ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Τμήμα Μουσικής Τεχνολογίας και Ακουστικής

Πτυχιακή εργασία

« Ηχητικός σχεδιασμός αποσπάσματος της stop motion ταινίας "Alice" σε σκηνοθεσία Jan Svankmajer»



Κορδονούρη Βασιλική Α.Μ. 1197

Υπεύθυνος Καθηγητής: Βαλσαμάκης Νικόλας

ΡΕΘΥΜΝΟ
ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2025

Αυτή η σελίδα έχει μείνει σκόπιμα κενή

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας δεν θα μπορούσε να επιτευχθεί χωρίς την καθοδήγηση του επιβλέποντα καθηγητή Νικόλα Βαλσαμάκη. Θα ήθελα να τον ευχαριστήσω για την αμέριστη διαθεσιμότητα και την υποστήριξη του καθ΄ όλη τη διάρκεια της διαδικασίας. Ιδιαίτερη αναφορά στους Λάμπρο Καραφέρη και Κλεμόν Καλιαμπέτσο που προσφέρθηκαν να παραχωρήσουν όποια υλικοτεχνική βοήθεια μπορούσαν. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την Αλεξάνδρα Φερτεκλίδου που έκανε την αφήγηση καθώς και όλους τους φίλους που βοήθησαν για την ολοκλήρωση της εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία στοχεύει στην ηχητική επένδυση αποσπάσματος της μεγάλου μήκους stop motion ταινίας «Alice» σε σκηνοθεσία Jan Svankmajer. Στο κείμενο που ακολουθεί αναλύεται η θεωρητική προσέγγιση του θέματος και περιγράφονται όλα τα στάδια του πρακτικού μέρους: από την ανάλυση των ζητούμενων ήχων έως τον εξοπλισμό που χρησιμοποιήθηκε και από την ηχογράφηση μέχρι τον συγχρονισμό, το ηχητικό μοντάζ και τις τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν ώστε να φτάσουμε στη διαδικασία της τελικής μίξης και της εξαγωγής του τελικού βίντεο. Οι προκλήσεις που προέκυψαν και τα συμπεράσματα που εξάχθηκαν αναφέρονται στο τέλος της εργασίας.

Λέξεις κλειδιά: Ηχητικός σχεδιασμός, ηχητική επεξεργασία, ηχητική μίξη , foley ήχοι, κινηματογράφος, stop motion animation

Title: Sound design of a segment from the stop motion film «Alice», directed by Jan Svankmajer

ABSTRACT

This thesis focuses on the sound design of a segment from the stop motion feature film «Alice», directed by Jan Svankmajer. The following text analyzes the approach to the subject and describes all stages of the practical part: from the analysis of the required sounds to the equipment used and from recording to synchronization, audio editing as well as all the techniques applied in order to achieve the final mix and video export. The challenges that arose and the conclusions that were drawn are mentioned at the end of the study.

Keywords: sound design, sound editing, sound mix, foley sounds, cinema, stop motion animation

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ....2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ....3
Λέξεις κλειδιά....3
ABSTRACT....4
Keywords....4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ....7

Α. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Η οργάνωση του ηχητικού σχεδιασμού σε μια κινηματογραφική παραγωγή....8
1.1 Προ-παραγωγή (pre-production)....8
1.2 Παραγωγή (production)….....9
1.3 Μετα-παραγωγή (post-production)....10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Κατηγορίες ήχου στον κινηματογράφο….....13
2.1 Διαχωρισμός με βάση το είδος της ηχητικής πληροφορίας....13
2.2 Διαχωρισμός με βάση την αφηγηματική συμμετοχή του ήχου....18

Β. ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Εισαγωγή στην ταινία «Alice»....19
3.1 Αναφορά στο σενάριο και το είδος της ταινίας....19
3.2 Η stop motion τεχνική στον κινηματογράφο....19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Ηχητική ανάλυση, ηχογραφήσεις, επεξεργασία ,τελική μίξη, εξαγωγή βίντεο, εξοπλισμός....21
4.1 Ηχητική ανάλυση της ταινίας....21
4.2 Η διαδικασία των ηχογραφήσεων....21
4.3 Στάδια της επεξεργασίας….....22
4.4 Τελική μίξη και εξαγωγή του τελικού αρχείου....23
4.5 Δημιουργία του τελικού βίντεο….....25
4.6 Εξοπλισμός ηχογραφήσεων....26
4.7 Εξοπλισμός επεξεργασίας και συγχρονισμού....28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Σκηνή1η....29
5.1 Σκηνή 1η (00.00 – 01.19)….....29
5.2 Ηχητικό υπόβαθρο – Περιγραφή της ατμόσφαιρας....29
5.3 Foley Ήχοι….....30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Σκηνή 2η....34
6.1 Σκηνή 2η (01.20 – 02.15)....34
6.2 Η μη ατμόσφαιρα – το μαύρο φόντο ως λευκός καμβάς για την ηχητική επένδυση....34
6.3 Αφήγηση....36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Σκηνή 3η....40
7.1 Σκηνή 3η (02.16 – 07.00)....40
7.2 Ηχητικό υπόβαθρο....40
7.3 Εφέ και foley ήχοι....42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: Συμπεράσματα....53
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ....55
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.... 56

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο ηχητικός σχεδιασμός στην κινηματογραφική παραγωγή αποτελεί το αντικείμενο της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας. Σκοπός της εργασίας είναι η ηχητική επένδυση των τριών πρώτων σκηνών της μεγάλου μήκους stop motion ταινίας «Alice» (1988) σε σκηνοθεσία Jan Svankmajer. Στα κεφάλαια που ακολουθούν παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο προσέγγισης, ενώ περιγράφονται λεπτομερώς όλα τα τεχνικά στάδια που πραγματοποιήθηκαν μέχρι την ολοκλήρωση του ηχητικού σχεδιασμού ξεκινώντας από την ηχητική ανάλυση και καταγραφή των ζητούμενων εργασιών έως και την τελική εξαγωγή του βίντεο. Όλοι οι ήχοι που συμμετέχουν δημιουργήθηκαν αποκλειστικά για τις ανάγκες της εργασίας.

Η ταινία συνδυάζει animation και δράση αληθινού ηθοποιού. Οι κούκλες που εμψυχώνονται και αποκτούν πρωταγωνιστικό μέρος στην πλοκή, καθώς και η αισθητική της ταινίας σε συνδυασμό με τη χρονολογία της, ήταν παράγοντες που επηρέασαν την προσέγγιση του ηχητικού σχεδιασμού.

Σημαντική προϋπόθεση για την εκπόνηση της εργασίας αποτέλεσε η γνώση θεμελιωδών αρχών περί της φύσης του ήχου και η ικανότητα χρήσης βασικών τεχνικών μέσων σε όλα τα στάδια του σχεδιασμού. Ως εκ τούτου στο κείμενο που ακολουθεί οι θεωρητικές και τεχνικές αφετηρίες δεν επεξηγούνται περαιτέρω, αντ' αυτού περιγράφονται οι τρόποι εφαρμογής και χρησιμοποίησής τους με σκοπό την επίλυση των ζητημάτων που προκύπτουν και τη δημιουργία του επιθυμητού αποτελέσματος.

Η ανάλυση της εργασίας χωρίζεται σε θεωρητικό και πρακτικό μέρος. Το θεωρητικό μέρος αποτελείται από τα κεφάλαια 1 και 2. Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα βασικά στάδια μιας κινηματογραφικής παραγωγής με εστίαση στις αρμοδιότητες του τμήματος ήχου. Στο κεφάλαιο 2 καταγράφονται οι βασικές κατηγοριοποιήσεις του ήχου στον κινηματογράφο.

Το πρακτικό μέρος ξεκινάει με το κεφάλαιο 3 στο οποίο γίνεται εισαγωγική αναφορά στο σενάριο και το είδος της ταινίας «Alice» ενώ περιγράφεται συνοπτικά ο όρος stop motion animation. Έπειτα, στο κεφάλαιο 4 αναλύονται οι διαδικασίες που πραγματοποιήθηκαν, ξεκινώντας από τις ηχογραφήσεις, συνεχίζοντας με τον συγχρονισμό και την επεξεργασία και καταλήγοντας στην τελική μίξη και την εξαγωγή του τελικού βίντεο. Τελευταίο μέρος του κεφαλαίου αποτελεί η παράθεση του εξοπλισμού που χρησιμοποιήθηκε σε όλα τα στάδια του ηχητικού σχεδιασμού. Τα κεφάλαια 5, 6 και 7 εμβαθύνουν στην τεχνική ανάλυση της πρώτης, δεύτερης και τρίτης σκηνής αντίστοιχα. Τέλος στο κεφάλαιο 8 παρατίθενται τα συμπεράσματα που προέκυψαν ολοκληρώνοντας τη διαδικασία του ηχητικού σχεδιασμού. Ακολουθεί η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε για την συγγραφή της πτυχιακής εργασίας και τα παραρτήματα.

Α. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Η οργάνωση του ηχητικού σχεδιασμού σε μια κινηματογραφική παραγωγή

Ο ήχος ως θεμελιώδες συστατικό της κινηματογραφικής εμπειρίας αποτελεί μέρος της συνολικής οργάνωσης της κινηματογραφικής παραγωγής. Το τμήμα του ήχου (sound department) είναι υπεύθυνο για όλες τις πτυχές που σχετίζονται με αυτόν: από την αρχική μελέτη του σεναρίου με σκοπό την αποσαφήνιση των απαιτήσεων έως τις ηχογραφήσεις και τη δημιουργία του τελικού αρχείου ήχου. Στην ανάλυση που ακολουθεί κατονομάζονται τα βασικά στάδια μιας κινηματογραφικής παραγωγής εν γένει ενώ στη συνέχεια καταγράφονται οι σχετικές με τον ήχο εργασίες σε κάθε ένα από αυτά.

Οι τρείς βασικές φάσεις που ακολουθούνται για την ολοκλήρωση μία ταινίας είναι:

- Προ-παραγωγή (pre-production)
- Παραγωγή (production)
- Μετα-παραγωγή (post-production)

1.1 Προ-παραγωγή (pre-production)

Η προ-παραγωγή του ήχου σε μία ταινία περιλαμβάνει όλα τα στάδια οργάνωσης και ετοιμασίας πριν την πραγματοποίηση των γυρισμάτων, ώστε να εξασφαλιστεί η βέλτιστη ποιότητα του ήχου.

Σε αυτό το σημείο γίνονται οι πρώτες κουβέντες ανάμεσα στον σκηνοθέτη, τον παραγωγό και άλλους βασικούς συντελεστές σχετικά με το επιθυμητό ηχητικό ύφος της ταινίας και τον τρόπο που μπορεί να υποστηρίξει την γενική αφηγηματική στόχευση. Στο στάδιο αυτό καθορίζεται επίσης το προσωπικό και οι ειδικότητες που θα στελεχώσουν το τμήμα του ήχου (sound department crew) . Η μελέτη του σεναρίου αποτελεί πυξίδα όσον αφορά την χαρτογράφηση των ηχητικών αναγκών της ταινίας. Μετά την ανάλυσή του σεναρίου, μπορούν να διευκρινιστούν και να καταγραφούν τα στοιχεία που θα συνθέσουν την ηχητική επένδυση και να προγραμματιστούν εργασίες σχετικές με την επικείμενη δημιουργία τους. Μία ακόμα διαδικασία της προ-παραγωγής αποτελεί η επίσκεψη βασικών συντελεστών -συμπεριλαμβανομένου του ηχολήπτη- στις τοποθεσίες που θα πραγματοποιηθούν τα γυρίσματα (location scouting) έτσι ώστε να εξετασθούν σε ρεαλιστικό χωροχρόνο οι συνθήκες ηχογράφησης και να ληφθούν υπόψιν όλες οι ιδιαιτερότητες που επηρεάζουν τη λήψη του ήχου κατά τη διάρκεια του γυρίσματος. Η επιλογή και συγκέντρωση του κατάλληλου εξοπλισμού για την πραγματοποίηση των ηχογραφήσεων στο γύρισμα είναι επίσης στάδιο της προ-παραγωγικής διαδικασίας.

Η σωστή προπαρασκευαστική οργάνωση συνδυαστικά με μια συντονισμένη επικοινωνία μεταξύ συνεργατών μπορεί να εξοικονομήσει πολύ κόστος και χρόνο στα επόμενα στάδια της παραγωγής και της μετα-παραγωγής.

1.2 **Παραγωγή** (production)

Βρισκόμαστε πλέον στη φάση των γυρισμάτων. Το στάδιο αυτό είναι το πιο κρίσιμο για την εξασφάλιση βέλτιστης ποιότητας πρωτογενούς ηχογράφησης και την δημιουργία ωφέλιμου πρωτογενούς υλικού (raw material) για τη διαδικασία της μετα-παραγωγής. Το προσωπικό του τμήματος ήχου που συμμετέχει στη διάρκεια των γυρισμάτων είναι :

- Ηχολήπτης (sound mixer)
- Χειριστής boom (boom operator)
- Βοηθός ήχου (sound assistant)
- Ασκούμενος ήχου (sound trainee)

Οι παραπάνω ειδικότητες είναι ανάλογες του προϋπολογισμού και των αναγκών της εκάστοτε παραγωγής και ενδεχομένως κάποιες εργασιακές θέσεις (εκτός του ηχολήπτη) εκλείπουν ή αντιθέτως περιλαμβάνουν παραπάνω του ενός ατόμου.

Ο ηχολήπτης, ως προϊστάμενος του τμήματος ήχου στα γυρίσματα στοχεύει στην καλύτερη δυνατή ηχητική κάλυψη των αναγκών που προκύπτουν στην εκάστοτε σκηνή. Επί του πρακτέου, επιλέγει και διαχειρίζεται τον ηχητικό εξοπλισμό ενώ ρυθμίζει τα επίπεδα στάθμεων και παρακολουθεί την εγγραφή σε πραγματικό χρόνο κρατώντας σημειώσεις με επισημάνσεις για τις λήψεις που πραγματοποιήθηκαν. Ταυτόχρονα, βρίσκεται σε άμεση επικοινωνία με τον σκηνοθέτη και τον διευθυντή φωτογραφίας έτσι ώστε τα μικρόφωνα που θα τοποθετηθούν να μην επηρεάζουν το κάδρο, ενώ συντονίζει την ομάδα ήχου, δίνοντας κατευθυντήριες οδηγίες στον boom operator και στον βοηθό ηχολήπτη/ ασκούμενο. Είναι επίσης υπεύθυνος για την αποθήκευση και την αρχειοθέτηση του ηχητικού υλικού που πρόκειται να μεταφερθεί στο μοντάζ.

Ο χειριστής boom είναι ο τεχνικός ήχου ο οποίος χειρίζεται το κατευθυντικό μικρόφωνο που βρίσκεται τοποθετημένο σε αντικραδασμική υποδοχή στην άκρη ενός ειδικού καλαμιού και αποσκοπεί στην καταγραφή των διαλόγων των ηθοποιών αλλά και άλλων ηχητικών πηγών κατά τη διάρκεια μιας κινηματογραφικής παραγωγής. Είναι σε άμεση επικοινωνία με τον ηχολήπτη για οποιοδήποτε ζήτημα προκύψει πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τις λήψεις. Οι βασικές του αρμοδιότητες σχετίζονται με την ικανότητα του να κρατάει το καλάμι (boom pole) στη σωστή θέση αναλόγως του πλάνου ενώ η άρτια γνώση των τεχνικών χαρακτηριστικών του εξοπλισμού που χρησιμοποιεί θεωρείται απαραίτητη. Όπως και ο ηχολήπτης έτσι και αυτός πρέπει να έχει πλήρη επίγνωση του σεναρίου ώστε να γνωρίζει εκ των προτέρων τις ανάγκες και να μπορεί να λειτουργεί γρήγορα και αποτελεσματικά στο γύρισμα, δημιουργώντας τις προϋποθέσεις μιας καλής συνεργασίας με τους υπόλοιπους συντελεστές.

Οι θέσεις βοηθού και ασκούμενου ήχου έχουν παρεμφερείς αρμοδιότητες. Πρόκειται για τους ανθρώπους που δουλεύουν υπό από τις οδηγίες του ηχολήπτη και του boom operator λειτουργώντας επικουρικά κατά τη διάρκεια του γυρίσματος. Οι εργασίες που πραγματοποιούν σχετίζονται με την εγκατάσταση και ρύθμιση του ηχητικού εξοπλισμού στο γύρισμα , την κρυφή τοποθέτηση των μικροφώνων πέτου στους ηθοποιούς, την αντικατάσταση ή επαναφόρτιση μπαταριών, την οργάνωση των αρχείων ήχου και τη δημιουργία γραπτών αναφορών για τη μετα-παραγωγή. Γενικότερα η συμβολή τους σχετίζεται με την ενίσχυση της ομαλής λειτουργίας των εργασιών στον τομέα του ήχου. Όπως ειπώθηκε και προηγουμένως σε περιπτώσεις μικρότερων

κινηματογραφικών παραγωγών οι αρμοδιότητες των συγκεκριμένων θέσεων καλύπτονται από τον boom operator ή τον ηχολήπτη.



Εικ. 1.1 *Boom operator, βοηθός ηχολήπτη και ηχολήπτης κατά τη διάρκεια γυρίσματος*

1.3 Μετα-παραγωγή (post-production)

Η μετα-παραγωγή αφορά τη διαδικασία που ακολουθείται μετά την λήψη του κυρίως υλικού στο γύρισμα και στοχεύει στην οριστικοποίηση της ταινίας. Σε αυτό το στάδιο επεξεργάζονται τα πρωτογενή αρχεία ήχου και εικόνας ενώ ταυτόχρονα πραγματοποιούνται όποιες εργασίες χρειάζονται ώστε να καταλήξουμε στην δημιουργία της ταινίας.

Η μετα-παραγωγή του ήχου (audio post-production) είναι η συγκολλητική διαδικασία όλων των επιμέρους ηχητικών στοιχείων που πρόκειται να πλαισιώσουν την ταινία. Τα στοιχεία αυτά είτε προήλθαν από το γύρισμα είτε δημιουργήθηκαν σε δεύτερό χρόνο σε κάποιο στούντιο ή άλλο χώρο. Το εύρος των ειδικοτήτων στον τομέα του audio post-production όπως και στα προηγούμενα στάδια εξαρτάται από ζητήματα οικονομικής φύσης, πραγματικών αναγκών αλλά και αισθητικής προσέγγισης. Οι ειδικότητες που παρατίθενται στη συνέχεια είναι ενδεικτικές του καταμερισμού εργασιών που λαμβάνουν χώρα και αντιπροσωπεύουν μια γενικότερη πλαισίωση:

- Προϊστάμενος μοντέρ ήχου (Supervising sound editor)
- Μοντέρ διαλόγων (Dialogue editor)
- Μοντέρ ADR (ADR editor)
- Μοντέρ ηχητικών εφέ (Sound effects editor)
- Δημιουργός foley (Foley artist)
- Ηχολήπτης και Μοντέρ foley (Foley recordist/ Foley editor)
- Προϊστάμενος μουσικής (Music supervisor)
- Μοντέρ μουσικής (Music editor)
- Τεχνικός/οι επανηχογράφησης (Rerecording mixer(s))

Ο προϊστάμενος μοντέρ ήχου (Supervising sound editor) είναι ο επικεφαλής του audio post-production τμήματος της ταινίας. Είναι ο άνθρωπος που βρίσκεται σε άμεση επικοινωνία με τον σκηνοθέτη , τον παραγωγό και το τμήμα του μοντάζ της εικόνας, ενώ είναι υπεύθυνος για την ολοκλήρωση της ηχητικής επένδυσης εντός χρονοδιαγράμματος και προϋπολογισμού. Συντονίζει και επιβλέπει την πρόοδο των εργασιών των υπολοίπων μελών του επιτελείου του ήχου, ενώ έχει

το απόλυτο δικαίωμα στην έκφραση δημιουργικής άποψης και κατεύθυνσης στις εργασίες οποιουδήποτε παραρτήματος του τμήματος ήχου. Οι δεξιότητες που απαιτούνται σε αυτό το ρόλο είναι τεχνικές, καλλιτεχνικές αλλά και διοικητικές.

Ο μοντέρ διαλόγων είναι ο υπεύθυνος επεξεργασίας των διαλόγων που προέκυψαν στη φάση των γυρισμάτων. Σε αυτό το στάδιο πραγματοποιείται η εκτίμηση σχετικά με τις ηχογραφήσεις που μπορούν να θεωρηθούν ωφέλιμες και να χρησιμοποιηθούν στο post, ενώ γίνεται καταγραφή των σημείων που θα χρειαστούν επανηχογράφηση στο στούντιο. Οι εργασίες που περιλαμβάνονται αφορούν την αποθορυβοποίηση , την επεξεργασία και τον συγχρονισμό των διαλόγων με σκοπό την καθαρότητα και τη σαφήνεια του λόγου καθώς είναι θεμελιώδες στοιχείο της ηχητικής πληροφορίας.

Σε περιπτώσεις που οι λήψεις των διαλόγων από το γύρισμα είναι προβληματικές ή ανέφικτες, η επανηχογράφηση των αντίστοιχων σημείων σε στουντιακές συνθήκες θεωρείται απαραίτητη. Η διαδικασία της αντικατάστασης των ζητούμενων διαλόγων (Automated Dialogue Replacement) είναι αρμοδιότητα του Μοντέρ ADR (ADR editor). Το πεδίο της ειδικότητας του δίνει την ευχέρεια να αντικατασταθούν ή να βελτιωθούν ερμηνευτικά κομμάτια της πρόζας των ηθοποιών μετά το γύρισμα. Έχει άμεση συνεργασία με τον σκηνοθέτη και τους ηθοποιούς ώστε να προγραμματιστούν οι ηχογραφήσεις στο στούντιο. Η διαμόρφωση των ηχογραφημένων στουντιακών διαλόγων έτσι ώστε να δημιουργούν μία ενιαία ενότητα με αυτούς που ηχογραφήθηκαν στο γύρισμα, είναι επίσης μέρος των καθηκόντων του.

Ο μοντέρ ηχητικών εφέ (Sound effects editor) σχετίζεται με την επιλογή, δημιουργία, επεξεργασία και οριστικοποίηση των ηχητικών εφέ της ταινίας. Το πρωτογενές υλικό εργασίας του μπορεί να προέρχεται από βιβλιοθήκες ήχων, από τις ηχογραφήσεις στο γύρισμα ή ακόμη μπορεί να δημιουργηθεί εκ του μηδενός από τον ίδιο ή άλλον συνάδελφο με σκοπό την κάλυψη των απαιτήσεων της συγκεκριμένης παραγωγής. Σε αυτό το στάδιο παίρνουν τελική μορφή όλα τα στοιχεία που έχουν ως στόχο την ενίσχυση της αντίληψης, της συναισθηματικής έντασης και της γενικότερης οπτικοακουστικής εμπειρίας του θεατή και δεν θεωρούνται διάλογοι ή μουσική.

Ένας δημιουργός foley (foley artist) είναι ο άνθρωπος που παράγει εφέ τύπου foley σε ειδικά προσαρμοσμένα στούντιο κατά τη φάση του post-production. Στην ουσία πρόκειται για έναν performer που δημιουργεί μέσω της σωματικής έκφρασης και της αλληλεπίδρασης με διάφορα αντικείμενα το συγκεκριμένο είδος ήχων. Οι δημιουργοί foley παρακολουθούν μέσω οθόνης την αντίστοιχη σκηνή και συντονίζουν τις κινήσεις τους με την δράση που βλέπουν ώστε να παράξουν τον επιθυμητό ήχο.

Ο ηχολήπτης foley (foley recordist) είναι ο άνθρωπος που βρίσκεται πίσω από την κονσόλα όσο ο foley artist δημιουργεί τους ζητούμενους ήχους. Ο μοντέρ foley (foley editor) λαμβάνει το ηχογραφημένο υλικό, διαλέγει τα καλύτερα στιγμιότυπα και τα συγχρονίζει με την εικόνα. Γενικότερα πραγματοποιεί όποια επεξεργασία χρειάζεται για να βελτιώσει την ποιότητα των αρχικών foley ηχογραφήσεων και να δημιουργήσει ήχους που μπορούν να συμπληρώσουν, ενισχύσουν ή διορθώσουν άλλα στοιχεία της ταινίας. Αναλόγως την παραγωγή, η ηχοληψία και το μοντάζ των foleys μπορεί να πραγματοποιηθεί από έναν τεχνικό.

Η μουσική ως κύριο συστατικό του ηχητικού σχεδιασμού κατέχει ξεχωριστή θέση στην αλυσίδα των εργασιών. Η μουσική επένδυση που θα πλαισιώσει την ταινία μπορεί να είναι πρωτότυπη

δημιουργία είτε να προέρχεται από ήδη υπάρχοντα μουσικά θέματα. Επικεφαλής του τμήματος είναι ο προϊστάμενος μουσικής (Music supervisor). Ο συγκεκριμένος επαγγελματίας, σε συνεργασία με τον σκηνοθέτη, και τον παραγωγό, διαμορφώνει το μουσικό ύφος της ταινίας. Είναι υπεύθυνος για την επιλογή των μουσικών θεμάτων που θα παίξουν ενώ αναλαμβάνει την αδειοδότηση και την απόκτηση των δικαιωμάτων αναπαραγωγής των αντίστοιχων τραγουδιών. Σε περιπτώσεις σύνθεσης πρωτότυπης μουσικής, συνεργάζεται στενά με τον συνθέτη και επιβλέπει την εξέλιξη της διαδικασίας.

Ο μοντέρ μουσικής (Music editor) είναι ο αποδέκτης και επεξεργαστής όλων των ηχητικών δεδομένων που θα χρησιμοποιηθούν ως μουσική στην ταινία. Υπό τις οδηγίες του προϊσταμένου του τοποθετεί και συγχρονίζει τα μουσικά αρχεία στις σκηνές που αντιστοιχούν, ενώ ενδέχεται να επεξεργαστεί δημιουργικά τα κομμάτια για να προκαλέσει συγκεκριμένη συναισθηματική αντίδραση στο θεατή. Βρίσκεται επίσης σε επικοινωνία με τον υπεύθυνο τεχνικό της τελικής μίξης ώστε να αποφευχθεί τυχόν επισκίαση των διαλόγων ή άλλων χαρακτηριστικών από τη μουσική και να δημιουργηθεί ένα ενιαίο πλαίσιο μέσα στο οποίο όλα τα στοιχεία βρίσκονται σε ισορροπία.

Ο τεχνικός επανηχογράφησης (Rerecording mixer) ή αλλιώς επικεφαλής ηχολήπτης (head mixer) αναλαμβάνει την τελική μίξη όλων των επιμέρους ηχητικών στοιχείων που παρήχθησαν από τις προαναφερθείσες ειδικότητες. Σκοπός της εργασίας του είναι η δημιουργία ενός συνεκτικού ηχητικού περιβάλλοντος που συνδέει όλα τα κομμάτια της διαδικασίας υπηρετώντας πάντα το σκηνοθετικό όραμα και τις κατευθυντήριες οδηγίες του προϊστάμενου μοντέρ. Πρόκειται για εξαιρετικά καταρτισμένους επαγγελματίες με βαθιά γνώση του ηχητικού σχεδιασμού και των τεχνικών απαιτήσεων. Αναλόγως του όγκου της πληροφορίας, παραπάνω από ένας επαγγελματίες ενδέχεται να δουλεύουν πάνω στο ίδιο project.



Εικ. 1.2 *Στιγμιότυπο από την διαδικασία της τελικής μίξης ταινίας*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Κατηγορίες ήχου στον κινηματογράφο

Οι αναφορές σχετικά με την κατηγοριοποίηση των ήχων στον κινηματογράφο ποικίλουν και εξαρτώνται από την σημειολογία που προσδίδει ο/η εκάστοτε αναλυτής/αναλύτρια σε αυτούς. Στην συνέχεια, αναπτύσσονται δύο βασικές κατηγοριοποιήσεις που είναι αποδεκτές από την κυριότερη βιβλιογραφία όσον αφορά τον ήχο στον κινηματογράφο.

2.1 Διαχωρισμός με βάση το είδος της ηχητικής πληροφορίας

Ένας από τους πλέον παραδοσιακούς διαχωρισμούς κατατάσσει τον ήχο στις εξής θεματικές:

- Φωνές
- Μουσική
- Ηχητικά εφέ

2.1.1 Φωνές

Η χρήση της φωνής στον κινηματογράφο, αποτελεί βασικό αφηγηματικό μέσο. Η έκφραση και επικοινωνία των χαρακτήρων που συμμετέχουν μεταφέρεται μέσω των φωνών στον θεατή και με αυτόν τον τρόπο ενισχύεται καίρια η αντίληψη του σχετικά με την ανάπτυξη της ταινίας, προσδίδοντάς τον ανάλογο ρεαλισμό αλλά και συναισθηματισμό. Στην κατηγορία κατατάσσονται όλες οι λεκτικές και μη λεκτικές εκφράσεις της ανθρώπινης φωνής.

Στο επίπεδο της λεκτικής επικοινωνίας οι φωνές ενδέχεται να αφορούν τους διαλόγους μεταξύ των ηθοποιών ή την αφήγηση της ιστορίας που εκτυλίσσεται.

Βασικό ζητούμενο των διαλόγων είναι η σαφήνεια και η καθαρότητα ώστε να γίνονται πλήρως κατανοητοί από τον θεατή. Όταν αυτό δεν προκύπτει από τις ηχογραφήσεις που έγιναν κατά γύρισμα (production dialogue) , πραγματοποιείται επανηχογράφηση τους στο στούντιο. Η πρακτική της αντικατάστασης διαλόγων στο στούντιο, κατά την οποία ο ηθοποιός παρακολουθώντας την αντίστοιχη σκηνή επαναδιατυπώνει τα λόγια ονομάζεται Automated Dialogue Replacement. Η εφαρμογή της, πέραν της τεχνικής σκοπιάς μπορεί να διαμορφώσει ένα νέο ύφος στην ερμηνεία του ηθοποιού. Όταν οι διάλογοι προέρχονται από ηθοποιό του οποίου το πρόσωπο φαίνεται στο κάδρο, ο ακριβής συγχρονισμός της κίνησης των χειλιών του με τον ήχο (lip - sync) είναι πολύ σημαντικός.

Πολλές είναι οι ταινίες που χρησιμοποιούν την μέθοδο της αφήγησης στην εξιστόρηση της πλοκής. Σε αυτές τις περιπτώσεις ο αφηγητής, όντας αποστασιοποιημένος από τη διαφαινόμενη δράση, επικοινωνεί απευθείας με τον θεατή και ζητάει την προσοχή του, κάτι το οποίο δεν ισχύει στην περίπτωση των διαλόγων. Η αφήγηση μπορεί να προέρχεται από κάποιον χαρακτήρα του έργου, ενδέχεται όμως να είναι και ανώνυμη, εννοώντας ότι πραγματοποιείται από μη πρωταγωνιστή της ταινίας. Κατά κύριο λόγο οι ηχογραφήσεις που σχετίζονται με αφήγηση πραγματοποιούνται σε συνθήκες post-production στο στούντιο.

Ένα τελευταίο σχόλιο αξίζει να γίνει για τις μη λεκτικές εκφράσεις, οι οποίες μεταδίδουν εξίσου σημαντική πληροφορία στον θεατή και αποτυπώνουν την κατάσταση και την συναισθηματική

ένταση του ηθοποιού. Παραδείγματα τέτοιων εκφράσεων είναι το γέλιο, ο αναστεναγμός, μια κραυγή κτλ.



Εικ. 2.1 *Ηχογράφηση φωνής στο γύρισμα*



Εικ. 2.2 *Ηχογράφηση φωνής με τη μέθοδο ADR στο στούντιο*

2.1.2 Μουσική

Η συμμετοχή της μουσικής στην ηχητική επένδυση της ταινίας καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την αντίληψη και την οπτικοακουστική εμπειρία του θεατή. Κύρια λειτουργία της αποτελεί η διαμόρφωση της συναισθηματικής αντίδρασης η οποία μπορεί να ενισχύσει την δράση που προκύπτει ή πρόκειται να ακολουθήσει.

Έχει επίσης την ικανότητα να συμβάλει στην διαμόρφωση της ταυτότητας μιας ταινίας με την προσθήκη συγκεκριμένου μουσικού ύφους το οποίο μπορεί να προσθέσει έξτρα στοιχεία σχετικά με την τοποθεσία και την ιστορική περίοδο που εκτυλίσσεται η ιστορία.

Η μουσική στον κινηματογράφο μπορεί να είναι πρωτότυπη (original score) ή προϋπάρχουσα (pre-existing music). Στην πρώτη περίπτωση έχουμε τη σύνθεση πρωτότυπης μουσικής που δημιουργείται αποκλειστικά για να πλαισιώσει μία συγκεκριμένη ταινία, αποτελώντας ταυτοτικό της χαρακτηριστικό ενώ στη δεύτερη περίπτωση αναφερόμαστε σε ήδη υπάρχοντα μουσικά μοτίβα που επιλέγονται ώστε να δημιουργήσουν το μουσικό υπόβαθρο της εκάστοτε κινηματογραφικής παραγωγής.

2.1.3 Ηχητικά εφέ

Με τον όρο ηχητικά εφέ προσδιορίζονται όλοι οι ήχοι που συμμετέχουν σε μια ταινία και δεν είναι φωνές ή μουσική. Τα ηχητικά εφέ εφαρμόστηκαν μεταγενέστερα, καθώς η μουσική και οι διάλογοι ήταν τα πρώτα στοιχεία που προστέθηκαν με την είσοδο του ήχου στην κινηματογραφική παραγωγή. Η σημασία τους είναι πολυδιάστατη και η εφαρμογή τους μπορεί να προδώσει τον ρεαλισμό που αντιστοιχεί στα ηχητικά φαινόμενα μιας σκηνής, να διαμορφώσει το υπόβαθρο μέσα στο οποίο εκτυλίσσεται, είτε να υπερτονίσει συγκεκριμένα στοιχεία της, ενισχύοντας την προσοχή του θεατή. Έχουν επίσης σημαντική συνεισφορά στην αίσθηση συνέχειας που χρειάζεται να υπάρχει στα πλάνα ώστε ο θεατής να αντιλαμβάνεται το χωροχρόνο και τη δράση που προκύπτει εντός του ως ενιαίο σύνολο. Όσον αφορά την αρχική πηγή προέλευσης τους, τα ηχητικά

εφέ μπορεί να είναι προϊόν ηχογράφησης (κατά τη διάρκεια του γυρίσματος ή μετά από αυτό), συνθετικοί ήχοι δημιουργημένοι σε ψηφιακό περιβάλλον ή επιλογή προκατασκευασμένων ηχητικών δειγμάτων από βιβλιοθήκες ήχων.

Τα ηχητικά εφέ μπορούν να χωριστούν στις εξής κατηγορίες:

- Σκληρά εφέ (Hard effects)
- Εφέ τύπου foley (Foley sound effects)
- Εφέ υποβάθρου (Background effects)
- Εφέ ηχητικού σχεδιασμού (Sound design effects)

2.1.3.1 Σκληρά εφέ (Hard effects)

Η κατηγορία περιγράφει τα εφέ που δίνουν ύπαρξη σε όσα στοιχεία της σκηνής παράγουν ήχο, εκπληρώνοντας την προσδοκία του κοινού πως ό,τι κάνει θόρυβο πρέπει και να ακούγεται. Πρόκειται για ήχους που συντονίζονται με τη δράση που προκύπτει ή που υπονοείται. Για παράδειγμα το κορνάρισμα από ένα αμάξι που βλέπουμε εντός οθόνης ή το κορνάρισμα από ένα αμάξι που δεν βλέπουμε αλλά υπονοείται πως βρίσκεται στον εξωτερικό δρόμο του χώρου της σκηνής. Πολλές φορές πρόκειται για προηχογραφημένους ήχους επιλεγμένους από βιβλιοθήκες ενώ σε άλλες περιστάσεις δημιουργούνται εκ του μηδενός.

2.1.3.2 Εφέ τύπου foley (Foley sound effects)

Τα εφέ τύπου foley ή αλλιώς foley ήχοι (foley sounds) αποτελούν κατηγορία ήχων που παράγονται με τη διαδικασία της μίμησης της δράσης μίας σκηνής. Το όνομα τους προέρχεται από τον πρωτοπόρο Jack Foley (1897-1967) ο οποίος δούλεψε σε διάφορες θέσεις στη βιομηχανία του κινηματογράφου, συμπεριλαμβανομένου του ηχητικού μοντάζ και συστηματοποίησε τη διαδικασία παραγωγής τους.

Ο foley artist είναι ο άνθρωπος που δημιουργεί τα συγκεκριμένα εφέ παρακολουθώντας μέσω οθόνης και αναλύοντας την κίνηση του ηθοποιού, ενώ ιδιαίτερη σημασία δίνεται και στην ρυθμικότητα του ζητούμενου αποτελέσματος. Πρόκειται για μία post-production εργασία που πραγματοποιείται σε ειδικά διαμορφωμένα στούντιο (foley stages) στα οποία ο δημιουργός με τη βοήθεια διαφορετικών αντικειμένων (στον κινηματογραφική ορολογία ονομάζονται props) παράγει τους επιθυμητούς ήχους που ταυτόχρονα ηχογραφούνται. Οι foley artists μπορούν να χρησιμοποιήσουν props κατ' αντιστοιχία με τα αντικείμενα που προβάλλονται στην οθόνη και ευθύνονται για τη δράση, πολλές φορές όμως στοχευμένες χρήσεις αντικειμένων συνδυαστικά με συγκεκριμένη σωματική εκτέλεση δημιουργούν μια γκάμα ήχων ικανή να καλύψει ιδιαίτερες ανάγκες. Όποια και να είναι η αφετηρία, το αποτέλεσμα μπορεί να συνεισφέρει στον ρεαλισμό αλλά και στην συναισθηματικό εμπλουτισμό του στιγμιότυπου. Η φαντασία, η δημιουργικότητα και ο πειραματισμός αποτελούν σημαντικά εφόδια στην όλη διαδικασία. Από την αντίπερα όχθη η βιβλιογραφία έχει πλέον καταφέρει να καταγράψει πρακτικές που αποδεδειγμένα έχουν χρησιμοποιηθεί στον κινηματογράφο για τη δημιουργία στοχευμένων αποτελεσμάτων.

2.1.3.2.1 Κατηγορίες των foley sound effects

Τα foley effects μπορούν να καταταχθούν σε τρείς βασικές κατηγορίες:

- Βήματα
- Ρουχισμός
- Αλληλεπίδραση με διάφορα αντικείμενα

Η αποτύπωση των βημάτων των ηθοποιών αποτέλεσε μία από τις πρώτες εφαρμογές των foley ήχων και ο όρος «foley walker» χρησιμοποιείται για να περιγράψει τον foley artist αυτής της θεματικής. Ένα στούντιο που χρησιμοποιείται για καταγραφή βηματισμού χρειάζεται να περιέχει ποικιλία υλικών που μπορούν να διαμορφώσουν επιφάνειες διαφορετικών χαρακτηριστικών πάνω στις οποίες θα πατήσει ο δημιουργός. Η επιλογή των υποδημάτων παίζει εξίσου καθοριστικό ρόλο στο τελικό αποτέλεσμα.



Εικ. 2.3 *Ηχογράφηση βημάτων σε foley stage*

Ο ρουχισμός σχετίζεται με τους ήχους που παράγονται από την κίνηση της ενδυμασίας των ηθοποιών. Αν και αφορούν στιγμιότυπα που φαινομενικά δεν έχουν καθοριστικό ή πρωταγωνιστικό ρόλο στην εξέλιξη της ιστορίας, εντούτοις ενισχύουν ηχητικά την αίσθηση της αφής και προσθέτουν ένταση στις αντίστοιχες πληροφορίες. Οι υφές των ρούχων που χρησιμοποιούνται κατά την ηχογράφηση επηρεάζουν δραστικά τον τελικό ήχο.

Στην τελευταία κατηγορία εμπεριέχονται όλοι οι ήχοι που δημιουργούνται για να περιγράψουν την διάδραση μεταξύ χαρακτήρων και αντικειμένων ή την επίδραση άλλων φαινομένων που λαμβάνουν χώρα στην κινηματογραφική δράση . Παραδείγματα τέτοιων ήχων είναι το ξεφύλλισμα ενός βιβλίου, η πτώση ενός δέντρου , το ξύσιμο του κεφαλιού, το σκάσιμο από λάστιχο αυτοκινήτου, οι οπλές των αλόγων, το χτύπημα από μαστίγιο κ.α.

2.1.3.3 Εφέ υποβάθρου- Ατμόσφαιρες (Background effects- Ambience)

Με τον όρο εφέ υποβάθρου περιγράφονται όλα τα ηχητικά στοιχεία του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο εκτυλίσσεται η ταινία. Οι ήχοι αυτοί γεμίζουν το κενό και δίνουν πληροφορίες σχετικά με την τοποθεσία και των ιδιαιτεροτήτων της. Η εφαρμογή τους συνεισφέρει σημαντικά στην δημιουργία ενός ηχητικού τοπίου που παραμένει σταθερό καθώς η γωνία παρατήρησης του θεατή μέσω των διαφορετικών κάδρων αλλάζει κατά την εξέλιξη της σκηνής. Τα συγκεκριμένα εφέ διαρκούν χρονικά όσο και η σκηνή που περιγράφουν, δημιουργώντας ένα στρώμα πάνω στο οποίο

θα δομηθούν όλες οι υπόλοιπες ηχητικές πληροφορίες. Οι ατμόσφαιρες μπορεί να είναι προϊόν ηχογράφησης από την τοποθεσία του γυρίσματος , να έχουν συντεθεί σε ψηφιακά περιβάλλοντα επεξεργασίας ήχου ή να προκύπτουν από συνδυασμό των δυο. Αναλόγως του περιβάλλοντος που περιγράφουν μπορεί να είναι εξωτερικές ή εσωτερικές.

2.1.3.3.1 Τόνος δωματίου (Room tone)

Η περιγραφή της ατμόσφαιρας ενός εσωτερικό χώρου ονομάζεται τόνος δωματίου (room tone). Ο τόνος δωματίου είναι η ατμόσφαιρα που παράγεται κατά την ηχογράφηση ενός κλειστού χώρου σε συνθήκες ησυχίας. Στην ουσία πρόκειται για την ακουστική ταυτότητα ενός εσωτερικού χώρου όταν απουσιάζει ηθελημένη δραστηριότητα. Σε αυτή την περίπτωση τα επίπεδα των ηχητικών στάθμεων παρουσιάζουν τις μικρότερες τιμές συγκριτικά με οποιαδήποτε άλλη κατηγορία ήχου. Ο ηχολήπτης φροντίζει για την καταγραφή στιγμιότυπων του room tone κατά τη διάρκεια του γυρίσματος και στη συνέχεια ο υπεύθυνος μοντέρ δημιουργεί με τη διαδικασία του looping μία συνεχόμενη ατμόσφαιρα που αντιστοιχεί στη χρονική διάρκεια της σκηνής.

Η ηχογράφηση του room tone είναι πολύ χρήσιμη στη διαδικασία του post-production καθώς η ύπαρξη του βοηθάει τον υπεύθυνο μοντέρ να ενοποιήσει κομμάτια διαλόγων που έχουν ηχογραφηθεί σε διαφορετικούς χρόνους και τοποθεσίες ενώ επίσης δημιουργεί συνέχεια καλύπτοντας τα κενά ησυχίας ανάμεσα στους εισαγόμενους ήχους.

2.1.3.4 Εφέ ηχητικού σχεδιασμού (Sound design effects)

Τα εφέ ηχητικού σχεδιασμού προσδιορίζουν τους ήχους που προέρχονται από στοχευμένη σχεδίαση και προορίζονται για την κάλυψη ιδιαίτερων ηχητικών αναγκών. Η ύπαρξη τους καλύπτει συνθήκες κατά τις οποίες ο επιθυμητός ήχος στην πραγματική ζωή δεν υπάρχει, είτε δεν μπορεί να καταγραφεί ικανοποιητικά. Οι παραγόμενοι ήχοι μπορεί να είναι εξ αρχής δημιούργημα συστημάτων πολυκάναλης ψηφιακής επεξεργασίας, ενώ άλλες φορές μία αρχική ηχογράφηση καθιστά την πρώτη ύλη πάνω στην οποία θα βασιστεί η μετέπειτα επεξεργασία. Η προσθήκη εφέ ηχητικού συνδυασμού συνεισφέρει στη συναισθηματική και αισθητηριακή αντίληψη του θεατή και ενίοτε συμβάλει σημαντικά στον ευρύτερο καθορισμό του ύφους της ταινίας. Συγκεκριμένα είδη κινηματογράφησης (π.χ.science fiction, animation κλπ.) ενδέχεται να εφαρμόζουν κατά κόρον τα συγκεκριμένα εφέ.



Εικ. 2.4 *Ηχογράφηση κινούμενης πυρόμπαλας για τη δημιουργία εφέ ηχητικού σχεδιασμού*

2.2 Διαχωρισμός με βάση την αφηγηματική συμμετοχή του ήχου

Ένας άλλος διαχωρισμός των ηχητικών στοιχείων μιας ταινίας σχετίζεται με τον τρόπο οργάνωσης της κινηματογραφικής αφήγησης και των αντίστοιχων εργαλείων που χρησιμοποιούνται για να την ορίσουν. Πάνω σε αυτή τη βάση ο ήχος μπορεί να διακριθεί στις εξής δύο κατηγορίες:

- Διηγηματικός ήχος (Diegetic sound)
- Μη διηγηματικός ήχος (Non diegetic sound)

Η συγκεκριμένη διάκριση, αν και ξεκίνησε ως ορολογία του ήχου στον κινηματογράφο, απέκτησε διευρυμένη σημασία αποτελώντας μία ευρύτερη έννοια στη μελέτη της κινηματογραφικής αφήγησης και των μέσων της.

2.2.1 Διηγηματικός ήχος (Diegetic sound)

Ο διηγηματικός ήχος ή αλλιώς πραγματικός ήχος (actual sound) είναι ο ήχος που προέρχεται από πηγή που είναι ορατή στο κινηματογραφικό κάδρο ή υπονοείται ότι υπάρχει εντός του. Ο όρος περιλαμβάνει όλα τα ηχητικά γεγονότα που προέρχονται από τον κόσμο της ταινίας και είναι αντιληπτοί από τους πρωταγωνιστές της. Μία υποδιαίρεση αυτής της κατηγορίας χωρίζει τους διηγηματικούς ήχους σε:

- on screen
- off screen.

On screen είναι το είδος του ήχου του οποίου η πηγή προέλευσης είναι εμφανής στην οθόνη και συμμετέχει ορατά στην αφήγηση, ενώ με τον όρο off screen χαρακτηρίζονται όλοι οι ήχοι των οποίων οι πηγές δεν εμφανίζονται στην οθόνη αλλά δικαιολογούνται από το χωρικό και χρονικό πλαίσιο που έχει δημιουργήσει η σκηνή. Ένα παράδειγμα on screen ήχου είναι το γάβγισμα ενός σκύλου που εμφανίζεται στην οθόνη. Αντιθέτως, ο ήχος της σειρήνας που ακούγεται καθώς οι πρωταγωνιστές βρίσκονται σε εσωτερικό χώρο θεωρείται ένα παράδειγμα off screen ήχου

2.2.2 Μη Διηγηματικός ήχος (Non diegetic sound)

Ο μη διηγηματικός ήχος (non diegetic sound) ή αλλιώς ήχος σχολιασμού (commentary sound) είναι ο ήχος το οποίου η πηγή προέλευσης ούτε υπάρχει ούτε υπονοείται ότι υπάρχει εντός του κάδρου και οι πρωταγωνιστές δεν μπορούν να τον ακούσουν. Κλασικό παράδειγμα αυτής της κατηγορίας είναι η μουσική υπόκρουση που συνοδεύει την εξέλιξη μιας σκηνής χωρίς όμως να προκύπτει από τη δράση της.

Β. ΠΡΑΚΤΙΚΟΣ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Εισαγωγή στην ταινία «Alice»

3.1 Αναφορά στο σενάριο και το είδος της ταινίας

Η ταινία «Alice» (1988) του Jan Svankmajer είναι μια κινηματογραφική μεταφορά του κλασικού έργου παιδικής και φανταστικής λογοτεχνίας «Οι περιπέτειες της Αλίκης στη χώρα των θαυμάτων» (1865) του Βρετανού συγγραφέα Lewis Carroll. Η βασική δομή της ιστορίας ακολουθείται αρκετά πιστά, με την μικρή Αλίκη να παρασύρεται σε μία διαρκή περιπλάνηση κυνηγώντας τον Άσπρο Κούνελο σε άγνωστους και μυστηριώδεις τόπους μέσα στους οποίους ανακαλύπτει έναν κόσμο περίεργων πλασμάτων και ζώων όπου συνεχώς αμφιβάλλει για όσα συναντάει. Η «Alice» αποτελεί την πρώτη μεγάλου μήκους ταινία του σουρεαλιστή Τσέχου σκηνοθέτη.

Η ταινία συνδυάζει πραγματική δράση από τη μοναδική ηθοποιό του έργου που ερμηνεύει την Αλίκη, και animation , όπου ο καρτουνίστας και μαριονετίστας Jan Svankmajer κατασκευάζει και εμψυχώνει μέσω της stop motion τεχνικής όλους τους υπόλοιπους χαρακτήρες του έργου, ακόμα και της μικρής Αλίκης όταν αυτή μεταμορφώνεται σε παιδική κούκλα. Τραπουλόχαρτα, κάλτσες, περίεργα πτηνά, τερατόμορφες σαύρες, κινούμενες νεκροκεφαλές γίνονται για τον δημιουργό η πρώτη ύλη για τη σύνθεση αυτού του ιδιαίτερου φανταστικού κόσμου μέσα στον οποίο η Αλίκη καλείται να ζήσει την περιπέτεια της. Οι κύριοι ήρωες του έργου όπως ο Άσπρος Κούνελος είναι περισσότερο τρομακτικοί παρά χαριτωμένοι. Πρόκειται για μια σαφώς πιο σκοτεινή και αλλόκοτη διασκευή γι' αυτό και η ταινία απευθύνεται εξίσου σε ενήλικο κοινό.

3.2 Η stop motion τεχνική στον κινηματογράφο

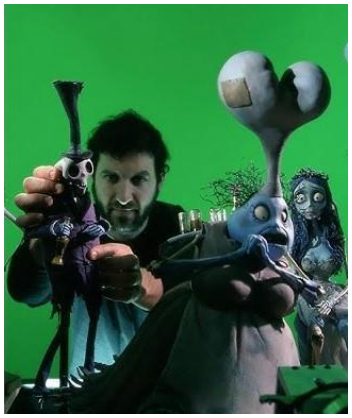
Το stop motion animation είναι μία τεχνική κινηματογράφησης κατά την οποία τα αντικείμενα φωτογραφίζονται σε διαδοχικές διαφορετικές θέσεις ώστε να αποτυπωθεί η αίσθηση της κίνησης. Στο διάστημα ανάμεσα σε δύο διαδοχικές φωτογραφίες το αντικείμενο μέσω ανθρώπινης επέμβασης αλλάζει θέση, ώστε να δημιουργηθεί το ακριβώς επόμενο καρέ. Το αποτέλεσμα της διαδικασίας είναι ένα βίντεο που αποτελείται από την αλληλουχία όλων των διαφορετικών στατικών εικόνων που χρειάστηκε να τραβηχτούν ώστε εν τέλει να δημιουργείται η αίσθηση ότι το αντικείμενο κινείται μόνο του. Το stop motion animation βασίζεται στην κίνηση φυσικών αντικειμένων στο χώρο συγκριτικά με τις παραδοσιακές τεχνικές animation οπού βασίζονται στην διαδοχική κίνηση διαφορετικών σχεδίων.

Οποιοδήποτε αντικείμενο και υλικό διαθέτει ικανότητα πλαστικότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε αυτή την τεχνική. Τα βασικά είδη stop motion κινηματογράφησης χωρίζονται ανάλογα με την πρώτη ύλη που χρησιμοποιείται για τη δημιουργία των χαρακτήρων και είναι τα εξής:

- Object-motion: βασίζεται στην κίνηση επιλεγμένων αντικειμένων
- Claymation: περιλαμβάνει την διαμόρφωση εύπλαστων υλικών όπως πηλός ή πλαστελίνη
- Pixilation: πραγματικοί άνθρωποι φωτογραφίζονται σε διαδοχικά διαφορετικά καρέ
- Cutout-motion: προέρχεται από την κίνηση υλικών δύο διαστάσεων όπως το χαρτί ή άλλα υλικά που χρησιμοποιούνται στις χειροτεχνίες.
- Puppet animation: η κίνηση της μαριονέτας δημιουργεί τον χαρακτήρα
- Silhouette animation: έχει κοινά χαρακτηριστικά με το cutout-motion μόνο που εδώ η φιγούρα που πρωταγωνιστεί είναι ορατή ως μαύρη σιλουέτα με τη βοήθεια οπίσθιου φωτισμού. Έχει τη βάση στο θέατρο σκιών.

Πρέπει επίσης να τονιστεί πως stop motion και time lapse είναι δύο διαφορετικές τεχνικές δημιουργίας βίντεο και δεν θα πρέπει να συγχέονται . Ενώ και οι δύο βασίζονται στην διαδοχική αναπαράσταση στατικών εικόνων για την δημιουργία κίνησης, στην πρώτη περίπτωση η ύπαρξη του ανθρώπινου παράγοντα που διαμορφώνει και αλλάζει την τελική θέση του αντικειμένου – πρωταγωνιστή από καρέ σε καρέ είναι καίριας σημασίας. Αντίθετα σε ένα time lapse video μιλάμε κυρίως για παρατήρηση μίας κατάστασης μέσω αλλεπάλληλων φωτογραφιών και αποτύπωσης της σε γρήγορη ροή, χωρίς ανθρώπινη επέμβαση στο κεντρικό θέμα. Έτσι το stop motion είναι πιο πιθανό να γίνει αφηγηματικό ενσωματώνοντας θέματα που μπορεί να δημιουργήσουν χαρακτήρα κατά τη διάρκεια της δράσης , ενώ το time lapse συνήθως απεικονίζει το πέρασμα του χρόνου και είναι σχεδόν απίθανο να αναπτύξει παραδοσιακούς χαρακτήρες. Από τεχνικής άποψης αξίζει να ειπωθεί πως η παραγωγή ενός stop motion film δεν προϋποθέτει σταθερό ρυθμό δειγματοληψίας των εικόνων, αφού το επόμενο καρέ θα ληφθεί όταν ο άνθρωπος που κινεί το αντικείμενο οριστικοποιήσει την επόμενη θέση. Αντίθετα ένα time lapse video προέρχεται από σταθερό ρυθμό καρέ ανά δευτερόλεπτο (frame rate) , που ρυθμίζεται ανάλογα με τις ανάγκες του δημιουργού και τις διαθέσιμες επιλογές του μέσου λήψης.

Η ηχητική επένδυση μιας αμιγώς stop motion ταινίας είναι καθαρά ζήτημα post-production και ο σχεδιασμός που θα προκύψει μπορεί να συνδυάζει διαλόγους/αφήγηση, μουσική, ηχητικά εφέ και foley ήχους, καλύπτοντας τις εκάστοτε σεναριακές ανάγκες και την επιθυμητή σκηνοθετική προσέγγιση.



Εικ. 3.1 *Στιγμιότυπο από την κινηματογράφηση της stop motion ταινίας «Νεκρή νύφη» του Tim Burton*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Ηχητική ανάλυση, ηχογραφήσεις, επεξεργασία ,τελική μίξη, εξαγωγή βίντεο, εξοπλισμός

4.1 Ηχητική ανάλυση της ταινίας

Πρώτο βήμα αποτέλεσε η επιλογή της ταινίας και των σκηνών που πρόκειται να επενδυθούν. Στη συνέχεια έγινε λεπτομερής καταγραφή όλων των ηχητικών γεγονότων σε συνάρτηση με τον χρόνο που συμβαίνουν. Οι πληροφορίες συγκεντρώθηκαν σε πίνακα, ο οποίος και αποτέλεσε εξαιρετική οργανωτική βοήθεια για την πορεία των εργασιών. (Παράρτημα , Πίνακας 1). Από τον πίνακα έγινε αντιληπτό ότι κατά τη διάρκεια της ταινίας συγκεκριμένες δράσεις εμφανίζονταν παραπάνω από μία φορές. Η συγκεκριμένη παρατήρηση βοήθησε έτσι ώστε οι ηχογραφήσεις αυτές να ομαδοποιηθούν και να πραγματοποιηθούν σε ένα στάδιο. Σε επίπεδο ιεράρχησης εργασιών θεωρήθηκε πως η επένδυση των σκηνών θα πρέπει να ξεκινήσει από τις ατμόσφαιρες ,γεγονός που προτεραιοποίησε τις ηχογραφήσεις τους. Τέλος δόθηκε προσοχή σε σημεία της ταινίας που θα μπορούσαν να προσεγγιστούν με μεγαλύτερη ελευθερία, προσθέτοντας ήχους με συγκεκριμένη σκηνοθετική λειτουργία.

4.2 Η διαδικασία των ηχογραφήσεων

Επόμενο στάδιο υπήρξε η εύρεση των πηγών που θα πλαισίωναν τα αντίστοιχα ηχητικά γεγονότα. Πέρα από τις ατμόσφαιρες, που όπως αναφέρθηκε αποτέλεσαν το πρωταρχικό μέλημα της κάθε σκηνής, οι υπόλοιπες ηχογραφήσεις πραγματοποιήθηκαν με ιεράρχηση δυσκολίας: οι ήχοι που μπορούσαν να αποδοθούν πιο εύκολα (και συνήθως ήταν μικρής χρονικής διάρκειας) καταγράφηκαν πρώτοι, ενώ οι πιο πρωταγωνιστικοί και πολύπλοκοι ήχοι, που ενδεχομένως χρειάστηκε να βρεθούν παραπάνω από μία πηγές για να προσομοιωθούν, πραγματοποιήθηκαν σε δεύτερο χρόνο.

Σημαντικό οργανωτικό ρόλο έπαιξε η ονοματοδοσία των δειγμάτων κατά τη διάρκεια των ηχογραφήσεων. Εξίσου βοηθητικό και για την μετ' έπειτα επεξεργασία ήταν το γεγονός πως στην αρχή κάθε ηχογράφησης υπήρχε εισαγωγική αναφορά σχετικά με την ημερομηνία διεξαγωγής, τις πηγές και τον τρόπο χρήσης τους καθώς και τον εξοπλισμό που χρησιμοποιούταν.

Οι εσωτερικοί χώροι μέσα στους οποίους πραγματοποιήθηκαν οι ηχογραφήσεις διαμορφώθηκαν όσο το δυνατόν, ώστε να ενισχυθεί η ηχομόνωση του δωματίου και να μειωθεί η επίδραση της αντήχησης. Οι περισσότερες ηχογραφήσεις πραγματοποιήθηκαν βραδινές ώρες που ο θόρυβος περιβάλλοντος είναι σαφώς μικρότερος.

Η πλειοψηφία των ήχων που επένδυσαν τις σκηνές της συγκεκριμένης stop motion ταινίας ήταν τύπου foley και δημιουργήθηκαν παρακολουθώντας και προσομοιάζοντας σε ρυθμό και συγχρονισμό τα αντίστοιχα στιγμιότυπα του βίντεο. Η δραματοποίηση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης ήταν εξίσου σημαντική όσο και η επιλογή των εκάστοτε πηγών. Με βάση αυτά τα δύο δεδομένα αξίζει να σημειωθεί πως ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στην ενδυμασία του εκτελεστή έτσι ώστε τα ρούχα κατά τη διάρκεια της κίνησης να μην επηρεάζουν το τελικό αποτέλεσμα. Σχετικά

με τις ηχητικές πηγές παρατηρήθηκε πως αρκετές φορές τα output levels που παράγονταν ήταν αρκετά χαμηλά. Εκ του αποτελέσματος αποδείχτηκε πως η αντικατάσταση των πηγών με αντικείμενα μεγαλύτερων διαστάσεων που έδιναν παρόμοια ηχητικά χαρακτηριστικά ήταν μία λειτουργική λύση.

Καθώς τα περισσότερα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν δόθηκαν ως δανεικά, ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε κάθε φορά βασίστηκε σε αυτό το δεδομένο. Η τεχνική ηχογράφησης ως επί των πλείστων ήταν κοντινής λήψης (close miking) και όπου αυτό δεν συνέβη αναφέρεται στην επικείμενη ανάλυση των σκηνών. Η συγκεκριμένη τεχνική περιορίζει σημαντικά τις πιθανές παρεμβολές του περιβάλλοντος , απομονώνοντας τον ζητούμενο ήχο από αυτές και μειώνει την επίδραση της αντήχησης. Όλες οι ηχογραφήσεις πραγματοποιήθηκαν με συχνότητα δειγματοληψίας 48 KHz στα 24 bit.

4.3 Στάδια της επεξεργασίας

Σε πρώτο χρόνο τα αρχεία των ηχογραφήσεων μοιράστηκαν ανά τις σκηνές και έπειτα διαχωρίστηκαν σε φακέλους ανάλογα την πληροφορία που περιείχαν (ρούχα Αλίκης, πέτρες, νερό, ambience κτλ.). Έπειτα, δημιουργήθηκαν τρία projects για κάθε σκηνή εντός του προγράμματος Reaper , όλα με 48 KHz sampling rate και 24 bit depth. Στη συνέχεια, σε κάθε ένα από τα projects εισήχθη το αρχείο βίντεο αφού πρώτα μειώθηκε η ανάλυση του, ώστε να αποφευχθούν τυχόν προβλήματα καθυστέρησης. Πέραν των τριών σκηνών, επιμέρους projects δημιουργήθηκαν για την αποτύπωση γεγονότων που ήταν πιο σύνθετα ή κυριαρχούσαν στη δράση, υποδιαιρώντας με αυτόν τον τρόπο την επένδυση σε μικρότερες θεματικές.



Εικ. 4.1 *Στιγμιότυπο αποθορυβοποίησης ηχητικού δείγματος στο Izotope RX*

Τα κανάλια που περιείχαν τις ατμόσφαιρες ήταν τα πρώτα που τοποθετήθηκαν σε κάθε σκηνή. Σταδιακά προστέθηκαν όλα τα ηχητικά γεγονότα, ύστερα από προσεκτική διαλογή ανάμεσα από τα διάφορα ηχογραφημένα στιγμιότυπα (takes) που περιέγραφαν το ίδιο ηχητικό γεγονός. Τα επιλεγμένα αρχεία ήχου στην πλειονότητα τους υπέστησαν αποθορυβοποίηση στο Izotope RX και εξαγωγή με διαφορετικό όνομα που υποδήλωνε ότι έχουν αποθορυβοποιηθεί. Τα νέα αυτά αρχεία επανεισάγονταν στο DAW και συγχρονίζονταν με την εικόνα. Η ανά διαστήματα μείωση του

playback rate του project και η χρήση markers ήταν δύο πολύ βοηθητικά εργαλεία στη διαδικασία του συγχρονισμού.

Αρκετές ήταν οι φορές που η εύρεση ενός ηχητικού στιγμιότυπου για την ικανοποιητική αποτύπωση ενός γεγονότος δεν ήταν δυνατή. Για αυτό και αρκετά συχνά χρησιμοποιήθηκαν παραπάνω από ένα κανάλια με διαφορετικά ηχητικά στρώματα (layers), που σε συνήχηση θα διαμόρφωναν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Η διαδικασία της ηχητικής διαστρωμάτωσης οπού πάνω από ένα ηχητικά στιγμιότυπα τοποθετούνται με τρόπο ώστε να δημιουργούν ένα ενιαίο και συγκεκριμένο ηχητικό γεγονός είναι συνήθης μέθοδος στο ηχητικό μοντάζ και θα αναφερθεί αρκετά συχνά στην ανάλυση των σκηνών. Η τεχνική αυτή ενίοτε δημιούργησε κανάλια ήχου με παρόμοια χαρακτηριστικά. Όταν κάτι τέτοιο συνέβαινε, η ομαδοποιημένη διαχείριση των αντίστοιχων καναλιών, έτσι ώστε η παραμετροποίηση να μην εφαρμόζεται σε κάθε ένα ξεχωριστά αλλά να επιτελείται μία φορά και να εφαρμόζει σε όλα τα εμπλεκόμενα μέρη ήταν μια πολύ βοηθητική τακτική, που συντόμευσε τον χρόνο επεξεργασίας.

Καθ' όλη τη διάρκεια του σχεδιασμού η χρήση του φασματογράφου Spectrograph Meter ανέλυε τα ηχητικά δείγματα και έδινε πληροφορίες σχετικά με την μετέπειτα επεξεργασίας τους, ενώ η εφαρμογή του YouLean Loudness Meter τόσο στα master tracks όσο και σε διάφορα κανάλια ενημέρωνε σχετικά με τα επίπεδα ακουστότητας και αποτέλεσε εν γένει ένα εξαιρετικό βοήθημα για τις επιμέρους και τελικές μίξεις.

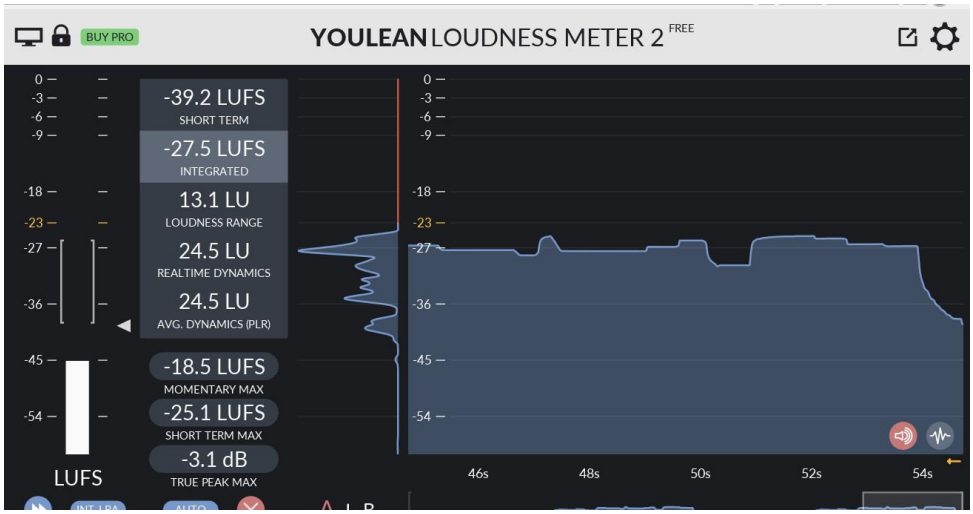
4.4 Τελική μίξη και εξαγωγή του τελικού αρχείου

Η διαδικασία της τελικής μίξης αφορά την ενοποίηση όλων των επιμέρους στοιχείων και τη διαμόρφωση της μεταξύ τους σχέσης με σκοπό τη δημιουργία του τελικού αρχείου ήχου. Πρώτο βήμα αποτέλεσε η στερεοφωνική εξαγωγή των αρχείων που δημιουργήθηκαν σε βοηθητικά projects για τις ανάγκες της τρίτης σκηνής. Η επανείσοδος τους στο project της τρίτης σκηνής ενίοτε έφερνε ανισορροπίες στη συνήχηση με τα προϋπάρχοντα κανάλια, κυρίως σε επίπεδο στάθμεων και εφαρμογής των reverbs. Διαδοχικές αλλαγές στις παραμέτρους λείαναν τις απότομες στο άκουσμα διαφοροποιήσεις. Στη συνέχεια δημιουργήθηκε ένα νέο project στο Reaper με την ονομασία "The final project". Μέσα σε αυτό τοποθετήθηκαν όλα τα κανάλια των τριών σκηνών.

Το γεγονός πως οι επιμέρους μίξεις των σκηνών είχαν ήδη φτάσει σε ικανοποιητικό επίπεδο έκανε το αποτέλεσμα της ενοποίησης να βρίσκεται σχετικά κοντά στην τελική εκδοχή. Κάποια κανάλια που περιείχαν παρεμφερή ηχητικά περιεχόμενα συγχωνεύτηκαν και αισίως το τελικό project αποτελούταν από 64 κανάλια. Έπειτα δόθηκε προσοχή στις μεταβάσεις των σκηνών και στο μοντάζ που θα τις γεφύρωνε. Επίσης, οι αυτοματισμοί (automations) που δημιουργήθηκαν κατά την επεξεργασία των σκηνών για τη διαμόρφωση των εντάσεων (volume) και της χωροτοποθέτησης (panning) διορθώθηκαν και οριστικοποιήθηκαν.

Σχετικά με τα επίπεδα στάθμης των εκάστοτε στοιχειών, η διαπίστωση πως οι foley ήχοι της stop motion ταινίας «Alice» αποκτούν πρωταγωνιστικό ρόλο στον τρόπο αφήγησης θεωρήθηκε βασική και η ρύθμιση των σχετικών εντάσεων βασίστηκε σε αυτό το σκεπτικό, με τις rms στάθμες τους να βρίσκονται σε ένα εύρος μεταξύ -40dbFS έως και -15 dbFS. Παρ' όλα αυτά, οι rms

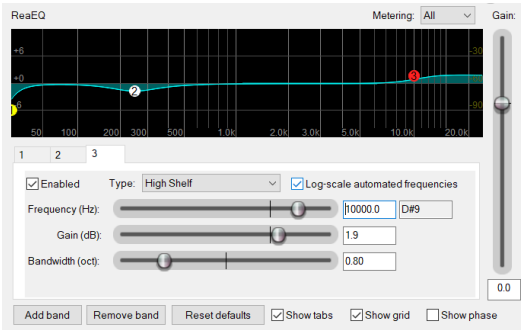
στάθμες της φωνής της Αλίκης στο ρόλο της αφηγήτριας τοποθετήθηκαν σε ψηλότερα επίπεδα από οποιαδήποτε άλλη ηχητική πληροφορία, με τιμές που προσέγγιζαν το εύρος -21dbFS έως -15dbFS Οι ατμόσφαιρες (εσωτερικές ή εξωτερικές) κατέγραψαν τα χαμηλότερα επίπεδα ηχητικής στάθμης και κυμάνθηκαν μεταξύ -33dbFS έως -65dbFS. Η ταυτόχρονη παρακολούθηση της ακουστότητας (loudness) μέσω της εφαρμογής αντίστοιχου monitoring plugin (YouLean) στο master track, υπήρξε βασικό εργαλείο καθ' όλη τη διάρκεια της μίξης.



Εικ. 4.2 *Στιγμιότυπο από την παρακολούθηση της ακουστότητας της τελικής μίξης μέσω του Youlean*

Πολλές φορές παρατηρήθηκε πως οι αλλαγές λειτουργούσαν διορθωτικά στα σημεία που επενέβαιναν αλλά επηρέαζαν αρνητικά άλλες ισορροπίες. Στο τελικό στάδιο της μίξης, σημαντικότερος πλοηγός για την οριστικοποίηση του αποτελέσματος μετά τις αλλεπάλληλες αλλαγές ήταν οι διαδοχικές εξαγωγές αρχείων και η παρακολούθηση των αντίστοιχων τελικών εκδοχών του βίντεο, ενώ ταυτόχρονα κρατούνταν γραπτές σημειώσεις σχετικά με τις (ενδεχομένως) επόμενες αλλαγές.

Τέλος, στο master track εφαρμόστηκε το equalizer ReaEQ. Αρχικά ένα Low cut filter έκοψε τις μη αντιληπτές συχνότητες κάτω από 20 Hz, δευτερευόντως ένα φίλτρο τύπου Band περιόρισε ελαφρώς την περιοχή με κεντρική συχνότητα στα 250 Hz, ενώ ένα High shelf filter ενίσχυσε ελαφρώς την υψηλή περιοχή από τα 10KHz και πάνω, ως μία συνθήκη που είναι γνωστό ότι δίνει χαρακτηριστικά λαμπρότητας στο φάσμα.

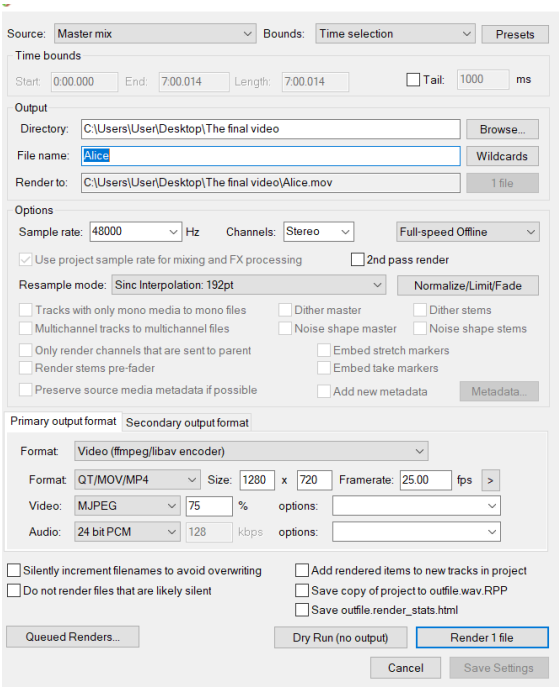


Εικ.4.3 *Εφαρμογή του ReaEQ στο master track της τελικής μίξης*

Με την οριστικοποίηση της τελικής μίξης, πραγματοποιήθηκε στερεοφωνική εξαγωγή του τελικού αρχείου ήχου διατηρώντας τα ίδια χαρακτηριστικά sampling rate και bit depth με αυτά των ηχογραφήσεων και των projects που δημιουργήθηκαν (48KHz/24 bit).

4.5 Δημιουργία του τελικού βίντεο

Τέλος, δημιουργήθηκε στο Reaper το project με όνομα “The last Project” οπού τοποθετήθηκαν το αρχικό μη συμπιεσμένο βίντεο και το τελικό αρχείο ήχου. Στο κανάλι του ήχου εφαρμόστηκε περιβάλλουσα πλάτους ώστε να μειωθούν κάποια peaks στην ένταση και εν τέλει να δημιουργηθεί ένα headroom της τάξης των 3 dbFS. Η εξαγωγή του βίντεο πραγματοποιήθηκε αφήνοντας τον ήχο ασυμπίεστο, στα 48KHz/24bit.



Εικ. 4.4 *Τα χαρακτηριστικά της εξαγωγής του τελικού βίντεο*

4.6 Εξοπλισμός ηχογραφήσεων

Στην συγκεκριμένη παράγραφο καταγράφεται ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε στις ηχογραφήσεις και περιγράφεται συνοπτικά ο τρόπος χρήσης του.

Είδος εξοπλισμού	**Εταιρεία**	**Μοντέλο**	**Εικόνα**
Μικρόφωνο	AKG	C 4000B	4.5
Μικρόφωνο	Rode	NTG3	4.6
Μικρόφωνο	Rode	RodeLink	4.7
Φορητός εγγραφέας	Marantz	PMD 661mkII	4.8
Φορητός εγγραφέας	Zoom	F8n	4.9
Προενισχυτής	Sound Devices	MM-1	4.10
Κάρτα ήχου	Focusrite	Scarlet2i2	4.11
Ακουστικά	Sony	MDR-V700	4.12
Ηχεία	Edifier	P 3060	4.13
DAW	Cockos Incorporated	Reaper 7.11	4.14

Πίνακας 4.1 Εξοπλισμός ηχογραφήσεων

Τα μικρόφωνα που χρησιμοποιήθηκαν στις περισσότερες ηχογραφήσεις ήταν το πυκνωτικό μικρόφωνο μεγάλου διαφράγματος AKG C 4000B με δυνατότητα αλλαγής πολικού διαγράμματος και το shotgun σούπερ-καρδιοειδές πυκνωτικό μικρόφωνο Rode NTG3. Το omni μικρόφωνο πέτου RodeLink με τον ασύρματο πομποδέκτη εφαρμόστηκε πάνω στο σώμα κατά τη διάρκεια πραγματοποίησης foley ήχων.



Εικ. 4.5 *AKG C 4000B*



Εικ. 4.6 *Rode NTG3*



Εικ. 4.7 *RodeLink, omni μικρόφωνο πέτου*

Ο φορητός εγγραφέας Marantz PMD 661mkII με τα ενσωματωμένα μικρόφωνα σε A-B διάταξη χρησιμοποιήθηκε στην καταγραφή εξωτερικής ατμόσφαιρας αλλά και σε πολλές μονοφωνικές ηχογραφήσεις, κάνοντας χρήση των μικροφωνικών εισόδων του. Ο οχτακάναλος φορητός εγγραφέας Zoom F8n χρησιμοποιήθηκε και αυτός σε διάφορα στιγμιότυπα.



Εικ. 4.8 *Marantz PMD 661mkII*



Εικ. 4.9 *Zoom F8n*

Με τη βοήθεια του φορητού προενισχυτή Sound Devices MM-1 ηχογραφήθηκαν πηγές ιδιαίτερα χαμηλών στάθμεων, ενώ η κάρτα ήχου Focusrite Scarlet2i2 χρησιμοποιήθηκε για μία μεγάλη ομάδα ηχογραφήσεων που πραγματοποιήθηκαν σε οικιακό περιβάλλον



Εικ. 4.10 *Sound Devices MM-1*



Εικ. 4.11 *Focusrite Scarlet2i2*

Τα ακουστικά Sony MDR-V700 και το 2.1 σύστημα ήχου Edifier P 3060 χρησιμοποιήθηκαν για το monitoring των ηχογραφήσεων.

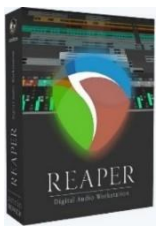


Εικ. 4.12 *Sony MDR-V700*



Εικ. 4.13 *Edifier P 3060*

Η πλατφόρμα πολυκάναλης ψηφιακής επεξεργασίας που χρησιμοποιήθηκε ήταν το Reaper 7.11



Εικ. 4.14 *To DAW Reaper*

4.7 Εξοπλισμός επεξεργασίας και συγχρονισμού

Ο εξοπλισμός επεξεργασίας και συγχρονισμού της μετα-παραγωγής παρατίθεται στον πίνακα 4.2. Στη συνέχεια καταγράφεται αναλυτικά η χρήση του υλικού και του λογισμικού που έλαβε μέρος στη διαδικασία.

Hardware	Η/Υ	Dell Inspiron 15 3000 Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz 2.70 GHz, 8 Gb Ram
	Κάρτα ήχου	Focusrite Scarlet2i2
	Ηχεία	Edifier P 3060
	Ακουστικά	Sony MDR-V700
Software	Λογισμικό Η/Υ	Windows 10 x64
	DAW	Reaper 7.11
	Εφαρμογή	Paulstretch 2.2-2
	Εφαρμογή	Izotope RX 7
	VST Plugins	Cockos Incorporated ReaPlugs
		KVR audio
		Tokyo Dawn Records
		Impulse Record/Wave Arts
		Technivation
	JS Plugin	RBJ 7-Band Graphic EQ

Πίνακας 4.2 Εξοπλισμός επεξεργασίας και συγχρονισμού

Η διαδικασία της επεξεργασίας πραγματοποιήθηκε στον φορητό υπολογιστή Dell Inspiron 15 3000 με τον επεξεργαστή Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU στα 2.50GHz και λειτουργικό σύστημα τα Windows 10 x64. Η κάρτα ήχου που χρησιμοποιήθηκε ήταν η Focusrite Scarlet2i2 που ήταν συνδεδεμένη μέσω usb θύρας στον υπολογιστή. Το monitoring του post-production πραγματοποιήθηκε με το 2.1 σύστημα Edifier P 3060 και τα κλειστού τύπου ακουστικά Sony MDR-V700.

Ο συγχρονισμός, η επεξεργασία και η μίξη όλων των ήχων πραγματοποιήθηκε εντός του Reaper. Το ελεύθερο λογισμικό Paulstretch 2.2-2 χρησιμοποιήθηκε για τη επεξεργασία συγκεκριμένων ηχητικών δειγμάτων με κύριο χαρακτηριστικό τη δημιουργική χρονική επιμήκυνση. Η σουίτα Izotope RX 7 στην ανεξάρτητη εκδοχή λογισμικού (standalone program) χρησιμοποιήθηκε για την αποθορυβοποίηση των ήχων που πραγματοποιήθηκαν σε εσωτερικό χώρο.

Τα vst plugins που χρησιμοποιήθηκαν ήταν: τα ReaEQ, ReaPitch, ReaGate, ReaFir, ReaComp, Spectrograph Spectrogram meter από Cockos, τα TDR Nova και TDR Kotelnikov από Tokyo Dawn Records, το Convology XT από Impulse Record/Wave Arts, το Oril River και το YouLean Loudness Meter από KVR audio, το T- De-Esser 2 από Technivation. Επίσης χρησιμοποιήθηκε το java script plugin RBJ 7-Band Graphic EQ.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως εκτός του Izotope RX , όλες οι υπόλοιπες εφαρμογές ήταν ελεύθερα λογισμικά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Σκηνή 1η

5.1 Σκηνή 1η (00.00 – 01.19)

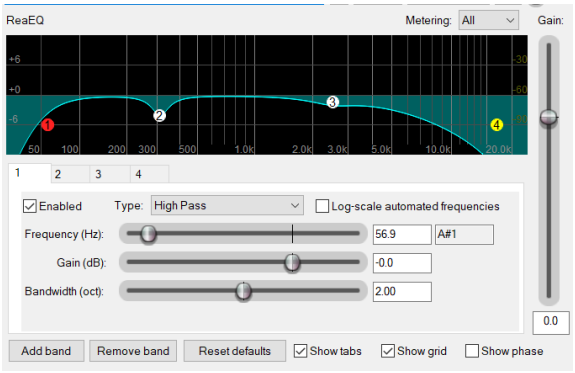
Τα πρώτα πλάνα της ταινίας τοποθετούν τη δράση σε ένα δάσος που διασχίζεται από ρυάκι κατά τη διάρκεια μιας ηλιόλουστης μέρας. Σύντομα βλέπουμε ότι ο ήχος της ροής παρεμβάλλεται από πέτρες που πέφτουν στο νερό. Η κίνηση της κάμερας αποκαλύπτει πως η Αλίκη είναι αυτή που τις πετάει. Καθισμένη δίπλα στο ποτάμι, συνεχίζει να πετάει πέτρες ενώ όταν κάποια στιγμή ξεφυλλίζει το βιβλίο που κρατάει η αδερφή της, αποτρέπεται απότομα από εκείνη.



Εικ. 5.1 *Στιγμιότυπο της πρώτης σκηνής*

5.2 Ηχητικό υπόβαθρο – Περιγραφή της ατμόσφαιρας

Η πρώτη σκηνή εκτυλίσσεται σε δάσος που διασχίζεται από ρυάκι και η αποτύπωση του ηχητικού background περιγράφεται από εξωτερικό χώρο που είχε αντίστοιχα χαρακτηριστικά. Η ηχογράφηση της ατμόσφαιρας (ambience) πραγματοποιήθηκε στο φαράγγι Κλειδωνιάς της Ηπείρου. Έγινε σε σημείο που το φαράγγι ήταν σχετικά πλατύ και το ποτάμι αρκετά στενό κατά τη διάρκεια μίας απάνεμης ανοιξιάτικης μέρας σε μια προσπάθεια προσομοίωσης των περιβαλλοντικών και καιρικών συνθηκών που παρουσιάζονται στην σκηνή. Για την ηχογράφηση χρησιμοποιήθηκε ο εγγραφέας Marantz PMD 661mkII και τα ενσωματωμένα omni πυκνωτικά μικρόφωνα που βρίσκονται σε A-B διάταξη. Δύο διαφορετικά ηχητικά γεγονότα χρειάστηκε να καταγραφούν για να περιγράψουν την συνθήκη. Στο πρώτο ο εγγραφέας τοποθετήθηκε αρκετά μακριά από το νερό, έτσι ώστε να αποτυπωθεί η συνολική ατμόσφαιρα και το ποτάμι να μην μασκάρει τη γενική πληροφορία, ενώ στο δεύτερο πραγματοποιήθηκε ηχογράφηση στο σημείο της όχθης. Η διαμόρφωση αυτών των δύο από περιβάλλουσες πλάτους και η μεταξύ τους μίξη δημιουργεί την τελική ατμόσφαιρα. Το ReaEQ του Reaper, σε ρόλο ισοσταθμιστή, έδωσε στην απομακρυσμένη ηχογράφηση της ατμόσφαιρας την τελική μορφή περιορίζοντάς αρκετά την υψίσυχνη περιοχή που ήταν ενισχυμένη εξαιτίας της ροής του νερού.



Εικ. 5.2 *Εφαρμογή του ReaEQ στο κανάλι της ατμόσφαιρας μακριά από το νερό*

5.3 Foley Ήχοι

Οι ήχοι που πλαισιώνουν τα υπόλοιπα στοιχεία της πρώτης σκηνής χαρακτηρίζονται ως foley sounds και ήταν αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης με διάφορα αντικείμενα. Οι περισσότεροι από αυτούς ηχογραφήθηκαν σε εσωτερικό περιβάλλον, ενώ οι πέτρες που πέφτουν στο ποτάμι σε εξωτερικό.

5.3.1 Πέτρες πέφτουν στο ποτάμι

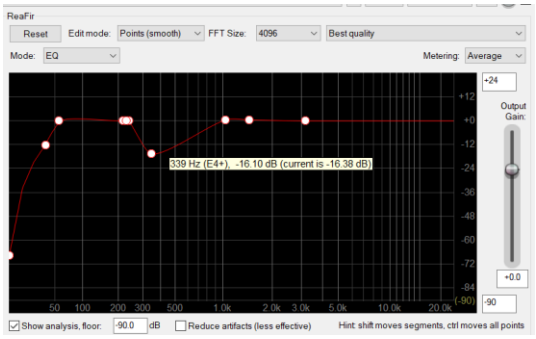
Η ηχογράφηση των συγκεκριμένων στιγμιότυπων πραγματοποιήθηκε στο φαράγγι της Κλειδωνιάς με τον εγγραφέα Marantz PMD 661mkII και τα built in μικρόφωνα του. Ο εγγραφέας τοποθετήθηκε στην όχθη, στο ίδιο σημείο που προηγουμένως κατέγραψε την ατμόσφαιρα του φαραγγιού κοντά το νερό. Οι πέτρες χρειάστηκε να πέσουν στο κέντρο της κοίτης καθώς η μορφολογία του ρηχού πυθμένα κοντά στην όχθη δεν δημιουργούσε το επιθυμητό αποτέλεσμα. Καθώς τα μικρόφωνα ήταν απομακρυσμένα από το σημείο πρόσκρουσης της πέτρας στο νερό, τα αποτελέσματα κατέγραφαν χαμηλά output levels. Ως λύση στο συγκεκριμένο πρόβλημα, θεωρήθηκε σκόπιμη η ηχογράφηση μεγαλύτερων πετρών από αυτές που βλέπουμε στην ταινία. Η μετέπειτα επεξεργασία τους μέσω equalization επικεντρώθηκε στην αποκοπή χαμηλών συχνοτικών περιοχών ώστε να δημιουργηθεί η σωστή αντιστοιχία μεγέθους.

Η συνήχηση του συγκεκριμένου καναλιού με αυτά της ατμόσφαιρας προβλημάτισε γιατί κάθε φορά που ένα στιγμιότυπο από ρίψη πέτρας ξεκινούσε, η ένταση της ροής του τρεχούμενου νερού αυξανόταν υπερβολικά. Το γεγονός αυτό είναι κατανοητό γιατί η επιθυμητή καταγραφή της πρόσκρουσης της πέτρας στο ποτάμι (splash) δεν μπορούσε να απομονωθεί από τον ήχο του τρεχούμενου νερού που στην προκειμένη λειτουργεί ως background noise και γίνεται ιδιαίτερα έντονος κατά την ταυτόχρονη αναπαραγωγή των καναλιών της ατμόσφαιρας. Η τελική ισορροπία στη μίξη των επιμέρους εντάσεων πραγματοποιήθηκε μέσω της αναπροσαρμογής στις περιβάλλουσες των καναλιών του ambience και της ισχυρότερης επίδρασης των fade in/ fade out των δειγμάτων από τις πέτρες.

5.3.2 Άλλα στιγμιότυπα

Οι ηχογραφήσεις της θεματικής έγιναν μονοφωνικά με την τεχνική close miking σε δωμάτιο σπιτιού. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε ήταν ο εγγραφέας Marantz και το πυκνωτικό μικρόφωνο AKG C 4000B σε υπερκαρδιοειδές πολικό διάγραμμα. Τα ηχητικά δείγματα αφού αποθορυβοποιήθηκαν εισήχθησαν στο timeline του Reaper. Το Marantz κατά την ηχογράφηση των foleys και ιδίως εκείνων με χαμηλές στάθμες, έθεσε ευθείς περιορισμούς. Οι κακής κατάστασης προενισχυτές του δεν επέτρεπαν ικανοποιητικά gain με το λόγο Signal/Noise ratio ενίοτε να μικραίνει απαγορευτικά. Ως αποτέλεσμα κάποια στιγμιότυπα (πέτρες που κουνιούνται μέσα στην ποδιά και τίναγμα του φορέματος) εγγράφηκαν σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Για την διόρθωση αυτού του προβλήματος τα συγκεκριμένα σημεία εισήχθησαν δύο φορές έκαστο στο DAW. Δηλαδή δύο πανομοιότυπα κανάλια, δύο πανομοιότυπα στρώματα ήχου συνήχησαν ώστε να ενισχυθεί η ηχητική στάθμη του τελικού αποτελέσματος.

Το ξεφύλλισμα του βιβλίου υπέστη μία περιορισμένη συχνοτική επεξεργασία με το ReaFir σε λειτουργία equalizer να εξασθενεί την περιοχή γύρω από τα 340 Hz. Το eq mode του ReaFir είναι ένα εύχρηστο εργαλείο ισοστάθμισης που προσφέρει τη δυνατότητα δημιουργίας οποιασδήποτε μορφής equalization προσθέτοντας σημεία στο ηχητικό φάσμα και σχεδιάζοντας την επιθυμητή καμπύλη.



Εικ. 5.3 *Εφαρμογή του ReaFir στο κανάλι του βιβλίου*

Η ηχογράφηση ενός πραγματικού χεριού που χτυπάει ένα άλλο δεν μπορούσε να περιγράψει ικανοποιητικά το στιγμιότυπο που η αδερφή της Αλίκης την χτυπά ελαφρά. Το ηχητικό αποτέλεσμα ενέπλεκε εμφανώς την ακουστική του δωματίου όπως ένα παλαμάκι διεγείρει την αντήχηση του χώρου. Το ελαφρύ χτύπημα στο χέρι προήλθε από μυγοσκοτώστρα που προσκρούει σε ξύλινη επιφάνεια. Το τίναγμα του φορέματος δημιουργήθηκε με την ταυτόχρονη και συντονισμένη κίνηση τριών ρούχων σχετικά μαλακής προς μέτρια υφής. Η συχνοτική επεξεργασία του συγκεκριμένου δείγματος προσπάθησε να διορθώσει ζητήματα φαινομένου εγγύτητας (proximity effect) και κάποια μη επιθυμητά στοιχεία στην υφή των υφασμάτων.

Τέλος στις ηχογραφήσεις της συγκεκριμένης παραγράφου τοποθετήθηκε reverb. Το plugin που χρησιμοποιήθηκε είναι ένα convolution reverb που δίνει τη δυνατότητα εφαρμογής Impulse Response (IR) και λέγεται Convology XT. Το IR βρέθηκε εντός της βιβλιοθήκης του plugin και χρησιμοποιήθηκε σε όλα τα εμπλεκόμενα κανάλια δημιουργώντας ένα reverb που αντιστοιχούσε σε εξωτερικό χώρο. Οι διαφοροποιήσεις των παραμέτρων σε κάθε κανάλι σχετιζόταν με τα ποσοστά dry/wet σήματος, τα επίπεδα στερεοφωνικής χωροτοποθέτησης και τις ρυθμίσεις του eq

εντός του plugin. Οι τιμές predelay time ήταν μηδενικές και το decay time είχε τη μικρότερη δυνατή τιμή σε όλα τα αντίστοιχα tracks.



Εικ. 5.4 *Εφαρμογή του convolution reverb σε δύο διαφορετικά κανάλια foley ήχων*

Αξίζει επίσης να σημειωθεί πως πέρα των εφέ που εφαρμόστηκαν συνολικά σε κάθε κανάλι, αρκετά ηχητικά στιγμιότυπα εντός του Reaper (items) δέχτηκαν επιμέρους επεξεργασία. Τέλος προσδιορίστηκαν οι σχετικές εντάσεις των καναλιών που σε πρώτη φάση καθόρισαν την μίξη της πρώτης σκηνής.



Εικ. 5.5 *Στιγμιότυπο της πρώτης σκηνής στο DAW*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Σκηνή 2η

6.1 Σκηνή 2η (01.20 – 02.15)

Η δεύτερη σκηνή ξεκινάει με κοντινό πλάνο στα χείλη ενός κοριτσιού. Πρόκειται για την Αλίκη που μας εισάγει στην ιστορία και ενημερώνει πως πρόκειται να δούμε μια ταινία για παιδιά, μπορεί και όχι…όμως θα πρέπει να κλείσουμε τα μάτια μας για να μπορέσουμε να δούμε. Η αφήγηση ανά διαστήματα διακόπτεται και οι τίτλοι αρχής της ταινίας εμφανίζονται σε μαύρο φόντο.



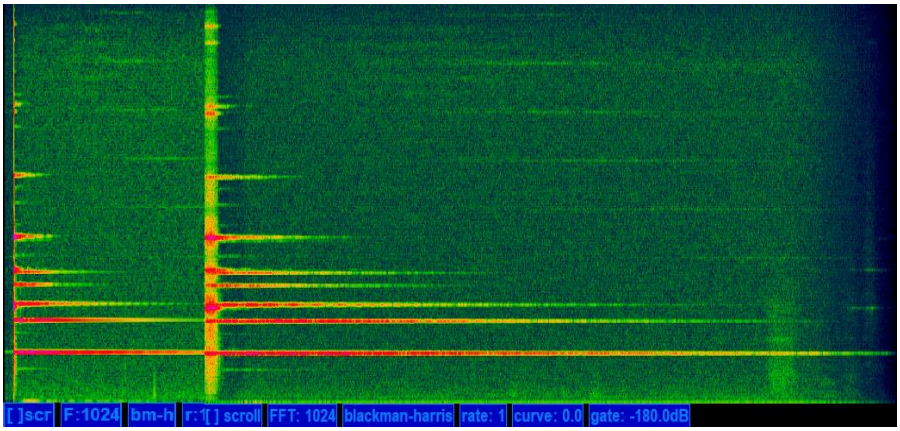
Εικ. 6.1 *Στιγμιότυπο της δεύτερης σκηνής*

6.2 Η μη ατμόσφαιρα – το μαύρο φόντο ως λευκός καμβάς για την ηχητική επένδυση

Η συγκεκριμένη σκηνή προλογίζει την ταινία με δύο τρόπους: πρώτον μέσω της εισαγωγικής αφήγησης της Αλίκης και δεύτερον με την παρουσίαση των τίτλων αρχής (opening credits). Στον κινηματογράφο οι τίτλοι αρχής στοχεύουν στην παρουσίαση των πιο σημαντικών συντελεστών και συνήθως εμφανίζονται με μορφή κειμένου σε κάποιο φόντο ή κατά την αρχική εξέλιξη της δράσης της ταινίας. Στην προκειμένη επιλέχθηκε η πρώτη μέθοδος. Το τελικό μοντάζ που συνδυάζει το μαύρο φόντο των credits και τα χείλη που αφηγούνται αποτελεί μία αφαιρετική επιλογή με πλήρη απουσία σκηνικού και επιτρέπει τη δημιουργία ενός ελεύθερου ηχητικού σχεδιασμού. Έχοντας ως δεδομένο το παραπάνω πλαίσιο, η ηχητική επένδυση δημιουργήθηκε στη βάση του πειραματισμού. Η κεντρική ιδέα σχετιζόταν με τη δημιουργία ενός υποβάθρου που συμβολικά θα βρισκόταν σε διάλογο με τις ενδιάμεσες ατάκες της Αλίκης, θα διαμόρφωνε ένα μυστηριακό περιβάλλον ενώ θα διευκόλυνε την είσοδο της τρίτης σκηνής.

Σε πρώτο χρόνο χρησιμοποιήθηκε η μονοφωνική ηχογράφηση από ένα ζευγάρι μεταλλικά ζίλια. Πρόκειται για ένα είδος ιδιόφωνων κρουστών που μοιάζουν με πολύ μικρά πιατίνια. Συνήθως είναι μεταλλικά ή ξύλινα και σταθεροποιούνται στα δάχτυλα με την παραγωγή του ήχου να προκύπτει από την μεταξύ τους κρούση. Στη συγκεκριμένη ηχογράφηση ο ήχος προήλθε από την οριζόντια μεταξύ τους κρούση στο χείλος των μετάλλων καθώς αυτά ταλαντώνονταν ελαφρώς κρατημένα από τις λαβές τους. Το αποτέλεσμα θυμίζει κάποιου είδους καμπανάκι ή κουδούνι με κύριο χαρακτηριστικό την ισχυρή ατάκα του ήχου και τη μακρόσυρτη και σταθερή ουρά με το μεγάλο χρόνο απόσβεσης. Από την ηχογράφηση επιλέχθηκαν συγκεκριμένα σημεία, τοποθετήθηκαν στο timeline του DAW και περιβάλλουσες πλάτους σε στοχευμένα ηχητικά

δείγματα ενίσχυσαν το φυσικό tremolo του ήχου. Έπειτα το πρώτο δείγμα από το προαναφερθέν κανάλι με τα κουδουνίσματα, εισήχθη στο ελεύθερο λογισμικό Paulstretch και δημιουργήθηκε μία εκδοχή με κύρια στοιχεία την χρονική επιμήκυνση, τον συχνοτικό "εμπλουτισμό" της αρχικής ατάκας και τη διαμόρφωση ενός αποτελέσματος με μεγαλύτερη αντήχηση και διαφορετικά συχνοτικά χαρακτηριστικά.



Εικ. 6.2 *Φασματογραφήματα του ήχου πριν και μετά την εφαρμογή του Paulstretch*

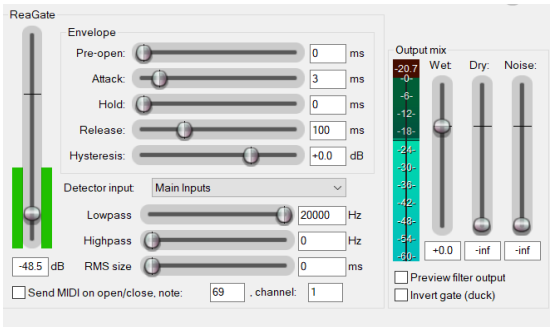
Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκαν ηχογραφήσεις μεγάλου υπόγειου χώρου μιας πολυκατοικίας με τον εγγραφέα Marantz και το AKG C400B σε omni πολικό διάγραμμα. Οι ηχογραφήσεις περιγράφουν το room tone του χώρου σε συνθήκες ησυχίας καθώς και την αλληλεπίδραση των ηχητικών συμβάντων εντός της πολυκατοικίας με την ακουστική του κτηρίου. Η τοποθέτηση του μικροφώνου στο μεγάλο ενιαίο υπόγειο καθόρισε πλήρως το τελικό αποτέλεσμα καθώς έτσι η καταγραφή συμβαίνει μακριά από τις δράσεις που προκύπτουν αποκλείοντας την αποτύπωση του απευθείας ήχου και εγγράφοντας μόνο τις ανακλάσεις που σε επίπεδο ακουστικής έχουν όλα τα χαρακτηριστικά ενός μεγάλου εσωτερικού χώρου, με μεγάλους χρόνους αντήχησης, υψηλή διάχυση και δραστική μείωση της ηχητικής ενέργειας στις ψηλές συχνοτικές περιοχές. Τα επιλεγμένα δείγματα μοιράστηκαν σε δύο κανάλια εντός Reaper: στο πρώτο τοποθετούνται σημεία που εμπεριέχουν συγκεκριμένη δράση όπως οι παιδικές φωνές ενοίκων και οι πόρτες που ξεκλειδώνουν και ανοιγοκλείνουν, ενώ στο δεύτερο τοποθετήθηκαν διαδοχικά στιγμιότυπα ησυχίας που με τη βοήθεια του crossfading δημιουργούν μία ενιαία ατμόσφαιρα πάνω στη οποία μπορούν να ¨πατήσουν¨ όλα τα υπόλοιπα συμβάντα που ακούγονται στον ίδιο χώρο.

Το τελευταίο στοιχείο της σκηνής είναι το κούρδισμα ενός επιτραπέζιου ρολογιού που σκηνοθετικά λειτουργεί ως μετάβαση για τη δράση που ακολουθεί.

6.3 Αφήγηση

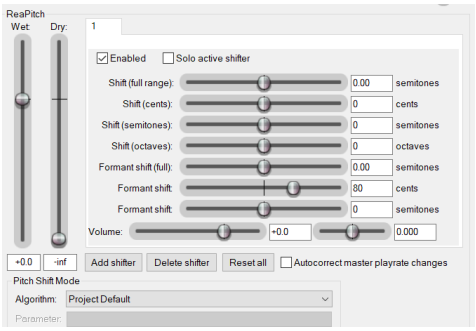
Η αφήγηση έγινε με τη μέθοδο της μεταγλώττισης καθώς δεν υπήρχε δυνατότητα να πραγματοποιηθεί στην πρωτότυπη γλώσσα της ταινίας, τα τσέχικα. Η Αλίκη παρουσιάστηκε από μία προσωπική φίλη και επιλέχθηκε για το ιδιαίτερο ηχόχρωμα της φωνής της που εμφανίζει παιδικά χαρακτηριστικά. Η μεταγλώττιση πραγματοποιήθηκε έχοντας ως στόχο οι ατάκες να προφέρονται όσο το δυνατό πιο συντονισμένες με την κίνηση και το ρυθμό του βίντεο (lip sync). Σε επαγγελματικό πλαίσιο, η διαδικασία συνήθως γίνεται από ηθοποιούς οι οποίοι εκτός από το να είναι συγχρονισμένοι στοχεύουν και στην απόδοση του εκάστοτε απαιτούμενου ύφους. Για τους παραπάνω λόγους θεωρήθηκε πιο λειτουργική η εκτέλεση της αφήγησης από έναν ενήλικα αντί ενός παιδιού. Η ηχογράφηση πραγματοποιήθηκε με την close miking τεχνική σε ένα οικιακό δωμάτιο μικρού προς μεσαίου μεγέθους σε συνθήκες απόλυτης ησυχίας. Κάθε φράση ηχογραφήθηκε πολλαπλές φορές. Αξίζει να σημειωθεί πως η αφηγήτρια ηχογράφησε η ίδια τον εαυτό της ακολουθώντας τις τεχνικές οδηγίες που της δόθηκαν καθώς θεωρήθηκε πως αυτός ο τρόπος θα αφαιρούσε το άγχος απόδοσης και θα έδινε μεγαλύτερη ελευθερία στην έκφραση. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε ήταν ο εγγραφέας Marantz και το μικρόφωνο AKG C 4000B σε καρδιοειδές πολικό διάγραμμα. Τα επόμενα στάδια περιλαμβάνουν την διαλογή των καλύτερων ηχητικών στιγμιότυπων, την αποθορυβοποίηση τους και τον μετ' έπειτα συγχρονισμό τους.

Η αλυσίδα των εφέ ξεκίνησε με την τοποθέτηση του ReaGate. Για πιο λεπτομερή παραμετροποίηση εφαρμόστηκε επιμέρους σε κάθε φράση και όχι συνολικά στο κανάλι. Σκοπός της λειτουργίας του gate είναι ο περιορισμός των στοματικών ήχων και η αποκοπή της ανάσας που εμφανιζόταν κυρίως στην αρχή των προτάσεων.



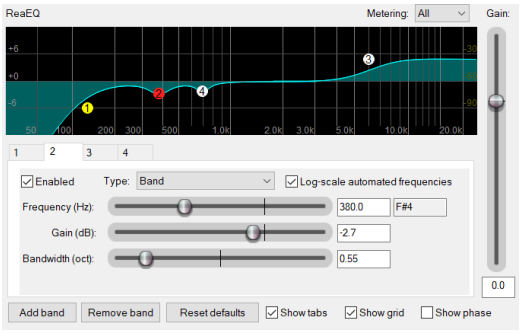
Εικ. 6.3 *Εφαρμογή του ReaGate σε φράση της αφήγησής*

Στη συνέχεια εφαρμόστηκε τονική ολίσθηση προς τα πάνω, ώστε να ενισχυθεί η αίσθηση της παιδικής χροιάς. Η επεξεργασία έγινε με τη χρήση του ReaPitch του Reaper, που δίνει την δυνατότητα της τονικής ολίσθησης σε επίπεδο φωνοσυχνοτήτων (formant shifting). Η συγκεκριμένη παράμετρος είναι ένα εργαλείο που εξειδικεύεται στην επεξεργασία της ανθρώπινης φωνής δίνοντας την ψευδαίσθηση της αλλαγής των συχνοτήτων συντονισμού χωρίς αλλαγή του τόνου. Στην προκειμένη η φωνή υπέστη formant shifting κατά 8/10 του ημιτονίου.



Εικ. 6.4 *Εφαρμογή του ReaPitch σε φράση της αφήγησής*

Επόμενη φάση της επεξεργασίας ήταν η ισοστάθμιση μέσω του ReaEQ. Στοχεύοντας στην αποκοπή των περιττών χαμηλών συχνοτήτων και λαμβάνοντας υπόψιν πως πρόκειται για παιδική - γυναικεία φωνή, εφαρμόστηκε ένα High Pass filter με συχνότητα αποκοπής fc=130Hz. Στη συνέχεια δύο φίλτρα τύπου Band με κεντρικές συχνότητες τα 380 Hz και 690 Hz αντίστοιχα, μείωσαν ελαφρώς την χαμηλομεσαία και μεσαία περιοχή, ώστε να περιοριστεί το μουντό και θαμπό στοιχείο και να δοθεί περισσότερή σαφήνεια και καθαρότητα. Τέλος η εφαρμογή ενός High Shelf φίλτρου με fc = 6000 Hz ενίσχυσε την υψηλή συχνοτική περιοχή, γεγονός που προσέθεσε μία αίσθηση λαμπρότητας στο συνολικό αποτέλεσμα.



Εικ. 6.5 *Εφαρμογή του ReaEQ στο κανάλι της φωνής*

Επόμενο στάδιο της επεξεργασίας αποτελεί η τοποθέτηση χώρου, που πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια του Oril River. Το κοντινό πλάνο στα χείλη της Αλίκης μειώνει τόσο πολύ την απόσταση ανάμεσα σε αυτήν και το θεατή που θα ήταν παράταιρο να εφαρμοστεί έντονο βάθος Η παραμετροποίηση βασίστηκε σε αυτό το γεγονός και η τοποθέτηση του συγκεκριμένου reverb εστίασε στη μείωση της αίσθησης του “ξηρού” ήχου (dry sound) που δημιουργεί η close miking ηχογράφηση. Οι ρυθμίσεις που πλαισιώνουν το παραπάνω σκεπτικό αποτυπώνονται σε Pre delay time = 22 ms, στο ελάχιστο δυνατό Decay time που δίνει το συγκεκριμένο plugin, ενώ αντίστοιχα μικρές ήταν και οι τιμές που προσδιορίζουν το επίπεδο διάχυσης (diffusion) και το εικονικό μέγεθος του χώρου (room size). Η επεξεργασία σε επίπεδο eq μέσα στο plugin διαμόρφωσε τα τελικά χαρακτηριστικά του.



Εικ. 6.6 *Εφαρμογή reverb στο κανάλι της φωνής*

Τελικό στάδιο στην αλυσίδα των εφέ είναι η εφαρμογή κομπρέσορα με στόχο την μείωση του εύρους ανάμεσα στις πιο δυνατές και πιο χαμηλές ατάκες και τη διαμόρφωση ενός ομοιόμορφου αποτελέσματος στην ομιλία χωρίς υπερβολικές αυξομειώσεις. Για τη συμπίεση χρησιμοποιήθηκε το Kotelnikov με Ratio 4:1 και Threshold στα -27db. Παρατηρείται πως ο κομπρέσορας ενεργοποιείται από αρκετά χαμηλή στάθμη, στην πράξη αυτό εξηγείται γιατί οι τιμές της ηχογράφησης ήταν χαμηλές. Η ρύθμιση του Makeup gain στα 5 db δίνει τη δυνατότητα συνολικής ενίσχυσης της στάθμης του καναλιού. Τέλος ένα σχετικά σύντομο Attack time στα 6 ms βοήθησε στη άμεση επίδραση της συμπίεσης και στον ισχυρότερο έλεγχο της λειτουργίας της όταν το σήμα ξεπερνάει την τιμή του Threshold, ενώ ένα αργό release στα 220 ms επέτρεψε μια πιο ομαλή μετάβαση στην μη συμπιεσμένη περιοχή και απέτρεψε τυχόν απότομα σκαμπανεβάσματα στη δυναμική του σήματος.



Εικ. 6.7 *Εφαρμογή κομπρέσορα στην αφήγηση*

Εικ. 6.8 *Στιγμιότυπο της δεύτερης σκηνής στο DAW*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Σκηνή 3η

7.1 Σκηνή 3η (02.16 – 07.00)

Η τρίτη σκηνή ξεκινάει παραθέτοντας πλάνα από τον εσωτερικό χώρο και τα αντικείμενα ενός οικιακού δωματίου. Σε δεύτερο χρόνο η Αλίκη εμφανίζεται να πετάει μικρές πέτρες σε ένα φλυτζάνι τσάι, ενώ βρίσκεται ξαπλωμένη στο πάτωμα ανάμεσα σε διάφορα παιχνίδια. Η ησυχία του δωματίου σπάει και η Αλίκη έντρομη βλέπει ένα από τα παιχνίδια της, τον Λαγό να ζωντανεύει, να σπάει το τζάμι του γυάλινου κλουβιού του και να εξαφανίζεται από το δωμάτιο.



Εικ. 7.1 *Στιγμιότυπο της τρίτης σκηνής*

7.2 Ηχητικό υπόβαθρο

Το ηχητικό υπόβαθρο στο οποίο εξελίσσεται η τρίτη σκηνή περιγράφεται από ατμόσφαιρα εσωτερικού χώρου σε συνθήκες ησυχίας. Τα πλάνα παρουσιάζουν ένα οικιακό δωμάτιο μεσαίου μεγέθους με ξύλινο πάτωμα, εντός του οποίου υπάρχουν διάφορα έπιπλα και λοιπά αντικείμενα.

7.2.1 Room tone

Η ηχογράφηση του room tone ήταν το πρώτο μέλημα σε σχέση με το σχεδιασμό της τρίτης σκηνής Πραγματοποιήθηκε μονοφωνικά, στο δωμάτιο σπιτιού που βρίσκεται στην εξοχή σε συνθήκες απόλυτης ησυχίας. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε ήταν ο εγγραφέας Marantz και το μικρόφωνο AKG C 4000B σε παντοκατευθυντικό πολικό διάγραμμα. Τρία διαφορετικά στιγμιότυπα τοποθετήθηκαν διαδοχικά για να καλύψουν το συνολικό χρόνο της σκηνής. Η μέση ηχητική στάθμη τους έπειτα και από την ενίσχυση τους εντός του Reaper έφτασε στα -65 dbFS και θεωρείται μία σχετικά χαμηλή τιμή room tone.

7.2.2 Χτύπος ρολογιού

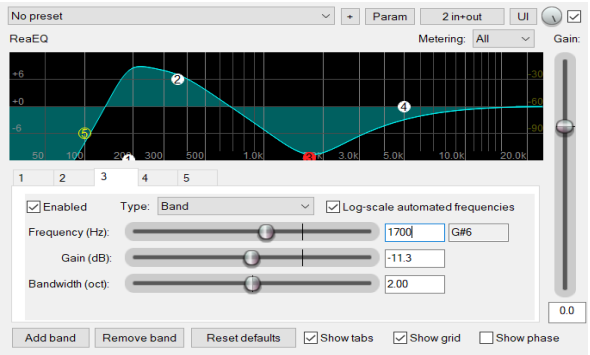
Το άκουσμα του ρολογιού είναι το δεύτερο κανάλι που τοποθετήθηκε σαν "χαλί" καθ' όλη τη διάρκεια της σκηνής. Αν και ηχογραφήθηκε αυτόνομα, σε close miking συνθήκες, σχεδιάστηκε ως μέρος της εσωτερικής ατμόσφαιρας του δωματίου. Η συμμετοχή του ενισχύει το φτωχό σε στάθμη και φασματικό περιεχόμενο room tone, τοποθετεί τον θεατή μέσα στις διαστάσεις του δωματίου

ενώ ταυτόχρονα είχε σημαντική σκηνοθετική λειτουργία καθώς η ταινία κάνει αναφορές στο θέμα του χρόνου καθ' όλη της διάρκειά της.

Για την ηχογράφηση χρησιμοποιήθηκε ένα παλιό μεταλλικό επιτραπέζιο ρολόι-ξυπνητήρι. Το χαρακτηριστικό τικ τακ ήταν αποτέλεσμα κουρδίσματος. Ο εξοπλισμός της ηχογράφησης ήταν το AKG C 4000B σε καρδιοειδές πολικό διάγραμμα με ενεργοποιημένο το Low Cut filter (fc =100Hz), ο εγγραφέας Marantz και ο φορητός προενισχυτής MM-1 της Sound Devices. Η χρήση του προενισχυτή ήταν ουσιαστική καθώς τα χαμηλά επίπεδα gain του εγγραφέα αλλά και ο σιγανός ήχος του μηχανισμού του ρολογιού αποτέλεσαν απαγορευτικό συνδυασμό. Ένα επιπλέον πρόβλημα υπήρξε το γεγονός ότι το ρολόι ήταν χαλασμένο και η ένταση του χτύπου έφθινε κατά το πέρασμα του χρόνου. Για το λόγο αυτό ηχογραφήθηκαν αρκετά στιγμιότυπα. Από αυτά επιλέχθηκαν σημεία με τη μεγαλύτερη ηχητική στάθμη και στη συνέχεια, ένας λεπτός χειρισμός στη συρραφή των δειγμάτων βοήθησε ώστε όλα τα επιμέρους κομμάτια να φτιάξουν ένα ενιαίο αποτέλεσμα με σταθερό ρυθμό και output level. Στη συνέχεια έγινε στερεοφωνική εξαγωγή του ήχου και επανείσοδος του στο DAW. Λίγο πριν το τέλος της σκηνής μία αύξηση της τιμής του playback rate (=1,319) με διατήρηση σταθερού pitch, έκανε το ρυθμό του χτύπου πιο γρήγορο και πλαισίωσε σκηνοθετικά την στιγμή που ο Λαγός κοιτάζει βιαστικός το ρολόι του .

Η επεξεργασία του στερεοφωνικού track στόχευσε αρχικά στη μείωση της ενέργειας γύρω από τα 1700 Hz γιατί εκεί εντοπίστηκε πληροφορία που προσέδιδε μεταλλική αίσθηση στο ηχόχρωμα. Επιπλέον, ένα φίλτρο τύπου Band με κεντρική συχνότητα τα 360 Hz ενίσχυσε σημαντικά τις χαμηλομεσαίες συχνότητες ώστε ο ήχος να ακούγεται πιο ¨θαμπός¨ και να χάσει τη λαμπρότητά του. Οι δύο αυτές παρεμβάσεις είχαν στόχο την ελάττωση των υπερβολικών στοιχείων που προέκυψαν ύστερα από τη γενναία εφαρμογή προενίσχυσης. Τέλος ένα High Pass filter με fc = 188 Hz εφαρμόστηκε για να αποκόψει τη χαμηλή περιοχή που διαπιστώθηκε οτι ήταν κενή ηχητικού περιεχομένου.

Επόμενο βήμα ήταν η εφαρμογή reverb έτσι ώστε το ρολόι να τοποθετηθεί σαν στοιχείο της ατμόσφαιρας. Εφαρμόστηκε το Convology XT. Η κρουστική απόκριση που χρησιμοποιήθηκε βρέθηκε από ανοιχτές βιβλιοθήκες στο διαδίκτυο και προτιμήθηκε ανάμεσα από διάφορες άλλες γιατί προσεγγίζει αρκετά ρεαλιστικά τα χαρακτηριστικά της ακουστικής του εσωτερικού χώρου της σκηνής.



Εικ. 7.2 *Εφαρμογή equalizer στο ρολόι*



Εικ. 7.3 *Εφαρμογή convolution reverb στο ρολόι*

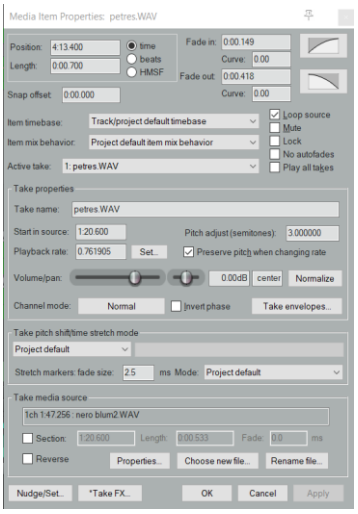
7.3 Εφέ και foley ήχοι

Η συνέχεια της ηχητικής επένδυσης της σκηνής αποτυπώνεται με τη δημιουργία foley ήχων και ηχητικών εφέ που περιγράφονται αναλυτικά στις πιο κάτω παραγράφους.

7.3.1 Αντικείμενα στο πάτωμα και πέτρες στο φλιτζάνι

Στη συγκεκριμένη παράγραφο περιγράφεται η αρχή της τρίτης σκηνής. Ο σχεδιασμός στοχεύει στην ηχητική επένδυση -εν τη απουσία κινηματογραφικής δράσης- των πρώτων πλάνων και τη σύνδεση τους με την Αλίκη που εμφανίζεται στο χώρο και πετάει πέτρες σε ένα φλιτζάνι με τσάι. Ανά διαστήματα ακούμε το αποτέλεσμα δράσεων που δεν υπάρχουν στην κάμερα, δευτερευόντως όμως τα δεδομένα αυτά αιτιολογούν την δράση που προκύπτει και συγχρονίζονται με αυτήν. Παρατηρείται πως τα στοιχεία που διαδρούν μεταξύ τους, παράγοντας τους τελικούς ήχους αποτελούνται από ξύλο, μέταλλο, πέτρα, πορσελάνη και νερό, με τις ηχογραφήσεις να ακολουθούν αυτή την ομαδοποίηση. Για τη δημιουργία των επιθυμητών αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκαν αρκετές ηχογραφήσεις και από αυτές επιλέχθηκαν τα σημεία που είχαν σχετικά μικρό και διαχειρίσιμο θόρυβο βάθους, ικανοποιητικές rms στάθμες, μικρότερη επίδραση της ακουστικής του χώρου και εν τέλει εμφάνιζαν το πιο ενδιαφέρον και καθαρό ηχητικό αποτύπωμα. Οι ηχογραφήσεις πραγματοποιήθηκαν μονοφωνικά με το shotgun μικρόφωνο Rode NTG 3 και τον εγγραφέα Marantz. Αφού αποθορυβοποιήθηκαν, τοποθετήθηκαν εντός Reaper και ανάλογα με το περιεχόμενο που κουβαλούσαν μοιράστηκαν σε πέντε διαφορετικά κανάλια (tracks): στο πρώτο τοποθετήθηκαν ήχοι από πέτρες καθώς η Αλίκη τις σηκώνει για να τις πετάξει, στο δεύτερο τυχαίες πτώσεις και επαφές αντικειμένων σε ξύλινη επιφάνεια, στο τρίτο στιγμιότυπα κίνησης νερού που βρίσκεται σε περίκλειστο σκεύος ενώ τα τελευταία δύο tracks περιέχουν τα δείγματα που αναπαριστάνουν τις πέτρες που πέφτουν μέσα ή γύρω από το φλιτζάνι. Η διαδικασία της διαστρωμάτωσης (layering) των δειγμάτων δημιούργησε τα τελικά αποτελέσματα. Καθ' όλη τη διάρκεια υπήρχε διαμόρφωση της σχετικής μίξης των επιμέρους δειγμάτων και καναλιών.

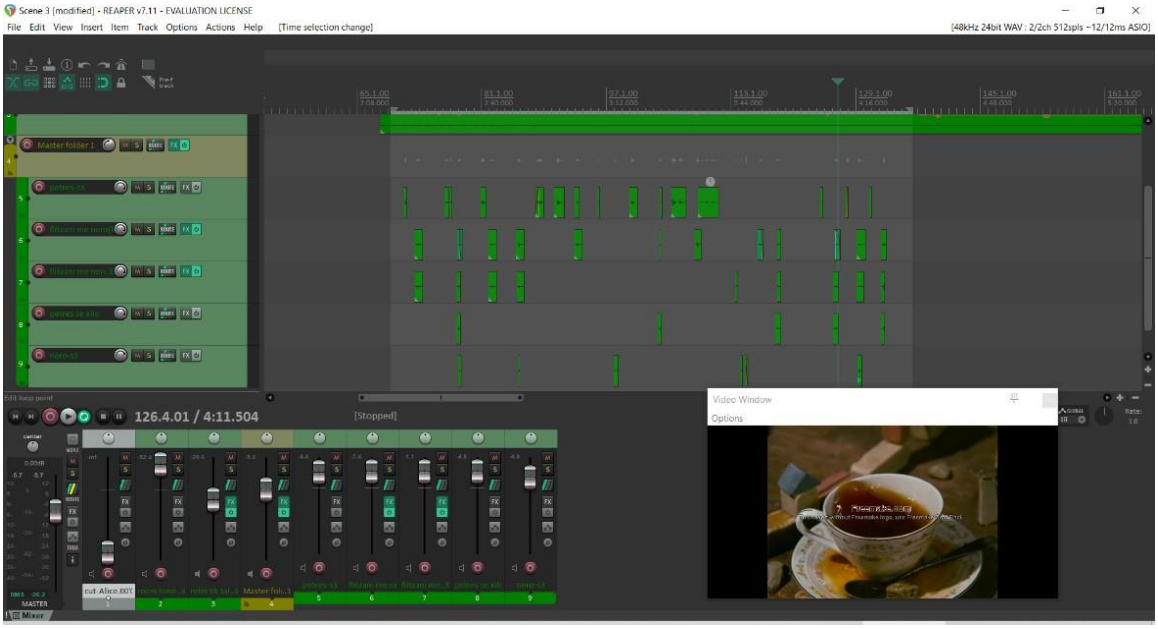
Από άποψη επεξεργασίας εφαρμόστηκαν σε συγκεκριμένα items αλλαγές τονικότητας (pitch) και playback rate (με διατήρηση pitch). Στη συνέχεια δημιουργήθηκε ένα νέο κανάλι με την ονομασία "Master folder 1" και μέσα σε αυτό τοποθετήθηκαν τα παραπάνω πέντε tracks με τη μορφή υποφακέλων. Στο Reaper, το κανάλι εντός του οποίου εμπεριέχονται όλα τα υπόλοιπα ονομάζεται Parent track ενώ όλα τα επιμέρους Child tracks. Ο συγκεκριμένος τρόπος οργάνωσης χρησιμοποιήθηκε ώστε να αποφευχθεί η επιμέρους εφαρμογή reverb σε κάθε κανάλι και να εισαχθεί μόνο μία φορά, ως plugin effect του Master folder 1. Το Convology XT με είσοδο Impulse Response από ανοιχτή βιβλιοθήκη IR εφαρμόστηκε ώστε τα ηχητικά γεγονότα να εμπλουτιστούν με τη διάσταση του χώρου. Επισημαίνεται πως χάρη πειραματισμού το IR που εφαρμόστηκε εδώ διαφοροποιήθηκε σε σχέση με αυτό στο χτύπο του ρολογιού, ήταν όμως παραπλήσιων ακουστικών χαρακτηριστικών. Ένα χαμηλό Decay, Predelay time στα 19 ms και στερεοφωνική χωροτοποθέτηση του βάθους διαμόρφωσαν το τελικό αποτέλεσμα.



Εικ. 7.4 *Αλλαγή pitch και playback rate πάνω σε item*



Εικ. 7.5 *Εφαρμογή του Convology XT πάνω στο parent track "Master folder 1".*

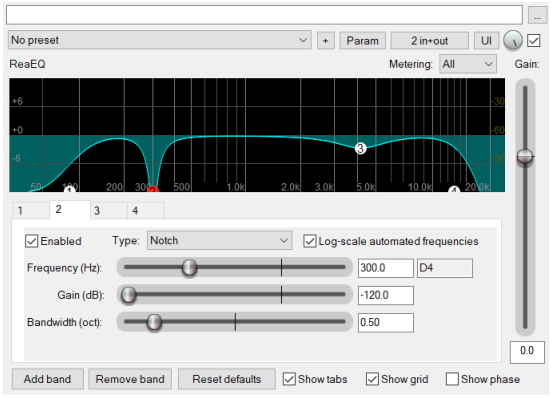


Εικ. 7.6 *Στιγμιότυπο ομαδοποίησης καναλιών στο DAW*

7.3.2 Αλίκη

Η μετ' έπειτα ηχητική συνεισφορά της Αλίκης είναι ελάχιστη, καθώς η συμμετοχή της στη δράση περιορίζεται σε ρόλο παρατηρητή του έμψυχου Λαγού. Το ηχητικό αποτύπωμα αντιστοιχεί σε ήχους foley που περιλαμβάνουν την αντίδρασή της καθώς εκείνη ξαφνιασμένη τον κοιτάζει στα κρυφά. Στην πράξη πρόκειται κυρίως για ήχους που σχετίζονται με το ρουχισμό και την σωματική επαφή με τα τριγύρω αντικείμενα. Η δημιουργία τους προήλθε από ηχογραφήσεις ρούχων και φύλλων χαρτιού που μετακινούνται πάνω σε ξύλινη επιφάνεια. Οι ωφέλιμες ηχογραφήσεις αποθορυβοποιήθηκαν και επιλεγμένα μέρη τους συγχρονίστηκαν με τα αντίστοιχα σημεία. Η τοποθέτηση equalizer στα ηχητικά στιγμιότυπα του ρουχισμού διαμόρφωσε το τελικό ηχόχρωμα των foleys. Ένα φίλτρο τύπου Notch με στενό Bandwidth βοήθησε στην αποκοπή των συχνοτήτων γύρω στα 300 Hz που προσέδιδαν ένα υπόκωφο τόνο στον ήχο. Οι χαμηλές συχνότητες υπέστησαν

μια ομαλή αποκοπή με την τοποθέτηση Low Shelf φίλτρου στα 85 Hz. Λόγω της υφής των υφασμάτων παρατηρήθηκε ιδιαίτερη ενίσχυση στις ψηλές συχνότητες κάτι το οποίο περιορίστηκε από τη χρήση φίλτρου τύπου Band στα 4160 Hz με ευρύ bandwidth και μικρή εξασθένηση (-2.7db η μικρότερη τιμή) και από τοποθέτηση Low Pass φίλτρου στα 12960 Hz.



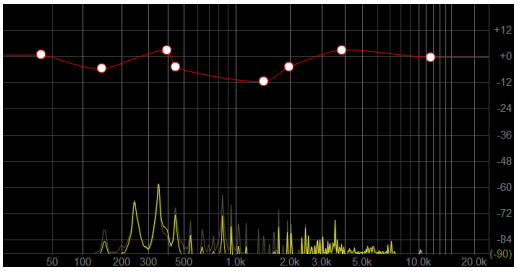
Εικ. 7.7 *Εφαρμογή equalizer στους σωματικούς ήχους της Αλίκης*

Τέλος, δύο στιγμιότυπα από τη ρίψη ξύλινου παιχνιδιού Jenga σε ξύλινο πάτωμα περιγράφουν τη στιγμή που η Αλίκη άθελά της ρίχνει και αποσυναρμολογεί μία ξύλινη παιδική κατασκευή.

Ο εξοπλισμός με τον οποίο ηχογραφήθηκαν τα αντικείμενα που αναφέρονται στην παράγραφο ήταν το υπερκαρδιοειδές μικρόφωνο Rode NTG3 και ο εγγραφέας Marantz σε close miking συνθήκη. Μοναδική εξαίρεση αποτέλεσε μία από τις δύο ωφέλιμες ηχογραφήσεις του Jenga στην οποία το μικρόφωνο ήταν ηθελημένα απομακρυσμένο έτσι ώστε να αποτυπωθεί το φυσικό reverb του χώρου.

7.3.3 Ηλεκτρικός ήχος

Από πλευράς σεναρίου, η Αλίκη βρίσκεται μόνη στο δωμάτιο, ενώ η γλώσσα του σώματος αποκαλύπτει μία ράθυμη διάθεση. Καθώς ξαπλώνει στο πάτωμα, παρατηρεί προσεκτικά την λάμπα στο ταβάνι που με κίνηση της κάμερας φαίνεται ότι κινείται ελαφρώς, ενώ δεν είμαστε σίγουροι αν αυτό έχει συμβεί πραγματικά ή είναι αποτέλεσμα φαντασίας. Η ηχητική επένδυση προσπάθησε να δώσει περισσότερη ένταση στο πλάνο προσθέτοντας έναν ήχο που δεν περιγράφει συγκεκριμένη δράση αλλά έχει ως στόχο την προσθήκη μυστηρίου στην ατμόσφαιρα. Πρόκειται για έναν ηλεκτρικό θόρυβο με χαρακτηριστικά βόμβου που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της κίνησης της λάμπας. Ο χαρακτηριστικός βόμβος (buzz) στην έξοδο ενός hifi συστήματος καθώς ακουμπάμε με γυμνό δάχτυλο τον ακροδέκτη ενός trs καλωδίου ήταν η ηχογράφηση που περιγράφει το γεγονός. Τα αποσπάσματα που επιλέχθηκαν συνήχησαν σε τρία διαφορετικά στρώματα ενώ η χρήση αυτοματισμών για τη ρύθμιση του πλάτους και της χωροτοποθέτησης έπαιξε καθοριστικό ρόλο. Στη συνέχεια τα κανάλια ομαδοποιήθηκαν και στο Parent track εφαρμόστηκε ισοσταθμιστής, βάθος και ξανά ισοσταθμιστής. Κατά σειρά τοποθέτησης τα plugins που χρησιμοποιήθηκαν ήταν το ReaFir , το Oril River και το TDR Nova .



Εικ. 7.8 *Εφαρμογή του ReaFir eq στο ηλεκτρικό buzz*



Εικ.7.9 *Εφαρμογή του Oril River reverb στο ηλεκτρικό buzz*



Εικ. 7.10 *Εφαρμογή του TDR Nova eq στο ηλεκτρικό buzz*

7.3.4 Λαγός

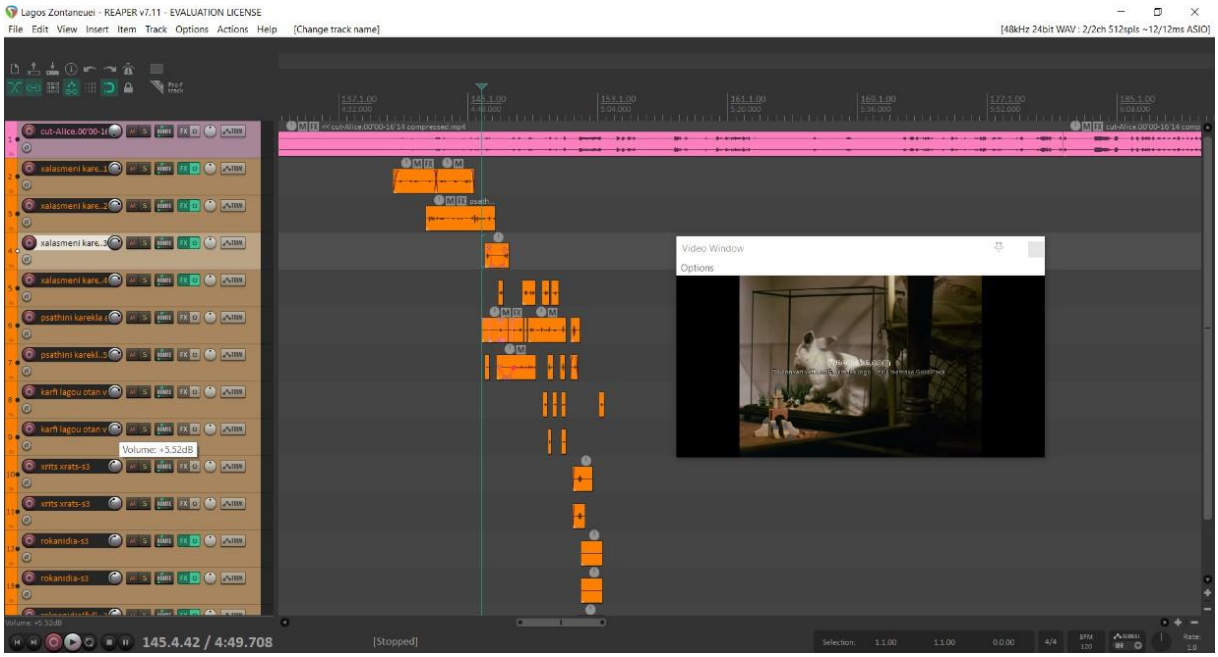
Τελευταίο κομμάτι της ανάλυσης αποτελεί η παρουσία του Λαγού στην σκηνή. Η ηχητική πληροφορία που τον περιγράφει μπορεί να συγκεντρωθεί σε τέσσερις κεντρικούς πυρήνες και σχετίζεται με την κίνησή του μέσα στο κλουβί τη στιγμή που ζωντανεύει, τον ρουχισμό του, το βηματισμό του εντός του δωματίου και τέλος όλες τις ενδιάμεσες δράσεις που απαρτίζουν την αλληλεπίδραση του με διάφορα αντικείμενα. Το σύνολο των ήχων που αναφέρονται χαρακτηρίζονται ως foley sounds.

7.3.4.1 Ο Λαγός ζωντανεύει

Η πρώτη ένδειξη παρουσίας του στο χώρο αναδεικνύεται από την έκφραση έκπληξης της Αλίκης καθώς εκείνη ακούει απροσδιόριστους ήχους μέσα στο δωμάτιο. Σύντομα η κάμερα αποκαλύπτει την πηγή αυτών και για πρώτη φορά βλέπουμε τον Λαγό στο γυάλινο κλουβί του να κινείται ρυθμικά και εν τέλει να κόβει τις πρόκες που τον κρατούσαν ακίνητο. Το συγκεκριμένο στιγμιότυπο περιγράφει τη μετάβαση από το άψυχο στο έμψυχο. Η ηχητική επένδυσή της κινησιολογίας του Λαγού όσον αφορά τους καθαρά σωματικούς ήχους, αποτυπώνεται με τη χρήση διαδοχικών δειγμάτων που απεικονίζουν τον μηχανικό τρόπο της κίνησης του όσο αυτός προσπαθεί επαναλαμβανόμενα να αποδεσμευθεί από τη βάση του κλουβιού. Η δημιουργία των ήχων βασίστηκε σε δύο θεματικές ηχογραφήσεων: στην πρώτη αποτυπώνεται η κίνηση μιας χαλασμένης περιστρεφόμενης καρέκλας γραφείου και στη δεύτερη η κίνηση μιας παλιάς ξύλινης καρέκλας με ψάθινη βάση. Για κάθε θεματική χρειάστηκε να πραγματοποιηθεί ένας αρκετά μεγάλος αριθμός ηχογραφήσεων ώστε να παραχθούν αποτελέσματα που θα εφαρμόζουν και θα εμφανίζονται συγχρονισμένα με την κίνηση της εικόνας. Οι δύο παραπάνω κατηγορίες των ήχων

προσθέτουν διαφορετικές υφές στο άκουσμα και η συνήχηση τους εμπλουτίζει την συνολική πληροφορία ενώ ταυτόχρονα δημιουργούν τη βάση πάνω στην οποία θα τοποθετηθούν άλλα ηχητικά γεγονότα. Σε επίπεδο επεξεργασίας εφαρμόστηκε equalization που ως σκοπό είχε την ενίσχυση της ξύλινης υφής των δειγμάτων. Στην προαναφερθείσα διαστρωμάτωση προστέθηκαν ήχοι που αναπαριστούν την στιγμή της αποκόλλησης του Λαγού από τη βάση του. Για την ηχογράφησή τους χρησιμοποιήθηκε ένα εργαλείο-κλειδί που κινείται εφαπτόμενο με τις πτυχώσεις ενός ξύλινου τελάρου. Μέρος των σωματικών ήχων του Λαγού αποτελεί και το στιγμιότυπο κατά το οποίο ο θώρακας του ανοίγει και ροκανίδια που υπάρχουν μέσα του πέφτουν στο πάτωμα. Πρόκειται για ένα επαναλαμβανόμενο μοτίβο της ταινίας και στην τρίτη σκηνή εμφανίζεται δύο φορές. Ο χαρακτηριστικός ήχος καθώς το δέρμα του ανοίγει περιγράφεται από την ηχογράφηση ζώνης με βέλκρο τη στιγμή που το βέλκρο ανοίγει, ενώ η ροή από ροκανίδια είναι συνδυασμός ηχογραφήσεων από ξερά φύλλα και νιφάδες βρώμης που κυλάνε μέσα από δοχεία σε μαρμάρινη επιφάνεια. Η τελευταία θεματική της συγκεκριμένης ενότητας αφορά την επένδυση των πλάνων στα οποία ο Λαγός σπάει με τα δόντια και φτύνει στο έδαφος τις πρόκες που μόλις έχει αποκολλήσει. Η συνήχηση στοματικών ήχων (που δημιουργήθηκαν με μίμηση της αντίστοιχης εικόνας) και δειγμάτων από ηχογράφηση της σχάρας μιας τοστιέρας (που προσδίδουν το κρουστικό μεταλλικό στοιχείο την στιγμή που οι πρόκες σπάνε) έδωσε το τελικό αποτέλεσμα. Τέλος η πτώση ενός μεταλλικού ψαλιδιού σε μαρμάρινη επιφάνεια αναπαριστά τις πρόκες που πέφτουν ενώ η χαρακτηριστική ουρά που ακολουθεί της πτώσης προήλθε από την κρούση ενός singing bowl και τοποθετήθηκε για να δώσει μεγαλύτερη ένταση στο στιγμιότυπο.

Οι ηχογραφήσεις πραγματοποιήθηκαν μονοφωνικά με τη χρήση του Rode NTG3 και η εγγραφή έγινε στο laptop χρησιμοποιώντας την εξωτερική κάρτα ήχου Focusrite Scarlet2i2 ως προενισχυτή. Η επένδυση της παραπάνω ενότητας πραγματοποιήθηκε σε ανεξάρτητο project στο Reaper.



Εικ. 7.11 *Στιγμιότυπο από το project του Λαγού στο DAW*

7.3.4.2 Ο Λαγός ντύνεται

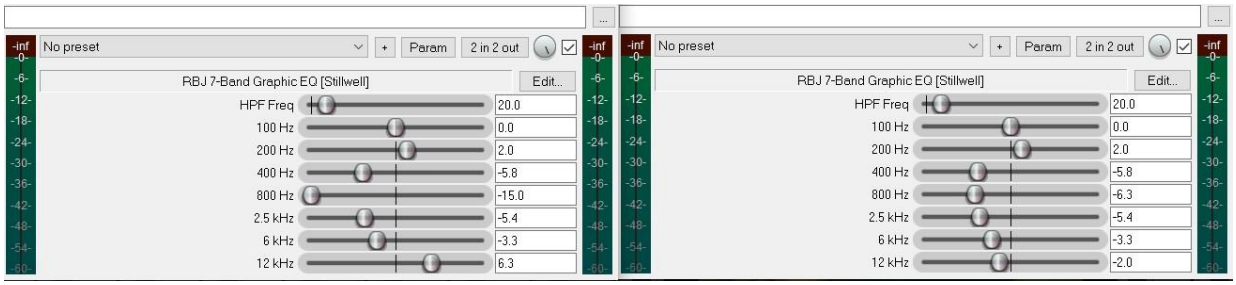
Στο σημείο αυτό παρατηρούμε τον Λαγό να φοράει τη στολή που έχει εμφανίσει από το κρυφό συρτάρι του κλουβιού του. Αναλύοντας τη δράση, η συνολική χρονική διάρκεια που καλύπτει το γεγονός χωρίστηκε σε πέντε υποομάδες. Οι ηχογραφήσεις που πραγματοποιήθηκαν βασίστηκαν σε αυτό το διαμοιρασμό και ομαδοποιήθηκαν αναλόγως. Στο πρώτο γκρουπ ηχογραφήσεων ο Λαγός φοράει τα δύο γάντια ενώ στο δεύτερο τα στερεώνει με τα δάχτυλά του. Η τρίτη και η τέταρτη ομάδα αποτυπώνει τη στιγμή που ο Λαγός φοράει το σακάκι και έπειτα το δαντελένιο αξεσουάρ. Στην τελευταία ομαδοποίηση τινάζει και στερεώνει το καπέλο στο κεφάλι του. Στο νέο project που δημιουργήθηκε για τον ρουχισμό, η εισαγωγή markers χώρισε το timeline με βάση τις παραπάνω κατηγορίες και τα αντίστοιχα δείγματα χρωματίστηκαν διαφορετικά. Όλες οι ηχογραφήσεις της παραγράφου πραγματοποιήθηκαν μονοφωνικά με το μικρόφωνο Rode NTG3, στο laptop, χρησιμοποιώντας την προενίσχυση της εξωτερικής κάρτας ήχου Focusrite Scarlet2i2.



Εικ. 7.12 *Χαρακτηριστικά πλάνα από την ανάλυση της δράσης σε πέντε μέρη*

Οι δύο πρώτες ομάδες ήχων προήλθαν από τη διάδραση με ζευγάρι γάντια μηχανής που είχαν εσωτερική επένδυση και μερική πλαστικοποίηση εξωτερικά. Το κουστούμι του Λαγού αναπαραστάθηκε από την κίνηση μίας τζιν σαλοπέτας. Το δαντελένιο αξεσουάρ που περνάει στο λαιμό του περιγράφεται καθ΄ υπερβολή δίνοντας έμφαση στην κίνηση των δαχτύλων. Η εκτέλεση κινήσεων με υφάσματα που βρίσκονται πάνω σε μαλακό τουβλάκι γυμναστικής δημιούργησε το συγκεκριμένο στιγμιότυπο. Τέλος οι στιγμιαίοι ήχοι του καπέλου καθώς τινάζεται και φοριέται προήλθαν από απότομα τεντώματα σκληρών υφασμάτων.

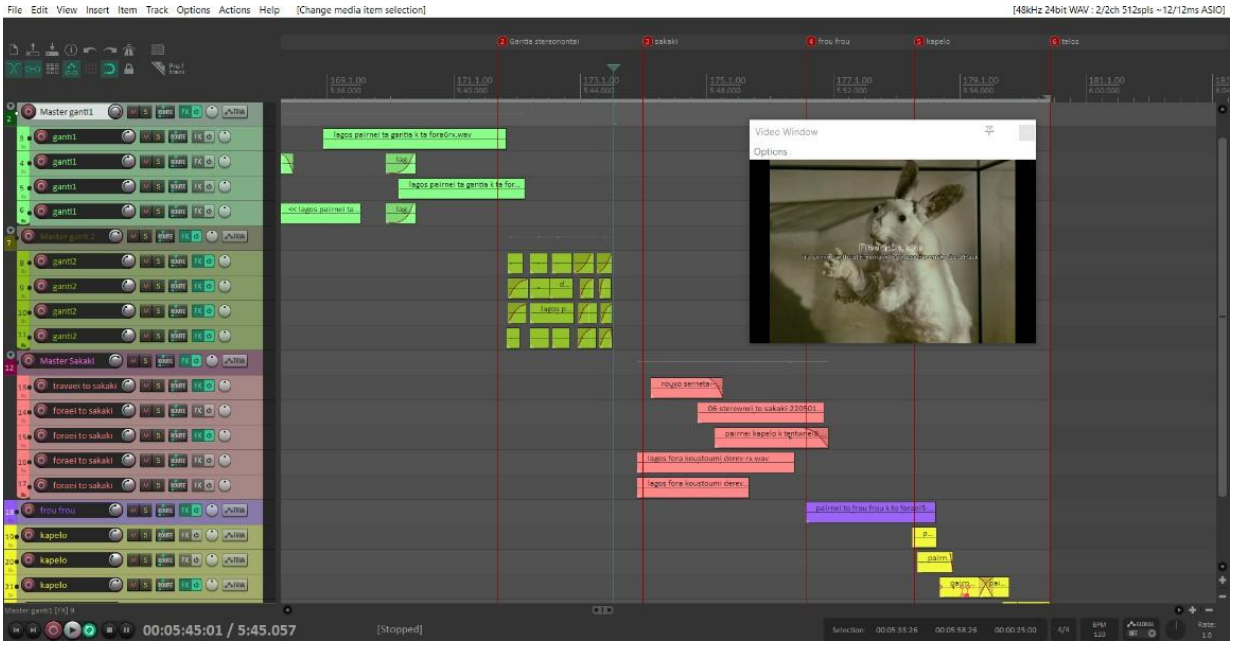
Σε επίπεδο επεξεργασίας, η ομαδοποίηση και η τοποθέτηση Parent tracks στις αντίστοιχες θεματικές διευκόλυνε τη συνολική διαχείριση του project. Ισοσταθμιστές τοποθετήθηκαν σε μεμονωμένα items, σε tracks και σε Parent tracks. Τα δείγματα που σχετίζονται με τα γάντια επεξεργάστηκαν με τρόπο ώστε να μειωθεί η έντονη τραχύτητα της χαμηλομεσαίας και υψηλής περιοχής που εμφανίστηκε στο πρωτογενές υλικό αλλά και να ενισχυθούν ελαφρώς οι χαμηλές συχνότητες. Το γραφικό equalizer RBJ 7-Band Graphic EQ εφαρμόστηκε σε κάθε ένα από τα δύο πρώτα Parent tracks που αντιστοιχούν στα γάντια. Παρόμοια λογική υπήρξε και στη συνέχεια. Ενδεικτικά αναφέρεται η τοποθέτηση του TDR NOVA στο σακάκι του Λαγού οπού η χαμηλομεσαία περιοχή με κεντρική συχνότητα στα 400 Hz και στενό Q εξασθένησε ενώ η χαμηλή περιοχή με ευρύ Q και κεντρική συχνότητα στα 50 Hz ενισχύθηκε, δίνοντας όγκο στην πληροφορία. Το Oril River προσέθεσε βάθος στα στιγμιότυπα με τα γάντια ενώ αντίθετα οι υπόλοιπες ηχογραφήσεις παρέμειναν αυτούσιες καθώς παρατηρήθηκε πως η επίδραση του χώρου είχε ήδη αποτυπωθεί σε αυτές.



Εικ. 7.13 *Το RBJ 7-Band Graphic EQ εφαρμόζεται με παραλλαγές στα δύο Parent tracks που αντιστοιχούν στα γάντια*



Εικ. 7.14 *Εφαρμογή του NOVA eq στο Parent track του σακακιού*



Εικ 7.15 *Στιγμιότυπο από το project του ρουχισμού στο DAW*

7.3.4.3 Βήματα του Λαγού

Ο Λαγός απελευθερωμένος από τα δεσμά του, βγαίνει από το κλουβί και κυκλοφορεί ελεύθερος στο δωμάτιο. Τα βήματα του ακούγονται στο χώρο. Σε επίπεδο μετα-παραγωγής η αποτύπωση βημάτων είναι μια απαιτητική υπόθεση, οπού ο ακριβής συγχρονισμός και η επιθυμητή απόδοση ύφους είναι καίρια ζητούμενα. Με κριτήριο την ανά διαστήματα διαφοροποίηση του ρυθμού βάδισης του Λαγού, ο σχεδιασμός έσπασε τη συνολική διάρκεια των αντίστοιχων πλάνων σε τέσσερα μέρη. Ο διαχωρισμός αυτός βοήθησε τη διαδικασία του συγχρονισμού τέμνοντας το χρόνο και τις αντίστοιχες ηχογραφήσεις σε μικρότερα διαστήματα και ταυτόχρονα διευκόλυνε την απόδοση της εκτέλεσης των foleys.

Το πρώτο διάστημα λαμβάνει χώρα από την αρχή του βηματισμού μέχρι και την εμφάνιση της Αλίκης. Το δεύτερο θεωρείται μία off screen απόδοση του ήχου και διαρκεί όσο βλέπουμε την αντίδραση της Αλίκης· παρ' όλο που ο Λαγός απουσιάζει από το κάδρο, μέσω της αφήγησης γνωρίζουμε ότι αυτός συνεχίζει να περπατά. Το τρίτο σκέλος επαναφέρει το βάδισμα του στο πλάνο και καταλήγει στη στάση μπροστά στον καθρέφτη. Το τελευταίο μέρος αποτελεί το κλείσιμο της σκηνής και αφορά την έξοδο του από το δωμάτιο με γρήγορο βήμα. Η αποτύπωση του βηματισμού δημιουργήθηκε σε νέο project στο DAW, όπου markers διαχώρισαν το timeline σε τέσσερα τμήματα, ενώ τα ηχητικά δείγματα της εκάστοτε ομαδοποίησης απέκτησαν διαφορετικό χρώμα.

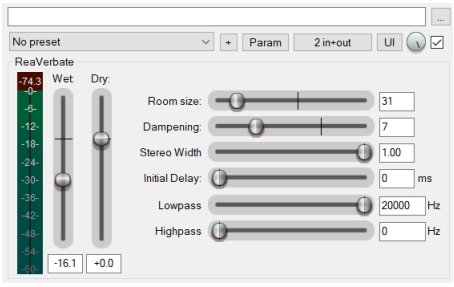


Εικ. 7.16 *Χαρακτηριστικά πλάνα από την ανάλυση του βηματισμού του Λαγού σε τέσσερα σκέλη*

Το τελικό ηχητικό αποτέλεσμα αποδόθηκε με διαστρωμάτωση, όπου διαφορετικές υφές συνήχησαν για την παραγωγή του επιθυμητού ήχου. Το πρώτο στρώμα προήλθε από ηχογράφηση βηματισμού σε ξύλινο πάτωμα δωματίου, φορώντας αθλητικά παπούτσια με σκληρή επίπεδη σόλα. Η ηχογράφηση πραγματοποιήθηκε με τοποθέτηση μικροφώνου πέτου στην κνήμη του δημιουργού των foleys. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε ήταν ένα ασύρματο ζευγάρι πομποδέκτη RodeLink με το omni μικρόφωνο πέτου και ο εγγραφέας Zoom F8n. Στα αντίστοιχα κανάλια εφαρμόστηκε το ReaEQ όπου φίλτρο τύπου Band με κεντρική συχνότητα τα 300 Hz περιόρισε την ηχητική πληροφορία στην χαμηλομεσαία περιοχή. Το δεύτερο στρώμα ηχητικής πληροφορίας προήλθε από ένα ζευγάρι παντόφλες με γούνινη επένδυση που εφάρμοσαν στις παλάμες έτσι ώστε ο έλεγχος της κίνησης να πραγματοποιείται από τα χέρια. Η ηχογράφηση πραγματοποιήθηκε πάνω σε ξύλο κοπής που τοποθετήθηκε σε στρώμα κρεβατιού έτσι ώστε να απορροφούνται οι κραδασμοί. Ο εξοπλισμός ήταν το shotgun μικρόφωνο Rode NTG3 και ο εγγραφέας Zoom F8n. Η κρούση της πλάγιας μεριάς από τις παντόφλες (στο σημείο που η σόλα ενωνόταν με το γούνινο ύφασμα) δημιούργησε τον παραγόμενο ήχο. Το αποτέλεσμα έδωσε ένα στακάτο και οξύ ύφος στο ηχόχρωμα με ιδιαιτέρως ενισχυμένες τις χαμηλές και χαμηλομεσαίες συχνότητες. Για την μείωση της επιρροής τους τοποθετήθηκε equalizer που πρωτίστως αφαίρεσε

την περιοχή έως τα 100 Hz και περιόρισε την περιοχή μεταξύ 100-400Hz και δευτερευόντως ενίσχυσε αισθητά την περιοχή γύρω από τα 1940 Hz. Ένα τελευταίο στρώμα έδωσε "ύπαρξη" στα μεταλλικά στοιχεία (κουμπιά) του κουστουμιού του Λαγού, κατά το βάδισμα αλλά και καθ' όλη τη διάρκεια της κίνησής του. Μικρά κουδουνάκια τοποθετημένα σε λούτρινο παιχνίδι μιμήθηκαν την κινησιολογία. Η εφαρμογή περιβάλλουσας πλάτους διαμόρφωσε και περιόρισε τη συμβολή του συγκεκριμένου layer αποφεύγοντας πιθανό μασκάρισμα άλλων υφών. Η ηχογράφηση πραγματοποιήθηκε με το μικρόφωνο Rode NTG3 και τον εγγραφέα Zoom f8n.

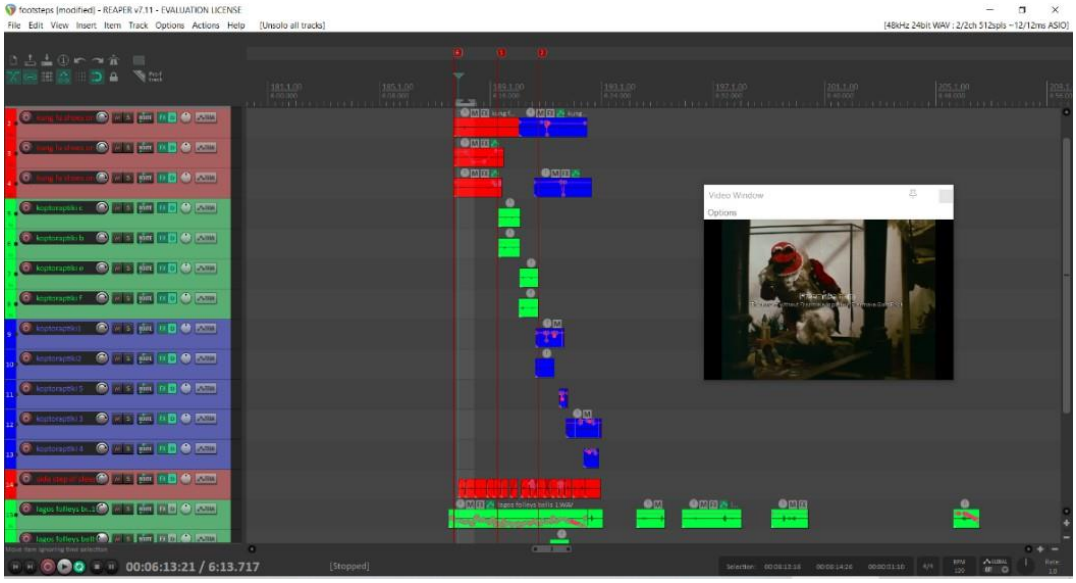
Στο τελικό στάδιο της επεξεργασίας διαμορφώθηκε η συνολική μίξη και εξήχθη το τελικό στερεοφωνικό αρχείο ήχου των βημάτων. Το layer με το κουδούνισμα δεν αποτέλεσε μέρος του stereo track και τοποθετήθηκε αυτόνομα στο project της τρίτης σκηνής. Η επεξεργασία του τελικού αρχείου των βημάτων περιείχε τοποθέτηση reverb και κομπρέσορα. Η εφαρμογή του reverb ήταν σχετικά περιορισμένη γιατί παρατηρήθηκε πως το omni μικρόφωνο που χρησιμοποιήθηκε σε πολλές ωφέλιμες ηχογραφήσεις κατέγραψε χαρακτηριστικά του χώρου. Το plugin ReaVerbate ενίσχυσε ελαφρώς την προϋπάρχουσα πληροφορία. Τέλος η εφαρμογή του κομπρέσορα με Ratio = 3:1 , Threshold = -13 db και γρήγορο Attack time ελάττωσε τις εξάρσεις και περιόρισε τις απότομες μεταβάσεις των βημάτων ομαλοποιώντας το τελικό αποτέλεσμα.



Εικ. 7.17 *Εφαρμογή reverb στο στερεοφωνικό κανάλι των βημάτων*



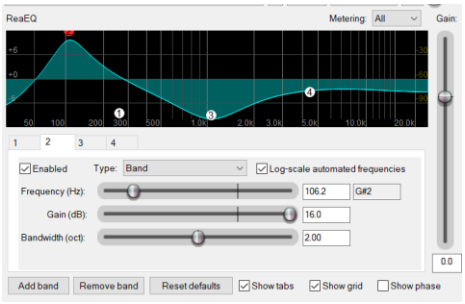
Εικ. 7.18 *Εφαρμογή κομπρέσορα στο στερεοφωνικό κανάλι των βημάτων*



Εικ. 7.19 *Στιγμιότυπο από το project των βημάτων στο DAW*

7.3.4.4 Αλληλεπίδραση με τα αντικείμενα

Στην τελευταία παράγραφο παρουσιάζονται τα κυριότερα ηχητικά γεγονότα που σχετίζονται με τον Λαγό αλλά δεν αποτελούν μέρος των παραπάνω ενοτήτων. Το πρώτο από αυτά αφορά το ανοιγοκλείσιμο του κρυφού συρταριού που περιείχε τη στολή του. Η ηχογράφηση του συρταριού ενός ξύλινου κομοδίνου λειτούργησε κατ' αντιστοιχία με την εικόνα. Στα επιλεγμένα δείγματα εφαρμόστηκε equalizer που ενίσχυσε την χαμηλή και ελάττωσε τη μεσαία και ψιλή περιοχή δίνοντας όγκο στο ηχόχρωμα. Ταυτόχρονα η συγκεκριμένη επεξεργασία προσέδωσε μία νότα μυστηρίου στο άκουσμα.



Εικ. 7.20 *Εφαρμογή του ReaEQ στο συρτάρι και ενίσχυση των χαμηλών συχνοτήτων*

Στην εξέλιξη της σκηνής ο Λαγός χρησιμοποιώντας ένα ψαλίδι, σπάει το γυάλινο κλουβί και κόβει ένα κρεμασμένο κολιέ. Μιμητικές πράξεις με ένα μεταλλικό ψαλίδι, ηχογραφήθηκαν για τα αντίστοιχα σημεία. Στις ενδιάμεσες δράσεις ο Λαγός αποθηκεύει το ψαλίδι στην τσέπη του. Ο χαρακτηριστικός συριγμός που ακούγεται κάθε φορά που αυτό μπαινοβγαίνει στην τσέπη δημιουργήθηκε από το ακόνισμα των λεπίδων δύο μεγάλων μαχαιριών και είχε σκοπό να δώσει έμφαση σε στιγμιότυπα που υπό ρεαλιστικές συνθήκες έχουν ελάχιστη ηχητική συμμετοχή. Τα κανάλια που περιείχαν τους συριστικούς ήχους ομαδοποιήθηκαν και στο Parent track τοποθετήθηκε το plugin T- De-Esser 2 με λειτουργία αντίστοιχη του ονόματός του. Το plugin χωρίζει τη λειτουργία του σε τέσσερις φασματικά περιοχές: low hi, mid-hi, high και hi-end. Στην προκειμένη εφαρμόστηκε στη high end περιοχή, με Threshold στα -17 db ενώ οι τιμές intensity και sharpness (που αντιστοιχούν σε Ratio και Hard knee) περιόρισαν περαιτέρω την οξύτητα του πρωτότυπου ήχου.



Εικ. 7.21 *Εφαρμογή του T- De-Esser 2 στον συριστικό ήχο του ψαλιδιού*

Μία τελική αναφορά αξίζει να γίνει στο στιγμιότυπο της θραύσης του γυάλινου κλουβιού. Για την αναπαράσταση ηχογραφήθηκαν θραύσεις τζαμιών που πέφτουν σε πάτωμα με πλακάκι. Σε αντίθεση με τις περισσότερες προαναφερθείσες ηχογραφήσεις, η ακαριαία θραύση γυαλιού δεν μπορούσε να είναι ελέγξιμη από πλευράς ηχητικού αποτελέσματος, και ως εκ τούτου χρειάστηκε να δημιουργηθούν αρκετά στιγμιότυπα ώστε να περιγραφεί ο ζητούμενος ήχος. Στην προκειμένη πέντε κανάλια περιείχαν δείγματα από τζάμια που σπάνε. Τη διαμόρφωση της μεταξύ τους μίξης ακολούθησε η στερεοφωνική εξαγωγή τους. Το νέο track εισήχθη στο κύριο project και πάνω σε αυτό εφαρμόστηκε κομπρέσορας. Το plugin Kotelnikov με Ratio= 2.5/1, τιμή Threshold στα -19,8 db, Attack time = 0.05ms και Release time = 255ms περιόρισε το δυναμικό εύρος. Σημαντικό ζήτημα κατά τη διάρκεια των ηχογραφήσεων αποτέλεσαν τα επίπεδα gain καθώς κρουστικοί ήχοι τέτοιας φύσης είναι επίφοβοι να προκαλέσουν clipping. Για το λόγο αυτό η τοποθέτηση του μικροφώνου δεν ήταν σε close miking θέση.
Οι ηχογραφήσεις που αναφέρθηκαν στη συγκεκριμένη ενότητα πραγματοποιήθηκαν με τον εγγραφέα Marantz και το μικρόφωνο AKG C 4000B σε καρδιοειδές πολικό διάγραμμα.



Εικ. 7.22 *Εφαρμογή κομπρέσορα στη θραύση των τζαμιών*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

Συμπεράσματα

Η πραγματοποίηση του ηχητικού σχεδιασμού ήταν μία σύνθετη εργασία που έδωσε την δυνατότητα σχολαστικής ενασχόλησης με το αντικείμενο. Η περάτωση της διαδικασίας προσέφερε μια ολοκληρωμένη εικόνα σχετικά με τις μεθόδους και τα βήματα που εμπεριέχονται στον ηχητικό σχεδιασμό και επέτρεψε την έμπρακτη εφαρμογή των γνώσεων που αποκόμισε κανείς ως φοιτητής/φοιτήτρια της συγκεκριμένης σχολής.

Η ηχητική επένδυση της συγκεκριμένης ταινίας είναι αποτέλεσμα post-production διαδικασίας. Είναι κατανοητό πως η προσέγγιση ως ένα βαθμό θα ήταν διαφορετική αν είχαμε συμμετάσχει στην ηχοληψία/boom operation κατά τη διάρκεια των γυρισμάτων. Το γεγονός αυτό δεν θα άλλαζε δραματικά τα δεδομένα καθ' ότι μιλάμε για μια stop motion ταινία, παρόλα αυτά στα σημεία που υπάρχει δράση ανθρώπινης παρουσίας (Αλίκη) η ηχογράφηση θα πραγματοποιούνταν στο γύρισμα (on set) με άλλον εξοπλισμό και διαφορετικές τεχνικές. Μιλώντας για ζητήματα προσέγγισης, σημαντικό ρόλο έπαιξε και η χρονολογία της ταινίας, υπό την έννοια ότι ο ήχος αποδόθηκε με τρόπο ώστε να γίνεται ακουστικά κατανοητό πως πρόκειται για ταινία παλιότερης δεκαετίας όπως αντίστοιχα γίνεται ορατώς αντιληπτό από τα πλάνα και την γενικότερη αισθητική της. Σχετικά με την ευρεία συμμετοχή των ήχων foley, έγινε εξ αρχής αντιληπτό πως ήταν σημαντικοί πρωταγωνιστές της ηχητικής αφήγησης και ως τέτοιοι θα έπρεπε να προσεγγιστούν. Εξετάζοντας κάθε στάδιο της διαδικασίας ξεχωριστά, οι ιδιαιτερότητες και οι προκλήσεις που προέκυψαν καταγράφονται στη συνέχεια.

Ξεκινώντας από τη διαδικασία των ηχογραφήσεων αξίζει να τονιστεί πως η πλειονότητά τους πραγματοποιήθηκε με εξοπλισμό που δεν ήταν αποτέλεσμα στοχευμένης επιλογής και δόθηκε δανεικός από το φιλικό περιβάλλον. Το γεγονός αυτό επισημαίνει πως οι ανάγκες προσαρμόστηκαν στα μέσα και όχι το αντίθετο, το οποίο θα ίσχυε σε μια καθαρά επαγγελματική παραγωγή. Ο ψηφιακός εγγραφέας Marantz δημιούργησε εξ αρχής πρόβλημα στις στάθμες των ηχογραφήσεων καθώς οι προενισχυτές του από ένα σημείο και έπειτα είχαν υπερβολικά ψηλά επίπεδα θορύβου. Όπως αναφέρθηκε και στην ανάλυση των σκηνών, για να περιοριστεί το πρόβλημα και να ενισχυθεί η rms στάθμη, ενίοτε συνήχησαν δύο πανομοιότυπα στιγμιότυπα του ίδιου φαινομένου εντός του DAW. Στην πορεία, η πρόσθεση ποιοτικότερου εξοπλισμού έδωσε πιο αξιόπιστα αποτελέσματα. Γενικότερα, τόσο σε επίπεδο παραγωγής όσο και σε επίπεδο μετα-παραγωγής στον ήχο, αλλά και σε άλλα τμήματα της βιομηχανίας του κινηματογράφου, είναι πολύ σημαντική η δυνατότητα εύρεσης εναλλακτικών λύσεων στα αστάθμητα ζητήματα που θα προκύψουν. Ένα ακόμα συμπέρασμα που εκλύεται από τη διαδικασία των ηχογραφήσεων αλλά και από την μετ' έπειτα επεξεργασία είναι το γεγονός πώς όσο πιο ποιοτικό είναι το πρωτογενές υλικό, τόσο πιο αποτελεσματικά και απροβλημάτιστα θα δημιουργηθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Σχετικά με την κυρίως επεξεργασία, η σωστή οργάνωση των αρχείων, η προτεραιοποίηση και ομαδοποίηση των εργασιών και η υποδιαίρεση των πιο σύνθετων ηχητικών γεγονότων σε μικρότερα μέρη, διευκόλυναν την συνολική διαδικασία. Σε ένα περιβάλλον εργασίας, όπως αυτό του ηχητικού σχεδιασμού, οπού τα εργαλεία και οι δυνατότητες είναι χαοτικά απεριόριστες εξίσου σημαντική είναι η ικανότητα διάκρισης του σημείου στο οποίο ένα αποτέλεσμα μπορεί να θεωρηθεί ολοκληρωμένο και του ορίου πέρα από το οποίο δημιουργείται ένας κύκλος αέναου

πειραματισμού. Η παραπάνω διαπίστωση είναι ακόμα πιο ουσιώδης στις αμιγώς επαγγελματικές παραγωγές, όπου η αποτελεσματική διαχείριση του χρόνου και των διαθέσιμων πόρων απαιτούν ιδιαίτερα προσεκτική οργάνωση.

Όσον αφορά τη διαδικασία της τελικής μίξης, ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε και οι συνθήκες ακουστικής του χώρου που πραγματοποιήθηκε, δεν κάλυπταν επ' ουδενί επαγγελματικές προδιαγραφές. Η αναπαραγωγή του ήχου γινόταν με εναλλαγές είτε μέσω των ακουστικών είτε από το επιτραπέζιο 2.1 ηχοσύστημα. Αρκετές ήταν οι φορές που πραγματοποιούταν μια πρόχειρη εξαγωγή του ήχου και το στερεοφωνικό track μεταφερόταν σε αποθηκευτικό μέσο για να αναπαραχθεί σε ηχητικά συστήματα φίλων, έτσι ώστε να υπάρχει ευρύτερη εικόνα σε σχέση με το περιεχόμενό του.

Η ολοκλήρωση της εργασίας έδωσε τη δυνατότητα κατανόησης της ευρύτερης σημασίας του ηχητικού σχεδιασμού στην κινηματογραφική αφήγηση. Ο ήχος είναι πολλά παραπάνω από απλή συνοδεία της εικόνας: ζωντανεύει την ιστορία, δημιουργεί συναισθηματική επίδραση και εν τέλει διαμορφώνει ζωτικά το χαρακτήρα της ταινίας. Για τη δημιουργία του απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις και τεχνικές δεξιότητες στην ηχογράφηση, τη μίξη, την επεξεργασία και την ικανότητα χρήσης διάφορων τεχνικών εργαλείων. Το τεχνικό όπως και το θεωρητικό υπόβαθρο είναι ιδιαιτέρως σημαντικά, παράλληλα όμως πρόκειται για μια σαφώς καλλιτεχνική διαδικασία κατά την οποία τα μέσα δεν θα πρέπει να αποτελούν αυτοσκοπό, αλλά να εξυπηρετούν την πραγματοποίηση του εκάστοτε σκηνοθετικού και αφηγηματικού στόχου και ύφους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλία

Viers, Ric (2008), The *Sound Effects Bible*,1st edition, Michael Wiese Productions

Ament, Vanesa Theme (2009), *The foley grail- The art of performing sound on film*, 1st edition, Focal Press

Ginsburg, Fred (2003), *Nagra 4.2 Guide and Production Sound Recording* ,2nd Edition, Equipment Emporium Inc

Rose, Jay (2009), *Audio Postproduction for Film and Sound*, 2nd Edition, Focal Press

Chion, Michel (1994), Audio Vision – Sound on Screen, 1st edition, Columbia University Press

Pursel, John (2007), *Dialogue Editing for Motion Pictures-A guide to the invisible Art*, 1st edition, Focal Press

Holman, Tomlinson (2002), *Sound for Film and Television*, Focal Press

Ηλεκτρονικές πηγές

Wright, Benjamin (2014), *Footsteps with character: the art and craft of foley* [online], ηλεκτρονική διεύθυνση: https://www.academia.edu/7997657/Footsteps_with_character_the_art_and_craft_of_Foley

Baskin, Richar (1992), *Varieties of Film Sound*, [online], ηλεκτρονική διεύθυνση: http://www.360doc.com/document/23/0320/19/70788277_1072856721.shtml

Film Sound, *Film Sound Terminology*, [online], ηλεκτρονική διεύθυνση: https://www.filmsound.org/terminology.htm

Wikipedia, *Alice's Adventures in Wonderland* [online], ηλεκτρονική διεύθυνση: https://en.wikipedia.org/wiki/Alice%27s_Adventures_in_Wonderland

Adobe, *Stop motion animation explained: definition types and techniques* [online], ηλεκτρονική διεύθυνση: https://www.adobe.com/creativecloud/animation/discover/stop-motion-animation.html

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Σκηνή	Διάρκεια ήχου	Ατμόσφαιρες	Foleys /Sound effects	Μουσική- διάλογος
1	00.00 – 01.20	δάσος με ρυάκι		
1	00.27 - 00.53		πέτρες στο ρυάκι	
1	00.53 - 01.01		τίναγμα φορέματος	
1	01.06 - 01.09		Αλίκη ξεφυλλίζει βιβλίο	
1	01.10 - 01.11		χτύπημα χεριού	
2	01.20 - 02.15			αφήγηση
2	01.20 - 02.15	ελεύθερη απόδοση		
3	02.15 – 07.00	Εσωτερικό δωμάτιο, ξύλινο πάτωμα		
3	02.15 – 07.00	τικ τακ ρολογιού		
3	02.15 –03.55		αντικείμενα που πέφτουν	
3	03.56 – 03.57		πέτρα πέφτει στο φλυτζάνι	
3	04.08 - 04.08		Αλίκη σηκώνει πέτρα	
3	04.12 - 04.12		πέτρα πέφτει στο φλυτζάνι	
3	04.14 - 04.14		Αλίκη σηκώνει πέτρα	
3	04.18 - 04.18		πέτρα πέφτει στο φλυτζάνι	
3	04.20 – 04.20		Αλίκη σηκώνει πέτρα	
3	04.24 – 04.26		πέτρα πέφτει στο φλυτζάνι	
3	04.27 – 04.30		foleys Αλίκη	
3	04.32 – 04.40		ρεύμα- λάμπα	
3	04.40 – 04.43		foleys Αλίκη	
3	04.40 – 05.00		Ξύπνημα του Λαγού	
3	04.45 – 04.48		foleys Αλίκη	
3	04.57 – 05.01		πρόκα από πόδι Λαγού	
3	05.02 – 05.05		ροκανίδια από σώμα	
3	05.05 – 05.05		ντόινγκ!	
3	05.07 – 05.08		δόντια Λαγού κόβουν πρόκες	
3	05.08 – 05.10		Λαγός φτύνει τις πρόκες	
3	05.10 – 05.11		πρόκες πέφτουν	
3	05.10 – 05.13		foleys Αλίκη	
3	05.12 – 05.14		πυργάκι πέφτει	
3	05.15 – 05.16		δόντια Λαγού	
3	05.16 – 05.17		foleys Αλίκη	
3	05.18 – 05.23		συρτάρι ανοίγει	
3	05.18 – 05.23		Λαγός κουνιέται	
3	05.27 – 05.30		foleys Αλίκη	
3	05.31 – 05.42		Λαγός ντύνεται (γάντια)	
3	05.42 – 05.47		Λαγός ντύνεται (σακάκι)	
3	05.47 – 05.50		Λαγός ντύνεται(δαντέλα)	
3	05.50 - 05.55		Λαγός ντύνεται(καπέλο)	
3	05.56 -05.58		ψαλίδι σέρνεται	

3	05.58 – 06.00		συρτάρι κλείνει	
3	06.00 - 06.03		ψαλίδι ανοιγοκλείνει	
3	06.06 – 06.08		τζάμι σπάει	
3	06.08 - 06.09		ψαλίδι μπαίνει στην τσέπη	
3	06.09 – 06.20		βήματα Λαγού	
3	06.20 – 06.28		foleys Λαγού	
3	06.24 – 06.24		καθρέφτης κουνιέται	
3	06.26 - 06.28		Λαγός στερεώνει καπέλο	
3	06.29- 06.29		καθρέφτης κουνιέται	
3	06.29 – 06.33		ροκανίδια από σώμα	
3	06.33 - 06.35		foleys Λαγού	
3	00.37 – 06.38		ψαλίδι βγαίνει απ' την τσέπη	
3	06.37 – 06.39		μενταγιόν κόβεται	
3	06.40 – 06.42		μενταγιόν πέφτει κάτω	
3	06.43 – 06.44		ψαλίδι μπαίνει στη μέση	
3	06.45 – 06.46		χέρι Λαγού στα ροκανίδια	
3	06.46 – 06.47		αλυσίδα ρολογιού	
3	06.47 – 06.58	γρήγορο τικ τακ		
3	06.48 – 06.50		Λαγός γλείφει	
3	06.52 – 06.57			αφήγηση
3	06.56 – 06.57		αλυσίδα ρολογιού	
3	06.56 – 06.58		foleys Λαγού	
3	06.58 – 07.00		γρήγορα βήματα	

Πίνακας 1: Καταγραφή των ηχητικών στοιχείων των σκηνών