

ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΑΣ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΜΕΤ' ΕΙΚΟΝΩΝ



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΥΝΣΙΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ
καθηγητοῦ τῆς Γεωλογίας
ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ καὶ Πολυτεχνείῳ

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

ΝΙΚ. Κ. ΓΕΡΜΑΝΟΥ Δρ. Φ. Ε.
ΑΛΕΞΑΝ. Δ. ΒΑΛΒΗ Δρ. Φ. Ε.

ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Ἐν Ἀθήναις ἑτησίᾳ Δρ. 7.—
Ἐν ταῖς Ἐπαρχίαις ἑτ. 7.50
Ἐξάμηρος 4.—
Ἐν τῷ Ἐξωτερικῷ Φρ. χρ. 8.—

ΓΡΑΦΕΙΟΝ «ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ»

Ὀδὸς Φειδίου ἀριθ. 13
κατωτέρω τοῦ Ἐλεγκτικοῦ Συμβουλίου.

ΤΙΜΗ ΕΚΑΣΤΟΥ ΦΥΛΑΚΟΥ

15 — ΛΕΠΤΑ — 15

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ. Ἐρνήστου Haeckel ἱστορία τῆς φυσικῆς δημιουργίας ἢ περὶ τῆς θεωρίας τῆς ἐξελίξεως κατὰ μετάφρασιν Σταματίου Δ. Βάλβη. — Ἀπάντησις εἰς τὸν κ. Ι. Σκαλτσούνην. — Φωνογράφος, τηλεφώνον, τηλεφωνογραφία ὑπὸ Ν. Κ. Γερμανοῦ. — Χρονικά.

ΕΡΝΕΣΤΟΥ ΗΑΕΣΚΕΛ,

Καθηγητοῦ τῆς ζωολογίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ τῆς Γένης,

ΙΣΤΟΡΙΑ

ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ

ἢ

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΕΩΣ

κατὰ μετάφρασιν

ΣΤΑΜΑΤΙΟΥ Δ. ΒΑΛΒΗ

(Συνέχεια. Βλ. τὸ προηγούμενον φύλλον.)

Ἐπιτρέψατέ μοι νῦν νὰ ρίψω κατὰ πρότερον ἐν βλέμμα ἐπὶ τὴν σπουδαιότητα τῶν ὑπερφυσικῶν κοσμογονιῶν, ἐπὶ τὴν τοῦ Μωϋσέως, οἷαν γινώσκωμεν αὐτὴν ἐκ τῶν παλαιῶν ἀρχαίων τῆς ἱστορίας καὶ τῶν νόμων τοῦ ἰουδαϊκοῦ λαοῦ, δηλαδὴ ἐκ τῆς Γραφῆς. Γνωστὸν ὅτι ἡ μωσαϊκὴ κοσμογονία, ἀποτελοῦσα ἐν τῷ πρώτῳ τῆς Γενέσεως κεφαλαίῳ τὴν εἰσαγωγὴν εἰς τὴν Παλαιάν Διαθήκην, εἶνε μέχρι τοῦ νῦν παραδεδεγμένη παρὰ πᾶσι τοῖς λαοῖς τοῖς ἀποδεξαμένοις τὸν ἰουδαϊκὸν καὶ χριστιανικὸν πολιτισμὸν. Τοῦτο δὲ τὸ ἑκτακτὸν γεγονός ἐξηγεῖται οὐ μόνον ἐκ τοῦ στενοῦ τῆς μωσαϊκῆς κοσμογονίας συνδέσμου μετὰ τῶν χριστιανικῶν καὶ ἰουδαϊκῶν δογμάτων ἀλλὰ καὶ ἐκ τῆς ἀπλῆς καὶ φυσικῆς ἀλληλου-

χίας τῶν ἰδεῶν τῶν ἐν αὐτῇ ἐκτιθεμένων, αἵτινες ὀφελίμως ἀντιτίθενται πρὸς τὸ συγκεχυμένον τῆς κοσμογονικῆς μυθολογίας πλείστον ἄλλων τῆς ἀρχαιότητος λαῶν. Κατὰ τὴν Γένεσιν ἐν ἀρχῇ ἐποίησεν ὁ Θεὸς τὴν γῆν ὡς ἀνόργανον σῶμα. Ἐπειτα δὲ διεχώρισεν ἀνά μέσον τοῦ φωτὸς καὶ ἀνά μέσον τοῦ σκοτοῦς, ὕστερον συνήγαγε τὸ ὕδωρ τὸ ὑποκάτω τοῦ οὐρανοῦ εἰς συναγωγὴν μίαν, καὶ ἀπεκάλυψε τὴν ξηράν. Καὶ ἐγένετο ἤδη ἡ γῆ κατοικήσιμος εἰς τὰ ἐνόργανα ὄντα, καὶ ὁ Θεὸς ἐποίησε τότε κατὰ πρότερον τὰ φυτὰ, ὕστερον δὲ τὰ ζῶα, καὶ διὰ ἐκ τῶν τελευταίων τούτων πρότερον μὲν τοὺς κατοίκους τῶν ὑδάτων καὶ τοῦ ἀέρος, ἔπειτα δὲ τῆς γῆς τοὺς κατοίκους. Τέλος ὁ Θεὸς ἐποίησε τὸ ὀψιγενέστατον τῶν ἐνοργάνων ὄντων, τὸν ἄνθρωπον· κατ' εἰκόνα δ' ἑαυτοῦ ἐποίησεν αὐτὸν ἵνα κατακυριεύσῃ τῆς γῆς.

Ἐν τῇ κοσμογονικῇ ταύτῃ ὑποθέσει τοῦ Μωϋσέως δύο μεγάλαι καὶ σπουδαῖαι ἔννοιαι τῆς θεωρίας τῆς φυσικῆς ἐξελίξεως παρίστανται ἡμῖν μετὰ σαφηνείας καὶ ἀπλότητος ἐκπληκτούσης, ἡ ἔννοια τῆς διακρίσεως ἢ διαφοροποιήσεως (Differenzirung) καὶ ἡ τῆς προϊούσης ἐξελίξεως ἢ τελειοποιήσεως (Vervollkommnung) ἔννοια. Καίτοι δὲ οἱ μεγάλοι οὗτοι νόμοι τῆς ὀργανικῆς ἐξελίξεως, οἱ νόμοι οὗτοι, οὓς θὰ ἀποδείξωμεν παρακατιόντες ἀναγκαῖον ἐπακόλουθον τῆς θεωρίας τῆς καταγωγῆς, θεωροῦνται ὑπὸ τοῦ Μωϋσεως ὡς ἄμεσοι ἐκφάνσεις τῆς δημιουργικῆς ἐργητικότητος πλάστου τεχνουργοῦ, ὅμοι ἐν αὐτοῖς διαβλέπομεν τὴν ὀραίαν ἰδέαν ἐξελίξεως προϊούσης καὶ βαθμιαίας διαφοροποιήσεως τῆς ὕλης τῆς ἀπλῆς ἀρχικῆς. Δυνάμεθα λοιπὸν εἰς τὴν μεγαλοπρεπῆ ἰδέαν τὴν περιεχομένην ἐν τῇ ὑποθετικῇ κοσμογονίᾳ τοῦ ἰουδαίου νομοθέτου ν' ἀποτίσωμεν δίκαιον καὶ εἰλικρινῆ φόρον θαυμασμοῦ, χωρὶς διὰ τοῦτο ν' ἀναγνωρίσωμεν ἐν αὐ-

τῆ τὴν λεγομένην «θείαν ἀποκάλυψιν». Ὅτι οὐδὲν κατὰ θείαν ἀποκάλυψιν ἐν τῇ μωσαϊκῇ κοσμογονίᾳ ὑπάρχει, ἐξάγεται ἀσφαλῶς καὶ ἐκ τούτου μόνον ὅτι δύο μεγάλα θεμελιώδεις πλάνα ὑποστηρίζονται ἐν τῇ ὑπόθεσιν ταύτῃ, πρῶτον μὲν ἡ **πλάνη ἡ γεωκεντρικῆ**, ἥτις ὑπολαμβάνει τὴν γῆν ὡς τὸ στερεὸν κέντρον ὀλοκλήρου τοῦ κόσμου, περὶ ὃ κινοῦνται ὁ ἥλιος, ἡ σελήνη καὶ οἱ ἀστέρες· εἶτα δὲ ἡ **πλάνη ἡ ἀνθρωποκεντρικῆ**, ἥτις θεωρεῖ τὸν ἄνθρωπον ὡς τὸν ὑπατόν καὶ προεμελετημένον σκοπὸν τῆς ἐπιγείου δημιουργίας, ὡς τὸ ὄν, οὐ χάριν ἐδημιουργήθη πᾶσα ἡ ἄλλη φύσις. Ἄλλ' αἱ δύο αὗται πλάνα ἐξνεμώθησαν ἥδη, ἡ μὲν πρῶτη ὑπὸ τοῦ περὶ τοῦ κόσμου συστήματος τοῦ Κοπερνίκου κατὰ τὰς ἀρχὰς τῆς δεκάτης ἑκτῆς ἑκατονταετηρίδος, ἡ δ' ἕτέρα ὑπὸ τῆς τοῦ Lamarck θεωρίας τῆς καταγωγῆς, ἀρχομένου τοῦ δεκάτου ἐνάτου αἰῶνος.

Καίτοι δὲ ἡ γεωκεντρικὴ πλάνη ἡ περιεχομένη ἐν τῇ μωσαϊκῇ κοσμογονίᾳ ἀπεδείχθη πασιφανῶς ὑπὸ τοῦ Κοπερνίκου, καὶ ἐπομένως ἅπαν τὸ κύρος ἀποκαλύψεως θείας καὶ κατὰ πάντα τελείας ἀφῆρέθη ἀπ' αὐτῆς, ὅμως ἡ ὑπόθεσις αὕτη διετηρήθη μέχρι τοῦ νῦν ἐν τοιαύτῃ ἐπικρασίῃ, ὥστε καὶ σήμερον ἐτι παρὰ πολλοῖς εἶνε τὸ σπουδαιότερον κώλυμα πρὸς ἀποδοχὴν τῆς θεωρίας τῆς φυσικῆς ἐξελίξεως ὡς γνωστὸν δὲ καὶ φυσιοδίφαι πολλοὶ ἀπεπειράθησαν καὶ κατὰ τὸν παρόντα ἐτι αἰῶνα νὰ συμβιδάσῃ τὴν τοῦ Μωϋσέως ὑπόθεσιν μετὰ τῶν πορισμάτων τῆς νεωτέρας φυσιογνωσίας καὶ ἰδίως μετὰ τῆς γεωλογίας, θεωροῦντες, παραδείγματος χάριν, τὰς ἐπτὰ τῆς μωσαϊκῆς κοσμογονίας ἡμέρας ὡς ἐπτὰ μεγάλας γεωλογικὰς περιόδους. Ἄλλ' αἱ ἔρμηνευτικαὶ αὗται ἀπόπειραι εἶνε οὕτως ἀτεχνῶς ἐξεζητημέναι, ὥστε οὐδεμίαν χρῆζουσιν ὑφ' ἡμῶν ἀναιρέσεως. Ἡ Γραφὴ δὲν εἶνε σύγγραμμα φυσιογνωστικὸν ἀλλὰ συλλογὴ μνημείων γραπτῶν τῆς ἱστορίας, τῆς νομοθεσίας καὶ τῆς θρησκείας τοῦ λαοῦ τοῦ ἰουδαϊκοῦ· ὅτι δὲ οὐδεμίαν ἔχει πραγματικὴν ἀξίαν, ὅτι μάλιστα γέμει παχυλωτάτων πλανῶν, καθ' ὅσον ἀφορᾷ εἰς πάντα τὰ φυσιογνωστικὰ ζητήματα, τοῦτο κατ' οὐδὲν ἐλαττοῖ τὴν μεγάλην αὐτῆς σπουδαιότητα ὡς πρὸς τὴν ἱστορίαν τοῦ πολιτισμοῦ.

Δυνάμεθα ἥδη νὰ κάμωμεν μέγα ἄλλα τρισχιλίων ἐτῶν, ἀπὸ τοῦ Μωϋσέως, ἀποθανόντος περίπου κατὰ τὸ 1480. ἔτος πρὸ Χριστοῦ, μέχρι τοῦ Λινναίου, γεννηθέντος χίλια ἐπτακόσια ἐπτὰ ἔτη μετὰ Χριστόν. Καθ' ὅλον τοῦτο τὸ χρονικὸν διάστημα οὐδεμίαν ἐξετέθη κοσμογονία, κτησαμένη μόνιμον ἀξίαν, ἢ τοιαύτη ὥστε ἡ ἐξήγησις αὐτῆς νὰ δύνηται ἐνταῦθα νὰ προκαλέσῃ πῶς τὸ διαφέρειν. Ἰδίως δὲ κατὰ τοὺς τελευταίους δέκα πέντε αἰῶνας, ἐπικρατοῦντος τοῦ χριστιανισμοῦ, ἡ μωσαϊκὴ κοσμογονία ἡ στενότατα μετὰ τῶν δογμάτων αὐτοῦ συνδεομένη ἐκυριάρχησεν ἐπὶ τοσοῦτον, ὥστε μόνος ὁ δέκατος ἐνάτος αἰὼν ἐτόλμησε νὰ προσβάλῃ αὐτὴν ἀναφανδόν. Καὶ αὐτὸς δὲ ὁ μέγας Σουηδὸς

φυσιοδίφης Λινναῖος, ὁ θεμελιωτὴς τῆς νεωτέρας φυσικῆς ἱστορίας, προσηλοῦται στενῶς εἰς τὴν κοσμογονίαν τοῦ Μωϋσέως.

Ἡ ἑκτακτος πρόοδος ἡ ἐπενεχθεῖσα ὑπὸ τοῦ Καρόλου Λινναίου εἰς τὰς φυσικὰς ἐπιστήμας τὰς καλουμένας περιγραφικὰς ἀποτελεῖται, ὡς γνωστὸν, ἐκ τοῦ ὅτι ἐπενόησε συστηματικὴν ταξιονομίαν τῶν ζῴων καὶ τῶν φυτῶν οὕτως ἑαυτῇ ὁμολογὸν καὶ λογικὴν, ὥστε μέχρι τοῦ νῦν διαμένει κατὰ πολλὰ ὁ **ὁδηγὸς** τῶν φυσιοδιφῶν τῶν σπουδαζόντων τὰς ζῳικὰς καὶ φυτικὰς μορφάς. Τὸ σύστημα τοῦ Λινναίου, καίπερ ὄν πάντη τεχνικόν, καίπερ ἀποκλειστικῶς λαμβάνον τὰ καθ' ἕκαστον τοῦ ὄργανισμοῦ μέρη ὡς γνωρίσματα ταξιονομικά, ὅμως προῦκάλεσε τὰ σπουδαιότατα τῶν ἐπακολούθων ὡς ἐκ τῆς λογικῆς ἐνόητος ἦν ἔχει, καὶ πρὸ πάντων ὡς ἐκ τοῦ πολυτίμου τῆς ὀνομασίας τρόπου, ὄν μεταχειρίζεται πρὸς δόλωσιν τῶν σωμάτων τῆς φύσεως. Ὅθεν κατ' ἀνάγκην ὀφείλομεν νὰ εἰπώμεν ἀμέσως ἐνταῦθα ὀλίγα τινὰ περὶ τούτου. Πρὸ τοῦ Λινναίου οἱ φυσιοδίφαι, ἐμπιπτοντες εἰς τὸ ἀτελεύτητον χάος τῶν γνωστῶν ἥδη ζῳικῶν καὶ φυτικῶν μορφῶν, μάτῃν ἐπειρόντων νὰ εἰρῶσιν τὴν ἀρμόζουσαν ὀνοματολογίαν καὶ ταξιονομίαν· ὁ Λινναῖος κατόρθωσε ν' ἀνακαλύψῃ τοιαύτην, προτείνας τὴν ὀνοματολογίαν τὴν λεγομένην «**δυαδικήν**» (binäre Nomenklatur), καὶ διὰ τῆς εὐτυχοῦς ταύτης ἐπιτεχνήσεως ἔλυσεν τὸ σπουδαῖον ἐκεῖνο καὶ δυσχερὲς πρόβλημα. Καὶ νῦν δ' ἐτι τὴν δυαδικὴν ὀνοματολογίαν ἢ τὸ σύστημα τῆς ὀνομασίας τῆς διπλῆς, ὅπερ πρῶτος ὁ Λινναῖος προέτεινε, μεταχειρίζονται πάντοτε πάντες οἱ ζωολόγοι καὶ οἱ βοτανικοὶ, καὶ θὰ μεταχειρίζονται αὐτὸ ἀναμφιβόλως ἐπὶ χρόνον ἐτι μακρόν. Κατὰ τὴν ὀνοματολογίαν ταύτην ἕκαστον ζῳικὸν ἢ φυτικὸν εἶδος διπλοῦται ὑπὸ δύο ὀνομάτων ἔχόντων πρὸς ἀλλήλα σχέσιν ὁμοίαν πρὸς τὴν τοῦ βαπτιστικοῦ καὶ τοῦ οικογενειακοῦ ὀνόματος τῶν καθ' ἕκαστον ἀνθρώπων. Τὸ εἰδικὸν ὄνομα τὸ ἀναλογοῦν πρὸς τὸ ὄνομα τὸ βαπτιστικὸν καὶ ἐκφράζον τοῦ **εἶδους** (species) τὴν ἔννοιαν χρησιμεύει ὡς ὀνομασία κοινὴ πάντων τῶν ζῳικῶν ἢ φυτικῶν ἀτόμων τῶν ὁμοίων πρὸς ἀλλήλα κατὰ πάσας τὰς οὐσιώδεις τῆς μορφῆς αὐτῶν ιδιότητας καὶ διαφερόντων ἀπ' ἀλλήλων μόνον κατὰ γνωρίσματα παντελῶς ἐπουσιῶδη· τοῦναντίον δὲ τὸ γενικώτερον ὄνομα ἀναλογεῖ πρὸς τὰ ὀνόματα ἡμῶν τὰ οικογενειακά, ἐκφράζον τοῦ **γένους** (genus) τὴν ἔννοιαν καὶ χρησιμεῖ ὡς ὀνομασία κοινὴ πάντων τῶν εἰδῶν τῶν ἔχόντων μεγίστην πρὸς ἀλλήλα ὁμοιότητα. Κατὰ τὴν ὀνοματολογίαν τοῦ Λινναίου, ἢν μεταχειρίζονται πάντες, τὸ γενικώτερον, τὸ περιληπτικώτερον τῶν ὀνομάτων, ἦτοι τὸ τοῦ γένους, προτάσσεται, τὸ δὲ εἰδικώτερον καὶ δευτερεῦον ὄνομα, δηλαδὴ τὸ τοῦ εἶδους, ἐπιτάσσεται. Οὕτω, παραδείγματος χάριν, ἡ κατοικιδία γαλῆ ὀνομάζεται felis domesticus, ὁ αἰλουρος (ἢ ἀγρία γαλῆ) felis catus, ὁ πάνθηρ felis pardus, ὁ αἰλουρόπαρδος (Jaguar) felis onca, ἡ τίγρις

felis tigris, ὁ λέων felis leo, καὶ τὰ ἐξ ταῦτα σαρκοβόρα ζῶα θεωροῦνται ὡς διακεκριμένα εἶδη ἑνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ γένους, τοῦ αἰλουρικοῦ γένους, felis. Ἡ ἔτι, ἵνα λάβωμεν παράδειγμα καὶ ἐκ τοῦ φυτικοῦ βασιλείου, ἡ ἄρβυνη (ἐρυθρὰ) ἐλάτη ἐν τῇ τοῦ Λινναίου ὀνοματολογία καλεῖται pinus abies, ἡ θύλεια (λευκὴ) ἐλάτη (ἰδαία πεύκη) pinus picea, ἡ ἡμέρα ἐλάτη (ὁ στρόβιλος, λάριξ) pinus larix, ἡ κωνοφόρος πίτυς pinus picea, ἡ Γενευτικὴ πεύκη pinus cembra, ἡ ὀζώδης πεύκη pinus mughus, ἡ ὑλαία (κοινὴ) πεύκη pinus silvestris· καὶ οἱ ἑπτὰ δὲ οὗτοι τῶν κωνοφόρων τύποι ἀποτελοῦσιν ἑπτὰ διακεκριμένα εἶδη ἑνὸς καὶ μόνου γένους, τοῦ γένους τοῦ πιτυικοῦ, pinus.

Ἰσως ἡ πρόοδος αὕτη ἢ ὑπὸ τοῦ Λινναίου ἐπενεχθεῖσα εἰς τὴν πρακτικὴν διάκρισιν καὶ τὴν ὀνοματολογίαν τῶν πολυμῶρφων ὀργανισμῶν φαίνεται ἡμῖν δευτερευούσης ἀξίας. Ἄλλ' ὅμως ἡ πρόοδος αὕτη μεγίστην κέκτηται πραγματικῶς σπουδαιότητα καὶ κατὰ πρακτικὴν καὶ κατὰ θεωρητικὴν ἐποψίν. Τῷ ὄντι, εἰς τὸν Λινναῖον ὀφείλομεν ὅτι κατορθώσαμεν τὸ πρῶτον νὰ ταξινομήσωμεν τὸ πλῆθος τῶν διαφόρων ὀργανικῶν εἰδῶν κατὰ τὸν μείζονα ἢ ἐλάσσονα βαθμὸν τῆς αὐτῶν ὁμοιότητος, καὶ ὅτι, τοῦτο ποιήσαντες, ἠδυνήθημεν νὰ περιλάβωμεν δι' ἑνὸς βλέμματος τὸ σύνολον αὐτῶν μεθοδικῶς κατατεταγμένον ἐν συστηματικοῖς διαμερίσμασιν. Ἄλλ' ὁ φυσιοδίφης ἐκεῖνος ἔδωκεν εἰς τὸν κατάλογον τῶν διαμερισμάτων τούτων περιληπτικωτέραν ἔτι ἀξίαν, συντάσσων τὰ ὁμοιότερα γένη (genera) εἰς τὰς ὑπ' αὐτοῦ καλουμένας τάξεις (ordines), εἶτα δὲ συνενῶν τὰς τάξεις τὰς ὁμοιοτέρας εἰς γενικωτέρας διαρέσεις, εἰς κλάσεις (classes). Οὕτω κατὰ τὸν Λινναῖον τὰ δύο ὀργανικὰ βασίλεια διαιροῦνται κατὰ πρῶτον εἰς εὐαριθμοὺς κλάσεις. Καὶ τὸ μὲν φυτικὸν βασίλειον ἔχει εἴκοσι καὶ τέσσαρας κλάσεις, τὸ δὲ ζωϊκὸν ἑξ. Ἐκάστη κλάσις περιέχει πολλὰς τάξεις· ἐκάστη δὲ τάξις περιλαμβάνει πλείονα γένη καὶ ἕκαστον γένος εἶδη πολλά.

Ἄλλ' ἐκτὸς τῆς ἀνεκτιμήτου **πρακτικῆς** ὠφελείας, ἣν παρέσχεν ἡ δυαδικὴ ὀνοματολογία τοῦ Λινναίου λόγῳ γενικῆς καὶ συστηματικῆς διαιρέσεως, λόγῳ ὀνομασίας, κατατάξεως καὶ καταμερισμοῦ τῶν ἑνοργάνων μορφῶν, ἡ θεωρία, λέγομεν, αὕτη ἐξήσκησεν ἀνυπολόγιστον **θεωρητικὴν** ἐπίδρασιν ἐπὶ τὸν τρόπον τῆς γενικῆς ἀντιλήψεως τοῦ ἑνοργάνου κόσμου καὶ ἰδιαίτητα ἐπὶ τὴν κοσμογονίαν. Καὶ νῦν δ' ἔτι πάντα τὰ μεγάλα θεμελιώδη ζητήματα, ἅπερ ἦδη διὰ βραχέων συνεζητήσαμεν, καταλήγουσιν ἐπὶ τέλους εἰς τὴν λύσιν ζητήματός τινος προκαταρτικοῦ καὶ κατὰ τὸ φαινόμενον λίαν ἀπομεμακρυσμένου καὶ ἀμοίρου ὀπουδαιότητος, τοῦ ζητήματος **τί εἶνε κυρίως τὸ εἶδος**. Καὶ νῦν ἔτι **τοῦ ὀργανικοῦ εἶδους ἢ ἔννοια** δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ὁ ἀκρογωνιαίος λίθος ὀλοκλήρου τοῦ τῆς δημιουργίας ζητήματος, ὡς τὸ κύριον τῆς ἐριδος σημεῖον, περὶ ὃ μάχονται δαρβινικοὶ καὶ ἀντιδαρβινικοί.

Κατὰ τὴν γνώμην τοῦ Δαρβίνου καὶ τῶν ὀπαδῶν αὐτοῦ τὰ διάφορα εἶδη τοῦ αὐτοῦ γένους ζῶων καὶ φυτῶν οὐδὲν ἄλλο εἶνε ἢ διαφόρως ἀνεπτυγμένοι βλαστοὶ τοῦ αὐτοῦ ἀρχικοῦ στελέχους ἢ τύπου. Ὅθεν κατὰ τὴν γνώμην ταύτην πάντα τὰ προμνημονευθέντα εἶδη τῶν κωνοφόρων κατὰγονται ἐξ ἑνὸς μόνου ἀρχικοῦ τύπου πίτυος. Ὅσαύτως πάντα τὰ εἶδη τῶν γαλῶν τὰ προηγουμένως καταλεχθέντα ἔλκουσι τὴν αὐτῶν καταγωγὴν ἐξ ἑνὸς μόνου κοινοῦ αἰλουρικοῦ τύπου, τοῦ γενάρχου ὀλοκλήρου το γένους. Ἐτι δὲ κατὰ τὴν δαρβινικὴν θεωρίαν πάντα τὰ διάφορα γένη τῆς αὐτῆς τάξεως προέρχονται ἐξ ἑνὸς μόνου κοινοῦ ἀρχικοῦ τύπου, καὶ ἐν τέλει πᾶσαι κλάσεώς τινος αἱ τάξεις κατὰγονται ὡσαύτως ἐξ ἑνὸς στελέχους ἢ τύπου.

Τούναντιον δὲ κατὰ τὸ λέγειν τῶν ἀντιπάλων τοῦ Δαρβίνου πάντα τὰ εἶδη τῶν ζῶων καὶ τῶν φυτῶν εἶνε πάντῃ ἀπ' ἀλλήλων ἀνεξάρτητα, καὶ μόνον τὰ ἄτομα τὰ εἰς τὸ αὐτὸ εἶδος ἀνήκοντα κατὰγονται ἐξ ἑνὸς μόνου κοινοῦ στελέχους ἢ τύπου. Ἄν δ' ἐρωτήσωμεν αὐτοὺς τίνα τρόπον ἐννοοῦσι γεννηθέντας τοὺς ἀρχικοὺς τούτους γενεαρχικοὺς τύπους ἐκάστου εἶδους, ἀποκρίνονται ἡμῖν, μεταπίπτοντες εὐθύς εἰς τὸ ἀκατάληπτον, : «Πάντες οὗτοι οἱ τύποι ἐδημιουργήθησαν ὡς τοιοῦτοι».

Καὶ αὐτὸς δὲ ὁ Λινναῖος κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον ὥρισε τοῦ εἶδους τὴν ἔννοιαν, λέγων : «Υπάρχουσι τοσαῦτα διάφορα εἶδη, ὅσας διαφορὰς μορφὰς ἀπ' ἀρχῆς ἔπλασε τὸ ἄπειρον ὄν» («Species tot sunt diversae, quot diversas formas ab initio creavit infinitum ens»). Προσπλοῦται λοιπὸν στενωτάτα κατὰ τοῦτο εἰς τὴν κοσμογονίαν τὴν μωσαϊκὴν, καθ' ἣν τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτὰ ἐδημιουργήθησαν «κατὰ γένος αὐτῶν». Ἡ εἰδικωτέρα δὲ γνώμη τοῦ Λινναίου ἦτο ὅτι ἐν ἀρχῇ ἐδημιουργήθη ἄτομόν τι ἢ ζεύγος ἀτόμων ἐκάστου ζωϊκοῦ καὶ φυτικοῦ εἶδους, καὶ διὸ ζεύγος μὲν ἢ, ὡς ὁ Μωϋσῆς λέγει, «ἄρσεν καὶ θῆλυ», ὅταν τὰ εἶδη ἔχῃσι φύλα διακεκριμένα, τούναντιον δὲ ὡς πρὸς τὰ εἶδη, ὧν ἕκαστον κέκτηται ἀμφοτέρων τῶν φύλων τὰ ὄργανα, διπλασθῆ ὡς πρὸς τὰ εἶδη τὰ ἐραφροδιτικά ἢ ἀμφίφυλα, οἷα, παραδείγματος χάριν, οἱ τῆς γῆς σκόλπκες, οἱ κοχλῖαι τῶν κήπων καὶ τῶν ἀμπέλων καὶ τῶν φυτῶν τὰ πλείστα, ὁ Λινναῖος ἐπαρκῆ ἐθεώρει τὴν ἀρχικὴν δημιουργίαν ἑνὸς μόνου ἀτόμου. Ἄλλ' ὁ Λινναῖος ἀποδέχεται καὶ τὴν μωσαϊκὴν περὶ τοῦ κατακλυσμοῦ παράδοσιν· διότι παραδέχεται ὅτι κατὰ τὸν μέγαν ἐκεῖνον καὶ γενικὸν κατακλυσμὸν πάντες οἱ τότε ὑπάρχοντες ὀργανισμοὶ κατεπνίγησαν ἐκτὸς τῶν ὀλίγων ἀτόμων ἐκάστου εἶδους τῶν ἐν τῇ κιβωτῇ τοῦ Νῶε διασωθέντων, διπλασθῆ τῶν ἑπτὰ ζευγῶν τῶν πετεινῶν καὶ κτηνῶν τῶν καθαρῶν καὶ τῶν δύο ζευγῶν τῶν μὴ καθαρῶν ζῶων, ἅτινα μετὰ τὸ τέλος τοῦ ἐκ τῶν ἀμαρτιῶν προκλήθέντος κατακλυσμοῦ ἀπεβιβάσθησαν ἐπὶ τὰ ὄρη τὰ Ἄραράτ. Πειρώμενος δὲ νὰ ποιήσῃται ἐκποδῶν τὴν γεωγραφικὴν δυσχέρεϊαν τῆς ἐν τῷ αὐτῷ τῆς γῆς

τόπω συμβιώσεως ζώων και φυτῶν διαφορωτάτων, λέγει ὅτι τὰ ὄρη Ἀραράτ, κείμενα ἐν Ἀρμενίᾳ, ἐν κλίματι θερμῷ, ἔχουσι ὕψος δέκα ἑξ χιλιάδων ποδῶν, καὶ ἐπομένως δύνανται νὰ χρησιμεύσωσι ὡς τόπος προσκαίρου κατασκηνώσεως καὶ εἰς ζῶα εἰθισμένα νὰ ζῶσιν ἐν διαφόροις ζώναις τῆς γῆς. Οὕτω τὰ ζῶα τῶν πολικῶν χωρῶν ἠδύναντο ν' ἀναβῶσιν εἰς τὴν παγετώδη τῶν ὀρέων κορυφήν· τὰ τῶν θερμῶν κλιμάτων ἠδύναντο νὰ κατοικήσωσι τοὺς πρόποδας αὐτῶν, καὶ τὰ εἶδη τῶν ζῶων τῶν εὐκράτων εἶχον τὴν εὐκολίαν νὰ διατηθῶσι κατὰ τὸ μέσον τῶν ὀρέων ὕψος. Ἐντεῦθεν δὲ ἦτο δυνατόν νὰ διαχυθῶσιν ἀνά τὴν γῆν, κατὰ βορρῶν καὶ νότον.

Ἡκιστ' ἀναγκαῖον παρίσταται νὰ παρατηρήσωμεν ὅτι ἡ ὑπόθεσις αὕτη τοῦ Λινναίου, ἦν προδήλως ἐπειράτο νὰ συνδέσῃ ὅσον ἠδύνατο στενῶς μετὰ τῶν κρατούντων τῆς Γραφῆς δογμάτων, οὐδεμίᾳ χρῆζει σπουδαίας ἀναιρέσεως. Λαμβάνων δὲ τις ὑπ' ὄψει τὴν συνήθη σαφήνειαν τοῦ ὀξύνου Λινναίου, δικαιοῦται ἴσως ν' ἀμφιβάλλῃ ἂν αὐτὸς ἐπίστευεν εἰς ὅ,τι αὐτὸς ἰσχυρίζετο. Τὸ περὶ τῆς συγχρόνου καταγωγῆς πάντων τῶν ἀτόμων ἐκάστου εἶδους ἐξ ἑνὸς μόνου ζεύγους προγόνου ἢ ὡς πρὸς τὰ ἐρμαφροδιτικά ἐξ ἑνὸς μόνου ἀμφιψύλου προγόνου εἶνε γνώμη μὴ δυναμένη προδήλως νὰ ὑποστηριχθῇ· διότι, παραλείποντες τὰ ἄλλα κωλύματα, τοῦτο μόνον ἀρκοῦμεθα παρατηροῦντες ὅτι ἀπὸ τῶν πρώτων τῆς δημιουργίας ἡμερῶν τὰ σαρκοβόρα ζῶα, καὶ περὶ ὄντα εὐάριθμα, ἠθελον ἐξαρκέσῃ νὰ ἐξολοθρεύσωσι πάντα τὰ φυτοφάγα, καὶ τὰ φυτοφάγα δὲ αὐτὰ ἠθελον βεβαίως καταστρέψῃ τὰ ὀλίγα ἄτομα τῶν διαφόρων φυτικῶν εἰδῶν. Ἰσορροπία τῆς ἀνάλογος πρὸς τὴν ὑπάρχουσαν σήμερον ἐν τῇ τῆς φύσεως οἰκονομίᾳ δὲν ἠδύνατο νὰ λάβῃ χώραν, ἂν ἐξ ἐκάστου εἶδους ἐδημιουργεῖτο ἐν μόνον ἄτομον ἢ μόνον ἐν ζεύγος ἀρχικῶς καὶ συγχρόνως.

Ὅτι δ' ἄλλως ὁ Λινναῖος ἐλαχίστην ἀπεδίδου σπουδαιότητα εἰς τὴν ἀνυποστήρικτον αὐτὴν ὑπόθεσιν ἐξάγεται ἕκ τε ἄλλων καὶ ἕκ τοῦ ὅτι ἀνεγνώριζεν ὡς πηγὴν γενέσεως νέων εἰδῶν τὴν **νοθογένειαν** (Hybridismus). Ἀπλάδῃ παρεδέχετο ὅτι πολυάριθμα νέα καὶ αὐτοτελῆ εἶδη ἐγεννήθησαν κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον διὰ τῆς ἑτεροφυλικῆς μίξεως δύο διακεκριμένων εἰδῶν. Ἀληθῶς τοιαῦτα νόθα (Hybridae) ἀπαντῶσι πολλά ἐν τῇ φύσει, καὶ εἶνε ἠδὴ ἀποδεδειγμένον ὅτι πολυάριθμα, παραδείγματος χάριν, εἶδη ἐκ τῶν γενῶν τῆς βάτου (rubus), τοῦ φλόμου (verbascum), τῆς ἱέας (salix), τοῦ κισίου (cirsium) εἶνε νόθα διαφόρων εἰδῶν τῶν γενῶν τούτων. Ὅσαύτως δὲ γινώσκωμεν νόθα λαγωῦ καὶ κονίκου (δύο εἰδῶν τοῦ γένους lepus), νόθα διαφόρων εἰδῶν τοῦ κυνικοῦ γένους (canis) καὶ ἄλλα νόθα, ἅτινα δύνανται νὰ πολλαπλασιασθῶσιν ὡς εἶδη αὐτοτελῆ.

Βεβαίως εἶνε λίαν ἀξιοσημείωτον ὅτι ὁ Λινναῖος ὑπεστήριξε καὶ τὴν διὰ τῆς νοθογενείας φυσιολογικὴν καὶ ἐπομένως μηχανικὴν γένεσιν

νέων εἰδῶν. Ἀλλὰ τοῦτο εἶνε προφανῶς καθ' ὀλοκληρίαν ἀσυμβίβαστον μετὰ τῆς ὑπερφυσικῆς γενέσεως τῶν ἄλλων εἰδῶν, ἦν αὐτὸς παρεδέχετο συμφῶνως πρὸς τὴν κοσμογονίαν τοῦ Μωυσέως. Ὅθεν κατὰ τὴν ὅλην τοῦ Λινναίου θεωρίαν μέρος μὲν τῶν εἰδῶν προέκυψεν ἐκ δημιουργίας δυαδικῆς (τελεολογικῆς), μέρος δ' ἐκ μοναδικῆς (μηχανικῆς) ἐξελίξεως.

Τὸ γεγονός ὅτι καθ' ὅλον τὸν παρελθόντα αἰῶνα αἱ τοῦ Λινναίου περὶ τῆς δημιουργίας γνώμαι διετήρησαν πάντῃ ἀπρόσβλητον τὸ γενικὸν αὐτῶν κράτος, τὸ γεγονός, λέγομεν, τοῦτο ἔχει προδήλως αἰτίαν τὴν μεγάλην καὶ δικαίαν ὑπόληψιν, ἦν ἐκτίσαστο ὁ φυσιοδίφης τῆς Σουηδίας διὰ τῆς συστηματικῆς αὐτοῦ ταξινομίας καὶ διὰ τῶν ἄλλων ὑπηρεσιῶν, ἃς εἰς τὴν βιολογίαν παρέσχεν. Ἄν ὀλόκληρος ἡ συστηματικὴ ζωολογία καὶ ὀλόκληρος ἡ συστηματικὴ βοτανικὴ δὲν διετήρουν κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον ἀμετάβλητον τὴν ὑπὸ τοῦ Λινναίου εἰσαχθεῖσαν διάκρισιν καὶ ταξινομίαν καὶ ὀνομασίαν τῶν εἰδῶν καὶ τὴν μετ' αὐτῶν συνδεομένην δογματικὴν τοῦ εἶδους ἔνοιαν, θὰ ἦτο ἀνεξήγητον ὅτι ἡ περὶ αὐτοτελοῦς δημιουργίας ἐκάστου εἶδους θεωρία αὐτοῦ ἠδυνήθη νὰ διασωθῇ μέχρι τοῦ νῦν τὴν κυριαρχίαν αὐτῆς. Μόνον διὰ τοῦ μεγάλου κύρους καὶ τῆς προσηλωσεως τοῦ Λινναίου εἰς τὰ κρατοῦντα δόγματα τῆς Γραφῆς ἦτο δυνατόν νὰ παρατείνῃ τὸν βίον ἡ δημιουργικὴ αὐτοῦ ὑπόθεσις μέχρι τῶν χρόνων τῶν ἡμετέρων.

(Τέλος τοῦ δευτέρου μαθήματος.)

Ἐν τῷ προσεχεῖ φύλλῳ

τὸ τρίτον μάθημα τοῦ Haeckel.

Ἐν αὐτῷ

Κοσμογονία κατὰ Κουδέρον καὶ Ἀγασσίζ.

Α Π Α Ν Τ Η Σ Ι Σ

ΕΙΣ ΤΟΝ ΚΥΡΙΟΝ Ι. ΣΚΑΛΤΣΟΥΝΗΝ (*).

Πανταχοῦ καὶ πάντοτε ὑπῆρξαν ἄνδρες μεγάλοι καὶ εὐγενεῖς, ἐλεήσαντες τὴν ἀνθρωπότητα καὶ θελήσαντες τὴν διὰ τῆς ἐλευθερώσεως τοῦ πνεύματος ἀπὸ τῶν πλανῶν ἀνύψωσιν αὐτῆς. Οἱ τοιοῦτοι ὑπέροχοι ἀληθῶς ἄνδρες ὀνομάζοντο Σωκράτης, Ἰησοῦς Χριστός, Ἰορδάνης Βρούνος.

Πανταχοῦ καὶ πάντοτε ὑπῆρξαν ἀφ' ἑτέρου ἀνθρωποῦ — καὶ ὑπάρχουσι φυσικῶ τῷ λόγῳ νῦν πλειότεροι παρ' ἡμῖν — μηδένα εὐγενῆ πόθον ὑπὲρ τοῦ ὅλου ἀνθρωπίνου γένους ἔχοντες, μηδεμίαν ἠθικὴν ῥώμην κεκτημένοι, ἵνα ζητήσωσι τὴν διὰ τῆς ἀληθείας ἀπολύτρωσιν αὐτοῦ. Ἡ δευτέρα αὕτη τάξις περιλαμβάνει τὰ κατηρσυσμμένα ὀνόματα Ἰούδα τοῦ Ἰσκαριώτου, Ἀ-

(*). Βλ. Ἀ ν ἄ π λ α σ ι ν τῆς 15ης Νοεμβρίου.