

Τὸ βέβαιον ὅμως εἶνε ὅτι αἱ μεταλλευτικαὶ ἐργασίαι δὲν δύνανται νὰ χωρήσωσιν εἰς μεγάλα τῆς γῆς βάθη, καὶ ἂν ἐν αὐτοῖς ὁ χρυσὸς καὶ ὁ ἄργυρος εὐρίσκωνται ἐν ἀφθονίᾳ, διότι ἡ θερμότης οὐδεμίαν ἐπιτρέπει ἐργασίαν. Κατὰ τὸ ἔτος 1863 ὁ Οὐίλ "Αμστρογκ ἐν τινι συνεδρίᾳ τῶν "Αγγλων φυσιοδιφῶν ἐπέστησε τὴν προσοχὴν τῶν ἀρμολιδίων, εἰπὼν ὅτι, ἐπειδὴ ἔτησίως κολοσσαία ποσότης λιθανθράκων ἐν "Αγγλίᾳ ἐξορύσσεται, θὰ ἔλθῃ ἐποχὴ οὐχὶ λίαν μακρυσμένη καθ' ἣν θὶ ἐξαντληθῶσιν ὅλοσχερῶς ἅπαντα τῆς χώρας τὰ ἀνθρακωρυχεῖα. Ὡς ἐκ τούτου συν-ἐστήθη βασιλικὴ ἐπιτροπεῖα, ἥτις μετὰ ἐπισταμίην ἐρευνᾶν ἀπεφάνητο, ὅτι δὲν εἶναι μὲν φόβος λίαν ἐνωρὶς νὰ ἐξαντληθῶσι τὰ ἀνθρακωρυχεῖα τῆς "Αγγλίας, παῦσις ὅμως τῶν ἐργασιῶν δύνανται νὰ προκύψῃ ἐκ τῆς μεγάλης θερμοκρασίας ἣν οἱ ἐργάται ἀπαντῶσιν ἐν τοῖς βαθυτέροις ὀρύγμασι. Οὕτω π. χ. ἐν τῷ ἀνθρακωρυχεῖῳ Rosebridge, ἐν τῷ ὁποίῳ αἱ μεταλλευτικαὶ ἐργασίαι ἐφθασαν μέχρι βῆθους 745 μέτρων, εὐρέθη θερμοκρασία 34,5° Κελσίου.

(Ἔπεται συνέχεια)

Ἡ ΔΙΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Εἰς τὸ γερμανικὸν περιοδικὸν Himmel und Erde ἐδημοσιεύθη ἐσχάτως μελέτη περὶ τῆς διανομῆς τῆς θερμοκρασίας ἐπὶ τῆς Εὐρώπης. Ἀποσπῶμεν ἐξ αὐτῆς τὰ ἐπόμενα τὴν ἐπὶ τοῦ κλίματος ἐπίδρασιν τῆς θαλάσσης σαφέστατα ἀποδεικνύοντα.

Ἐν πρώτοις παρατηροῦμεν ὅτι τὸ Λονδίνον ἔχει μέσην θερμοκρασίαν ἴσην πρὸς τὴν τῶν Παρισίων καὶ τῆς Βουδα-Πέστης (38°, 31) μολονότι κείνται πολὺ τῶν δύο τούτων πόλεων βορειότερον. Τοῦτο ἀντιβαίνει πρὸς ὅ,τι πᾶς τις ἐκ πρώτης ὄψεως ὑποθέτει. Ἔτι μᾶλλον περιέργον φαίνεται ὅτι ἡ μέση θερμοκρασία τοῦ Ἰκνουαρίου εἶναι μεγαλύτερα ἐν Λονδίῳ (3°, 5) ἢ ἐν Βουδα-Πέστῃ (—1°, 4), ἐνῶ τούναντίον ἔπρεπε νὰ συμβαίη ἂν μόνον τοῦ πλάτους ἢ διαφορὰ ἐπέδρα ἐπὶ τὸ κλίμα τῶν πόλεων τούτων. Ἀφ' ἑτέρου πάλιν ἡ μέση θερμοκρασία τοῦ Ἰουλίου εἶναι ἐν Λονδίῳ μὲν 17°, 9, ἐν Βουδα-Πέστῃ δὲ 22°, 3. Σαφῆς πρόκειται ἐν τοῖς παραδείγμασι τούτοις ἡ τῆς θαλάσσης ἐπίδρασις. Ἀλλὰ καὶ ἐκ τῆς μεγίστης θερμοκρασίας τῶν ἀκτῶν καὶ τοῦ κέντρου τῆς Ἰβηρικῆς χερσονήσου (35 καὶ 44°) ὡς καὶ ἐκ τῆς ἐλαχίστης (0° εἰς τὰ ΝΑ παράλια—12° ἐν Μαδρίτῃ), καὶ ἐκ τῆς μεταξὺ τῆς μεγίστης καὶ ἐλαχίστης θερμοκρασίας ἄλλων χωρῶν διακροῦσας, τὸ αὐτὸ ἐπίσης ἐξάγομεν. Οὕτω π. χ. ἐνῶ παρὰ τὰς ἀκτὰς τῆς Ἀγγλίας καὶ Ἰταλίας ἡ διαφορὰ αὕτη εἶναι μόνον 35, ἐν τῷ ἐσωτερικῷ τῆς Ἀγγλίας ἰσοῦται πρὸς 48, ἐν Μαδρίτῃ πρὸς 56, ἐν Δρέσδη πρὸς 64 καὶ ἐν Πέρμη τῆς Ῥωσσίας πρὸς 85.

Οἱ ἀριθμοὶ οὗτοι ἀποδεικνύουσι πασιφανῶς τὴν με-

ταξὺ ἡπειρωτικῆ καὶ ὠκεανείου κλίματος διαφορὰν. Τὸ πρῶτον ἔχει τραχείας καὶ ἀποτόμους τῆς θερμοκρασίας τὰς μεταβολὰς, ἐνῶ τούναντίον εἰς τὸ δεύτερον αὐταὶ εἶναι πολλῶ ἡπιώτεροι. Τοῦτο αἰτίαν ἔχει τὴν μεγίστην τοῦ ὕδατος θερμοχωρητικότητα. Ἐνεκεν αὐτῆς ἡ θάλασσα θερμοκινουμένη μὲν ἀπορροφᾷ μέγιστον ποσὸν θερμότητος, μετριάζουσα τῆς παρκακείμενης στερεᾶς τὸν καύσωνα, ψυχή μὲν δὲ ἀποδίδει πάλιν τὸ ποσὸν τοῦτο, ἡπιώτερον τὸν χειμῶνα καθιστῶσα. εἶναι τρόπον τινα ἀποθήκη ἐν ἣ ἀποτρυμιέεται ἡ θερμότης ὅταν πλεονάζῃ, ἀποδίδεται δὲ πάλιν ὅταν σπανίζῃ. Καθὰ ὁ Forel ὑπελόγησε κατὰ τὸν χειμῶνα τοῦ 1879 τὸ ὕδωρ τῆς λίμνης τῆς Γενεύης ψυχθὲν μόνον κατὰ 0°, 2 ἀπέδωκεν ἐν διαστήματι 5 ἡμερῶν τόσην θερμοκρασίαν ὅση θ' ἀνεπτύσσεται διὰ τῆς καύσεως 1,250,000 τόν. γερανθράκων! Ἄν πρὸς τούτοις λάθωμεν ὑπ' ὄψιν ἀφ' ἑνὸς μὲν τὴν διὰ τῆς ἐξατμίσεως ἀπορροφουμένην θερμότητα, ἀφ' ἑτέρου δὲ τὴν κατὰ τὴν ὑγροποιήσιν τῶν ἀτμῶν καὶ τὴν πῆξιν τοῦ ὕδατος ἐκλυομένην, θέλομεν κατανοήσῃ τὸ μέγεθος τῆς ἐπὶ τὴν διανομὴν τῆς θερμοκρασίας ἐπὶ τοῦ πλανήτου ἡμῶν ἐπιδράσεως τῶν θαλασσῶν. Ἄνευ αὐτῆς αἱ μεταβολαὶ τῆς θερμοκρασίας θὰ ἦσαν λίαν ἀπότομοι, βεβαίως δὲ καὶ ἡ μορφή τοῦ ἐνοργάνου κόσμου θὰ ἦτο ἐντελῶς τῆς σημερινῆς διάφορος.

I. Π. Δ.

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΠΙΘΑΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΤΗΣ ΞΗΡΑΣ ΥΠΟ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΗΣ

Καθὰ ἡ γεωλογία διδάσκει, ἡ μορφή τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς δὲν εἶν' ἀμετάβλητος καὶ σταθερά, οὐδ' ἡ αὕτη πάντοτε παραμένει. Ἡ ἀδιάλειπτος τῶν δυνάμεων τῆς φύσεως ἐνέργεια μεταβαλλεῖ ταύτην ἀκαταπαύστως, ἂν δὲ αἱ μεταβολαὶ τῆς δὲν γίνονται ἡμῖν ἀμέσως αἰσθηταί, τοῦτο αἰτίαν ἔχει τοῦ βίου ἡμῶν τὴν βραχύτητα. Μόνη ἡ ἐπιμελής τῶν νόμων τῆς φύσεως σπουδὴ καὶ παρακολούθησις ὁδηγεῖ εἰς τὴν γνῶσιν τῶν γεωλογικῶν φαινομένων, ἅτινα ἐπὶ μακρὰν σειρὰν αἰῶνων συντελούμενα διαφεύγουσι τὴν ἀμεσον ἀντίληψιν ἡμῶν.

Δύο κυρίως εἶναι αἱ δυνάμεις αἱ τὰς μεταβολὰς τῆς γῆνου ἐπιφανείας προξενούσαι, ἡ ἠφαιστειότης ἀφ' ἑνὸς καὶ ἡ ἐπίδρασις τοῦ ἡλίου ἀφ' ἑτέρου. Ἡ μὲν προκαλεῖ τὰ διάφορα ἠφαιστεια φαινόμενα καὶ τοὺς σεισμούς, τὰς ἐξάρσεις τοῦ ἐδάφους καὶ τὰς συνιζήσεις καὶ αὐτὴν δὲ ὄρεων καὶ ἡπειρῶν τὴν γένεσιν· ὁ δὲ διὰ τῆς θερμότητος τὴν ὁποῖαν ἀκτινοβολεῖ ἐπιφέρει τὴν ἐπὶ τῆς γῆς κυκλοφορίαν τῆς ὕλης, ἣς ἀνευ ἤθελεν ἐκλείψει σύμπας ὁ ὀργανικὸς κόσμος. Ἄν μὴ ἡ ἡλιακὴ θερμότης ὑπῆρχεν, οὔτε βροχαί, οὔτε ἀνεμοὶ, οὐδ' ἄλλο τι μετεωρολογικῶν φαινομένων θὰ ἐλάμβανε χώραν, οὐδὲν βέθρον ὕδατος θὰ διέσχιζε τοῦ ἡμετέρου πλανήτου τὴν ἐπιφάνειαν καὶ τὰ θαλάσσια ζῶα, — ἂν ὑποθέσωμεν ὅτι θὰ ἦτο ποτε δυνατόν ἀνευ τῆς ἡλιακῆς θερμότητος νὰ ὑπάρξῃσι—θὰ ἔστερουντο τοῦ

ύλικού εκείνου, δι' οὗ νήσους ὀλοκλήρους ἐν τῷ μέσῳ τῶν ὠκεανῶν οἰκοδομοῦσιν. (Ἴδε **Προμηθ.** Β' 360—3).

Τῆς ἀδιαλείπτου τῶν δυνάμεων τούτων ἐπὶ τῆς γῆς ἐνεργείας ἀποτέλεσμα εἶναι, ὡς ἀνωτέρω εἶπομεν, ἡ μορφή τὴν ὁποῖαν ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς τὴν σήμερον παρουσιάζει. Ἐσποῦδῃ ὅμως τῶν νόμων τῆς φύσεως οὐ μόνον τὸ παρελθὸν τοῦ ἡμετέρου πλανήτου νὰ γνωρίσωμεν ἐπιτρέπεται, ἀλλὰ καὶ τὸ μέλλον αὐτοῦ ἀποκαλύπτει καὶ τὸ πιθανόν του τέλος ὑποδεικνύει. Γνωστὸν εἶναι ὅτι οὐδὲν ἐν τῷ κόσμῳ αἰώνιον ὑπάρχει καὶ ὅτι πᾶν ὃ τι ἔσχεν ἀρχὴν θὴ ἔχῃ καὶ τέλος· φυσικὸν εἶν' ἐπομένως νὰ περιμένωμεν καὶ τοῦ πλανήτου ἡμῶν τὸν θάνατον. Κατὰ ποῖον ὅμως τρόπον θέλει ἐπέλθει οὗτος δὲν δυνάμεθα ἐκ πρώτης ὄψεως νὰ ἠξεύρωμεν. Πολλοὶ τῶν κατὰ καιροὺς ποιητῶν καὶ φιλοσόφων ἀπεπειράθησαν νὰ ὑποδείξωσι τοῦτο· καὶ ἄλλοι μὲν εἶπον ὅτι τὸ πῦρ θέλει ἐπιφέρει τῆς γῆς τὴν καταστροφὴν, ἄλλοι ὡς ταύτης πρόξενον ἐθεώρησαν τὸ ψῦχος. Σήμερον ἡ ἐπιστήμη παραδέχεται ὅτι τὸ ὕδωρ ἡμέραν τινα θὰ καλύψῃ πᾶσαν τῆς ὑδρογείου τὴν ἐπιφάνειαν, ἀφοῦ προηγουμένως ἰσοπεδώσῃ αὐτὴν καὶ μεταφέρει τῆς χέρσου τὸ ὑλικὸν εἰς τὸν βυθὸν τῶν ὠκεανῶν.

Περὶ τῆς γεωλογικῆς ἐνεργείας τοῦ ὕδατος πολλὰ πολλάκις ἐν τῷ «Προμηθεῖ» ἐγράφησαν, δὲν εἶν' ἐπομένως ἀναγκὴ ἐκτενῶς περὶ αὐτῆς νὰ ὀμιλήσωμεν· θέλομεν μόνον δι' ὀλίγων ἐκθέσει ἐνταῦθα τοὺς λόγους οἵτινες ὠδήγησαν τοὺς ἐπιστήμονας εἰς τὴν τοιαύτην ἀπόφασιν. — Διιτῆ εἶναι τοῦ ὕδατος ἡ ἐπὶ τῆς ξηρᾶς ἐνέργεια, τοῦτο μὲν διάβρωσις παρὰ τὰς ἀκτὰς τῶν ἡπείρων καὶ νήσων διὰ τῆς ὑπὸ τῶν ἀνέμων, τῶν βευμάτων καὶ τῶν παλιρροϊῶν διαρκῶς σαλευομένης θαλάσσης, τοῦτο δὲ διάβρωσις τῶν ἡπείρων καὶ μεταφορὰ τοῦ ὑλικοῦ αὐτῶν εἰς τὰς θαλάσσας διὰ τῶν βροχῶν, τῶν βυακίων, τῶν χειμάρρων καὶ τῶν ποταμῶν. Πάντες γνωρίζομεν ὅτι ἡ θάλασσα ἐφορμῶσα κατὰ τὰς τρικυμίας ἐπὶ τῶν ἀκτῶν, κατασυντρίβει τοὺς παρ' αὐτὰς βράχους καὶ ἐν διαστήματι οὐχὶ πολὺ μακρῷ μεταβάλλει ὀγκῶδεις τοιοῦτους εἰς κροκάλας, ἄμμον καὶ ἰλόν. Πάντες ἐπίσης γνωρίζομεν ὅτι τὰ ὕδατα τῶν πηγῶν, τῶν ποταμῶν καὶ μάλιστα τῶν χειμάρρων ἐνέχουσι μεγάλην ποσότητα στερεῶν οὐσιῶν διαλελυμένων ἢ αἰωρουμένων, οὐσιῶν εἰλημμένων ἐκ τῶν στρωμάτων τὰ ὁποῖα τὰ ὕδατα ταῦτα διήλθον. Κατ' ἀμφοτέρως τὰς περιστάσεις ταύτας ὑλικὸν ἀφαιρεῖται διὰ τοῦ ὕδατος ἀπὸ τῆς ξηρᾶς καὶ μεταφέρεται εἰς τὴν θάλασσαν, τὸ δὲ ποσὸν τοῦ οὕτως ἀφαιρουμένου ὑλικοῦ τούτου δὲν εἶναι εὐκαταφρόνητον. Κατὰ μέσον ὄρον ἐν διαστήματι 100 ἐτῶν ἡ θάλασσα διαβιβρώσκει τὴν ἀκτὴν μέχρι βάρους 3 μέτρων. Ὑπολογίζοντες τὸ μέσον ὕψος τῆς ἀκτῆς εἰς 50 μέτρα καὶ λαμβάνοντες ὑπ' ὄψιν ὅτι τὸ ὄλον μῆκος τῶν ἀκτῶν τῆς ὑδρογείου ἀνέρχεται εἰς 200,000 χιλιόμετρα, εὐρίσκομεν ὅτι ὁ ὠκεανὸς ἀφαιρεῖ κατ' ἔτος ἀπὸ τῆς ξηρᾶς 300,000,000 κυβικὰ μέτρα, ἧτοι 3]10 τοῦ κυβικοῦ χιλιομέτρου.

Ὁ ἀριθμὸς αὐτὸς παριστᾷ ἐλάχιστον μόνον μέρος τοῦ ὑπὸ τῶν βρόντων ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς ὑδάτων

ἀφαιρουμένου ὑλικοῦ. Ὅντως τὸ ποσὸν τῶν ὑδάτων, τὰ ὁποῖα χύνονται εἰς τὴν θάλασσαν διὰ τῶν ποταμῶν ἀνέρχεται εἰς 23000 κυβ. χιλιόμετρα. Τὰ ὕδατα ταῦτα ἐμπεριέχουσι στερεὰ συστατικὰ κατὰ τὴν ἀναλογίαν 38 : 100,000. Αἱ 23000 τῶν κυβ. χιλιομ. τῶν ἐτησίως εἰς τὴν θάλασσαν κταφερομένων ἀπὸ τῆς ξηρᾶς ὑδάτων συναποφέρουσι ἐπομένως $10 \frac{1}{2}$ περίπου κυβ. χιλμ. στερεῶν οὐσιῶν ἠωρημένων. Ἀλλὰ καὶ ἐν διαλύσει ὑπάρχει μεγάλη συστατικὴ ποσότης, ἀνερχομένη εἰς ἕτερα 5 κυβ. χιλμ. κατ' ἔτος. Τὸ ὄλον λοιπὸν ποσὸν τοῦ ἀπὸ τῆς ξηρᾶς διὰ τῆς διαβρωτικῆς τῶν θαλασσῶν καὶ ποταμῶν ἐνεργείας ἀφαιρουμένου ὑλικοῦ ὑπερβαίνει κατ' ἔτος τὰ 16 κυβ. χιλιόμετρα.

Γνωρίζοντες ἤδη τὴν ἀπώλειαν τὴν ὁποῖαν καθ' ἕκαστον ἔτος ὑφίσταται ἡ στερεὰ, δυνάμεθα εὐκόλως ν' ἀνεύρωμεν ἐπὶ πόσον χρόνον θέλει αὕτη ἀνθίξει εἰς τὸν κατὰ τοῦ ὕδατος ἀγῶνα. Λαμβάνοντες ὑπ' ὄψιν ὅτι τὸ μέσον ὕψος τῶν ἡπείρων(*) εἶναι μόνον 700 μέτρα, εὐρίσκομεν ὅτι τὰ 16 κυβ. χιλμ. ἄτινα κατ' ἔτος ἀπὸ τῆς ξηρᾶς ἀφαιροῦνται, κταβιβάζουσιν αὐτὸ κατὰ 155 χιλιοστὰ τοῦ χιλιοστομέτρου μόνον· διαιροῦντες τὸ 700 διὰ τοῦ 155 χιλιοστὰ τοῦ χιλιοστομ. εὐρίσκομεν ὅτι μετὰ τέσσαρα καὶ ἡμισυ ἑκατομμύρια ἐτῶν ἡ ἐπιφάνεια τῆς ξηρᾶς δὲν θὰ ἐξέχῃ πλέον τῆς θαλάσσης, ἥτις τότε ἐντελῶς τὸν πλανήτην ἡμῶν θὰ περιβάλλῃ.

Τοιαύτη ἔσται τῆς χέρσου ἡ τύχη, τοιαύτη ἡ μορφή τῆς γῆτις ἐπιφανείας, διὰ μικρὰ τμήματα τῆς ὁποίας ποταμοὶ αἵματος ἐπανειλημμένως ἐχύθησαν! Βυθὸς θαλάσσης ὑπάρχει εἰς τὰ μέρη ἐκεῖνα εἰς τὰ ὁποῖα σήμερον πόλεις εὐρίσκονται ἀθηναί, ὠκεανὸς δὲ ἀτέρμων καὶ πυλुकύμαντος θὰ καλύπτῃ ἐξ ἔσου πάντας τῆς γῆς τοὺς τόπους, τοὺς τε ἱστορικὺς καὶ τοὺς μῆ.

Οἱ ὑπολογισμοὶ τοὺς ὁποίους ἀνεφέρωμεν ἐγένοντο ὑπὸ γεωλόγου διαπρεποῦς (τοῦ A de Lapparent) καὶ ἔχουσι πολλὴν ὑπὲρ αὐτῶν τὴν πιθανότητα. Οὐχ ἦττον ὅμως δὲν πρέπει νὰ λησμονῶμεν τὸ ἱκροσφαλὲς τῶν τοιούτων ὑπολογισμῶν καθόλου. Ἄν ἡ θάλασσα καὶ οἱ ποταμοὶ ὑποσκάπτουσι τὴν στερεὰν καὶ ἀφαιροῦσι μέρος αὐτῆς, ἄλλαι δυνάμεις νέον προσθέτουσιν εἰς αὐτὴν ἀδιακόπως ὑλικὸν ἐννοοῦμεν τὰ ἠφαιστεία ἀφ' ἐνός καὶ ἐνόργανον κόσμον ἀφ' ἑτέρου. Κατὰ τὴν ἐν ἔτει 1783 ἔκρηξιν τοῦ ἐν Ἴσλανδίᾳ ἠφαιστείου Skaptar-Jökul ἀνεξεβλήθησαν ἐκ τῶν ἐγκάτων τῆς γῆς 500 δισεκατομμ. κυβ. μετρ. βύακος (λάβας), σποδοῦ καὶ ἄλλων ἠφαιστείων ἀναβλημάτων, ποσὸν ἴσον κατ' ὄγκον πρὸς τὸ ὑψηλότερον τῶν ὄρεων τῆς Εὐρώπης, τὸ ἐν Ἑλβετίᾳ Λευκὸν ὄρος (Mont Blanc). Μὴ λησμονῶμεν ἐπίσης ὅτι ὀλοκλήροι ὀμάδες νήσων καὶ ἀρ-

(*) Καλοῦμεν μέσον τῶν ἡπείρων ὕψος, τὸ ὕψος τὸ ὁποῖον αἰτῆ θὰ εἶχον ἂν ἰσοπεδοῦντο, ἂν ἐρρίπτοντο τὰ ὄρη ἐντὸς τῶν κοιλάδων καὶ ἐξηφανίζοντο οὕτω πᾶσαι αἱ ἀνωμαλίαι των. Τὸ μέσον π. χ. ὕψος τῆς μὲν Ἑλληνικῆς χερσονήσου εἶναι 579,5 μ. τῆς δὲ Ἑλβετίας 1299,9 μ. καὶ τῆς Ὀλλανδίας (Κάτω Χῶραι) μόνον 48,9 μετρ.

χιπελάγη (Καρολίνοι, Σευχέλλαι) ἐκτίσθησαν ὑπὸ τῶν κοραλλίων διὰ τῶν ἐν τῇ θαλάσῃ εὐρισκομένων συστατικῶν τῆς στερεᾶς. Οὐδεὶς ἀμφιβάλλει ὅτι εἰς τὸν ἀγῶνα τοῦτον τὴν μεταξὺ ξηρᾶς καὶ θαλάσσης ἡ νίκη ἐπιφυλάσσεται εἰς τὴν δευτέραν, πότε ὅμως θέλει αὕτη ἐπέλθει εἶναι ἀδύνατον μετ' ἀκριβείας νὰ ὀρίσωμεν.

I. Π. ΔΟΑΝΙΔΗΣ

Η ΓΡΟΕΝΔΑΝΔΙΑ

Ἀπὸ δέκα καὶ πέντε ἐτῶν πλοῖα τοῦ δανικοῦ ναυτικοῦ ἐπιχειροῦσι καθ' ἕκαστον θέρος ταξίδια εἰς Γροενλανδίαν πρὸς ἐπιστημονικὴν αὐτῆς ἐξερεύνησιν. Οὐδεμίαν τῶν ὑπερβορείων χωρῶν παρουσιάζει ὑπὸ γεωλογικὴν ἔσποψιν φαινόμενα τόσον ἀξιοσπουδάστα ὅσον ἡ Γροενλανδία, οἱ δὲ δανοὶ ἀξιωματικοὶ πλείστας καὶ πολλοῦ λόγου ἀξίας παρατηρήσεις ποιοῦνται κατ' ἔτος ἐν αὐτῇ. Εἰς τούτων, ὁ ταγματάρχης Jensen, ἐξέδοτο ἐσχάτως βιβλίον τὰς ἰδίας αὐτοῦ ἐρεῦνας ἀναγράφον ἐκ τούτου ἀποσπῶμεν τὰς ἐξῆς περὶ τῆς χώρας ταύτης πληροφορίας.

Τὸ μείζον τῆς Γροενλανδίας μέρος (1) καλύπτεται, ὡς γνωστὸν, ὑπὸ παγετῶνος παμμεγίστου, τοῦ μεγαλειτέρου τῆς γῆς, τοῦ καλουμένου ὑπὸ τῶν κατοίκων Jlandsis, ὃ ἐστὶ παγετῶν ἠπειρωτικῶς. Περὶ τὸν παγετῶνα τοῦτον ἐκτείνεται χώρα ὀρεινὴ ὑπὸ βαρυτάτων διασχιζομένη φιορδῶν(2), εἰς ἃς μόνον μικροὶ τοπικοὶ παγετῶνες ὑπάρχουσιν. Τῆς χώρας ταύτης τὸ πλάτος εἶναι ποικίλον· εἰς μὲν τὰς ἀνατολικὰς ἀκτὰς μόλις φθάνει τοῦτο χιλιόμετρά τινα, ἐν ᾧ τὸναντίον εἰς τὰς δυτικὰς (εἰς Β πλάτος 67°) ὑπερβαίνει τὰ 180. Ἐπ' αὐτῆς εὐρίσκονται αἱ δανικαὶ ἀποικίαι. Εἰς τὴν εὐεργετικὴν καὶ φιλόνηρον τῆς Δανίας προστασίαν ὑπάγονται κυρίως οἱ τὰ δυτικὰ τῆς Γροενλανδίας παράλια κατοικοῦντες Ἑσκιμῶι, ἐσχάτως δὲ μόνον συμπεριελήφθησαν εἰς αὐτὴν καὶ οἱ τῶν ἀνατολικῶν, οἵτινες ἦσαν μέχρι τοῦδε ἐντελῶς τοῦ πεπολιτισμένου κόσμου ἀπεξενωμένοι. Οἱ εἰς τὰ ἀνατολικά παράλια κατοικοῦντες εἶναι ὀλίγιστοι· ὁ ταγματάρχης Holm ὁ ἐξερευνησας αὐτὰ κατὰ τὰ ἔτη 1884 καὶ 1885 ἀναβιβάζει αὐτοὺς μόλις εἰς 548. Πέραν τοῦ πολιτικοῦ κύκλου μόνον κατὰ τὸ 1823 εὐρέθησαν Ἑσκιμῶι, ἔκτοτε δὲ οὐχί φαίνεται ὅτι ἅπαντες οἱ δυστυχεῖς οὗτοι κατεστράφησαν εἰς τὰ ἄξενα ταῦτα μέρη παλαιόντες κατὰ τοῦ ψύχους. Εἰς τὴν δυτικὴν παραλίαν κατοικοῦνται μόνον τὰ πρὸς νότον τῆς Μελβούρνης, μικρὰ δὲ τις φυλὴ εὐρίσκεται παρὰ τὸν πορ-

θμὸν τοῦ Smith ἢ Tasiusak εἶναι ἡ βορειότερα τῆς Γροενλανδίας ἀποικία καὶ ἐκ τῶν μονίμως κατακημένων μερῶν τῆς γῆς τὸ μᾶλλον πρὸς τὸν πόλον γειτονεῖον, (73°, 27). Ἐπὶ τῆς ἀπ' αὐτῆς μέχρι τοῦ ἀκρωτηρίου Farwel ἐκτάσεως εὐρίσκονται διεσκορπισμένοι 10,122 ἰθαγενεῖς, ἐξ ὧν ἄλλοι μὲν κατοικοῦσι τὰς δανικὰς ἀποικίας, ἄλλοι δὲ ζῶσι τῆδε κακεῖσε παρὰ τὰς φιορδας. Τούτοις προσθετόν καὶ 200 περίπου Εὐρωπαίους ἱεραποστόλους καὶ ὑπαλλήλους τῆς δανικῆς κυβερνήσεως.

Ἐκεῖθεν τῆς ζώνης ταύτης ἐκτείνεται ὁ μέγας παγετῶν, ὅστις καλύπτει διὰ τῆς κρυσταλλώδους αὐτοῦ μάζης ἅπαν τῆς χώρας τὸ ἐσωτερικόν, ἀπολήγει δὲ παρὰ τὰς φιορδας εἰς βραχιόνας παγετανικοῦς, ὡς κλαδία τῶν ὁποίων δύνανται νὰ θεωρηθῶσιν οἱ μεγαλειέτεροι παγετῶνες τῶν Ἄλπεων. Οἱ μέχρι τῶν φιορδῶν φθάνοντες βραχιόνας οὗτοι εἰσχωροῦσι διὰ τῆς πρὸς τὰ πρόσω κινήσεως αὐτῶν καὶ ἐντὸς τῆς θαλάσσης καὶ ἐκεῖ ἀπολύουσιν τοὺς πελωρίους ἐκείνους τῶν ὑπερβορείων θαλασσῶν πλεόντας πάγους (icebergs), τοὺς παρὰ τὰ παράλια τῆς Γροενλανδίας εἰς μέγα πλῆθος ἀπανταμένους. Εἰς μόνην τὴν δυτικὴν ἀκτὴν αὐτῆς ἀριθμοῦνται εἴκοσι καὶ ὀκτὼ τοιοῦτοι τοῦ κεντρικοῦ παγετῶνος βραχιόνας, ἀφ' ὧν ἀδιαλείπτως ἀποσπῶνται πελώρια τεμάχια πάγου τοῦ θαλασσίου ὕδατος ἐπιπλέοντα.

Τοῦ κεντρικοῦ παγετῶνος ἡ ἐπιφάνεια εἶναι λίαν ἀνώμαλος διασχιζομένη ὑπὸ ῥηγμάτων μέχρι τοῦ πυθμένος αὐτοῦ ἐξικνουμένων καὶ φέρουσα λοφίσκους πάγου δίδοντας αὐτῇ τὴν ὄψιν ὠκεανοῦ ὑπὸ δεινῆς τρικυμίας μαστιζομένου. Εἰς πολλὰ μέρη τὰ ῥήγματα ταῦτα εἶναι τόσο πολλὰ καὶ τόσο πλησίον ἀλλήλων κείνται, ὥστε μόνον λωρίδες πάγου στενώτεροι τοῦ ἀνοίγματος τῶν ῥηγμάτων χωρίζουσι αὐτὰ ἀπ' ἀλλήλων· τοιαύτη εἶναι ἡ ἐπιφάνεια τοῦ παγετοῦ ἐπὶ ἐκτάσεως πολλῶν χιλιομέτρων. Φαντάζεται πᾶς τις πόσον κοπιώδης ἀποβαίνει ἡ ἐπὶ τοιοῦτου ἐδάφους πορεία. Καὶ ὅμως τοῦτο δὲν ἐκώλυσε τοὺς ἀληθεῖς τῆς ἐπιστήμης ἐργάτας νὰ προβῶσιν εἰς τὸ ἐξερευνητικὸν αὐτῶν ἔργον· τὸ 1878 ὁ Jensen διέτρεξε ἐντὸς τῆς χώρας ταύτης ἑβδομήκοντα καὶ πέντε χιλ. δέκα δὲ ἔτη βραδύτερον ὁ νορβηγὸς Nansen διήλθεν αὐτὴν ἀπὸ ἀνατολῶν πρὸς δυσμὰς.

(Ἐκ τῆς «Revue Scientifique»).

I. Π. Δ.

Η ΑΛΙΕΙΑ ΤΩΝ ΜΑΡΓΑΡΙΤΩΝ ΕΝ Τῶ ΠΕΡΣΙΚῶ ΚΟΛΠῶ

(1) Ἡ ὅλη τῆς Γροενλανδίας ἑκτασις εἶναι εἰσὶ ἀγνωστος· τὸ μέχρι τοῦδε ἐξερευνημένον μέρος εἶναι 2,170,000 \square χιλιομῶν ἰσοῦται δηλαδή πρὸς τὸ $\frac{1}{4}$ τῆς Εὐρώπης καὶ πλεον ἔτι. Σ. Μ.

(2) Οὕτω καλοῦνται κόλποι βαθῆς ἐν τῇ ξηρᾷ εἰσχωροῦντες στενοὶ καὶ διακεκλιδισμένοι, ἔχοντες τὰς ἀκτὰς αὐτῶν ἀποκρήμους καὶ ἀπαντῶμενοι ἐν τῇ Σκανδιναυικῇ γερσονήσῳ καὶ ἰδίως τῇ Γροενλανδίᾳ. Σ. Μ.

Καθ' ὅλην τὴν ἑκτασιν αὐτοῦ φέρει ὁ Περσικὸς κόλπος μεγάλην μαργαριτοφόρων ὀστρέων πληθύν, ζωηρὰ δὲ παρὰ τὰς ἀκτὰς του διενεργεῖται τῶν πολυτίμων τούτων μαλακίων ἡ ἀλιεῖα. Ἴσως ἡ συσσώρευσις των αὐτῆ ἐν τῷ Περσικῷ κόλπῳ σχετίζεται πρὸς τὰ ἐν τῷ πυθμένι του ἀναβλύζοντα ἄφθονα γλυκέα ὕδατα· ὅπως καὶ ἂν ἔχη εἰς