

**Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Καλών Τεχνών,  
Τμήμα Κινηματογράφου**



**Ηχητική απεικόνιση: η μουσική ακουστική και οι οπτικές αναπαραστάσεις της με τη χρήση ψηφιακών τεχνικών του κινηματογράφου**

**Δημήτρης Θεοδωρόπουλος, Χρήστος Γούσιος, Γιάννης Κολαξίζης**

**Με την υποστήριξη του Κοινωφελούς Ιδρύματος Λάτση  
Θεσσαλονίκη, 2015**

**Το ερευνητικό έργο με τίτλο, « Ηχητική απεικόνιση: η μουσική ακουστική και οι οπτικές αναπαραστάσεις της με τη χρήση ψηφιακών τεχνικών του κινηματογράφου», περιλαμβάνει το επιστημονικό εγχειρίδιο με θέμα, « Ψηφιακή καταγραφή και επεξεργασία εικόνας και ήχου στο σύγχρονο οπτικοακουστικό περιβάλλον», που αναπτύχθηκε για εκπαιδευτική χρήση, σε συνάφεια με τη δοκιματικού χαρακτήρα μικρού μήκους ταινία *Echoes*, όπως προβλέπεται από τους όρους της σύμβασης οικονομικής ενίσχυσης με την υποστήριξη του Κοινωφελούς Ιδρύματος Λάτση.**

**Επιστημονικά υπεύθυνος:**

**Δημήτρης Θεοδωρόπουλος, Αν. Καθηγητής Διεύθυνσης Φωτογραφίας Κινηματογράφου, Σχολή Καλών Τεχνών, ΑΠΘ**

**Μελετητές:**

**Χρήστος Γούσιος, Λέκτορας Ήχου και Μουσικής Κινηματογράφου, Σχολή Καλών Τεχνών, ΑΠΘ**

**Γιάννης Κολαξίζης, Λέκτορας Μοντάζ Κινηματογράφου, Σχολή Καλών Τεχνών, ΑΠΘ**

## Περιεχόμενα

**Δημήτρης Θεοδωρόπουλος, Ηχητική απεικόνιση: η πρωτότυπη κινηματογράφηση, (Accompaniment to a Sound-scene).....4**



**Χρήστος Γούσιος, Ηχητική Απεικόνιση: Αποτύπωση του συνολικού ηχητικού περιβάλλοντος, μέσα από την ηχογράφηση μουσικού-Μουσικής-χώρου, 30/6, 1&3/7 2015.....20**



**Γιάννης Κολαξίζης, Μοντάζ ταινιών - Επεξεργασία εικόνας.....30**



## Ηχητική απεικόνιση: η πρωτότυπη κινηματογράφηση

(Accompaniment to a Sound-scene)

Η σύνθεση *Accompaniment to a Film-Scene* (*Begleitungsmusik zu einer Lichtspielszene*)<sup>1</sup>, Op. 34, αφορούσε τη μουσική υπόκρουση μίας ανύπαρκτης βωβής ταινίας, “δημιούργημα” της φαντασίας του Arnold Schoenberg<sup>2</sup> για την οποία ανέπτυξε το original-soundtrack<sup>3</sup>. Παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στο Βερολίνο το 1930 υπό την διεύθυνση του Otto Klemperer, στη δε συνέχεια μετά τη μετάβαση του συνθέτη στις ΗΠΑ, έκανε πρεμιέρα αντίστοιχα στο Hollywood Bowl στις 24 Ιούλη του, 1933, σε διεύθυνση Nicolas Slonimsky.



Η **νεκρική μάσκα** (από την Anna Mahler) του Arnold Schoenberg, από την ημέρα του θανάτου του στις 13 Ιουλίου 1951.

Το “σενάριο” του Schoenberg αφορούσε τρία επίπεδα-συνθήκες: “Απειλή κινδύνου” (*Threatening Danger*), “Φόβος” (*Fear*) και “Καταστροφή” (*Catastrophe*), το κάθε ένα εκ των οποίων αναδεικνύεται και υποστηρίζεται μουσικά-αφηγηματικά με αντίστοιχο ύφος που ερμηνεύει μέσω των ηχοχρωμάτων των μουσικών οργάνων τη “δραματουργία”. Η σύνθεση βασίζεται στο περίφημο δωδεκατονικό σύστημα που ανέπτυξε ο Schoenberg, για μικρή ορχήστρα που περιλαμβάνει ιδιαίτερα σύνθετο σχήμα-κρουστών<sup>4</sup>. Το 1973 η δημιουργική ομάδα Jean-Marie Straub-Daniel Huillet<sup>5</sup>, αποπειράται για πρώτη φορά την “κινηματογράφηση” του (με μία αφαιρετική προσέγγιση, “συνοδεύοντας” τελικά διά μέσω (σχετικά στατικών ως επί το πλείστο) “κινούμενων” εικόνων τη μουσική “αφήγηση” του συνθέτη, επανατοποθετώντας τη σχέση (μουσικής) τέχνης και πολιτικής, σε συνδυασμό με την απαγγελία

κειμένων του Schoenberg, αλλά και του Bertold Brecht (*Einleitung zu Arnold Schoenbergs Begleitmusik zu einer Lichtspielszene/Introduction to Arnold Schoenberg's Accompaniment for a cinematographic scene*<sup>6</sup>, 1973).

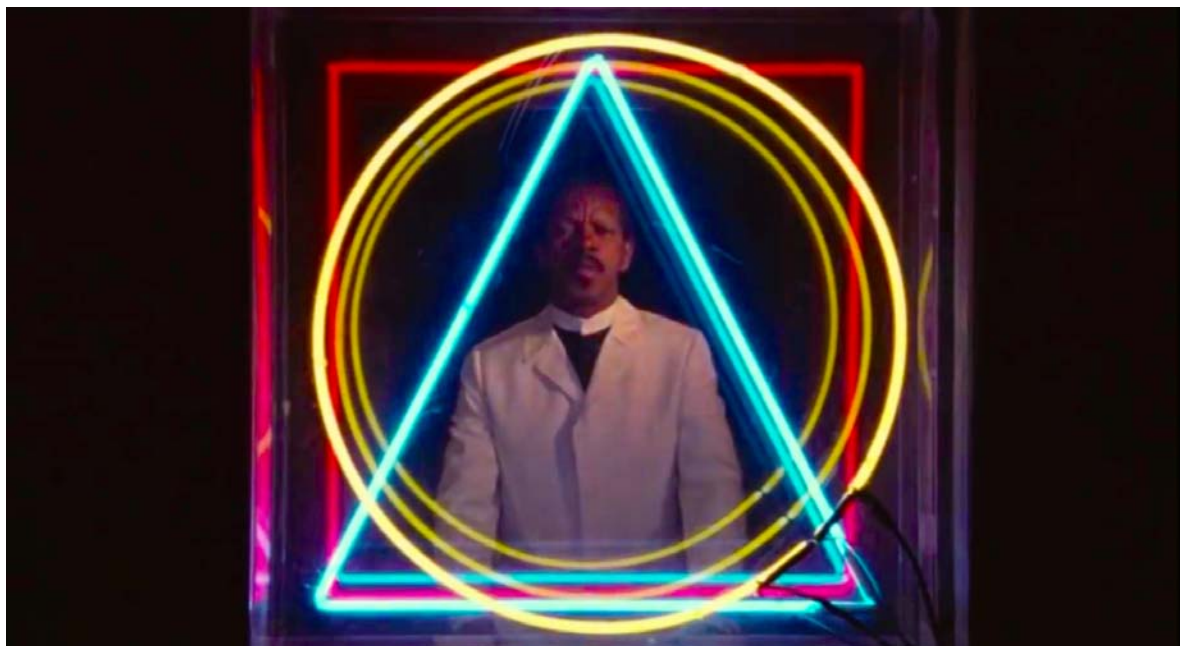


Την περίοδο Ιουλίου-Σεπτέμβρη 2015, παρουσιάζεται στη National Gallery στο Λονδίνο, η θεματική εγκατάσταση *Soundscapes*, όπου “προτείνεται” η προσέγγιση *Hear the painting-See the sound*.



Φωτόγραμμα από την ταινία, *200 motels*, 1971.

Στο επίπεδο των κοινών προβληματισμών, όπως και στην αναζήτηση της προσέγγισης που θα ακολουθούσαμε στην πρωτότυπη κινηματογράφηση (principal photography) που αφορά το οπτικοακουστικό σκέλος της έρευνας που αφορά το ερευνητικό έργο, *Ηχητική απεικόνιση: η μουσική ακουστική και οι οπτικές αναπαραστάσεις της με τη χρήση ψηφιακών τεχνικών του κινηματογράφου*, επανεξετάσαμε ποικίλες εκδοχές κινηματογραφικής μουσικότητας<sup>7</sup>, οδηγηθήκαμε δε σε μία ιδιαίτερη απόφαση με εικαστικές αλλά και οπτικές προδιαγραφές, που κατά την άποψη μας υποστηρίζει δημιουργικά την αφήγηση που επιχειρείται από το σεναριακό-σχήμα που προτάθηκε στο πλαίσιο του ερευνητικού μας σχεδίου.



**Φωτόγραμμα από την ταινία** *Ornette: made in America*, 1985.

Αυτό περιελάμβανε μία θεματική τοποθέτηση ενός μουσικού οργάνου-η κιθάρα-σε τρεις εκδοχές της: κλασική-ακουστική-ηλεκτρική. Η “τοποθέτηση” αφορούσε τη αναζήτηση της μουσικής/ηχητικής εφαρμογής του οργάνου, σε χώρους που δεν συμβαδίζουν με το “συμβατικό” σχεδιασμό του, τα δε (ηχητικά) συμπεράσματα από αυτήν την απόπειρα, αναπτύσσονται παρακάτω από το συνάδελφο Χρήστο Γούσιο (και μελετητή στην έρευνά μας) με γνωστικό αντικείμενο *Ήχος και μουσική στον Κινηματογράφο*, στο κεφάλαιο που τον αφορά. Στη δική μας εκδοχή της απεικόνισης του ήχου, καταλήξαμε σε συνεργασία με τον συνάδελφο Γιάννη Κολαξίζη, εικαστικό καλλιτέχνη επίσης όπως και διδάσκοντα το γνωστικό αντικείμενο του *Montage στον Κινηματογράφο*, σε ένα σχήμα αποτελούμενο από τρεις βασικές και όμοιες μηχανές λήψης, κάθε μία εξοπλισμένη με έναν διαφορετικής (σταθερής) εστιακής απόστασης απόστασης φακό που ανήκουν ως επί το πλείστο στη “γκάμα” των ευρυγώνιων (8.5-12-25mm): το σκεπτικό αποτέλεσε πως η απουσία μεταβλητής εστιακής απόστασης-τύπου Zoom φακών, σε συνδυασμό με την ιδιότητα των ευρυγώνιων να αναδεικνύουν τον όγκο τονίζοντας και την προοπτική, όπως και με τη συνθήκη της ανάγκης να παραμένει η σύνθεση του κάδρου κοντά στο θέμα που κινηματογραφείται, η εικόνα αποκτά πιο ανάγλυφο

χαρακτήρα, ενώ τα ιδιαίτερα πλησιασμένα κάδρα (καθώς οι συγκεκριμένοι φακοί επιτρέπουν εστίαση στα 20cm), ακριβώς από την γλυπτικής προσέγγισης αισθητική που προκύπτει από τις οπτικές τους κατασκευαστικές ιδιότητες, προσδίδουν στο θεατή μία εμπειρία ιδιαίτερη, που διαφέρει χαρακτηριστικά από τις συνήθως συμβατικές κινηματογραφήσεις μουσικών performances-κύρια από απόσταση όπως και με χρήση τηλεφακών, που συμπιέζουν την προοπτική της εικόνας, οδηγώντας σε πιο flat-αίσθηση αλλά και αισθητική.



**Φωτόγραμμα από την ταινία** *Born to boogie*, 1972.

Μας δόθηκε η ευκαιρία, στα πλαίσια και της συνεχόμενης έρευνάς μας σε θέματα κινούμενης εικόνας, όπως και στη χρονική περίοδο όπου αναπτύξαμε (στο γνωστικό αντικείμενο που μας αφορά) ειδικότερα το επιστημονικό εγχειρίδιο με τίτλο, *Ψηφιακή καταγραφή και επεξεργασία εικόνας και ήχου στο σύγχρονο οπτικοακουστικό περιβάλλον*, που συνοδεύει την πρότασή μας που αφορά τη θεματική, *Ηχητική απεικόνιση: η μουσική ακουστική και οι οπτικές αναπαραστάσεις της με τη χρήση ψηφιακών τεχνικών του κινηματογράφου*, να δοκιμάσουμε πρώτοι στην Ευρώπη, το νέο σύστημα φακών που προτείνεται από



**Φωτόγραμμα από την ταινία** *Ornette: made in America*, 1985.

την Kowa<sup>8</sup>, το οποίο και εντάξαμε δημιουργικά στο οπτικοακουστικό συνοδευτικό υλικό με τίτλο *Echoes*.



Οι φακοί Kowa-Prominar, από τις πλέον σύγχρονες σχεδιαστικά οπτικές προσεγγίσεις, διαθέτουν μία χαρακτηριστική ευκρίνεια (στην οποία εμβαθύνουμε στο προαναφερθέν εγχειρίδιο), μία καθαρότητα στην απεικόνιση καθώς παρατηρείται παντελής απουσία CA (chromatic-aberration) που συνήθως εμφανίζεται (οπτικά) στα άκρα των επιφανειών όπως και σε ιδιαίτερα λεπτές “ματιέρες” (για παράδειγμα οι χορδές της κιθάρας στη δική μας περίπτωση), ενώ το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι η rectilinear ιδιότητά τους, με αποτέλεσμα απουσία επίσης γεωμετρικής παραμόρφωσης σε κάθε πιθανή επιλογή γωνίας λήψης: όλοι αυτοί οι παράγοντες σε συνδυασμό με την ανορθόδοξη χρήση των ευρυγώνιων φακών σε πλησιασμένες συνθήκες, απέδωσε πιστεύουμε με μία “μουσικότητα” και τον όγκο των σωμάτων των τριών μουσικών οργάνων, όπως και των λεπτομερειών που αφορούσαν τη “δράση”, τη μουσική ερμηνεία-performance, δίνοντας ξεχωριστή έμφαση, με σχεδόν macro<sup>9</sup>-κινηματογράφηση, στην τεχνική των τριών μουσικών, όπως και στις “αντιδράσεις” των στοιχείων που αποτελούν την κιθάρα στα διάφορα μέρη της, ιδιαίτερα δε τη συμπεριφορά των χορδών της κάθε της εκδοχής (κλασικής-ακουστικής-ηλεκτρικής).

Όλη η προαναφερθείσα στρατηγική εφαρμόστηκε στους δύο εσωτερικούς χώρους που αφορούσαν αντίστοιχα την ηλεκτρική και την ακουστική κιθάρα, οι οποίοι ήταν αντίστοιχα ένας ανηχοϊκός θάλαμος και ένα εγκαταλελειμμένο εργοστάσιο. Στον μεν πρώτο χώρο, με κάπως περιορισμένο εμβαδόν όπως και με ένα ειδικό πλέγμα στο έδαφος που δυσκόλευε τις μετατοπίσεις, οι γωνίες λήψης ήταν αυστηρότερες υπό την έννοια και του μικρού όγκου που αποτελούσε το “ωφέλιμο” πεδίο. Στον δεύτερο που ήταν εντελώς αντίθετης προσέγγισης και όγκου, καθώς δε υπήρχε μεγαλύτερο πεδίο καλυπτικότητας, προέκυψαν επίσης περισσότερες εκδοχές γωνιών λήψης, το πρωτότυπο concept όμως παρέμεινε το ίδιο: όπως αναφέρθηκε, η πρωτότυπη κινηματογράφηση σχεδιάστηκε στο επίπεδο του “σχήματος” που προέκυψε από το “σύστημα” τριών μηχανών λήψης, με τρεις σταθερές εστιακής απόστασης ευρυγώνιων φακών. Ο πιο ευρυγώνιος (8.5mm) παρέμεινε σε ένα σταθερό κάδρο σε όλη τη

διάρκεια της μουσικής ερμηνείας (στην πρώτη περίπτωση σε χαμηλή *contre-plongée*, στη δε δεύτερη σε υψηλή γωνία λήψης-*plongée*), δεξιά του σε επίπεδο *eye-level* η δεύτερη κάμερα κάλυπτε τη δράση με φακό 12mm πλησιέστερα (και λόγω θέσης όπως και λόγω μεγαλύτερης εστιακής απόστασης), στη δε αριστερή πλευρά η τρίτη μηχανή λήψης με φακό 25mm σε κάπως χαμηλότερη γωνία λήψης, κατέγραφε ακόμα πιο πλησιασμένες συνθέσεις κάδρων.



Στο βασικό αυτό “σύστημα” που αποτελείτο από τις τρεις μηχανές λήψης όμοιου μεγέθους αισθητήρα όπως προαναφέραμε, καθώς και με χρήση ευρυγώνιων φακών, προσετέθη και μία τέταρτη χωριστή μηχανή λήψης με χαρακτηριστικά μεγαλύτερης (μεταβλητής τύπου-Zoom) εστιακής απόστασης φακό: αυτή η τέταρτη κάμερα, είχε “αντίθετη” γωνία λήψης από την camera-A (υψηλή στην πρώτη περίπτωση, χαμηλή στη δεύτερη γωνία λήψης), η δε σύνθεση του κάδρου ήταν σχεδόν (ως μέγεθος) όμοια και στις δύο (A+D), με σκεπτικό αφ’ ενός τη δημιουργία δύο διαφορετικής αισθητικής προσέγγισης κάλυψης της δράσης συνθήκες σε σχετικά “γενικό-πλάνο”, καθώς οι μηχανές λήψης B+C, χαρακτηρίζονταν από πιο λεπτομερειακή προσέγγιση στην κάλυψη της δράσης, όπως και στις συνθέσεις των κάδρων (*medium & close up*).

Με αυτή την προσέγγιση προέκυψαν ταυτόχρονα δύο *master-shots* σε αντιδιαστολή σύνθεσης και εικαστικής ιδιότητας (σχετική συμπίεση στην προοπτική, από τον μεγαλύτερης εστιακής απόστασης Zoom ως προσέγγιση, ανάγλυφη διάθεση από τον 8.5mm), ενώ η τέταρτη μηχανή λήψης υψηλότερης αναλυτικής δύναμης (4K-σε αντίθεση με το HD των υπολοίπων τριών) επίσης, τόνιζε τον “χαρακτήρα” που προέκυπε από τη συναφή ομοιογένεια που δημιούργησαν οι υπόλοιπες τρεις, από το όμοιο μέγεθος του αισθητήρα των, όπως και από την “μεταβλητή” (από τη χρήση τριών διαφορετικών εστιακών αποστάσεων ευρυγώνιων φακών) ποιότητα των γωνιών λήψης. Η “μεταβλητή” τάση τονιζόταν επίσης στις μηχανές λήψης B+C, από τη χρήση μονόποδων (σε

αντίθεση με τα τρίποδα που είχαν οι A+D, που χαρακτηρίζουν με απόλυτη σταθερότητα την ποιότητα των-ακίνητων επίσης-συνθέσεων κάδρων), που έχουν την ιδιαιτερότητα να προσδίδουν σχετική -όχι απόλυτη- σταθερότητα στη βάση του άξονα της κίνησης της μηχανής λήψης, ταυτόχρονα όμως "επιτρέπουν" μία μικρή μετάλλαξη στη σύνθεση του κάδρου από την οποία προκύπτει κι ένας παλμός ανάμεσα στην κίνηση και τη σταθερότητα, που προσέδωσε μια διαφορετικότητα στην αίσθηση που προέκυπε από την "αποφασιστική στιγμή"<sup>10</sup> της κινηματογράφησης.



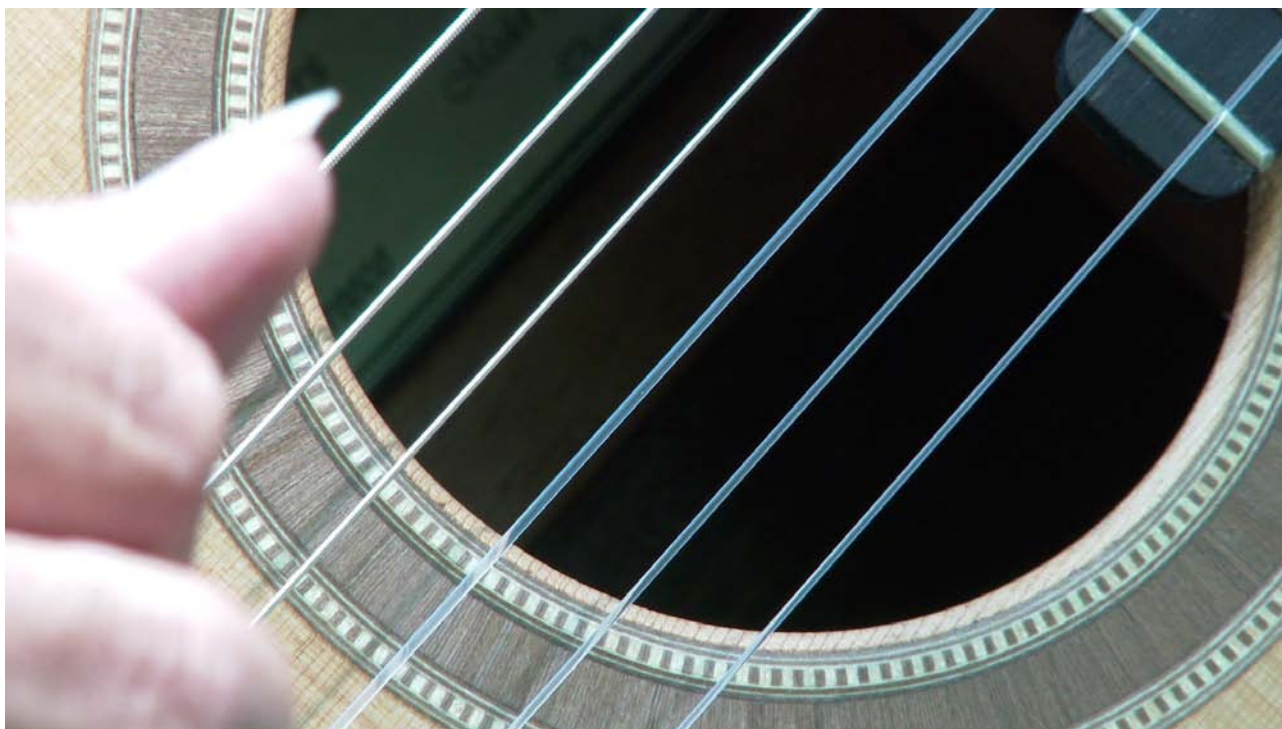
Η στρατηγική αυτή όπως θίξαμε εφαρμόστηκε στους δύο "εσωτερικούς" χώρους αποκλειστικά, ενώ στον τρίτο "εξωτερικό" χώρο που αφορούσε το performance της κλασικής κιθάρας στο φυσικό περιβάλλον ενός δάσους, υιοθετήθηκε διαφορετική προσέγγιση, κύρια για λόγους ευρύτερου πεδίου ως "φόντο", όπως και για μεγαλύτερη ευελιξία απέναντι στην ιδιαιτερότητα της μετάλλαξης του φυσικού φωτός: για το σκοπό αυτό η προαναφερθείσα camera-D έπαιξε το ρόλο της A (που "καταργήθηκε"), με τον δε μεταβλητής εστιακής απόστασης τύπου Zoom-φακό της σε επιλογή μεσαίου τηλεφακού, κατέγραφε τη "δράση" σε master-shot, οι δε B+C συνέχισαν τον ίδιο "ρόλο", χρησιμοποιώντας μικρότερα Zoom (εστιακών αποστάσεων 12-35mm αμφότερες) όπως και φίλτρα μεταβλητής ουδέτερης πυκνότητας (Vario-ND's) με σκοπό την ομοιογένεια επιλογής ανοίγματος διαφράγματος (αντιπαρερχόμενες τις φωτιστικές αλλαγές-διατηρώντας επίσης επίσης την ίδια αισθητική προοπτικής και βάθους-πεδίου, από τη σταθερότητα του διαφράγματος που προκύπτει από την εναλλαγή της πυκνότητας των "ουδέτερων"-φίλτρων). Η δημιουργική χρήση των (σχετικά) μικρών Zoom 12-35mm που επίσης καλύπτουν τη γκάμα των ευρυγώνιων φακών (12-16-25mm), όπως και του χαρακτηριζόμενου ως normal 35mm, προσέδωσαν μία διαφορετικότητα στην πρωτότυπη κινηματογράφηση, που αφ' ενός μεν "συνέχισε" την αισθητική που ορίστηκε στα "εσωτερικά" set-up, αφ' έτερου δε προέκυψε μία μικρή παραλλαγή στη "μουσικότητα" της προσέγγισης

της αισθητικής της, όπως χαρακτηριστικά κατεγράφη και στο απόσπασμα του κειμένου που ακολουθεί με τίτλο *Μουσική στο δάσος*, του επί πτυχίω φοιτητή μας Γιάννη Σίμου, με τον οποίο συνεργαστήκαμε δημιουργικά στην φωτογραφία, μαζί με τον επίσης επί πτυχίω φοιτητή μας Γιώργο Μαβίδη (και οι δύο στην κατεύθυνση του γνωστικού αντικείμενου της Διεύθυνσης φωτογραφίας στο Τμήμα Κινηματογράφου του ΑΠΘ, camera-operators στη σύνθεση των κάδρων στις μηχανές λήψης B+C αντίστοιχα):



*Η επιλογή του δάσους του Χορτιάτη, αποτέλεσε για εμάς αληθινά προνομιακό χώρο γυρίσματος. Μας προσέφερε αφ' ενός ένα ιδιαίτερο décor για να τοποθετήσουμε τον «χαρακτήρα»-μουσικό του project μας και αφ' ετέρου μια ιδιαίτερη-διαφορετικής αισθητικής φωτιστική συνθήκη. Λόγω της μορφολογίας του χώρου, το φυσικό φως που περνούσε μέσα από τα δέντρα και τις φυλλωσιές, δημιούργησε ενδιαφέροντα φωτιστικά μοτίβα και φωτοσκιάσεις στο θέμα μας, αλλά και στο υπόλοιπο background. Ενώ το να κινηματογραφεί κανείς σε εξωτερική συνθήκη μπορεί συχνά να δημιουργήσει πρόβλημα στο δημιουργικό έλεγχο του "σκληρού" φυσικού φωτός, είχαμε το προνόμιο να αντιμετωπίσουμε μία συνθήκη μεταξύ συννεφιάς και ηλίου με αποτέλεσμα να έχουμε στο μεγαλύτερο μέρος του γυρίσματος ένα χαρακτηριστικά μαλακό φως. Ένα πρόβλημα που παρουσιάστηκε από αυτήν τη φωτιστική συνθήκη, ήταν η συνεχής μεταβολή της ποσότητας του φυσικού φωτός λόγω της εναλλαγής ηλίου-συννεφιάς. Για να αντιμετωπίσουμε αυτό το φαινόμενο, όπως και κύρια για να διατηρηθεί η ομοιογένεια στην επιλογή του ανοίγματος των διαφραγμάτων, εφαρμόσαμε τη χρήση φίλτρων ουδέτερης πυκνότητας (Neutral Density) στους φακούς, τα οποία μας επέτρεψαν να ελέγχουμε την έκθεση - μεταβλητά, ακόμα και κατά τη διάρκεια της εγγραφής. Στο set-up αυτό, χαρακτηριστικά διαφορετικό από τα υπόλοιπα, επιλέξαμε να κινηματογραφήσουμε με φακούς μεταβλητής εστιακής απόστασης-Zoom, τύπου Lumix 12-35mm. Οι φακοί αυτοί μας έδωσαν τη δυνατότητα να έχουμε από την*

ίδια θέση, απόσταση και γωνία λήψης, ανάλογα με την επιλογή μας, ευρύτερου πεδίου συνθέσεις κάδρων στη συνθήκη του ευρυγώνιου άκρου του Zoom, όπως και πιο πλησιασμένες συνθέσεις επίσης, με τη χρήση του φακού στη maximum εστιακή απόσταση. Χαρακτηριστικά δε, ενώ στους δύο εσωτερικούς χώρους επιλέξαμε οι μηχανές λήψης (B+C) να κινούνται μόνο στον άξονα τους (pan & tilt), αυτή τη φορά προσθέσαμε και μια ακόμα κίνηση στο κάδρο, αυτή της μεταβολής της εστιακής απόστασης (Zoom), όπως και της αντίστοιχης επιρροής της στη μετάλλαξη της προοπτικής που συνεπάγεται. Επιτύχαμε με αυτόν τον τρόπο να συνδυάσουμε την κίνηση της μηχανής λήψης στον άξονα της, με την κίνηση που προκύπτει από τη χρήση του Zoom, δημιουργώντας έναν πιο «εσωτερικό» ρυθμό στη σύνθεση του κάδρου, εμπνεόμενοι πάντα από το tempo και τη μελωδία της μουσικής. Τέλος μία τέταρτη μικρή μηχανή-λήψης, επελέγη για να τοποθετηθεί όσο πιο χαμηλά ήταν εφικτό-στο έδαφος, για να τονιστεί το φόντο που προέκυπτε από το φυσικό τοπίο (camera-D). Επί πλέον, το τοπίο και η γεωγραφία του χώρου, μας «επέτρεψε» να δοκιμάσουμε τη λήψη και κάποιων πλάνων του χαρακτήρα μας εκτός μουσικού performance, καθώς κινείτο μέσα στο δάσος. Για τα πλάνα αυτά η κινηματογράφηση έγινε με την αισθητική που προκύπτει από τη χρήση της συνθήκης «κάμερα-στο-χέρι», ενεργοποιώντας επίσης και το οπτικό stabilizer που διαθέτετε ο φακός για να επιτευχθεί μια ομαλότερη floating αίσθηση στην κίνηση.



Επανερχόμενοι στο σχεδιασμό της προσέγγισης της πρωτότυπης κινηματογράφησης, οι τρεις κύριες γωνίες/μηχανές λήψης σε συσχετισμό και με την τέταρτη διαφορετικής αισθητικής και σύνθεσης κάδρου όπως αναπτύξαμε σχετικά, δημιουργούν στην πραγματικότητα τα fragments ενός ιδεατού κινούμενου sequence-shot/“μονόπλανου” (floating master-shot), που αν είχε επιλεγεί ως αισθητική κινηματογράφησης, θα ξεκίναγε από χαμηλή (ή και υψηλή-ανάλογα) γωνία λήψης από αριστερά, στη συνέχεια θα οδηγείτο προς το κέντρο και δεξιά, πλησιάζοντας ταυτόχρονα σε υψηλή (ή χαμηλή-αντίστοιχα)

γωνία, εξελισσόμενο εν κινήσει και πλησιάζοντας περισσότερο με τάση προς τα δεξιά και σε όμοιο (eye-level) επίπεδο με το μουσικό/performer και όργανο επίσης, για να ολοκληρωθεί η κίνηση, πλησιάζοντας χαρακτηριστικά σε μέγεθος close-up με αριστερή κατεύθυνση δράσης πλέον (από όπου ξεκίνησε επίσης η σύνθεση της κίνησης της “φανταστικής” μηχανής λήψης), όπως και χαμηλότερα, για να αναδειχθεί το μουσικό όργανο σε σχέση και με τη δεξιοτεχνική προσέγγιση του κάθε μουσικού στην αντίστοιχη συνθήκη επίσης.



Συμπερασματικά οδηγηθήκαμε σε μία άλλη πιθανά (κινηματογραφική) εκδοχή της (δωδεκατονικής) προσέγγισης Schoenberg, όπως αποτυπώθηκε στη σύνθεσή του, *Accompaniment to a Film-Scene (Begleitungsmusik zu einer Lichtspielszene)*, στο επίπεδο και του συνόλου (δώδεκα) που προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό της εφαρμογής τεσσάρων γωνιών λήψης - επί τρεις συνθήκες, “συνοδεύοντας” οπτικά αυτή τη φορά μια “ηχητική σκηνή”.

### **Ο εξοπλισμός εικόνας**

Μηχανές λήψης:

- Blackmagic Pocket<sup>11</sup> (x 3), super-16mm, ανάλυσης HD (1920x1080)
- Sony PXW-Z100<sup>12</sup>, ανάλυσης 4K (4096x2160)
- Sony Handycam HDR-CX570<sup>13</sup> (AVCHD Progressive), FHD 1920X1080/50p

Φακοί:

- Kowa-Prominar<sup>14</sup> 8.5-12-25mm m4/3
- Lumix<sup>15</sup> 12-35mm m4/3
- Sony Zoom G 31.5-630mm

Οι λήψεις πραγματοποιήθηκαν με κωδικό εγγραφής ProRes 422 (HQ) και επιλογή ρύθμισης εικόνας dynamic range τύπου film Log, που οδηγεί σε

χαμηλότερου contrast αρχεία, προσδίδει όμως στην οριστική επεξεργασία της εικόνας μετά τη διαδικασία του montage (και οι δύο προσεγγίσεις θα ολοκληρωθούν από το συνάδελφο και μελετητή στην πρότασή μας Γ. Κολαξίζη, παρουσιάζονται δε αναλυτικά και σε σχετικό κείμενο) πιο ολοκληρωμένη χρωματική διόρθωση, όπως φυσικά και κάθε μετατροπή σε οποιοδήποτε file format. Η εγγραφή έγινε σε κάρτες μνήμης SDXC, τύπου Sandisk Extreme Pro 64 GB στα 95MB/s. Οι εικόνες που συνοδεύουν το κείμενο, είναι πρωτότυπα φωτογράμματα (frame-grabs), αποτελούν δε επιλογές από το ακατέργαστο σε επίπεδο τελικής επεξεργασίας χρώματος οπτικοακουστικό υλικό, ενδεικτικές των συνθέσεων κάδρου της προσέγγισης που επιχειρήσαμε.



**Θεσσαλονίκη, Αύγουστος-2015**

Δημήτρης Θεοδωρόπουλος

Αν. Καθηγητής Δ/σης Φωτογραφίας Κινηματογράφου, ΑΠΘ (Επιστημονικά υπεύθυνος)



<sup>1</sup> <http://www.allmusic.com/composition/accompaniment-to-a-film-scene-begleitungsmusik-zu-einer-lichtspielszene-op-34-mc0002409793>: περιγραφή και παρουσίαση της δισκογραφίας, στην οποία έχει καταγραφεί η σύνθεση του Schoenberg.

<sup>2</sup> <http://www.schoenberg.at/index.php/en/>: η ιστοσελίδα του *The Arnold Schönberg Center* (στη Βιέννη).

<sup>3</sup> Η πρωτότυπη μουσική υπόκρουση “φανταστικών” (imaginary) ταινιών, χαρακτήρισε μία μεγάλη περίοδο της σύγχρονης μουσικής δισκογραφίας, με δημιουργικές απόπειρες μουσικών όπως οι Βρετανοί Brian Eno, *Music for films*, 1978 και Barry Adamson, *Moss side story*, 1988, που στη συνέχεια ασχολήθηκαν επιτυχώς με τη δημιουργία “αληθινών” original soundtracks ταινιών σημαντικών σκηνοθετών, όπως οι David Lynch και Danny Boyle, μεταξύ άλλων. Παράλληλα αμφότεροι συνέχισαν και τη δημιουργία “εικονικών” μουσικών επενδύσεων για “αδημιούργητες” ταινίες, με χαρακτηριστικά παραδείγματα τις “συνέχειες”, *More music for films*, 1983 & *Music for films 3*, 1988 (Eno), τη συνεργασία των Eno/U2, *The passengers: original soundtracks 1*, 1995 (όπου προβλέπονται θέματα-homages, σε ταινίες παλαιότερες που εμπνέουν την κανούργια μουσική), όπως και του Adamson, *Soul murder*, 1992.

<sup>4</sup> Διάρκειας (εκδοχές) 8’-9’, flute/piccolo, oboes, 2-clarinets, bassoon, 2-horns, 2-trumpets, trombone, timpani, xylophone, glockenspiel, snare drum, tambourine, cymbals, triangle, tam-tam, bass drum, piano, strings, <http://www.utahsymphony.org/insight/program-notes/809-schoenberg-accompaniment-to-a-cinematographic-scene#sthash.NPv4zPTi.dpuf>. Επίσης σχετικά, <http://americansymphony.org/begleitmusik-zu-einer-lichtspielszene-1930/>: Schoenberg’s particular interest in film can be linked to his strong visual imagination and the important role that movement, light, and color played in many of his works. <https://www.youtube.com/watch?v=yjyDs0q3KBE>: σπάνια ζωντανή ηχογράφηση της BBC Symphony Orchestra, σε διεύθυνση Pierre Boulez, 4 Αυγούστου 1974.

<sup>5</sup> <http://www.ejumpcut.org/archive/onlinessays/jc12-13folder/moses.walsh.html#n14>: ιδιαίτερα αναλυτική παρουσίαση της ευρύτερης κινηματογραφικής προσέγγισης των Straub-Huillet, όπως επίσης και της συνθετικής ανάπτυξης του δωδεκατονικού συστήματος του Schoenberg. Χαρακτηριστικά ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και το απόσπασμα από τη Ναζιστική έκδοση, *Dictionary of Jews in Music (Lexikon der Juden in der Musik)*, Theo Stengel & Herbert Gerigk Γερμανία, 1940 (μετάφραση Monica Weisauer) : *the 12 tones of the piano should be, under all circumstances, mutually and fully equal, they all must appear in equal frequency, and none is permitted to assume priority over the others. That represents, however, the total overthrow of the natural order of tones in the tonal principle of our classical music.* Επίσης σχετικά: <http://bltnotjustasandwich.com/2011/12/17/the-nazis-on-arnold-schoenberg/>.

<sup>6</sup> <http://www.imovies.ge/movies/22832>, η ταινία των Straub-Huillet, *Einleitung zu Arnold Schoenbergs Begleitmusik zu einer Lichtspielszene/Introduction to Arnold Schoenberg's Accompaniment for a cinematographic scene*, 1973.

<sup>7</sup> Η σχετική φιλομορφία που μελετήθηκε, αφορά κύρια ταινίες-documentaires με έμφαση τη μουσική δημιουργία, που ενέτασαν στην αφηγηματική τους ανάπτυξη ετερόκλητα στοιχεία (animation-δραματοποιημένες σκηνές-πρώιμες αναλογικές/ψηφιακές χρήσεις video-effects), για να προσδώσουν μουσικότητα στη θεματογραφία που ανέλυαν. Επιλεκτικά:

- *200 motels*, 1971, Tony Palmer-Frank Zappa, από τις πρώτες απόπειρες χρήσης αναλογικών και ψηφιακών οπτικών effects τύπων, double & triple exposures, solarisation, false color.
- *Born to boogie*, 1972, Ringo Starr, με μία πρωτότυπη χρήση multi-screen όπου αναδεικνύονται οι ποικίλες γωνίες λήψης που επελέγησαν, ιδιαίτερα στη séquence των τίτλων τέλους, με οπτικά effects από την Technicolor/National Film Service Ltd.
- *Ornette: made in America*, 1985, Shirley Clarke, για τη χρήση ποικίλων πρωτότυπων format γυρίσματος σε μία ευρύτερη περίοδο ανάπτυξης (1968-1984), που περιελάμβαναν 3/4" video-tape, 16 & 35mm αρνητικό φιλμ, που οδήγησαν σε μία ευρηματική ρυθμολογία εικόνας και ήχου, σε συνδυασμό επίσης με τη χρήση ψηφιακών effects για μία ποιητική διάσταση της αφήγησης. <http://www.jazzonthetube.com/videos/ornette-coleman/ornette-made-in-america-.html>, η ταινία. <http://www.projectshirley.com/press/ornette.pdf>: αναλυτικό press-kit όπου αναπτύσσεται η δημιουργική δομή της διαχρονικής συνεργασίας Clarke-Ornette Coleman, καθώς παράλληλα εξελίσσεται τεχνολογικά στο επίπεδο στοιχείων που χρησιμοποιούνται δημιουργικά και το ίδιο το μέσο που τους αφορούσε (κινηματογράφος και μουσική).
- *Let's get lost*, 1988, Bruce Weber, για την ιδιαίτερη ρυθμολογία στο montage όπως και τη χρήση του κάδρου/κίνησης, (σχετικό κείμενο μας, [http://www.theodoropoulos.info/attachments/071\\_let's%20get%20lost.pdf](http://www.theodoropoulos.info/attachments/071_let's%20get%20lost.pdf)).

<sup>8</sup> Με την ευγενική παραχώρηση του Πλανηταρίου Θεσσαλονίκης, διαμέσου του διευθύνοντος κ. Δ. Τσάμπουρα. Σχετικά: [http://www.kowa-prominar.com/special/wide\\_lens/index.htm](http://www.kowa-prominar.com/special/wide_lens/index.htm).

<sup>9</sup> Ο όρος macro-photography ή η ιδιότητα του φακού να χαρακτηρίζεται ως macro, αφορά τη δυνατότητα εστίασης από 1 ως 10cm (ανάλογα και με την εστιακή του απόσταση, ποικίλει αντίστοιχα η "γκάμα" minimum δυνατότητας εστίασης), με αποτέλεσμα η εικόνα που καταγράφεται να έχει σχέση μεγέθυνσης τύπου life-size (1:1) ή και μεγαλύτερη συσχετιζόμενη με το μέγεθος του αισθητήρα που καταγράφεται όπως και την τελική μορφή μεγέθυνσης που θα έχει η εικόνα που δημιουργείται, με καλλιτεχνικές εφαρμογές όπως και επιστημονικές (πχ εντομολογία). Σχετικά: <http://www.photomacrography.net/index.htm>. Στη δική μας περίπτωση η ιδιότητα των φακών Kowa στην πρωτότυπη κινηματογράφηση, με τη δυνατότητα εστίασης από όλες τις εστιακές αποστάσεις που χρησιμοποιήθηκαν (8.5-12-25mm) σε ένα minimum 20cm, προσέδιδε στις ιδιαίτερα πλησιασμένες λήψεις (extreme-close ups/ECU), μεγέθυνση της τάξης του 1:12. Καθώς η σχέση μεγέθυνσης υπολογίζεται πάντα σε σχέση με το standard (φωτογραφικό) 24x36mm/full-frame, η δε κάμερα που χρησιμοποιήσαμε έχει μέγεθος αισθητήρα super-16mm με crop-factor 1.6 ως προς το κινηματογραφικό standard του super-35mm, όπου η σχέση του τελευταίου προς το full-frame αφορά 1.6 crop-factor επίσης, οδηγούμεθα συμπερασματικά σε ratio 1:4, χωρίς να συνοψολογίζεται η μεγέθυνση της που προκύπτει από την προβολή στη μεγάλη οθόνη. <http://www.mystd.de/album/calculator/>.

---

<sup>10</sup> L' instant décisif: όρος-φωτογραφικής/φιλοσοφικής προσέγγισης, που χαρακτηρίζει το έργο του Henri-Cartier Bresson, αναλύεται δε στο δοκίμιο του για την εικόνα, *L' instant décisif (Η αποφασιστική στιγμή-λόγος για τη φωτογραφία)*, 1998, εκδόσεις Άγρα (μετ. Σ. Διονυσοπούλου).

<sup>11</sup> Σχετικά: <https://www.blackmagicdesign.com/products/blackmagicpocketcinemacamera>.

<sup>12</sup> Παρουσίαση τεχνικών χαρακτηριστικών: <http://www.pro.sony.eu/pro/lang/en/eu/product/broadcast-products-camcorders-xdcam/pxw-z100/overview/>.

<sup>13</sup> Αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές: <http://www.sony.co.uk/support/en/product/hdr-cx570e>.

<sup>14</sup> Εμπεριστατωμένες παρουσιάσεις πρώτων εντυπώσεων από τη χρήση των φακών Kowa: <http://bmupix.com/review-bodies-1/2015/4/11/kowa-prominar-85mm-f28-impressions-sample-images> & <http://m43lens.blogspot.gr/2014/09/kowa-prominar-85mm-f28-test-review.html>.

<sup>15</sup> [http://www.photozone.de/m43/766\\_pana1235f28](http://www.photozone.de/m43/766_pana1235f28): συνοπτική παρουσίαση-test σε τρία μέρη, του Zoom-Lumix, από ιδιαίτερα έγκυρο site, που εμβαθύνει υποδειγματικά στις ιδιότητές του.



## Φιλμογραφία

- *07.01.2011, the last rehearsal*, 2011, Δημήτρης Θεοδωρόπουλος
- *200 Motels*, 1971, Frank Zappa & Tony Palmer
- *Aphrodite's child*, 2013, Δημήτρης Θεοδωρόπουλος
- *Born to boogie*, 1972, Ringo Starr
- *Cello-lesson*, 2013, Δημήτρης Θεοδωρόπουλος
- *Chronique d' Anna Magdalena Bach*, 1968, J.-M. Straub & Danièle Huillet
- *Don't look back*, 1967, D. A. Pennebaker
- *Einleitung zu Arnold Schoenbergs Begleitmusik zu einer Lichtspielszene*, 1973, J.-M. Straub & Danièle Huillet
- *Escalator over the hill*, 2005, Steve Gebhardt
- *Ζωντανοί στο Κύπταρο*, 2006, Αντώνης Μποσκοϊτης
- *Gimme shelter*, 1970, D. Maysles, A. Maysles & C. Zwerin
- *Horowitz plays Mozart*, 1987, A. Maysles, S. Froemke, C. Zwerin
- *Human highway*, 1982, Bernard Shakey & Dean Stockwell
- *Jazz on a summer's day*, 1960, Aram Avakian & Bert Stern
- *Joe Strummer: the future is unwritten*, 2007, Julian Temple
- *Let's get lost*, 1988, Bruce Weber
- *Moise et Aaron*, 1975, J.-M. Straub & Danièle Huillet
- *New York eye and ear control*, 1964, Michael Snow
- *One plus one*, 1968, Jean-Luc Godard
- *Ornette, made in America*, 1985, Shirley Clarke
- *Ozawa*, 1985, D. Maysles, A. Maysles, S. Froemke & D. Dickson
- *Piano-play*, 2014, Δημήτρης Θεοδωρόπουλος
- *Renaldo and Clara*, 1978, Bob Dylan
- *Roy Orbison and friends: a black and white night*, 1988, Tony Mitchell
- *Rude boy*, 1980, Jack Hazan & David Mingay
- *Soigne ta droite*, 1987, Jean-Luc Godard
- *Some yo-yo stuff*, 1994, Anton Corbijn
- *Space is the place*, 1974, John Coney
- *Step across the border*, 1990, Nicolas Humbert
- *Stop making sense*, 1984, Jonathan Demme
- *The blank generation*, 1976, Ivan Kral & Amos Poe

## Βιβλιογραφία

- Bellour Raymond, Bandy Mary Lea, editors, *Jean-Luc Godard: Son + Image*, The Museum of Modern Art, New York, 1992.
- Bergala Alain, *Jean-Luc Godard par Jean-Luc Godard*, Edition de l'Étoile-Cahiers du Cinéma, Paris, 1985.
- Bergala Alain, *Jean-Luc Godard par Jean-Luc Godard*, Tome 2 1984-1998, Cahiers du Cinéma, Paris, 1998.
- Block Bruce, *The visual story: seeing the structure of film, TV and new media*, Focal Press, Boston, 2001.
- Dennison Lisa, Spector Nancy, Young Joan, editors, *Moving pictures: contemporary photography and video from the Guggenheim Museum Collections*, The Solomon R. Guggenheim Foundation, New York, 2003.
- Dixon Wheeler-Winston and Foster Gwendolyn-Audrey editors, *Experimental Cinema*, The Film Reader, Routledge, London, 2002.
- Douglas Stan & Eamon Christopher, editors, *Art of projection*, Hatje Cantz Verlag, Ostfildern, 2009.
- Doyle Christopher, *A cloud in trousers*, LACPS/Smart Art Press, Los Angeles-Santa Monica CA, 1998.
- Eno Brian, *A Year with Swollen Appendices*, Faber & Faber, UK, 1996.
- Maysles Albert, *A Maysles scrapbook*, Steidl/Kasher, Göttingen/New York, 2007.
- Rosenthal Mark, *Understanding installation art from Duchamp to Holzer*, Prestel, Munich, 2003.
- Rousselot Philippe, *La Sagesse du Chef opérateur*, Editions Jean-Claude Béhar, Paris, 2013.
- Ruiz Raoul, *Poétique du cinéma*, Editions Dis Voir, Paris, 1995.
- Rush Michael, *Video art*, Thames & Hudson, London, 2003.
- Russel Mark & Young James, *Film music*, Rotovision Screen-Craft, Crans-Près-Céligny CH/London, 2000.
- Stravinsky Igor & Craft Robert, *Conversations with Igor Stravinsky*, University of California Press, Berkeley & Los Angeles, 1980.
- Underwood Lee, *Blue Melody: Tim Buckley Remembered*, Backbeat Books, Quebec, 2002.

## Περιοδικές εκδόσεις

- Sofilm, *Spécial musique & cinéma*, #32, Juillet-Août 2015.
- Cahiers du cinéma, *Musiques au cinéma*, Hors série 1995.

**Ηχητική Απεικόνιση: Αποτύπωση του συνολικού ηχητικού περιβάλλοντος, μέσα από την ηχογράφηση μουσικού-Μουσικής-χώρου, 30/6, 1 & 3/7/2015**

Ο χώρος μέσα στον οποίο εμφανίζεται ή πραγματοποιείται οποιαδήποτε ηχητική και ειδικότερα μουσική δράση, όπως προαναφέρθηκε, διαμορφώνει το τελικό ηχητικό αποτέλεσμα, εξαιτίας των κυματικών φαινομένων που λαμβάνουν χώρα μέσα σε αυτόν. Κυρίως δε, είναι η αντήχηση ως ποιότητα κι ως αποτέλεσμα των πολλαπλών ανακλάσεων, αλλά και ο χρόνος αντήχησης ως μετρήσιμη ποσότητα, που δίνει στον ήχο την τελική, συνολική του μορφή, την οποία εμείς ως ακροατές δεχόμαστε.

Εδώ βέβαια υπάρχει ακόμη ένα παράδοξο: ότι μια ηχογράφηση που έχει πραγματοποιηθεί σε ένα συγκεκριμένο χώρο, ο οποίος έχει επιλεγεί ακριβώς λόγω της ιδιαίτερης, ή ιδανικής για την περίπτωση, ακουστικής του, έρχεται να συνυπάρξει και να διαμορφωθεί, αρκετές φορές και να συγκρουστεί, με την ακουστική του κάθε χώρου όπου θα αναπαραχθεί.

Αυτό το γεγονός σχετίζεται άμεσα και με την κινηματογραφική αίθουσα, αλλά συνδέεται και με την αναπαραγωγή του κινηματογραφικού ήχου. Όσο ο κινηματογράφος διένυε τη σιωπηλή του περίοδο, και μάλιστα προς το τέλος της στη δεκαετία του '20, όλο και περισσότερες προβολές πραγματοποιούνταν σε μεγάλες αίθουσες, ή φανταχτερά θέατρα, όπου πολύ συχνά, Μουσική του προηγούμενου αιώνα (19ου) συνόδευε τις ταινίες. Αυτοί οι χώροι ήταν κατάλληλοι για την ερμηνεία της Μουσικής αυτής, με πλήθος ανακλάσεων και μεγάλους χρόνους αντήχησης. Όταν όμως ήρθαν οι πρώτες ταινίες με σύγχρονο ήχο, οι ακουστικές απαιτήσεις ήταν τελείως διαφορετικές: η καταληπτότητα του λόγου ήταν η σημαντικότερη παράμετρος, παρά οι ανακλάσεις και η αντήχηση για τη Μουσική. Με αυτό τον τρόπο, ακόμα και σκηνές που ήταν γυρισμένες σε μικρούς χώρους κι έπρεπε να ακούγεται ο ήχος οικείος και ζεστός, εξαιτίας της ακουστικής των μεγάλων θεάτρων, ακουγόταν σαν να επρόκειτο για μεγάλους χώρους.

Γενικά η ακολουθία της ηχογράφησης-επεξεργασίας και αναπαραγωγής του ήχου, εμπεριέχει πολύ συχνά το ερώτημα αναφορικά με ποιόν ήχο ακούμε τελικά. Στην κινηματογραφική αίθουσα οι προσπάθειες για την τυποποίηση της αναπαραγωγής του ήχου υπήρξαν πολλαπλές, όπως αρχικά η Hollywood curve, που ουσιαστικά ήταν ένα συγκεκριμένο φίλτρο, και μετέπειτα η Dolby, που κατάφερε να τυποποιήσει το μίξάζ των ταινιών και στη συνέχεια την κινηματογραφική προβολή, βάσει πολύ συγκεκριμένων κι αυστηρών πρωτοκόλλων.

Η τυποποίηση της Dolby αναφέρεται και στην ακουστική, αλλά και στα ηχοσυστήματα. Τα στούντιο όπου γίνεται το μιξάζ (mixing stages) είναι πιστοποιημένα αναφορικά με όλη την κατασκευή τους, αλλά και τις ακουστικές τους παραμέτρους. Επίσης, η Dolby πρέπει να εγκρίνει με εκπρόσωπό της κάθε ταινία, προτού δώσει την πιστοποίησή της. Αντίστοιχα και στις αίθουσες προβολής, η πιστοποίηση σχετίζεται με την ακουστική του χώρου και το ηχοσύστημα αναπαραγωγής του ήχου.

Οι ηχογραφήσεις πραγματοποιήθηκαν με χρήση 4+2 και σε μερικές καταγραφές, 4+2+2 μικροφώνων: Υπήρχε πάντα ένα ζεύγος ίδιων ασύρματων μικροφώνων, το οποίο τοποθετούνταν πάνω στον μουσικό. Ένα δυναμικό μικρόφωνο, με σκοπό την κοντινή ηχογράφιση του οργάνου, εκτός από την περίπτωση της ηλεκτρικής κιθάρας, όπου το δυναμικό μικρόφωνο τοποθετήθηκε μπροστά από το ηχείο του ενισχυτή για την καταγραφή του ηλεκτρικού ήχου.



#### **Τοποθέτηση των τεσσάρων κύριων μικροφώνων**

Τα τέσσερα κύρια μικρόφωνα συμπλήρωνε ένα πυκνωτικό μικρόφωνο μεγάλου διαφράγματος, το οποίο τοποθετούνταν σε θέση απομακρυσμένη από το όργανο και τον μουσικό, με σκοπό την καταγραφή του συνόλου του ηχητικού αποτελέσματος όπως αυτό προκύπτει από τη συνύπαρξη μουσικού-οργάνου-χώρου και φυσικά της Μουσικής. Η απόσταση δεν ήταν ποτέ μεγαλύτερη του 1,5μέτρου, με αποτέλεσμα την ηχογράφιση του εγγύς πεδίου (near field) του ήχου, όπου φυσικά κυριαρχεί ο παραγόμενος ήχος κι όχι το αντηχητικό πεδίο.

Επιπρόσθετα πραγματοποιούνταν ηχογράφιση του στερεοφωνικού ήχου στο χώρο, με καταγραφικό ήχου χειρός (hand held recorder), το οποίο έχει ενσωματωμένα δύο ίδια πυκνωτικά μικρόφωνα. Το

καταγραφικό αυτό (SONY PCM D 100) τοποθετούνταν πάντα σε θέση απομακρυσμένη από τον μουσικό, με σκοπό την ηχογράφηση του αντηχητικού πεδίου, κυρίως τον χώρο, παρά τις πρωτογενείς πηγές της Μουσικής.



**Τοποθέτηση SONY PCM D 100 για την ηχογράφηση του αντηχητικού πεδίου**

Και στις τρεις περιπτώσεις τα δύο ασύρματα μικρόφωνα τοποθετήθηκαν στους μουσικούς, δεξιά και αριστερά στο λαιμό τους, σχεδόν στο ύψος των αυτιών και ανάλογα με τη θέση που επέτρεπε ο ρουχισμός του κάθε μουσικού, σε μια προσπάθεια ηχογράφησης του υποκειμενικού τους ακουστικού πεδίου. Τα ηχογραφήματα που προέκυψαν από τον κάθε χώρο, είναι αρκετά κοντά στην αναπαράσταση του περιεχόμενου της διωτικής (binaural) ακοής του κάθε μουσικού, κατά την ερμηνεία-ηχογράφηση-κινηματογράφηση. Με τη χρήση αυτών των δύο ασύρματων μικροφώνων έγινε προσπάθεια καταγραφής της διωτικής αντίληψης του ερμηνευτή, η οποία υπό ιδανικές συνθήκες πραγματοποιείται με χρήση binaural μικροφώνων.



**Ασύρματα μικρόφωνα, διωτική ακοή-ηχογράφηση**

Αυτό που ο κάθε μουσικός ακούει κατά την ερμηνεία, ουσιαστικά είναι η μίξη όλων των ήχων όπως αυτοί φτάνουν στα αυτιά του και πιθανότατα όπως αυτός θα επιθυμούσε να φτάνουν στο ακροατήριο. Παράδειγμα αυτής της ζωντανής μίξης των μουσικών ήχων, αποτελεί μέρος του ρόλου του μαέστρου. Η απόφαση της τοποθέτησης των ασύρματων μικροφώνων, με τον τρόπο και στις θέσεις που προαναφέρθηκε, πραγματοποιήθηκε σε μια προσπάθεια καταγραφής της μίξης που επιτυγχάνει ο κάθε μουσικός, ανάμεσα στον παραγόμενο ήχο από το όργανό του και την απόκριση του χώρου μέσα στον οποίο ερμηνεύει τη Μουσική του. Τη μίξη την οποία οι ερμηνευτές επιθυμούν και τις περισσότερες φορές καταφέρνουν να δημιουργήσουν και να αναπαράξουν.

Στις περιπτώσεις του δάσους και του εργοστασίου, χρησιμοποιήθηκε ακόμη ένα στερεοφωνικό καταγραφικό χειρός (zoom H4N), το οποίο τοποθετήθηκε σε ακόμα μεγαλύτερη απόσταση από τον μουσικό και το μουσικό όργανο, που αποτελούσαν την πρωτογενή πηγή του ήχου, σε μια προσπάθεια της καταγραφής κυρίως της απόκρισης του χώρου στους μουσικούς ήχους και του αντηχητικού πεδίου.



**Τα στερεοφωνικά καταγραφικά SONY PCM D 100 & zoom H4N (αντηχητικό πεδίο)**

### **Οι καταγραφές και οι τελικές μίξεις**

Βάσει των παραπάνω, ο τρόπος καταγραφής των μουσικών ερμηνειών ήταν σε όλες τις περιπτώσεις παρόμοιος. Υπάρχουν όμως έντονες διαφοροποιήσεις στα ηχογραφήματα, καθώς και στην προσέγγιση, όπως αυτή προσπάθησε να εκφραστεί μέσα από τις τελικές μίξεις των ηχογραφημάτων.

Στο δάσος, η συνύπαρξη των πουλιών και των άλλων φυσικών ήχων με την κλασική κιθάρα, είναι με κάποιον τρόπο ισορροπημένη. Όχι μόνο αναφορικά με τη σχέση της στάθμης των δύο οικογενειών των ήχων -κάτι που ούτως άλλως είναι εφικτό να ρυθμιστεί στην τελική μίξη, όπως κι έγινε- αλλά ισορροπημένη και σαν πυκνότητα πληροφορίας. Σαν να συνυπάρχουν δύο μουσικές πηγές, οι οποίες να είναι τελείως ασυγχρόνιστες, να παράγουν διαφορετικούς μουσικούς ήχους, αλλά να μην ακούγονται συγκρουόμενες, παρά αρμονικές, με έναν ιδιαίτερο και σπάνιο τρόπο.

Το μουσικό όργανο ακούγεται πολύ ευδιάκριτο, με όλους τους τρόπους που παίχτηκε από τον μουσικό. Οι χορδές, τα τάστα, το ηχείο της κιθάρας, τα δάκτυλα του ερμηνευτή, ακούγονται πολύ ευδιάκριτα, από όλες τις καταγραφές όλων των μικροφώνων. Ακόμη και ο τρόπος που ο μουσικός σταματάει την ταλάντωση των χορδών, το κούρδισμα με το κλειδί της κιθάρας, οι διαφορετικοί τρόποι παιξίματος. Αυτό που διαφοροποιείται είναι η ισορροπία μεταξύ μουσικών-φυσικών ήχων όπως και το συχνотικό περιεχόμενο (χρωματισμοί) των καταγραφών.



**Η θέση στο δάσος (Χορτιάτης, Θεσσαλονίκη)**

Η ανάσα του μουσικού ακούγεται πολύ έντονα, όπως δεν θα ακουγόταν σε κανέναν συναυλιακό χώρο, υπογραμμίζοντας μια απόλυτα ανθρώπινη πτυχή της μουσικής ερμηνείας, ακόμη και της επονομαζόμενης λόγιας, κλασικής ή σοβαρής Μουσικής. Το δάσος, ως φυσικός χώρος που είναι, υπογραμμίστηκε από μια πολύ ανθρώπινη ηχητική προσέγγιση. Επιπρόσθετα, ο συγκεκριμένος μουσικός και ο τρόπος παιξίματος της κιθάρας, δίνουν μια αίσθηση ένωσης, ταιριάσματος περισσότερο, και η τελική εικόνα τους είναι μάλλον η εικόνα ενός συνόλου μουσικός-όργανο, παρά ενός μουσικού και του οργάνου του.

Από την κλακέτα ακόμα, η ακουστική του χώρου του εγκαταλειμμένου εργοστασίου, επιβλήθηκε σε όλες τις καταγραφές του ήχου, αλλά και στην ερμηνεία του μουσικού, ο οποίος επέδειξε μια εξαιρετική ικανότητα στην προσαρμογή της ερμηνείας του στις ακουστικές απαιτήσεις του χώρου.

Οι εξωτερικοί ήχοι, κάποιων διερχόμενων οχημάτων, στερούμενοι από τις ατάκες τους ως απομακρυσμένοι, και όντας θαμμένοι μέσα στην αντήχηση του χώρου, γίνονται κομμάτι του αντηχητικού πεδίου, χωρίς την ξεκάθαρη ταυτότητά τους (αυτοκίνητο, μηχανάκι, φορτηγό, λεωφορείο κ.ά.). Το ίδιο ισχύει και για όλους τους φυσικούς ήχους που ηχογραφήθηκαν μαζί με τη Μουσική: πουλιά, ένα σκυλί, ο αέρας.

Η μεγάλη αντήχηση του χώρου δίνει σε κάθε διακριτό ήχο, μεγαλύτερη διάσταση από αυτή που έχει: και αναφορικά με τη στάθμη και αναφορικά με τη διάρκειά του. Από την άλλη όμως ισχύει αυτό που αναφέρθηκε παραπάνω: ότι κάθε απομακρυσμένος ήχος, χάνει την ταυτότητά του και γίνεται κομμάτι ενός γενικότερου ηχητικού περιβάλλοντος, ενός πολυδιάστατου room tone, ενός θορύβου -όχι ανεπιθύμητου ήχου- που εμπεριέχει τις μεγάλες διαστάσεις, αλλά και το μεγάλο κενό της εγκατάλειψης



**Ο χώρος του εργοστασίου**

Οι δυνατότητες που προκύπτουν στον συγκεκριμένο χώρο για τη μίξη των ηχογραφήματων, κινούνται σε ένα πολύ μεγάλο εύρος, όπως μπορεί κανείς να διαπιστώσει. Σύμφωνα με όσα ειπώθηκαν παραπάνω, υπάρχει η δυνατότητα όταν χρησιμοποιούνται οι απομακρυσμένες καταγραφές της Μουσικής, οι μουσικοί ήχοι να γίνονται κομμάτι της ηχητικής ατμόσφαιρας του χώρου και να ενσωματώνονται στο room tone, στην ακουστική ταυτότητα του χώρου. Αντίθετα, με τη χρήση των καταγραφών που πραγματοποιήθηκαν στο εγγύς πεδίο του οργάνου, δεν φανερώνονται απόλυτα τα χαρακτηριστικά της ακουστικής του χώρου.

Στον συγκεκριμένο χώρο, αλλά και σε κάθε άλλον χώρο που έχει τόσο μεγάλες διαστάσεις και χαρακτηρίζεται από ανακλαστικές επιφάνειες, κάθε ήχος που παράγεται με πρόθεση να ακουστεί, ακούγεται. Κι όχι μόνον ακούγεται, αλλά έχει -ή τουλάχιστον οφείλει

να έχει- κάποιο λόγο ύπαρξης κι αυτό γιατί ο χώρος θα τον ενισχύσει και θα τον προβάλλει. Έτσι το σύρσιμο πάνω στα τάστα του οργάνου, το τρίψιμο των χορών, οι κοφτές συγχορδίες, που έχουν τη σημασία και τον χαρακτήρα τους, μετατρέπονται σε κάτι επιβλητικό, επιβλητικότερο από αυτό που θα ήταν σε κάποιον άλλο χώρο.

Ο ανηχοϊκός θάλαμος σε αντίθεση με τους άλλους δύο, δεν ευνόησε ιδιαίτερα τον μουσικό, ούτε μπορούμε να ισχυριστούμε ότι ευνοεί τη Μουσική ή την αναπαραγωγή οποιουδήποτε ήχου. Πρόκειται για έναν εργαστηριακό χώρο αναφοράς, όπου πραγματοποιούνται μετρήσεις καθώς και βαθμονομήσεις βάσει μετρήσεων, μέτρων και αναφορών. Μέσα στο χώρο αυτό, ο κάθε ήχος ακούγεται ακριβώς όπως είναι και μάλλον θα μπορούσε κανείς να μιλήσουμε για έναν χώρο που δεν δείχνει εύνοια σε κανένα ηχητικό συμβάν.

Με τον τρόπο αυτό, κι ενώ ο μουσικός πραγματικά δυσκολεύτηκε να προσαρμοστεί, σύμφωνα με αυτά που είπε στη συνέχεια, και είναι απόλυτα φυσιολογικό, αλλά και αναμενόμενο, έχουμε πλήθος ήχων που υπό κανονικές συνθήκες δεν θα ακουγόταν, αλλά μέσα στην καθαρότητα του ανηχοϊκού θαλάμου, βρήκαν το χώρο τους και ηχογραφήθηκαν.



**Ο ανηχοϊκός θάλαμος στο Ελληνικό Ινστιτούτο Μετρολογίας**

Στην τελική μίξη όλων των ηχογραφημάτων, ακούγεται η πένα πάνω στις χορδές του οργάνου, η κάθε χορδή με εξαιρετική λαμπρότητα, κι επιπρόσθετα η ησυχία και η παύση παίρνουν άλλη διάσταση: οι μόνοι ήχοι που αποτελούν το room tone σχετίζονται με την ηλεκτροδότηση (το φως μέσα στο θάλαμο), με τη λειτουργία του ενισχυτή και με την παρουσία ανθρώπων κι ως εκ τούτου, όταν δεν παράγονται ήχοι, είναι πολύ χαμηλή η συνολική στάθμη του θορύβου. Με τον τρόπο αυτό η δυναμική περιοχή, για την ερμηνεία της Μουσικής, είναι, ή καλύτερα γίνεται, μεγαλύτερη απ' ότι στους

συνήθεις συναυλιακούς χώρους. Πρόκειται λοιπόν για διεύρυνση της δυναμικής περιοχής, μειώνοντας το κατώφλι του θορύβου.



**Ανηχοϊκός θάλαμος**



**Δάσος**



**Εργοστάσιο**



### Περαιτέρω Εργασία

Ενδιαφέρον θα είχε η πραγματοποίηση του ίδιου πειράματος, αλλά και με τους τρεις μουσικούς, διαδοχικά και στους τρεις χώρους. Η ίδια σύνθεση και το ίδιο όργανο θα μπορούσαν να περιηγηθούν και στους τρεις αυτούς χώρους, ή σε τρεις άλλους χώρους αντίστοιχα μεγάλου ακουστικού ενδιαφέροντος.

Επιπρόσθετα, θα μπορούσε να προσδιοριστεί και να δημιουργηθεί και μια σειρά ήχων που να αναπαράγεται στους υπό εξέταση χώρους. Στην περίπτωση αυτή, θα μπορούσαμε να έχουμε την ποσοτική επίδραση της ακουστικής του χώρου, αλλά δεν θα υπήρχε η δυνατότητα της προσαρμογής του αναπαραγόμενου ήχου στις

ακουστικές συνθήκες, καθώς οι ποιότητές του θα ήταν προκαθορισμένες.

Η συνολική επίδραση της ακουστικής θα μπορούσε επίσης να προσδιοριστεί ποιοτικά, αν υπήρχε η δυνατότητα της παρουσίας κοινού σε κάθε παράσταση/ερμηνεία. Σε μια τέτοια περίπτωση οι απαντήσεις σε μια σειρά ερωτήσεων, θα μπορούσαν να δώσουν μια εκτίμηση της πρόσληψης του ήχου και της Μουσικής, στον κάθε χώρο.

Τέλος, πέρα από ομαδική ακρόαση των παραστάσεων αυτών, θα μπορούσε να υπάρξει και ομαδική κινηματογράφηση τους. Η ακουστική του ανηχοϊκού θαλάμου θα μπορούσε πιθανότατα να αντιστοιχηθεί σε μια κλειστοφοβική κινηματογράφηση/ηχογράφηση κι αντίστοιχα αυτή του μεγάλου και του ανοικτού χώρου, σε μια πιο γενική και ανοικτή προσέγγιση.

Μια άλλη πειραματική διερεύνηση των ακουστικών ποιοτήτων χώρων ακουστικού ενδιαφέροντος, θα μπορούσε να σχετίζεται και με την ίδια τη σύνθεση Μουσικής για αυτούς. Θα είχε ενδιαφέρον, αρχικά ένας ή περισσότεροι συνθέτες, να βρεθούν στους υπό εξέταση χώρους, ώστε να γνωρίσουν και να συνειδητοποιήσουν τις ακουστικές ποιότητες των χώρων, και στη συνέχεια να κληθούν να συνθέσουν, χρονικά μικρές μουσικές συνθέσεις, για τον κάθε χώρο. Θα ήταν εφικτό στη συνέχεια να διερευνηθούν τυχόν κοινά ή και διαμετρικά αντίθετα στοιχεία στις διαφορετικές συνθέσεις, που απευθύνονται για τον ίδιο χώρο.

Αναφορικά με τον εξοπλισμό που χρησιμοποιήθηκε, αλλά και αυτόν που αποκτήθηκε για την πραγματοποίηση του ερευνητικού οπτικοακουστικού έργου (μικρόφωνο Neumann, καταγραφικό SONY, λογισμικό pro tools), υπήρξε αξιοπρεπής και ικανοποιητικότατος, κρίνοντας από τα αποτελέσματα. Αν όμως υπήρχε η δυνατότητα χρήσης binaural μικροφώνων, και κάποιου άλλου τετρακάναλου καταγραφικού, πέραν αυτού που χρησιμοποιήθηκε (Edirol R44) ή και χρήση εξωτερικών προενισχυτών των μικροφώνων, τα αποτελέσματα θα μπορούσαν να είναι ακόμα καλύτερα. Στους δύο όμως χώρους, υπήρχε ο περιορισμός της φορητότητας λόγω της ανυπαρξίας τροφοδοσίας ρεύματος, που αποτελεί και μια παράμετρο-περιορισμό, για όλα τα αντίστοιχα εγχειρήματα.

Αν και οι τρεις εκφάνσεις του οργάνου της κιθάρας, κλασική, ακουστική, ηλεκτρική, κάνουν το όργανο ακόμη πιο γοητευτικό για αντίστοιχες οπτικοακουστικές πειραματικές και ερευνητικές προσεγγίσεις, ίσως η χρήση κάποιου άλλου οργάνου, ή κάποιου συνόλου οργάνων, να μπορούσε να φανερώσει άλλες πτυχές στην

έρευνα. Η επιλογή των κρουστών οργάνων, καθώς οι κρουστικοί ήχοι σχετίζονται με την ηχητική διέγερση των χώρων των οποίων την ακουστική επιθυμούμε να διερευνήσουμε, να αποτελούσε μια καλή επιλογή για τη συνέχεια του εγχειρήματος.

Η όλη ηχητική προσέγγιση μπορεί μελλοντικά να σχεδιαστεί για ηχογράφηση αλλά και αναπαραγωγή στο χώρο, surround. Κάτι τέτοιο βέβαια θα απαιτούσε πολύ διαφορετικό εξοπλισμό κατά την καταγραφή της Μουσικής, αλλά και πολύ διαφορετικό τρόπο εργασίας κατά την επεξεργασία των ηχογραφημάτων και τη μίξη τους.

Θα ήταν πολύ χρήσιμο και θα προήγαγε την διεπιστημονική διάσταση του όλου εγχειρήματος, η πραγματοποίηση μετρήσεων του χρόνου αντήχησης, αλλά και άλλων ακουστικών παραμέτρων, στους χώρους της κινηματογράφησης/ηχογράφησης, καθώς θα έδινε και μια ξεκάθαρη ποσοτική διάσταση στις ποιότητες που μας απασχολούν καλλιτεχνικά.

### **Μοντάζ ταινιών - Επεξεργασία εικόνας**

Σε όλη την διάρκεια της ανάπτυξης της μοντέρνας τέχνης η αισθητική κατάσταση της δημιουργίας περιγράφεται με διατυπωμένα σχήματα φιλοσοφικών θεωριών της τέχνης. Από την αρχή όμως της μοντέρνας τέχνης του 20ού αιώνα, με την εμφάνιση των Avant - garde κινημάτων της ιστορίας, οι ίδιοι οι καλλιτέχνες με μανιφέστα και διακηρύξεις εφοδιάζουν με ιδιαίτερη δυναμική την τέχνη και υποβαθμίζουν τα παλαιωμένα θεωρητικά σχήματα με τα οποία συνεχίζουν να εργάζονται οι φιλόσοφοι και θεωρητικοί της τέχνης.

Η κύρια θέση της σύγχρονης τέχνης είναι αυτή της αντιπαλότητας της αισθητικής κατάστασης και των θεωριών της τέχνης. Όταν ο Hegel έγραφε για το “τέλος της τέχνης” ως το τέλος της αισθητής εμφάνισης της ιδέας, η σύγχρονη τέχνη τον ξεπερνούσε και αναγνώριζε την “χειρονομία” ως το βασικό της αισθητικό δομικό στοιχείο. Η “χειρονομία” στην τέχνη, με την βοήθεια της τεχνολογίας σε μεγάλο βαθμό, κατάφερε να μειώσει την αξία της δεξιοτεχνίας του καλλιτέχνη. **Έτσι λοιπόν η τέχνη μετεξελίχθηκε από την αισθητή εμφάνιση της ιδέας σε δύναμη αλλαγής της καθημερινότητας σε αισθητική βάση.**

Ο McLuhan αναφέρει ότι η οθόνη με την επιτάχυνση και την σχεδόν ακαριαία εναλλαγή εικόνων μετέφερε τον άνθρωπο την εντύπωση της ολικής αντίληψης, διαμορφώνοντας έτσι μια εναλλακτική καθολικότητα. Ο θεατής με την εμπλοκή του γίνεται πλέον οργανικό κομμάτι-προϊόν του ίδιου του περιεχομένου του κάθε οπτικοακουστικού δημιουργήματος.

#### **Το μοντάζ**

Το μοντάζ στον κινηματογράφο αποδίδει την ενότητα και το νόημα σε μια ταινία, είναι η τέχνη της κίνησης και του ρυθμού στην εναλλαγή των πλάνων, η τέχνη της “συναρμογής” των εικόνων και της ταύτισης τους με τον ήχο και τη μουσική.

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης έρευνας δημιουργήθηκαν **τρεις ταινίες**.

Στην πρώτη ταινία **Echoes** επιδιώχθηκε στη διάρκεια του μοντάζ να κρατηθεί η συνέχεια και να γίνει το μοντάζ έχοντας σαν βάση τον ρυθμό των μουσικών αυτοσχεδιασμών που είχαν κινηματογραφηθεί αρχικά από τέσσερις κάμερες. Συγκεκριμένα, ο στόχος ήταν καθώς θα εξελίσσεται η ταινία ο συνδυασμός εικόνας και μουσικής να δημιουργεί προσδοκίες και συναισθήματα ενώ παράλληλα να αποκαλύπτει ως χαρακτήρες της ταινίας τόσο το κάθε μουσικό όργανο όσο και το κάθε χώρο, με τις ιδιαίτερες ηχητικές τους

προδιαγραφές. Η μουσική χροιά - ηχώχρωμα των οργάνων και η ακουστική των χώρων επιβάλουν το ρυθμό της εξέλιξης της ταινίας.

Σε αυτή την πρώτη εκδοχή της ταινίας *Echoes* έγινε γραμμική προσέγγιση, παρόμοια με αυτήν της αφηγηματικής μυθοπλασίας του κινηματογράφου. Δηλαδή έχει αρχή, μέση και τέλος, με τρεις σεκάνς που καθορίζονται από το κάθε μουσικό όργανο και το κάθε διαφορετικό χώρο κινηματογράφησης.



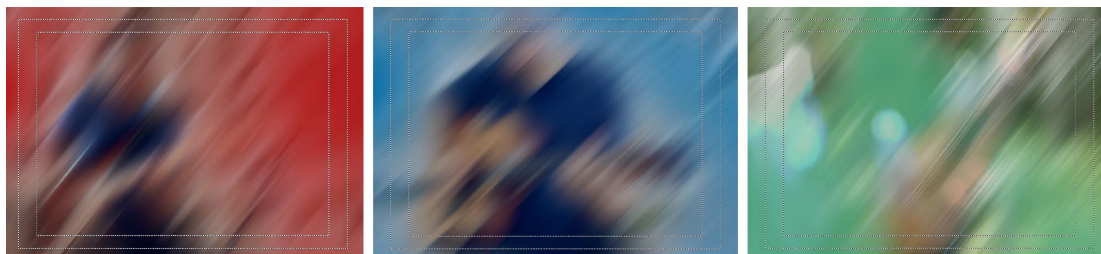
Δεν υπάρχει αφηγητής που να αφηγείται με λόγο αλλά υπάρχει ο μουσικός αυτοσχεδιασμός που σαν άλλος αφηγητής αποτελεί το ενοποιητικό στοιχείο της ταινίας. Σύμφωνα με τις διαπιστώσεις του Christian Metz 1981, για την ανάλυση της δομής ενός αφηγηματικού φιλμ η ταινία *Echoes* έχει μονταριστεί σημειολογικά με “εναλλάσον σύνταγμα” (le syntagme alternant) πλούσιο σε συμπαραδηλώσεις και με “εναλλασσόμενο μοντάζ” (montage alternatif) χρονικών εναλλαγών. Λήφθηκαν υπό υπόψη οι δυνάμεις των καρέ, οι κύριες οριζόντιες και κάθετες κατευθύνσεις, η κλίση ως προς το οριζόντιο επίπεδο, η δημιουργία συνέχειας, στο χώρο, το χρόνο και τον ρυθμό. Έτσι λοιπόν μια σειρά μικρών συγχρονιών, παρουσιάζουν τη συνεχή εξέλιξη του μουσικού αυτοσχεδιασμού διατηρώντας ταυτόχρονα τον χρονικό και τον αφηγηματικό άξονα, αφού κάθε εικόνα είναι στάδιο της όλης δράσης.

Στην ευθεία παράθεση μουσικής και κινηματογραφημένης εικόνας διακρίνουμε την συμπαραδηλούμενη παράθεση **του κόσμου των συναισθημάτων και της πραγματικότητας**.

*Η συνολική διάρκεια της πρώτης ταινίας μαζί με τους τίτλους, είναι 15 λεπτά και 35 δεύτερα.*

Στην δεύτερη ταινία *Echoes experimental version* επιδιώχθηκε επίσης, στη διάρκεια του μοντάζ να κρατηθεί η συνέχεια αλλά αυτή την φορά το μοντάζ ταυτόχρονα επιδίωξε να βασιστεί στη χρωματική αναφορά της μουσικής που ακούγεται, δίνοντας προτεραιότητα στο χρώμα και την αλλοίωση της “πραγματικής” εικόνας ώστε να αποδυναμωθούν οι εύκολα κατανοητές εικόνες.

Το μοντάζ αυτής της πειραματικής μουσικής ταινίας εξελίσσεται σε τρεις “σελίδες” με ένα αριθμό μεταμορφωμένων διαδοχικών καρέ. Κάθε μια από τις “σελίδες” αυτές κυριαρχείται από ένα χρώμα πάνω σε αφαιρετικές, ελλειπτικές εικόνες.



Με αδρές γραμμές δημιουργούνται χρωματικές εικόνες αναφοράς και συσχετισμών με την ψυχολογία των χρωμάτων. Με την παράθεση πολλών ασαφών και διφορούμενων διαδοχικών εικόνων γίνεται αντιληπτό ότι ο θεατής εμπλέκεται σε μια συνεχή προσπάθεια

αποκωδικοποίησης των “ιχνών”, ώστε να αντιληφθεί τις εικόνες της πραγματικότητας στις οποίες αντιστοιχούν τα “ίχνη” αυτά.

Παράλληλα σχετικά εύκολα αντιλαμβάνεται την μουσική και το ηχόχρωμα των μουσικών οργάνων που ακούει. Έτσι κάποιες στιγμές στην εξέλιξη της ταινίας, αντιλαμβανόμενος την ματαιότητα της προσπάθειας να βρει λογικές απαντήσεις, ο θεατής βυθίζεται στην απόλαυση της εικαστικής σύνθεσης που του παρέχουν τόσο τα οπτικά-χρωματικά όσο και τα ακουστικά ερεθίσματα.

Ποιο συγκεκριμένα, με την αλλοίωση της “πραγματικής” εικόνας και στην συνέχεια με τον εμπλουτισμό της με χρώμα επιδιώχθηκε, σχετικά αυθαίρετα, αλλά πάντα εικαστικά, να αντιστοιχηθούν τα συναισθήματα που προκαλεί η μουσική συσχετιζόμενη με χρώματα. Ο διαφορετικός ήχος του κάθε διαφορετικού είδους κιθάρας (ηλεκτρική, ακουστική, κλασική) σε σχέση με τις ακουστικές δυνατότητες του κάθε χώρου (ανηχοϊκός θάλαμος, παλιό εργοστάσιο και δάσος) αποδίδει μουσικά ακούσματα γεμάτα συναισθήματα και ψυχολογικούς συνειρμούς. Αυτά τα συναισθήματα και οι ψυχολογικοί συνειρμοί στην πειραματική εκδοχή της ταινίας συσχετίζονται με χρωματικές παλέτες επιδιώκοντας να μετατραπεί η **μουσική σε αφαιρετικές εικόνες σαν ζωγραφισμένες σε καμβά**.





Με την χρήση χρωμάτων γίνεται ανασύνθεση των εικόνων σε νέες φόρμες με πολύπλοκα σχήματα σε όλο το μήκος της σύνθεσης. Όλοι οι παραπάνω πειραματισμοί πρέπει αν ιδωθούν ως μέθοδοι εργασίας, των οποίων την επιτυχία θα τη κρίνουν μόνον θεατές. Η πειραματική εκδοχή της ταινίας *Echoes* δεν αποτελεί πιστή αναπαράσταση της πραγματικότητας αλλά μια εσκεμμένη παραποίησης της. Καμία εικόνα, όμως, λέει ο Burke, δεν αποτελεί πιστή καταγραφή, αντανάκλαση ή αναπαράσταση της πραγματικότητας. **Οι εικόνες εγκαθιδρύουν μια διαφορούμενη σχέση με την πραγματικότητα, η οποία συνήθως δεν είναι ούτε προφανής ούτε μονοσήμαντη.** Ο Roland Barthes, υποστήριζε ότι ο θεατής “διαβάζει” όχι μόνο κείμενα αλλά και κάθε είδους εικόνες ως συστήματα σημείων και κάνοντας χρήση διαφορετικών τροπικοτήτων για την κατανόηση των νοημάτων.

*Η συνολική διάρκεια της δεύτερης ταινίας μαζί με τους τίτλους είναι 15 λεπτά και 50 δευτέρα.*

Στην τρίτη ταινία παρουσιάζονται **μικρές συνεντεύξεις** των μουσικών που έγιναν αμέσως μετά το τέλος των αυτοσχεδιασμών τους. Είναι γεγονός πως η ομάδα είχε στη διάθεση της αρκετές ώρες αμοντάριστου κινηματογραφημένου υλικού, κάτι που σήμαινε μεγάλη ευχέρεια στην επιλογή πλάνων κατά το μοντάζ. Για αυτό δημιουργήθηκε και αυτό το video μικρής διάρκειας, με τις εντυπώσεις και τις απόψεις των μουσικών που κλήθηκαν να αυτοσχεδιάζουν με τις κιθάρες τους σε χώρους που είτε τους έδιναν είτε τους αφαιρούσαν δυνατότητες λόγω της ακουστικής τους. Αυτή η ταινία συνεντεύξεων με τους μουσικούς λειτουργεί σε δύο επίπεδα: πρώτον έχει σαν στόχο να διερευνήσει την εμπειρία για το γεγονός από τους πλέον ειδικούς που είναι μουσικοί αλλά και δεύτερον να δώσει περαιτέρω πληροφορίες σχετικές με το κινηματογραφημένο ερευνητικό γεγονός.

*Η συνολική διάρκεια της τρίτης ταινίας μαζί με τους τίτλους τέλους, είναι 8 λεπτά.*

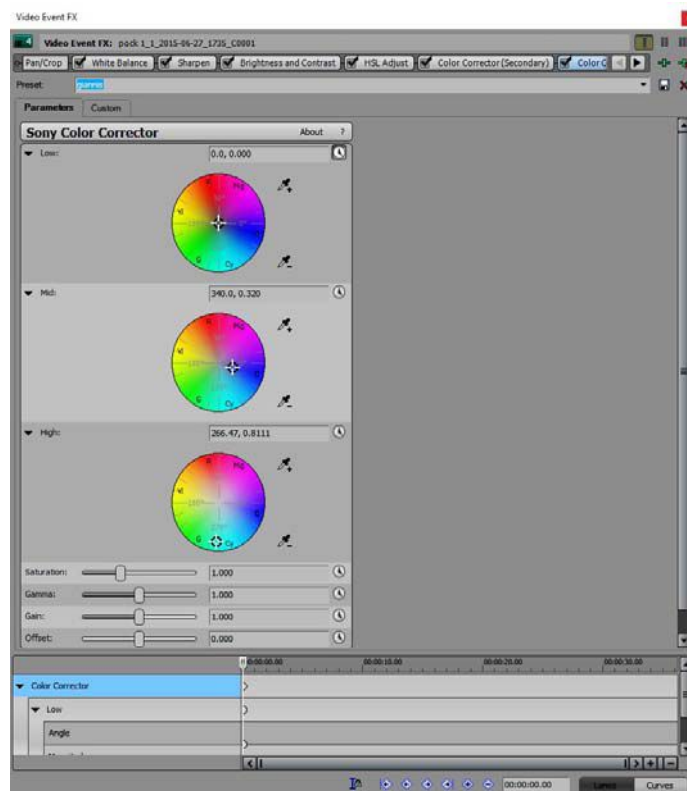


## Επεξεργασία εικόνας (Color correction)

Όπως είδη αναφέρθηκε οι λήψεις πραγματοποιήθηκαν με κωδικό εγγραφής ProRes 422 (HQ) και επιλογή ρύθμισης εικόνας dynamic range τύπου film Log, που οδηγεί σε χαμηλότερου contrast αρχεία. Το μοντάζ έγινε με αυτά αρχεία τα οποία υπέστησαν Color correction ώστε να αποδωδούν τα επιθυμητά χρώματα και η τελική ταινία εξάχθηκε σε αρχεία ανάλυσης FullHD σε φορμάτ video τύπου mov.

Το Color correction είναι η διαδικασία με την οποία η εικόνα που προέρχεται από την κάμερα μετατρέπεται στην τελική χρωματική εικόνα της ταινίας. Είναι από εργαλεία της ψηφιακής εποχής που επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την αισθητική των κινηματογραφημένων εικόνων. Η διαδικασία του color correction είναι μεν τεχνική αλλά ταυτόχρονα και καλλιτεχνική εργασία για αυτό υπάρχουν πολλές και διαφορετικές προσεγγίσεις ανάλογα με τον ειδικό του χρώματος.

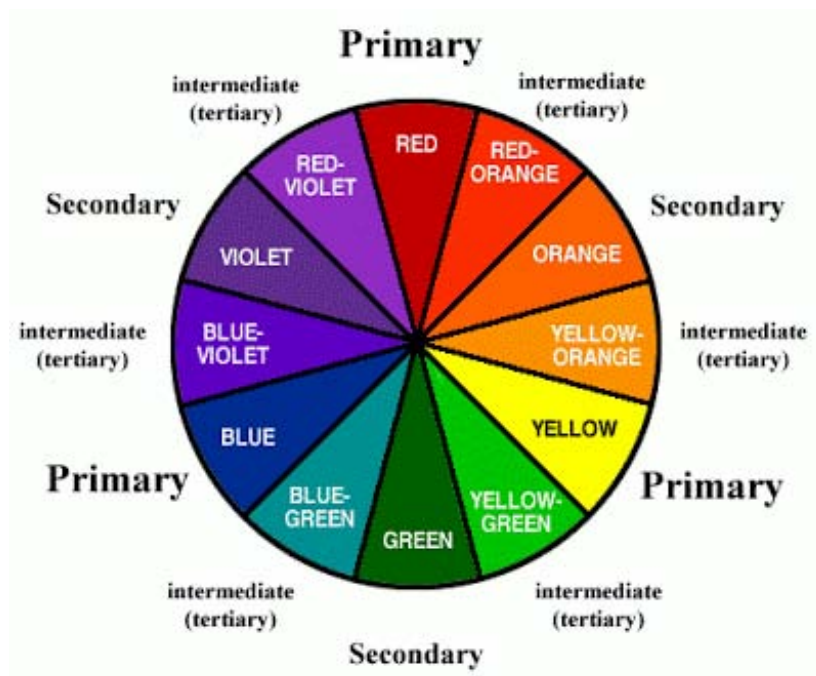
Στον κινηματογράφο, το χρώμα μπορεί να καθορίσει τους χαρακτήρες, να δημιουργήσει συναισθήματα και να μεταβάλει την ατμόσφαιρα. Στην οπτική αφήγηση, το χρώμα είναι ένα από τα βασικά στοιχεία του κινηματογραφιστή επειδή έτσι μπορεί να αφηγηθεί μια ιστορία και να περιγράψει ένα σύνολο. Το χρώμα είναι ένα πάρα πολύ σύνθετο θέμα, που αφορά τη φυσική, τη φυσιολογία, τη ψυχολογία και την τέχνη. Τα στοιχεία που χαρακτηρίζουν το χρώμα είναι η **απόχρωση, ο τόνος και η ένταση**.

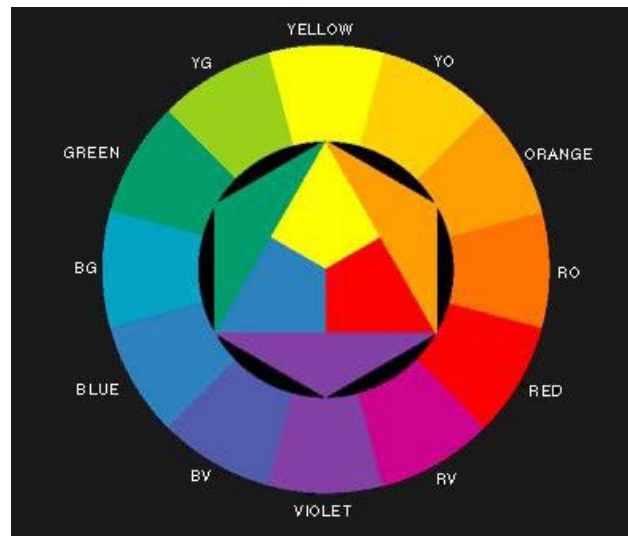


Το χρώμα μπορεί να προκαλεί διαφορετική αντίδραση από άνθρωπο σε άνθρωπο. Μερικές φορές το συναίσθημα που προκαλείται έχει να κάνει με τις προσωπικές προτιμήσεις του καθενός, και άλλες φορές με πολιτιστικό του υπόβαθρο. Ακόμα, η αλλαγή της απόχρωσης ή της έντασης ενός χρώματος μπορεί να προκαλέσει εντελώς διαφορετικά συναισθήματα. Εάν εξετάσουμε τα καθαρά χρώματα ως προς την ποιότητα τους, με βάση το φάσμα του λευκού ηλιακού φωτός, είναι δυνατόν να ταξινομηθούν σε ένα χρωματικό κύκλο, ο οποίος βοηθά στην αντίληψη της κατασκευής των συνθέσεων του χρώματος. Τα χρώματα διακρίνονται σε βασικά, παράγωγα.

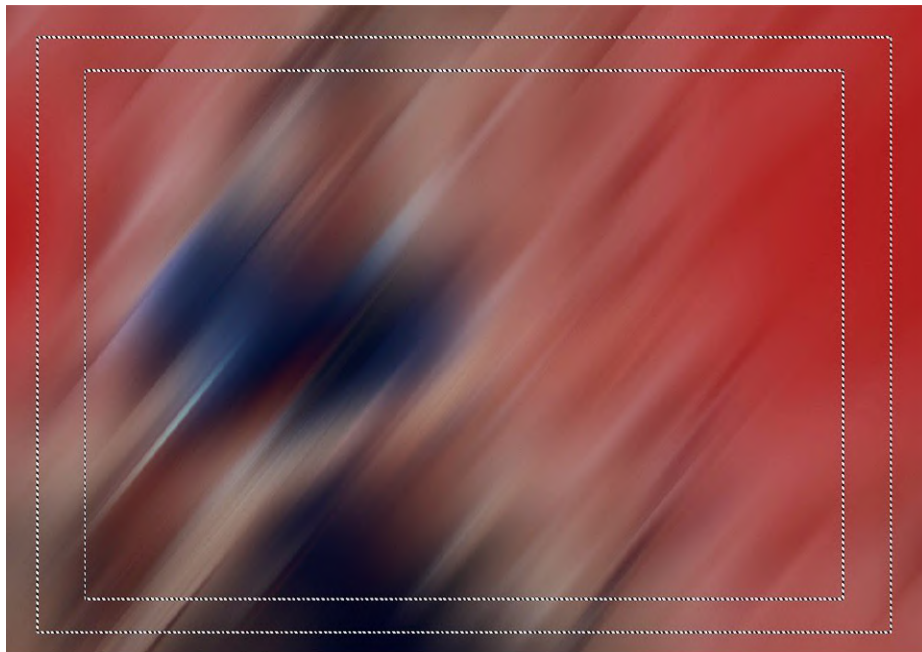
Τα βασικά χρώματα όσο αναφορά την τεχνολογία και την χρήση τους σε πρότυπα λήψης και ηλεκτρονικής προβολής είναι το κόκκινο, το μπλε και το πράσινο και η ανάμιξη αυτών των τριών αποδίδει όλα τα υπόλοιπα χρώματα του ορατού φάσματος ακόμα και το μαύρο (στις εικαστικές τέχνες βασικά χρώματα είναι το κόκκινο το μπλε και κίτρινο).

Τα παράγωγα χρώματα του κόκκινου, του μπλε και του πράσινου, τα οποία παράγονται από την μίξη τους ανά δύο, είναι το πράσινο, το πορτοκαλί και το ιώδες. Τα τρία βασικά χρώματα εξαρτώνται άμεσα το ένα από το άλλο, ώστε να επέρχεται ισορροπία και να δημιουργείται το αίσθημα της πληρότητας.

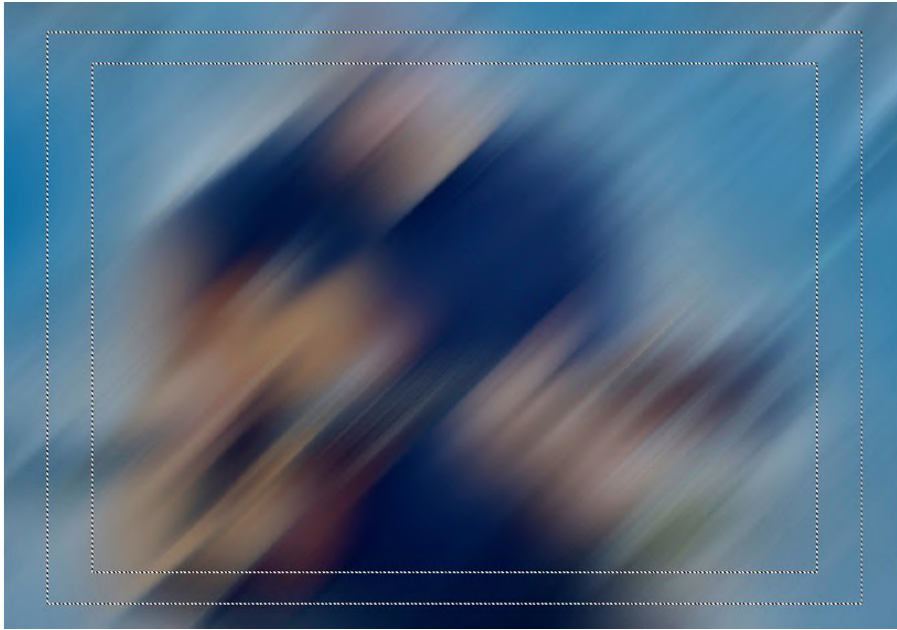




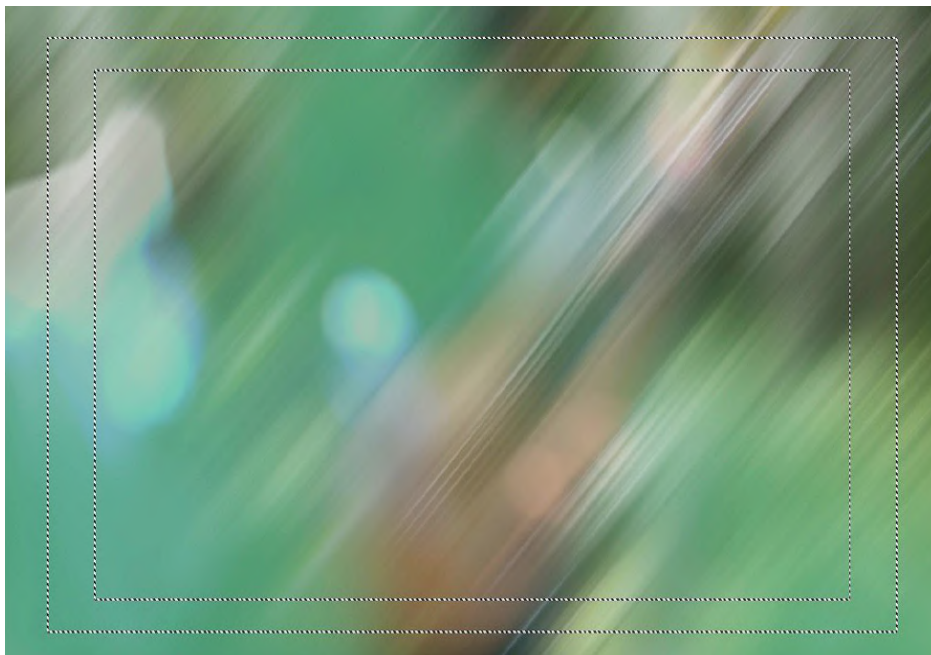
Το κόκκινο χρώμα χαρακτηρίζεται από λαμπρότητα και αποπνέει σε ψυχολογικό επίπεδο πάθος, δύναμη, επιβλητικότητα, αποφασιστικότητα. Σχεδόν πάντα διεγείρει τις αισθήσεις και σχετίζεται με ένταση. Έτσι στην πειραματική εκδοχή της ταινίας αντιστοιχίστηκε με τα ακουστικά χαρακτηριστικά της ηλεκτρικής κιθάρας και το χώρο του ανηχοϊκού θαλάμου.



Το μπλε χρώμα εκφράζει τη δύναμη, την σταθερότητα και την απεραντοσύνη. Συμβολίζει την καθαρότητα, την δροσιά, και τη φιλοδοξία. Συνδέεται με τη φρόνηση, την αξιοπρέπεια, την ανεξαρτησία, τη δημιουργικότητα. Είναι το χρώμα των ελεύθερων και αισιόδοξων. Έτσι στην πειραματική εκδοχή της ταινίας αντιστοιχίστηκε με τα ακουστικά χαρακτηριστικά της ακουστικής κιθάρας και το τεράστιο χώρο του παλιού εργοστασίου.



Το πράσινο χρώμα είναι το χρώμα που σε ψυχολογικό επίπεδο συσχετίζεται με τη φύση, το περιβάλλον αλλά επίσης με την υγεία και την αναζωογόνηση. Είναι το χρώμα της άνοιξης και γι' αυτό αντιπροσωπεύει την αναγέννηση. Επίσης εμπνέει ισορροπία, αρμονία και σταθερότητα, συμβολίζει την ελπίδα, την ανάπτυξη, την γονιμότητα. Έτσι στην πειραματική εκδοχή της ταινίας αντιστοιχίστηκε με τα ακουστικά χαρακτηριστικά της κλασικής κιθάρας και το χώρο του δάσους.

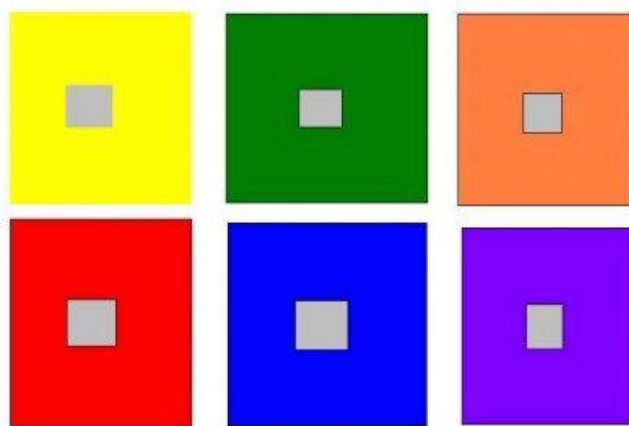


Τόσο το χρώμα όσο και την μουσική, αρκετά παράδοξα, μπορούμε να τα περιγράψουμε, χρησιμοποιώντας τον τόνο, την απόχρωση, την

ένταση κ.α. Το κύριο όμως χαρακτηριστικό και των δύο είναι η ικανότητα να επηρεάσουν την διάθεση και το συναίσθημα των ανθρώπων.

Σύμφωνα με τον Γιохάνε Ίππεν, το κάθε χρώμα έχει τις δικές του εγγενείς ιδιότητες και μπορεί να επιδράσει άμεσα στον καλλιτέχνη ή το δέκτη προκαλώντας συγκεκριμένες συναισθηματικές και πνευματικές συνέπειες.

Η ψυχολογία, μελέτα τη σχέση χρώματος και συναισθήματος. Τα χρώματα εκφράζουν υποκειμενικά συναισθήματα, μέσω περίπλοκων συνειρμικών διεργασιών. Έχει αποδειχθεί πειραματικά σε διάφορες μελέτες, ότι αίσθηση του θερμού ή του ψυχρού είναι ανεξάρτητη από την οποιαδήποτε θερμική μεταβολή ενός ανθρώπινου σώματος. Τα θερμά χρώματα είναι δυναμικά και διεγείρουν, ενώ τα ψυχρά είναι ήρεμα και καταπραΰνουν. Επίσης, τα θερμά μοιάζουν να "διαστέλλονται στο χώρο" και να καταλαμβάνουν μεγαλύτερη "επιφάνεια" από αυτή που πραγματικά έχουν, σε αντίθεση με τα ψυχρά που "συστέλλονται" και μοιάζουν να καταλαμβάνουν μικρότερη "επιφάνεια".



THE LIVING STRATA IN OUR PSYCHO-CULTURAL ARCHEOLOGY			
Color Code	Popular Name	Thinking	Cultural manifestations and personal displays
Turquoise	WholeView	Holistic	collective individualism; cosmic spirituality; earth changes
yellow	FlexFlow	Ecological	natural systems; self-principle; multiple realities; knowledge
Green	HumanBond	Consensus	egalitarian; feelings; authentic; sharing; caring; community
Orange	StriveDrive	Strategic	materialistic; consumerism; success; image; status; growth
Blue	TruthForce	Authority	meaning; discipline; traditions; morality; rules; lives for later
Red	PowerGods	Egocentric	gratification; glitz; conquest; action; impulsive; lives for now
Purple	KinSpirits	Animistic	rites; rituals; taboos; superstitions; tribes; folk ways & lore
Beige	SurvivalSense	Instinctive	food; water; procreation; warmth; protection; stays alive

## Ο εξοπλισμός μοντάζ και επεξεργασίας εικόνας

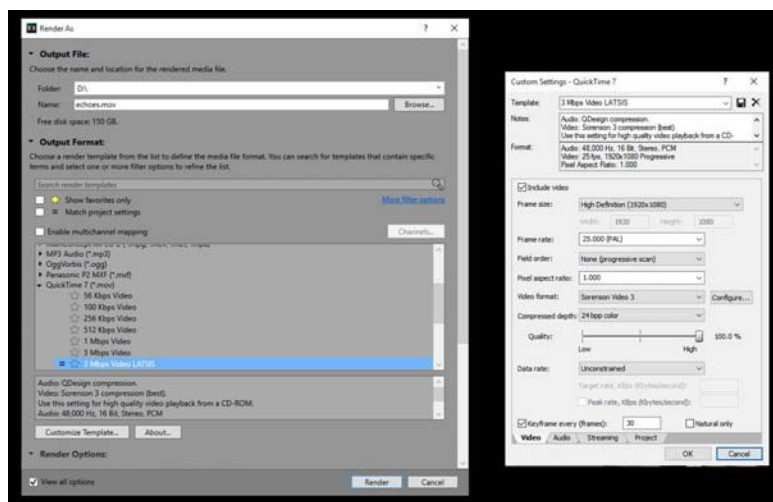
Για το μοντάζ της ταινίας, αφού έγιναν πειραματισμοί με διάφορα προγράμματα Non Linear Editing τελικά χρησιμοποιήθηκε το Vegas Pro 13 της Sony τόσο για δυνατότητες του μοντάζ που παρέχει όσο και για τις δυνατότητες επεξεργασίας εικόνας και ήχου που επίσης διαθέτει. Ο υπολογιστής στο οποίο έγινε το μοντάζ είναι Hp Probook 4320s ο οποίος διαθέτει:

- 1) οθόνη 13,3 ιντσών HD ανάλυση (1366x768) και τεχνολογία LED
- 2) κάρτα γραφικών ATI HD5470 με αποκλειστική μνήμη βίντεο 512MB.
- 3) επεξεργαστής Intel Core i3-380M και μνήμες DDR3 8GB
- 4) σκληρό δίσκο των 480 ssd, GB Sandisk EXtreme Pro
- 5) DVD-RW Super Multi.
- 6) τρεις USB2 και δύο USB3
- 7) θύρα eSATA,
- 8) έξοδο εικόνας HDMI
- 9) Αγγλικό λειτουργικό Windows 7 Home Premium 64 Bit.

Επίσης χρησιμοποιήθηκαν:

- 1) για τη χρωματική διόρθωση επιπλέον μόνιτορ το LG CINEMA 3DTV DM2752 (DM52 series) με ανάλυση Full High Definition 1920x1080 pixels
- 2) για την εγγραφή του υλικού σε οπτικούς δίσκους υψηλής ανάλυσης το LG Blu-ray Disk Rewriter (model BE12LU30)

Η αντιγραφή του ψηφιακού υλικού στον Η/Υ έγινε με το πρωτόκολλο usb3. Το project έγινε σε Full High Definition Widescreen σε 25 Frames, progressive και με 32-bit floating point (pixel format). Η τελική έκδοση του οπτικοακουστικού υλικού, (rendering) έγινε σε αρχείο μον στην ποιότητα Best (full-resolution rendering quality).

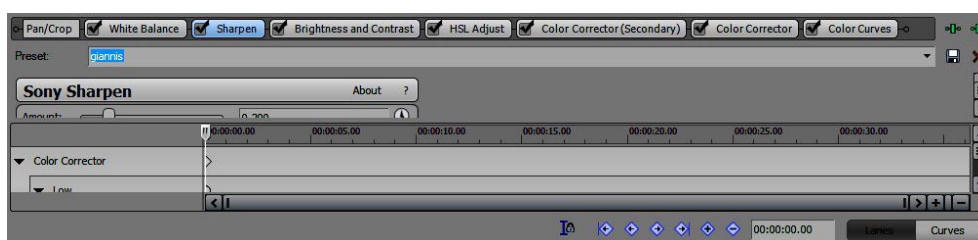


## Τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν

- Video σε alpha channels (σταθερές εικόνες για μάσκα με transparency).
- Keying με key frames στο video clip.
- Over layered video (διπλοτυπία των video clip).
- Εφαρμογή φίλτρων

## Τα φίλτρα που χρησιμοποιήθηκαν

White Balance, Sharpen, Brightness and Contrast, HLS Adjust, Color Corrector (Secondary), Color Corrector, Color Curves.



## Βιβλιογραφία

- Adorno, Theodor W., *Αισθητική θεωρία*, Εκδ. Αλεξάνδρεια, Αθήνα, 2000
- Argan Julio Carlo, *Η μοντέρνα τέχνη*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών, Ηράκλειο, 2002
- Arnheim, Rudolf, *Τέχνη και οπτική αντίληψη*, Εκδ. Θεμέλιο, 1999
- Barthes, Roland, *Η επικράτεια των σημείων*, Εκδ. ΡΑΠΠΑ, Αθήνα, 2001
- Benjamin Walter, *Δοκίμια για την τέχνη*, Εκδ. Κάλβος, Αθήνα 1978
- Blackmagic Design, *Davinci Resolve 9 Colorist Reference Manual*, 2012
- Block Bruce, *The Visual Story*, Focal Press, 2008
- Cauquelin Anne, *Οι θεωρίες της Τέχνης*, Εκδ. Δημοσιογραφικός Οργανισμός Λαμπράκη, Αθήνα, 2007
- Eco Umberto, *Κήνσορες και Θεράποντες*, Εκδ., Γνώση, Αθήνα, 1994
- Eco Umberto, *Μεταξύ ψεύδους και ειρωνείας*, Εκδ., Ελληνικά γράμματα, Αθήνα, 2000
- Foucault Michel, *Οι λέξεις και τα πράγματα. Μια αρχαιολογία των επιστημών του ανθρώπου*, Εκδόσεις Γνώση, 2008
- Gombrich, Ernst H., *Τέχνη και ψευδαίσθηση*, Εκδ. Νεφέλη, Αθήνα, 1995
- Hullfish Steve, *The Art and Technique of Digital Color Correction*, Focal Press, 2008

- Johnson Chris, *The Practical Zone System*, Focal Press, 2007
- Λουϊζιδη Νίκη, *Οι μεταμφιέσεις της τέχνης και οι ψευδαισθήσεις της κριτικής*, Εκδόσεις Νεφέλη Βιβλιοθήκη της τέχνης, Αθήνα 1999
- Maletzke, Gerhard, *Θεωρίες της μαζικής επικοινωνίας*, Εκδ. Παπαζήση, Αθήνα, 1991
- McLuhan, Marshall, *Media: οι προεκτάσεις του ανθρώπου*, Εκδ. Κάλβος, Αθήνα, 1990
- McLuhan, Marshall, *Το μέσο είναι το μήνυμα*, Ε.Α.Π., 1991
- Monroe C. Beardsley, *Ιστορία των Αισθητικών Θεωριών*, Εκδ., Νεφέλη, Αθήνα, 1989
- Ντε Μικέλι Μάριο, *Οι Πρωτοπορίες της τέχνης του Εικοστού αιώνα*, Εκδόσεις Οδυσσέας, Αθήνα 1983
- Panofsky, Erwin, *Perspective as Symbolic Form*, Ed. Zone Books, New York 1991
- Πασχαλίδης Γρηγόρης – Χοντολίδου Ελένη, *Σημειωτική και πολιτισμός*, 1ος τόμος, Εκδ., Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη, 2001
- Πασχαλίδης Γρηγόρης – Χοντολίδου Ελένη, *Σημειωτική και πολιτισμός*, 2ος τόμος, Εκδ. Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη, 2001
- Van Hurkman Alexis, *Color Correction Handbook*, Peachpit Press. 2011

### Πηγές διαδικτύου

- [http://www.youtube.com/watch?v=I2BnanDDeFg&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=I2BnanDDeFg&feature=player_embedded)
- <http://www.tovima.gr/science/article/?aid=189402>
- [http://news.pathfinder.gr/periscopio/music\\_colours.html](http://news.pathfinder.gr/periscopio/music_colours.html)
- <http://www.seeingwithsound.com/winvoice.htm10.xml&sSheet=/arts/2006/06/10/ixtop.html>
- <http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=210596>
- [http://www.youtube.com/watch?v=I2BnanDDeFg&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=I2BnanDDeFg&feature=player_embedded)
- <http://www.tovima.gr/science/article/?aid=189402>
- [http://news.pathfinder.gr/periscopio/music\\_colours.html](http://news.pathfinder.gr/periscopio/music_colours.html)
- <http://www.seeingwithsound.com/winvoice.htm>
- <http://www.ndted.org/EducationResources/CommunityCollege/PenetrantTest/Introduction/lightresponse.htm>
- <http://omotayodaramolayr3.wordpress.com/2012/05/01/colour-correctionand-grading/>
- <http://shreeshunveiled.wordpress.com/2013/09/02/histogram-demystified/>