

Α.Τ.Ε.Ι ΚΡΗΤΗΣ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΡΕΘΥΜΝΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ



### ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ηχητικός Σχεδιασμός & Μουσική Επένδυση - Μεταγλώττιση  
Της Κινηματογραφικής Ταινίας  
«Hierro»

Επιμέλεια : Κωνσταντίνος Κυριακόπουλος – Χρήστος Ευθυμιάδης  
Αριθμοί Μητρώου : 540 - 747  
Υπεύθυνος Καθηγητής : Μαρίνος Κουτσομιχάλης

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	2
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	3
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	4-9
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	10-13
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΗΧΟΓΡΑΦΗΣΗΣ.....	14-22
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΗΧΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ.....	23-26
ΜΟΥΣΙΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ.....	27-30
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.....	31-35
ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΗ.....	36-38
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	39

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα εργασία αφορά τον ηχητικό σχεδιασμό, την μουσική επένδυση και τη μεταγλώττιση αποσπάσματος της κινηματογραφικής ταινίας «HIERO». Το εν λόγω κείμενο αποτελεί περιγραφή και τεκμηρίωση της όλης διαδικασίας και ως εκ τούτου είναι συμπληρωματικό του οπτικο-ακουστικού υλικού που επισυνάπτεται. Στα ακόλουθα κεφάλαια θα παρουσιαστεί η μεθοδολογία μας και θα αναλυθούν οι τρόποι με τους οποίους αντιμετωπίσαμε τα διάφορα πρακτικά (και σε μικρότερο βαθμό θεωρητικά) ζητήματα που προέκυψαν. Βασικός μας γνώμονας υπήρξε η μελέτη της ιστορίας του ήχου στον κινηματογράφο, ιδιαίτερα κατά την πρώτη περίοδο του ομιλούντος κινηματογράφου. Θεωρήσαμε λοιπόν σκόπιμο να συμπεριλάβουμε μια συνοπτική ιστορική αναφορά ως προοίμιο της εργασίας μας.

Κωνσταντίνος Κυριακόπουλος & Χρήστος Ευθυμιάδης

Ρέθυμνο, 2014

# ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Ο ήχος και η εισαγωγή του στον κινηματογράφο



Σύμφωνα με τον Γιώργο Διζικιρίκη (Διζικιρίκης 1988), η ιδέα του συνδυασμού κίνησης εικόνων που καταγράφονται με συνοδεία ήχου, είναι τόσο παλιά όσο και η ίδια η κινηματογραφική τέχνη. Μπορεί μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1920, ο κινηματογράφος να ήταν ως επί το πλείστον βωβός, αλλά συχνά οι προβολές ταινιών συνοδεύονταν από ζωντανή μουσική. Αυτές οι πρώτες προσπάθειες ήταν πολύ προβληματικές, μιας και η τεχνολογία της εποχής δεν επέτρεπε:

1. Τον πλήρη συγχρονισμό εικόνας και ήχου.
2. Τον έλεγχο της έντασης του ήχου. (Ενώ ήταν εφικτό να μεγεθυνθεί η εικόνα ώστε προβληθεί σε μεγάλους χώρους, δεν συνέβαινε το ίδιο και με τον ήχο λόγω της μη ύπαρξης κατάλληλων ενισχυτών).
3. Την αναπαραγωγή ήχου με αποδεκτή πιστότητα. (Τα πρωτόγονα συστήματα ηχογράφησης της εποχής ήταν πολύ χαμηλής ποιότητας, κάτι το οποίο επέβαλλε και αυστηρά όρια για το είδος της ταινίας που θα μπορούσε να δημιουργηθεί με «ζωντανό» εγγεγραμμένο ήχο).

Τα τεχνικά μέσα της εποχής ήταν προβληματικά. Ο εξοπλισμός ηχοληψίας και αναπαραγωγής ήχου ήταν βαρύς, δυσκίνητος και όχι ιδιαίτερα αξιόπιστος. Στις πρώτες ομιλούσες ταινίες αποφεύγονταν τα εξωτερικά γυρίσματα ενώ τα

ογκοδέστατα μικρόφωνα «μασκαρεύονταν» ως φωτιστικά, κολώνες, μπουκάλες, καμπανάκια τρένων ή οτιδήποτε άλλο μπορούσε να χωρέσει στο κεντρικότερο σημείο του κάδρου και μάλιστα ανάμεσα στα πρόσωπα που μιλούσαν ώστε να είναι όσο το δυνατόν απαρατήρητα. Το αποτέλεσμα ήταν τα μικρόφωνα αυτά να αποτελούν πραγματικούς μαγνήτες, αφού ούτε η κάμερα ούτε οι ηθοποιοί μπορούσαν εύκολα να «ξεκολλήσουν» από πάνω τους. Όσο για την πλοκή, αυτή εξελισσόταν μέσα από διαλόγους ή τραγούδια σε μια επίδειξη των δυνατοτήτων του νέου μέσου. Ήταν εύλογο λοιπόν οι κινηματογραφιστές της εποχής να είναι σκεπτικοί απέναντι σε έναν ομιλών κινηματογράφο. Εν καιρώ όμως η νέα τεχνολογία παραμέρισε τα περισσότερα από αυτά τα προβλήματα.

(Ιστορία του Κινηματογράφου ,σελίδα 42, Βαλούκος 2003)

Η πρώτη καταγεγραμμένη προσπάθεια, προβολής εικόνας με συγχρονισμένο ήχο έγινε το 1900 στο Παρίσι με μάλλον απογοητευτικά αποτελέσματα. Αλλά και οι αμέσως ακόλουθες προσπάθειες είχαν περιορισμένη μόνο επιτυχία, καθώς δεν είχαν να επιδείξουν κάποια επί της ουσίας λύση στα προαναφερθέντα προβλήματα. Το 1919, θα καταγραφεί η πρώτη σοβαρή προσπάθεια για ενσωμάτωση και συγχρονισμό του ήχου στο κινηματογραφικό φιλμ, από τον Αμερικανό εφευρέτη Lee De Forest. Τα επόμενα 4 χρόνια, η ευρεσιτεχνία του θα βελτιωθεί περαιτέρω με την βοήθεια εξοπλισμού ενός άλλου Αμερικανού εφευρέτη, του Theodore Case. Τον Απρίλιο του 1923 στην Νέα Υόρκη, με βάση την τεχνολογία του Forest γίνονται οι πρώτες προβολές ταινιών με πλήρως συγχρονισμένο ήχο. Παράλληλα μ' αυτές τις βελτιώσεις του ήχου και την καταγραφή του στο κινηματογραφικό φιλμ, κάποιες εταιρείες προσπαθούσαν να δημιουργήσουν και να βελτιώσουν τις τεχνικές καταγραφής σε

φωνογραφικό δίσκο, ο οποίος συνδεδεμένος μηχανικά με έναν ειδικό κινηματογραφικό προβολέα, θα επέτρεπε την προβολή ταινίας με συγχρονισμένο ήχο. Η τεχνική αυτή εφαρμόστηκε στην ταινία του Griffith «Dream Street», το 1921, αλλά τα αποτελέσματα δεν ήταν ικανοποιητικά και το εγχείρημα απέτυχε.

Σύμφωνα με τον Στάθη Βαλούκο (Ιστορία του Κινηματογράφου, σελίδα 48, 2003) η εταιρεία Warner, μικρή τότε και με σοβαρά οικονομικά προβλήματα, αποφάσισε να λανσάρει το 1926 την πρώτη ταινία με αναπαραγωγή μουσικής και τραγουδιού και στην συνέχεια, το 1927, την πρώτη πραγματικά ομιλούσα ταινία, με αναπαραγωγή δηλαδή διαλόγων, ήχων και μουσικής. Έκτοτε οι περισσότερες ταινίες συνοδεύονται τόσο από ηχητικά εφέ και διαλόγους όσο και από μουσική. Παρόλο που η απαιτούμενη τεχνολογία υπήρχε ήδη από το 1924 καμιά μεγάλη εταιρεία δεν τόλμησε να ρισκάρει πρωτύτερα μια τέτοια κίνηση που θα την έθετε άλλωστε σε ανοιχτή αντιπαράθεση με το ήδη εδραιωμένο σύστημα του βωβού κινηματογράφου.

Επιπρόσθετα, ούτε η ανθούσα ήδη κινηματογραφική βιομηχανία, ούτε οι τότε θεωρητικοί του κινηματογράφου δεν έβλεπαν με καλό μάτι μια τέτοια εξέλιξη. Οι αντιτιθέμενοι στην προοπτική του κινηματογραφικού ήχου ήταν βαθιά πεπεισμένοι για τα προτερήματα του βωβού κινηματογράφου υπέρ του ομιλούντος. Ακόμα και σημαντικοί καλλιτέχνες της εποχής, όπως πχ ο Tsarli Tsaplin φοβόντουσαν ότι μια τέτοια εξέλιξη θα οδηγούσε στην εξαφάνιση της τέχνης της παντομίμας. Οι θιασώτες του βωβού κινηματογράφου έφτασαν στο σημείο να ισχυριστούν ότι η κινηματογραφική γλώσσα του βωβού κινηματογράφου είναι διεθνής και ότι η εισαγωγή ομιλιών θα δημιουργούσε τάσεις εθνικής εσωστρέφειας, μιας και τότε το κοινό κάθε χώρας θα προτιμούσε να παρακολουθεί ταινίες στην γλώσσα του όμως

αυτό ήδη δεν αντικατόπτριζε την πραγματικότητα στην εποχή των βωβών ταινιών μεγάλου μήκους. Σημαντικό αντεπιχείρημα σε μια τέτοια θέση υπήρξε το γεγονός ότι, παρά την υποτιθέμενη γλωσσική καθολικότητα του βωβού κινηματογράφου, είχαν ήδη διαμορφωθεί εθνικές σχολές κινηματογράφου. (Ιστορία του Κινηματογράφου ,σελίδα 48, Βαλούκος 2003)

Εκείνη την εποχή μια πάγια τακτική υπήρξε το να παρεμβάλλονται της κινηματογραφικής ροής επεξηγηματικοί διάτιτλοι (είτε αυθεντικοί είτε και μεταφρασμένοι (συχνά κακώς μάλιστα) σε άλλη γλώσσα). Τέτοιου είδους απαράδεκτη διακοπή της κινηματογραφικής αφήγησης και κάθε λογής λοιπά επεξηγηματικά πλάνα θα ήταν τελείως περιττά σε έναν ομιλών κινηματογράφο φυσικά, ο οποίος θα μπορούσε να εγγυηθεί απρόσκοπτη και απέριττη αφήγηση (πιθανά γλωσσικά προβλήματα δύναται να επιλυθούν με μεταγλώττιση αντί υποτιτλισμού). Δεν έλειψαν βέβαια και εκείνοι που πρότειναν ένα στατικό στυλ κινηματογράφησης βασισμένο σε θεατρικού τύπου σκηνοθεσία όπου ο διάλογος η θεατρικού τύπου υποκριτική θα αποτελούσαν το κύριο εκφραστικό μέσο των κινηματογραφικών έργων. (Ιστορία του Κινηματογράφου, σελίδα 51, Βαλούκος 2003)

Οι εκπρόσωποι της σοβιετικής σχολής κινηματογράφου ανησυχούσαν αρχικά μήπως οι ανάγκες αναπαραγωγής του ήχου εμποδίσουν το μοντάζ και υποβαθμίσουν την κεντρική του θέση στην κινηματογραφική γλώσσα. Σύντομα όμως έλυσαν οι ίδιοι το αισθητικό αυτό πρόβλημα με υποδειγματικό τρόπο, βρίσκοντας την ρίζα του προβλήματος στο ζήτημα του συγχρονισμού του ήχου με την εικόνα. Ανακάλυψαν απλούστατα ότι ο ήχος που ακούγεται δεν είναι απαραίτητο να αντιστοιχεί πλήρως

στην εικόνα που προβάλλεται την ίδια στιγμή. Μπορεί όντως να υπάρξει πλήρης αντιστοιχία (βλέπουμε την πηγή του ήχου που ακούμε), μερική αντιστοιχία (ακούμε μεν έναν ήχο χωρίς να βλέπουμε την πηγή του, όμως οι εικόνες που βλέπουμε αντιστοιχούν στο περιβάλλον στο οποίο παράγεται ο ήχος αυτός φυσιολογικά – (π.χ. ακούμε τους ήχους μιας ταμειακής μηχανής ενώ βλέπουμε ένα πλάνο από κάποιο τμήμα ενός εμπορικού καταστήματος με διάφορες κυρίες να επιλέγουν υφάσματα από τα ράφια, στο οποίο πλάνο όμως δεν είναι φαίνεται η ίδια η ταμειακή μηχανή) ή τέλος πλήρης αναντιστοιχία (κλασσική περίπτωση η αφήγηση ενός ομιλητή σε ένα ντοκιμαντέρ για την άγρια φύση). Στην τελευταία περίπτωση είναι φανερό ότι ο ήχος είναι ξένο σώμα, αν το σκεφτούμε την ώρα που παρακολουθούμε την ταινία. Δεν βλέπουμε ούτε την πηγή του ήχου, ούτε αυτό που ακούμε (η φωνή του αφηγητή) παράγεται από το ευρύτερο φυσικό περιβάλλον που περιλαμβάνεται στα πλάνα που παρακολουθούμε (π.χ. μια ομάδα πουλιών δίπλα σε μια λίμνη). Κι όμως επειδή ο θεατής επικεντρώνεται κυρίως στην εικόνα (χωρίς να έχει διαβάσει θεωρία κινηματογράφου ο θεατής θεωρεί ασυναίσθητα τον κινηματογράφο πρωτίστως οπτικό μέσο) δεν τον ξενίζει η αντιστοιχία σε βαθμό που να τον εμποδίζει να παρακολουθήσει την οπτική κινηματογραφική αφήγηση. Και καθώς η αναντιστοιχία καθίσταται έτσι επιτρεπτή, μπορεί πια ο ήχος και η εικόνα να ακολουθούν δυο διαφορετικούς ρυθμούς. (Ιστορία του Κινηματογράφου, σελίδα 48, Βαλούκος 2003)

Όπως παρατηρούν οι (Pountovki, Sergei Eisenstein και Alexantrov) η βάση του ηχητικού κινηματογράφου είναι η αρχή του ασύγχρονου μεταξύ ήχου και εικόνας. Το μοντάζ παραμένει ελεύθερο ενώ ο ήχος προσθέτει μιαν ακόμα (τρίτη) διάσταση στην αφήγηση ως επεξήγηση, ως επίταση, σε αντίστιξη ή και σε πλήρη αντίθεση με το



πλάνο και το μοντάζ , και με ομοιότητες ή διαφορές ως προς τον ρυθμό και το περιεχόμενο, χαρίζοντας μεγαλύτερο ακόμα βάθος στην κινηματογραφική αφήγηση και ευελιξία στην κινηματογραφική γλώσσα.

(Siegfried Krakauer, Θεωρία του Κινηματογράφου, σελίδα 124, 1983. )

Πολύ σύντομα, λοιπόν, ο ήχος αναδείχτηκε σαν εκφραστικό μέσο στο κινηματογράφο. Π.χ. το 1931, ο Fritz Lang στην ταινία του «M, ο δράκος του Ντίσελντορφ» καθιστά την αντίθεση εικόνας ήχου κεντρικό αφηγηματικό μέσο. Ο ήχος αποτελεί το κλειδί για την αποκάλυψη του δράστη και την πορεία επομένως της πλοκής. Για τον σημερινό θεατή ο ήχος είναι πια αναπόσπαστο στοιχείο του κινηματογράφου αν και η σημασία του δεν είναι πάντοτε προφανής.

# Μεθοδολογία.

## Σκοπός και σύνοψη εργασίας

Σκοπός της παρούσας εργασίας υπήρξε ο ηχητικός σχεδιασμός και μοντάζ της ταινίας «Hierro». Η εργασία πραγματοποιήθηκε στα εξής στάδια:

- Περικοπή σκηνών της ταινίας , ώστε από 93λεπτη να περιοριστεί χρονικά σε 45 μόλις λεπτά, διατηρώντας την ροή και το νόημα του αρχικού υλικού αναλλοίωτο (στον βαθμό του δυνατού).
- Πραγματοποίηση ηχογραφήσεων και επεξεργασία όλων των «foleys» και των διαλόγων.
- Συγχρονισμός και μείξη των ανωτέρω με την εικόνα.
- Σύνθεση και παραγωγή πρωτότυπης μουσικής και τελική διαμόρφωση του μουσικού «soundtrack» της ταινίας.

## Επιλογή ταινίας

Η συγκεκριμένη ταινία επιλέχθηκε επειδή το εν λόγω υλικό μπορεί να ολοκληρωθεί ηχητικά κυρίως με χρήση φυσικών ήχων, χωρίς να απαιτεί ηλεκτρονικά εφέ. Αυτό μας έδωσε την δυνατότητα να επικεντρωθούμε περισσότερο στην πραγματοποίηση περιβαλλοντικών ηχογραφήσεων και ηχογραφήσεων «Foleys» που αποτελούν τομείς που μας ενδιαφέρουν περισσότερο.

## Ηχογράφιση

Ο χώρος που χρησιμοποιήθηκε για την καταγραφή των διαλόγων ήταν ένα κοινο σαλόνι με ξύλινο πάτωμα και με τοίχους καλυμμένους σε όλο το μήκος και πλάτος τους από βιβλιοθήκες. Γύρω από το μικρόφωνο τοποθετήσαμε το "se reflexion filter" για να καταγράψουμε «dry» τους διαλόγους. Τα «Foleys» ηχογραφήθηκαν σε

πολλούς διαφορετικούς χώρους όπως και σε ελεύθερο πεδίο ανάλογα με τις απαιτήσεις της κάθε σκηνής.

### Εξοπλισμός

Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε ήταν:

- πυκνωτικό μικρόφωνο SE Z3300A (εικόνα 1.1.1)
- φορητή συσκευή ηχογράφησης (με ενσωματωμένες 4 μικροφωνικές κάψες) ZOOM H2 (εικόνα 1.1.2)
- SE REFLECTION FILTER (εικόνα 1.1.3)
- κάρτα ήχου MOTU ULTRALITE MK3(εικόνα 1.1.4)
- studio monitors GENELEC 1030A (εικόνα 1.1.5)
- ακουστικά SENNHEIZER HD-25 (εικόνα 1.1.6)
- ακουστικά PIONEER HDJ 1000 (εικόνα 1.1.7)
- SYNTHESIZER YAMAHA DJX (εικόνα 1.1.8)
- midi controller AKAI MPK MINI (εικόνα 1.1.9) .



(εικόνα 1.1.1)



(εικόνα 1.1.2)



(εικόνα 1.1.3)



(εικόνα 1.1.4)



(εικόνα 1.1.5)



(εικόνα 1.1.6)

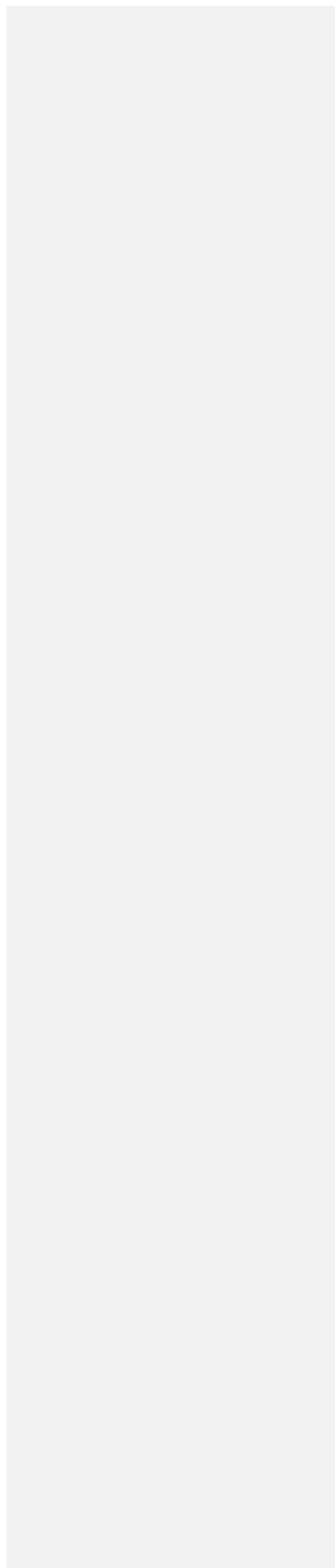


(εικόνα 1.1.7)

(εικόνα 1.1.8)



(εικόνα 1.1.9)



## ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΗΧΟΓΡΑΦΗΣΗΣ

Οι ήχοι ηχογραφήθηκαν με διαφορετικούς τρόπους ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε σκηνής. Με το ZOOM H2 ηχογραφήσαμε τους ήχους εκείνους που μας ενδιέφερε να αναπαραχθούν «stereo» καθώς η συσκευή έχει ενσωματωμένες 4 μικροφωνικές κάψες και έχει τη δυνατότητα να γράψει «Dolby 4.0.» Με το SE Z3300A ηχογραφήσαμε τους ήχους εκείνους που μας ενδιέφερε να αναπαραχθούν μονοφωνικά. Χρησιμοποιήσαμε ποικίλες τεχνικές («close-miking», «distant-miking», και «room-miking») καθώς και πραγματοποιήσαμε ηχογραφήσεις σε ελεύθερο πεδίο.

Αναλυτικά:

Οι παρακάτω ήχοι ηχογραφήθηκαν με την τεχνική «close-miking»:

- Κούνημα διακόπτη
- Ασφάλεια πόρτας
- Τρίγμιμο μπουφάν
- Ψαλίδι που πέφτει
- Νερό που στάζει
- Ελαφρά πιασίματα πάνω σε μπουφάν
- Ελαφρύ χτύπημα σε σώμα
- Πιάσιμο λαιμού
- Πιάσιμο χεριού σε μπουφάν
- Τρίγμιμο μπουφάν

- Χτύπημα με ψαλίδι πάνω σε μπουφάν
- Ανακάτεμα χαρτιών
- Σειρήνα ασθενοφόρου
- Κούνημα χάρτη
- Ήχος από κάμερα
- Νερό από βρύση
- Διάφορες ηλεκτρονικές συσκευές
- Εκτυπωτής
- Ήχος από τηλέφωνο
- Ήχος από πλήκτρα κινητού
- Κλείσιμο βαλίτσας
- Γρήγορο και ελαφρύ παλαμάκι
- Τηλεόραση
- Νερό πάνω σε χάρτι
- Διάφοροι κρότοι
- Μολύβι σε χαρτί
- Ήχος από κλειδιά
- Μπουφάν πάνω σε πάπλωμα
- Κλείσιμο βαλίτσας
- Κάθισμα με μπουφάν
- Κρότος από ποτήρι πάνω σε τραπέζι

Οι παρακάτω ήχοι ηχογραφήθηκαν με την τεχνική «distant-miking»:

- Ήχος από τηγάρι στη φωτιά
- Βήματα σε ξύλινο πάτωμα
- Ντούζ να τρέχει
- Βήματα πάνω σε πλοίο
- Χτύπημα πουλιού πάνω σε τζάμι
- Χτύπημα γυναίκας πάνω σε ντουλάπα
- Γραφομηχανή και πάτημα κουμπιών σε πληκτρολόγιο
- Χτύπημα δυνατό πάνω σε ντουλάπα
- Βήματα πάνω σε χαρτιά
- Βήματα παιδιού
- Ήχοι από μανιέρα
- Κλείσιμο πόρτας
- Περπάτημα γυναίκας
- Βήματα και κλείσιμο πόρτας
- Κορναρίσματα
- Ήχος από άνοιγμα πόρτας
- Ήχοι από εργαλεία
- Βήματα πάνω σε ξύλινο δάπεδο
- Ψάρι που τινάζεται μέσα σ' ενυδρείο (τίναγμα βέργας)



- Πλατσούρισμα νερού σε λεκάνη
- Μηχανή караβιου (μετρό)
- Χτύπημα πουλιού (βιβλίο πάνω σε πόρτα ασανσέρ)
- Χτύπημα πάνω σε καπό (χτύπημα σε μπαούλο)
- Βήματα σε ξύλινα σκαλοπάτια
- Σειρήνες ασθενοφόρου και περιπολικών (Ηλεκτρονική Σειρήνα 10 τόνων)
- Μηχανή σκάφους (Μπλέντερ)
- Χτυπήματα πάνω σε συρόμενη πλαστική πόρτα ντουζιέρας
- Πλυντήριο
- Καμπίνα αυτοκινήτου
- Ψυγείο
- Μηχάνημα στεγνώματος χεριών

Αναλυτικά, οι παρακάτω ήχοι ηχογραφήθηκαν σε ανοιχτό πεδίο:

- Μπάλα που χτυπάει στο έδαφος
- Αυτοκίνητο πάνω σε χαλίκι και σε άσφαλτο (εικόνα 1.2.0)
- Θόρυβος βάθους εξωτερικών χώρων
- Γρύλους (εικόνα 1.2.3)
- Πέσιμο στην άμμο
- Βήματα άντρα πάνω σε χαλίκι
- Περπάτημα σε χαλίκι

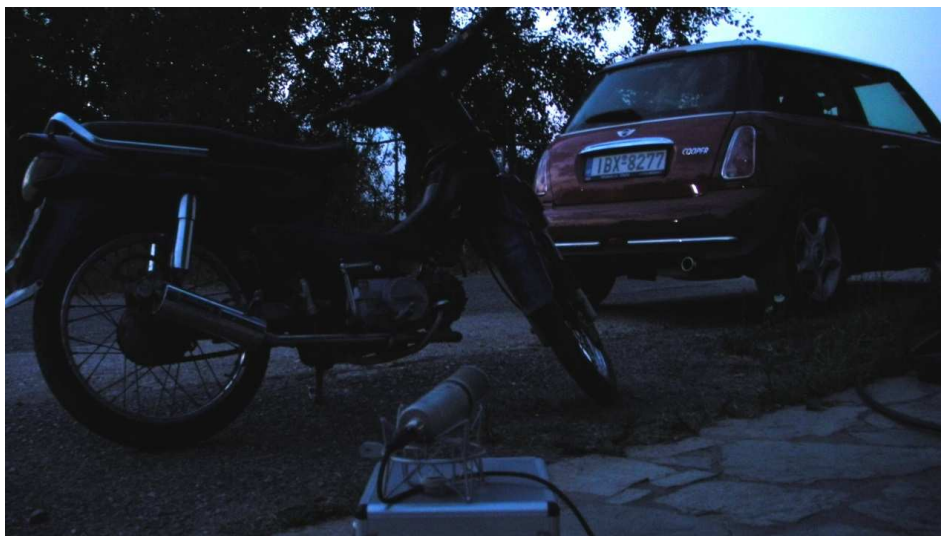
- Αυτοκίνητο που σταματάει (Εικόνα 1.2.2)
- Σιντριβάνι (εικόνα 1.2.4)
- Σκύλος που γαβγίζει κ αλυσίδα (εικόνα 1.2.5)
- Αγρια σκυλιά (εικόνα 1.2.1)
- Τρυγόνια
- Ανοιγμα πόρτας σε κατάστρωμα
- Γάβγισμα σκύλου
- Κινητήρας αυτοκινήτου και εξάτμιση

Οι παρακάτω ήχοι ηχογραφήθηκαν με την τεχνική «room-miking»:

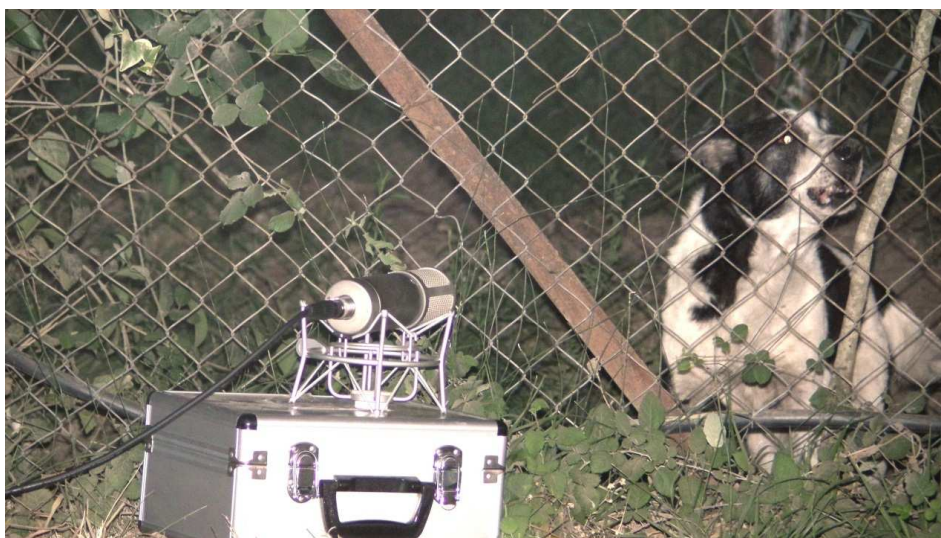
- Θόρυβος βάθους εσωτερικών χώρων
- Μέσα από αυτοκίνητο
- Θόρυβος βάθους σε καμπίνα πλοίου μεσα και έξω
- Κρότοι σε χώρο γραφείου

Περιβαλλοντικές ηχογραφήσεις πραγματοποιήθηκαν επίσης σε:

- Περιβάλλον θαλασσας (έντονος αέρας και κύματα από κατάστρωμα πλοίου)
- Περιβάλλον εξοχής (εικόνα 1.2.3)
- Αστικό περιβαλλον
- Οικιακό μπάνιο (εικόνα 1.2.7)
- Περιβάλλοντα με έντονη ανθρώπινη παρουσία



(Εικόνα 1.2.0)



(Εικόνα 1.2.1)



(Εικόνα 1.2.2)



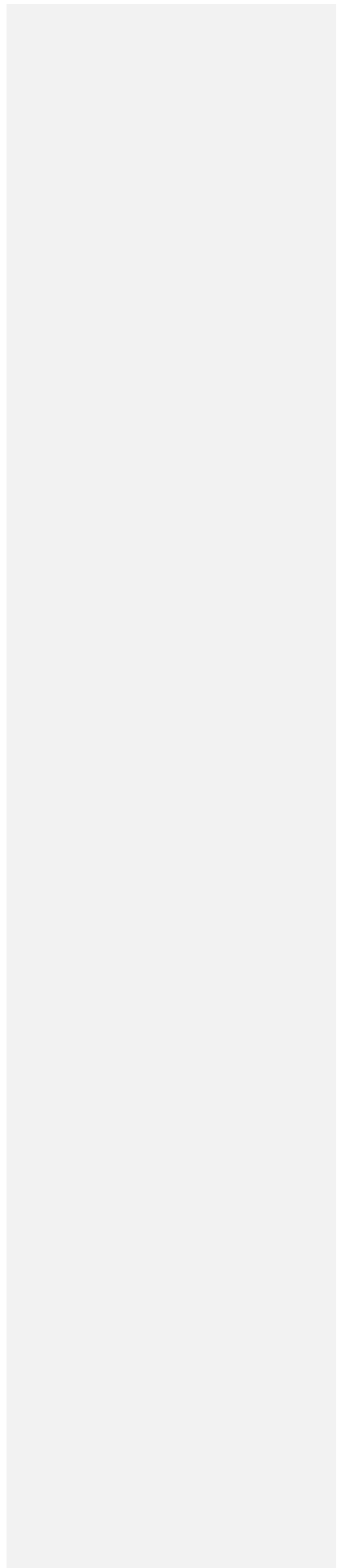
(εικόνα 1.2.3)



(εικόνα 1.2.4)



(εικόνα 1.2.5)

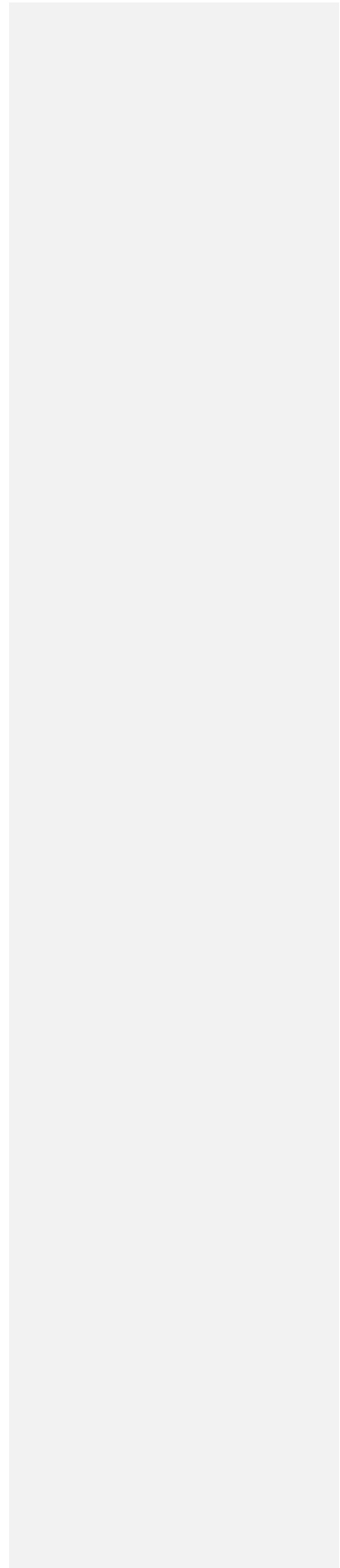




(εικόνα 1.2.6)



(εικόνα 1.2.7)



## ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΗΧΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ

Η επεξεργασία των ήχων πραγματοποιήθηκε με το λογισμικό «Sony Soundforge» και ο συγχρονισμό τους με την εικόνα με το περιβάλλον «Nuendo».



(εικόνα 1.2.8)

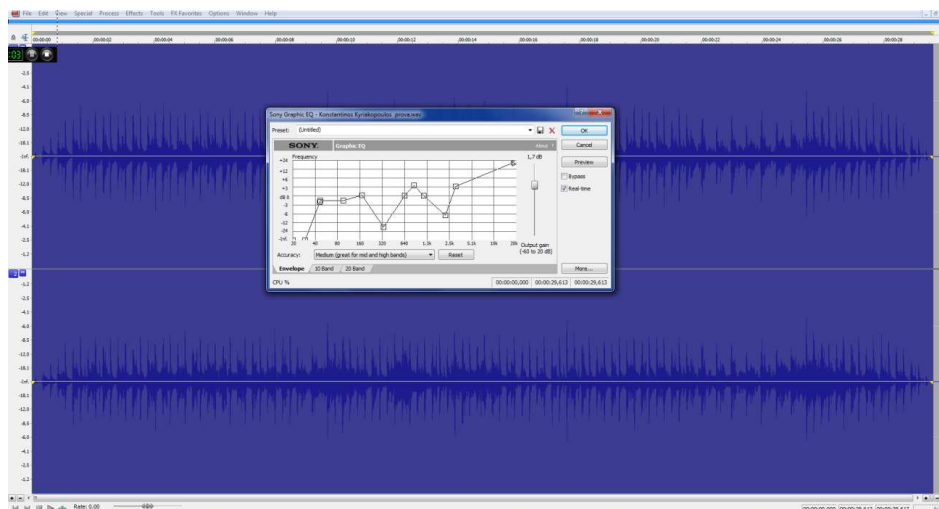
Με το «Sony Soundforge» (εικόνα 1.2.9) πραγματοποιήθηκαν τα εξής:

- Μοντάζ ήχων
- Ενίσχυση ήχων
- «Fade-in» και «fade-out» ήχων
- Προσθήκες σιωπηλών σημείων
- «Muting» ήχων
- Εφέ τύπου «pitch-bend» και «pitch-shift»
- Ισοστάθμιση.

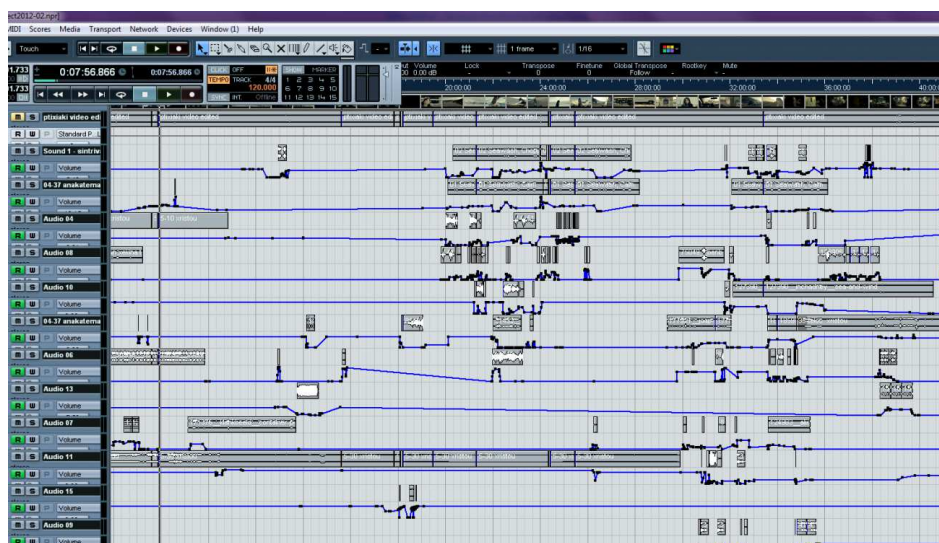
Με το «Nuendo» (εικόνα 1.2.8) πραγματοποιήθηκαν τα εξής:

**Μορφοποιήθηκε:** Αριθμημένη διάρθρωση + Επίπεδο: 1 + Στυλ αρίθμησης: Κουκκίδα + Στοιχισή: 0,32 εκ. + Στηλοθέτης μετά: 0,32 εκ. + Εσοχή: 0,32 εκ.

- Ενίσχυση ήχων.
- Τοποθέτηση ήχων στην στερεοφωνική εικόνα.
- Επεξεργασία ηχητικής έντασης με γεννήτριες περιβάλλουσας.
- «Fade-in» και «fade-out» ήχων
- Αναστροφή ηχογραφήσεων στον χρόνο.
- Εφέ τύπου «time-stretch»
- Προσθήκη βάθους («reverb»)
- Εφέ τύπου «delay»
- Εφέ τύπου «flanger»
- Συγχρονισμός εικόνας και ήχου



(εικόνα 1.2.9)





(εικόνα 1.3.0)

### Παραδείγματα επεξεργασίας «foleys»

1. Στο χρονικό σημείο της ταινίας 03:50 ακούγεται ηχητικό εφέ απ' τον βυθό της πισίνας. Δημιουργήθηκε από την ηχογράφηση πτώσης νερού σε μια γεμάτη κατσαρόλα από ένα ποτήρι. Στη συνέχεια υπέστη επεξεργασία με διάφορα «effects» όπως «equalizer», «pitch shift», «reverb», «volume», «time stretch», «fade in» και «fade out».

2. Στο χρονικό σημείο της ταινίας 08:35 ακούγεται «foley» απ' το χτύπημα χεριών πάνω σε καπό. Δημιουργήθηκε απ' την ηχογράφηση χτυπήματος χεριών πάνω σε πόρτα ασανσέρ. Στη συνέχεια την επεξεργαστήκαμε με τα «effects» «reverb», «equalizer», «fade in» και «fade out».

3. Στο χρονικό σημείο της ταινίας 02:30 ακούγεται ήχος τσαντας που πέφτει σε μεταλλικό διάδρομο. Δημιουργήθηκε απ' την ηχογράφηση πτώσης τσαντας εργαλείων σε τσιμεντένιο έδαφος. Στη συνέχεια υπέστη επεξεργασία με τα «effects» «reverb», «delay», «equalizer», «fade in» και «fade out».

4. Στο χρονικό σημείο της ταινίας 10:05 ακούγεται ήχος από μηχανή σκάφους. Ο ήχος αυτός δημιουργήθηκε από ηχογράφηση μπλέντερ και έχει

υποστεί επεξεργασία με «equalizer», «reverb», «time stretch», «pitch bend» και «pitch shift».

5. Στο χρονικό σημείο της ταινίας 07:05 ακούγεται ήχος από βήματα πάνω σε κατάστρωμα πλοίου. Τα βήματα αυτά στην πραγματικότητα ηχογραφήθηκαν πάνω σε μεταλλική πόρτα ασανσέρ(με τη πλάτη στο πάτωμα).

## ΜΟΥΣΙΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ

Κατά την άποψή μας η μουσική επένδυση μιας ταινίας έχει την ίδια βαρύτητα με το «sound Design» της, για αυτό και δώσαμε ιδιαίτερη προσοχή στην σύνθεση και παραγωγή του «soundtrack» της ταινίας. Η ενορχήστρωση, το μουσικό ύφος και η χρονική διάρκεια των μουσικών θεμάτων που χρησιμοποιήσαμε δεν υπήρξαν αποφάσεις αυθαίρετες αλλά υποστηρίζουν την αισθητική και το ύφος της εκάστοτε σκηνής, με γνώμονα την συναισθηματική κατάσταση που θεωρούμε ότι οφείλει η κάθε σκηνή να μεταδίδει στον θεατή.

### Μουσική σκηνή 1 (00:00-02:25)

Στοχος αυτης της σκηνής είναι να προιδεάσει τον θεατή για το ύφος της ταινίας και τι θα επακολουθήσει (μυστήριο-ψυχολογικό θρίλερ). Επίσης έπρεπε η μουσική να ταιριάζει με την υποθαλασσια σκηνή του δύτε οπότε η σύνθεση ενός «ambient» μελαγχολικού κομματιού με μινόρε συγχορδίες θεωρήθηκε η κατάλληλη επιλογή.

### Μουσική σκηνή 2 ( 03:57 - 04:37)

Στόχος αυτης της σκηνής είναι ν' αναδείξει τις τρυφερές και ανέμελες στιγμές που μοιράζονται μητέρα και γιος οπότε η σύνθεση ενός παιδικού χαρούμενου κομματιού (σαν να εχει δημιουργηθεί από παιδικό μουσικό παιχνίδι) κρίθηκε ιδανική. Στην ενορχήστρωση υπάρχει ένας ήχος μεταλλόφωνου, ενός μουσικού οργάνου που είναι δημοφιλές στα παιδιά.

### Μουσική σκηνή 3 ( 06:26 - 08:02 )

Σκοπός αυτης της σκηνής είναι να προαισθανθούν οι θεατές ότι κατι δυσάρεστο μπορεί να συμβεί και ότι αρχίζει η πλοκή της ταινίας. Έπειτα αφού

καταλάβουν ότι χάθηκε το παιδί, να τονιστεί η απόγνωση της μητερας που το ψάχνει. Οπότε επιλέχθηκε η παραγωγή ενός επαναλαμβανόμενου ηλεκτρονικού ήχου που προκαλεί άγχος.

#### **Μουσική σκηνή 4 ( 08:20 - 10:10 )**

Στόχος αυτής της σκηνής είναι να αισθανθούν πιο έντονα οι θεατές ότι κατι τραγικο έχει συμβεί και ότι δεν προκειται η κατάσταση να διορθωθεί συντομα. Γι αυτό η δημιουργία ενός τραγικού ύφους κομματιού δείχνει σωστή επιλογή για τη σκηνή.

#### **Μουσική σκηνή 5 ( 11:32 - 12:38 )**

Η πρωταγωνιστριά θρηνεί και προσπαθει ν' αντιληφθεί τι της συμβαίνει και για να αντιμετωπίσει τη τραγικότητα των γεγονότων ξεκινάει τρέξιμο για να νιώσει πιο δυνατή ή να εκτονωθεί από την συναισθηματική φόρτιση. Οπότε η σύνθεση μιας θλιμένης μελωδίας που υποδηλώνει μοναχικότητα θεωρήθηκε η κατάλληλη επιλογή.

#### **Μουσική σκηνή 6 ( 13:19 - 13:46 )**

Σκοπός αυτής της σκηνής είναι να προιδεάσουμε τους θεατές το ότι η πρωταγωνίστρια αρχίζει να καταρρεεί και χάνει τον εαυτο της. Γι αυτό η σύνθεση μιας τρομακτικής μελωδίας που παραπέμπει σε θρίλερ είναι ενδεδειγμένη.

#### **Μουσική σκηνή 7 (22:48-23-40)**

Σκοπός αυτής της σκηνής είναι να αισθανθούν οι θεατές ότι κάποιο όραμα βλέπει η πρωταγωνιστρια ή ισως κάποιο θαύμα συμβαίνει και πιστεύει ότι βρήκε το παιδί της. Ετσι η σύνθεση μιας ονειρικής μελωδίας που παραπέμπει σε λύτρωση δείχνει ιδανική επιλογή.

**Μουσική σκηνή 8 (28:02-28:45)**

Σε αυτή τη σκηνή προβάλλονται άσχημες συνθήκες διαβίωσης φτωχών ανθρώπων την ώρα που η πρωταγωνίστρια αναζητά στοιχεία για τον γιό της. Είναι μια ήρεμη σκηνή γι αυτό η συνθεση μιάς απαλής μελωδίας φαίνεται να ταιριάζει.

**Μουσική σκηνή 9 (28:53-29:13)**

Η πρωταγωνίστρια αντιλαμβάνεται πως έχει χαθεί κι άλλο παιδί σε αυτό το μικρό νησί εκτός του παιδιού της, γι αυτό μια αγχωτική ψυχεδελική μελωδία και η τοποθέτηση της τη στιγμή που το καταλαβαίνει είναι καλή επιλογή. Έτσι οι θεατές μπορούν να νιώσουν ότι αυτή η διαπίστωση θα επηρεάσει την εξέλιξη της ταινίας.

**Μουσική σκηνή 10 (31:40-32:14)**

Η χρήση της ίδιας ψυχεδελικής μελωδίας (σκηνή 10) μοιάζει ιδανική επιλογή για να εντείνουμε στους θεατές το φόβο ότι μπορεί ο σκύλος να αποκαλύψει την παρουσία της πρωταγωνίστριας στο ξένο όχημα.

**Μουσική σκηνή 11 (38:03-39:48)**

Η χρήση της ίδιας ψυχεδελικής μελωδίας (σκηνή 10) για τη σκηνή της πάλης. Η τοποθέτηση της την ώρα που πιάνει το χέρι της απαγωγέα είναι καλή επιλογή ώστε ν' αντιληφθούν οι θεατές ότι κάτι κακό θα συμβεί.

**Μουσική σκηνή 12 (40:04-41:07)**

Παρόλο που είναι πληγωμένη έχουμε επιλέξει να βαλούμε την ίδια ήρεμη μουσική της σκηνής 9 γιατί η πρωταγωνίστρια αισθάνεται λύτρωση που βρήκε τον υποτιθέμενο γιό της.

#### **Μουσική σκηνή 13 (41:30-42:34)**

Όταν ξυπνάει η πρωταγωνίστρια ως υπόκρουση τοποθετήσαμε ξανά τη μελαγχολική μουσική της σκηνής 4 για να για να δημιουργηθεί η αίσθηση ότι κάτι δυσάρεστο έχει ξανασυμβεί με το παιδί της.

#### **Μουσική σκηνή 14 (42:07-τέλος)**

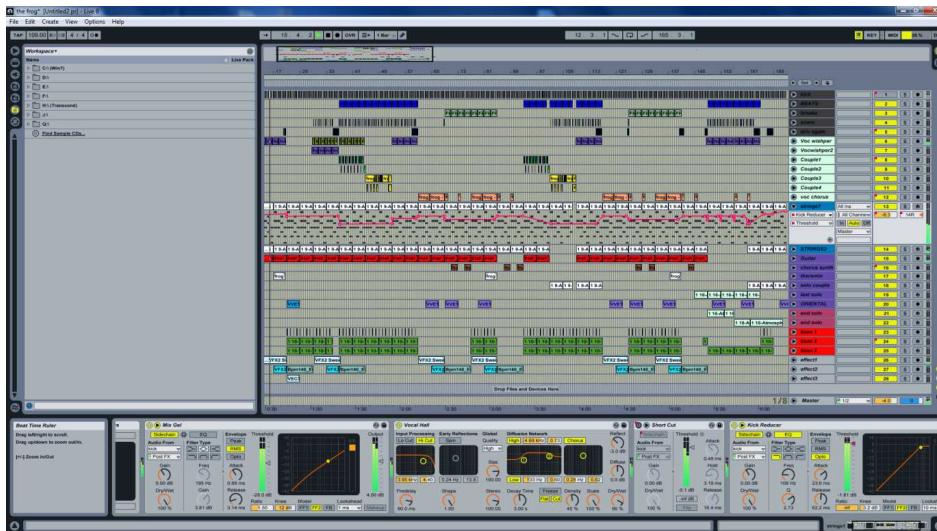
Για το τέλος της ταινίας η σύνθεση ενός πιο χαρούμενου τραγουδιού ενδύκνεται καθώς παρόλο που η μάνα έχει συνειδητοποιήσει πως ο γιός της έχει χαθεί, με την αυτοθυσία της και την αγάπη για τον γιό της, κατάφερε να σώσει τον απεχθέντα γιο της ανάπηρης γυναίκας.

## ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Σχετικά με τη δημιουργία της μουσικής, κατάλληλο παράδειγμα για τον τρόπο εργασίας είναι το τελευταίο μουσικό κομμάτι της ταινίας (42:07-τέλος) καθώς είναι το πιο τεχνικά πολύπλοκο μουσικό θέμα που δημιουργήθηκε για τη ταινία.

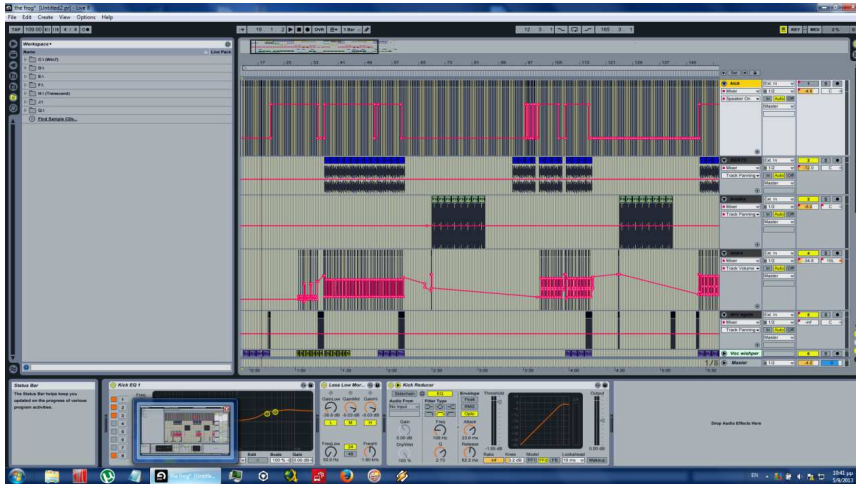
Πρόκειται ουσιαστικά για «House remix» ενός τραγουδιού των Deadbeat Escapement που κυκλοφόρησε τον Μάρτιο του 2013 από την EMG Records (USA, Florida). Το remix δημιουργήθηκε με το πρόγραμμα Ableton Live 8. (εικόνα 1.3.1)

Το συγκρότημα μας έστειλε τα μέρη του τραγουδιού ώστε να μπορέσουμε να συνθέσουμε το remix, από τα οποία και χρησιμοποιήθηκαν μόνο οι ηχογραφήσεις της φωνής.



(εικόνα 1.3.1)

## A. Beats

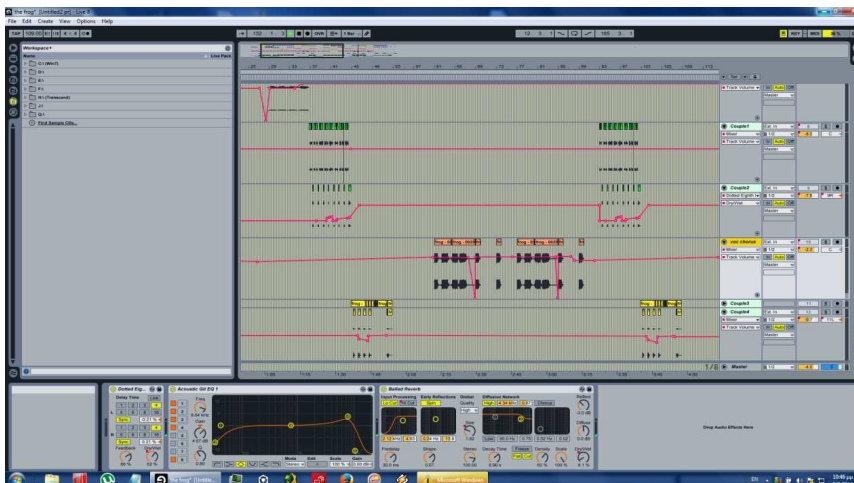


(εικόνα 1.3.2)

Για το ρυθμικό μέρος του έργου χρησιμοποιήθηκαν κρουστοί ήχοι τύπου «kick» και «snare», αλλά και δυο επαναλαμβανόμενες «λούπες» με διάφορους κρουστούς και ηλεκτρονικούς ήχους. Κρουστοί ήχοι που δεν ακούγονται χρησιμοποιήθηκαν επίσης σαν οδηγός για το εφέ (τύπου «gate») με το οποίο επεξεργαστήκαμε τα φωνητικά, το θέρεμιν, τα έγχορδα και άλλα ειδικά εφέ. Στο κομμάτι χρησιμοποιήθηκαν επίσης ισοσταθμιστές, και εφέ τύπου «compressor»



## B. Vocals



(εικόνα 1.3.3)

Τα φωνητικά κόπηκαν σε μικρά κομματάκια ώστε να συγχρονιστούν με τα ρυθμικά μέρη. Η επεξεργασία τους έγινε με εφέ τύπου «reverb», «delay», και «gate».

## Γ. Strings



(εικόνα 1.3.4)

Το τραγούδι έχει δύο διαφορετικά είδη συνθετικών «strings» και «pads», τα οποία έχουν δημιουργηθεί με το synthesizer Atmosphere της Spectrasonics και

επεξεργάστηκαν με εφέ τύπου «compressor» (και «sidechain effect» με οδηγό τους κρουστούς ήχους για να τους δίνει ρυθμό και να μην θολώνει η μίξη), «reverb», «gate» και επίσης παραμετροποίηση από τον συνθετητή. Και οι δυο ήχοι παίζουν και τις ίδιες συνχορδίες.

#### **Δ. Synths**

Το έργο περιέχει μικρής διάρκειας συνθετικούς ήχους που έχουν μπει για εμπλουτισμό και έχουν δημιουργηθεί με το «sampler Kontakt 5». Με το ίδιο όργανο δημιουργήθηκε και η κιθάρα του τραγουδιού.

#### **E. Bass**

Στο έργο υπάρχουν τρεις μπασογραμμές που παίζουν την ίδια μελωδία και έχουν δημιουργηθεί με το «synthesizer Trilogy της Spectrasonics». Η επεξεργασία τους έγινε με εφέ τύπου «delay», «reverb», και με ισοστάθμιση.

#### **ΣΤ. FX**

Στο έργο προσθέσαμε επίσης διάφορες «λούπες» με ήχους εφέ που επεξεργαστηκαμε με διάφορους τρόπους (πχ «compressor sidechain», «gate», «reverb» και «delay»).

#### **Z. MASTERING**

Η τελική διαδικασία «mastering» του κομματιού έγινε με το λογισμικό ozone 5 advanced. Οι πιο σημαντικές ρυθμίσεις αναφέρονται εδώ:



(εικόνα 1.3.5)

- Ισοστάθμιση: Έγινε ένα μικρό κόψιμο στην συχνότητα των 186 Hz και μία μικρή μείωση γύρω στα 1000 Hz.
- Harmonic exciter: έγινε μία αύξηση 0.4 db απο 2 KHz και πάνω και 0.3 db από 10 KHz και πάνω.
- Δυναμικές: μειώθηκε λίγο η συχνοτική περιοχή από 20 Hz εώς 120 Hz και κάποιες περιοχές -14 db.
- Στερεοφωνική εικόνα: η συχνοτική περιοχή των 20-120 Hz τοποθετήθηκε στο κέντρο. Στις υψηλές συχνότητες το «panning» καταμερίστηκε στα ίσα και στα δύο κανάλια γιατί ήταν πιο έντονο στο αριστερό. Επίσης το κάναμε πιο ευρύ περίπου στα 2 kHz.
- Τελική ισοστάθμιση: κόψαμε όλες τις συχνότητες από 16 kHz και μετά, όπως και όλες τις συχνότητες κάτω των 30 Hz.
- Βάθος: βάλαμε 3% «reverb» σε όλο το κομμάτι.
- Maximizer: θέσαμε το Threshold – 4.0 db.

# ΜΕΤΑΓΛΩΤΙΣΗ

Τελικό στάδιο της πτυχιακής μας εργασίας ήταν η ηχογράφιση-τοποθέτηση και επεξεργασία των διαλόγων. Τα πρόσωπα που παρουσιάζονται στην ταινία είναι:

- Μητέρα (πρωταγωνίστρια)
- Ντιέγκο (γιός) (εικόνα 1.3.5)
- Λάουρα (Θεία)
- Καπετάνιος
- Αστυνομικός
- Βοηθός αστυνομικού
- Ιατροδικαστής
- Ξενοδόχος
- Μητέρα δεύτερου χαμένου παιδιού
- Γυναίκα απαγωγέας



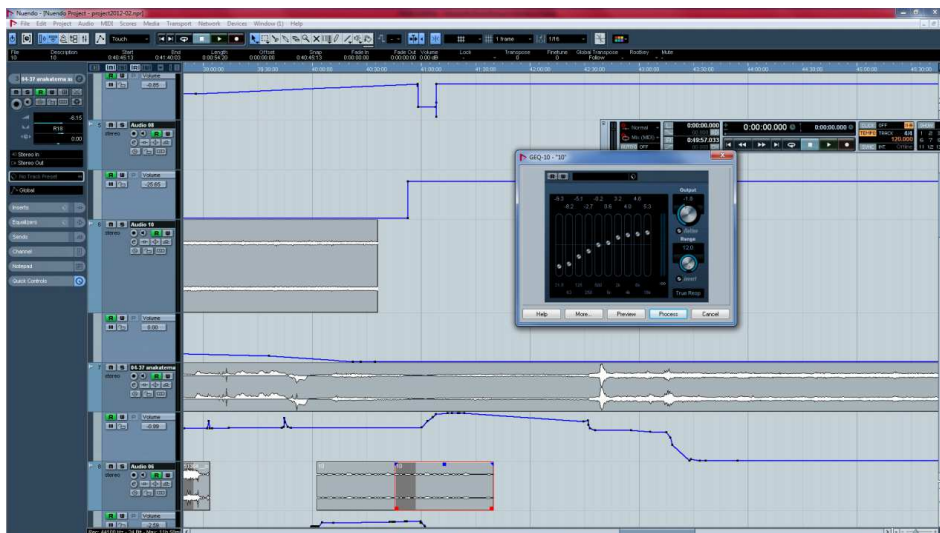
(εικόνα 1.3.5)

Η εύρεση των ατόμων πραγματοποιήθηκε με γνώμονα την ηλικία και την προσωπικότητα των χαρακτήρων της ταινίας ώστε να καταστεί όσο το δυνατόν πιο πιστή η μεταγλώττιση της ταινίας. Τα άτομα που συμμετείχαν ήταν κυρίως ηθοποιοί ή «performers», αλλά και συγγενείς και φίλοι.

Για την τοποθέτηση των φωνών έγινε η μεγαλύτερη δυνατή προσπάθεια ώστε να επιτευχθεί συγχρονισμός με τις κινήσεις του στόματος των ηθοποιών της ταινίας.

Για την επεξεργασία όλων των φωνών χρησιμοποιήθηκε το εφέ «reverb roomworks se» της Nuendo. Ανάλογα με τον χώρο που βρίσκονταν οι ηθοποιοί την εκάστοτε στιγμή αυξομειώναμε το χρόνο αντήχησης και το χρόνο των πρώτων ανακλάσεων.

Επίσης όλες οι φωνές έχουν υποστεί επεξεργασία με το ίδιο «Equalizer» και με τις ίδιες ρυθμίσεις ώστε ακούγονται οι φωνές με διαύγεια όπως φαίνεται στη παρακάτω εικόνα.



(εικόνα 1.3.6)

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Γιώργος Διζικιρίκης, Λεξικό Αισθητικών και Τεχνικών όρων του Κινηματογράφου.

Εκδόσεις Αιγόκερως, Αθήνα 1988.

Στάθης Βαλούκος, Ιστορία του Κινηματογράφου. Εκδόσεις Αιγόκερως 7<sup>η</sup> Έκδοση,

Αθήνα, 2003.

Siegfried Krakauer, Θεωρία του Κινηματογράφου. Μετάφραση Δημοσθένης

Κούρτοβικ. Εκδόσεις Δαίδαλος, Αθήνα 1983.

Barry Keith Grant (ed.), Schirmer Encyclopedia of Film. Schirmer Refence, Detroit

2007.

Deadbeat Escapement – Contradiction EMG Records (USA, Florida 2013)