιλχελμσχάφεν, πλ. 234
Βιργινία, περ. 431
Βιρμανία, χώρ. 97, 366
Βιρμανικὴ Ἕνωσις, χώρ. 368
Βισκαϊκός, κόλπ. 37, 60
Βιστονίς, λ. 146, 157
Βιστούλας, π. 230
Βιστρίτσα, π. 148
Βιτίμ, ὀροπ. 392

Βιτώλια, πλ. 297
Βλάαρντιγγεν, ὄρμ. 240
Βλαδιβοστόκ, λιμ. 73, 393, 395
Βλαχία, χώρ. 302
Βλίσσινγκεν, λιμ. 241
Βοθνικὸς κόλπος, 224, 225, 226
Βοιβηΐς, λ. 157
Βοιωτίας νομός, 210
Βοιωτικὸς Ἀσωπός, 149
Βόλβη, λ. 157
Βόλγας, π. 228. 244, 303, 305, 359
Βόλγκογκραντ, διῶρυξ, 305, πλ. 303
Βολιβία, χώρ. 14, 454, 464
Βολίμες, πλ. 212
βολὶς κοινή, Τόμψωνος, Βαρλουζέλ, 62
Λούκας, Πρίγκηπος Ἀλβέρτου τοῦ Μονακό, 63
Βολισσός, πλ. 213
Βολογκντά, πλ. 216
Βόλος, λιμ. 191, 210
Βομβάη, λιμ. 20, 23, 358, 361, 363
Βόνιτσα, πλ. 210
Βόννη, πλ. 236, 241, 244
Βορδίγερα, πλ. 288
Βορεία νῆσος, 409
Βορειοδυτικὴ δίοδος ἢ Βορειοδυτικὸς πόρος, 417
Βόρειον, ἀκ. 219
Βόρειον Βιετνάμ, χώρ. 371
Βόρειον Βόρνεο, χώρ. 398
Βόρειος Ἀμερική, ἤπ. 11, 20, 25, 41, 48, 415
Βόρειος διέκπλους, 262
Βόρειος Ἐδαφικὴ Περιοχὴ ἢ Διαμέρισμα (Αὐστραλία), χώρ. 405, 406
Βόρειος Ἤπειρος, περ. 152, 298
Βόρειος, θάλ. 40, 59, 84, 140, 234,250
Βόρειος Καρολίνα, περ. 432
Βόρειος Κορέα, χώρ. 392
Βόρειος Μαγνητικὸς πόλος, 417
Βόρειος Παγωμένος, ὠκ. 12, 54, 59, 65, 73, 393
Βόρειος Πόλος, 26, 65, 67, 219
Βόρειος Ρῆνος - Βεστφαλία, χώρ. 236, 245
Βόρειος Ροδεσία, χώρ. 336
Βόρνεο, ν. 64, 396, 397, 398, 399
Βόρροι, πλ. 212
Βόσγια, ὄρ. 269
Βοσνία, χώρ. 296
Βόσπορος, πορθ. 278, 300, 309, 312
Βοστώνη, λιμ. 20, 116, 425
Βουκουρέστιον, πλ. 20, 302
Βουλγαρία, χώρ. 300
Βουλώνη, λιμ. 256, 268, πλ. 270
Βούντχουκ, πλ. 331
Βοῦξα, ἀκ. 155
Βουραϊκός, π. 146
Βουτσάνγκ, πλ. 377
Βουχάν, πλ. 377, 378, 379
Βραζιλία, χώρ. 18, 47, 105, 236
Βραζιλιανὴ Γουϊάνα, χώρ. 449
Βραζιλίας ὀροπ. 451
Βράϊλα, πλ. 302
Βραμαπούτρα, π. 264
Βράνγκελ, ν. 394
Βρανδεμβοῦργον, χώρ. 235
βραχέα, 52
βραχονησίς, 33
Βραχώδη ὄρη (Η.Π.Α.), 6, 471
Βραχώδη ὄρη (Καναδᾶς), 475
Βρέμη, πλ. 231, 236
Βρέστη, λιμ. ναύστ. 25, 97, 116, 271
Βρετάνη, περ. 34, 84, 102, 1236, 258
Βρετάνη, χερσ. 270, 271
Βρεταννικαὶ νῆσοι, 112, 250, 252, 255, 260
Βρεταννικὴ Κολομβία, χώρ. 20, 25, 34, 474, 475
Βρινδήσιον, λιμ. 294
Βρισβάνη, λιμ. 405
Βροντάδες, πλ. 213
Βρότσλαφ, πλ. 230
βροχή, 18
Βρύγη, πλ. 248
Βρυξέλλαι, πλ. 246
Βύρτσμπουργκ, πλ. 244
βυθός, ἀμμώδης, βορβορώδης, πηλώδης, ψηφώδης, ὀστρακώδης, χαλικώδης, πετρώδης, λιθώδης, ἀργιλώδης, κοραλλιώδης, ὑπόπετρος, ἀνώτερος βυθός, ἐπάνω βυθός, κατώτερος βυθός, ὑποκάτω βυθός, ὑπόπηλος, ὑπόψηφος, ὕφαμμος, τραχύς, 56
βυθὸς μαλακός, στερεός, ἐπίβολος, δυσεπίβολος, ἀνεπίβολος, ὁμαλός, ἀνώμαλος, ἴσος, ἐπικλινής, κρεμαστός ἢ κρεμαστὰ νερά, φανερός, ἀφανής, 57
βυθοσκόπιον, 78
Βυτίνα, πλ. 210

Γάγγης, π. 40, 360, 361, 363
Γαέτα, λιμ. 292
Γαέτας, κόλπ. 292
Γάζα, πλ. 318
Γάϊος πλ. 212
Γαίτα, διῶρ. 224, 225

Γαίτεμποργκ, λιμ. 225
Γαλαξείδιον, πλ. 210
Γαλατᾶς (Τουρκ.) 311
Γαλάτσι, πλ. 302
γαλήνη, 80
Γαλικία, χώρ. 34, 274
Γαλιλαίας, θάλ. 318
Γαλλία, χώρ. 88, 99, 102, 266
Γαλλικός, π. 148
Γαμβία, χώρ. 325
Γαμβίας, π. 325
Γάνδη, πλ. 246
Γαργαλιάνοι, πλ. 210
Γαρούνας, π. 272
Γαστούνη, πλ. 210
Γενεύη, πλ. 248, 285
Γεννησαρέτ, λ. 318
Γένουα, λιμ. 249, 278, 290
Γενούης, κόλπ. 60, 84, 278, 288
Γεντὶζ Νεχρί, π. 311
Γερακάρι ("Ανω-Κάτω-Μέσον), πλ.212
Γέρας, ὅρμ. 156, 194
Γερμανία, χώρ. 41, 229, 234, 235, 244
Γεσίλκοϊ, πλ. 312
Γευγελή, πλ. 297
Γεωργία (Ε.Σ.Σ.Δ.), χώρ. 306
Γεωργία (Η.Π.Α.), περ. 433
Γεωργιούπολις, πλ. 212
Γεωγραφία: Φυσική, Πολιτική, Οἰκονομική, Ναυτική, 2
Γῆ τοῦ Πυρός, χώρ. 35, 76, 111, 459
Γηίνη σφαῖρα: ἐσωτερικὸς πυρήν, ἐξωτερικὸς πυρήν, 3
γῆς φλοιός, 4
Γιάλοβα, πλ. 313
Γιαλού, π. 392
Γιάλτα, πλ. 303
Γιὰν Μάγιεν, ν. 223
Γιαγκτσὲ Κιάνγκ, π. 21, 56, 374, 379
Γιαννιτσά, πλ. 211
Γιάντε, κόλπ. 234
Γιαουντέ, πλ. 329
Γιάπ, ν. 64, 411
Γιάφφα, λιμ. 317
Γιβραλτάρ, διέκ. πορθ. 75, 99, 114, 277
Γιβραλτὰρ βράχος, λιμ. 280
Γιδᾶ, πλ. 211
Γιέλλοουστον πάρκον, 472
Γιερεβάν, πλ. 306
Γιορκσάϊρ, περ. 257, 268
Γιοχάνεσμπουργκ, πλ. 334
Γιρόνδη, π/κολπ. 54, 272
Γιουγκοσλαβία, χώρ. 296
Γιουκατάν, χερσ. 105, 438
Γιοῦκον, π. 475, 477, χώρ. 476
Γιούνιον, ν. 410
Γιούργεβον, πλ. 302
Γιούτα, ὀροπ. 23, περ. 472
Γιούτλαντ, χερσ. 232
Γκάλ, λιμ. 365
Γκαλάπαγκος, ἀρχιπ. 466
Γκάλβεστον, λιμ. 433, 434
Γκαλίπολι, λιμ. 293
Γκαλλιέγκος, πλ. 97
Γκάλλο, ἀκ. 146
Γκαλλοουσαίϋ, χερσ. 261
Γκαμπές, κόλπ. 345, 347, λιμ. 347
Γκαμπιὲ νῆσοι, 412, 313
Γκαμπόν, χώρ. 329, 330
Γκάνα, χώρ. 327
Γκανταμές, ὄασις, 345
Γκάντερ, πλ. 420
Γκαουρὶ Σανκάρ, ὄρ. 63
Γκάρντα, λ. 294
Γκάτ, ὄασις, 345
Γκάτα, ἀκ. 280
Γκατούν, λ. 467
Γκὰτς Δυτικά, ὄρ. 363
Γκελὶ Μπολού, λιμ. 312
Γκαίητσχεντ, λιμ. 260
Γκέμλικ, κόλπ. 311, πλ. 313
Γκίζα, πλ. 345
Γκίστενμουντ, λιμ. 234
Γκντάνσκ, λιμ. 230
Γκντύνια, λιμ. 230
Γκλόμμα, π. 219
Γκόζο, ν. 295
Γκόλαν ὑψώματα, 318
Γκόμπι, ἔρ. 23, 383
Γκόνταρ, πλ. 341
Γκόντχααμπ, λιμ. 419
Γκότλαντ, ν. 224
Γκουαγιακίλ, κόλπ. 465, λιμ. 465
Γκουαΐρα, λιμ. 446
Γκουάμ, ν. 64, 411
Γκουανταλαχάρα, πλ. 438
Γκουανταλκανάλ, ν. 412
Γκουανταρράμα, ὄρ. 281
Γκουαρνταφούϊ, ἀκ. 339
Γκραβλίν, λιμ. 267
Γκραίητ Γιάρμουθ, λιμ. 256
Γκράμπιαν, ὄρ. 260
Γκρὰν Κανάρια, ν. 323
Γκρανβίλ, πλ. 97, 271
Γκρενόμπλ, πλ. 286
Γκρέντος, ὄρ. 281
Γκρῆνοκ, πλ. 262
Γκρήνουϊτς, πλ. 10, 258
Γκρίμσμπυ, λιμ. 251, 257

Γκρὶ-Νέ, ἄκ. 268
Γκρόνινγκεν, πλ. 240
Γκωλουαίυ, κόλπ. 262
Γλαρέντζα, ἀκ. 146
Γλασκώβη, λιμ. 257, 261, 263
γλοβιγερῖναι, 128
Γόμπος, φάρος 159
Γραμβοῦσα, ν. 155, φάρος 159
Γράμμος, ὄρ. 298
Γρανάδα, πλ. 280
Γρανικός, π. 311
Γρεβενά, πλ. 211
Γρεβενῶν νομός, 211
Γρενάδα, ν. 442
Γροινλανδία, χώρ. 26, 36, 113, 118, 120, 233, 417, 419
Γουαδαλκιβίρ, π. 280
Γουαδελούπη, ν. 444
Γουαδιάνας, π. 275, 280
Γουατεμάλα, χώρ. 439
Γουγιάνα, χώρ. 447
Γουΐάνα, χώρ. 18, 105, 447
Γουϊνέας κόλπος, 22, 321, 325
Γουϊνέα, χώρ. 105, 276, 325, 329
Γούλγουϊτς, ναύστ. 258
Γουμένιτσα, πλ. 211
Γύθειον, λιμ. 191, 210
Γυὸρκ Φάκτορυ, λιμ. 420

Δαμασκός, πλ. 314
Δαμιέττης, λιμ. 344
Δανία, χώρ. 232
Δανικαὶ Δυτικαὶ Ἰνδίαι, ν. 444
Δανικὸν ἀρχιπ., 232
Δαρδανέλλια, στενά, 114, 309
Δαρδανέλλια, λιμ. 313
Δάφνη (Ἀχαΐας), πλ. 210
Δάφνη, ν. 47
Δάφνος, π. 146
Δαχομέη, χώρ. 88, 327
δειγματοληψία βυθοῦ, 56
Δειναρικαὶ Ἄλπεις, ὄρ. 296
Δελβινάκιον, πλ. 211
Δέλβινον, πλ. 298
Δέλτα ποταμοῦ 39, ἀγκῶνες δέλτα, 40
Δελφοί, πλ. 210
Δερβένιον, πλ. 210
Δεσκάτη, πλ. 211
Δεσφίνα, πλ. 210
Δῆλος, ν. 154, 212
Δημηνιό, πλ. 210
Δημητσάνα, πλ. 210
Διαβολίτσιον, πλ. 210
Διακοφτόν, πλ. 210
διάτομα, 128
Διδυμότειχον, πλ. 212
Διεθνὲς ὑδρογραφικὸν γραφεῖον Μονακό, 50
Διεθνὴς ἐπιτροπὴ ἐπιστημονικῆς ἐξερευνήσεως τῆς Μεσογείου, 29
Διεθνὴς Ἐπιτροπὴ Μεσογειακῆς Ὠκεανογραφίας, 29
Διεθνὴς Ὠκεανογραφικὴ Ἐπιτροπὴ τῆς ΟΥΝΕΣΚΟ, 29
Διέκπλους 10 μοιρῶν, 368
Διέκπλων, ν. 471
Διέπτη, λιμ. 256, 268
Διομήδης, ν. 478
Δίρφυς, ὄρ. 157
Δίστομον, πλ. 210
Διῶρυξ Παναμᾶ, 439
Δνείπερος, π. 228, 303
Δνείστερος, π. 303
Δοβρουτσά, περ. 301
Δοϊράνη, πλ. 297
Δοϊράνης, λ. 157
Δοκός, ν. 174
Δολιανά, πλ. 210
Δομινικανὴ ἢ Ἁγίου Δομινίκου, χώρ. 441
Δομοκός, πλ. 210
Δοξᾶτον, πλ. 211
Δουβλῖνον, πλ. 259, 262
Δουκᾶτον, ἀκ. 153
Δουκάτου φάρος, 159
Δουνάβεως ποτ. δέλτα, 40
Δούναβις, π. 244, 302
Δουνκέρκη, λιμ. 267
Δραγομέστι, ὁρμ. 145
Δρέπανον, ἀκ. 148
Δράμα, πλ. 211
Δράμας νομός, 211
Δυρράχιον, λιμ. 298
Δυτικὴ Αὐστραλία, χώρ. 405
Δυτικὴ Νέα Γουϊνέα, ν. 398
Δυτικὴ Σαμόα, ν. 410
Δυτικοὶ ἄνεμοι, 20, 108
Δυτικὸν Ἴριαν, ν. 397
Δωδεκάνησος, 154
Δωδεκανήσων νομός, 213

Ἔβερεστ, ὄρ. 63, 364
Ἑβρίδες, ν. 250, 261
Ἑβρίδες ἐσωτερικαί, ν. 102
Ἔβρος (Ἑλλάς), π. 142, 146, 301, 311
Ἔβρος (Ἱσπ.), π. 278, 282
Ἔβρου νομός, 212

Ἔδεσσα, πλ. 211
Ἐδιμβούργον, λιμ. 260, 261
Ἐδουάρδου, λ. 338
Ἐθνικιστική Κίνα, χώρ. 378, 384
Εἴρ, χώρ. 262
Εἰρηνικός, ὠκ. 11, 12, 15, 20, 46, 59, 63, 65, 121,139
Εἰσσελμεερ, λ. 238
Ἔκλα, ἡφ. 223
ἐκλειπτική, 7
Ἐκουαντόρ, χώρ. 465
ἐκπτωτικαί κινήσεις 104, βορείου Ἀτλαντικοῦ, 108
Ἐλ Ἀγκέϊλα, λιμ. 346
Ἐλ Νοφίλιο, λιμ. 346
Ἔλ Σαλβαντόρ, χώρ. 469
ἐλάσσονες γεωγράφοι, 1
Ἐλασσών, πλ. 211
Ἐλαφόνησος, ν. 89
Ἔλβα, ν. 291
Ἔλβας, π. 25, 41, 234, 235, 236
Ἐλβασάν, πλ. 298
Ἑλβετία, χώρ. 248, 249
Ἐλευθερῶν ὅρμος, 146
Ἐλευθερούπολις, πλ. 211
Ἐλευσῖνος κόλπος, 151
Ἐλευσίς, λιμ. 189, 190, 209
Ἑλιγολάνδη, ν. 235
Ἑλικών, ὄρ. 157
Ἑλλάδος Δυτικαί ἀκταί, 145
Ἑλλάς, χώρ. 38, 99, 137, 277
Ἑλληνικαὶ Νησιωτικαὶ Σχολαί, 192
Ἑλληνική χερσ., 142, 274
Ἑλληνικὸν Ἀρχιπέλαγος, 144
Ἑλλήσποντος, στενά 279, 309
Ἔλμπε, π. 234
Ἐλμπούρζ, ὄρ. 358
Ἔλσιγκφορς, πλ. 226
Ἔλσινγκερ, λιμ. 233
Ἐλσίνκι, πλ. 226
Ἔλχε, πεδ. 281
Ἔμβολον, ἀκ. 148
Ἐμίνε, ἀκ. 300
Ἔμντεν, λιμ. 234
Ἔμς, π. 234
Ἐνίβετοκ ἀτόλλη, 411
Ἐντιρνέ, πλ. 312
Ἔντιστον φάρος, 258
Ἔντμοντον, πλ. 424
Ἔντρε Ρίος, περ. 457
Ἑνώσεως (Ἰνδ. ὠκ.), ν. 97, 337
Ἑνώσεως (Ν. Ζηλανδ.), ν. 410
Ἔξ, π. 255, 258
Ἔξμουρ, ἀπορ. 258
Ἐξωτερικὴ Μογγολία, χώρ. 382
Ἐπερναί, πλ. 269
ἐπίνειον, καταβαθμός, σκάλα, 61
Ἑπτάνησος, ν. 152
Ἐργίνης, π. 311
Ἐρεβάν, πλ. 306
Ἐρεγλί, πλ. 313
Ἐρεσσός, πλ. 213
Ἐρζεγοβίνη, χώρ. 296
Ἐρίκουσα, ν. 152
ἔρμα, 52
Ἑρμαῖος κόλπ. 311
Ἑρμιόνη, πλ. 210
Ἔρμος, π. 311
Ἑρμούπολις Σύρου, λιμ. 191, 212
Ἐρυθρὰ θάλασσα, 65, 69, 71, 354, 355
Ἐρυθραία, χερσ. 311, χώρ. 341
Ἐρυθρός, ποτ. 435
Ἐρύμανθος, ὄρ. 157
Ἐσεκουίμπο, π. 447
Ἑσθονία, χώρ. 229
Ἐσκιμώ, ναύστ. 474
Ἔσκω, π. 239, 241, 245
Ἐσμεράλντας, λιμ. 466
Ἔσμπγιεργκ, λιμ. 233
Ἐσπινιάσο, ὄρ, 452
Ἐσπισέλ, ἀκ. 275
Ε.Σ.Σ.Δ., χώρ. 218, 229, 306
Ἔσσεν, πλ. 245
Ἔσση, χώρ. 243
Ἐστερέλ, ἀκτὴ 283
Ἐσωτερικὴ θάλασσα (Ἰαπων.), 388
Ἐσωτερικὴ Μογγολία, χώρ. 382
Ἑταιρείας νῆσοι, 412
ἐτησίαι, 279
Εὔβοια, ν. 149, 154, 155, περ. 208, 209
Εὐβοίας νομός, 210
Εὐβοϊκὸς κόλπος, 149
Εὔδηλος, πλ. 213
Εὔζωνοι, πλ. 211
Εὔηνος, π. 146
Εὔξεινος Πόντος (Μαύρη θάλασσα), 60, 69, 71, 73, 114, 244, 278, 279
Ἔϋρ, λ. 404
Εὐρασία, ἤπ. 11
Εὔριπος, πορθ. 62, 91, 149, 175
εὐρύαλος ὖφαλος, 52
Εὐρυτανίας νομός, 210
Εὐρωπαϊκὴ Ἤπειρος, 66, 250, 252
Εὐρωπαϊκὴ Ρωσία, 216
Εὐρώπη, ἤπ. 11, 24, 25, 40, 214, 215
Εὐρώτας, π. 146
Εὐφράτης, π. 21, 306, 357
Ἐχέδωρος, π. 148

Γκρὶ-Νέ, ἄκ. 268
Γκρόνινγκεν, πλ. 240
Γκωλουαίυ, κόλπ. 262
Γλαρέντζα, ἀκ. 146
Γλασκώβη, λιμ. 257, 261, 263
γλοβιγερῖναι, 128
Γόμπος, φάρος 159
Γραμβοῦσα, ν. 155, φάρος 159
Γράμμος, ὄρ. 298
Γρανάδα, πλ. 280
Γρανικός, π. 311
Γρεβενά, πλ. 211
Γρεβενῶν νομός, 211
Γρενάδα, ν. 442
Γροινλανδία, χώρ. 26, 36, 113, 118, 120, 233, 417, 419
Γουαδαλκιβίρ, π. 280
Γουαδελούπη, ν. 444
Γουαδιάνας, π. 275, 280
Γουατεμάλα, χώρ. 439
Γουγιάνα, χώρ. 447
Γουϊάνα, χώρ. 18, 105, 447
Γουϊνέας κόλπος, 22, 321, 325
Γουϊνέα, χώρ. 105, 276, 325, 329
Γούλγουϊτς, ναύστ. 258
Γουμένιτσα, πλ. 211
Γύθειον, λιμ. 191, 210
Γυόρκ Φάκτορυ, λιμ. 420

Δαμασκός, πλ. 314
Δαμιέττης, λιμ. 344
Δανία, χώρ. 232
Δανικαὶ Δυτικαὶ Ἰνδίαι, ν. 444
Δανικὸν ἀρχιπ., 232
Δαρδανέλλια, στενά, 114, 309
Δαρδανέλλια, λιμ. 313
Δάφνη (Ἀχαΐας), πλ. 210
Δάφνη, ν. 47
Δάφνος, π. 146
Δαχομέη, χώρ. 88, 327
δειγματοληψία βυθοῦ, 56
Δειναρικαὶ Ἄλπεις, ὄρ. 296
Δελβινάκιον, πλ. 211
Δέλβινον, πλ. 298
Δέλτα ποταμοῦ 39, ἀγκῶνες δέλτα, 40
Δελφοί, πλ. 210
Δερβένιον, πλ. 210
Δεσκάτη, πλ. 211
Δεσφίνα, πλ. 210
Δῆλος, ν. 154, 212
Δημηνιό, πλ. 210
Δημητσάνα, πλ. 210
Διαβολίτσιον, πλ. 210
Διακοφτόν, πλ. 210
διάτομα, 128
Διδυμότειχον, πλ. 212
Διεθνὲς ὑδρογραφικὸν γραφεῖον Μονακό, 50
Διεθνὴς ἐπιτροπὴ ἐπιστημονικῆς ἐξερευνήσεως τῆς Μεσογείου, 29
Διεθνὴς Ἐπιτροπὴ Μεσογειακῆς Ὠκεανογραφίας, 29
Διεθνὴς Ὠκεανογραφικὴ Ἐπιτροπὴ τῆς ΟΥΝΕΣΚΟ, 29
Διέκπλους 10 μοιρῶν, 368
Διέκπλων, ν. 471
Διέππη, λιμ. 256, 268
Διομήδης, ν. 478
Δίρφυς, ὄρ. 157
Δίστομον, πλ. 210
Διῶρυξ Παναμᾶ, 439
Δνείπερος, π. 228, 303
Δνείστερος, π. 303
Δοβρουτσά, περ. 301
Δοϊράνη, πλ. 297
Δοϊράνης, λ. 157
Δοκός, ν. 174
Δολιανά, πλ. 210
Δομινικανὴ ἢ Ἁγίου Δομινίκου, χώρ. 441
Δομοκός, πλ. 210
Δοξᾶτον, πλ. 211
Δουβλῖνον, πλ. 259, 262
Δουκᾶτον, ἀκ. 153
Δουκάτου φάρος, 159
Δουνάβεως ποτ. δέλτα, 40
Δούναβις, π. 244, 302
Δουνκέρκη, λιμ. 267
Δραγομέστι, ὁρμ. 145
Δρέπανον, ἀκ. 148
Δράμα, πλ. 211
Δράμας νομός, 211
Δυρράχιον, λιμ. 298
Δυτικὴ Αὐστραλία, χώρ. 405
Δυτικὴ Νέα Γουϊνέα, ν. 398
Δυτικὴ Σαμόα, ν. 410
Δυτικοὶ ἄνεμοι, 20, 108
Δυτικὸν Ἴριαν, ν. 397
Δωδεκάνησος, 154
Δωδεκανήσων νομός, 213

Ἔβερεστ, ὄρ. 63, 364
Ἑβρίδες, ν. 250, 261
Ἑβρίδες ἐσωτερικαί, ν. 102
Ἔβρος (Ἑλλάς), π. 142, 146, 301, 311
Ἔβρος (Ἱσπ.), π. 278, 282
Ἔβρου νομός, 212

Ἑδεσσα, πλ. 211
Ἐδιμβούργον, λιμ. 260, 261
Ἐδουάρδου, λ. 338
Ἐθνικιστικὴ Κίνα, χώρ. 378, 384
Ἔϊρ, χώρ. 262
Εἰρηνικός, ὠκ. 11, 12, 15, 20, 46, 59, 63, 65, 121,139
Ἔϊσσελμεερ, λ. 238
Ἔκλα, ἡφ. 223
ἐκλειπτική, 7
Ἐκουαντόρ, χώρ. 465
ἐκπτωτικαὶ κινήσεις 104, βορείου Ἀτλαντικοῦ, 108
Ἐλ Ἀγκέϊλα, λιμ. 346
Ἐλ Νοφίλιο, λιμ. 346
Ἔλ Σαλβαντόρ, χώρ. 469
ἐλάσσονες γεωγράφοι, 1
Ἐλασσών, πλ. 211
Ἐλαφόνησος, ν. 89
Ἔλβα, ν. 291
Ἔλβας, π. 25, 41, 234, 235, 236
Ἐλβασάν, πλ. 298
Ἐλβετία, χώρ. 248, 249
Ἐλευθερῶν ὅρμος, 146
Ἐλευθερούπολις, πλ. 211
Ἐλευσῖνος κόλπος, 151
Ἐλευσίς, λιμ. 189, 190, 209
Ἐλιγολάνδη, ν. 235
Ἑλικών, ὄρ. 157
Ἑλλάδος Δυτικαὶ ἀκταί, 145
Ἑλλάς, χώρ. 38, 99, 137, 277
Ἑλληνικαὶ Ναυτικαὶ Σχολαί, 192
Ἑλληνικὴ χερσ., 142, 274
Ἑλληνικὸν Ἀρχιπέλαγος, 144
Ἑλλήσποντος, στενά 279, 309
Ἔλμπε, π. 234
Ἐλμπούρζ, ὄρ. 358
Ἔλσιγκφορς, πλ. 226
Ἔλσινγκερ, λιμ. 233
Ἐλσίνκι, πλ. 226
Ἔλχε, πεδ. 281
Ἔμβολον, ἀκ. 148
Ἐμίνε, ἀκ. 300
Ἔμντεν, λιμ. 234
Ἔμς, π. 234
Ἐνίβετοκ ἀτόλλη, 411
Ἐντιρνέ, πλ. 312
Ἔντιστον φάρος, 258
Ἔντμοντον, πλ. 424
Ἔντρε Ρίος, περ. 457
Ἑνώσεως (Ἰνδ. ὠκ.), ν. 97, 337
Ἑνώσεως (Ν. Ζηλανδ.), ν. 410
Ἔξ, π. 255, 258
Ἔξμουρ, ἄπορ. 258
Ἐξωτερικὴ Μογγολία, χώρ. 382
Ἐπερναί, πλ. 269
ἐπίνειον, καταβαθμός, σκάλα, 61
Ἑπτάνησος, ν. 152
Ἐργίνης, π. 311
Ἐρεβάν, πλ. 306
Ἐρεγλί, πλ. 313
Ἐρεσσός, πλ. 213
Ἐρζεγοβίνη, χώρ. 296
Ἐρίκουσα, ν. 152
ἔρμα, 52
Ἑρμαῖος κόλπ. 311
Ἑρμιόνη, πλ. 210
Ἕρμος, π. 311
Ἑρμούπολις Σύρου, λιμ. 191, 212
Ἐρυθρὰ θάλασσα, 65, 69, 71, 354, 355
Ἐρυθραία, χερσ. 311, χώρ. 341
Ἐρυθρός, ποτ. 435
Ἐρύμανθος, ὄρ. 157
Ἐσεκουίμπο, π. 447
Ἐσθονία, χώρ. 229
Ἐσκιμώ, ναύστ. 474
Ἐσκώ, π. 239, 241, 245
Ἐσμεράλντας, λιμ. 466
Ἔσμπγιεργκ, λιμ. 233
Ἐσπινιάσο, ὄρ, 452
Ἐσπισέλ, ἀκ. 275
Ε.Σ.Σ.Δ., χώρ. 218, 229, 306
Ἔσσεν, πλ. 245
Ἔσση, χώρ. 243
Ἐστερέλ, ἀκτὴ 283
Ἐσωτερικὴ θάλασσα (Ἰαπων.), 388
Ἐσωτερικὴ Μογγολία, χώρ. 382
Ἑταιρείας νῆσοι, 412
ἐτησίαι, 279
Εὔβοια, ν. 149, 154, 155, περ. 208, 209
Εὐβοίας νομός, 210
Εὐβοϊκὸς κόλπος, 149
Εὔδηλος, πλ. 213
Εὔζωνοι, πλ. 211
Εὔηνος, π. 146
Εὔξεινος Πόντος (Μαύρη θάλασσα), 60, 69, 71, 73, 114, 244, 278, 279
Ἔϋρ, λ. 404
Εὐρασία, ἤπ. 11
Εὔριπος, πορθ. 62, 91, 149, 175
εὐρύαλος ὤφαλος, 52
Εὐρυτανίας νομός, 210
Εὐρωπαϊκὴ Ἤπειρος, 66, 250, 252
Εὐρωπαϊκὴ Ρωσία, 216
Εὐρώπη, ἤπ. 11, 24, 25, 40, 214, 215
Εὐρώτας, π. 146
Εὐφράτης, π. 21, 306, 357
Ἐχέδωρος, π. 148

Ζαγκαζίκ, πλ. 345
Ζάγκρεμπ, πλ. 296
Ζαγορά, πλ. 211
Ζάκυνθος, λιμ. 191, 212 ν. 153
Ζακύνθου νομός, 212, πορθ. 153
Ζαμβέζης, π. 335, 338
Ζαμπία, χώρ. 336
Ζανζιβάρη, χώρ. 338
Ζανταρ, λιμ. 296
Ζάρα, λιμ. 296
Ζαχάρω, πλ. 210
Ζεεμπρύγκε, λιμ. 245, 248
Ζήρια, ὄρ. 157
Ζιαπουρά, π. 451
Ζντάνοφ, λιμ. 303
Ζόγκουλνταικ, πλ. 313
Ζόϊντερζεε, κόλπ. 238
Ζόμπα, πλ. 336
Ζουὰν Λὲ Πέν, κόλπ. 284
Ζουὰν ντὲ Φούκα, διέκ. 474
Ζυρίχη, πλ. 248
Ζῶναι: εὔκρατοι, πολικαὶ ἢ κατεψυγμέναι, 14
Ζώνη Διώρυγος Παναμᾶ, 467
Ζώνη: μεσοπαράκτιος, λαμιναρίων, κοραλλινῶν, κοραλλίων θαλάσσης, μεγάλου βάθους, μεγάλων βαθῶν 130
Ζώνη τροπικὴ ἢ διακεκαυμένη, 13

Ἡγουμενίτσα, λιμ. 191, 211
Ἠλείας νομός, 210
Ἦλις, περ. 38
Ἡμαθίας νομός, 211
Ἥμπον, ἀτόλλη, 45
Ἡνωμέναι Πολ. Ἰνδονησίας, χώρ. 396
Η.Π.Α., χώρ. 20, 21, 23, 40, 41
Ἤπειρος, περ. 208, 211
Ἠπειρωτικόν, ἡμισφαίριον, 59
Ἡράκλεια, πλ. 211
Ἡράκλειον, λιμ. 191, 212
Ἡρακλείου νομός, 212
Ἡρακλέους λιμ. 188
Ἥρι, διῶρυξ 426, λ. 423, 433
Ἥστ Λόντον, λιμ. 331
Ἥστ Ρίβερ, π. 427
Ἥστμπουρν, πλ. 256
ἠχητικαὶ συσκευαὶ βυθομετρήσεων ἢ ἠχοβολήσεων, 63

Θάλασσα, 58
θάλασσα ἀναρρηγνυμένη 90, γαλακτώδης 76
Θάλασσα τῆς Νοτίου Κίνας, 370, 374
θάλασσαι δευτερεύουσαι, ἠπειρωτικαὶ ἢ ἐσωτερικαί, περίκλειστοι 59, 60
Θαλασσία Φλάνδρα, περ. 267
Θαλάσσιοι Ἄλπεις, περ. 284
θαλάσσιοι ὑδροβιολ. σταθμοί, 171
θαλάσσιος σίφων, 92
Θαλασσογραφικὴ ἐπιτροπή, 170
Θάσος, ν. 146, 154, πλ. 211
Θεοδοσία, λιμ. 303
Θεούτα, ἀκ. 350, πλ. 350
θερινὴ ὥρα, 11
Θερμαϊκὸς κόλπος, 147
Θερμιά, ν. 154, πλ. 212
θερμικαὶ ζῶναι, 13
θερμοκρασία ἐσωτερ. θαλασσῶν, 74
Θερμοπυλῶν στενά, 149
Θεσσαλία, περ. 208, 210
Θεσσαλονίκη, λιμ. 148, 190, 208,211, 278
Θεσσαλονίκης κόλπ. 147, νομὸς 211
Θεσπρωτίας νομός, 211
Θεσπρωτικόν, πλ. 211
Θῆβαι, πλ. 210
Θήρα, ν. 46 47, 154, 157, πλ. 212
Θηρασία, ν. 46
Θιβέτ, ὀροπ. 366, χώρ. 382
θίν, θῖνες, 37
Θόρσαβν, λιμ. 233
Θούλη, λιμ. 418, 419
Θράκη, περ. 208, 309, 311
Θράκης καὶ Μακεδονίας Ἀκταί, 146
Θρακικὸν πέλαγος, 143

Ἰάβα, ν. 396, 397, χώρ. 352
Ἰάβας θάλ. 397
Ἰαμαϊκή, ν. 441
Ἰαπωνία, χώρ. 4, 353, 386
Ἰαπωνική, θάλ. 70, 109, 123, 352
Ἰαπωνικὴ Μεσόγειος, θάλ. 388
Ἴάσιον, πλ. 302
Ἰβηρικά, ὄρ. 281
Ἰβηρική, χερσ. 43, 274
Ἴδη (Κρήτη), ὄρ. 157
Ἴδη (Μ. Ἀσία), ὄρ. 311
Ἰενεσέης, π. 394
Ἱεράπετρα, πλ. 212
Ἱερισσός, πλ. 211
Ἱερουσαλήμ, πλ. 317, 318
Ἰζέρ, π. 286
Ἰζμίτ, κόλπ. 311, λιμ. ναύστ. 313
Ἰθάκη, ν. 153, πλ. 212
Ἰκαρία, 154, 213
Ἰκάριον πέλαγος, 143

'Ικίτος, πλ. 451, 465
'Ικίκε, πλ. 464
'Ικόνιον, πλ. 311, 312
Ἴλ ντὲ Φράνς, περ. 269
'Ιλισός, π. 151
Ἴλλ, π. 270
'Ιλλιμάνι, ἡφ. 464
'Ιλλινόϊς, περ. 436
Ἴλμεν, λ. 228
Ἰλὺς ἐκ πτεροπόδων, γλοβιγερινῶν, διατόμων, ἀκτινοζώων ἢ ἀκτινοκόγχων, 56
'Ιμαλάϊα, ὄρ. 48, 63, 363, 382
Ἴμβρος, ν. 309
'Ιμπαντάν, πλ. 327
Ἴνβερνες, κόλπ. λιμ. 260
'Ινδία, χώρ. 23, 88, 353, 360
'Ινδική, χερσ. 23, 67, 352, 360, 361
'Ινδικός, ὠκ. 12, 15, 46, 59, 65, 84, 112,331
'Ινδοαυστραλιανὴ μεσόγειος θάλ., 396
'Ινδοκίνα, χερσ. 352, 366
'Ινδονησία, χώρ. 20, 45, 276, 396
'Ινδός, π. 360, 361, 363
'Ινλάντσις, 120
'Ινσουλίνδη, χώρ. 396
'Ινστιτοῦτον ὠκεανογραφικῶν καὶ ἁλιευτικῶν ἐρευνῶν, Ι.ΩΚ.Α.Ε. 170
'Ιντσόν, λιμ. 97, 392
'Ιόνιοι Νῆσοι, 152, 208, 212
'Ιόνιον πέλαγος, 143, 153
'Ιόππη, λιμ. 317
'Ιορδάνης, π. 318
'Ιορδανία, χώρ. 318
Ἴος, ν. 154, πλ. 212
'Ιούρα, ὄρ. 285
'Ιουτλάνδη, χερσ. 232, 233
'Ιράκ, χώρ, 316, 357, 357
'Ιράν, ὀροπ. 363, χώρ. 357, 358
'Ιραουάντυ, π. 366, 368
'Ιρκούτσκη, πλ. 26, 394, 395
'Ιρλανδία, χώρ. 36, 41, 250, 255, 262, 263
'Ιρλανδική, θάλ. 101, 250, 252, 262
Ἴρτυς, π. 394
'Ισαβέλλα, ν. 466
Ἰσημερία : ἐαρινή, φθινοπωρινή, 9
Ἰσημερινὰ σημεῖα, 7
'Ισημερινὴ Γουϊνέα, χώρ. 282
'Ισημερινός, 5
'Ισθμία, πλ. 152
'Ισκεντερούν, λιμ. 313
'Ισλαμαμπάντ, πλ. 360
'Ισλανδία, χώρ. 17, 36, 112, 223
'Ισμαηλία, πλ. 344
'Ισμίρ, πλ. 312
'Ισπανία, χώρ. 34, 274, 275, 280, 282
'Ισπανικὴ Σαχάρα, χώρ. 282, 323
'Ισπαχάν, πλ. 358
'Ισραὴλ, χώρ. 316
'Ισσικός, κόλπ. 313
'Ισταμπούλ, πλ. 311
'Ιστιαία, πλ. 210
'Ιστρίας, χερσ. 295, 296
'Ιταλία, χώρ. 41, 42
'Ιταλική, χερσ. 274
'Ιτέα, πλ. 210
'Ιτέας, ὄρμ. 194
Ἴφνι, χώρ. 351
Ἰχθυοτρόφοι περιοχαὶ Ἑλλάδος, 182
'Ιχθύς, ἀκ. 146
'Ιωάννινα, πλ. 211
'Ιωαννίνων, λ. 157, νομός, 211
'Ιωσὴφ Βοναπάρτου, κόλπ. 403

Καβάλα, λιμ. 190, 211
Καβάλας νομός, 211, ὄρμ. 146
Κάβερι, π. 363
Κάβο Κολῶνες, ἀκ. 151
Κάβος τῆς Κυρᾶς, ἀκ. 153
Κάβο Μαληᾶς, ἀκ. 146
Κάβο Ματαπᾶς, ἀκ. 146
Κάβο Ντόρο, διέκ. 156
Κάβο Ντόρος, ἀκ. 156
Κάβο Πάπας, ἀκ. 146
Κάβο Σίδερο, ἀκ. 155
Κβάρνερ, κόλπ. 296
Καγιέν, πλ. 447
Κάδιξ, κόλπ. 275, 280, λιμ. 280
Κάδμος, ὄρ. 311
Κὰζ Ντάγ, ὄρ. 311
Καζαμάνς, περ. 325
Καζαμπλάνκα, λιμ. 350
Καίηπ Κόντ, ἀκ. 426
Καίηπ Κόστ, λιμ. 327
Καιηπτάουν, λιμ. 331, 333
Καίμπριτζ, πλ. 258
Καίνιξμπεργκ, πλ. 229
Καίρνς, λιμ. 406
Κάϊρον, πλ. 21, 345
Καισάρεια, πλ. 312
Καλαβρία, χερσ. 292
Καλάβρυτα, πλ. 210
Καλαβρυτινός, π. 146
Καλαί, λιμ. 256, 267, 268
Καλάμαι, λιμ. 191, 210
Καλαμάκι, πλ. 152
Καλαμάτα, πλ. 210
Καλαμίτσα, ὄρμ. 156

Καλαμπάκα, πλ. 211
Καλαμπάρ, κόλπ. 327
Καλαχάρι, ἔρ. 20, 23, 335
Κάλγκαρυ, πλ. 424
Καλέμα, 88
Καληάκρα, ἀκ. 300, 301
Καληδονικὴ διῶρυξ, 260, 261
Καλῆς Ἐλπίδος, ἀκ. 24, 48, 84, 109, 331
Καλιμαντάν, χώρ. 398
Καλινγκαπάταμ, λιμ. 363
Καλίνινγκραντ, πλ. 229
Καλιφορνία, χώρ, 20, 24
Καλιφορνίας κόλπος, 6, 470
Καλκούττα, λιμ. 20, 23, 264, 363
Καλλιάο, λιμ. 465
Καλλίπολις, πλ. 312, χερσ. 309
Καλλονὴ (Λέσβου), ὅρμ. 156, 194
Καλλονή, πλ. 213
Καλόγηροι, ν. 33, φάρος, 159
Κάλυμνος, λιμ. 192, 213, ν. 155
Καμαρά, ἀκ. 283
Καμερούν, ἡφ. 329, χώρ. 18
Καμπάλα, πλ. 339
Καμπαΐϋ, κόλπ. 361
Καμπανία (Γαλ.), περ. 269
Καμπανία (Ἰταλ.), περ. 292
Κάμπερλαντ, χερσ. 260
Καμπέρρα, πλ. 405
Καμπέτσε, λιμ. 438
Κάμποτ, διεκ. 421
Καμπότζη, χώρ. 370, 371, 372
Καμπούλ, πλ. 364
Καμπραί, πλ. 267
Καμτσάτσκ, λιμ. 393
Καμτσάτκα, χερσ. 46, 386, 393
Κάν, λιμ. 268
Κανάβεραλ, ἀκ. 434
Καναδᾶς, χώρ. 26, 97, 124, 139
Κανάριοι, ν. 65, 282, 323
Κάνδανος, πλ. 212
Καναστραῖον, ἀκ. 148
Κάνιν, χερσ. 216
Κάνναι, πλ. 283
Καπούρ, πλ. 364
Κάνσας, περ. 437
Κάνσας Σίτυ, πλ. 437
Κανταβρικά, ὄρ. 274
Καντών, λιμ. 23, 377, 378, 384
Καοσιούνγκ, λιμ. 378
Καουλούν, χερσ. 374
Κάουνας, πλ. 228
Κάπο Τέστα, ἀκ. 42
Κάρα, κόλπ. 216, 218
Καρὰ Μπουρνού, ἀκ. 148
Καραϊβικὴ θάλ., 396, 439
Καράκας, πρωτ. 446
Καράτσι, λιμ. 360, 361
Καρδάμυλα, πλ. 213
Καρδαμύλη, πλ. 210
Καρδίτσα, πλ. 211
Καρδίτσης νομός, 211
Κάρδιφ, λιμ. 97, 258
Καρελίας, διῶρ. 305
Καρθαγένη, λιμ. 281
Καρικάλ, λιμ. 363
Καρκασόν, πλ. 283
Κάρλα, λ. 157
Καρλόβασι, πλ. 213
Καρλσκρόνα, λιμ. 225
Καρλσρούη, πλ. 241, 286
Κάρμηλον, ὄρ. 317
Κάρναρβον, χερσ. 259
Κάρντιγκαν, κόλπ. 259
Καρολῖναι, ν. 63, 64, 411
Καρούν, π. 357
Καρπάθια, ὄρ. 302
Καρπάθιον πέλαγος, 143
Κάρπαθος, ν. 155, 213
Καρπενήσιον, πλ. 210
Καρπενταρίας, κόλπ. 402, 403
Καρταγκένα, λιμ. 446
Καρτιὲ νῆσοι, 409
Καρυαί, πλ. 211, 212
Κάρυστος, λιμ. 191, 210
Καρχηδών, ἀρχ. πλ. 347
Κασμίρ, χώρ. 361
Κάσος, ν. 155, 213
Κασπία, θάλ. 60, 140, 358, 359
Κασσάνδρα, ἀκ. 148, πλ. 211
Κασσάνδρας, κόλπ. 147, χερσ. 147
Καστέλλιον, πλ. 212
Καστελλόριζον, ν. 155, 213
Καστίλλη, περ. 275
Καστίλλη Νέα, περ. 282
Καστίλλη Παλαιά, περ. 281, 282
Καστρί, πλ. 210
Κάστρο (Λέσβου), πλ. 213
Καστορία, πλ. 211
Καστορίας, λ. 157, νομὸς 211
Κατάκωλον, ἀκ. 146, λιμ. 191, 210
Καταλωνία, περ. 282
Κατάνη, λιμ. 5, 293
Κατάρ, χώρ. 356
Κατερίνη, πλ. 211
Κάτς, ν. 361
Κάτταρον, πλ. 296, 297
Κάττεγκατ, πορθ. 224, 225, 232
Κάτω Καλιφορνίας, χερσ. 470
Κάτω Χῶραι, χώρ. 41, 238

Καφηρεύς, ἀκ. 89, 156
Καυκάσου, περ. 305, 307
Κέα, ν. 154, 156, πλ. 212
Κελέβη, ν. 64, 396, 397, 399
Κελέβης, θάλ. 397
Κελιμάνε, λιμ. 335
Κεμπάο, ν. 372
Κεμπέκ, λιμ. 422
Κέννεντυ, ἀκ. 434
Κεντρικὰ ὄρη, 269
Κεντρικὴ Ἀμερική, χώρ. 269
Κεντρικὴ διῶρυξ, 286
Κεντρικὴ Ἐπιτροπὴ Ὠκεανογραφίας (Γαλλία), 30
Κεντρικῆς Αὐστραλίας, ἔρ. 23
Κεντροαφρικανικὴ Δημοκρ., χώρ. 330
Κέντρον Μελετῶν καὶ Ὠκεανογραφικῶν ἐρευνῶν (Γαλλία), 30
Κένυα, ὄρ. 339, χώρ. 339
Κεραμεικός, κόλπ. 311
Κερασοῦς, πλ. 312
Κερατσίνι, ὅρμ. 188
Κέρβερος, ἀκ. 283
Κεργκελέν, ἀρχιπ. 84, 338
Κερκένα, ν. 347
Κερκινῖτις, λ. 147
Κέρκυρα, λιμ. 191, 212
Κέρκυρα, ν. 152, ὅρμ. 194
Κερκύρας, δίαυλος 143, νομὸς 212
Κερμάντεκ, ν. 63, 410
Κέρν, χερσ. 26?
Κέρτς, διέκ. 303, 305
Κέσον, πλ. 400
Κετίγνη, πλ. 297
Κέτσικαν, λιμ. 477
Κεϋλάνη, ν. 361, 365
Κεφάλια Σύδνεϋ Αὐστραλίας, ἀκ. 42
Κεφαλληνία, ν. 153,
Κεφαλληνίας νομός, 212
Κήλινγκ νῆσοι, 409
Κήναιον, ἀκ. 155
Κῆ Οὐέστ, ν. 433
Κηρύνεια, πλ. 319
Κιάντι, περ. 291
Κιαοτσέου, κόλπ. 379
Κιάτο, πλ. 210
Κίεβον, πλ. 228, 303
Κίελον, λιμ. 231
Κιέλου, διῶρ. 232, 234, 236, κόλπ. 231
Κιζιλιρμάκ, π. 311
Κιλιμάντζαρο, ὄρ. 15, 339
Κιλκὶς νομός, 211, πλ. 211
Κιλούνγκ, λιμ. 378
Κίμωλος, ν. 154, 212
Κίνα, χώρ. 21, 23, 34, 374
Κινγκάλι, πλ. 339
Κίνγκστον, ν. 441
Κίνγκστον ἀπὸν Χώλλ, λιμ. 257, 259
Κινκιννάτη, πλ. 432
Κίνναιρντς, ἀκ. 260
Κινσάσα, πλ. 330
Κίος, κόλπ. 311, πλ. 313
Κιότο, πλ. 389
Κιουρασάο, ν. 445
Κιουσοῦ, ν. 109, 386
Κιρκαῖον ὄρος, ἀκ. 42
Κιρκλαρελί, πλ. 312
Κίρκουκ, πλ. 316
Κισάμου, κόλπ. 155
Κίσσαβος, ὄρ. 157
Κίτο, πλ. 465, 466
Κιτρίνη θάλασσα, 352, 379, 392
Κλάϊπεντα, λιμ. 229
Κλερμὸν - Φεράν, πλ. 271
Κλήβελαντ, πλ. 433
κλῖμα, 12
κλῖμα ἑλληνικὸν μεσογειακὸν ἠπειρωτικόν, 24
Κλῖμα: θαλάσσιον 14, ἠπειρωτικὸν 14
κλίματα: ἰσημερινά, τροπικὰ 21
— ἐρήμων θερμὰ ἢ ψυχρὰ 21, 23,
— μεσογειακὰ 21, 23
— εὐκραῆ θαλάσσια 21, 24
— εὐκραῆ ἠπειρωτικὰ 21, 24, 25
— πολικὰ 21, 26
— μουσσώνων 22
— ψυχρὰ 21, 25
— ὠκεάνεια 25
Κλοντίκη, περ. 475, 477
κλυδασμός, 88
Κνιδία, χερσ. 311
Κνωσσός, ἀρχ. πλ. 191
Κόβνο, πλ. 228
Κογκό, χώρ. 246, 330
Κόγκος, π. 21, 109, 330, 339
Κοζάνη, πλ. 211
Κοζάνης νομός, 211
Κόκος νῆσοι, 409
Κόλα, χερσ. 216, 218
Κολγούϊεφ, ν. 216
Κολινδρός, πλ. 211
Κολοκυθιά, ὅρμ. 156
Κολομβία, χώρ. 446
Κολόμπο, λιμ. 365
Κολόν, ἀρχιπ. 466, λιμ. 18, 439, 467
Κολοράντο, ὁροπ. 471, περ. 437
Κολοράντο, π. 470, 471
Κολούμπια, ὁμοσπ. περ. 431
Κολούμπια, ὁροπ. 471
Κολούμπια, π. 139, 471, 475

κόλπωσις, μέγας κόλπος, κόλπος ἐλάσσων, κολπίζων ὅρμος, λιμνώδης κόλπωσις, λιμενώδης κόλπος, 60
Κόλτσεστερ, λιμ. 256
Κολωνία, πλ. 244, 245, 246
Κομμίνο, ν. 43
Κόμο, λ. 290
Κομόραι, ν. 337
Κόμοριν, ἀκ. 361
Κομοτινή, πλ. 212
Κόμπ, λιμ. 262
Κόμπε, λιμ. 389
Κομπιέννης δάσος, 269
Κόμπλεντς, πλ. 243
Κομπότιον, πλ. 211
Κόνακρυ, λιμ. 325
Κόνιτσα, πλ. 211
Κοννέκτικατ, περ. 425
Κονσεπσιὸν ἢ Κονθεπθιόν, πλ. 463
Κόντ, ἀκ. 122
Κόνυ Ἄϊλαντ, ν. 432
Κοπεγχάγη, πλ. 29, 233
Κοραλλίων θάλασσα, 402
Κοραλλιογενεῖς φράκται, 44
Κοραντάϊν, π. 447
Κορδιλλιέρα τῶν Ἀνδεων, ὄρ. 446
Κόρδοβα ἢ Κόρντοβα, πλ. 280, 458
Κορέα, χώρ. 34, 97, 392
Κορέας, διέκ. 392, κόλπος, 380
Κόρκ, κόλπ. 262
Κορινθιακὸς Ἀσωπός, π. 146
Κορινθιακὸς κόλπ., 38, 143, 145, 151
Κορινθίας νομός, 210
Κόρινθος, λιμ. 4, 191, 210
Κορίνθου Διῶρυξ, 151
Κορίντο, λιμ. 469
Κορνουάλλη, περ. 258
Κορομαντὲλ ἀκτή, 362
Κορριέντες, ἀκ. 470
Κορσική, ν. 34, 138, 285
Κορυτσά, πλ. 298
Κορώνη, πλ. 210
Κοσιοῦσκο, ὄρ. 404
κόστα, 31
Κόστα Ρίκα, χώρ. 439, 468
Κοταντέν, χερσ. 102, 270, 271
Κότλας, πλ. 218
Κοτονού, λιμ. 327
Κοτοπάξι, ὄρ. 466
Κότορ, πλ. 296
Κουάλα Λούμπουρ, πλ. 369
Κουανγκτσέου, κόλπ. 374 λιμ. 377
Κουάχ, ν. 369
Κούβα, χώρ. 105, 441
Κουβέϊτ, χώρ. 356
Κουέλπαρτ, ν. 392
Κουήνς, περ. 427
Κουηνσλάνδη, χώρ. 405, 406
Κουηνστάουν, λιμ. 262
Κουϊμπίτσεφ, πλ. 303
Κοὺκ, ἀρχιπ. 410, διέκ. 409, ὄρ. 409
Κούκ, ὑφαλόταφρος 64
Κουλικορό, πλ. 325
Κοῦμπρε, περ. 462
Κουνένε, π. 331
Κουνλοὺν ὄρη, 382
Κουξχάφεν, λιμ. 234, 236
Κουρδιστάν, ὄρ. 357
Κουρίλαι, ν. 46, 64, 110, 122, 386
Κούρισσε Χάφ, λ/θάλ. 229
Κουρκουμελάτα, πλ. 212
Κουρνάκ, πλ. 357
Κούρτογλου, ἀκ. 144
Κοῦσκο, πλ. 465
Κούτσινγκ, πλ. 399
Κοχιγκίνα, χώρ. 371
Κρᾶ, Ἰσθμ. 368
Κραγκούγεβατς, πλ. 297
Κρᾶσις, π. 146
Κράϊοβα, πλ. 302
Κραϊστσέρτς, λιμ. 409
Κρακατάου, ν. ἡφ. 5, 45, 93, 397
Κρακοβία, πλ. 230
Κρανίδιον, πλ. 210
Κρασνοϊάρσκ, πλ. 395
κρατῆρες ἡφαιστείων, 4
Κρέους, ἀκ. 282
Κρέφελντ, πλ. 245
Κρήτη, ν. 154, 155, περ. 208, 212
Κρητικὸν πέλαγος, 143
Κριμαία, χερσ. 303
Κριστόμπαλ, λιμ. 467
Κρίσμας (Εἰρ. ὠκ.), ν. 413
Κρίσμας (Ἰνδ. ὠκ.), ν. 65
Κριτσά, πλ. 212
Κροατία, χώρ. 296
Κροζέ, ἀρχιπ. 84, 338
Κρονστάνδη, ναύστ. 228
Κροτόνε, πλ. 293
Κρουαζέτ, ἀκ. 283
Κύαμον, ἀκ. 155
Κυανᾶ ὄρη, 404
Κυανῆ ἀκτή, 284
Κυανοῦς Νεῖλος, π. 340, 341
Κυανοῦς ποταμός, π. 374
Κυδωνίαι, λιμ. 313
Κυζικηνή, χερσ. 311
Κύθηρα, ν. 153, 210
Κυθήρων, διέκ. 153

Κύθνος, ν. 154, πλ. 212
Κυκλάδες, ν. 144, 154, περ. 208, 212
Κυκλάδων νομός, 212
κύκλος ἐκλειπτικῆς, 7
Κυλλήνη, ἀκ. 146, ὄρ. 157, πλ. 210
κύματα, 80, ἀναρρηγνύμενα, δορυφόρα, ἐγκάρσια, ἀποκλίνοντα, 90, βυθοῦ 92
κυματανάπαλσις, 91
κυματωγή, 53, 88
κυμάτων συμβολή, 90
κυμάτων συρμός, σειρά, 82
Κύμη, πλ. 210
Κυνόσουρα, γλῶσσα 188
Κυπαρισσία, πλ. 210
Κυπαρισσιακὸς κόλπ., 146
Κύπρος, χώρ. 43, 319
Κωνσταντία, λ. 241
Κωνσταντίνη, πλ. 349
Κωνσταντινούπολις, πλ. 233, 278, 311
Κωνστάντσα, λιμ. 301
κωπέποδα, 76
Κῶς, ν. 155, πλ. 213

Λαβερά, πλ. 286
Λαγκαδᾶ, λ. 157, πλ. 213
Λαγκαδᾶς, πλ. 211
Λαγκάδια, πλ. 210
Λάγκος, λιμ. 327
λαδιά, 90
Λάδωνος φράγμα, 158
Λάϊν νῆσοι, 413
Λὰ Κορούνια, λιμ. 274
Λακουάνα, πλ. 426
Λακκαδίβαι ν. 362
Λάκνοου, πλ. 364
Λακωνίας νομός, 210
Λακωνικὸς κόλπος, 146
Λαμία, πλ. 210
Λάμου, ν. 339
Λάμπουαν, ν. 398
Λαμπραντόρ, ἀκτὴ 420, ρεῦμα 420,
Λαμπραντόρ, χερσ. 420, χώρ. 36
Λανκασάϊρ, περ. 259, 263
Λάνκαστερ, διέκ. 417
Λὰντ (ἀκταί, περ.), 88, 272
Λὰντζ ἔντ, ἀκ. 258
Λαντόγα, λ. 226, 228
Λὰ Οὔνιον, λιμ. 469
Λαοδίκεια, λιμ. 314
Λάος, χώρ. 371, 372
Λαουερζέε, κόλπ. 238
Λὰ Παλλίς, λιμ. 272
Λὰ Πάς, πλ. 464
Λὰ Περούζ, διέκ. 388
Λὰ Ροσέλ, λιμ. 30, 272
Λάρισα, πλ. 211
Λαρίσης νομός, 211
Λάρναξ, λιμ. 319
Λὰ Σιοτά, ὅρμ. 283
Λὰ Σέν, πλ. 283
Λὰ Σερένα, λιμ. 364
Λὰς Πάλμας, λιμ. 323
Λάσσα, πλ. 382
Λασσηθίου νομός, 212
Λαττάκια, λιμ. 314
Λάϋμ, κόλπ. 255
Λαύριον, λιμ. 190, 209
Λαχώρη, πλ. 361
Λεβάδα, 77
Λεβάδεια, πλ. 210
Λεβαλουά, πλ. 270
Λεβίδιον, πλ. 210
Λεβριέ, κόλπ. 323
Λειμὼν Καναδικός, περ. 423
Λεϊσόενς, λιμ. 276
Λειψία, πλ. 20
Λειψοί, ν. 213
Λέκ, π. 239, 240
Λεμεσός, λιμ. 319
Λένας, π. 394
λένες, 52
Λένινγκραντ, λιμ. 218, 226, 228
Λεοντάριον, πλ. 210
Λέοντος, κόλπ. 84, 140, 278, 279
Λεοπολντβίλ, πλ. 330
Λέρος, ν. 155, 213
Λερέν, ν. 284
Λέσβου νομός, 213
Λέσβος, ν. 154, 156
Λέσκοβατς, πλ. 297
Λεσόθο, χωρ. 335
Λέστερ, πλ. 259
Λεττονία, χώρ. 229
Λευκάδος νομός, 212
Λευκάς, λιμ. 191, 212, ν. 38, 152
Λευκάτα, ἀκ. 153
Λευκή, θάλ. 216
λευκὴ λαῖλαψ, 89
Λευκίμμη, ἀκ. 152, πλ. 212
Λευκόν, ἀκ. 323
Λευκὸς Νεῖλος, π. 341
Λεῦν, χερσ. 259
Λευκωσία, πλ. 319
Λεχαινά, πλ. 210
Λεωνίδιον, πλ. 210
Λήθ, πλ. 261
Λῆμνος, ν. 154, 156
Λήντς, πλ. 259, 263

Ληξούριον, πλ. 212
Λιάν, π/κολπ. 268
Λιαοτούνγκ, χερσ. 379
Λιβάθα, άκ. 155
Λιβαθώ, πλ. 212
Λίβανος, όρ. 314, χώρ. 277, 314, 316
Λιβερία, χώρ. 264, 323, 325
Λίβερπουλ, λιμ. 257, 259, 262
Λιβόρνο, λιμ. 291
Λιβύη, χώρ. 345
Λιβυκὸν πέλαγος, 143
Λίγηρος, π/κολπ. 271, 286
Λιδωρίκιον, πλ. 210
Λιέγη, πλ. 246
Λιέπαγια, λιμ. 229
Λίθινον, άκ. 155
λιθολογικοὶ χάρται, 56
λιθόσφαιρα, 4
Λιθουανία, χώρ. 228, 229
Λίλλη, πλ. 267
Λίμα, πλ. 465
Λιμενάρια, πλ. 211
Λιμένος Φιλίππου, όρμ. 403
λιμήν, λιμνώδης λιμήν, 61
Λιμὴν Βαθέος Σάμου, πλ. 213
Λιμὴν Μόρεσμπυ, 408
Λιμὴν Ντάρουϊν, 406
Λιμὴν Ντίκσον, λιμ. 369
Λιμὴν Σουέττενχαμ, λιμ. 369
Λιμὴν Στεφάνου, 323
Λίμνη, πλ. 210
λιμνοθάλασσα, 38
Λιμόζ, πλ. 271
Λιμόν, λιμ. 439
Λιμπάου, λιμ. 229
λιμπέκης, 279
Λιμπρβίλ, λιμ. 329
Λίμφιορδ, 232
Λίντο, πλ. 37
Λιουσούν, λιμ. 380
Λιουτσέου, χερσ. 374
Λισσαβών, λιμ. 93, 276
Λισσαβῶνος, κόλπ. 275
Λισσήν, άκ. 155
Λίζαρντ, άκ. 258
Λιτόχωρον, πλ. 211
Λιχτενστάϊν, χώρ. 248
Λόγγου, χερσ. 147
Λοκρίς, περ. 91
Λόλλαντ, ν. 232
Λομβαρδία, περ. 289
Λομέ, λιμ. 327
Λομπίτο, λιμ. 331
Λομπόκ, ν. 397
Λὸνγκ Ἄϊλαντ, ν. 426
Λὸνγκ Βιού, πλ. 473
Λὸνγκ Μπήτς, λιμ. 471
Λονδῖνον, λιμ. 59, 255, 257, 258, 263
λόξωσις, 7
Λόουλαντς, περ. 260
Λοπέζ, άκ. 329
Λοριάν, λ. 271
Λόρδου Χάου νῆσοι, 408
Λόρκα, πλ. 281
Λὸς Ἄντζελες, λιμ. 470
Λότζ, πλ. 230
Λουαγιωτὲ νῆσοι, 411
Λουαλάμπα, π. 330
Λουάντα, λιμ. 331
Λουζάκα, πλ. 336
Λουζὸν ἢ Λουσόν, ν. 400
Λουϊζιάνα, περ. 434
Λούϊς, ν. 261
Λουκέρνη, πλ. 248
Λουκούγκα, π. 339
Λιουμπλιάνα, πλ. 296
Λουντβισχάφεν, πλ. 241
Λουξεμβοῦργον, χώρ. 248
Λουρένσο Μαρκές, λιμ. 334, 335
Λουτράκιον, πλ. 210
Λοφότεν, ν. 102, 133, 219, 221
Λυμπέκη ἢ Λυβέκη, πλ. 231
Λυμπέκης ἢ Λυβέκης, κόλπ. 231
Λύς, π. 246, 247
Λυσιμαχία, λ. 157
Λύτα, λιμ. 380, 384, 395
Λυὼν, πλ. 285, 286
Λωζάνη, πλ. 248
Λῶρενς, πλ. 425
Λωρραίνη, χώρ. 246, 270

Μάας, π. 239
Μαγγελλάνειος πορθμός, 459, 462
Μαγιόρκα, ν. 281
Μαγκνταλένα, π. 446
Μαγκεραίη, ν. 219
Μαγιούνγκα, κόλπ. 337
Μαγνησία, πλ. 312, χερσ. 52, 62, 148
Μαγνησίας νομός, 210
Μάγχη, θάλ. 73, 97, 101, 250, 252, 267
Μάγχης, διέκ. 62
Μαδαγασκάρη, ν. 43, 97, 337
Μαδέρα, ν. 84, 93, 276
Μαδούρα, ν. 396
μαδρέπορα, 44
Μαδρίτη, πλ. 282
Μασατλάν, λιμ. 97
Μαζέϊκα, πλ. 210
Μαθράκη, ν. 152

Μαϊάμι, λιμ. 433
Μαίανδρος, π. 311
Μαίην, περ. 41, 425
Μαίηνλαντ, ν. 260
Μαίλαρ, λ. 224, 225
Μάϊν, π. 243, 244
Μάϊντς, π. 243
Μαίρυλαντ, περ. 40, 429
Μὰκ Κίνλεϋ, ὄρ. 477
Μὰκ Κλύρ, διέκ. 418
Μακάο, λιμ. 377, χώρ. 276
Μακάσαρ, διέκ. 397, λιμ. 398
Μακεδονία, περ. 208, 211
Μακένζης, π. 419
Μακκουώρι νῆσοι, 408
Μακντόναλντ, ν. 408
Μάκρης κόλπ., 311
Μακρόνησος, πλ. 212
Μακρυνίτσα, πλ. 211
Μαλαβὰρ ἀκτή, 361
Μαλαβί, χώρ. 336
Μάλαγα, λιμ. 280
Μαλαϊκὴ ὀρ., 368, χερσ. 366, 370
Μαλαϊκὸν ἀρχιπέλαγος, 396
Μαλαϊκὸς διέκπλους, 370
Μαλαισία, χώρ. 21
Μαλαισία Δυτική, χώρ. 369, 370
Μαλαισιακὴ Ἕνωσις ἢ Ὁμοσπονδία, χώρ. 369
Μαλάουϊ, λ. 338, χώρ. 336
Μαλασπίνα, παγετὼν 121
Μαλδίβαι, ν. 362
Μαλέας, ἀκ. 146, 152
Μαλί, χώρ. 325
Μαλιακὸς κόλπ., 149, 155
Μάλμαι, λιμ. 225
Μάλστρομ, δίνη, 219
Μάλτα, ν. 293, 295
Μάλτας, διέκ. 62
Μαμάϊα, πλ. 303
Μάν, ν. 250
Μανάγκουα, πλ. 439
Μανάους, πλ. 451
Μανγκαλόρ, πλ. 363
Μανίζα, πλ. 312
Μανίλα, πλ. 400
Μανιτόμπα, περ. 423
Μαννάρ, κόλπ. 365
Μανσούρα, πλ. 345
Μανταλαίυ, πλ. 368
Μαντέϊρα, π. 451
Μαντζουρία, χώρ. 307, 381
Μαντινέτ, πλ. 356
Μάντισον (Οὐϊσκόνσιν), πλ. 20
Μαντόν, πλ. 284, 285
Μαντράς, λιμ. 363
Μάντσεστερ, πλ. 259
Μάνχαϊμ, πλ. 241
Μανχάτταν, περ. 426
Μάουντ Μίτσελ, ὄρ. 432
Μάουντς, ὅρμ. 258
Μαράζο, ν. 449
Μαραθόκαμπος, πλ. 213
Μαραθῶνος, λ. 158
Μαρακάϊμπο, κόλπ. 446, πλ. 446
Μαρακές, πλ. 21, 350
Μαρανιόν, π. 465
Μαργαρίτιον, πλ. 211
Μαρὶ Γκαλάντ, ν. 444
Μαριάνναι, ν. 63, 64, 411
Μαρινιὰν ἀερολιμήν, 288
Μαριούπολις, λιμ. 303
Μαρίτσα, π. 146, 301
Μαρκίζαι, ν. 412
Μαρμαρᾶ, θάλ. 278, 309, ν. 311
Μάρμαρον, πλ. 213
Μάρνης, π. 269, 285
Μαρόκι, ἀκ. 280
Μαρόκον, χώρ. 20, 88, 108, 349, 282
Μαρόνι, π. 447
Μάρσαλ νῆσοι, 45, 411
Μαρσάλα, περ. 293
Μαρταμπάν, κόλπ. 368, λιμ. 368
Μαρτέν, ἀκ. 285
Μαρτινίκα, ν. 444
Μαρώνεια, πλ. 212
Μασκάτ, λιμ. 356, χωρ. 356
Μασσάουα, λιμ. 341
Μασσαλία, λιμ. 249, 257, 278, 286,287
Μασσατσιοῦσετς ἢ Μασσαχουσέττη, περ. 423, 425
Μασσαχουσέττης ὅρμος, 426
Ματάντι, λιμ. 330
ματέ, 455
Ματζιόρε, λ. 289
Μάτο Γκρόσσο, περ. 452
Μαύρη Θάλασσα (Εὔξεινος Πόντος), 60,76
Μαυρίκιος, ν. 97, 337
Μαυριτανία, χώρ. 108, 323
Μαυροβούνιον, χώρ. 297
Μαχάλλα ἔλ Κούμπρα, πλ. 345
Μαχαιράδον, πλ. 212
Μαχαμπαλεσβάρ, πλ. 20, 23
Μαχέ, ν. 338
Μέγα Ἀσιατικὸν ἀρχιπέλ., 44
Μεγάλαι Λίμναι (Ἀμερ.), 435
Μεγάλαι Λίμναι (Ἀφρική), 341
Μεγάλαι νῆσοι Σούνδης, 397
Μεγάλη Ἄρκτος, λ 419

Μεγάλη Βρετανία, χώρ. 250, 280
Μεγάλη Πρέσπα, λ. 157
Μεγάλη Σύρτις, κόλπ. 346
Μεγαλόπολις, πλ. 210
Μέγαρα, πλ. 209
Μέγας, ὠκ. 12
Μέγας Αὐστραλιακὸς κόλπ., 402, 403
Μέγδοβα φράγμα, 158
Μεγίστη, ν. 155, 213
Μεδίνα, πλ. 354
μέδουσαι, 128
Μέκκα, πλ. 354
Μεκλεμβοῦργον, χώρ. 231
Μεκνές, πλ. 350
Μεκόνγκ, π. 366, 371, 372
Μέζ, π. 269, 270
Μέζεν, π. 216
Μεθάνων, χερσ. 46, 152, 210
Μεθώνη, πλ. 210
Μελανησία, περ. 402
Μέλας Δρυμός, ὄρ. 241, 244
Μέλβιλ, ν. 417
Μελβούρνη, λιμ. 405
Μελβούρνης, ὁρμ. 403
Μελιγαλᾶς, πλ. 210
Μελίλλα, ὁρμ. 350, πλ. 350
μελτέμια, 279
Μεμέλ, π. 228, λιμ. 229
Μενάμ, π. 366, 370
Μενάντο, λιμ. 398
Μενίδι, πλ. 209
Μενταρὲ Τσαγί, π. 311
Μεντόζα ἢ Μεντόσα, πλ. 458
Μεξικόν, χώρ. 14, 22, 438, 470
Μεξικοῦ ἢ Μεξικανικὸς κόλπος, 71, 97, 396, 434, 438
Μεραμβέλλου, κολπ. 155
Μεργκούϊ, ἀρχιπ. 368
Μὲρς ἔλ Κεμπίρ, λιμ. ναύστ. 349
Μέρσεϋ, π. 259
Μερσίνα, λιμ. 313
Μέρτ, π. 270
Μεσέντ, πλ. 358
μέση στάθμη παλιρροίας, 95
μεσημβρινοί, 6
Μεσόγειος θάλ., 21, 23, 29, 40, 41, 59, 60, 65, 69, 73, 74, 75, 78, 84, 97, 99, 114, 149, 277, 278
Μεσολόγγιον, πλ. 210
μεσοπαλίρροια, 101
Μεσοποταμία (Ἀσίας), χώρ. 357, 358
Μεσοποταμία (Ν. Ἀμερ.), χώρ. 457
Μεσσαριά, πεδιὰς (Κύπρος), 319
Μεσσήνη, λιμ. 38, 93, 102, 293
Μεσσήνη (Μεσσηνίας), πλ. 210
Μεσσήνης, διέκ. 293
Μεσσηνιακὴ χερσ., 146
Μεσσηνιακὸς κολπ., 146
Μεσσηνίας νομός, 210
μεταβολὴ θερμοκρασίας ἀναλόγως βάθους, 73
μετακύμιον, 82
Μεταπόντο, πλ. 293
Μέτραι, πλ. 312
Μέτς, πλ. 270
Μέτσοβον, πλ. 211
Μήθυμνα, πλ. 213
Μῆλος, ν. 52, 154, 156
Μῆλος, ὁρμ. 194, πλ. 212
Μιζούρι, π. 472, 435, 437
Μικρὰ Ἀσία, 34, 309
Μικρὰ Βλαχία, περ. 302
Μικρὰ Πρέσπα, λ. 157
Μικρονησία, περ. 402
Μικρὸς Διομήδης, ν. 478
Μικρότεραι νῆσοι Σούνδης, 397
Μιλᾶνον, πλ. 290
Μιλουώκη, πλ. 436
Μίλφορντ Χέϊβεν, ὁρμ. 259
μιμητισμός, 131, 135
Μὶν Ρίβερ, π. 97
Μίνα ἔλ Ἀχμαντί, λιμ. 357
Μίνας Ζεράις, περ. 454
Μίνιο, π. 274, 275
Μίνκιανγκ, π. 379
Μιννεάπολις, πλ. 20, 435
Μιννεσότα, περ. 435
Μινόρκα, ν. 281
Μιντανάο, ν. 64, 400
Μίντλαντ, περ. 259
Μίντλσμπροου, λιμ. 260
Μίντουαϊῦ, ν. 97
Μίντς, πορθ. 261
Μίντσιο, π. 294, 295
Μίνυα, πλ. 345
Μιουρουρόα, ν. 412
Μισσισιπῆ δέλτα, 434
Μισσισιπής, π. 21, 40, 435
Μιστράλ, 279
Μίτσιγκαν, λ. 423, περ. 433
Μογκαντίτσιο, λιμ. 339
Μογγολία, χώρ. 307
Μογκαντόρ, λιμ. 350, 351
Μοζαμβίκη, χώρ. 276, 335
Μοζαμβίκης, διέκ. 112
Μοζέλας, π. 243, 270, 285
Μοῖραι, πλ. 212
Μόκα, πλ. 354
Μολάοι, πλ. 210
Μολδαυία, περ. 302

Μολλέν, ν. 271
Μολλιέντο, λιμ. 464
Μολουκκαι, ν. 397, 398, 399
Μομπάσα, λιμ. 339
Μόμπιλ, λιμ. 434
Μὸν Μπλάν, ὄρ. 286
Μὸν Σαὶν Μισέλ, κόλπ. 271
Μονακό, χώρ. 29, 50, 284, 285
Μοναστήριον, πλ. 297
Μόναχον, πλ. 244
Μονεμβασία, πλ. 210
Μόνιμον συμβούλιον ἐξερευνήσεως τῆς θαλάσσης, 29
Μόνκτον, λιμ. 421
Μονροβία, λιμ. 325
Μόντ, λιμ. 97
Μόντε 'Αρτζεντάριο, ὄρ. 291
Μόντε Κάρλο, κόλπ. 285
Μόντε Κάρλο, πλ. 285
Μόντε Τσιρτσέο, ἀκ. 42, 291
Μοντεβίδεο ἢ Μοντεβίντεο, λιμ. 457
Μοντερέυ, λιμ. 110
Μοντρέ, πλ. 248
Μόντρεαλ, λιμ. 422
Μονφαλκόνε, πλ. 295
Μοράβας, π. 297
Μόρνος, π. 146
Μόσας, π. 239, 269
Μόσκβα, π. 305
Μοσσαμέντες, λιμ. 331
Μοσσούλη, πλ. 316, 357
Μοστάρ, πλ. 297
Μόσχα, πλ. 20, 25, 228, 305, 394
Μοσχονήσια, ν. 311
Μότζι, λιμ. 389
Μουδανιά, λιμ. 313
Μοῦδρος, ὅρμ. 156, 194, πλ. 213
Μουζάκιον, πλ. 211
Μουκάλλα, λιμ. 356
Μοῦκδεν, πλ. 381, 395
Μουλμέϊν, λιμ. 368
Μουλμέϊν Ρίβερ, π. 97
Μουλούγια, π. 350
Μουρζούκ, ὄασις, 345
Μούρθια, πλ. 281
Μουρμάνσκ ἀκταί, 216, λιμ. 218, 228
Μουρνιαί, πλ. 212
μουσσῶνες, 15
Μοχάουακ, π. 426
Μπὰ Λαγκντὸκ ἀκταί, 283
Μπαγιὸν (Γαλλία), λιμ. 272
Μπαγιὸν (Η.Π.Α.), λιμ. 473
Μπαγκαλόρ, πλ. 363
μπάγκος, 52
Μπάθερστ, ν. 417, λιμ. 325
Μπαΐα, λιμ. 452, 458
Μπαΐα Μπλάνκα, κόλπ. 457
Μπακού ἢ Βακού, 305, 306, 359
Μπαλί, ν. 397
Μπάλκαν, ὄρ. 301
Μπαλμπόα, λιμ. 467
μπάλσα, 111
Μπάλτιισκ, λιμ. 229
Μπαμάκο, πλ. 325
Μπάμπ ἔλ Μαντέμπ, διέκ. 340, 355
Μπάνγκα, ν. 396, 399
Μπάνγκι, πλ. 330
Μπανγκόκ, πλ. 370
Μπανία, λιμ. 314
Μπάνκς, ν. 417
Μπάντα, θάλ. 398
Μπαντζαρμασίν, πλ. 398
Μπαρανκίλα, λιμ. 446
Μπάρεντς, θάλ. 112, 218
Μπάρι, λιμ. 294
Μπαρλέττα, λιμ. 294
Μπαρμπάντος, ν. 444
Μπάρνσταπλ, ὅρμ. 258
μπάρρεν γκράουντς, 420
Μπάρροου, ἀκ. 418
Μπάρροου ἴν Φάρνες, λιμ. 260
Μπάρτζ, διῶρ. 426
Μπάς, διέκ. 402
Μπὰς Τέρ, λιμ. 444
Μπασουτολάνδη, χώρ. 335
Μπασσέϊν, λιμ. 368
Μπάστια, λιμ. 285
Μπάτα, πλ. 329
Μπατὸν Ρούζ, λιμ. 434
Μπάφφιν, κόλπ. 118, 121, 417
Μπάφφιν, ν. 26, 417
Μπαχάμαι, ν. 442, 445
Μπαχρέϊν, χώρ. 356, 357
Μπεάρν, περ. 272
Μπεζανσόν, πλ. 285
Μπεζιέ, πλ. 283
Μπέϊρα, λιμ. 335
Μπὲλ Ἴλ ἢ Μπὲλ Ἄϊλ, πορθ. 123, 420
Μπελὲμ ἢ Μπελέν, πλ. 451
Μπελίζε Σίτυ, πλ. 439
Μπέλο 'Οριζόντε, πλ. 454
Μπὲλτ Μέγας, διέκ. 232
Μπὲλτ Μικρός, διέκ. 232
Μπέλφαστ, λιμ. 261, 262, 263
Μπενάρες, πλ. 364
Μπενγκουέλα, λιμ. 331
Μπενγκούλου, λιμ. 397
Μπενελούξ, χώρ. 248
Μπενουέ, π. 328
Μπέντερ 'Αμπάς, λιμ. 358

Μπέντερ Παχλεβί, λιμ. 358
Μπέντερ Σαπούρ, λιμ. 358
Μπέρ, λ/θάλ. 286, 288
Μπέργκεν, λιμ. 25, 221
Μπέρμπερ, πλ. 341
Μπερμπέρα, λιμ. 339
Μπετσιμπόκα, π/κολπ. 337
Μπετσουναλάνδη, χώρ. 335
Μπεϋρούτ, λιμ. 316
Μπιαρίτς, πλ. 272
Μπιγιοὺκ Μεντερές, π. 311
Μπινγκερβίλ, λιμ. 325
Μπιζέρτα, λ/θαλ. 348
Μπικίνι, ἀτόλλη 411
Μπιλλίτον, ν. 396, 399
Μπιλμπάο, λιμ. 274, 282
Μπίρκενχεντ, λιμ. 259
Μπίρμιγχαμ, πλ. 263
Μπίσμαρκ, ἀρχιπ. 408
Μπίτση Χέντ, 256
Μπλὰν - Νέ, ἀκ. 268
Μπλανσάρ, δίνη 102
Μπλουφοντέϊν, πλ. 335
Μπογκότα, πλ. 446
Μπολόνια, πλ. 294
Μπόμα, λιμ. 330
Μπονέρ, ν. 445
Μπόνιν, ν. 411
μπόρα, 279
Μπόρνεο, ν. 369
Μπορντώ, λιμ. 271, 272
Μπόρνχολμ, μ. 232
Μποτσουάνα, χώρ. 335
Μπουβέ, ν. 223
Μπούγκ, π. 38, 303
Μπουεναβεντούρα, λιμ. 466
Μπουένος Ἄϊρες, λιμ. 458
Μπουζί, λιμ. 349
Μπουζουμπούρα, πλ. 339
Μπούντη, ὅρμ. 258
Μπουργκάς, κόλπ. 300, λιμ. 300
Μπουργκόϊν, διῶρ. 285
Μπούρμα, χώρ. 366
Μπουρούντι, χώρ. 339
Μπούρτζι, δίαυλ. 151
Μπουτάν, χώρ. 364
Μπουχάρα, πλ. 359
Μπουχίρ, λιμ. 358
Μπραζζαβίλ, πλ. 329
Μπραζίλια, πλ. 453
Μπράντφορντ, πλ. 259, 263
Μπράϊτον, πλ. 256
Μπράνσφηλντ, διέκ. 74
Μπρεμερχάφεν, λιμ. 234, 236
Μπρέντα, π. 294
Μπρεσλάου, πλ. 230
Μπρίσμπαν, λιμ. 20, 405
Μπρίστολ, διέκ. 97, 258, 259
Μπρίστολ, λιμ. 258. 286
Μπριτζτάουν, λιμ. 444
Μπρόνξ, περ. 427
Μπρούκλιν, περ. 427
Μπρουνέϊ, χώρ. 399
Μπρουνσμπύτελ, πλ. 234, 236
Μπρύζ, πλ. 248
Μπωφόρ, κλῖμαξ 83
Μουλάρα, ν. 37
Μυλούζη, πλ. 270
Μύκονος, ν. 89, 137, 154, 212
Μύρινα, πλ. 213
μύρμηκες, μυρμήγκια, 52
Μυρραίϋ, π. 404
Μυρτῶον πέλαγος, 143
Μυσία, χώρ. 311
Μυτιλήνη, ν. 154
Μυτιλήνης, λιμ. 191, 213
Μυτιληνιοί, πλ. 213
μυχός, 61

Ναγκασάκι, λιμ. 389, 390
Ναγκόϊα, λιμ. 389
Ναγκπούρ, πλ. 363
Ναζαρέτ, πλ. 318
Ναϊρόμπι, πλ. 339
Νάμπο, λιμ. 392
Νανκίνγκ, πλ. 379, 384
Νανσύ, πλ. 270
Ναντζέντ, χώρ. 354
Νάντη, λιμ. 271
Νάξος, ν. 154, 213
Ναουρού, ν. 408
Νάουσα, πλ. 211
Ναπούλ, κόλπ. 283
Νάρβα, π. 228
Νάρβικ, λιμ. 221
Ναρμάντα, π. 361
Ναρμπόν, πλ. 272, 283
Ναρόβα, π. 228
Νάσσω, λιμ. 442
Νατάλ, λιμ. 332, 454
Ναυαρίνου ὅρμ., 153, 194
Ναυαρχείου νῆσοι, 408
Ναύπακτος, πλ. 210
Ναυπηγεῖα εἰς Ἑλλάδα, 200
Ναύπλιον, λιμ. 152, 191, 210
Ναυσιπλοϊκαὶ γραμμαί:
— Βορείου ἀτλαντικοῦ 481
— Δυτικῶν Ἰνδιῶν καὶ Παναμᾶ 482
— Νοτίου Ἀτλαντικοῦ 483

— διὰ τοῦ ἀκρωτηρίου τῆς Καλῆς Ἐλπίδος, 483
— διὰ τῆς διώρυγος τοῦ Σουέζ 483
— Εἰρηνικοῦ ὠκεανοῦ, 485
Ναύσταθμος Σαλαμῖνος, 192
Νάχα, πλ. 386
Ναχόντκα, πλ. 395
Νέα Ἀγγλία, περ. 425
Νέα Ἀγχίαλος, πλ. 211
Νέα Ἀλικαρνασσός, πλ. 212
Νέα Βρεταννία, ν. 408
Νέα Γῆ, ν. 420
Νέα Γῆ, χώρ. 36, 113, 123, 139, 251
Νέα Γουϊνέα, ν. 397, 402, 408, χώρ. 110
Νέα Ζηλανδία, χώρ. 24, 36, 124, 402, 409
Νέα Ζίχνη, πλ. 211
Νέα Ἰρλανδία, ν. 408
Νέα Ἰωνία (Βόλου), πλ. 210
Νέα Καληδονία, ν. 44, 402, 411, 412, 413, 414
Νέα Καστίλλη, περ. 275
Νέα Μουδανιά, πλ. 211
Νέα Νότιος Οὐαλλία, χώρ. 405
Νέα Ὀρλεάνη, λιμ. 433, 434
Νέας Σιβηρίας, ν. 26, 54, 113
Νέα Ὑερσέη, περ. 428
Νέα Ὑόρκη, λιμ. 20, 116, 269, 426,428
Νεαπόλεως (Ἰταλία), κόλπ. 292
Νεάπολις (Βάτικα), πλ. 210
Νεάπολις (Ἰταλ.), λιμ. 5, 292
Νεάπολις (Κρήτης), πλ. 212
Νέαι Ἀθῆναι, πλ. 261
Νέαι Ἑβρίδες, ν. 412
Νέας Ἐφέσου, κόλπ. 311
Νέβας, π. 226, 228
Νεγκαπατάμ, λιμ. 363
Νεγκαπατινάμ, λιμ. 363
Νεγκέβ, ἔρ. 318
Νεγκράϊς, ἀκ. 366
Νέδα, π. 146
Νεῖλος, π. 21, 339
Νείλου δέλτα, 40
Νείμεχεν, πλ. 240
Νέκαρ, π. 241, 243
Νεκρὰ θάλ. 318
Νέλσων, π. 420
Νεμέα, πλ. 210
Νεμπράσκα, περ. 437
Νέον Ἄμστερνταμ, πλ. 428
Νέον Δελχί, πλ. 360
Νέον Μεξικόν, χώρ. 6
Νέον Πετρίτσιον, πλ. 211
Νέος Κόσμος, 11, 12, 415
Νεπάλ, χώρ. 363, 364
Νερβιόν, π/κολπ. 274
Νέστος, π. 147
νέφη, 18
νηκτόν, 128
Νησίον, πλ. 210
Νῆσοι Αἰγαίου Πελάγους, περ. 213
Νῆσος τοῦ Διαβόλου, 447
Νιαγάρα καταρράκται, 423
Νιαμέη, πλ. 328
Νίγηρ, π. 327, χώρ. 328
Νιγηρία, χώρ. 327
Νιγρίτα, πλ. 211
Νιέμεν, π. 228, 229
Νίκαια, λιμ. 24, 284
Νικαράγουα, χώρ. 439, 469
Νικολάϊεφ, λιμ. 303
Νικολάϊεφσκ, λιμ. 393
Νικομήδεια, λιμ. ναύσταθμος 313
Νικομηδείας, κόλπ. 311
Νικομπάρ, ἀρχιπ. 366
Νίμ, πλ. 283
Νίμεγκεν, πλ. 240
Νινγκπό, λιμ. 379
Νινευῆ, ἀρχ. πλ. 357
Νιός, ν. 154, πλ. 212
Νιοὺ Μπράνσβικ, περ. 421, 422
Νιοὺ Πρόβιντενς, ν. 442
Νιοὺ Χαμσάϊρ, περ. 425
Νιούαρκ, πλ. 428
Νιουκάσλ (Αὐστραλ.), λιμ. 405
Νιουκάσλ (Μ. Βρετ.), λιμ. 259
Νιοῦπορτ, πλ. 258
Νιοῦπορτ Νιούς, λιμ. 431
Νιούη, ν. 410
Νιουχέϊβεν, λιμ. 256, 268
Νιππόν, χώρ, 386
Νίς, πλ. 297
Νίσυρος, ν. 46, 155, 213
Νόβα Σκόσια, περ. 107, 139, 422
Νόβαγια Ζεμλιά, ν. 54, 113, 216, 221
Νοβοσιμπίρσκ, πλ. 394
Νοβορωσίσκη, λιμ. 305
Νόμε, πλ. 477
Νορβηγία, χώρ. 25, 34, 48, 54, 93, 102, 108, 112, 222, 223
Νὸρθ Φόρλαντ, ἀκ. 256
Νορθάμπερλαντ, περ. 259
Νορμανδία, περ. 136, 268, 269
Νόρφολκ, λιμ. 431, ν. 408
Νόρφολκ (Μ. Βρετ.), περ. 256
Νοτία νῆσος, 409
Νοτιοδυτικὴ Γερμανικὴ Ἀφρική, περ. 20, 331
Νότιοι Ἄλπεις, ὄρ. 409

Νότιοι Ἄπλαντς, περ. 260
Νότιοι Ὄρκνεϋ ἢ Ὀρκάδες, ν. 459
Νότιοι Σάντουϊτς, ν. 65, 459
Νότιοι Σέτλαντ, ν. 221, 459
Νότιον, ἀκ. 48
Νότιον Βιετνάμ, χερ. 371
Νότιος Ἀμερική, ἤπ. 11, 18, 35, 48, 111, 112, 214, 269, 272, 276, 415
Νότιος Αὐστραλία, περ. 24, 405
Νότιος Ἀφρική ἢ Νοτιοαφρικανική Ἕνωσις, χώρ. 333
Νότιος Γεωργία, ν. 459
Νότιος Καρολίνα, περ. 432
Νότιος Κορέα, χερ. 392
Νότιος Παγωμένος, ὠκ. 12
Νότιος Πόλος, 26, 460
Νότιος Σινική θάλασσα, 370, 374, 400
Νότιος Ὑεμένη, χώρ. 340, 355
Νοτίου Γεωργίας, ν. 221
Νοτιοσλαβία, χώρ. 296
Νουακσότ, λιμ. 323
Νουβία, ἔρ. 341
Νουμέα, λιμ. 412
Νούν, ἀκ. 350, π. 350
Ντάβαο, λιμ. 400
Ντάγκαι, ν. 228
Νταϊβις, διέκ. 417, πορθ. 122,
Νταϊρέν, λιμ. 380
Ντάϊτο, ν. 411
Ντακάρ, λιμ. 324, 325
Ντάκκα, πλ. 361
Ντάλι, π. 224
Ντάλλας, περ. 434
Νταμανχούρ, πλ. 345
Ντάμπαρτον, πλ. 262
Ντὰ Νάγκ, λιμ. 371
Ντανίντιν, λιμ. 409
Ντάνκανσμπυ, ἀκ. 260, 261
Ντάντη, λιμ. 260, 261
Ντάντσιγκ, κόλπ. 230, λιμ. 230
Νταούγκαβα, π. 228
Ντάουγκαβπιλς, πλ. 228
Ντὰρ ἔς Σαλάμ, λιμ. 338
Ντάραμ, περ. 259
Νταριέν, Ἰσθμ. 466
Ντάρλιν, π. 404
Ντάρμπαν, λιμ. 332, 334
Ντάρουϊν, λιμ. 404
Ντάχραν, λιμ. 357
Ντάτζενες, πλ. 97
Ντβίνας Βόρειος, π. 216, Κάτω 218
— Δυτικός, 228, 229
Ντβίνσκ, πλ. 228
Ντέβον, ν. 417
Ντεκάν, ὀροπ., 360, 361, 363
Ντὲ λὰ Νάο, ἀκ. 280
Ντέλ, π. 267
Ντελαγκόα, κόλπ. 334
Ντελάουερ, π/κολπ. 40, 429
Ντέν, π. 286
Ντεναίν, πλ. 267
Ντένβερ, πλ. 437, 472
Ντέρνα, λιμ. 346
Ντζέρμπα, ν. 347
Ντητρόϊτ, πλ. 20, 433
Ντιαρμπεκίρ, περ. 357
Ντιέγκο Σουαρέζ, λιμ. 337
Ντιζόν, πλ. 285
Ντίμποβιτσα, π. 302
Ντιρεντάουα, πλ. 341
Ντνιεπροπετρόφσκ, πλ. 303
Ντόβερ, ἀβαθῆ, 250
Ντόβερ, λιμ. 245, 256, 267
Ντόλλαρ, κόλπ. 234, 238
Ντομένικα, ν. 442
Ντομίνικα, ν. 444
Ντόν, π. 303, 305
Ντόνεγκαλ, κόλπ. 262
Ντόρτμουντ, πλ. 245
Ντουάλα, λιμ. 329
Ντύσμπουργκ, πλ. 245
Ντουμπρόβνικ, λιμ. 296, 297
Ντοῦρο, π. 275, 282
Ντυμέ, ν. 58
Ντύσελντορφ, πλ. 245
Ντωβίλ, πλ. 37, 268
Νυασαλάνδη, χώρ. 336
Νυάσσα, λ. 338
Νυρεμβέργη, πλ. 244

Ξάνθη, πλ. 212
Ξάνθης νομός, 212
ξέρα, ξέρες, 52
ξηρολίμνη, 38
Ξυλόκαστρον, πλ. 210

Ὄβις, π. 394
Ὄγιαποκ, πλ. 447, 449
Ὀγκοουέ, πλ. 329
Ὀδησσός, λιμ. 305
Ὀζάκα, λιμ. 389
Ὀζηρός, λ. 158
Ο.Η.Ε., 428
Ὀθωνοί, ν. 152
Ὀθωνῶν φάρος, 159
Οἰνοῦσαι (Μεσσηνίας), ν. 153
Οἰνοῦσαι (Χίου), λιμ. 213, ν. 156
Οἴτη, ὄρ. 157

Οἴτυλον, πλ. 210
Ὀκινάβα, ν. 386
Ὄκλαντ, λιμ. 471
Ὁλλανδία, χώρ. 41, 238, 239, 240, 241, 248
ὁλοθούρια, 128
Ὄλυμπος, ὄρ. 157
Ὄλυμπος (Κύπρος), ὀρ. 319
Ὁμάν, χώρ. 356
Ὁμάχα, πλ. 437
ὁμίχλη, 18
ὁμοιομορφία, 133
ὁμοχρωμία: σταθερά, μεταβλητή, 135
Ὄμπ, π. 394
Ὄμπο, λιμ. 226
Ὄμσκ, πλ. 394
Ὁνδούρα, χώρ. 439, — Βρετ. 439
Ὁνδούρας κόλπ. 439
Ὀνέγα, λ. 226
Ὀνέγας, π. 216, 228
Ὀντάριο, λ. 423, 426
Ὄντερ, π. 229, 230, 235
Ὁνφλέρ, λιμ. 268
Ὀξειά, ν. 145
Ὀξφόρδη, πλ. 257
Ὄουλου, λιμ. 226
Ὀπόρτο, λιμ. 275, 276
Ὀράγγη, χώρ. 333, 335
Ὀράγγης, π. 331, 333
Ὀράν, λιμ. 281, 349
Ὄρβηλος, ὄρ. 157, 301
Ὄρεγκον, περ. 471
Ὀρεστιάς, λιμ. 157, πλ. 212
Ὀρινόκος, π. 56, 447
Ὀρκάδες ἢ Ὄρκνεϋ, ν. 250, 260
Ὀρλεάνη, πλ. 271
ὅρμος, ὅρμοι, 60, 61
— ἀμφίδυμοι, ἀντίπυργοι 61
Ὁρμούζ, πορθμ. 356, 358
Ὀρόντης, π. 314
Ὀρχομενός, πλ. 210
Ὄσεαν, ν. 413
Ὄσλο, λιμ. καὶ φιόρδ 219, 221
Ὄσσα, ὄρ. 157
Ὀστρόβου, λ. 157
Ὀτράντο, διεκ. 293, λιμ. 293
Ὀττάβα, π. 422
Οὐαγκαντουγκού, πλ. 328
Οὐάζ, π. 269
Οὐάϊτ, ν. 250, 256
Οὐάϊτχορς, πλ. 476
Οὐάλβις Μπαίυ, λιμ. 331
Οὐαλλία, περ. 258, 259
Οὐάσιγκτων, περ. 471
Οὐάσιγκτων, πλ. 20, 431
Οὐάϋ, π. 100
Οὐγγαρία, χώρ. 236
Οὐγκάντα, χώρ. 339
Οὔγκλι, π. 100
Οὐέϊ - Χάϊ - Οὐέϊ, λιμ. 379
Οὐέλλαντ, διῶρ. 476
Οὐέλβα, λιμ. 270
Οὐέλλινγκτον, λιμ. 409, ν. 462
Οὐεσσάν, ν. 84, 271
Οὐΐλμινγκτον, λιμ. 433
Οὐίννιπεγκ, λ. 420, πλ. 423
Οὐϊσκόνσιν, περ. 436
Οὐκρανία, χώρ. 303, 305
Οὐλοὺ Ντάγ, ὄρ. 311
Οὔμπα, π. 339
Οὐμπάνγκι, π. 330
Οὐμπρία, περ. 291
Οὐόλονγκογκ, λιμ. 405
Οὐπέρναβικ, πλ. 26
Οὐραλία, ὄρ. 25, 216
Οὐράλης, π. 359
Οὐρουγουάη, χώρ. 97, 457
Οὐρουγουάϋ, π. 457
Οὔρστερ, πλ. 426
Οὐσσούρι, πλ. 393
Οὐτρέχτη, πλ. 240
Ὀχάϊο, περ. 432, 435, π. 432
Ὀχάου, ν. 411
Ὀχότσκ, λιμ. 393
Ὀχοτσκικὴ θάλ., 70, 123, 139, 352, 393
Ὀχρίς, λ. 298
Οὐώλ Στρήτ, περ. 429
Οὐώλλις καὶ Φουτούνα νῆσοι, 412
Οὐώς, κόλπ. 256, 257
οὐωτερσκάυ, 120

Παβία, πλ. 290
Παγασητικὸς κόλπος, 149
Παγγαῖον, ὄρ. 157
παγετών: ἀρτίγονος, παράκτιος τραπεζοειδὴς 119, μεσόγειος 120
Πάγκο-Πάγκο, λιμ. 411
παγόβουνα 118, τραπεζοειδῆ 118
παγοθραυστικὰ πλοῖα, 124
παγοθραύσματα, 120
παγόλοφοι ἢ νουνατάκ, 121
παγοπέδιον: χαλαρόν, πλώϊμον, 120
Πάδος, π. 278, 288
Πάϊχοϊ, χερσ. 216
Πακιστάν, χώρ. 23, 360
Πακιστὰν Ἀνατολικόν, χώρ. 361
Πακιστὰν Δυτικόν, χώρ. 361
Παλαμᾶς, πλ. 211

Παλαιὰ Κόρινθος, πλ. 210
Παλαιὸς Κόσμος, 11, 415
Παλάου, ν. 411
Παλάσκα, ὅρμ. 192
Παλεμπάνγκ, πλ. 397
Παλέρμον, λιμ. 21, 293
Παλιούρι, ἀκ. 148
παλίρροια, 94
παλίρροια Αἰγαίου πελάγους, 145
παλιρροιακὰ ρεύματα, 101
παλιρροιακὴ δίνη, 102
παλιρροιακὸν κῦμα, 92
παλιρροίας εὖρος, μέσον εὖρος, 96
παλιρροιογράφος, 96
παλιρροιοστάσιον, 96
Παλλήνη, χερσ. 147
Πάλμ Μπήτς, πλ. 434
Πάλμα, λιμ. 281
Πάλος, ἀκ. 280
Παμβῶτις, λ. 157
Παμίρ, ὀροπ. 382
Πάμισος, π. 146
Πάμπα, περ. 455, 457
Παναμᾶ, ἰσθ. διῶρ. 11, 43, 466, 467
Παναμᾶς, χώρ. 18, 439, 467
Παναχαϊκόν, ὄρ. 157
Πάνορμος, πλ. 313
Παντάνγκ, λιμ. 397
Παντζάμπ, χώρ. 361
Παντιρμά, πλ. 313
Παξιμάδι, ν. 52
Παξοί, ν. 152, 212, πλ. 212
Παπεετέ, λιμ. 412
Παπούα, χώρ. 406, 408
Παρά, πλ. 451
Παραγουάη, χώρ. 454, 455
Παραγουάϋ, π. 455
παραλία, 31
παράλια (τά), 31
παράλια ἐπιπλέοντα, 42
Παραλίμνη, λ. 158
παράλληλοι, 5
Παραμαρίμπο, πλ. 447
Παραμυθιά, πλ. 211
Παρανά, π. 455, 457
Παραπόλα, ν. 46
Πάργα, λιμ. 191, 211
Παρθένοι (Η.Π.Α.), ν. 65, 442
Παρθένοι (Βρετ.), ν. 442, 445
Παρίσιοι, πλ. 20, 59, 269, 270
Παρνασσός, ὄρ. 157
Πάρνων, ὄρ. 157
Πάρνωνος, χερσ. 146
Πάρος, ν. 46, 154, πλ. 212
Πάσχα, ν. 413, 464
Παταγονία, περ. 455, 457, 458
Παταγονίας ἀκταί, 97
Πάτερσον, πλ. 428
Πάτζετ Σάουντ, ὅρμ. 470, 471
Πάτμος, ν. 155, 213
Πάτνα, πλ. 364
Πάτος, λ/θαλ. 454
Πάτραι, λιμ. 191, 210
Πατραϊκὸς κόλπος, 144, 145, 146
Πάτρικ, λιμ. 261
Πάφος, πλ. 319
Πεγκοὺ Γιομά, ὄρ. 366
Πεδεμόντιον, περ. 288
Πεζάρο, πλ. 294
Πέϊ Χό, π. 380
Πέϊπινγκ, πλ. 381
Πέϊπους, λ. 228
Πειραιεύς, λιμ. 185, 278
Πειραϊκὴ χερσ., 192
Πειραιῶς νομός, 209
Πεκιάνγκ, π. 377
Πεκῖνον, πλ. 378, 380, 381, 384
πελαγικοὶ ἢ θαλασσικοὶ ὀργανισμοί, 131
Πελέ, ἡφ. 5
Πέλλα, πλ. 211
Πέλλης νομός, 211
Πελοπόννησος, περ. 208, 210
Πέμπα, ν. 338
Πέμπροκ, χερσ. 259
πέμφιξ, πέμφιγες, 89, 145
Πενάνγκ, λιμ. 369, ν. 369
Πενσυλβανία, περ. 429
Πενταδάκτυλον, ὀρ. 319
Πέραμα, περ. 188
Πέραμα Ρεθύμνης, πλ. 212
Πέραν, πλ. 311
Περεκόπ, ἰσθμ. 303
Πέρθ, πλ. 406
περιγιάλι, 31
Περίμ, ν. 355
Πέρλ, π. 374
Πέρλ Χάρμπορ, ναυστ. 411
Περναμπουκο, λιμ. 18, 451
Περοὺ ἢ Περοῦ, χώρ. 4, 22, 23, 88, 93, 97, 111, 463, 465
Περούτζια, πλ. 291
Περπινιάν, πλ. 272, 283
Περσικὸς κόλπος, 65, 69, 71, 356, 357, 358
Πεσκαντόρες, ν. 378
πέτρα, πέτρες, 52
Πετροζαβόντσκ, λιμ. 228
Πετροπαβλόβσκ, λιμ. 393
Πέτρου τοῦ Μεγάλου, κόλπ. 393

Πέτα, πλ. 211
Πεταλιῶν, κόλπ. 151
Πέτερ Ι, ν. 223
Πετικόντιακ, π. 100
Πετσόρα, π. 216
Πεῦκος, πλ. 212
Πήλιον, ὄρ. 148
Πηνειὸς (Θεσσαλ.), π. 37, 148
Πηνειὸς (Πελοπ.), π. 146
Πήρς Πόϊντ, ἀκ. 97
Πιάβε, π. 294, 295
Πιερίας νομός, 211
Πίζα, πλ. 291
Πικαρδία, περ. 268
Πικραὶ Λίμναι, 344
Πίνδος, ὄρ. 157
Πίρι, λιμ. 405
Πίτκαιρν, ν. 413
Πίτσμπουργκ, πλ. 432
πίτυλος, 87
πλαγκτόν, 76, 128
Πλάκα Δαλματίας, χερσ. 43
Πλανήτου ὑφαλόταφρος, 64
πλαταμών, 36
Πλαταμών, πλ. 37
πλάτη, 52
Πλατύ, πλ. 211
Πλέβνα, πλ. 301
πλήμη: ἀνωτέρα 95, ἀνωτάτη 96
πλημμυρίς, 94
Πλόβντιβ, πλ. 301
Πλοέστι, πλ. 301, 302
πλοηγικοὶ χάρται, 123
Πλύμουθ, λιμ. 258
Πλωμάριον, πλ. 213
Πνὸμ Πένχ, πλ. 372
Πογιάνγκ, λ. 379
Πόγραδετς, πλ. 298
Πόζναν, πλ. 230
Πολικαὶ χῶραι, 233
Πόλις τοῦ 'Ακρωτηρίου, λιμ. 331
Πόλις τοῦ Βατικανοῦ, χώρ. 291
Πόλις τῆς Γουατεμάλας, πλ. 439
Πόλις τοῦ Μεξικοῦ, 438
Πόλις τοῦ Παναμᾶ, πλ. 467
Πόλις Φρημάντλ, λιμ. 406
πόλντερ, 41
Πολύαιγος, ν. 46, 212
Πολύγυρος, πλ. 211
Πολύκαστρον, πλ. 211
Πολυκάστρου, κόλπ. 292
Πολυνησία, περ. 93, 138, 402
Πολύχνιτος, πλ. 213
Πολωνία, χώρ. 230
Πομμερανία, χώρ. 230
Πομπηΐα, ἀρχ. πλ. 5
Ποντιάνακ, πλ. 398
Ποντισερύ, λιμ. 363
Ποντοηράκλεια, πλ. 313
Πόρ ὢ Πρένς, λιμ. 441
Πόρι, λιμ. 226
Πόρος 'Ιθάκης, 153
Πόρος Σπιναλόγκας, 62
Πόρος (Τροιζ.), ν. 62, 152, 154, 210
Πόρου (Τροιζ.), λιμ. 192, ὅρμ. 152
Πόρτ 'Αρθούρ, λιμ. 380, 395
Πόρτ 'Αρθοὺρ (Καναδᾶς), λιμ. 423
Πὸρτ Βίλα, λιμ. 412
Πὸρτ 'Εβεργκλαίιντς, λιμ. 433
Πὸρτ 'Ελίζαμπεθ, λιμ. 331
Πὸρτ Νατάλ, λιμ. 112
Πὸρτ ὄφ Σπαίιν, λιμ. 444
Πὸρτ Σάϊτ, λιμ. 344
Πὸρτ Σουδάν, λιμ. 341
Πὸρτ Χαρκούρ, λιμ. 329
Πορταριά, πλ. 211
Πόρτλαντ (Αὐστραλία), λιμ. 405
Πόρτλαντ (Η.Π.Α.), λιμ. 425, 471
Πόρτλαντ (Μ. Βρετ.), λιμ. 255
Πόρτλαντ Μπίλ, χερσ. 255
Πόρτο, λιμ. 276
Πόρτο 'Αλέγκρε, λιμ. 454
Πόρτο Δράκο, λιμ. 185
Πόρτο Λάγο, λιμ. 146, 212
Πόρτο Λεόνε, λιμ. 185
Πόρτο Νόβο, λιμ. 327
Πόρτο Ρίκο ἢ Πουέρτο Ρίκο, ν. 65, 441, 445
Πορτογαλία, χώρ. 25, 41, 274, 275, 276
Πορτοχέλι, πλ. 210
Πόρτσμουθ, λιμ. 256
Ποσείδιον, ἀκ. 148
Ποσειδωνία, πλ. 152
ποταμόκολπος, 41
Πότι, λιμ. 305
Πότομακ, π. 431
Πουάντ ἃ Πίτρ, λιμ. 444
Πουάντ Νουάρ, λιμ. 330
Πουατιέ, πλ. 271
Πουέμπλα, πλ. 438
Πουέρτο Καμπέλλο, λιμ. 446
Πουέρτο Μπάρριος, λιμ. 439, 469
Πούνα, πλ. 361
Πούντα 'Αρένας, λιμ. 462
Πουνταρένας, λιμ. 468
Πουρούς, π. 451
Πουσάν, λιμ. 381, 392
Πράγα, πλ. 25
Πράϊα, πλ. 325

Πραιρί, περ. 423, 424, 475
Πραιτώρια, πλ. 333
Πράσινον 'Ακρωτήριον, 105, 323, 324
Πρασίνου 'Ακρωτηρίου, ν. 105, 276, 323, 324
Πρέβεζα, λιμ. 191, 211
Πρεβέζης νομός, 211, πορθ. 145
Πρέγκογια, π. 229
Πρεμετή, πλ. 298
Πρέσπα, λ. 298
Πριγκηπόννησοι, ν. 312
Πρίγκηπος 'Εδουάρδου, ν. 421, 422
Πρὶνς Ροῦπερτ, λιμ. 97, 457, 477
προβατάκια, (θαλ.) 89
Προβηγκία, περ. 283
Πρόβιντενς, πλ. 425
προκῦσται, 130
προλιμήν, 61
Προποντίς, θάλ. 278, 309
Προσήνεμοι νῆσοι ('Αντίλλαι), 442
Προσήνεμοι νῆσοι ('Ωκεανία), 412
προσχωματικὸν βέλος, 37
Προσωτσάνη, πλ. 211
Προύντχοε, ὅρμ. 418
Προῦσσα, πλ. 313
Πρωσσία, χώρ. 235
Πρώτη, πλ. 211
Πτολεμαΐς, πλ. 211
Πύλος, λιμ. 191, 210
Πύλου, ὅρμ. 153
Πυόνγκ - γιάνγκ, πλ. 392
Πυργί, πλ. 213
Πύργος (Βουλγ.), κόλπ. 300, λιμ. 300
Πύργος ('Ηλείας), πλ. 210
Πύργος 'Ηρακλείου Κρήτης, πλ. 212
Πυρηναῖα, ὄρ. 48, 272, 282
Πφορτσχάϊμ, πλ. 243
Πῶ, πλ. 272
Πώλκ, διεκ. 365

Ραβέννα, πλ. 294
Ραγούζα, λιμ. 296
Ραιδεστός, πλ. 312
Ραμπαούλ, λιμ. 408
Ραμπάτ, πλ. 350
Ραγκούν, λιμ. 268
Ράνς, π/κολπ. 271
Ραουαλπίντι, πλ. 360
Ρὰς ἔλ Χάντ, ἀκ. 356
Ρατισβόνη, πλ. 244, 302
ραχία θάλασσα, 90
Ρεβάλ, λιμ. 229
Ρεγγίνα, πλ. 424
Ρέγκενσμπουργκ, πλ. 244, 302
Ρέγκνιτς, π. 244
Ρεθύμνης νομός, 212
Ρέθυμνον, λιμ. 191, πλ. 212
Ρέϊμς, πλ. 269
Ρέν, πλ. 271
Ρεσίφε, λιμ. 18, 451
ρεστία, 88
Ρέτζιο, λιμ. 293
Ρεϋκιαβίκ, λιμ. 223
Ρεῦμα 'Ακρωτηρίου Χόρν, 111
— Αὐστραλιανόν, 110
— Βελονῶν ('Αγκούλιας) 112, 116
— Βραζιλιανόν, 109
— Καλιφορνίας, 110
— Καμτσάτκας, 110
— Καναρίων, 108
— Κόλπου Μπάφφιν, 116
— Κοῦρο Σίβο, 109, 110, 388, 389
— Λαμπραντόρ, 113, 122
— Μπενγκουέλα, 109
— Ὅγια Σίβο 110, 113, 388, 389
— Περοῦ ἢ Χοῦμπολτ, 111
— τοῦ Κόλπου, 107, 216, 223, 255
— τῶν Φάλκλαντ 113
Ρεῦμα θαλάσσιον, ἐπιφανείας, βύθιον ἢ βάθους, ἰσημερινὸν, 104, 112
ρεύματα: 'Αμβρακικοῦ κόλπου, 177
ἀνοικτῆς θαλάσσης, 179
Διώρυγος Κορίνθου, 179
Διώρυγος Λευκάδος, 179
Πορθμοῦ Εὐρίπου, 177
Ρήγιον, λιμ. 293
Ρηνοβεστφαλιανὴ περιοχή, 244
Ρῆνος, π. 25, 239, 240, 241, 243, 244
— ἀνώτερος 241, μέσος 241, κατώτερος 241
Ρῆνος - Παλατινᾶτον, χώρ. 241
ρηχία: κατωτέρα, κατωτάτη, 96
Ριάντ, πλ. 354
Ρίγα, λιμ. 228, 229
Ριγγλάδες, πλ. 212
Ριγιέκα, λιμ. 296
Ρίμινι, πλ. 294
Ρίο Γκράντε, π. 6, 434, 438
Ρίο Κολοράντο, π. 458, 459
Ρίο Μιούνι, περ. 329
Ρίο Μπερμέχο, π. 455
Ρίο Νέγκρο ('Αργεντ.), π. 459
Ρίο Νέγκρο (Βραζ.), π. 451
Ρίο ντὲ λὰ Πλάτα, π. 74, 97, 113, 133
Ρίο ντὲ λὰ Πλάτα, π/κολπ. 457
Ρίο Πιλκομάγιο, π. 455
Ρίο Σαλάντο, π. 455
Ρίον, ἀκ. 146

Ρίον 'Ιανέϊρον ἢ Ρίο ντὲ Ζανέϊρο, λιμ. 109 452
Ρίου, πορθ. 146
Ριουκίου, ν. 386, 411
Ρισελιέ, π. 422
Ρίτσμοντ, περ. 427
Ρίφ, ὄρ. 280, 350
Ροδανός, π. 278, 283, 285, 286
Ροδεσία, χώρ. 336
Ροδόλφου, λ. 338
Ροδόπη, ὄρ. 157
Ροδόπης νομός, 212
Ρόδος, λιμ. 192, ν. 154, 157, πλ. 213
Ροζάριο ἢ Ροσάριο, λιμ. 458
Ροσάϋθ, ναυστ. 261
Ροζέττα, πλ. 344
Ρόκα, ἀκ. 275
Ρόμνεϋ Μὰρτς ζώνη, 256
Ρόμπσον, ὄρ. 475
Ρὸντ Ἄϊλαντ, περ. 425
Ρὸς θάλασσα, παγόφραγμα, 124
Ρὸς Κτῆσις, χώρ. 460
Ρόσας, κόλπ. 282
Ροστόβ, πλ. 303
Ροσφόρ, λιμ. 272
Ρότσεστερ, πλ. 426
Ρόττερνταμ, λιμ. 240, 256
Ρού, ἀκ. 283
Ρουάν, λιμ. 269
Ρουάντα, χώρ. 339
Ρουβίκων, π. 290
Ρουμανία, χώρ. 301
Ρουμπαί, πλ. 267
Ρούρ, περ. 244
Ροῦσσε, πλ. 301
Ρουχτσούκιον, πλ. 301
Ρύγκεν, ν. 231
Ρωσία, χώρ. 20, 26
Ρώμη, πλ. 21, 291

Σάαρ, περ. 244, 270
Σάαρλαντ, περ. 244
Σαβάννα, λιμ. 433
σαβούρα, 52
Σαγγάη, λιμ. 379, 383, 384
Σαγγάριος, π. 311
Σαϊγκόν, πλ. 20, 371
Σαϊμάα, λ. 225
Σαὶν Βίνσεντ, ν. 442
Σαὶν Κεντέν, πλ. 267
Σαὶν Κρουά, ν. 444
Σαὶν Λούϊς (Η.Π.Α.), πλ. 20, 435
Σαὶν Λῶρενς, ν. 477
Σαὶν Μαλό, λιμ. 271
Σαὶν Μαρτέν, ν. 444, 445
Σαὶν Ματιέ, ἀκ. 271
Σαὶν Μπαρτελεμύ, ν. 444
Σαὶν Ναζαίρ, λιμ. 271
Σαὶν Ντενίς, πλ. 270
Σαὶν Πέτερσμπουργκ, λιμ. 434
Σαὶν Πιέρ, πλ. 5
Σαὶν Πιέρ καὶ Μικελόν, ν. 421
Σαὶν Ραφαέλ, λιμ 283
Σαὶν Τζόν, λιμ. 421, ν. 444, π. 434
Σαὶν Τζόνς, λιμ. 420
Σαὶν Τόμας, ν. 444
Σαὶν Τροπέ, ὁρμ. 283
Σαίντ, ν. 444
Σαὶντ 'Ετιέν, πλ. 271
Σαὶντ Κίλντα, ν. 261
Σαὶντ Μαίρη, π. 423
Σαὶντ Ντέϊβιντ, ἀκ. 259
Σαὶντ 'Ομέρ, πλ. 267
Σαίντ Πώλ, πλ. 435
Σάϊντα, λιμ. 316
Σαιντὸνζ ἀκτή, 272
Σαϊπάν, ν. 411
Σακραμέντο, π. 470
Σαλαμίς, ν. 151, 154, 210
Σάλα ὖ Γκόμεθ, ν. 413, 464
Σαλαώρα, πλ. 38
Σαλβαντόρ, λιμ. 452
Σαλέρνο, κόλπ. 292, πλ. 292
σάλος, 60
Σάλουεν, π. 366, 368
Σάλτα, πλ. 455
Σάλφορντ, πλ. 259
Σαμαρκάνδη, πλ. 359
Σάμη, πλ. 212
Σαμόα νῆσοι, 110, 411, 414
Σαμοθράκη, ν. 154, πλ. 212
Σαμονί, πλ. 286
Σάμος, ν. 154, 156, πλ. 213
Σάμου, δίαυλ. 156, νομός 213
Σαμπάχ, χώρ. 369, 398, 399
Σάμπλ, ν. 139
Σάμπλαντ, χερσ. 229
Σαμψοῦς, πλ. 312
Σαμώνιον, ἀκ. 155
Σὰν 'Αμπρόσιο, ν. 464
Σὰν Κλιμέντε, ν. 471
Σὰν Κριστόμπαλ, λιμ. 466
Σὰν Λούκας, ἀκ. 110
Σὰν Ντιέγκο, λιμ. 471
Σὰν Σαλβαντόρ, πλ. 469
Σὰν Σεμπαστιάν, πλ. 274
Σὰν Φελίξ, ν. 464
Σὰν Φρανσίσκο, λιμ. 471, ὁρμ. 470
Σὰν Χοζέ, πλ. 439

Σὰν Χόρχε, κόλπ. 459
Σὰν Χοσὲ (Γουατεμάλα), λιμ. 469
Σὰν Χουάν, λιμ. 441
Σὰν Χουάν, π. 470
Σάνα, πλ. 355
Σάννον, ἀερ/λιμ. 262, π/κολπ. 262
Σάντα Ἰζαμπέλ, πλ. 329
Σάντα Καταλίνα, ν. 471
Σάντα Κρούζ, ν. 412, 471
Σάντα Κρούθ, λιμ. 323
Σάντα Λουτσία, ν. 442
Σάντα Μαρία ντὶ Λεούκα, 293
Σάντα Ρόζα, ν. 471
Σάντα Φὲ (Ἀργεντ.), πλ. 458
Σάντα Φὲ (Η.Π.Α.), πλ. 20
Σαντάκαν, λιμ. 398
Σαντάντερ, λιμ. 274, 282
Σάντερλαντ, λιμ. 260
Σαντιάγκο (Ἱσπ.), πλ. 274
Σαντιάγκο (Κούβα), λιμ. 441
Σαντιάγκο (Χιλή), πλ. 462, 463
Σαντορίνη, ν. 46, 154, πλ. 212
Σάντος, λιμ. 454
Σάντουϊτς, νῆσοι, 410
Σαντούνγκ, χερσ. 379, 380
Σαξωνία, χώρ. 244
Σάο Λουΐς, λιμ. 451
Σάο Πάουλο, περ. 453, πλ. 454
Σάο Ρόκε, ἀκ. 105, 109, 449, 451
Σάο Τόμε, ν. 329
Σάο Φρανσίσκο, π. 453
Σαουδικὴ Ἀραβία, χώρ. 354
Σάουθ Σίλντς, λιμ. 260
Σάουθ Φόρλαντ, ἀκ. 256
Σαουθάμπτον, λιμ. 252, 255, 269
σάουντ, 41
Σάπαι, πλ. 212
Σαπιέντζα, ν. 153, φάρος, 159
Σαπίριορ, λ. 422
Σαπρά, θάλ. 38
Σάρ, π. 270
Σαραβάκ, χώρ. 369, 399
Σαραγόσσα, πλ. 282
Σαράντ, π/κόλπ. 272
Σαράντα Ἐκκλησίαι, πλ. 312
Σαράτοφ, πλ. 303
Σαργάσσων, θαλ. 76, 78, 108, 131
Σαρδηνία, ν. 48, 292, 293
Σαρλότ Ἀμαλί, λιμ. 244
Σαρφσάϊντ, πλ. 433
Σαρωνικὸς κόλπ. 151
Σασκάτσιουν, περ. 423
Σασκάτσιουαν, π. 420
Σάσνιτς, λιμ. 231
Σάσσων, ν. 152, 298
Σὰττ ἔλ Ἀράμπ, π. 357
Σαῦος, π. 296
Σάφολκ, περ. 256
Σαχαλίνη, ν. 386, 388, 392, 393
Σαχάρα, ἔρ. 20, 23, 37, 2789, χώρ. 324
Σβάλμπαρντ, ἀρχιπ. 222
Σγαίλαντ, ν. 232
Σεαρά, περ. 451
Σεβαστούπολις, λιμ. 303
Σεβέν, περ. 271
Σέβενινγκεν, πλ. 240
Σεβέρν, π. 100, 258
Σεβίλλη, πλ. 280
Σέβιοτ, ὄρ. 260
σέλβας, 451
Σελεύκεια, λιμ. 313
Σελινοῦς, π. 146
Σέμαραγκ, πλ. 397
Σεμπλόν, ὀρ. 249
Σεμπού, λιμ. 400, π. 350
Σέν, δίνη 102
Σενγιάνγκ, πλ. 381, 395
Σενεγάλη, χώρ. 324
Σενεγάλης, π. 323
Σενέκταντυ, πλ. 426
Σεούλ, πλ. 392
Σέπια, ἀκ. 149
Σεράγεβον, πλ. 296
Σέρβια, πλ. 211
Σερβία, χώρ. 297
Σέριφος, ν. 154, 212
Σέρραι, πλ. 211
Σερρῶν νομός, 211
Σέρρο ντὲ Πάσκο, ὀρ. 465
Σὲτ ἢ Σέττα, λιμ. 283
Σέτλαντ, ν. 250, 260
Σεϋχέλλαι, ν. 338
Σέφφηλντ, πλ. 259, 263
Σηάτλ, λιμ. 471
Σηκουάνας, π. 100, 268, 269
Σηπιάς, ἀκ. 149
Σῆρνες, ναύστ. 256
Σητεία, πλ. 212
Σιάμ, κόλπ. 368, 370, 372, χώρ. 371
Σιάνγκταν, πλ. 378
Σιάτιστα, πλ. 211
Σιβάς, λ/θάλ. 38
Σιβηρία, χώρ. 20, 26, 54, 70, 117, 218 218, 382, 393
Σιγγαπούρη, λιμ. 368, 369, 370
Σιγγιτικὸς κόλπ., 37, 147
Σίδερο, ἀκ. φάρος, 159
Σιδηρόκαστρον, πλ. 211
Σιδών, λιμ. 316

Σιέρρα Λεόνε, χώρ. 18, 325
Σιέρρα Μάντρε, ὄρ. 470
Σιέρρα Μορένα, ὀρ. 280, 281
Σιέρρα Νεβάντα, ὀρ. 280, 470
Σιέρρα ντὲ Κόρντοβα, ὀρ. 457
Σιθωνία, χερσ. 147
Σικάγον, πλ. 25, 423, 436
Σικελία, ν. 4, 5, 279, 292, 293
Σικιάνγκ, π. 374, π/κόλπ. 377
Σίκινος, ν. 154, 212
Σικκίμ, χώρ. 364
Σικόκου, ν. 386
Σίλλυ, ν. 258
Σιμὰβ Τσαγί, π. 311
Σίμλα, πλ. 364
Σιμονοσέκι, λιμ. 389, 390
Σιμονστάουν, λιμ. ναυστ. 332
Σινᾶ, χερσ. 318, 354
Σινγκού, π. 451
Σινική, θάλ. 59, 352
Σινικὸν Τουρκεστάν, χώρ. 382
Σινκιάνγκ, χώρ. 382
Σίντι Ἴφνι, λιμ. 351
Σινώπη, πλ. 312
Σινώπης, κόλπ. 311
Σιούαρντ, λιμ. 477
Σίπχολ, ἀερ/λιμ. 240
Σιρέ, π. 339
Σίστοβον, πλ. 301
Σίτκα, λιμ. 477
Σίφνος, ν. 212
Σιχανουκβίλ, λιμ. 372
Σκάγκεν, ἀκ. 233
Σκαγκερράκ, πορθ. 219, 232
Σκαγκουαίη, πλ. 477
Σκάλβις, π. 239
Σκάμανδρος, π. 311
Σκανδιναυΐα, χώρ. 20, 41
Σκανδιναυϊκή, χερσ. 224
Σκάπα Φλόου, ὅρμ. 260
σκάσιμο τῆς θάλασσας, 87
σκάσματα, 53
Σκαραμαγκᾶς, περ. 189
Σκάρμπα, ν. 102
Σκάρπ, π. 267
Σκάϋν, ν. 261
Σκήνα, π. 139
Σκίαθος, ν. 52, 62 154, ὅρμ. 194 πλ. 210
Σκίκντα, λιμ. 349
Σκλάβων, λ. 419
Σκόδρα, πλ. 298
Σκόδρας, λ. 298
Σκόμιον, ὄρ. 301
σκόπελος, 52
Σκόπελος, ν. 154, πλ. 210
σκοπή, 52
Σκόπια, πλ. 297
Σκούμπι, π. 298
Σκούταρι, πλ. 298, 311
Σκρόφα, ἀκ. 145
Σκύδρα, πλ. 211
Σκύλαιον, ἀκ. 152
Σκύλλα, βραχονησὶς 102
Σκύρος, ν. 154, 156, πλ. 210
Σκωτία, χώρ. 20, 36, 251, 255, 260, 261
Σλοβενία, χώρ. 296
Σμύρνη, πλ. 312
Σμύρνης κόλπ., 311
Σνόουντον, ἡφ. 259
Σναίηκ Ρίβερ, π. 471
σοβράνο κόστα, 32
Σοβιετικὴ Ἕνωσις, χώρ. 139, 140
Σόγνε φιόρδ, 219
Σοκότρα, ν. 340
Σόλεντ, διεκ. 255
Σολλούμ, κόλπ. 345
Σολομῶντος νῆσοι, 408, 412
Σόμ, ὅρμ. 268
Σομαλία, χώρ. 339
Σομαλία Γαλλική, χώρ. 340
Σομπάτ, π. 340
Σόν, π. 285, 286
Σὸνγκ - κόϊ, π. 366
Σοράτα, ἡφ. 464
Σουαζιλάνδη, χώρ. 335
Σουάκιν, λιμ. 341
Σούβα, λιμ. 413
Σούδα, πλ. ναύστ. 192
Σούδας κόλπ., 155, 192, 194
Σουδάν, χώρ. 341
Σουδὰν Δυτικόν, περ. 328
Σουέζ, διῶρ. 43, 62, 277, 343
Σουέζ, κόλπ. 344, 354
Σουηδία, χώρ. 26, 41, 224, 225
Σουϊνεμύντε, διέκπλ. 231
Σοῦκρε, πλ. 464
Σουλαβέσι, ν. 398
Σουμάτρα, ν. 18, 88, 369, 396, 397,399
Σούμπα, ν. 397
Σουμπάβα, ν. 397
Σουνγκάρτ, π. 381
Σούνδης, διεκ. 397, ν. 21
Σούνιον, ἀκ. 151
Σουραμπάγια, πλ. 397
Σουρινάμ, χώρ. 447
Σουφλίον, πλ. 212
Σουώνση, λιμ. 258
Σοφάδες, πλ. 211

Σόφια, πλ. 301
Σοφικόν, πλ. 210
Σοχός, πλ. 211
Σπαθα, άκ. 155
σπάθη, 53
Σπαλάτον, πλ. 296
Σπαρτέλ, άκ. 350
Σπάρτη, πλ. 210
Σπάρτη (τουρκ.), πλ. 312
Σπερχειός, π. 149
Σπέτσαι, ν. 152 154, 210
Σπέτσιας, κόλπ. 296
σπιάντζα, 37, 60
σπιάντζα μὲ κοχλίδια, 37
σπιλάς, 53
Σπιτσβέργη, ν. 54, 65, 113, 222
Σπίτχεντ, ὅρμ. 256
Σπλίτ, πλ. 296
Σπογγαλιεία ἑλληνική, 183
Σποράδες, ν. 154
Σπρέε, π. 235
Σπρίνγκφηλντ, πλ. 426
Στάβανγκερ, λιμ. 222
σταβέντο κόστα, 32
Στάλινγκραντ, πλ. 303
Σταμπούλ, πλ. 311
Στάνλεϋ, λιμ. 459
Στὰρτ Πόϊντ, ἀκ. 258
Σταυρός, ὅρμ. 147, 194
Σταυρούπολις, πλ. 212
Στέϊτεν, ν. 427
Στερεὰ Ἑλλάς, περ. 46, 149, 208, 209
Στεττῖνον, πλ. 230
Στεττίνου κόλπος, 228
στῆθος, 52
Στιούαρτ, ν. 409
Στίφτης, ν. 43
Στοκχόλμη, πλ. 124, 225
στομαλίμνη, 41
στόματα εἴσπλου, 38
Στουτγάρδη, πλ. 243
Στραῖμαι, ν. 233
Στρασβοῦργον – Κέλ, πλ. 241, 270
Στρόμπολι, ν. 5
Στσέτσιν, πλ. 230
Στρυμών, π. 147
Στρυμωνικὸς κόλπ., 147
Στρώμνιτσα, πλ. 297
Στυλίδος κόλπος, 149
Στυλίς, λιμ. 149, 191, πλ. 210
Στυμφαλία, λ. 158
Σύβαρις, πλ. 293
Σύδνεϋ (Αὐστραλ.), λιμ. 404, 405
Σύδνεϋ (Καναδᾶς), λιμ. 422
Σύδνεϋ, ὅρμ. 403
Συκέα, πλ. 211
Συληβρία, πλ. 312
Σύμη, ν. 155, 213
Σύρακιουζ, πλ. 426
Συρακοῦσαι, λιμ. 293
Συρία, χώρ. 277, 313, 345
Σῦρος, ν. 154
σύρτις, 53
Σφακτηρία, ν. 153
Σφάξ, λιμ. 347
Σχινάρι, ἀκ. 153, φάρος 159
Σώλσμπερυ, πλ. 336
Σὼλτ Λαίηκ Σίτυ, πλ. 472

Ταγγέρη, λιμ. 350
Ταγκανίκα, λ. 330, χώρ. 338
Τάγκανρογκ, λιμ. 303
Τάγος, π. 275, 282
Τάγου, π/κόλπ. 41
Ταϊβάν, ν. 378, χώρ. 378, 384
Ταϊγάνιον, λιμ. 303
Τάυν, π. 259, 263
Ταίναρον, ἀκ. 146
Ταινάρου φάρος, 159
ταινία, 53
Ταϊπέϊ, πλ. 378
Ταϊτή, ν. 97, 412
Τακόμα, λιμ. 471
Τακοράντι, λιμ. 327
Ταλιαμέντο, π. 295
Ταλλιέν, λιμ. 380
Ταλλίν, λιμ. 229
Ταματάβ, λιμ. 337
Ταμέσεως, π/κόλπ. 40, 256
Τάμπα, λιμ. 434
Ταμπίκο, λιμ. 438
Ταναναρίβη, πλ. 337
Τανζανία, χώρ. 338, 339
Τανκαρβίλ, πλ. 100
Τάντα, πλ. 345
Τάουνσβιλ, λιμ. 406
ταραντίτης, 143, 279
Τάραντος, κόλπ. 279, 293
Τάρας, λιμ. 293
Ταρασκόν, πλ. 286
Ταρίμ, π. 382, χώρ. 382
Ταρίφα, πλ. 280
Τάρπον Σπρίνγκς, λιμ. 434
Ταρτούς, λιμ. 314
Τασκένδη, πλ. 359
Τασμανία, ν. 48,402, 405, 406
Τασμανίας, θαλ. 409
Ταταρίας, διεκ. 392
Τατζούρα, κόλπ. 340

Ταΰγετος, ὄρ. 157
Ταϋγέτου, χερσ. 146
Ταϋλάνδη, χώρ. 369, 370, 371
Ταυρίς, πλ. 358
Ταῦρος, ὄρ. 311
Ταυρωπός, φράγμα, 158
Τεγκουθιγκάλπα, πλ. 439
Τεκίρ Νταγ, πλ. 313
Τὲλ 'Αβίβ, πλ. 317
Τελκαχουάνο, λιμ. 463
Τενάσσεριμ, ἀκτή, 368
Τένεδος, ν. 309
Τενερίφη, ν. 323
Τεννεσή, π. 435
τέντρα (ἀκτοταινία), 37
Τέξας, περ. 434
Τεπελένι, πλ. 298
Τεργέστη, λιμ. 278, 295
Τετουάν, ὁρμ. 350
Τέϋ, κόλπ. 260
Τεχεράνη, πλ. 358
Τεχουαντεπέκ, ἰσθμ. 470, λιμ. 438, 470
Τζαιημστάουν, λιμ. 460
Τζακάρτα, λιμ. 397, 399
Τζάκσονβιλ, λιμ. 434
Τζαμάϊκα, ν. 441
Τζαμούνα, π. 364
Τζάφνα, λιμ. 365
Τζέδδα, λιμ. 354
Τζέραλτον, λιμ. 406
Τζέρβις, ὁρμ. 405
Τζερμιάδον, πλ 212
Τζέρσεϋ Σίτυ, πλ. 428
Τζέσσελτον, λιμ. 398
Τζήλονγκ, λιμ. 405
Τζιά, πλ. 212
Τζίλμπερτ καὶ Ἔλλις νῆσοι, 413
Τζιμπουτί, λιμ. 340
Τζουγκαρίας θύρα, 382
Τζούμπι, ἀκ. 323
Τζούνω, πλ. 477
Τζούρα, ν. 102
Τζωρτζτάουν (Γουγιάνα), πλ. 447
Τζωρτζτάουν (Μαλαισία), λιμ. 369
Τηγάνι, πλ. 213
Τήζ, π. 257, 260
Τῆλος, ν. 155, 213
Τῆμνον, ὄρ. 311
Τῆνος, λιμ. 212, ν. 62, 154
Τιβεριάς, λ. 318, πλ. 318
Τιβέρεως δέλτα, 40
Τίβερις, π. 291
Τίγρης, π. 306, 357
Τιενσὰν ὄρη, 382
Τιεντσίν, λιμ. 381, 384
Τίμνα, πλ. 318
Τιμόρ, ν. 276, 396, 397, 3978, 399
Τίρανα, πλ. 298
Τίρνοβον, πλ. 301
Τιτικάκα, λ. 464
Τίτογκραντ, πλ. 297
Τιτσίνο, π. 289
Τιφλίς, πλ. 305, 306
Τμπιλίσι, πλ. 306
Τμῶλος, ὄρ. 311
Τογκῖνον, χώρ. 371
Τογκίνου κόλπ., 96, 371, 374
Τόγκο, χώρ. 327
Τοκαντίνς, π. 451
Τοκελάου νῆσοι, 410
Τόκιο, κόλπ. 388, πλ. 389
Τολέδο, πλ. 282
Τομπάγκο, ν. 444
τόμπολο, 38
Τομπρούκ, λιμ. 346
Τόμσκ, πλ. 395
Τόνγκα νῆσοι, 63, 413
Τοπαζός, π. 451
Τόρμπεϋ, κόλπ. 258
Τόρνε Ἔλβε, πλ. 225
Τορόντο, πλ. 423
Τορός, ὄρ. 311
Τορούν, λιμ. 230
Τόρρες, διεκ. 402
Τορτῶσα, λιμ. 314
Τορωναῖος, κόλπ. 147
Τοσκάνη, περ. 291
Τουαμοτοὺ ἀρχιπ., 412, 413
Τούζ, λ. 311
Τουκουμάν, πλ. 455
Τούλ, πλ. 269
Τουλούζη, πλ. 272
Τουλών, λιμ. ναύστ. 283
Τουμέν, π. 392
Τουμπουάϊ νῆσοι, 412
Τουνγκούσκα, π. 394
Τούρ, πλ. 271
Τουράν, λιμ. 371
Τουρῖνον, πλ. 289
Τουρκεστάν, χώρ. 23, 307
Τουρκία, χώρ. 309
Τουρκού, λιμ. 226
Τουρκουάν, πλ. 267
Τοῦρλος, βραχονησίς 33
Τουσκαρόρα, ὑφαλόταφρος, 63
Τράνσβααλ, χώρ. 333
Τρανσυλβανικαὶ Ἄλπεις, ὄρ. 302
Τραπέζης κόλπος, 331
Τραπεζοῦς, πλ. 312
Τραφαλγάρ, ἀκ. 280

Τρεῖς Ἄκραι, ἀκ. 327
Τρεῖς Μπούκες, ὅρμ. 156
Τρὲς Φόρκας, ἀκ. 350
τρηματόκογχα, 128
Τρητόν, ἀκ. 155
Τρίκαλα Κορινθίας, πλ. 210
Τρικάλων, νομός, 211
Τρίκαλα, πλ. 211
Τρίκερι, πλ. 211, χερσ. 149
τρικυμία, 91
Τρίνιναντ, ν. 442, 444
Τρινκομαλί, λιμ. 365
Τρίπολις, πλ. 210
Τρίπολις (Λιβύη), λιμ. 345
Τρίπολις (Συρία), λιμ. 316
Τριπολῖτις, χώρ. 345
Τριστὰν ντὰ Κούνια, ν. 109, 460
Τριχωνίς, λ. 157
Τρόμσαι, λιμ. 222
Τρόντχαϊμ φιόρδ, 219, λιμ. 219, 222
Τρόοδος, ὀρ. 319
τροπή: βορεία, νοτία, 8
Τρουβίλ, πλ. 268
Τρούκ, ν. 411
Τρουχίλλιο, πλ. 465
Τσάγεζι, πλ. 148
Τσαγκαράδα, πλ. 211
Τσάκο, περ. 455
Τσάλμα, λιμ. 361
Τσαμπλαίν, λ. 426
Τσανάκκαλε, πλ. 313
Τσανγκτσούν, πλ. 381
Τσάντ, χώρ. λ. 329, 328,
Τσάρλεστον, λιμ. 433
Τσατάλτσα, πλ. 312
Τσάταμ, ναυστ. 256
Τσελεβίνες, ν. 152
Τσεμοῦλπο, λιμ. 97
Τσεσμές, πλ. 312
Τσεχοσλοβακία, χώρ. 236
Τσήζαπηκ, π/κολπ. 40, 429
Τσιβιταβέκκια, λιμ. 291
Τσιὲν - Τσὰν - Κιάνγκ, π. 100
Τσιλί, κόλπ. 379, 380
Τσιλοέ, ν. 462
Τσινγκτάο, λιμ. 389, 384
Τσιρίγο, ν. 153
Τσιριγότο, ν. 153
Τσίτα, πλ. 395
Τσολόν, πλ. 371
Τσόνος, ἀρχιπ. 462
Τσουγκάρου, διέκ. 388
Τσουμπούτ, π. 459
Τσουνάμι, 93
Τσουνγκίνγκ, πλ. 379
Τσουσίμα, ν. 392, πορθ. 109
Τσῶρτσιλ, λιμ. 420
Τυλεάρ, λιμ. 337
Τυμπάκιον, πλ. 212
Τυμφρηστός, ὄρ. 157
Τυνησία, χώρ. 138, 140, 345, 347
Τύνις, λιμ. 347, πλ. καὶ χώρ. 277,278
Τύρναβος, πλ. 211
Τύρος, πλ. 316
Τυρρηνικὸν πέλαγος, 42, 65, 279,192

Ὑαρκάνδη, πλ. 23
Ὕδρα, ν. 152, 154, 210
ὑδρεῖον, 61
ὑδροβιολογία, 28
Ὑδροβιολογικὸν Ἰνστιτοῦτον Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν, 170
Ὑδρογραφικὴ Ὑπηρ. Ναυτικοῦ 170
ὑδρόσφαιρα, 4
Ὑέζο, ν. 110, 386
Ὑεμένη, χώρ. 354
Ὑέρ, ν. 283
ὑετοί, 18
Ὑλίκη, λ. 158
Ὑοκοχάμα, λιμ. 388, 389
Ὑόρκης, χερσ. 402
Ὑούτικα, πλ. 426
Ὑπερκαυκασία, περ. 306
Ὑπήνεμοι νῆσοι (Ἀντίλλαι), 442
Ὑπήνεμοι νῆσοι (Ὠκεανία), 412
ὑπνοτοξίνη, 135
Ὑσκυντάρ, πλ. 311
ὑφαλαυλῶν, 51, 53
Ὑφαλοκρηπίς: ἠπειρωτική, νησιωτική, 51
ὑφαλολεκανοπέδιον, ὑφαλοχαράδρα, ὑφαλόταφρος, ὑφαλόλακκος, ὑφαλοροπέδιον, ὑφαλαυχήν, ὑφαλοχερσόνησος, ὑφαλισθμός, ὑφαλορράχις, ὑφαλοπλαίσιον, 51
Ὑφαλοπρανές: ἠπειρωτικόν, νησιωτικόν, 51, 54.
ὕφαλος, 52
ὑφαλοχώνη, ὑφαλαύλαξ, ὑφαλοκοιλάς, 53
ὕφορμος, καραβοστάσι ἢ μανδράκι 61

Φαγιούμ, πλ. 345
Φαίρμπανκς, πλ. 477
Φαλήρου, ὅρμ. 151, 190
Φάλκλαντ, ν. 124, 125, 459
Φαλκονέρα, ν. 46
Φάλμουθ, ναύστ. 258

Φάλστερ, ν. 232
Φαμαγκούστα, λιμ. 319
Φάννινγκ, ν. 413
Φάντυ, κόλπ. 97, 421
Φαιρόαι, ν. 59, 233
Φάρουελ, ἀκ. 113, 419
Φάρσαλα, πλ. 211
Φάσσα, φάρος 159
Φαχαχίλ, πλ. 357
Φέζ, πλ. 350
Φείδαρης, π. 146
Φένιεβιλ, πλ. 473
Φέρθ, 260
Φέρθ Κλάϋντ, κόλπ. 261
Φὲρθ Λὸν, κόλπ. 261
Φὲρθ ὄφ Φόρθ, κόλπ. 260, 261
Φὲρθ Τέϋ, κόλπ. 261
Φερνάντο ντὲ Νορόνια, ἀρχιπ. 452
Φερνάντο Πόο, ν. 327, 329
Φερρά, ἀκ. 284
Φερράρα, πλ. 294
Φερρόλ, ναύστ. 274
Φθιώτιδος νομός, 210
Φιλαδέλφεια (Η.Π.Α.), λιμ. 429
Φιλαδέλφεια (Τουρκ.), πλ. 312
Φιλιάται, πλ. 211
Φιλιατρά, πλ. 210
Φιλιπβίλ, λιμ. 349
Φιλιππιάς, πλ. 211
Φιλιππῖναι, ν. 64, 398, 400
Φιλιππούπολις, πλ. 301
Φίλων νῆσοι, 413
Φινλανδία, χώρ. 41, 225, 226
Φινεστέρον, ἀκ. 274
Φιννικὸς κόλπ. 124
Φιονία, ν. 232
Φιοῦμε, λιμ. 296
Φίτζι, νῆσοι, 413, 314
Φλάνδρα, περ. 267
Φλόρες, ν. 397, 399
Φλωρεντία, πλ. 291
Φλωρίδος, πορθ. 107, 133
Φλώρινα, πλ. 211
Φλωρίνης νομός, 211
Φλωρίς, περ. 433
Φλώσινγκ, λιμ. 241
Φοίνικος, νῆσοι, 413
Φολέγανδρος, ν. 46, 154, 212
Φόλκστον, λιμ. 256, 268
Φονσέκα, κόλπ. 468
Φονταινεμπλώ, δάσ. 269
Φὸρ ντὲ Φράνς, λιμ. 444
Φὸρ Ντωφέν, λιμ. 337
Φορμόζα, ν. 378, 384, 386
Φορμόζης, ἀκταὶ 97, διεκ. 378
Φὸρτ Λαμύ, πλ. 328
Φὸρτ Οὐίλλιαμς, λιμ. 423
Φορταλέζα, λιμ. 451
Φουκιέν, διεκ. 378
Φουκουόκα, λιμ. 389
Φοῦρνοι, πλ. 213
Φουτὰ Τζαλόν, ὀροπ. 328
Φουτζιγιάμα, ἡφ. 386
Φουτσέου, πλ. 379, 383
Φραγκίσκου Ἰωσήφ, ν. 54, 113, 221
Φράϊμπουργκ, πλ. 243
Φρανκφούρτη, πλ. 244
Φρέϊζερ, π. 139, 475
Φρεζύς, κόλπ. 283
Φρητάουν, λιμ. 325
Φρίο, ἀκ. 352
Φρίσες Χάφ, λ/θαλ. 229
Φρισικαί, ν. 234, 238
Φύν, 232
Φωκίδος νομός, 210
Φὼλ Ρίβερ, πλ. 425

Χαβάη, ἀρχιπ. 402, 410, 411, 413
Χαβάη, ν. 94
Χάβρη, λιμ. 249, 269
Χάγη, πλ. 240
Χάϊλαντς, περ. 260
Χαϊνάν, ν. 374
Χάϊντελμπεργκ, πλ. 243
Χαϊντεραμπάντ, πλ. 361, 363
Χάϊφα, λιμ. 317
Χαϊφόν, λιμ. 372
Χακοντάτε, λιμ. 389
χάλαζα, 18
Χαλέπιον, πλ. 314
Χάλιφαξ, λιμ. 421
Χάλκη (Δωδεκ.), ν. 155, 213
Χαλκιδική, χερσ. 147
Χαλκιδικῆς νομός, 211,
Χαλκίς, λιμ. 149, 150, 191, 210
Χαμά, πλ. 314
Χάμιλτον, πλ. 423, 442
Χάμμερφεστ, λιμ. 222
Χαμπαρόφσκ, πλ. 393, 395
Χάμπερ, π/κολπ. 41, π. 2, 51, 257
Χάμπτον Ρόουντς, λιμ. 431
Χανιά, λιμ. 191, 212
Χανίων, κόλπ. 155, νομὸς 212,
Χανγιάνγκ, πλ. 377
Χανγκτσέου, λιμ. 379
Χανκέου, πλ. 377, 383
Χανκιάνγκ, 377, 379
Χάντσον, κόλπ. 420
Χάντσον, π/κόλπ. 426

Χαουράκι, κόλπ. 409
Χάραρ, πλ. 341
Χάριτς, λιμ. 241, 245, 256
Χάρκοβον, πλ. 305
Χαρμπίν, πλ. 381, 395
Χαρύβδεως, δίνη 102
Χαρτούμ, πλ. 341
Χαττέρας, ἀκρ. 107, 108, 431, 433
Χειμάρρα, πλ. 298
Χελμός, ὄρ. 157
Χελιδρόμια, πλ. 210
Χερβοῦργον, λιμ. 271
Χέρντ, ν. 408
χερσονησίς, 38, 43
Χερσών, λιμ. 305
Χετζάζη, χώρ. 354
Χίβα, πλ. 359
Χιθόν, λιμ. 274
Χιλή, χώρ. 4, 20, 24, 25, 34, 35, 97, 459, 462, 463
Χίλο, πλ. 411
Χιμπορόζο, ὄρ. 466
Χίντε, λιμ. 335
Χίος, λιμ. 191, 213, 154, 156, ν. 311
Χίου νομός, 213
Χιοῦρον, λ. 422
Χιοῦστον, πλ. 434
Χιροσίμα, λιμ. 389
χιών, 18
Χοάνγκ Χό, π. 40
Χοδεΐδα, λιμ. 354
χοιράδες, 52
Χοκκάϊντο, ν. 386, 388, 392
Χόλυχεντ, ν. 259
Χόμπαρτ, λιμ. 406
Χομπόκεν, πλ. 428
Χόμς, πλ. 314
Χόνγκ Κονγκ, ν. 374, 378
Χονολούλου, λιμ. 411
Χονσοῦ, ν. 386, 387, 388
Χόντο, ν. 110, 386
Χοραμσάρ, λιμ. 358
Χόρν, ἀκ. 48, 459
Χόρτεν, πλ. 222
Χουαλιέν, λιμ. 378
Χουάν Φερνάντεθ, ν. 464
Χουάνγκ Χό, π. 380
Χουέ, λιμ. 20, 371
Χούκ Βὰν Χόλλαντ, λιμ. 241, 256
Χουχούη, πλ. 455
Χριστουγέννων, ν. 409
Χρόνινγκε, λιμ. 240
Χρυσῆ ἀκτή, 88
Χρυσούπολις, πλ. 211
Χώλλ, λιμ. 251, 257
Χώρα Σφακίων, πλ. 212

Ψάκον, ἀκ. 155
ψαμμαθών, 37
Ψαρά, λιμ. 213, ν. 154
ψηλὴ Κόστα, 31
Ψηλορείτης, ὄρ. 157
ψηφωτή, 37
ψίαθος, 52
Ψυττάλεια, ν. 188
ψυχρὸν τεῖχος, 107
ψυχρὸν φῶς 134

Ὠβέρν, περ. 271
Ὠκεάνειον ἡμισφαίριον, 59
Ὠκεανία, ἤπ. 11, 12, 111
Ὠκεανία, περ. 402
Ὠκεανογραφία: στατική, δυναμική, φυσική, βιολογική, 28
Ὠκεανογραφικὴ ἔρευνα, 171
Ὠκεανογραφικὴ ἑταιρία, 173
Ὠκεανογραφικοὶ πλόες, 171
Ὤκλαντ, λιμ. 409, ν. 226
Ὤλμπανυ, πλ. 426
Ὤλστερ, χώρ. 262
Ὠρεοί, πλ. 210
ὠρικὴ ζώνη, 11
Ὤρχους, λιμ. 233
Ὠστία, λιμ. 291
Ὤστραλ νῆσοι, 412