

Συνεδρία τῆς 28 Φεβρουαρίου 1913.

Η ΑΤΛΑΝΤΙΣ ΥΠΟ PIERRE TERMIER

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ ΥΠΟ Φ. ΝΕΓΡΗ

Φ. Νέγρης. Ἡ *Revue Scientifique* τῶν Παρισίων ἐδημοσίευσεν, ἐν τῷ φύλλῳ αὐτῆς 2 τοῦ ἔ. ὑπὸ τὸν τίτλον *l'Atlantide*, ἐργασίαν περιουδάστον τοῦ K. Pierre Termier, ἐνὸς ἐκ τῶν διασημοτέρων τὴν σήμερον γεωλόγων, μέλους τῆς Ἀκαδημίας τῶν Ἐπιστημῶν τῶν Παρισίων, καὶ Διευθυντοῦ τῆς Ὑπηρεσίας τοῦ γεωλογικοῦ χάρτου τῆς Γαλλίας. Ὁ Pierre Termier πραγματεύεται τὸ ζήτημα τῆς παραδόσεως τῆς Ἀτλαντίδος τοῦ Πλάτωνος, παρέχων ἐπιχειρήματα νέα περὶ τῆς υπάρξεως τῆς χώρας ταύτης εἰς προσφάτους χρόνους καὶ τοῦ καταποντισμοῦ αὐτῆς, καθ' ἃ ἀφηγεῖται ὁ Πλάτων.

Ἄπαντες, Κύριοι Συνάδελφοι, γνωρίζετε ἤδη ὅτι ἐν τῷ τελευταίῳ μου συγγράμματι «*La Régression Quaternaire*, ἔθιξα καὶ πάλιν τὸ ζήτημα τῆς Ἀτλαντίδος, ὑποστηρίζων καὶ ἐγὼ ὅτι δὲν πρόκειται περὶ μύθου, ἀλλὰ περὶ παραδόσεως πραγματικῆς, ὡς εἶχον ἄλλως ὑποστήριξεν καὶ ἄλλοτε, ἐνώπιον τοῦ ἀρχαιολογικοῦ Συνεδρίου τοῦ 1905 τῶν Ἀθηνῶν. Δύνασθε λοιπὸν νὰ φαντασθῆτε ὁποία ὑπῆρξεν ἡ εὐχαρίστησις καὶ ἱκανοποίησις ἦν ἡσθάνθη, ὅτε εἶδον τὸν K. Pierre Termier, τὸν κρατοῦντα ἴσως σήμερον τὸ σῆπτρον τῆς γεωλογικῆς ἐπιστήμης, ὑποστηρίζοντα τὰ αὐτά, μὲ ἐμὲ, μετ' ἀθηνείας πλέον ἀνεγνωρισμένης παγκοσμίως.

Καὶ τὰ μὲν ἐπιχειρήματα τὰ ἐμὰ ἦσαν τὰ ἐξῆς: ἡ ὑπαρξις γαιῶν μεταξὺ τῶν Ἀντιλλῶν καὶ τῆς Ἀφρικῆς ἀποδεικνύεται διὰ τῆς ἀνακαλύψεως εἰς τὰς δυτικὰς ἀκτὰς τῆς Ἀφρικῆς τοῦ κογγυλίου *cardium ringens*, ζῶντος, ἐνῶ ἐξ ἄλλου παρουσιάζεται ἀποθανὸν εἰς τὰς ἀκτὰς τοῦ Χιλί, ὅθεν ἐμετανάστευσεν πρὸς τὴν Ἀφρικὴν, ἄνωθεν τοῦ Ἰσθμοῦ τοῦ Παναμᾶ, ὅτε ἡ θάλασσα εὐρίσκειτο εἰς ὕψος τοιοῦτον ὥστε κατεκλύζετο ὁ Ἰσθμὸς οὗτος. Ἡ μετανάστευσις τοῦ κογγυλίου τούτου δὲν ἦτο δυνατὴ ἄνευ τῆς υπάρξεως παραλίας ἐκτεινομένης ἀπὸ τῆς Ἀμερικῆς μέχρι τῆς Ἀφρικῆς δηλαδὴ ἄνευ τῆς υπάρξεως γαιῶν ἐν τῷ χώρῳ τούτῳ τοῦ Ἀτλαντικοῦ. Σχετίσις δὲ τῆς ἐξαφάνισιν τῶν γαιῶν τούτων, μὲ τὸν σχηματισμὸν τῶν θερμῶν ὀρεμάτων τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ ἐξ ἑνός, μὲ τὴν ὑποχώρησιν δὲ τῶν παγετῶνων ἐξ ἑτέρου,

ἠδυνήθηεν νὰ καθορίσω γεωλογικῶς τὴν ἐποχὴν τῆς ἐξαφάνισεως τῶν γαιῶν τούτων, ὡς ἀπέχουσαν περὶ τὰ 10,000 ἔτη ἀπ' ἡμῶν, ὅσα ὀρίζει, ὡς ἔγγιστα, ὁ Πλάτων διὰ τὴν ἐξαφάνισιν τῆς Ἀτλαντίδος.

Τὰ δ' ἐπιχειρήματα τοῦ Pierre Termier εἰσὶ τὰ ἀκόλουθα.

Παρατηρεῖ ὁ Pierre Termier ὅτι κατὰ τὰς βυσσομετρικὰς ἀνιχνεύσεις τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ, οὗτος παρουσιάζει κατὰ μῆκος τῶν ἀνατολικῶν αὐτοῦ ἀκτῶν, μέρος κοῖλον ἐπιμήκες, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ὑψοῦνται πάμπολλα ἠφαίστεια, ὡς αἱ νῆσοι *Gough*, *Tristan da Cunha*, *Sainte Hélène*, *Ascension*, αἱ τοῦ Πρασίου Ἀκρωτηρίου, αἱ Κανάριοι, ἡ Μαδέρα καὶ τὰ περίεξ αὐτῆς νησιδία, αἱ Ἀζόροι, ἡ Ἰσλανδία καὶ ἡ *Jan-Mayen*. Ἀλλὰ καὶ ἐν τῷ μεταξὺ τῶν νήσων τούτων, χώρῳ ἀπὸ βάθῃ 3000 μ., ὡς ἔγγιστα, μεταξὺ τῶν Ἀζορῶν καὶ τῆς Ἰσλανδίας, ἐξήχθησαν τεμάχια λάβας, ὥστε νὰ μὴν ἀμφιβάλῃ τις, ὅτι πρόκειται περὶ ζώνης τῆς γῆς ἠφαιστειογενοῦς. Ἄλλ' εἶναι ἐξ ἄλλου γνωστόν, ἐν τῇ γεωλογίᾳ, ὅτι τὰ ἠφαίστεια παρουσιάζονται εἰς τὰ μέρη τῆς γῆς τὰ καταβυθισθέντα. Ἐξ ἄλλου δὲ ἡ λάβα ἡ ἐξαχθεῖσα ἐκ τοῦ πυθμένος τοῦ Ἀτλαντικοῦ ἦτο ὑψηλῆς ὑελώδους, ἐνῶ ἡ λάβα ἡ ἐκχυνομένη ὑπὸ πίεσιν ἐκατοντάδων ἀτμοσφαιρῶν, οἷα εἶναι ἡ πίεσις εἰς βάθος 3,000 μ. λαμβάνει πηγνυμένη ὑψηλὴν κρυσταλλώδη καὶ ὄχι ὑελώδη. Ἀποδεικνύεται ὅθεν οὕτω ὅτι ἡ ἤδη παρουσιαζομένη λάβα εἰς τὰ βάθη τῶν 3,000 μ., δὲν ἐξεχύθη εἰς τὰ βάθη συναντάται σήμερον, ἀλλὰ πολὺ ὑψηλότερα καταβυθίσθη δὲ μετὰ ταῦτα.

Ἡ καταβύθισις δὲ θὰ ἐγένετο, κατὰ τὸν K. Pierre Termier, ἀρκοῦντως ταχέως, ὥστε ἡ διάβρωσις ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, ἡ καὶ διὰ τοῦ θαλασσοῦ κύματος, πρὶν κατέλθῃ ἡ ἐπιφάνεια τοῦ πυθμένος μέχρι τῶν σημερινῶν βαθῶν, νὰ μὴ δυνηθῆ νὰ λειάνῃ τὰς ἀνωμαλίας αἱ παρουσιάζει πᾶσα ἐπιφάνεια σκωριῶν πηγνυμένη, ὡς παρουσιάζει σήμερον ὁ πυθμῆν τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ κατὰ τὰς βυσσομετρικὰς ἐρεῦνας, περὶ ὧν ἐγένετο λόγος.

Οὕτω ἀποδεικνύεται ὅτι καταβύθισις ἐγένετο, καὶ ὅτι ἐγένετο ταχέως. Ἄν ἐξ ἄλλου λάβῃ τις ὑπ' ὄψιν ὅτι καθ' ὅλην τὴν ζώνην τῆς καταβυθίσεως, τὰ ἠφαίστεια ἐξακολουθοῦν εὐρισκόμενα ἐν ἐνεργείᾳ, ἐξάγει τις τὸ συμπέρασμα ὅτι πρόκειται περὶ φαινομένου προσφάτου, τοσοῦτο μᾶλλον καθ' ὅσον αἱ ἐπιφάνειαι τῆς λάβας παρουσιάζονται ἀπηλλαγμένα ἀπὸ πᾶσαν ἐπίχωσιν μεταγενεστέρων.

Εἶναι ἀληθὲς ὅτι ὁ K. Pierre Termier παριστάνει τὸ φαινόμενον, ὡς γενόμενον αἰφνι-

δίως, και καταποντίσαν ἅπαντας τοὺς κατοίκους τῆς Ἀτλαντίδος, ἐνῶ ἐγὼ ἐν τῇ μνημονευθείσῃ ἐργασίᾳ μου, δεικνύω ὅτι ἡ ταπεινώσις τῆς θαλάσσης ἐγένετο βαθμιαίως, ὅπερ θὰ ἔδοκε πιθανῶς εἰς τοὺς κατοίκους τὸν καιρὸν νὰ καταφύγωσιν εἰς τὴν ἀπέναντι γεινιάζουσαν ἡπειρον, τὴν Ἀμερικήν, ὅπου εὐρίσκονται ὡς γνωστόν, ἄπειρα ἐρείπια παλαιοῦ πολιτισμοῦ λίαν προηγμένου και παρεμφεροῦς πρὸς τὸν αἰγυπτιακόν. Τὴν βαθμιαίαν καταβύθισιν ἐξάγω ἐκ τοῦ ὅτι ἀνεύρον τὰ ἕλην τῆς θαλάσσης ἐπὶ τῶν διαφόρων ἀκτῶν τῆς Ἑλλάδος (ἦτοι ὅπως λιθοφάγων ἐπὶ τῶν βράχων, παραλίας ἐκδηλουμένας διὰ κροκάλων, διὰ κοχυλίων, ἢ και ἀπλῶς διὰ φυσικῶν ἐξεδρῶν, (terrasses), λελαξευμένον ἐπὶ τῶν διαφόρων διαστρώσεων ὑπὸ τῆς θαλάσσης), εἰς διάφορα ὕψη ἀπὸ 1,000 μ. ὡς ἔγγιστα, μέχρι τῆς στάθμης τῆς σημερινῆς ἢ βαθμιαία δὲ ταπεινώσις τῆς θαλάσσης προουποθέτει βαθμιαίαν καταβύθισιν τοῦ πυθμένος.

Ἐνθυμίζω δὲ ἐνταῦθα ὅτι ἡ ταπεινώσις τῆς θαλάσσης ἔληξεν ἤδη πρὸ τινων χιλιετηρίδων, ὡς μνημονεύω ἐν τῷ αὐτῷ ἀνωτέρῳ συγγράμματι (Σελ. 90), ἀποδίδων τὴν ἔκτοτε ἐκδηλουμένην ἀνύψωσιν τῶν ὑδάτων εἰς τὴν ἐμφάνισιν νέας ἐξάρσεως ἐν τῷ βυθῷ τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ.

ΕΠΙΚΟΛΟΥΘΗΣΑΣΑ ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Ὁ κ. Ι. Δοανίδης συνδυάζων τὴν ἔξαρσιν τοῦ βυθοῦ τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ πρὸς τὴν ἐπίσης ἰσχύουσαν παρὰ τοῖς γεωλόγοις γνώμην, καθ' ἣν διὰ τῶν ὑλῶν τῶν ποταμῶν, ὡς και διὰ τῆς ἐπενεργείας τοῦ θαλασίου κύματος ἐπὶ τῶν ἀκτῶν, ἢ ὑπὲρ τοὺς ὠκεανοὺς ἐξαιρομένη χέρσος προωρίζεται, ἐν τῇ παρόδῳ τῶν αἰῶνων, νὰ ἀποτριβῇ και μεταφερθῇ εἰς τὰ βάρθη τῶν θαλασσῶν, ἐρωτᾷ ποῖον ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει θὰ ἦναι τὸ τέλος τῆς γῆς μας;

Κ. Νέγρης. Πολλοὶ ἠσχολήθησαν περὶ τοῦ τέλους τῆς γῆς ὁμολογῶ ὅτι τοῦτο δὲν ἀπισχόλησε και ἐμέ· αἰ μελέται μου περιορίζονται εἰς τὴν ἀνέυρεσιν τῆς ἱστορίας τοῦ παρελθόντος τῆς γῆς· ἢ δ' ἱστορία αὕτη δὲν ἀπέδειξεν, εἰς ἐμὲ τοῦλάχιστον, ἐν τῇ σειρᾷ, τῇ ὅλως εἰδικῇ τῶν μελετῶν μου, τί τὸ ἀπειλητικὸν διὰ τὸ μέλλον τῆς γῆς και τῆς ἀνθρωπότητος.

Ὡς ἄριστα ἐκθέτει ὁ ἀξιότιμος συνάδελφος, τὰ ὄρη και αἱ ἀνωμαλίας ἐν γένει τῆς γῆς διαβιβρώσκονται, και αἱ ὕλαι, αἱ παρασυρόμεναι εἰς τὴν θάλασσαν, συντείνουσιν εἰς τὴν ἀνύψωσιν ταύτης. Ἐξ ἄλλου ἐπίσης, αἱ κατὰ και-

ροὺς ἐξάρσεις τῶν ὄρων λαμβάνουσιν χώραν γενικῶς ἐντὸς τῶν θαλασσῶν, διότι αἱ ἐπιχώσεις αὐτῶν συνιστάμεναι ἐκ μὴ συμπαγῶν διαστρώσεων, εἶναι μᾶλλον εὐπλαστοὶ και ἐνδίδουν αὐταῖς πρῶται εἰς τὰς πλευρικές πιέσεις ὡς παράγει ἡ ψύξις τοῦ φλοιοῦ.

Οὕτω ὑψομένης τῆς θαλάσσης δι' ἀμφοτέρους τοὺς ἀνωτέρω λόγους, αἱ παλαιαὶ χέρσαι ἐπιφάνειαι καλύπτονται ὑπὸ ὑδάτων. Ἄλλ' ἐνῶ αἱ ἐπιφάνειαι αὐταὶ κατακλύζονται, ἕτεραι διὰ τῆς ἐξάρσεως ἀναφαίνονται ὑπὲρ τὰ ὕδατα. Τοῦτο ἐγένετο εἰς τὸ παρελθὸν ὄχι ἅπαξ, τοῦτο θὰ συμβῇ και εἰς τὸ μέλλον, ὥστε ὡς μὴ ἀνησυχῶμεν μήπως λείψῃ ὑπὸ τοὺς πόδας μας ἡ στερεὰ γῆ.

Ἀξιότιμος συνάδελφος παρατηρεῖ ὅτι ἂν ἡ Ἀτλαντὶς καταβυθίσθῃ εἰς τρεῖς και ἕξ χιλιάδας μέτρων βάθη, οἷα εἶναι τὰ βάθη τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ, ἐν διαστήματι ὀλίγων χιλιάδων ἐτῶν, ὡς ἀπέδειξε ἐν τῷ μνημονευθέντι συγγράμματί μου, τοῦτο θὰ συνηγόρει μᾶλλον ὑπὲρ τῆς ἀντιλήψεως τοῦ Pierre Termier, ἀποτόμου κάπως καταβυθίσεως. **Ὁ κ. Νέγρης** ἀπαντῶν εἰς τοῦτο λέγει ὅτι ἡ καταβύθισις τῆς Ἀτλαντίδος ἐπεξετάθη ἐπὶ μέρος μόνον τῆς ὑπὸ τῶν ὑδάτων κατεχομένης ἐπιφανείας τῆς γῆς. Ἄν, λόγου χάριν, παραδεχθῶμεν ὅτι τὸ μέρος τοῦτο ἦτο τὸ 1/20 τοῦ ὑπὸ τῶν ὑδάτων κατεχομένου χώρου, ἢ ταπεινώσις τοῦ πυθμένος εἰς τὸ μέρος τοῦτο, θὰ ἐπέφερε ταπεινώσιν τῆς θαλάσσης ὄχι ἴσην, ἀλλ' ἡλαττωμένην μέχρι τοῦ 1/20 αὐτῆς, οὕτως ὥστε ἂν ὁ πυθμὴν καθήρχετο ἐν μέτρων καθ' ἔτος, ἢ ἀνίστοχος ταπεινώσις τῆς θαλάσσης θὰ ἦτο 1/20 τοῦ μέτρου ἦτοι 0,05 δηλαδὴ σχετικῶς μικρά, ὡς ἀπέδειξαν αἱ παρατηρήσεις μου.

Σημειωτέον δὲ ὅτι δὲν ἀποκρούω και καταβυθίσεις ἀποτόμους, ἀλλὰ μικρᾶς διαδρομῆς, 1 ἢ και 2 μέτρων λίαν ἐνδεχόμενον τοιαῦται νὰ συνέβησαν καθ' ὡς ἐποχὰς ἐκενοῦτο ὁ κάτωθεν τοῦ φλοιοῦ χώρος διὰ τῆς ἐκχύσεως ἀφθόνου λάβας, ἢ διὰ τῆς ἀποπομπῆς μεγάλης ποσότητος ἀερίων, ἦτοι ἐποχὰς ἀναφερομένας εἰς τοὺς λεγομένους ἐν τῇ γεωλογίᾳ κατακλυσμοὺς λάβας.