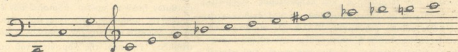


ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ ΗΧΩΝ

Όλοι βέβαια γνωρίζουμε, πώς ο ήχος είναι αποτέλεσμα ενός φυσικού φαινομένου, κατά το οποίο οι άορατα ελαστικά σώματα μπαίνουν σε παλμική κίνηση και, μεταφερόμενα με τον αέρα, προκαλούν κάποιον έρεθισμό στο όργανο μιας από τις αισθήσεις μας. Οι παλμοί αυτοί είναι περιοδικοί, δηλαδή οι κραδασμοί επαναλαμβάνονται με την ίδια πάντα μορφή κατά κανονικά χρονικά διαστήματα. Το έκαστοτε ύψος του τόνου εξαρτάται από τον αριθμό των παλμών, που προενοούν τα ελαστικά αυτά σώματα σε διάστημα ενός δευτερολέπτου, και μάλιστα έτσι που το ύψος του τόνου ν' άνεβαίνει ή να κατεβαίνει, ανάλογα με τους περισσότερους ή λιγότερους κατά δευτερόλεπτο παλμούς. Ο αριθμός των παλμών δυνήσεων που είναι σε θέση να συλλάβη το αυτί, διαφέρει κατ' ότομα μετρούμε ως τόσο να δεχόμαστε γενικά για κατώτατο όριο

αριθμοί παλμών 64 128 192 256 320 384 448 512 576 640 704 768 832 896 960 1024



σχέσεων των παλμικών αριθμών της σειράς των αρμονικών ήχων.

Όπως είναι γνωστό αυτό το καθαυτό περίεργο μουσικό φαινόμενο ανακαλύφθηκε κατά την αρχαιότητα από τον Πυθαγόρα, που με ανευρέσιμες πάντα διαίρεσεις του μονοχόρδου του καθόρισε πρώτος και κατέστρωσε σε μαθηματικό τύπο την ακριβή σχέση των αναλογιών μεταξύ των διαστημάτων των τόνων: $\delta\gamma\delta\theta\eta$ 1:2=1 Μήκος χορδής χωρισμένης σε δύο ίσα μέρη 3:2=πέμπτη 4:3=τετάρτη 5:4 μεγάλη τρίτη κ.τ.λ. Όλοκληρη ή γνωστή μας θεωρία των μουσικών δλων των εποχών και δλων των λαών, έφ' όσον τουλάχιστον πρόκειται περί νοητών ζητημάτων, βασίζεται στη θεωρία των αναλογιών, όπως αυτή προκύπτει άμεσα από τη σειρά των αρμονικών ήχων. Το φαινόμενο των αρμονικών ήχων αυτό καθ' αυτό ανεκάλυθη τον 17ον αιώνα από τον Γάλλον σοφόν *Mersenne* και περιεγράφη επίσημικώς από τον Άκαδημαϊκό *Sauveur*.

Αν τώρα εξετάσωμε άλλη μία φορά την παραπάνω σειρά των αρμονικών ήχων θά δούμε πώς από τους τόνους 1-5 (Ντό, ντό, σολ, μι) προκύπτει ή μειζων συγχορδία, ή πού πιστική τόσο γιά τους μουσικώς μορφωμένους όσο και-γιά τους άμύητους, γιαντί προκαλεί, σαν τελειότερος και πληρότερος σχηματισμός, άπόλυτα εύρηστο συναίσθημα και επιβάλλεται γεννά μέσα μας αυτή ή συγχορδία την πλήρη ίκανοποίηση: Αυτό έξηγείται με την κατασκευή του ατιού μας. Γιαντί ένώ ή δράση και ή άφή κατορθώνουν να εκτιμήσουν μέγεθος και πλήθος μόνο κατά προσέγγιση βασιζόμενες στην άνάμνηση και στην σύγκριση με άλλα μεγέθη και πλήθη, το ατιί μας είναι το μόνο δργανο αισθήσεως πού έχει την ίκανότητα να αναγνωρίζει και να κρίνει άπόλυτως άλλανθαστα τους δγκους και τις αναλογίες. Και αυτήν την όφειλε στο μηχανισμό πού ανακάλυψε πρώτος ό Ιταλός ανατόμος *Corti* (1822 - 1876) και πού φέρνει έκτοτε το όνομά του. Ό μηχανισμός ούτος είναι τοποθετημένος στο σημαντικότερο μέρος του όργάνου, στον «κοχλία» και άποτελείται από πολλές χιλιάδες μικρές λεπτές ίνες, πού ή κάθε μία τους άντιθρά σε όρισμένο αριθμό παλμών και άνάλογα δνοείται. Με τη βοήθεια αυτού του θαυμαστού όργάνου το ατιί μας είναι σε θέση όχι μονάχα να διακρίνη τους παλμούς αυτούς άλλα και να εκτίμηση την αξία της κατόματρήσ τους. Άκούει δηλα-

δή τις άριθμητικές σχέσεις σαν ένα όραμα και σωστό ήχο και αισθάνεται με άπόλυτη ακρίβεια πώς ή διαύγεια ή της δγδθής ή της πέμπτης ή της τετάρτης θολώνει, όταν τά μήκη των παλμών δέν έχουν τις αναλογίες 1:2, 2:3, ή 3:4. Έν σ' ονόσει λοιπόν μπορούμε να πούμε πώς ή σειρά των αρμονικών ήχων άποτελεί μία συνεχία τόνων, πού ό βαθμός της συγγένειάς τους προς τό βασικό τόνο χαλαρώνεται όσο άπομακρύνονται άπ' αυτόν. Όσο λοιπόν άπλούστερες είναι οι αναλογίες των αξιών, άπό τις όποιες σύγκεται μία συγχορδία, δηλαδή, όσο στενότερη είναι ή συγγενική σχέση των ήχων πού σχηματίζουν την συγχορδία, προς τό βασικό τόνο, τόσο μεγαλύτερη και ή ίκανοποίηση πού μάς προξενεί. Γιαντί έτσι θίνονται οι ίνες του κορτίου όργάνου πού κι αυτές έχουν ακριβώς τις ίδιες αναλογίες και γεννούν φυσικά μέσα μας τό συναίσθημα της άπόλυτης άρμονίας. Τό γεγονός αυτό μας βοηθεί να κατανοήσουμε πόσο κοντά βρίσκονται μεταξύ τους άριθμοί και όμορφιά, μαθηματικά δηλαδή και τέχνη.

Πραγματικά υπάρχει μία βαθύτατη σχέση μεταξύ της έννοιας των αριθμών και της Μουσικής γιαντί ή κατανόηση της μουσικής, όπως είδαμε, κατά βάθος στηρίζεται σε μία άσυνείδητη σύλληψη αριθμητικών αναλογιών. Αυτή ή μυστηριώδης σχέση μεταξύ ήχων και αριθμών ήταν το πρώτο πόρισμα των έρευνών εις τόν τομέα της μουσικής. Το μετεχειρίσθηκαν έπειτα, όπως είναι γνωστό και εις την φιλολογία και έπάνου του έστήριξαν την περί της άρμονίας του σύμπαντος διδασκαλίαν την «άρμονία των σφαιρών» όπως την είχαν ονομάσει. Αυτή διατηρήθηκε όχι μόνο καθ' δλη την αρχαιότητα και τόν μεσαιώνα άλλα και μέχρι της εποχής του Ίωάννου Σεβαστιανού Μπάχ και έχασε τό κύρος της μόλις κατά την εποχή της διαφωτίσεως.

Έν μέρει όμως ή εποχή μας πλησιάζει πάλι προς τις ίδιες αυτές, γιαντί ακριβώς σήμερα με την πρόοδο των έρευνών και των άποτελεσμάτων των εις τό βασίλειον της φυσικής, φθάσαμε όλοένα πλησιότερα στο συμπέρασμα πώς: όλα τά κατά ένα ολονόητε τρόπο νοητά φαινόμενα σχετίζονται στο βάθος τους μεταξύ τους και κινούνται από τους ίδιους αιώνιους βασικούς νόμους. Γι' αυτό μπορεί και να γίνη λόγος γιά μία άδιάσπαστη ένότητα στην άρχιτεκτονική του σύμπαντος όπως ακριβώς οι άρχαίοι τόσο συμβολικά τόσο διετύπωσαν ως «άρμονίαν των σφαιρών».