

# ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΟΝΙΚΟΤΗΤΑ

Τοῦ κ. ΜΙΑΤ. ΚΟΥΤΟΥΓΚΟΥ

Γ'.

"Όπως γνωρίζουμε από τη φυσική, από το κεφάλαιο περί ακουστικής, κάθε σώμα ήχογόνον όταν τεθεί σε παλμική κίνηση παράγει μία σειρά ήχων με διαφορετική οξύτητα, χωρίς αυτό το σώμα να ύποστη καμιά άλλοαίωση στην τάση του, στην πυκνότητά του κλπ. Οι παραγόμενοι ήχοι οι οποίοι διατελοῦν πάντα σε σταθερή σχέση με τὸ βαρύτερο φθόγγο δηλ. τὸ βασικό, λέγονται ἁρμονικοί του ήχου.

"Αν π.χ. πάρουμε μία χορδή και την τοποθετήσουμε πάνω σ' ένα ήχειο, τη θέσουμε δὲ σε παλμική κίνηση, θά ἴσοιμα ότι ἐνώ στην ἀρχή πάλλεται καθ' ὅλο τὸ μήκος της, λίγο-λίγο ἀρχίζει νὰ διαιρῆται, χωρίς κἀν νὰ τη θίζουμε ξανά, σὲ δύο, τρία, τέσσερα κ.λ. ἴσα τμήματα, διπλασιάζοντας, τριπλασιάζοντας, κ.λ.π. κατ' ἀνά τὸν τρόπο τίς παλμικές κινήσεις της.

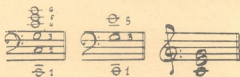
Κάθε τμήμα παράγει και ἕναν ήχο (ἁρμονικό) πού είναι ψηλότερος ἀπὸ τὸν προηγούμενο, γιατί ἕνας ήχος εἶναι ψηλότερος ἀπὸ ἕναν ἄλλο, ἐφ' ὅσον παράγει περισσότερες παλμικές κινήσεις κατὰ δευτερόλεπτο.

"Η ἀπόσταση δύο ήχων, εἶναι ὁ λόγος τοῦ ἀριθμοῦ τῶν παλμῶν τοῦ οξύτερου πρὸς τὸν βαρύτερο σὲ τὸο χρόνο.

"Αν π.χ. ὁ ἀριθμὸς τῶν παλμῶν τοῦ βαρύτερου ήχου εἶναι 800 κατὰ δευτερόλεπτο, τοῦ δὲ οξύτερου 900, ἡ ἀπόσταση τῶν δύο ήχων βρίσκεται στή διαίρεση τοῦ 900 διὰ τοῦ 800 δηλ.  $\frac{900}{800}$  ἢ  $\frac{9}{8}$ ! Ἐφευρέτης και εἰσηγητὴς αὐτῆς τῆς θεωρίας ὑπῆρξε ὁ μέγας μαθηματικός τῆς Ἀρχαιότητος Πυθαγόρας.

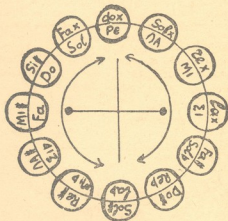
"Όποιος θέλει νὰ μορφώση σχετικὰ μ' αὐτὴ ἐπισημονική γνώμη δὲν ἔχει παρὰ ν' ἀνατρέξη στὰ σχετικὰ συγράμματα, γιατί ἡ λεπτομερὴς ἀνάλυση τῶν ξεφεύγει ἀπὸ τὸν ἀντικειμενικὸ σκοπὸ αὐτοῦ τὸ ἄρθρου, καθὼς ἐπίσης και τῆς ἁρμοδιότητός μου.

"Η σειρά τῶν ἁρμονικῶν φθόγγων πού παράγονται ἀπὸ τὴ παλμική κίνηση ἐνὸς ήχογόνου σώματος εἶναι ἡ ἀκόλουθη, και σχηματίζει τὴ μόνη ὑπάρχουσα φυσική συχορδία:



"Αν κανείς θέλει νὰ φτιάξει ἀπὸ τὴ συχορδία τοὺς φθόγγους τῆς κλίμακος, θά εἶη πῶς ἡ σχέση τοῦ

βασικοῦ (1)<sub>2</sub> πρὸς τὸν πρώτο περιττὸν ἁρμονικὸ (1)<sub>3</sub> παράγει, μιά ἀτέλειωτη συμμετρική οειρά νέων φθόγγων, πού συνδέονται ὅλοι με τὴν ἴδια σχέση (1)<sub>3</sub>, δηλ. ἕναν κύκλο ἀπὸ πέμπτες καθαρές, πού κλύει με τὴν ἐναρμόνιση τοῦ (Μι δέση — Fa) καθὼς δείχνει τὸ πῶς κάτω σχήμα:



"Ο κύκλος τῶν πεμπτῶν.

Καθένας ἀπὸ τοὺς δώδεκα φθόγγους τοῦ σύγχρονου μουσικοῦ μας συστήματος, μπορεῖ νὰ γίνῃ βάση τονικότητας.

"Όταν λοιπὸν ἕνας ἀπ' αὐτοὺς, ἀφοῦ προσδιοριστῆ με μιά πτώση, πάρει τὸ χαρακτῆρα τονικῆς, ὅλοι οἱ ἄλλοι παίρνουν ἱεραρχική σχέση γύρω του, δηλ. ἀποτελοῦν τὴν τονικότητα.

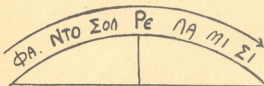
"Η ἱεραρχική αὐτὴ σχέση τῶν φθόγγων τονικότητας πρὸς τὴ βάση (τονική) βασίζεται πάνω στὴ τάξη τῶν πεμπτῶν και στὴν ἁρμονική ἀπῆχηση τῶν ήχογόνων σωμάτων, εἶναι δὲ τριῶν βαθμῶν.

1<sup>ος</sup> Συγγένεια πρώτου βαθμοῦ: αὐτὴ συνδέει τὴ τονική πρὸς τὴν πάνω ἢ κάτω πέμπτη (Do πρὸς Sol Do πρὸς Fa) και πρὸς τοὺς φυσικοὺς ἁρμονικοὺς τοῦ (Do πρὸς Mi και πρὸς Sol).

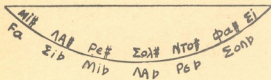
2<sup>ος</sup> Συγγένεια δευτέρου βαθμοῦ: αὐτὴ συνδέει τὴν τονική πρὸς τοὺς φυσικοὺς ἁρμονικοὺς τῆς πάνω ἢ τῆς κάτω πέμπτης τοῦ (Do πρὸς re και si, ἁρμονικῶν τοῦ fa). Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπο ἡ ἁρμονία τῶν τριῶν τονικῶν λειτουργιῶν (Do — mi — sol, — τονική Sol — si — re, Δεσπόζουσα — Fa — la — do, ὕποδεσπόζουσα) περιέχει ὅλους τοὺς φθόγγους πού συνδέονται πρὸς τὴν τονική, με συγγένεια πρώτου και δευτέρου βαθμοῦ.

# ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΟΝΙΚΟΤΗΤΑ

Τό σύνολο αὐτῶν τῶν φθόγγων ἀπαρτίζει τή διατονική τονικότητα, δηλ. ἕναν ὄμιλο ἐπτά φθόγγων, ποῦ, ἀφοῦ καταταχθοῦ κατά πέμπτες, βαθίζουσι ἀπό τήν ὑποδεσπόζουσα πρὸς τὸν προσαγωγή, π. χ.



Ἐπειδὴ ὁμιᾶς ἡ διατονική τονικότης κατέχει μόνον τὸ μισό τοῦ κύκλου τῶν πεμπτῶν, εἶναι ἀτέλης ἂν δέν προετθεθῶν οἱ πέντε φθόγγοι, οἱ κοινῶς λεγόμενοι χρωματικοί, οἱ ὅποιοι συμπληρῶνουν καὶ κλείνουσι ἑναρμονίως τὸν κύκλο, βαθίζοντας ἀπὸ τὸν προσαγωγή πρὸς τήν ὑποδεσπόζουσα.



Οἱ φθόγγοι αὐτοὶ συνδέονται πρὸς τήν τονική μετὰ συγγένεια τρίτου βαθμοῦ, προερχόμενοι α) ἐκ τῶν φυσικῶν φθόγγων τῶν συνδεομένων πρὸς τήν τονική μετὰ συγγένεια δευτέρου βαθμοῦ.

Π. χ	φα	δίεσις	ἀρμονικός	τοῦ	ρε
	ρε	»	»	»	σι
	ντο	»	»	»	λα
	σολ	»	»	»	μι

β) Ἐκ τῶν ἀρμονικῶν ἀντιθέτου τρόπου, φθόγγων ποῦ συγγενεῖται πρὸς τήν τονική συγγένεια πρώτου ἢ δευτέρου βαθμοῦ:

Π. χ.	μι	ὑφεσις	ἀρμονικός	πρὸς	τὰ	κάτω	τοῦ	σολ
	σι	»	»	»	»	»	»	ρε
	λα	»	»	»	»	»	»	ντο
	ρε	»	»	»	»	»	»	φα

Ἡ συγγένεια αὐτὴ τοῦ τρίτου βαθμοῦ εἶναι τὸ τελευταῖο ὄριο τῆς τονικότητας. Οἱ φθόγγοι αὐτῆς κατηγορίας τείνουσι ν' ἀπομακρυνθοῦν ἀπὸ τήν ἀρχική τονικότητα, ποῦ ἡ ἔλξη τῆς γίνεται ὁλοένα καὶ ἀσθενέστερη καὶ νὰ συνδεθοῦν μετὰ στενότερες σχέσεις, μετὰ ἄλλας τονικὰς πλησιέστερας τῶν. Τείνουσι δηλ. σὺν ἀνατρέψουσι τήν ἀρχική τονικότητα καὶ νὰ ἐγκαταστήσουσι καινούργια.

Στὴν περίπτωσι αὐτῇ, δημιουργεῖται μετατροπία δηλ. μετάθεσις τοῦ τονικοῦ ἄξονος σὲ μιά ἀπὸ τὶς πάνω ἢ κάτω πέμπτες ἢ τὶς παράλληλες τῶν (σχετικῶς).

Τὸ φαινόμενο τοῦτο, καθαρὰς ὑποκειμενικῶς ψυχολογικῶς, ὀφείλεται στὴν ἰδιότητα ποῦ ἔχει τὸ πνεῦμα τοῦ ἀνθρώπου, ν' ἀντιλαμβάνεται τὶς ἀπλῆς σχέσεις εὐκολώτερα, ἀπὸ τὶς πολὺπλοκές.

Ἐν τούτοις, αὐτοὶ οἱ φθόγγοι (κοινῶς καλούμενοι ἀλλοιωμένοι ἢ χρωματικοί) ἀποτελοῦν μέρος τῆς τονικότητας, τῆς ὁποίας συνιστοῦν, τὴν πῶς μακρυνῆ ἀπὸ τὸ κέντρο τῆς ἔλξεως (τονικῆ) περιοχῆ.

Ἄν μπορούσε κανεὶς νὰ σκεφθῆ πῶς, τὸ ὄστρο ποῦ κατοικοῦμε, μαζί μετὰ ἄλλα ποῦ ἀνήκουσι σὸ δικό μας ἄστρον καὶ ποῦ κινουμένη μετὰ μιά ἱεραρχική σχέση γύρω ἀπὸ τὸν Ἥλιο, ποῦ δέν εἶναι παρὰ τὸ κέντρο τοῦ ἄξονος, τὸ σταθερὸ σημεῖο, σὺν δηλαδὴ μιά τονική, ποῦ δημιουργεῖ τὴν ἔλξη στὰ περί αὐτῶν σώματα, ἂν μπορούσε κανεὶς νὰ σκεφθῆ πῶς διάφορα αἰτία μπορούσαν νὰ κάνουν ἀδύνατη τὴν ἔλξη τοῦ Ἥλιου, βάρβαρα πῶς ὅλα αὐτὰ τὰ σώματα θ' ἀναζητοῦσαν ἕνα ἄλλο σῶμα, γὰρ νὰ γίνῃ κέντρον ἔλξεως καινούργιο, ὅπου γύρω ἀπ' αὐτὸ νὰ πάρουσι τὸ καθέναν ἀνάλογη θέσι.

Αὐτὴ ἡ εἰκόνα δέν ἀπέχει καὶ πολὺ ἀπὸ τῆς μετατροπίας ποῦ ἀναφέραμε πῶς πάνω, μετὰ μόνῃ τῆς διαφορᾶς ποῦ δέν θὰ μπορούσαμε προκαταβολικὰ νὰ ἐξέρομε κατά ποιὸν τρόπο θὰ ἐκδηλωνόταν τὸ φραστικὸ τῆς ἀποτελέσματος, μετὰ φῶς περισσότερο ἢ λιγώτερο ζωρὸ ἢ μετὰ ἀπόλυτο σκοτάδι.

Ἐλπίζω πῶς ἡ μικρὴ αὐτὴ μελέτη γύρω ἀπὸ τὴν τονικότητα, θὰ μπορούσε ν' ἀποβῆ χρήσιμη στοὺς μαθητὰς τῆς ἁρμονίας ὡς πρὸς τὴν ἁρμονική ἀνάλυσιν τῶν διαφόρων μουσικῶν φράσεων, ποῦ ἀπαρτίζουν μιά μελωδία, κ' ἔτσι ν' ἀποφεύγουν τὴν τυχὸν παρεξήγησι ποῦ μπορούσι νὰ προκύψῃ ἀπὸ τὴν παρεμβολὴ διαφόρων σημείων ἀλλοιώσεων ἀνάμεσα στοὺς βασικοὺς φθόγγους ποῦ ἀποτελοῦν τὸν σκελετὸ μιάς μελωδίας, καὶ νὰ τὰ θεωρήσουσι ὡς ἐπηρέαζοντα τὴν τονικότητα, ἐνὼ στὴν πραγματικότητα δέν εἶναι παρὰ πέρασματα ποῦ σκοπὸ ἔχουν νὰ ἐνοποιήσουσι τοὺς βασικοὺς φθόγγους τῆς καὶ νὰ προσδώσουσι μιά χάρι καὶ κομψότητα μετὰ τὶς ἀποχρώσεις τῶν στοὺς ἁρμονικοὺς συνδυασμοὺς, χωρὶς κἂν νὰ θίξουν τὴν σταθερότητα τοῦ τονικοῦ ὄξονος, ποῦ ἐκτὸς ἀπὸ μερικὰς ἀμφιταλαντεύσεις ποῦ ὑφίσταται, ἐξακολουθεῖ νὰ διατηρῆ τὴν κυριαρχία του καὶ νὰ ἐξασκῆ τὴν ἔλξη τοῦ πάνω στὰ διάφορα φθογγόσημα ποῦ τὸν ὑποκαλοῦνται καὶ διαγράφουσι γύρω του σὺν δορυφόροι, μετὰ θαυμαστῆ εὐρυθμίας τὰ διάφορα πλαστικὰ ἠμικύκλια.

Τέλος ΜΙΛΤΙΑΔΗΣ ΚΟΥΤΟΥΓΚΟΣ