ΤΑ ΠΡΑΚΤΙΚΑ

ΤΩΝ ΔΙΑ ΤΗΝ ΕΔΡΑΝ

ΤΗΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ

ΓΕΝΟΜΕΝΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

ΤΗΣ

ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ
ΕΚ ΤΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ Π. Δ. ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ
1901

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΑ ΠΡΑΚΤΙΚΑ

ΤΩΝ ΔΙΑ ΤΗΝ ΕΔΡΑΝ

ΤΗΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ

ΓΕΝΟΜΕΝΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

ΤΗΣ

ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ
ΕΚ ΤΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ Π. Δ. ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ
1901

Ἡ Φιλοσοφικὴ Σχολὴ τοῦ Ἐθνικοῦ Πανεπιστημίου ἐν τῇ συνεδρίᾳ αὐτῆς τῆς 12 Σεπτεμβρίου τοῦ ἔτους τούτου, ἀπαντῶσα εἰς ἐρώτησιν τοῦ Σ. Ὑπουργείου, προέτεινε τὸν υἱόν μου Νικόλαον ὡς ἁρμόδιον νὰ διδάξῃ ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ τὴν μαθηματικὴν ἀνάλυσιν. Ἐν τῇ συνεδρίᾳ ταύτῃ περὶ μὲν τῶν ἄλλων ὑποψηφίων ὡμίλησα ἐκ καθήκοντος· διότι ἐγὼ εἶμαι ὁ εἰδικὸς καθηγητὴς τῆς μαθηματικῆς ἀναλύσεως καὶ ταύτην διδάσκω ἐξ ὅτου διωρίσθην· ὡς τοιοῦτος δὲ ὤφειλον, νομίζω, νὰ ἐξετάσω λεπτομερῶς τὰ ἐπιστημονικὰ ἔργα αὐτῶν καὶ νὰ εἴπω τὴν γνώμην μου εἰς τὴν Σχολήν· ὅπερ καὶ ἔπραξα ὑποβαλὼν ἔκθεσιν, ἣν καὶ παρέδωκα τῷ κοσμήτορι μετὰ τὴν ἀνάγνωσιν αὐτῆς· (τὸ αὐτὸ δὲ ἔπραξα καὶ ἐν τῇ πρώτῃ περὶ τοῦ αὐτοῦ ζητήματος γενομένῃ συνεδρίᾳ τῆς 14 Φεβρουαρίου 1900). περὶ δὲ τοῦ υἱοῦ μου οὐδὲν εἶπον· ἀλλ' οὐδὲ ἦτο ἀνάγκη· ὑπὲρ αὐτοῦ ὑπῆρχον αἱ μαρτυρίαι τῶν ἐξοχωτέρων καθηγητῶν τῆς Γερμανίας καὶ τῆς Γαλλίας (Klein, Hilbert, Fuchs, Schwarz καὶ Darboux) καὶ αἱ πολυάριθμοι ἐπιστημονικαὶ πραγματεῖαί του αἱ δημοσιευθεῖσαι εἰς διάφορα ἀλλόγλωσσα περιοδικὰ (Comptes rendus, Bulletin des Sciences mathématiques, American Journal of mathematics, Intermédiaire des mathématiciens, Nyt Tidsskrift for Matematik, El Progreso Matematico, καὶ ἄλλα).

Ἐπειδὴ τὰ ἐν τῇ συνεδρίᾳ ταύτῃ λεχθέντα, ὡς καὶ τὰ ἐν τῇ πρώτῃ περὶ τοῦ αὐτοῦ ζητήματος γενομένῃ, ἀπὸ σκοποῦ παρεμορφώθησαν ἔν τισιν ἐφημερίσιν, ἀναγκάζομαι νὰ δημοσιεύσω τὰ πρακτικὰ ἀμφοτέρων τῶν συνεδριῶν τούτων τῆς Σχολῆς, ἵνα φανῇ ἡ ἀλήθεια.

Ἐν Ἀθήναις, τῇ 1 Νοεμβρίου 1901.

ΙΩΑΝΝΗΣ Ν. ΧΑΤΖΙΔΑΚΙΣ

ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΠΡΩΤΗ

της 14 Φεβρουαρίου 1900.

. . . . Μετὰ τοῦτο ὁ κ. Κοσμήτωρ ἀναγινώσκει τὸ ὑπ' ἀριθ. $\frac{1619}{1336}$ ἔγγραφον τοῦ Ὑπουργείου τῆς Παιδείας ἐρωτῶντος τὴν Σχολήν, ἂν κρίνῃ ἀναγκαίαν τὴν πλήρωσιν τῆς τετάρτης ἕδρας τοῦ Μαθηματικοῦ Τμήματος καὶ ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει τίνα θεωρεῖ αὐτὴ κατάλληλον νὰ καταλάβῃ τὴν ἕδραν ταύτην. Ὁ κ. Ι. Χατζιδάκις λέγει, ὅτι ἡ πλήρωσις τῆς τετάρτης ἕδρας εἶναι ἀναγκαιοτάτη, καθόσον οἱ τρεῖς καθηγηταὶ δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ διδάσκωσιν ἅπαντα τὰ μαθήματα. Ὁ κ. Ἀργυρόπουλος λέγει, ὅτι συμφωνεῖ μὲ τὴν γνώμην τοῦ κ. Χατζιδάκι περὶ τῆς ἀνάγκης τῆς πληρώσεως τῆς τετάρτης ἕδρας, καθόσον μάλιστα οἱ τρεῖς καθηγηταὶ τοῦ Μαθηματικοῦ Τμήματος διδάσκουσι καὶ τὰ διὰ τοὺς φοιτητὰς τοῦ Φυσικοῦ Τμήματος ἀναγκαῖα στοιχειώδη μαθηματικά, ὅπερ εἶνε μέγα πρόσθετον βάρος καὶ δὲν δύνανται νὰ ἀρκέσωσιν εἰς ὅλα τὰ μαθήματα τοῦ Μαθηματικοῦ Τμήματος. Ἡ Σχολὴ παραδέχεται ὁμοφώνως τὴν ἀνάγκην τῆς πληρώσεως τῆς τετάρτης ἕδρας ἐν τῷ μαθηματικῷ Τμήματι.

Μετὰ τοῦτο ὁ κ. Κοσμήτωρ λέγει, ὅτι τὸ ἔγγραφον εἶνε σαφέστατον ἐννοοῦν τὴν πλήρωσιν τῆς ἕδρας διὰ προσώπου δυναμένου ἅπαντα τὰ ἀνώτερα μαθηματικὰ νὰ διδάξῃ ἐν τῷ Μαθηματικῷ Τμήματι.

Ὁ κ. Κ. Στέφανος ὑποστηρίζει, ὅτι δύναται νὰ πληρωθῇ ἡ ἕδρα καὶ διὰ τοῦ δυναμένου νὰ διδάσκῃ στοιχειώδη ἀνάλυσιν καὶ τὰ διὰ τοὺς φοιτητὰς τοῦ Φυσικοῦ Τμήματος ἀναγκαῖα στοιχειώδη μαθηματικά, ἐκπληρουμένου οὕτω τοῦ σκοποῦ, ὃν ἐπιδιώκει τὸ Ὑπουργεῖον, καθόσον θὰ ἀνακουφισθῶσι μεγάλως οἱ τρεῖς καθηγηταὶ τοῦ Μαθηματικοῦ Τμήματος καὶ θὰ γίνηται πληρεστέρα ἡ ἐν αὐτῷ διδασκαλία. Τοῦτ' αὐτὸ ὑποστηρίζει καὶ ὁ κ. Ἀργυρόπουλος

Ὁ κ. Ι. Χατζιδάκις ὑποστηρίζει τὴν γνώμην τοῦ κ. Κοσμήτορος.

Ἐπὶ τοῦ ζητήματος τούτου ἐγείρεται μακρὰ συζήτησις, μετὰ τὴν ὁποίαν ἡ Σχολὴ παραδέχεται, ὅτι δὲν εἶναι ἀνάγκη νὰ λυθῇ ἐκ τῶν προτέρων τὸ ζήτημα τοῦτο, ἀφοῦ διὰ τῆς ἀποφάσεως τῆς Σχολῆς περὶ τοῦ καταλλήλου νὰ καταλάβῃ τὴν τετάρτην ἕδραν τοῦ Μαθηματικοῦ Τμήματος λύεται καὶ τὸ ζήτημα τοῦτο.

Ἑπομένως ἡ Σχολὴ προβαίνει εἰς τὴν οὐσίαν τοῦ ζητήματος περὶ τοῦ καταλλήλου διὰ τὴν περὶ ἧς ὁ λόγος ἕδραν. Ὁ κ. Κοσμήτωρ λέγει, ὅτι τέσσαρες ὑπεβλήθησαν αἰτήσεις ὑποψηφιότητος δι' αὐτήν, τῶν κ. κ. Ν. Ι. Χατζιδάκι, Ἀθ. Καραγιαννίδου, Κ. Μαλτέζου καὶ Ι. Βασιλᾶ Βιτάλη, ἃς καὶ ἀναγινώσκει· μετὰ τῶν αἰτήσεων δὲ ὑπέβαλον καὶ τὰ ἔργα αὐτῶν. Ὁ δὲ κ. Βασιλᾶς καὶ ὑπόμνημα, οὗτινος ἀναγινώσκεται ὁ ἐπίλογος ἐνώπιον τῆς Σχολῆς ὑπὸ τοῦ κ. Δαμβέργη. Ἐπὶ τούτοις λαβὼν τὸν λόγον ὁ κ. Ι. Χατζιδάκις λέγει τὰ ἑξῆς:

Τὸ καθῆκον, ὅπερ ἔχω σήμερον νὰ ἐπιτελέσω ἐν τῇ Σχολῇ, νὰ ἐκθέσω τὴν γνώμην μου περὶ τῆς ἐπιστημονικῆς ἀξίας τῶν ὑποψηφίων, καθιστᾷ εἰς ἐμὲ λίαν δυσχερὲς ἡ παρουσία τοῦ υἱοῦ μου Νικολάου, ὡς ὑποψηφίου. Διὰ τοῦτο, ἵνα μὴ παρεξηγηθῶ, ἀπεφάσισα νὰ ἐκθέσω ἐγγράφως ὅ,τι ἔχω νὰ εἴπω περὶ αὐτῶν, μετὰ δὲ τὴν ἀνάγνωσιν τῆς ἐκθέσεώς μου θέλω παραδώσει αὐτὴν εἰς τὸν κ. Κοσμήτορα, ἵνα καταχωρισθῇ εἰς τὰ πρακτικὰ καὶ πεμφθῇ ἔπειτα καὶ εἰς τὸ Ὑπουργεῖον, εἰ δυνατὸν δὲ καὶ δημοσιευθῇ, ἵνα πάντες οἱ δυνάμενοι νὰ κρίνωσι περὶ μαθηματικῶν ἴδωσιν, ἂν εἶπον ὀρθά. Περὶ τοῦ υἱοῦ μου δὲν θὰ εἴπω οὐδέν· περὶ αὐτοῦ θὰ ἀκούσητε τὰς γνώμας ἄλλων. Καὶ πρῶτον ἄρχομαι ἀπὸ τοῦ κ. Μαλτέζου.

Ὁ κ. Μαλτέζος ἐσπούδασεν ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ ἡμῶν τὰ μαθηματικὰ καὶ ἔλαβε τὸ δίπλωμα αὐτοῦ, ἔπειτα δὲ ἀπεστάλη εἰς τὴν Ἑσπερίαν δαπάναις τοῦ Πανεπιστημίου, ἵνα συμπληρώσῃ τὰς σπουδάς του· πάντες γινώσκομεν, ὅπερ καὶ αὐτὸς ὁμολογεῖ καὶ τὰ ἔργα αὐτοῦ μαρτυροῦσι καὶ αἱ θέσεις, ἃς νῦν κατέχει, ἐπιβεβαιοῦσιν, ὅτι ἐν Παρισίοις ἠσχολήθη περὶ τὴν φυσικὴν ἐπιστήμην· διὰ τοῦτο ἐπανελθὼν διωρίσθη μὲν εἰς τὸ Σχολεῖον τῶν Εὐελπίδων καθηγητὴς τῆς Φυσικῆς, ἔνθα καὶ νῦν διατελεῖ διδάσκων τὴν Φυσικὴν ἕκτον τοῦτο ἤδη ἔτος, διώρισα δ' ἐγὼ αὐτόν, πρύτανις τότε ὤν, καὶ ἐπιμελητὴν εἰς τὸ ἐργαστήριον τῆς φυσικῆς τοῦ κ. Ἀργυροπούλου, κατὰ πρότασιν αὐτοῦ, ἵνα ἐργάζηται εἰς τὴν φυσικήν, ὡς ἔλεγεν· πλὴν δὲ τούτων διηύθυνεν ἐπί τινα ἔτη καὶ τὸ μετεωρολογικὸν τμῆμα τοῦ Ἀστεροσκοπείου· πρὸ τριῶν δὲ περίπου ἐτῶν ὑπέβαλε καὶ διατριβὴν ἐπὶ ὑφηγεσίᾳ τῆς Φυσικῆς· ἀλλ' ἐπειδὴ ἐν τῇ διατριβῇ ἐκείνῃ ἐποιεῖτο ἐσφαλμένην χρῆσιν τῶν μαθηματικῶν, οἱ καθηγηταὶ τοῦ Μαθηματικοῦ Τμήματος καὶ ὁ καθηγητὴς τῆς Φυσικῆς ὁμοφώνως ἐδηλώσαμεν αὐτῷ, ὅτι ἡ διατριβή του ἐκείνη δὲν δύναται νὰ γίνῃ δεκτή, ἂν μὴ διορθωθῇ· ὑπεδείξαμεν μάλιστα αὐτῷ ἐγγράφως, πῶς ἔπρεπε νὰ ἐργασθῇ, ἵνα διορθώσῃ τὴν διατριβήν του, καὶ ἐπράξαμεν τοῦτο χαριζόμενοι αὐτῷ, ἵνα μή, ἀπορριπτομένης ἐν τῇ Σχολῇ τῆς διατριβῆς ἐκείνης, ἀποθαρρυνθῇ· ἀλλ' ἐκεῖνο, ὅπερ ἡμεῖς ἐζητοῦμεν παρ' αὐτοῦ νὰ πράξῃ, ἦτο, ὡς φαίνεται, ἀνώτερον τῶν μαθηματικῶν του δυνάμεων· διὰ τοῦτο ἐγκατέλιπε τὴν πρώτην καὶ ὑπέβαλε δευτέραν διατριβήν, ἐν τῇ ὁποίᾳ οὐδὲ ἴχνος μαθηματικῶν ὑπάρχει, καὶ δι' αὐτῆς ἐγένετο ὑφηγητὴς τῆς πειραματικῆς φυσικῆς.

Ἡ δευτέρα αὕτη διατριβὴ ἐπιγράφεται «Αἱ καθοδικαὶ ἀκτῖνες καὶ αἱ νέαι ἀκτινοβολίαι»· ἐν αὐτῇ ἀναγράφει ἁπλῶς τὰ πειράματα, ἅτινα βοηθούμενος ὑπὸ τοῦ κ. Βότση ἐξετέλεσεν ἐν τῷ ἐργαστηρίῳ τῆς φυσικῆς, ἄνευ οὐδεμιᾶς ἐξηγήσεως.

Πῶς τώρα, ἀφοῦ ἐπὶ ἓξ ἔτη ἐδρασεν ὡς φυσικός, ἐνθυμήθη, ὅτι εἶνε καὶ μαθηματικὸς καὶ ἐμφανίζεται ὡς εἰδικὸς καὶ εἰς τα μαθηματικά, ἀξιῶν νὰ καταλάβῃ ἕδραν καθηγητοῦ τῶν μαθηματικῶν, ἐν ᾧ διὰ τὰ περὶ τὴν μαθηματικὴν σφάλματά του ἀπερρίφθη ἡ ἐπὶ ὑφηγεσίᾳ διατριβή του, τοῦτο δὲν δύναμαι νὰ ἐννοήσω· οὐδὲν μαθηματικὸν ἔγραψεν, ἐξ ὅτου ἐγένετο ὑφηγητὴς τῆς Φυσικῆς, ὥστε νὰ δικαιολογηθῇ πως ἡ μετάστασις αὕτη ἀπὸ μιᾶς ἐπιστήμης εἰς ἄλλην· ὡς φαίνεται, ὁ κ. Μαλτέζος σκοπὸν ἔχει οὐχὶ τὴν θεραπείαν τῆς ἐπιστήμης αὐτῆς καθ' ἑαυτήν, ἀλλὰ τὴν ἀπόκτησιν θέσεως Πανεπιστημιακῆς· ἡ ἐπιστήμη δι' αὐτὸν εἶνε μέσον οὐχὶ σκοπός· ἐάν, κύριοι, ἠρώτα τὸ Ὑπουργεῖον τὴν Φιλοσοφικὴν Σχολὴν περὶ καθηγητοῦ τῆς Φυσικῆς, οὐδεμία ὑπάρχει ἀμφιβολία, ὅτι ὁ κ. Μαλτέζος θὰ παρουσιάζετο ὑποψήφιος καὶ διὰ τὴν ἕδραν τῆς Φυσικῆς, ἴσως ἴσως καὶ περὶ ἀστρονομίας προκειμένου, δὲν θὰ ἐδίσταζε νὰ θέσῃ ὑποψηφιότητα.

Παρῆλθον ὅμως οἱ χρόνοι, καθ' οὓς ἠδύνατό τις νὰ εἶνε εἰδικὸς καὶ εἰς τὴν φυσικὴν καὶ εἰς τὰ μαθηματικά· σήμερον αἱ ἐπιστῆμαι αὗται τοσοῦτον ἀνεπτύχθησαν, ὥστε κλάδοι τινὲς αὐτῶν τείνουσι νὰ ἀποσχισθῶσι καὶ νὰ ἀποτελέσωσιν ἰδίας ἐπιστήμας. Οὐδεὶς εὐσυνείδητος, οὐδεὶς σοβαρὸς ἐπιστήμων δύναται σήμερον νὰ διισχυρισθῇ, ὅτι εἶνε ἱκανὸς νὰ διδάξῃ ἐν Πανεπιστημίῳ καὶ τὴν πειραματικὴν φυσικὴν καὶ τὰ μαθηματικὰ ἐπιτυχῶς. Οἱ περὶ τὰς φυσικὰς ἐπιστήμας ἀσχολούμενοι ποιοῦνται χρῆσιν τῶν μαθηματικῶν ἐν τῇ ἐξετάσει διαφόρων φυσικῶν ζητημάτων· ἀλλ' ἐκ τούτου οὐδαμῶς ἕπεται, ὅτι εἶναι εἰδικοὶ εἰς τὰ μαθηματικὰ καὶ ὅτι δύνανται νὰ διδάξωσιν αὐτὰ ἐν Πανεπιστημίῳ, ὡς οὐδὲ ὁ ἀρχαιολόγος ὁ διὰ τῆς ἱστορίας ἐπιλύων ἀρχαιολογικὰ ζητήματα δὲν δύναται διὰ τοῦτο νὰ διισχυρισθῇ, ὅτι εἶνε καὶ ἱστορικός· οὐδ' ὁ ἐφαρμόζων τὴν χημείαν εἰς τὴν βιομηχανίαν δύναται νὰ διδάξῃ τὴν χημείαν ἐν Πανεπιστημίῳ. Καὶ ὁ συνάδελφός μου κ. Ἀργυρόπουλος ἐσπούδασεν ἐν τούτῳ τῷ Πανεπιστημίῳ τὰ μαθηματικά, ἤμεθα συμμαθηταὶ καὶ τὰ αὐτὰ μαθήματα ἠκούσαμεν, καὶ δίπλωμα μαθηματικοῦ ἔλαβε καὶ μαθηματικῶν χρῆσιν ποιεῖται ἐν τῇ διδασκαλίᾳ αὐτοῦ καὶ ἐν ταῖς ἐρεύναις αὐτοῦ εἰς φυσικὰ ζητήματα, ἀλλ' ἐρωτῶ αὐτόν, δύναται νὰ διδάξῃ τὰ μαθηματικὰ ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ ; καὶ ἐγὼ πολλὰ ἐκ τῆς φυσικῆς ἠξεύρω καὶ ἀναφέρω εἰς τὴν διδασκαλίαν μου, ἀλλὰ νὰ διδάξω τὴν Φυσικὴν ὡς εἰδικός, δὲν δύναμαι· μέγα διαφέρει τὸ νὰ δύναταί τις νὰ ποιῆται χρῆσιν τῶν μαθηματικῶν ἀληθειῶν εἰς ζητήματα τῆς ἰδίας αὐτοῦ ἐπιστήμης ἀπὸ τοῦ νὰ εἶναι ἱκανὸς πρὸς τὴν διδασκαλίαν τῶν μαθηματικῶν ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ. Ὁ φυσικὸς παραλαμβάνει ἐκ τῶν μαθηματικῶν μόνον τὰ ἐξαγόμενα, τὰ πορίσματα, ἅτινα ἡ μαθηματικὴ ἐπιστήμη εὑρίσκει, καὶ τὰ παραλαμβάνει ἕτοιμα, ἀδιαφορῶν περὶ τῶν μεθόδων τῆς μαθηματικῆς, δι' ὧν ταῦτα εὑρίσκονται, ἐνῷ ὁ εἰδικὸς εἰς τὰ μαθηματικά, ὁ μέλλων νὰ διδάξῃ αὐτὰ ἐν Πανεπιστημίῳ, ὀφείλει νὰ γνωρίζῃ τὴν ἐπιστήμην του κατὰ βάθος καὶ πλάτος· ὀφείλει νὰ εἰξεύρῃ τὰς μεθόδους, ὧν ποιεῖται χρῆσιν ἡ ἐπιστήμη· καὶ τὴν σχέσιν τῶν διαφόρων μερῶν αὐτῶν πρὸς ἄλληλα καὶ τὴν λογικὴν ἀπ' ἀλλήλων ἐξάρτησιν, δυνάμει τῆς ὁποίας ἀποτελοῦσιν ἓν ὅλον τέλειον καὶ ἁρμονικόν· πάντα ταῦτα εἶνε ἀδιάφορα δι' ἐκεῖνον, ὅστις παραλαμβάνει τὰς μαθηματικὰς ἀληθείας ὡς βοήθημα, ἢ ὄργανον ἐρεύνης εἰς ζητήματα ξένα τῆς μαθηματικῆς.

Ἐκ τούτων πάντων συνάγεται, ὅτι, καὶ ἀλάνθαστον ἂν ποιῆταί τις χρῆσιν τῶν μαθηματικῶν εἰς φυσικὰ ζητήματα, δὲν ἕπεται ἐκ τούτου, ὅτι δύναται καὶ νὰ διδάξῃ τὰ μαθηματικὰ ὡς ἐπιστήμην· πολὺ δὲ ὀλιγώτερον δύναται τοῦτο, ἐάν, ὡς ὁ κ. Μαλτέζος, ὑποπίπτῃ εἰς σφάλματα ἐν τῇ ἐφαρμογῇ αὐτῶν· περὶ τούτου θέλετε πεισθῇ ἐκ τῆς ἀναλύσεως τῶν διατριβῶν αὐτοῦ.

Πολλαὶ τῶν διατριβῶν τοῦ κυρίου Μαλτέζου οὐδὲ ἴχνος τῶν μαθηματικῶν περιέχουσιν· εἴς τινας ποιεῖται χρῆσιν τῶν στοιχειωδῶν μαθηματικῶν, ἰδίως τῆς στοιχειώδους ἀλγέβρας καὶ τῆς τριγωνομετρίας.

Αἱ διατριβαὶ αὐτοῦ, ἐν αἷς ὑπάρχουσιν ἀνώτερα μαθηματικά, δύνανται νὰ διαιρεθῶσιν εἰς τὰς ἑξῆς δύο κατηγορίας:

Α΄) Εἰς ἐκείνας, ἐν αἷς τὸ μαθηματικὸν μέρος εἶνε ἐντελῶς ξένον ληφθὲν ἕτοιμον παρ᾽ ἄλλων, καὶ ἐπομένως οὐδὲν περὶ τῆς μαθηματικῆς ἀξίας τοῦ κ. Μαλτέζου μαρτυρούσας.

Τοιαῦται εἶνε

1) Sur le mouvement Brownien· ἡ διατριβὴ αὕτη ἐδημοσιεύθη ἐν τοῖς Annales de Physique et de Chimie. Εἰς τὸ τέλος αὐτῆς ἀναγράφονται αἱ ἐξισώσεις τῆς κινήσεως ληφθεῖσαι ἐκ τῆς μηχανικῆς τοῦ Résal, ὡς ὁ ἴδιος Μαλτέζος γράφει· ἔπειτα ἀναγράφει τοὺς μετασχηματισμοὺς αὐτῶν ὑπὸ τῶν Kirchhof καὶ Clebsch· καὶ ἐν τέλει λέγει, ὅτι ὁ Clebsch ἔλυσε τὰς ἐξισώσεις ταύτας ἐν μιᾷ μερικῇ περιπτώσει· ὥστε οὐδὲν προσέθηκεν ἐνταῦθα ἴδιον ὁ κ. Μαλτέζος.

2) Ἡ νεωτάτη διατριβὴ τοῦ κ. Μαλτέζου:

Sur les battements des sons donnés par les cordes. Ἐνταῦθα καὶ ἡ διαφορικὴ ἐξίσωσις (2) τῶν παλλομένων χορδῶν καὶ ἡ λύσις αὐτῆς παρελήφθησαν ἕτοιμα ἐκ τοῦ συγγράμματος τοῦ Émile Mathieu (ἴδε σελ. 43—45) (γράμματά τινα μόνον ἠλλάχθησαν)· σημειωτέον μάλιστα, ὅτι ἐλησμόνησεν, ὡς φαίνεται, νὰ μνημονεύσῃ τὴν πηγήν, ἐξ ἧς ἤντλησε.

Β΄) Δευτέρα κατηγορία διατριβῶν, ἐν αἷς ὑπάρχουσιν ἀνώτερα μαθηματικά.

Εἰς τὴν κατηγορίαν ταύτην ἀνήκουσιν αἱ διατριβαί, ἐν αἷς καὶ αὐτὸς ὁ κ. Μαλτέζος εἰργάσθη ὡς μαθηματικός· εἶνε δὲ αἱ ἑξῆς τρεῖς:

1) Sur les équations du mouvement d'un corps solide se mouvant dans un liquide indéfini.

2) Ἡ πρώτη αὐτοῦ ἐπὶ ὑφηγεσίᾳ διατριβή.

3) Ἡ διατριβή, δι' ἧς ἐγένετο διδάκτωρ τῶν μαθηματικῶν ἐν Παρισίοις.

Ἐν τῇ πρώτῃ τῶν διατριβῶν τούτων πρόκειται περὶ τῆς κινήσεως στερεοῦ σώματος ἐντὸς ὑγροῦ ἀπείρου, τὰς ἐξισώσεις τῆς κινήσεως ἔλυσεν ὁ γερμανὸς Clebsch ἐν τῇ μερικῇ περιπτώσει, καθ' ἣν οὐδεμία ἐνεργεῖ δύναμις ἐπὶ τοῦ στερεοῦ. Ὁ κ. Μαλτέζος ἐν τῇ διατριβῇ ταύτῃ ζητεῖ νὰ εὕρῃ σχέσιν τινὰ μεταξὺ τῶν δυνάμεων X, Y, Z, M_x, M_y, M_z τοιαύτην, ὥστε, ὅταν αὕτη ἐπαληθεύηται, νὰ εἶνε δυνατὴ πάλιν ἡ λύσις τοῦ συστήματος καὶ ἐπομένως ὁ προσδιορισμὸς τῆς κινήσεως.

Ἀλλὰ τοιαύτην σχέσιν οὔτε εὗρεν, οὔτε εἶνε δυνατὸν νὰ εὑρεθῇ, καθ' ὃν τρόπον λέγει· διότι ἐξαρτᾷ τὴν λύσιν τοῦ ζητήματος ἐκ τῆς λύσεως ἑνὸς συστήματος γραμμικῶν διαφορικῶν ἐξισώσεων (μὴ ὁμογενῶν) ἐχουσῶν συντελεστὰς οὐχὶ σταθερούς, ἀλλὰ μεταβλητούς. Τοιοῦτο δὲ σύστημα οὔτε ὁ κ. Μαλτέζος οὔτε ἄλλος τις δύναται νὰ λύσῃ ἐν γένει· ἀλλ' ὁ κ. Μαλτέζος, ἀγνοῶν τὴν θεωρίαν τῶν διαφορικῶν γραμμικῶν ἐξισώσεων, νομίζει, ὅτι πᾶν τοιοῦτο σύστημα λύεται, δι' ὃ ἅμα φθάσας εἰς αὐτὸ ἀφίνει τὴν περαιτέρω ἔρευναν καὶ λέγει « qui sont des équations simultanées linéaires du premier ordre et *l'on sait les intégrer* ».

Ἀλλὰ καὶ ἂν ἐλύετο τὸ εἰρημένον σύστημα τῶν γραμμικῶν ἐξισώσεων, δὲν θὰ ἔφθανεν εἰς σχέσιν τοιαύτην, οἵαν ζητεῖ, ἀλλ' εἰς ὅλως διάφορον· διότι κατὰ τὴν θεωρίαν τῆς λύσεως τῶν μὴ ὁμογενῶν γραμμικῶν ἐξισώσεων, ἡ σχέσις, ἣν θὰ εὕρισκε, θὰ ἦτο σχέσις μεταξὺ τοῦ χρόνου t καὶ τῶν ἑξῆς ἀορίστων ὁλοκληρωμάτων :

$$\int^t Xf_1(t)dt, \quad \int^t Yf_2(t)dt, \quad \int Zf_3(t)dt,$$

$$\int M_x\varphi_1(t)dt, \quad \int M_y\varphi_2(t)dt, \quad \int M_z\varphi_3(t)dt\cdot$$

ὁ δὲ κ. Μαλτέζος ἀγνοῶν τὴν θεωρίαν ταύτην καὶ ἐπιπολαίως σκεπτόμενος νομίζει, ὅτι εἰς τὰς τιμὰς τῶν $\lambda_1, \lambda_2, \ldots, \mu_1, \mu_2, \ldots$ θὰ μείνωσιν αὐταὶ αἱ δυνάμεις X, Y, Z καὶ τὰ ζεύγη M_x, M_y, M_z, ὡς εἶνε.

Ἄγνοιαν πλήρη τῆς θεωρίας τῶν διαφορικῶν ἐξισώσεων καὶ ἄκραν ἐπιπολαιότητα ἐλέγχει ἡ διατριβὴ αὐτὴ τοῦ κ. Μαλτέζου.

Ἐν τῇ διατριβῇ, ἣν ὁ κ. Μαλτέζος ὑπέβαλεν εἰς τὴν Σχολὴν ἡμῶν, ἵνα γίνῃ ὑφηγητὴς τῆς Φυσικῆς, καὶ ἀμεθοδίαν οὐκ ὀλίγην ἐπέδειξε καὶ ἄγνοιαν στοιχειωδεστάτων ἀληθειῶν τῆς θεωρητικῆς μηχανικῆς καὶ εἰς σφάλματα περιέπεσεν ἐν τῷ ὑπολογισμῷ τῶν ἀπειροστῶν, καὶ τὸ δεινότερον, ἑρμηνεύων ἐπιπολαίως ἕνα τύπον, συνάγει τρεῖς νόμους ψευδεῖς· διότι δὲν λαμβάνει ὑπ' ὄψιν του, ὅτι οἱ συντελεσταί, οὓς ἔχει ὁ τύπος ἐκεῖνος, ἐνδέχεται καὶ ἀρνητικοὶ ἀριθμοὶ νὰ εἶνε, ἀλλ' ἄνευ οὐδεμιᾶς ἀποδείξεως, ἄνευ οὐδενὸς λόγου, ὑποθέτει αὐτοὺς πάντας θετικούς· ταῦτα πάντα γίνονται φανερὰ ἐκ τῆς ἑπομένης ἀναλύσεως τῆς διατριβῆς, περὶ ἧς ὁ λόγος.

Ἡ ὅλη διατριβή, ὡς ἐν τῷ προλόγῳ αὐτοῦ λέγει ὁ κ. Μαλτέζος, διαιρεῖται εἰς τρία μέρη, ὧν τὰ δύο πρῶτα οὐδὲν περιέχουσι νέον, ὡς ὁ ἴδιος ὁμολογεῖ· τὰ ἐν αὐτοῖς περιεχόμενα εὑρίσκονται ἐν ἀρχῇ πάντων τῶν περὶ ἐλαστικότητος συγγραμμάτων (παράβλ. τοὺς Clebsch, Riemann, Lamé, Poincaré κτλ.). Ἐν τῇ εὑρέσει τῶν συνθηκῶν τῆς ἰσορροπίας τῶν ζευγῶν εἰς τὸ στοιχειῶδες ὀρθογώνιον παραλληλεπίπεδον καὶ εἰς τὸ τετράεδρον, ὁ κ. Μαλτέζος νομίζει, ὅτι ἡ ὑπὸ τῶν προμνησθέντων συγγραφέων ἀναγραφομένη ἀπόδειξις δὲν εἶνε τελείως ἱκανοποιητική, (ὡς λέγει ἐν τῷ προλόγῳ του) καὶ ἐν σελίδι 9 λέγει «Γράψωμεν ἤδη τὰς ἐξισώσεις τῆς ἰσορροπίας τῶν ζευγῶν ἢ ἄλλως τὰς ἐξισώσεις τῶν ῥοπῶν. Πρὸς τοῦτο ἀρκεῖ νὰ ἐκφράσωμεν ὅτι τὸ ἄθροισμα τῶν ῥοπῶν πρὸς ἕνα ἕκαστον ἄξονα χωριστὰ εἶνε 0 ἢ ὅτι τὸ παραλληλεπίπεδον δὲν δύναται νὰ στραφῇ περὶ οὐδένα τῶν ἀξόνων τούτων. Ἀντὶ τούτου ὅμως ἄγουσι διὰ τοῦ κέντρου τοῦ παραλληλεπιπέδου τρεῖς εὐθείας παραλλήλους τοῖς ἄξοσιν καὶ ἐκφράζουσιν ὅτι τὸ παραλληλεπίπεδον δὲν δύναται νὰ στραφῇ περὶ οὐδεμίαν τῶν νέων τούτων εὐθειῶν· τὸ τοιοῦτον εἰ καὶ ἀκριβές, δὲν εἶνε ἐντελῶς ἱκανοποιητικόν, οὗ ἕνεκα θὰ ἐκφράσωμεν τὴν ἰσορροπίαν πρὸς τοὺς ἀρχικοὺς ἄξονας».

Ταῦτα ἐλέγχουσιν ἄγνοιαν τῶν ἁπλουστάτων τῆς Μηχανικῆς θεωρημάτων· διότι αἱ ἀποδείξεις τῶν ἐπιφανῶν ἐκείνων ἀνδρῶν εἶνε τελείως ἱκανοποιητικαὶ διὰ τοὺς γινώσκοντας τὰ στοιχεῖα τῆς θεωρητικῆς μηχανικῆς· τίς ἀγνοεῖ, ὅτι ἡ περιστροφὴ περὶ ἄξονα ἀνάγεται εἰς περιστροφὴν περὶ ἄξονα παράλληλον καὶ εἰς μεταφοράν; τῆς δὲ μεταφορᾶς ἀδυνάτου κατασταθείσης διὰ τῶν τριῶν πρώτων ἐξισώσεων, ἀδιάφορον εἶνε εἴτε πρὸς τοὺς ἄξονας τῶν συντεταγμένων ἐκφρασθῇ τὸ ἀδύνατον τῆς περιστροφῆς εἴτε πρὸς τοὺς διὰ τοῦ κέντρου τοῦ παραλληλεπιπέδου παραλλήλους αὐτῶν· τὸ τελευταῖον τοῦτο μάλιστα εἶνε πολὺ φυσικώτερον καὶ ἄγει πολὺ ταχύτερον εἰς τὰς τελικὰς ἐξισώσεις τῆς ἰσορροπίας. Ἀλλὰ καὶ ἄνευ τούτου, ἡ ἁπλῆ ὄψις τῶν ἐξισώσεων, δι' ὧν ἐκφράζεται ἡ ἰσορροπία τῶν στερεῶν σωμάτων, δεικνύει, ὅτι αὗται οὐδόλως ἀλλοιοῦνται, ἂν ἀντὶ τῶν συντεταγμένων ἀξόνων ληφθῶσιν οἱοιδήποτε παράλληλοι αὐτῶν. Ὁ κ. **Μαλτέζος** ἢ λησμονεῖ ἢ ἀγνοεῖ ταῦτα καὶ διὰ τοῦτο δὲν εὑρίσκει τελείως ἱκανοποιητικὴν τὴν μέθοδον τῶν προειρημένων συγγραφέων, ἀλλ' ἐμμένει εἰς τοὺς ἄξονας τῶν συντεταγμένων· τοῦτο δὲ μηκύνει καὶ δυσχεραίνει τοὺς λογισμοὺς ἄνευ ἀνάγκης· οἴκοθεν ἐννοεῖται, ὅτι καὶ διὰ τῆς μακροτέρας ταύτης ὁδοῦ φθάνει εἰς τὸ αὐτὸ ἐξαγόμενον, διὰ δὲ τοῦτο λέγει, ὅτι ἡ συνήθης μέθοδος, καί τοι ἀκριβής, δὲν εἶνε ἱκανοποιητική.

Πλὴν τούτου παρατηροῦμεν εἰς τὰ ῥηθέντα δύο πρῶτα μέρη καὶ τὰ ἀκόλουθα:

1) Ἡ παρατήρησις τῆς σελίδος 30 εἶνε ἐντελῶς συγκεχυμένη καὶ ἀδιανόητος (λέγει λόγου χάριν «Ἐν τοῖς στερεοῖς ἡ ὑπόθεσις τῶν ἕλξεων καὶ τῶν ὤσεων τῶν μορίων εἶνε γενικωτέρα συνάρτησις τῆς ἀποστάσεως ἢ ἐν τῇ ὑποθέσει τῶν κεντρικῶν δυνάμεων»). Ἐν τῇ παρατηρήσει ταύτῃ εὑρίσκεται καὶ τὸ προφανῶς ἐσφαλμένον συμπέρασμα, ὅτι «συνισταμένη τῶν ἕλξεων τῶν μορίων ἐπὶ τὸ m θὰ εἶνε (ἐὰν πάντα τὰ μόρια κινηθῶσιν) γενική τις συνάρτησις τῶν ἀποστάσεων καὶ οὐχὶ ἄθροισμα, κτλ.», διότι ἡ συνισταμένη τῶν ἕλξεων τῶν μορίων σώματος ἐφ' ἑνὸς μορίου m διὰ τῆς αὐτῆς συναρτήσεως ἐκφράζεται, οἱανδήποτε θέσιν καὶ ἂν λάβωσι τὰ ἕλκοντα σημεῖα.

Ἡ παρατήρησις αὕτη τοῦ κ. Μαλτέζου δὲν εἶνε ἄλλο τι ἢ καθαρὰ παρανόησις τῶν λεγομένων ὑπὸ τοῦ Poincaré ἐν σελίδι 57 ἐδ. 5 τῆς θεωρίας τοῦ φωτός. Ἐκεῖ ὁ Poincaré λέγει περὶ τοῦ ἔργου τῶν ἐλαστικῶν δυνάμεων, ὅτι ἐν γένει θὰ εἶνε συνάρτησίς τις τῶν ἀποστάσεων τῶν διαφόρων μορίων τοῦ σώματος καὶ ὅτι ἡ συνάρτησις αὕτη, ἐὰν μόνον ἕλξεις καὶ ἀπώσεις τῶν διαφόρων μορίων δεχθῶμεν, θὰ εἶνε ἄθροισμα, οὗ ἕκαστος ὅρος θὰ ἔχῃ μίαν μόνην ἀπόστασιν.

2)·Ἐν τῷ προλόγῳ αὐτοῦ λέγει, ὅτι διὰ στοιχειώδους καὶ ἁπλουστάτης μεθόδου, ἥτις τὸ πλεῖστον ἀνήκει αὐτῷ, ἀνήγαγε τοὺς 36 συντελεστὰς εἰς δύο μόνον λ. μ.

Ἐνταῦθα παρατηροῦμεν, ὅτι ὁ τρόπος, δι' οὗ ἀνάγει τοὺς 36 συντελεστὰς εἰς 21 εἶνε ὅλως ἄτεχνος· διότι ἤρκει νὰ παρατηρήσῃ, ὅτι αἱ ἐλαστικαὶ δυνάμεις N_1, N_2, N_3, T_1, T_2, T_3 δίδονται διὰ τῶν μερικῶν παραγώγων τοῦ ἔργου, τὸ δὲ ἔργον εἶνε δευτεροβάθμιος καὶ ὁμογενὴς συνάρτησις τῶν 6 στοιχειωδῶν μετασχηματισμῶν ν καὶ δ, ἑπομένως ἔχει 21 συντελεστάς, ἵνα συμπεράνῃ ἀμέσως, ὅτι οἱ ἐλαστικοὶ συντελεσταὶ οἱ δυνάμενοι νὰ διαφέρωσιν ἀπ' ἀλλήλων εἶνε μόνον 21· ἀντὶ τούτου λαμβάνει τὰς μερικὰς παραγώγους τῶν ἐλαστικῶν δυνάμεων καὶ συγκρίνει αὐτὰς σχηματίζων 15 ἐξισώσεις, ἐξ ὧν φθάνει εἰς τὸ συμπέρασμα, ὅτι οἱ διάφοροι ἀπ' ἀλλήλων συντελεσταὶ θὰ εἶνε μόνον 21.

Τὴν αὐτὴν ἀμεθοδίαν δεικνύει καὶ ἐν τῷ τρίτῳ μέρει, ἔνθα ἀπαριθμῶν τοὺς συντελεστάς, οἵτινες παρεμβαίνουσιν ἐν ταῖς ἐκφράσεσι τῶν ἐλαστικῶν δυνάμεων, ὅταν λαμβάνωνται ὑπ' ὄψιν καὶ τὰ ἀπειροστὰ τῆς δευτέρας τάξεως, ἀναβιβάζει τὸν ἀριθμὸν αὐτῶν εἰς 162 !, ἐνῷ μόνον 77 εἶνε οἱ δυνάμενοι νὰ διαφέρωσιν ἀπ' ἀλλήλων, καὶ εἰς τοῦτο πείθει ἡ ἁπλουστάτη παρατήρησις, ὅτι διὰ τῆς προσλήψεως τῶν ἀπειροστῶν δευτέρας τάξεως τὸ ἐσωτερικὸν ἔργον τῶν ἐλαστικῶν δυνάμεων καταντᾷ ἄθροισμα δύο πολυωνύμων ὁμογενῶν τῶν ἓξ μετασχηματισμῶν, ἐξ ὧν τὸ μὲν εἶνε δευτέρου βαθμοῦ καὶ ἔχει ἑπομένως 21 συντελεστάς, τὸ δὲ ἄλλο τρίτου βαθμοῦ καὶ ἔχει διὰ τοῦτο 56 συντελεστάς, ἤτοι ἔχει τὸ ὅλον 77 συντελεστάς· τούτους δὲ καὶ μόνους ἔχουσι καὶ αἱ μερικαὶ τοῦ ἔργου παράγωγοι αἱ τὰς ἐλαστικὰς δυνάμεις παριστῶσαι.

Ἔρχομαι νῦν εἰς τὸ τρίτον μέρος τῆς διατριβῆς, ὅπερ καθ' ὁλοκληρίαν ἀνήκει εἰς τὸν κύριον Μαλτέζον. Ἐν τούτῳ ὁ κ. Μαλτέζος θέλει νὰ ἐκφράσῃ τὰς ἐλαστικὰς δυνάμεις διὰ τῶν μετασχηματισμῶν μετὰ μεγαλητέρας προσεγγίσεως καὶ λέγει :

Θὰ διατηρήσωμεν ἤδη καὶ τὰς δευτέρας δυνάμεις τῶν μετασχηματισμῶν ἐν τῷ ἀναπτύγματι τῶν ἐλαστικῶν δυνάμεων. Λαμβάνει δὲ πρὸς τοῦτο ὅρους τοῦ δευτέρου βαθμοῦ ὡς πρὸς τὰς 6 ποσότητας

$$\delta_x, \quad \delta_y, \quad \delta_z, \quad \gamma_{xy}, \quad \gamma_{yz}, \quad \gamma_{zx}\cdot$$

λησμονεῖ ὅμως ὁ κ. Μαλτέζος, ὅτι αἱ ποσότητες αὗται, ὅταν λαμβάνωνται ὑπ' ὄψιν καὶ τὰ ἀπειροστὰ τῆς δευτέρας τάξεως, δὲν εἶνε πλέον οἱ μετασχηματισμοί, ἀλλ' εἶνε ἁπλῶς αἱ παράγωγοι

$$\frac{d\xi}{dx}, \quad \frac{d\eta}{dy}, \quad \frac{d\zeta}{dz} \qquad \frac{d\xi}{dy} + \frac{d\eta}{dx}, \text{ κλ.}$$

Ἐὰν λοιπὸν θέλῃ νὰ ἀναπτύξῃ τὰς ἐλαστικὰς δυνάμεις συναρτήσει τῶν ἀκριβεστέρων μετασχηματισμῶν, ἀνάγκη νὰ αὐξήσῃ τὰς τιμὰς δ_x, δ_y, δ_z, γ_{xy}, γ_{yz}, γ_{zx} κατὰ τὰ ἀπειροστὰ τῆς δευτέρας τάξεως, ἅτινα κατὰ τὸν πρῶτον ὑπολογισμὸν παρελείφθησαν· ἀλλὰ τότε οἱ τύποι τῆς σελ. 36 οἱ τὰς ἐλαστικὰς δυνάμεις ἐν τῷ ἰσοτρόπῳ σώματι παρέχοντες δὲν εἶναι ἀληθεῖς· διότι προστίθενται εἰς αὐτοὺς νέοι δευτεροβάθμιοι ὅροι διάφοροι τῶν ὑπαρχόντων καὶ μὴ συγχεόμενοι μετ' αὐτῶν· ἑπομένως καὶ ἡ ἐφαρμογὴ τῶν τύπων τούτων εἰς τὸ νῆμα ἢ τὸ στέλεχος δὲν εἶνε ὀρθὴ καὶ ἐν γένει ἡ ὅλη ἐργασία τοῦ κ. Μαλτέζου καταρρέει ὡς ἀστήρικτος (ἀνάλογον λάθος θὰ ἔπραττεν ὅστις, θέλων νὰ εὕρῃ τὸ πηλίκον $25\frac{2}{3}|\underline{4}$ κατ' ἀρχὰς μόνον κατὰ τὸ ἀκέραιον μέρος, ἐλάμβανε μόνον τὸν 25 ὡς διαιρετέον, παρέλειπε δὲ τὸ $\frac{2}{3}$ καὶ ἑπομένως εὗρε πηλίκον 6· ἔπειτα δὲ θέλων νὰ εὕρῃ τὸ πηλίκον τῆς αὐτῆς διαιρέσεως $25\frac{2}{3}|\underline{4}$ μὲ προσέγγισιν ἑνὸς δεκάτου, ἐλάμβανε πάλιν ὡς διαιρετέον τὸν 25 καὶ διῄρει αὐτὸν διὰ 4 μέχρι τῶν δεκάτων, ὅτε θὰ εὕρισκε πηλίκον 6, 2..., ἐνῷ τὸ ἀληθὲς εἶνε 6, 4).

Σημειωτέον μάλιστα, ὅτι ἐν τῇ ἐφαρμογῇ εἰς τὸ στέλεχος ὄχι μόνον δέχεται τοὺς μετασχηματισμοὺς δ_x, δ_y κλ. ὡς ἴσους πρὸς τὰς ποσότητας $\frac{d\xi}{dx}$, $\frac{d\eta}{dy}$, .. κλ. (ἐν τῷ ὑπολογισμῷ τῶν ἐλαστικῶν δυνάμεων N καὶ T), ἀλλὰ καὶ τὴν κυβικὴν διαστολὴν θ ἐξακολουθεῖ νὰ θεωρῇ ὡς ἴσην τῷ:

$$\frac{d\xi}{dx} + \frac{d\eta}{dy} + \frac{d\zeta}{dz},$$

ἐνῷ ἔπρεπε νὰ προσθέσῃ καὶ τοὺς ὅρους τῆς δευτέρας τάξεως εἰς τὴν τιμὴν ταύτην· διὰ τοῦτο εὑρίσκει ἐσφαλμένως τὴν κυβικὴν διαστολὴν τοῦ στελέχους ἴσην τῷ — Ακ, ἐνῷ εἶνε — Ακ $+ \frac{1}{3}$ Λ² Λ².

Δυνατὸν νὰ διϊσχυρισθῇ τις, ὅτι δὲν ἀναπτύσσει τὰς ἐλαστικὰς δυνάμεις συναρτήσει τῶν μετασχηματισμῶν, ἂν καὶ τοῦτο λέγει ἐν τῷ τίτλῳ τοῦ τρίτου μέρους καὶ ἐν τῇ ἀρχῇ, ἀλλὰ συναρτήσει τῶν 6 παραστάσεων

$$\frac{d\xi}{dx}, \quad \frac{d\eta}{dy}, \quad \frac{d\zeta}{dz}, \quad \frac{d\xi}{dy} + \frac{d\eta}{dx}, \text{κλ.},$$

αἵτινες ἐκφράζουσι τοὺς μετασχηματισμούς, ὅταν παραλείπωνται τὰ ἀπειροστὰ τῶν ἀνωτέρων τῆς πρώτης τάξεων· ἀλλὰ τότε προβάλλει ἡ ἐρώτησις: πόθεν εἴμεθα βέβαιοι, ὅτι τῷ ὄντι αἱ ἐλαστικαὶ δυνάμεις εἶνε συναρτήσεις τῶν ἓξ ἐκείνων παραστάσεων καὶ μόνων ἐκείνων, ἀφοῦ αὗται δὲν ἐκφράζουσι πλέον τοὺς μετασχηματισμούς; Ἐκ τῶν λεγομένων ὑπὸ τοῦ Riemann, Partielle Dif. Gleichungen und deren Anwendung auf physicalische Fragen (σελ. 208) καὶ ὑπὸ τοῦ Poincaré (σελ. 16 καὶ 176) ἐξάγεται τοὐναντίον, ὅτι τότε ἐν τοῖς ἀναπτύγμασι τῶν ἐλαστικῶν δυνάμεων θὰ ἔχωμεν καὶ δευτέρας παραγώγους τῶν ξ, η, ζ.

Παρατηρητέον πρὸς τούτοις, ὅτι τὰ ἀναπτύγματα τῶν ἐλαστικῶν δυνάμεων ἐν τοῖς ἰσοτρόποις σώμασι, τὰ ἐν σελίδι 36, ἅτινα μετὰ κοπιωδεστάτους ὑπολογισμοὺς εὗρεν, δίδονται ἀμέσως ὑπ' αὐτῆς τῆς θεωρίας τῆς ἐλαστικότητος· διότι ταῦτα εἶνε αἱ μερικαὶ παράγωγοι τοῦ ἔργου· ἀρκεῖ λοιπὸν νὰ εὑρεθῇ τὸ ἔργον· ἀλλ' ἐν τοῖς ἰσοτρόποις σώμασι τὸ ἔργον ὀφείλει νὰ ἐκφράζηται διὰ τῶν ἓξ περιστάσεων δ καὶ γ τοιουτοτρόπως, ὥστε ἡ ἀλλαγὴ τῶν ἀξόνων τῶν συντεταγμένων νὰ μὴ ἀλλοιοῖ τὴν παράστασιν αὐτοῦ· ἤτοι θὰ ἐκφράζηται διὰ τῶν ἀναλλοιώτων (Invarianten), αἵτινες συντίθενται ἐκ τῶν ἓξ παραστάσεων· ἀναλλοίωτοι ὅμως τῶν ἓξ παραστάσεων γ καὶ δ εἶνε μόνον τρεῖς· διότι αἱ νέαι ἓξ παραστάσεις γ' καὶ δ' συνδέονται πρὸς τὰς παλαιὰς δι' ἓξ ἐξισώσεων περιεχουσῶν τὰ 9 συνημίτονα τῆς μεταβάσεως· τὰς τρεῖς ὅμως ἀναλλοιώτους τῶν ἒξ παραστάσεων γ καὶ δ τὰς δίδει ἀμέσως ἡ θεωρία τῆς ἐλαστικότητος, διότι εἶνε προφανές, ὅτι οἱ ἄξονες τοῦ ἐλλειψοειδοῦς τῆς ἐλαστικότητος δὲν ἐξαρτῶνται ἐκ τῆς διευθύνσεως τῶν συντεταγμένων ἀξόνων, οἱ συντελεσταὶ ἄρα τῆς τριτοβαθμίου ἐξισώσεως, δι' ἧς ὁρίζονται οἱ ἄξονες οὗτοι, εἶνε αἱ τρεῖς ἀναλλοίωτοι.

Ἀλλὰ καὶ τοὺς τύπους (16) τῶν ἐλαστικῶν δυνάμεων ἂν δεχθῶμεν ὀρθούς, πάλιν ἡ ἐφαρμογή, τὴν ὁποίαν ἔκαμεν ὁ κ. Μ. εἰς τὸ νῆμα ἢ εἰς τὸ κυλινδρικὸν στέλεχος, εἰς οὐδὲν ἐξαγόμενον ἄγει· δισχυρίζεται ἐν τῷ προλόγῳ του, ὅτι εὗρε τρεῖς νέους νόμους τῆς στρέψεως· ἀλλ' οὐδὲν εὗρεν, ἁπλούστατα ἐξ ἐπιπολαιότητος κάμνει τὸ λάθος νὰ νομίζῃ, ὅτι ὁ σταθερὸς ἀριθμὸς μ' εἶνε θετικός, ἐνῷ οὐδόλως ἀποδεικνύει τοῦτο· ὁ τύπος

$$M = \frac{\pi}{2} \cdot \frac{\alpha}{\Lambda}\left(\mu - 2K\mu' \frac{\alpha}{\Lambda}\right)P^4,$$

ἐξ οὗ ἐξάγει τοὺς τρεῖς νέους νόμους, ἰδοὺ τί σημαίνει: ἂν μὲν εἶνε $\mu' > 0$, τὸ ζεῦγος Μ αὐξάνει ὀλιγώτερον ἢ ἀναλόγως τῆς γωνίας α, ἂν δὲ τὸ μ' εἶνε ἀρνητικόν, τοὐναντίον συμβαίνει, ἤτοι τὸ ζεῦγος Μ αὐξάνει περισσότερον ἢ ἀναλόγως τῆς γωνίας α' ἂν δὲ τέλος εἶνε $\mu' = 0$, (διότι καὶ τοῦτο δὲν ἀποκλείεται, ἐν ὅσῳ δὲν ἀποδειχθῇ τὸ ἐναντίον), ἡ γωνία καὶ τὸ ζεῦγος μεταβάλλονται ἀναλόγως.

Καὶ τὸ ἐν τέλει τῆς διατριβῆς ταύτης λεγόμενον περὶ τῆς στρέψεως στελεχῶν δέν μοι φαίνεται ὀρθόν· λέγει, ὅτι, ἂν στρέψωμεν στέλεχός τι κατὰ γωνίαν τινὰ (μικρὰν ἐννοεῖται), θὰ πάθῃ τοῦτο ἐλάττωσιν τοῦ μήκους, καὶ τοῦτο μὲν ἔχει καλῶς· ἀλλ' ἔπειτα λέγει, ὅτι, ἐὰν μετὰ τὴν στροφὴν ταύτην στρέψωμεν ἔπειτα τὸ στέλεχος κατὰ τὴν αὐτὴν γωνίαν ἀντιθέτως, θὰ ὑποστῇ τοῦτο νέαν ἐλάττωσιν, ἐνῷ πᾶς τις ἐννοεῖ, ὅτι τὸ στέλεχος (δυνάμει τῆς ἐλαστικότητός του) θὰ ἐπανέλθῃ εἰς τὴν πρώτην θέσιν του καὶ θὰ ἐπανακτήσῃ τὸ ἀρχικόν του μῆκος, ἢ τοὐλάχιστον θὰ ἐπανακτήσῃ μέρος τοῦ ἀρχικοῦ μήκους.

Ἡ διδακτορικὴ διατριβὴ τοῦ κ. Μαλτέζου δὲν πραγματεύεται ζήτημα τῆς καθαρᾶς μαθηματικῆς, ἀλλὰ τῆς μαθηματικῆς φυσικῆς· τουτέστι περὶ τῶν παλμικῶν κινήσεων τῶν λεπτῶν κελυφῶν (enveloppes minces), οἷον κωδώνων κτλ., περὶ τοῦ ζητήματος τούτου εἶχον γράψει πολλοὶ ἄλλοι, οὓς ἀναφέρει ὁ κ. Μαλτέζος, ὁδηγὸν δὲ εἶχεν, ὡς λέγει (σελ. 18), τὴν θεωρίαν τῶν λεπτῶν πλακῶν τοῦ κ. Boussinesq. Ἡ μέθοδος λοιπὸν ἐν τῷ ζητήματι τούτῳ ἦτο γνωστή, ὁ δὲ κ. Μαλτέζος τοῦτο μόνον προσέθηκεν, ὅτι εἰς τοὺς ὑπολογισμούς, οὓς ἐξετέλεσε, διετήρησε περισσοτέρους ὅρους ἢ οἱ πρὸ αὐτοῦ γράψαντες, καὶ ὅτι θεωρεῖ καὶ τὴν πυκνότητα μεταβλητήν· ἀλλὰ μέθοδον νέαν ἰδίαν δὲν ἔχει· οὐδὲν εἶχε νὰ ἐπινοήσῃ, ἀλλὰ τὴν ἤδη κεχαραγμένην ὁδὸν νὰ βαδίσῃ μετὰ περισσοτέρου μόνον φορτίου· διὰ τοῦτο ἀπὸ μαθηματικῆς ἀπόψεως ἐξεταζομένη ἡ διατριβὴ αὕτη μικρὰν ἔχει ἀξίαν, μαρτυρεῖ δὲ μᾶλλον περὶ τῶν λογιστικῶν προσόντων τοῦ κ. Μαλτέζου ἢ περὶ τῆς ἐφευρετικότητος καὶ τῆς δεξιότητος αὐτοῦ ἐν τῇ μαθηματικῇ ἐπιστήμῃ. Ἐκεῖ ἔνθα ἠθέλησε νὰ βαδίσῃ ἄνευ ὁδηγοῦ, νὰ χαράξῃ νέαν ὁδόν, νὰ παραγάγῃ τι ἀληθῶς νέον, ἐκεῖ ἀμέσως ἐδείχθη ἡ ἀνεπαρκὴς αὐτοῦ παρασκευὴ εἰς τὴν μαθηματικὴν ἀνάλυσιν· διότι θέλων ἐν τῇ ἐπὶ ὑφηγεσίᾳ διατριβῇ του νὰ ἀναπτύξῃ τὰς ἐλαστικὰς δυνάμεις διὰ τῶν ἓξ μετασχηματισμῶν μετὰ μεγαλητέρας προσεγγίσεως, ἢ οἱ ἄλλοι, περιέπεσεν εἰς τὸ λάθος, ποῦ μὲν νὰ λαμβάνῃ τοὺς ὅρους τῆς δευτέρας διαστάσεως, ποῦ δὲ νὰ παραλείπῃ αὐτοὺς καὶ τοῦ δὲ σαφῶς ἡμεῖς διεγράψαμεν τὸ ζήτημα, ὅπερ ἔπρεπε νὰ λύσῃ, ἵνα διορθώσῃ τὸ λάθος τοῦτο, δὲν ἠδυνήθη ὅμως νὰ τὸ λύσῃ.

Ἐκ πάντων τῶν προειρημένων προκύπτει τὸ συμπέρασμα, ὅτι ὁ κ. Μαλτέζος οὐδὲν ἔργον ἔχει νὰ ἐπιδείξῃ ἐκ τῆς καθαρᾶς μαθηματικῆς, οὐδὲν θεώρημα αὐτῆς εὗρεν, οὐδὲν ἐγενίκευσεν, οὐδεμίαν μέθοδον ἐτελειοποίησεν· καὶ ἐν ἑνὶ λόγῳ οὐδὲ κατ' ἐλάχιστον προήγαγε τὴν μαθηματικὴν ἐπιστήμην, ἀλλὰ μάλιστα καὶ εἰς σφάλματα χονδροειδῆ περιέπεσεν ἐν τῇ ἐφαρμογῇ τῶν μαθηματικῶν εἰς φυσικὰ ζητήματα. Διὰ τοῦτο θεωρῶ αὐτὸν ἀκατάλληλον πρὸς τὴν ἐπιστημονικὴν διδασκαλίαν τῶν μαθηματικῶν.

Ἂν ὁ κ. Μαλτέζος ᾐσθάνετο ἑαυτὸν μαθηματικόν, ὅτε ἦλθεν ἐξ Εὐρώπης, ἔπρεπε νὰ γίνῃ ὑφηγητὴς τῶν μαθηματικῶν· τὸ μαθηματικὸν τμῆμα τότε, εἴπερ ποτέ, εἶχεν ἀνάγκην καθηγητῶν· διότι εἶχε μόνον τοὺς δύο μαθηματικοὺς καὶ τὸν Δ. Κοκίδην· ὁ μὲν Κυζικηνὸς εἶχεν ἀποθάνει, ὁ δὲ Λάκων εἶχεν ἀποχωρήσει· ἐὰν λοιπὸν ηὐδοκίμει ὡς ὑφηγητὴς ὁ κ. Μαλτέζος, ἐξάπαντος θὰ εἶχεν ἤδη διορισθῇ ἢ τοὐλάχιστον θὰ προετείνετο σήμερον· ἀντὶ τούτου ὅμως, ἐπειδὴ συνῃσθάνετο τὴν μαθηματικὴν ἀδυναμίαν του, προετίμησε νὰ διορισθῇ καθηγητὴς τῆς Φυσικῆς εἰς τὸ Σχολεῖον τῶν Εὐελπίδων καὶ ἐπιμελητὴς εἰς τὸ φυσικὸν ἐργαστήριον καὶ μετεωρολόγος ἐν τῷ Ἀστεροσκοπείῳ. Ἀφοῦ δὲ τότε δὲν ἦτο ἀρκούντως παρεσκευασμένος πρὸς τὴν ἐπιστημονικὴν διδασκαλίαν τῶν μαθηματικῶν, τώρα, ἀφοῦ ἐπὶ ἓξ ἔτη ἠσχολεῖτο εἰς ἀλλότρια, θὰ εἶνε ἱκανὸς πρὸς τοῦτο; τὰ μαθηματικὰ τάχιστα καταλείπουσιν ἐκεῖνον, ὅστις καὶ ἐπὶ μικρὸν τὰ παραμελήσῃ.

Μεταβαίνω νῦν εἰς τὴν ἐξέτασιν τῶν ἔργων τοῦ κ. Βιτάλη.

Ὁ κ. Βασιλᾶς Βιτάλης ἐξέδωκε βιβλίον τι φέρον τὴν ἐπιγραφὴν «Περὶ ὁριζουσῶν τάξεως ἀπείρου». Ἐν τῷ βιβλίῳ τούτῳ ἐπεχείρησε νὰ γενικεύσῃ θεωρήματά τινα τοῦ γάλλου μαθηματικοῦ Poincaré ἐπὶ τῶν ὁριζουσῶν ἀπείρου τάξεως.

Δυστυχῶς ὁ κ. Βιτάλης ἐν τῷ ἔργῳ τούτῳ οὐ μόνον οὐδὲν νέον ὀρθὸν εὗρεν, ἀλλὰ καὶ τὰ ὑπ' ἄλλων εὑρημένα παρενόησε καὶ κακῶς ἐφήρμοσεν, ὡς ἐν τοῖς ἑξῆς γίνεται δῆλον.

1) Ἐν σελίδι 25ῃ διαιρεῖ σειρὰν διὰ σειρᾶς:

$$\frac{\Theta_1\left(\frac{Kx}{\pi i}\right)}{\Theta\left(\frac{Kx}{\pi i}\right)} \quad \text{ἤτοι} \quad \frac{\sum\limits_n q^{n^2} e^{nx}}{\sum\limits_n (-1)^n q^{n^2} e^{-nx}} \qquad (n = -\infty \ldots +\infty)$$

διαιρῶν ἕκαστον ὅρον τῆς πρώτης διὰ τοῦ ἀντιστοίχου ὅρου τῆς δευτέρας· καὶ εὑρίσκει πηλίκον $\sum\limits_n (-1)^n e^{2nx}$· διαιρεῖ δηλαδὴ ἄθροισμα δι' ἀθροίσματος διαιρῶν ἕκαστον ὅρον τοῦ πρώτου δι' ἑνὸς ὅρου τοῦ δευτέρου. Καὶ οἱ μαθηταὶ τῶν Γυμνασίων εἰξεύρουσιν, ὅτι ὁ τρόπος οὗτος τῆς διαιρέσεως, ἂν καὶ ἀληθῶς ἁπλούστατος, εἶναι ὅμως παντάπασιν ἐσφαλμένος· κατὰ τὸν τρόπον τοῦτον, λόγου χάριν, ἡ διαίρεσις

$$\frac{800+80+9}{200+40+1}$$

θὰ ἔδιδε πηλίκον $4+2+9$ ἤτοι 15! Οὐχὶ δὲ ἅπαξ ὑποπίπτει εἰς τὸ σφάλμα τοῦτο· ἀλλὰ καὶ ἐν τῇ ἑπομένῃ σελίδι 26ῃ ἐπαναλαμβάνει τὸ αὐτὸ σφάλμα καὶ εὑρίσκει τὸ πηλίκον τῶν δύο σειρῶν:

$$\frac{H_1\left(\frac{Kx}{\pi i}\right)}{H\left(\frac{Kx}{\pi i}\right)},$$

κατὰ τὸν αὐτὸν ἐσφαλμένον τρόπον. Ἔκπληξιν ἀληθῶς προξενεῖ ἡ ἀπροσεξία καὶ ἡ ἐπιπολαιότης (ἵνα μή τι βαρύτερον εἴπω) τοῦ κ. Βιτάλη· ἀλλ' ἔτι μᾶλλον ἐκπλήσσεταί τις, ἐὰν παρατηρήσῃ, ὅτι τὸ πηλίκον

$$\frac{\Theta_1\left(\frac{Kx}{\pi i}\right)}{\Theta\left(\frac{Kx}{\pi i}\right)},$$

ὅπερ ὁ κ. Βιτάλης τόσον εὐκόλως, ἀλλ' ἐσφαλμένως εὑρίσκει, εἶνε ἀκριβῶς ἐκεῖνο, ὅπερ ὁ Appell μετὰ πολλοῦ κόπου ἀνέπτυξεν εἰς σειρὰν τοῦ Fourier, ὡς ὁ ἴδιος κ. Βιτάλης διὰ μακρῶν ἐκθέτει ἐν ταῖς σελίσιν 20ῃ — 23ῃ.

2) Ὁ κ. Βιτάλης ἀγνοεῖ, τί ἐστιν ἀρτία συνάρτησις καὶ τί περιττή· διότι θέλων νὰ δείξῃ, ὅτι τὸ ὑπ' αὐτοῦ εὑρεθὲν πηλίκον

$$\sum_{n=-\infty}^{+\infty}(-1)^n\, e^{2nx}$$

εἶνε ἀρτία συνάρτησις, λέγει πρὸς ἀπόδειξιν τούτου τὰ ἑξῆς:

«Ἔνθα βλέπομεν, ὅτι ἡ ἐκθετικὴ συνάρτησις e^{2nx} τοῦ δευτέρου μέλους εἶνε ὑψωμένη εἰς ἀρτίαν δύναμιν, ὅθεν ἡ συνάρτησις τοῦ πηλίκου αὐτοῦ εἶνε ἀρτία».

Ταῦτα εἶνε παντάπασιν ἐσφαλμένα· ἡ ἀρτιότης τῆς συναρτήσεως $\Sigma(-1)^n\ e^{2nx}$ (ἥτις κατ' αὐτὸν παριστᾷ τὸ πηλίκον τῶν δύο σειρῶν) οὐδόλως ἕπεται ἐκ τῆς ἀρτιότητος τοῦ ἐκθέτου 2n, εἰς ὃν εἶνε ὑψωμένη ἡ ἐκθετικὴ συνάρτησις e^x.

3) Ἐν τῇ αὐτῇ σελίδι 25ῃ καὶ ἄλλο δεινότερον τούτου σφάλμα διαπράττει. Ἐκ τοῦ ὅτι τὸ πηλίκον εἶνε ἀρτία συνάρτησις συμπεραίνει, ὅτι καὶ ὁ διαιρετέος καὶ ὁ διαιρέτης εἶνε ἄρτιοι· ἰδοὺ τί λέγει:

«Ἐντεῦθεν λοιπὸν ἐξάγομεν, ὅτι αἱ συναρτήσεις Θ καὶ Θ_1

εἶνε ἄρτιαι». Καὶ οἱ μετρίως τῆς μαθηματικῆς ἁψάμενοι, γινώσκουσιν, ὅτι τοῦτο εἶνε ψευδές· ἰδοὺ παραδείγματα:

$$\frac{x^5}{x}=x^4,\quad \frac{x+x^2+x^3+x^4}{x+x^2}=1+x^2.$$

Καὶ εἰς τὰ σφάλματα ταῦτα περιπίπτει ὁ κ. Βιτάλης θέλων νὰ ἀποδείξῃ, ὅτι ἡ συνάρτησις Θ εἶνε ἀρτία· πρᾶγμα ἁπλούστατον, ὅπερ φαίνεται ἀμέσως ἐκ τῆς σειρᾶς καὶ οὐδεμίαν ἔχει ἀνάγκην ἀποδείξεως.

Ὅταν τις σφάλληται περὶ τοιαῦτα στοιχειώδη ζητήματα τῆς μαθηματικῆς, οἷα εἶνε ἡ διαίρεσις καὶ ἡ διάκρισις τοῦ ἀρτίου ἢ τοῦ περιττοῦ τῶν συναρτήσεων, νομίζω, ὅτι οὐδὲ τὸ ὄνομα τοῦ μαθηματικοῦ δύναται νὰ φέρῃ ἐπαξίως· ἀλλὰ τὸ χείριστον εἶνε, ὅτι ὁ κ. Βιτάλης ἐξελεγχθεὶς δημοσίᾳ ὑπό τινος τῶν ἐνταῦθα μαθηματικῶν διὰ τὰ σφάλματα ταῦτα, ἀντὶ νὰ ὁμολογήσῃ ταῦτα, ὡς ἁρμόζει εἰς πάντα ἀληθῆ ἐπιστήμονα, ἢ νὰ δικαιολογηθῇ ὁπωσδήποτε, ἀπήντησεν εἰς τὸν ἐλέγξαντα αὐτόν, ὅτι ἡ διαίρεσις τῶν σειρῶν Θ καὶ Θ_1, ὡς τὴν κάμνει αὐτός, «ἀνήκει εἰς τὰς νεωτέρας ἐρεύνας τῆς ἐπιστήμης» καὶ ὅτι «τοιαύτης φύσεως ὑπολογισμοὺς δύναταί τις νὰ εὕρῃ προχείρως εἰς τὰ συγγράμματα τῶν κ. κ. Hermite, Halphen, Poincaré, Appell, Picard κτλ κτλ.» !!!

Ἔρχομαι νῦν εἰς τὸ κύριον θέμα τοῦ βιβλίου, τουτέστιν εἰς τὴν γενίκευσιν, ἣν ἐπιχειρεῖ, τῶν θεωρημάτων τοῦ Poincaré· αὕτη περιέχεται ἐν ταῖς σελίσιν ἀπὸ 49—63. Τὸ μέρος τοῦτο τοῦ βιβλίου εἶνε ὅλως ἐσφαλμένον, πλῆρες ἀντιφάσεων καὶ ἐντελῶς συγκεχυμένον.

Ἐν σελίδι 49ῃ λέγει, ὅτι τὰ στοιχεῖα a_{ii} τῆς πρωτευούσης διαγωνίου τῆς ὁριζούσης (22) ὑποθέτει ποσότητας οἱασδήποτε, ὁριακὰς δέ· ἐπεξηγεῖ δὲ εὐθὺς τὴν λέξιν ὁριακαὶ διὰ τῶν ἑξῆς δύο προτάσεων «ἤγουν ὅτι αἱ ποσότητες αὗται a_{ii} τείνουσιν ἅπασαι πρὸς ἓν ὅριον ὡρισμένον καὶ πεπερασμένον· τουτέστιν εἶνε μικρότεραι κατ' ἀπόλυτον τιμὴν δοθέντος θετικοῦ ἀριθμοῦ K»· ἀλλ' ἔπειτα περὶ τῶν αὐτῶν ποσοτήτων ἐν σελίδι 51ῃ λέγει τὰ ἑξῆς «δυνάμει τῆς ὑποθέσεως, ἣν ἐποιησάμεθα περὶ τῶν ὅρων a_{ii} (τουτέστιν ὅτι οἱ ὅροι οὗτοι a_{ii} τείνουσι πρὸς ἓν ὅριον ὡρισμένον καὶ πεπερασμένον) ἕπεται ὅτι πρέπει νὰ ἔχωμεν τὴν σύγκλισιν τῆς δευτέρας παρενθέσεως (26)».

Ἐκ τοῦ χωρίου τούτου βλέπομεν, ὅτι διὰ τῆς λέξεως ὁριακαὶ ἐννοεῖ νὰ εἶνε τὸ ἄθροισμα $\Sigma \alpha_{ii}$, τὸ ἐν τῇ πρώτῃ παρενθέσει (26) ἐγκλειόμενον, πεπερασμένον καὶ ὡρισμένον. Ἀλλὰ πάλιν ἐν σελίδι 52α λέγει περὶ τῶν αὐτῶν ποσοτήτων α_{ii} τὰ ἑξῆς.

«Ἐπειδὴ δεχόμεθα ὅτι τὰ στοιχεῖα a_{ii} τῆς πρωτευούσης διαγωνίου εἶνε ἅπαντα ποσότητες ὁριακαὶ καὶ τοιαῦται ὥστε νὰ δυνάμεθα νὰ ὑποθέσωμεν ὅτι τὸ γινόμενον $\prod_{n} |a_{nn}|$ τῶν ἀπολύτων τιμῶν τῶν ποσοτήτων αὐτῶν τείνει, τοῦ n αὐξανομένου ἐπ' ἄπειρον, πρὸς ἓν ὅριον ὡρισμένον καὶ πεπερασμένον h, θέλομεν ἔχει

$$\text{ορ} \prod_{n=1}^{\infty} \left| \alpha_{nn} \right| = h \text{ ».}$$

Ἐνταῦθα παρατηροῦμεν, ὅτι πᾶσαι αὗται αἱ ὑποθέσεις, ἃς ποιεῖται περὶ τῶν ποσοτήτων α_{ii} οὐ μόνον διάφοροι ἀπ' ἀλλήλων εἶνε (ἂν καὶ πάσας τὰς θεωρεῖ ὡς ἐπεξηγήσεις τῆς λέξεως ὁριακαί), ἀλλὰ καὶ ἀσυμβίβαστοι πρὸς ἀλλήλας· διότι πρῶτον δύνανται ποσότητές τινες νὰ μένωσι κατ' ἀπόλυτον τιμὴν μικρότεραι θετικοῦ τινος ἀριθμοῦ καὶ ὅμως νὰ μὴ τείνωσι πρὸς ὅριον· λόγου χάριν αἱ ποσότητες ημ(nn), ὅταν ὁ n αὐξάνῃ εἰς ἄπειρον. Ἐκτὸς τούτου ἡ ἀπαίτησις, νὰ ἔχωσιν αἱ ποσότητες α_{ii} ἄθροισμα πεπερασμένον καὶ συγχρόνως γινόμενον πεπερασμένον h καὶ τοῦ 0 διάφορον, εἶνε ἀδύνατον νὰ ἐκπληρωθῇ· διότι, ἂν τὸ γινόμενον εἶνε πεπερασμένον καὶ διάφορον τοῦ 0, τὸ ἄθροισμα ἐξ ἀνάγκης δὲν εἶνε πεπερασμένον ἀλλ' ἄπειρον· καὶ πάλιν, ἂν τὸ ἄθροισμα εἶνε πεπερασμένον, τὸ γινόμενον πάντοτε τείνει πρὸς τὸ 0.

Ἐν σελίδι 51η ἐφαρμόζει τὸ γνωστὸν θεώρημα τῶν συγκλινόντων γινομένων εἰς τὸ γινόμενον (25)· ἀλλ' ἐφαρμόζει αὐτὸ ἐσφαλμένως· διότι τὸ μὲν θεώρημα λέγει, ὅτι τὸ γινόμενον τῶν ἀπειροπληθῶν παραγόντων

$$(1+\alpha_1)(1+\alpha_2)(1+\alpha_3)\ldots(1+\alpha_\nu)\ldots$$

συγκλίνει, ἐὰν ἡ σειρὰ $\alpha_1+\alpha_2+\alpha_3+\ldots+\alpha_\nu+\ldots$ συγκλίνῃ, ἐὰν δηλαδὴ συγκλίνῃ ἡ σειρά, ἣν ἀποτελοῦσιν οἱ παράγοντες, **ἀφοῦ ἕκαστος ἐλαττωθῇ κατὰ μίαν μονάδα**· ὁ δὲ κ. Βιτάλης λαμβάνει πάντας τοὺς παράγοντας ὡς εἶνε, χωρὶς νὰ ἐλαττώσῃ ἕκαστον ἐξ αὐτῶν κατὰ μίαν μονάδα, ὡς ἀπαιτεῖ τὸ θεώρημα, καὶ λέγει, ὅτι, ἵνα τὸ γινόμενον συγκλίνῃ, πρέπει ἡ σειρὰ ἡ ἐξ ὅλων τῶν παραγόντων ἀποτελουμένη νὰ συγκλίνῃ! Τὸ αὐτὸ σφάλμα ἐπαναλαμβάνει καὶ ἐν ταῖς σελίσιν 57η, 60ῃ, 72α καὶ 73η. Ἡ ἐσφαλμένη δὲ αὕτη ἐφαρμογὴ τοῦ πασιγνώστου θεωρήματος τῶν συγκλινόντων γινομένων παράγει αὐτόν, ὡς εἰκός, εἰς συμπεράσματα ἀλλόκοτα καὶ συγκεχυμένα καὶ τερατώδη, ὧν δυστυχῶς οὐδεμίαν ἔχει αἴσθησιν.

Ἐν σελίδι 51ῃ λέγει «πρὶν ἢ προβῶμεν εἰς τὴν ἀπόδειξιν τῆς συγκλίσεως τῆς ὁριζούσης αὐτῆς, παρατηροῦμεν ὅτι ἡ σειρὰ ἥτις ἐγκλείεται ἐν τῇ πρώτῃ παρενθέσει [δηλαδὴ ἡ σειρὰ $\alpha_{11}+\alpha_{22}+\dots+\alpha_{nn}+\dots$] παριστᾷ **δυνάμει τοῦ θεωρήματος τῶν συγκλινόντων γινομένων,** τὸ γινόμενον τῶν στοιχείων τῆς πρωτευούσης διαγωνίου».

Πῶς εἶνε δυνατὸν τὸ ἄθροισμα $\alpha_{11}+\alpha_{22}+\dots+\alpha_{nn}+\dots$ νὰ παριστᾷ τὸ γινόμενον $\alpha_{11}\cdot\alpha_{22}\dots\alpha_{nn}\dots$ **δυνάμει τοῦ θεωρήματος ἐκείνου,** οὔτε αὐτὸς βεβαίως οὔτε ἄλλος τις ἐννοεῖ.

Ἐν σελίδι 52ᾳ λέγει:

«Ἐντεῦθεν λοιπὸν συμπεραίνομεν, ὅτι, ἵνα ἡ ὁρίζουσα Δ συγκλίνῃ, **πρέπει** τὸ γινόμενον τῶν στοιχείων τῆς πρωτευούσης διαγωνίου νὰ συγκλίνῃ ἀπολύτως ὡς καὶ τὸ ἄθροισμα τῶν λοιπῶν στοιχείων».

Ὅτι τὸ συμπέρασμα τοῦτο εἶνε ψευδές, φαίνεται ἀμέσως· ἰδοὺ ὁρίζουσα:

$$\left|\begin{array}{lllll}
1 & 1+\frac{1}{2} & 1+\frac{1}{3} \dots & 1+\frac{1}{\nu} & \dots \\
1 & 1+\frac{1}{2} & 1+\frac{1}{3} \dots & 1+\frac{1}{\nu} & \dots \\
\cdot & \cdot\;\cdot\;\cdot & \cdot\;\cdot\;\cdot\;\cdot & \cdot\;\cdot\;\cdot & \dots \\
1 & 1+\frac{1}{2} & 1+\frac{1}{3} \dots & 1+\frac{1}{\nu} & \dots \\
\cdot & \cdot\;\cdot\;\cdot & \cdot\;\cdot\;\cdot\;\cdot & \cdot\;\cdot\;\cdot & \dots
\end{array}\right.$$

ἥτις προφανῶς συγκλίνει (εἶνε πάντοτε 0) καὶ ὅμως οὔτε τὸ γινόμενον τῶν ὅρων τῆς πρωτευούσης διαγωνίου συγκλίνει οὔτε τὸ ἄθροισμα τῶν λοιπῶν στοιχείων.

Καὶ γενικῶς, ἐὰν ἐν συγκλινούσῃ ὁριζούσῃ $|a_{mn}|$ προσθέσωμεν εἰς τὰ στοιχεῖα ἑκάστης στήλης τὰ ἀντίστοιχα πασῶν τῶν προηγουμένων στηλῶν, ἀφοῦ πολλαπλασιάσωμεν τὰ στοιχεῖα ἑκάστης τούτων ἐφ' ἕνα οἱονδήποτε ἀριθμόν, ἡ προκύπτουσα νέα ὁρίζουσα συγκλίνει, ἐνῷ τὸ ἄθροισμα τῶν μὴ διαγωνίων στοιχείων δύναται νὰ αὐξήσῃ ὅσον θέλωμεν.

Ἐν τῇ αὐτῇ σελίδι 52ᾳ λέγει :

Τούτου τεθέντος, ἐὰν ὑποθέσωμεν πρῶτον, ὅτι $h = 1$, τότε θέλομεν ἔχει πάραυτα τὸ θεώρημα τοῦ Poincaré· καθότι εὐνόητον εἶνε, ὅτι εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην ἡ σειρὰ (26) λαμβάνει τὴν μορφὴν τῆς σειρᾶς τοῦ Poincaré.

Καὶ τοῦτο ὅλως ἐσφαλμένον εἶνε· ἐκ τοῦ ὅτι τὸ h, ὅπερ εἶνε τὸ ὅριον τοῦ γινομένου $\Pi \mid a_{nn} \mid$, εἶνε ἴσον τῇ μονάδι, οὐδαμῶς ἕπεται, ὅτι καὶ τὰ a_{nn} εἶνε ἴσα τῇ μονάδι, ὡς ἐν τῷ θεωρήματι τοῦ Poincaré συμβαίνει. Νομίζει δηλαδὴ ὁ κ. Βιτάλης, ὅτι, ὅταν τὸ ὅριον γινομένου τινὸς ἀπειροπληθῶν παραγόντων εἶνε 1, ἕκαστος παράγων ὀφείλει νὰ εἶνε 1. Πᾶς τις ἐννοεῖ, ὅτι τοῦτο εἶνε ψευδές· ἔχομεν ἄπειρα παραδείγματα τοῦ ἐναντίου· ἰδοὺ ἕν.

Ἐκ τοῦ τύπου :

$$\eta\mu(\pi x) = \pi x \left(1 - \frac{x^2}{1^2}\right)\left(1 - \frac{x^2}{2^2}\right) \cdots \left(1 - \frac{x^2}{\nu^2}\right) \cdots,$$

ἐὰν ὑποθέσωμεν $x = \frac{1}{2}$, ἕπεται

$$1 = \frac{\pi}{2}\left(\frac{4-1}{4}\right)\left(\frac{16-1}{16}\right) \cdots \left(\frac{4\nu^2-1}{4\nu^2}\right) \cdots,$$

ἤτοι γινόμενον, ὅπερ ἔχει ὅριον τὴν μονάδα καὶ ὅμως οὐδεὶς παράγων αὐτοῦ εἶναι 1.

Ἐπίσης τὸ γινόμενον

$$2 . \frac{3}{4} . \frac{8}{9} \cdots \frac{\nu(\nu+2)}{(\nu+1)^2} \cdots \qquad \nu = 1, 2, 3 \ldots$$

τείνει πρὸς τὴν μονάδα 1 καὶ ὅμως οὐδεὶς τῶν παραγόντων αὐτοῦ εἶνε 1.

Ἐν σελίδι 53ῃ λέγει τὰ ἑξῆς :

« Καὶ ἐπειδὴ ἐν τῷ πίνακι (22) οἱ ὅροι τῆς πρωτευούσης διαγωνίου εἶνε ἅπαντες ποσότητες ὡρισμέναι καὶ πεπερασμέναι πληροῦσαι καθ' ὑπόθεσιν τὴν συνθήκην

$$\mid a_{nn} \mid < k$$

καὶ ἐπομένως τὰς ἰσότητας

$$\text{op} \mid \alpha_{11} \mid = h_1, \ \text{op} \mid \alpha_{22} \mid = h_2, \ldots, \text{op} \mid a_{nn} \mid = h_n$$

καὶ $\quad h_1 . h_2 . h_3 \ldots h_n = h = \Pi \mid a_{nn} \mid$ »

Ἀλλ' ἐκ τοῦ ὅτι πᾶσαι αἱ ποσότητες a_{ii} εἶνε μικρότεραι τοῦ ἀριθμοῦ k δὲν ἕπεται, οὔτε ὅτι τείνουσι πρὸς ὅρια οὔτε ὅτι τὸ γινόμενον αὐτῶν $\Pi \mid a_{ii} \mid$ τείνει πρὸς ὅριον πεπερασμένον· λόγου χάριν αἱ ἑξῆς ποσότητες

$$\left(1+\frac{1}{2}\right), \left(1+\frac{1}{3}\right), \ldots, \left(1+\frac{1}{\nu}\right), \ldots$$

εἶνε μικρότεραι τοῦ 2 ἑκάστη· ἀλλὰ τὸ γινόμενον αὐτῶν αὐξάνει εἰς ἄπειρον.

Ἐν σελίδι 55ῃ λέγει:

«Ὅθεν, ἵνα ἡ ὁρίζουσα Δ συγκλίνῃ, ἀρκεῖ ἡ σειρὰ ἀποτελουμένη ἐξ ὅλων τῶν στοιχείων τῆς ὁριζούσης ταύτης νὰ συγκλίνῃ ἀπολύτως, ἢ **ἄλλως** πρέπει τὸ γινόμενον τῶν στοιχείων τῆς πρωτευούσης διαγωνίου ὡς καὶ τὸ ἄθροισμα ὅλων τῶν λοιπῶν στοιχείων νὰ συγκλίνωσιν ἀπολύτως».

Ὅλως διάφοροι εἶνε αἱ δύο συνθῆκαι, ἐξ ὧν ἐξαρτᾶται (κατὰ τὸν κ. Βιτάλην) ἡ σύγκλισις τῆς ὁριζούσης Δ καὶ τὰς ὁποίας ὁ κ. Βιτάλης θεωρεῖ ὡς ἰσοδυνάμους· διότι ἐνδέχεται νὰ ἀληθεύῃ ἡ μία καὶ νὰ μὴ ἀληθεύῃ ἡ ἄλλη. Ὅτι δὲ τὸ θεώρημα τοῦτο τοῦ κ. Βιτάλη εἶνε ψευδές, ἐδείχθη ἀνωτέρω διὰ παραδείγματος· οὐδὲ γενίκευσις εἶνε τοῦ θεωρήματος τοῦ Poincaré· διότι ἐπὶ τῶν ὁριζουσῶν τοῦ Poincaré (ἐν αἷς εἶνε $\alpha_{ii} = 1$) δὲν ἀληθεύουσιν αἱ συνθῆκαι αὗται ἀμφότεραι.

Πλὴν δὲ τούτων παρατηροῦμεν ὅτι, ὅταν ἡ σειρὰ ἡ ἀποτελουμένη ἐξ ὅλων τῶν στοιχείων τῆς ὁριζούσης Δ_n συγκλίνῃ ἀπολύτως, ἡ ὁρίζουσα αὕτη Δ_n τείνει πρὸς τὸ 0.

Διότι, ἂν εἶνε ἡ σειρὰ $\sum\limits_{i}\sum\limits_{k} \left|a_{ik}\right| \quad (i, k) = 1, 2, 3 \ldots$

συγκλίνουσα, δύναται νὰ γραφῇ καὶ ὡς ἑξῆς:

$$\sum_{k=1}^{\infty} \left| a_{1k} \right| + \sum_{k=1}^{\infty} \left| a_{2k} \right| + \ldots + \sum_{k=1}^{\infty} \left| a_{ik} \right| + \ldots (i = 1, 2 \ldots)$$

καὶ ἐπειδὴ ἡ σειρὰ αὕτη συγκλίνει, ὁ γενικὸς ὅρος αὐτῆς, ἤτοι τὸ $\sum\limits_{k=1}^{\infty} a_{ik}$ τείνει πρὸς τὸ 0, ὅταν i αὐξάνῃ εἰς ἄπειρον. Ἐπειδὴ δὲ εἶνε

$$\left| \Delta_n \right| < \sum_k \left| a_{1k} \right| \cdot \sum_k \left| a_{2k} \right| . \sum_k \left| a_{3k} \right| \ldots \sum_k \left| a_{ik} \right| \ldots,$$

ἕπεται ορ $\left| \Delta_n \right| = 0.$

Ἐν σελ. 55ῃ λέγει:

«Ἀλλ' ἐὰν τὸ γινόμενον (25) συγκλίνῃ, τότε τὸ δεύτερον μέλος τῆς ἀνισότητος ταύτης

$$\left| \Delta_{n+p} - \prod_{m=n+1}^{n+p} a_{mm} \cdot \Delta_n \right| < \Pi_{n+p} - \Pi_n$$

τείνει πρὸς ὅριον τὸ 0, ὁπόταν n καὶ p αὐξάνωσιν ἐπ' ἄπειρον. Ἐπειδὴ δὲ τοῦτ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ εἰς τὸ πρῶτον μέλος, **ἕπεται** ὅτι

$$\prod_{m=n+1}^{n+p} a_{mm} \cdot \Delta_n$$

τείνει πρὸς ἓν ὅριον ὡρισμένον καὶ πεπερασμένον καὶ ἐπειδὴ καθ' ὑπόθεσιν εἶνε γνωστόν, ὅτι ὁ παράγων $\prod_{m=n+1}^{n+p} a_{mm}$ τείνει πρὸς ὅριον ὡρισμένον καὶ πεπερασμένον $= h$, ἕπεται ἐντεῦθεν ὅτι ἡ ὁρίζουσα Δ τείνει πρὸς ἓν ὅριον ὡρισμένον καὶ πεπερασμένον».

Ἐνταῦθα παρατηροῦμεν, ὅτι ἐκ τοῦ ὅτι τὸ δεύτερον μέλος τῆς ἀνισότητος τείνει πρὸς τὸ 0, τοῦτο μόνον ἕπεται, ὅτι τὸ ὅριον

$$\text{ορ}\,(\Delta_{n+p} - \Delta_n \,\Pi\, a_{mm}) = 0,$$

τῆς διαφορᾶς δηλαδὴ τὸ ὅριον εἶνε 0, δὲν ἕπεται ὅμως ἐκ τούτου, ὅτι τείνουσι καὶ ὁ ἀφαιρετέος καὶ ὁ μειωτέος εἰς ὅρια.

Ἐκτὸς τούτου, καὶ ἂν παραδεχθῶμεν, ὅτι ἀμφότερα τὰ Δ_{n+p} καὶ τὸ $\Delta_n \,\Pi a_{mm}$ τείνουσι πρὸς ὅριόν τι, ἀφοῦ τὸ ὅριον τοῦ Πa_{mm} εἶνε h, αἱ δύο ὁρίζουσαι Δ_n καὶ Δ_{n+p} τείνουσι πρὸς διάφορα ὅρια, ἐὰν h εἶνε διάφορον τῆς μονάδος· ἀνάγκη ἄρα νὰ δειχθῇ, ὅτι τὸ γινόμενον $\prod_{m=n+1}^{n+p} a_{mm}$ τείνει πρὸς τὴν μονάδα· ἀλλ' ὁ κ. Βιτάλης συγχέει τὸ γινόμενον τοῦτο μὲ τὸ γινόμενον $\prod_{n=1}^{\infty} a_{nn}$ τῆς σελίδος 53ης, ὅπερ παρέστησε διὰ τοῦ h.

Ἐν τῇ παρατηρήσει τῆς σελίδος 54ης λέγει, ὅτι ἡ ὁρίζουσα Δ_n ἡ ἐκ τῆς Δ_{n+p} προκύπτουσα πρέπει νὰ ληφθῇ μετὰ τοῦ σημείου + ἢ μετὰ τοῦ —, καθόσον τὸ ἄθροισμα τῶν δεικτῶν τοῦ ἑκάστοτε μὴ μηδενιζομέ-

νου διαγωνίου στοιχείου εἶνε ἀριθμός τις ἄρτιος ἢ περιττὸς καὶ γράφει τὴν ἀνισότητα $|\Delta_{n+p} - \varepsilon\Delta_n \Pi a_{mm}| < \Pi_{n+p} - \Pi_n$ ·
ἔπειτα δὲ προσθέτει τὰ ἑξῆς λίαν περίεργα:

«Τοῦ περιορισμοῦ ὅμως τούτου δὲν ἔχομεν ἀνάγκην ἐνταῦθα, καθότι ζητοῦμεν τὰς τιμὰς τῶν ὁριζουσῶν αὐτῶν, ὁπόταν n καὶ p αὐξάνωσιν ἐπ' ἄπειρον· τούτου ἕνεκα θὰ λάβωμεν ἐνταῦθα ὑπ' ὄψιν ἡμῶν μόνην τὴν ἄνευ τοῦ ε ἀνισότητα, ὡς τοῦτο ὁ Poincaré ὑποδεικνύει ἡμῖν!» (Τὴν αὐτὴν σημείωσιν ἐπαναλαμβάνει καὶ ἐν σελ. 61ῃ).

Ἡ αὐθεντία τοῦ Poincaré οὐδὲν σημαίνει πρὸς τὴν μαθηματικὴν ἀκρίβειαν· ἂν ἦσαν ἀληθῆ ὅσα λέγει, ἔπρεπε νὰ θεωρήσῃ καὶ τὴν περίπτωσιν, καθ' ἣν εἶνε $\varepsilon = -1$. Δυστυχῶς ὁ κ. Βιτάλης ἀγνοεῖ τὴν θεωρίαν τῶν ὁριζουσῶν· κατὰ τὴν θεωρίαν τῶν ὁριζουσῶν οὐδέποτε δύναται νὰ εἶνε $\varepsilon = -1$, διότι τὸ ἄθροισμα τῶν δεικτῶν τοῦ ἑκάστοτε μὴ μηδενιζομένου διαγωνίου στοιχείου εἶνε πάντοτε ἄρτιος ἀριθμὸς $(\nu + \nu)$.

Αἱ σελίδες 56ῃ, 57ῃ, 58ῃ, 59ῃ, 60ῃ, 61ῃ καὶ 62α εἶνε ἀπ' ἀρχῆς μέχρι τέλους παραλογισμοί.

Θεωρεῖ ὁριζούσας, ὧν τὰ στοιχεῖα τῆς πρωτευούσης διαγωνίου εἶνε ἅπαντα 0, περὶ δὲ τῶν λοιπῶν στοιχείων ὑποθέτει ἐν σελίδι 59ῃ, ὅτι «καθίστανται εἰς τὸ ὅριον ποσότητες ὡρισμέναι καὶ πεπερασμέναι h_{ik} τοιαῦται, ὥστε αἱ διαφοραὶ αὐτῶν νὰ εἶνε ἴσαι τῷ 0».

Ἀλλ' ὅταν ἡ διαφορὰ δύο ποσοτήτων εἶνε 0, αἱ ποσότητες αὗται εἶνε καὶ λέγονται ἴσαι. Ἐν τούτοις ὁ κ. Βιτάλης, ἂν καὶ τὰ ὅρια τῶν στοιχείων a_{ik}, ἤτοι τὰ h_{ik}, κατὰ τὴν ὑπόθεσίν του εἶναι πάντα ἴσα ἀλλήλοις, δὲν παρατηρεῖ αὐτό, ἀλλ' ἐξακολουθεῖ παριστῶν αὐτὰ διὰ διαφόρων δεικτῶν (σφάλμα, ὅπερ καὶ ἐν τῷ σημειώματι ἔχει)· πάντα δὲ ὅσα λέγει περὶ τῶν ὁριζουσῶν τούτων ἀπ' ἀρχῆς μέχρι τέλους εἶνε ἐσφαλμένα· ἀρκεῖ νὰ θέσῃ τις ἐκτὸς τῆς ὁριζούσης Δ_n τὸν κοινὸν παράγοντα h καὶ ἔχει τὴν ὁρίζουσαν τοῦ Fouret

$$h^n \begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & . & . & . & 1 \\ 1 & 0 & 1 & . & . & . & 1 \\ . & . & . & . & . & . & . \\ 1 & 1 & 1 & . & . & . & 0 \end{vmatrix} \quad \text{ἤτοι } (-1)^{n-1}(n-1)h^n,$$

ἐξ οὗ φαίνεται ἀμέσως, ὅτι, ἂν μὲν εἶνε $|h| < 1$, ἡ ὁρίζουσα Δ_n τείνει πρὸς τὸ 0· ἂν δὲ εἶνε $|h| = 1$ ἢ > 1, ἡ ὁρίζουσα Δ_n πρὸς οὐδὲν τείνει ὅριον.

Ἐν σελίδι 62ᾳ καταντᾷ εἰς τὸ ἑξῆς θεώρημα περὶ τῶν ὁριζουσῶν, ὧν τὰ στοιχεῖα τῆς πρωτευούσης διαγωνίου εἶνε 0.

«Ἔστω Δ_n ὁρίζουσά τις, ἧς τινος ἅπαντα μὲν τὰ στοιχεῖα τῆς πρωτευούσης διαγωνίου εἶνε ἴσα τῷ 0, πάντα δὲ τὰ λοιπὰ στοιχεῖα a_{pn} ($p \gtrless n$) εἶνε ποσότητες οἱαιδήποτε. ὧν αἱ ὁριακαὶ τιμαὶ h_{pn} εἶναι ὡρισμέναι καὶ πεπερασμέναι **καὶ τοιαῦται, ὥστε αἱ διαφοραὶ αὐτῶν νὰ ὦσιν ἴσαι τῷ** 0· τότε, ἵνα ἡ ὁρίζουσα Δ_n συγκλίνῃ, πρέπει ἡ ὁριακὴ τιμὴ τῆς σειρᾶς τῆς ἀποτελουμένης ἐξ ὅλων τῶν στοιχείων τῆς ὁριζούσης ταύτης, τῶν μὴ ὄντων 0, νὰ συγκλίνῃ ἀπολύτως».

Τοῦτο εἶναι παντάπασι ψευδὲς καὶ παράλογον· διότι αἱ ὁριακαὶ τιμαὶ τῶν στοιχείων a_{pn} ἤτοι τὰ h_{pn} ὑποτίθενται ὑπ' αὐτοῦ ὅλα ἴσα· ἐπομένως ἡ ὑπ' αὐτῶν ἀποτελουμένη σειρά, ὡς ἔχουσα ἴσους πάντας τοὺς ὅρους αὐτῆς, οὐδέποτε συγκλίνει· πῶς εἶνε δυνατὸν ἄπειροι τὸ πλῆθος ἀριθμοὶ ἴσοι νὰ ἀποτελῶσι σειρὰν συγκλίνουσαν, τοῦτο μόνον ὁ κ. Βιτάλης εἰξεύρει· ἰδοὺ καὶ παράδειγμα ὁριζούσης, ἥτις συγκλίνει (ἔχουσα τὰ στοιχεῖα τῆς διαγωνίου ἴσα τῷ 0) καὶ ὅμως τὸ ἄθροισμα τῶν λοιπῶν στοιχείων δὲν ἀποτελεῖ σειρὰν συγκλίνουσαν

$$\left|\begin{matrix} 0 & 1 & \frac{1}{2} & \frac{1}{3} & \frac{1}{4} & \cdots \\ 0 & 0 & 1 & \frac{1}{2} & \frac{1}{3} & \cdots \\ 0 & 0 & 0 & 1 & \frac{1}{2} & \cdots \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \ldots\ldots \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \end{matrix}\right.$$

Ἐπιχειρήσας ὁ κ. Βιτάλης νὰ γενικεύσῃ τὰ θεωρήματα τοῦ Poincaré οὐδὲν ἄλλο κατώρθωσεν ἢ νὰ πλανηθῇ εἰς λαβύρινθον παραλογισμῶν.

Ἀλλὰ τὰ θεωρήματα τοῦ Poincaré, τοὐλάχιστον ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν λύσιν τῶν πρωτοβαθμίων ἐξισώσεων, οὐδεμίαν ἔχουσιν ἀνάγκην γενικεύσεως, οἷαν ὁ κ. Βιτάλης ἐπεχείρησε· διότι ἀρκεῖ νὰ διαιρέσῃ τις ἑκάστην ἐξίσωσιν διὰ τοῦ συντελεστοῦ (ἂν μὴ εἶνε 0) τῆς ἀντιστοίχου ἀγνώστου, ἵνα ἀγάγῃ τὴν ὁρίζουσαν τῶν ἐξισώσεων εἰς τὴν μορφήν, ἣν ἐθεώρησεν ὁ Poincaré. Τοῦτο ἔδειξεν ὁ ἴδιος Poincaré ἐφαρμόζων τὰ θεωρήματα αὐτοῦ εἰς τὴν ὁρίζουσαν $\square(c)$ τοῦ ἄγγλου ἀστρονόμου Hill, ὡς ἀναφέρει ὁ ἴδιος Βιτάλης ἐν σελίδι 66ῃ. Τὰ στοιχεῖα τῆς ὁριζούσης ταύτης εἶνε τὰ ἐξῆς:

τὰ μὲν διαγώνια $a_{nn} = \Theta_0 - (n+c)^2$,

τὰ δὲ λοιπὰ $a_{np} = \Theta_{n-p} = \Theta_{p-n}$.

Αἱ ποσότητες Θ_0, Θ_1, Θ_2, . . . εἶνε ὡρισμέναι, ὡς καὶ ἡ c.

Ἀλλ' ὁ κ. Βιτάλης θέλων νὰ δείξῃ, ὅτι τὰ ὑπ' αὐτοῦ εὑρεθέντα θεωρήματα ἐφαρμόζονται εἰς τὴν ὁρίζουσαν ταύτην, περιπίπτει εἰς ἔτι δεινότερα σφάλματα· ἰδοὺ τί λέγει ἐν σελίδι 70ῃ:

«Εἰς τὸ παράδειγμα τῆς μερικῆς ταύτης περιπτώσεως παρατηροῦμεν ὅτι δυνάμεθα νὰ ἐφαρμόσωμεν τὸ θεώρημα (III). Οὕτω λοιπὸν ἀντὶ νὰ δώσωμεν εἰς τοὺς ὅρους τῆς πρωτευούσης διαγωνίου $a_{nn} = \Theta_0 - (n+c)^2$ τὴν μορφὴν $a_{nn} = 1$, ἤγουν νὰ διαιρέσωμεν τὴν $n^{οστὴν}$ γραμμὴν διὰ $\Theta_0 - (n+c)^2$, ἀφίνομεν αὐτὴν ὡς ἔχει καὶ τοῦτο διότι παρατηροῦμεν ὅτι ἡ ποσότης $a_{nn} = \Theta_0 - (n+c)^2$ εἰς τὴν μερικὴν ταύτην περίπτωσιν τοῦ Hill πληροῖ τὰς συνθήκας τοῦ θεωρήματος (III) καὶ ἑπομένως **τὸ γινόμενον τῶν στοιχείων τῆς πρωτευούσης διαγωνίου εἶνε ἀριθμὸς ὡρισμένος καὶ πεπερασμένος·** ὅθεν ἵνα ἔχωμεν τὴν σύγκλισιν τῆς ὁριζούσης $\square(c)$, ἀρκεῖ νὰ βεβαιώσωμεν τὴν σύγκλισιν τῆς σειρᾶς τῆς ἀποτελουμένης ἐξ ὅλων τῶν λοιπῶν στοιχείων».

Πᾶς τις βλέπει ἀμέσως, ὅτι τὸ γινόμενον τῶν στοιχείων τῆς πρωτευούσης διαγωνίου, ἤτοι τὸ $[\Theta_0 - (1+c)^2][\Theta_0 - (2+c)^2]\ldots[\Theta_0 - (n+c)^2]\ldots$, ὡς ἔχον παράγοντας ἀπείρους τὸ πλῆθος καὶ ὁλονὲν αὐξανομένους αὐξάνει εἰς ἄπειρον, ὅταν ὁ n αὐξάνῃ εἰς ἄπειρον· καὶ οὔτε πεπερασμένον εἶνε οὔτε ὡρισμένον· ἀλλὰ δὲν ἀρκεῖ τοῦτο· θέλει νὰ δείξῃ, καὶ ὅτι τὸ ἄθροισμα τῶν λοιπῶν στοιχείων εἶνε πεπερασμένον (ὡς ἀπαιτεῖ τὸ θεώρημά του):

$$\sum_n \sum_p \Theta_{np} \qquad n \gtrless p$$

καὶ ἐνῷ τὸ ἄθροισμα τοῦτο εἶνε διπλοῦν ἄθροισμα, ἐν τῷ ὁποίῳ ἑκάτερο τῶν δεικτῶν n, p πρέπει νὰ λάβῃ πάσας τὰς τιμὰς $1, 2, 3, \ldots \infty$ $(n \gtrless p)$, ὁ κ. Βιτάλης νομίζει, ὅτι εἶνε ἁπλοῦν ἄθροισμα καὶ τὸ γράφει ἴσον τῷ $2\Sigma\Theta_n$, ἐκ τούτου δὲ συνάγει, ὅτι τὸ περὶ οὗ ὁ λόγος ἄθροισμα τῶν λοιπῶν στοιχείων εἶνε πεπερασμένον, ἐνῷ τοὐναντίον εἶνε ἄπειρον· διότι τὸ ἄθροισμα τῶν στοιχείων ἑκάστης στήλης, ἤτοι τὸ $\Sigma\Theta_n$, εἶνε πεπερασμένον, ἀλλὰ τὸ ἄθροισμα τοῦτο ἐπαναλαμβάνεται ἀπειράκις, διότι ὑπάρχουσιν ἄπειροι στῆλαι.

Παραλείπω ἄλλα σφάλματα καὶ παρανοήσεις τοῦ συγγραφέως ἐν τῇ ἀφηγήσει τῶν ἔργων ἄλλων ἐπιστημόνων (ἰδὲ λόγου χάριν σελ. 79ην) καὶ τῶν ἀποδείξεων αὐτῶν (ἰδὲ σελ. 43ην καὶ 48ην)· ἄν τις ἤθελε νὰ περιλάβῃ πάντα ταῦτα, ἤθελε γράψει βιβλίον βεβαίως μεγαλήτερον τούτου· ἔγραψα μόνον τὰ σφάλματα ὅσα διὰ τὸ τερατῶδες αὐτῶν προσπίπτουσιν εἰς τὴν διάνοιαν παντὸς ἀνθρώπου καὶ μὴ μαθηματικοῦ· διότι δὲν εἶνε ἀνάγκη νὰ εἶνέ τις μαθηματικός, ἵνα ἐννοήσῃ, ὅτι ἡ διαίρεσις τῶν σειρῶν, ὡς ἐκτελεῖ αὐτὴν ὁ κ. Βιτάλης, εἶνε ἐσφαλμένη, ἢ ὅτι, ὅταν τὸ γινόμενον ἀπείρων τὸ πλῆθος ἀριθμῶν εἶνε 1, δὲν εἶνε ἀνάγκη νὰ εἶνε ἕκαστος ἐξ αὐτῶν 1· ἢ ὅτι τὸ γινόμενον ἀπείρου πλήθους παραγόντων, οἵτινες προβαίνουσιν αὐξανόμενοι, δὲν δύναται νὰ εἶνε πεπερασμένον, ἢ ὅτι τὸ ἄθροισμα ἀπείρου πλήθους ἀριθμῶν ἴσων δὲν δύναται νὰ εἶνε πεπερασμένον, οὐδὲ μαθηματικαὶ γνώσεις ὑψηλαὶ ἀπαιτοῦνται, ἵνα ἐννοήσῃ τις, ὅτι ὁ κ. Βιτάλης ἐν τῇ ἐφαρμογῇ τοῦ θεωρήματος τῶν συγκλινόντων γινομένων παρενόησεν αὐτὸ καὶ ἐφήρμοσεν ἐσφαλμένως.

Ταῦτα πάντα ἀποδεικνύουσιν, ὅτι αἱ μαθηματικαὶ γνώσεις τοῦ κ. Βιτάλη εἶνε τοσοῦτον συγκεχυμέναι, ὥστε δὲν δύναται νὰ διακρίνῃ ἐν τῇ ἐπιστήμῃ τὸ ἀληθὲς ἀπὸ τοῦ ψευδοῦς, τὸ ὀρθὸν ἀπὸ τοῦ μὴ ὀρθοῦ· διὰ ταῦτα ἀδιστάκτως ἀποφαίνομαι, ὅτι εἶνε παντάπασιν ἀκατάλληλος πρὸς τὴν διδασκαλίαν τῶν μαθηματικῶν οὐ μόνον ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ, ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς Γυμνασίοις.

Περὶ τοῦ κ. Καραγιαννίδη ὀλίγα μόνον θὰ εἴπω. Ὁ ὑποψήφιος οὗτος ὑπερτερεῖ τοὺς ἄλλους κατὰ τοῦτο, ὅτι εἶνε ὑφηγητής, τῶν μαθηματικῶν, ἐνῷ οἱ ἄλλοι δὲν εἶνε· ἀλλ' ἐξ ὅτου ἐγένετο ὑφηγητής, οὐδὲν ἄλλο ἔγραψεν ἢ δύο μικρὰς παρατηρήσεις, τὴν μὲν ἐπὶ τοῦ προβλήματος τῆς ἀδιαφόρου ἰσορροπίας ἀλύσου ἐπὶ καμπύλης, πρόβλημα, ὅπερ δὲν ἔλυσεν ἢ ἐν μερικῇ μόνον περιπτώσει· τὴν δὲ ἄλλην ἐπί τινος τύπου τοῦ Léauté· δὲν κρίνω δὲ ταύτας ἐπαρκεῖς, ἵνα προταθῇ δι' αὐτῶν καὶ μόνων καθηγητής. Πλὴν τούτου ὁ κ. Καραγιαννίδης, πρὶν προταθῇ ὡς καθηγητής, πρέπει νὰ γράψῃ τι γενναῖον, ἵνα ἀποσβέσῃ τὴν κακὴν ἐντύπωσιν, ἣν ἐνεποίησεν εἰς τὸν ἐπιστημονικὸν κόσμον ἡ πρώτη αὐτοῦ ἐν Γερμανίᾳ δημοσιευθεῖσα διατριβὴ περὶ τῆς μὴ Εὐκλειδείου γεωμετρίας.

Μετὰ ταῦτα ὁ κ. Παπαδόπουλος λέγει, ὅτι περὶ τῶν ἐργασιῶν τοῦ κ. Καραγιαννίδου ἔχουσι γίνει κρίσεις παρὰ Γερμανῶν καθηγητῶν τῶν Μαθηματικῶν, αἵτινες παρακαλεῖ ν' ἀναγνωσθῶσιν.

Ὁ κ. Κοσμήτωρ ἀναγινώσκει τὰς κρίσεις ταύτας.

Μετὰ τοῦτο ὁ κ. Κ. Στέφανος λέγει τὰ ἑξῆς:

Μετὰ πολλῆς εὐχαριστήσεως εἶδον, κύριοι συνάδελφοι, τὴν πρὸς τὴν ἡμετέραν Σχολὴν ἀπευθυνθεῖσαν ἐρώτησιν ὑπὸ τοῦ Σεβ. Ὑπουργείου τῆς Δημοσίας Ἐκπαιδεύσεως περὶ προσθήκης νέου καθηγητοῦ εἰς τὸ Μαθηματικὸν Τμῆμα.

Ὅτι ὑπάρχει ἀνάγκη πλειόνων καθηγητῶν ἐν τῷ Μαθηματικῷ Τμήματι, οὐδεὶς πρέπει ν' ἀμφιβάλλῃ. Διότι παραλαμβάνοντες τοὺς ἐγγραφομένους εἰς τὸ Μαθηματικὸν Τμῆμα φοιτητὰς ἀτελέστατα ἐκ τῶν γυμνασίων παρεσκευασμένους οὐ μόνον ὀφείλομεν νὰ ἐργασθῶμεν μετὰ πολλῆς ὑπομονῆς, ὅπως ἄρωμεν τὰ ἐκ τῆς ἀτελοῦς αὐτῶν προπαρασκευῆς ἄτοπα, ἀλλὰ καὶ ν' ἀνυψώσωμεν αὐτοὺς εἰς κατανόησιν τῶν κυριωτάτων τῆς Ἐπιστήμης θεωριῶν καὶ μεθόδων, πρὸς δὲ διδάξωμεν καί τινας τῶν ἐφαρμογῶν τῆς καθαρᾶς μαθηματικῆς εἰς τὴν μηχανικήν, τὴν ἀστρονομίαν καὶ τὴν φυσικήν. Ἀφ' ἑτέρου δ' ἔχομεν τοὺς φοιτητὰς τοῦ Φυσικοῦ Τμήματος, οἵτινες καθὰ ὑποχρεούμενοι ἀπό τινος νὰ ὑποβάλλωνται εἰς γενικὰς ἐξετάσεις ἐπὶ τῶν μαθηματικῶν ἔχουσιν ἀνάγκην ἰδιαιτέρας πρὸς τοῦτο διδασκαλίας.

Χάριν τῶν ἀναγκῶν τούτων τοῦ ἡμετέρου Τμήματος, καλῶς ποιοῦν τὸ Σ. Ὑπουργεῖον ἀνέγραψεν ἐν τῷ περὶ Πανεπιστημίου νομοσχεδίῳ πέντε τακτικὰς ἕδρας τῶν μαθηματικῶν, πρὸς δὲ ἐκτάκτους τινὰς ἕδρας ὀνομαστί. Εἶνε δ' αἱ πέντε αὗται τακτικαὶ ἕδραι αἱ ἑξῆς: ἀλγέβρας, γεωμετρίας, διαφορικοῦ καὶ ὁλοκληρωτικοῦ λογισμοῦ, μηχανικῆς καὶ τέλος ἀστρονομίας. Αἱ πέντε δ' αὗται ἕδραι ὑπῆρχον καὶ ἐν τῷ ἀρχικῷ σχεδίῳ τοῦ Νόμου περὶ ἑδρῶν τῆς Κυβερνήσεως Τρικούπη, συγχωνευθεῖσαι τὴν τελευταίαν στιγμὴν τῆς ἐπιψηφίσεως εἰς τέσσαρας. Εὐκταῖον θὰ ἦτο νὰ εἴχομεν σήμερον κατάλληλα πρόσωπα πρὸς ἀνάληψιν δύο ἐκ τῶν πέντε τούτων ἑδρῶν, τῶν τριῶν ἐπιλοίπων ἑδρῶν ἀφινομένων εἰς τοὺς νῦν τρεῖς καθηγητὰς τοῦ Τμήματος. Μετὰ λύπης ὅμως ἀναγκάζομαι νὰ ὁμολογήσω, ὅτι οὐδένα βλέπω ἐκτὸς τοῦ Πανεπιστημίου κεκτημένον ἐπαρκῆ προσόντα, ὅπως διορισθῇ εἰδικὸς καθηγητὴς ἑνὸς τῶν μαθημάτων τούτων.

Μὴ ἔχων λοιπὸν νὰ ὑποδείξω τὸν ἁρμόδιον διά τινα τῶν ῥηθεισῶν ἑδρῶν, ἀλλ' ἀφ' ἑτέρου θεωρῶν ὡς τὰ μάλιστα κατεπείγουσαν τὴν ἀνάγκην τῆς συμπληρώσεως τῆς ἐν τῷ Μαθηματικῷ Τμήματι διδασκαλίας, φρονῶ, ὅτι μοὶ ἐπιβάλλεται νὰ ὑποστηρίξω τὴν σύστασιν ἑτέρας ἕδρας τοῦ Μαθηματικοῦ Τμήματος, δυναμένης νὰ ὀνομασθῇ τῆς στοιχειώδους ἀναλύσεως καὶ μηχανικῆς, ἥτις οὐ μόνον εἶνε ἀναγκαιοτάτη τὴν σήμερον, ὅτε τὸ Μαθηματικὸν Τμῆμα ἀριθμεῖ μόνον τρεῖς καθηγητάς, ἀλλὰ θὰ ἦτο χρησιμωτάτη, καὶ ἂν ἀκόμη εἴχομεν καθηγητὴν δι' ἑκάστην τῶν προμνημονευθεισῶν πέντε ἑδρῶν, ἕνεκα τῆς μεγάλης ἐκτάσεως τῶν μαθηματικῶν, ἅτινα πρέπει νὰ διδάσκωνται ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ.

Ἡ νέα δ' αὕτη ἕδρα τῆς στοιχειώδους ἀναλύσεως καὶ μηχανικῆς θὰ ἐσκόπει οὐ μόνον τὴν διδασκαλίαν τῶν μαθηματικῶν, ἧς ἔχουσιν ἀνάγκην οἱ φοιτηταὶ τοῦ Φυσικοῦ Τμήματος, ἀλλὰ καὶ ἀνάπτυξιν τῶν ἁπλουστέρων ἐφαρμογῶν τοῦ ὑπολογισμοῦ εἰς ζητήματα τῆς μηχανικῆς καὶ φυσικῆς. Ἡ ἕδρα δ' αὕτη θὰ ἦτο ἐπίσης χρήσιμος εἰς τοὺς φοιτητὰς τοῦ Μαθηματικοῦ Τμήματος, διότι ἐξ αὐτῆς θὰ ἠδύναντο ν' ἀρυσθῶσι προκαταρκτικῶς κεφαλαιώδη γνῶσιν τῶν μαθημάτων, ἅτινα κατόπιν θὰ ἠκροῶντο ἐν τῇ δεούσῃ ἐκτάσει, πρὸς δὲ νὰ διδαχθῶσιν ἐπὶ τὸ πρακτικώτερον καὶ ἁπτότερον συγκεκριμένας τινὰς ἐφαρμογὰς τῶν μαθηματικῶν, λίαν χρησίμους πρὸς τὴν γενικὴν αὐτῶν μόρφωσιν καὶ ἐξ ὧν θὰ προήγοντο εἰς πληρεστέραν κατανόησιν τῆς ἀξίας καὶ τῆς χρησιμότητος τῶν καθαρῶν μαθηματικῶν. Ἡ σήμερον δὲ πλήρωσις τῆς ἕδρας ταύτης θὰ ἐπέφερε καὶ ἄλλο πλείστου λόγου ἄξιον ἀποτέλεσμα. Διότι ἀπαλάττουσα τοὺς καθηγητὰς τοῦ τμήματος ἀπὸ τῆς ὑποχρεώσεως ν' ἀπασχολῶνται ἰδιαιτέρως εἰς διδασκαλίαν τῶν διὰ τοὺς φυσικοὺς ἀναγκαίων μαθημάτων, θὰ ἐπέτρεπεν εἰς αὐτοὺς ν' ἀφοσιωθῶσιν ἀποκλειστικῶς εἰς τὴν τελειοτέραν κατάρτισιν τῶν ὑποψηφίων διδακτόρων τῶν μαθηματικῶν.

Εὐτυχῶς δὲ ὑπάρχει, καθὰ φρονῶ, ὁ διὰ τὴν ἕδραν ταύτην ἁρμόδιος.

Μεταβαίνω νῦν εἰς ἀνάλυσιν τῶν τίτλων τῶν ὑποβαλόντων αἴτησιν ὑποψηφιότητος δι' ἕδραν τινὰ τῶν μαθηματικῶν.

1. Καραγιαννίδης, διδάκτωρ τοῦ ἡμετέρου Πανεπιστημίου πρὸ δεκαετίας, διατρίψας δὲ καὶ ἐν Γερμανίᾳ καὶ Γαλλίᾳ πρὸς τελειοποίησιν, δείκνυται μὲν εἰς ἄκρον φιλομαθὴς καὶ μελετηρός, ἀλλ' ἥκιστα ἐμβριθὴς καὶ μεθοδικός.

'Εν τῷ γερμανιστὶ ἐκδοθέντι ἔργῳ αὐτοῦ Περὶ τῆς μὴ Εὐκλειδείου γεωμετρίας προέθετο νὰ ἐξελέγξῃ τὰς περὶ τῆς μὴ Εὐκλειδείου γεωμετρίας νεωτέρας θεωρίας τῶν Gauss, Bolyai, Lobatschewsky καὶ ἄλλων. 'Εν τούτοις διὰ τοῦ ἔργου τούτου ἀπέδειξεν, ὅτι οὐδαμῶς ἠδυνήθη νὰ κατανοήσῃ τὰς θεωρίας ταύτας, διότι πᾶσαι αἱ ἐπικρίσεις αὐτοῦ εἶνε ἀβάσιμοι καὶ καταφώρως ἄτοποι. Τὰς ἐλλείψεις δὲ τοῦ ἔργου τούτου ἐπαρκέστατα ἐξήγησεν ἄλλοτε ἐν τῇ Σχολῇ ὁ ἀοίδιμος συνάδελφος Λάκων, μεθ' οὗ ἤμην πληρέστατα σύμφωνος.

'Εν τῇ ἐπὶ ὑφηγεσίᾳ ἐναισίμῳ διατριβῇ του ἡ θεμελιώδης ἰδέα εἶνε ὅλως ἐσφαλμένη καὶ ἄτοπος. Διότι θέλων νὰ γενικεύσῃ μέθοδόν τινα ὀνομαστὴν τοῦ Riemann, ἐνόμισεν, ὅτι δύναται νὰ παραστήσῃ διὰ τῶν σημείων ἐπιπέδου, ὅπερ ἔχει δύο μόνον διαστάσεις, τὰς φανταστικὰς λύσεις ἐξισώσεως μὲ τρεῖς ἀγνώστους, αἵτινες δὲν εἶνε δυνατὸν νὰ παρασταθῶσι γεωμετρικῶς καὶ κατὰ τρόπον συνεχῆ ἄλλως ἢ διὰ τῶν στοιχείων χώρου τεσσάρων διαστάσεων.

'Η ἐπὶ τῇ ἐνάρξει τῶν μαθημάτων αὐτοῦ ὡς ὑφηγητοῦ ὁμιλία παρουσιάζει πολλὴν ἀταξίαν καὶ σύγχυσιν, ὡς δύναται καὶ πᾶς τις καὶ μὴ μαθηματικὸς ν' ἀντιληφθῇ. Αἱ δὲ δύο τελευταῖαι ἐργασίαι του, ἐν τῷ περιοδικῷ Nouvelles annales de Mathématiques δημοσιευθεῖσαι, δὲν περιέχουσι μὲν λάθη καὶ δεικνύουσιν, ὅτι ὁ συγγραφεὺς ἔγινε προσεκτικώτερος, δὲν ἀρκοῦσιν ὅμως πρὸς μείωσιν τῆς περὶ τῆς ἀμεθοδίας αὐτοῦ καὶ ἐπιπολαιότητος γνώμης μου.

2. 'Ιωάννης Βασιλᾶς Βιτάλης, διδάκτωρ τοῦ ἡμετέρου Πανεπιστημίου ἀπὸ δεκαετίας, διέτριψεν ἐφ' ἱκανὸν ἐν Παρισίοις σπουδάζων· εἶνε καὶ αὐτὸς λίαν φιλομαθὴς καὶ φιλότιμος, ἀλλ' ὡσαύτως ἥκιστα προσεκτικὸς καὶ ἐμβριθής. Διὰ τοῦ ἐκτενεστέρου αὐτοῦ ἔργου «Περὶ ὁριζουσῶν τάξεως ἀπείρου», ἐν ᾧ ἑπόμενος τοῖς ἔργοις τῶν Appell, Poincaré καὶ Helge von Koch, ἐδοκίμασε ν' ἀναπτύξῃ ἓν ἐκ τῶν σπουδαίων κεφαλαίων τῆς νέας

μαθηματικῆς Ἀναλύσεως, ἀπέδειξε μὲν τὴν πρὸς δυσχερῆ ζητήματα ἀγάπην του, ὑπέπεσεν ὅμως, ὁσάκις αὐτὸς ἐπεχείρησε νὰ εἴπῃ τι νέον, εἰς ὅλως ἀσυγχώρητα λάθη. Καὶ ἂν δὲ τὸ ἔργον τοῦτο δὲν ἦτο κατὰ μέγα μέρος κατὰ λέξιν μετάφρασις ἐκ τῶν ἔργων τῶν μνημονευθέντων μαθηματικῶν, πάλιν δὲν θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ γίνῃ δεκτὸν οὔτε ὡς διατριβὴ ἐπὶ ὑφηγεσίᾳ. **Συμφωνῶ δὲ πληρέστατα μὲ τὴν κρίσιν, ἣν ἐποιήσατο περὶ τῶν ἔργων τοῦ κ. Βασιλᾶ ὁ κ. Ι. Χατζιδάκις ἐνώπιον ὑμῶν πρὸ μικροῦ.**

3) Νικόλαος Χατζιδάκις διδάκτωρ τῶν μαθηματικῶν τοῦ ἡμετέρου Πανεπιστημίου ἀπὸ ἑξαετίας, διαμένων εἰσέτι ἐν Γερμανίᾳ πρὸς τελειοποίησιν. Ἤρξατο ἀπὸ ἑνὸς καὶ ἡμίσεως ἔτους δημοσιεύων σημειώματά τινα ἀναφερόμενα κατὰ τὸ πλεῖστον εἰς τὴν διὰ τοῦ διαφορικοῦ λογισμοῦ καὶ ἰδίᾳ τῶν ὑπὸ Darboux ἀναπτυχθεισῶν μεθόδων ἔρευναν τῶν στρεβλῶν καμπύλων καὶ τῶν ἐπιφανειῶν. Μόνον δὲ μία διατριβή του ἀσχολεῖται περὶ ἄλλο θέμα, τὴν ἀλγεβρικὴν θεωρίαν τῶν ὁριζουσῶν. Ἐν ταύτῃ δὲ μετ' ἐκτάσεως δυσαναλόγου πρὸς τὴν σπουδαιότητα τῶν ἐξαγομένων ἐκτίθενται διάφοροι τύποι σχετικοὶ πρὸς δημοσιεύσεις τοῦ Fouret καὶ ἄλλων.

Τὰ πλεῖστα ἐκ τῶν γεωμετρικῶν αὐτοῦ σημειωμάτων ἐλάχιστα οὐσιωδῶς νέα περιέχουσι, περιορίζονται δὲ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἰς ἁπλουστέραν εὕρεσιν γνωστῶν ἐξαγομένων ἢ εἰς ἀπόδοσιν μείζονος εἰς αὐτὰ γενικότητος.

Ἐν τούτοις ἡ ὑπὸ τὰ πιεστήρια διατριβή του «Συμβολὴ εἰς τὴν διαφορικὴν Γεωμετρίαν τῶν ν διαστάσεων» εἶνε ἔργον μείζονος ὁπωσδήποτε ἀξίας, καθόσον δυνάμεθα νὰ κρίνωμεν ἐκ τοῦ ἀνακοινωθέντος πρώτου τυπογραφικοῦ φύλλου καὶ τῆς δημοσιευθείσης αὐτοῦ περιλήψεως. Ἡ διατριβὴ αὕτη ἀναπτύσσουσα διὰ τὸν χῶρον ν διαστάσεων γενίκευσιν γεωμετρικῶν θεωριῶν τοῦ Darboux περὶ τῆς καμπυλότητος τῶν ἐν τῷ χώρῳ τριῶν διαστάσεων γραμμῶν καὶ ἐπιφανειῶν, ὧν πρώτη γενίκευσις διὰ τὸν χῶρον τεσσάρων διαστάσεων ὀφείλεται εἰς τὸν Ἀμερικανὸν Craig, ἀποδεικνύει, ὅτι ὁ Νικόλαος Χατζιδάκις ἤρξατο ἐργαζόμενος μετὰ μείζονος συστηματικότητος. Καὶ τὸ ἔργον δ' αὐτοῦ τοῦτο, ὡς καὶ τὰ λοιπὰ γεωμετρικὰ αὐτοῦ σημειώματα, διαπρέπει ἐπὶ σαφηνείᾳ ἐκθέσεως καὶ λογιστικῇ φιλοκαλίᾳ. Ἐνῷ δέ, κατὰ τὴν γνώμην μου, οὐδὲν ἄλλο ἐκ τῶν ἔργων τοῦ κ. Νικολάου Χατζιδάκι θὰ ἦτο κατάλληλον νὰ χρησιμεύσῃ ὡς διατριβὴ ἐπὶ ὑφηγεσίᾳ, τὸ τελευταῖον τοῦτο ὑπόμνημα θὰ ἦτο ἐπαρκὲς πρὸς τοῦτο.

Τοιαῦται εἶνε αἱ μέχρι τοῦδε δημοσιευθεῖσαι ἐπιστημονικαὶ ἐργασίαι τοῦ κ. Ν. Χατζιδάκι, ἀποδεικνύουσαι, ὅτι, ἂν ἐξακολουθήσῃ ἐργαζόμενος, δύναται νὰ παραγάγῃ ἀξιόλογα ἔργα. Ἐν τούτοις ὀφείλω νὰ τονίσω, ὅτι τὰ ὑπ᾽ αὐτοῦ μέχρι τοῦδε ἐρευνηθέντα γεωμετρικὰ θέματα εἶνε ἐκ τῶν σχετικῶς εὐκόλων μετὰ τὰς ἐργασίας τοῦ Darboux, πρὸς ἅς πάντα σχετίζονται καὶ ὅτι εὐκταῖον εἶνε, πρὸ τοῦ νὰ τραπῇ εἰς τὸ διδακτικὸν στάδιον, ἐξ οὗ σήμερον μᾶλλον θὰ ἐβλάπτετο, νὰ ἐξακολουθήσῃ τελειοποιούμενος καὶ ἐπεκτείνων τὸν κύκλον τῶν ἐργασιῶν του, ὥστε νὰ ἀποκτήσῃ εὐρυτέραν καὶ συστηματικωτέραν μόρφωσιν, οἵαν ἀπαιτεῖται νὰ ἔχῃ ὁ μέλλων νὰ καταλάβῃ εἰδικήν τινα μαθηματικὴν ἕδραν. Ἡ ἐπέκτασις δ᾽ αὕτη τῶν μελετῶν του, οὐ μόνον θὰ καταστήσῃ αὐτὸν ἱκανώτερον πρὸς διεξαγωγὴν δυσχερεστέρων μαθηματικῶν ἐρευνῶν, ἀλλὰ καὶ θὰ παρασκευάσῃ αὐτὸν τελειότερον ἐργάτην τῆς ἀναπτύξεως τῶν παρ᾽ ἡμῖν ἀνωτέρων μαθηματικῶν σπουδῶν, δι᾽ ἣν ἀπαιτοῦνται ἐπιστήμονες ἐξόχως ἱκανοί.

Νομίζω δὲ ἀναγκαῖον νὰ προσθέσω ῥητῶς, ὅτι δὲν θεωρῶ αὐτὸν ἀκόμη ὡς ἐπαρκῶς κατηρτισμένον οὔτε διὰ τὴν ἕδραν τῆς Γεωμετρίας, οὔτε διὰ τὴν ἕδραν τοῦ Διαφορικοῦ καὶ Ὁλοκληρωτικοῦ λογισμοῦ, αἵτινες εἶνε αἱ προσεχέστεραι πρὸς τὸν κύκλον τῶν ἐργασιῶν του. Διότι διὰ μὲν τὴν ἕδραν τῆς Γεωμετρίας δέον νὰ ἴδωμεν τὰς γνώσεις του περὶ τὴν ἀνωτέραν ἀναλυτικὴν Γεωμετρίαν, καὶ ἰδίᾳ τὴν ποιοῦσαν χρῆσιν τῶν ἀναλλοιώτων, πρὸς δὲ περὶ τὴν καθαρὰν ἢ ἄλλως συνθετικὴν καλουμένην γεωμετρίαν. Διὰ δὲ τὴν ἕδραν τοῦ διαφορικοῦ καὶ ὁλοκληρωτικοῦ λογισμοῦ, δέον νὰ δείξῃ ἱκανότητα περὶ τὴν θεωρίαν τῶν συναρτήσεων καὶ ἐπὶ ζητημάτων τοῦ ὁλοκληρωτικοῦ λογισμοῦ. Θὰ ἦτο δὲ ἄτοπον τοὺς μὲν προσερχομένους εἰς δοκιμασίαν ἐπὶ ὑφηγεσίᾳ εἰδικοῦ τινος μαθήματος νὰ ἀξιῶμεν νὰ ὑποβάλλωμεν εἰς ἐξέτασιν ἐπὶ παντὸς ζητήματος τοῦ κλάδου των, παρὰ δὲ τῶν ὑποψηφίων καθηγητῶν νὰ ζητῶμεν πολὺ ὀλιγώτερα.

4) Κωνσταντῖνος Μαλτέζος διδάκτωρ τῶν μαθηματικῶν τοῦ ἡμετέρου Πανεπιστημίου ἀπὸ δεκαετίας, πρὸς δὲ διδάκτωρ τῶν μαθηματικῶν τῆς ἐν Παρισίοις σχολῆς τῶν ἐπιστημῶν ἀπὸ ἑξαετίας καὶ ἐπίσης ἀπὸ ἑξαετίας καθηγητὴς ἐν τῷ Στρατιωτικῷ σχολείῳ τῶν Εὐελπίδων. Ἐπιστήμων διαπνεόμενος ὑπὸ ζωηροῦ πρὸς ἐπιστημονικὰς ἐρεύνας ζήλου καὶ πεπροικισμένος διὰ πολλῆς εὐφυΐας καὶ ἐπινοητικότητος ἐδημοσίευσεν ἀπὸ ὀκταετίας ἐν τοῖς Πρακτικοῖς τῆς ἐν Παρισίοις Ἀκαδημείας τῶν Ἐπι-

στημῶν καὶ ἐν ἄλλοις σπουδαίοις περιοδικοῖς πολυάριθμα σημειώματα καὶ διατριβὰς ἐπὶ ποικίλων ζητημάτων τῆς μοριακῆς φυσικῆς καὶ τῆς μαθηματικῆς φυσικῆς στηριζόμενα τὸ μὲν ἐπὶ πειραματικῶν ἐρευνῶν, τὸ δ' ἐπὶ μαθηματικῶν ὑπολογισμῶν. Ἐκ τῶν ἔργων αὐτοῦ τούτων ἀποδεικνύεται ποιήσας εὐρείας μελέτας τῶν ἐφαρμογῶν τῶν μαθηματικῶν εἰς τὰ διάφορα ζητήματα τῆς μηχανικῆς καὶ τῆς φυσικῆς, πρὸς δὲ χειριστὴς δεξιὸς τῶν κλάδων τῆς μαθηματικῆς, ὧν γίνεται συνήθως χρῆσις εἰς τὰ προβλήματα τῶν ἐφηρμοσμένων μαθηματικῶν. Ἀναφέρομεν ἐνταῦθά τινα ἐκ τῶν κυριωτέρων ἔργων του, ἐν οἷς ποιεῖται χρῆσιν τοῦ μαθηματικοῦ ὑπολογισμοῦ: α´) περὶ ἀμέσου καὶ ἐμμέσου προσδιορισμοῦ τῆς γωνίας προσεπαφῆς ὑγροῦ μεθ' ὑάλου, β´) περὶ συνθηκῶν ἰσορροπίας καὶ τοῦ σχηματισμοῦ τῶν ὑγρῶν μικροφάκων, γ´) περὶ τῶν ἐξισώσεων τῆς κινήσεως στερεοῦ σώματος ἐν ὑγρῷ ἀπεριορίστῳ, δ´) περὶ τῆς τριχοειδοῦς βαρομετρικῆς ταπεινώσεως, ε´) περὶ τοῦ κανόνος τοῦ Rondelet καὶ τῶν πεφορτωμένων δοκῶν, ϛ´) περὶ τῶν στερεῶν κελυφῶν καὶ περὶ τῶν κωδώνων, κ. τ. λ. Τὸ τελευταῖον τοῦτο ἔργον, ὑποβληθὲν ὡς ἐναίσιμος ἐπὶ διδακτορίᾳ διατριβὴ εἰς τὴν ἐν Παρισίοις Σχολὴν τῶν Ἐπιστημῶν καὶ δημοσιευθὲν ἐν τῷ περιοδικῷ Annales de l'École normale Supérieure διαπρέπει ἐπὶ εὐρύτητι μαθηματικῶν γνώσεων καὶ λογιστικῇ ἱκανότητι, καταλήγει δ' εἰς ἐξαγόμενα σχετικὰ πρὸς τὴν θεωρίαν τῆς ἐλαστικότητος γενικώτερα τῶν τέως γνωστῶν. Σημειωτέον δ' ὅτι, οὐ μόνον ὁ τίτλος τοῦ διδάκτορος τῶν μαθηματικῶν τῆς ἐν Παρισίοις Σχολῆς τῶν ἐπιστημῶν, ἀλλὰ καὶ ἡ ὑπὸ τοῦ Γαλλικοῦ Ὑπουργείου τῆς Ἐκπαιδεύσεως δοθεῖσα αὐτῷ ἄδεια, ὅπως προσέλθῃ εἰς διδακτορικὰς ἐξετάσεις, χωρὶς νὰ ὑποβληθῇ προηγουμένως εἰς τὰς ἐξετάσεις τῆς licence, τοῦθ' ὅπερ μόνον εἰς σπουδαίους ἐπιστήμονας χορηγεῖται, εἶνε λαμπρὸν τεκμήριον τῆς μεγάλης ἐκτιμήσεως, ἧς ἔτυχον ἐν Παρισίοις τὰ ἐπιστημονικὰ ἔργα τοῦ κ. Μαλτέζου. Ἐξαίρων τὴν περὶ τὰ ἀνώτερα μαθηματικὰ ἱκανότητα τοῦ κ. Μαλτέζου δὲν εἶμαι διατεθειμένος ν' ἀποκρύψω, ὅτι ἔτυχε καὶ εἰς αὐτὸν νὰ ὑποπέσῃ εἰς μαθηματικά τινα λάθη, ἀλλὰ παρατηρῶ, ὅτι τοῦτο συνέβη εἰς αὐτὸν ἐκεῖ, ὅπου, ἀφήσας τὴν πεπατημένην ὁδόν, ἐπεχείρησε νὰ διευκρινήσῃ δι' ἰδίων μεθόδων ζητήματα ἐκ τῶν μᾶλλον σοβαρῶν καὶ περιπλόκων. Εἶνε δὲ ταῦτα πολλῷ συγγνωστότερα, συμβάντα εἰς ἐπιστήμονα ζητήσαντα νὰ συνδυάσῃ τὴν χρῆσιν τοῦ μαθηματικοῦ λογισμοῦ πρὸς τὸν χειρισμὸν τῶν πειραματικῶν ἐν τῇ Φυσικῇ μεθόδων, ἢ τὰ λάθη, εἰς ἃ ὑποπίπτουν οἱ καταγινόμενοι ἀποκλειστικῶς εἰς θεωρητικὰς μαθηματικὰς ἐρεύνας. Διὰ τοῦ συνόλου τῶν ἔργων του ὁ κ. Μαλτέζος, φαίνεταί μοι ἐπαρκέστατα παρεσκευασμένος, ὅπως ὑποβοηθήσῃ καὶ συμπληρώσῃ τὴν ἐν τῷ μαθηματικῷ τμήματι διδασκαλίαν ἀναλαμβάνων τὴν παράδοσιν τῶν μαθηματικῶν, ὧν ἔχουσιν ἀνάγκην οἱ φοιτηταὶ τοῦ Φυσικοῦ Τμήματος, καὶ διδάσκων τὰς ἁπλουστέρας ἐφαρμογὰς τοῦ μαθηματικοῦ λογισμοῦ εἰς σπουδαῖα ζητήματα τῆς μηχανικῆς καὶ φυσικῆς. Δι' ὃ καὶ νομίζω, ὅτι ἡ Φιλοσοφικὴ Σχολὴ ἄριστα θέλει πράξει ὑποδεικνύουσα αὐτὸν ὡς ἁρμόδιον διὰ τὴν ἕδραν τῆς στοιχειώδους ἀναλύσεως καὶ μηχανικῆς, ἧς τὴν ἀνάγκην ἐξήγησα ἀρχόμενος.

Ἔχω δὲ τὴν πεποίθησιν, λαμβάνων ὑπ' ὄψιν καὶ τὴν εὐδοκιμωτάτην αὐτοῦ διδασκαλίαν ὡς ὑφηγητοῦ, ὅτι ὁ κ. Μαλτέζος ἀναλαμβάνων τὴν ῥηθεῖσαν ἕδραν θέλει φανῇ χρησιμώτατος τῷ ἡμετέρῳ Πανεπιστημίῳ. Προσθέτω δέ, ὅτι οὐδένα ἄλλον βλέπω ἐπίσης ἁρμόδιον, ὡς τὸν κ. Μαλτέζον, ὅπως διορισθῇ εἰς τὴν ἕδραν ταύτην καὶ παρουσιάζοντα οἷα οὗτος προσόντα.

Τελευτῶν παρακαλῶ θερμῶς τὴν Σχολήν, ὅπως λαμβάνουσα ὑπ' ὄψιν τὴν ἐπείγουσαν ἀνάγκην τῆς συμπληρώσεως τῆς ἐν τῷ Μαθηματικῷ Τμήματι τοῦ Πανεπιστημίου διδασκαλίας, ἐξεύρῃ τρόπον, ὅπως ἡ σημερινὴ ἡμῶν συνεδρία καταλήξῃ κατὰ πλειονοψηφίαν εἰς πρότασιν τετάρτου τινὸς καθηγητοῦ τοῦ Μαθηματικοῦ Τμήματος.

Ἐπαναλαμβάνω δὲ καὶ πάλιν, ἐν πάσῃ πεποιθήσει, ὅτι ἄριστα θέλει πράξει ἡ Σχολὴ ὑποδεικνύουσα τὸν κ. Κωνσταντῖνον Μαλτέζον διὰ τὴν ἕδραν τῆς στοιχειώδους ἀναλύσεως καὶ μηχανικῆς.

Ἡ λύσις δ' αὕτη τοῦ προταθέντος ἡμῖν ὑπὸ τοῦ Σ. Ὑπουργείου ζητήματος εἶνε, κύριοι Συνάδελφοι, καθὰ νομίζω, ἡ μόνη ὀρθή, ἐπιβαλλομένη καὶ χάριν τοῦ συμφέροντος καὶ χάριν τῆς ἀξιοπρεπείας τοῦ Πανεπιστημίου.

Ὁ κ. Ι. Χατζιδάκις λέγει, ὅτι, ἀφοῦ ὁ κ. Στέφανος ὁμολογεῖ τὰ σφάλματα τοῦ κ. Μαλτέζου, πῶς προτείνει αὐτόν; Οὐδὲν νέον ἔργον ἐδημοσίευσεν ὁ κ. Μαλτέζος, ἐξ ὅτου ἐγένετο ὑφηγητὴς τῆς Φυσικῆς.

Λαβὼν μετὰ τοῦτο τὸν λόγον ὁ κ. Αἰγινήτης εἶπε τὰ ἑξῆς:

Μετὰ τὴν μακρὰν ὁμιλίαν τοῦ κ. Χατζιδάκι περὶ τῶν ἔργων τῶν τριῶν ὑποψηφίων δὲν ἐσκόπουν ν' ἀπασχολήσω ὑμᾶς ἢ μόνον περὶ τοῦ τετάρτου τούτων. Ἐσκεπτόμην νὰ περιορισθῶ εἰς ἀνάπτυξιν τῆς ἐπιστημονικῆς ἀξίας ἐκείνου μόνον, ὃν θεωρῶ τὸν ἄριστον πάντων, εἶχον σκοπὸν ν' ἀναλύσω τὰ ἔργα τοῦ ὑποψηφίου, περὶ τοῦ ὁποίου δι' εὐνοήτους λόγους παρέλιπε νὰ εἴπῃ τι ὁ ἀξιότιμος συνάδελφός μου. Ἐπίστευον, ὅτι οὐδεμία διαφωνία γνωμῶν θὰ ὑπῆρχεν ἐν τῷ ὑπὸ συζήτησιν ζητήματι μεταξὺ τῶν μελῶν τοῦ Μαθηματικοῦ Τμήματος καὶ ἐθεώρουν περιττὸν νὰ ἐπαναλάβω τὰ αὐτὰ περὶ τῶν αὐτῶν προσώπων. Ἐν τούτοις ἤδη, κατόπιν τῆς ὑπὲρ τοῦ κ. Μαλτέζου προτάσεως τοῦ ἀξιοτίμου συναδέλφου κ. Στεφάνου, κατόπιν τῆς ἐντεῦθεν προελθούσης μικρᾶς μέν, ἀλλ' οὐσιώδους διαφωνίας αὐτοῦ πρὸς τὸν κ. Χατζιδάκιν ὡς πρὸς τὴν ἕδραν καὶ τὸ πρόσωπον, νομίζω, ὅτι ἔχω καθῆκον πρὸς τὴν Σχολὴν νὰ ἐκφράσω πρῶτον τὴν περὶ τῆς διαφωνίας ταύτης γνώμην μου, νομίζω, ὅτι ὀφείλω νὰ διαφωτίσω, εἰ δυνατόν, ὑμᾶς περὶ τοῦ πρακτέου. Βεβαίως ἡ διαφωνία τῶν κ. συναδέλφων δὲν εἶνε σπουδαία, διότι ἀμφότεροι συμφωνοῦν, ὅτι ὁ κ. Μαλτέζος δὲν εἶνε εἰς θέσιν νὰ διδάξῃ ἀνώτερα μαθηματικά. Ἀλλ' ὁ κ. Στέφανος φρονεῖ, ὅτι τὰ στοιχειώδη μαθηματικά, ἐκεῖνα δηλαδή, τὰ ὁποῖα διδάσκονται πρὸς τοὺς φυσικούς, ὁ κ. Μαλτέζος θὰ ἦτο ὁπωσδήποτε ἱκανὸς ν' ἀναλάβῃ, καὶ ὅτι θὰ ἦτο χρήσιμος συγχρόνως εἰς τὴν Σχολήν, ἵνα διδάσκῃ καὶ ἐφαρμογάς τινας ἐκ τῆς Φυσικῆς καὶ τῆς Μηχανικῆς.

Ἡ ἕδρα, Κύριοι, τὴν ὁποίαν ζητεῖ ὁ κ. Στέφανος νὰ ἱδρύσωμεν χάριν τοῦ κ. Μαλτέζου, εἶναι βεβαίως πολὺ χρήσιμος, ἀλλ' εἶναι ὡσαύτως καὶ λίαν σπουδαία. Ὁ μέλλων νὰ καταλάβῃ αὐτὴν πρέπει ἀναμφιβόλως νὰ ἔχῃ ἱκανὴν ἐπιστημονικὴν κατάρτισιν ἐν τῇ καθαρᾷ Μαθηματικῇ, συγχρόνως ὅμως καὶ εὐρεῖαν μόρφωσιν καὶ τὴν δέουσαν ἱκανότητα ἐν τοῖς ἐφηρμοσμένοις κλάδοις αὐτῆς. Κέκτηται ἆρά γε τὰ προσόντα ταῦτα ὁ κ. Μαλτέζος; Τὰ ἔργα του δεικνύουσιν ἡμῖν, ὅτι δύναται εὐδοκίμως νὰ καταλάβῃ τὴν ἕδραν ταύτην; Ἴδωμεν! Ὁ κ. Μαλτέζος ὡς γνωστὸν ταχέως περατώσας ἐν Ἀθήναις τὰς σπουδὰς αὐτοῦ ἠρίστευσεν εἰς τὰς διδακτορικὰς ἐξετάσεις του. Συνεπείᾳ τούτου ἀπεστάλη, δαπάναις τοῦ Πανεπιστημίου, τῇ προτάσει τοῦ Μαθηματικοῦ Τμήματος τῆς ἡμετέρας Σχολῆς εἰς Παρισίους, πρὸς σπουδὴν τῆς Φυσικῆς. Ὁ βαθμός, τὸν ὁποῖον ἔλαβεν ἐνταῦθα, ὅστις, ὡς γνωστόν, δὲν δίδεται εὐκόλως ἐν τῷ Μαθηματικῷ Τμήματι καὶ ἡ ὑπὲρ αὐτοῦ πρότασις τοῦ Τμήματος τούτου, δεικνύουν, ὅτι αἱ ἐξετάσεις τοῦ κ. Μαλτέζου ἐπροξένησαν καλλίστην ἐντύπωσιν εἰς τοὺς καθηγητὰς αὐτοῦ. Ἦτο ἀναμφιβόλως ἐκ τῶν φιλοπόνων καὶ ἐπιμελῶν ἐκείνων φοιτητῶν, οἵτινες τακτικῶς φοιτῶντες εἰς τὸ Πανεπιστήμιον καὶ μετ' ἐπιμελείας σπουδάζοντες κατορθοῦσιν οὐ μόνον ταχέως, ἀλλὰ καὶ ἐπιτυχῶς νὰ περατώσωσι τὰς σπουδάς των. Καὶ εἰς Παρισίους δὲ μεταβὰς ὁ κ. Μαλτέζος, δὲν ἔχανε, φαίνεται, τὸν καιρόν του διασκεδάζων ἢ ἀσκόπως περιφερόμενος, ὡς οἱ πολλοὶ τῶν ἐκεῖ σπουδαστῶν μας, εἰς τὰ boulevards. Αἱ ἐργασίαι, τὰς ὁποίας ἐδημοσίευσε κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν ἐν Παρισίοις σπουδῶν του, εἶνε ἀψευδεῖς μάρτυρες τῆς φιλοπονίας, τῆς ἐπιμελείας καὶ τῆς ἀφοσιώσεώς του εἰς τὴν ἐπιστήμην. Καὶ ἐνταῦθα δὲ ἐπιστρέψας ὁ κ. Μαλτέζος δὲν παρημέλησε τὰς μελέτας του. Καὶ ἐδῶ ἐξηκολούθησεν ἐργαζόμενος καὶ δημοσιεύων ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν ἐπιστημονικάς τινας διατριβάς. Καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν δημοσιεύσεων τοῦ κ. Μαλτέζου εἶνε ἱκανὸς νὰ πείσῃ πάντα περὶ τῆς φιλεργίας του καὶ τοῦ ζήλου ἐν γένει, ὑφ' οὗ διαπνέεται πρὸς τὴν ἐπιστήμην.

Ἀλλ' ἡ Σχολὴ δὲν ἀναμένει βεβαίως παρ' ἐμοῦ ν' ἀπαριθμήσω τὰ ἔργα τοῦ κ. Μαλτέζου ἢ νὰ τῇ ὑποδείξω τὸ ποσὸν αὐτῶν. Τοῦτο εἶναι εὔκολον νὰ εὕρῃ ἕκαστος ἡμῶν ρίπτων ἁπλοῦν βλέμμα ἐπὶ τῆς αἰτήσεως τοῦ ὑποψηφίου τούτου· οὐδ' ἐνδιαφέρει ἄλλως ὑμᾶς ὁ ἀριθμὸς τῶν δημοσιεύσεων αὐτοῦ, ἀλλὰ τὸ ποιὸν αὐτῶν. Περὶ τῆς ἀξίας τῶν ἔργων τοῦ κ. Μαλτέζου κυρίως ζητεῖ ἡ Σχολὴ ν' ἀκούσῃ τὴν γνώμην τῶν εἰδικῶν καθηγητῶν. Ἵνα ἀνταποκριθῶ, κύριοι, εἰς τὴν ἀξίωσιν ὑμῶν ταύτην, θὰ προσπαθήσω νὰ εἶμαι ὅσον ἔνεστι σαφὴς καὶ καταληπτὸς εἰς πάντας: ἀλλ' ἀποτεινόμενος καὶ πρὸς μὴ εἰδικούς, θὰ σᾶς παρακαλέσω νὰ ἐπιτρέψητε εἰς ἐμὲ νὰ εἶμαι ὀλίγον ἀναλυτικώτερος τοῦ δέοντος. Ἐν ταῖς φυσικαῖς ἐπιστήμαις δύο εἶνε αἱ πηγαὶ δι' ὧν συνάγονται αἱ ἐπιστημονικαὶ ἀλήθειαι, δι' ὧν μελετῶνται οἱ φυσικοὶ νόμοι, δι' ὧν σπουδάζονται τὰ φυσικὰ φαινόμενα: ἡ παρατήρησις (sciences d'observation) ἢ τὸ πείραμα (sciences expérimentales) καὶ τὰ μαθηματικὰ ἢ ὁ λογισμός. Πᾶσα ἐργασία, ἥτις ἐν ταῖς φυσικαῖς ἐπιστήμαις δὲν στηρίζεται σήμερον ἐπὶ τῆς μιᾶς ἢ τῆς ἄλλης τῶν μεθόδων τούτων, στερεῖται ἐπιστημονικοῦ κύρους, οὐδὲ λαμβάνεται κἂν ὑπ' ὄψιν ὡς ἀκριβής, οὐδ' εἰσάγεται ἐν τῇ ἐπιστήμῃ ὡς γνήσιον κτῆμα αὐτῆς. Ὑπῆρξε βεβαίως ἐποχή, καθ' ἣν οἱ ἐπιστήμονες εἰργάζοντο ἐκτὸς τῶν δύο τούτων μεθόδων, παρετηρήθη μάλιστα καὶ τὸ περίεργον γεγονὸς ἐν τῇ ἱστορίᾳ τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν, τὸ γεγονὸς τῆς μεγάλης ἐνίοτε ἐπιτυχίας ἐν ταῖς τοιαύταις ἐρεύναις. Πολλαὶ ἐπιστημονικαὶ ἀλήθειαι ἐμαντεύθησαν, ἐὰν μοι ἐπιτρέπηται ἡ ἔκφρασις, πρὶν ἢ αἱ ἐπὶ τῶν φαινομένων παρατηρήσεις, τὰ πειράματα ἢ αἱ θεωρητικαὶ ἔρευναι ἀποκαλύψωσιν αὐτάς. Οἱ ἡμέτεροι ἀρχαῖοι φιλόσοφοι, φιλοσοφοῦντες ἐπὶ τῶν φυσικῶν φαινομένων, μελετῶντες ἁπλῶς αὐτά, ὑψούμενοι ἄνω τῶν κοινῶν προλήψεων, ἀνερχόμενοι ἄνω τῶν κοινῶν ἐντυπώσεων τῶν αἰσθήσεων, κατώρθωσαν νὰ φθάσωσι πολλάκις εἰς ἀκριβέστατα συμπεράσματα, κατώρθωσαν νὰ μαντεύσωσι τὰς μεγαλειτέρας ἐπιστημονικὰς ἀληθείας, τὰς ὁποίας βραδύτερον οἱ ἐπελθόντες αἰῶνες διὰ σειρᾶς ἀσφαλῶν καὶ διὰ θετικῶν μεθόδων γενομένων ἀνακαλύψεων ἐπεβεβαίωσαν καὶ ἐπεσφράγισαν. Ἀλλὰ καὶ εἰς πόσας πλάνας καὶ εἰς ὁποῖα κολοσσιαῖα σφάλματα δὲν ἔφθασαν οὕτως ἐργαζόμενοι! πλάνας, αἵτινες ἠμπόδισαν ἐπὶ χιλιετηρίδας ὁλοκλήρους τὴν πρόοδον τῆς ἐπιστήμης, σφάλματα, ἅτινα ὠπισθοδρόμησαν καταπληκτικῶς αὐτήν. Ἡ ἀντεπιστημονικὴ αὕτη μέθοδος οὐ μόνον δὲν εἶνε ἀσφαλὴς πρὸς ἀνακάλυψιν τῆς ἀληθείας, ἀλλὰ πολλάκις φέρει καὶ μεγάλας καταστροφὰς καὶ ζημίας διὰ τὴν ἐπιστήμην. Ὅταν ἡ φαντασία ἀφίηται ἐλευθέρα, δυσκόλως ὁδηγεῖ εἰς τὴν πραγματικότητα καὶ τὸ ἀληθές. Τούτου ἕνεκα ἡ ἐπιστήμη ἤδη ἀκολουθεῖ τὰς δύο μεθόδους, περὶ ὧν σᾶς ὡμίλησα. Ἀπὸ τῆς ἐποχῆς ἰδίᾳ τοῦ Νεύτωνος αὗται καὶ μόνον αὗται ἐπικρατοῦσι. Τὸ παράδειγμα αὐτοῦ οὐδὲ βῆμα ἐξ αὐτῶν ἀπομακρυνθέντος καὶ αἱ κολοσσιαῖαι δι' αὐτῶν ἐπιτυχίαι του τὰς ἐπέβαλε καὶ τὰς καθιέρωσεν ἔκτοτε ἀμετακλήτως. Ἅπασαι λοιπὸν αἱ ἐπιστημονικαὶ ἐργασίαι πηγάζουσι σήμερον ἐκ τῆς μιᾶς ἢ τῆς ἄλλης ἢ καὶ ἐξ ἀμφοτέρων ὁμοῦ τῶν μεθόδων τούτων, ἡ δὲ ἀξία αὐτῶν εἶνε φυσικῶς ἀνάλογος πρὸς τὴν ἱκανότητα τῶν ἐργαζομένων ἐν τῷ χειρισμῷ τῶν μεθόδων τούτων. Ἐν τῇ διανοητικῇ παραγωγῇ ἰσχύει ὅ,τι καὶ ἐν τῇ μηχανικῇ παραγωγῇ. Πᾶν ἔργον εἶνε μεταμόρφωσις ἄλλου. Μικρὰ ἐκ μικρῶν καὶ μεγάλα ἐκ μεγάλων μόνον γεννῶνται. Πρὸς παραγωγὴν οἱουδήποτε μηχανικοῦ ἔργου πρέπει νὰ δαπανήσωμεν ἄλλο τοὐλάχιστον ἰσοδύναμον. Ὡσαύτως πρὸς παραγωγὴν μεγάλων ἐπιστημονικῶν ἔργων, δέον νὰ καταβάλωμεν μεγάλην δύναμιν εἴτε ἐν τοῖς μαθηματικοῖς, εἴτε ἐν τῷ πειράματι, εἴτε ἐν τῇ παρατηρήσει. Ὁ μικρὰς δυνάμεις διαθέτων ἐν ταῖς εἰρημέναις μεθόδοις μικρὰ ἢ ἀνάξια λόγου ἔργα θὰ ἐπιδείξῃ.

Ὁ κ. Μαλτέζος μεταβὰς εἰς Παρισίους πρὸς σπουδὴν τῆς Φυσικῆς δὲν ἠδυνήθη, φαίνεται, νὰ καταρτισθῇ ἐπαρκῶς ἐν τῇ ἀνωτέρᾳ Μαθηματικῇ. Εἴτε δι' ἔλλειψιν μαθηματικῆς ἰδιοφυΐας, εἴτε διότι δὲν ἠσχολήθη εἰδικῶς περὶ τὰ μαθηματικά, εἴτε δι' ἀμφοτέρους τοὺς λόγους τούτους, ἐλάχιστα ἐβελτίωσε τὰ μαθηματικὰ ἐφόδια, μὲ τὰ ὁποῖα ἀνεχώρησεν ἐντεῦθεν. Αἱ ἐργασίαι αὐτοῦ οὐ μόνον δὲν δεικνύουν αὐτὸν κάτοχον τῶν ἀνωτέρων μαθηματικῶν θεωριῶν, ἀλλὰ δυστυχῶς οὐδὲ βαθὺν κἂν γνώστην τῆς κατωτέρας ἀναλύσεως. Τὰ σφάλματα, ἅτινα σᾶς ἀνέφερεν ὁ κ. Χατζιδάκις πρὸ μικροῦ, πείθουσι πάντα περὶ τούτου. Καὶ τὰ σφάλματα ταῦτα εἶνε δυστυχῶς στοιχειώδη. Ἐν τῇ διατριβῇ αὐτοῦ «Sur les équations du mouvement d' un corps solide, se mouvant dans un liquide indéfini» περιπίπτει εἰς λάθη ἀσυγχώρητα εἰς μαθηματικόν. Ὅταν λέγῃ, ὅτι τὰς γραμμικὰς διαφορικὰς ἐξισώσεις, εἰς ἃς καταλήγει, γνωρίζομεν νὰ τὰς ὁλοκληρώνωμεν, φαίνεται φρονῶν, ὅτι δυνάμεθα νὰ ὁλοκληρώνωμεν πᾶν σύστημα γραμμικῶν διαφορικῶν ἐξισώσεων μὲ μεταβλητοὺς συντελεστάς, ὅπερ δὲν εἶνε ἀκριβές. Ἐὰν ἠδυνήθη νὰ λύσῃ τὸ ζήτημα τοῦτο ὁ κ. Μαλτέζος, πρέπει οὐχὶ τὴν ἕδραν τῆς Στοιχειώδους, ὡς ζητεῖ ὁ κ. Στέφανος, ἀλλὰ τὴν τῆς Ἀνωτέρας ἀναλύσεως νὰ δώσωμεν εἰς αὐτόν. Καὶ ὅμως οὐδὲ τὸ σύστημα αὐτό, εἰς ὃ κατέληξε, δὲν ὁλοκληρώνει ἐν τῇ διατριβῇ του. Ἐν τῇ πρώτῃ διατριβῇ του ἐπὶ ὑφηγεσίᾳ περιπίπτει εἰς τοιαῦτα καὶ τοσαῦτα περὶ τὰ στοιχεῖα τῆς Μαθηματικῆς λάθη, ὥστε προξενεῖ ὁμολογουμένως κατάπληξιν. Οἱ νόμοι, οὓς ἐσφαλμένως καὶ ἀπροσέκτως συνάγει, τὰ σφάλματα περὶ τὴν χρῆσιν τῶν ἀπειροστῶν, ἡ δυσχέρεια, ἡ ἀμεθοδία περὶ τὴν εὕρεσιν τῶν τύπων δεικνύουσι μεγάλην ἔλλειψιν μαθηματικῆς ἱκανότητος. Καὶ ὅμως τὰ μαθηματικὰ ταῦτα εἶνε ἐκεῖνα, τὰ ὁποῖα προτείνει ὁ κ. Στέφανος νὰ διδάξῃ ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ ὁ κ. Μαλτέζος! Ἀλλ' ἐὰν ὁ κ. Μαλτέζος ὑστερῇ ἐν τῇ Μαθηματικῇ, εἶνε τοὐλάχιστον ἱκανὸς ἐν τῇ πειραματικῇ μεθόδῳ ἢ ἐν τῇ παρατηρήσει; Ἀτυχῶς ὁ κ. Μαλτέζος ἐκεῖ χωλαίνει πολὺ περισσότερον. Τοῦ δώρου, τὸ ὁποῖον κέκτηται εἰς μέγαν βαθμὸν ὁ διαπρεπὴς ἡμῶν συνάδελφος, ὁ καθηγητὴς τῆς Φυσικῆς κ. Ἀργυρόπουλος, τοῦ δώρου τούτου στερεῖται παντελῶς ὁ κ. Μαλτέζος. Δὲν εἶνε μυστικὸν εἰς οὐδένα ἤδη τῶν περὶ τὰς φυσικὰς ἐπιστήμας ἀσχολουμένων ἀξιοτίμων συναδέλφων ἡ περὶ τὸν χειρισμὸν τῶν ὀργάνων ἀδεξιότης τοῦ κ. Μαλτέζου. Διὰ νὰ σᾶς δώσω ἰδέαν τινὰ περὶ τούτου, ἀρκεῖ νὰ ἀναφέρω τὸ ἑξῆς γεγονός. Πρὸ τριετίας περίπου ἡ Société d' Astronomie Belge εἶχε ζητήσει τὰς γνώμας τῶν διαφόρων ἐπιστημόνων ἐπὶ τοῦ ζητήματος τῆς μεγεθύνσεως τῶν δίσκων τοῦ Ἡλίου καὶ τῆς Σελήνης εἰς τὸν ὁρίζοντα. Τὸ ζήτημα τοῦτο, παρὰ πάσας τὰς ἐπ' αὐτοῦ πολλὰς καὶ ποικίλας ἀπὸ τῆς ἀρχαιότητος προταθείσας ὑπὸ διαφόρων ἐπιστημόνων λύσεις, μένει εἰσέτι ἄλυτον. Μεταξὺ τῶν πολλῶν, οἵτινες ἀπέστειλαν τότε τὴν γνώμην των, εἶνε καὶ ὁ κ. Μαλτέζος, ὅστις ἐθεώρησεν ὡς αἰτίαν τοῦ φαινομένου τὴν ἰσχυρὰν ἀπορρόφησιν τοῦ φωτὸς εἰς τὸν ὁρίζοντα. Ἡ θεωρία αὕτη εἶνε ἀρχαία καὶ εὑρίσκεται εἰς ὅλα τὰ σχετικὰ συγγράμματα. Δὲν πρόκειται ὅμως ἤδη περὶ τούτου, ἡ ἄγνοια αὕτη δὲν εἶνε τόσον σπουδαία, ὅσον ἡ φύσις τοῦ σφάλματος, εἰς ὃ περιέπεσεν ὁ κ. Μαλτέζος. Ἀφοῦ ἐπίστευσεν, ὅτι τοιαύτη ἦτο ἡ αἰτία τοῦ φαινομένου τούτου, ἐὰν εἶχε καὶ μικρὰν μόνον πειραματικὴν ἰδιοφυΐαν, θὰ ἠδύνατο, ὡς ὤφειλεν ἄλλως, νὰ ἐξελέγξῃ τὴν ἀκρίβειαν τῆς ἰδέας του αὐθωρεί, δι' ἁπλουστάτου πειράματος. Ἐὰν παρετήρει δι' ἁπλοῦ τεμαχίου χρωματιστῆς ὑάλου τὸν Ἥλιον εἰς ὕψος τι ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα εὑρισκόμενον, θὰ ἔβλεπεν ἀμέσως, ὅτι ἡ ἀπορρόφησις τοῦ φωτὸς αὐτοῦ οὐδεμίαν μεγέθυνσιν παράγει καὶ συνεπῶς δὲν θὰ ἐξετίθετο εἰς πρότασιν τόσον σφαλερᾶς θεωρίας ἐπ' οὐδεμιᾶς ἐπιστημονικῆς ἀποδείξεως στηριζομένης. Θὰ εἶχον πολλὰ ν' ἀναφέρω ὑμῖν, Κύριοι, περὶ τῆς παντελοῦς ἐλλείψεως πειραματικῆς καὶ παρατηρητικῆς ἰδιοφυΐας τοῦ κ. Μαλτέζου, ἀλλὰ θεωρῶ περιττὸν νὰ σᾶς ἀποσχολήσω περὶ τόσον γνωστῶν ὑμῖν πραγμάτων.

Καὶ τώρα εἶνε ἀνάγκη νὰ σᾶς εἴπω, ποία εἶνε ἡ ἀξία, ποῖον τὸ ἐπιστημονικὸν βάρος τῶν ἐργασιῶν τοῦ κ. Μαλτέζου; Ὅταν τις εἶνε τόσον ἀδύνατος εἰς τὰ μαθηματικὰ καὶ τόσον ἀδέξιος εἰς τὸ πείραμα καὶ τὰς παρατηρήσεις, ποίας ἀξίας ἔργα δύναται νὰ ἔχῃ; τί δύναται νὰ παραγάγῃ μὲ τόσον ἀτελῆ μέσα, μὲ τόσον ἀσθενῆ ἐφόδια, μὲ τόσον μικρὰ ὄργανα ἐργαζόμενος; Τὰ ἔργα τοῦ κ. Μαλτέζου καὶ ὑπὸ φυσικὴν καὶ ὑπὸ μαθηματικὴν ἔποψιν δὲν ἔχουσι σπουδαιότητα· εἶνε ἐξ ἐκείνων, τὰ ὁποῖα, καὶ ὅταν δὲν εἶνε ἐσφαλμένα, οὐδεμίαν προξενοῦν ἐντύπωσιν καὶ λησμονοῦνται τὴν ἐπιοῦσαν τῆς δημοσιεύσεώς των.

Ἀλλ' ἤκουσα νὰ εἴπωσιν, ὅτι, ἐὰν ἀπέτυχεν ἐν τῇ Πειραματικῇ Φυσικῇ, θὰ δυνηθῇ ἴσως νὰ ἐργασθῇ ἐν τῇ Μαθηματικῇ Φυσικῇ. Τοῦτο δὲν εἶνε ἀκριβές, ἐλέγχει δ' ἄγνοιαν τῶν πραγμάτων. Ἡ Μαθηματικὴ Φυσικὴ εἶνε κλάδος τῆς καθαρᾶς Μαθηματικῆς. Διὰ νὰ ἐργασθῇ τις ἐν τῇ Μαθηματικῇ Φυσικῇ σοβαρῶς, δέον νὰ εἶνε ἱκανὸς μαθηματικός. Ἡ Μαθηματικὴ Φυσικὴ εἶνε δημιούργημα τῶν ἐξοχωτάτων μαθηματικῶν, εἶνε ἔργον τῶν κορυφαίων τῆς Μαθηματικῆς ἐπιστήμης μυστῶν, εἶνε ἔργον ἐκείνων, οἵτινες, ἐνῷ προσήνεγκον μεγίστας ὑπηρεσίας ἐν τῇ Μαθηματικῇ Φυσικῇ, ἦσαν συγχρόνως καὶ οἱ μέγιστοι καλλιεργηταὶ τῆς Ἀνωτέρας Ἀναλύσεως, χαράσσοντες νέας ὁδοὺς ἐν αὐτῇ. Τοιοῦτοι εἶνε οἱ Cauchy, Poisson, Gauss, Fourier, Lamé, Poincaré κλπ. Ἐὰν ἔχωμεν σαφῆ ἰδέαν σήμερον τῆς συναρτήσεως, εἰς αὐτοὺς τὸ ὀφείλομεν. Ἐκ τῆς μελέτης τῶν παλλομένων χορδῶν καὶ τῆς διαδόσεως τῆς θερμότητος, συνήχθησαν θεμελιώδεις ἐν τῇ Μαθηματικῇ ἀνακαλύψεις. Κατόπιν τῶν ὅσων σᾶς ἐξέθηκα, νομίζω περιττὸν νὰ προσθέσω, ὅτι τὰ ἔργα τοῦ κ. Μαλτέζου δὲν εὑρίσκω δυστυχῶς ἐπαρκῆ, καὶ ἂν ἀκόμη δὲν εἶχεν ὑποπέσει εἰς τὰ πολλὰ λάθη, εἰς ἃ περιέπεσεν, ὅπως καταλάβῃ ἐπὶ τοῦ παρόντος τοὐλάχιστον ἕδραν ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ. Δι' αὐτὸ θεωρῶ αὐτὸν ἀποκρουστέον. Ἐγὼ συμπαθῶς διακείμενος πρὸς αὐτὸν τὸν συνεβούλευσα ἐπιμόνως καὶ ἐπανειλημμένως ν' ἀποσύρῃ τὴν ὑποψηφιότητά του, ἵνα μὴ εὑρεθῶμεν εἰς τὴν δυσάρεστον θέσιν νὰ ἐπικρίνωμεν τὴν ἐργασίαν του καὶ τὴν ἐν γένει μόρφωσίν του. Ἀτυχῶς ὅμως δὲν μὲ ἤκουσε· τοὐναντίον ἐπέμεινε νὰ ὑποβληθῇ εἰς τὸν ἔλεγχον. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει εἶχον τὸ καθῆκον νὰ εἴπω τὴν ἀλήθειαν πρὸς τὴν Σχολήν, καίπερ λυπούμενος, ὅτι ἄκων ἤθελον φανῇ δυσάρεστος εἰς νέον ἐπιστήμονα, ἔχοντα τὴν φιλοδοξίαν νὰ εἰσέλθῃ εἰς τὸ Πανεπιστήμιον καὶ ἐργασθῇ. Μεταξὺ τῶν τεσσάρων ὑποψηφίων, νομίζω, ὅτι ἡ Σχολὴ δύναται νὰ ἐκλέξῃ ἐπιστήμονα ἱκανὸν καὶ εἰς τὰς ἐπειγούσας ἀνάγκας τοῦ Τμήματος ἐπαρκῶς ν' ἀνταποκριθῇ καὶ τὴν ἐπιστήμην νὰ προαγάγῃ. Τοιοῦτος εἶνε ὁ κ. Ν. Χατζιδάκις.

Ὁ κ. Χατζιδάκις, περατώσας τὰς σπουδὰς αὐτοῦ τῷ 1893 καὶ ἀριστεύσας εἰς τὰς διδακτορικὰς ἐξετάσεις αὐτοῦ, παρέμεινεν ἔκτοτε ἐπὶ τρία ἔτη ἐν Ἀθήναις ἀσχολούμενος ἰδιαιτέρως περὶ τὰ ἀνώτερα Μαθηματικά. Τῷ 1896 ὁ κ. Χατζιδάκις μετέβη εἰς Παρισίους, ἔνθα ἠκροάσθη τῶν μαθημάτων τῶν κ. κ. Darboux, Poincaré, Picard κλπ. Ἀτυχῶς μετὰ ἓν ἔτος ἠναγκάσθη νὰ ἐπανέλθῃ, ὅπως μεταβῇ εἰς τὴν ἰδιαιτέραν αὐτοῦ πατρίδα, τὴν Κρήτην, ἕνεκα τῆς ἐν αὐτῇ ἐπαναστάσεως. Μετὰ τρίμηνον ἐν Κρήτῃ διαμονὴν ὁ κ. Χατζιδάκις ἐπέστρεψεν εἰς Ἀθήνας καὶ μετ' ὀλίγον ἀνεχώρησεν εἰς Γερμανίαν, ἔνθα διαμένει εἰσέτι ἀσχολούμενος περὶ τὰ Μαθηματικά. Ὅθεν ἐπὶ ἑπταετίαν ὅλην ὁ κ. Χατζιδάκις δὲν ἔπαυσεν ἐργαζόμενος (πλὴν μικροῦ τριμήνου διαλείμματος) ἐν τῇ ἐπιστήμῃ. Καὶ ἡ ἐργασία του αὕτη δὲν ὑπῆρξε βεβαίως ἄγονος. Ἡ σειρὰ τῶν ἔργων, ἅτινα ἐδημοσίευσε μέχρι τοῦδε ἐν διαφόροις ξένοις περιοδικοῖς καὶ τῇ 'Αθηνᾷ, μαρτυροῦσι περὶ τῆς φιλοπονίας καὶ τῆς μαθηματικῆς ἰδιοφυίας του.

Μεταξὺ τῶν δημοσιευμάτων τοῦ κ. Χατζιδάκι ἡ διατριβὴ αὐτοῦ «Trois formules très générales relatives aux courbes dans l'espace», μοὶ φαίνεται ἀξία λόγου ἐνταῦθα. 'Ενθυμοῦμαι ὅτι, ὅταν ἀνέγνων αὐτὴν κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος, ἐν τοῖς Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris, μοὶ ἐπροξένησε πολὺ καλὴν ἐντύπωσιν. 'Εν αὐτῇ ὁ κ. Χατζιδάκις ἀσχολεῖται περὶ τύπων, δι' ὧν δεδομένων δύο καμπύλων ἐν τῷ χώρῳ ἐκφράζονται αἱ καμπυλότητες καὶ τὸ ds τῆς μιᾶς διὰ τῶν καμπυλοτήτων καὶ τοῦ ds' τῆς ἑτέρας κτλ. Τοὺς τύπους τούτους, τοὺς ὁποίους εἶχεν εὕρει πρῶτος ὁ κ. Schönflies, ὁ κ. Χατζιδάκις εὑρίσκει διὰ μεθόδου πολὺ ἁπλουστέρας καὶ τοὺς γενικεύει. Ἡ ἐργασία αὕτη δεικνύει, ὅτι ὁ κ. Χατζιδάκις ἔχει οὐ μόνον μαθηματικὴν ἱκανότητα, ἀλλὰ καὶ μαθηματικὴν κομψότητα, ἥτις εἶνε χαρακτηριστικὸν εὐστρόφου διανοίας. Ἡ κομψότης ἐν ταῖς μαθηματικαῖς μεθόδοις, ἣν εἶχον εἰς ἱκανὸν βαθμὸν οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες μαθηματικοὶ καὶ κέκτηνται ἤδη μεταξὺ τῶν νεωτέρων οἱ Γάλλοι γεωμέτραι ἰδίως, δεικνύει γονιμότητα μαθηματικοῦ νοῦ.

Τὴν καλὴν ἰδέαν μου περὶ τῆς ἐργασίας ταύτης τοῦ κ. Χατζιδάκι ἐπικυροῖ καὶ ἡ γνώμη, ἣν ἐξέφρασε περὶ αὐτῆς ὁ καθηγητὴς τῶν Μαθηματικῶν τῆς ἐν Καρλσρούῃ 'Ανωτέρας Πολυτεχνικῆς Σχολῆς κ. Schell. Ὁ κ. Schell γράφει, ὅτι, ἐν ἐνδεχομένῃ δευτέρᾳ ἐκδόσει τῆς «Γενικῆς θεωρίας τῶν καμπύλων διπλῆς καμπυλότητος» αὐτοῦ, τοῦ μόνου ἐν τῇ γερμανικῇ γλώσσῃ τοιούτου συγγράμματος, θέλει περιλάβει καὶ ταύτην ἐν τῷ ἔργῳ του. Ἑτέρα πολὺ ἀνωτέρα ἐργασία τοῦ κ. Χατζιδάκι εἶνε ἐκείνη, ἥτις τυποῦται ἤδη ἐν τῇ «'Αθηνᾷ» ὑπὸ τὸν τίτλον «Συμβολὴ εἰς τὴν Διαφορικὴν Γεωμετρίαν τῶν ν διαστάσεων». Ἡ διατριβὴ αὕτη, ἧς τὸ πρῶτον μόνον τυπογραφικὸν φύλλον δυστυχῶς ἔλαβον καὶ ἀνέγνων, μοὶ φαίνεται ἡ ἀρίστη ἐξ ὅσων ἔγραψε μέχρι τοῦδε ὁ κ. Χατζιδάκις. 'Εν αὐτῇ γενικεύεται ἡ κινητικὴ θεωρία τῶν ἐπιφανειῶν τοῦ κ. Darboux διὰ τὸν χῶρον τῶν ν «διαστάσεων». Ὁ 'Αμερικανὸς μαθηματικὸς κ. Craig εἶχεν ἤδη γενικεύσει αὐτὴν διὰ τὸν χῶρον τῶν 4 διαστάσεων. Ἡ ἐργασία αὕτη δεικνύει, ὅτι ὁ κ. Χατζιδάκις ἤρξατο ἀσχολούμενος καὶ περὶ δυσκολώτερα ζητήματα τῆς Ἐπιστήμης καὶ μετ' ἀρκετῆς ἐπιτυχίας. Περὶ τούτου πᾶς τις δύναται νὰ πεισθῇ ἀκούων, ὅτι ἡ ἀνωτέρω διατριβή του πρόκειται νὰ δημοσιευθῇ προσεχῶς ἐν ἑνὶ τῶν ἀρίστων μαθηματικῶν περιοδικῶν, ἐν τῷ American Journal of Mathematics τῷ διευθυνομένῳ ὑπὸ τοῦ πολλοῦ Simon Newcomb ἑνὸς τῶν κορυφαίων μαθηματικῶν καὶ ἀστρονόμων τῆς ἐποχῆς ἡμῶν.

Ἐν γένει δὲ αἱ ἐργασίαι τοῦ κ. Χατζιδάκι, δεικνύουσιν, ὅτι καὶ εὐρείας γνώσεις καὶ μαθηματικὴν ἰδιοφυΐαν ἔχει καὶ ἐν γένει τὰ προσόντα κέκτηται, ὅπως οὐ μόνον εὐδοκίμως διδάξῃ ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ τὰ Μαθηματικά, ἀλλὰ καὶ τὴν Ἐπιστήμην σὺν τῷ χρόνῳ προαγάγῃ.

Περὶ τούτου συνηγορεῖ καὶ ὁ διακεκριμένος Γερμανὸς καθηγητὴς τῶν μαθηματικῶν κ. Hilbert γράφων, ὅτι «μετ' ἐπιτυχίας δύναται (ὁ κ. Χατζιδάκις) νὰ διδάσκῃ καὶ ἀσκῇ ἐν Πανεπιστημίῳ».

Εἰς τὰ προσόντα ταῦτα ἀποβλέπουσα ἡ Σχολή, νομίζω, ὅτι ὀφείλει νὰ τὸν προτείνῃ, ὅπως καταλάβῃ τὴν ἕδραν τῶν Μαθηματικῶν. Ἐλέχθη, ὅτι εἶνε εἰσέτι νέος, ὅτι θὰ ἦτο καλλίτερον νὰ εἰσέλθῃ μετά τινα ἔτη, ὅτε θὰ εἶνε ὡριμώτερος. Ἐγὼ νομίζω, ὅτι ἡ νεότης εἶναι δύναμις καὶ ὄχι ἀδυναμία· ὅτι εἶνε προσὸν καὶ ὄχι μειονέκτημα. Ὅταν κατορθώσῃ τις νὰ περατώσῃ νέος τὰς σπουδάς του, ὅταν καταρτισθῇ ταχέως ἐν τῇ Ἐπιστήμῃ, ὅταν καταστῇ εἰς μικρὰν ἔτι ἡλικίαν ἱκανὸς νὰ προαγάγῃ αὐτήν, νομίζω, ὅτι ἔχει ὅλα τὰ προσόντα καὶ τὰ δικαιώματα, ἵνα καταλάβῃ Πανεπιστημιακὴν ἕδραν. Διότι δὲν ἀρκεῖ μόνη ἡ ἐπιστημονικὴ ἱκανότης καὶ ἡ διανοητικὴ ἀκμή, ὅπως καταλάβῃ τις μίαν ἕδραν καὶ εὐδοκιμήσῃ ἐν αὐτῇ. Εἶνε ἀνάγκη καὶ σωματικῆς ἀκμῆς καὶ ὑλικῶν δυνάμεων. Ἐν ἀρχῇ ἡ ἕδρα ἀπαιτεῖ κόπους καὶ ἐργασίαν, τὴν ὁποίαν ὁ νέος μόνον δύναται νὰ καταβάλῃ. Πρέπει νὰ καταρτίσῃ σύστημα, ν' ἀσχοληθῇ περὶ τὸ διδακτικὸν μέρος, νὰ ἔχῃ τὴν ἐλαστικότητα καὶ εὐκινησίαν τὴν ἐν ἀρχῇ ἀπαιτουμένην ἐν τῇ διδασκαλίᾳ, ὅπως ἐπιτύχῃ.

Καὶ ὅταν εὑρίσκωμεν νέους ἔχοντας τὰ ἀπαιτούμενα προσόντα, ὅπως εἰσέλθωσιν ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ, ἔχομεν, νομίζω, τὸ καθῆκον νὰ τοὺς ἐκλέγωμεν.

Ἡ Σχολὴ ὀφείλει καὶ χάριν τοῦ συμφέροντος τοῦ Πανεπιστημίου καὶ πρὸς ἐνθάρρυνσιν τῶν εἰλικρινῶν τῆς Ἐπιστήμης ἐργατῶν, νὰ ἐνθαρρύνῃ ἐκείνους, οἵτινες καταφρονοῦντες τὰς ἡδονὰς καὶ τὰς ἀπολαύσεις τῆς νεότητος, ἀφοσιοῦνται εἰς τὴν Ἐπιστήμην καὶ κατορθοῦσι νὰ παρουσιάζωνται νέοι ἔτι μὲ τὴν ἱκανότητα, μὲ τὴν ἐπιστημονικὴν ἐμβρίθειαν, μὲ τὴν ἐπιστημονικὴν μόρφωσιν γερόντων. Ἡ ἐνθάρρυνσις καὶ ἡ προστασία τοιούτων νέων εἶνε βραβεῖον, ὅπερ ὀφείλει νὰ παρέχῃ ἡ Σχολή, ὁσάκις παρουσιάζεται εἰς αὐτὴν τοιαύτη σπανία εὐκαιρία, ὅπως προτρέψῃ καὶ ἄλλους εἰς μίμησιν.

Ὅθεν προτείνω εἰς τὴν Σχολήν, ὅπως ταῦτα λαμβάνουσα ὑπ' ὄψιν, δώσῃ τὴν ψῆφον αὐτῆς ὑπὲρ τοῦ κ. Χατζιδάκι.

Μετὰ τοῦτον ὁ κ. Τ. Ἀργυρόπουλος λαβὼν τὸν λόγον εἶπε τὰ ἑξῆς: Μετὰ τὰ λεχθέντα, ὀλίγα θὰ προσθέσω, ὅπως ὑποστηρίξω τὴν ἀγαθὴν γνώμην, ἣν περὶ τοῦ ὑποψηφίου κ. Μαλτέζου ἐξήνεγκεν ὁ συνάδελφος κ. Στέφανος. Ὅτε πρὸ δεκαετίας διετέλουν κοσμήτωρ τῆς Φιλοσοφικῆς Σχολῆς, προσῆλθεν εἰς διδακτορικὰς ἐξετάσεις ὁ κ. Μαλτέζος τυχὼν τοῦ βαθμοῦ ἄριστα. Τὸ Μαθηματικὸν Τμῆμα, ὅπερ ἀπετέλουν οἱ μακαρῖται συνάδελφοι Β. Λάκων, Α. Κυζικηνός, Δ. Κοκκίδης καὶ οἱ παρόντες συνάδελφοι κύριοι Ι. Χατζιδάκις καὶ Κ. Στέφανος, ὁμοψήφως ἐπρότειναν τὴν ἀποστολὴν τοῦ κ. Μαλτέζου εἰς τὴν Ἑσπερίαν πρὸς εὐρυτέρας σπουδάς. Τὴν πρότασιν τοῦ Τμήματος ἀπεδέχθη καὶ ἡ Σύγκλητος, ἐπειδὴ δὲ πρὸ ὀλίγου εἶχε μεταλλάξει βίον ὁ καθηγητὴς Δ. Στρούμπος ἀπεφασίσθη ν' ἀποσταλῇ ὁ κ. Μαλτέζος, ὅπως σπουδάσῃ τὴν Φυσικήν, ἀλλ' ἀφέθη ἐλεύθερος, ὅπως στραφῇ ἢ πρὸς τὴν Πειραματικὴν Φυσικὴν ἢ πρὸς τὴν Μαθηματικὴν Φυσικήν. Ὁ κ. Μαλτέζος μεταβὰς εἰς Παρισίους ἐστράφη μᾶλλον πρὸς τὴν Μαθηματικὴν Φυσικήν, πρὸς ἣν ᾐσθάνετο πλειοτέραν κλίσιν, εἰργάσθη δ' αὐτόθι μετ' ἄκρας φιλοπονίας καὶ τέλος ἀνηγορεύθη ὑπὸ τῆς Faculté des Sciences διδάκτωρ τῶν Μαθηματικῶν, ὑποστηρίξας θέμα ἐκ τῆς μαθηματικῆς Φυσικῆς. Πρὸ ἑξαετίας ἐπανελθὼν ἐξηκολούθησεν ἐργαζόμενος μετὰ πολλοῦ πρὸς τὴν ἐπιστήμην ἔρωτος καὶ εὐδοκίμως ἐδίδαξε καὶ ὡς ἐπιμελητὴς καὶ ὡς ὑφηγητὴς ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ Φυσικὴν μετὰ μαθηματικῶν ἀποδείξεων καὶ μέρη τῆς θεωρητικῆς μηχανικῆς. Παρέστην πολλάκις εἰς τὸ μάθημά του καὶ διέγνωσα, ὅτι ἐδίδασκε μετ' ἄκρας σαφηνείας, καὶ οἱ φοιτηταὶ δὲ πάντοτε μοὶ ἔλεγον, ὅτι ἡ διδασκαλία τοῦ κ. Μαλτέζου ἦτο σαφὴς καὶ γόνιμος. Καὶ ἐν τῷ στρατιωτικῷ Σχολείῳ τῶν Εὐελπίδων ἐδίδαξε πλὴν τῆς Φυσικῆς καὶ ἐφηρμοσμένην μηχανικὴν καὶ θεωρητικὴν ἐντολῇ τοῦ κ. Χατζιδάκι κατὰ τὸ ἔτος τῆς Πρυτανείας του. Ἀλλὰ καὶ πλεῖστα ὅσα ἔργα μαθηματικὰ ἐξέδωκεν ὁ κ. Μαλτέζος, ἅτινα ἐδημοσιεύθησαν εἰς τὰ Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, ἅτινα ἀποδεικνύουσιν, ὅτι ἄριστα ὁ κ. Μαλτέζος χειρίζεται τὸν μαθηματικὸν λογισμὸν εἰς ζητήματα τῆς Μαθηματικῆς Φυσικῆς. Εἶνε δὲ κατὰ τὴν γνώμην μου ἐξ ὅλων τῶν ὑποψηφίων ὁ μόνος ἁρμόδιος νὰ διδάξῃ τὴν σειρὰν τῶν Μαθηματικῶν εἰς τοὺς φοιτητὰς τοῦ Φυσικοῦ τμήματος, ἀνατεθειμένης αὐτῷ καὶ τῆς Φυσικῆς μετὰ μαθηματικῶν ἀποδείξεων.

Διὰ ταῦτα θέλω δώσει τὴν ψῆφον μου εἰς τὸν κ. Μαλτέζον ἔχων τὴν πεποίθησιν, ὅτι θέλει συντελέσει εἰς τὴν πρόοδον τοῦ Φυσικοῦ Τμήματος. Μετὰ τοῦτον κ. Κ. Στέφανος λέγει τὰ ἑξῆς: Τὸ οὐσιωδέστερον ζήτημα, Κύριοι, εἶνε τὸ συμφέρον τῆς ἐπιστήμης. Ἐδῶ δὲν κινδυνεύει ὁ κ. Ν. Χατζιδάκις νὰ μείνῃ χωρὶς ἕδραν, ἀλλ' ἐπὶ τοῦ παρόντος δὲν εἶνε ἐπαρκῶς κατηρτισμένος ὅπως λάβῃ ταύτην. Τοὺς νέους ἐπιστήμονας δύναται νὰ τοὺς κρίνῃ τις ἐκ τῶν πρώτων των ἐργασιῶν. Ὁ κ. Ν. Χατζιδάκις τὴν πρώτην του ἐργασίαν δὲν ἐδημοσίευσεν εἰς τὸ μέρος, ὅπου σπουδάζει, ἀλλὰ τὴν ἔστειλε πρὸς δημοσίευσιν εἰς Κοπεγχάγην. Ἂν δὲ καὶ δὲν εἶνε ἐσφαλμένη, τὸ ὅτι ὅμως ἐδημοσιεύθη ἀλλαχοῦ, ἔχει μεγίστην σπουδαιότητα. Ἐπίσης ὁ κ. Χατζιδάκις λαμβάνων ἀφορμὴν ἔκ τινος ἀσημάντου διατριβῆς τοῦ κ. Βασιλᾶ, ἐδημοσίευσε σχετικά τινα οὐχὶ μὲν ἐσφαλμένα, ἀλλ' οὐχὶ πολλοῦ λόγου ἄξια. Καὶ αἱ ἄλλαι ἐργασίαι τοῦ κ. Χατζιδάκι δὲν δεικνύουσιν ἄνθρωπον ἐπαρκῶς παρασκευασμένον. Ἡ μόνη ἐργασία τοῦ κ. Χατζιδάκι ἥτις εἶνε ἀξία λόγου, ὡς καὶ ἄνω εἶπον, εἶνε ἡ ἤδη ἀρξαμένη νὰ δημοσιεύηται καὶ τῆς ὁποίας μόνον τὸ πρῶτον τυπογραφικὸν φύλλον ἐτυπώθη ἤδη. Ἐκ ταύτης κρίνει τις, ὅτι ὁ κ. Χατζιδάκις εἰσῆλθεν ἤδη εἰς σπουδαιοτέραν ἔρευναν τῶν ἀνωτέρων μαθηματικῶν ζητημάτων καὶ ὡς ἀπαρχὴ τῆς ἐρεύνης καὶ τῆς σπουδῆς ταύτης δεικνύει, ὅτι ὁ συγγραφεὺς θὰ προοδεύσῃ καὶ θὰ καταρτισθῇ καλῶς. Ἀλλὰ καὶ αὐτὴ ἡ ἐργασία δὲν δύναται νὰ θεωρηθῇ σπουδαῖον ἐφόδιον πρὸς ἐπιδίωξιν Πανεπιστημιακῆς ἕδρας, διὰ τὴν ὁποίαν ὁ κ. Χατζιδάκις εἶνε ἀκόμη ἀπαράσκευος καὶ ἀνεπαρκής. Ἐγὼ ἔχω ἀρίστην ἰδέαν περὶ τοῦ νέου καὶ τὴν πεποίθησιν, ὅτι μετὰ χρόνον θὰ καταστῇ ἄξιος τῆς ἐπιδιωκομένης ἕδρας. Ἐπὶ τοῦ παρόντος καὶ δι' αὐτὸν δὲν θὰ εἶνε συμφέρον νὰ προσέλθῃ ἀπαράσκευος εἰς διδασκαλίαν τῶν ἀνωτέρων Μαθηματικῶν ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ. Ὁ κ. Μυστριώτης προτείνει ν' ἀναβληθῇ ἡ συζήτησις, ὅπως σκεφθῶσι καὶ πάλιν οἱ κ. κ. καθηγηταί, ἀλλ' ἡ πρότασις αὕτη δὲν γίνεται δεκτή.

Ὁ κ. Χρηστομάνος λέγει, ὅτι ὁ κ. Μαλτέζος εἶνε ἐπιμελέστατος εἰς τὴν διδασκαλίαν του καὶ διδάσκει πάντοτε ἐνώπιον πολλοῦ ἀκροατηρίου, ἀλλὰ νὰ τὸν φέρωμεν σήμερον καθηγητὴν τῶν Μαθηματικῶν, ἐνῷ μάλιστα ἀσχολεῖται μᾶλλον εἰς τὰ Φυσικά, θεωρεῖ λίαν πρόωρον.

Μετὰ τοῦτο ὁ κ. Κοσμήτωρ κηρύσσει περαιωμένην τὴν συζήτησιν καὶ προσκαλεῖ τὴν Σχολὴν εἰς ψηφοφορίαν περὶ τοῦ καταλλήλου νὰ καταλάβῃ τὴν τετάρτην ἕδραν ἐν τῷ μαθηματικῷ τμήματι. Γίνεται μυστικὴ διὰ ψηφοδελτίων ψηφοφορία, καθ' ἣν ψηφίζουσιν ἅπαντες οἱ παρόντες καθηγηταὶ εἴκοσι καὶ τρεῖς τὸν ἀριθμόν. Γενομένης δὲ τῆς διαλογῆς τῶν ψηφοδελτίων 9 μὲν ἔφερον τὸ ὄνομα τοῦ κ. Ν. Χατζιδάκι, 4 τὸ τοῦ κ. Ι. Βασιλᾶ, 2 τὸ τοῦ κ. Μαλτέζου, 1 τὸ τοῦ κ. Καραγιαννίδου καὶ ἑπτὰ εὑρέθησαν λευκά.

Μεθ' ὃ ἐλύθη ἡ συνεδρία.

ΣΥΝΕΔΡΙΑ Β΄

τῆς 12 Σεπτεμβρίου 1901.

. . . . Μετὰ τοῦτο ὁ κ. κοσμήτωρ λέγει, ὅτι ἡ Σχολὴ εἰσέρχεται ἤδη εἰς τὸ κύριον ἀντικείμενον τῆς σημερινῆς συνεδρίας, εἰς τὴν συζήτησιν τουτέστι τοῦ ὑπ' ἀριθ. 10485/9062 τῆς 15ης Ἰουν. ε. ε. ἐγγράφου τοῦ Σ. Ὑπουργείου, δι' οὗ προσκαλεῖται ἡ Σχολὴ νὰ ὑποβάλῃ τὴν γνώμην αὐτῆς περὶ τοῦ ἱκανοῦ νὰ καταλάβῃ τὴν ἐν τῷ Μαθηματικῷ Τμήματι σχολάζουσαν ἕδραν τῆς ἀναλύσεως. Διὰ τὴν ἐν λόγῳ ἕδραν τρεῖς ὑπέβαλον ὑποψηφιότητος αἰτήσεις, ὁ κ. Ἰωάν. Βασιλᾶς Βιτάλης, ὁ κ. Ἀθ. Καραγιαννίδης καὶ ὁ κ. Ν. Ι. Χατζιδάκις.— Ἀναγινώσκει τὰς αἰτήσεις τῶν ὑποψηφίων. Ὁ κ. Βασιλᾶς ὑπέβαλε καὶ β΄ αἴτησιν σήμερον συνυποβαλὼν καὶ νέον αὐτοῦ ἔργον. Ἀναγινώσκει ἐπίσης καὶ ὑπόμνημα αὐτοῦ φέρον ἡμερομηνίαν 14 Φεβρ. 1900 καὶ ὅπερ παρακαλεῖ διὰ τῆς αἰτήσεώς του ν' ἀναγνωσθῇ εἰς τὴν Σχολήν.

Μετὰ ταῦτα λαβὼν τὸν λόγον ὁ κ. Ι. Ν. Χατζιδάκις λέγει τὰ ἑξῆς:

Κύριοι

Καὶ ἐν τῇ παρούσῃ συνεδρίᾳ, ὡς καὶ ἐν τῇ πρώτῃ, δὲν θὰ λάβω τὸν λόγον περὶ τοῦ ὑποψηφίου υἱοῦ μου· περὶ αὐτοῦ ἔχετε τὰς μαρτυρίας ἄλλων. Ἐκ καθήκοντος μόνον θὰ ἐκθέσω, ἣν ἔχω γνώμην περὶ τῆς ἐπιστημονικῆς ἀξίας τῶν ἔργων τῶν δύο ἄλλων ὑποψηφίων, διότι ἐγὼ εἶμαι ὁ εἰδικὸς καθηγητὴς τῆς μαθηματικῆς ἀναλύσεως.

Ὁ κ. Βασιλᾶς Βιτάλης ἐξέδωκε τῷ 1898 βιβλίον τι περὶ ὁριζουσῶν τάξεως ἀπείρου καὶ ὑπέβαλεν αὐτὸ πέρυσιν εἰς τὴν κρίσιν τῆς Σχολῆς ἡμῶν, ἀξιῶν δι' αὐτὸ νὰ προταθῇ καθηγητὴς τοῦ Πανεπιστημίου· ἀλλ' ἐν τῷ βιβλίῳ τούτῳ οὐ μόνον οὐδὲν νέον εὗρεν, ἀλλὰ καὶ τὰ γνωστὰ παρενόησε καὶ κακῶς ἐφήρμοσεν, ὡς λ. χ. τὸ θεώρημα τῶν συγκλινόντων γινομένων, (σελ. 44 καὶ 51) καὶ εἰς σφάλματα τερατώδη περιέπεσε, καὶ τὸ πάντων μέγιστον, καίτοι σφαλλόμενος ἔφθασεν εἰς ἀτοπώτατα συμπεράσματα, οὐδὲν τούτων ἐνόησε, π. χ. διῄρεσεν ἄθροισμα δι' ἄλλου διαιρῶν ὅρον δι' ὅρου, (σ. 25)· εἶπεν, ὅτι γινόμενον ἀπείρων παραγόντων, (σελ. 70), οἵτινες προβαίνουσιν αὐξανόμενοι εἰς ἄπειρον, εἶνε πεπερασμένον· εἶπεν, ὅτι, ὅταν γινόμενον ἀπείρων παραγόντων εἶνε 1, καὶ ἕκαστος τῶν παραγόντων θὰ εἶνε 1 (σελ. 52), καὶ ἄλλα πλεῖστα τοιαῦτα, ἅτινα πέρυσιν ἠκούσατε. Διὰ ταῦτα ὁλόκληρον τὸ Μαθηματικὸν Τμῆμα, ἂν καὶ περὶ ἄλλων ὑποψηφίων διεφώνησε, περὶ τοῦ κ. Βασιλᾶ μίαν γνώμην εἶχεν: **ὅτι εἶνε παντάπασιν ἀκατάλληλος διὰ τὴν διδασκαλίαν τῶν μαθηματικῶν.**

Σήμερον πάλιν τὴν αὐτὴν ἀξίωσιν ἔχει ὁ κ. Βασιλᾶς· ὑποβάλλει δὲ καὶ νέον ἔργον, ὅπερ εἰς μὲν τοὺς ἄλλους καθηγητὰς ἔπεμψε πρὸ τεσσάρων ἢ πέντε ἡμερῶν, εἰς ἐμὲ δέ, καίτοι ἐγὼ εἶμαι ὁ εἰδικὸς καθηγητὴς τοῦ μαθήματος, περὶ οὗ πρόκειται, μόλις πρὸ μιᾶς ὥρας (τὴν 3ην μ. μ.) ἔπεμψεν αὐτὸ εἰς τὴν οἰκίαν μου· ἴσως ἔχει τὴν ἰδέαν, ὅτι δὲν πρέπει νὰ λέγω τὴν γνώμην μου περὶ τῶν ἐπιστημονικῶν ἔργων του, διότι μεταξὺ τῶν ὑποψηφίων ὑπάρχει καὶ ὁ υἱός μου, ἀλλὰ νὰ ἀφήσω τὴν Σχολὴν νὰ ψηφίσῃ ἐν ἀγνοίᾳ τῆς ἐπιστημονικῆς ἀξίας ἑκάστου τῶν ὑποψηφίων. Σημειωτέον δέ, ὅτι καὶ εἰς τὴν κοσμητείαν σήμερον μόλις ὑπέβαλε τὸ ἔργον του τοῦτο.

Ἐπειδὴ μόλις πρὸ τριῶν ἡμερῶν εἶδον τὸ βιβλίον τοῦτο, (ὅπερ συνάδελφός τις φιλοφρόνως ἔπεμψέ μοι), δὲν ἦτο δυνατὸν νὰ ἐξελέγξω τὸ ὀρθὸν ἢ μὴ τῶν πολυπληθῶν τύπων, οὓς περιέχει· ἐξήτασα δὲ μόνον γενικῶς τὸν σκοπὸν τῆς συγγραφῆς καὶ τὴν μέθοδον, δι' ἧς ὁ συγγραφεὺς ἐπιδιώκει αὐτόν.

Ὁ κ. Βασιλᾶς λέγει, ὅτι εὗρε νέους τύπους τοῦ μετασχηματισμοῦ τετάρτης τάξεως τῶν ἐλλειπτικῶν συναρτήσεων· τοῦτο ἐπαναλαμβάνει πολλαχοῦ ἐν τῷ βιβλίῳ του· ἀλλὰ παρατηρῶ, ὅτι οἱ τύποι, τοὺς ὁποίους εὗρεν, εἶνε ἁπλούστατα ἐπανάληψις τῶν γνωστῶν τύπων τοῦ μετασχηματισμοῦ πρώτης καὶ δευτέρας τάξεως, ὡς μαρτυρεῖ ὁ ἴδιος κ. Βιτάλης ἐν ταῖς σελίσιν 59ῃ καὶ 84ῃ καὶ 89ῃ καὶ 97ῃ. Οἱ κύριοι, οἱ οὐσιώδεις μετασχηματισμοὶ τετάρτης τάξεως εἶνε ἄλλοι· καταχρηστικῶς μόνον δύνανται νὰ ὀνομάζωνται οἱ τύποι τοῦ κ. Βιτάλη τετάρτης τάξεως· διότι, ὡς εἶπον, εἶνε ἐπανάληψις ἢ ἐπισώρευσις δύο μετασχηματισμῶν δευτέρας τάξεως· οὐδὲ ἐντελῶς νέοι δύνανται νὰ ὀνομασθῶσι· διότι πάντας τοὺς τύπους τοῦ μετασχηματισμοῦ τῶν ἐλλειπτικῶν συναρτήσεων (παντὸς βαθμοῦ) εὗρεν ὑπὸ γενικὴν μορφὴν ὁ Abel (ἰδὲ Bertrand, Intégral p. 669 καὶ Königsberger «Transformation der elliptischen Functionen, Seite 81, 100). Διὰ νὰ ἐννοήσητε τὴν μέθοδον, καθ' ἣν εἰργάσθη ὁ κ. Βιτάλης, καὶ κατὰ πόσον εἶνε ἄξιοι οἱ τύποι του νὰ λέγωνται νέοι, φέρω τὸ ἑξῆς παράδειγμα :

Ἐάν τις λαμβάνων τὸν τύπον τῆς τριγωνομετρίας

$$\eta\mu 2x = 2\eta\mu x . \sigma\upsilon\nu x$$

ἔθετε 2x ἀντὶ x, ὅτε γίνεται

$$\eta\mu(4x) = 2\eta\mu(2x) . \sigma\upsilon\nu(2x),$$

ἔπειτα δὲ ἐφήρμοζε τὸν αὐτὸν τύπον, ὅτε προκύπτει

$$\eta\mu(4x) = 4\eta\mu x \sigma\upsilon\nu x \sigma\upsilon\nu(2x),$$

θὰ ἠδύνατο σπουδαίως νὰ εἴπῃ, ὅτι ὁ τύπος οὗτος ὁ παρέχων τὸ ἡμίτονον τοῦ τετραπλασίου x εἶνε νέος τύπος ; ἀλλὰ τότε δύναταί τις ἐξ ἑνὸς τύπου νὰ παραγάγῃ ἀπείρους ἄλλους νέους ! ! ! Ἢ ἐάν τις ἐλάμβανε τὸν τύπον

$$\varepsilon\varphi(2x) = \frac{2\varepsilon\varphi x}{1-\varepsilon\varphi^2 x}$$

καὶ θέτων 2x ἀντὶ x, ὅτε γίνεται

$$\varepsilon\varphi(4x) = \frac{2\varepsilon\varphi(2x)}{1-\varepsilon\varphi^2(2x)},$$

ἐφήρμοζε τὸν προηγούμενον τύπον, ὅτε προκύπτει

$$\varepsilon\varphi(4x) = \frac{4\varepsilon\varphi x(1-\varepsilon\varphi^2 x)}{(1-\varepsilon\varphi^2 x)^2-4\varepsilon\varphi^2 x},$$

θὰ ἠδύνατο νὰ διισχυρισθῇ, ὅτι εὗρε νέον τύπον ; ἔχει ἡ τοιαύτη ἐργασία ἐπιστημονικήν τινα ἀξίαν ; προάγει αὕτη τὴν ἐπιστήμην ; βεβαίως οὐχί.

Ἀνάλογον τούτου ἔπραξεν ὁ κ. Βιτάλης, μετεσχημάτισε τὸ ἐλλειπτικὸν ὁλοκλήρωμα διὰ τοῦ γνωστοῦ τύπου τοῦ μετασχηματισμοῦ δευτέρας τάξεως (ἔθηκε καὶ $\frac{x}{2}$ ἀντὶ x) καὶ ἐπὶ τοῦ ἐξαγομένου ἐφήρμοσε πάλιν τὸν αὐτὸν μετασχηματισμὸν δευτέρας τάξεως· ἐκ τῆς συσσωρεύσεως τῶν δύο τούτων μετασχηματισμῶν προέκυψε μετασχηματισμός τις τῆς τετάρτης τάξεως· ἀπορῶ μάλιστα, πῶς ὁ κ. Βιτάλης ἐστάθη εἰς τὸν τέταρτον βαθμόν· διότι διὰ τῆς ἰδίας μεθόδου ἠδύνατο νὰ φθάσῃ εἰς μετασχηματισμοὺς τῆς 8ης, τῆς 16ης, τῆς 32ας κλπ. τάξεως, θὰ ἤρκει μόνον νὰ ἐκτελῇ ὡρισμένας πράξεις καὶ νὰ ἐφαρμόζῃ ὡρισμένους τύπους.

Ὅτι δὲ οἱ τύποι, οὓς εὗρεν ὁ κ. Βιτάλης, δὲν δύνανται νὰ θεωρηθῶσιν ὡς νέοι, οὔτε ἀξίαν ἐπιστημονικὴν ἔχουσιν, ἀλλ᾽ εἶνε ἐπανάληψις γνωστῶν τύπων, τοῦτο μαρτυρεῖ τρανότατα καὶ τὸ ἑξῆς. Ὁ Hermite, οὗ τινος διετέλεσε μαθητὴς ὁ κ. Βιτάλης, δὲν λέγει ἐν τῇ ἐπιστολῇ του (ἧς ἀπόσπασμα καταχωρίζει εἰς τὸ βιβλίον του ὁ κ. Βιτάλης), ὅτι οἱ τύποι οὗτοι εἶναι νέοι, ἀλλὰ μόνον, ὅτι εἶνε ὀρθοί· ἂν εἶχον καὶ μικρὰν ἔτι ἐπιστημονικὴν ἀξίαν θὰ ἐδημοσίευεν αὐτοὺς εἰς ἓν ἐκ τῶν πολλῶν περιοδικῶν τῆς μαθηματικῆς ἐν Γαλλίᾳ, ἅτινα καὶ μικροῦ λόγου ἀξίας διατριβὰς καταχωρίζουσι· καὶ ὅμως δὲν ἐδημοσίευσεν αὐτούς, διότι δὲν τοὺς ἔκρινεν ἀξίους δημοσιεύσεως· **ὁ κ. Βιτάλης οὐδὲ τὴν ἐλαχίστην διατριβὴν ἔχει δημοσιεύσει εἰς ξένην γλῶσσαν, ἐνῷ οἱ ἄλλοι ὑποψήφιοι ἔχουσιν εἰς διάφορα ξένα περιοδικά.**

Ἀλλ᾽ ἐκεῖνο, ὅπερ ἀποδεικνύει, ὅτι ὁ κ. Βιτάλης ἀτελεστάτας ἔχει γνώσεις ἐν τῇ θεωρίᾳ τῶν ἐλλειπτικῶν συναρτήσεων, εἶνε τὸ ἑξῆς: νομίζει, ὅτι οἱ ὑπ᾽ αὐτοῦ εὑρεθέντες τύποι εἶνε οἱ γενικοὶ τύποι τοῦ μετασχηματισμοῦ τῆς 4ης τάξεως. Ἰδοὺ τί λέγει ἐν τῷ προλόγῳ αὐτοῦ:

«Παρουσιάζομεν ὅθεν ὑπὸ τὴν κρίσιν τῶν μαθηματικῶν τοὺς τύπους » ἡμῶν τοὺς ἀφορῶντας εἰς τὸν μετασχηματισμὸν τῆς τετάρτης τάξεως » τῶν ἐλλειπτικῶν συναρτήσεων. Ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ δὲ ταύτῃ κατὰ κα- » θῆκον ἀπαράβατον ὀφείλομεν νὰ ἐκφράσωμεν βαθυτάτην εὐγνωμοσύ- » νην τῇ μνήμῃ τοῦ μεγάλου ἡμῶν διδασκάλου Hermite, **τοῦ οὐ » μόνον προτείναντος ἡμῖν τὸ πρόβλημα τοῦτο πρὸς » λύσιν, ἀλλὰ καὶ ἐν πολλοῖς καθοδηγήσαντος ἡμᾶς.**»

«Τὴν μελέτην ἡμῶν ταύτην ὑποδιαιροῦμεν εἰς τρία κεφάλαια..... πρὸς » ἀνεύρεσιν νέων τύπων, τῶν τύπων τοῦ μετασχηματισμοῦ τῆς 4ης τά- » ξεως καὶ τὸ τρίτον περιέχει διαφόρους παρατηρήσεις καὶ συμπερά- » σματα ἐπὶ τῶν εὑρεθέντων νέων τύπων, ἐξ ὧν ἀποδεικνύεται, ὅτι οὗτοι » ἀνερχόμενοι εἰς ὀκτωκαίδεκα τὸν ἀριθμὸν **δίδουσι τοὺς τύπους » τοῦ μετασχηματισμοῦ τῆς τετάρτης τάξεως** τῶν ἐλλει- » πτικῶν συναρτήσεων».

Καὶ ἐν σελίδι 75ῃ:

«Πρὶν ὅμως προχωρήσωμεν σημειοῦμεν ἐνταῦθα .... οὕτω δὲ ἐν » ὅλῳ θέλομεν ἔχει ὀκτωκαίδεκα νέους τύπους **δίδοντας τὸν μετα-**

» **σχηματισμὸν τῆς 4ης τάξεως** τῶν ἐλλειπτικῶν συναρτήσεων».

Καὶ ἐν τῷ ἐπιλόγῳ αὐτοῦ λέγει :

«Τέλος μετὰ τὰ ἐν τῇ πραγματείᾳ ταύτῃ ἐκτεθέντα δυνάμεθα νὰ » ἐξαγάγωμεν τὸ ἀκόλουθον τελικὸν συμπέρασμα, ὅτι οἱ ὀκτωκαίδεκα » οὗτοι νέοι τύποι, οὓς εὕρομεν, κατόπιν τῶν ἓξ σπουδαίων τύπων, τῶν » δοθέντων ὑπὸ τοῦ ἐξόχου μαθηματικοῦ Hermite, **εἰσὶν οἱ τύποι, » δι' ὧν δίδεται ὁ μετασχηματισμὸς τῆς τετάρτης τάξεως » τῶν ἐλλειπτικῶν συναρτήσεων.** »

Ἀλλ' εἰς τοῦτο σφάλλεται ὁ κ. Βιτάλης· ὅλως διάφοροι εἶνε οἱ κύριοι τύποι, οἱ οὐσιώδεις, τοῦ μετασχηματισμοῦ τῆς τετάρτης τάξεως· οἱ τύποι τοῦ κ. Βιτάλη εἶνε ἐκφύλισις (Ausartung) τῶν γενικῶν τύπων τοῦ μετασχηματισμοῦ τῆς 4ης τάξεως, ὡς εἶνε δύο εὐθεῖαι ὁμοῦ λαμβανόμεναι ἐκφύλισις τῶν καμπύλων τοῦ δευτέρου βαθμοῦ· καὶ λέγονται μὲν αἱ δύο εὐθεῖαι τότε ὅτι ἀποτελοῦσι μίαν γραμμὴν δευτέρου βαθμοῦ, ἀλλὰ καταχρηστικῶς· τοιουτοτρόπως καὶ οἱ τύποι τοῦ μετασχηματισμοῦ τοῦ κ. Βιτάλη μόνον καταχρηστικῶς δύνανται νὰ λέγωνται τῆς 4ης τάξεως, διότι διαλύονται εἰς δύο μετασχηματισμοὺς δευτέρας τάξεως· ἀλλ' οἱ οὐσιώδεις μετασχηματισμοί, οἱ καθ' αὑτὸ μετασχηματισμοὶ τῆς 4ης τάξεως εἶνε ὅλως διάφοροι τῶν τοῦ κ. Βιτάλη, ὡς καὶ αἱ καθ' αὑτὸ γραμμαὶ τοῦ δευτέρου βαθμοῦ εἶνε ὅλως διάφοροι τοῦ συστήματος τῶν δύο εὐθειῶν.

Ἡ ἐν τῇ πρώτῃ πραγματείᾳ τοῦ κ. Βιτάλη παρατηρηθεῖσα ἀπροσεξία καὶ σύγχυσις παρατηρεῖται καὶ ἐνταῦθα.

Ἐν σελίδι 18ῃ πραγματεύεται περὶ τῶν μετασχηματισμῶν ἐν γένει τῶν ἀντιστοιχούντων εἰς οἱονδήποτε περιττὸν ἀριθμὸν n καὶ σχηματίζει τὰς δύο σειρὰς (s) τῶν παραμέτρων (modules)· ἔπειτα συγχέων τὰ πράγματα, λέγει, ὅτι αἱ δύο αὗται σειραὶ τῶν παραμέτρων εὑρίσκονται ἐκ τῶν τύπων

$$k_1 = \frac{2\sqrt{k}}{1+k} \quad \text{κλ. κλ.}$$

ἀλλ' οἱ τύποι οὗτοι εἶνε τοῦ μετασχηματισμοῦ τῆς δευτέρας τάξεως καὶ ὄχι οἱ γενικοὶ τῆς n· ὥστε αἱ σειραὶ τῶν παραμέτρων, ἃς δίδουσι, δὲν εἶνε αἱ γενικαὶ σειραί, περὶ ὧν προηγουμένως διαλαμβάνει.

Παρατηρῶ πρὸς τούτοις, ὅτι ὁ κ. Βιτάλης νομίζει γενικωτέρους τοὺς τύπους τοῦ μετασχηματισμοῦ τοὺς ἔχοντας ἀμφότερα τὰ k καὶ k′ (σελ.

50)· ἀλλὰ τοῦτο δὲν εἶνε ἀληθές· διότι ταῦτα συνδέονται διὰ τῆς ἐξισώσεως $k^2 + k'^2 = 1$, δι' ἧς δύναται πάντοτε νὰ ἀπαλειφθῇ τὸ ἓν ἐξ αὐτῶν.

Καὶ τὸ συμπέρασμα τῆς σελ. 94, ὡς ἐκτίθεται, εἶνε ἐσφαλμένον· διότι ὑπάρχουσι καὶ μετασχηματισμοί, ὧν ἡ τάξις δὲν εἶνε δύναμις τοῦ 2.

Ἐκ τούτων γίνεται φανερόν, ὅτι ὁ κ. Βιτάλης οὐδ' εἰς τὴν νέαν ταύτην πραγματείαν του ἐπέδειξεν ἐπιστημονικὴν μόρφωσιν ἐπαρκῆ καὶ ἀνάλογον τοῦ θέματος, περὶ ὃ ἠσχολήθη· ἀλλὰ καὶ περὶ τὴν σαφήνειαν καὶ τὴν τάξιν τῶν ἰδεῶν μεγάλως ἠστόχησεν, ἰδίως ἐν τῇ εἰσαγωγῇ, ἔνθα ὅλως συγκεχυμένως ἐκθέτει τὰς ἀρχὰς τοῦ μετασχηματισμοῦ.

Διὰ ταῦτα θεωρῶ αὐτόν, ὡς καὶ πέρυσιν, ἀκατάλληλον πρὸς τὴν ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ διδασκαλίαν. Ἡ ἐκ τῆς πρώτης αὐτοῦ πραγματείας καὶ τῶν τερατωδῶν σφαλμάτων, εἰς ἃ περιέπεσε, σχηματισθεῖσα περὶ αὐτοῦ δυσμενὴς γνώμη μόνον δι' ἀξιολόγου τινὸς διατριβῆς δύναται νὰ ἐξαλειφθῇ.

Περὶ τοῦ κ. Ἀθανασίου Καραγιαννίδου εἶπον ἐν τῇ συνεδρίᾳ τῆς 14ης Φεβρουαρίου παρελθόντος ἔτους, ὅτι αἱ δύο μικραὶ παρατηρήσεις, ἃς εἶχε δημοσιεύσει ἐν τοῖς Nouvelles Annales, δὲν μοὶ ἐφαίνοντο ἐπαρκεῖς, ἵνα δι' αὐτῶν καὶ μόνον προταθῇ καθηγητὴς τοῦ Πανεπιστημίου, καὶ ὅτι, ἵνα προταθῇ, πρέπει νὰ γράψῃ τι γενναῖον, ὅπως ἐξαλείψῃ τὴν κακὴν ἐντύπωσιν, ἣν ἐνεποίησεν εἰς τὸν ἐπιστημονικὸν κόσμον ἡ πρώτη αὐτοῦ ἐν Γερμανίᾳ δημοσιευθεῖσα διατριβὴ περὶ τῆς μὴ Εὐκλειδείου γεωμετρίας.

Δυστυχῶς ὁ κ. Καραγιαννίδης, σπεύδων νὰ γράψῃ καὶ παρουσιάσῃ πολλὰ ἔργα, ὑπέπεσεν εἰς πλεῖστα ἐπιστημονικὰ σφάλματα, μεγάλην ἐπιπολαιότητα καὶ ἀταξίαν πνεύματος μαρτυροῦντα.

Καὶ πρῶτον μὲν ἐπεχείρησε νὰ ἐκδώσῃ ἀνωτέραν ἄλγεβραν, ἵνα, ὡς λέγει ἐν τῷ προλόγῳ του, καταστήσῃ εὐχερεστέραν παρ' ἡμῖν τὴν περὶ τὰς μαθηματικὰς ἐπιστήμας ἀσχολίαν· ἐὰν μετέφραζε πιστῶς ἓν ἐκ τῶν καλῶν συγγραμμάτων τῆς ἀνωτέρας ἀλγέβρας, ὡς λόγου χάριν τὸ τοῦ Weber, θὰ παρεῖχε πράγματι μεγάλην ὑπηρεσίαν εἰς τοὺς σπουδάζοντας τὰ μαθηματικά, διότι σύγγραμμα ἀνωτέρας ἀλγέβρας δὲν ἔχομεν εἰς τὴν γλῶσσαν ἡμῶν· ἐγὼ μόνον εἰσαγωγὴν εἰς τὴν ἀνωτέραν ἄλγεβραν ἐξέδωκα, ἡ δὲ ὑπὸ τοῦ μακαρίτου Σοφιανοῦ ἐκδοθεῖσα πρὸ 40 ἐτῶν εἶνε νῦν ἀπηρχαιωμένη καὶ ἄχρηστος· ἀλλ' ὁ κ. Καραγιαννίδης ἔλαβεν ἐκ πολλῶν συγγραμμάτων καὶ συνεκόλλησε τὰ μέρη ἀτάκτως καὶ ἀμεθόδως· μεγάλη ἀταξία καὶ ἀμεθοδία ὑπάρχει εἰς τὴν ταξινόμησιν τῆς ὕλης· πολλάκις τὰ ἁπλούστατα καὶ στοιχειώδη τάσσονται μετὰ τὰ δύσκολα· λόγου χάριν ὁ ὁρισμὸς τῆς ἐξισώσεως καὶ τῆς ταὐτότητος δίδεται μόλις εἰς τὴν 263ην σελίδα τοῦ βιβλίου, ἐνῷ εἰς τὰς προηγουμένας σελίδας ποιεῖται χρῆσιν καὶ ἐξισώσεων καὶ ταὐτοτήτων· ἡ λύσις τῶν πρωτοβαθμίων ἐξισώσεων τῶν ἐχουσῶν μίαν ἄγνωστον διδάσκεται ἐν σελίδι 264ῃ καὶ προτάσσονται αὐτῆς ἡ θεωρία τῶν ὡρισμένων ὁλοκληρωμάτων, οἱ κανόνες τῆς διαφορίσεως καὶ ἄλλα ἀνώτερα θέματα! ὁ ὁρισμὸς τῶν διαφορικῶν τῶν ἀνωτέρων τάξεων οὐδαμοῦ τοῦ βιβλίου ὑπάρχει καὶ ὅμως ποιεῖται χρῆσιν αὐτῶν καὶ τῆς γραφῆς αὐτῶν· ἐπίσης οὐδαμοῦ ὑπάρχει ὁ ὁρισμὸς τῶν δυνάμεων, αἵτινες ἔχουσιν ἐκθέτας ἀσυμμέτρους· ἀλλὰ καὶ πλεῖστα ἐπιστημονικὰ σφάλματα ὑπάρχουσιν ἐν τῷ βιβλίῳ, ὧν τινα ἤλεγξεν ὁ υἱός μου ἐν «᾿Αθηνᾶς» τόμῳ 13ῳ ἐν τῷ πρώτῳ τεύχει· ἐκ τούτων ἀναγράφω ἐνταῦθα ὀλίγα μόνον, φειδόμενος τοῦ χρόνου καὶ τῆς ὑπομονῆς ὑμῶν.

1) Ἐν σελίδι 167ῃ θέλων νὰ ἀποδείξῃ, ὅτι τὸ ὅριον τῆς δυνάμεως $\left(1+\frac{1}{\mu}\right)^{\mu}$, ὅταν ὁ ἐκθέτης μ αὐξάνῃ εἰς ἄπειρον, εἶνε ὁ ἤδη γνωστὸς ἀριθμὸς e, ἀποδεικνύει, ὅτι ἡ δύναμις αὕτη αὐξάνει μετὰ τοῦ μ, ἀλλὰ μένει πάντοτε μικροτέρα τοῦ 3, ἔπειτα δὲ λέγει:

«Ἐπειδὴ ἄρα τὸ θεωρούμενον ἀνάπτυγμα αὐξανόμενον πάν-
» τοτε μετὰ τοῦ μ, μένει ἔλασσον τοῦ 3, ἔχει προδήλως ὅριον
» τὸ e.»

Προφανὴς εἶνε ὁ παραλογισμός· ἐκ τοῦ ὅτι τὸ ἀνάπτυγμα αὐξάνει καὶ μένει πάντοτε μικρότερον τοῦ 3, οὐδαμῶς ἕπεται, ὅτι θὰ ἔχῃ ὅριον τὸν ἀριθμὸν e, περὶ οὗ προηγουμένως διέλαβε· τοῦτο μόνον ἕπεται, ὅτι θὰ ἔχῃ ὅριον ἢ τὸν 3, ἢ ἄλλον ἀριθμὸν μικρότερον τοῦ 3.

2) Ἐν σελίδι 157ῃ συμπεραίνει τὴν ἀπόκλισιν τῆς ἁρμονικῆς σειρᾶς

$$1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\cdots+\frac{1}{\nu}+\cdots$$

ἐκ τῆς ἀποκλίσεως ἄλλης σειρᾶς ἐχούσης ὅρους μεγαλητέρους· ὅπερ προφανῶς ἐσφαλμένον.

3) Τὰ ἐν σελίδι 226ῃ λεγόμενα περὶ τῆς παραγώγου πεπλεγμένης συναρτήσεως εἶνε ἀπ᾿ ἀρχῆς μέχρι τέλους συγκεχυμένα καὶ ἀδιανόητα·

συγχέει τὴν πεπλεγμένην συνάρτησιν y μετὰ τῆς συναρτήσεως $\varphi(x, y)$, ἥτις ἀποτελεῖ τὸ πρῶτον μέλος τῆς ἐξισώσεως $\varphi(x, y) = 0$, ἐξ ἧς ὁρίζεται ἡ πεπλεγμένη συνάρτησις y.

4) Ἐν σελίδι 153ῃ στηρίζει τὴν ἀπόδειξιν τῆς συγκλίσεως σειρῶν τινων ἐπὶ τῆς ἑξῆς προτάσεως:

«Ἐὰν τὸ ἄθροισμα $\alpha_\nu + \alpha_{\nu+1} + \dots + \alpha_{\nu+\rho}$ ἔχῃ ὅριον τὸ 0, ὅταν τοῦ ρ » μένοντος τὸ ν αὐξάνῃ εἰς ἄπειρον, ἡ σειρὰ συγκλίνει.»

ἡ δὲ πρότασις αὕτη εἶνε ψευδής.

5) Ἐν σελίδι 142ᾳ λέγει, ὅτι δυνάμεθα πάντοτε νὰ μετασχηματίσωμεν τὴν παράστασιν $\sqrt{\alpha + \sqrt{\beta}}$ εἰς τὴν $\sqrt{x} + \sqrt{y}$ καὶ νὰ εἶνε οἱ ἀριθμοὶ x καὶ y σύμμετροι· τοῦτο δὲν εἶνε ἀληθές· οἱ ἀριθμοὶ x καὶ y εἶνε τότε ῥίζαι μιᾶς δευτεροβαθμίου ἐξισώσεως καὶ ἑπομένως εἶνε ἐν γένει ἀσύμμετροι· μόνον τότε εἶνε σύμμετροι, ὅταν ἡ διαφορὰ $\alpha^2 - \beta$ εἶνε τέλειον τετράγωνον.

6) Ἡ ἀπόδειξις τῆς προτάσεως 2 τῆς 32ας σελίδος εἶνε ἐντελῶς συγκεχυμένη.

7) Ἐν σελίδι 196ῃ φέρει ὡς παράδειγμα ἀθροίσματος ἀπειροστῶν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου θεωρούμενον ὡς κοινὸν ὅριον τῶν ἐγγεγραμμένων καὶ τῶν περιγεγραμμένων πολυγώνων!!, ὡς νὰ ἦσαν τὰ πολύγωνα ἀπειροστά.

8) Ὁ ὁρισμὸς τῶν ἀλγεβρικῶν συναρτήσεων ἐν σελίδι 172ᾳ εἶνε ἐσφαλμένος· κατ' αὐτὸν αἱ συναρτήσεις $x^{\sqrt{2}}$, x^{π} κτλ. θὰ ἦσαν ἀλγεβρικαὶ συναρτήσεις!

9) Ἐν σελίδι 268ῃ πραγματευόμενος τὴν λύσιν τῶν συστημάτων πρωτοβαθμίων ἐξισώσεων λέγει τὰ ἑξῆς:

«Θεωρήσωμεν ἤδη καὶ τὴν ὅλως μερικὴν περίπτωσιν, καθ' ἣν πάντες οἱ συντελεσταὶ τοῦ συστήματος εἶνε 0· τὸ σύστημα εἶνε τότε προφανῶς ἀδύνατον, ἐὰν **μηδεὶς** τῶν ἀριθμῶν $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_\nu$ εἶνε ἴσος τῷ 0, καὶ ὅλως ἀόριστον, ἐὰν οἱ ἀριθμοὶ οὗτοι εἶνε ἴσοι τῷ 0· ἐὰν δὲ πάντες μὲν οἱ ἀριθμοὶ $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_\nu$ ἔχωσι τιμὴν ἴσην τῷ 0, ἡ δὲ ὁρίζουσα Δ ἔχῃ τιμὴν διάφορον τοῦ 0, ἡ μόνη λύσις εἶνε $x_1 = x_2 = \dots = x_\nu = 0$, ἀλλ' ἐὰν εἶνε καὶ $\Delta = 0$, τὸ σύστημα ἐπιδέχεται ἀπείρους τὸ πλῆθος λύσεις.»

Ἐνταῦθα παρατηροῦμεν, πρῶτον μέν, ὅτι δὲν λέγει, τί συμβαίνει, ἄν, τῶν συντελεστῶν πάντων ὄντων ἴσων τῷ 0, τινὰ τῶν β δὲν εἶνε μηδέν· καὶ δεύτερον, ὅτι, ἀφοῦ οἱ συντελεσταὶ τοῦ συστήματος ὑποτίθενται πάντες ἴσοι τῷ 0, πῶς εἶνε δυνατὸν ἡ ἐξ αὐτῶν συγκροτουμένη ὁρίζουσα Δ νὰ διαφέρῃ τοῦ 0;

Πλὴν τῆς ἀνωτέρας ἀλγέβρας ἐδημοσίευσεν ὁ κ. Καραγιαννίδης ἐν φυλλαδίοις δύο μελέτας καὶ τινας μικρὰς διατριβὰς περὶ διαφόρων ἐπιστημονικῶν ζητημάτων· καὶ ἐν πᾶσι τούτοις ἡ αὐτὴ ἀταξία καὶ ἐπιπολαιότης παρατηρεῖται.

Ἐν τῇ Μελέτῃ αὐτοῦ περὶ τῆς μαθηματικῆς ὡς θετικῆς καὶ μορφωτικῆς ἐπιστήμης, μεταξὺ πολλῶν ἄλλων παραδοξολογιῶν λέγει καὶ τὸ χαριέστατον, ὅτι ἡ μαθηματικὴ ἐπιστήμη νοσεῖ καὶ προτείνει μάλιστα τρόπον θεραπείας· ἐν τῇ αὐτῇ μελέτῃ ἀποκαλεῖ μαινομένους τοὺς ἐπιζητοῦντας τὸν τετραγωνισμὸν τοῦ κύκλου, διότι, λέγει, τὸ πρόβλημα τοῦτο τοῦ τετραγωνισμοῦ τοῦ κύκλου ἦτο λελυμένον ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τοῦ Πυθαγόρου, ὅστις ἀνεκάλυψε τοὺς ἀσυμμέτρους ἀριθμούς· λέγων ταῦτα ὁ κ. Καραγιαννίδης ἐλέγχεται ὡς μὴ ἐννοῶν παντάπασιν, εἰς τί συνίσταται τὸ πρόβλημα τοῦ τετραγωνισμοῦ τοῦ κύκλου. Δὲν ἐξετάζω τὸ ἱστορικὸν ζήτημα, ἂν ὁ Πυθαγόρας ἀνεκάλυψε τὰ ἀσύμμετρα μεγέθη ἢ ἂν τὴν γνῶσιν τούτων παρέλαβεν ἀπὸ τῶν Αἰγυπτίων, ἀλλὰ παρατηρῶ, ὅτι διὰ τῆς ἀνακαλύψεως τῶν ἀσυμμέτρων μεγεθῶν, δὲν ἀπεδείχθη τὸ ἀδύνατον τοῦ περὶ οὗ ὁ λόγος προβλήματος· διότι ἔπρεπε πρῶτον νὰ δειχθῇ, ὅτι ὁ λόγος π τῆς περιφερείας τοῦ κύκλου πρὸς τὴν διάμετρόν του εἶνε ἀσύμμετρος ἀριθμός· τοῦτο δὲ ἠγνόει ὁ Πυθαγόρας καὶ μόλις τῷ 1770 ἀπεδείχθη ὑπὸ τοῦ Lambert· ἀλλὰ καὶ τούτου δειχθέντος, δὲν ἀποδεικνύεται τὸ ἀδύνατον τοῦ τετραγωνισμοῦ τοῦ κύκλου, ἤτοι τὸ ἀδύνατον τῆς κατασκευῆς τετραγώνου ἰσοδυνάμου πρὸς δοθέντα κύκλον διὰ τοῦ κανόνος καὶ τοῦ διαβήτου, διότι ἄπειρα μεγέθη ἀσύμμετρα δυνάμεθα οὕτω νὰ κατασκευάσωμεν· μόλις ἐσχάτως ἀπέδειξεν ὁ γερμανὸς μαθηματικὸς Lindemann (Mathematische Annalen, XX, 1882), ὅτι ὁ λόγος π δὲν εἶνε ἀλγεβρικὸς ἀριθμὸς καὶ ἑπομένως ὁ τετραγωνισμὸς τοῦ κύκλου εἶνε ἀδύνατος, οὐ μόνον ὅταν μεταχειριζώμεθα εὐθείας γραμμὰς καὶ περιφερείας κύκλου, ἀλλὰ καὶ ὅταν μεταχειριζώμεθα οἱασδήποτε ἀλγεβρικὰς καμπύλας· τὴν λύσιν δὲ τοῦ πολυκρότου τούτου προβλήματος, ἥτις ἐνεποίησε βαθυτάτην έντύπωσιν είς τόν μαθηματικόν κόσμον, ήγνόει παντελῶς ὁ κ. Καραγιαννίδης.

Ἐν τῇ μελέτῃ περὶ τῶν ἀρχῶν τῆς μηχανικῆς πλεῖστα τῶν ὑπ' αὐτοῦ λεγομένων εἶνε ἐσφαλμένα· λόγου χάριν λέγει, ὅτι ἡ σύνθεσις τῶν δυνάμεων πηγάζει ἐκ τῆς ἀρχῆς τῆς ἀδρανείας, ὅπερ δὲν εἶνε ὀρθόν· ἐπίσης συγχέει τὴν ἀρχὴν τῶν δυνατῶν ἔργων μετὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ D'Alembert, αἵτινες ὡς γνωστὸν εἶνε παντελῶς διάφοροι ἀπ' ἀλλήλων.

Περὶ τῶν διατριβῶν τοῦ κ. Καραγιαννίδου.

Τὰς διατριβάς, ἃς ἐδημοσίευσεν ὁ κ. Καραγιαννίδης μετὰ τὴν πρώτην συνεδρίαν τῆς Σχολῆς ἡμῶν, διαχωρίζω εἰς δύο τάξεις.

Εἰς τὴν πρώτην τάξιν καταλέγω ἐκείνας, ἐν αἷς οὔτε περὶ τίνος πραγματεύεται λέγει, οὔτε εἰς ἐξαγόμενόν τι φθάνει, ἀλλ' ἁπλῶς λαμβάνει ἐξισώσεις τινὰς καὶ ἐργάζεται ἐπ' αὐτῶν, χωρὶς νὰ δηλοῖ καὶ τίνος προβλήματος ἐπιδιώκει τὴν λύσιν.

Τοιαῦται διατριβαὶ εἶνε αἱ ἑξῆς.

1) Συμβολὴ εἰς τὴν θεωρίαν τῶν γενικῶν ἐξισώσεων τῆς μηχανικῆς.

Ἐν αὐτῇ εἰσάγει εἰς τὴν διαφορικὴν ἐξίσωσιν τοῦ Hamilton ἀντὶ τῶν μεταβλητῶν p, q νέας μεταβλητὰς λ, μ καὶ ζητεῖ νὰ προσδιορίσῃ ταύτας συναρτήσει τῶν p, q οὕτως, ὥστε ἡ εἰρημένη ἐξίσωσις νὰ μένῃ ἀναλλοίωτος πρὸς τὸν μετασχηματισμόν· ἀλλὰ δὲν ἠδυνήθη νὰ εὕρῃ τὰς νέας μεταβλητὰς ὑπὸ μορφὴν πεπερασμένην καὶ ἡ διατριβὴ ἔμεινεν ἀτελής.

2) Zur Theorie der Wirbelbewegungen.

3) Συμβολὴ εἰς τὴν θεωρίαν τῶν θεμελιωδῶν ἐξισώσεων τῆς ἠλεκτροδυναμικῆς.

4) Περὶ τῆς κινήσεως νήματος ἐν μονίμῳ ἐπιπέδῳ.

Ἐν τῇ διατριβῇ ταύτῃ φθάνει εἰς μίαν ἐξίσωσιν διαφορικήν· ἔπειτα λέγει «ἡ δὲ ὁλοκλήρωσις τῆς ἐξισώσεως ταύτης εὐχερὴς ὑπὸ πλείστας περιπτώσεις καὶ παρέχει ἀξιόλογα ἐξαγόμενα».

Ἀλλ' ἐν οὐδεμιᾷ περιπτώσει ὡλοκλήρωσεν αὐτήν, οὔτε τὰ ἀξιόλογα ἐξαγόμενα ἐδημοσίευσεν.

Εἰς τὴν δευτέραν τάξιν κατατάσσω ἐκείνας τὰς διατριβάς, ἐν αἷς δηλοῦται μὲν τὸ πρόβλημα, περὶ οὗ πρόκειται, ἀλλ' ἡ λύσις εἶνε ἐσφαλμένη.

Τοιαῦται εἶνε αἱ ἑξῆς.

1) Περὶ τῆς κινήσεως ὑλικοῦ σημείου περὶ ἕτερον σταθερόν.

Ἐνταῦθα ποιεῖται χρῆσιν τῶν ἐλλειπτικῶν συναρτήσεων προφανῶς ἐσφαλμένην· διότι ἀφοῦ ἡ τιμὴ u_1, ὡς αὐτὸς λέγει, καθιστᾷ τὴν παράστασιν

$$\sqrt{\alpha^2 m^2 - \lambda^2 m^2 (\mu - m)^2 - \beta^2}$$

ἴσην τῷ βi, ἡ πρὸς τὸ u_1 ἀντιστοιχοῦσα τιμὴ τοῦ m δὲν δύναται νὰ εἶνε ἄλλη ἢ μία τῶν ἑξῆς τιμῶν

$$m = 0 \text{ ἢ } m = \mu \pm \frac{\alpha}{\lambda}.$$

ἔπρεπε λοιπὸν νὰ εἴπῃ, ὅτι ἡ τιμὴ u_1 εἶνε ἡ ῥίζα τῆς ἐξισώσεως

$$\varphi(u) = 0 \text{ ἢ τῆς } \varphi(u) = \mu \pm \frac{\alpha}{\lambda}.$$

ἐπομένως αἱ ἐξισώσεις, ἃς εὑρίσκει, εἶνε ἐσφαλμέναι.

2) Συμβολὴ εἰς τὴν θεωρίαν τῶν ὀρθογωνίων ἐπιφανειῶν.

Ἐν αὐτῇ ζητεῖ νὰ εὕρῃ μετασχηματισμοὺς διατηροῦντας τὰς ἐξισώσεις τῶν ὀρθογωνίων ἐπιφανειῶν

$$\sum \frac{\partial u}{\partial x}\frac{\partial v}{\partial x} = 0, \quad \sum \frac{\partial v}{\partial x}\frac{\partial w}{\partial x} = 0, \quad \sum \frac{\partial w}{\partial x}\frac{\partial u}{\partial x} = 0$$

ἀναλλοιώτους· ἀλλ' οὐδένα τοιοῦτον μετασχηματισμὸν ἠδυνήθη νὰ εὕρῃ. Αἱ νέαι μεταβληταὶ λ, μ, ν πρέπει, λέγει, νὰ πληρῶσι τὰς ἑξῆς 6 ἐξισώσεις

$$\sum\left(\frac{\partial \lambda}{\partial x}\right)^2 = 1 \quad \sum\left(\frac{\partial \mu}{\partial x}\right)^2 = 1 \quad \sum\left(\frac{\partial \nu}{\partial x}\right)^2 = 1$$

$$\sum \frac{\partial \mu}{\partial x}\frac{\partial \nu}{\partial x} = 0, \quad \sum \frac{\partial \nu}{\partial x}\frac{\partial \lambda}{\partial x} = 0, \quad \sum \frac{\partial \lambda}{\partial x}\frac{\partial \mu}{\partial x} = 0$$

ἀγνοεῖ ὅμως, ὅτι αἱ ἐξισώσεις αὗται δὲν παριστῶσιν ἄλλο τι ἢ τριαδικὸν σύστημα ἐπιπέδων καθέτων πρὸς ἄλληλα καὶ ἐπομένως οἱ μόνοι μετασχηματισμοὶ οἱ πληροῦντες αὐτὰς εἶνε οἱ μετασχηματισμοὶ τῶν ὀρθογωνίων συντεταγμένων εἰς ἄλλας ὀρθογωνίους. Παρατηρητέον πρὸς τούτοις, ὅτι ἡ εὕρεσις τοιούτων μετασχηματισμῶν δὲν ἀνάγει τὴν ὁλοκλήρωσιν τοῦ συστήματος εἰς τὴν ὁλοκλήρωσιν τῶν ἐξισώσεων

$$\sum\left(\frac{du}{dx}\right)^2 = 1, \quad \sum\left(\frac{dv}{dx}\right)^2 = 1 \quad \sum\left(\frac{dw}{dx}\right)^2 = 1,$$

ὡς ἐσφαλμένως λέγει ὁ κ. Καραγιαννίδης, ἀλλ' ἁπλῶς ἀντικαθιστᾷ εἰς τὸ ἀρχικὸν σύστημα τὰς νέας μεταβλητὰς ἀντὶ τῶν παλαιῶν.

3) Sur le développement d'une fonction à trois variables.

Ἐν τῇ διατριβῇ ταύτῃ παρατηροῦμεν, ὅτι τὰ πολυώνυμα $P_{\lambda,\mu,\nu}$ ὡς τὰ ὁρίζει, δὲν ἐπαληθεύουσι τὰς συνθήκας

$$\frac{\partial P_{\lambda,\mu,\nu}}{\partial x} = P_{\lambda-1,\mu,\nu}\,, \quad \frac{\partial P_{\lambda,\mu,\nu}}{\partial y} = P_{\lambda,\mu-1,\nu}\,, \quad \frac{\partial P_{\lambda,\mu,\nu}}{\partial z} = P_{\lambda,\mu,\nu-1}\,,$$

ἅς περὶ αὐτῶν ποιεῖται· ἑπομένως τὸ ἐξαγόμενον, εἰς ὃ φθάνει, δὲν δύναται νὰ εἶνε ὀρθόν.

4) Περὶ ὀρθογωνίων συζυγῶν ἐπιφανειῶν.

Αἱ ὑποθέσεις ἃς κάμνει ἐπὶ τῶν παραγώγων τῶν συναρτήσεων u, v, w, καθιστῶσι τὴν παράγωγον

$$\frac{d(u,v,w)}{d(x,y,z)} \text{ ἴσην τῷ μηδενί,}$$

ἑπομένως αἱ συναρτήσεις u, v, w δὲν εἶνε ἀνεξάρτητοι ἀπ' ἀλλήλων καὶ διὰ τοῦτο δὲν δίδουσι τριαδικὸν ὀρθογώνιον σύστημα ἐπιφανειῶν· τοῦτο δὲν παρατηρεῖ ὁ κ. Κ. καὶ κάμνει διαφόρους πράξεις, ἀλλ' ὡς εἰκὸς εἰς οὐδὲν καταλήγει ἐξαγόμενον.

5) Περὶ τῆς κινήσεως σώματος στερεοῦ περὶ σημεῖον αὐτοῦ μόνιμον.

Ὁ κ. Καραγιαννίδης νομίζει, ὅτι ἡ λύσις ἡ διὰ τῶν τριῶν ἐξισώσεων

$$\begin{aligned} A(A-C)p^2 + B(B-C)q^2 &= \lambda \\ B(B-A)q^2 + C(C-A)r^2 &= \mu \\ C(C-B)r^2 + A(A-B)p^2 &= \nu \end{aligned} \qquad \text{διδομένη,}$$

εἶνε ἰδιάζουσα λύσις τῶν ἐξισώσεων τοῦ Εὐλήρου. Τοῦτο δὲν εἶνε ἀληθές, ἡ λύσις αὕτη εἶνε ἡ γενικὴ λύσις, (ὅταν μηδεμία δύναμις ἐνεργῇ).

Ἐπίσης ἐσφαλμένως λέγει, ὅτι ἡ λύσις αὕτη ἀντιστοιχεῖ τῇ ἰδιαζούσῃ περιπτώσει, καθ' ἣν ὁ ἄξων τῆς στιγμιαίας περιστροφῆς εὑρίσκεται ἐπὶ τοῦ ἐπιπέδου τοῦ διερχομένου διὰ τοῦ μονίμου σημείου καθέτως ἐπὶ τὸν ἄξονα τοῦ συνισταμένου ζεύγους τῶν ποσῶν κινήσεως.

Τὸ τοιοῦτον οὐδέποτε συμβαίνει· οὐδέποτε δηλαδὴ ὁ ἄξων τῆς στιγμιαίας περιστροφῆς καὶ ὁ ἄξων τοῦ συνισταμένου ζεύγους τῶν ποσῶν κινήσεως εἶνε κάθετοι πρὸς ἀλλήλους.

6) Περὶ τῶν θεμελιωδῶν ἐξισώσεων τῆς οὐρανίου μηχανικῆς.

Ἐν τῇ διατριβῇ ταύτῃ περιπίπτει εἰς τὸ ἑξῆς λάθος· πολλαπλασιάζει ἀμφότερα τὰ μέλη τῶν διαφορικῶν ἐξισώσεων ἐπὶ dα (ἢ dβ, ἢ dγ) καὶ ἔπειτα ὁλοκληροῖ τὸ μὲν πρῶτον μέλος πρὸς τὸν χρόνον t, τὸ δὲ δεύτερον μέλος πρὸς τὴν συντεταγμένην α· ἀλλὰ τοῦτο προφανῶς δὲν ἐπιτρέπεται· διότι μεταβαλλομένου τοῦ χρόνου δὲν μεταβάλλεται μόνη ἡ συντεταγμένη α, ἀλλὰ καὶ πᾶσαι αἱ λοιπαὶ αἱ ἐν τῇ συναρτήσει U περιεχόμεναι· διὰ τοῦτο αἱ ἐξισώσεις, εἰς ἃς φθάνει,

$$\left(\frac{\partial \alpha}{\partial t}\right)^2 = U + c \quad \text{κτλ.}$$

εἶνε παντάπασιν ἐσφαλμέναι, ὡς καὶ αἱ ἀπορρέουσαι ἐξ αὐτῶν.

Ἐκ τούτων πάντων πείθομαι, ὅτι ὁ κ. Καραγιαννίδης δὲν εἶνε κατάλληλος πρὸς τὴν ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ διδασκαλίαν τῶν μαθηματικῶν.

Μετὰ τοῦτο λαβὼν τὸν λόγον ὁ κ. Κυπ. Στέφανος εἶπε τὰ ἑξῆς:

Δὲν προτίθεμαι νὰ ὁμιλήσω ἐν λεπτομερείᾳ περὶ τῶν ἔργων τῶν ὑποψηφίων, ἀλλὰ μόνον ἐν γενικαῖς γραμμαῖς θέλω ἐκφράσει τὴν γνώμην μου περὶ τῆς ἐπιστημονικῆς αὐτῶν ἱκανότητος.

Θέλω δὲ πράξει τοῦτο ἀκολουθῶν τὴν ἐνταῦθα γενομένην συζήτησιν, καίτοι φρονῶ, ὅτι ἡ μόνη προσήκουσα ἀπάντησις εἰς τὸ ἀπευθυνθὲν ἡμῖν παρὰ τοῦ Ὑπουργείου ἐρώτημα εἶνε, ὅτι ἡ ἕδρα τῆς Ἀναλύσεως, περὶ ἧς ἡ ἐρώτησις, οὐδαμῶς χηρεύει, ἀλλ' εἶνε ἡ κατεχομένη ὑπὸ τοῦ συναδέλφου κ. Ἰω. Χατζιδάκι.

Ἐκ τῶν ὑποψηφίων τὸν κ. Καραγιαννίδην θεωρῶ ὡς οὐδαμῶς κατάλληλον διὰ πανεπιστημιακὴν ἕδραν. Μολονότι δὲ φαίνεται πολλὰ μελετήσας, ὀλίγιστα κατὰ βάθος κατενόησε, τὰ δὲ δημοσιεύματά του τὰ ἔχοντα ἀξιώσεις πρωτοτυπίας οὐδεμίαν ἔχουσιν ἀξίαν, ἄλλως τε τὰ πλεῖστα ἐξ αὐτῶν εἶνε ἄρδην ἐσφαλμένα.

Ὁ κ. Βασιλᾶς εἰς τὸ νέον ἔργον του περὶ τοῦ μετασχηματισμοῦ τῶν ἐλλειπτικῶν συναρτήσεων ἐπιλαμβάνεται θέματος ἱκανῶς σπουδαίου. Καὶ ἀποδεικνύει μὲν ἐπιμελῆ σπουδὴν τοῦ σχετικοῦ ἐπιστημονικοῦ κλάδου, ὄχι ὅμως καὶ ῥιζικὴν μελέτην τοῦ ζητήματός του. Ἡ παρ' αὐτῷ προεισαγωγικὴ ἔκθεσις τῶν ὡς γνωστῶν προϋποτιθεμένων στερεῖται σαφηνείας καὶ ἀλληλουχίας. Καὶ ὅταν δὲ εἰσέρχηται εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ἰδίων ἐρευνῶν, πράττει τοῦτο βεβιασμένως καὶ οἱονεὶ ψηλαφῶν. Μὴ ἀκολουθήσας δὲ μέθοδον ἐξαντλοῦσαν τὸ ζήτημα μέρος μόνον αὐτοῦ ἐξήτασε, παραλείψας νὰ θίξῃ σπουδαιοτέρας τινὰς αὐτοῦ περιπτώσεις. Καὶ εἶνε μὲν ἀληθές, ὅτι ὁ χειρισμὸς τῆς θεωρίας τῶν ἐλλειπτικῶν συναρτήσεων δὲν εἶνέ τι ἁπλοῦν καὶ εὔκολον καὶ ὅτι τὸ ὑπ' αὐτοῦ ἐκλεχθὲν θέμα προαπαιτεῖ πολλὰς μελέτας καὶ πολλὴν ἱκανότητα. Ἐν τούτοις ἡ παρ' αὐτῷ ἔλλειψις μεθόδου πρὸς τὴν σαφῆ ἔκθεσιν τῶν τε γνωστῶν καὶ τῶν ἰδίων αὐτοῦ ἐξαγομένων καὶ ἡ ἀτελὴς παρ' αὐτοῦ κατοχὴ τοῦ ζητήματος, εἶνε τοιαῦται, ὥστε νὰ μὴ δύναμαι νὰ θεωρήσω τὸ ἔργον αὐτοῦ τοῦτο ὡς ἐπαρκὲς τεκμήριον τῆς ἱκανότητός του πρὸς κατάληψιν καθηγητικῆς ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ ἕδρας.

Ὁ δὲ κ. Ν. Χατζιδάκης ἀποδεικνύει ἐν τοῖς ἔργοις αὐτοῦ δεξιότητά τινα περὶ τὴν ἔρευναν διαφόρων ζητημάτων, ἃ καὶ ἐκθέτει μετ' ἐπιμελείας καὶ χάριτος. Καὶ τὰ νέα ὅμως αὐτοῦ ἔργα ἀναφέρονται ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, ὡς καὶ πάντα σχεδὸν τὰ προηγούμενα, εἰς ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν κλάδον, τὸν τῆς Διαφορικῆς Γεωμετρίας, τοῦ μέρους δηλ. τῆς Ἀναλυτικῆς Γεωμετρίας, ἐν ᾧ γίνεται χρῆσις τοῦ Διαφορικοῦ Λογισμοῦ. Ὀλίγα δέ τινα αὐτοῦ δημοσιεύματα ἀναφέρονται εἰς τὴν ἀλγεβρικὴν θεωρίαν τῶν συνδυασμῶν. Ἐπαναλαμβάνω δὲ καὶ τώρα, τοῦθ' ὅπερ εἶπον καὶ εἰς προηγουμένην περίπτωσιν (1), ὅτι τὰ ἔργα αὐτοῦ ταῦτα ἐν τῷ αὐτῷ στενῷ κύκλῳ πάντα περιστρεφόμενα καὶ ἄλλως ἐκ τῶν εὐκολωτέρων, δέν μοι ἐπιτρέπουσι νὰ θεωρήσω αὐτὸν ὡς ἄξιον οὐδετέρας τῶν δύο ἑδρῶν τῶν μᾶλλον σχετιζομένων πρὸς τὰ ἔργα του, τουτέστι τῆς Γεωμετρίας ἢ τῆς Ἀναλύσεως.

Ἀποφαινόμενος δ' οὕτω περὶ τῶν ἔργων τῶν ὑποψηφίων, ἀκολουθῶ ἀρχήν, ἣν πάντοτε ἐτήρησα, ὅτι δηλ. οἱ καταλαμβάνοντες τὰς ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ ἕδρας δέον νὰ ὦσιν ἐπιστήμονες ὡς οἷόν τε ὑπέροχοι καὶ νὰ ἔχωσιν ὡς οἷόν τε μεῖζον κῦρος ἐν τοῖς ζητήμασι τοῦ ὑπ' αὐτῶν διδασκομένου μαθήματος.

Πλὴν ὅμως τῆς ἀνάγκης ταύτης, μεγίστης ὑπὸ ἐθνικὴν ἔποψιν, ὑπάρχει καὶ ἄλλη ἀνάγκη οὐχ ἧττον σπουδαία, ἣν δέον νὰ λάβωμεν ὑπ' ὄψιν, ἡ ἀνάγκη τῆς ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ ὡς οἷόν τε πληρεστέρας διδασκαλίας. Καθὼς ἀνέπτυξα εἰς προηγουμένην περίπτωσιν (2), χρησιμώτατος θὰ ἦτο ὁ διορισμὸς ἰδίου καθηγητοῦ πρὸς διδασκαλίαν ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ

(1) Ἰδὲ σελ. 33-34.
(2) Ἴδε σελ. 31.

τῶν μαθηματικῶν τῶν χρησιμευόντων εἰς τοὺς σπουδάζοντας τὰς φυσικὰς ἐπιστήμας.

Οὕτω δ' οἱ νῦν καθηγηταὶ τῶν μαθηματικῶν ἀπαλλασσόμενοι μέρους τῶν σημερινῶν ὑποχρεώσεών μας, θὰ ἠδυνάμεθα νὰ συμπληρώσωμεν καὶ ἐπεκτείνωμεν τὴν διδασκαλίαν μας.

Ἐν ᾧ δὲ διὰ τὴν ἕδραν τῆς ἀναλύσεως, καθ' ἃ προεῖπον, δὲν θεωρῶ οὐδένα τῶν ὑποψηφίων ὡς ἐπαρκῶς κατηρτισμένον, διὰ τὴν ἕδραν, περὶ ἧς τελευταῖον ὡμίλησα, πρὸς διδασκαλίαν τῶν μαθηματικῶν τῶν διὰ τοὺς φυσικούς, θεωρῶ ἁρμόδιον τὸν κ. Ν. Χατζιδάκην.

Προτείνω δὲ τοῦτο ὑμῖν πεποιθώς, ὅτι φυλάσσω τὰς ἀρχάς, ἃς ἀνέκαθεν ἐν τοῖς τοιούτοις ζητήμασιν ἠκολούθησα.

Μετὰ τοῦτον λαβὼν τὸν λόγον ὁ κ. Αἰγινήτης λέγει τὰ ἑξῆς:

Τὸ Ὑπουργικὸν ἔγγραφον ἐρωτᾷ σαφῶς περὶ καθηγητοῦ τῆς Ἀναλύσεως καὶ περὶ τοιούτου πρέπει ν' ἀπαντήσωμεν. Ὡς κατάλληλον δὲ διὰ τὴν ἕδραν ταύτην θεωρῶ τὸν κ. Νικόλ. Χατζιδάκην, δι' οὓς λόγους καὶ ἄλλοτε προέτεινα αὐτὸν καὶ πρὸς τούτοις, διότι ἡ γνώμη μου, ἣν ἐξήνεγκον περὶ αὐτοῦ, ἐπιρρωνύεται διὰ νέων αὐτοῦ ἔργων ἀξίων λόγου· ἔχομεν δὲ ἀπόλυτον ἀνάγκην καὶ νέου καθηγητοῦ καὶ πρέπει νὰ ἐπωφεληθῶμεν τῆς εὐκαιρίας· ἔχομεν δ' ὑποψήφιον, ὅστις δύναται νὰ διδάξῃ ἐν τῷ τμήματι ἄριστα.

Ἂν τὸ τμῆμα θελήσῃ, ὅταν διορισθῇ νὰ τῷ ἀναθέσῃ καὶ ἄλλα μαθήματα, εἶνε δικαίωμα τοῦ τμήματος καὶ ὡς νεώτερος δὲ αὐτὸς δὲν θὰ θελήσῃ νὰ διδάξῃ ἄλλο παρ' ὅ,τι τὸ τμῆμα θὰ θελήσῃ. Ἐκτὸς δὲ τῶν μαρτυρίων, ἅτινα ἔχω ὑπὲρ τῆς γνώμης, ἣν ἐξέφρασα, διὰ τὸν κ. Νικόλ. Χατζιδάκην, καὶ ἅτινα ἐξέθηκα (1), ἀναφέρω καὶ ὅτι ὁ κ. Ν. Χατζιδάκης ἔχει καὶ ἀρίστην διδακτικὴν μέθοδον, ὡς ἀντελήφθην ἐγὼ αὐτός, καθόσον ἤμην πρόεδρος τῆς ἐξεταστικῆς ἐπιτροπῆς κατὰ τὰς ἐξετάσεις τῆς Στρατιωτικῆς Σχολῆς τῶν Εὐελπίδων, ὅπου ὁ κ. Ν. Χατζιδάκης ἐδίδασκε καὶ ἐξήτασε μετὰ πολλῆς μεθοδικότητος τὴν Θεωρητικὴν Μηχανικήν. Νομίζω δέ, ὅτι τὸ προσὸν τοῦτο εἶνε σπουδαῖον δι' ἕνα μέλλοντα καθηγητὴν τοῦ Πανεπιστημίου.

Μετὰ ταῦτα, οὐδενὸς ἑτέρου ζητήσαντος τὸν λόγον, ὁ κ. κοσμήτωρ λέγει, ὅτι δύναται ἤδη ἡ Σχολὴ νὰ προβῇ εἰς ψηφοφορίαν περὶ τοῦ ἱκανοῦ διὰ τὴν ἕδραν τῆς Ἀναλύσεως καὶ δὴ εἰς φανερὰν τοιαύτην, κατό-

(1) Ἰδὲ σελ. 42-45.

πιν τῆς περὶ τούτου ὑπὸ τῆς Σχολῆς ληφθείσης πρὸ καιροῦ ἀποφάσεως.

Ὁ κ. Εὐαγγελίδης παρακαλεῖ ν' ἀναγνωσθῶσι τὰ πρακτικὰ τῆς συνεδρίας ἐκείνης τὰ σχετικὰ πρὸς τὴν ἀπόφασιν ταύτην, καθόσον δὲν παρευρίσκετο κατὰ τὴν ἐπικύρωσιν αὐτῶν καὶ δὲν ἔχει γνῶσιν τούτων.

Ἀναγνωσθέντων τῶν σχετικῶν πρακτικῶν, ὁ κ. Εὐαγγελίδης λέγει τὰ ἑξῆς. Καὶ ὅταν ἀπεφασίζετο ἡ φανερὰ ψηφοφορία, ἤμην συνήγορος αὐτῆς καὶ νῦν ἐμμένω, ὅτι διὰ φανερᾶς ψηφοφορίας πρέπει νὰ γίνηται ἡ ἐκλογή, ἀπαιτῶ ὅμως νὰ διαγραφῇ ἀπὸ τὰ πρακτικὰ τὸ διασκεπτικὸν μέρος, ὅπερ εἶνε οὐ μόνον παράνομον, ἀλλὰ καὶ ἐναντίον τῶν μέχρι τοῦδε πράξεων τῆς Σχολῆς. Παράνομον μὲν εἶνε, διότι ὁ νόμος δὲν ἠθέλησε νὰ ἱδρύσῃ μονοκρατορίαν τῶν εἰδικῶν καθηγητῶν. Ἂν ἤθελε τοῦτο, θὰ ὥριζε νὰ ὑποδεικνύῃ ὁ εἰδικὸς μόνος τὸν τοῦ κλάδου του Καθηγητήν. Ὁ νόμος ζητεῖ ὑπόδειξιν τοῦ Καθηγητοῦ παρ' ἁπάσης τῆς Σχολῆς. Βεβαίως οἱ εἰδικοὶ δύνανται νὰ διαφωτίσωσι τοὺς συναδέλφους περὶ τῆς ἱκανότητος τῶν ὑποψηφίων, ἀλλ' ἕκαστος τῶν καθηγητῶν ἐξετάσας ἀκριβῶς τὰ κατὰ τὸν ὑποψήφιον, ἀκούσας καὶ τῶν εἰδικῶν καθηγητῶν τὴν κρίσιν, ἔχει ὑπὸ τοῦ νόμου τὸ δικαίωμα, ἵνα φέρῃ τὴν ψῆφον κατὰ τὴν αὐτοῦ ἐπιστημονικὴν συνείδησιν. Ἐναντίον δὲ τῶν μέχρι τοῦδε πράξεων τῆς Σχολῆς, διότι οἱ πλεῖστοι τῶν κ.κ. καθηγητῶν εἰσήχθησαν εἰς τὸ Πανεπιστήμιον ἢ ἐναντίον τῆς γνώμης τοῦ εἰδικοῦ ἢ καὶ παντελῶς ἐλλείψει εἰδικοῦ κριτοῦ ἐν τῇ Σχολῇ.

Διὰ ταῦτα θεωρῶ, ὅτι τὸ διασκεπτικὸν οὔτε πρὸς τὴν ἀλήθειαν οὔτε πρὸς τὴν σοβαρότητα τῆς Φιλοσοφικῆς Σχολῆς συνᾴδει· ἀπαιτῶ λοιπὸν νὰ ἀπαλειφθῇ.

Ὁ κ. Πολίτης λέγει, ὅτι, καίτοι ἀπών, ἐπικροτεῖ εἰς τὴν ληφθεῖσαν ἀπόφασιν τῆς Σχολῆς, διότι καὶ ὁ νόμος ἀπαιτεῖ δεδικαιολογημένην τὴν γνώμην τῆς Σχολῆς. Θὰ προήρχετο ἄλλως τὸ ἄτοπον νὰ μὴ εἶνε σύμφωνος ἡ δικαιολογικὴ ἔκθεσις μὲ τὴν πρότασιν τῆς Σχολῆς περὶ τοῦ ἁρμοδίου καθηγητοῦ. Ἄλλως τε τὰ πρακτικὰ ἐκεῖνα ἐπεκυρώθησαν καὶ δὲν ἐπιτρέπεται πλέον ἐπ' αὐτῶν συζήτησις.

Ὁ κ. Εὐαγγελίδης καὶ ὁ κ. Οἰκονόμου ἐπιμένουν ν' ἀπαλειφθῇ ἡ δικαιολογία τῆς ἀποφάσεως ὡς προσβλητικῆς διὰ τοὺς τέσσαρας καθηγητάς, οἵτινες ἐψήφισαν ὑπὲρ τοῦ κ. Βασιλᾶ.

Ὁ κ. Σακελλαρόπουλος λέγει, ὅτι γίνεται ἐν οὐ δέοντι συζήτησις. Ὅταν πρὸ διετίας ἐλήφθη ἡ ἀπόφασις καὶ ἀνεγνώσθησαν τὰ πρακτικά, οὐδεὶς ἔφερεν ἀντίρρησιν κατὰ τῆς δικαιολογίας τῆς ἀποφάσεως, δὲν δυνάμεθα λοιπὸν τώρα νὰ ἐπανέλθωμεν εἰς τὰ πρὸ διετίας λεχθέντα καὶ καὶ ἀποφασισθέντα. Εἶνε δὲ δικαιοτάτη ἡ ἀπόφασις ἐκείνη τῆς Σχολῆς, διότι συμφωνεῖ καὶ πρὸς τὸν Νόμον. Διότι ἄλλως, ἂν π.χ. κατὰ τὴν σημερινὴν συνεδρίαν ἐλάμβανε τὴν πλειονοψηφίαν ὁ κ. Βασιλᾶς, ποίαν δικαιολογικὴν ἔκθεσιν θὰ ἔκαμνεν ἡ Σχολὴ καὶ ὁ Κοσμήτωρ εἰς τὴν πρότασιν τοῦ Ὑπουργείου; Εἶνε λοιπὸν ἀπαραίτητος ἡ φανερὰ ψηφοφορία (1).

---

(1) Τὸ διασκεπτικόν, περὶ οὗ ὁ λόγος ἐνταῦθα, ἔχει ὡς ἑξῆς:

Συνεδρία τῆς 18ης Φεβρουαρίου 1900.

. . . .

Ὁ κ. Κοσμήτωρ λέγει τὰ ἑξῆς: Δὲν δύναμαι, κύριοι, ἢ νὰ ἐκφράσω τὴν ἀπορίαν μου διὰ τὸ ἀποτέλεσμα τῆς κατὰ τὴν τελευταίαν συνεδρίαν τῆς Σχολῆς γενομένης ψηφοφορίας, καθ' ἣν 4 ψῆφοι ἐδόθησαν εἰς τὸν ὑποψήφιον Ἰωάννην Βασιλᾶν. Ὅταν κατόπιν τῶν γενομένων συζητήσεων, κατόπιν τῶν ἐπικρίσεων τῶν ἔργων τοῦ κ. Βασιλᾶ καὶ τῶν χονδροειδεστάτων, καὶ περὶ τὰ στοιχειώδη ἀκόμη, σφαλμάτων αὐτοῦ, διὰ τὰ ὁποῖα ἀνεκάγχαζεν ὁλόκληρος ἡ Σχολή, εὑρίσκωνται τέσσαρες τῶν συναδέλφων μας, οἵτινες διδουσιν εἰς αὐτὸν ψῆφον, ὅπως καθέξῃ ἕδραν ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ, νομίζω, ὅτι ἐπιβάλλεται εἰς τὴν Σχολήν, χάριν τοῦ γοήτρου καὶ τῆς ἀξιοπρεπείας αὐτῆς νὰ λάβῃ μέτρα πρὸς ἀποσόβησιν τοιούτου κακοῦ. Θεωρῶ πρὸς τοῦτο συντελεστικὸν ν' ἀποφασισθῇ ὅπως τοῦ λοιποῦ ἡ ψηφοφορία καὶ ἐπὶ τῶν προσωπικῶν ζητημάτων τῆς προτάσεως καθηγητῶν γίνηται φανερά, δικαιολογοῦντος ἑκάστου τῶν καθηγητῶν τὴν γνώμην του.

Ὁ κ. Λάμπρος λέγει, ὅτι εἶνε πράγματι λυπηρόν, νὰ προεξοφλῇ τις τὴν γνώμην του καὶ νὰ διαθέτῃ τὴν ψῆφόν του, πρὶν ἢ ἀκούσῃ τῶν γνωμῶν τῶν εἰδικῶν περὶ τῆς ἀξίας τῶν ὑποψηφίων δι' ἕδραν τινα ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ, τοῦτο δὲ εἶνε ἀποτέλεσμα τῆς μυστικῆς ψηφοφορίας, ἥτις καὶ μὲ τὸν Νόμον δὲν συμβιβάζεται, ὅστις ἀπαιτεῖ δεδικαιολογημένην τὴν ψῆφον τῶν καθηγητῶν.

Ὁ κ. Κ. Στέφανος ὑποστηρίζει ἐπίσης τὴν περὶ φανερᾶς ψηφοφορίας γνώμην.

Ἡ Σχολὴ ὁμοφώνως παραδέχεται, ὅπως τοῦ λοιποῦ εἰς τὰς προτάσεις ταύτας περὶ καθηγητῶν γίνηται φανερὰ παρὰ τῶν καθηγητῶν ψηφοφορία.

Μετὰ ταῦτα ὁ κ. Κοσμήτωρ καλεῖ εἰς ψηφοφορίαν τὴν Σχολήν.

Ὑπὲρ τοῦ κ. Ν. Χατζιδάκη ψηφίζουσιν οἱ κ.κ. Δ. Αἰγινήτης, δι' ὅσα περὶ τούτου εἶπε, καὶ οἱ κ.κ. Σ. Βάσης, Α. Δαμβέργης, Ν. Πολίτης, Σ. Μηλιαράκης, Σ. Λάμπρος, Σ. Σακελλαρόπουλος καὶ Ν. Ἀποστολίδης, στηριζόμενοι εἰς ὅσα ἐλέχθησαν παρὰ τῶν εἰδικῶν καθηγητῶν Ι. Χατζιδάκι, Κ. Στεφάνου καὶ Δ. Αἰγινήτου.

Ὑπὲρ τοῦ κ. Βιτάλη ψηφίζει ὁ κ. Μαργ. Εὐαγγελίδης, δικαιολογῶν διὰ τῶν ἑξῆς τὴν ψῆφόν του.

Ἐκ τῶν ἐκθέσεων τῶν εἰδικῶν καθηγητῶν κ. Ι. Χατζιδάκι καὶ Κυπ. Στεφάνου ἐξάγεται, ὅτι δύο ἐκ τῶν τριῶν ὑποψηφίων κέκτηνται τὰ προσόντα τοῦ ζητουμένου καθηγητοῦ, ὁ κ. Ν. Ι. Χατζιδάκις καὶ ὁ κ. Ι. Βασιλᾶς Βιτάλης (1). Τοῦ κ. Ι. Βασιλᾶ Βιτάλη τὰς εὐδοκίμους ἐν τῷ Ἡμετέρῳ Πανεπιστημίῳ σπουδὰς ἐβράβευσε τὸ μαθηματικὸν Τμῆμα τῆς ἡμετέρας Σχολῆς διὰ τοῦ ἐπιζήλου βαθμοῦ λίαν καλῶς (2). Μετὰ δὲ τὴν ἀποπεράτωσιν τῶν σπουδῶν αὐτοῦ ἐν τῷ ἡμετέρῳ Πανεπιστημίῳ μετέβη ὁ Ι. Βασιλᾶς Βιτάλης εἰς Παρισίους, ἔνθα ἐπὶ πολλὰ ἔτη ἠσχολεῖτο περὶ τὰς μαθηματικὰς ἐπιστήμας, ὁδηγοὺς ἔχων περιωνύμους ἐν τῷ μαθηματικῷ κόσμῳ διδασκάλους. Διὰ τὸν πρὸς τὰ μαθηματικὰ ζῆλον καὶ τὴν ἐπίδοσιν αὐτοῦ ἐκτήσατο τὴν εὔνοιαν καὶ τὴν φιλίαν τοῦ Hermite, Poincaré, Picard, Appell, ἥτις ἐπιμαρτυρεῖται οὐ μόνον ἐν τοῖς συγγράμμασιν αὐτοῦ, ἀλλὰ καὶ ἐξ ἀλληλογραφίας.

Ὁ κ. Ι. Βασιλᾶς Βιτάλης συνέγραψε συγγράμματα καθαρῶς ἐπιστημονικὰ ἀναγόμενα εἰς τὸν κλάδον, οὗ κατάλληλον καθηγητὴν συνήλθομεν νὰ ὑποδείξωμεν, καὶ ἄλλα δημωδῶς διεξηγμένα χάριν εὐρυτέρου κύκλου ἀναγνωστῶν. Τὰ ἐπιστημονικὰ αὐτοῦ συγγράμματα ἀναφερόμενα ἀκριβῶς εἰς τὸν κλάδον, οὗ τὸν ἁρμόδιον καθηγητὴν ζητοῦμεν, ἐπῃνέθησαν ὑπὸ ἐξόχων Γάλλων μαθηματικῶν (3), οἷοί εἰσιν ὁ Hermite καὶ ὁ Appell, ὅστις, ὡς ἠκούσατε, ἐχαρακτήρισε τὸ πρῶτον ἐπιστημονικὸν ἔργον τοῦ κ. Ι. Βασιλᾶ Βιτάλη ὡς πραγματευόμενον περὶ θέματος μαθη-

(1) Πᾶς ὅστις ἀναγνώσῃ τὰ προηγούμενα βλέπει, ὅτι οὔτε ὁ καθηγητὴς κ. Κυπ. Στέφανος θεωρεῖ τὸν κ. Βιτάλην ἱκανὸν νὰ καταλάβῃ ἕδραν πανεπιστημιακὴν (σελ. 61) οὔτε ἐγώ· πολλοῦ γε καὶ δεῖ (σελ. 53).

(2) Ὁ βαθμὸς τοῦ διπλώματος δὲν λογίζεται ὡς προσὸν ἐν τῇ ἐκλογῇ καθηγητοῦ· μόνον τὰ ἐπιστημονικὰ ἔργα λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν· ἐκτὸς δὲ τούτου ὁ ἕτερος, ὁ ὑπὸ τῆς Σχολῆς ἐκλεχθείς, ἔχει βαθμὸν ἄριστα.

(3) Οὔτε ἐπῄνεσέ τις ξένος τὰ ἔργα τοῦ κ. Βιτάλη, οὔτε ἦτο δυνατὸν νὰ ἐκφέρῃ οἱαν-

ματικοῦ πολὺ σπουδαίου καὶ ἧττον μέχρι τοῦδε γνωστοῦ.

Οἱ συνάδελφοι τοῦ Μαθηματικοῦ Τμήματος εὗρον σφάλματα ἐν αὐτοῖς, ἀλλ' ἠκούσατε τὸν ἕτερον αὐτῶν, τὸν κ. Κυπ. Στέφανον, ἐπαινοῦντα τὴν φιλότιμον ἐπιβολὴν τοῦ κ. Ι. Βασιλᾶ Βιτάλη. ἐπιχειρήσαντος νὰ πραγματευθῇ θέμα δυσκολώτατον, χρῆζον μακρᾶς μελέτης καὶ ἀρτίας παρασκευῆς, ἣν κέκτηται ὁ κ. Ι. Βασιλᾶς Βιτάλης (2).

Ὅταν τις ἐπιχειρῇ νὰ διανοίξῃ ὁδόν, ἐν ᾗ οὐδεὶς αὐτοῦ προηγήθη, ἐνδεχόμενον νὰ μὴ τάμῃ τὴν συντομωτάτην. Ὁ κ. Βασιλᾶς ἀνέλαβε νὰ συγκροτήσῃ ὅλον τι ἐπιστημονικὸν ἐκ γνωμῶν διεσπασμένων καὶ διεσπαρμένων ἐν συγγράμμασι καὶ διατριβαῖς οὐδὲ τὴν ἐπιγραφὴν τοῦ θέματος φερούσαις. Παρέσχε δ' ἡμῖν διὰ τῆς ἐπιβολῆς αὐτοῦ ταύτης ἀρετὰς ἀληθοῦς ἐπιστήμονος μὲ παρασκευὴν ἀρτίαν, πνεῦμα γενικεύσεως, φιλομάθειαν, φιλοτιμίαν καὶ ὁρμὴν πρὸς τὰ ἀκραιφνῶς ἐπιστημονικὰ ζητήματα. Ἐν δὲ τοῖς πρὸς διαφώτισιν εὐρυτέρου κύκλου συγγράμμασιν αὐτοῦ ἔδειξεν ὁ κ. Βασιλᾶς δεξιότητα περὶ τὴν σαφῆ καὶ ἀκριβῆ παράστασιν τῶν διανοημάτων αὐτοῦ. Τὸν κ. Ι. Βασιλᾶν ἤκουσα διδάσκοντα δημοσίᾳ, παρετήρησα δέ, ὅτι εἶνε σαφής, εὐμέθοδος καὶ ἔχει τὸ ἦθος ἐξαιρέτου διδασκάλου.

Περὶ δὲ τοῦ ἑτέρου τῶν ὑποψηφίων κ. Ν. Χατζιδάκι λυποῦμαι, ὅτι ὁ πατὴρ αὐτοῦ, ἵνα μὴ παράσχῃ ἀφορμὰς εἰς παρανοήσεις, δὲν ἠθέλησε νὰ διαφωτίσῃ ἡμᾶς περί τε τῶν ἀρετῶν καὶ τῶν ἐλλείψεων τοῦ υἱοῦ αὐτοῦ. Ὑπολείπεται ἄρα ἡμῖν ἡ περὶ αὐτοῦ κρίσις τοῦ ἑτέρου τῶν εἰδικῶν, τοῦ κ. Κυπ. Στεφάνου.

δήποτε περὶ αὐτῶν κρίσιν, διότι εἶνε γεγραμμένα εἰς τὴν ἑλληνικὴν γλῶσσαν, τὴν ὁποίαν δὲν ἐννοοῦσιν οἱ ξένοι μαθηματικοί· πῶς εἶνε δυνατὸν ὁ μὴ ἐννοῶν τὴν γλῶσσαν συγγράμματός τινος νὰ κρίνῃ, ἂν ὁ συγγραφεὺς ἐπραγματεύθη τὸ θέμα του ἐπιτυχῶς ἢ ἀνεπιτυχῶς; ἂν ὅσα λέγει νέα εἶνε ἀληθῆ καὶ ὀρθά, ἢ ἂν τοὐναντίον (ὡς συμβαίνει εἰς τὴν πραγματείαν τοῦ κ. Βιτάλη) πάντα τὰ νέα εἶνε ψευδῆ;

Ἡμεῖς μετεφράσαμεν μέρη τινὰ τοῦ ἔργου τούτου εἰς τὴν γερμανικὴν καὶ ἐπέμψαμεν αὐτὰ πρὸς τὸν διάσημον καθηγητὴν τῶν μαθηματικῶν τοῦ ἐν Βερολίνῳ Πανεπιστημίου κ. H. Schwarz, τὴν δὲ ἀπάντησιν αὐτοῦ δημοσιεύομεν εἰς τὸ τέλος τοῦ τεύχους τούτου. Ἐξ αὐτῆς ἐλπίζομεν, ὅτι καὶ αὐτὸς ὁ κ. Εὐαγγελίδης θέλει μεταπεισθῇ καὶ θέλει σχηματίσῃ ὀρθοτέραν γνώμην περὶ τῆς ἐπιστημονικῆς ἀξίας τῶν ἔργων τοῦ κ. Βιτάλη.

(2) Τὸ νὰ πραγματευθῇ τις θέμα δύσκολον δὲν ἀποτελεῖ τίτλον πρὸς καθηγεσίαν ἐν Πανεπιστημίῳ, ὅταν κακῶς καὶ ἀμεθόδως καὶ ἐσφαλμένως τὸ πραγματευθῇ· ἀλλ' οὔτε ἡ ἐκλογὴ τοῦ θέματος ἐγένετο ὑπὸ τοῦ κ. Βιτάλη· ὁ ἴδιος ὁμολογεῖ ἐν τῷ προλόγῳ του (σελ. 8) ὅτι τὸ θέμα, ὅπερ ἐπραγματεύθη, οὐ μόνον προέτεινεν εἰς αὐτὸν ὁ Hermite, ἀλλὰ καὶ καθωδήγησεν αὐτὸν ἐν πολλοῖς.

Ἠκούσαμεν δ' αὐτὸν ἐπαινοῦντα μὲν τὴν μέθοδον καὶ τὴν χάριν, μεθ' ἧς πραγματεύεται τὰ ζητήματα ὁ κ. Ν. Χατζιδάκις, ἀλλὰ καὶ βεβαιοῦντα, ὅτι αἱ ἐργασίαι τοῦ κ. Ν. Χατζιδάκι, μικρά τινα ζητήματα κυρίως ὄντα, δὲν ἀναφέρονται εἰς τὴν Ἀνάλυσιν, περὶ ἧς πρόκειται, ἀλλ' εἰς τὴν Γεωμετρίαν (1), διὸ καὶ δὲν κρίνει αὐτὸν ἄξιον τῆς ἕδρας τῆς Ἀναλύσεως, περὶ ἧς πρόκειται σήμερον. Καὶ κατὰ τὴν κρίσιν ἄρα τοῦ μόνου εἰδικοῦ καθηγητοῦ, ὅστις ἐξήνεγκε περὶ τοῦ κ. Ν. Χατζιδάκι γνώμην, ὁ κ. Ι. Βασιλᾶς εἶνε προτιμότερος πρὸς κατάληψιν τῆς ἕδρας τῆς Ἀναλύσεως. Ἐκ πάντων τούτων πείθομαι, ὅτι ἡ προτίμησις πρέπει νὰ δοθῇ τῷ κ. Βασιλᾷ καὶ ὑπὲρ αὐτοῦ δίδω τὴν ψῆφόν μου.

Ὑπὲρ τοῦ κ. Ἰ. Βασιλᾶ Βιτάλη ψηφίζει ἐπίσης ὁ κ. Α. Οἰκονόμου, ὅστις λέγει, ὅτι, ὡς ἤκουσεν ἡ Σχολή, οὗτος ἠσχολήθη εἰς ζητήματα τοῦ κλάδου, οὗτινος τὴν ἕδραν θέλει νὰ πληρώσῃ τὸ Ὑπουργεῖον, καὶ μάλιστα εἰς ζητήματα δυσκολώτατα, ὁ δὲ κ. Στέφανος μόνον τὴν μέθοδον τῆς ἐκθέσεως τῶν ζητημάτων ἐξέζεν, ἥτις δὲν εἶνε τὸ πρώτιστον στοιχεῖον, καθόσον σὺν τῷ χρόνῳ καὶ διὰ τῆς πείρας δύναται ν' ἀποκτηθῇ.

Διὰ τοὺς αὐτοὺς λόγους καὶ ὁ κ. Καρολίδης ψηφίζει ὑπὲρ τοῦ κ. Ἰ. Βασιλᾶ Βιτάλη.

Ὁ κ. Στέφανος, συμφώνως πρὸς ὅσα εἶπεν, ἀρνεῖται ψῆφον, θεωρῶν, ὅτι οὐδεὶς τῶν τριῶν ὑποψηφίων εἶνε ἀρκετὰ παρεσκευασμένος διὰ τὴν ἕδραν τῆς Ἀναλύσεως, ἐμμένων εἰς τὴν πρότασίν του, ἵνα προταθῇ καὶ διορισθῇ καθηγητὴς διὰ τὰ μαθηματικὰ τῶν φοιτητῶν τοῦ Φυσικοῦ Τμήματος ὁ κ. Νικόλαος Ι. Χατζιδάκις.

Οἱ κ. κ. Γεώργ. Χατζιδάκις καὶ Ἰωάν. Χατζιδάκις ἀπέχουσι τῆς ψηφοφορίας.

Οὕτω ἐπὶ δώδεκα καθηγητῶν ψηφοφορησάντων ὀκτὼ (8) μὲν ἐψήφισαν ὑπὲρ τοῦ κ. Ν. Χατζιδάκι, τρεῖς (3) ὑπὲρ τοῦ κ. Ἰ. Βασιλᾶ καὶ ὁ κ. Στέφανος ἠρνήθη ψῆφον.

Ἑπομένως ἡ Σχολὴ προτείνει διὰ ψήφων ὀκτὼ ὡς κατάλληλον νὰ καταλάβῃ τὴν χηρεύουσαν ἕδραν τῆς Ἀναλύσεως τὸν κ. Νικ. Ἰ. Χατζιδάκιν.

Μεθ' ὃ ἐλύθη ἡ συνεδρία.

Ὁ Κοσμήτωρ
Ν. ἈΠΟΣΤΟΛΙΔΗΣ

(1) Οὐχί· ἀλλ' εἰς τὰς ἐφαρμογὰς τῆς Ἀναλύσεως εἰς τὴν Γεωμετρίαν.

ΚΡΙΣΙΣ

τοῦ ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ τοῦ Βερολίνου καθηγητοῦ τῶν Μαθηματικῶν κ. *H. A. Schwarz* περὶ τοῦ ἔργου τοῦ κ. Βιτάλη.

Ἀποσπάσματα ἐκ τοῦ βιβλίου τοῦ κ. Βιτάλη: «Περὶ ὁριζουσῶν τάξεως ἀπείρου κτλ.» σταλέντα μετὰ τῶν ἐπικρίσεων πρὸς τὸν κ. Schwarz.

Γερμανικὴ μετάφρασις:

Seite 24, Zeile 2 von unten:

«Wenn wir die Functionen Θ *und* H *aus den* Θ_1 *und* H_1 *finden, durch Anwendung der Formeln*

$$(b)\begin{cases}\Theta_1(K-x)=\Theta(x)\\ H_1(K-x)=H(x),\end{cases}$$

da es ist

$$\Theta_1\left(\frac{Kx}{\pi i}\right)=\sum_{-\infty}^{+\infty} q^{n^2}e^{nx},$$

so werden wir haben, aus der Ersten der (b),

$$\Theta\left(\frac{Kx}{\pi i}\right)=\sum_{-\infty}^{+\infty}(-1)^n q^{n^2}e^{-nx},$$

mithin den Quozienten

$$\frac{\Theta_1\left(\frac{Kx}{\pi i}\right)}{\Theta\left(\frac{Kx}{\pi i}\right)}=\sum_{=\infty}^{+\infty}(-1)^n e^{2nx},$$

woraus wir ersehen, dass die

Γνώμη τοῦ καθηγητοῦ κ. Schwarz:

Diese schlussfolgerung IST GERADEZU HAARSTRÆUBEND!

Diese Schlüsse sind nur

Function e^{2nx} *des* 2^{en}, *Gliedes in eine gerade Potenz erhoben ist, also ist der Quozient gerade; daraus folgt weiter, dass auch die Funktionen* Θ_1 *und* Θ *gerade sind*».

Κείμενον κ. Βιτάλη:

Σελ. 24, στ. 2, κάτωθεν.

«Ἐὰν ἐξαγάγωμεν τὰς Θ καὶ Η ἐκ τῶν Θ_1 καὶ H_1, ἐφαρμοζομένων τῶν σχέσεων:

$$(b)\begin{matrix}\Theta_1(K-x)=\Theta(x)\\ H_1(K-x)=H(x)\end{matrix}$$

ἐπειδὴ ἔχομεν

$$\Theta_1\left(\frac{Kx}{\pi i}\right)=\sum_{-\infty}^{+\infty} q^{n^2} e^{2nx}$$

θέλομεν ἔχει δυνάμει τῆς πρώτης τῶν (b)

$$\Theta\left(\frac{Kx}{\pi i}\right)=\sum_{-\infty}^{+\infty}(-1)^n q^{n^2} e,^{-nx}$$

ἑπομένως τὸ πηλίκον

$$\frac{\Theta_1\left(\frac{Kx}{\pi i}\right)}{\Theta\left(\frac{Kx}{\pi i}\right)}=\sum_{-\infty}^{+\infty}(-1)^n e^{2nx}$$

ἔνθα βλέπομεν, ὅτι ἡ ἐκθετικὴ συνάρτησις e^{2nx} τοῦ δευτέρου μέλους εἶναι ὑψωμένη εἰς ἀρτίαν δύναμιν, ὅθεν ἡ συνάρτησις τοῦ πηλίκου εἶναι ἀρτία. Ἐντεῦθεν λοιπὸν ἐξάγομεν, ὅτι αἱ συναρτήσεις Θ_1 καὶ Θ εἶναι ἄρτιαι».

BEI EINEM AUSSERORDENTLICH HOHEN MASSE VON UNKENNTNISS überhaupt erklaerlich!

Μετάφρασις τῆς γνώμης τοῦ κ. Schwarz:

Ὁ συλλογισμὸς οὗτος ΟΡΘΟΙ ΚΥΡΙΟΛΕΚΤΙΚΩΣ ΤΑΣ ΤΡΙΧΑΣ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ!

Οἱ συλλογισμοὶ οὗτοι δὲν δύνανται ἄλλως νὰ ἐξηγηθῶσιν εἰμὴ δι' ΑΜΕΤΡΟΥ ΑΜΑΘΙΑΣ!

Γερμανικὴ μετάφρασις:

Seite 49, Z. 3 von oben:

«*wo* [in der Tafel (22)] *wir voraussetzen, dass die Terme* [α_{nn}] *der Hauptdiagonale alle beliebige Grössen sind, die aber eine gewisse endliche Gränze haben*».

Und weiter, Seite 51, Zeile 8 von unten:

«*Aber, da wir hier einen bekannten Satz über convergierende Reihen aus der Algebra anwenden können, wegen der Voraussetzung, die wir über die Terme* α_{nn} *gemacht haben (nämlich dass diese Terme* α_{ii} *eine bestimmte endliche Gränze haben), so folgt, dass wir notwendig auch die Convergenz der* 2^{en} *Parenthese dieser Reihe* (26) *haben müssen*».

[die Reihe ist folgende:

$$[|\alpha_{11}| + |\alpha_{22}| + \ldots + |\alpha_{nn}| + \ldots] + \\ + [|\alpha_{21} \ldots + |\alpha_{n1}| + \ldots + |\alpha_{12}| + \ldots \\ + |\alpha_{n2}| + \ldots + |\alpha_{13}| + \ldots + |\alpha_{n3}| + \ldots]].$$

und weiter, Seite 52, Zeile 9 von oben:

«*Da wir annehmen, dass die Elemente* α_{nn} *der Hauptdiagonale alle Grössen sind, die Gränzen haben und solche, dass wir voraussetzen kön-*

Γνώμη τοῦ κ. Schwarz:

Die Schlüsse von Herrn Witalis sind VŒLLIG UNBERECHTIGT.

Γερμανική μετάφρασις:

nen, dass das Produkt der absoluten Werte dieser Grössen $\Pi_n |\alpha_{nn}|$ *sich, mit stets wachsendem* n, *einer bestimmten endlichen Gränze* h *nähert, so dass*

$$\lim \prod_{n=1}^{\infty}(|\alpha_{nn}|)=h,$$

wo, wie gesagt, h *eine bestimmte endliche Grösse ist, ...».*

KRITIK. Hier begeht d. Vfr. folgende Fehler:

1^ens) Er macht, *über dieselben Grössen* α_{nn} drei von einander ganz verschiedene Voraussetzungen: die 1^e ist, dass von diesen α_{nn} eine jede eine endliche Gränze hat, die 2^e ist, dass ihre Summe eine endliche Gränze hat, und die 3^e, dass ihr Produkt eine endliche Gränze hat. Der Vfr. glaubt, wie man aus seinen Worten ersieht, dass alle drei Voraussetzungen auf dasselbe herauskommen! 2^ens) Er sieht nicht, dass die zwei letzten Voraussetzungen, sogar entgegengesetzt zu einander sind, da, wenn das Produkt einer unendlichen Reihe einiger Grössen endlich und von Null verschieden ist, die Summe derselben Grössen notwendig

Γνώμη του κ. Schwarz:

Die begangenen Fehler scheinen mir RICHTIG KRITISIERT ZU SEIN.

unendlich ist, und wenn die Summe endlich, das Produkt stets zu Null convergiert.

Κείμενον κ. Βιτάλη:

Σελ. 49, στ. 3 ἄνωθεν:

«Ἔνθα ὅμως θὰ ὑποθέσωμεν, ὅτι οἱ ὅροι τῆς πρωτευούσης διαγωνίου εἶναι ἅπαντες μὲν ποσότητες οἱαιδήποτε

$$\alpha_{11}, \alpha_{22}, \alpha_{33}, \dots, \alpha_{nn}, \dots,$$

ὁριακαὶ δέ· ἤγουν ὅτι αἱ ποσότητες αὗται α_{ii} τείνουσιν ἅπασαι πρὸς ἓν ὅριον, ὡρισμένον καὶ πεπερασμένον».

καὶ περαιτέρω σ. 51, στ. 8 κάτωθεν:

«Ἀλλ' ἐπειδὴ ἐνταῦθα δυνάμεθα νὰ ἐφαρμόσωμεν γνωστόν τι θεώρημα τῆς Ἀλγέβρας περὶ τῆς συγκλίσεως τῶν σειρῶν, δυνάμει τῆς ὑποθέσεως, ἣν ἐποιησάμεθα, περὶ τῶν ὅρων α_{nn}, (τουτέστιν, ὅτι οἱ ὅροι α_{ii} τείνουσι πρὸς ἓν ὅριον ὡρισμένον καὶ πεπερασμένον), ἕπεται, ὅτι πρέπει νὰ ἔχωμεν τὴν σύγκλισιν τῆς δευτέρας παρενθέσεως τῆς σειρᾶς ταύτης (26)».

[Η *σειρὰ εἶναι ἡ ἑπομένη*:

$$[|\alpha_{11}|+|\alpha_{22}|+\dots+|\alpha_{nn}|+\dots]+$$
$$+[|\alpha_{21}|+\dots+|\alpha_{n1}|+\dots+|\alpha_{12}|+\dots$$
$$+|\alpha_{n2}|+\dots+|\alpha_{13}|+\dots+|\alpha_{n3}|+\dots]].$$

Μετάφρασις τῆς γνώμης τοῦ κ. Schwarz:

Οἱ συλλογισμοὶ τοῦ κ. Βιτάλη εἶναι ΠΑΝΤΑΠΑΣΙΝ ΑΒΑΣΙΜΟΙ.

Κείμενον τοῦ κ. Βιτάλη:

Καὶ περαιτέρω σελ. 52, στ. 9 ἄνωθεν:

«Ἐπειδὴ δεχόμεθα, ὅτι τὰ στοιχεῖα α_{nn} τῆς πρωτευούσης διαγωνίου εἶναι ἅπαντα ποσότητες ὁριακαί, καὶ τοιαῦται, ὥστε νὰ δυνάμεθα νὰ ὑποθέσωμεν, ὅτι τὸ γινόμενον τῶν ἀπολύτων τιμῶν τῶν ποσοτήτων αὐτῶν

$$\Pi_n\left(|\alpha_{nn}|\right)$$

τείνει, τοῦ n αὐξανομένου ἐπ' ἄπειρον, πρὸς ἓν ὡρισμένον καὶ πεπερασμένον h, θέλομεν ἔχει

$$\text{ορ} \prod_{n=1}^{n=\infty}\left(|\alpha_{nn}|\right)=h,$$

ἔνθα, ὡς εἴπομεν, h εἶναι ποσότης ὡρισμένη καὶ πεπερασμένη».

ΕΠΙΚΡΙΣΙΣ. Ἐνταῦθα ὑποπίπτει ὁ συγγραφεὺς εἰς τὰ ἑπόμενα σφάλματα: $1^{ον}$) Ποιεῖται, περὶ τῶν αὐτῶν ποσοτήτων α_{nn}, τρεῖς ἐντελῶς ἀπ' ἀλλήλων διαφόρους ὑποθέσεις: ἡ $1^{η}$ εἶναι, ὅτι τῶν ποσοτήτων τούτων α_{nn} ἑκάστη ἔχει πεπερασμένον ὅριον, ἡ $2^{α}$ εἶναι, ὅτι τὸ ἄθροισμα αὐτῶν ἔχει πεπερα-

Μετάφρασις τῆς γνώμης τοῦ κ. Schwarz:

Τὰ διαπραχθέντα σφάλματα φαίνονταί μοι ΟΡΘΩΣ ΕΠΙΚΡΙΘΕΝΤΑ.

σμένον ὅριον, καὶ ἡ 3η, ὅτι τὸ γινόμενον αὐτῶν ἔχει πεπερασμένον ὅριον. Ὁ συγγραφεὺς νομίζει, ὡς ἐκ τῶν λόγων του βλέπει τις, ὅτι καὶ αἱ τρεῖς αὗται ὑποθέσεις εἶναι ἰσοδύναμοι! 2ον) Δὲν βλέπει, ὅτι αἱ δύο τελευταῖαι ὑποθέσεις εἶναι μάλιστα καὶ ἀντιφατικαὶ πρὸς ἀλλήλας, ἀφοῦ, ὅταν τὸ γινόμενον ἀπείρου σειρᾶς μεγεθῶν τινων εἶναι πεπερασμένον καὶ διάφορον τοῦ 0, τὸ ἄθροισμα τῶν αὐτῶν μεγεθῶν εἶναι ἀναγκαίως ἄπειρον, καὶ ὅταν τὸ ἄθροισμα εἶναι πεπερασμένον, τὸ γινόμενον συγκλίνει πάντοτε πρὸς τὸ 0.

Γερμανικὴ μετάφρασις:

Seite 51, Zeile 3 von oben:

«*Dazu ist es hinreichend, dass das entsprechende Produkt* Π, *welches sich schreiben lässt*:

$$(25)\begin{cases}(|\alpha_{11}|+|\alpha_{21}|+\ldots+|\alpha_{n1}|+\ldots.)\\(|\alpha_{22}|+|\alpha_{12}|+|\alpha_{32}|+\ldots|+\alpha_{n2}|+\ldots)\\(|\alpha_{33}|+|\alpha_{13}|+|\alpha_{23}|+\ldots.+|\alpha_{n3}|+\ldots)\end{cases}$$

convergiert, oder dem Theoreme über convergierende Produkte zufolge muss es die Reihe, die aus allen Termen des Produktes (25) *gebildet wird, convergieren*».

KRITIK. Hier wendet der Vf.

das Theorem über convergierende Produkte ganz verkehrt an, denn diesem Theoreme zufolge sollte er die Summe aller Terme erst dann bilden, wenn er einen jeden von ihnen um eine Einheit vermindert hätte. Er aber nimmt sie, so wie sie sind.

Γνώμη τοῦ κ. Schwarz:

Die Kritik scheint mir ZUTREFFEND zu sein.

Κείμενον κ. Βιτάλη:
Σελ. 51, στ. 3 ἄνωθεν:
«Πρὸς τοῦτο ἀρκεῖ τὸ ἀντιστοιχοῦν αὐτῇ γινόμενον Π, ὅπερ γράφεται

$$
\begin{gathered}
(|\alpha_{11}|+|\alpha_{21}|+|\alpha_{31}|+\ldots+|\alpha_{n1}|+\ldots) \\
(|\alpha_{22}|+|\alpha_{12}|+|\alpha_{32}|+\ldots+|\alpha_{n2}|+\ldots) \\
(|\alpha_{33}|+|\alpha_{13}|+|\alpha_{23}|+\ldots+|\alpha_{n3}|+\ldots)
\end{gathered}
$$

νὰ συγκλίνῃ· ἤ, κατόπιν τοῦ θεωρήματος τῶν συγκλινόντων γινομένων, πρέπει ἡ σειρὰ ἡ σχηματιζομένη ἐξ ὅλων τῶν ὅρων τοῦ γινομένου (25), νὰ συγλίνῃ».

ΕΠΙΚΡΙΣΙΣ. Ἐνταῦθα ὁ συγγραφεὺς ἐφαρμόζει τὸ θεώρημα περὶ συγκλινόντων γινομένων πάντῃ ἐσφαλμένως, διότι κατὰ τὸ θεώρημα τοῦτο ἔπρεπε τότε πρῶτον νὰ σχηματίσῃ τὸ ἄθροισμα ὅλων τῶν ὅρων, ἀφοῦ θὰ εἶχεν ἐλαττώσῃ ἕκαστον κατὰ μίαν μονάδα. Ἀλλ' αὐτὸς τοὺς λαμβάνει, ὡς εἶναι.

Μετάφρασις τῆς γνώμης τοῦ κ. Schwarz:

Ἡ ἐπίκρισίς μοι φαίνεται ΕΠΙΤΥΧΗΣ.

Γερμανικὴ μετάφρασις:

Seite 52, Zeile 3 von oben:

«*Woraus wir folgern, dass, damit die Determinante* Δ *convergiert, es notwendig ist, dass das Produkt der Elemente der Hauptdiagonale, so wie auch die Summe aller übrigen Elemente, absolut convergiert*».

KRITIK. Es ist klar, dass das falsch ist; die folgende Determinante z. B.

$$\begin{vmatrix} 1 & 1+\frac{1}{2} & 1+\frac{1}{3} & 1+\frac{1}{4} & \cdots \\ 1 & 1+\frac{1}{2} & 1+\frac{1}{3} & 1+\frac{1}{4} & \cdots \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 1 & 1+\frac{1}{2} & 1+\frac{1}{3} & 1+\frac{1}{4} & \cdots \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \end{vmatrix}$$

convergiert selbstverständlich $(=0)$, und doch convergiert es weder das Produkt der Elemente der Hauptdiagonale noch die Summe der übrigen Elemente.

Κείμενον κ. Βιτάλη:

Σελ. 52, στ. 3 ἄνωθεν:

«Ἐντεῦθεν λοιπὸν συμπεραίνομεν, ὅτι, ἵνα ἡ ὁρίζουσα

Γνώμη τοῦ κ. Schwarz:

Das Beispiel scheint mir DIE UNRICTIGKEIT DER BEHAUPTUNG DES HERRN WITALIS ZU BEWEISEN.

Δ συγκλίνῃ, πρέπει τὸ γινόμενον τῶν στοιχείων τῆς πρωτευούσης διαγωνίου νὰ συγκλίνῃ ἀπολύτως, ὡς καὶ τὸ ἄθροισμα ὅλων τῶν λοιπῶν στοιχείων».

ΕΠΙΚΡΙΣΙΣ. Εἶναι προφανές, ὅτι τοῦτο εἶναι ψευδές· ἡ ἑπομένη ὁρίζουσα π.χ.

$$\left|\begin{array}{llll} 1 & 1+\frac{1}{2} & 1+\frac{1}{3} & 1+\frac{1}{4}\cdots \\ 1 & 1+\frac{1}{2} & 1+\frac{1}{3} & 1+\frac{1}{4}\cdots \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 1 & 1+\frac{1}{2} & 1+\frac{1}{3} & 1+\frac{1}{4}\cdots \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \end{array}\right.$$

συγκλίνει προδήλως $(=0)$, καὶ ὅμως δὲν συγκλίνει οὔτε τὸ γινόμενον τῶν στοιχείων τῆς πρωτευούσης διαγωνίου, οὔτε τὸ ἄθροισμα τῶν λοιπῶν στοιχείων.

Μετάφρασις τῆς γνώμης τοῦ κ. Schwarz:

Τὸ παράδειγμα φαίνεταί μοι ἀποδεικνῦον τὸ ΕΣΦΑΛΜΕΝΟΝ ΤΟΥ ΙΣΧΥΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ κ. ΒΙΤΑΛΗ.

Frage:

Wenn man so viele und so grosse Fehler begangen hat und man übrigens nichts Andres veröffentlicht hat, ist man wert, an einer Universität Professor der Höheren Mathematik zu werden?

Schlussmeinung des Herrn Prof. H. A. Schwarz:

Antwort:

Nein!

Ἐρώτησις:

Ὅταν τις εἰς τοσαῦτα καὶ τοιαῦτα σφάλματα ὑπέπεσεν, οὐδ' ἔχει κἂν ἄλλο τι δημοσιεύσει, εἶναι ἄξιος νὰ γίνῃ καθηγητὴς τῶν Ἀνωτέρων Μαθηματικῶν ἐν Πανεπιστημίῳ;

Ἀπάντησις:

Ὄχι!

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ