



ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΑΞ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΜΕΤ' ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ· ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

καθηγητού τῆς Γεωλογίας

ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ καὶ Πολυτεχνείῳ

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ·

ΝΙΚ. Κ. ΓΕΡΜΑΝΟΥ Δρ. Φ. Ε.

ΑΔΕΣΣΑΝ. Δ. ΒΑΛΒΗ Δρ. Φ. Ε.

ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Ἐν Ἀθήναις ἔτησίᾳ Δρ. 7.—

Ἐν ταῖς Ἐπαρχίαις ἑτ. • 7.50

Ἐξάμηνος • 4.—

Ἐν τῷ Ἐξωτερικῷ Φρ. χρ. 8.—

ΓΡΑΦΕΙΟΝ «ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ»

Ὀδὸς Φειδίου ἀριθ. 13

κατωτέρω τοῦ Ἐλεγκτικοῦ Συμβουλίου.

ΤΙΜΗ ΕΚΑΣΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ

15 — ΔΕΠΤΑ — 15

ΠΡΕΤΙΧΟΜΕΝΑ — Ἐρνέστου Ηαεκελ, Καθηγητοῦ τῆς Ζωολογίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ τῆς Ἰέννης, Ἱστορία τῆς Φυσικῆς δημιουργίας ἢ περὶ τῆς θεωρίας τῆς ἐξελίξεως κατὰ μετάφρασιν Σταματίου Δ. Βάλβη, Ὑφηγητοῦ ἐν τῷ Ἐθνικῷ Πανεπιστημίῳ. Μάθημα ἕκτον. Θεωρία τῆς ἐξελίξεως κατὰ Λυέλλον καὶ Δαρβίνον. — Κατοικοῦνται ὑπὸ ἐνοργάνων ὄντων καὶ τὰ ἄλλα οὐράνια σώματα; ὑπὸ Κ. Μητσοπούλου — Μετεωρολογικά. ὑπὸ Ν. Κ. Γερμανοῦ. Ἐδάσκησις τῶν κυνῶν πρὸς ἀναλίτησιν τῶν πληρωμένων ὑπὸ Ν. Κ.

ΕΡΝΕΣΤΟΥ ΗΑΕΚΕΛ,
Καθηγητοῦ τῆς Ζωολογίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ τῆς Ἰέννης.

ΙΣΤΟΡΙΑ

ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ

Ἡ

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΕΩΣ

κατὰ μετάφρασιν

ΣΤΑΜΑΤΙΟΥ Δ. ΒΑΛΒΗ,

Ὑφηγητοῦ ἐν τῷ Ἐθνικῷ Πανεπιστημίῳ.

ΜΑΘΗΜΑ ΕΚΤΟΝ

Θεωρία τῆς ἐξελίξεως κατὰ Λυέλλον καὶ Δαρβίνον.

Ἄρχαι γεωλογίας τοῦ Καρόλου Λυέλλου. Ἱστορία τῆς φυσικῆς ἐξελίξεως τῆς γῆς κατ' αὐτόν. Ὅτι τὰ μέγιστα τῶν ἀποτελεσμάτων ἐξήρτηνται ἐκ τῆς συσσωρεύσεως μικρῶν αἰτιῶν. Ἀμετρος διάρκεια τῶν γεωλογικῶν περιόδων. Ἀναίρεσις ὑπὸ τοῦ Λυέλλου τῆς περὶ δημιουργίας θεωρίας τοῦ Κυβιέρου. Ἀποδείξεις τῆς ἀδιακόπου συνεχείας τῆς ἐξελίξεως κατὰ Λυέλλον καὶ Δαρβίνον. Βιογραφικαὶ σημειώσεις περὶ Καρόλου Δαρβίνου. Ἔργον αὐτοῦ ἐπιστημονικά. Θεωρία αὐτοῦ περὶ τῶν βράχων τῶν κοραλλιωδῶν. Ἐξέλιξις τῆς θεωρίας τῆς ἐπιλογῆς. Ἐπιστολή τοῦ Δαρβίνου. Ὁ Κάρολος Δαρβίνος καὶ ὁ Ἄλφρεδος Ουαλλάκιος (Alfred Wallace) δημοσιεύουσι ταύ-

τογρόνως τὴν θεωρίαν τῆς ἐπιλογῆς. Γνώμη τοῦ Ἀνδρέου Wagner περὶ δημιουργίας τῶν καλλιεργούμενων ὀργανισμῶν εἰδικῶς πρὸς χρῆσιν τοῦ ἀνθρώπου. Τὸ δένδρον τῆς γνώσεως τοῦ παραδείσου. Παραβολὴ τῶν ἀγρίων ὀργανισμῶν πρὸς τοὺς ὀργανισμοὺς τοὺς καλλιεργούμενους. Σπουδαὶ τοῦ Δαρβίνου ἐπὶ τῶν κατοικιδίων περιστερῶν. Σπουδαιότης τῆς ἐπιλογῆς παρὰ ταῖς περιστεραῖς. Κοινὴ καταγωγὴ πασῶν τῶν γενεῶν τῶν περιστερῶν.

Κύριοι! Κατὰ τὰ τριάκοντα ἔτη τὰ προηγηθέντα τῆς ἐμφανίσεως τοῦ συγγράμματος τοῦ Δαρβίνου, ἀπὸ τοῦ 1830. ἔτους μέχρι τοῦ ἔτους τοῦ 1859, αἱ περὶ δημιουργίας ἰδέαι αἱ ἐξενεχθεῖσαι ὑπὸ τοῦ Κυβιέρου ἐδέσποσαν ἀπολύτως. Οἱ ἐπιστήμονες ἀπεδέχοντο τὴν ὑπόθεσιν τὴν ἀνεπιστημονικὴν, καθ' ἣν ἐν τῇ συνεχείᾳ τῆς γεωλογικῆς ἱστορίας ἐπεγένετο σειρὰ ἀνεξηγήτων ἀνατροπῶν, περιοδικῶς καταστρεφασῶν πάντα τὸν κόσμον τὸν φυτικὸν καὶ τὸν ζωϊκόν· ἐν τῷ τέλει ἐκάστης νέας ἀνατροπῆς, ἐν τῇ ἀρχῇ ἐκάστης νέας περιόδου ἐπεφάνετο νέα τις ἔκδοσις, ἐπηυξημένη καὶ ἐπιδιωρωμένη, τοῦ ὀργανικοῦ τῆς σφαίρας πληθυσμοῦ. Καίτοι δὲ ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐκδόσεων τούτων ἦτο λίαν ἀμφισβητήσιμος, καίτοι μάλιστα ἦτο ἀνυποστήρικτος, καίτοι αἱ πολυάριθμοι πρόοδοι αἱ τελεσθεῖσαι ἐν πᾶσι τοῖς κλάδοις τῆς ζωολογίας καὶ τῆς βοτανικῆς καθίστασαν ἔτι μᾶλλον καταφανῆ τὴν ἀπόλυτον ἔλλειψιν ὑποστάσεως ἐν τῇ τοῦ Κυβιέρου ὑποθέσει καὶ τὴν ἀλήθειαν τῆς θεωρίας τῆς φυσικῆς ἐξελίξεως τῆς ὑπὸ τοῦ Lamarek διατυπωθείσης, ὅμως ἡ πρώτη ἐξηκολούθησε μόνη νὰ εὐδοκίμη παρὰ πᾶσι σχεδὸν τοῖς βιολόγοις. Ἡ τοιαύτη τῶν πραγμάτων κατάστασις ἐξήρτητο, πρὸ παντός, ἐκ τοῦ μεγάλου τοῦ Κυβιέρου κύρους, καὶ τοῦτο δ' ἐναργέστατα καταδείκνυσι πόσον εἰς τὴν πνευματικὴν τῆς ἀνθρωπότητος ἀνάπτυξιν εἶνε ἐ-

πιβλαβής ἢ πίστις εἰς οἰονδήποτε κύρος. Ὁ Goethe ἀπεφάνητο λαμπρῶς περὶ τοῦ κύρους ὅτι πάντοτε διακωλύει μὲν ἐκεῖνο, ὅπερ ὄφειλε νὰ ἐξαφανισθῆ, καταλείπει δὲ καὶ εἰς ὄλεθρον προϊάπτει ἐκεῖνο, ὅπερ ἔδει νὰ ὑποστηρίξῃ, καὶ ὅτι εἰς τὸ κύρος ἰδίως ὀφείλομεν ν' ἀποδῶμεν τὴν στάσιμον τῆς ἀνθρωπότητος κατάστασιν.

Ἄν ἡ τῆς καταγωγῆς θεωρία τοῦ Lamarck ἤρξατο μόνον κατὰ τὸ 1859. ἔτος νὰ γίνηται ἀποδεκτὴ, ὅτε ὁ Δαρβίνος εἶχε παράσχη εἰς αὐτὴν βᾶσιν νέαν, τοῦτο ἐξηγεῖται μόνον ἐκ τῆς μεγάλης ἐπιδράσεως τοῦ κύρους τοῦ Κυβιέρου καὶ ἐκ τῆς δυνάμεως τῆς ἀδρανεῖας παρὰ τῷ ἀνθρώπῳ. Δὲν ἐγκαταλείπομεν εὐκόλως τὴν πεπατημένην ὁδὸν τῶν χυδαίων ἰδεῶν Ἰνα τραπῶμεν πρὸς νέαν ἀτραπὸν, θεωρουμένην ὡς δύσβατον. Ἄλλ' ὅμως τὸ ἔδαφος τὸ εἰς τὴν νέαν θεωρίαν κατάλληλον ἦτο ἀπὸ πολλοῦ παρεσκευασμένον, μάλιστα δὲ ὑφ' ἐτέρου Ἄγγλου φυσιοδίφου, τοῦ Καρόλου Λυέλλου, ὅστις παρέσχε τοιαύτας ὑπηρεσίας εἰς «τὴν ἱστορίαν τῆς φυσικῆς δημιουργίας», ὥστε ὀφείλομεν ἐξ ἀνάγκης νὰ διαλάβωμεν ἐνταῦθα περὶ αὐτοῦ.

Κατὰ τὸ 1830. ἔτος ὁ Κάρλος Λυέλλος ἐδημοσίευσεν σύγγραμμα ἐπιγραφόμενον: *Ἀρχαὶ Γεωλογίας*, ὅπερ ἐκ θεμελίων ἀνέτρεπε τὴν γεωλογίαν, δηλαδὴ τὴν ἱστορίαν τῆς ἐξελίξεως τῆς γῆς, καὶ ἀνέπλαττεν αὐτὴν καθ' ὃν τρόπον μετὰ τριάκοντα ἔτη ὁ Δαρβίνος ἀνέπλασε τὴν βιολογίαν. Τὸ βιβλίον τοῦ Λυέλλου, τὸ βιβλίον τοῦτο, ὅπερ ἐχάραξε νέαν ὁδὸν καὶ κατέστρεψε ῥιζικῶς τὴν περὶ δημιουργίας ὑπόθεσιν τοῦ Κυβιέρου, ἀνεφάνη ἀκριβῶς κατὰ τὸ ἔτος, καθ' ὃ ὁ Κυβιέρως κατήγε τὸν μέγαν ἑαυτοῦ θρίαμβον κατὰ τῆς φυσιογνωστικῆς φιλοσοφίας, καὶ εἰσήγεν εἰς τὸ πεδῖον τὸ μορφολογικὸν δεσποτείαν διαρκέσασαν τριάκοντα ἔτη. Ἐν ᾧ δὲ ὁ Κυβιέρως διὰ τῆς περὶ διαδοχικῶν δημιουργιῶν ἀνυποστάτου αὐτοῦ ὑποθέσεως καὶ τῆς θεωρίας τῶν καταστροφῶν, τῆς συνδεομένης μετὰ τῆς ὑποθέσεως ταύτης, ἔφραττε τὴν ὁδὸν εἰς τὴν θεωρίαν τῆς ἐξελίξεως, καὶ καθίστη ἀδύνατον πᾶσαν ἐξήγησιν φυσικὴν, ὁ Λυέλλος ἐχάραττεν ἐκ νέου τὴν ὁδὸν πρὸς τὴν ἀλήθειαν, καὶ ἀπεδείκνυε διὰ τῆς γεωλογίας καταφανῶς ὅτι αἱ δυαδιστικαὶ τοῦ Κυβιέρου ἰδέαι καὶ κακῶς ἐθεμελιούντο καὶ ἀνωφελεῖς ἦσαν. Ἀπέδειξεν ὁ Λυέλλος ὅτι αἱ τροποποιήσεις τῆς γῆνης ἐπιφανείας, αἱ παραγόμεναι ἔτι καὶ νῦν πρὸ τῶν ἡμετέρων ὀφθαλμῶν, ἐξαρκοῦσιν ἐντελῶς νὰ παράσχωσιν ἡμῖν ἐξήγησιν παντὸς ὅ,τι γινώσκωμεν περὶ τοῦ φλοιοῦ τῆς σφαίρας, καὶ ὅτι εἶνε πάντῃ ἀλυσιτελὲς καὶ περιττὸν τὸ καταφεύγειν εἰς ἀνατροπὰς μυστηριώδεις, αἰτίας ἀδιανοήτους ἐκείνων τῶν μεταβολῶν. Κατέδειξεν ὅτι πρὸς ἐξήγησιν τῆς γενέσεως καὶ τῆς κατασκευῆς τοῦ γῆνιου φλοιοῦ κατὰ τρόπον ἀπλούστατον καὶ φυσικώτατον, δι' ἐπικλήσεως μόνον τῶν ἐν τῷ παρόντι αἰτίων, ἀρκεῖ νὰ

ὑποθῶμεν χρονολογικὰς περιόδους τὰ μάλιστα μακράς. Γεωλόγοι τινὲς ὑπέλαβον ἄλλοτε ὅτι ἡ γένεσις τῶν ὑψίστων σειρῶν ὀρέων ὀφείλει νὰ ἀποδοθῆ εἰς τεραστίας ἀνατροπὰς ἀνατρεψάσας μέγα μέρος τῆς ἐπιφανείας τῆς σφαίρας καὶ ἰδίως εἰς κολοσσιαίας ἠφιστεῖων ἐκρήξεις. Ὀρέων σειραί, οἶαι, παραδείγματος χάριν, αἱ τῶν Ἄλπεων καὶ τῶν Κορδιλληρῶν, ἀνέθορον κατὰ ταύτην τὴν θεωρίαν ἐξακίνης ἐκ τινος πελωρῆς ῥωγμῆς τοῦ γῆνιου φλοιοῦ, χρησιμευσάσης ὡς ἐκβολῆς εἰς κύμα τετηκυῖων ὑλῶν, πλημμυροῦν ἐν μακρᾷ ἀποστάσει. Ὁ Λυέλλος κατέδειξε τούναντίον ὅτι δυνάμεθα πάντῃ φυσικῶς νὰ παράσχωμεν ἐξήγησιν τοῦ σχηματισμοῦ τῶν μεγάλων τούτων ὀρειῶν σειρῶν διὰ βραδείων καὶ ἀναντιλήπτων κινήσεων ἀνυψώσεως καὶ ταπεινώσεως τοῦ γῆνιου φλοιοῦ, αἵτινες ἔτι καὶ νῦν ἐκτελοῦνται πρὸ τῶν ἡμετέρων ὀφθαλμῶν καὶ ὧν αἱ αἰτίαι οὐδαμῶς εἶνε θαυματώδεις. Ἄν αἱ ἀνυψώσεις αὗται καὶ αἱ ταπεινώσεις εἶνε μόνον δύο θακτύλων ἢ τὸ πολὺ ἐνὸς ποδὸς κατ' αἰῶνα, ἐξαρκοῦσι κάλλιστα, ἔχουσαι διάρκειαν ἑκατομμυρίων τινῶν ἐτῶν, νὰ ἐπενέγκωσι τὴν προεξοχὴν τῶν ὑψίστων σειρῶν ὀρέων, χωρὶς νὰ ὑπάρχῃ ἀνάγκη νὰ παρεμβάλῃ τις ἀνατροπὰς μυστηριώδεις καὶ ἀκαταλήπτους. Ἡ μετεωρολογικὴ ἐνεργητικότης τῆς ἀτμοσφαιρας, ἡ ἐνέργεια τῆς βροχῆς καὶ τῆς χιόνος, ἡ πρόσρηξις τῶν κυμάτων κατὰ μῆκος τῶν ἀκτῶν, φαινόμενα κατ' ἐπιπολὴν ἀσήμαντα, ἐξαρκοῦσι νὰ παραγάγωσι τροποποιήσεις τὰ μάλιστ' ἀξιοσημειώτους, ἐὰν μόνον χορηγήσωμεν εἰς αὐτὰς χρόνον πάροdon ἱκανήν. Ἡ συσσωρεύσεις μικρῶν αἰτιῶν παράγει τῶν ἀποτελεσμάτων τὰ μέγιστα. Σταγόνες ὕδατος πέτρας κοιλιάνουσι.

Ἀναγκαιότατον ἡμῖν εἶνε νὰ ἐπανεέλθωμεν εἰς τὴν ἀνυπολόγιστον τῶν γεωλογικῶν περιόδων διάρκειαν, ἣν οἱ περὶ τὸν Λυέλλον ἐπικαλοῦνται· διότι, ὡς βλέπετε, ἡ ὑπόθεσις παρόdon χρόνου παντελῶς πελωρίων εἶνε ἀπολύτως ἀναγκαίη εἰς τε τοῦ Δαρβίνου τὴν θεωρίαν καὶ εἰς τὴν τοῦ Λυέλλου. Ἄν πραγματικῶς ἡ γῆ καὶ οἱ ἐπ' αὐτῆς ὄργανισμοὶ ἀνεπτύχθησαν φυσικῶς, ἡ ἐξέλιξις αὕτη, ἡ βραδεία καὶ βαθμιαία, δέον ν' ἀπήτησε διάρκειαν, ἣς τινος τὸ μέτρον ὑπερβαίνει καθ' ὀλοκληρίαν τὴν ἀντιληπτικὴν τῆς ἡμετέρας διανοίας δύναμιν. Ἄλλ' ὅμως ἐν τούτῳ κατὰ τὴν κρίσιν πολλῶν ἔγχειται τις τῶν δυσχερειῶν, ἃς παρέχουσιν αἱ ἐξελικτικαὶ αὗται θεωρίαι· ὀφείλω λοιπὸν νὰ ὑποδείξω ἐκ προοιμίων ὅτι οὐδένα ἔχομεν οὐδὲ τὸν ἐλάχιστον λογικὸν λόγον, ἵν' ἀξιώμεν προσδιορισμὸν ὀρίων εἰς τὴν διάρκειαν τοῦ χρόνου, ὃν ἐπικαλούμεθα. Ἄπορον δὲ τῇ ἀληθείᾳ εἶνε ὅτι οὐχὶ μόνον πολλοὶ τῶν τῆς ἐπιστήμης ἰδιωτῶν ἀλλὰ καὶ ἄνδρες ἔτι ἐν τῇ ἐπιστήμῃ διαπρεπεῖς ὑπολαμβάνουσιν ὅτι ἐνίστανται κατὰ τῶν θεωριῶν ἐκείνων ἔνστασιν σπουδαιωτάτην, καταμεμφόμενοι αὐτῶν ὅτι ἀπαιτοῦσι περιόδους λίαν μακράς.

Τῷ ὄντι, διατί νὰ θέλωμεν νὰ ὀρίσωμεν τὴν διάρκειαν τῶν γεωλογικῶν περιόδων; Καθ' ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν σύνθεσιν καὶ τὴν γένεσιν τῶν γήινων στρωμάτων, γινώσκουμεν ὅτι τὸ καθίζημα τῶν βράχων τῶν ποσειδωνικῶν ἐν τοῖς κόλποις τῶν ὑδάτων δέον ν' ἀπῆρτησε τοῦλάχιστον πλεῖστα ἑκατομμύρια ἐτῶν. Ἀλλὰ τὸ ὅτι ὑποτιθεμεν περὶ τοῦ σχηματισμοῦ τούτου δεκαεξήχλια ἑκατομμύρια ἢ δεκαεξήχλια δισεκατομμύρια ἐτῶν, τοῦτο κατὰ τὴν ἔποψιν τῆς φυσικῆς φιλοσοφίας εἶνε παντελῶς ἀδιόφορον. Ἐμπροσθεν καὶ ὀπισθεν ἡμῶν ὑπάρχει ἡ αἰωνιότης. Ἄν δὲ παρά τισιν ἡ ὑπόθεσις τῶν πελωρίων τούτων περιόδων προκαλῆ ἐνστιγματικὴν τινα ἐναντίωσιν, τοῦτο οὐδὲν ἄλλο εἶνε ἢ ἐπακόλουθον τῶν ψευδῶν ἰδεῶν, αἵτινες ἐνετυπώθησαν ἐν ἡμῖν ἐξ ἀπαλῶν ὀνύχων περὶ τῆς δῆθεν συντομίας τῆς ἱστορίας τῆς γῆς, ὑπολαμβανομένης ὅτι ἄγει ἡλικίαν μόνον χιλιάδων τινῶν ἐτῶν. Ὡς ὁ Ἀλβέρτος Λάγγιος κατέδειξε κάλλιστα ἐν τῇ ἐαυτοῦ Ἱστορίᾳ τοῦ Ὑλισμοῦ (24), κατὰ τὴν ἔποψιν κριτικῆς αὐστηρῶς φιλοσοφικῆς, ὀφείλομεν πολλῶ μᾶλλον νὰ ὑποτιθῶμεν ἐν τῇ φυσικῇ ἱστορίᾳ περιόδους λίαν μακρὰς ἢ περιόδους λίαν βραχείας. Πᾶσα προϋοῦσα ἐξέλιξις τοσούτῳ κάλλιον κατανοεῖται, ὅση πλείονος χρόνου ἐδεῖται πρὸς ἐπιτέλεσιν. Ὡς πρὸς τὰ φαινόμενα ταῦτα βραχεῖά τις καὶ περιωρισμένη περίοδος εἶνε, κατὰ πρῶτην ἔποψιν, ὅ,τι ἀπιθανώτατον.

Ἐπιλείπει με ὁ χρόνος ἵνα συνοψίσω ἡμῖν διεξοδικώτερον τὸ περίφημον σύγγραμμα τοῦ Λυέλλου· περιορίζομαι ἄρα κατὰ χρεῶν ὑποδεικνύων ἡμῖν τὸ σπουδαιότατον αὐτοῦ ἀποτέλεσμα, ὅτι ἐξηνέμωσε τὰς μυθολογικὰς ἀνατροπὰς τοῦ Κυβιέρου, καὶ ἀντικατέστησεν αὐτὰς ἀπλῶς διὰ τῆς βραδείας καὶ ἀδιακόπου μεταμορφώσεως τοῦ γήινου φλοιοῦ, τῆς ὀφειλομένης εἰς τὴν ἐπίμονον ἐνεργητικότητα δυνάμεων ἔτι καὶ νῦν

(24) Albert Lange, Geschichte des Materialismus und Kritik seiner Bedeutung in der Gegenwart. Etc 8ov. Iserlohn, 1866.— Ὁ Γάλλος μεταφραστὴς γράφει: «Γαλλικὴ μετάφρασις αὐτοῦ δημοσιευθήσεται ταχέως, γενομένη ὑπὸ τοῦ Pommerol καὶ τοῦ Nolen». Ἡ μετάφρασις αὕτη ἐδημοσιεύθη ἐν δύο τόμοις ἐν Παρισίοις κατὰ τὸ 1877. καὶ κατὰ τὸ 1879 ἔτος, ἀλλ' ἐγένετο ὑπὸ μόνου τοῦ B. Pommerol μετὰ τετραετῆ ἐργασίαν, τοῦ D. Nolen προτάξαντος μόνον εἰσαγωγὴν. — Δευτέρα ἐκδοσις τοῦ γερμανικοῦ πρωτοτύπου ἐγένετο ἐν ἔτει 1873. Μόνον δὲ τὰς δύο ταύτας ἐκδόσεις τοῦ συγγραμματος τοῦ Lange γινώσκει ὁ Haeckel ἐν τῇ τελευταίᾳ (ὀγδόῃ) ἐκδόσει τῆς γενομένης ἐν Βερολίῳ κατὰ τὸ 1889. ἔτος (Bl. σελ. 798). Ἀλλ' ὅμως καὶ τρίτη ἐκδοσις ἐγένετο ἐν Iserlohn κατὰ τὸ 1876. ἔτος, καὶ ἡ ἐκδοσις αὕτη (ὡς καὶ ἡ γαλλικὴ μετάφρασις) ὑπάρχει καὶ ἐν τῇ Βιβλιοθήκῃ τοῦ Ἐθνικοῦ Πανεπιστημίου. Ἡ τρίτη αὕτη ἐκδοσις ἐδημοσιεύθη μετὰ τὸν πρόωρον θάνατον τοῦ διαπρεποῦς συγγραφέως, ἐπιγενόμενον τῇ 21. (v) Νοεμβρίου τοῦ 1875. ἔτους, καθ' ὃν χρόνον ἦγε τὸ 48. ἔτος τῆς ἡλικίας αὐτοῦ (Ἐγεννήθη τῇ 28.(v) Σεπτεμβρίου τοῦ 1828).— Σημείωσις τοῦ μεταφραστοῦ.

ἐνεργουσῶν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς σφαιράς, δηλαδὴ εἰς τὴν ἐνέργειαν τῶν ὑδάτων καὶ τῶν ἠφριστικῶν ὑλῶν τῶν ἐγκλεισμένων ἐν τοῖς κόλποις τῆς γῆς. Ὁ Λυέλλος κατέδειξε ὡσαύτως τὴν συνεχῆ, τὴν ἀδιάκοπον ἄλυσιν ὀλοκλήρου τῆς γεωλογικῆς ἱστορίας τῆς σφαιράς· κατέδειξε δὲ αὐτὴν οὕτως ἀκραδάντως, ἐθεμελίωσεν οὕτω σαφῶς τὴν ἐπικράτησιν τῶν ὑπαρχουσῶν αἰτιῶν (existing causes), αἰτιῶν ἔτι καὶ νῦν ἐνεργῶν, ἐργαζομένων ἀδιαλείπτως εἰς μεταμορφώσιν τοῦ φλοιοῦ τοῦ ἡμετέρου πλανήτου, ὥστε ἐν βραχυτάτῳ διαστήματι χρόνου οἱ γεωλόγοι ἐγκατέλιπον τελῶς τὴν ὑπόθεσιν τοῦ Κυβιέρου.

Ἄλλ' ὅμως λίαν ἀξιοσημείωτον εἶνε ὅτι ἡ παλαιοντολογία, τοῦλάχιστον ἡ παλαιοντολογία ἢ σπουδαζομένη ὑπὸ τῶν βοτανικῶν καὶ τῶν ζωολόγων, δὲν ἠκολούθησε τῇ μεγάλῃ ταύτῃ προόδῳ τῇ ὑπὸ τῆς γεωλογίας ἐπιτελεσθείσῃ. Ἡ βιολογία ἐξακολουθεῖ παραδεχομένη τὰς διαδοχικὰς ἐκείνας δημιουργίας, τὰς ἀνανεούσας πάντα τὸν ζῳικὸν καὶ φυτικὸν πληθυσμὸν ἐν ἀρχῇ ἐκάστης νέας γεωλογικῆς περιόδου, καίτοι αὕτη ἡ ὑπόθεσις τῶν μερικῶν δημιουργιῶν τῶν εἰς τὸν κόσμον παρεμβαλλομένων οὐδὲν ἄλλο πλέον εἶνε, μετὰ τὴν ἀπόρριψιν τῆς θεωρίας τῶν ἀνατροπῶν, ἢ ἀπλῆ τις ἀτοπία ἀπολύτως ἀνυποστήρικτος. Προφανῶς εἶνε πάντῃ ἀτοπον νὰ ὑποτιθῶμεν νέας, εἰδικὰς δημιουργίας, ἐν ὀρισμένοις χρόνοις, παντὸς τοῦ ζῳικοῦ καὶ φυτικοῦ κόσμου, ἂν αὐτὸς ὁ γήινος φλοιὸς οὐδεμίαν ὑπέστη σπουδαίαν ἀνατροπὴν. Καίτοι δὲ ἡ περὶ τῆς ὀλόγος ἰδέας συνδέεται στενωτάτα μετὰ τῆς θεωρίας τῶν καταστροφῶν τοῦ Κυβιέρου, ὅμως ἐξακολουθεῖ βασιλεύουσα μετὰ τὸν ἐκθρονισμὸν τῆς ἐτέρας.

Ἐπεφυλάσσετε εἰς τὸν μέγαν τῆς Ἀγγλίας φυσιοδίφην, εἰς τὸν Κάρολον Δαρβίνον, νὰ καταπαύσῃ τὴν διαφωνίαν ταύτην καὶ νὰ διδάξῃ ὅτι ὁ ζῶν κόσμος ἔχει τὴν ἀδιάλειπτον ἐαυτοῦ ἱστορίαν, οἷα ἡ τοῦ γήινου φλοιοῦ, ν' ἀποδείξῃ ὅτι τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτὰ ἐδιαφοροποιήθησαν ἐξ ἀλλήλων διὰ βαθμιαίας μεταβολῆς, πάντῃ πάντως ὡς αἱ ἀλλοιώσιμοι μορφαὶ τοῦ γήινου φλοιοῦ, αἱ ἠπειροὶ καὶ αἱ θάλασσαι αἱ λούουσαι καὶ χωρίζουσαι τὰς ἠπείρους, προέρχονται ἐξ ἀρχαίου σχηματισμοῦ παντελῶς διαφόρου. Δικαιούμεθα λοιπὸν νὰ εἰπώμεν ὅτι ὁ Δαρβίνος προὐκάλεσεν ἐν τῇ ζωολογίᾳ καὶ τῇ βοτανικῇ πρῶτον ἰσοδύναμον πρὸς ἐκείνην, ἣν ἡ γεωλογία ὀφείλει εἰς τὸν μέγαν αὐτοῦ συμπολίτην, τὸν Λυέλλον. Διὰ τῶν ἐργασιῶν τῶν δύο τούτων ἀνδρῶν κατεδείχθησαν ἡ τε συνέχεια τῆς ἱστορικῆς ἐξελίξεως ἐν τῇ φυσικῇ ἱστορίᾳ καὶ ἡ διαδοχὴ τῶν διαφόρων πραγμάτων προερχομένων ἐξ ἀλλήλων διὰ βραδείας τροποποιήσεως.

Εἰπώμεν νῦν, ὅπερ ἤδη καὶ ἐν τοῖς προηγουμένοις μολήμασιν ὑπεδείξαμεν, ὅτι ὁ Δαρβίνος κέκτηται ἀξίαν διπλῆν. Πρῶτον μὲν ἐπέξειργάσατο τὴν θεωρίαν

της καταγωγής τὴν θεμελιωθεῖσαν ὑπὸ τοῦ Lamarck καὶ τοῦ Goethe κατὰ τρόπον εὐρύτερον καὶ γενικώτερον, συναρμολογήσας πάντα τὰ μέρη αὐτῆς κάλλιον ἢ πάντες οἱ πρὸ αὐτοῦ· δεύτερον δὲ διὰ τῆς θεωρίας τῆς ἐπιλογῆς, ἣτις ἀνήκει εἰς αὐτὸν ἀποκλειστικῶς, ἔδωκε στερεὰν βᾶσιν εἰς τὴν θεωρίαν τῆς ἐξελιξεως, ἐξακριβῶν τὴν κυρίαν τῆς ἐξελιξεως αἰτίαν· δηλαδὴ κατέδειξε τὰς αἰτίας τὰς γενεσιουργοὺς τῶν τροποποιήσεων, ἃς ἐπεκαλοῦντο μέχρι ἐκείνου τοῦ χρόνου μόνον ὡς γεγονότα. Ἡ θεωρία τῆς καταγωγῆς, ἣ κατὰ τὸ 1809. ἔτος εἰσαχθεῖσα ὑπὸ τοῦ Lamarck εἰς τὴν βιολογίαν, ὑπεστήριξεν ὅτι πάντα τὰ διάφορα ζῷκα καὶ φυτικά εἶδη κατάγονται ἐκ μιᾶς ἀρχικῆς μορφῆς ἀπλουστάτης, γεννηθείσης δι' αὐτομάτου γενέσεως, ἢ ἐξ εὐαρίθμων τοιούτων μορφῶν, κατὰ τὸν εἰρημένον τρόπον γεννηθείσων. Ἡ θεωρία τῆς ἐπιλογῆς, ἣ θεμελιωθεῖσα ὑπὸ τοῦ Δαρβίνου κατὰ τὸ 1859. ἔτος, καταδείκνυσιν ἡμῖν διὰ τὸ πρᾶγμα οὕτως ὀφείλει νὰ ἔχη· ἀποκαλύπτει ἡμῖν τὰς γενεσιουργοὺς αὐτοῦ αἰτίας, καὶ ἐκπληροῖ οὕτω τὴν εὐχὴν τοῦ Καντίου. Τῷ ὄντι, ἐν τῇ σφαίρᾳ τῆς ὀργανικῆς φυσικῆς ιστορίας ὁ Δαρβίνος εἶνε αὐτὸς ὁ Νεύτων, οὗ τὴν ἔλευσιν οὐδαμῶς ἠλπίζεν ὅτι ἠδύνατο προφητικῶς νὰ χαιρετίσῃ ὁ Κάντιος (*).

(Ἐπεταί συνέχεια.)

(*) Βλ. τὸ τοῦ Καντίου χωρίον ἐν Προμηθεῖ σελ. 92. Ἐν τῇ εἰς τὸν Ροδόλφον Virchow ἀπάντησι ὁ περικληθεὶς ἡμῶν συγγραφεὺς ἐκφράζει τὰς ἐξῆς ὀρθοτάτας ἰδέας, πολεμῶν τὸ πολυθρύλητον Ignorabimus τοῦ Du Bois-Reymond τὸ ἐξενεχθέν ἐν τῷ λόγῳ, ὃν κατὰ τὸ 1872. ἔτος ἐξεφώνησεν ἐν Λειψίᾳ ἐν τῇ τεσσαρακοστῇ πέμπτῃ συνόδῳ τῶν Γερμανῶν ἱατρῶν καὶ φυσιοδιφῶν.

« Πάντα σχεδὸν τὰ μεγάλα καὶ δυσχερῆ ἐπιστημονικὰ προβλήματα ἔθεωρήθησαν ὡς ἄλυτα ὑπὸ τῶν πλείστων ἢ καὶ ὑπὸ πάντων τῶν συγχρόνων, πᾶσα ὁδὸς ἀγούσα εἰς τὴν λύσιν αὐτῶν ἐφαίνεται κεκλεισμένη, μέχρι οὗ εὐρέθη ἀνὴρ τις μεγαλοφυῆς, οὗ τὸ διορατικὸν βλέμμα ἀνεκάλυψε ταύτην τὴν ὁδόν. Ἄρκομαι δὲ ὡς παράδειγμα φέρων τὴν ἡμετέραν θεωρίαν τῆς ἐξελιξεως.

» Τὸ πρόβλημα τῆς δημιουργίας, τὸ ζήτημα τῆς γενέσεως τῶν ζῷκων καὶ φυτικῶν εἰδῶν θεωρήθη ὑπὸ πάντων ὡς ὄν κατὰ πάντα ἀνεπίλυτον καὶ ἀνώτερον τῶν ἡμετέρων δυνάμεων, μέχρι οὗ ἀνὴρ τις μεγαλοφυῆς, ὁ Lamarck, θεμελιώσεν ἐν τινι ἀθανάτῳ συγγράμματι, τῇ ΖΩΟΛΟΓΙΚῇ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ (1809), τὰς ἀρχὰς τῆς θεωρίας τῆς καταγωγῆς. Ἄλλ' ὅμως καὶ τότε τὸ πρόβλημα τοῦτο ἐφαίνεται ἔτι ἄλυτον εἰς τοὺς πλείστους τῶν βιολόγων καὶ εἰς τοὺς ἐξοχωτάτους ἐξ αὐτῶν, ὅτε μετὰ πενήτηνδεκα ἔτη ὁ Δαρβίνος διὰ τῆς αὐτοῦ θεωρίας τῆς ἐπιλογῆς προσήνεγκεν ἡμῖν τὴν λύσιν αὐτοῦ. Ἰσχυρίζομεθα λοιπὸν ὅτι οὐδὲν ὑπάρχει ἐπιστημονικὸν πρόβλημα, περὶ οὗ ὀφείλει τις νὰ εἴπῃ ὅτι οὐδέποτε τοῦ ἀνθρώπου τὸ πνεῦμα, καὶ ἐν μέλλοντι ἔτι ἀπωτάτω, θά δυναθῇ νὰ λύσῃ αὐτό. Ὡς πρὸς δὲ τοῦτο δέον νὰ παραθῶμεν τοὺς ἐξῆς ὠραίους τοῦ Δαρβίνου λόγους, οὓς ἀναγινώσκομεν ἐν τῇ εἰσαγωγῇ τῆς ΚΑΤΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ: « Πάντοτε οἱ γινώσκοντες ὀλίγα καὶ οὐχὶ οἱ γινώσκοντες

ΚΑΤΟΙΚΟΥΝΤΑΙ ΥΠΟ ΕΝΟΡΓΑΝΩΝ ΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΤΑ ΑΛΛΑ ΟΥΡΑΝΙΑ ΣΩΜΑΤΑ;

ὑπὸ Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

(Συνέχεια. Βλ. τὸ προηγούμενον φύλλον.)

Τὸ γλυκὺ τῆς προίας (Αὐγερινός) ἢ τῆς ἐσπέρας ἄστρον (Ἑσπερος), ἢ ὠραία Ἀφροδίτη, ἣτις πολλὰς πρὸς τὴν γῆν τὰς ὁμοιότητας ἔχει, ἀπέχουσα ἀπὸ τὸν ἥλιον περὶ τὰ 107 ἑκατομύρια χιλιομέτρων, λίαν πιθανὸν νὰ κατοικῆται ὑπὸ ἐνοργάνων ὄντων. Εἶνε μὲν περίπου ἰσόογκος καὶ ἰσοβάρῃς πρὸς τὴν γῆν, ἔχει ὅμως τὸ ἔτος αὐτῆς ἔσον πρὸς 7 γήνους μῆνας καὶ τὸν χρόνον τῆς περὶ τὸν ἄξονα περιστροφῆς τῆς ἐπίσης κατὰ τὰς νεωτάτας τοῦ Sciaparelli ἀνακαλύψεως ἴσον πρὸς 7 μῆνας γήνους, ἦτοι ἔσον πρὸς τὸ ἔτος του, ὅπερ μεγάλως ἐπιδραῖ ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τοῦ ἐνοργάνου κόσμου Ὡστε ὁ ὠρατός οὗτος πλανήτης δὲν ἔχει ἡμερονύκτιον, ὡς ἡ γῆ, ἀλλὰ τὸ μὲν πρὸς τὸν ἥλιον διαρκῶς ἐστραμμένον ἡμισφαίριον αὐτοῦ ἔχει αἰωλιαία ἡμέραν, τὸ δὲ ἀντίθετον, αἰωλιαία νύκτα, Τὸ

πολλὰ ὑποστηρίζουσι μεγάλη τῇ φωνῇ ὅτι ἡ ἐπιστήμη οὐδέποτε θά δυναθῇ νὰ ἐπιλύσῃ τοιοῦτον ἢ τοιοῦτο πρόβλημα.» Βλ. καὶ Προμηθεῖ α', σελ. 365—366.

Ἐννοεῖται ὅτι τὰς ἀληθείας ταύτας ἀπορρίπτουσι καθ' ὁλοκληρίαν οἱ θεολόγοι, καθ' ὁλοκληρίαν προφύμενοι εἰς τὸ Ignorabimus τοῦ Du Bois-Reymond. Βλέπε, παραδείγματος χάριν, Ζήκου Ῥώση Λόγον κατ' ἐντολήν τῆς ἀκαδημαϊκῆς συγκλήτου κ.τ.λ. (1891) σελ. 38—39. Ἄλλὰ τὸ περιεργον καὶ τὸ πολλὰ διδάσκον εἶνε ὅτι οἱ κύριοι οὗτοι προβαίνουσι ἔστιν ὅτε εἰς ἐξηγήσεις πραγμάτων, ἅπερ οἱ εἰδικοὶ ἐπιστήμονες θεωροῦσιν ἀνεξήγητα ἔτι. Οὗτως δὲ μὲν Haeckei (Βλ. Προμηθεῖ α', σελ. 365) ἰσχυρίζεται ὅτι « ἡ δύναμις ἢ κρυσταλλογόνος, ἢ βαρύτης, ἢ χημικῆ συγένεια μένουσι κατὰ τὴν ἑαυτῶν οὐσίαν παντελῶς ἀκατανόητοι εἰς ἡμᾶς, καθ' ὃν τρόπον ἢ κληρονομικότης καὶ ἢ προσοικειώσεις, — ὁ δὲ κύριος Ζήκος Ῥώσης ἐν τῷ εἰρημένῳ λόγῳ ποιεῖται τὴν ἐξῆς τῆς βαρύτητος ἐξήγησιν, ἀνακάλυψιν ἀληθῶς ἀπροσδόκητον, ἣν ἀπορον ὅτι δὲν ὑπέβαλεν εἰς τινὰ ἐπιστημῶν ἀκαθήμεναι. « Καὶ αὕτη δέ, λέγει (σελ. 33—34), ἢ ἐν τῷ φυσικῷ κόσμῳ ἀκατάληπτος καὶ ἀνεξήγητος ἐστὶν ἢ ἐξῆς, δι' ἣς συνέχονται κατὰ συγκρατούται τὰ ἄτομα ἢ μόρια καὶ τὰ ἐξ αὐτῶν συνιστάμενα φυσικὰ καὶ οὐράνια σώματα, δύναται νὰ ἐξηγηθῇ ΜΟΝΟΝ ἐκ τοῦ ἀπολύτου Πνεύματος (Ὁ νοῶν νοεῖτω!), θεωρουμένη ὡς τι ἐν τῷ φυσικῷ κόσμῳ ἀνάλογον τῆς ἐν τῷ Θεῷ καθ' ἑαυτὸν ἀγάπης (111), δι' ἣς συνάπτει τὰς ἐν ἑαυτῷ ἀφ' ἑαυτοῦ διακρίσεις εἰς ἀπόλυτον ἀρμονικὴν ἐνότητα (sic) »

Ἐλπίζομεν ὅτι οἱ ἐν Ἑλλάδι τοῦλάχιστον τὰς φυσικὰς ἐπιστήμας διδάσκοντες δὲν θά παραλείψωσι ν' ἀνακοινώσιν εἰς τοὺς ἑαυτῶν μαθητὰς πρὸς φωτισμὸν αὐτῶν καὶ πρὸς δόξαν τῆς νεωτέρας ἑλληνικῆς ἐπιστήμης τὴν ἀνακάλυψιν ταύτην, ἐφ' ἣ ἐσκήρτισε βεβαίως ἐν οὐρανοῖς ἐξ ἀγαλλιάσεως ἢ τοῦ Νεύτωνος ἐκείνου ψυχῇ! Τλήμων Ἑλλάς!... (Σημειώσις τοῦ μεταφραστοῦ.)