

Ὁ Εὐκλείδης, κατ' ἐξοχὴν γεωμέτρης, εἶχεν ἐξαιρετικῶς προαγάγει τὰς γεωμετρικὰς σπουδὰς διὰ τῆς δημιουργίας τῆς Συστηματικῆς Γεωμετρίας. Συλλέξας, πρῶτος αὐτός, ὅλα τὰ ἕως τότε γνωστὰ γεωμετρικὰ προβλήματα καὶ θεωρήσεις, διέκρινεν ὅλα τὰ στοιχεῖα ταῦτα εἰς θεμελιώδη καὶ εἰς δευτερεύοντα, εἰς παράγοντα καὶ παραγόμενα, καὶ δι' ἐπαγωγικῆς συμπαραβολῆς τῶν λογικῶν των ἀξιῶν ἀνῆλθεν εἰς γενικὰς ἀρχάς, εἰς ὁρισμούς καὶ εἰς ἀξιώματα, ἀπλοποιήσας οὕτω τὴν διδασκαλίαν καὶ καταστήσας εὐκολωτέραν τὴν ἐκμάθησιν τῆς δυσκόλου Γεωμετρίας. Ὅλοι σχεδὸν οἱ σύγχρονοι τοῦ Εὐκλείδου μαθηματικοὶ ἀνεγνώρισαν τὴν χρησιμότητα τοῦ Εὐκλείδειου συστήματος καὶ ἡ ἀναγνώρισις αὐτῆ διετηρήθη μέχρι σήμερον εἰς τὴν ἐκπαίδευσιν.

Τὰ «Στοιχεῖα» τοῦ Εὐκλείδου μετεφράσθησαν κατὰ πρῶτον εἰς τὴν Ἀραβικὴν τὸν 8^{ον} αἰῶνα, ἐκ τῆς ἀραβικῆς δὲ εἰς τὴν λατινικὴν τὸ 12^{ον}. Μόλις δὲ τὸ 1533 ἔγινεν εἰς τὴν Λύσειν ἡ τοῦ ἑλληνικοῦ κειμένου τοῦ Εὐκλείδου ἔκδοσις, τὴν ὁποίαν ἠκολούθησαν ἔπειτα καὶ ἄλλαι. Τῆς νεοελληνικῆς μεταφράσεως τοῦ κ. Σταμάτης ἤρχισεν ἡ δημοσίευσίς τὸ 1952 μετὰ τὸν I τόμον (τῶν βιβλίων 1, 2, 3, 4), καὶ τὸν II τόμον (τῶν βιβλίων 5, 6, 7, 8, 9) τὸ 1953, εἰς τοὺς ὁποίους προστίθεται ὁ ἤδη παρυσιαζόμενος III τόμος, δημοσιευθεὶς, τὸ 1956, ὁ περιλαμβάνων τοὺς ἀσυμμέτρους ἀριθμούς τοῦ 10^{ου} βιβλίου τῶν Στοιχείων. Τὸ βιβλίον δὲ τοῦτο εἶναι τὸ δυσκολώτερον· ὅθεν εἰς τὴν Εἰσαγωγὴν του ὁ κ. Σταμάτης, ἀναλύων τὸ περιεχόμενον τοῦ βιβλίου, δίδει τούτου μίαν πρωτότυπον ἐρμηνείαν, περὶ τῆς ὁποίας ἔχει κάμει καὶ εἰδικὴν ἀνακοίνωσιν εἰς τὴν Ἀκαδημίαν κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς 17 Ἰανουαρίου. Ὑπολείπεται τώρα πρὸς συμπλήρωσιν τοῦ ὅλου ἔργου ὁ τέταρτος αὐτοῦ τόμος.

Εἶναι πολλῶν ἐπαίνων ἀξία ἡ χρησιμωτάτη αὕτη νεοελληνικὴ μετάφρασις καὶ ἐρμηνεία τοῦ μνημειώδους ἔργου τοῦ μεγάλου μαθηματικοῦ Εὐκλείδου.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ ΜΕΛΟΥΣ

ΒΙΟΛΟΓΙΑ.—Περὶ τοῦ τρόπου τοῦ σχηματισμοῦ καρωτινοειδῶν εἰς τινὰ εἶδη ἰχθύων τῶν γλυκέων ὑδάτων, ὑπὸ Ἰωάνν. Χ. Πολίτου.

Τὰ καρωτινοειδῆ, ὡς γνωστόν, εἶναι λίαν διαδεδομένα εἰς τὸ φυτικὸν καὶ εἰς τὸ ζωϊκὸν βασίλειον. Εἰς τὸ φυτικὸν βασίλειον αἱ οὐσίαι αὗται εὐρίσκονται μεμειγμένα μετὰ τῶν χλωροφυλλῶν ἐντὸς τῶν χλωροπλαστῶν, ἐντὸς δὲ τῶν πετάλων πλείστων ἀνθέων καὶ πολλῶν καρπῶν ἐγκλείονται ἐντὸς τῶν χρωματοπλαστῶν παραγόμενα ὑπὸ τούτων.

Συγγραφεῖς τινες Thudichum (1869), Capranica (1877), εὔρον ἀναλογίας μετὰ τῶν κιτρίνων καὶ πορτοκαλλιοχρῶν χρωστικῶν τῶν ζώων καὶ τῶν καρωτι-

νοειδῶν τῶν φυτῶν. Ὅμοίως ἀναλογίας ἀνεῦρον οἱ Heim, Blanchard, Koeble καὶ Gamble. Τέλος αἱ ἐργασίαι τῶν Willstätter, Escher, Palmer, Eckles, Dhère, Vegezzì καὶ Verne συνέβαλον εἰς τὴν ἀκριβῆ γνῶσιν τῶν ζωικῶν καρωτινοειδῶν. Ἄγνωστος ὅμως παρέμενε ὁ τρόπος τῆς παραγωγῆς τῶν οὐσιῶν τούτων ἐντὸς τῶν ζωικῶν κυττάρων. Ἐὰν κατὰ τὴν διατροφὴν τῶν ὀρνίθων χρησιμοποιηθῇ τροφή, στερουμένη καρωτινοειδῶν, ἀποχρωματίζεται ὁ κρόκος τῶν παραγομένων ὑπὸ τούτων ὀψῶν. Οἱ Palmer καὶ Eckles δέχονται ὅτι οἱ ἀνώτεροι ὄργανισμοὶ εἶναι ἀνίκανοι διὰ τὴν σύνθεσιν καρωτινοειδῶν. Ἀλλὰ κατὰ τὸν Verne καρωτινοειδῆ τινα ἐμφανίζονται ὡς οὐσίαι ἐνδογενεῖς. Τοιαύτην περίπτωσιν παρετήρησεν ὁ συγγραφεὺς οὗτος εἰς τινα Μαλακόστρακα.

Ἐξ ἄλλου εἰς τὸ δέρμα τῶν ἰχθύων ὑπάρχουσι κύτταρα περιέχοντα ἐρυθρὰς καὶ κιτρίνας χρωστικὰς, αἵτινες δεικνύουσι τὰς μικροσκοπικὰς ἀντιδράσεις τῶν καρωτινοειδῶν. Τὸ πρόβλημα τῆς γενέσεως αὐτῶν παρέμενε τελείως ἄγνωστον. Ὡς συνάγεται ἐκ τῶν ἡμετέρων ἐρευνῶν, ὧν τὰ συμπεράσματα ἀνεκοινώθησαν εἰς τὴν Ἀκαδημίαν τῶν Ἐπιστημῶν τῶν Παρισίων, τὰ καρωτινοειδῆ εἰς τὰ ἐξετασθέντα ὑφ' ἡμῶν εἶδη ἰχθύων, παράγονται ἐντὸς κυτταρικῶν πλασματίων, τὰ ὁποῖα ὠνομάσαμεν καρωτινοπλάστας.

Αἱ ἔρευναι αὗται ἐγένοντο ἐπὶ τῶν ἐξῆς ἰχθύων τῆς θαλάσσης: *Serranus Cabrilla* κ. Χάνος, *Pagelus erythrinus* κ. Λυθρίνι, *Dantex macrophthalmus* κ. Φαγυρί, *Dantex vulgaris* κ. Συναγρίδα, *Julis vulgaris* κ. Γύλος.

Σκοπὸς τῆς παρούσης ἀνακοινώσεως εἶναι ἡ ἔρευνα τοῦ τρόπου τοῦ σχηματισμοῦ τῶν καρωτινοειδῶν εἰς τινα εἶδη ἰχθύων τῶν γλυκέων ὑδάτων καὶ ἰδίως τοῦ *Cerassius auratus* κ. Χρυσόψαρο (καλλιεργούμενου πρὸς κόσμον). Κατὰ τὰς ἡμετέρας ἐρεῦνας ἐξητάσθησαν τὰ λέπια ὡς καὶ τὰ θωρακικά, κοιλιακά, ραχιαῖα καὶ οὐραῖα πτερυγία.

Τὰ καρωτινοειδῆ περιέχονται ἐντὸς ἰδίων κυττάρων. Τὰ κύτταρα ταῦτα ἐγκλείουσιν ἐν ἀρχῇ, ἐκτὸς τοῦ πρωτοπλάσματος καὶ τοῦ πυρῆνος, σωματῖα πορτοκαλλιόχροα, αἵτινα παρέχουσι τὰς ἀντιδράσεις τῶν καρωτινοειδῶν. Τὰ σωματῖα ταῦτα ἐξειδικευμένα εἰς τὴν παραγωγὴν τῶν καρωτινοειδῶν ἐκλήθησαν, ὡς ἀνεφέραμεν, καρωτινοπλάσται.

Ὁ καρωτινοπλάστης εἶναι συνήθως σφαιρικός, αὐξάνεται ὀλίγον κατ' ὀλίγον καί, ὅταν φθάσῃ εἰς τὴν πλήρη αὐτοῦ ἀνάπτυξιν, ἐμφανίζονται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτοῦ ἐκφύσεις σφαιρिकाί. Αἱ ἐκφύσεις αὗται αὐξάνονται εἰς τρόπον ὥστε νὰ φθάσωσι τὸ μέγεθος τοῦ ἀρχικοῦ σωματίου καὶ ἀκολούθως ἐκάστη ἐξ αὐτῶν φέρει νέας ἐκφύσεις ἐμφανιζούσας χροιάν πορτοκαλλιόχροα.

Ἄς ἐξετάσωμεν ἤδη τὸ ζήτημα τῆς κληρονομικότητος. Ἡ ἱκανότης τοῦ σχηματισμοῦ καρωτινώδους τινὸς οὐσίας ἐντὸς τῶν πτερυγίων, τῶν ἰχθύων, μεταβιβάζε-

ται κληρονομικῶς καὶ ὀφείλεται εἰς ἔνδογενεῖς παράγοντας. Σήμερον οἱ βιολόγοι δέχονται ὅτι ἐντὸς τῶν χρωματοσωματίων εὐρίσκονται οἱ παράγοντες τῆς κληρονομικότητος, οἱ γεννηταί, οἵτινες κέκτηνται τὴν ιδιότητα τοῦ ἀυξάνεσθαι καὶ πολλαπλασιάζεσθαι, ὅταν τὸ χρωματοσωμάτιον διαιρῆται.

Τὰ καρωτινοειδῆ δὲν σχηματίζονται ἐντὸς τοῦ πυρῆνος ἀλλ' ἐν τῷ πρωτοπλάσματι ἐντὸς ἐξειδικευμένων σωματίων. Τὸ γεγονός τοῦτο ὤθησεν ἡμᾶς εἰς τὴν παραδοχὴν ὅτι ὁ γεννητῆς ὁ ἐξειδικευμένος πρὸς παραγωγὴν τοῦ καρωτινοειδοῦς, ἐξερχόμενος τοῦ πυρῆνος μεταβάλλεται εἰς καρωτινοπλάστην, ὅστις πολλαπλασιάζεται δι' ἐκφύσεως ἐντὸς τοῦ πρωτοπλάσματος.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΙΣ ΥΠΟ ΤΟΥ Κ. ΣΠ. ΔΟΝΤΑ

Μετὰ τὴν ἀνωτέρω ἀνακοίνωσιν τοῦ κ. Ἰ. Πολίτου ὁ κ. Σπ. Δοντᾶς, λαβὼν τὸν λόγον, εἶπε τὰ ἑξῆς:

Ὁ συνάδελφος κ. Ἰωάνν. Πολίτης εἶναι ἄξιος πολλῶν συγχαρητηρίων διὰ τὴν σημερινὴν πρωτότυπον ἀνακοίνωσίν του, ἣ ὁποία εἶναι ὄχι ἐκ τῶν συνήθων ἐρευνητικῶν ἐργασιῶν.

Ἡ μεγάλη σημασία τῆς ἐργασίας ταύτης ἔγκειται κυρίως εἰς τὸ ὅτι αὕτη ἀνοίγει νέαν ὁδὸν εἰς τὴν ἔρευναν τῶν χρωστικῶν οὐσιῶν κατωτάτων ὀργανισμῶν, εὐρισκομένων εἰς τὸ μεταίχιμιον μεταξὺ τῶν φυτικῶν καὶ τῶν ζωικῶν κυττάρων.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ.— Ἀλγεβροδακτύλιοι, ὑπὸ Παντ. Ρόκου*. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Ἰωάνν. Ξανθάκη.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην εἰσάγομεν μίαν γενικὴν ἀλγεβρικὴν διαρρύθμισιν (structure algébrique), ὀνομάζομεν δὲ τὴν διαρρύθμισιν ταύτην ἀλγεβροδακτύλιον. Εἰς τὴν κλασσικὴν ἀνωτέραν ἀλγεβραν θεωροῦνται δακτύλιοι μὲ δύο πράξεις διμελεῖς. Ἡ κατασκευὴ τὴν ὁποίαν θεωροῦμεν τοῦ ἀλγεβροδακτυλίου περιλαμβάνει δύο ὁμάδας πράξεων ἐκάστη τῶν ὁποίων εἶναι διμελής. Ἐνῶ οἱ δακτύλιοι τῆς κλασσικῆς Ἀλγέβρας ὡς πρὸς τὴν πρώτην πράξιν (πρόσθεσιν) ἀποτελοῦν σύμπλεγμα, οἱ ἀλγεβροδακτύλιοι ὡς πρὸς τὴν πρώτην ὁμάδα τῶν πράξεων ἀποτελοῦν ἡμισύμπλεγμα. Ἐνταῦθα διημερῶμεν κατὰ τοιοῦτον τρόπον τὴν ἔννοιαν τοῦ δακτυλίου, ὥστε νὰ συμπεριλάβωμεν εἰς τὴν νέαν ἀλγεβρικὴν διαρρύθμισιν τὰς διαρρυθμίσεις τῶν δικτυωτῶν (lattice) καὶ τῶν ἀλγεβρῶν Boole.

* PANT. ROCOS, Algèbre - anneaux.