

ἐγκατεστημένους Ἑλληνας ἀναστροφῆς. Εἰς ἀρχαῖα μὲν διαστήματα, ἀλλὰ εὐχαιρὶς πάντοτε καὶ ζωηρὸς, ἐπεσκέπτετο τὰς Ἀθήνας, ὅπου εἶχε προσωπικοὺς φίλους καὶ ὅπου τὸν εἴλκυε μετὰ τῆς πρὸς τὰ ἀρχαῖα μνημεῖα λατρείας καὶ ἡ πρὸς τὸ ξανθὸν νέκταρ τῆς μεσογείου Ἀττικῆς ἰδιαιτέρα αὐτοῦ προτίμησις καὶ ἀγάπη. Ἡ τελευταία αὐτοῦ ἐπίσκεψις τῶν Ἀθηνῶν ἦτο, ἂν δὲν ἀπατώμαι, τὸ 1928.

Περαίνων τὴν σύντομον αὐτὴν νεκρολογίαν τοῦ ἐπιφανοῦς ἐταίρου, δὲν χρειάζεται νὰ εὐχηθῶ αἰώνιαν τὴν μνήμην τοῦ ὑπερόχου ἀνδρός. Εἰς τὸν Μιχαὴλ Ροστόφτσεφ ἐξησφάλισε τὴν αἰωνιότητα τὸ ἔργον αὐτοῦ, τὸ ὁποῖον δὲν εἶναι τι ἀγώνισμα ἐς τὸ παραχοῆμα, ἀλλὰ πραγματικὸν κτῆμα ἐς αἰεὶ.

ΕΚΛΟΓΗ ΑΝΤΕΠΙΣΤΕΛΛΟΝΤΟΣ ΜΕΛΟΥΣ

Ἐκλέγεται δι' ἀπολύτου πλειοψηφίας ἀντεπιστέλλον μέλος τῆς Ἀκαδημίας ἐν τῇ τάξει τῶν Θετικῶν ἐπιστημῶν ὁ ἐν Παρισίοις ἱατρός κ. **Σωτήριος Μπρίσκας**.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΙΣ ΒΙΒΛΙΩΝ

Ὁ **Γενικὸς Γραμματεὺς** παρουσιάζει τὰ πρὸς τὴν Ἀκαδημίαν σταλέντα βιβλία καὶ ἐν συνεχείᾳ ὁ ἀκαδημαϊκὸς κ. **Β. Αἰγινήτης** εἰσηγεῖται, ὡς κατωτέρω, περὶ τῶν ἐκδοθεισῶν μέχρι τοῦδε πέντε μαθηματικῶ περιεχομένου μονογραφιῶν τοῦ καθηγητοῦ κ. Σ. Σταμάτη.

—Ὁ καθηγητὴς κ. **Εὐάγγ. Σταμάτης**, ἀσχολούμενος ἐπιτυχῶς περὶ τὴν μελέτην τῶν μεγάλων μαθηματικῶν τῆς Ἀρχαιότητος, ἤρχισεν ἀπὸ τοῦ 1946 τὴν ἔκδοσιν τῶν ἔργων αὐτῶν καὶ ἐξέδωκε μέχρι σήμερον τὰ ἑξῆς:

1) Ἀρχιμήδους, Τετραγωνισμὸς παραβολῆς. Ὁ βίος καὶ τὰ ἔργα τοῦ Ἀρχιμήδους: ἀρχαῖον κείμενον — μετάφρασις — ἐπεξηγήσεις, 1946.

2) Ἀρχιμήδους, μηχανικά. Πρόλογος — ἀρχαῖον κείμενον — μετάφρασις — ἐπεξηγήσεις, 1946.

3) Τὸ δῆλιον πρόβλημα καὶ ἡ τριχοτόμησις γωνίας. Εἰσαγωγή — Μετάφρασις. Σύγχρονος λύσις τοῦ προβλήματος διὰ τῆς ἀναλυτικῆς γεωμετρίας, 1949.

4) Ἀρχιμήδους, κύκλου μέτρησις. Εἰσαγωγή — Ἀρχαῖον κείμενον — μετάφρασις — ἐπεξηγήσεις, 1950.

5) Εὐκλείδου, Γεωμετρία. Ἴος ἐκ τῶν τεσσάρων τόμων τῆς κατὰ Heiberg ἐκδόσεως τῶν Στοιχείων τοῦ Εὐκλείδου. Εἰσαγωγή — ἀρχαῖον κείμενον — μετάφρασις, 1952.

Πλὴν τῶν ἔργων τούτων ἐδημοσίευσε καὶ τὰς ἑξῆς πρωτοτύπους πραγματείας, συναφεῖς πρὸς τὰ μαθηματικὰ τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων.

1) Συμβολή εἰς τὴν ἔρμηνείαν γεωμετρικοῦ χωρίου τοῦ διαλόγου τοῦ Πλάτωνος, Μένων. (Περ. «Πλάτων» τῆς Ἑταιρείας Ἑλλήνων Φιλολόγων, 1951, τεῦχος 2).

2) Τὸ θυμαρίδειον ἐπάνθημα. (Περ. «Πλάτων» τῆς Ἑταιρείας Ἑλλήνων Φιλολόγων, 1952, τεῦχος 1).

Ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω ἐργασιῶν τοῦ Ε. Σταμάτη ἔχομεν νὰ παρατηρήσωμεν τὰ ἑξῆς :

1) Διὰ τὴν πρώτην φορὰν ἀποκαθίσταται ὁ ἀληθὴς τίτλος ἔργου τοῦ Ἀρχιμήδους «Μηχανικά», τὸ ὁποῖον κατὰ τὸν ἐκδότην τῶν ἔργων τοῦ Ἀρχιμήδους Δανὸν J. Heiberg, φέρεται ὑπὸ τὸν τίτλον ἐπιπέδων ἰσορροπιῶν ἢ κέντρα βαρῶν ἐπιπέδων.

Ἡ ἀποκατάστασις αὕτη στηρίζεται εἰς μαρτυρίαν αὐτοῦ τοῦ Ἀρχιμήδους περιεχομένην εἰς τὰ θεωρήματα 6 καὶ 10 τοῦ ἔργου του Τετραγωνισμὸς παραβολῆς.

2) Διὰ πρώτην φορὰν ἀποκαθίσταται ἡ ἀλήθεια ὡς πρὸς τὸν ἐπινοητὴν τοῦ περιφήμου ἀξιώματος τῶν μαθηματικῶν, τῆς συνεχείας. Τὸ ἀξίωμα τοῦτο ἐφέρετο πρὸ τινων δεκαετηρίδων εἰς τὴν διεθνή βιβλιογραφίαν, ὡς ἀξίωμα τοῦ Ἀρχιμήδους, ἤδη δὲ ὀνομάζεται ἀξίωμα τοῦ Εὐδόξου. Ὁ Ε. Σταμάτης ἀποδεικνύει, ὅτι τὸ ἀξίωμα τοῦτο διευπλώθη διὰ πρώτην φορὰν ὑπὸ τοῦ Ἀναξαγόρου, ὡς συνάγεται ἐξ ἀποσπασμάτων τοῦ ἔργου του περὶ φύσεως.—Σιμπλίκιος, Φύσ. 155,30. (Εἰσαγωγή εἰς τὴν γεωμετρίαν τοῦ Εὐκλείδου, σελ. 24-25).

Ἐπὶ τοῦ ζητήματος τῆς συνεχείας παρατηροῦμεν ὅτι οἱ ἀρχαῖοι μαθηματικοὶ ἀντελαμβάνοντο τὴν συνέχειαν διὰ τῆς διαισθήσεως. Π. χ. ἡ ὄψις ἐνὸς μῆματος εὐθείας ἔδιδε τὴν ἔννοιαν τῆς συνεχείας. Θεωρήσωμεν σύνολον σημείων εὐθείας σχηματισθούσης γραμμικὸν συνεχές. Ὑπάρχουν εἰς πᾶν διάστημα, ὅσονδήποτε μικρόν, σημεῖα ἀνήκοντα εἰς τὸ σύνολον αὐτό. Ἡ ιδιότης αὕτη ἦτο ἡ χαρακτηρίζουσα τὴν συνέχειαν. Τοῦτο ὅμως δὲν ἀρκεῖ διὰ νὰ εἶναι γραμμικὸν συνεχές· δυνατόν νὰ συμβαίη ἡ ιδιότης αὕτη, ὅταν περιοριζώμεθα εἰς σημεῖα ἀντιστοιχοῦντα εἰς ρητοὺς μόνον ἀριθμούς, ὅτε τὸ σύνολον εἶναι ἀπλῶς πυκνόν. Διὰ νὰ εἶναι συνεχές, πρέπει νὰ εἶναι καὶ κλειστόν, ἤτοι νὰ εἶναι τέλειον· πρέπει δηλ. νὰ περιέχη καὶ τὰ ὁρικά του σημεῖα, τὰ ἀντιστοιχοῦντα εἰς ἀσυμμέτρους ἀριθμούς, ὀριζομένους, ὡς θὰ ἴδωμεν κατωτέρω.

Ἡ πρωτότυπος ἐργασία «Συμβολή εἰς τὴν ἔρμηνείαν γεωμετρικοῦ χωρίου τοῦ διαλόγου τοῦ Πλάτωνος, Μένων», παρέχει μίαν λύσιν τοῦ ἐν τῷ διαλόγῳ τούτῳ ἀναφερομένου δευτέρου προβλήματος (Μένων, 86ε-87β), ἡ ὁποία στηρίζεται εἰς συναφῆ θεωρήματα τῶν Στοιχείων τοῦ Εὐκλείδου καὶ τῶν κωνικῶν τοῦ Ἀπολλωνίου. Ἡ λύσις αὕτη ἀνταποκρίνεται καὶ πρὸς τὴν φραστικὴν διατύπωσιν τοῦ προβλήματος ὑπὸ τοῦ Πλάτωνος, ἡ ὁποία γενικῶς θεωρεῖται σκοτεινὴ.

4) Ἡ ἐρμηνευτικὴ μελέτη τοῦ θυμαριδείου ἐπανθήματος καὶ τῆς συναφοῦς λύσεως συστημάτων ἀπροσδιορίστου ἀναλύσεως παρουσιάζει ὑπὸ ἐντονώτερον φῶς τὴν ἀνθησιν τῆς μαθηματικῆς ἐπιστήμης κατὰ τοὺς πρώτους πυθαγορείους χρόνους. Ἐνταῦθα σημειοῦμεν ἰδιαιτέρως ὅτι ἡ φιλολογικὴ ἐρμηνεία τοῦ ὄρου «θυμαριδεῖον ἐπάνθημα» γινομένη διὰ πρώτην φορὰν εἰς τὴν ἱστορίαν τῆς Ἑλληνικῆς μαθηματικῆς ἐπιστήμης, ὀφείλεται κατὰ τὸν κ. Σταμάτην εἰς τὸν διαπρεπῆ συνάδελφον κ. Χαρίτωνα Χαριτωνίδην καὶ τοὺς φιλολόγους Κ. Γεωργούλην καὶ Σ. Κορρέν.

5) Διὰ πρώτην φορὰν ὑποστηρίζεται μετὰ συναφῶν τεκμηρίων, ὅτι ὁ Ἄρχιμήδης ἐγνώριζεν ὅτι ὁ ἀριθμὸς π εἶναι ἀσύμμετρος (εἰσαγωγή εἰς τὸ ἔργον Ἄρχιμήδους, κύκλου μέτρησις).

Πῶς ὀρίζονται οἱ ἀσύμμετροι ἀριθμοὶ τοὺς ὁποίους ἀνεφέρομεν καὶ προηγουμένως προκειμένου περὶ συνεχείας; Ὁ Dedekind ἐξήτησε νὰ ὀρίσῃ τὸν ἀσύμμετρον ὡς τομὴν δύο συνόλων ρητῶν, ἤτοι ὀρίζεται πᾶς πραγματικὸς ἀριθμὸς (ἰδίᾳ καὶ ὁ ἀσύμμετρος) ἀπὸ τὸν σύνολον τῶν ρητῶν, οἱ ὁποῖοι εἶναι μικρότεροί του. Τὸ ἀνώτερον πέρασ ἀπέρου συνόλου ρητῶν ἀριθμῶν ἢ καὶ ἡ τομὴ μεταξὺ τοῦ συνόλου τούτου καὶ τοῦ συνόλου τῶν ρητῶν τῶν μεγαλυτέρων αὐτοῦ ὀρίζει τὸν ἀριθμόν. Διὰ νὰ ἀποδείξωμεν ὅτι ὑπάρχει, στηρίζομεθα εἰς τὸ θεώρημα τῆς θεωρίας τῶν συνόλων, κατὰ τὸ ὁποῖον πᾶν ἄπειρον σύνολον πραγματικῶν ἀριθμῶν, ὅλων πεπερασμένων, ἔχει ἀνώτερον πέρασ.

Ὁ Weyl παρατηρεῖ ἐπὶ τούτων ὅτι ὁ ἀσύμμετρος ἀριθμὸς ὀρίζεται ὡς τομὴ, τῆς ὁποίας ἡ ὑπαρξις ἀποδεικνύεται διὰ τῆς ὑπάρξεως τοῦ ἀνωτέρου πέρατος, ἡ δὲ ὑπαρξις τούτου διὰ τῆς κατασκευῆς τομῆς. Κατὰ ταῦτα ἔχομεν φαῦλον κύκλον. Δύναται τις ὅμως νὰ παρατηρήσῃ ὅτι ἐκ τῆς μὴ ἀναγωγῆς τῆς ἐννοίας τοῦ ἀσυμμέτρου εἰς τὴν ἐννοίαν τοῦ ἀκεραίου δὲν ἔπεται ὅτι δὲν δίδεται ἐννοία ἀσυμμέτρου.

Κατὰ τὸν Kronecker πᾶσα μαθηματικὴ ἐννοία πρέπει νὰ δύναται νὰ ἀναχθῆ λογικῶς εἰς τὴν ἐννοίαν τοῦ ἀκεραίου. Ἀλλὰ κατὰ τὸν Conseth τοῦτο εἶναι ἀνακριβὲς καὶ στηρίζεται ἐπὶ ἐσφαλμένης ἐκτιμῆσεως τῶν σχέσεων Μαθηματικῆς καὶ Λογικῆς.

Μὲ τὴν ἀντίληψιν τοῦ ἀσυμμέτρου σχετίζεται καὶ τὸ κλασικὸν σόφισμα τοῦ Ζήνωνος, ὑπερ ἔχει ὡς ἐξῆς. Ὑποθέσωμεν ὅτι ὁ Ἄχιλλεὺς ἀναχωρεῖ ἐκ τοῦ Α διώκων μίαν χελώνην εὐρισκομένην εἰς τὸ Β, ὅταν ὁ Ἄχιλλεὺς εὐρίσκειτο εἰς τὸ Α. Ὅταν ὁ Ἄχιλλεὺς διανύσῃ τὸ ΑΒ, ἡ χελώνη θὰ διανύσῃ διάστημά τι ΒΒ! καθ' ὃν χρόνον ὁ Ἄχιλλεὺς διανύει τὸ ΒΒ', ἡ χελώνη διανύει τὸ Β'Β'' κ. ο. κ. Τοιουτοτρόπως ὁ Ἄχιλλεὺς οὐδέποτε θὰ συλλάβῃ τὴν χελώνην. Ἡ πλάνη αὕτη

προέρχεται ἐκ τοῦ ὅτι εἰς τὴν διατύπωσιν χρησιμοποιοῦμεν ἐσφαλμένας ἀντιλήψεις ὑπάρξεως συνεχείας. Π. χ. ἡ ἔννοια τοῦ Α, τοῦ Β κλπ. δὲν δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ, οὔτε τὸ σημεῖον εἶναι τι πραγματικόν, οὔτε διακεκομμένα διαστήματα δύνανται νὰ ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν, διότι ἐν συνεχῆς δὲν δύναται νὰ νοηθῇ κατατετημένον εἰς μέρη. Ἡ κατάτμησις ἀντίκειται εἰς τὴν φύσιν τοῦ συνεχοῦς, καθ' ὅσον τοῦτο δὲν εἶναι συλλογὴ σημεῖων καὶ τὰ σημεῖα δὲν εἶναι πραγματικά. Ταῦτα συμφώνως πρὸς τὰς σημερινὰς ἀντιλήψεις περὶ τῆς συνεχείας (βλ. Π. Ζερβοῦ, Ἀπειροστικὸς Λογισμὸς, τ. Ι, σελ. 2, 22 καὶ 29).

Ἡ σημασία τῆς ἐκδόσεως τῶν ἔργων τῶν μεγάλων μαθηματικῶν τῆς Ἀρχαιότητος ὑπὸ τοῦ κ. Σταμάτη, γινομένης διὰ πρώτην φοράν ἐν Ἑλλάδι ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς ἀλώσεως τῆς Κωνσταντινουπόλεως διὰ τὴν Ἑλληνικὴν ἐπιστήμην καὶ τὴν ἀγωγὴν τῆς μαθητεούσης νεολαίας, εἶναι προφανής. Ἡ Ἀκαδημία δὲν ἔμεινε ξένη πρὸς τὴν προσπάθειαν αὐτήν. Ἀπὸ τοῦ 1951 δι' ἐγγράφου αὐτῆς πρὸς τὸ Ὑπουργεῖον Παιδείας, τῇ εἰσηγήσει τοῦ ἀειμνήστου Ἀκαδημαϊκοῦ Παναγιώτου Ζερβοῦ, συνέστησεν, ὅπως ὁ Ὄργανισμὸς ἐκδόσεως σχολικῶν βιβλίων ἀναλάβῃ τὴν ἐκδοσὶν τῶν συναφῶν ἐργασιῶν τοῦ κ. Σταμάτη. Κατόπιν τῆς ἐνεργείας ταύτης τῆς Ἀκαδημίας ὁ Ὄργανισμὸς ἐκδόσεως σχολικῶν βιβλίων ἀπεφάσισε ν' ἀναλάβῃ τὴν ἐκδοσὶν τοῦ δευτέρου τόμου τῶν Στοιχείων τοῦ Εὐκλείδου.

ΑΘΛΟΘΕΣΙΑ

Γίνεται δεκτὴ ἡ ἐκ 5.000.000 ἀθλοθεσία τοῦ **Δήμου Ναούσης** διὰ τὴν προκήρυξιν βραβείου πρὸς συγγραφήν ἱστορίας τῆς πόλεως Ναούσης.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ — Ἔρευναι ἐπὶ τῶν Μινωϊκῶν λέξεων, ὑπὸ **Κωνσταντίνου Κτιστοπούλου**. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Κ. Ρωμαίου.