

1ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓ.ΙΩΑΝ.ΡΕΝΤΗ

Σχολικό Έτος : 2015-2016

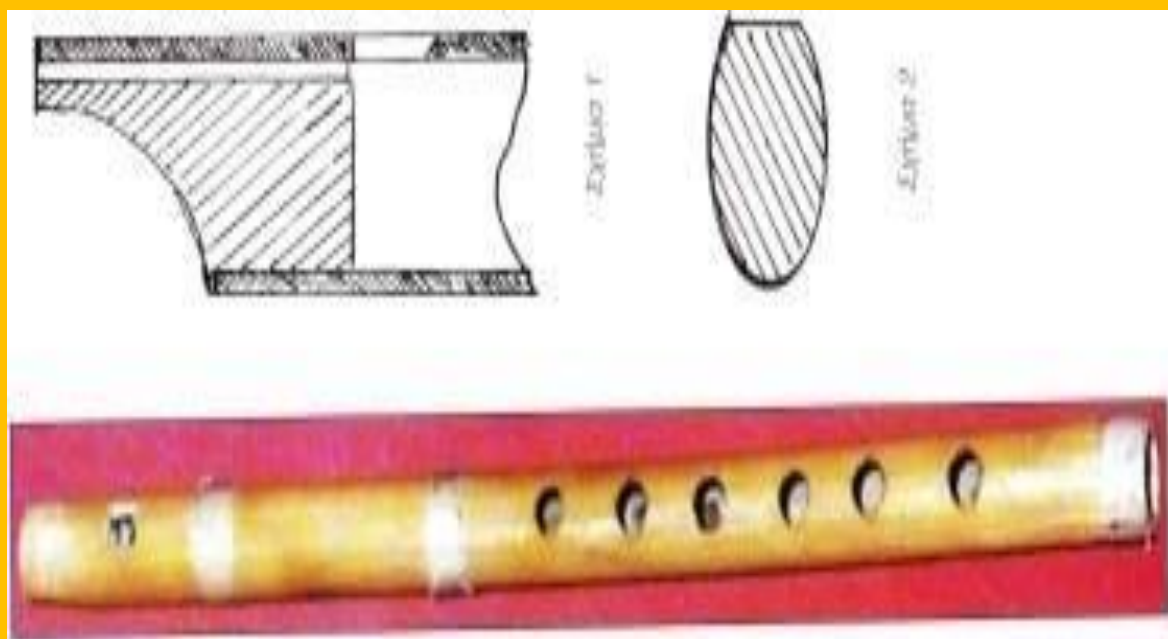
ΤΑΞΗ Α5

Μάθημα : Τεχνολογία

ΑΤΟΜΙΚΟ ΕΡΓΟ

Της μαθήτριας Παρούσα Μαγδαληνής

ΤΙΤΛΟΣ ΘΕΜΑΤΟΣ  
Κατασκευή Φλογέρας



Καθηγητής : ΗΡ. ΝΤΟΥΣΗΣ

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΑ-ΕΝΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>Σελ.</b>
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο : ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ</b>	
1α : Η σημασία της μουσικής και των μουσικών οργάνων.....	2
1β : Κατηγορίες μουσικών οργάνων.....	3
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2Ο : Η ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΦΛΟΓΕΡΑΣ</b>	
2α : Οι πρώτες μορφές της φλογέρας.....	4
2β : Οι πρώτες φλογέρες.....	5
2γ : Οι φλογέρες από τα μέσα του 20 <sup>ου</sup> αιώνα μέχρι σήμερα.....	5
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο : ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ</b>	
3α. Η ευεργετική επίδραση των μουσικών οργάνων και της μουσικής .....	7
3β. Η σχέση της μουσικής με την οικονομία – Ο ρόλος της μουσικής βιομηχανίας.....	8
3γ. Η μουσική εκπαίδευση στην Ελλάδα .....	9
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο : ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b>	
4α. Τα μέρη της φλογέρας .....	12
4β. Κατασκευή και είδη φλογέρας .....	12
4γ. Παραγωγή ήχου της φλογέρας .....	13
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο : ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΤΗΣ ΦΛΟΓΕΡΑΣ.....</b>	16
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο : ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΗΣ ΦΛΟΓΕΡΑΣ.....</b>	17
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο : ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ.....</b>	20
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο : ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ .....</b>	21

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από όταν ήμουν μικρή μου άρεσε η μουσική για αυτό και ασχολήθηκα με αυτή. Μου αρέσουν πολλά μουσικά όργανα και από αυτό εμπνεύστηκα αυτό το θέμα , δηλαδή να επιλέξω για ατομικό έργο , μια φλογέρα.

Η εργασία μου θα περιλαμβάνει την τεχνική για το πώς μπορούμε να φτιάξουμε μία φλογέρα, τα υλικά που θα χρησιμοποιήσουμε, καθώς και τα εργαλεία που θα χρειαστούμε. Επίσης θα διαβάσετε χρήσιμες πληροφορίες για την ιστορία - την κοινωνική χρησιμότητα και διάφορα κατασκευαστικά στοιχεία για την φλογέρα.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> :

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ

### 1α : Η σημασία της μουσικής και των μουσικών οργάνων

Ως μουσική ορίζεται η τέχνη που βασίζεται στην οργάνωση ήχων με σκοπό τη σύνθεση, εκτέλεση και ακρόαση/λήψη ενός μουσικού έργου. Με τον όρο εννοείται επίσης και το σύνολο ήχων από το οποίο απαρτίζεται ένα μουσικό κομμάτι.

Γνωστή και ως Απολλώνια Τέχνη, η μουσική παίρνει το όνομά της από τις εννέα Μούσες της αρχαίας ελληνικής μυθολογίας. Καθ' αυτή την έννοια, η μουσική διέφερε σημασιολογικά της σημερινής χρήσης του όρου, και περιελάμβανε το σύνολο των τεχνών που βρίσκονταν υπό την προστασία των Μουσών. Στην Αρχαία Ελλάδα, ο όρος εννοούσε την Ποίηση, το Μέλος και τον Χορό ως μια αδιάσπαστη ενότητα τεχνών η οποία καλλιεργήθηκε ιδιαίτερα στο Θέατρο, ενώ τη θεωρία της Μουσικής εξέφραζε ο κλάδος της Αρμονικής. Ο διαχωρισμός αυτός υιοθετήθηκε και αναπτύχθηκε από τον δυτικοευρωπαϊκό πολιτισμό. Έτσι σήμερα μπορούμε να πούμε ότι η μουσική ως *τέχνη*, έρχεται να καλύψει την ανάγκη του ανθρώπου να εκφράσει με τους ήχους, τις σκέψεις, τα συναισθήματα και τις ψυχικές του καταστάσεις.



Εικόνα 1

Τόσο ο ορισμός της μουσικής, όσο και σχετικά με τη μουσική θέματα όπως η εκτέλεση, η σύνθεση και η σπουδαιότητά της, διαφέρουν από πολιτισμό σε πολιτισμό και ανάλογα με το κοινωνικό πλαίσιο.

Η ερώτηση 'τι είναι μουσική;' έχει γίνει θέμα συζητήσεων - μεταξύ λογίων και μη -, έχει δεχτεί πληθώρα απαντήσεων, όμως καμία δεν ερμηνεύει το φαινόμενο της εν λόγω τέχνης σε καθολικό, διαπολιτιστικό επίπεδο. Μεταξύ άλλων, λεξικοί ορισμοί ορίζουν τη μουσική ως 'τέχνη και επιστήμη των ήχων' ενώ το Βρετανικό Λεξικό της Οξφόρδης εξηγεί πως πρόκειται για "μια από τις καλές τέχνες που ασχολείται με το συνδυασμό ήχων με σκοπό την ομορφιά ως προς τη φόρμα και την έκφραση των σκέψεων και συναισθημάτων."<sup>1</sup> Ένας συχνόχρηστος ορισμός προέρχεται από τον μουσικοσυνθέτη Έντγκαρ

Βαρές (Edgar Varese), ο οποίος χαρακτηρίζει τη μουσική ως 'οργανωμένο ήχο'. Ωστόσο, ο αμερικανός εθνομουσικολόγος Μπρούνο Νετλ αναφέρει πως "πολύ λίγοι λαοί έχουν έννοιες (κι επομένως λέξεις) αντίστοιχες με αυτή της Ευρωπαϊκής 'μουσικής'".

Τα μουσικά όργανα είναι κατασκευάσματα τα οποία, με τον μηχανισμό τους και τις τεχνικές χρήσης τους, χρησιμοποιούνται με σκοπό την παραγωγή μουσικών ήχων. Στην πράξη, κάθε μέσο που μπορεί να παράγει ήχους μπορεί να χαρακτηριστεί ως μουσικό όργανο.

Η εμφάνισή τους τοποθετείται στα πρώτα στάδια του ανθρώπινου πολιτισμού, χωρίς ωστόσο να μπορεί να καθοριστεί ακριβής χρονολογία εμφάνισης του πρώτου οργάνου. Τα πιο παλιά αρχαιολογικά ευρήματα αφορούν κάποιες πρωτόγονες φλογέρες ηλικίας 37.000 ετών, χωρίς όμως να θεωρούνται τα πρώτα όργανα που υπήρχαν.



Εικόνα 2

## 1β : Κατηγορίες μουσικών οργάνων

Οι κατηγορίες μουσικών οργάνων είναι τα έγχορδα, πνευστά, κρουστά\_και μερικά μουσικά όργανα για κάθε κατηγορία είναι τα εξής:

- Πιάνο
- Κιθάρα
- Τύμπανα
- Τυμπάνια
- Ακουστική κιθάρα
- Κρουστά
- Φλογέρα
- Αρμόνιο(πιάνο)
- Βιολί
- Ηλεκτρική κιθάρα
- Μπάσο
- Σαξόφωνο
- Μπουζούκι
- Μπαγλαμάς
- Λαούτο
- Ζουρνάς



**Εικόνα 3 : πιάνο**



**Εικόνα 4: τυμπάνια**



**Εικόνα 5: κιθάρα**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> : Η ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΦΛΟΓΕΡΑΣ

### 2α : Οι πρώτες μορφές της φλογέρας

Υπάρχουν ενδείξεις ότι είδη αυλού χρησιμοποιούσαν ως μουσικό όργανο ήδη άνθρωποι του νεάντερταλ, πριν από περίπου 50.000 χρόνια. Στην αρχαία Ελλάδα αντίστοιχο όργανο ήταν ο διπλός αυλός που απεικονίζεται σε πολλά αγγεία και γλυπτά. Ο πλαγίαυλος απεικονίζεται σε ρωμαϊκά και βυζαντινά γλυπτά, είναι δε διαδεδομένος στη μουσική της Ανατολικής Ασίας (αναφορές ήδη από τον 90 αιώνα π.Χ.) και της Δυτικής Ευρώπης (αποδεδειγμένα από το 120 αιώνα μ.Χ.) Η φλογέρα είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη στη δημοτική μουσική της Μέσης Ανατολής και των Βαλκανίων. Γερμανοί αρχαιολόγοι ανακάλυψαν φλάουτα από κόκαλα πουλιού και ελεφαντόδοντο, που είναι ηλικίας τουλάχιστον 35.000 ετών και πιθανότατα αποτελούν τα παλαιότερα μουσικά όργανα στον κόσμο.

Από την Αναγέννηση και μετά βεβαιώνουν πολλοί ζωγραφικοί πίνακες την ευρύτερη χρήση του πλαγίαυλου στην Ευρώπη. Για την ακρίβεια, στη Δυτική Ευρώπη κυριαρχούσε από το μεσαίωνα μέχρι τα μέσα του 18ου αιώνα η φλογέρα. Από αυτή την εποχή και μετά διαδόθηκε ο πλαγίαυλος, ο οποίος και χρησιμοποιείται τελειοποιημένος ως όργανο της ορχήστρας. Μέχρι περίπου τα μέσα του 17ου αιώνα ο σωλήνας του πλαγίαυλου ήταν ενιαίος με κυλινδρική διάτρηση. Στη συνέχεια παρουσιάστηκε, αρχικά στη Γαλλία, ένας τύπος που "σπάει" σε τρία τμήματα (σπαστός πλαγίαυλος 1780), την κεφαλή, το μεσαίο τμήμα και τη βάση. Από αυτά, η κεφαλή είχε κυλινδρική, διάτρηση, ενώ τα άλλα μέρη μία αντίστροφη κωνική. Ο λυόμενος τύπος πλαγίαυλου εξυπηρετεί την ακρίβεια στη διάτρηση και τη διόρθωση του ήχου με παρεμβολή μεσαίων τμημάτων διαφορετικού μήκους.

Τρία είναι τα κατεξοχήν ποιμενικά όργανα στην Ελλάδα: η φλογέρα, το σουραύλι και η μαντούρα. Και τα τρία αυτά όργανα έχουν δυο μορφολογικά χαρακτηριστικά, ένα κοίλο κυλινδρικό ηχείο και τρύπες κατά μήκος του ηχείου. Διαφέρουν όμως βασικά μεταξύ στο τρόπο με το οποίο είναι φτιαγμένο το μέρος του οργάνου που παράγει τον ήχο. Το στοιχείο αυτό διαφοροποιεί, οργανολογικά, τα τρία ποιμενικά όργανα.

Η φλογέρα δεν πρέπει να συγχέεται, όπως γίνεται συνήθως, με τον αρχαιοελληνικό αυλό, όργανο τύπου κλαρινέτου ή όμποε με μονό ή διπλό γλωσσίδι. Το ίδιο ισχύει και για τις σχετικές με τον αυλό εικονογραφικές και φιλολογικές πληροφορίες, όχι μόνο των κλασικών χρόνων, αλλά και των πρώτων χριστιανικών χρόνων, αυτές που δίνουν οι Πατέρες της Εκκλησίας.

Πολλές άλλες ωστόσο πληροφορίες τεκμηριώνουν την χρησιμοποίησή τους από παλιά των οργάνων αυτών. Έτσι αυτά τα όργανα τα συναντάμε σε στίχους δημοτικής και έντεχνης ποιήσεως. Γενικά η βυζαντινή και μεταβυζαντινή τοιχογραφία και μικρογραφία μαρτυρούν την παρουσία της φλογέρας στον ελλαδικό χώρο και στον Ελληνισμό της Εγγύς Ανατολής από τους πρώτους αιώνες της βυζαντινής εποχής έως και σήμερα. Ενώ παράλληλα μας δίνει για όλη αυτή την περίοδο ένα πλήθος για τις διαστάσεις της (μακριές ή κοντές φλογέρες), τον κυλινδρικό ή ελαφρά κωνικό σωλήνα της, εάν παίζονταν πλάγια (φλογέρα ή ίσια (σουραύλι). Από τις λαξευμένες στους βράχους ιστορικές εκκλησίες, στα Κόραμα της Καππαδοκίας, έως τις μονές του Αγίου Όρους, Μετεώρων κτλ. Και τις νεότερες ακόμα εικονογραφημένες εκκλησίες του 18ου αιών., πολύ λίγες παραστάσεις της γέννησης του Χριστού υπάρχουν χωρίς φλογέρα. Το ίδιο σημαντικό είναι και ο αριθμός των παραστάσεων της Γέννησης του Χριστού, με την φλογέρα να παίζεται από το βοσκό στα εικονογραφημένα βυζαντινά χειρόγραφα. Στα ίδια αυτά χειρόγραφα συναντάμε επίσης και άλλα τρία όργανα: τον πλαγίαυλο, τον πολυκάλαμο αυλό, και τον διπλό αυλό.



Εικόνα 6: Φλογέρα από τα παλιά χρόνια



## 2β : Οι πρώτες φλογέρες

Οι πρώτες φλογέρες θεωρείται ότι εξελίχθηκαν τον 14ο αιώνα, αν και συζητείται και μια πρωιμότερη καταγωγή της. Οι πρώτες φλογέρες σχεδιάστηκαν για να παίζονται είτε με το δεξί είτε με το αριστερό χέρι. Οι οργανοπαίκτες γέμιζαν τις τρύπες που δεν χρησιμοποιούσαν με κερί. Η φλογέρα ήταν πολύ διαδεδομένη τον 16ο και 17ο αιώνα, κατά τη διάρκεια της Αναγέννησης όπου χρησιμοποιείτο για χορευτική μουσική και ως συνοδεία στο τραγούδι. Πολλά όργανα διασώθηκαν από την εποχή αυτή όπως ένα σετ με φλογέρες από τη Νυρεμβέργη που χρονολογείται από τον 16ο αιώνα. Αντίθετα με τις Μπαρόκ φλογέρες που χρησιμοποιούνται σήμερα, οι Αναγεννησιακές φλογέρες έχουν ευρύτερο, λίγο-πολύ κυλινδρικό σωλήνα.

Διάφορες αλλαγές στην φλογέρα συντελέστηκαν τον 17ο αιώνα που επέτρεψαν στους Μπαρόκ οργανοπαίκτες να παίζουν δύο πλήρεις χρωματικές οκτάβες και να έχουν γλυκύτερο ήχο. Αν και προκαλεί σύγχυση σήμερα, η μπαρόκ φλογέρα απαντάται τον 17ο αιώνα με το όνομα φλάουτο.

Ο σωλήνας του πλαγιάουλου είχε μέχρι το 17ο αιώνα συνήθως 6 οπές. Τάπες και κλειδιά τοποθετήθηκαν αρχικά από Γάλλους κατασκευαστές με τη δημιουργία του λυόμενου τύπου. Στη διάρκεια του 18ου αιώνα αυξήθηκε ο αριθμός των οπών σε 8 και μετά το 1800 ακόμα περισσότερο. Το 1832 κατασκεύασε ο Th. Boehm ένα πλαγιάουλο με κωνική διάτρηση, στον οποίο οι οπές ήταν διαταγμένες αποκλειστικά με κριτήρια ακουστικά και όχι χειρισμού. Το 1847 ακολούθησε ο κυλινδρικός πλαγιάουλος με κεφαλή παραβολικής διάτρησης και βελτιωμένες τάπες, ο οποίος χρησιμοποιείται μέχρι σήμερα. Το αρχικά ξύλινο αυτό όργανο κατασκευαζόταν κάποια εποχή από ελεφαντόδοντο, το 19ο αιώνα και από γυαλί. Από τις αρχές του 20ου αιώνα κατασκευάζονται οι πλαγιάουλοι για χρήση στην ορχήστρα σχεδόν αποκλειστικά από μέταλλο (σύγχρονο σπαστό φλάουτο) κάποια μοντέλα είναι δε ασημένια ή χρυσά!

Περιγράφοντας την εξέλιξη του φλάουτου και των άλλων οργάνων σ' αυτή την εφαρμογή είναι πιθανόν να θεωρηθεί ότι τα όργανα της ορχήστρας βελτιώθηκαν σε 3-4 στάδια από μερικούς ικανούς οργανοποιούς και πήραν γρήγορα την τελική μορφή που γνωρίζουμε σήμερα. Στην πραγματικότητα έχουν συμμετάσχει στη διαμόρφωση αυτών των οργάνων στη διάρκεια μισής χιλιετίας εκατοντάδες οργανοποιοί που βελτίωσαν το φλάουτο, καθένας από τους οποίους έχει βελτιώσει τη μία ή την άλλη λεπτομέρεια ή έχει κατασκευάσει ένα εξ αρχής νέο όργανο, το οποίο άλλοι νεότεροι βελτίωσαν αργότερα.



Εικόνα 7: Η φλογέρα από καλάμι

## 2γ : Οι φλογέρες από τα μέσα του 20ου αιώνα μέχρι σήμερα

Η κατασκευή της πλαστικής φλογέρας στα μέσα του 20ου αιώνα οδήγησε στην εισαγωγή αυτού του οργάνου στην τάξη της μουσικής. Οι φλογέρες έγιναν πολύ διαδεδομένες στα σχολεία, καθώς είναι ένα πολύ φθηνό όργανο και σχετικά εύκολο στη χρήση του. Ο γνωστός συνθέτης και μουσικοπαιδαγωγός Carl-Orff συνδέεται στενά με την εισαγωγή της φλογέρας στα σχολεία. Μέσα από τους τόμους του Orff Μουσική για τα Παιδιά μπορούμε να βρούμε μουσικά παραδείγματα που εκμεταλλεύονται τις μελωδικές δυνατότητες του οργάνου είτε ως σόλο όργανο είτε σε σύνολο μουσικής δωματίου. Η φλογέρα συνοδεύει πολύ καλά τη φωνή και τα όργανα της τάξης ενώ ακόμη και ένας αρχάριος παίκτης μπορεί να συνοδεύσει με ένα οστινάτο ή να αυτοσχεδιάσει πάνω σε λίγες νότες.

Σήμερα, εκτός από την Αγγλία υπάρχουν συντεχνίες φλογέρας από καλάμι σε πολλές άλλες χώρες, όπως η Ολλανδία, η Ελβετία, η Ιταλία, η Γαλλία, η Γερμανία, η Αυστρία, η Ιαπωνία και η

Αμερική. Κάθε πέντε χρόνια διοργανώνεται ένα διεθνές σεμινάριο στο οποίο συμμετέχουν μέλη από όλες τις χώρες.

Στην Ελλάδα, την καλαμένια φλογέρα έφερε και δίδαξε για πρώτη φορά η μουσικοπαιδαγωγός Βίβιαν Δημητράτου το 1975 και το 1981 ιδρύθηκε η Ελληνική Συντεχνία Φλογέρας από Καλάμι. Από τότε, αριθμεί πολλά μέλη και έχουν διοργανωθεί παιδικά σεμινάρια και σεμινάρια ενηλίκων, τρία εκ των οποίων διεθνή. Παράλληλα, υπάρχουν ομάδες παιξίματος που μελετάνε σε σύνολα και κατά καιρούς δίνουν συναυλίες.

Οι φλογέρες από καλάμι (κυρίως μπαμπού) είναι κουρδισμένες στις κλίμακες της δυτικής μουσικής, έτσι ώστε να μπορούν να παίξουν και μόνες τους, αλλά και σε σύνολα με άλλες φλογέρες και άλλα όργανα. Το ρεπερτόριο τους έχει να κάνει με την ελληνική και διεθνή παραδοσιακή μουσική, με το Μεσαίωνα, την Αναγέννηση, το Μπαρόκ και την σύγχρονη μουσική.

Η κατασκευή τους ολοκληρώνεται σχετικά γρήγορα, με την καθοδήγηση και επίβλεψη των ειδικευμένων δασκάλων της συντεχνίας και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται είναι τρυπανάκια, λίμες και άλλα εργαλεία χειρός. Το ηχόχρωμά της καλαμένιας φλογέρας είναι ιδιαίτερος γλυκό και φυσικό, κάτι που την κάνει πολύ αγαπητή στα παιδιά και διευκολύνει την δημιουργία μουσικών συνόλων.

Μέλος της συντεχνίας μπορεί να είναι οποιοσδήποτε έχει φτιάξει μία φλογέρα και μπορεί να παίξει μία απλή μελωδία με αυτή.



Εικόνα 8



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο :

### ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

#### 3α. Η ευεργετική επίδραση των μουσικών οργάνων και της μουσικής

Σύμφωνα με αποτελέσματα επιστημονικών ερευνών, άνθρωποι που μελετούν μουσική ή εξασκούν κάποιο μουσικό όργανο, το μυαλό και η σκέψη τους έχει επηρεαστεί σε μεγάλο βαθμό. Μπορούν να εκφράζονται συναισθηματικά πιο εύκολα και άνετα όπως και σε επίπεδο ιδεών.

Τομείς της κοινωνικοποίησης και της διαπαιδαγώγησης βασίζουν σήμερα πολλές δραστηριότητες τους στη μουσική. Η ενασχόληση του ανθρώπου με τη μουσική έχει ευεργετικό αντίκτυπο στις εκφάνσεις της ζωής του. Ο ίδιος ο Αϊνστάιν δήλωσε πως αν δε γινόταν επιστήμονας θα γινόταν σίγουρα μουσικός. Τα λεγόμενα του βραβευμένου με νόμπελ φυσικής Αϊνστάιν, προκάλεσαν το θαυμασμό των μουσικών ανά τον κόσμο. Συγκεκριμένα είπε «Δε θα μπορούσα να φανταστώ τη ζωή μου χωρίς να παίζω μουσική. Ζω τα όνειρα μου μέσα από τη μουσική. Παρατηρώ τη ζωή μου μέσα από τη μουσική.. γνωρίζω ότι η μεγαλύτερη απόλαυση στη ζωή μου, την έδωσε το βιολί μου». Ο ίδιος πίστευε πως η ενασχόληση του με το βιολί ήταν ο λόγος που έγινε τόσο έξυπνος.

Μέσα από μελέτες αποδείχτηκε ότι η μουσική έχει πολλαπλές αντιδράσεις στον οργανισμό του ανθρώπου. Οι σωματικές κινήσεις οργανώνονται από το ρυθμό της μουσικής. Στις περιπτώσεις εργασιών που απαιτούν επαναλαμβανόμενες κινήσεις-δραστηριότητες και συνοδεύονται με ρυθμικά τραγούδια (χωρίς συνοδεία μουσικού οργάνου όμως), αποδείχτηκε ότι αυξήθηκε η παραγωγικότητα και μειωνόταν το αίσθημα της κούρασης και της ανίας. Έρευνα έδειξε ότι τα παιδιά ηλικίας 9-12 ετών τα οποία ασχολούνται με την εξάσκηση κάποιου μουσικού οργάνου, επικεντρώνουν την προσοχή τους πολύ πιο εύκολα σε οτιδήποτε είναι σχετικό με τη μάθηση και την αφομοίωση στοιχείων και μαθημάτων, σε χώρο εντός ή εκτός σχολείου. Παρατηρήθηκε επίσης ότι τα παιδιά αυτά αναπτύσσουν κριτική σκέψη, ανάλυση και σύνθεση πληροφοριών. Στις περιπτώσεις που τα παιδιά ήταν απλοί ακροατές της μουσικής, υπάρχουν είδη μουσικής που διεγείρουν την ενεργητικότητα του εγκεφάλου σε πολλούς τομείς της διανόησης. Τα παιδιά αυτά επίσης έχουν μειωμένο απαιτούμενο χρόνο μάθησης. Η μουσική συνδέεται επίσης με την οργάνωση του εγκεφάλου την τάξη, τις αναλογίες και τις αλληλουχίες και όλα τα στοιχεία που έχουν σχέση με τη σχέση με την απλή μαθηματική λογική. Στις περιπτώσεις ασθενών αποδείχτηκε ότι η μουσική επιταχύνει την περίοδο ανάρρωσης από ασθένειες και ατυχήματα.

Από τη βιολογία είναι γνωστό ότι η μουσική είναι μέσα μας. Ο καρδιακός παλμός, ο ρυθμός του βαδίσματος, του αναπνευστικού ρυθμού κ.ά. Μέσα από έρευνες και πειράματα έχουμε δει ότι η μουσική μπορεί να ερεθίσει τα πεπτικά στον εγκέφαλο και σε συνάρτηση με άλλες οργανικές λειτουργίες να προκαλέσει συναισθήματα ευφορίας. Μπορεί να βοηθά τα δύο στοιχεία της ανθρώπινης προσωπικότητας δηλαδή το αριστερό με το δεξί ημισφαίριο του εγκεφάλου να λειτουργούν αρμονικά (το αριστερό είναι συνδεδεμένο με τη νόηση και το δεξί με το συναίσθημα).

Η γνωστή σε όλους μουσικοθεραπεία στοχεύει σε θεραπευτικούς και παιδαγωγικούς τρόπους που θα πλησιάσουν και θα θεραπεύσουν τον άνθρωπο. Ο συναισθηματικός προσανατολισμός της μουσικής

επηρεάζει την υγεία με θετικό τρόπο και βοηθά την καταπολέμηση του άγχους. Αυτό έχει γίνει αποδεκτό από



Εικόνα 9

πολλούς πλέον η προσφορά της μουσικής απευθύνεται σε ψυχικές και σωματικές παθήσεις. Η μουσικοθεραπεία επίσης μελετά τα προβλήματα των παιδιών και τα κατατάσσει σε δύο κατηγορίες α) την παθολογία του πνεύματος και β) την παθολογία του σώματος. Στο χώρο της εκπαίδευσης στοχεύει να βοηθήσει τα παιδιά που αντιμετωπίζουν ψυχικές ή σωματικές παθήσεις να αναπτύξουν τις ικανότητές τους.

### 3β. Η σχέση της μουσικής με την οικονομία – Ο ρόλος της μουσικής βιομηχανίας

Η σχέση της μουσικής με την οικονομία σήμερα και ο ρόλος της μουσικής βιομηχανίας είναι αλληλένδετη, ορισμένοι αισθάνονται τη μουσική σαν μια φυσική προέκταση του εαυτού τους. Και ως τέτοια θέλουν να την μοιραστούν με τον υπόλοιπο κόσμο, είτε άμεσα, παίζοντας και τραγουδώντας σε μια παρέα, είτε έμμεσα, προβαίνοντας στη δημιουργία ενός δίσκου. Και στις δύο περιπτώσεις η παραγωγή μουσικής, κατά την άποψή μας, είναι για τον μουσικό μια ψυχοσωματική διαδικασία, μέσα από την οποία ενεργεί ο ίδιος πάνω στο όργανό του και το αντίστροφο. Και στη μία και στην άλλη περίπτωση, το ζητούμενο είναι ο ήχος και η μουσική με τη γενικότερη έννοια (εκφραστικότητα, αισθητική, τεχνική, δημιουργία, αναπαραγωγή, κτλ.). Η διαδικασία παραγωγής μουσικής σήμερα έχει αλλάξει ριζικά σε σχέση με ότι ίσχυε πριν πενήντα χρόνια. Τόσο οι μουσικοί όσο και η βιομηχανία επικεντρώνονται σε νέους, ευκολότερους τρόπους παραγωγής και ακρόασης της μουσικής, αναφερόμενοι και σε μία αγορά που συνεχώς αλλάζει. Θεωρούμε ότι η αγορά έχει άμεση σχέση με την παραγωγή μουσικής όπως αυτή προκύπτει μέσα από τη «μουσική βιομηχανία». Εν συντομία, η «μουσική βιομηχανία» θα μπορούσε να οριστεί ως ένα δίκτυο δισκογραφικών εταιριών και εταιριών διαχείρισης πληροφοριών, μέσα από το οποίο το μουσικό προϊόν καταλήγει στα χέρια των καταναλωτών, κυρίως σε ψηφιακή μορφή σήμερα. Η εμφάνιση εμπορικότητας στην παραγωγή μουσικής πιστεύουμε ότι λειτουργεί με δύο τρόπους.

Μέσα από την κεφαλαιοποίηση των πολιτιστικών αγαθών έχει δώσει στην παραγωγή ένα χαρακτήρα κέρδους, με αποτέλεσμα οι ίδιοι οι μουσικοί, και όχι τελικά μόνο η βιομηχανία της μουσικής και οι μουσικοί παραγωγοί, να αλλοιώνουν αυτήν τη φυσική προέκταση και να παράγουν ένα εμπορικό προϊόν από την αρχή. Από την άλλη, η εμπορικότητα δεν έχει να κάνει πάντα με όσα πιστεύει η μουσική βιομηχανία για την κατανάλωση μουσικής, αλλά αφορά και την ίδια τη μουσική ως δημιουργία. Ένας μουσικά καλός δίσκος και κατ'επέκταση μια καλή παραγωγή, ενορχήστρωση, σύνθεση και επιμέλεια, οδηγεί αναπόφευκτα αυτό το δισκοπροϊόν στην «εμπορικότητά» του, μέσα από τη διαδικασία της κυκλοφορίας στους μουσικόφιλους του είδους. Θεωρούμε ότι η ψηφιακή εποχή είναι και με το μέρος των μουσικών και όχι μόνο της βιομηχανίας. Και αυτό γιατί φέρνει κοντά μουσικούς οι οποίοι έχουν πραγματικά την ανάγκη να ακούσουν κάτι διαφορετικό.

Η εργασία αυτή δεν επεκτείνεται σε όσα αναφέρθηκαν, παρά μόνο στη δράση της μουσικής βιομηχανίας μέσα από τις δισκογραφικές εταιρίες, οι οποίες φαίνεται να 4 μην έχουν ακόμη κατανοήσει ότι η ψηφιακή εποχή είναι μια εποχή ξεχωριστή και για τους ίδιους τους μουσικούς, οι οποίοι με τα νέα μέσα έχουν τη δυνατότητα να είναι και εν δυνάμει μουσικοί παραγωγοί. Η παρούσα εργασία εξετάζει τη σχέση των ανεξάρτητων δισκογραφικών εταιριών με τις τέσσερις μεγάλες πολυεθνικές εταιρίες – Sony BMG, Universal Music Group, EMI και Warner Music Group. Επίσης, γίνεται μια προσπάθεια διερεύνησης του πώς η μεταβιομηχανική διάρθρωση της οικονομίας έχει επηρεάσει τη μουσική βιομηχανία και τη δισκογραφική παραγωγή γενικότερα. Το έναυσμα για τη συγγραφή της συγκεκριμένης εργασίας δόθηκε αφενός από μια σειρά συγκυριών, από τις οποίες προέκυψε η αναζήτηση ενός θέματος που αντανάκλασε τα θεωρητικά ενδιαφέροντα του γράφοντος, και αφετέρου μέσα στα πλαίσια και τους προβληματισμούς του μαθήματος ΜΟΥΣΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ. Τέλος, η προσωπική ενασχόληση του γράφοντος με τη μουσική τόσο σε θεωρητικό, όσο και σε πρακτικό επίπεδο, έδωσε μια τελευταία ώθηση στη διεκπεραίωση και ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας. Η ψηφιακή εποχή που

διανύουμε εδώ και λίγα χρόνια, έχει αλλάξει κατά πολύ τη μουσική παραγωγή και το ίδιο το νόημα της μουσικής. Τα νέα μέσα

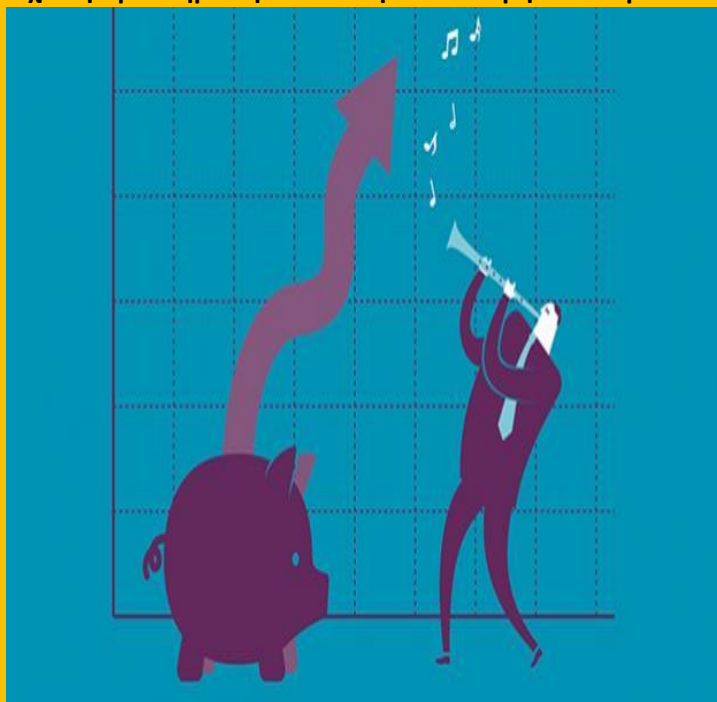


Εικόνα 10

προσφέρουν νέες δυνατότητες και ανοίγουν νέες κατευθύνσεις στις τέχνες, με αποτέλεσμα όσοι ασχολούνται με τον κλάδο να καλούνται να ανταποκριθούν με διαφορετικούς τρόπους και ιδέες απ' ότι μέχρι τώρα. Όπως υποστηρίζουν και στο ICA (Ινστιτούτο Σύγχρονων Τεχνών) του Λονδίνου, «τον τελευταίο καιρό, η βιομηχανία του πολιτισμού έχει κεφαλαιοποιηθεί για την εργασιακή ηθική του κόσμου της τέχνης [...] και τη μετέτρεψε σε ένα πρότυπο μοντέλο παραγωγής [...] οι κυβερνήσεις έχουν επίσης προθυμοποιηθεί να αγκαλιάσουν αυτό το μεταφορτικό μοντέλο εργασίας και να το συνδέσουν με την παγκόσμια νεοφιλελεύθερη οικονομία της αγοράς». Αυτό σημαίνει αλλαγές στη διαχειριστική πολιτική των εταιριών και δη της μουσικής βιομηχανίας, μέσα από την οποία αλλάζει πλέον το νόημα της μουσικής παραγωγής, όπως επίσης και το νόημα του ίδιου του ηχογραφήματος.

Αν επεκτείνουμε τη σκέψη πάνω στην προηγούμενη δήλωση, θα δούμε ότι τελικός στόχος των κυβερνήσεων ίσως και να είναι η ίδια η διαδικασία της τέχνης. Δεν αναφερόμαστε εδώ στο σύνολο της μουσικοπαραγωγικών δραστηριοτήτων με την ευρεία έννοια, αλλά μόνο στο σύνολο των δραστηριοτήτων των μεγάλων δισκογραφικών εταιριών, οι οποίες ουσιαστικά απεικονίζουν το μεγαλύτερο ποσοστό της μουσικής βιομηχανίας και από εκεί καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό και η καλλιτεχνική δραστηριότητα. Η νεοφιλελεύθερη οικονομία θα καταλήξει να αποτελεί μια κλειστή διαδικασία η οποία θα ακολουθεί τους κανόνες της βιομηχανίας.

Στόχος του εγχειρήματος μας δεν είναι η λεπτομερειακή οικονομική ανάλυση της σημερινής εποχής, αλλά μια γενικότερη εικόνα της, η οποία φαίνεται να κυριαρχεί, κυρίως μετά τη δεκαετία του 1990. Για το λόγο αυτό θα παρουσιαστούν τα οικονομικά μοντέλα που κυριάρχησαν από τις αρχές του 1930 μέχρι σήμερα και θα αναδειχθούν τα κυριότερα χαρακτηριστικά τους. Η αναφορά στην πολιτιστική βιομηχανία για την οποία κάνει λόγο ο T. Adorno κρίθηκε απαραίτητη, καθώς πιστεύουμε ότι υπάρχει μια άμεση σχέση μεταξύ πολιτιστικής βιομηχανίας και μουσικής βιομηχανίας, αφού η δεύτερη αποτελεί κομμάτι της πρώτης. Η αρχική αναφορά στην έννοια της «κουλτούρας» λειτουργεί ως οδηγός για την περαιτέρω εξέλιξη και πορεία του λόγου, ώστε να κατανοήσουμε τα βασικά χαρακτηριστικά της πολιτιστικής βιομηχανίας, η οποία είναι συνυφασμένη με την έννοια της «μαζικής κουλτούρας».



Εικόνα 11

### 3γ. Η μουσική εκπαίδευση στην Ελλάδα

Ξεκινώντας θέλω να επισημάνω ότι η απασχόληση ενός παιδιού με την μουσική, είτε για χόμπι είτε για ολοκληρωμένες σπουδές, έχει ευεργετικά αποτελέσματα στην ψυχοσύνθεση του.

Γεμίζει δημιουργικά τον ελεύθερο χρόνο του και συμβάλει στην ανάπτυξη της προσωπικότητας του.

Σίγουρα βοηθά στην κοινωνική του προσαρμογή και είναι ο κυματοθραύστης των εφηβικών αναζητήσεων και ανησυχιών.....

Οι μουσικές σπουδές χωρίζονται σε δύο κατηγορίες στις θεωρητικές (Πτυχίο Ωδικής, Αρμονίας, Ενοργάνωσης κ.ά) και στην εκμάθηση κάποιου οργάνου (Πιάνο, Κιθάρα, Βιολί, Κλαρίνο κ.ά)

Όποια κατηγορία και να διαλέξουμε θα πρέπει να κάνουμε υποχρεωτικά και κάποια μαθήματα από την άλλη. Ας πούμε ότι σπουδάζουμε πιάνο, για να μπορέσουμε να πάρουμε πτυχίο πρέπει να κάνουμε και ορισμένα θεωρητικά μαθήματα όπως είναι το Σολφέζ, η Αρμονία, Χορωδία, Ιστορία, Μορφολογία Μουσικής κ.α.

Αν κάποιος άλλος σπουδάζει θεωρητικό μάθημα Π.χ Αρμονία ή Ωδική, για να μπορέσει να πάρει πτυχίο θα πρέπει να κάνει ορισμένα χρόνια και σπουδές πιάνου, γιατί δεν είναι λογικό κάποιος με θεωρητικό πτυχίο να μην ξέρει να παίζει ένα μουσικό όργανο. Παρατηρούμε λοιπόν ότι και οι δύο κατηγορίες δεν μπορούν να σταθούν μόνες τους αλλά αλληλοσυμπληρώνονται.

Η μουσική εκπαίδευση στο σύνολο της έχει ανατεθεί σε ιδιωτικούς φορείς, εκτός ελαχίστων περιπτώσεων όπου έχουμε Ωδεία που ανήκουν σε δήμους (Θεσσαλονίκης κ.ά)



Σήμερα λειτουργούν μουσικά Γυμνάσια και Λύκεια (μετρημένα στα δάκτυλα), τα οποία απορροφούν λίγα παιδιά (κατόπι εξετάσεων για εισαγωγή στην Α΄ Γυμνασίου.)

Επίσης τα τελευταία χρόνια ιδρύθηκε και Πανεπιστημιακή Σχολή όπου τα παιδιά του μουσικού Λυκείου μπορούν να συνεχίσουν τις σπουδές τους.

Προσοχή, τα υπόλοιπα παιδιά που θέλουν να κάνουν Πανεπιστημιακές σπουδές πρέπει απαραίτητως να έχουν φοιτήσει μερικά χρόνια σε Ωδείο, για να μπορούν να ανταποκριθούν στα ειδικά μαθήματα των εισαγωγικών εξετάσεων.

Τα Ωδεία λοιπόν που σηκώνουν το κύριο βάρος της μουσικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα είναι Ιδιωτικά και λειτουργούν κάτω από την εποπτεία του Υπουργείου Πολιτισμού.

Αυτή η εποπτεία έχει να κάνει με τις ετήσιες εξετάσεις και ειδικά τις εξετάσεις για την απόκτηση κάποιου πτυχίου όπου τον υποψήφιο τον εξετάζει κάποια επιτροπή στην οποία μετέχει και εκπρόσωπος του Υπουργείου. Άρα κάθε πτυχίο μουσικής για να είναι αναγνωρισμένο πρέπει να φέρει την σφραγίδα του Υπουργείου Πολιτισμού.

Τώρα θα απευθυνθώ σε σας τους γονείς που θέλετε το παιδί σας να μάθει κάποιο μουσικό όργανο. Αν είναι πολύ μικρό και δεν έχει διαλέξει τι του αρέσει, καλό θα είναι να το γράψετε σ' ένα ειδικό τμήμα για μικρά παιδιά, όπου εκεί θα το βοηθήσουν να αποφασίσει τη όργανο θέλει να μάθει.

Προσοχή το τι όργανο θα μάθει ένα παιδί πρέπει να είναι απόφαση δική του και όχι δική σας, γιατί υπάρχει ο κίνδυνος να οδηγήσετε σε λάθος δρόμο το παιδί σας θέλοντας πιθανόν να υλοποιήσετε κάποια δικιά σας ανεκπλήρωτη επιθυμία.

Έχει παρατηρηθεί ότι παιδιά που ξεκινούν να μάθουν μουσική χωρίς πραγματικά αυτά να το θέλουν, ή κάνουν κάποιο όργανο που δεν τους αρέσει, στο τέλος εγκαταλείπουν άδοξα νομίζοντας ότι η μουσική είναι δύσκολη και ότι αυτά δεν είναι ικανά για να την μάθουν.

Ας μιλήσουμε τώρα για τους στόχους που πρέπει να έχει κάποιος που μαθαίνει ή θέλει να μάθει μουσική. Κατ' αρχάς πρέπει να συμφωνήσουμε σε κάτι, ότι η μουσική πέρα από τον ψυχαγωγικό της χαρακτήρα ο οποίος μπορούμε να πούμε ότι έχει επικρατήσει δηλ. ακούμε μουσική για ψυχαγωγία, για ξεκούραση, είναι και μια τέχνη που επιδρά και διαμορφώνει ψυχικές και πνευματικές καταστάσεις. Κάποιος λοιπόν που ασχολείται



Εικόνα 12

με την μουσική πρέπει μετά από κάποιο χρονικό διάστημα να κάνει κάποιο διαχωρισμό δηλ. να αποφασίσει γιατί κάνει μουσική, κάνει μουσική μόνο για τον ψυχαγωγικό της χαρακτήρα ή για να γνωρίσει και να εμβαθύνει την τέχνη η οποία πιθανόν να τον οδηγήσει και σε άλλους δρόμους.

Έτσι λοιπόν δημιουργούνται δύο κατευθύνσεις:

1. Σοβαρές σπουδές, με στόχο και την επαγγελματική αποκατάσταση.
2. Γνωριμία της μουσική μέσω ενός οργάνου σαν χόμπι για ευχάριστη και δημιουργική απασχόληση του ελεύθερου χρόνου.

Πιστεύω ότι αυτός ο διαχωρισμός, ο οποίος δειλά δειλά κάνει την εμφάνιση του στο εκπαιδευτικό μουσικό σύστημα μπορεί να βοηθήσει πολλούς να αναθεωρήσουν τις απόψεις τους για την μουσική, και να ασχοληθούν μαζί της εκπληρώνοντας ίσως κάποιο παλιό τους όνειρο.

Στο κάτω κάτω όλοι οι παλιότεροι δεν είχαν τις ευκαιρίες που έχουν τα σημερινά παιδιά για μάθηση. Εξ άλλου ποτέ δεν είναι αργά να εμφανίσουμε τον καλλιτέχνη που μπορεί να κρύβουμε μέσα μας.

Το να μάθει κάποιος ένα όργανο απαιτείτε πνευματική αλλά και σωματική προσπάθεια. Βέβαια το βάρος πέφτει περισσότερο στην σωματική προσπάθεια γιατί χρειάζεται συνεχής άσκηση των δακτύλων για να μπορεί να ανταποκριθεί στην τεχνική του οργάνου.

Η σωματική άσκηση δεν σταματάει ποτέ, μπορούμε να την παρομοιάσουμε με την καθημερινή προπόνηση που χρειάζεται κάποιος αθλητής για να έχει μια αξιοπρεπή παρουσία στο άθλημα του. Έτσι και η μελέτη μας πρέπει να βασίζεται στην Επιμονή, στην Υπομονή, και στην Μεθοδικότητα. Η καθημερινή μελέτη θα φέρει καλύτερα αποτελέσματα και μη ξεχνάμε το γνωστό ότι η επανάληψη είναι μητέρα της μάθησης.

Αυτό που πρέπει να ξέρει ένα παιδί που θέλει να ξεκινήσει να κάνει μουσική είναι ότι όσο προχωράς στην εκμάθηση του οργάνου τόσο πιο πολύ ώρα χρειάζεται καθημερινά για μελέτη.

Αυτό βέβαια πολλές φορές είναι απαγορευτικό γιατί υπάρχουν και άλλες εξωσχολικές δραστηριότητες (ξένες γλώσσες, αθλητισμός, φροντιστήρια κ.ά) με αποτέλεσμα πολλά παιδιά φτάνοντας στο Λύκειο να σταματούν τις σπουδές τους. Το σίγουρο είναι ότι η μουσική θα αφήσει πολλά θετικά στοιχεία στην προσωπικότητα και στην ψυχή τους τα οποία θα μείνουν ανεξίτηλα στο χρόνο, και θα τα συνοδεύουν σε όλη τους τη ζωή. Εγώ όμως θα πρότεινα σε ορισμένες περιπτώσεις να γίνεται μια προσεχτική αξιολόγηση πρώτα από τους ίδιους τους μαθητές και μετά από τους γονείς και τους δασκάλους τους, γιατί είναι κρίμα να εμποδίσουμε ένα παιδί με ταλέντο να ολοκληρώσει τις σπουδές του. Και μη ξεχνάμε ότι αν κάτι που αγαπάμε το κάνουμε και επάγγελμα είναι σίγουρο ότι θα πετύχουμε πιο εύκολα στη ζωή μας.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο : ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### 4α. Τα μέρη της φλογέρας

- ♫ Άνω μέρος ή κεφαλή: είναι το μέρος στο οποίο φυσά ο οργανοπαίκτης και περιέχει το επιστόμιο, στο στένωμα του οποίου σχηματίζεται μια σχεδόν ορθογώνια τρύπα στον κύλινδρο που ονομάζεται παραθυράκι.
- ♫ Κυρίως μέρος ή σώμα: είναι το μέρος που βρίσκονται οι ευθυγραμμισμένες τρύπες της φλογέρας.
- ♫ Κάτω μέρος ή πόδι: περιέχει την τελευταία των ευθυγραμμισμένων τρυπών καθώς και την τρύπα που είναι ανοικτή απέναντι από την κεφαλή.

Σε κάποιες φλογέρες τα τρία μέρη δεν είναι διακριτά, πχ σε μια φλογέρα που φτιάχνεται από καλάμι.

### 4β. Κατασκευή και είδη φλογέρας

Η κατασκευή της φλογέρας απαιτεί υπομονή, μεράκι και πείρα.

Φτιάχνεται σε διάφορα μεγέθη, από 15 με 20 εκ. έως περίπου 85 εκ., και από διάφορα υλικά: καλάμι, ξύλο, μπρούτζο ή σίδηρο, κόκαλο, και στα μεταπολεμικά χρόνια, από πλαστική ύλη.

Απ' τη στιγμή που ένας τσοπάνης αποφασίζει να ψάξει για το καλάμι, το ξύλο ή το όποιο άλλο υλικό ,με το οποίο θα φτιάξει τη φλογέρα του, απ' τη στιγμή αυτή και έως το άνοιγμα των τρυπών και το τυχόν στόλισμα της φλογέρας με σχέδια, ο τσοπάνης έχει να προσέξει πολλά πράγματα και να δοκιμάσει πολλές φορές.

Στην καλαμένια φλογέρα, το καλάμι πρέπει να είναι ξερό, χωρίς εξογκώματα και όσο γίνεται ίσιο, ισόπαχο και με την ίδια εσωτερική διάμετρο σ' όλο το μήκος του. Κόβεται με το ένα άκρο του χωρίς κόμπο και το άλλο με κόμπο. Το μέρος απ' το οποίο θα φυσάει ο παίκτης, το επιστόμιο, δεν το κόβουν αμέσως μετά τον κόμπο, όπου το καλάμι δεν έχει το ίδιο πάχος και την ίδια εσωτερική διάμετρο που έχει σε όλο το μήκος του, αλλά λίγο παρακάτω και το λεπταίνουν γύρω-γύρω, πάντα από την έξω μεριά. Το απέναντι άκρο, αυτό δηλαδή από το οποίο φεύγει ο αέρας, το κόβουν αφήνοντας μέσα τον κόμπο. Τον κόμπο τον ανοίγουν μετά, τόσο, ώστε να μη φεύγει εύκολα ο αέρας. Αυτό κάνει πιο ξεκούραστο το φύσημα και, παράλληλα, βοηθάει να ηχούν καλά ο φθόγγος που

δίνει η πρώτη, απ' τα κάτω, τρύπα, όπως και οι υψηλότεροι φθόγγοι. Η εσωτερική επιφάνεια του καλαμιού πρέπει να είναι λεία και όλες οι τρύπες, που είναι συνήθως στρογγυλές, πρέπει να έχουν την ίδια διάμετρο και να απέχουν το ίδιο η μία από την άλλη.

Την πρώτη τρύπα ανοίγει ο τσοπάνης γύρω στη μέση της φλογέρας. Μετά, αφού κλείσει την τρύπα αυτή με το δείκτη του αριστερού χεριού, αφήνει τα δάκτυλα και των δύο χεριών πάνω στη φλογέρα, σαν να παίζει, και στα μέρη που ακουμπούν ανοίγει τις υπόλοιπες τρύπες. Τις τρύπες τις ανοίγουν συνήθως μ' ένα πυρωμένο καρφί.

Για την ξύλινη φλογέρα, που γίνεται από διάφορα ξύλα, ισχύουν όσα αναφέρουμε παραπάνω, εκτός, φυσικά, από τις παρατηρήσεις που υπαγορεύονται από τη φύση του υλικού. Εδώ ο τσοπάνης έχει να



Εικόνα 13

αντιμετωπίσει το τρύπημα και το πελέκημα του ξύλου. Το τρύπημα, δουλειά λεπτή που απαιτεί υπομονή, γινόταν παλιότερα με πυρωμένο σιδερένιο σουβλί, σήμερα με τρυπάνι. Το πελέκημα κάνει λεπτή και όσο γίνεται ισόπαχη την εξωτερική επιφάνεια της φλογέρας. Όταν θέλει να έχει στενότερο το στόμιο απ' το οποίο φεύγει ο αέρας, περιορίζει τη διάμετρό του κολλώντας γύρω-γύρω στο στόμιο, απ'τη μέσα μεριά, κερι ή ένα ξύλινο λεπτό στεφάνι ή κι ένα χαρτονάκι.

Το ίδιο γίνεται και στις φλογέρες τις φτιαγμένες από άλλα υλικά (μπρούτζο, σίδηρο ή κόκαλο). Τις μεγάλες, ξύλινες μονοκόμματες φλογέρες, πριν ανοίξουν τις τρύπες για τα δάκτυλα, συνήθιζαν πολλοί, παλιότερα, να τις περνούν μέσα σ' ένα έντερο προβάτου ή κατσίκας. Το έντερο αυτό, που με τον καιρό ξεραινόταν και γινόταν ένα με το ξύλο, όπως και το λάδι ή το βούτυρο, με το οποίο αλείφουν έως σήμερα όλες γενικά τις ξύλινες φλογέρες – μικρές και μεγάλες, απέξω και από μέσα – κρατάει μαλακό το ξύλο και δεν το αφήνει να σκάσει. Στη σιδερένια ή μπρούτζινη φλογέρα – συνήθως από κοινό σωλήνα ή κάννη παλιού όπλου – τις τρύπες τις ανοίγει ο σιδεράς του χωριού, σύμφωνα πάντα με τις οδηγίες του τσοπάνη. Ειδική προετοιμασία απαιτεί η κοκάλινη φλογέρα, που φτιάχνεται από το μεσαίο κόκαλο φτερούγας αετού ή άλλου αρπακτικού πουλιού (όρνιου). Αφού μαδήσουν τη φτερούγα θάβουν το κόκαλο στο χώμα για να καθαρίσει από το κρέας και το μεδούλι. Μετά το πάνε στην εκκλησία, όπου το αφήνουν πολλές ημέρες για να λειτουργηθεί. «Το όρνιο είναι του διαβόλου, άτιμο, και πρέπει να εξαγνιστεί». Τέλος ανοίγουν τις τρύπες, το τρίβουν με στάχτη για να γίνει λείο, ή και το βράζουν με στάχτη για ν' ασπρίσει, και το στολίζουν, αν θέλουν, με διάφορα σχέδια.

Η φλογέρα, έως περίπου 50 εκ., έχει συνήθως 6 τρύπες μπροστά, σε ίση απόσταση η μία από την άλλη, ή 6 μπροστά και 1 πίσω για τον αντίχειρα (η πίσω τρύπα ανοίγεται συνήθως μεταξύ της πρώτης και δεύτερης ή πάνω από την πρώτη τρύπα). Η μακριά φλογέρα – από 60 περίπου έως γύρω στα 85 εκ. – που λέγεται στην Ήπειρο τζαμάρα και στη Θράκη καβάλι, έχει 7 τρύπες μπροστά ή 7 τρύπες μπροστά και 1 πίσω. Εκτός όμως από τις 7 ή 7+1 τρύπες για τα δάκτυλα, η τζαμάρα έχει και άλλες ακόμα τρύπες, στο κάτω μέρος του κυλινδρικού ηχείου της. Η κοντή τζαμάρα, αυτή που έχει μήκος γύρω στα 60 εκ., έχει 1 τέτοια τρύπα. Η κάπως μακρύτερη έχει 2. Και η μακριά τζαμάρα (75-85 περίπου εκ.) έχει 4 τρύπες, 3 μπροστά και 1 πίσω. Οι τρύπες αυτές που δεν πατιούνται ποτέ από τα δάχτυλα, αλλά μένουν πάντα ανοικτές, επιδρούν στην τονικότητα του οργάνου και στην ποιότητα του ήχου του. Εάν κλείσουν, χαμηλώνει η τονικότητα της κλίμακας που δίνει η τζαμάρα και αλλοιώνεται το χρώμα του ήχου της. Η τζαμάρα, εξαιτίας του μήκους της, παίζεται πάντα με καθισμένο τον τσοπάνη καταγής, και ακουμπισμένο το κάτω άκρο της στο χώμα ή στο τσαρούχι του τσοπάνη. Μ' αυτόν τον τρόπο το επιστόμιο του οργάνου ακουμπάει κάπως σίγουρα στα χείλια του φλογεροπαίκτη, – αυτό διευκολύνει τη δημιουργία του ήχου – και τα δάχτυλα αποκτούν μια κάποια ευχέρεια στην κίνηση. Όταν δεν παίζουν, χώνουν μέσα στο κυλινδρικό ηχείο της μια λεπτή βέργα. «Έτσι είναι γεμάτη», λένε, «και δε σπάει αν πέσει στο χώμα». Με την ίδια αυτή βέργα, με λίγο μαλλί λαδωμένο στο ένα της άκρο, καθαρίζουν την εσωτερική επιφάνεια της τζαμάρας. Το λάδωμα αυτό κρατάει επίσης μαλακό το ξύλο και δεν το αφήνει να ραγίσει. Στη Θράκη και στη Λέσβο, η μακριά ξύλινη φλογέρα – το καβάλι – αποτελείται συνήθως από τρία κομμάτια, το ένα προσαρμοσμένο μέσα στο άλλο.

#### 4γ. Παραγωγή ήχου της φλογέρας

Η φλογέρα στηρίζεται στο κάτω χείλος και προσέχουμε να μην τη δαγκώνουμε. Το φύσημα περιορίζεται από ένα ξύλινο τμήμα [A] στο επιστόμιο του οργάνου και ταξιδεύει μέσα από έναν αγωγό [B]. Ο αέρας που βγαίνει από τον αγωγό χτυπά ένα αιχμηρό άκρο [C]. Η διαδικασία αυτή παράγει τον ήχο. Το ορθογώνιο άνοιγμα στο μπροστινό μέρος της φλογέρας ονομάζεται «παραθυράκι». Το τονικό ύψος κάθε νότας εξαρτάται από το μήκος της στήλης του αέρα και μεταβάλλεται από τις τρύπες που υπάρχουν στο μπροστινό μέρος και την τρύπα του αντίχειρα στο πίσω μέρος του οργάνου.



Εικόνα 14



Εικόνα 15

Φυσώντας στην κεφαλή, ο αέρας αποκτά υψηλή ταχύτητα διερχόμενος από το στένωμα μεταξύ του επιστομίου και του κυλίνδρου, και συνεχίζοντας χτυπά στο γλωσσίδι, το οποίο είναι αιχμηρό και σχίζει τον αέρα που διέρχεται και έτσι παράγονται οι κύριες δονήσεις. Ο ήχος αυτός μεταβάλλεται ανάλογα με το μήκος της στήλης του αέρα που δονείται στο εσωτερικό του οργάνου, η οποία καθορίζεται από τις τρύπες που ανοίγουν και κλείνουν.

Ο ήχος «ταξιδεύει» με κύματα. Μπορούμε να αναπαραστήσουμε τα πυκνώματα και τα αραιώματα των κυμάτων με ένα πλαστικό παιχνίδι - ελατήριο (εγκάρσια κύματα).

Σώματα που πάλλονται, ταλαντώνονται παράγουν ήχους. Ένα λαστιχάκι γύρω από ένα πλαστικό ποτήρι μπορεί να είναι μια πρώτη απλή ηχητική πηγή. Το ίδιο και ένας πλαστικός ελαστικός χάρακας που κρατάμε από τη μία μεριά με το ένα χέρι πάνω στο τραπέζι και ταλαντώνουμε την ελεύθερη μεριά με το άλλο χέρι. Αλλάζοντας το μήκος του μέρους του χάρακα που ταλαντώνεται αλλάζει και ο παραγόμενος ήχος.

Τεντώνουμε μια πλαστική μεμβράνη πάνω σε ένα μεταλλικό κουτί από μπισκότα. Τοποθετούμε πάνω της κόκκους από ζάχαρη, καφέ, αλάτι, πιπέρι ή άμμο. Χτυπάμε με μια ξύλινη κουτάλα ένα δίσκο ή το καπάκι του κουτιού. Παρατηρούμε ότι οι κόκκοι μας ... χορεύουν στο ρυθμό της κουτάλας εξαιτίας της διάδοσης των ηχητικών κυμάτων.

Κόβουμε τη μία άκρη από το καλάμακι δεξιά και αριστερά σχηματίζοντας μία οξεία γωνία. Στη συνέχεια το πιέζουμε λίγο εκεί στην άκρη και το κάνουμε «πλακουτσωτό». Έπειτα, φυσώντας μέσα στο καλάμακι κάνουμε αυτές τις δύο μυτερές άκρες που βρίσκονται στην αρχή του να ταλαντώνονται και έτσι παράγεται ήχος.

Συνεχίζουμε να φυσάμε το «καλαμόφωνο» που φτιάξαμε, μόνο που σιγά -σιγά κόβουμε μικρά τμήματα από το τέλος του. Παρατηρούμε ότι οι ήχοι αλλάζουν και από μπάσοι στην αρχή με το μεγάλο σε μήκος καλάμακι μας και γίνονται πιο οξείς προς το τέλος, με το μικρότερο καλάμακι που μας απομένει διαδοχικά.

Αν τώρα κόψουμε και μερικές τρύπες κατά μήκος του καλαμόφωνού μας όπως δείχνει το επάνω σχήμα τότε φτιάχνουμε ... μια «καλαμοφλογέρα». Αν προπονηθούμε λίγο ακόμη μπορούμε να παίξουμε και μια μικρή μελωδία.



Εικόνα 16

**Φροντίδα της φλογέρας:** Ο πρώτος κανόνας είναι να μην πειράζουμε το παραθυράκι που παράγει τον ήχο. Αν υποστεί ζημιές το παραθυράκι όλο το όργανο είναι άχρηστο. Αν ο αγωγός του οργάνου φρακάρει από υγρασία, πρέπει να φυσήξουμε δυνατά. Αν δεν πετύχει αυτό, βάζουμε ένα καθαριστικό βουρτσάκι στο εσωτερικό του οργάνου (συνήθως το καθαριστικό βουρτσάκι υπάρχει στη συσκευασία όταν αγοράζουμε φλογέρα). Όταν συναρμολογείς την φλογέρα σου να χρησιμοποιείς μια απαλή περιστροφική κίνηση. Και μια τελευταία συμβουλή: να θυμάσαι να στεγνώνεις τη φλογέρα σου μετά τη χρήση. Αυτή είναι μια καλή πρακτική για τις πλαστικές φλογέρες και μια απαραίτητη ενέργεια για τις ξύλινες! Αν έχει ξύλινη φλογέρα πρέπει περιστασιακά να λαδώνεις τις ενώσεις με κατάλληλο λάδι που μπορείς να το αγοράσεις από τα μουσικά καταστήματα.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο :**  
**ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΤΗΣ ΦΛΟΓΕΡΑΣ**



**Διάμετρος κάθε οπής:**

**1) 0,3 - 2) 0,4 - 3) 0,5 - 4) 0,6 - 5) 0,7 6) 0,8 - 7) 0,9**

**Κλίμακα 1:2**



**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο :**  
**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΗΣ ΦΛΟΓΕΡΑΣ**



**Βήμα 1ο :**  
**Κόβουμε το καλάμι με μικρή σέγα ξύλου**  
**στο επιθυμητό μέγεθος ( 30 εκ.)**



**Βήμα 2ο :**  
**Με το ηλεκτρικό δράπανο και κατάλληλο κάθε φορά τρυπάνι ( 3-9 χιλ.),**  
**ανοίγουμε τις σπές της φλογέρας**



**Βήμα 3ο :**  
**Με το σουβλί , μορφοποιούμε καλύτερα τις οπές.**

**Βήμα 4ο :**  
**Με το πινέλο**  
**βάφουμε με**  
**βερνίκι την**  
**φλογέρα**





**Βήμα 5ο :**  
**Προσθέτουμε στην κατασκευή μας επιστόμιο**  
**για καλύτερη παροχή ήχου**



**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο :**  
**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ**

<b>A/A</b>	<b>ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ</b>	<b>ΧΡΗΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ</b>
1.	Χάρακας	Μέτρηση μήκους φλογέρας και διάνοιξης οπών
2.	Μικρή σέγα ξύλου	Κόψιμο καλαμιού
3.	Ηλεκτρικό δράπανο και διάφορα τρυπάνια	Διάνοιξη οπών στο σώμα της φλογέρας
4.	Σουβλί	Μορφοποίηση οπών φλογέρας
5.	Πινέλο	Βάψιμο φλογέρας

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο :**  
**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

<b>A/A</b>	<b>ΥΛΙΚΟ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ</b>
1.	Καλάμι	1 μέτρο	5 €
2.	Πινέλο	1 τμχ.	0,90 €
3.	Βερνίκι	1 συσκευασία 250ml	3,30 €
4.	Επιστόμιο	1τμχ.	3,60
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>			<b>12,80 €</b>



## ΠΗΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ



- 🎵 <https://www.youtube.com/watch?v=OP3iNhJOGeQ>
- 🎵 <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%AE>
- 🎵 <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%8C%CF%81%CE%B3%CE%B1%CE%BD%CE%BF>
- 🎵 <http://gymmousa.mysch.gr/index.php/2012-11-12-22-33-15/2012-11-15-20-53-11>
- 🎵 <http://www.dreamontos.com/forum/index.php?topic=720.0>
- 🎵 <http://pipersguild.blogspot.gr/p/blog-page.html>
- 🎵 [https://www.google.gr/search?q=%CE%B1%CE%BD%CE%B8%CF%81%CF%89%CF%80%CE%BF%CF%82+%CF%80%CE%BF%CF%85+%CF%80%CE%B1%CE%B9%CE%B6%CE%B5%CE%B9+%CF%86%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B5%CF%81%CE%B1&rlz=1C1AVNA\\_enGR587GR587&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjs0lvwia\\_KAhXGiCwKhc9QC84Q\\_AUIBygB&biw=1366&bih=657#imgrc=yBjnoff2nHTDM%3A](https://www.google.gr/search?q=%CE%B1%CE%BD%CE%B8%CF%81%CF%89%CF%80%CE%BF%CF%82+%CF%80%CE%BF%CF%85+%CF%80%CE%B1%CE%B9%CE%B6%CE%B5%CE%B9+%CF%86%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B5%CF%81%CE%B1&rlz=1C1AVNA_enGR587GR587&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjs0lvwia_KAhXGiCwKhc9QC84Q_AUIBygB&biw=1366&bih=657#imgrc=yBjnoff2nHTDM%3A)
- 🎵 <http://www.studycyprus.eu/easyconsole.cfm/id/1201>
- 🎵 [https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%AE\\_%CE%B2%CE%B9%CE%BF%CE%BC%CE%B7%CF%87%CE%B1%CE%BD%CE%AF%CE%B1](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CE%B2%CE%B9%CE%BF%CE%BC%CE%B7%CF%87%CE%B1%CE%BD%CE%AF%CE%B1)
- 🎵 [http://apothetirio.teiep.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/476/lpm\\_000108.pdf?sequence=1](http://apothetirio.teiep.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/476/lpm_000108.pdf?sequence=1)
- 🎵 [https://www.google.gr/search?hl=el&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=657&q=%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%B1+%CE%BC%CE%B5+%CF%84%CE%B7%CE%BD+%CE%BC%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%B7&oq=%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%B1+%CE%BC%CE%B5+%CF%84%CE%B7%CE%BD+%CE%BC%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%B7&gs\\_l=img.3...3651.3651.0.4535.1.1.0.0.0.134.134.0j1.1.0...0...1ac.2.64.img..0.0.0.zbUNp-Cy82U#imgrc=NPo19Yyws8018M%3A](https://www.google.gr/search?hl=el&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=657&q=%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%B1+%CE%BC%CE%B5+%CF%84%CE%B7%CE%BD+%CE%BC%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%B7&oq=%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%B1+%CE%BC%CE%B5+%CF%84%CE%B7%CE%BD+%CE%BC%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%B7&gs_l=img.3...3651.3651.0.4535.1.1.0.0.0.134.134.0j1.1.0...0...1ac.2.64.img..0.0.0.zbUNp-Cy82U#imgrc=NPo19Yyws8018M%3A)
- 🎵 [https://www.google.gr/search?hl=el&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=657&q=%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%B1+%CE%BC%CE%B5+%CF%84%CE%B7%CE%BD+%CE%BC%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%B7&oq=%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%B1+%CE%BC%CE%B5+%CF%84%CE%B7%CE%BD+%CE%BC%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%B7&gs\\_l=img.3...3829.11693.0.11889.24.10.0.14.14.0.206.1428.0j8j1.9.0...0...1ac.1.64.img..1.12.1487.6Zj-2se-Xw4#imgrc=Z6ysqsn6qMurNM%3A](https://www.google.gr/search?hl=el&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=657&q=%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%B1+%CE%BC%CE%B5+%CF%84%CE%B7%CE%BD+%CE%BC%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%B7&oq=%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%B1+%CE%BC%CE%B5+%CF%84%CE%B7%CE%BD+%CE%BC%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%B7&gs_l=img.3...3829.11693.0.11889.24.10.0.14.14.0.206.1428.0j8j1.9.0...0...1ac.1.64.img..1.12.1487.6Zj-2se-Xw4#imgrc=Z6ysqsn6qMurNM%3A)
- 🎵 [https://www.google.gr/search?hl=el&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=657&q=%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%B1+%CE%BC%CE%B5+%CF%84%CE%B7%CE%BD+%CE%BC%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%B7&oq=%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%B1+%CE%BC%CE%B5+%CF%84%CE%B7%CE%BD+%CE%BC%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%B7&gs\\_l=img.3...3829.11693.0.11889.24.10.0.14.14.0.206.1428.0j8j1.9.0...0...1ac.1.64.img..1.12.1487.6Zj-2se-Xw4#imgrc=Z6ysqsn6qMurNM%3A](https://www.google.gr/search?hl=el&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=657&q=%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%B1+%CE%BC%CE%B5+%CF%84%CE%B7%CE%BD+%CE%BC%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%B7&oq=%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%B1+%CE%BC%CE%B5+%CF%84%CE%B7%CE%BD+%CE%BC%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%B7&gs_l=img.3...3829.11693.0.11889.24.10.0.14.14.0.206.1428.0j8j1.9.0...0...1ac.1.64.img..1.12.1487.6Zj-2se-Xw4#imgrc=Z6ysqsn6qMurNM%3A)

- ♪ [http://apothetirio.teiep.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/476/lpm\\_000108.pdf?sequence=1](http://apothetirio.teiep.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/476/lpm_000108.pdf?sequence=1)
- ♪ <http://www.elzoni.gr/html/ent/645/ent.38645.asp>
- ♪ [http://www.aeiforum.eu/images/pdf/Music\\_Educ\\_in\\_Greek.pdf](http://www.aeiforum.eu/images/pdf/Music_Educ_in_Greek.pdf)
- ♪ [http://www.ea.gr/ep/vemus/pdf/ta\\_vasika\\_sti\\_flogera.pdf](http://www.ea.gr/ep/vemus/pdf/ta_vasika_sti_flogera.pdf)
- ♪ <http://mousikorama.gr/musical-instruments/greek-folk-instruments/aerophones/flute-sourafli-maduro/flute.html>
- ♪ <http://odeforthesun.blogspot.gr/2012/01/blog-post.html>
- ♪ <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A6%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AD%CF%81%CE%B1>