

Η ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΑΝΔΡ. ΣΠΑΘΑΡΗ

(Ἀνεγνώσθη ἐν τῷ Συλλόγῳ μετὰ Προλεγομένων ὑπὸ Κ. Α. Ψάχου)

Φιλόμουσοι κύριοι,

Φοβερόν τι ἐπ' ἐσχάτων ἐπιτελείται· ἐπὶ τῶν περισσοτέρων συζητήσεων τῶν γενομένων ἐπὶ τῆς θεωρίας τῆς ἐκκλ. ἡμῶν μουσικῆς. Ἀνυμνῶνται πολλοί, ὅλως ἀπείρως αὐτῆς ἔχοντες ἢ καὶ ἀπλῶς μόνον κατ' ὄνομα τὴν γνῶρίζοντες. Ἄλλοι πληθύνοντες ἔξω τοῦ περιθώρου αὐτῆς ζητοῦσι καὶ ἄλλους νὰ παρὰπληρήσωσι διὰ τῆς μεθόδου τῶν θεωρῶν καὶ τῶν ἀριθμητικῶν παρὰτῶν. Ἄλλοι τέλος εὐκαιρίαν κατὰλληλον πρὸς ἐπίδειξιν ἐπιζητοῦντες, συρράπτουσιν ἔνθεν καὶ ἐκεῖθεν μουσικὰς τινὰς φράσεις καὶ ἐννοίας, δι' ὧν προσφέρουσιν εἰς τὸ δημόσιον τὴν ὅλως ἄχαριν ἀνθοδέσμην των. Τὸ πρῶτον εἶναι φοβερόν βεβαίως διὰ τὴν τέχνην· φοβερότερον ὅμως καθίσταται, ὅταν οἱ ἀρμόδιοι οὐ μόνον δὲν πατάσσουσιν αὐτοὺς, ἀλλὰ τοῦναντίον ἀμισοῦσιν καὶ αὐτοὶ ἀντιπαρκαταλύονται. Ἔστιν

ὅτε δὲ καὶ προσκλίνουσιν εἰς προσωπικὰς φιλίας. Τὸ ἀστέιον ὅμως εἶναι ὅτι κατὰ τὴν ἀνεμοζάλην τὴν αὐτὴν εὕρισκει τὴν θύραν τῆς αὐτῆς ἢ ἀλώπηξ.

Οὕτως, ὅταν κατὰ Ἀπρίλιον τοῦ παρελθόντος ἔτους ἐξ ἀφορμῆς διατριβῆς τινος τοῦ ὀθωμανοῦ μουσικοῦ Κιζζήμ. βέη, γράψαντος περὶ τῶν διαστημάτων τῆς εὐρωπαϊκῆς καὶ ὀθωμανικῆς μουσικῆς, εἶχον δημοσιεύσει ἐγὼ ἐν τῇ «Νέῃ Ἑφημερίδι» μικρὸν παραγματοῖον, δι' ἧς ἀπεδείκνυσεν τῷ Κιζζήμ. βέη τὸ σφαλερὸν τῆς θεωρίας τοῦ κ. Ν. Παγανᾶ, ἐπανειλημμένως καταδικασθείσης ὑπὸ τε τῆς Μουσικῆς Ἐπιτροπῆς καὶ τοῦ ἡμετέρου Συλλόγου, ὁ κ. Παγανᾶς ἐπειράθη νὰ ἀπαντήσῃ τότε πρὸς τὰ γράφοντα ὑπ' ἐμοῦ καὶ πρὸς ὅσα ἐν μέρει ὁ Κιζζήμ. βέης ἤλεγξεν αὐτόν, δημοσιεύσας ἅπαξ ἔτι τὴν γνωστὴν θεωρίαν του.

Κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην τὸν ἔσχατον διέτρεχε κίνδυνον ὁ λίαν προῶως ὑπὸ τοῦ θανάτου ἀφαρπαγείς διδάσκαλος τοῦ Γένους Ἀνδρέας ὁ

Σπαθάρης. Ἐν τούτοις παρὰ τῆς κατ'ἐποχὴν μουσικῆς τῶν ἱατρῶν συστάσεις πρὸς ἀποχὴν ἀπὸ πάσης ἐργασίας, ὁ ἀκέραιος καὶ ἀεικίνητος ἐκείνος ἀνὴρ συνέγραψε χάριν κυρίως τῶν ὁθωμανῶν μουσικῶν συρωτῶτην προγραμματεῖαν, ἀνακυρῶσεν ἐπιστημονικῶς καὶ μετὰ πολλῆς τῆς χάριτος τὴν ὕψ' ἡμῶν τότε ἐν γενικαῖς γραμμαῖς ἀνακρεθίσαν θεωρίαν τοῦ κ. Παγγανῆ, τὴν συνιστάμενην εἰς ἀνακριθεῖ διαιρέσιν τῆς μουσικῆς κλίμακος εἰς 24 τίταρχα. Τὴν προγραμματεῖαν τίτην, ἣν, ὡς εἶπον, συνέγραψεν ὁ κοιδίμιος χάριν τῶν ὁθωμανῶν μουσικῶν ἵνα μὴ ἐξ ἀγνοίας βυθισθῶσιν οἱ ἄνθρωποι εἰς μελέτης σπρεβλῆς καὶ ἣν μὴ δημοσιευθεῖσαν τότε, ἐλλείψει στοιχείων ἐν τῷ ἐγγυρίῳ τύπῳ, ἡ τύχη μὲ πυνόησε νὰ διασφαλῶ, ἀναγνώσειμεν σήμερον ἐν τῷ ἡμετέρῳ Συλλόγῳ, ἐν ᾧ πλειστάκις ἠκούσθη ἡ γλυκύθυτος καὶ μελισταγῆς τοῦ Σπαθάρη λαλιᾶ.

Ἐτρεπεν ὁ ἀείμνηστος διδάσκαλος ἰδιαιτέρην ὁλως ἀγάπην πρὸς τὴν ἐκκλησιαστικὴν ἡμῶν μουσικὴν καὶ τὴν ἀγάπην αὐτὴν ἐμπράκτως ἀπέδειξε. Ματρυοῦσι δέ μοι τῷ λόγῳ οἱ μετ' αὐτοῦ κατὰ κειρὸν εὐτυχήσαντες νὰ συνεργασθῶσιν, ἰδίᾳ δὲ ἡ ἐπιστημονικὴ ἐργασία ἡ γενομένη κατὰ τὸ 1881 ἐπὶ τῆς πρώτης πατριαρχείας τοῦ καὶ αὐθις τὸν πατριαρχικὸν θρόνον κοσμοῦντος αὐθέντου καὶ δεσπότου ἡμῶν Ἰωακείμ τοῦ Γ'. Διὰ πρώτην τότε φοράν ἐπὶ τῇ βᾶσει τῆς σωζομένης παραδόσεως καθωρίσθησαν ἐπιστημονικῶς τὰ διαστήματα καὶ τῶν τριῶν τῆς ἡμετέρας μουσικῆς γενῶν. Ὁ Ἀφθονίδης ἀφ' ἑνὸς καὶ ὁ Σπαθάρης ἀφ' ἑτέρου ἐχρησίμευσαν ὡς μοχλοὶ τῆς σοβαρῆς ἐκείνης ἐργασίας, δι' ἧς ἡ θεωρία τῶν διαστημάτων τῆς ἡμετέρας μουσικῆς ὑψώθη πῶς πρὸ τῶν ἐπιρρήνων ὁμμάτων τῶν ξένων.

Ἀλλὰ καὶ ὅποσον τοὺς ἡμετέρους μουσικοὺς ἐξετίμα δῆλον ἐξ ὧν ἐν τῇ Μεγάλῃ τοῦ Γένους Σχολῇ ἀπὸ τῆς καθηγητικῆς αὐτοῦ ἑδρας ἐδίδασκεν, ὅποτε ἀναπτύσσων τὸ τῆς Ἀκουστικῆς κεφάλαιον ἐξέπραξε τὸν θαυμασμὸν αὐτοῦ διὰ τὴν ἀκουστικὴν λεπτότητα τῶν ἐν τῇ ἐπιτροπῇ συνκληφῶν του. «Ἦτο ἀδύνατον ἀδελφὲ — ἔλεγέ μοι συχνάκις — νὰ τοὺς ἀπατήσω! Ἀφ' οὗ ἐπὶ τοῦ μονοχόρδου καθωρίζοντο ἐν συνεδρίῳ τινὶ αἱ θέσεις τῶν διαστημάτων, χάριν δοκιμῶν, συνεννοούμενος μετὰ τοῦ Ἀφθονίδου, μετεκλίνουν ὀλίγον πρὸς τὸ ὀξὺ ἢ πρὸς τὸ βαρὺ τοὺς κινήτο·ς τοῦ μονοχόρδου δεσμούς. Ὅταν δὲ κατὰ τὴν ἐπομένην συνεδρίαν κελῶν αὐτοὺς ἵνα ἀκούσωσι τὰ διαστήματα ἐκείνα ἐπὶ τῶν ὁποίων εἶχον ἤδη πάντες

συμφωνήσῃ κατὰ τὴν προηγουμένην συνεδρίαν, ἔκρουον τὴν χορδὴν, μιᾷ φωνῇ διεμμετρύοντο πάντες ἀντιλαμβάνοντες ἀέσωσ καὶ τῆς ἐλαχίστης ἀκούμῃ διακροῦντες». Τὸ πείραμα τοῦτο πολλὰκις — ἔλεγέ μοι — τὸ ἐπανελάθην οὐδέποτε ὁμῶς κατῴρθωσε νὰ τοῦς ἀπατήσῃ.

Ἀλλὰ δὲν ἤρκεσθῃ, κύριοι, ὁ Σπαθάρης εἰς τὸν ἐπὶ χορδοῦ μόνον καθερισμὸν τῶν διαστημάτων τῆς ἡμετέρας μουσικῆς κλίμακος. Ὑποδείξας τοῖς συναδέλφοις αὐτοῦ ὅτι οἷονδ' ἔποτε διδασκαλὸν σύστημα εἰς μόνον τὴν διὰ φωνῆς ἐκπέλεσιν ἀριέμενον θὰ ἦτο ματαίωτον ἔσκαπος ἄνευ τῆς βοηθείας ὀργάνου τινός, ἐπέτυχεν, ἔχων εἰς τοῦτο συνεπιρροήσαντα καὶ τὸν ἀειμνήστον Ἀρθονίδην, ἵνα ἡ ἐπιτροπὴ θεωρήσῃ ἀπαράκλητον τὴν κατεσκευηὴν μουσικοῦ ὀργάνου διὰ τε τὴν μελέτην καὶ τὴν διδασκαλίαν τῆς μουσικῆς. Τοῦτου ἕνεκεν κατεσκευάσθη, δαπανῶντος τοῦ ἀειμνήστου ἑθνικοῦ εὐεργέτου Στεφάνου Ζαρεϊροπούλου, τὸ Ψαλτήριον, ὅπερ πρὸς τιμὴν τοῦ πατριάρχου Ἰωακείμ τοῦ Γ', τῇ ὑποδείξει τοῦ ὁποίου ἐδραπνήσεν ὁ Ζαρεϊρόπουλος ὠνομάσθη ὑπὸ τῆς ἐπιτροπῆς Ἰωακείμιον Ψαλτήριον.

Τοιαύτη, κύριοι, ἐν γενικωτάταις γράμμαις ἡ ἐν τῇ ἐπιτροπῇ τοῦ 1881 ἐργασία τοῦ Ἀνδρέου Σπαθάρη καὶ ἡ ὑπὲρ τῆς ἐκκλ. μουσικῆς ἐν γένει μέριμνα αὐτοῦ. Ἦδ' ἂν ἀκούσκατε τὴν τελευταίαν ἐπὶ τῆς θεωρίας τῆς μουσικῆς ἐπιστημονικὴν τοῦ ἀειμνήστου ἀνδρὸς ἐργασίαν.

Κ. Α. Ψάχος.

Ἐν τῷ παραρτήματι τῆς «Μαλζουμάτ» ὁ Ἐμπουφερὴ Κιαζήμ βέης ἔγραψε τὰς διαιρέσεις τῶν κλιμάκων τῆς Εὐρωπαϊκῆς καὶ Ἀσιατικῆς μουσικῆς πρὸς ἀπόδειξιν τῆς μεταξὺ τῆς θεωρίας αὐτῶν ὑπαρχούσης διαφορᾶς. Ὁ κ. Παγανᾶς ὅμως ἐὰν εἶχεν ἀριθμητικὴν ὀξύτητα ὁράσεως ἤθελε διακρίνει

ΠΡΩΤΟΝ

ὑπὸ τοὺς ἀριθμοὺς

	do	re	mi	fa	sol	la	si	do
	4 6 6 0,	4 3 2 0,	3 8 4 0,	3 6 4 5,	3 2 4 0,	2 6 8 0,	2 5 6 0,	2 4 3 0
Μήκη χορδῶν :	1	$\frac{8}{9}$	$\frac{81}{81}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{16}{27}$	$\frac{128}{243}$	$\frac{1}{2}$
Ἀριθμοὺς δονήσεων :	1	$\frac{9}{8}$	$\frac{81}{64}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{27}{16}$	$\frac{243}{128}$	2
Τόνους :		$\frac{9}{8}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{256}{243}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{256}{243}$

ἤτοι τὸ Πυθαγόρειον διάγραμμα τέλειον ἐκ δύο τετραχόρδων διεζευγμένων κατὰ τόνον μείζονα ($\frac{3}{2}$), συγκειμένῳ ἐκ δύο μειζόνων τόνων καὶ ἑνὸς λείμματος. Τούτο καλεῖται μελῳδικὸν καὶ χρησιμεύει διὰ μιοιόφωνον ᾄσμα. Συγχαίρομεν τὸν Ἐμπουραφῆ Κιαζήμ βέη ἐπὶ ἀρχαιομαθείᾳ καὶ συλλυπούμεθα τὸν κ. Παγανᾶν ἐπὶ ἀμαθείᾳ.

ΔΕΤΤΕΡΟΝ

ὑπὸ τοὺς ἀριθμοὺς

	do	re	mi	fa	sol	la	si	do
	4360.	4320.	3008.	3645.	3240.	2916.	2592.	2430
Μῦκη χορῶδων :	1	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{1}{2}$
Ἀριθμοὺς δονήσεων :	1	$\frac{9}{8}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{15}{8}$	2
Τόνους :	$\frac{9}{8}$	$\frac{10}{9}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{10}{9}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{16}{15}$	

ἤτοι τὸ νεώτερον εὐρωπαϊκὸν διάγραμμα τέλειον, στηριζόμενον ἐπὶ τῶν ἀπλουστάτων συμφώνων διαστημάτων καὶ χρησιμεῖον διὰ τὴν πολύφωνον νεωτέραν μουσικὴν.

Εἶναι δὲ (πολὺ) γελοῖον νὰ ζητῇ ἐν τοῖς διαγράμμασι τούτοις ὁ κ. Παγανᾶς τὰ διὰ τεσσάρων καὶ διὰ πέντε διαστήματα ἴσα καὶ νὰ ἀνακαλύπτῃ ἐν αὐτοῖς θριαμβεύων βούκοινα πράγματα, ὅτι δηλ. ταῦτα εἶναι ἄνισα. Γελοῖον, διότι τὰ διαγράμματα ταῦτα κατεσκευάσθησαν ἵνα τὰ διὰ τεσσάρων καὶ διὰ πέντε διαστήματα ἀποβῶσιν ἄνισα.

Ἐκ τοῦ πυθαγορείου διαγράμματος τὰ διὰ τεσσάρων do—fa, re—sol, mi—la περιλαμβάνουσι δύο μείζονας καὶ ἓν λείμμα καὶ ἰσοῦνται ἀκριβῶς πρὸς $\frac{4}{3}$. ἀλλὰ τὸ fa—si περιλαμβάνει τρεῖς μείζονας καὶ χαρακτηρίζον τὸ διάγραμμα ἰσοῦται πρὸς $\frac{4}{3} \times \frac{2187}{2048}$ ὑπερτεροῦν τὸ $\frac{4}{3}$ μᾶλλον μιᾶς διέσεως ($\frac{26}{21}$).

Ἐκ δὲ τοῦ μελῳδικοῦ διαγράμματος τὸ διὰ τεσσάρων do—fa ἰσοῦται ἀκριβῶς πρὸς $\frac{4}{3}$ ὡς καὶ τὸ re—sol, καὶ τὸ mi—la, καὶ τὸ sol—do. Ἀλλὰ τὸ fa—si ἰσοῦται πρὸς $\frac{45}{32} = \frac{4}{3} \times \frac{81}{80} \times \frac{85}{84}$, τουτέστιν ὑπερτερεῖ τοῦ $\frac{4}{3}$ κατὰ κόμμα ($\frac{81}{80}$) καὶ κατὰ δίεσιν ($\frac{85}{84}$) τὸ δὲ la—re ἰσοῦται πρὸς $\frac{27}{20} = \frac{4}{3} \times \frac{81}{80}$ καὶ ὑπερτερεῖ τοῦ $\frac{4}{3}$ κατὰ κόμμα.

Ἐκ τοῦ πυθαγορείου διαγράμματος τὰ διὰ πέντε διαστήματα περιλαμβάνουσι τρεῖς μείζονας καὶ ἓν λείμμα· ἰσοῦνται ἄρα πρὸς $\frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{25}{27} = \frac{3}{2}$, ἐκτὸς τοῦ si—fa περιέχοντος δύο μείζονας καὶ δύο λείμματα καὶ ἰσούμενου πρὸς $\frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{25}{27} \times \frac{25}{27} = \frac{3}{2} \times \frac{25}{27}$, ὥστε ἐλαττοῦται τοῦ do—sol μᾶλλον ὑφέσεως ($\frac{25}{27}$).

Τὰ δὲ ἐκ τοῦ μελωδικοῦ διαγράμματος διὰ πέντε διαστήματα εἶναι τριῶν μεγεθῶν do—sol = $\frac{3}{2}$, re—la = $\frac{10}{9} = \frac{3}{2} \times \frac{5}{3}$ ἐλαττούμενον τοῦ πρώτου κατὰ κόμμα, καὶ si—fa = $\frac{64}{81} = \frac{3}{2} \times \frac{80}{81} \times \frac{25}{27}$, καὶ ἐλαττοῦται τοῦ δευτέρου κατὰ ὕψειν.

Ἐὰν δὲ ὁ κ. Παγανᾶς ἐπιθυμῇ νὰ μάθῃ διατί τὰ διαγράμματα δὲν κατεσκευάσθησαν κατὰ τὴν ἐπιθυμίαν του συγκεκραμένα, ἀπογαθῆτω εἰς τὸν Πυθαγόραν (520 π. Χ.) καὶ εἰς τὸν Zarlino (1558 μ. Χ.). Εἰ δὲ ἀρκεῖται εἰς ὀλίγας περὶ τούτων πληροφορίας καὶ εἰς ἐκμάθησιν τοῦ τρόπου καθ' ὃν ἡ **Ἐπιστήμη** (οὐχὶ ὁ κ. Παγανᾶς ὅστις νομίζει τὸν ἑαυτὸν τοῦ Ἐπιστήμην) μετρεῖ τὰ διαστήματα, παραπέμπομεν αὐτὸν εἰς τὴν Φυσικὴν τοῦ Α. Σπαθάρη ἀπὸ σελ. 125—128.

Ἄλλ' ὁ κ. Παγανᾶς εἶναι θιασώτης καὶ θαυμαστὴς τῆς συγκράσεως καὶ ἀρέσκεται νὰ διαιρῇ τὸ διάστημα διὰ πασῶν εἰς 24 ἴσα μόρια ὕψους. Ὁ κ. Παγανᾶς δηλ. ὡς μουσικὸς εἶναι διπλοκλειδοκύμβαλον. Οὐδεὶς φθόνος! Ἀκολουθήσωμεν αὐτὸν καὶ εἰς τὴν σύγκρασιν.

Μήκη χορδῶν		Διαφοραὶ μήκους	
συγκράσιως κατὰ		χορδῶν ἀντιστοιχουσῶν	
Παγανᾶν		εἰς τοὺς ἄκρους φθόγους τῶν τετραχόρδων	
		Διαφοραὶ τῶν προηγηθεισῶν διαφορῶν	
do	4860	do—fa	1198,875
do ^δ	4598,925	do ^δ —fa ^δ	1145,625
re	4318,500	re—sol	1092,375
re ^δ	4108,725	re ^δ —sol ^δ	1039,125
mi	3879,600	mi—la	985,875
fa	3661,125		

Σημ. Ἰστέον ὅτι τὸ (δ^δ) σημαίνει δίεσιν καὶ τὸ (υ^δ) ὕψειν.

fa [♯]	3453,300	fa—si [♯]	932,625	53,250
sol	3256,125	fa [♯] —si	879,375	53,250
sol [♯]	3069,600	sol—do	826,125	53,250
la	2893,725			
la [♯]	2728,500			
si	2573,925			
do	2430			

Καταντήσας οὕτω ὁ κ. Παγανᾶς εἰς τὴν ἰσότητα τῶν διαφορῶν τῆς δευτέρας τάξεως ἀνακράζει: Ἴδου λοιπὸν ὅτι τὸ διὰ τῆς ἐπιστήμης ἐξαγόμενον εἶναι ἀναμφισβήτητος ἀλήθεια, εἶναι ἀναμφήριστος ὀρθότης!! Νομίζει δηλ. ὁ κ. Παγανᾶς ὅτι, ἐπειδὴ εὗρεν ἀριθμούς, ὧν αἱ δευτέρας τάξεως διαφοραὶ εἶναι ἴσαι, κρατεῖ τὴν θεωρίαν τῆς μουσικῆς ἀπὸ τὸ γένειον καὶ ἐπέτυχε τὴν ἐπιδιωκομένην τελείαν σύγκρασιν καὶ ἐξακολουθεῖ τὰ αὐτὰ κομπάζων καὶ διὰ τὰς ἐν τῇ συγκράσει αὐτοῦ ἴσας δευτέρας διαφορὰς μήκους χορδῶν, ἀντιστοιχοῦσιν εἰς τονιαῖα καὶ ἡμιτονιαῖα διαστήματα. Ἄλλ' ἐὰν ὁ κ. Παγανᾶς εἶχεν ὀξύτητα ἀκοῆς ἥθελε διακρίνει ὅτι αἱ τοιαῦται ἰσότητες διαφορὰς μήκους δὲν ἀντιστοιχοῦσιν εἰς ἰσότητος διαφορὰς ὕψους ἀκουστικοῦ. Κατὰ τὴν διαίρεσιν ταύτην τοῦ κ. Παγανᾶ τὸ συγκεκραμμένον διὰ τεσσάρων do—fa ἰσοῦται πρὸς τὸ πηλίκον τοῦ διαιρουμένου διὰ (χιλιοστὰ) $\frac{4860}{3681.125} = \frac{1:3274}{1000}$ ὃν ἔλασσον τοῦ $\frac{1}{3}$ 1,33333 ἐπ' ἄπειρον.

Τὸ δὲ sol—do ἰσοῦται πρὸς $\frac{3358:125}{2430} = 1.3398$ πολὺ μείζον τοῦ $\frac{1}{3}$. Ποῦ λοιπὸν εὕρισκει τὸ καὶ κατ' αὐτὸν ἀδιασάλευτον τῶν συμφώνων διαστημάτων;

Ἄλλ' ἐὰν ὁ κ. Παγανᾶς δὲν ἐθέλγετο ἐκ τῆς ἐπιτυχίας τῆς ἰσότητος τῶν δευτέρας τάξεως διαφορῶν του, τῶν ὁποίων ἀγνοεῖ καὶ τὴν ἀφορμὴν καὶ τὴν φύσιν, μὴ οὔσαν ἀκουστικὴν, ἥθελε προσέξει εἰς τὰ ὑπὸ τοῦ Α. Σπαθάρη ὑποδειχθέντα αὐτῷ πρὸς σύγκρασιν μήκη χορδῶν ἔχοντα ἐκ τῆς βάσεως 4860 οὕτω:

do	4860
	4587,230
re	4329,768

	4086,757
mi	3357,335
fa	3640,886
	3136,540
sol	3243,660
	3061,609
la	2889,772
	2727,583
si	2574,494
do	2430

ἐξ ὧν τὸ διὰ τεσσάρων do—fa = $\frac{4860}{3640,886} = 1,3348 \dots$ καὶ τὸ διὰ τεσσάρων

$$\text{sol—do} = \frac{3243,660}{2430} = 1,3348 \dots$$

ἰσοῦνται πρὸς ἀλλήλα καὶ ὑπερτεροῦσι τοῦ ἀληθοῦς $\frac{1}{3}$ ἀμφοτέρω κατὰ 0,0015 \dots

Ἡ σύγκρασις αὕτη εἶναι ἀκουστικῶς ὀρθή καὶ εἶναι ἡ τοῦ κλειδοκυμβάλου. Ἀρκεσθήτω λοιπὸν ὁ κ. Παγανᾶς εἰς τὴν διαίρεσιν τῶν διαστημάτων τοῦ κλειδοκυμβάλου εἰς διπλοῦν ἀριθμὸν ἵνα ἔχῃ τὰ ποθητά του τέταρτα τοῦ τόνου ὀρθὰ τοῦλάχιστον κατὰ σύγκρασιν καὶ ἄς παύσῃ γαυριῶν περὶ θεωριῶν.

Ἀλλὰ καταφωρᾶται ὁ κ. Παγανᾶς ἀγνοῶν τὸ τί πράττει διὰ τοῦ κατ' αὐτὸν λίαν πειστικοῦ πειράματος τῆς **ἐπιστημονικῆς ὁμαλότητος** τοῦ συστήματός του καὶ τῆς ἀνωμαλίας τῶν δύο ἐτέρων συστημάτων. Ἴδου τί πράττει ὁ γεννάδας: Α^{ον} Διαφοραὶ μήκους χορδῶν τῶν τετραχόρδων κατὰ Πυθαγόραν

α ^{ον} do	540	re	480	mi	495	fa
β ^{ον} sol	360	la	320	si	430	do

Διαφοραὶ Διαφωρῶν 180 160 65

(Χαρίζομεν εἰς τὸν κ. Παγανᾶν τὰ σφάλματα τῶν ἀφαιρέσεων, μὴ ὄντα ἐνταῦθα ὡς ἐκ τῆς συνεχείας αὐτῶν τυπογραφικά).

Αἱ διαφοραὶ αὗται εἶναι κατὰ τὸν κ. Παγανᾶν τερατώδεις καὶ καταπροδίδουσιν ἑλλειψιν ἐπιστήμης τοῦ συστήματος. Τερατώδεις αἱ διαφοραὶ εἶναι πράγματι διότι διεξάγονται μεταξὺ ἀριθμητῶν

κλασμάτων ἑτερωνύμων καὶ καταπροδίδουσι τερατώδη ἀριθμητικὴν ἀμάθειαν. Λοιπὸν ἄς μάθῃ ὁ κ. Παγανᾶς ὅτι τὰ 540 μέρη λαμβάνονται ἐκ τῶν 4860 καὶ ἰσοδυναμοῦσι πρὸς $\frac{540}{4860} = \frac{360}{3240} = \frac{1}{9}$ χορδῆς τοῦ βαρυτέρου φθόγγου, ὁμοίως καὶ $\frac{432}{4320} = \frac{324}{3240} = \frac{1}{9}$, ὁμοίως καὶ $\frac{243}{2916} = \frac{162}{2916} = \frac{1}{18}$. Ὡστε ὁ κ. Παγανᾶς ὀφείλει νὰ γράψῃ τὰ πυθαγόρεια τετράχορδα οὕτω:

αον	do	$\frac{1}{9}$	re	$\frac{1}{9}$	mi	$\frac{13}{256}$	fa
βον	sol	$\frac{1}{9}$	la	$\frac{1}{9}$	si	$\frac{13}{256}$	do

καὶ νὰ εὕρῃ διαφοράς: O O O

ἤτοι οὐδεμίαν διαφορὰν μετὰ τῶν δύο μουσικῶν τετραχόρδων, ὅπερ ἀκουστικῶς ὀρθότατον.

Βον Τετράχορδα εὐρωπαϊκὰ

Ὁ κ. Παγανᾶς παραθέτει

αον	do	540	re	432	mi	243	fa
βον	sol	324	la	324	si	162	do

καὶ συγκλῶθων τὰ ἀσύγκλωστα εὕρισκει δι' ἀφαιρέσεως

216 108 81

Ἐὰν ὁμως ἀπέδιδε εἰς τοὺς ἀριθμητὰς τοὺς οἰκείους παρονομαστὰς θὰ εὕρισκε

αον	do	$\frac{540}{4860} = \frac{1}{9}$	re	$\frac{432}{4320} = \frac{1}{10}$	mi	$\frac{243}{3568} = \frac{1}{16}$	fa
βον	sol	$\frac{324}{3240} = \frac{1}{10}$	la	$\frac{324}{2916} = \frac{1}{9}$	si	$\frac{162}{2592} = \frac{1}{16}$	do

καὶ θὰ παρετήρει ὅτι τὰ δύο ταῦτα τετράχορδα διαφέρουσιν ἀπ' ἀλλήλων μόνον κατὰ τὴν ἀλληλουχίαν τοῦ μείζονος καὶ τοῦ ἐλάσσονος τόνου.

Προτιρέομεν τὸν κ. Παγανᾶν νὰ ἐρευνήσῃ ἐν τῷ τοιούτῳ μουσικῷ συστήματι τὰ τετράχορδά του καὶ νὰ καμαρώσῃ τὴν κατάστασίν των. Ἄς μᾶς συγχωρήσῃ ν' ἀπαλλάξωμεν ἡμᾶς αὐτοὺς τῆς τοιαύτης ἐνοχλήσεως.

Τελευταῖον ἐκ χριστιανικοῦ καθήκοντος ἐννοοῦμεν ν' ἀπαλλάξωμεν τὸν κ. Παγανᾶν τῆς μαγανείας διὰ τῆς ὁποίας βασανίζουσιν αὐτὸν ἀριθμῶν τινων αἱ ιδιότητες. Πρὸς τοῦτο παραγγέλλομεν εἰς αὐτὸν νὰ χωρίσῃ χορδὴν τινα εἰς 360 ἴσα μέρη καὶ νὰ

δέσση τοὺς ἐξῆς, πραγματικῶς τερατώδεις δεσμοὺς ἐν τῷ διαστή-
ματι διὰ πασῶν καὶ νὰ λογαριάζῃ τὰς διαφορὰς πρώτης καὶ δευ-
τέρας τάξεως κατὰ τὸ σύστημά του οὕτως :

Μήκη χορδῶν	Διαφοραὶ					Διαφοραὶ				
do	360					πρώτης τάξεως				δευτέρας τάξεως
do ^δ	334	.	.	.	.	26	.	.	.	2
re	310	.	.	.	.	24	.	.	.	2
re ^δ	288	.	.	.	.	22	.	.	.	2
mi	268	.	.	.	.	20	.	.	.	2
fa	250	.	.	.	.	18	.	.	.	2
fa ^δ	234	.	.	.	.	16	.	.	.	2
sol	220	.	.	.	.	14	.	.	.	2
sol ^δ	208	.	.	.	.	12	.	.	.	2
la	198	.	.	.	.	10	.	.	.	2
la ^δ	190	.	.	.	.	8	.	.	.	2
si	184	.	.	.	.	6	.	.	.	2
do ₁	180	.	.	.	.	4				

καὶ νὰ συγκρίνῃ κατὰ τὴν μέθοδόν του τὰ ὑποθετικὰ ταῦτα τε-
τράχορδα

χον	do	50	re	42	mi	18	fa
ξον	sol	22	la	14	si	4	do
Διαφοραὶ		28		28		14	

ὦ τοῦ θαύματος! ἡ θελκτικὴ ὀρθότης καὶ ἀλήθεια τοῦ
Παγαναίου συστήματος ἀνέθορε καὶ ὅπερ θαῦμα!!! ἂν λάβω-
μεν καὶ μήκη τὰ ἡμίση τῶν ἀνωτέρω χορδῶν ἵνα σχηματίσωμεν
τὸ ἐπὶ τὸ ὀξὺ δεύτερον διάγραμμα, ἦτοι

Μήκη χορδῶν	Διαφοραὶ					Διαφοραὶ				
do ₁	180					πρώτης τάξεως				δευτέρας τάξεως
do ^δ ₁	167	.	.	.	.	13	.	.	.	1
re ₁	155	.	.	.	.	12	.	.	.	1
re ^δ ₁	144	.	.	.	.	11	.	.	.	1
mi ₁	134	.	.	.	.	10	.	.	.	1

fa ₁	125	.	.	.	.	.	9	.	.	.	.	.	1
fa ^δ ₁	117	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.	1
sol ₁	110	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	1
sol ^δ ₁	104	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	1
la ₁	99	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	1
la ^δ ₁	95	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	1
si ₁	92	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	1
do ₂	90	.	.	.	.	.	2						

εὐρίσκομεν πάλιν καὶ πάσας τὰς ἐκπληκτικὰς ιδιότητας τῆς πα-
γαναίᾳς ἐπιστήμης, δηλαδὴ τὴν ιδιότητα τῶν τετραχόρδων

αον	do	25	re	21	mi	9	fa
βον	sol	11	la	7	si	2	do

Διαφοραὶ	14	14	7
----------	----	----	---

Καὶ ὅπερ κατὰ τὸν κ. Παγανᾶν ἀπροσδόκητον!!! τὰς διαφο-
ρὰς πρώτης τάξεως εὐρίσκομεν ἰσουμένας πρὸς τὸ ἥμισυ τῶν
προηγηθεισῶν διαφορῶν πρώτης τάξεως, ὡς καὶ τὰς διαφορὰς
δευτέρας τάξεως.

Συμβούλεύομεν λοιπὸν τὸν κ. Παγανᾶν νὰ κατασκευάσῃ ὄρ-
γανον περιέχον δύο τέλεια διαγράμματα κατὰ τὸ ὑποδεικνυόμενον
σύστημα, ὅπερ ἐντελέστατα συμμορφοῦται πρὸς τὴν μυστικὴν
τοῦ ἐπιστήμην. Τὰ ὄργανα ταῦτα θὰ ἀποβῶσιν ἐπικερδέστατα εἰς
τὸν κ. Παγανᾶν, διότι πᾶσα ἐπ' αὐτῶν μουσικὴ ἐκτέλεσις θέλει
διώκει ὅλους τοὺς ποντικούς ἀπὸ τὰς τρύπας των· καὶ ἐπομένως θὰ
ζητηθῶσι τὰ τοιαῦτα ὄργανα εἰς ὅλα τὰ μέρη τῆς γῆς, τὰ ὅποια
μαστίζει ἡ πανώλης· τοιοῦτοτρόπως δὲ θέλει δοξασθῇ ὁ κ. Παγα-
νᾶς ὡς κάτοχος τῆς ἐκπανωλοκρουστικῆς ἐπιστήμης.

Καὶ ἐννοεῖ βεβαίως τὴν σημασίαν τῶν γραφομένων ὁ κ. Πα-
γανᾶς. Ἐν τῷ συστήματι τούτῳ τὸ ἄτρεπτον διὰ τεσσάρων διά-
στημα ἐκφέρεται διὰ τοῦ λόγου 360 : 250 ἀντὶ τοῦ ὀρθοῦ 360 : 270
(βαβαί!).

Καὶ τὸ ἄτρεπτον διὰ πέντε ἐκφέρεται διὰ τοῦ λόγου 360 : 220
ἀντὶ τοῦ ὀρθοῦ : 360 : 240 (παπαί!).

Μόνον τὸ ἄτρεπτον διὰ πασῶν διατηρεῖται ὀρθὸν 360 : 180,

Ἄλλ' ἂν ὁ κ. Παγανᾶς θέλῃ διατηρῶν τοὺς νόμους τῆς ἐπιστήμης του νὰ ἀπαλλαγῇ καὶ τοῦ διὰ πασῶν διαστήματος καὶ νὰ ἐκριζώσῃ ἐκ φρίκης μουσικῆς καὶ τοὺς λίθους τῆς γῆς, ὡς νέος τις Ὀρφεύς, ὑποδεικνύομεν εἰς αὐτὸν τὰ ἐξῆς μήκη χορδῶν πρὸς κατασκευὴν διαγράμματος πάντῃ συμφώνου πρὸς τὴν καββαλιστικὴν ἐπιστήμην του, ἥτοι :

Μήκη χορδῶν	Διχορροχί					Διχορροχί				
						πρώτης τάξεως				δευτέρας τάξεως
do	169					25				
doδ'	144	.	.	.	.	23	.	.	.	2
re	121	.	.	.	.	21	.	.	.	2
reδ'	100	.	.	.	.	19	.	.	.	2
mi	81	.	.	.	.	17	.	.	.	2
fa	64	.	.	.	.	15	.	.	.	2
faδ'	49	.	.	.	.	13	.	.	.	2
sol	36	.	.	.	.	11	.	.	.	2
solδ'	25	.	.	.	.	9	.	.	.	2
la	16	.	.	.	.	7	.	.	.	2
laδ'	9	.	.	.	.	5	.	.	.	2
si	4	.	.	.	.	3	.	.	.	2
do ₁	1	.	.	.	.		.	.	.	

Τὸ θαῦμα τῶν τετραχόρδων τοῦ κ. Παγανᾶ ὑφίσταται ἰδοὺ αὐτό!

τετραχόρδον χον	do	48	re	40	mi	17	fa
τετραχόρδον ξον	sol	29	la	12	si	3	do
Διαφοραὶ		28		28		14	

Καὶ ἐν τούτοις εἰς τὸ δῆθεν διάγραμμα τοῦτο τὸ ἄτρεπτον διὰ πασῶν διάστημα ἐκφέρεται διὰ τοῦ λόγου: 169 : 1 ἀντιτοῦ ὀρθοῦ 2 : 1 (Ἰαταταί!!!).

Βεβαίως διὰ τῶν πειραμάτων τούτων, ὡς τὰ ὀνομάζει ὁ κ. Παγανᾶς, κατενόησεν ὅτι ἡ ἐπιστήμη, ἥτις τὸν ἐσαγῆνευσεν, οὐδὲν ἔχει κακὸν πρὸς τοὺς ἀκουστικούς νόμους τοὺς διέποντας τὴν μουσικὴν τέχνην, ἀλλ' ὅτι εἶναι ἀπλὴ καὶ τοῖς πᾶσι γνωστὴ ιδιότης ἀριθμῶν τινων, τῆς ὁποίας τὴν ἐρμηνείαν δύναται νὰ ζητήσῃ.

ἂν θέλῃ, παρ' ἀνδρῶν τοὺς ὁποίους πρὸ πολλῶν ἐτῶν εἰρωνεύετο μακρόθεν γράφων καὶ οἷτινες ἀπηξίωσαν νὰ ἀπαντήσωσιν εἰς τὰς ἐρεσχελίας του. Ἐλπίζομεν δὲ ὅτι ὁ κ. Παγανᾶς ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἐπείσθη ὅτι τὰ ἐν τῇ «Νέα Ἐφημερίδι» ὑπ' αὐτοῦ ἐπισειόμενα ὡς ἔκτακτα τοῦ συστήματός του προτερήματα οὐδὲν ἔχουσι πρὸς τὴν ἐπιστήμην τῆς μουσικῆς κοινὸν καὶ συμβουλεύομεν αὐτὸν νὰ παραιτηθῇ ἀπὸ τὰς πάντῃ ἀσκόπους ταύτας ἀριθμητικὰς ταχυδακτυλουργίας, ὄντες πρόθυμοι νὰ ὁμολογήσωμεν ὅτι οἱ ὑπ' αὐτοῦ προτεινόμενοι ἀριθμοὶ ὡς μήκη χορδῶν διὰ τὸ διάγραμμα εἶναι μὲν ἐκ τῶν συμμορφουμένων πρὸς τὴν ἀριθμητικὴν μονομανίαν τοῦ κ. Παγανᾶ, ἀλλ' οἱ μᾶλλον πλησιάζοντες εἰς τοῦ κλειδοκυμβάλου τὴν σύγκρασιν καὶ πρὸς αὐτὴν ἐπομένως συγχεόμενοι, ὅπερ ἐρμηνεύει μὲν ἐν μέρει τὴν πλάνην, δὲν δικαιολογεῖ ὅμως τὴν ἀπαίτησιν «νὰ πέτσωσι τὰ μέχρι τοῦδε ἐπιστημονικὰ διαγράμματα καὶ νὰ προσκυνήσωσι τὸ τοῦ κ. Παγανᾶ» τὸ ὁποῖον δὲ μουσικῶς ἐξεταζόμενον στερεῖται πάσης ἀκουστικῆς ἐπιστήμης.

Ἀνδρέας Σπαθάρης

