

Τα κέρνα

Τα κέρνα είναι χάλκινα πνευστά όργανα πού διαφέρουν από την τρομπέτα στο ότι έχουν σωλήνα με κωνική η κατά το ήμισυ κωνική και κατά το υπόλοιπο κυλινδρική διάμετρο.

Ανάλογα το επιστόμιο με το οποίο παίζονται χωρίζονται σε
 α) **κέρνα σηματοδοσίας** [κοίλο επιστόμιο (κούπα)] και
 β) **κέρνα του δάσους** [κωνικό επιστόμιο (σχήμα χωνιού)].

Τα κέρνα σηματοδοσίας χωρίζονται στα:

α) «φυσικά» κέρνα (χωρίς βαλβίδες ή τρύπες κ.λ.π.) τα οποία μπορούν να παίξουν μόνο φθόγγους της αρμονικής στήλης.
 π.χ. στρατιωτική σάλπιγγα σε σι ύφεση.

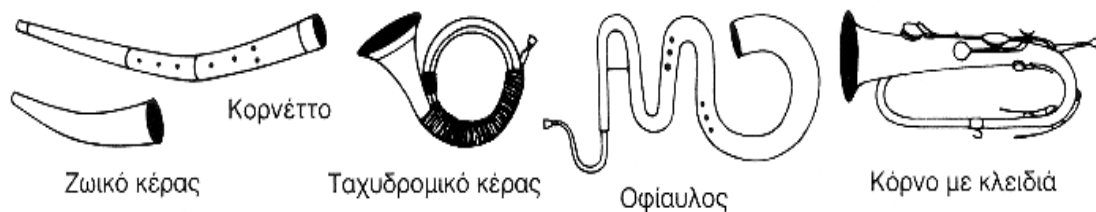


. (α) γράφονται, (β) ηχούν έναν τόνο χαμηλότερα.

Η μαύρη νότα είναι εκτός τόνου της συγκεκριμένης κλίμακας.

β) κέρνα με τρύπες: Κορνέτο, οφίαυλος χωρίς κλειδιά.

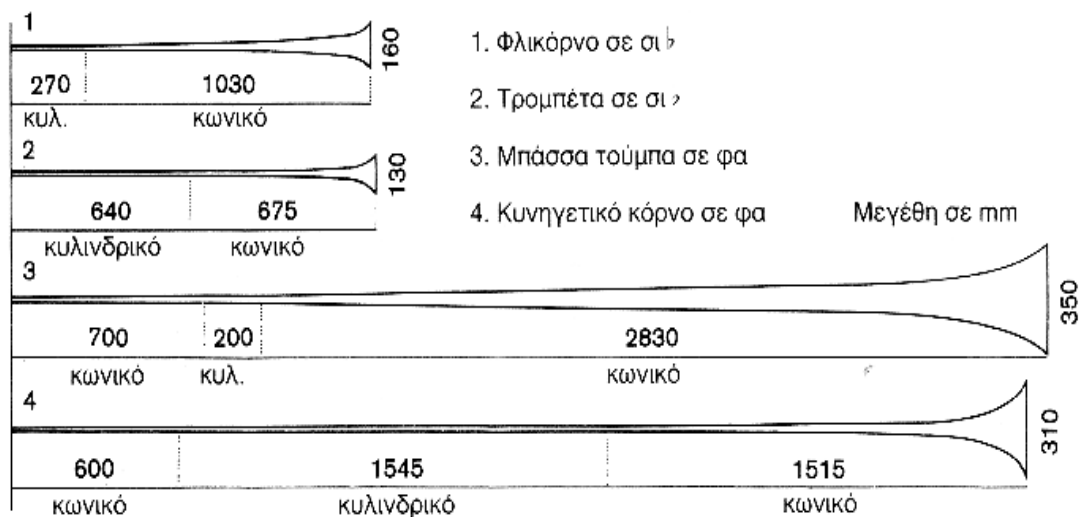
γ) κέρνα με κλάπες: Κόρνο με κλάπες, Σάλπιγγα του Κέντ, Οφικληίδα.



Κέρνα φυσικά, με τρύπες και με κλειδιά

δ) κέρνα με βαλβίδες. Κορνέτα, φλικόρνο, φλύγκελχορν κ.λ.π.





Σχέσεις σωλήνων

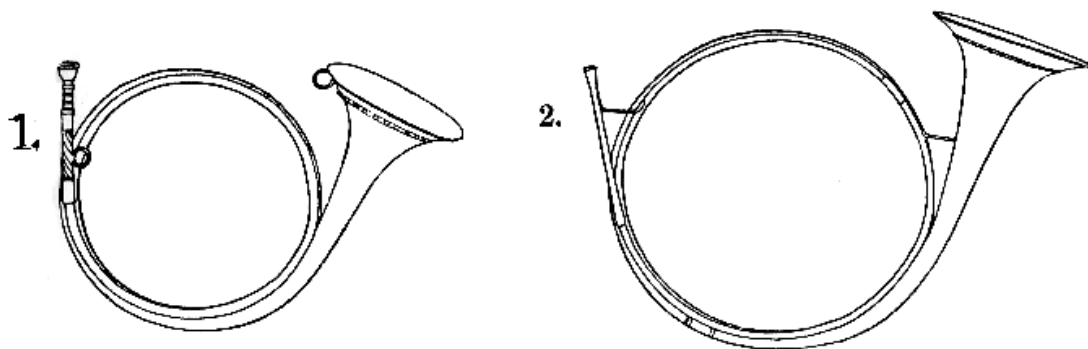
Κόρνα του δάσους: Χάλκινα όργανα με κωνικό επιστόμιο.

Χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες :

- α) «Φυσικά κόρνα του δάσους και
- β) κόρνα του δάσους με βαλβίδες.

Τα φυσικά κόρνα του δάσους είναι κόρνα σε κυκλική μορφή χωρίς τρύπες, κλειδιά ή βαλβίδες. Παλιότερα μπορούσαν να παράγουν τους φθόγγους της αρμονικής στήλης.

Όμως ο γερμανός κορνίστας Χάμπελ (1770-1771)επινόησε μια μέθοδο κατά την οποία ο εκτελεστής μπορεί να παράγει σε κάθε κόρνο με πλατιά καμπάνα πρόσθετους φθόγγους εκτός αρμονικής στήλης μικραίνοντας το μήκος της στήλης αέρα με το χέρι τοποθετημένο βαθιά μέσα στην χοάνη.



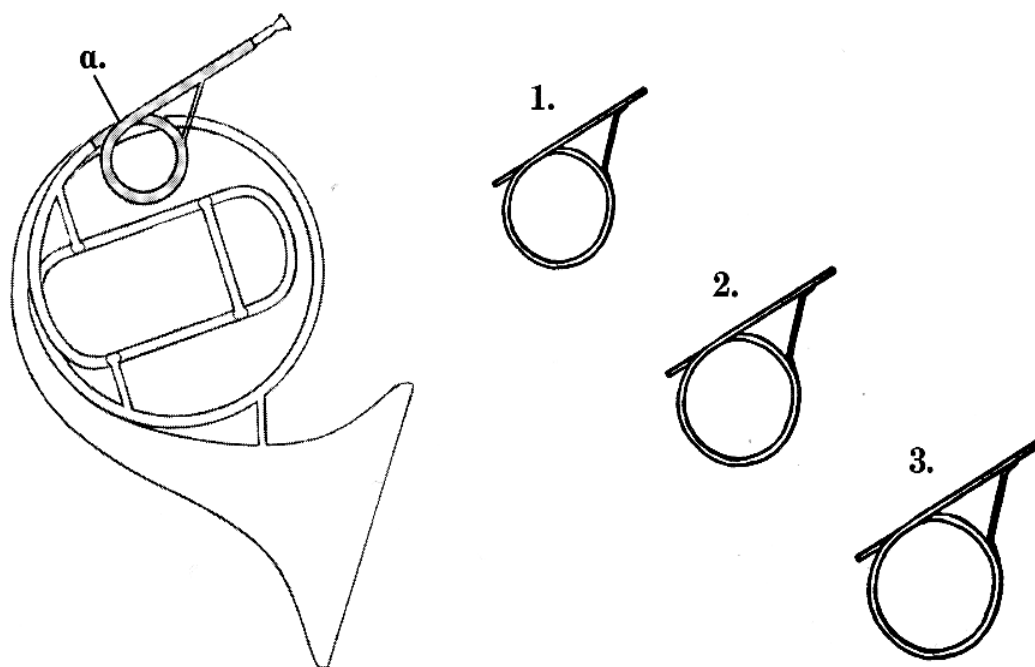
Σχ. 178. Το κόρνο Νο 2 (φυσικό κόρνο του δάσους) προέρχεται από το Κυνηγετικό κόρνο (Νο 1).

Φυσικά κόρνα του δάσους με σπείρες. Το φυσικό κόρνο με σπείρες είναι ένα απλό κόρνο στο οποίο προσαρμόζουμε ένα επιπλέον τμήμα σωλήνα (σπείρα) το οποίο μεταβάλλοντας τον θεμελιώδη επέτρεπε στο -όργανο να παίζει σε διαφορετικές τονικότητες.

Αρχικά οι σπείρες προσαρμόζονταν στο επιστόμιο ενώ από το 1753 ο Χάμπελ επινόησε το κόρνο με σπείρες που προσαρμόζονταν στο σώμα του οργάνου. Κάθε σπείρα μετέτρεπε το όργανο σε άλλη τονικότητα αλλά η παρτιτούρα γράφονταν χωρίς οπλισμό και οι αλλοιώσεις που απαιτούνταν για την τονικότητα της εκάστοτε σύνθεσης γράφονταν ως τυχαίες.

Το κόρνο αυτό είναι το όργανο που χρησιμοποιούσαν οι κλασικοί συνθέτες σε όλες τις ορχηστικές συνθέσεις τους.

π.χ.1



Φυσικό κόρνο
του δάσους με σπείρα (α).

Σπείρες.

π.χ.2

Αρμονική στήλη που παράγει το κόρνο με σπείρα σε Σιβ (πίν. 69, Νο 1). Ο εκτελεστής μπορεί να τη μεταφέρει ψηλότερα: μισό τόνο, αν προσαρμόσει τη σπείρα Νο 2, έναν τόνο, αν προσαρμόσει τη σπείρα Νο 3 κ.ο.κ. Να θυμίσουμε οι εντός παρενθέσεως νότες είναι εκτός τόνου της συγκερασμένης κλίμακας.

π.χ.3

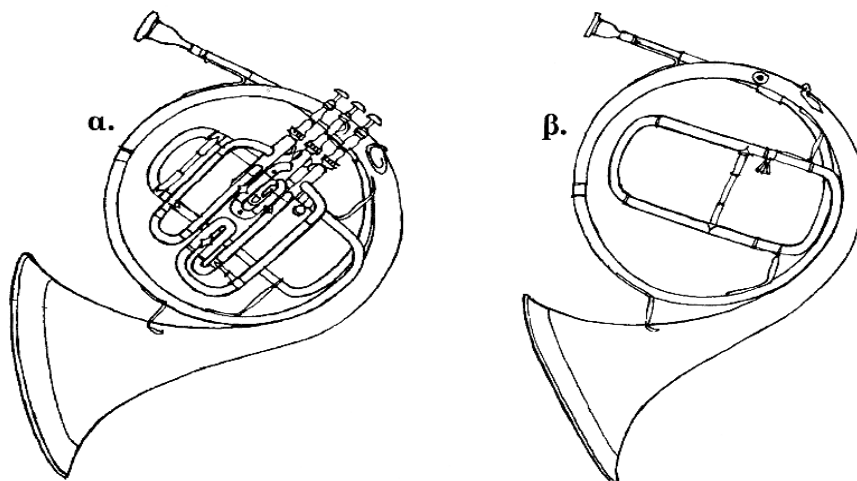
I		II		I		II		
1.	Σιβ	5,850 μ.				9.	Σολ	3,509 μ.
2.	Σικ	5,741 μ.	6.	Μιβ	4,222 μ.	10.	Λαβ	3,313 μ.
3.	Ντο	5,258 μ.	7.	Μικ	4,174 μ.	11.	Λακ	3,126 μ.
4.	Ρεβ	4,965 μ.	8.	Φα	3,939 μ.	12.	Σιβ	2,750 μ.
5.	Ρεκ	4,685 μ.				13.	Ντο	2,629 μ.

I) σπείρες (No 1 Sib -basso),

II) συνολικό μήκος σωλήνα.

Κόρνα του δάσους με βαλβίδες: Τα κόρνα του δάσους με βαλβίδες προέρχονται από τα κόρνα χειρός και μπορούν να παίζουν σε διάφορα τονικά ύψη με την χρήση των βαλβίδων.

Κόρνα του δάσους με βαλβίδες



Το Κόρνο του δάσους με βαλβίδες (α) προέρχεται από το Κόρνο χειρός (β).