

Τα χορδόφωνα (έγχορδα)

Στα χορδόφωνα ο ήχος παράγεται από τις παλμικές κινήσεις μιας ή περισσότερων χορδών, που είναι τεντωμένες πάνω σ' ένα ηχείο. Οι ταλαντώσεις των χορδών μεταδίδονται στο ηχείο, το οποίο, καθώς πάλλεται και αυτό, δυναμώνει και εμπλουτίζει τον παραγόμενο ήχο.

Οι χορδές είναι συνήθως κατασκευασμένες από μέταλλο, πλαστικές ίνες ή έντερα ζώων, ενώ για το ηχείο χρησιμοποιείται κάποιο ελαστικό, ανθεκτικό ξύλο.

A. Τρόπος παραγωγής του ήχου

Τα έγχορδα διακρίνονται, από τον τρόπο που προκαλείται η παλμική κίνηση των χορδών τους, σε τρεις κύριες κατηγορίες:

1. *Έγχορδα με τόξο.* Η παλμική κίνηση των χορδών τους προκαλείται με την τριβή τους από το δοξάρι (ή τόξο), όπως για παράδειγμα στο βιολί.
2. *Νυκτά ή νυσσόμενα έγχορδα.* Στα όργανα αυτής της κατηγορίας οι χορδές νύσσονται, δηλαδή «τσιμπιούνται» απ' ευθείας με τα δάκτυλα του εκτελεστή, όπως στην άρπα, ή με ένα «πλήκτρο», όπως στο μαντολίνο.
3. *Κρουόμενα έγχορδα.* Οι χορδές κρούονται με ειδικές «μπαγκέτες» όπως στο σαντούρι, ή με «σφυράκια», όπως στο πιάνο.

B. Τρόπος διαφοροποίησης του ύψους των φθόγγων

Στα έγχορδα η οξύτητα του φθόγγου που παράγεται εξαρτάται από:

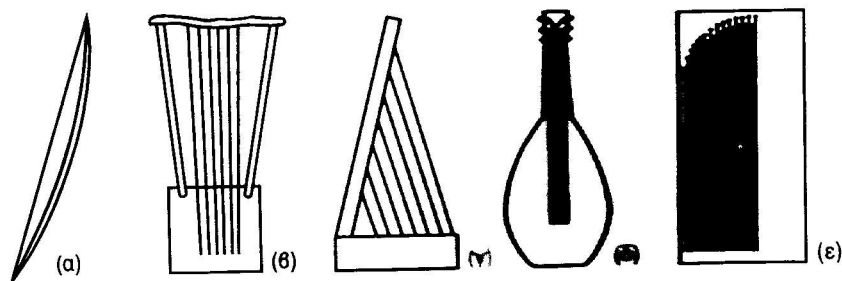
- το μήκος της χορδής, το οποίο αυξομειώνεται με την πίεση που ασκεί ο εκτελεστής με τα δάκτυλά του σε διάφορα σημεία της (βλέπε βιολί, σελ. 21 και 22).
- το πάχος της χορδής, το οποίο αυξομειώνεται με το σφίξιμο ή χαλάρωμά της (κούρδισμα).

Όσο πιο μακριά και πιο παχιά είναι μια χορδή, τόσο πιο αργά πάλλεται και τόσο πιο βαθύς είναι ο παραγόμενος ήχος. Στην αντίθετη περίπτωση συμβαίνει το αντίστροφο.

Γ. Τρόπος προσαρμογής των χορδών στο σώμα του οργάνου ή στο ηχείο

Τα έγχορδα κατατάσσονται σε πέντε μεγάλες κατηγορίες, ανάλογα με τη θέση, τη διάταξη και τον τρόπο με τον οποίο στερεώνονται οι χορδές επάνω στο

σώμα ή στο ηχείο του οργάνου. Αυτές είναι: τα **μουσικά τόξα**, οι **λύρες**, οι **άρπες**, τα **λαούτα** και τα **τσίτερ** (zithers).



- (α) Μουσικό τόξο: μία ή περισσότερες χορδές **τεντωμένες σε λυγμένο τόξο**.
 (β) Οικογένεια της λύρας: χορδές που **ξεκινούν από τη βάση του ηχείου και καταλήγουν σε ένα παράλληλο ξύλινο στοιχείο που στηρίζεται σε δύο θραύσματα**.
 (γ) Οικογένεια της άρπας: χορδές **διαφορετικού μήκους τεντωμένες διαγώνια**, από το ηχείο στο βραχίονα.
 (δ) Οικογένεια του λαούτου: χορδές που **ξεκινούν από τη βάση του ηχείου και, αφού περάσουν πάνω από τον καβαλάρη, καταλήγουν στο πάνω άκρο του βραχίονα**.
 (ε) Οικογένεια του τσίτερ: χορδές που είναι **τεντωμένες παράλληλα στο ηχείο και ανασκλώνονται από δύο καβαλάρηδες**.

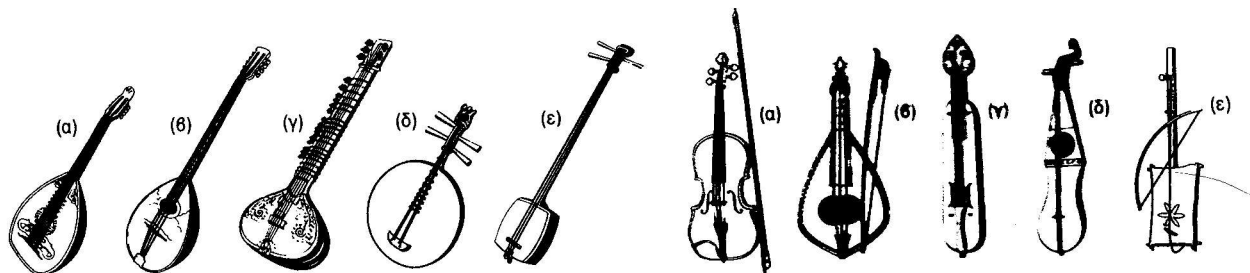
Δ. Προέλευση και εξέλιξη

Το παλαιότερο και απλούστερο έγχορδο είναι το **μουσικό τόξο**, που πιθανότατα να προήλθε από το τόξο του κυνηγού. Χρησιμοποιείται εδώ και χιλιάδες χρόνια σε διάφορα μέρη της γης και είναι ακόμη **διαδεδομένο** σε ορισμένες περιοχές της Αμερικής και της Αφρικής.

Οι **λύρες** και οι **άρπες** εμφανίστηκαν πριν περίπου **5000 χρόνια** σε διάφορους λαούς της ανατολικής Μεσογείου (Αιγύπτιους, Σουμερίους, Εβραίους κλπ.). Στον Ελλαδικό χώρο η άρπα ήταν ήδη γνωστή από την **εποχή του χαλκού**, όπως αποδεικνύεται από τα κυκλαδικά ευρήματα της 3ης χιλιετίας π.Χ. Η λύρα, γνωστή και αυτή από την απώτερη αρχαιότητα, υπήρξε το «**κατ' εξοχήν**» όργανο των Αρχαίων Ελλήνων. Ο ήχος της, περιορισμένης έντασης και λιτός, συνδεόταν με το απλό και αυστηρό πνεύμα του Απόλλωνα.

Τα όργανα της οικογένειας του **λαούτου**, με ηλικία περίπου **4000 ετών**, θεωρούνται οι παλαιότεροι πρόγονοι του βιολιού και της κθάρας. Τα «**νυκτά**» λαούτα είναι τα παλαιότερα, ενώ τα λαούτα «**με τόξο**» χρονολογούνται από το 10ο αιώνα μ.Χ.¹

¹Σύμφωνα πάντα με το σύστημα ταξινόμησης των Hornbostel και Sachs, τα όργανα της κατηγορίας του λαούτου χωρίζονται σε νυσσόμενα λαούτα και σε λαούτα με τόξο.



Παραδείγματα νυσσόμενων λαούτων:

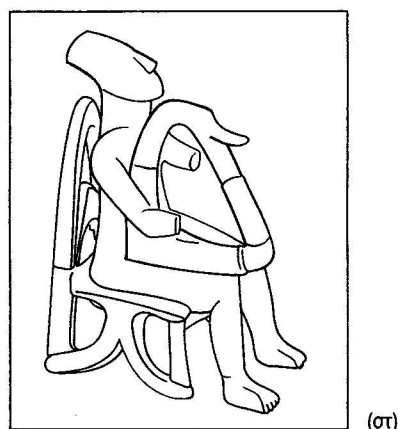
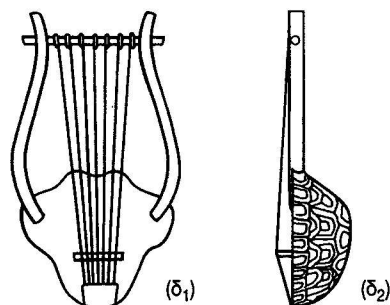
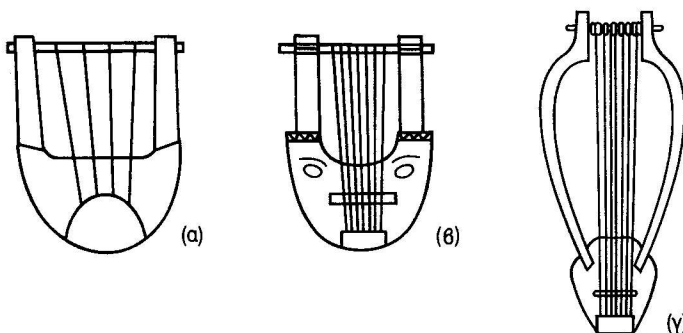
- α) ούτι (Ανατ. Μεσόγειος), β) μπουζούκι (Ανατ. Μεσόγειος),
 γ) σιτάρ (Ινδία), δ) yûeh-ch'in (Κίνα), ε) σαμisen (Ιαπωνία)

Παραδείγματα λαούτων με τόξο:

- α) βιολί, β) λύρα (Κρήτη), γ) κεμεντζές (Πόντος),
 δ) rabab (Βορ. Αφρική), ε) rabab (Συρία).

Από την κατηγορία των τσίτερ, τα *ψαλτήρια* είναι γνωστά από την Παλαιά Διαθήκη. Πέρασαν από τη Μέση Ανατολή στην Ευρώπη γύρω στο 10ο αιώνα μ.Χ. και ήταν πολύ δημοφιλή σε όλο το Μεσαίωνα².

Περισσότερα για την ιστορία των σημαντικότερων εγχόρδων της συμφωνικής ορχήστρας θα αναφερθούν στα επόμενα κεφάλαια.



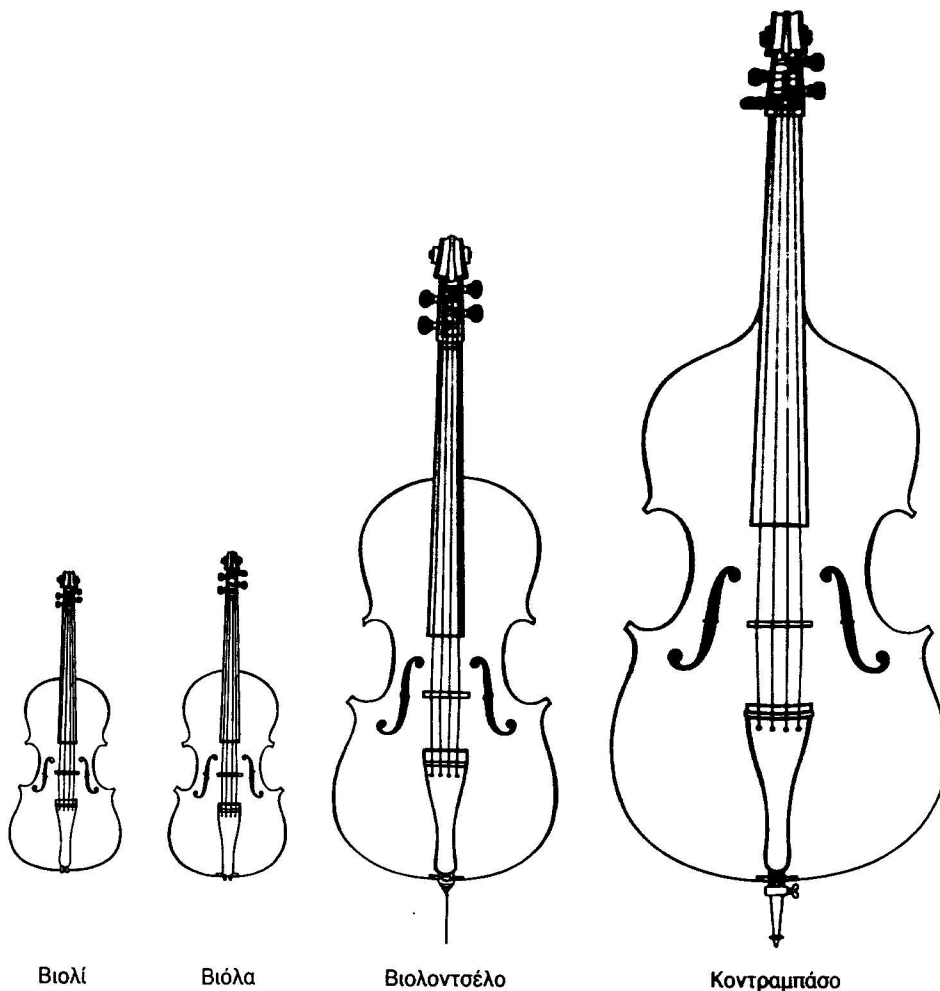
Έγχορδα Αρχαίων Ελλήνων:

- α) φόρμιγξ
- β) κιθάρα
- γ) βάρβιτος
- δ₁) δ₂) λύρα
- ε) κιθάρα με πλήκτρο
- στ) άρπα

² Είδος ψαλτηρίου είναι το γνωστό στη χώρα μας κανονάκι, τριγωνικού σχήματος, στο οποίο οι χορδές «νύσσονται» από τον εκτελεστή με πλήκτρα («πένες» ή «νύχια»). Το κανονάκι έχει κάτω από τις χορδές ένα είδος κινητών καβαλάρηδων, «τα μανταλάκια», που με το ανέθασμα ή κατέθασμά τους υψώνουν ή χαμηλώνουν το ύψος των αντίστοιχων φθόγγων κατά ένα τέταρτο του Τόνου, πράγμα που δίνει στο όργανο αυτό τη δυνατότητα να παράγει με απόλυτη ακρίβεια όλες τις νότες της ανατολίτικης μουσικής. Συγγενικό με το κανονάκι είναι το σαντούρι, με σχήμα ισοσκελούς τραπεζίου, στο οποίο οι χορδές κρούονται με ειδικές μπαγκέτες.

Ε. Τα έγχορδα της ορχήστρας

Τα έγχορδα με τόξο αποτελούν τον πυρήνα της συμφωνικής ορχήστρας. Η παλμική κίνηση των χορδών τους προκαλείται με την τριβή τους από το δοξάρι³. Σ' αυτά περιλαμβάνονται κατά σειρά μεγέθους (από το μικρότερο στο μεγαλύτερο): βιολί, βιόλα, βιολοντσέλο και κοντραμπάσο.



Τα βιολιά χωρίζονται συχνά σε δύο ομάδες: τα πρώτα και τα δεύτερα. Τα όργανα αυτά είναι απολύτως όμοια μεταξύ τους, αλλά συνήθως διαφέρει η μουσική που εκτελούν: τα πρώτα βιολιά παίζουν τις περισσότερες φορές μέρη με μεγαλύτερο μελωδικό ενδιαφέρον και σε ψηλότερη περιοχή απ' ό,τι τα δεύτερα.

Τα βιολιά, οι βιόλες και τα βιολοντσέλα έχουν το ίδιο βασικό σχήμα, διαφέρουν όμως στο μέγεθος. Τα κοντραμπάσα είναι τα μεγαλύτερα απ' όλα και διαφέρουν κάπως στο σχήμα του ηχείου τους, που είναι πιο ίσιο στην πλάτη και πιο επικλινές στο επάνω του μέρος.

³ Σε μερικές περιπτώσεις οι χορδές, αντί να τριβονται με το δοξάρι, νύσσονται με τα δάκτυλα (βλέπε pizzicato σελ. 23 και 28) ή κρούονται με το δοξάρι.

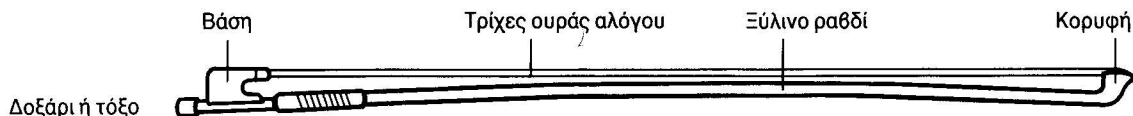
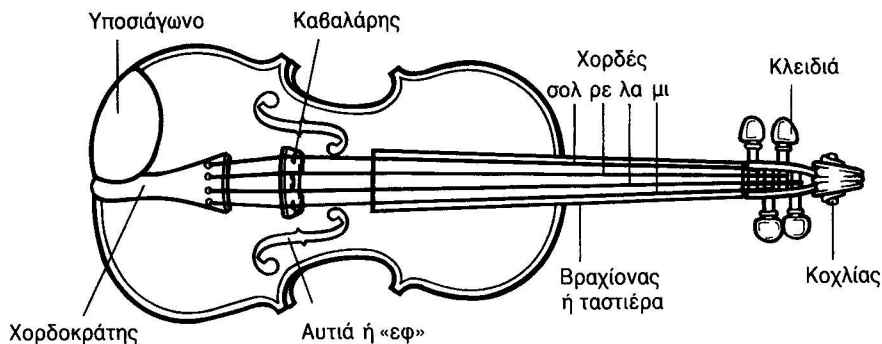
ΤΟ ΒΙΟΛΙ

Μέγεθος: περίπου 60 εκατ.

Μουσική έκταση:



Το βιολί είναι ένα από τα πιο ευέλικτα όργανα και, σαν την ανθρώπινη φωνή, έχει τεράστιες εκφραστικές δυνατότητες. Είναι το μικρότερο και επομένως το οξύτερο από την οικογένεια των εγχόρδων που παίζονται με δοξάρι. Είναι ίσως το πιο γνωστό απ' όλα τα όργανα της συμφωνικής ορχήστρας. Αποτελείται από πολλά ξεχωριστά μικρά κομμάτια τα οποία πρέπει ο κατασκευαστής να συναρμολογήσει με μεγάλη επιδεξιότητα. Στο σχεδιάγραμμα που ακολουθεί αναφέρονται μόνο τα σημαντικότερα από αυτά.



Για το επάνω μέρος του ηχείου χρησιμοποιείται ένα μαλακό ξύλο, όπως πεύκο ή έλατο, ενώ το υπόλοιπο κατασκευάζεται από ένα σκληρότερο, όπως σφεντάμι. Ολόκληρη η ξύλινη επιφάνεια του ηχείου καλύπτεται από ένα ειδικό βερνίκι, που προστατεύει το ξύλο και βελτιώνει την ποιότητα του ήχου. Κατά μήκος του ηχείου είναι τεντωμένες τέσσερις χορδές που στερεώνονται στο «χορδοκράτη», και αφού περάσουν πάνω από τον «καβαλάρη» καταλήγουν στα «κλειδιά».

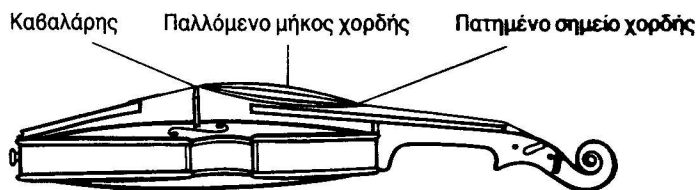
Οι τέσσερις χορδές του βιολιού έχουν διαφορετικό πάχος η καθεμία. Είναι κουρδισμένες σε απόσταση Πέμπτης καθαρής η μια από την άλλη με τον ακόλουθο τρόπο:



Για να παραχθεί ήχος πρέπει πρώτα ο βιολιστής να θέσει σε παλμική κίνηση τις χορδές του οργάνου του. Γι' αυτό χρησιμοποιεί το δοξάρι, ένα ξύλινο ραβδί κατά μήκος του οποίου είναι τεντωμένες τρίχες ουράς αλόγου. Αφού τρίψει ένα ειδικό ρετσίνι πάνω στις τρίχες για να «κολλάνε», σύρει το δοξάρι με το δεξί του χέρι πάνω στις χορδές και τις θέτει σε παλμική κίνηση.

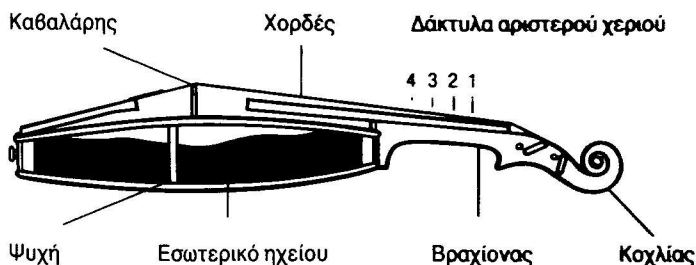
Για να παίξει διαφορετικούς φθόγγους, ο εκτελεστής πιέζει με τα δάκτυλα του αριστερού του χεριού την κάθε χορδή σε διάφορα σημεία της. Με αυτό τον

τρόπο πάλλεται μόνο το τμήμα της χορδής από το «πατημένο» σημείο μέχρι τον καβαλάρη.



Ο εκτελεστής, πιέζοντας τις χορδές και με οδηγό μόνο το αυτί του, μπορεί να παίξει ένα μεγάλο αριθμό φθόγγων μέσα σε μια έκταση τεσσάρων περίπου Οκτάβων (το βιολί δεν έχει τάστα⁴ για να καθορίσουν πού πρέπει να τοποθετηθούν τα δάκτυλά του).

Μόλις ο βιολιστής αρχίζει να παίζει, οι ταλαντώσεις, που προκαλούνται από το τρίψιμο των χορδών με το δοξάρι, μεταφέρονται από τον καβαλάρη και την «ψυχή»⁵ σε ολόκληρη την επιφάνεια και στο εσωτερικό του ηχείου, που πάλλονται και αυτά, με αποτέλεσμα να ενισχυθεί και να εμπλουτισθεί ο αρχικός ήχος. Ο αέρας που πάλλεται στο εσωτερικό του ηχείου θα διαφύγει από τα δύο «εφ» (=f) ή «αυτιά», που βρίσκονται δεξιά και αριστερά από τον καβαλάρη.



Μπορούν να παιχθούν μία ή και δύο (σε εξαιρετικές περιπτώσεις και τρεις) νότες ταυτόχρονα με την ίδια δοξαριά. Αν όμως πρέπει να συνηχήσουν τέσσερις νότες, το κυρτό σχήμα του καβαλάρη δεν επιτρέπει στο δοξάρι να ακουμπήσει και τις τέσσερις χορδές ταυτόχρονα. Γι' αυτό ο εκτελεστής θα αγγίξει πρώτα τη χαμηλότερη χορδή με το δοξάρι του και ύστερα με μια γρήγορη κίνηση θα πάει στις άλλες.

Αν προσέξει κανείς έναν εκτελεστή βιολιού την ώρα που παίζει, θα παρατηρήσει ότι το αριστερό του χέρι πάλλεται συνεχώς παράλληλα προς την ταστιέρα καθώς πιέζει τις χορδές. Με αυτή την τεχνική που ονομάζεται *vibrato* (*vibrare* = πάλλω), προκαλούνται ελάχιστες διακυμάνσεις στο τονικό ύψος των φθόγγων προσθέτοντας ζωντάνια και ζεστασιά στον ήχο.

⁴ τάστα: μικρά παράλληλα χωρίσματα από μέταλλο, κόκκαλο, ξύλο, έντερα ζώου κ.ά. που στερεώνονται κάθετα στο βραχίονα ορισμένων εγχόρδων της οικογένειας του λαούτου (όπως για παράδειγμα του λαούτου, της κιθάρας κ.ά.), δημιουργώντας με αυτό τον τρόπο καθορισμένες θέσεις για την τοποθέτηση των δακτύλων του αριστερού χεριού. Στα έγχορδα με τάστα παράγονται συγκεκριμένοι φθόγγοι και διαστήματα, περιορισμός που δεν ισχύει στα έγχορδα χωρίς τάστα, στα οποία ο εκτελεστής «φτιάχνει» το φθόγγο με το αυτί, κινώντας το χέρι του ελεύθερα στο βραχίονα του οργάνου (όπως στο βιολί). Υπάρχει, τέλος, μια κατηγορία εγχόρδων με «κινητά» τάστα (όπως το ινδικό σιτάρ).

⁵ ψυχή: μικρό κυλινδρικό κολωνάκι από ευλύγιστο ξύλο που σφηνώνεται μεταξύ του πάνω μέρους του ηχείου και του κάτω, λίγο πιο δεξιά από το σημείο που βρίσκεται ο καβαλάρης. Η ψυχή ενισχύει την αντίσταση του πάνω μέρους του ηχείου στην πίεση που δέχεται από τον καβαλάρη. Μεταφέρει επίσης τις δονήσεις από το πάνω μέρος του ηχείου στο κάτω, ενισχύοντας τον ήχο ακόμη περισσότερο.



4



5



6



7



8



9



10



11



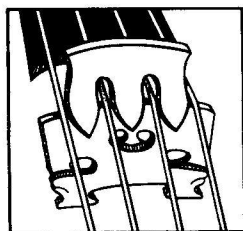
12



13



14



Σουρντίνα

Μερικές από τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται στο βιολί και σε όλα τα άλλα όργανα της ίδιας οικογένειας είναι οι ακόλουθες (η ορολογία είναι στα ιταλικά): *Legato* (=δεμένα): η μία νότα παίζεται δεμένη με την άλλη. Το αντίθετο λέγεται *non legato*.

Martellato (martello=σφυρί): κάθε νότα παίζεται με μια σύντομη, δυνατή και απότομη δοξαριά.

Spiccato (=κοφτά, ξεχωριστά): η κάθε νότα εκτελείται με μια κοφτή, σύντομη και ελαφριά δοξαριά από το κάτω μισό μέρος του δοξαριού.

Saltellato ή saltando (=πηδηχτά): το μεσαίο τμήμα του δοξαριού με σύντομες και γρήγορες κινήσεις αναπηδά ελαφρά πάνω στις χορδές.

Tremolo (=τρεμουλιαστά). Υπάρχουν δύο είδη: το πρώτο επιτυγχάνεται με τη γρήγορη εναλλαγή δύο φθόγγων πάνω στην ίδια χορδή, που απέχουν μεταξύ τους λιγότερο από μια Τρίτη. Οι φθόγγοι παίζονται με την ίδια δοξαριά.

Στο δεύτερο είδος η γρήγορη επανάληψη της ίδιας νότας επιτυγχάνεται με ταχύτατες κινήσεις του δοξαριού πάνω-κάτω. Αυτή η τεχνική χρησιμοποιείται σε «δραματικά» και «ταραγμένα» μέρη.

Pizzicato (=τσιμπητά): Οι χορδές τσιμπιούνται με την άκρη των δακτύλων. Όταν ο συνθέτης θέλει να ξαναχρησιμοποιηθεί το δοξάρι μετά από ένα μέρος pizzicato, σημειώνει στην παρτιτούρα τον ιταλικό όρο *arco* (=δοξάρι).

Col legno (=με το ξύλο): Η παλμική κίνηση των χορδών προκαλείται με την κρούση (col legno battuto) ή με την τριβή τους (col legno tratto) από το ξύλινο μέρος του δοξαριού.

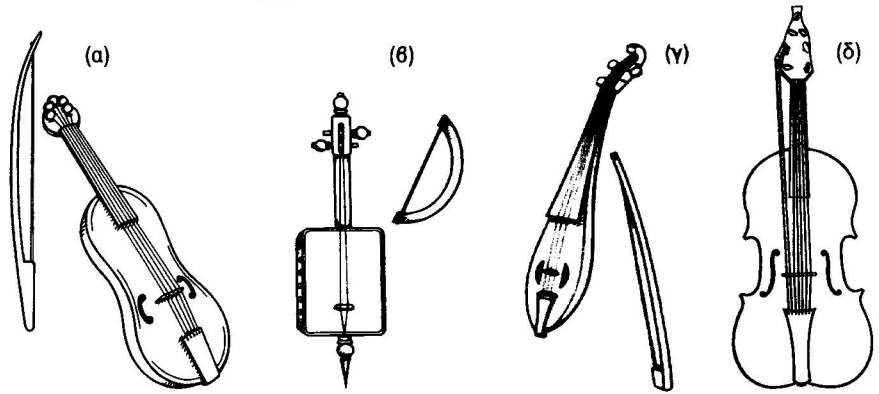
Αρμονικοί: Οι αρμονικοί επεκτείνουν τη μουσική έκταση του οργάνου προς τα πάνω. Στα έγχορδα, οι αρμονικοί παράγονται με δύο τρόπους: ο «φυσικός» αρμονικός (ή φυσικό flautato⁶) παράγεται αν αγγίξουμε ελαφρά με την άκρη του δακτύλου μια ανοικτή χορδή-δηλαδή μια χορδή που δεν είναι ήδη πατημένη-σε ένα ορισμένο σημείο, χωρίς να την ακουμπήσουμε στην ταστιέρα, και σύρουμε το δοξάρι προσεκτικά πάνω της. Αυτό ευνοεί την προβολή ενός μόνο αρμονικού και εμποδίζει τους υπόλοιπους ν'ακουστούν. Ο αρμονικός που θα προβληθεί κάθε φορά εξαρτάται από το σημείο της χορδής που θ'αγγίξει ο εκτελεστής. Για παράδειγμα, αν την ακουμπήσει στη μέση της θα παραχθεί μια νότα μία Οκτάβα ψηλότερα από τη νότα που δίνει η ανοικτή χορδή (2ος φθόγγος στη σειρά της αρμονικής στήλης): με το άγγιγμα, η χορδή πάλλεται σε δύο ίσα μέρη αντί να πάλλεται ολόκληρη. Το άγγιγμα της χορδής στο ένα τρίτο της την αναγκάζει να πάλλεται σε τρία μέρη, επομένως θα προβληθεί ο 3ος φθόγγος στη σειρά της αρμονικής στήλης, μία Οκτάβα και μία Πέμπτη ψηλότερα από τη νότα της ανοικτής χορδής, κοκ. Ο «τεχνητός» αρμονικός (ή τεχνητό flautato) δημιουργείται όταν η χορδή που θα αγγίξει ο εκτελεστής δεν είναι ανοικτή, αλλά είναι ήδη πατημένη.

Con sordino (=με σουρντίνα): στα όργανα της οικογένειας του βιολιού η σουρντίνα είναι ένα εξάρτημα σαν «χτένα» που τοποθετείται πάνω στον «καβαλάρη», με σκοπό να μειώσει ορισμένες από τις ταλαντώσεις των χορδών, «πνίγοντας» έτσι τον ήχο. Όταν ο συνθέτης επιθυμεί να αφαιρεθεί η σουρντίνα, τότε σημειώνει πάνω στην πάρτα τον ιταλικό όρο *senza sordino* (=χωρίς σουρντίνα). *Sul ponticello* (=πάνω στον «καβαλάρη»): το δοξάρι τρίβει τις χορδές πολύ κοντά στον «καβαλάρη». Παράγεται ένας παράξενος, μυστηριώδης και αδύνατος ήχος.

Η προέλευση και ο χρόνος εμφάνισης του βιολιού είναι κάπως συγκεχυμένα. Το Μεσαίωνα στη Δυτική Ευρώπη υπήρχε μια εκπληκτική ποικιλία εγχόρδων με τόξο, από τα οποία τρία έπαιξαν αποφασιστικό ρόλο στη μετέπειτα εξέλιξη των οργάνων της οικογένειας του βιολιού. Το πρώτο ήταν το αραβικό ραμπάμπ (rabab) που έγινε αργότερα γνωστό σαν ρεμπέκ (rebec, αχλαδόσχημο με τρεις χορδές). Το δεύτερο ήταν η πεντάχορδη διέλα (fiddle, Fiedel) που είχε σχήμα «οκταριού» και που χρησιμοποιούσαν οι τροβαδούροι για να συνοδεύουν τα

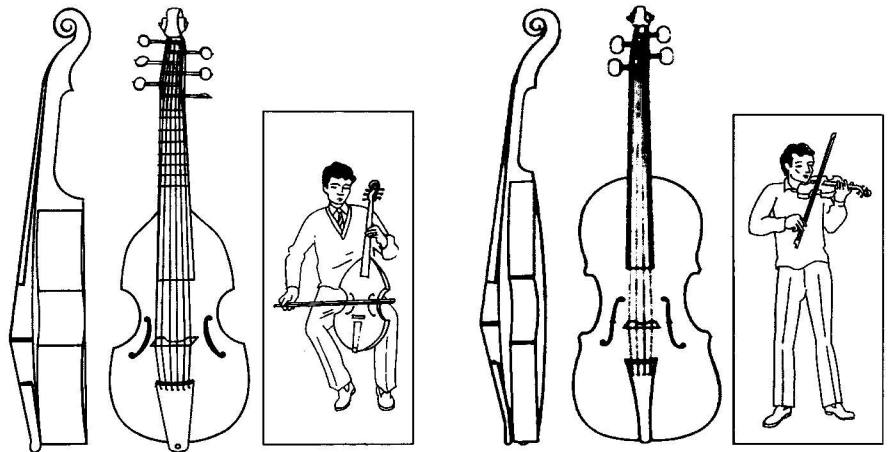
⁶ Η προβολή ενός μόνο αρμονικού δημιουργεί ένα άκουσμα αδύνατο, καθαρό, σχεδόν άχρωμο που θυμίζει το φλάουτο, γι' αυτό ονομάζεται f l a u t a t o (φλαουτάτο).

τραγουδία και τους χορούς. Το τρίτο, που εμφανίστηκε λίγο αργότερα από τ' άλλα, ήταν η λίρα ντα μπράτσο (lira da braccio = λύρα του «μπράτσου»), πιθανώς Βυζαντινής προέλευσης, όμοια στο σχήμα με το βιολί. Είχε επτά χορδές, πέντε στο βραχίονα και δύο χορδές βόμβου.⁷



Πρόγονοι βιολιού: (α) θιέλα, (β) ραμπάμπι, (γ) ρεμπέκ, (δ) λίρα ντα μπράτσο

Το βιολί πρωτοεμφανίστηκε στην Ιταλία την εποχή της Αναγέννησης, γύρω στο 1550, και στην αρχή το συναντάμε με διάφορες ασαφείς ονομασίες. Την ίδια ακριβώς εποχή ήταν πολύ δημοφιλής τα έγχορδα της οικογένειας της βιόλας ντα γκάμπα (viola da gamba = βιόλα «ποδιού»), που παρουσίαζαν πολλές ομοιότητες αλλά και αρκετές διαφορές με τα όργανα της οικογένειας του βιολιού.



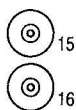
(α) Οικογένεια της βιόλας ντα γκάμπα

(β) Οικογένεια του βιολιού

Μερικές από τις διαφορές μεταξύ των εγχόρδων της οικογένειας της βιόλας ντα γκάμπα και της οικογένειας του βιολιού:

1. Τρόπος παιξίματος (στον ώμο τα βιολιά, πάνω στα γόνατα ή μεταξύ των ποδιών οι βιόλες).
2. Σχήμα επάνω μέρους ηχείου (πιο επικλινές στις βιόλες).
3. Σχήμα πλάτης ηχείου (επίπεδη στις βιόλες, κυρτή στα βιολιά).
4. Ύπαρξη τάστων μόνο στις βιόλες.
5. Διαφορετικό σχήμα «αυτιών» («f» στα βιολιά, «c» για τις βιόλες).
6. Αριθμός χορδών και τρόπος κουρδίσματος (4 χορδές τα βιολιά, κουρδισμένες σε Πέμπτες, 6 χορδές οι βιόλες, κουρδισμένες σε Τέταρτες γύρω από μια Τρίτη μεγάλη).

⁷ Χορδές βόμβου (bourdons): δευτερεύουσες χορδές που έδιναν μόνο ένα φθόγγο η καθεμία, και δημιουργούσαν, όταν παίζονταν με το δοξάρι, την εντύπωση ισοκρατήματος.



Για ένα αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα οι βιόλες ντα γκάμπα και τα βιολιά συνυπήρχαν, τελικά όμως οι συνθέτες άρχισαν να προτιμούν τα βιολιά, που με τα χρόνια είχαν γίνει πιο ευέλικτα, ηχηρά και εκφραστικά απ'ό,τι οι βιόλες.

Το 17ο αιώνα κατασκευάστηκαν στην Ιταλία μερικά από τα τελειότερα βιολιά. Συγκεκριμένα, μέλη των φημισμένων οικογενειών κατασκευαστών εγχόρδων Αμάτι (Amati), Γκουαρνέρι (Guarneri) και Στραντιβάρι (Stradivari) από την Κρεμόνα εφίαξαν όργανα ανυπέρβλητα σε ποιότητα και ηχητική απόδοση.

Γύρω στα 1800 το βιολί υπέστη κάποιες μικρές αλλά σημαντικές τροποποιήσεις, που αύξησαν ακόμη περισσότερο τις δυνατότητές του. Συγκεκριμένα έγινε ένα πόντο περίπου μακρύτερο, ο καβαλάρης έγινε λίγο ψηλότερος, οι χορδές λεπτότερες, ενισχύθηκε στην εσωτερική του δομή για να αντέχει στη μεγαλύτερη πίεση που ασκούσαν οι πιο τεντωμένες χορδές του κλπ. Από τότε και μέχρι τις μέρες μας οι τροποποιήσεις υπήρξαν ελάχιστες.

Το βιολί αποτελεί το σημαντικότερο μελωδικό όργανο της ορχήστρας. Η μεγάλη συμφωνική ορχήστρα χρησιμοποιεί περίπου τριάντα δύο βιολιά χωρισμένα, όπως προαναφέρθηκε, σε πρώτα και δεύτερα και κατά περιπτώσεις σε περισσότερες ομάδες (divisi). Είναι επίσης ένα από τα κυριότερα μέλη των συνόλων μουσικής δωματίου (όπως τρίο, κουαρτέτα εγχόρδων κλπ.) και, μαζί με το πιάνο, το πιο δημοφιλές σολιστικό όργανο.

Η ευελιξία και οι απεριόριστες εκφραστικές του δυνατότητες ενέπνευσαν τους περισσότερους συνθέτες να του αφιερώσουν μερικές από τις πιο αξιόλογες σελίδες τους.

Η ΒΙΟΛΑ

Η βιόλα διαφέρει από το βιολί μόνο στο μέγεθος (η βιόλα είναι περίπου ένα έβδομο μεγαλύτερη και λίγο βαρύτερη), στη μουσική έκταση και στο ηχόχρωμα. Και τα δύο κρατούνται με τον ίδιο τρόπο, δηλαδή στερεώνονται μεταξύ του σαγονιού και του ώμου του εκτελεστή.



Σύγκριση βιολιού με βιόλα

Οι χορδές της είναι παχύτερες και μακρύτερες από του βιολιού και είναι κουρδισμένες μία Πέμπτη καθαρή χαμηλότερα, πάνω σ' αυτές τις νότες:

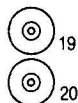


Για ν' αποφεύγονται οι πολλές βοηθητικές γραμμές, οι περισσότερες νότες της γράφονται στο κλειδί ντο της άλτο. Μόνον οι ψηλές νότες της γράφονται στο κλειδί του σολ.

Ο ήχος της είναι πιο βαθύς, πιο σκοτεινός και λιγότερο λαμπερός από εκείνον

Μέγεθος: περίπου 70 εκατ.
Μουσική έκταση:





του βιολιού, ακόμη και στις νότες με την ίδια οξύτητα. Οι ψηλές της νότες είναι κάπως ένρινες και «ρηχές» ενώ οι χαμηλότερες είναι ζεστές και πλούσιες.

Ο όρος θιόλα αναφέρεται σήμερα στο μέλος της οικογένειας του βιολιού που αντιστοιχεί με την ανθρώπινη φωνή της άλτο. Στην αρχή όμως της Αναγέννησης χρησιμοποιούνταν για να υποδηλώσει γενικά τα «έγχορδα με τόξο», και όχι για να χαρακτηρίσει κάποιο συγκεκριμένο όργανο⁸.

Η θιόλα εμφανίστηκε για πρώτη φορά στη Βόρειο Ιταλία γύρω στο 1550, περίπου την ίδια εποχή με το βιολί. Αρχικά τα δύο όργανα ήταν σχεδόν όμοια μεταξύ τους, σιγά-σιγά όμως άρχισαν να διαφοροποιούνται: το μεν βιολί, μικρότερο, εκφραστικότερο και πιο ευέλικτο, απέκτησε τον πρωταγωνιστικό ρόλο, ενώ η θιόλα το δευτερεύοντα, συμπληρώνοντας μέσα στην ορχήστρα τις μεσαίες «φωνές» ή ντουμπλάροντας τις νότες του βιολοντσέλου.

Μέχρι τα μέσα του 18ου αιώνα η θιόλα χρησιμοποιούνταν μόνο στην ορχήστρα. Προς το τέλος όμως του 18ου αιώνα οι συνθέτες άρχισαν να εκτιμούν όλο και περισσότερο την ιδιαίτερη «σκοτεινή» ποιότητα του ηχοχρώματός της. Σαν βασικό μέλος του κουαρτέτου εγχόρδων (πρώτο και δεύτερο βιολί, θιόλα, βιολοντσέλο) και άλλων συνόλων μουσικής δωματίου, και σαν σολιστικό πλέον όργανο, η θιόλα, κυρίως προς τα τέλη του 19ου αιώνα, απέκτησε μια πλούσια μουσική φιλολογία.

ΤΟ ΒΙΟΛΟΝΤΣΕΛΟ

Μέγεθος: περίπου 1,25 μ.
Μουσική έκταση:



Για συντομία ονομάζεται και τσέλο (cello). Είναι το μπάσο μέλος της οικογένειας του βιολιού. Έχει περίπου το διπλό μέγεθος από το βιολί, και γι' αυτό παίζεται ακουμπισμένο στο πάτωμα όρθιο, με ελαφριά κλίση. Το αχμηρό στήριγμα που έχει στο κάτω άκρο του για να το κρατάει σταθερά στο πάτωμα προστέθηκε στον αιώνα μας.

Το σχήμα του τσέλου είναι περίπου το ίδιο με του βιολιού, εκτός από το βραχιόνια του που είναι πιο κοντός.

Είναι κουρδισμένο μία Οκτάβα και μία Πέμπτη χαμηλότερα από το βιολί (επομένως μία Οκτάβα πιο κάτω από τη θιόλα), πάνω στις ακόλουθες νότες:



Η μουσική έκταση του βιολοντσέλου πλησιάζει τις τέσσερις Οκτάβες. Οι χαμηλότερες νότες του γράφονται στο κλειδί του φα, ενώ οι ψηλότερες στο κλειδί ντο του τενόρου ή στο κλειδί του σολ.



Οι παχύτερες, μακρύτερες χορδές του τσέλου και το μεγαλύτερο ηχείο του του χαρίζουν έναν ήχο πλούσιο και ζεστό.



Το βιολοντσέλο εμφανίστηκε το 16ο αιώνα, την ίδια εποχή με το βιολί και τη θιόλα. Ένα από τα παλαιότερα όργανα που έχουν βρεθεί κατασκευάστηκε γύρω

⁸ Από τα έγχορδα με τόξο της Αναγέννησης (θιόλες), άλλα παίζονταν ακουμπισμένα πάνω στα γόνατα ή στερεωμένα μεταξύ των γονάτων (viole da gamba = θιόλες «ποδιού», βλέπε σελ.24), και άλλα στερεωμένα πάνω στον ώμο (viole da braccio = θιόλες «μπράτσου»). Όταν πρωτοεμφανίστηκαν τα πρώτα έγχορδα της οικογένειας του βιολιού (βιολί, θιόλα), επειδή κρατιόνταν στον ώμο, αναφέρονταν συχνά και σαν viole da braccio. Από το «braccio» προέρχεται μάλιστα η γερμανική ονομασία «Bratsche» της σύγχρονης θιόλας.

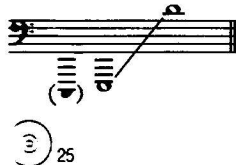
στα 1572 από τον Αντρέα Αμάτι (Andrea Amati, περ.1511-1579), τον γηραιότερο των φημισμένων κατασκευαστών της ομώνυμης οικογένειας. Τα πρώτα βιολοντσέλα είχαν συχνά πέντε χορδές, αλλά κάποια στιγμή καταργήθηκε η χαμηλότερη. Μέχρι τον 20 αιώνα (που προστέθηκε η μεταλλική ακίδα στην κάτω άκρη τους) στηρίζονταν στα πόδια του εκτελεστή ή υποθασάζονταν από ένα μικρό σκαμνάκι.

Κατά το 17ο αιώνα και μέχρι τα μέσα του 18ου, το βιολοντσέλο χρησιμοποιόταν συνήθως μαζί με το τσέμπαλο, το εκκλησιαστικό όργανο ή το λαούτο (δηλαδή όργανα που μπορούσαν να παίζουν συγχχορδίες), για να εκτελεί τη συνοδεία στα έργα της εποχής. Το βιολοντσέλο έπαιζε τη γραμμή του μπάσου, ενώ το τσέμπαλο -ή ένα από τ' άλλα όργανα- έπαιζε μια διαδοχή από συγχχορδίες που αποτελούσαν τον αρμονικό σκελετό κάθε φράσης (Basso Continuo). Τα πρώτα έργα για σόλο βιολοντσέλο γράφτηκαν περί τα τέλη του 17ου αιώνα. Προς το τέλος της εποχής Μπαρόκ, χάρη στο εκφραστικό και βελούδινο ηχοχρώμα του, άρχισε να προβάλλεται σαν μελωδικό όργανο. Το βιολοντσέλο, μαζί με το βιολί και τη βιόλα, είναι ένα από τα μέλη του κουαρτέτου εγχόρδων.

ΤΟ ΚΟΝΤΡΑΜΠΑΣΟ

Είναι το μεγαλύτερο και συνεπώς το βαθύτερο σε ήχο μέλος της οικογένειας του βιολιού. Ο εκτελεστής είναι αναγκασμένος λόγω του μεγέθους του να παίζει όρθιος ή μισοκαθισμένος στην άκρη ενός ψηλού σκαμνιού. Το κοντραμπάσο διαφέρει λίγο στο σχήμα από τ' άλλα όργανα της οικογένειας του βιολιού. Η πλάτη του είναι πιο ίσια και το επάνω μέρος του ηχείου πιο επικλινές, πράγμα που βοηθάει τον εκτελεστή να το «αγκαλιάζει» καλύτερα όταν παίζει. Άλλο ένα στοιχείο που το κάνει να διαφέρει από τ' άλλα, είναι το ότι οι χορδές του κουρδίζονται σε διαστήματα Τέταρτης καθαρής αντί για Πέμπτης. Επειδή και τα τρία αυτά χαρακτηριστικά προέρχονται από τα όργανα της οικογένειας της βιόλας ντα γκάμπα, πολλοί μουσικολόγοι δεν θεωρούν το κοντραμπάσο σαν πραγματικό μέλος της οικογένειας του βιολιού. Αρχικά το κοντραμπάσο είχε τρεις χορδές, σήμερα όμως έχει τέσσερις (και καμιά φορά πέντε), κουρδισμένες στις νότες μι, λα, ρε, σολ. Η μουσική του γράφεται στο κλειδί του φα μία Οκτάβα ψηλότερα από ό,τι ηχεί, και αυτό για να αποφευχθούν οι πολλές βοηθητικές γραμμές.

Μέγεθος: 1,85 μ.
Μουσική έκταση:



Ηχεί



Γράφεται



Η πέμπτη χορδή, όταν υπάρχει, είναι κουρδισμένη στη νότα ντο κάτω από το μι. Με αυτό τον τρόπο το κοντραμπάσο μπορεί εύκολα να ντουμπλάρει το τσέλο μία Οκτάβα χαμηλότερα.

Το κοντραμπάσο είναι το λιγότερο ευέλικτο από τα έγχορδα της οικογένειας του βιολιού, γι' αυτό σπάνια του αναθέτουν κάποιο σολιστικό μέρος.

Η μουσική έκταση του οργάνου μπορεί πολύ εύκολα να επεκταθεί προς τα πάνω με τη χρήση των αρμονικών που, λόγω του μεγάλου μήκους των χορδών, παίζονται πιο εύκολα στο κοντραμπάσο απ' ό,τι στα άλλα έγχορδα.

Σήμερα χρησιμοποιούνται δύο είδη δοξαριών. Το ένα μοιάζει πολύ με του τσέλου, αλλά είναι παχύτερο, βαρύτερο και πιο κυρτό. Κρατιέται από πάνω, σαν το δοξάρι του βιολιού και το προτιμούν συνήθως οι Γάλλοι, Άγγλοι και Αμερικανοί κοντραμπασίστες. Το άλλο είδος, που είναι γνωστό σαν «γερμανικό» ή «Simandl» (από τον ομώνυμο Βιεννέζο εκτελεστή του 19ου αιώνα Franz Simandl), είναι μακρύτερο, πιο στενό, και κρατιέται από κάτω (δηλαδή με την παλάμη προς

τα πάνω), με τον ίδιο τρόπο που κρατιόταν το δοξάρι της βιόλας ντα γκάμπα. Η τεχνική του pizzicato χρησιμοποιείται συχνότερα στο κοντραμπάσο απ' ό,τι στα άλλα έγχορδα με τόξο, και ο ήχος που παράγεται είναι στρογγυλός, γεμάτος και πλούσιος. Αυτός είναι ένας από τους κύριους λόγους της συχνής παρουσίας του σαν ρυθμικό όργανο σε διάφορα χορευτικά συγκροτήματα ή στη μουσική τζαζ.

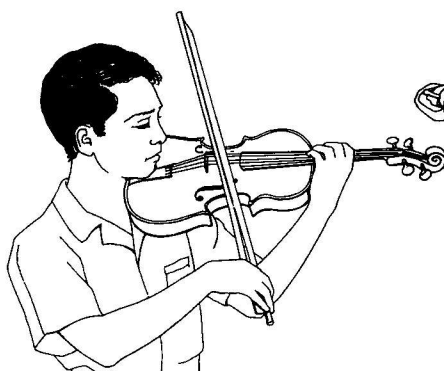
Το κοντραμπάσο εξελίχθηκε το 16ο αιώνα από το βιολόνε (ιταλ. violone), που ήταν το βαθύτερο σε μουσική έκταση μέλος της οικογένειας της βιόλας ντα γκάμπα, και είχε τότε έξι ή επτά χορδές. Μέσα στα επόμενα χρόνια άλλαξε πολλές φορές σε μέγεθος, σχήμα και αριθμό χορδών.

Κατά το 19ο αιώνα εμφανίστηκε ένα τρίχορδο κοντραμπάσο, το οποίο χρησιμοποιείται μέχρι σήμερα στη λαϊκή μουσική πολλών περιοχών της Ευρώπης.

Το κοντραμπάσο είναι αναπόσπαστο μέλος της συμφωνικής ορχήστρας. Δεν χρησιμοποιείται συνήθως στα έργα μουσικής δωματίου, παρ' όλο που υπάρχουν μερικές σημαντικές εξαιρέσεις (π.χ. Schubert- κουιντέτο «η Πέστροφα», Dvořák- κουιντέτο σε σολ μείζονα, κ.α.).

Μέχρι το 19ο αιώνα συνήθως ντουμπλάριζε το βιολοντσέλο μία Οκτάβα χαμηλότερα, «κρατούσε» όμως τη γραμμή του μπάσου όποτε το βιολοντσέλο έπρεπε να παίξει κάποια μελωδία.

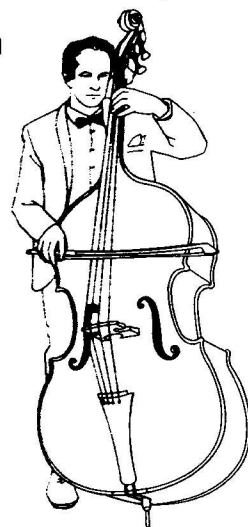
Οι σύγχρονοι συνθέτες γράφουν συχνά ανεξάρτητα μέρη για το βιολοντσέλο και για το κοντραμπάσο.



Εκτελεστές: Βιολιού και Βιόλας



Βιολοντσέλου



Κοντραμπάσου

Μουσικές εκτάσεις:



Βιολιού

ντο'



Βιόλας

ντο'



Βιολοντσέλου

ντο'

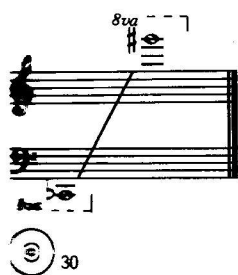


Κοντραμπάσου

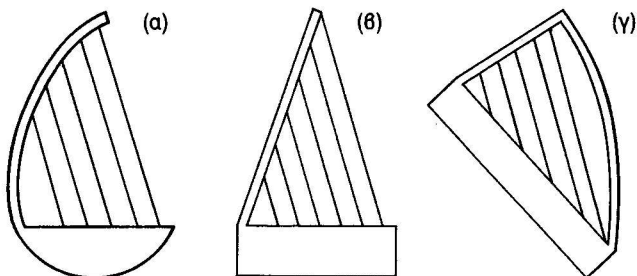
ντο'

Η ΑΡΠΑ

Μουσική έκταση:



Κατατάσσεται στην κατηγορία των *νυσσόμενων εγχόρδων*, γιατί ο ήχος της προκαλείται με το «τσιμπήμα» των χορδών από τα δάκτυλα του εκτελεστή.



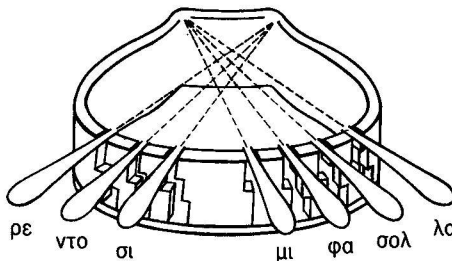
Είδη άρπας:

- (α) τοξωτή άρπα: η παλαιότερη, που πιθανώς να προέρχεται από το μουσικό τόξο
- (β) τριγωνική άρπα
- (γ) άρπα με πλαίσιο: ο στύλος επιτρέπει ένα μεγαλύτερο τέντωμα των χορδών

Η άρπα της συμφωνικής ορχήστρας είναι γνωστή σαν «άρπα με πλαίσιο» ή «με σκελετό». Έχει τριγωνικό σχήμα. Η ίσια, κάθετη πλευρά (στύλος) ενώνει το καμπύλο επάνω μέρος του σκελετού (λαιμός ή βραχίονας) με την κεκλιμένη πλευρά του οργάνου, όπου βρίσκεται το ηχείο. Οι χορδές είναι τεντωμένες παράλληλα με το στύλο και ξεκινούν από το βραχίονα για να καταλήξουν στο ηχείο. Η σύγχρονη ορχηστρική άρπα έχει ύψος περίπου 1,72 μ.

Η άρπα στηρίζεται στο δεξιό ώμο του εκτελεστή. Το δεξί χέρι «τσιμπάει» τις ψηλότερες χορδές, ενώ το αριστερό τις χαμηλότερες. Η άρπα έχει σαράντα έξι άνισες χορδές, διαβαθμισμένες ανάλογα με το μέγεθός τους, ώστε η καθεμία να παράγει διαφορετικό φθόγγο. Κουρδίζεται από τον ίδιο τον εκτελεστή. Οι χορδές από το μεσαίο ντο και πάνω κατασκευάζονται σήμερα από πλαστικές ίνες. Οι χαμηλότερες χορδές κατασκευάζονται από έντερα ζώου, κι απ' αυτές οι έντεκα τελευταίες είναι τυλιγμένες με σύρμα. Για να μπορεί ο αρπιστής να εντοπίζει εύκολα τις σωστές χορδές, όσες παίζουν τη νότα ντο (εκτός από αυτές που είναι τυλιγμένες με το σύρμα) έχουν χρώμα κόκκινο, ενώ οι χορδές που παίζουν τη νότα φα είναι μπλε. Με τις σαράντα έξι χορδές της η άρπα καλύπτει μια μουσική έκταση εξήμισι Οκτάβων.

Η σύγχρονη άρπα κουρδίζεται στη διατονική σκάλα της ντο ύφεση μείζονος. Για να μπορούν να παίζονται όλες οι νότες της χρωματικής κλίμακας (και όχι μόνον όσες ανήκουν στην τονικότητα της ντο ύφεση μείζονος), υπάρχουν στη βάση της άρπας επτά ποδόπληκτρα (πεντάλ), που αντιστοιχούν ένα για όλα τα ντο, ένα για όλα τα ρε κλπ. της μουσικής της έκτασης.



Αριστερό πόδι

Δεξί πόδι

Κάθε πεντάλ έχει τρεις θέσεις. Όταν για παράδειγμα το πεντάλ του ντο βρίσκεται στην επάνω θέση, τότε όλες οι χορδές ντο της άρπας (οι κόκκινες) ηχούν το φθόγγο ντο ύφεση (σε διαφορετικές θέσεις Οκτάβες). Πατώντας το πεντάλ στην αμέσως χαμηλότερη θέση, οι χορδές κονταίνουν λίγο και ηχούν ένα ημιτόνιο ψηλότερα, δηλαδή ντο φυσικό. Στην τρίτη θέση οι χορδές κονταίνουν ακόμη περισσότερο και ηχούν ντο δίεση.

Μια αδυναμία της άρπας είναι ότι δεν μπορεί να παίξει ταυτόχρονα ένα ντο φυσικό, για παράδειγμα, μαζί με ένα ντο δίεση, γιατί το πεντάλ του ντο δεν μπορεί να βρίσκεται σε δύο διαφορετικές θέσεις την ίδια στιγμή.

Ο αρπιστής μπορεί να χρησιμοποιήσει διάφορες τεχνικές, όπως την απλή νύξη μιας χορδής μετά την άλλη, για να παίξει μια μελωδία. Μπορεί επίσης να παίξει ταυτόχρονα μια μελωδία με τη συνοδεία της. Ωστόσο, οι πιο χαρακτηριστικοί ήχοι της άρπας μέσα στην ορχήστρα είναι οι «σπασμένες» συγχορδίες, τεχνική γνωστή σαν άρπισμα (ιταλ. arpeggio).

Άλλη χαρακτηριστική τεχνική είναι το glissando (γαλλ. glisser = γλιστρώ), όπου ο αρπιστής «γλιστράει» με ταχύτητα τα δάκτυλά του πάνω και κάτω στις χορδές.

Στην άρπα οι αρμονικοί έχουν μια ιδιαίτερη ποιότητα και δημιουργούν μια εντύπωση μυστήρια και απόκοσμη. Για να παραχθούν, ο αρπιστής ακουμπάει ελαφρά με το αριστερό του χέρι τις χορδές στο μέσον τους, ενώ με το δεξί «τσιμπάει» το επάνω τμήμα τους. Οι αρμονικοί που παράγονται ηχούν μία Οκτάβα ψηλότερα.

Η νύξη των χορδών κοντά στο ηχείο δίνει έναν ήχο αδύνατο και ξερό.

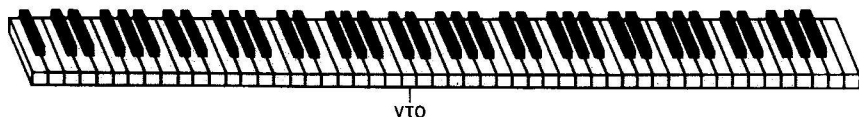
Η άρπα είναι ένα από τα παλαιότερα όργανα που διατηρούνται μέχρι σήμερα. Είναι γνωστή από την 5η χιλιετία π.Χ. και πιθανότατα κατάγεται από το κυνηγετικό τόξο. Τοξωτές άρπες χωρίς στύλο εμφανίζονται από την τρίτη χιλιετία π.Χ. στους μεγάλους πολιτισμούς της Ανατολικής Μεσογείου (Αιγύπτου, Μεσοποταμίας, Κυκλάδων, κλπ.). Στην Αρχαία Ελλάδα η άρπα, ανάλογα με το σχήμα και τον αριθμό των χορδών, εμφανίζεται με τις ονομασίες τρίγωνον, κινύρα, σαμβύκη κλπ.

Η άρπα «με πλαίσιο» (δηλαδή με στύλο στην τρίτη πλευρά), πρόγονος της σύγχρονης άρπας, ήταν πολύ δημοφιλής στη Δυτική Ευρώπη σε όλο το Μεσαίωνα, και συνόδευε τα τραγούδια των τροβαδούρων. Μαζί με το ρεμπέκ, τη βιέλα, το ψαλτήρι, το λαούτο και το πορτατίφ (μικρό φορητό Όργανο, βλέπε σελ. 63) ανήκε στην κατηγορία των οργάνων «bas» (= «χαμηλών», δηλαδή με σιγανό ήχο), σε αντίθεση με τα πνευστά και κρουστά όργανα της εποχής, που ανήκαν στα όργανα «haut» (= «ψηλά», δηλαδή ηχηρά).

Την εποχή της Αναγέννησης, καθώς το μουσικό υλικό (δηλαδή οι εκκλησιαστικοί τρόποι του Μεσαίωνα) εμπλουτίζονταν με όλο και περισσότερες αλλοιώσεις, η άρπα άρχισε ν' αντικαθίσταται από το λαούτο, γιατί δεν μπορούσε να παίξει νότες που δεν ανήκαν στη σκάλα στην οποία ήταν κουρδισμένη. Έγιναν κατά καιρούς διάφορες προσπάθειες για να ξεπεραστεί αυτή η αδυναμία, την τελική όμως βελτίωση επέφερε ο Εράρ (Sébastien Erard) το 1810, όταν κατασκεύασε στο Παρίσι την πρώτη άρπα με πεντάλ. Από το 1850 και μετά, με πρωτοπόρο τον Μπερλιόζ (Hector Berlioz, 1803-1869), η άρπα καθιερώνεται πλέον σαν μέλος της συμφωνικής ορχήστρας.



Μουσική έκταση άρπας:



ντο

Τα αερόφωνα (πνευστά)

Για να παραχθεί ένας ήχος στα πνευστά όργανα, πρέπει η στήλη του αέρα που περιέχεται μέσα στο σωλήνα του οργάνου να τεθεί σε παλμική κίνηση. Αυτή η στήλη αρχίζει να πάλλεται καθώς τη χτυπάει ένα άλλο ρεύμα από αέρα, που δημιουργείται συνήθως από το φύσημα του εκτελεστή. Δεν αρκεί όμως να φυσήξει κανείς μέσα σε ένα σωλήνα για να παραχθεί κάποιος ήχος. Πρέπει το ρεύμα του αέρα που βγαίνει με την εκπνοή να ταλαντωθεί. Αυτό, όπως θα δούμε παρακάτω, επιτυγχάνεται με διάφορους τρόπους.

Γνωρίζουμε ότι δύο από τα βασικά χαρακτηριστικά ενός ήχου είναι η οξύτητα και το ηχόχρωμα.

Στα πνευστά, η οξύτητα επηρεάζεται από το μήκος της στήλης του αέρα που πάλλεται.

Όσο μακρύτερος είναι ο σωλήνας, τόσο βαθύτερος είναι ο παραγόμενος φθόγγος, και όσο κοντύτερος ο σωλήνας, τόσο οξύτερος ο φθόγγος.



Μακρύτερος σωλήνας - μικρότερη συχνότητα - βαθύτερος φθόγγος



Κοντύτερος σωλήνας - μεγαλύτερη συχνότητα - οξύτερος φθόγγος

Το ηχόχρωμα, που όπως γνωρίζουμε καθορίζεται από τη σύνθεση των αρμονικών, επηρεάζεται κυρίως:

- από τον τρόπο παραγωγής του ήχου (χρήση γλωττίδων, ταλαντώσεις χειλιών κλπ.)
- από το σχήμα του σωλήνα (κωνικό, κυλινδρικό κλπ.)

Τα πνευστά κατατάσσονται σε:

- Ξύλινα (π.χ. φλάουτο, κλαρινέτο, όμποε, φαγκότο)
- Χάλκινα (π.χ. τρομπέτα, κόρνο, τρομπόνι, τούμπα)
- πολύαυλα αερόφωνα και αερόφωνα με ελεύθερες γλωττίδες¹

Οι όροι «ξύλινα» και «χάλκινα» επικράτησαν στις μέρες μας, αν και δεν αντιστοιχούν πάντα στην ύλη από την οποία κατασκευάζεται το όργανο. Πολλά

¹ Μια λιγότερο διαδεδομένη κατηγορία αερόφωνων είναι τα ελεύθερα αερόφωνα, στα οποία ο ήχος παράγεται από τις παλμικές κινήσεις του αέρα που περιβάλλει τα όργανα, καθώς αυτά μετακινούνται με ταχύτητα μέσα στο χώρο (πχ. οι ρόμβοι, οι παιδικές σθούρες, τα γιογιό, οι μουσικές σφενδόνες κλπ.).

από τα «ξύλινα» πνευστά σήμερα είναι φτιαγμένα από μπρούντζο, ασήμι, εβονίτη (ελαστικό που έχει σκληρυνθεί με θειάφι), ή και πλαστικό, ενώ πολλά από τα πρωτόγονα όργανα από ξύλο, κέρατο ζώου, ή άλλο υλικό παρμένο από τη φύση, κατατάσσονται σήμερα στα «χάλκινα».

Η κατάταξή τους λοιπόν στη μια ή την άλλη οικογένεια γίνεται με βάση:

- τον τρόπο παραγωγής του ήχου (δηλαδή τον τρόπο που προκαλείται η παλμική κίνηση της στήλης του αέρα)
- τον τρόπο της διαφοροποίησης του ύψους των φθόγγων (δηλαδή αν το όργανο έχει οπές, θαλβίδες κλπ.)
- το ιδιαίτερο ηχόχρωμα του κάθε οργάνου

Ως αερόφωνο όργανο θεωρείται και η *ανθρώπινη φωνή*.

1) Ξύλινα αερόφωνα

A. Τρόπος παραγωγής του ήχου

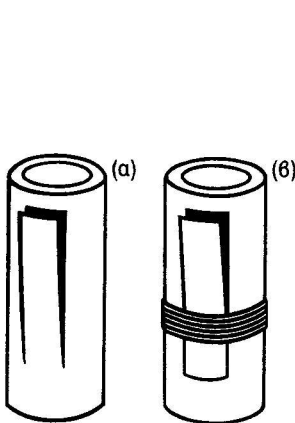
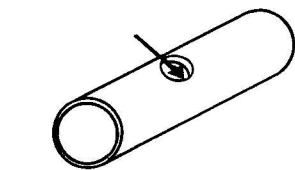
Τα όργανα αυτής της οικογένειας διακρίνονται από τον τρόπο με τον οποίο προκαλείται η παλμική κίνηση στην ηχογόνο στήλη του αέρα. Η διοχέτευση του «ρεύματος αέρα» γίνεται με διαφορετικούς τρόπους, όπως:

- Μέσα από μια *ειδική εγκοπή* κατ' ευθείαν από τα χείλη του εκτελεστή. Το ρεύμα του αέρα πρέπει να κατευθυνθεί, με μια ορισμένη κλίση, στο εσωτερικό περιφερειακό άκρο του χείλους της εγκοπής. Καθώς «χτυπάει» πάνω σ' αυτό το σημείο, αρχίζει να πάλλεται, μεταδίδει τις ταλαντώσεις στη στήλη του αέρα που περιέχει ο σωλήνας και την αναγκάζει να πάλλεται και αυτή.

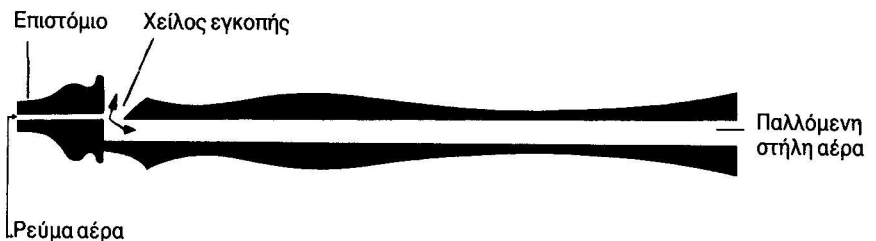
Σ' αυτή την κατηγορία ανήκουν το φλάουτο, το πίκολο, η γνωστή μας φλογέρα του βοσκού κ.α.

- Μέσα από ένα *ειδικό επιστόμιο* (σαν σφυρίχτρα), που είναι προσαρμοσμένο στο «κεφάλι» του οργάνου. Όπως και στην προηγούμενη περίπτωση, ο σκοπός του εκτελεστή είναι να κατευθύνει το ρεύμα αέρα στο χείλος της εγκοπής, με τη μόνη διαφορά ότι αυτή τη φορά γίνεται με την βοήθεια ενός επιστομίου.

Σε αυτή την κατηγορία ανήκει το φλάουτο με ράμφος (γερμ. Blockflöte, γαλλ. flûte à bec, αγγλ. recorder), το απλούστερο στην κατασκευή σουραύλι του βοσκού κ.α. Με το φύσημα στη σχισμή του επιστομίου, ο αέρας κατευθύνεται αυτόματα στο χείλος της εγκοπής μέσω ενός αγωγού-καναλιού.



(α) Γλωττίδα που σχίζεται πάνω στο σωλήνα
(β) Γλωττίδα προσαρμοσμένη στο σωλήνα



- Μέσα από μια *απλή γλωττίδα*. Η γλωττίδα είναι μια λεπτή πλάκα (φλούδα) από καλάμι, πλαστικό ή άλλο ευλύγιστο υλικό, που προσαρμόζεται στο σωλήνα του οργάνου (στα πιο πρωτόγονα καλαμένα πνευστά η γλωττίδα σχίζεται πάνω στον ίδιο το σωλήνα).

Καθώς φυσάει ο εκτελεστής, η γλωττίδα πάλλεται και μεταδίδει τις παραγόμενες ταλαντώσεις στον εγκλωβισμένο αέρα του σωλήνα.

Τα πιο διαδεδομένα όργανα με απλή γλωττίδα είναι τα κλαρινέτα όλων των ειδών, τα σαξόφωνα κ.α. Σ' αυτή την κατηγορία ανήκει και η ποιμενική κρητική μαντούρα.



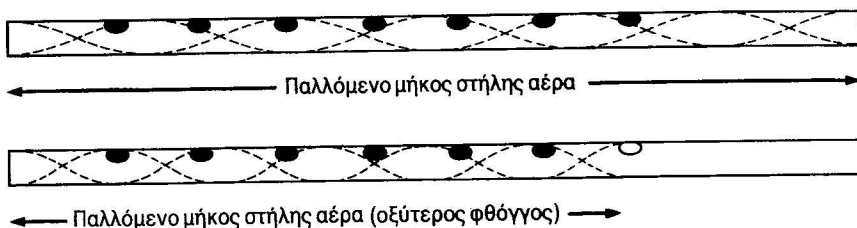
– Μέσα από μια *διπλή γλωττίδα* που αποτελείται από δύο φλούδες καλαμιού ενωμένες μεταξύ τους και προσαρμοσμένες σ' ένα επιστόμιο. Το ρεύμα του αέρα περνάει ανάμεσα στις δύο αυτές φλούδες και τις αναγκάζει να πάλλονται, καθώς συγκρούονται η μια με την άλλη. Διπλή γλωττίδα έχουν τα πνευστά της οικογένειας του όμποε.

Β. Τρόπος διαφοροποίησης του ύψους των φθόγγων

Για να παραχθούν ήχοι διαφορετικής οξύτητας (φθόγγοι), πρέπει ν' αυξη-
μειωθεί το μήκος της στήλης του αέρα που πάλλεται. Στα ξύλινα πνευστά οι
φθόγγοι παράγονται με το άνοιγμα και κλείσιμο των οπών (ανοιγμάτων) που
υπάρχουν πάνω στο σωλήνα του οργάνου.

Όταν όλες οι οπές είναι κλειστές δονείται η αέρινη στήλη σε όλο το μήκος της
και παράγεται ο βαθύτερος φθόγγος.

Καθώς ανοίγονται οι οπές μία-μία, πάλλεται όλο και μικρότερο μήκος της
αέρινης στήλης και έτσι ο ήχος οξύνεται αντίστοιχα.



Οι οπές ανοιγοκλείνουν απ' ευθείας με τα δάκτυλα του εκτελεστή ή μέσω
ενός ειδικού μηχανισμού (κλειδιά). Με το άνοιγμα και κλείσιμο των οπών παράγε-
ται μια βασική σκάλα (χαμηλή περιοχή της μουσικής έκτασης του οργάνου). Ο
εκτελεστής μπορεί να παράγει οξύτερους φθόγγους (αρμονικούς) αν, την ώρα
που παίζει τους βασικούς, διοχετεύσει τον αέρα μέσα στο σωλήνα με περισσότε-
ρη πίεση (δηλαδή αυξήσει τον αριθμό των ταλαντώσεων σε κάθε δευτερόλεπτο).
Αυτό θα αναγκάσει τον αέρα του σωλήνα να «σπάσει» σε διάφορα μέρη του
μήκους του. Αν πάλλονται τα δύο μισά του σωλήνα, αντί για το βασικό φθόγγο θα
ηχήσει ο πρώτος αρμονικός, δηλαδή αυτός που απέχει από το βασικό μια Οκτάβα
ψηλότερα (όπως συμβαίνει στα φλάουτα, όμποε, φαγκότα κ.α.). Αν πάλλονται τα
τρία τρίτα του σωλήνα θα ηχήσει ο δεύτερος αρμονικός, αυτός δηλαδή που
απέχει μια Οκτάβα και μια Πέμπτη ψηλότερα (όπως συμβαίνει στα κλαρινέτα
κ.α.).

Γ. Προέλευση και εξέλιξη

Τα ξύλινα πνευστά θεωρούνται από τα παλαιότερα γνωστά μουσικά όργανα.
Τα πρώτα ευρήματα, που χρονολογούνται από την παλαιολιθική εποχή (περ.
20.000 π.Χ.), είναι ορισμένα πρωτόγονα φλάουτα, φτιαγμένα από κούφια κόκα-
λα μεγάλων ζώων. Είχαν μόνο μία τρύπα και παρήγαγαν ένα μοναδικό ήχο (όπως
ακριβώς συμβαίνει όταν φυσάμε στο στόμιο ενός μπουκαλιού).

Τα όργανα με γλωττίδα είναι μεταγενέστερα, και ανάγονται στην εποχή των
πρώτων μεγάλων πολιτισμών της Ανατολικής Μεσογείου και Μικράς Ασίας.
Ανασκαφές στις περιοχές αυτές έφεραν στο φως αυλούς με απλή ή διπλή
γλωττίδα που χρονολογούνται από την τρίτη χιλιετία π.Χ. Κατασκευασμένοι από
διάφορα υλικά, μπορούσαν να παράγουν περισσότερους από έναν ήχους με το
άνοιγμα οπών. Οι αυλοί με γλωττίδα (συνήθως διπλή) ήταν τα πιο δημοφιλή
πνευστά των Αρχαίων Ελλήνων και αργότερα των Ρωμαίων (tibia).

Στην Ευρώπη, διάφοροι τύποι ξύλινων πνευστών ήρθαν κατά το 12ο αιώνα
από την Ανατολή. Ανήκαν στα όργανα «haut» (= δυνατά, ηχηρά), που συνήθως

προορίζονταν για εξωτερικούς χώρους (υπαίθριες τελετές και χορούς, στρατιωτική μουσική κλπ.)². Μεταξύ αυτών υπήρχαν οι πρόγονοι των σημερινών ξύλινων πνευστών της συμφωνικής ορχήστρας.

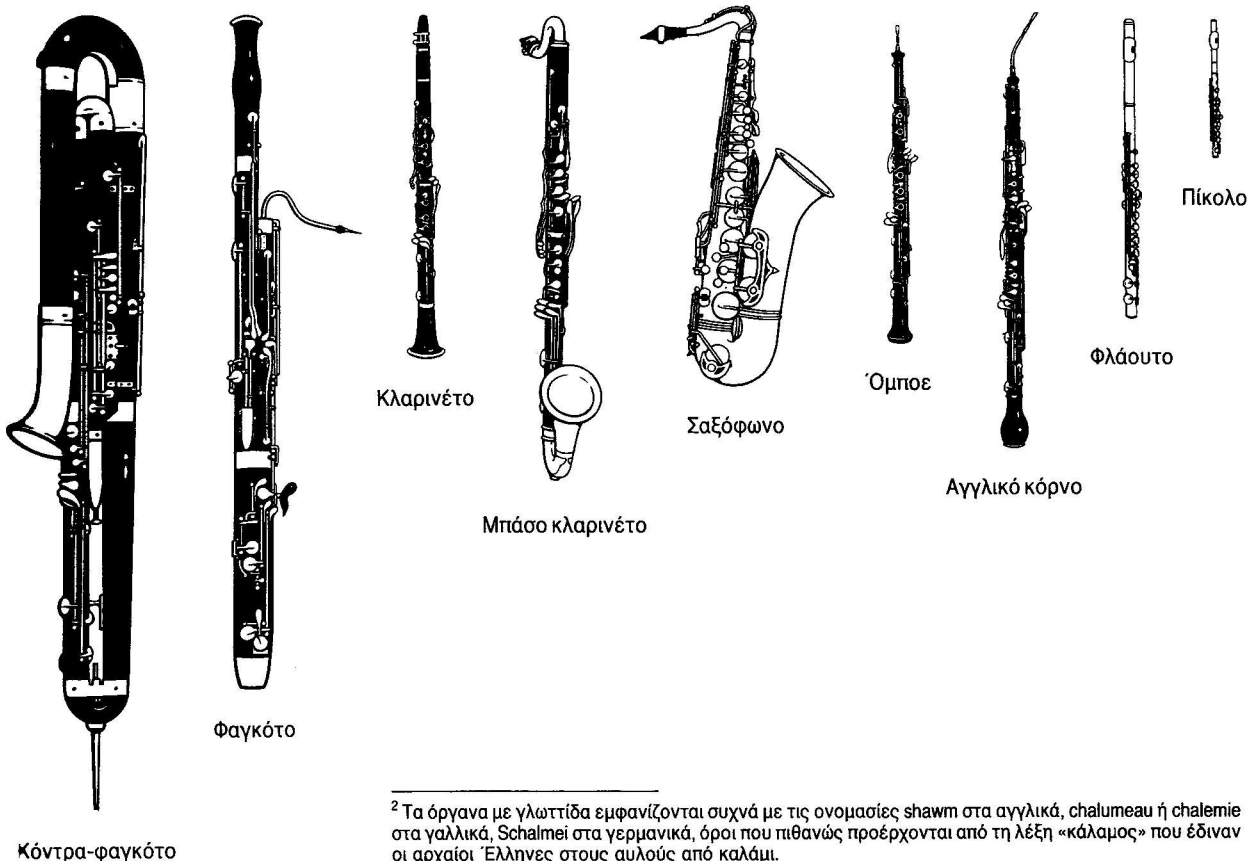
Το 17ο αιώνα, ορισμένες τροποποιήσεις στο σωλήνα βελτίωσαν το ηχοχρώμα, και η προσθήκη κλειδιών διευκόλυνε τους εκτελεστές να παίζουν νότες που διαφορετικά θα τους ήταν αδύνατο να παίξουν.

Σημαντική ήταν η προσφορά των μελών της φημισμένης οικογένειας Hotteterre, που ήταν οργανοποιοί στη Γαλλική Αυλή.

Κατά τα τέλη του 18ου αιώνα -όταν ακόμη ο Haydn έγραφε τις τελευταίες του συμφωνίες και ο Beethoven τις πρώτες του- τα ξύλινα πνευστά της ορχήστρας αποτελούνταν από φλάουτα, όμποε, κλαρινέτα και φαγκότα (δύο από το κάθε είδος). Το 19ο αιώνα προστέθηκαν μικρότερα ή μεγαλύτερα «αδέλφια» (πίκολο, αγγλικό κόρνο, μπάσο κλαρινέτο, κόντρα φαγκότο), επεκτείνοντας με αυτό τον τρόπο τη μουσική έκταση των ξύλινων πνευστών και εμπλουτίζοντας την ορχήστρα με νέα ποικιλία ηχοχρωμάτων. Διάφορα συστήματα κλειδιών και δακτυλισμών που εφαρμόστηκαν τους τελευταίους δύο αιώνες, όπως το «σύστημα Böhmer», έδωσαν στα όργανα αυτής της οικογένειας μεγαλύτερες δυνατότητες και ευελιξία, επιτρέποντας στους εκτελεστές να παίζουν με μεγαλύτερη ευκολία φθόγγους που διαφορετικά θα τους ήταν πολύ δύσκολο ή αδύνατο να παίξουν.

Δ. Τα ξύλινα πνευστά της ορχήστρας

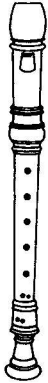
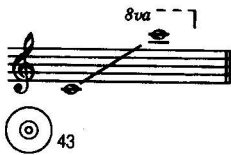
Η συμφωνική ορχήστρα περιλαμβάνει φλάουτα και πίκολο, όμποε και αγγλικό κόρνο, κλαρινέτα και μπάσο κλαρινέτο, φαγκότα και κόντρα φαγκότο.



² Τα όργανα με γλωττίδα εμφανίζονται συχνά με τις ονομασίες shawm στα αγγλικά, chalumeau ή chalemie στα γαλλικά, Schalmei στα γερμανικά, όροι που πιθανώς προέρχονται από τη λέξη «κάλαμος» που έδιναν οι αρχαίοι Έλληνες στους αυλούς από καλάμι.

ΤΟ ΦΛΑΟΥΤΟ (ΠΛΑΓΙΑΥΛΟΣ)

Μέγεθος: 68 εκατ.
Μουσική έκταση:



Φλάουτο με ράμφος

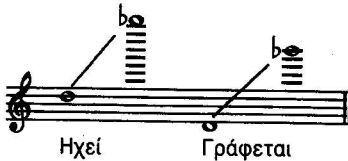


Ο πρόγονος του σημερινού πλάγιου φλάουτου κατάγεται από την Ανατολή και χρονολογείται τουλάχιστον από το 12ο αιώνα.

Στα χρόνια του Μεσαίωνα εμφανίζεται συχνά σαν όργανο στρατιωτικής μουσικής, ενώ για τις άλλες μουσικές εκδηλώσεις της εποχής εκείνης χρησιμοποιούνται τα φλάουτα με ράμφος σε διάφορα μεγέθη, τα οποία παρέμειναν δημοφιλή σε όλη την Αναγέννηση και το Μπαρόκ. Για πολλά χρόνια οι δύο τύποι φλάουτων συνυπήρχαν, όμως από τα μέσα του 18ου αιώνα επικράτησαν τα πλάγια φλάουτα, χάρη στα αναμφισβήτητα πλεονεκτήματά τους (μεγαλύτερη μουσική έκταση, πλουσιότερη ποικιλία ηχοχρωμάτων και δυναμικής κλπ.).

ΤΟ ΠΙΚΟΛΟ

Μέγεθος: 32 εκατ.
Μουσική έκταση:



Ηχεί

Γράφεται



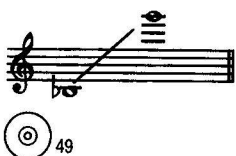
«Πίκολο» στα ιταλικά σημαίνει «μικρό». Το πίκολο είναι μια μικρογραφία του κανονικού φλάουτου (μισό στο μέγεθος), και ηχεί μία Οκτάβα ψηλότερα από αυτό. Η μουσική του γράφεται μία Οκτάβα χαμηλότερα απ' ό,τι ηχεί, και αυτό γίνεται για ν' αποφευχθούν οι πολλές βοηθητικές γραμμές πάνω από το πεντάγραμμο (βλέπε σελ. 60 και 61). Ο ήχος του είναι πολύ διαπεραστικός, γι' αυτό ξεχωρίζει εύκολα μέσα σε όλη την ορχήστρα.

Επειδή παίζεται ακριβώς σαν το φλάουτο, δεν απασχολεί ιδιαίτερο εκτελεστή αλλά παίζεται από τον εκτελεστή του φλάουτου.

Το πίκολο έγινε μέλος της ορχήστρας κατά το 19ο αιώνα.

ΤΟ ΟΜΠΟΕ (ΟΞΥΑΥΛΟΣ)

Μέγεθος: περίπου 65 εκατ.
Μουσική έκταση:



Κατασκευάζεται συνήθως από ξύλο ή εβονίτη. Το κωνικό σχήμα του σωλήνα και η διπλή γλωττίδα δίνουν στο όργανο αυτό το χαρακτηριστικό ένρινο και διαπεραστικό ήχο του. A circled number 50 is next to it.

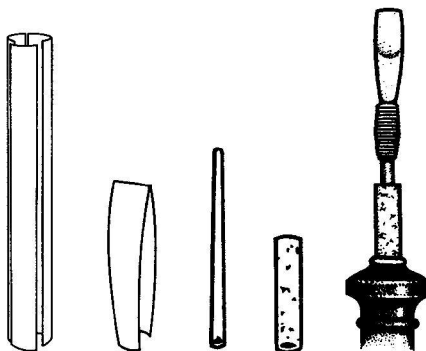
Συχνά, στις αργές κυρίως μελωδίες, ο ήχος του είναι μελαγχολικός και πολύ εκφραστικός. A circled number 51 is next to it.

Μπορεί όμως να παίξει και γρήγορες, ζωντανές, ευέλικτες μελωδίες, όπως στο σχετικό παράδειγμα. A circled number 52 is next to it.

Επειδή ο σωλήνας του όμποε είναι αρκετά στενός συγκρινόμενος με το σωλήνα των άλλων ξύλινων πνευστών της ορχήστρας, ο εκτελεστής «ξοδεύει» λιγότερο αέρα καθώς φυσάει μέσα στο όργανό του, από ό,τι οι εκτελεστές των άλλων οργάνων. Γι' αυτό το λόγο μπορεί να παίζει νότες με μεγάλες αξίες ή μια μακριά μουσική φράση με μία αναπνοή.



Η διπλή γλωττίδα, συνήθως από καλάμι, κατασκευάζεται από τον ίδιο τον εκτελεστή, διαδικασία που απαιτεί ιδιαίτερη ικανότητα και υπομονή.



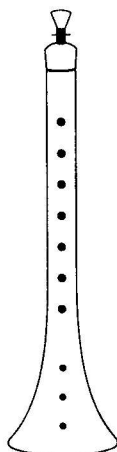
Κατασκευή διπλής γλωττίδας:

- (α) Μια λουρίδα καλαμιού κόβεται και λυγίζεται στα δύο.
- (β) Τα άκρα δένονται μαζί και στερεώνονται σ' ένα σωλήνα, το συνδετήρα, καλυμμένο με φελλό.
- (γ) Η «τσάκιση» κόβεται, ελευθερώνοντας τα δύο άκρα της γλωττίδας.

Λόγω του διαπεραστικού του ήχου, το όμποε δίνει τον τόνο (λα) στην ορχήστρα πριν αρχίσει η συναυλία, για το κούρδισμα των οργάνων της.

Η καταγωγή του όμποε είναι πολύ παλιά. Σε πολλούς από τους αρχαίους πολιτισμούς (της Κίνας, Ινδίας, Αιγύπτου, Μεσοποταμίας) συναντάει κανείς διάφορους τύπους αυλών, που είχαν πολλά από τα χαρακτηριστικά του όμποε, όπως τη διπλή γλωττίδα, το κωνικό σχήμα του σωλήνα και τις οπές για την παραγωγή φθόγγων διαφορετικού ύψους.

Οι αυλοί ήταν από τα πιο σημαντικά όργανα των Αρχαίων Ελλήνων, και συνδέονταν με τη λατρεία και το πνεύμα του Διονύσου, που χαρακτηριζόταν από πάθος, ορμητικότητα, υπερβολή στην έκφραση. Σχεδόν πάντα παίζονταν σε ζευγάρια («δίαυλος» ή «δίδυμοι αυλοί» ή «δικάλαμος»), ο καθένας με δικό του επιστόμιο. Ο ίδιος αυλητής κρατούσε έναν αυλό σε κάθε χέρι και φυσούσε ταυτόχρονα και στους δύο μαζί. Ο ένας αυλός έπαιζε την «αρμονία» (έτσι ονόμαζαν οι Αρχαίοι Έλληνες τη «μελωδία»), ενώ ταυτόχρονα ο άλλος πιθανώς να έπαιζε κάποια παραλλαγή της («ετεροφωνία») ή ένα ισοκράτημα³.



Ζουρνάς



«Γυναίκα που παίζει διπλούς αυλούς»: ερυθρόμορφο αγγείο του 525-500 π.Χ.

³ Ο αυλός εξακολούθησε να είναι δεμένος με τη ζωή του ελληνικού λαού στους βυζαντινούς και νεότερους χρόνους και εμφανίζεται με τις ονομασίες ζουρνάς, καραμούζα ή πίπιζα.

Στην Ευρώπη διάφοροι αυλοί τύπου όμποτε ήρθαν κατά το 12ο αιώνα από τις Αραβικές χώρες της Μέσης Ανατολής.

Το καθαυτό όμποτε, απόγονος των αυλών του Μεσαίωνα, εμφανίζεται για πρώτη φορά στη Γαλλία, στην Αυλή του Λουδοβίκου 14ου, με την ονομασία «hautbois» (οι λέξεις haut-bois σημαίνουν «ψηλό» ή «ηχηρό» ξύλο). Από την κακή προφορά της λέξης προήλθε η ονομασία όμποτε (oboe) που έχει επικρατήσει σήμερα στις περισσότερες χώρες.

Σχεδόν όλες οι ορχηστρικές συνθέσεις που γράφτηκαν μετά το 1700 περιλαμβάνουν ένα μέρος για όμποτε. Μάλιστα οι συνθέτες της «Σχολής του Μάνχαϊμ» (μέσα του 18ου αιώνα), μετά την εγκατάλειψη του Basso Continuo, αναθέτουν το «αρμονικό συμπλήρωμα» της μουσικής τους σε δύο όμποτε και δύο κόρνα.

Τα όμποτε βελτιώθηκαν σημαντικά κατά το 19ο αιώνα με την προσθήκη κλειδιών.

ΤΟ ΑΓΓΛΙΚΟ ΚΟΡΝΟ (ΚΟΡ ΑΓΓΛΕ, γαλλ. cor anglais)

Είναι στην πραγματικότητα ένα μεγάλο όμποτε. Είναι και αυτό όργανο με διπλή γλωττίδα, που είναι στερεωμένη πάνω σ' έναν κοντό, λυγισμένο συνδετήρα.

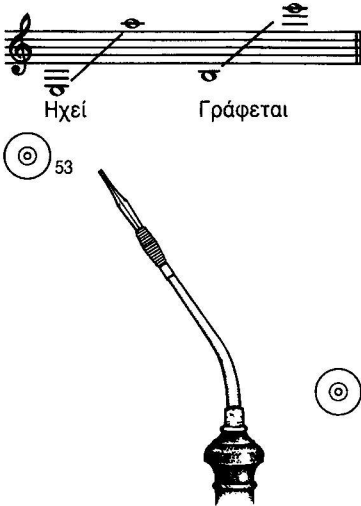
Ο λυγισμένος συνδετήρας βοηθάει τον εκτελεστή να κρατάει το όργανο σε μια αναπαυτική θέση για τα χέρια.

Η ονομασία «αγγλικό κόρνο» προέρχεται από τη γαλλική ονομασία cor anglais και είναι τελείως παραπλανητική, γιατί το όργανο αυτό ούτε κόρνο είναι, ούτε προέρχεται από την Αγγλία. Η λέξη anglais (=αγγλικό) πιθανώς να προέρχεται από τη γαλλική λέξη anglé (=γωνιασμένο), ανορθόγραφα γραμμένη, που αναφέρεται στο «γωνιασμένο» σχήμα του συνδετήρα. Η λέξη cor (=κόρνο) αναφέρεται στο σχήμα κέρατος ζώου που είχαν τα πρώτα όργανα που κατασκευάστηκαν, για να μπορούν να φτάνουν τα δάκτυλα του εκτελεστή με μεγαλύτερη ευκολία τις οπές του σωλήνα.

Έχει τον ίδιο αριθμό οπών και τους ίδιους δακτυλισμούς με το όμποτε, έτσι ώστε να μπορεί ο ίδιος εκτελεστής να παίζει με την ίδια ευκολία και τα δύο όργανα. Η «καμπάνα» του έχει σχήμα «βολθοειδές» με ένα μάλλον μικρό άνοιγμα, και σ' αυτό οφείλεται το χαρακτηριστικό του ηχόχρωμα, που είναι πιο μαλακό, πιο βελούδινο και μελαγχολικό από του όμποτε.

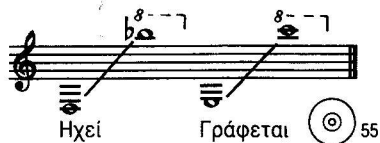
Είναι σε μήκος 15 περίπου πόντους μεγαλύτερο από το όμποτε, και ηχεί μια Πέμπτη καθαρή χαμηλότερα από αυτό. Είναι όργανο μεταφοράς και η μουσική του ηχεί μια Πέμπτη καθαρή χαμηλότερα από ό,τι γράφεται (για «όργανα μεταφοράς» βλέπε σελ. 60 και 61).

Μέγεθος: 80 εκατ.
Μουσική έκταση:



54

Μέγεθος: σε σι ύφεση:
περίπου 67 εκατ.
Μουσική έκταση:



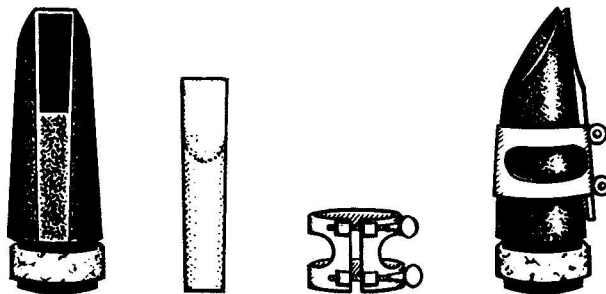
55

Μέγεθος: σε λα: περίπου 70 εκατ.
Μουσική έκταση:



ΤΟ ΚΛΑΡΙΝΕΤΟ (ΕΥΘΥΑΥΛΟΣ)

Κατασκευάζεται από ξύλο, εβονίτη ή σπανιότερα από μέταλλο. Η παραγωγή του ήχου του με απλή γλωττίδα και το κυλινδρικό σχήμα του σωλήνα δίνουν στο όργανο αυτό το χαρακτηριστικό του ηχόχρωμα.



Επιστόμιο κλαρινέτου



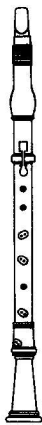
Κλαρινέτο



56



57



Chalumeau

Έχει τη μεγαλύτερη μουσική έκταση από όλα τα ξύλινα πνευστά (μεγαλύτερη από τρεις Οκτάβες). Είναι όργανο με μεγάλη ηχητική ευελιξία και μπορεί να εκτελέσει με μεγάλη ακρίβεια τρίλλιες, γρήγορα άλματα ή περάσματα, αρπίσματα κλπ., γι' αυτό οι συνθέτες του εμπιστεύονται συχνά σολιστικά μέρη στα έργα τους.

Είναι ένα όργανο πλούσιο σε ηχοχρώματα. Η ποιότητα του ήχου του, που είναι λιγότερο ένρινη από του όμποε, ποικίλλει ανάλογα με το ύψος της Οκτάβας που παίζει. Ένα από τα χαρακτηριστικά του ηχοχρώματα είναι το λεγόμενο *chalumeau* (ονομάζεται έτσι από το ομώνυμο όργανο από το οποίο κατάγεται), που παράγεται από τη χαμηλότερη Οκτάβα της μουσικής του έκτασης. Οι νότες που παίζονται σ' αυτή την Οκτάβα είναι σκοτεινές, θερμές και βελούδινες.

Η καλύτερη περιοχή της μουσικής του έκτασης βρίσκεται από το σι (3η γραμμή του πεντάγραμμου) και πάνω, με εξαίρεση μερικούς σκληρούς και διαπεραστικούς φθόγγους στην ψηλή του περιοχή.

Τα κλαρινέτα που χρησιμοποιούνται σήμερα στην ορχήστρα παρουσιάζονται σε διαφορετικά μεγέθη. Τα πιο συνηθισμένα είναι σε σι ύφεση και σε λα, ενώ στις μπάντες χρησιμοποιείται συνήθως ένα μικρότερο κλαρινέτο σε μι ύφεση (*quartino*). Είναι και τα τρία όργανα μεταφοράς (βλέπε σελ. 60 και 61).

Το κλαρινέτο επινοήθηκε γύρω στα τέλη του 17ου αιώνα από τον Γιόχαν Ντένερ (Johann Denner), έναν κατασκευαστή οργάνων από τη Νυρεμβέργη. Προήλθε από βελτιώσεις πάνω στον πρόγονό του, το *chalumeau*.

Ο Ντένερ ονόμασε το καινούργιο όργανο κλαρινέτο, επειδή οι ψηλές του νότες θύμιζαν κάπως το λαμπρό και οξύ ήχο μιας μικρής τρομπέτας που ονομαζόταν κλαρίνο (*clarino*, βλέπε υποσημείωση, σελ. 56). Από τότε πέρασε τουλάχιστον ένας αιώνας για ν' αποκτήσει το κλαρινέτο μια μόνιμη θέση στην ορχήστρα.

ΤΟ ΜΠΑΣΟ ΚΛΑΡΙΝΕΤΟ

Μέγεθος: περίπου 1,4 μ.

Μουσική έκταση:



Ηχεί

Γράφεται



58

Έχει ακριβώς διπλό μήκος από το κλαρινέτο γι' αυτό ηχεί μία Οκτάβα χαμηλότερα. Το πάνω μέρος του σωλήνα είναι λυγισμένο προς τα πίσω, για να μπορεί να φτάνει το στόμα του εκτελεστή ευκολότερα στο επιστόμιο. Η «καμπάνα» του είναι μεταλλική και λυγίζει προς τα πάνω.

Η μουσική του γράφεται μία Οκτάβα και έναν Τόνο πιο πάνω απ' ό,τι ηχεί.

Ο ήχος του είναι πολύ θερμός και πλούσιος, αλλά έχει κάποια «σκοτεινή» ποιότητα.



59

ΤΟ ΦΑΓΚΟΤΟ (ΒΑΡΥΑΥΛΟΣ)

Μέγεθος: 2,8 μ.

Μουσική έκταση:



60



61



62

Είναι όργανο με διπλή γλωττίδα και με κωνικό σωλήνα, σαν το όμποε. Αποτελείται από δύο ξεχωριστούς παράλληλους ξύλινους σωλήνες, σε ελάχιστη απόσταση ο ένας από τον άλλο, που ενώνονται στο ένα άκρο τους με έναν τρίτο σωλήνα λυγισμένο σε σχήμα U. Η διπλή γλωττίδα, κοντύτερη και πλατύτερη από του όμποε, είναι στερεωμένη στην άκρη ενός λεπτού, μεταλλικού και καμπυλωτού σωλήνα που ονομάζεται «σπείρα» ή «S». Επειδή το όργανο είναι βαρύ, κρεμιέται στο λαιμό με μια λουρίδα ή στηρίζεται στο πάτωμα με ένα μεταλλικό στήριγμα.

Το φαγκότο δεν είναι όργανο με μεταφερόμενη τονικότητα.

Ο ρόλος του μέσα στα ξύλινα πνευστά αντιστοιχεί με αυτόν του βιολοντσέλου στα έγχορδα. Ο ήχος του είναι πλούσιος και βαθύς, και έχει το χαρακτηριστικό ένρινο και «καλαμένιο» ήχο των οργάνων με διπλή γλωττίδα.

Είναι ένα από τα πιο σημαντικά ξύλινα πνευστά της ορχήστρας. Καμιά φορά οι συνθέτες του αναθέτουν κάποιο σολιστικό μέρος, όμως τις περισσότερες φορές παίζει τη γραμμή του μπάσου των ξύλινων πνευστών, ή ντουμπλάρει τη μουσική του τσέλου.

Το φαγκότο μπορεί ν' αποδώσει με πολύ χιούμορ ορισμένα κομμάτια.



Όμως σε άλλες περιπτώσεις το άκουσμά του μπορεί να έχει σοβαρό ή και μελαγχολικό χαρακτήρα.

Οι πληροφορίες για τους προγόνους του φαγκότου πριν από το 17ο αιώνα είναι συγκεχυμένες. Τα ευρήματα είναι ελάχιστα και οι γραπτές πηγές χρησιμοποιούν ασαφείς και διφορούμενες ονομασίες.

Τα πρώτα φαγκότα που έμοιαζαν κάπως με τα σημερινά πρωτοεμφανίστηκαν στη Γαλλία στις αρχές του 17ου αιώνα. Ονομάστηκαν *façot* (= «δεμάτι με ξύλα»), επειδή σύμφωνα με περιγραφές της εποχής αποτελούνταν από «δύο ξύλινους σωλήνες ενωμένους μεταξύ τους σαν δεμάτια...».

Το φαγκότο βελτιώθηκε σημαντικά από τα μέσα του 18ου αιώνα, κυρίως με την προσθήκη νέων κλειδιών. Στις αρχές του 19ου αιώνα το όργανο σχεδιάστηκε ξανά με μεγάλη επιτυχία από μέλη της οικογένειας των Γερμανών κατασκευαστών Χέκελ (Heckel).

ΤΟ ΚΟΝΤΡΑ ΦΑΓΚΟΤΟ

Μέγεθος: 5,6 μ.
Μουσική έκταση:



Ηχεί μία Οκτάβα χαμηλότερα από το φαγκότο και παίζει τις πιο βαθιές νότες απ' όλα τα ξύλινα πνευστά. Ο σωλήνας του είναι πολύ μακρύς, και για να γίνει πιο ευκίνητος είναι διπλωμένος στα τέσσερα. Είναι, σαν το φαγκότο, όργανο με διπλή γλωττίδα.

Το κόντρα-φαγκότο δεν είναι σολιστικό όργανο, και συνήθως ο ρόλος του περιορίζεται στο να ενισχύει τη γραμμή του μπάσου. Η μουσική του γράφεται μία Οκτάβα χαμηλότερα απ' ό,τι ηχεί.

Ο ήχος του είναι βαθύς, στεγνός και συχνά «βρυχώμενος».

ΤΟ ΣΑΞΟΦΩΝΟ

Μουσική έκταση:



Το άλτο σαξόφωνο (σε μι ύφεση)
ηχεί μία Έκτη χαμηλότερα
απ' ό,τι γράφεται

Το tenor σαξόφωνο (σε σι ύφεση)
ηχεί μία Οκτάβα
και έναν Τόνο χαμηλότερα

Είναι ένα σχετικά καινούργιο όργανο. Επινόηθηκε γύρω στο 1840 από το Βέλγο κατασκευαστή Αδόλφο Σαξ (Adolphe Sax), από τον οποίο προήλθε και η ονομασία του.

Είναι ένα σύμμικτο όργανο. Το σαξόφωνο έχει δανειστεί από το κλαρινέτο το επιστόμιο με απλή γλωττίδα, και από το όμποε το κωνικό σχήμα του σωλήνα, την «καμπάνα» που φαρδαίνει, και το «σύστημα κλειδιών».

Ο Σαξ κατασκεύασε 14 διαφορετικά μεγέθη σαξόφωνων, από τα οποία μόνο τέσσερα χρησιμοποιούνται σήμερα: το σοπράνο, άλτο, tenor και μπάσο, που είναι όλα όργανα μεταφοράς (βλέπε σελ. 60 και 61).

Τον περασμένο αιώνα εμφανίζεται αποκλειστικά σε στρατιωτικές μπάντες, ενώ από το 1920 και μετά παίρνει τον πρωτεύοντα ρόλο σε συγκροτήματα τζαζ. Το σαξόφωνο δεν είναι ένα από τα σταθερά μέλη της συμφωνικής ορχήστρας.



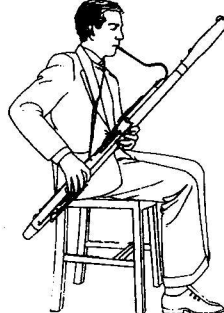
Εκτελεστές: Φλάουτου



Όμποε



Κλαρινέτου

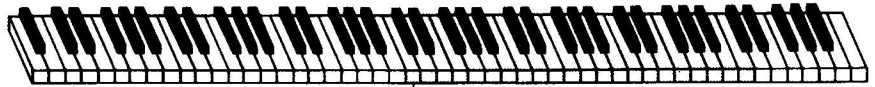


Φαγκότου



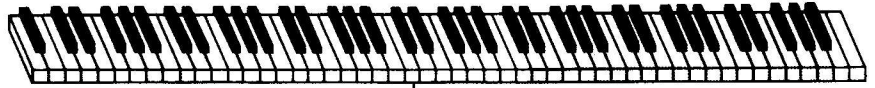
Σαξόφωνου

Μουσικές εκτάσεις:



Φλάουτου

ντο΄



Πίκολο

ντο΄



Όμποε

ντο΄



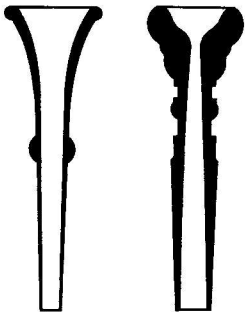
Κλαρινέτου

ντο΄



Φαγκότου

ντο΄



Επιστόμια: (α) κόρνου,
(β) τρομπέτας

2) Χάλκινα αερόφωνα

A. Τρόπος παραγωγής του ήχου

Στα όργανα αυτής της οικογένειας η παλμική κίνηση της στήλης του αέρα που περιέχει ο σωλήνας προκαλείται από τα *χειίλη* του εκτελεστή, που τοποθετούνται μέσα σε ένα επιστόμιο σε σχήμα μικρού κώνου και, καθώς πιέζονται με το φύσημα, πάλλονται και λειτουργούν σαν διπλή γλωττίδα.

B. Τρόπος διαφοροποίησης του ύψους των φθόγγων

Η περιοχή της μουσικής έκτασης του οργάνου εξαρτάται κατ' αρχήν από το μήκος του σωλήνα. Πχ. το μήκος του σωλήνα του κόρνου είναι μεγαλύτερο από της τρομπέτας, επομένως και οι νότες που θα παράγει θα είναι πιο βαθιές. Καθώς ο εκτελεστής φυσάει μέσα στο σωλήνα και πάλλονται τα χειίλη του μεταξύ τους, αναγκάζει τη στήλη του αέρα να πάλλεται σε όλο της το μήκος και να παράγει το βαθύτερο (βασικό) φθόγγο που μπορεί να παίξει το όργανο.¹ Για να παίξει και άλλους φθόγγους (αρμονικούς) εκτός από το βασικό, θα πρέπει την ώρα που φυσάει μέσα στο επιστόμιο να *σφίγγει και να χαλαρώνει τα χειίλη του*. Όσο πιο σφιγμένα είναι τα χειίλη του, τόσο πιο ψηλή νότα θα παράγει και όσο πιο χαλαρά τα χειίλη του, τόσο πιο βαθιά η νότα. Οι φθόγγοι που μπορούν να παραχθούν με το σφίξιμο και χαλάρωμα των χειλιών είναι περιορισμένοι: *από κάθε μήκος σωλήνα μπορεί να παραχθεί μόνο ένας βασικός φθόγγος και οι αρμονικοί του*. Αν σε ένα μήκος σωλήνα για παράδειγμα 2,4 μέτρων, ο βαθύτερος φθόγγος (βασικός) που παράγεται είναι ένα χαμηλό ντο, ο εκτελεστής σφίγγοντας ανάλογα τα χειίλη του μπορεί να παίξει

¹ Σε μερικά όργανα με στενό σωλήνα ο βαθύτερος φθόγγος δεν είναι ο βασικός, γιατί είναι σχεδόν αδύνατον να παραχθεί.

κάθε φορά μόνο έναν από τους αρμονικούς του ντο, δηλαδή κάποιον από τους ακόλουθους φθόγγους:

(είναι δυνατόν να παραχθούν και οξύτεροι φθόγγοι, αλλά με δυσκολία)



Βασικός φθόγγος (θεμέλιος)

Όταν αλλάξει το μήκος του σωλήνα, ο βαθύτερος φθόγγος (βασικός) και ολόκληρη η στήλη των αρμονικών θ' αλλάξουν επίσης, πάντα όμως με την ίδια τάξη διαδοχής διαστημάτων (Όγδοη, Πέμπτη, Τέταρτη, Τρίτη μεγάλη κλπ.). Πέρα όμως από τους φθόγγους της αρμονικής στήλης είναι αδύνατον να παιχθούν οι ενδιάμεσοι.

Αυτό ακριβώς ήταν το κύριο πρόβλημα που αντιμετώπιζαν οι εκτελεστές των χάλκινων πνευστών πριν από το 19ο αιώνα, δηλαδή ο περιορισμένος αριθμός των διαθέσιμων φθόγων. Για να αυξηθούν οι διαθέσιμοι φθόγγοι, έπρεπε κάθε φορά να αλλάζει το μήκος του σωλήνα, δημιουργώντας έτσι μια καινούργια σειρά αρμονικών. Τέτοια δυσκολία, βέβαια, δεν αντιμετώπιζαν οι εκτελεστές τρομπονιού, γιατί μπορούσαν εύκολα ν' αυξομειώσουν το μήκος του σωλήνα με ένα «ολκωτό τμήμα» (βλέπε σελ. 58). Οι εκτελεστές όμως της τρομπέτας και του κόρνου ή έπρεπε να έχουν στη διάθεσή τους όργανα διαφορετικών μεγεθών ή έπρεπε να χρησιμοποιούν επί πλέον τμήματα σωλήνα, τις λεγόμενες «σπείρες», που προσαρμόζονταν κάθε φορά στο όργανο, αυξάνοντας το συνολικό μήκος του σωλήνα.

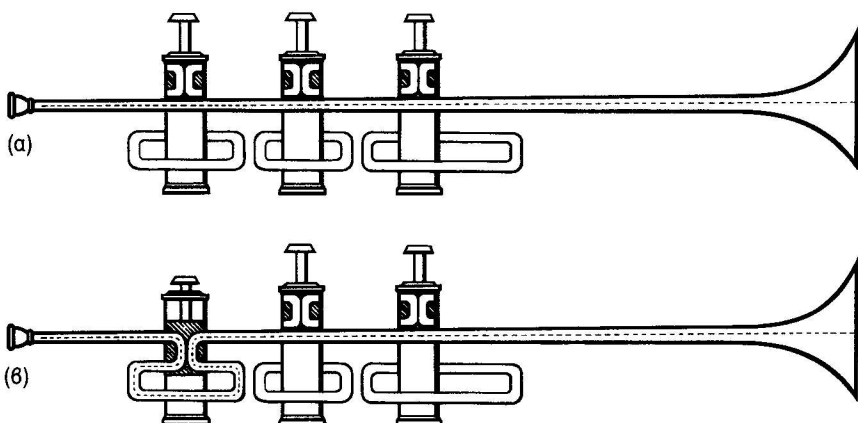


Φυσικό κόρνο και σπείρες του 18ου αιώνα

Οι πιο σημαντικές προσπάθειες για την επίλυση του προβλήματος των χάλκινων πνευστών έγιναν γύρω στο 1795, με την κατασκευή μιας τρομπέτας που είχε οπές στο σωλήνα της (όμοιες με των ξύλινων πνευστών) και λίγο αργότερα με την επινόηση ενός συστήματος «ολκωτού σωλήνα», όμοιου με του τρομπονιού. Οι καινοτομίες αυτές απέτυχαν, γιατί απέβησαν σε βάρος του ηχοχρώματος και της ευελιξίας των οργάνων.

Η τελική λύση δόθηκε γύρω στο 1815 με την επινόηση του συστήματος των βαλβίδων που έδωσε τη δυνατότητα στα χάλκινα πνευστά να παίζουν όλες τις νότες της χρωματικής κλίμακας. Κάθε μία από τις τρεις βαλβίδες αντιστοιχεί σε ένα πρόσθετο κομμάτι σωλήνα. Όταν ο εκτελεστής πιέζει μία από τις βαλβίδες μεγαλώνει το ολικό μήκος του σωλήνα διότι προστίθεται αυτόματα ένα τμήμα

ακόμη, επομένως αλλάζει ο βασικός φθόγγος και η σειρά των αρμονικών πάνω απ' αυτόν.



- Ο ήχος που παράγεται στην (β) περίπτωση είναι βαθύτερος από της (α).
- Το μήκος του σωλήνα που προστίθεται με το πάτημα της 3ης βαλβίδας είναι ίδιο με το άθροισμα του μήκους του σωλήνα που αντιστοιχεί στην 1η και στη 2η βαλβίδα μαζί.

Οι βαλβίδες μπορούν να χρησιμοποιηθούν μία-μία ή σε συνδυασμό. Με το αρχικό μέγεθος του οργάνου και τους συνδυασμούς των βαλβίδων μπορούν να δημιουργηθούν επτά διαφορετικά μεγέθη σωλήνων.

Στα χάλκινα πνευστά, ο εκτελεστής δεν παράγει αυτόματα το φθόγγο που θέλει πατώντας μια βαλβίδα, όπως κάνει ο πανίστας όταν πατάει ένα πλήκτρο. Η βαλβίδα απλά θα του δώσει το μήκος του σωλήνα που του είναι απαραίτητο για να παίξει το συγκεκριμένο φθόγγο. Ο φθόγγος, ο οποίος πρέπει να ανήκει στη στήλη των αρμονικών που παράγονται από αυτό το μήκος του σωλήνα, θα παραχθεί με το σφίξιμο ή χαλάρωμα των χειλιών.

Σε όλα τα χάλκινα πνευστά μπορούν να προσαρμοστούν διάφορα είδη από σουρντίνες, που στερεώνονται στην «καμπίνα». Οι σουρντίνες επηρεάζουν πολύ το ηχόχρωμα του οργάνου και ταυτόχρονα ελαττώνουν την ένταση του ήχου.

Γ. Προέλευση και εξέλιξη

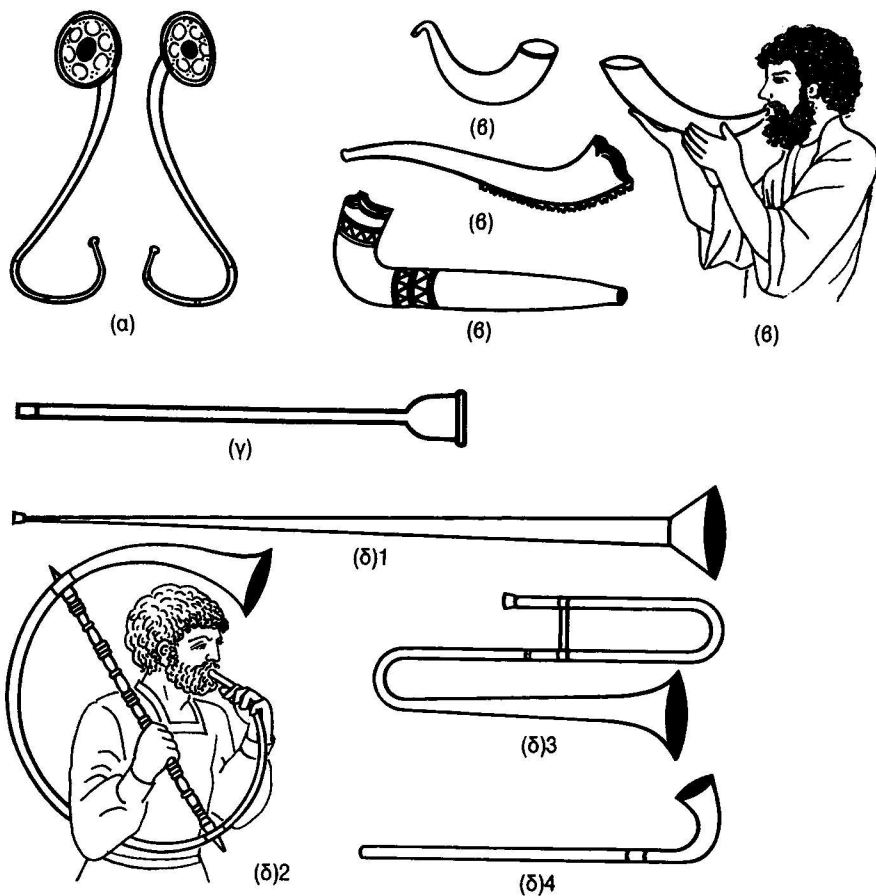
Τα πρώτα όργανα που κατατάσσονται στα «χάλκινα πνευστά» χρονολογούνται από τους προϊστορικούς ακόμη χρόνους και ήταν κατασκευασμένα από φυσικά υλικά, όπως κοχύλια, κούφια κλαδιά, κέρατα ζώων κλπ. Οι πρόγονοι της τρομπέτας είχαν σχήμα κυρίως ίσιο και κυλινδρικό, ενώ του κόρνου (cornu = κέρας) κυρτό και κωνικό. Και στις δύο περιπτώσεις ο ήχος παραγόταν από την παλμική κίνηση των χειλιών του εκτελεστή. Παρόμοια όργανα συναντάμε σήμερα σε πολλές πρωτόγονες κοινωνίες και χρησιμοποιούνται κυρίως σε ιεροτελεστίες ή στη μετάδοση μηνυμάτων.

Η ανακάλυψη και χρήση του χαλκού επηρέασε, όπως ήταν φυσικό, όλες τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Αυτό το καινούργιο υλικό κατασκευής επέτρεψε τη δημιουργία μεγαλύτερων και πιο εκλεπτυσμένων οργάνων.

Όπως αποκάλυψαν οι ανασκαφές, τα χάλκινα πνευστά υπήρχαν στους περισσότερους μεγάλους πολιτισμούς της αρχαιότητας.

Όργανα με δυνατό, λαμπρό ήχο, τα χάλκινα πνευστά χρησιμοποιήθηκαν συνήθως σε εξωτερικούς χώρους. Λόγω του περιορισμένου αριθμού φθόγγων που μπορούσαν να παράγουν, η χρήση τους για πολλά χρόνια περιορίστηκε στη μετάδοση μηνυμάτων, σε κνηγετικά καλέσματα, ή σε στρατιωτικές δραστηριότητες.

Στα χάλκινα πνευστά της αρχαίας εποχής περιλαμβάνονται το εβραϊκό shofar (που χρησιμοποιείται ακόμη και είναι πάντα κατασκευασμένο από κέρατο ζώου) και το σκανδιναβικό lur που ανήκουν στην κατηγορία του κόρνου, καθώς και οι αρχαίες αιγυπτιακές, ελληνικές και ρωμαϊκές σάλπιγγες, από την κατηγορία της τρομπέτας.



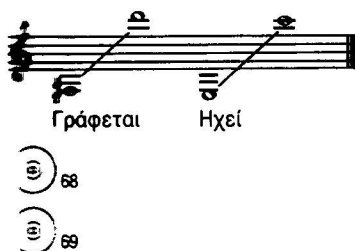
(α) Σκανδιναβικό lur
(β) Εβραϊκά shofar
(γ) Αρχαία ελληνική σάλπιγγα
(δ) Χάλκινα πνευστά Ρωμαίων:
1-tuba, 2-cornu, 3-bucina, 4-lituus

Μερικά από τα χάλκινα πνευστά που εμφανίστηκαν στην Ευρώπη μετά το 15ο αιώνα αλλά που δεν χρησιμοποιούνται πλέον είναι ο οφίαυλος (σε σχήμα φιδιού), το όλιφαν (oliphant) από ελεφαντόδοντο, ορισμένα είδη σάλπιγγας, το κορνέτο από ξύλο ή ελεφαντόδοντο συχνά καλυμμένο με δέρμα (βλέπε υποσημείωση σελ. 56) κ.α.

Δ. Τα χάλκινα πνευστά της ορχήστρας

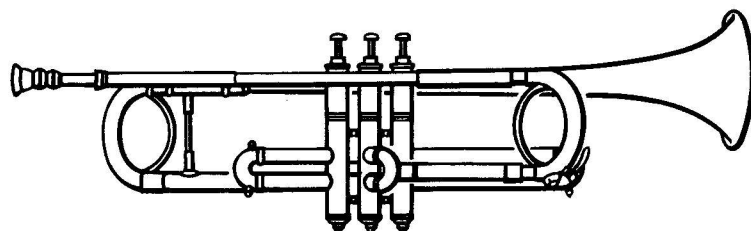
Τα χάλκινα πνευστά της ορχήστρας κατά σειρά μεγέθους, από το μικρότερο στο μεγαλύτερο (επομένως και κατά σειρά ύψους της έκτασής τους, από το οξύτερο στο βαθύτερο), είναι τα ακόλουθα: τρομπέτα, κορνέτο (που χρησιμοποιείται μόνο σε ορισμένες περιπτώσεις), κόρνο, τρομπόνι, τούμπα.

Χρόνος σωλήνα: 1,30 μ.
 για την τρομπέτα σε σι ύφεση)
 Μουσική έκταση:

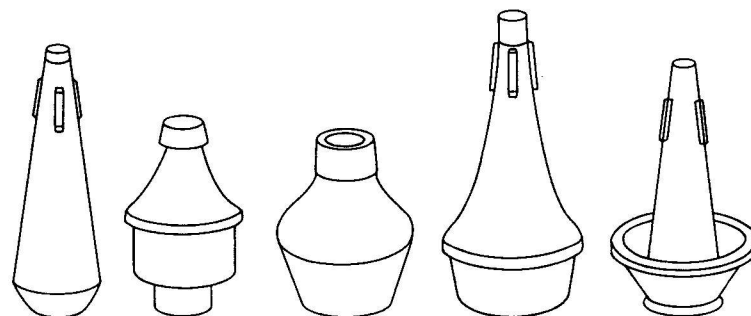


Η ΤΡΟΜΠΕΤΑ Η ΣΑΛΠΙΓΓΑ (αρχ.ΣΑΛΠΙΓΞ)

Η ονομασία της τρομπέτας (tromba στα ιταλικά) προέρχεται από την αρχαία ελληνική λέξη «στρόμβος», που σήμαινε «μεγάλο θαλασσινό κοχύλι». Ο σωλήνας της σύγχρονης τρομπέτας είναι αναδιπλωμένος για πρακτικούς λόγους (η αρχαία σάλπιγγα που ήταν πρόγονός της είχε ευθύ σωλήνα). Το σχήμα του είναι κυλινδρικό και καταλήγει σε μια «καμπάνα» που ανοίγει ελαφρά. Η τρομπέτα έχει τρεις βαλβίδες.



Είναι όργανο με ηχητική ευλυγισία, και ο λαμπρός και γεμάτος του ήχος καλύπτει μια μουσική έκταση από τρεις σχεδόν Οκτάβες. Οι τρομπετίστες χρησιμοποιούν διάφορα είδη από σουρντίνες.



Διάφορα είδη σουρντίνας



Η «ίσια» σουρντίνα, όταν παίζεται μαλακά, δίνει ένα λεπτό και κάπως μυστηριώδη ήχο.



Όταν όμως ο αέρας διοχετευθεί με μεγαλύτερη δύναμη, ο ήχος που παράγεται είναι παράξενος και «σκληρός».



Τα άλλα είδη σουρντίνας -που χρησιμοποιούνται στη τζαζ και ποπ- περιλαμβάνουν τη σουρντίνα σε σχήμα «κούπας», «έμβολου» και «ουα-ουα».

Στη συμφωνική ορχήστρα χρησιμοποιείται συνήθως η τρομπέτα σε σι ύφεση και μερικές φορές η τρομπέτα σε ντο, ενώ για κομμάτια που είναι γραμμένα στην ψηλή περιοχή της μουσικής έκτασής της χρησιμοποιούνται μικρότερες τρομπέτες (σε ρε, σε μι ύφεση κ.α.).

Χάλκινες σάλπιγγες μπορεί κανείς να συναντήσει σε όλους τους αρχαίους μεγάλους πολιτισμούς, όπως της Κίνας, της Αιγύπτου, του Ισραήλ, της Ελλάδας, της Ρώμης κλπ. Δύο ευθείες σάλπιγγες -η μία ασημένια και η άλλη χάλκινη- που βρέθηκαν στον τάφο του Αιγύπτιου Φαραώ Τουταγχαμών, είναι οι παλαιότερες που έχουν φτάσει στα χέρια μας και χρονολογούνται από το 1350 π.Χ.

Στο Μεσαίωνα οι σάλπιγγες χρησιμοποιούνταν κυρίως για στρατιωτικούς και τελετουργικούς σκοπούς, και έπαιζαν λαμπρές φανφάρες² βασισμένες στον

² φανφάρα: απλό κομμάτι για χάλκινα πνευστά, στο οποίο χρησιμοποιούνται κυρίως οι χαμηλότεροι φθόγγοι της αρμονικής στήλης. Η φανφάρα αναγγέλλει την εμφάνιση κάποιου επίσημου προσώπου ή την έναρξη μιας παρέλασης, τελετής κλπ.

ΤΟ ΚΟΡΝΟ

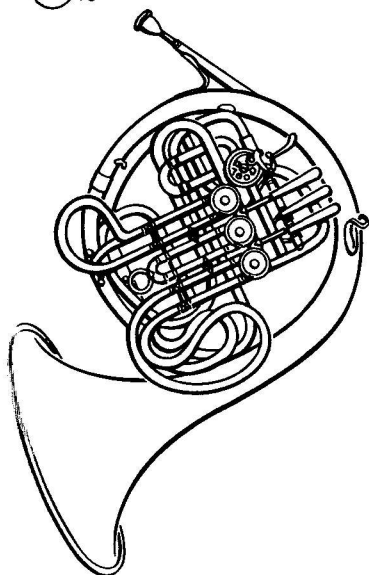
Μέγεθος: 3,75 μ. περίπου

Μουσική έκταση:



Ηχεί

Γράφεται



Το σύγχρονο κόρνο (γνωστό επίσης σαν «γαλλικό» ή κόρνο «με κλειδιά») έχει ένα μακρύ, κωνικό σωλήνα που ελίσσεται και τελειώνει σε μια μεγάλη «καμπάνα» σαν φαρδύ χωνί.

Στην ορχήστρα σήμερα χρησιμοποιείται συνήθως το «διπλό κόρνο», που στην πραγματικότητα είναι σαν δύο κόρνα ενσωματωμένα σε ένα. Το ένα από αυτά -με το μακρύτερο σωλήνα και επομένως το βαθύτερο ήχο- είναι κατασκευασμένο σε φα. Το ηχόχρωμά του είναι πλούσιο, ζεστό αλλά κάπως σκοτεινό.

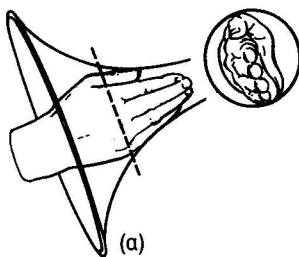
Το δεύτερο -μικρότερο, με τον οξύτερο ήχο και το πιο λαμπρό ηχόχρωμα- είναι κατασκευασμένο σε σι ύφηση.

Ο εκτελεστής, με έναν ειδικό μηχανισμό (που του προσθέτει ένα επί πλέον μεγάλο μήκος σωλήνα), θα διαλέξει πρώτα το μέγεθος του κόρνου που επιθυμεί και στη συνέχεια θα χρησιμοποιήσει τις τρεις βαλβίδες με το γνωστό τρόπο που ήδη περιγράψαμε (βλέπε σελ. 52).

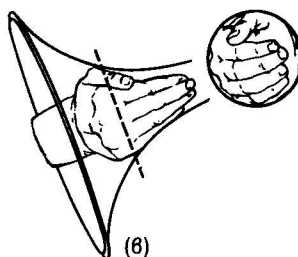
Ο εκτελεστής χρησιμοποιεί το αριστερό του χέρι για να ελέγχει τις τρεις βαλβίδες. Το δεξί του χέρι, τοποθετημένο μέσα στην «καμπάνα», υποστηρίζει το όργανο.



Αν όμως σπρώξει το χέρι του βαθύτερα, επηρεάζει το ηχόχρωμα που γίνεται πιο λεπτό, αλλά πιο διαπεραστικό και μεταλλικό.



(α)



(β)

(α) Ο εκτελεστής υποστηρίζει το κόρνο τοποθετώντας την παλάμη του δεξιού του χεριού μέσα στην «καμπάνα» του οργάνου.

(β) Αλλαγές στη θέση της παλάμης επηρεάζουν το τονικό ύψος των φθόγγων και το ηχόχρωμα.



Και αν σπρώξει το χέρι του ακόμα πιο βαθιά στην «καμπάνα» και φυσήξει πολύ δυνατά, παράγει ένα «βραχνό» ηχόχρωμα, γνωστό σαν *cuiνtré* (= «χάλκινο»).

Το χέρι, εκτός από το ηχόχρωμα, μπορεί να επηρεάσει και την οξύτητα των φθόγγων: καθώς ο εκτελεστής το τοποθετεί μέσα στην καμπάνα, «κονταίνει» το σωλήνα και οξύνει τον ήχο κατά ένα ημιτόνιο.

Με τη χρήση της σουρντίνας ο εκτελεστής μπορεί να δημιουργήσει και άλλα ηχητικά τεχνάσματα. Κατασκευασμένη από μέταλλο, ξύλο ή χαρτόνι, η σουρντίνα τοποθετείται μέσα στην «καμπάνα» και κάνει τον ήχο πιο αδύνατο και θολό, σαν να έρχεται από μακριά.

Στους παλαιούς προγόνους του κόρνου έχουμε ήδη αναφερθεί (βλέπε σελ. 53). Οι νεότεροι και αμεσότεροι πρόγονοί του είναι τα κόρνα που εμφανίζονται στη μεσαιωνική Ευρώπη. Ήταν συνδεδεμένα κυρίως με το κυνήγι και με στρατιωτικές δραστηριότητες, όπως για να παίξουν φανφάρες και να δίνουν συνθήματα και παραγγέλματα.

Προς τα τέλη του Μεσαίωνα, τα κόρνα απέκτησαν μακρύτερο σωλήνα, που για πρακτικούς λόγους έγινε «σπειροειδής» («κουλουριαστός»), καθώς και ειδικά επιστόμια.



Ύστερα από συνεχείς βελτιώσεις τετρακοσίων περίπου ετών τα κόρνα, από το 18ο αιώνα και μετά, έγιναν μέλη της ορχήστρας. Μάλιστα, όπως έχει ήδη προαναφερθεί, οι συνθέτες της «σχολής του Μάνχαϊμ» (μέσα 18ου αιώνα) μετά

την εγκατάλειψη του Basso Continuo ανέθεσαν σε δύο όμποε και δύο κόρνα το «αρμονικό συμπλήρωμα» της μουσικής τους.



Με την εφαρμογή του συστήματος των βαλβίδων (1815) το κόρνο έγινε πιο ευέλικτο και εύχρηστο.

Μέχρι την αρχή του 20ου αιώνα χρησιμοποιούνταν στην ορχήστρα το κόρνο σε φα, οπότε και αντικαταστάθηκε από το «διπλό κόρνο» που πλέον καθιερώθηκε σαν ένα από τα μελωδικά όργανα της ορχήστρας.

ΤΟ ΤΡΟΜΠΟΝΙ (ΟΛΚΩΤΗ ΣΑΛΠΙΓΓΑ)

Μέγεθος: 2,75 μ.περίπου
για το τρομπόνι-τενόρο με το
«ολισθαίνον τμήμα»
σπρωγμένο μέσα
Μουσική έκταση:



Μπορούν να παραχθούν με δυσκολία
και οι ακόλουθες νότες:



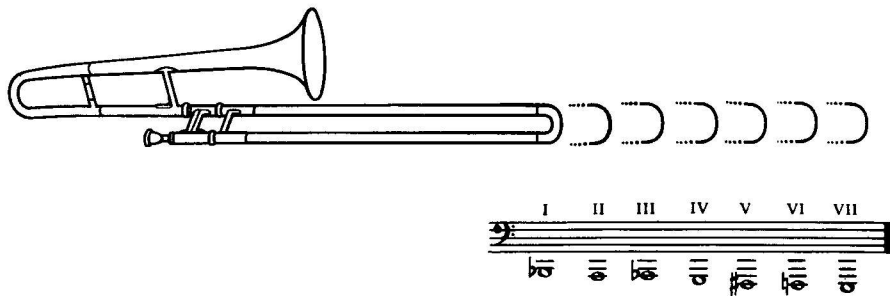
Στα ιταλικά trombone σημαίνει «μεγάλη τρομπέτα». Και πραγματικά, ο σωλήνας του τρομπονιού είναι μακρύτερος από της τρομπέτας κατά 1,50 μ. περίπου. Αντί για βαλβίδες έχει ένα «ολισθαίνον τμήμα», το οποίο αποτελείται από ένα κομμάτι πρόσθετου σωλήνα σε σχήμα U, που μετατοπίζεται μπρός-πίσω με το χέρι. Χάρη σ' αυτό το σύστημα ο εκτελεστής μπορεί εύκολα να αυξομειώσει το σωλήνα στο μήκος που επιθυμεί. Επομένως το τρομπόνι δεν παρουσίαζε ποτέ το πρόβλημα της τρομπέτας και του κόρνου που, πριν από το 19ο αιώνα, μπορούσαν να παίξουν μόνο έναν περιορισμένο αριθμό φθόγγων.

Με το «ολισθαίνον τμήμα» τελείως σπρωγμένο μέσα (1η θέση), ηχεί ο βασικός φθόγγος του οργάνου. Σφίγγοντας ή χαλαρώνοντας τα χείλη του, ο εκτελεστής μπορεί να παράγει φθόγγους από την αρμονική στήλη που δημιουργείται από αυτό το μήκος του σωλήνα.

Στη 2η θέση, με το «ολισθαίνον τμήμα» τραβηγμένο λίγο πιο έξω, προστίθεται ένα μικρό μήκος σωλήνα, το οποίο δημιουργεί μια καινούργια αρμονική στήλη, που απέχει από την προηγούμενη ένα ημιτόνιο χαμηλότερα.

Στην τρίτη θέση, ο σωλήνας γίνεται ακόμη μακρύτερος και η καινούργια αρμονική στήλη ηχεί έναν τόνο χαμηλότερα από την αρχική (δηλαδή ένα ημιτόνιο χαμηλότερα από την αρμονική στήλη της 2ης θέσης).

Το ίδιο γίνεται και στις άλλες θέσεις μέχρι την 7η.



Βασικοί φθόγγοι



Το τρομπόνι ηχεί με μεγαλοπρέπεια, επισημότητα και αξιοπρέπεια.



Αν όμως ο εκτελεστής φυσήσει δυνατά και αποφασιστικά, ο ήχος μπορεί να γίνει απειλητικός.



Άλλοτε πάλι, το τρομπόνι μπορεί να αποδώσει ανάλαφρες και ευκίνητες μελωδίες.



Στο τρομπόνι η τεχνική του glissando (γλίστρημα από τον ένα φθόγγο στον άλλο) επιτυγχάνεται με ευκολία χάρη στο ολισθαίνον τμήμα.



Σε ειδικές περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σουρντίνα.



Στην ορχήστρα χρησιμοποιούνται συχνά τρία τρομπόνια: δύο «τενόροι» και ένα «μπάσο».

Πρόσφατα το μεγάλο και δυσκίνητο μπάσο τρομπόνι αντικαταστάθηκε από ένα τρομπόνι «τενορόμπάσο», που ουσιαστικά είναι σαν δύο διαφορετικά όργανα ενσωματωμένα σε ένα.

Δεν είναι όργανο με μεταφερόμενη τονικότητα (βλέπε σελ. 60).

Το τρομπόνι πρωτοεμφανίστηκε στην Ευρώπη το 15ο αιώνα. Στην παλαιά γαλλική γλώσσα της εποχής εκείνης ήταν γνωστό σαν saqueboute, που σήμαινε «τραβάω-σπρώχνω»⁵.

Από τότε το όργανο αυτό δεν άλλαξε σημαντικά, εκτός από την «καμπάνα» του, που έγινε πλατύτερη μέσα στους τελευταίους αιώνες, προσθέτοντας μεγαλύτερη λαμπρότητα στον ήχο.

Η ΤΟΥΜΠΑ

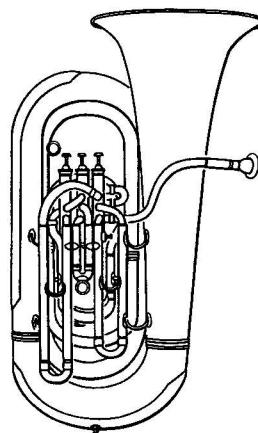
Μέγεθος: 3,65 μ. περίπου
για την μπάσα τούμπα
Μουσική έκταση:



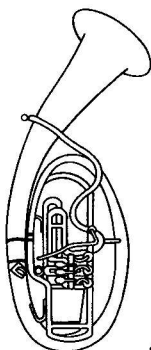
Είναι το νεότερο μέλος του τμήματος των χάλκινων πνευστών της ορχήστρας. Επινόηθηκε στη Γερμανία γύρω στη δεκαετία του 1830 για να χρησιμοποιηθεί σαν ένα μπάσο όργανο στις στρατιωτικές μπάντες.

Είναι το μεγαλύτερο και βαθύτερο πνευστό απ' όλα. Κατασκευάζεται σε πολλά μεγέθη. Στην ορχήστρα χρησιμοποιείται συνήθως η τούμπα τενόρος (*ευφώνιο*) σε σι ύφεση, και η μπάσα τούμπα σε φα. Τα δύο αυτά μεγέθη τούμπας έχουν πρόσφατα συγχωνευθεί σε μια «διπλή τούμπα» που συνδυάζει και τις δύο τονικότητες, όπως ακριβώς έγινε με το κόρνο και με το τρομπόνι.

Επειδή δεν είναι ιδιαίτερα ευέλικτο όργανο σπάνια παίζει μελωδίες, αλλά χρησιμοποιείται συνήθως για να ενισχύει τη γραμμή του μπάσου και να τονίζει το ρυθμό. Στη σύγχρονη μουσική έχουν γραφτεί έργα ειδικά για σόλο τούμπα.



Ο Βάγκνερ (Richard Wagner, 1813-1883) έκανε γενικά μεγάλη χρήση χάλκινων πνευστών. Η γνωστή «τούμπα του Βάγκνερ» (γερμ. «Wagner-Tube»), που κατασκευάστηκε ύστερα από ειδική παραγγελία του συνθέτη για την τετραλογία του «Το Δακτυλίδι των Νιμπελούγκεν», είναι ένα σύμμικτο όργανο, με στοιχεία από το κόρνο και την τούμπα.



«Τούμπα» του Βάγκνερ

⁵ Σύμφωνα με μια άλλη ερμηνεία, η λέξη saqueboute προέρχεται από ένα ομώνυμο στρατιωτικό όπλο της εποχής, με παρόμοιο σχήμα.



Εκτελεστές: Τρομπέτας



Κόρνου



Τρομπονιού



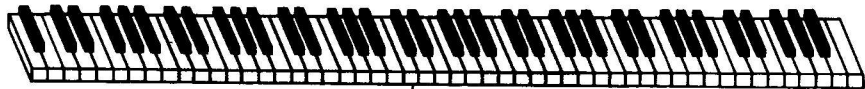
Τούμπας

Μουσικές εκτάσεις:



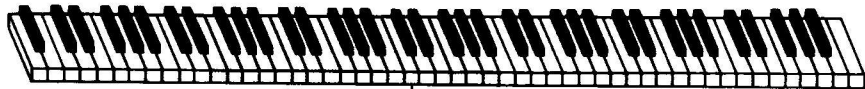
Τρομπέτας

ντο⁶



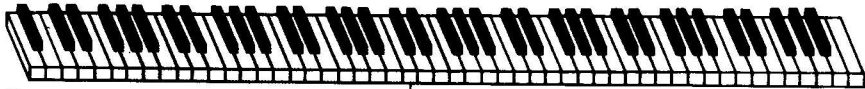
Κόρνου

ντο⁶



Τρομπονιού

ντο⁶



Τούμπας

ντο⁶

Πριν όμως ολοκληρώσουμε το κεφάλαιο για τα ξύλινα και χάλκινα πνευστά της ορχήστρας θα αναφερθούμε για λίγο στο πρόβλημα της «μεταφερόμενης τονικότητας»⁶, που αφορά ένα μεγάλο μέρος των πνευστών οργάνων γενικά. Όπως είναι ήδη γνωστό, το μέγεθος ενός πνευστού οργάνου προσδιορίζει και την έκτασή του, τόσο ως *περιοχή* (της όλης μουσικής έκτασης), όσο και ως *τονικότητα*. Συνεπώς, όργανα της ίδιας οικογένειας (π.χ. κόρνα), εφ' όσον κατασκευαστούν σε διάφορα μεγέθη, παρουσιάζουν αυτές τις διαφορές, δηλαδή να καλύπτουν ειδικές περιοχές (ψηλότερα-χαμηλότερα) και να ανήκουν σε ειδικές τονικότητες (στις οποίες, φυσικά κινούνται με μεγαλύτερη ευχέρεια). Ακριβώς για να καλυφθούν αυτές οι δύο ανάγκες (ύψος και τονικότητα) κατασκευάστηκαν και κατασκευάζονται πνευστά όργανα σε διάφορα μεγέθη και προσδιορίζονται με βάση την τονικότητά τους. Έτσι υπάρχουν κόρνα σε φα ή σε ύφεση κλπ., κλαρινέτα σε σι ύφεση ή λα κλπ. Αυτό σημαίνει ότι κατά την εκτέλεση, με τους ίδιους δακτυλισμούς και το ίδιο φύσημα, ακούγονται άλλοι φθόγγοι, ανάλογα με την τονικότητα των οργάνων. Στην πράξη, ο εκτελεστής χειρίζεται τα όργανα των διαφόρων τονικοτήτων σαν να ήταν της τονικότητας του ντο, με αποτέλεσμα να παράγονται κατά περίπτωση οι φθόγγοι της τονικότη-

⁶ Η μεταφορά τονικότητας αναφέρεται συχνά και με τον ιταλικό όρο *trasporto* (τρασπόρτο).

τας στην οποία ανήκει το όργανο. Έτσι, το ίδιο μουσικό κείμενο *μεταφέρεται* σε διάφορες τονικότητες, ανάλογα με την τονικότητα του οργάνου. Για το λόγο αυτό, τέτοια όργανα ονομάζονται *όργανα μεταφοράς*.

Μεταφορά όμως κάνει και ο συνθέτης, όταν υπολογίζει ποιοι φθόγγοι πρέπει να γράφονται, ώστε να ακούγονται οι επιθυμητοί, αλλά και ο εκτελεστής όταν υπολογίζει, ανάλογα με την τονικότητα του οργάνου του, ποιους φθόγγους πρέπει να παίζει, ώστε να ακούγονται οι γραμμένοι. Για παράδειγμα, αν ο συνθέτης θέλει να ακουστεί η νότα ντο από ένα κλαρινέτο σε σι ύφεση (του οποίου η τονικότητα απέχει έναν τόνο χαμηλότερα από του κλαρινέτου σε ντο), θα πρέπει να γράψει στην πάρτα τη νότα ρε (που απέχει από τη νότα ντο έναν τόνο προς τα πάνω). Αν η πάρτα ενός κλαρινέτου σε λα (του οποίου η τονικότητα απέχει μια Τρίτη μικρή χαμηλότερα από του κλαρινέτου σε ντο) γράφει τη νότα μι, η πραγματική νότα που θα ακουστεί είναι αυτή που απέχει μια Τρίτη μικρή χαμηλότερα, δηλαδή ντο δίεση.

Σε ορισμένα όργανα η μεταφορά γίνεται σε Οκτάβες (προς τα πάνω ή προς τα κάτω), επομένως δεν αλλάζει η τονικότητα αλλά μόνο η περιοχή της μουσικής έκτασης. Αυτό γίνεται για ν' αποφευχθούν οι πολλές βοηθητικές γραμμές στο πεντάγραμμο. Παραδείγματα οργάνων που μεταφέρουν σε Οκτάβα αποτελούν τα κόντρα-φαγκότα (βλέπε σελ. 50), η μουσική των οποίων ηχεί μία Οκτάβα χαμηλότερα απ' ό,τι γράφεται, τα πίκολο (βλέπε σελ. 46), που ηχούν μία Οκτάβα ψηλότερα. Από τα έγχορδα το κοντραμπάσο ηχεί επίσης μια Οκτάβα χαμηλότερα απ' ό,τι γράφεται.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

ΑΕΡΟΦΩΝΑ (ΠΝΕΥΣΤΑ)		
ΗΧΟΓΟΝΟ ΣΩΜΑ	Στήλη του αέρα που περικλείεται στο σωλήνα του οργάνου	
ΟΞΥΤΗΤΑ	Εξαρτάται από το μήκος της στήλης του αέρα που πάλλεται	
ΗΧΟΧΡΩΜΑ	Εξαρτάται κυρίως από: – τον τρόπο παραγωγής του ήχου, δηλαδή τον τρόπο που προκαλείται η παλμική κίνηση της στήλης του αέρα (χρήση γλωττίδων, επιστομίων, χείλη εκτελεστή κλπ.). – το σχήμα του σωλήνα (κωνικό, κυλινδρικό, στρογγυλό κλπ.).	
ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗ ύψους φθόγγων	ΞΥΛΙΝΑ ΠΝΕΥΣΤΑ	ΧΑΛΚΙΝΑ ΠΝΕΥΣΤΑ
	Η αυξομείωση της στήλης του αέρα επιτυγχάνεται με το άνοιγμα και κλείσιμο οπών που βρίσκονται πάνω στο σώμα του οργάνου	Από κάθε μήκος σωλήνα μπορεί να παραχθεί μία αρμονική στήλη, από την οποία ο εκτελεστής διαλέγει, με το σφίξιμο ή χαλάρωμα των χειλιών του, τους φθόγγους που του χρειάζονται. Στα "φυσικά" κόρνα και τρομπέτες το μήκος του σωλήνα μπορούσε ν' αλλάξει με "σπείρες", ενώ στα "χρωματικά" (από το 1815 και μετά) χρησιμοποιούνται οι "βαλβίδες". Το τρομπόνι, χάρη στο "ολισθαίνον τμήμα" του, μπορούσε πάντα να αυξομειώνει χωρίς δυσκολία το μήκος του σωλήνα του.
ΠΑΛΜΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ στήλης του αέρα	Προκαλείται με φύσημα: – σε μία ειδική εγκοπή (π.χ. φλάουτο, πίκολο) – μέσα από ειδικό επιστόμιο (π.χ. φλάουτο με ράμφος) – μέσα από απλή γλωττίδα (π.χ. κλαρινέτο, μπάσο κλαρινέτο, σαξόφωνο). – μέσα από διπλή γλωττίδα (π.χ. όμποε, αγγλικό κόρνο, φαγκότο, κόντρα φαγκότο)	Επιτυγχάνεται με τα χείλη του εκτελεστή που, καθώς πιέζονται με το φύσημα στο επιστόμιο του οργάνου, κραδαίνονται και λειτουργούν σαν διπλή γλωττίδα
ΣΥΜΦΩΝΙΚΗ ΟΡΧΗΣΤΡΑ	Περιλαμβάνει: – φλάουτα και πίκολο – όμποε και αγγλικό κόρνο – κλαρινέτα και μπάσο κλαρινέτο – φαγκότα και κόντρα φαγκότο – σαξόφωνο (σε ορισμένες περιπτώσεις)	Περιλαμβάνει: – τρομπέτες – κόρνα – τρομπόνια – τούμπα – κορνέτο (σε ορισμένες περιπτώσεις)

Τα μεμβρανόφωνα

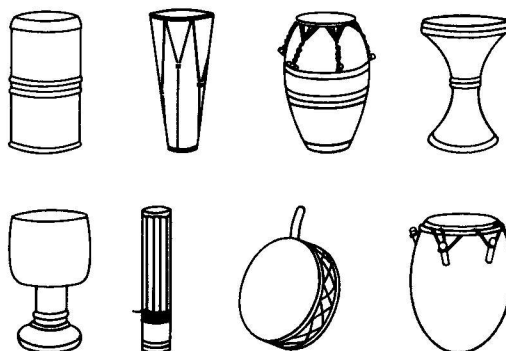
Στα μεμβρανόφωνα το ηχογόνο σώμα είναι μια τεντωμένη μεμβράνη πάνω σ' ένα ηχείο.

A. Τρόπος παραγωγής του ήχου

Η παλμική δόνηση της μεμβράνης προκαλείται κυρίως με *κρούση* (κατ' ευθείαν με το χέρι ή με ειδικές μπαγκέτες), αλλά και με άλλους πιο ασυνήθιστους τρόπους όπως με την τριβή της μεμβράνης, με δόνηση χαλικιών ή άλλων μικρών αντικειμένων που βρίσκονται μέσα στο ηχείο κλπ.

Ο κυριότερος τύπος μεμβρανόφωνων είναι τα τύμπανα¹.

Κατατάσσονται σε κατηγορίες ανάλογα με το σχήμα του ηχείου τους.



Σχήματα ηχείου τυμπάνων

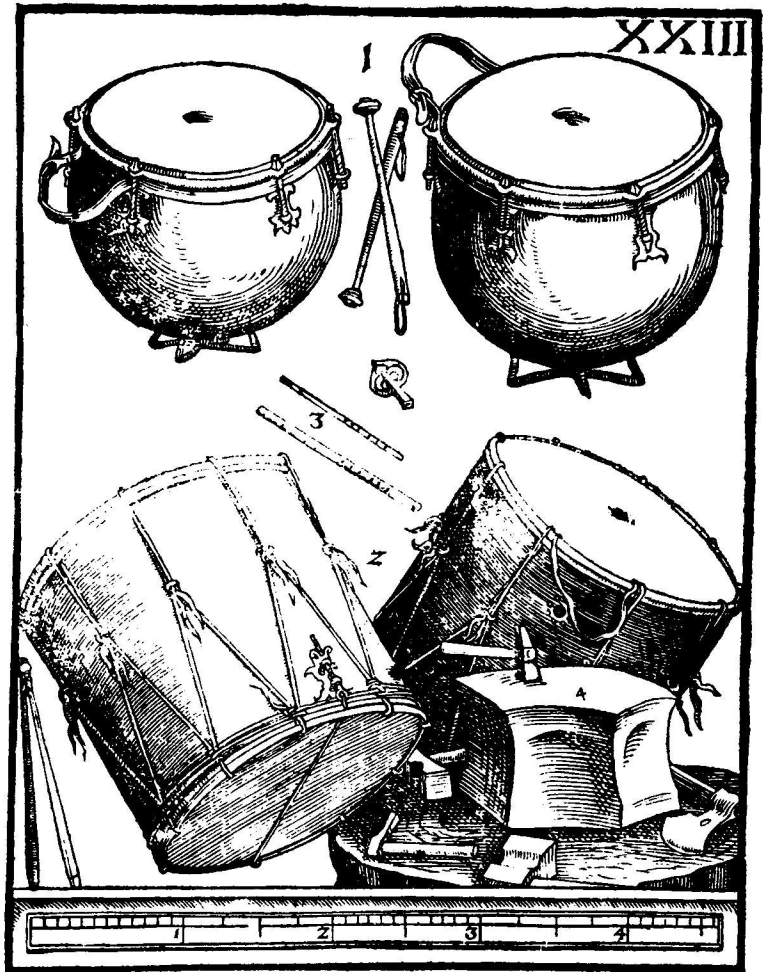
B. Προέλευση και εξέλιξη

Τα τύμπανα χρονολογούνται από τα προϊστορικά χρόνια. Μέχρι τις μέρες μας, σε πολλούς λαούς της γης διατηρούν τη μαγική και τελετουργική τους σημασία. Χρησιμοποιούνται επίσης για να μεταδίδουν συνθήματα, στη στρατιωτική μουσική για να τονίζουν το ρυθμό του θηματισμού των στρατιωτών, για να συνοδεύουν χορούς και τραγούδια κλπ.

Τα μεμβρανόφωνα έπαιξαν ένα σημαντικό ρόλο στη μουσική της Μεσαιωνικής και Αναγεννησιακής Ευρώπης. Το *tabbor* (είδος ταμπούρου) ήταν το πιο δημοφιλές από τα Μεσαιωνικά μεμβρανόφωνα. Ο εκτελεστής κρατούσε ένα ραβδάκι με το ένα χέρι και με αυτό κτυπούσε την επιφάνεια κρούσης, ενώ ταυτόχρονα έπαιζε φλογέρα, την οποία κρατούσε με το άλλο χέρι. Άλλα δημοφι-

¹ Μια λιγότερο διαδεδομένη κατηγορία μεμβρανόφωνων είναι τα μίρλιτον (miriltions), στα οποία η ενεργοποίηση της μεμβράνης επιτυγχάνεται συνήθως με το φύσημα του εκτελεστή. Παραδείγματα από τον ελλαδικό χώρο αποτελούν το «χτένι με τσιγαρόχαρτο», η νουνούρα (όστρακο ή καλάμι, στα οποία ανοίγεται μια τρύπα, πάνω στην οποία προσαρμόζεται ιστός αράχνης, τσιγαρόχαρτο ή φύλλο κρεμμυδιού) κ.ά.

λή μεμβρανόφωνα ήταν τα ντέφια καθώς και διάφορα μικρά πλάγια ταμπούρα, που υπάρχουν ακόμα και σήμερα στη λαϊκή μουσική διαφόρων περιοχών της Δυτικής Ευρώπης. Δημοφιλή ήταν επίσης ορισμένα ημισφαιρικά τύμπανα με μία επιφάνεια κρούσης, Αραβικής προέλευσης (αραβ. naqqāra), που εξελίχθηκαν στους επόμενους αιώνες στα τύμπανα (timpani) της συμφωνικής ορχήστρας².



Πίνακας αρ. 23, από το Syntagma Musicum του Michael Praetorius που εκδόθηκε στη Γερμανία το 1618.

Εικονίζονται τύμπανα και ταμπούρα της εποχής.

Γ. Τα μεμβρανόφωνα της ορχήστρας

Στα μεμβρανόφωνα της συμφωνικής ορχήστρας περιλαμβάνονται, εκτός από τα τύμπανα (που είναι και τα μοναδικά που κουρδίζονται), το μεγάλο ταμπούρο (ή γκραν-κάσα), το μικρό ταμπούρο και το ντέφι.

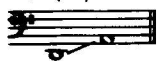
² Ένα από τα πιο σημαντικά μεμβρανόφωνα της παραδοσιακής μας μουσικής είναι το νταούλι, με μικρότερη ή μεγαλύτερη διάμετρο και με δύο επιφάνειες κρούσης. Ο ήχος του είναι βαθύς και παίζεται με δύο ξύλα, ένα στο κάθε χέρι. Το ξύλο του αριστερού χεριού, η θέργα ή θίτσα, είναι πολύ λεπτό, ενώ του δεξιού, ο κόπανος, είναι χοντρότερο και βαρύτερο.

1) Μεμβρανόφωνα της ορχήστρας που «κουρδίζονται»

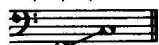
ΤΑ ΤΥΜΠΑΝΑ

Μουσική έκταση:

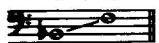
διάμετρος 76 εκατ.



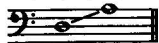
διάμετρος 71 εκατ.



διάμετρος 63,5 εκατ.



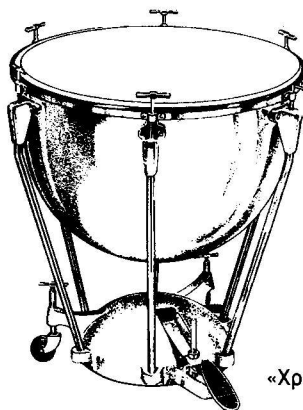
διάμετρος 58,5 εκατ.



Η μεμβράνη, από δέρμα ζώου ή πλαστικό, είναι τεντωμένη πάνω από ένα χάλκινο ημισφαιρικό ηχείο, σαν «χύτρα», και στερεώνεται με ένα μεταλλικό δακτυλίδι και βίδες σε σχήμα T. Τα τύμπανα κουρδίζονται με την αυξομείωση της τάσης της μεμβράνης. Όσο πιο τεντωμένη είναι η μεμβράνη, τόσο πιο οξύς είναι ο ήχος και αντίστροφα.

Τα τύμπανα κρούονται με μπαγκέτες και, ανάλογα με την επιθυμητή ένταση και το επιθυμητό ηχόχρωμα, η «κεφαλή» τους καλύπτεται με φελλό, τσόχα, ξύλο κ.α.

Σήμερα στην ορχήστρα χρησιμοποιούνται συχνά «χρωματικά» τύμπανα, στα οποία το τονικό ύψος αλλάζει εύκολα με τη βοήθεια ενός πεντάλ.

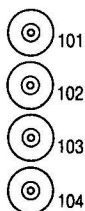


«Χρωματικό» τύμπανο

Από το 17ο αιώνα και μετά, τα τύμπανα απέκτησαν μια θέση στην ορχήστρα, και για μια μεγάλη χρονική περίοδο ήταν τα μόνα της κρουστά.

Μερικές από τις τεχνικές παιξίματος είναι οι ακόλουθες:

- απλές κρούσεις με τις μπαγκέτες
- ρούλο
- glissando, δηλαδή γλίστρημα από το ένα τονικό ύψος στο άλλο, που μπορεί να παιχθεί μόνο από τα «χρωματικά» τύμπανα
- ρυθμικοί συνδυασμοί από πολλά τύμπανα που παίζουν ταυτόχρονα



2) Μεμβρανόφωνα της ορχήστρας που «δεν κουρδίζονται»

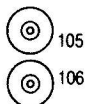
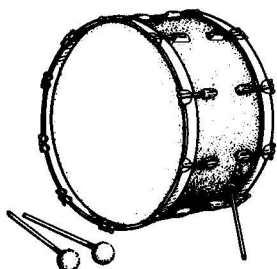
ΤΟ ΜΕΓΑΛΟ ΤΑΜΠΟΥΡΟ (ΓΚΡΑΝ-ΚΑΣΑ, ιταλ. gran cassa)

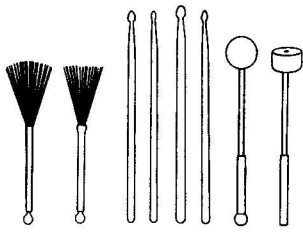
Είναι το μεγαλύτερο από όλα τα μεμβρανόφωνα και φυσικά παράγει το βαθύτερο ήχο. Αποτελείται από μία ή δύο επιφάνειες κρούσης στερεωμένες σ' ένα κυλινδρικό ηχείο και παίζεται όρθιο, ακουμπισμένο στο πάτωμα.

Η γκραν-κάσα μαζί με το ντέφι, το τρίγωνο και τα κύμβαλα άρχισαν να χρησιμοποιούνται στην Ευρώπη κατά τη διάρκεια του 18ου αιώνα, όταν έγιναν δημοφιλείς οι στρατιωτικές μπάντες σε «Τούρκικο ύφος» (βλέπε σελ. 83). Έγινε σταθερό μέλος της ορχήστρας στις αρχές του 19ου αιώνα.

Μερικές από τις τεχνικές εκτέλεσης είναι οι εξής:

- μεμονωμένα απλά χτυπήματα
- ρούλο
- ειδικές ηχητικές εντυπώσεις με σκληρές μπαγκέτες, συρμάτινες βούρτσες κλπ.





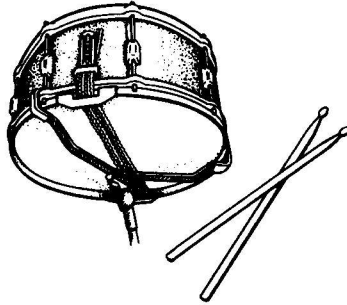
Διάφορες μπαγκέτες
και «βούρτσες»



ΤΟ ΜΙΚΡΟ ΤΑΜΠΟΥΡΟ

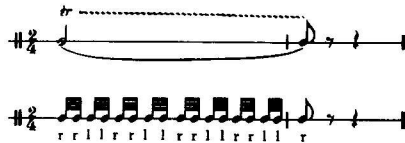
Είναι ένα ακόμη όργανο που προήλθε από τη στρατιωτική μουσική. Ονομάζεται και «πλάγιο» ταμπούρο, γιατί στη στρατιωτική μπάντα ο εκτελεστής το κρεμούσε στο πλάι του σώματός του για να μπορεί να παρελαύνει και να παίζει ταυτόχρονα. Στην ορχήστρα παίζεται στηριγμένο σε μια βάση. Οι μπαγκέτες που χρησιμοποιούνται είναι συνήθως από σκληρό ξύλο.

Έχει δύο επιφάνειες κρούσης. Στην κάτω μεμβράνη είναι προσαρμοσμένο συχνά ένα συρμάτινο «δίχτυ» ή χορδές, που δονείται όταν κρούεται η επάνω μεμβράνη, προκαλώντας έναν επί πλέον κροταλισμό.



Στις τεχνικές κρούσης συμπεριλαμβάνονται:

–Το ρούλο (αγγλ. roll), που μπορεί να γίνει εξαιρετικά γρήγορα, γιατί καθώς η μεμβράνη είναι πολύ τεντωμένη, η μπαγκέτα αναπηδά πολύ εύκολα επάνω της.



–Το «φλαμ» (αγγλ. flam): τονισμένη αξία, της οποίας προηγείται ένα ρυθμικό ποίκιλμα πολύ μικρής αξίας.



–Το «ντράγκ» (αγγλ. drag): τονισμένη αξία, της οποίας προηγούνται δύο ή περισσότερα ρυθμικά ποικίλματα.

ΤΟ ΝΤΕΦΙ

Είναι ένα μικρό ταμπούρο με μία επιφάνεια κρούσης και με ζεύγη από μικρά μπρούντζινα κύμβαλα προσαρμοσμένα χαλαρά γύρω από το στεφάνι.

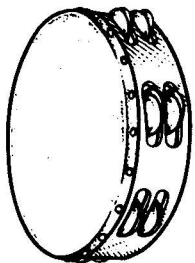
Τρόποι εκτέλεσης:

–Ο μουσικός κρούει τη μεμβράνη, ενώ ταυτόχρονα κουνάει το χέρι του, έτσι ώστε να σείονται τα κύμβαλα.

–Άλλοτε πάλι κρούει τη μεμβράνη με τα δάκτυλα, την παλάμη, τη γροθιά του, ή ακόμα και με το γόνατό του.

–Η άκρη του δάκτυλου, βρεγμένη, τρίβεται πάνω στη μεμβράνη και αναπηδά, προκαλώντας ταλαντώσεις τόσο στη μεμβράνη όσο και στα κύμβαλα.

–Παίζεται επίσης με μπαγκέτες, στερεωμένο σε μια ειδική βάση.



Το ντέφι χρησιμοποιείται εδώ και χρόνια στη λαϊκή μουσική πολλών περιοχών. Στη συμφωνική ορχήστρα το συναντάμε κυρίως από το 19ο αιώνα και μετά.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

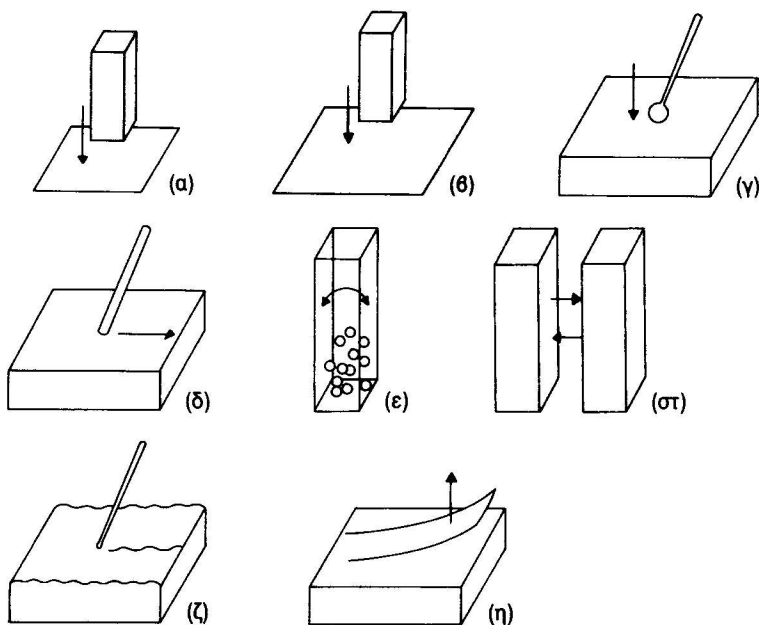
ΜΕΜΒΡΑΝΟΦΩΝΑ	
ΗΧΟΓΟΝΟ ΣΩΜΑ	Μεμβράνη τεντωμένη πάνω από ένα ηχείο
ΟΞΥΤΗΤΑ	Εξαρτάται από: – το μέγεθος της μεμβράνης – το πάχος της μεμβράνης
ΗΧΟΧΡΩΜΑ	Εξαρτάται κυρίως από: – τον τρόπο παραγωγής του ήχου, δηλαδή τον τρόπο που προκαλείται η παλμική κίνηση της μεμβράνης (όπως με κρούση ή τριβή με μπαγκέτα, με το χέρι, με βούρτσα κλπ.) – το σχήμα του ηχείου (κυλινδρικό, κωνικό, σε σχήμα "χύτρας", "βαρελιού" κλπ.)
ΣΥΜΦΩΝΙΚΗ ΟΡΧΗΣΤΡΑ	Χωρίζονται σε αυτά που: – "κουρδίζονται" με το τέντωμα ή χαλάρωμα της μεμβράνης (π.χ. τύμπανα) – "δεν κουρδίζονται" (π.χ. μεγάλο ταμπούρο, μικρό ταμπούρο, ντέφι)

Τα ιδιόφωνα

Στα ιδιόφωνα το ηχογόνο σώμα είναι το ίδιο το σώμα του οργάνου.

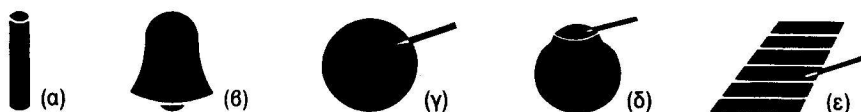
Α. Τρόπος παραγωγής του ήχου

Τα ιδιόφωνα χωρίζονται σε κατηγορίες ανάλογα με τον τρόπο που προκαλείται η παλμική κίνηση του ηχογόνου σώματος (όπως κρούση, τριβή, ξύσιμο, νύξη, δόνηση κλπ.).



Τρόποι με τους οποίους προκαλείται η παλμική κίνηση του ηχογόνου σώματος: (α) Κτύπημα επιφανείας (ηχογόνο σώμα: το αντικείμενο που κρούει) (β) Κτύπημα επιφανείας (ηχογόνο σώμα: η επιφάνεια που κρούεται) (γ) Κρούση (δ) Τριβή (ε) Δόνηση (στ) Επίκρουση (ζ) «Ξύσιμο» (η) Νύξη («τσίμπημα»)

Τη μεγαλύτερη κατηγορία ιδιόφωνων αποτελούν τα κρουστά, που υποδιαιρούνται και αυτά σε επί μέρους ομάδες ανάλογα με το σχήμα τους, το υλικό κατασκευής τους κλπ.



Σχήματα ηχογόνου σώματος ιδιόφωνων: (α) ραβδί (β) καμπάνα (γ) πιάτο (δ) σχήμα σκεύους (ε) συστοιχία από ράβδους

Β. Προέλευση

Μπορεί κανείς να υποθέσει ότι τα ιδιόφωνα είναι τα παλαιότερα όργανα στην ιστορία της ανθρωπότητας: η κρούση των χεριών μεταξύ τους ή πάνω στο σώμα, το δυνατό «κτύπημα» των ποδιών στην γη, το τρίψιμο ή κρούση λίθων ή ξύλων μεταξύ τους με σκοπό να κρατηθεί ή να τονιστεί ο ρυθμός αποτελούν ίσως τον αρχαιότερο και τον πιο αυθόρμητο τρόπο οργανικής μουσικής. Πρωτόγονα ιδιόφωνα από φυσικά υλικά σε μεγάλο αριθμό και ποικιλία χρησιμοποιούνται εδώ και χιλιάδες χρόνια από λαούς όλων των ηπείρων σε ιεροτελεστίες, χορούς, κυνήγια, πολέμους και άλλες δραστηριότητες.

Διάφορα είδη ιδιόφωνων ήταν διαδεδομένα στους μεγάλους πολιτισμούς της Ανατολικής Μεσογείου, Μικράς Ασίας και Άπω Ανατολής. Στην Αρχαία Ελλάδα εμφανίζονται με τις ονομασίες σείστρο, κρόταλα, κρέμβαλα, κύμβαλα κλπ. και τα περισσότερα είχαν ασιατική προέλευση. Τα χρησιμοποιούσαν κυρίως σε οργιαστικές λατρείες και τελετές, ιδιαίτερα προς τιμήν της Κυβέλης και του Διονύσου, και όχι για καθαρά μουσικούς σκοπούς.

Ιδιαίτερα δημοφιλή στην Άπω Ανατολή από τα πολύ παλαιά χρόνια, τα γκονγκ, οι καμπάνες, τα μεταλλόφωνα και ξυλόφωνα χρησιμοποιούνται μέχρι σήμερα μόνο τους ή σε συνδυασμό. Παράδειγμα αποτελούν οι περίφημες ορχήστρες «γκαμελάν» της Ινδονησίας, που περιλαμβάνουν κυρίως μπρούντζινα και ξύλινα «κουρδισμένα» ιδιόφωνα.

Γ. Τα ιδιόφωνα της ορχήστρας

Στη συμφωνική ορχήστρα, τα ιδιόφωνα άρχισαν να εμφανίζονται από τα τέλη του 18ου αιώνα και μετά με ένα συνεχώς αυξανόμενο ρυθμό.

Χωρίζονται: – σε αυτά που παράγουν ήχους *συγκεκριμένου τονικού ύψους* και
– σε αυτά που παράγουν ήχους *ακαθόριστου τονικού ύψους*

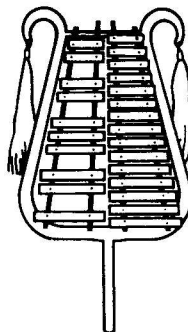
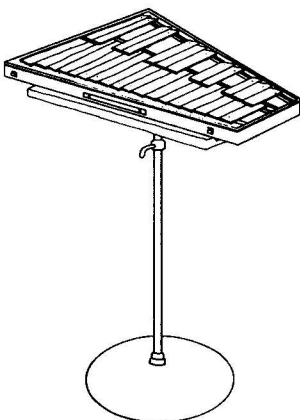
1. Τα ιδιόφωνα που παράγουν έναν ή περισσότερους ήχους *συγκεκριμένου τονικού ύψους* (δηλαδή φθόγγους), μπορούν να αποδώσουν και μελωδίες και ρυθμούς.

ΤΟ ΓΚΛΟΚΕΝΣΠΗΛ (γερμ. Glockenspiel)

Μουσική έκταση:



Ηχεί δύο Οκτάβες
ψηλότερα



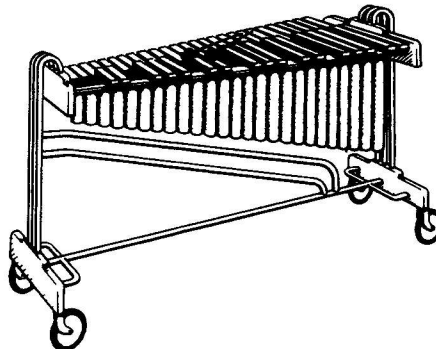
Το γκλόκενσπηλ συνήθως παίζεται με ελαφριές μπαγκέτες από σκληρό ή μαλακό λάστιχο, ξύλο ή μέταλλο. Καμιά φορά οι μεταλλικές ράβδοι συνδέονται μ' ένα μηχανισμό πλήκτρων. Κάθε ράβδος παράγει ένα λαμπρό ηχώχρωμα που θυμίζει τον ήχο μιας μικρής καμπάνας.

ΤΟ ΞΥΛΟΦΩΝΟ

Μουσική έκταση:



Είναι το ίδιο με το γκλόκενσπηλ, μόνο που οι ράβδοι του είναι από σκληρό ξύλο αντί για μέταλλο. Κάτω από τις ράβδους υπάρχουν ηχεία για να ενισχύουν τον ήχο.



Το ηχώχρωμά του είναι διαυγές, αλλά κάπως «ξερό» και «σκληρό».



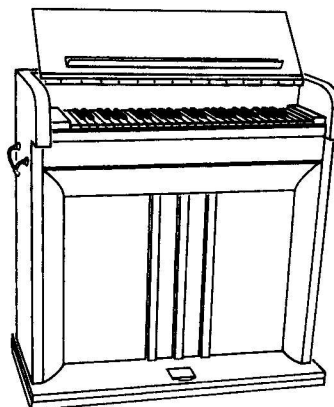
Μια μορφή ξυλόφωνου είναι η *μαρίμπα* (marimba). Όργανο αφρικανικής καταγωγής, μεταφέρθηκε στην Κεντρική Αμερική από τους μαύρους την εποχή του δουλεμπορίου, όπου και έγινε ένα από τα πιο δημοφιλή όργανα.

Η ΤΣΕΛΕΣΤΑ

Μουσική έκταση:



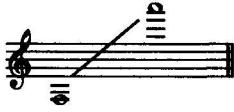
Επινοήθηκε γύρω στα 1870. Είναι στην πραγματικότητα ένα γκλόκενσπηλ με πληκτρολόγιο σαν μικρό πιάνο και έχει μουσική έκταση γύρω στις τέσσερις Οκτάβες.



Ένας ειδικός μηχανισμός συνδέει τα πλήκτρα με μικρά σφυράκια που κτυπούν ατσάλινες ράβδους. Σε κάθε ράβδο αντιστοιχεί ένα ηχείο που ενισχύει τον ήχο και τον κάνει πιο καθαρό και κρυστάλλινο, σαν τον ήχο του διαπασών.

ΤΟ ΒΙΜΠΡΑΦΩΝΟ

Μουσική έκταση:



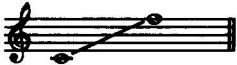
Μοιάζει με το γκλόκενσπηλ. Σε κάθε μια από τις μεταλλικές ράβδους αντιστοιχεί ένα ηχείο. Ένας ηλεκτροκίνητος μηχανισμός (σαν ανεμιστήρας) στο επάνω μέρος του κάθε ηχείου προσθέτει στις παλμικές κινήσεις μια δόνηση («βιμπράρισμα»).



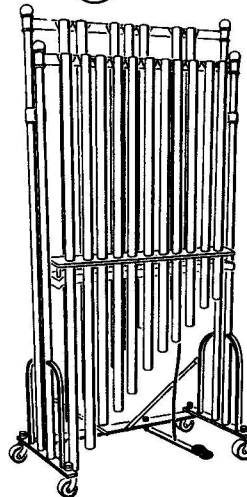
Ο ήχος του είναι γεμάτος και γλυκός. Στην ορχήστρα πρωτοεμφανίστηκε γύρω στο 1920.

ΟΙ ΚΑΜΠΑΝΕΣ

Μουσική έκταση:



Οι καμπάνες που χρησιμοποιούνται στην ορχήστρα αποτελούνται από μεταλλικούς σωλήνες διατεταγμένους χρωματικά, που κρούονται στο επάνω μέρος τους με ξύλινη μπαγκέτα.



Οι ήχοι τους θυμίζουν τις καμπάνες της εκκλησίας και οι συνθέτες τις χρησιμοποιούν για να πετύχουν ειδικές ηχητικές εντυπώσεις.

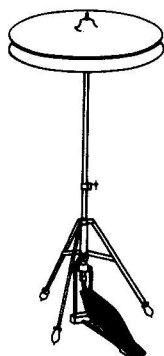
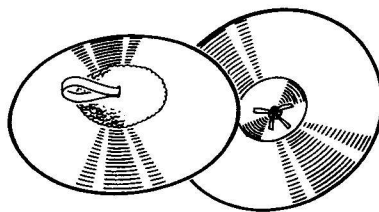
2. Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν τα ιδιόφωνα που παράγουν ήχους ακαθόριστου τονικού υψους.

Σ' αυτή την ομάδα περιλαμβάνονται τα περισσότερα ιδιόφωνα της ορχήστρας, και μπορούν να αποδώσουν μόνο ρυθμούς και όχι μελωδίες. Είναι κατασκευασμένα από διάφορα υλικά.

2. 1. Μεταλλικά

ΤΑ ΚΥΜΒΑΛΑ Η ΠΙΑΤΑ

Είναι δύο ελαφροί, κοίλοι, στρογγυλοί δίσκοι.



118



119



120



121

Ο ήχος παράγεται με διάφορους τρόπους:

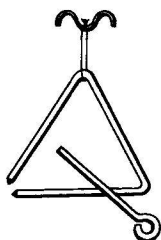
–Ο εκτελεστής κρατάει ψηλά ένα ζευγάρι κυμβάλων και τα κρούει με δύναμη μεταξύ τους. Αν η παρτιτούρα γράφει «laissez vibrer», ο εκτελεστής «αφήνει τα κύμβαλα να πάλλονται» μέχρι που να σθήσει ο ήχος. Ο όρος «sec» (=ξερά) σημαίνει πως ο ήχος πρέπει να σταματήσει απότομα.

–Ο εκτελεστής «τρίβει» τα κύμβαλα μεταξύ τους.

–Ένα από τα κύμβαλα τοποθετείται πάνω σε ένα στήριγμα και κρούεται ή τρίβεται από διάφορες μπαγκέτες ή βούρτσες.

–Το ρούλο μπορεί να δημιουργήσει μια δραματική κλιμάκωση σ' ένα κομμάτι.

–Το «hi-hat» αποτελείται από ένα ζευγάρι κυμβάλων τοποθετημένων σ' ένα στήριγμα. Κρούονται μεταξύ τους με τη βοήθεια ενός μηχανισμού που λειτουργεί με το πόδι (πεντάλ).



122

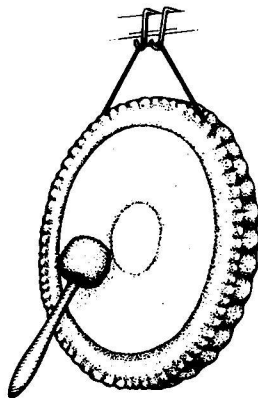
ΤΟ ΤΡΙΓΩΝΟ

Είναι ένα λεπτό, κυλινδρικό, ατσάλινο ραβδί, λυγισμένο σε σχήμα τριγωνικό. Κατασκευάζεται σε διάφορα μεγέθη. Κρεμιέται με ένα σχοινάκι από τη μια γωνιά του και κρούεται με μια ατσάλινη μπαγκέτα.

Παράγει έναν ψηλό και διαπεραστικό ήχο.

ΤΟ ΓΚΟΝΓΚ (gong)

Κατάγεται από την Άπω Ανατολή. Είναι ένας μεγάλος μεταλλικός δίσκος με το χείλος του κυρτωμένο.



123

Παίζεται με απλά μεμονωμένα κτυπήματα ή με ρούλο.

Σχεδόν ίδιο είναι το ταμ-ταμ, μόνο που ο δίσκος του είναι κάπως μεγαλύτερος και δεν είναι κυρτωμένος στα άκρα.

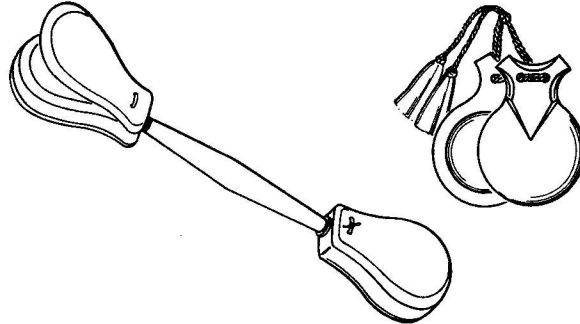
2. 2. Ξύλινα

ΟΙ ΚΑΣΤΑΝΙΕΤΕΣ

Σήμερα συνδέονται σχεδόν αποκλειστικά με την ισπανική μουσική και χρησιμοποιούνται συνήθως από τους συνθέτες όταν θέλουν να δώσουν στο κομμάτι τους έναν «ισπανικό» χαρακτήρα.

Οι αυθεντικές ισπανικές καστανιέτες είναι μικρά ξύλινα κοίλα «πιατάκια» από σκληρό ξύλο καστανιάς (ισπαν. *castaña*).

Είναι ενωμένες μεταξύ τους μ' ένα σχοινάκι. Ο εκτελεστής τυλίγει το σχοινάκι γύρω από τον αντίχειρα και το μεσαίο δάκτυλο και τις χτυπάει τη μία πάνω στην άλλη με μεγάλη ρυθμική ακρίβεια. Για ευκολία, οι ορχηστρικές καστανιέτες είναι συνήθως στερεωμένες σ' ένα ξύλινο στήριγμα.



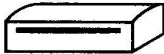
Οι καστανιέτες ήταν γνωστές από την Αρχαία Αίγυπτο, Ελλάδα και Ρώμη. Τα κρόταλα της Αρχαίας Ελλάδας ήταν στην πραγματικότητα καστανιέτες, που αποτελούνταν από δύο κοίλα κομμάτια όστρακου, ξύλου ή μέταλλου σε διάφορα σχήματα. Συνήθως παίζονταν από γυναίκες, δεμένα μαζί ή ένα σε κάθε χέρι.

ΤΟ ΓΟΥΝΤ-ΜΠΛΟΚ (αγγλ. wood block)

Το ηχογόνο σώμα του αποτελείται από ένα κομμάτι σκληρό ξύλο που μπορεί να πάρει διάφορα σχήματα. Κρούεται με τις μπαγκέτες του μικρού ταμπούρου ή του ξυλόφωνου.

Υπάρχουν δύο είδη:

- το Κινέζικο: παράγει έναν κούφιο ήχο ακαθόριστου τονικού ύψους.
- το temple block (temple = ναός). Κατασκευάζεται σε διάφορα μεγέθη που παράγουν φθόγγους.

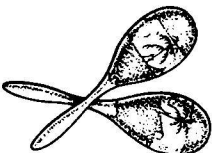


2. 3. Πιο ασυνήθιστα ιδιόφωνα από διάφορα υλικά

Η ποικιλία των ιδιόφωνων που παράγουν «θορύβους» είναι απεριόριστη. Μερικά προέρχονται από την παραδοσιακή μουσική διαφόρων λαών, και άλλα επινοούνται από τους συνθέτες για ειδικά ηχητικά «εφφέ».



ΤΟ ΜΑΣΤΙΓΙΟ αποτελείται από δύο κομμάτια ξύλου ενωμένα στη μια άκρη, που συγκρούονται και παράγουν έναν ήχο που μοιάζει με του μαστίγιου.



ΟΙ ΜΑΡΑΚΕΣ (ισπ. *maracas*) είναι ένα ζευγάρι κροτάλων σε σχήμα σφαιρικό, με ένα χερούλι που προεξέχει. Γεμίζονται από μικρά, σκληρά αντικείμενα που καθώς σείονται ηχούν. Οι Ινδιάνοι της Νότιας Αμερικής, από τους οποίους κατάγονται, χρησιμοποιούσαν για ηχεία τα ξεραμένα κελύφη καρπών, ενώ για ηχογόνα αντικείμενα μεταχειρίζονταν σπόρους, χαλίκια, κοχυλάκια, χάντρες κ.α. που είχαν γι' αυτούς μαγική σημασία.



ΤΟ ΓΚΟΥΙΡΟ (ισπ. guiro) ή ΞΥΣΤΡΑ, αποτελείται από ένα ξύλινο ηχείο με βαθιές χαραγματιές, που «ξύνεται» από τον εκτελεστή με τη βοήθεια ενός ξύλινου ραβδιού. Στα νησιά της Καραϊβικής, απ' όπου προέρχεται, το ηχείο αποτελείται από το ξεραμένο κέλυφος ενός μεγάλου καρπού. © 129



ΟΙ ΚΛΑΒΕΣ (ισπ. claves) είναι ένα ζευγάρι κοντών ραβδιών από σκληρό ξύλο, που κρούονται μεταξύ τους. Χρησιμοποιούνται συχνά στη λατινο-αμερικάνικη μουσική. Το ραβδάκι που κρούεται κρατιέται με τέτοιο τρόπο, ώστε ο παραγόμενος ήχος να αντηχεί στο κοίλο της παλάμης. © 130

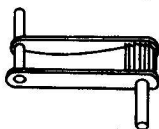
Διάφορα ειδικά ηχοχρώματα παράγονται επίσης από κουδουνάκια, ροκάνες, κουδούνες αγελάδων, αλυσσίδες, σειρήνες, σφυρίχτρες, γυαλιά που σπάζουν, μηχανές που μιμούνται το σφύριγμα του αέρα, οδοντωτά κρόταλα που μιμούνται τους πυροβολισμούς κ.α.



Αλυσίδα



Κουδουνάκια



Ροκάνα



Σείστρο

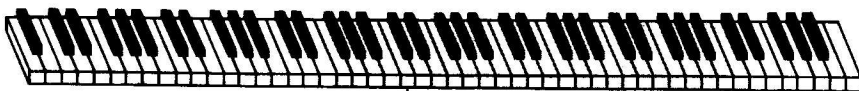


Ράβδοι
από μπαμπού



Κύμβαλα
δακτύλων

Μουσικές εκτάσεις ορισμένων ιδιόφωνων



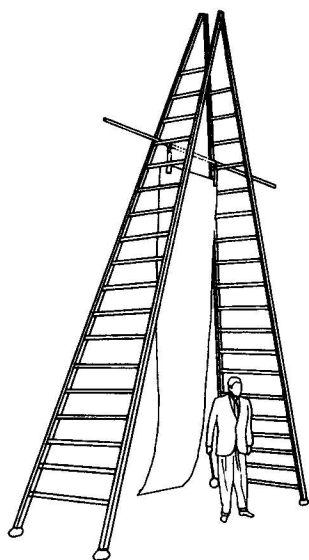
Ξυλόφωνο



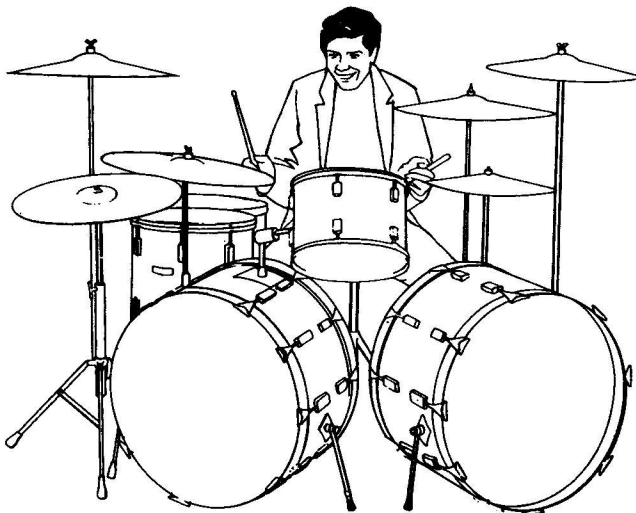
Μαρίμπα



Καμπάνες



Ήχος βροντής



Εκτελεστής κρουστών (ντράμερ) ενός σύγχρονου συγκροτήματος χορευτικής μουσικής.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

ΙΔΙΟΦΩΝΑ	
ΗΧΟΓΟΝΟ ΣΩΜΑ	Το ίδιο το σώμα του οργάνου
ΟΞΥΤΗΤΑ	Εξαρτάται από το μέγεθος του ηχογόνου σώματος
ΗΧΟΧΡΩΜΑ	Εξαρτάται κυρίως από: – το υλικό κατασκευής του ιδιόφωνου – τον τρόπο παραγωγής του ήχου, δηλαδή τον τρόπο που προκαλείται η παλμική κίνηση του σώματος του οργάνου (όπως π.χ. με κρούση, τριβή, δόνηση, "ξύσιμο", νύξη κλπ.) – το σχήμα του ιδιόφωνου (π.χ. σχήμα καμπάνας, σωλήνα, πιάτου, ράβδου κλπ.).
ΣΥΜΦΩΝΙΚΗ ΟΡΧΗΣΤΡΑ	Χωρίζονται σε αυτά που: – παράγουν ήχους συγκεκριμένου τονικού ύψους και μπορούν να παίξουν μελωδίες (τα οποία αποτελούνται συνήθως από μια σειρά μεταλλικών ή ξύλινων ράβδων, διατεταγμένων "χρωματικά", π.χ. μεταλλόφωνο, ξυλόφωνο, τσελέστα, βιμπράφωνο, καμπάνες κ.α.) – παράγουν ήχους ακαθόριστου τονικού ύψους και μπορούν να παίξουν μόνο ρυθμούς (π.χ. κύμβαλα, τρίγωνο, γκόνγκ, καστανιέτες κ.α.)

	ΕΛΛΗΝΙΚΑ	ΙΤΑΛΙΚΑ	ΑΓΓΛΙΚΑ	ΓΑΛΛΙΚΑ	ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ
Ξύλινα πνευστά	Πίκολο	Flauto piccolo [Fl.picc.]	Piccolo [Picc.]	Petite flûte [Pte.Fl.]	Kleine Flöte [Kl.Fl.]
	Φλάουτο	Flauto [Fl.] ή Flauto grande [Fl.gr.]	Flute [Fl.]	Flûte [Fl.] ή Grande flûte [Gde.Fl.]	Flöte [Fl.] ή Grosse Flöte [Gr.Fl.]
	Όμποε	Oboe [Ob.]	Oboe [Ob.]	Hautbois [Hb., Htb.]	Hoboe [Hb.]
	Αγγλικό κórνο	Corno inglese [C.i., Cor. ingl.]	Cor anglais [C.A.] ή English horn [E.H.]	Cor anglais [C.A.]	Englisches Horn [E.H., Engl.Hr.]
	Κλαρινέτο	Clarinetto [Cl., Clar.]	Clarinet [C., Cl., Clt.]	Clarinette [Cl.]	Klarinette [Kl., Klar.]
	Μπάσο κλαρινέτο	Clarinetto basso [Cl.b.]	Bass clarinet [B.Cl.]	Clarinette basse [Cl.b.]	Bassklarinette [Bkl.]
	Φαγκότο	Fagotto [Fg., Fag.]	Bassoon [Bsn.]	Basson [Bn., Bon., Bssn.]	Fagott [Fg., Fag.]
Χάλκινα πνευστά	Κόντρα φαγκότο	Contrafagotto [Cfg., C.Fag.]	Double bassoon [D.Bsn.] ή Contrabassoon [C.Bsn.]	Contrebasson [Cbn., C.bon.]	Kontrafagott [K.Fag.]
	Κórνο	Corno [Cor.]	Horn [Hn., Hr.]	Cor	Horn [Hr.Hrn.]
	Τρομπέτα	Tromba [Tr., Tbe.]	Trumpet [Tpt., Trpt.]	Trompette [Tromp., Trp.]	Trompete [Tr., Trmp.]
	Τρομπόνι	Trombone [Tbn., Tbni., Trb., Trbn.]	Trombone [Tbn., Trb., Trom.]	Trombone [Trb., Trom.]	Posaune [Pos., Ps.]
Κρουστά (μεμβρανόφωνα και ιδίofωνα)	Τούμπα	Tuba [Tb., Tba.]	Tuba [Tb., Tba.]	Tuba [Tb.]	Tuba [Tb.]
	Τύμπανα	Timpani [Timp.]	Kettle drums [K.D.]	Timbales [Timb.]	Pauken [Pk.]
	Τρίγωνο	Triangolo [Trg.]	Triangle [Trgl., Tri.]	Triangle [Trgl.]	Triangel [Trg., Trigl.]
	Κύμβαλα ή πιάτα	Piatti [P., Piat., Patti.]	Cymbals [Cym.]	Cymbales [Cymb.]	Becken [Bkc., Beck.]
	Γκραν-κάσα ή μεγάλο ταμπούρο	Gran cassa [G.C., Gr.c.]	Bass drum [B.D.]	Grosse caisse [G.C., Gr.c.]	Grosse Trommel [Gr.Tr.]
	Μικρό ταμπούρο	Tamburo piccolo [T.picc., Tb.p.] ή Tamburo militare [T.m., T.mil.]	Snare (side) drum [S.D.]	Tambour (militaire) [Tamb.] ή Caisse claire [C.cl.]	Kleine Trommel [Kl.Tr.]
	Ταμπούρο-τενόρο	Cassa rulante [C.rul.]	Tenor drum [T.D.]	Caisse roulante [C.roul.]	Rührtrommel [Rührtr.]
	Ντέφι	Tamburo basco [Tb.b.] ή Tamburino [Tamb.]	Tambourine [Tamb.]	Tambour de Basque [T.de B.]	Tamburin [Tamb.] ή Schellentrommel
	Καστανιέτες	Castagnette	Castanets [Cast.]	Castagnettes	Kastagnetten
	Γκονγκ ή ταμ-ταμ	Tam-tam [T-t]	Gong	Tam-Tam [T-T, Tamt.]	Tam tam [T.t.]
	Καμπάνες	Campane or Campanelle [Camp.]	Tubular bells [T.B.]	Cloches	Glocken [Glock.]
	Γκλόκενσπηλ	Campanette ή Campanelli [Cmpli.]	Glockenspiel [Glock.]	Carillon [Car.]	Glockenspiel [Glocksp., Glsp.]
	Ξυλόφωνο	Silofono ή Xilofono [Xil.]	Xylophone [Xyl.]	Xylophone [Xylo., Xylop.]	Xylophon [Xylo.]
Έγχορδα με δοξάρι	Τσελέστα	Celesta [Cel.]	Celesta [Cel.]	Céleste ή Célesta [Cél.]	Celesta [Cel.]
	Πιάνο	Pianoforte [Pf., Pft., Pfte.]	Piano	Piano	Klavier [Klav.]
	Άρπα	Arpa [A., Arp.]	Harp [Hp., Hrp.]	Harpe [Hp.]	Harfe [Hrf., Hf.]
	Βιολί	Violino [V., Vl., Vin., Vni.]	Violin [Vln.]	Violon [Vln., Vns., Vons.]	Violine [V., Vl., Vin.]
	Βιόλα	Viola [Va., Vla., Vle.]	Viola [Vla.]	Alto [A.]	Bratsche [Br.]
	Βιολοντσέλο	Violoncello [Vc., Vcl., Vlc.]	Cello [Vc., Vcl.]	Violoncelle [Vc., Velles.]	Violoncell [Vc., Vlc.]
	Κοντραμπάσο	Contrabasso [Cb., C.B.] ή Basso [B.] (καμιά φορά συμπεριλαμβάνει βιολοντσέλα)	Double bass [D.B., D.Bs.]	Contrebasse [Cb., C.B.]	Kontrabass [Kb.]