



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

**ΜΙΑ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΡΥΘΜΟΥ, ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ  
ΣΤΟ ΤΕΜΠΟ, ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΡΙΣΗ ΚΑΤΑ  
ΤΗΝ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ**

Όνοματεπώνυμο: Ελένη Ιωακειμίδου

ΑΕΜ: 2299

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Δέσποινα Κλωνάρη

Θεσσαλονίκη Φεβρουάριος, 2026



ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI

SCHOOL OF FINE ARTS

DEPARTMENT OF MUSIC STUDIES

**A THEORETICAL OVERVIEW OF THE IMPACT OF RHYTHM, WITH EMPHASIS  
ON TEMPO, ON PERCEPTION AND EMOTIONAL RESPONSE DURING THE  
CINEMATIC EXPERIENCE**

Full name: Eleni Ioakeimidou

AEM: 2299

Supervising Professor : Despoina Klonari

Thessaloniki February, 2026

### **Δήλωση μη λογοκλοπής**

Δηλώνω με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις του Ν. 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, ότι η παρούσα διπλωματική εργασία είναι εξ' ολοκλήρου αποτέλεσμα δικού μου ερευνητικού έργου. Δεν αποτελεί προϊόν λογοκλοπής ούτε προέρχεται από σύνθεση ανάθεση σε τρίτους. Όλων των ειδών οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την συγγραφή της παρούσας διπλωματικής περιλαμβάνονται στην βιβλιογραφία της εργασίας.

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους συνέβαλαν στην εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Ευχαριστώ θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου, κυρία Δέσποινα Κλωνάρη για την καθοδήγηση και τις πολύτιμες συμβουλές της καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας.

Επίσης, ευχαριστώ την οικογένειά μου, τους φίλους, τους συγγενείς και όλα τα άτομα που με τον δικό τους τρόπο, με στήριξαν και συνέβαλαν στην ολοκλήρωση αυτής της εργασίας.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>Περίληψη .....</b>	<b>7</b>
<b>Εισαγωγή .....</b>	<b>10</b>
<b>1. Μουσική και κινηματογραφική αφήγηση .....</b>	<b>13</b>
1.1. Ο ρόλος της μουσικής στην ενίσχυση της κινηματογραφικής αφήγησης .....	13
1.2. Τα είδη αφηγηματικής μουσικής που χρησιμοποιούνται στον κινηματογράφο .....	16
<b>2. Ρυθμός (τέμπο) και κινηματογραφική αφήγηση .....</b>	<b>17</b>
2.1. Νευρωνικός συντονισμός και διατροπική αντίληψη: νευροβιολογικοί μηχανισμοί στη σχέση ρυθμού και εικόνας-αφήγησης .....	17
2.2. Σχέση ρυθμού, εικόνας και αφήγησης .....	22
2.2.1. Η σχέση της προσοχής με το τέμπο της κινηματογραφικής ροής .....	33
2.2.2. Κινηματογραφικός χρόνος και μουσική .....	37
2.2.2.1. Χρονική παραμόρφωση μουσικής και εικόνας, συντονισμός και θεωρίες συγχρονισμού .....	37
2.2.2.2. Επιτάχυνση και επιβράδυνση κινηματογραφικής ροής και παραδείγματα .....	40
2.3. Τεχνικές αλληλεπίδρασης μουσικής και εικόνας και θεωρίες συγχρονισμού .....	48
2.3.1. Προστιθέμενη αξία-οπτικοακουστική ψευδαίσθηση του M. Chion .....	48
2.3.2. Θεωρητικές κατηγοριοποιήσεις της προστιθέμενης αξίας .....	49
2.3.3. Μοντέλα συντονισμού μουσικής και εικόνας (Cook) .....	51

2.3.4. Τεχνικές ρυθμικού συγχρονισμού μουσικής και εικόνας .....	54
2.3.5. Μοντάζ και τέμπο .....	55
2.4. Μνημονική και συνειρμική επίδραση .....	57
2.5. Ρυθμός και φυσιολογική αντίδραση του ανθρώπινου οργανισμού .....	66
<b>3. Ρυθμός και συναίσθημα .....</b>	<b>68</b>
3.1. Μουσική και συναισθηματική απόκριση στον κινηματογράφο .....	68
3.1.1 Δημιουργία συναισθημάτων και συναισθηματική απόκριση .....	76
3.2. Εγκέφαλος .....	84
3.2.1. Σχέση πρόβλεψης και προσδοκίας .....	84
3.2.2. Έκπληξη και αντιδράσεις .....	87
3.2.3. Έλεγχος προσδοκίας στον κινηματογράφο .....	90
3.3. Κινηματογράφος και συναισθηματική απόκριση .....	91
3.3.1. Αίσθηση του κινηματογραφικού χώρου και συναισθήματα .....	91
3.3.2. Πρόκληση συναισθημάτων στον κινηματογράφο μέσω της μουσικής .....	92
3.3.3. Ρυθμός, τέμπο και συναισθηματική απόκριση .....	96
3.4. Ο Ρόλος της προσμονής στην ενίσχυση της ευχαρίστησης .....	98
3.4.1. Συναισθήματα και επιβράβευση.....	98
<b>4. Συμπεράσματα .....</b>	<b>103</b>
<b>Βιβλιογραφία .....</b>	<b>104</b>

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία εξετάζει τον ρόλο που διαδραματίζει η μουσική στον κινηματογράφο και πιο συγκεκριμένα τον τρόπο με τον οποίο το τέμπο αλλά και συνολικότερα ο ρυθμός της μουσικής επηρεάζουν το πως ο θεατής αντιλαμβάνεται και βιώνει συναισθηματικά μια ταινία. Η μουσική πέρα από τον ρόλο της συνοδείας, συμβάλλει ουσιαστικά στην οργάνωση του κινηματογραφικού χρόνου, της ροής της αφήγησης και στη δημιουργία συνοχής μεταξύ των σκηνών. Σε πολλές περιπτώσεις, η εικόνα από μόνη της δεν αρκεί για να καλύψει όλες τις αισθήσεις του θεατή. Με την παρουσία της μουσικής, η ταινία γίνεται πιο ρεαλιστική και ολοκληρωμένη. Παράλληλα, η μουσική καθοδηγεί τον θεατή, επεξηγεί τα πολύπλοκα αφηγηματικά σημεία και επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τη συναισθηματική κατάσταση που αποδίδει η ταινία. Στην εργασία, αναλύεται ο τρόπος με τον οποίο μπορεί να δημιουργηθεί μέσω της μουσικής η αίσθηση επιτάχυνσης ή επιβράδυνσης του χρόνου αλλά και το γιατί καταφέρνει να συμβεί αυτό. Δηλαδή, το τι συμβαίνει στο εσωτερικό του ανθρώπινου οργανισμού έτσι ώστε να καταφέρει μια ταινία με τη βοήθεια της μουσικής να επηρεάσει τον θεατή. Θεωρείται χρήσιμο να ληφθεί υπόψιν ο τρόπος λειτουργίας του ανθρώπινου εγκεφάλου έτσι ώστε να επιλεγούν στοχευμένες μουσικές τεχνικές για να τον επηρεάσουν και να επιτευχθεί ο κινηματογραφικός στόχος της ταινίας. Εξετάζεται έτσι, πως ο ανθρώπινος εγκέφαλος συγχρονίζεται με τον ρυθμό της μουσικής και επηρεάζει την προσοχή, την πρόβλεψη των γεγονότων και τη συνολική εμπειρία του θεατή. Ο ρυθμός, όχι μόνο στη μουσική αλλά και στον ίδιο τον άνθρωπο, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο. Οπότε, με δεδομένη την τάση του ανθρώπου για πρόβλεψη και την εσωτερική αναπροσαρμογή με το περιβάλλον, ο ρυθμός της μουσικής είναι χρήσιμο εργαλείο μέσα σε μια ταινία. Η εργασία, ασχολείται επίσης με τον τρόπο που η μουσική επηρεάζει τη συναισθηματική κατάσταση του θεατή και ενεργοποιεί αντιδράσεις, όπως ένταση, χαλάρωση και συγκίνηση. Μέσα από τη

θεωρία των επιστημών της βιολογίας, ψυχολογίας και της μουσικής αλλά και μέσα από κάποια κινηματογραφικά παραδείγματα, παρουσιάζεται η λειτουργία της μουσικής για τη δημιουργία προσμονής, κορύφωσης και συναισθημάτων. Συνολικά, η εργασία δείχνει ότι ο ρυθμός και το τέμπο της μουσικής αποτελούν βασικά εργαλεία που διαμορφώνουν την αντίληψη του χρόνου, την αφήγηση και το συναίσθημα στην κινηματογραφική εμπειρία.

Λέξεις κλειδιά: μουσική στον κινηματογράφο, ρυθμός, τέμπο, αντίληψη, συναίσθημα, αφήγηση.

## ABSTRACT

The paper examines the role that music plays in cinema, and more specifically the way in which tempo, and rhythm more broadly, influences how the viewer perceives and emotionally experiences a film. Beyond its function as accompaniment, music contributes significantly to the organization of cinematic time, the flow of the narrative, and the creation of cohesion between scenes. In many cases, the image alone is not sufficient to engage all of the viewer's senses. With the presence of music, a film becomes more realistic and complete. At the same time, music guides the viewer, clarifies complex narrative elements, and greatly influences the emotional state conveyed by the film. The paper analyzes how music can create a sense of acceleration or deceleration of time, as well as why this phenomenon occurs. In other words, it explores what happens within the human organism that allows a film, with the aid of music, to influence the viewer. It is considered useful to take into account the way the human brain functions in order to select targeted musical techniques that can affect it and achieve the film's cinematic objectives.

Thus, the paper examines how the human brain synchronizes with musical rhythm and how this synchronization influences attention, the anticipation of events, and the viewer's overall experience. Rhythm plays an important role not only in music but also in human nature itself. Therefore, given the human tendency toward prediction and internal adaptation to the environment, musical rhythm constitutes a valuable tool within a film. The paper also addresses the ways in which music affects the viewer's emotional state and activates responses such as tension, relaxation, and emotional engagement. Through theoretical perspectives from the fields of biology, psychology, and music, as well as selected cinematic examples, the function of music in creating anticipation, climax, and emotion is presented. Overall, the paper demonstrates that musical rhythm and tempo are fundamental tools that shape the perception of time, narrative structure, and emotion in the cinematic experience.

Keywords: music in cinema, rhythm, tempo, perception, emotion, narration.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι ήχοι που προέρχονται από τη φύση και αυτοί που πηγάζουν από το ανθρώπινο σώμα, ακόμη περισσότερο η μουσική, ασκούν σε αρκετά μεγάλο ποσοστό επιρροή στη συναισθηματική κατάσταση των ανθρώπων αλλά και στις γνωστικές ικανότητες, όπως αυτές της προσοχής, της μνήμης, της επίλυσης των προβλημάτων, της λήψης αποφάσεων και της δημιουργικότητας (Piccardi, Palmiero, & Nori, 2024). Στην παρούσα εργασία εξετάζεται η επίδραση του ρυθμού -που αποτελεί ένα από τα στοιχειώδη δομικά στοιχεία της μουσικής- τόσο στην αντίληψη όσο και τη συναισθηματική απόκριση κατά την κινηματογραφική εμπειρία.

Η μουσική αποτελεί βασικό στοιχείο του κινηματογράφου και επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τον τρόπο με τον οποίο ο θεατής αντιλαμβάνεται και βιώνει μια ταινία. Δεν λειτουργεί μόνο ως συνοδεία της εικόνας, αλλά βοηθά στη ροή της αφήγησης, οργανώνει τον κινηματογραφικό χρόνο και συνδέει τις σκηνές μεταξύ τους. Σε πολλές περιπτώσεις, η εικόνα από μόνη της δεν αρκεί για να μεταδώσει πλήρως το νόημα ή το συναίσθημα μιας σκηνής οπότε η προσθήκη της μουσικής συμβάλλει ώστε η ταινία να γίνεται πιο ολοκληρωμένη και κατανοητή.

Ιδιαίτερη σημασία έχει ο ρόλος του ρυθμού και του τέμπο της μουσικής. Με τον όρο ρυθμός στην παρούσα εργασία νοείται «η οργάνωση των ήχων και των σιωπών στο χρόνο, η οποία συνιστά μοτίβο από τακτικούς ή ακανόνιστους παλμούς. Βασικά στοιχεία του ρυθμού αποτελούν ο παλμός (Beat), οι αξίες των νοτών, το τέμπο και το μέτρο» (London, 2012). Μέσα από αυτά, η μουσική μπορεί να δημιουργήσει την αίσθηση ότι ο χρόνος επιταχύνεται ή επιβραδύνεται, ακόμη και όταν η διάρκεια των σκηνών δεν αλλάζει. Επιπλέον, σε ταινίες με μη γραμμική ή σύνθετη αφήγηση, η μουσική βοηθά τον θεατή να παρακολουθήσει την εξέλιξη των γεγονότων, μειώνοντας το ενδεχόμενο σύγχυσης.

Η παρούσα εργασία εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο ο ρυθμός και το τέμπο της μουσικής επηρεάζουν τόσο την αντίληψη όσο και τη συναισθηματική κατάσταση του θεατή. Αναλύεται πώς ο ανθρώπινος εγκέφαλος συγχρονίζεται με τον ρυθμό της μουσικής και πώς αυτός ο συγχρονισμός επηρεάζει την προσοχή, την πρόβλεψη των γεγονότων και τη συνολική κινηματογραφική εμπειρία.

Μέσα από θεωρητική μελέτη και κινηματογραφικά παραδείγματα, η εργασία δείχνει ότι η μουσική αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο που διαμορφώνει την αφήγηση, την αντίληψη του χρόνου και το συναίσθημα, συμβάλλοντας καθοριστικά στην εμπειρία του θεατή. Επιμέρους ερωτήματα που επιχειρεί να διαφωτίσει η παρούσα έρευνα είναι το πώς η μουσική σχετίζεται με την κινηματογραφική αφήγηση και πιο συγκεκριμένα ο ρυθμός, με έμφαση στο τέμπο. Ποια είναι η σχέση του ρυθμού με τον κινηματογραφικό χρόνο. Πώς σχετίζεται ο ρυθμός της μουσικής με την κινηματογραφική αντίληψη. Ποια είναι η σύνδεση του ρυθμού με την προσοχή. Πως συνδέει ο ρυθμός το κινηματογραφικό έργο με τον θεατή. Πως διαχειρίζεται ο άνθρωπος το ρυθμό των πληροφοριών που λαμβάνει. Πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο ρυθμός μέσα σε μία ταινία έτσι ώστε να επηρεάσει τη συνολική κινηματογραφική εμπειρία του θεατή.

Το 1<sup>ο</sup> κεφάλαιο παρουσιάζει τον γενικό ρόλο που διαδραματίζει η μουσική στην κινηματογραφική αφήγηση καθώς επίσης και τα είδη αφηγηματικής μουσικής. Η αφήγηση είναι ένα πάρα πολύ σημαντικό στοιχείο της ταινίας και πρέπει να αποτελείται από συνοχή και ροή. Ωστόσο, μέσα σε μια ταινία και η εικόνα οφείλει να χαρακτηρίζεται από συνοχή και ροή, κάτι το οποίο δεν συμβαίνει πάντα, δημιουργώντας δυσκολία στην κατανόηση της αφήγησης. Έτσι, στις περιπτώσεις όπου υπάρχει απουσία λογικής και ενδεχομένως χρονικής τοποθέτησης της εικόνας, έρχεται η μουσική μέσω της δομής, της συνοχής και της αλληλουχίας που μπορεί να προσδώσει σε μια ταινία, να καθοδηγήσει και να επεξηγήσει τη χαμένη λογική συνοχή της εικόνας.

Το 2<sup>ο</sup> κεφάλαιο παρουσιάζει κάποιες θεωρίες, μοντέλα, τεχνικές που επιχειρούν να εξηγήσουν το πώς λειτουργεί για τον ανθρώπινο εγκέφαλο η αντίληψη, τι ισχύει σε ένα κινηματογραφικό έργο και πώς ο ρυθμός και πιο συγκεκριμένα το τέμπο μπορούν να επηρεάσουν αυτή την αντίληψη. Αρχικά, παρουσιάζονται δεδομένα από τη νευροβιολογική επιστήμη ως προς τη σχέση ρυθμού, εικόνας και αφήγησης. Στη συνέχεια, αναλύεται η σχέση ρυθμού, εικόνας και αφήγησης. Ο συγχρονισμός μεταξύ εικόνας και ήχου παίζει καθοριστικό ρόλο όπως επίσης και η σχέση της προσοχής με το τέμπο της κινηματογραφικής ροής. Ακολουθεί περιγραφή της έννοιας του κινηματογραφικού χρόνου με όλες τις εκφάνσεις της (χρονική παραμόρφωση, επιτάχυνση και επιβράδυνση κινηματογραφικής ροής) και παρουσιάζονται διάφορα κινηματογραφικά παραδείγματα. Επίσης, αναφέρονται τεχνικές αλληλεπίδρασης μουσικής και εικόνας, ρυθμικού συγχρονισμού μουσικής και εικόνας και διάφορες θεωρήσεις όπως το μοντέλο του Cook, θεωρήσεις του θεωρητικού του κινηματογράφου του M. Chion κ.λπ. Το τέμπο μπορεί να συγχρονίζεται απόλυτα κάποιες φορές και με το μοντάζ. Σε άλλες περιπτώσεις επιστρατεύονται τεχνικές όπως το leitmotiv μέσα από το οποίο, ρυθμικά στοιχεία χρησιμοποιούνται προκειμένου να ανασύρουν από τη μνήμη στοιχεία που διευκολύνουν την αφήγηση. Τέλος, το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με τη σχέση ρυθμού και φυσιολογικών αντιδράσεων του ανθρώπινου οργανισμού.

Το 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο εξετάζει τη σχέση ρυθμού και συναισθήματος. Βασικός στόχος μιας ταινίας είναι η δημιουργία συναισθημάτων. Ο εγκέφαλος είναι προγραμματισμένος να προβλέπει και αυτό γιατί έχει ως κύριο σκοπό την επιβίωση. Η σχέση όμως της πρόβλεψης και της προσδοκίας, στον κινηματογράφο, η σημασία του ρυθμού και του τέμπο στη συναισθηματική απόκριση, ο ρόλος της προσμονής, της επιβράβευσης και άλλα ψυχολογικά θέματα απασχολούν επιμέρους ενότητες του κεφαλαίου.

Η εργασία ολοκληρώνεται με το 4<sup>ο</sup> κεφάλαιο και τα συμπεράσματα που προκύπτουν πάνω στη σύνδεση κινηματογράφου, θεατή, μουσικού ρυθμού και γενικότερα μουσικής.

Βασικός στόχος της παρούσας εργασίας είναι μια θεωρητική επισκόπηση της επίδρασης που έχει ο ρυθμός, με έμφαση στο τέμπο, στην αντίληψη και συναισθηματική απόκριση κατά την κινηματογραφική εμπειρία.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΜΟΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΦΗΓΗΣΗ**

### **1.1. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΦΗΓΗΣΗΣ**

Η μουσική παίζει σημαντικό ρόλο για την ενίσχυση της αφήγησης σε μία ταινία (Gorbman, 1987). Η ροή και η συνοχή που έχει συνολικά η ταινία είναι ιδιαίτερα σημαντικές, καθώς διαδραματίζουν ουσιαστικό ρόλο στην αίσθηση που δίνεται στο κοινό (Bordwell & Thompson, 2010). Μπορεί, ωστόσο, να υπάρξουν στιγμές μέσα στην ταινία, στις οποίες το οπτικοακουστικό υλικό που προβάλλεται να γίνεται δύσκολα κατανοητό (Chion, 1994). Με τη χρήση της μουσικής, η αίσθηση της ροής και της συνοχής επιτυγχάνεται ακόμη και στις περιπτώσεις μη λογικής ακολουθίας εικόνων και γεγονότων (Goldmark, 2008). Με άλλα λόγια, αυτά τα γεγονότα χωρίς το συνδεδετικό κρίκο της μουσικής δεν θα μπορούσαν να γίνουν εύκολα αντιληπτά, εφόσον δεν έχουν τοποθετηθεί με μία λογική ακολουθία. Η χρήση της μουσικής σε αυτές τις περιπτώσεις λειτουργεί συμπληρωματικά και καθοδηγεί νοηματικά το πεδίο (Gorbman, 1987).

Δυσκολία στην κατανόηση μπορεί να υπάρχει και σε ρυθμικό και δομικό επίπεδο μέσα σε μια ταινία (Bordwell & Thompson, 2010). Με τον όρο «ρυθμικό επίπεδο» νοείται η ταχύτητα και ο ρυθμός με τους οποίους εξελίσσεται στο μυαλό του θεατή συνολικά η αφήγηση (Chion,

1994). Η μουσική γενικότερα έχει την ικανότητα να προσδίδει στο ρυθμό της εικόνας και στη δομή μία συνοχή και μία αλληλουχία μεταξύ των καταστάσεων (Goldmark, 2008). Βοηθάει στον έλεγχο του νοήματος και προσδίδει περισσότερες λεπτομέρειες στα γεγονότα, καθώς προσθέτει περαιτέρω περιγραφή (Goldmark, 2008). Όταν μάλιστα η μουσική που χρησιμοποιείται είναι δημοφιλής τότε αυξάνεται η επιρροή στο κοινό (Goldmark, 2008).

Το "soundtrack" μιας ταινίας αναφέρεται στον ηχητικό κόσμο, τα μουσικά έργα ή τις συνθέσεις που χρησιμοποιούνται, και τα οποία συχνά έχουν σημασία για τις σημαντικές σκηνές ή για την αρχή και το τέλος της ταινίας (Gorbman, 1987). Με τη χρήση του «soundtrack» σε μία ταινία προσδίδεται ένα ιδιαίτερο χρώμα, γεμάτο από ρυθμούς, δομές και νοήματα που κάνουν τον θεατή να αισθάνεται οικεία με την ταινία και να τη συνδέει με συναισθηματικές καταστάσεις (Goldmark, 2008). Γενικά, μία από τις τεχνικές που χρησιμοποιείται στη μουσική του κινηματογράφου είναι η δημιουργία ενός αισθήματος αλλαγής του χρόνου, μέσα από τη μουσική. Για την ομαλή μεταβολή της αίσθησης του χρόνου μέσα στην ταινία, η κινηματογραφική μουσική μπορεί να αξιοποιήσει τεχνικές όπως η χρήση κλιμάκων μόνο με τόνους (whole tone collections). Αυτό το σύστημα συγκεκριμένων τονικών υψών λειτουργεί ως μέσο πρόκλησης χρονικής αποδιοργάνωσης (temporal dislocation) σε συγκεκριμένες αφηγηματικές στιγμές (Cairns, 2024). Σύμφωνα με τον Cairns, η στοχευμένη αυτή χρήση της μουσικής δεν αποσκοπεί στην καθολική αλλαγή της τονικής γλώσσας της ταινίας, αλλά στη δημιουργία ρήξεων με το κυρίαρχο χρονικό πλαίσιο. Οι ρήξεις αυτές εκδηλώνονται με τρεις βασικούς τρόπους: μέσω της αφηγηματικής αποστασιοποίησης, μέσω της υποκειμενικής εμπειρίας χρονικής αποδιοργάνωσης ενός χαρακτήρα και μέσω της διατάραξης της αντίληψης του παρελθόντος, του παρόντος και του μέλλοντος από το κοινό. Συνοπτικά, με στόχο την εξομάλυνση της αίσθησης του χρόνου σε σημεία όπου η εικόνα δεν ακολουθεί λογική χρονική

δομή, χρησιμοποιείται η μουσική αναλαμβάνοντας το ρόλο να επεξηγήσει λογικά το τι συμβαίνει χρονικά. Έτσι, για να επιτύχει αυτό το ρόλο στοχεύει στο να δημιουργεί διαφορές έτσι ώστε να γίνει αντιληπτό από το κοινό ότι αλλάζει πλέον ο χρόνος που ισχύει και μεταφέρεται για παράδειγμα σε ένα παρελθοντικό γεγονός (Cairns, 2024).

Η μουσική έχει την ικανότητα να λειτουργεί και στο πλαίσιο μιας σιωπηρής αφήγησης. Όταν έχει αυτό το ρόλο δεν γίνεται άμεσα αντιληπτή ως μέσο αφήγησης από το κοινό. Ουσιαστικά σε αυτό το πλαίσιο περνά απαρατήρητη, λειτουργεί υποσυνείδητα αλλά επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την αλληλεπίδραση της ταινίας με το κοινό. Η επιρροή αυτή πραγματοποιείται σε τομείς όπως το συναίσθημα, η διάθεση, η αντίληψη και η ερμηνεία και για την επιτυχή πραγματοποίησή της μπορούν να χρησιμοποιηθούν τεχνικές, όπως για παράδειγμα των επαναλαμβανόμενων μουσικών μοτίβων κλπ. Έτσι, σε αυτή την περίπτωση, διαδραματίζει καθοδηγητικό ρόλο, ασκεί επιρροή και προσδίδει κάποια λογική επεξήγηση στα πολύπλοκα στοιχεία της αφήγησης. Ακόμη, μπορεί να ελέγξει τη συναισθηματική κατάσταση, το βαθμό καθήλωσης του κοινού και τη συναισθηματική ροή της ταινίας (Hsu, 2024).

Όσον αφορά τα μέσα που χρησιμοποιούνται στη μουσική για την επίτευξη αυτού του αποτελέσματος, δηλαδή της επιρροής, είναι η ένταση που μπορεί να δημιουργηθεί, η μετέπειτα εκτόνωση, η πρόκληση της προσμονής και η ακόλουθη λύση. Επίσης, την ίδια ιδιότητα έχουν η τοποθέτηση μουσικής με βάση την κλίμακα του χρόνου και ο ρυθμός της. Η επιρροή που ασκούν μπορεί να φανερωθεί με την πρόκληση του αισθήματος της αγωνίας, να ενισχύσουν την κορύφωση που λαμβάνει χώρα και να οδηγήσουν στη δημιουργία του αισθήματος της ανακούφισης. Με την επανάληψη και τις παραλλαγές των μουσικών θεμάτων μπορεί η μουσική να ενισχύσει την αφήγηση και να γεγονότα που έχουν πραγματοποιηθεί. Παράλληλα, η αντίληψη που έχει το κοινό για τα γεγονότα που αφηγείται η ταινία μπορεί να ανατραπεί μέσω

της μουσικής (Hsu, 2024). Επομένως, η μουσική δημιουργεί μεγάλο συναισθηματικό εύρος και σε συνδυασμό με την δράση που έχει στο υποσυνείδητο, αποτελεί ισχυρό εργαλείο. Επηρεάζει την αντίληψη και μπορεί να προκαλέσει ακόμη και υπονόμευση της αφήγησης. Αυτό μπορεί να γίνει με τη προσθήκη «ειρωνικού» χαρακτήρα, αμφισημίας αλλά και με εμφάνιση άλλων ερμηνειών που προκαλούν στο κοινό αμφισβήτηση του νοήματος (Hsu, 2024).

## 1.2. ΤΑ ΕΙΔΗ ΑΦΗΓΗΜΑΤΙΚΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟ

Διηγητική μουσική ονομάζεται η μουσική που αποτελεί μέρος της αφήγησης της ταινίας και αναδύεται από τα γεγονότα που διαδραματίζονται. Η μουσική αυτή γίνεται αντιληπτή και από τους χαρακτήρες της ταινίας και από τους θεατές. Όσον αφορά το στοιχείο από το οποίο πηγάζει η μουσική, δεν είναι απαραίτητο να είναι ορατό στην οθόνη και με αυτό το κριτήριο διακρίνουμε τις κατηγορίες «on-screen» και «off-screen». Μη-διηγητική είναι η μουσική που χρησιμοποιείται εξωτερικά της ταινίας και ουσιαστικά σχολιάζει τα γεγονότα που διαδραματίζονται. Δεν αποτελεί στοιχείο της διήγησης και την ακούει μόνο το κοινό (Χατζηδημητρίου, 2015).

Για την διηγητική μουσική είναι πιο πιθανό να πραγματοποιηθεί συνειδητή επεξεργασία από τον θεατή. Αντίθετα, η μη-διηγητική έχει πιθανότητες να συνεχίσει να βρίσκεται στο μέρος του υποσυνείδητου και δίνει ακουστικό και όχι αφηγηματικό υλικό. Ακόμη, υπάρχει η δυνατότητα μετάβασης της μουσικής από την κατηγορία της μη-διηγητικής σε αυτήν της διηγητικής, στη μετέπειτα πορεία της ταινίας (Χατζηδημητρίου, 2015).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΡΥΘΜΟΣ (ΤΕΜΠΟ) ΚΑΙ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΦΗΓΗΣΗ**

### **2.1. ΝΕΥΡΩΝΙΚΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΠΙΚΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ:**

#### **ΝΕΥΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΣΧΕΣΗ ΡΥΘΜΟΥ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ-ΑΦΗΓΗΣΗΣ**

##### **Αντίληψη θεατή κατά την κινηματογραφική εμπειρία**

Ο τρόπος με τον οποίο ο θεατής αντιλαμβάνεται τον ρυθμό και την ταχύτητα μιας κινηματογραφικής ταινίας επηρεάζεται σημαντικά από τη μουσική. Η μουσική δεν λειτουργεί απλώς ως συνοδευτικό στοιχείο της εικόνας, αλλά παρεμβαίνει ενεργά στη διαδικασία της αντίληψης, επηρεάζοντας τον τρόπο με τον οποίο οργανώνονται χρονικά τα οπτικά γεγονότα και βιώνεται η ένταση των σκηνών. Ιδιαίτερα στις σκηνές δράσης, όπου η πληροφορία είναι πυκνή και πολυαισθητηριακή, η επεξεργασία ρυθμικών χαρακτηριστικών της μουσικής, όπως είναι το τέμπο, μπορεί να μεταβάλλει την υποκειμενική εμπειρία της ταχύτητας και της κίνησης (Kailani, 2017).

##### **Τι συμβαίνει πραγματικά στον ανθρώπινο εγκέφαλο για τον τρόπο που αντιλαμβάνεται την εικόνα και πώς βασίζεται η διαδικασία αυτή στην οργάνωση του χρόνου**

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζεται το θεωρητικό μοντέλο της Kailani (2017), το οποίο περιγράφει τους νευροβιολογικούς μηχανισμούς μέσω των οποίων ο εγκέφαλος του θεατή κατασκευάζει έναν εσωτερικό χρονικό μηχανισμό. Αυτό το επιτυγχάνει στηριζόμενος στη ρυθμική οργάνωση των ακουστικών ερεθισμάτων, που επηρεάζει το πώς βιώνεται η εικόνα, ιδιαίτερα στις σκηνές δράσης. Αυτό το μοντέλο μπορεί να θεωρηθεί νευροεπιστημονική θεμελίωση των βασικών αρχών της ρυθμικής οργάνωσης, καθώς περιγράφει έναν ακουστικό-κινητικό μηχανισμό εσωτερίκευσης του ρυθμού, αντίστοιχο με εκείνον που καλλιεργείται στο πλαίσιο παιδαγωγικών πρακτικών όπου η κατανόηση του χρόνου επιτυγχάνεται μέσω της

κίνησης και της σωματικής εμπλοκής. Γενικότερα, στο επίκεντρο αυτού του μοντέλου βρίσκεται η σύνδεση που υπάρχει μεταξύ του ήχου, της κίνησης, της δημιουργίας ενός εσωτερικού παλμού και της χρονικής πρόβλεψης.

### **Η μουσική με σταθερό τέμπο οδηγεί στη δημιουργία εσωτερικού παλμού στον ανθρώπινο εγκέφαλο**

Σύμφωνα με την Kailani (2017), η έκθεση σε μουσική με σταθερό τέμπο, οδηγεί τον εγκέφαλο στη δημιουργία ενός εσωτερικού παλμού, ο οποίος λειτουργεί ως ένας μη συνειδητός εσωτερικός «βηματοδότης». Ο παλμός αυτός βασίζεται στο τέμπο της μουσικής και αποτελεί τη βάση για την εσωτερική χρονική οργάνωση της εμπειρίας. Έτσι, πραγματοποιείται στον εγκέφαλο εσωτερική ρύθμιση του ρυθμού και ακολουθεί η δημιουργία ενός σταθερού χρονικού πλαισίου αναφοράς. Η διαδικασία αυτή περιγράφεται ως «ακουστικο-κινητικός νευρωνικός συγχρονισμός» (auditory-motor neural entrainment) και αναφέρεται στην τάση των εσωτερικών ρυθμών του εγκεφάλου να συγχρονίζονται με τις χρονικές δομές των εξωτερικών ακουστικών ερεθισμάτων. Συνοπτικά, πραγματοποιείται μία σύζευξη της ρυθμικής εγκεφαλικής δραστηριότητας με τα εξωτερικά ή εσωτερικά ρυθμικά γεγονότα.

Ο συγχρονισμός αυτός δεν είναι παθητικός, αλλά ενεργοποιείται μέσω της επίδρασης του περιοδικού ρυθμού (σταθερού ρυθμικού μοτίβου) της μουσικής σε επιμέρους τμήματα του κινητικού συστήματος.

### **Μετά το συγχρονισμό εξωτερικού και εσωτερικού περιβάλλοντος ακολουθεί συντονισμός της κίνησης**

Ειδικότερα, εμπλέκονται περιοχές που σχετίζονται με χαμηλής συχνότητας ταλαντώσεις, όπως ο προκινητικός φλοιός και τα βασικά γάγγλια, τα οποία έχουν μεγάλη σημασία για τον

χρονισμό και τον συντονισμό της κίνησης. Επιπλέον, το ακουστικό ερέθισμα ενεργοποιεί το κινητικό σύστημα ακόμη και στις περιπτώσεις που δεν υπάρχει εμφανής οπτική κίνηση, γεγονός που υποδηλώνει ότι ο μηχανισμός αυτός λειτουργεί σε μεγάλο βαθμό υποσυνείδητα και δεν προϋποθέτει ενεργή κινητική δραστηριότητα (Kailani, 2017).

### **Πώς επηρεάζεται η πρόβλεψη του χρόνου των επακόλουθων συμβάντων της ταινίας με βάση τον εσωτερικό παλμό που έχει δημιουργηθεί**

Αποτέλεσμα αυτής της ακουστικο-κινητικής ενεργοποίησης αποτελεί η δημιουργία χρονικής πρόβλεψης. Ο εσωτερικός παλμός λειτουργεί ως μηχανισμός πρόγνωσης, επιτρέποντας στον εγκέφαλο να προβλέπει το πότε θα συμβούν χρονικά τα γεγονότα, όπως οι αλλαγές στο μοντάζ, η κίνηση των χαρακτήρων ή η εξέλιξη της δράσης. Μέσω αυτής της διαδικασίας αναπτύσσονται «χρονικές προσδοκίες», οι οποίες οργανώνουν τη ροή της αντίληψης και διευκολύνουν την επεξεργασία των εισερχόμενων οπτικών πληροφοριών. Ο εγκέφαλος, αφότου έχει ήδη πραγματοποιήσει την εσωτερική του ρυθμική προετοιμασία, μπορεί να προετοιμαστεί για τα επερχόμενα γεγονότα (Kailani, 2017).

### **Σταθερό αλλά γρήγορο τέμπο και επιρροή στην αντίληψη που έχει ο θεατής για το τέμπο της ταινίας**

Όσον αφορά τις σκηνές δράσης, όπου ενεργοποιούνται πολλαπλές αισθητηριακές οδοί, η ύπαρξη αυτού του εσωτερικού παλμού επηρεάζει άμεσα την υποκειμενική αντίληψη της ταχύτητας. Όταν οι οπτικές πληροφορίες συγχρονίζονται με το σταθερό τέμπο και τις χρονικές προσδοκίες που έχουν ήδη διαμορφωθεί, τα γεγονότα βιώνονται διαφορετικά, ως πιο έντονα και πιο συνεκτικά. Για παράδειγμα, στο πλαίσιο μιας σκηνής έντονης δράσης, ένα γρήγορο τέμπο (π.χ., 120-160 παλμοί ανά λεπτό) ενισχύει τη συνολική αντίληψη του ρυθμού και τα γεγονότα

βιώνονται ως ταχύτερα (Kailani, 2017). Το γρήγορο τέμπο συνδέεται με έντονη φυσιολογική αντίδραση π.χ. αυξημένο καρδιακό παλμό και δραστηριότητα του συμπαθητικού νευρικού συστήματος (van Dyck et al., 2013), δημιουργώντας έτσι έναν γρήγορο εσωτερικό παλμό που επιβεβαιώνει και ενισχύει την αντίληψη μιας γρήγορης εξωτερικής δράσης και ανάλογων συναισθημάτων (αγωνίας, ενθουσιασμού κ.λπ.) (Kailani, 2017).

**Τι συμβαίνει όταν το τέμπο είναι σταθερό αλλά αργό και**

**τι όταν το τέμπο είναι σταθερό αλλά μέτριο;**

Όταν το τέμπο της μουσικής είναι σταθερό αλλά αργό, ο εγκέφαλος δημιουργεί έναν εσωτερικό παλμό που ακολουθεί τον αργό ρυθμό, με αποτέλεσμα η δράση να βιώνεται πιο χαλαρή και λιγότερο έντονη (Kailani, 2017). Η μουσική αργού τέμπο σχετίζεται με χαμηλότερη φυσιολογική διέγερση και συναισθήματα όπως ηρεμία ή θλίψη (Gagnon & Peretz, 2003). Όταν το τέμπο είναι σταθερό και μέτριο, ο εγκέφαλος δημιουργεί έναν παλμό που αντιστοιχεί στον μέτριο ρυθμό, διευκολύνοντας την ομαλή ροή της αντίληψης και την πρόβλεψη των γεγονότων, χωρίς να προκαλεί αίσθηση πίεσης ή βραδύτητας. Η σταθερότητα του τέμπο επιτρέπει στον εγκέφαλο να συγχρονίζεται με τη μουσική και να οργανώνει χρονικά την εμπειρία (Kailani, 2017).

**Περίπτωση απουσίας συγχρονισμού μεταξύ εικόνας και τέμπο μουσικής**

Αντίθετα, όταν δεν υπάρχει αντιστοιχία μεταξύ εικόνας και τέμπο, η ίδια οπτική πληροφορία μπορεί να γίνει αντιληπτή ως πιο αργή ή ότι βρίσκεται εκτός συντονισμού. Σε

αυτήν την περίπτωση, η αντικειμενική ταχύτητα της εικόνας δεν μεταβάλλεται, αλλά αυτό το οποίο μεταβάλλεται είναι η εγκεφαλική ερμηνεία της, η δραματουργική ένταση και κατ' επέκταση η βιωματική και συναισθηματική εμπειρία του θεατή (Kailani, 2017).

### **Περαιτέρω εμβάθυνση στη σχέση μεταξύ ρυθμικής δραστηριότητας του εγκεφάλου και των ρυθμικών γεγονότων που λαμβάνει από το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον**

Σε νευροεπιστημονικό επίπεδο, το μοντέλο της Kailani (2017) αναδεικνύει τη στενή σύνδεση μεταξύ της ρυθμικής δραστηριότητας του εγκεφάλου και των ρυθμικών γεγονότων που προέρχονται είτε από το περιβάλλον είτε από το ίδιο το ανθρώπινο σώμα. Η επεξεργασία της χρονικής πληροφορίας δεν πραγματοποιείται μέσω ανεξάρτητων αισθητηριακών καναλιών, αλλά βασίζεται στον συνδυασμό της ακοής και της κίνησης. Το ακουστικό σύστημα φαίνεται να διαδραματίζει κυρίαρχο ρόλο στη διαμόρφωση της χρονικής δομής, καθώς παρουσιάζει ισχυρότερη λειτουργική σύνδεση με την αντίληψη του ρυθμού σε σύγκριση με το οπτικό σύστημα. Η συνολική λειτουργία αυτού του μηχανισμού οδηγεί στη δημιουργία ενός γενικού παλμού, ακόμη και όταν τα ακουστικά ερεθίσματα χαρακτηρίζονται από πολύπλοκη σύνθεση. Μέσω της εσωτερίκευσης του ρυθμού και της ανάπτυξης χρονικών προσδοκιών, ενισχύεται η ακρίβεια και η ταχύτητα της αντίληψης, καθώς και η δραματική ένταση και ο συναισθηματικός αντίκτυπος των σκηνών δράσης. Έτσι, το μοντέλο «ακουστικο-κινητικού νευρωνικού συγχρονισμού» περιγράφει έναν θεμελιώδη μηχανισμό που εξηγεί πώς ο ήχος, η κίνηση, ο εσωτερικός παλμός και η πρόβλεψη του χρόνου συνδυάζονται για να διαμορφώσουν τη βιωματική εμπειρία του ρυθμού στην κινηματογραφική πράξη (Kailani, 2017).

## 2.2. ΣΧΕΣΗ ΡΥΘΜΟΥ, ΕΙΚΟΝΑΣ ΚΑΙ ΑΦΗΓΗΣΗΣ

### **Η μουσική καθοδηγεί την αφήγηση και βοηθάει στο νόημα**

Η κινηματογραφική μουσική έχει την ικανότητα να προσδίδει χρονική και αφηγηματική καθοδήγηση καθώς και πιο ξεκάθαρο νοηματικό περιεχόμενο σε σημεία της ταινίας που είναι νοηματικά δυσπρόσιτα και με αυτή την έννοια αποτελεί ισχυρό αφηγηματικό εργαλείο (Akkerman, 2023). Όσον αφορά την ανάλυση του ζητήματος της επιρροής που μπορεί ή όχι να ασκήσει στον θεατή η ταχύτητα της μουσικής, αξιοποιούνται θεωρίες συγκεκριμένων ερευνητών. Διαφορετικά τέμπο μπορούν να οδηγήσουν σε διαφορετικές εκτιμήσεις της διάρκειας, αν και οι διαφορές δεν ήταν πάντα στατιστικά σημαντικές. Υποστηρίζεται επίσης ότι η ταχύτητα της μουσικής διαμορφώνει αντιληπτικά την οργάνωση των μουσικών γεγονότων (Κωνσταντίνου, 2019).

### **Είναι πραγματικός ο χρόνος που αντιλαμβάνεται ο θεατής ότι ισχύει;**

Η συνολική διάρκεια ενός μουσικού ερεθίσματος μπορεί να γίνει αντιληπτή με δύο τρόπους. Από τη μία πλευρά υπάρχει η αντικειμενική διάρκεια, η οποία αναφέρεται στον πραγματικό, μετρήσιμο χρόνο που διαρκεί ένα μουσικό απόσπασμα, όπως αυτό που καταγράφεται από το ρολόι. Από την άλλη πλευρά υπάρχει η υποκειμενική διάρκεια, η οποία σχετίζεται με τον τρόπο με τον οποίο βιώνει ψυχολογικά ο ακροατής τον χρόνο. Για παράδειγμα, ένα μουσικό κομμάτι μπορεί να δίνει την αίσθηση στο κοινό ότι εκτυλίσσεται γρήγορα ή αργά, ανεξάρτητα από τη χρονική του διάρκεια (Κωνσταντίνου, 2019).

## **Ποιος είναι ο ρόλος του ρυθμού της μουσικής στην αντίληψη που έχει ο θεατής για το χρόνο;**

Στο πλαίσιο της μουσικής κινηματογράφου, ο γενικός ρυθμός παίζει καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση της χρονικής εμπειρίας του θεατή. Η μουσική έχει τη δυνατότητα να επηρεάζει το τέμπο της αφήγησης και τη χρονική εξέλιξη του φιλμ, δημιουργώντας την αίσθηση επιτάχυνσης ή επιβράδυνσης του χρόνου, ακόμη και όταν η πραγματική διάρκεια των σκηνών παραμένει αμετάβλητη (Chion, 1994). Παράλληλα, μέσω της μουσικής μπορεί να επιτευχθεί η μεταφορά της χρονικής εμπειρίας, δηλαδή η αίσθηση ότι ένα γεγονός που ανήκει στο παρελθόν εκτυλίσσεται στο παρόν. Αυτό συμβαίνει διότι ο γενικός ρυθμός και γενικότερα η μουσική ενισχύουν την αμεσότητα της εικόνας και εμπλέκουν συναισθηματικά τον θεατή, μειώνοντας έτσι την απόσταση ανάμεσα στον αφηγηματικό χρόνο και στον χρόνο πρόσληψης του έργου (Gorbman, 1987). Όσον αφορά τη συναισθηματική κατάσταση του κοινού, στις περιπτώσεις που πραγματοποιείται αλληλεπίδραση μεταξύ γρήγορου τέμπο και μοντάζ παρατηρείται αύξηση του ενθουσιασμού και της ευχαρίστησης. Επιπλέον, η ακραία αύξηση του τέμπο στη μουσική μπορεί να αφαιρέσει την αίσθηση του χρόνου και να προκαλέσει άγχος στους θεατές (Chion, 1994).

### **Περίπτωση απουσίας σταθερότητας στην εικόνα**

Η μουσική στον κινηματογράφο προκαλεί ψυχολογική ή χρονική αναστάτωση στον θεατή, για παράδειγμα μέσω ασυνήθιστων ρυθμών ή αλλαγών στο τέμπο, και αυτή η αίσθηση γίνεται πιο έντονη όταν συνδυάζεται με όσα βλέπει στην οθόνη (Brown, 1994). Με τη μουσική, ο χρόνος μέσα στην ταινία μπορεί να φανεί διαφορετικός ή να αλλάξει ο τρόπος που τον αντιλαμβανόμαστε. Σε δομικό επίπεδο, η μουσική μπορεί να καθορίζει τη ροή της ιστορίας, δείχνοντας πότε αρχίζει ή τελειώνει μια σκηνή, υποδεικνύοντας αλλαγές στον χώρο, στον χρόνο ή στα συναισθήματα, και ταυτόχρονα να συνδέει τις σκηνές μεταξύ τους, ώστε η αφήγηση να

φαίνεται πιο ομαλή (Gorbman, 1987). Επιπλέον, η μουσική μπορεί να προσθέσει τον απαραίτητο ρυθμό στο οπτικό υλικό όταν αυτός απουσιάζει, επηρεάζοντας έτσι την αντιλαμβανόμενη ταχύτητα της εικόνας, της δράσης (Chion, 1994).

**Τι γίνεται όταν υπάρχει ενεργητική μουσική σε αργές σκηνές τις ταινίας και όταν υπάρχει μουσική με αργό τέμπο σε γρήγορες σκηνές.**

Σύμφωνα με τον Max Steiner, η χρήση ενεργητικής μουσικής, η οποία συχνά συνοδεύεται από ταχύτερη ρυθμική αγωγή, σε σκηνές που χαρακτηρίζονται ως αργές έχει ως αποτέλεσμα τη φαινομενική επιτάχυνση της δράσης. Αντίστοιχα, η χρήση μουσικής με αργό τέμπο μπορεί να προσδώσει συναισθηματικό βάθος σε σκηνές που χαρακτηρίζονται ως γρήγορες (Brown, 1994). Άρα, η μουσική έχει τη δυνατότητα να εκφράσει την ψυχολογική κατάσταση και τις εσωτερικές σκέψεις του θεατή και στην ουσία να αλλάξει την εμπειρία του θεατή, ενισχύοντας έτσι τη συνολική της επιρροή (Brown, 1994). Τέλος, προσδίδει χαρακτήρα και ερμηνεύει το περιεχόμενο των αφηγηματικών γεγονότων (Gorbman, 1987).

### **Κινηματογραφικά παραδείγματα**

Όσον αφορά τις ταινίες, παράδειγμα για το ρόλο της μουσικής στην αφήγηση αποτελεί η ταινία «Inception». Ο Hans Zimmer είναι ένας σημαντικός συνθέτης για τον κινηματογράφο και έχει αποτελέσει παράδειγμα. Ξεχωρίζει ο ήχος με την ονομασία «braam» τον οποίο χρησιμοποίησε ευρέως και αποτελείται από χάλκινα πνευστά σε μεγάλη ένταση. Η μουσική του Hans Zimmer γράφεται αποκλειστικά για τις ανάγκες της ταινίας. Στην ταινία Inception, η μουσική λειτουργεί ως οδηγός για τον θεατή και καθίσταται απαραίτητο να επιτευχθεί αυτός ο σκοπός εξαιτίας του αρκετά περίπλοκου αντιληπτικά οπτικού περιεχομένου της ταινίας. Πιο συγκεκριμένα, στην ταινία ο χρόνος επιδέχεται πολλές αλλαγές, μεταβαίνει σε διαφορετικά

επίπεδα, στη φάση του ονείρου, αμφιταλαντεύεται σε περιβάλλοντα πραγματικότητας και ονειρικής κατάστασης σε συχνό βαθμό. Η μουσική καθορίζει τη δυναμική που έχει η ιστορία αλλά και τη ροή της, ενώ το τέμπο της μουσικής καθοδηγεί τον θεατή μέσα στα διαφορετικά χρονικά επίπεδα και υποστηρίζει την αντίληψη των μεταβολών του χρόνου. Επιπλέον παρέχει ένα είδος σταθερότητας στην ταινία, σε σχέση με το αμφιταλαντευόμενο χρονικά περιβάλλον που επικρατεί (Akkerman, 2023).

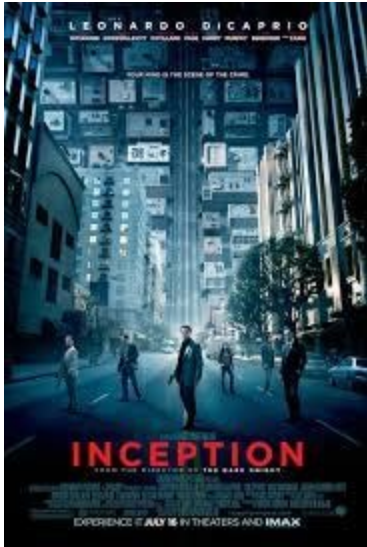
Η αντίληψη του χρόνου αποτελεί ένα εύθραυστο αντιληπτικά χαρακτηριστικό της ταινίας αλλά είναι απαραίτητο να γίνει όσο το δυνατόν ξεκάθαρο έτσι ώστε η πλοκή να γίνει κατανοητή από το κοινό. Το ρυθμικό κομμάτι της μουσικής έχει καθοδηγητική λειτουργία για τα διαφορετικά στάδια της ονειρικής κατάστασης, ενώ η σταθερή ρυθμική αγωγή υποστηρίζει τη συνοχή της αφήγησης. Ακόμη, ο ρυθμός αποτελεί έναν θεμελιώδη μηχανισμό για τη συνοχή της αφήγησης, καθώς λειτουργεί και παρέχει σε μεγάλο βαθμό τη γραμμική χρονική αφήγηση η οποία απουσιάζει από την ταινία. Ο ήχος «braam», όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, είναι τοποθετημένος με τρόπο ώστε να ξεκαθαρίζει την έναρξη της αλλαγής του χρονικού επιπέδου. Το μουσικό μοτίβο «Time» έχει τη λειτουργία του οστινάτου (ostinato), επαναλαμβάνεται καθώς και αλλάζει όσον αφορά τα όργανα που χρησιμοποιούνται για να επιτύχει την κλιμάκωση μέσα στο κινηματογραφικό έργο, ενώ η ρυθμική του αγωγή ενισχύει την αίσθηση του χρόνου. Τα μουσικά θέματα που επαναλαμβάνονται («leitmotifs») συμβάλλουν στο να μπορεί να διατηρηθεί η αντίληψη της ταχύτητας που επιδέχεται αλλαγές, αλλά και των χρονικών επιπέδων. Το επιζητούμενο αποτέλεσμα είναι να μπορέσει το κοινό να παρακολουθήσει και να αντιληφθεί την περίπλοκη δομή που χαρακτηρίζει τον αφηγηματικό χρόνο. Έτσι, συνολικά μέσω της επανάληψης, της σταδιακής κλιμάκωσης και της μεταβολής του τέμπο, επιδιώκεται η προσαρμογή του θεατή ώστε να αντιλαμβάνεται τις χρονικές μεταβολές που λαμβάνουν χώρα

χωρίς να υπάρχει απαραίτητα σχετική οπτική ή λεκτική πληροφορία. Το κοινό βρίσκεται σε μία εγρήγορη ψυχολογικά. Ακόμη, χρησιμοποιείται ο χαρακτηριστικός ήχος του ρολογιού για να σηματοδοτήσει την αλλαγή του ονειρικού επιπέδου και να υποδείξει αντιληπτικά μέσω άλλοτε της επιτάχυνσης και άλλοτε της επιβράδυνσης τις κινήσεις των δευτερολέπτων

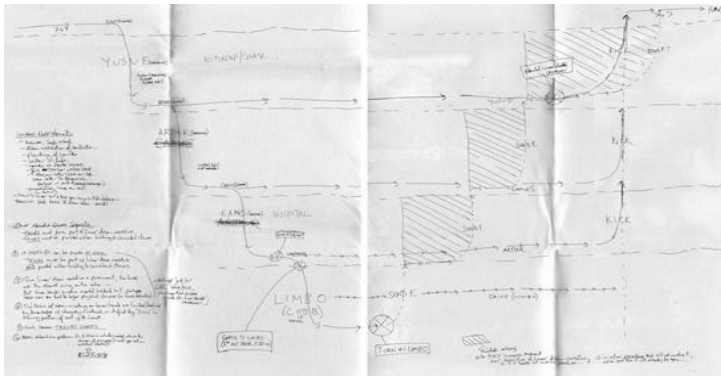
<https://youtu.be/Qp0WvwxH6ZY> (Akkerman, 2023).

Τα επίπεδα του ονείρου μέσα στην ταινία συνοπτικά είναι η πραγματικότητα και βρίσκεται στο αεροπλάνο, το πρώτο επίπεδο στη βροχερή πόλη, το δεύτερο στο ξενοδοχείο, το τρίτο στο χιονισμένο φρούριο και το «Limbo» που είναι ο κόσμος των αναμνήσεων του πρωταγωνιστή. Το Limbo είναι ένα ασταθές και ακανόνηστο επίπεδο ονείρου, αποτελείται από αναμνήσεις και υπάρχει ο κίνδυνος να ξεχαστεί το τι είναι πραγματικά αληθινό. Όσο αλλάζει το επίπεδο βαθμίδα τόσο πιο δυσνόητο στην κατανόηση είναι. Ο πρωταγωνιστής χρησιμοποιεί μία σβούρα για να καταλάβει αν βρίσκεται στην πραγματικότητα ή σε κάποιο άλλο επίπεδο (Akkerman, 2023).

Για ακρόαση των κύριων μουσικών θεμάτων του Hans Zimmer στην ταινία *Inception*, όπως «braam» και «Time», μπορεί να αναζητηθεί το *Hans Zimmer – Inception Soundtrack – Full OST* στο YouTube (π.χ. <https://www.youtube.com/watch?v=sZ8KWu1p9w>, <https://www.youtube.com/watch?v=Qp0WvwxH6ZY>).



## Inception (2010) IMDb



Inception: The sketch of paper depicts Director Christopher Nolan's plot beats in intricate details.

Time (Piano Solo)  
 Copyright © 2010  
 Arranged by: [illegible]  
 www.pianosolo.com/Inception/2

Duration: 2:10:00

Σύμφωνα με τον Akkerman (2023), στην ταινία «Interstellar» με συνθέτη τον Hans Zimmer, η μουσική έχει το ρόλο της καθοδήγησης του θεατή σε χρονικό αλλά συναισθηματικό επίπεδο. Η αίσθηση του χρόνου χάνεται με την απομάκρυνση των χαρακτήρων από τη γη και τη μετάβασή τους στο διάστημα. Το βασικό μουσικό θέμα της ταινίας είναι το «Murphy» χαρακτηριστικά του οποίου αποτελούν ο σταθερός παλμός με τη χρήση της νότας μι και αντιπροσωπεύει τη Murphy στη γη καθώς και μιας ανερχόμενης μελωδικής γραμμής που αντιστοιχεί οπτικά με το ταξίδι που κάνει ο πρωταγωνιστής Cooper. Η σταθερή αυτή νότα υπενθυμίζει νοητά και παραμένει μέσα στην ταινία ως συνδεδεμένος κρίκος του πρωταγωνιστή με τη γη. Η μετάβαση από τη γη στο διάστημα παραστατικοποιείται μουσικά μέσω μιας αλλαγής από απλή δομικά σύνθεση σε ένα μουσικό μέρος μεγάλων διαστάσεων δομικά αλλά και σε έκταση (maximalist minimalism) θέλοντας έτσι να αντιστοιχεί με την κλίμακα του σύμπαντος. Ο ρυθμός στη μουσική του *Interstellar* δεν λειτουργεί μόνο ως χρονικός δείκτης, αλλά και ως μέσο οργάνωσης της αφηγηματικής ροής. Η ρυθμική αγωγή, μέσα από τους επαναλαμβανόμενους παλμούς και τις σταδιακές μεταβολές της ρυθμικής πυκνότητας επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο ο θεατής αντιλαμβάνεται τη διάρκεια και την ένταση των σκηνών. Σε στιγμές έντονης δραματουργίας, ο σταθερός και αδιάκοπος ρυθμός δημιουργεί αίσθηση επείγοντος, ενώ σε άλλες, η επιβράδυνση ή η απουσία ρυθμικής κίνησης επιτρέπει την αφηγηματική παύση και τον στοχασμό. Με αυτόν τον τρόπο, η μουσική συμβάλλει στη διαμόρφωση της υποκειμενικής εμπειρίας του χρόνου και καθοδηγεί τη μετάβαση μεταξύ διαφορετικών χρονικών και χωρικών επιπέδων της αφήγησης υποστηριζόμενη από την οργανωμένη ρυθμική δομή. (Akkerman, 2023).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα της λειτουργίας του ρυθμού ως χρονικού μηχανισμού αποτελεί ο ρυθμός του ρολογιού (Ticking Clock) που χρησιμοποιείται λειτουργεί ως χρονικό

μεσο πίεσης. Υπάρχει η άποψη ότι με το μουσικό κομμάτι «Mountains» στη σκηνή με τον πλανήτη του Miller αναπαριστάται η χρονική αντίθεση μεταξύ γης και διαστήματος. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται η αντιστοίχιση της μίας μέρας για τη γη με ένα «χτύπο». Στο κομμάτι αυτό ο παλμός αφορά ξύλινα κρουστά όργανα (woodblocks) και χαρακτηρίζεται από έντονη δυναμική ένταση και σταθερότητα. Στις σκηνές με τα εξωτερικά του διαστημοπλοίου πλάνα επιλέγεται η χρήση της απόλυτης σιωπής. Αυτή η επιλογή γίνεται για να παρουσιαστεί η απομόνωση που διακατέχει το διαστημικό περιβάλλον, συγκριτικά με το θορυβώδες ηχητικό περιβάλλον της γης. Έτσι, η τεχνική αυτή λειτουργεί υποστηρικτικά ως προς την κατανομή και κατανόηση της αφήγησης από το κοινό. Στην ταινία δεν υπάρχει γραμμικός χρόνος και η μουσική βοηθάει στην κατανόηση του χρόνου. Το μοτίβο «Ghost» που αποτελεί μουσικός χαρακτηρισμός για τον άγνωστο φύλακα, εμφανίζεται μέσα στην ταινία να ενώνεται με το μοτίβο «Murphy» και έτσι αποκαλύπτεται ακουστικά ότι ο Cooper ήταν ο φύλακας της κόρης του μέσω του χρόνου (Akkerman, 2023).

Για περαιτέρω ακρόαση και ανάλυση των ρυθμικών και αφηγηματικών λειτουργιών της μουσικής στην ταινία *Interstellar*, αξίζει να εξεταστούν συγκεκριμένα μουσικά θέματα από το soundtrack του Hans Zimmer, όπως το *Cornfield Chase* (βλ. <https://www.youtube.com/watch?v=JuSsvM8B4Jc>) και το *S.T.A.Y.* (βλ. <https://www.youtube.com/watch?v=MU3E0O4fWQo>), τα οποία παρουσιάζουν ρυθμική δομή και επαναλαμβανόμενους παλμούς που επηρεάζουν την αντίληψη του χρόνου.



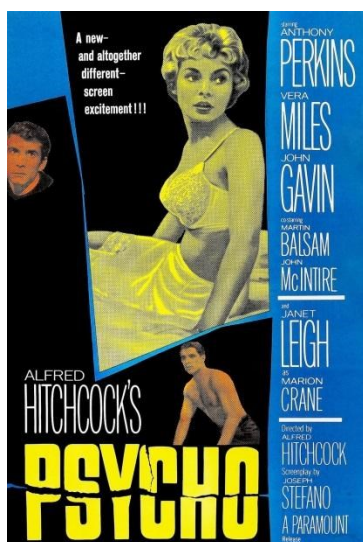
Interstellar (2014) IMDb

### **Τέμπο και Αντιληπτική Ενέργεια θεατή**

Έρευνες έχουν δείξει ότι η παρουσία μουσικής σε κινηματογραφικές σκηνές αυξάνει τη διέγερση, την εγρήγορση (arousal) και αλλάζει την αντίληψη τόσο του χρόνου όσο και της ενέργειας της σκηνής (Droit-Volet, Ramos, Bueno, & Bigand, 2013). Ειδικότερα, το τέμπο συνδέεται με υψηλότερη εγκεφαλική ενεργοποίηση, γεγονός που ενισχύει την αντιληπτική ενέργεια (perceived energy) που βιώνει ο θεατής. Αν έχουμε ταχύ και έντονο τέμπο, αυξάνεται η αντιληπτή ενέργεια και ο ενθουσιασμός ενώ αντίστοιχα μπορεί να υποβιβάζεται η αντιληπτική ενέργεια που προβάλλει η αφήγηση (Chion 1994).

Για παράδειγμα στην ταινία «Ψυχώ» (Psycho (1960), του H. Hitchcock, στη σκηνή όπου η Μάριον κατευθύνεται οδηγώντας προς το κοντινότερο μοτέλ, θυμάται έναν κρίσιμο διάλογο που έκανε με το αφεντικό της, για την εξέλιξη της δράσης. Η εσωτερική φωνή της δημιουργεί ήδη μία ένταση, η οποία ενισχύεται με τα επαναλαμβανόμενα ρυθμικά μοτίβα σε έντονη τέμπο της μουσικής του Bernard Herrmann. Η αγωνία σε αυτήν την περίπτωση κορυφώνεται καθώς πιάνει έντονη βροχή και σκοτεινιάζει. Η Μάριον αναγκάζεται να διαμείνει στο πρώτο μοτέλ που συναντά στο δρόμο της, το οποίο αποτελεί και τον χώρο της δολοφονίας της. Τα έγχορδα

κινούνται σε εξαιρετικά γρήγορο ρυθμό (*molto allegro agitato*), δημιουργώντας την αίσθηση χρονικής πίεσης και καταδίωξης. Η έντονη αυτή ταχύτητα ενεργοποιεί συναισθήματα άγχους και αγωνίας και παραπέμπει, όπως επισημαίνει ο Brown (1994: 164), στη φυγή και στο κυνήγι της Μάριον. Παράλληλα, η χρήση παύσεων και συγκοπών συμβάλλει στη διαμόρφωση ενός φορτισμένου συναισθηματικού κλίματος, το οποίο αντανακλά την ψυχολογική κατάσταση της πρωταγωνίστριας.



Psycho (1960) IMDb

Driving to the Bates Motel

<https://www.youtube.com/watch?v=32A9eewJr4Y>

Στον αντίποδα, η ταινία *Platoon* (1986, Oliver Stone). Στη βίαιη σκηνή της επίθεσης των Αμερικανών προς τους Βιετναμέζους, ακούγεται το *adagio for strings* του Samuel Barber, ένα αργό ρυθμικά μέρος που μετριάζει σε ένα βαθμό τη βιαιότητα της σκηνής (Χατζηδημητρίου, 2015).



Platoon (1986) IMDb

The Death of Sgt. Elias Scene

<https://www.youtube.com/watch?v=QEv3zzKyIFQ>

Molto adagio  
*espr. cantando*

Violin I  
Violin II  
Viola  
Violoncello  
Double-Bass

adagio for strings Samuel Barber

### 2.2.1. Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΜΕ ΤΟ ΤΕΜΠΟ ΤΗΣ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΡΟΗΣ.

Ο ρυθμός και το τέμπο ως μηχανισμοί κατεύθυνσης της μουσικής. Θεωρία δυναμικής προσοχής.

#### **Το τέμπο της μουσικής βοηθάει στην κατανόηση της αφήγησης**

Το τέμπο της μουσικής μπορεί να βοηθήσει τον θεατή να καταλάβει καλύτερα τι συμβαίνει στην αφήγηση, καθώς μπορεί να συγχρονίσει χρονικά εικόνα και ήχο. Με αυτόν τον τρόπο, ο ρυθμός μπορεί να οργανώνει χρονικά την οπτικοακουστική εμπειρία αλλά και να κατευθύνει τον θεατή προς τα σημαντικά στοιχεία της αφήγησης (Jones & Large, 1999).

#### **Ο τρόπος που λειτουργεί ο ανθρώπινος εγκέφαλος για τη διαδικασία της προσοχής και η σχέση με τη μουσική**

Σύμφωνα με τη «Θεωρία της δυναμικής προσοχής» (Dynamic Attending Theory), η μουσική μπορεί να συγχρονίσει την ανθρώπινη προσοχή και συμπεριφορά με τις πληροφορίες που λαμβάνονται από το εξωτερικό περιβάλλον. Ειδικότερα, αυτός ο συγχρονισμός πραγματοποιείται μέσω της ύπαρξης εσωτερικών χρονικών μηχανισμών του εγκεφάλου («internal oscillations» ή αλλιώς «attending rhythms»). Πρόκειται για μηχανισμούς αποτελούν ένα σημαντικό σύστημα για τη προσοχή. Αυτός ο βιολογικός μηχανισμός συγχρονισμού βρίσκεται στο εσωτερικό του εγκεφάλου και αναπροσαρμόζεται ανάλογα με τα ερεθίσματα που λαμβάνονται, δημιουργώντας προσδοκίες με βάση το χρόνο. Έτσι, όταν εκλαμβάνονται εξωτερικά ερεθίσματα από το περιβάλλον, αναπροσαρμόζεται στα νέα δεδομένα. Επομένως, οι εσωτερικοί χρονικοί μηχανισμοί προβλέπουν τι μπορεί να συμβεί χρονικά, αναπροσαρμόζονται με τα νέα ερεθίσματα που λαμβάνουν για να είναι πιο ακριβείς στις χρονικές τους προβλέψεις και επηρεάζουν το πότε και πόσο προσεκτικός θα είναι ο οργανισμός (Jones & Large, 1999).

### **Τι συμβαίνει ακριβώς με το βαθμό προσοχής του θεατή**

Αυτός ο μηχανισμός καθορίζει τη συχνότητα με την οποία γίνεται η μέγιστη επεξεργασία των πληροφοριών που προέρχονται από εξωτερικούς παράγοντες, δηλαδή πότε και πόσο συχνά εστιάζεται η προσοχή. Άρα, η προσοχή δεν εστιάζεται πάντα και με τον ίδιο βαθμό. Όταν είναι αναμενόμενη η κατάσταση, δηλαδή όταν υπάρχει συμφωνία ανάμεσα στον μηχανισμό αυτό, με τα στοιχεία του εξωτερικού ερεθίσματος, τότε η προσοχή είναι μέγιστη. Βασικό ρόλο για τον μέγιστο συγχρονισμό της προσοχής με τα εξωτερικά ερεθίσματα, διαδραματίζει η ύπαρξη αρμονίας στη δομή και στη χρονική ροή που ακολουθούν αυτές οι εξωτερικές πληροφορίες. Δηλαδή, όταν τα ρυθμικά πρότυπα είναι περιοδικά και προβλέψιμα διευκολύνουν τον χρονικό συντονισμό των μηχανισμών προσοχής και των εξωτερικών ερεθισμάτων. Έτσι καθίσταται δυνατός ο αυτόματος συγχρονισμός («internal oscillations») με τα εξωτερικά ερεθίσματα.

### **Τι συμβαίνει εσωτερικά όταν δεν υπάρχει εξωτερικό ερέθισμα;**

Στη νευροεπιστήμη, υπάρχουν ενδογενείς ταλαντώσεις ( internal oscillations) δηλαδή ρυθμικές, επαναλαμβανόμενες ηλεκτρικές και νευρωνικές δραστηριότητες του εγκεφάλου που παράγονται από τον ίδιο τον εγκέφαλο, χωρίς να απαιτείται άμεσο εξωτερικό ερέθισμα. Αυτές χαρακτηρίζονται από ρυθμικότητα, η οποία προσαρμόζεται με το ρυθμό από τα ερεθίσματα του εξωτερικού περιβάλλοντος, έτσι ώστε να γνωρίζουμε εάν πρέπει να δράσουμε ή να παραμείνουμε σε ψυχραιμία κλπ. Λειτουργούν ως αυτορρυθμιζόμενα χρονικά συστήματα που συγχρονίζονται με τη δομή που έχει το ρυθμικό ερέθισμα και κατευθύνουν την κατανομή της προσοχής στον χρόνο (Jones & Large, 1999).

## Τι συμβαίνει ακριβώς με τη μουσική και τη πρόβλεψη

Έτσι, στο πλαίσιο της μουσικής δραστηριότητας παρατηρείται, για παράδειγμα, η δυνατότητα πρόβλεψης του πότε θα εμφανιστούν οι ρυθμικοί χτύποι σε ένα έργο καθώς και πληροφορίες για την αντίστοιχη μορφή προετοιμασίας που πρέπει να ακολουθηθεί, ώστε να μην βρεθεί απροετοίμαστος ο οργανισμός. Η προετοιμασία αυτή γίνεται αντιληπτικά και αφορά το πότε θα εμφανιστούν πιθανά επερχόμενα σημαντικά ερεθίσματα. Αυτά τα ερεθίσματα συναντώνται σε σημεία που εμφανίζονται συνήθως σε προβλέψιμες χρονικές θέσεις σύμφωνα με το ρυθμικό μέτρο της μουσικής, δηλαδή στις επαναλαμβανόμενες χρονικές ενότητες που οργανώνουν τους χτύπους (beats). Καθώς, προβλέπεται το πότε σύμφωνα με το ρυθμό θα είναι ο επόμενος χτύπος, οι ακροατές μπορούν να προβλέψουν πότε θα εμφανιστούν οι πιο σημαντικοί χτύποι ή σημαντικά μουσικά γεγονότα, διευκολύνοντας τον συγχρονισμό της προσοχής με το ρυθμικό πλαίσιο (Jones & Large, 1999). Επιπλέον, υπάρχει το ενδεχόμενο να ακολουθηθεί σωματική ή και κινητική αντίδραση. Συνεπώς, όταν τα εισερχόμενα ηχητικά ερεθίσματα είναι συμβατά με τις χρονικές προσδοκίες του ατόμου, διαμορφώνεται ένα πλαίσιο υψηλής προβλεψιμότητας, το οποίο ενισχύει τον συγχρονισμό της προσοχής με τη μουσική ροή. Ωστόσο, όταν οι ήχοι εμφανίζονται εκτός του αναμενόμενου χρονικού πλαισίου, τότε ο εγκέφαλος δεν προειδοποιείται ώστε να δεχτεί και να επεξεργαστεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τα δεδομένα. Αυτή η δραστηριότητα αποτελεί βασικό στοιχείο για την ανθρώπινη γνωστική λειτουργία και έτσι, εάν υπάρχει αναντιστοιχία μεταξύ εξωτερικών ερεθισμάτων και εσωτερικών μηχανισμών, οι δεύτερες επαναπρογραμματίζονται σύμφωνα με τα νέα δεδομένα, ώστε να μπορεί να γίνει καλύτερη πρόβλεψη για επερχόμενα ερεθίσματα και τις επερχόμενες καταστάσεις (Jones & Large, 1999). Τα στοιχεία που έχουν προβλεφθεί μπορούν να διευκολύνουν την περαιτέρω ανάλυσή τους καθώς έχει προετοιμαστεί το εσωτερικό σύστημα

του εγκεφάλου. Από την άλλη, δυσχεραίνεται η κατανόηση και ανάλυση των στοιχείων που δεν είναι προβλέψιμα και έτσι δεν έχει προετοιμαστεί κατάλληλα το εσωτερικό σύστημα. Η θεωρία των Jones & Large (1999) μπορεί να εφαρμοστεί σε κάθε είδους δυναμικό γεγονός και επίσης μπορεί να θεωρηθεί ότι ο ρυθμός των γεγονότων συμβάλλει στο να προετοιμαστεί χρονικά η προσοχή και θεωρείται βασικό στοιχείο στη διαμόρφωση της κινηματογραφικής εμπειρίας. Η χρονική προετοιμασία της προσοχής αποτελεί γενικό αντιληπτικό και γνωστικό μηχανισμό του ανθρώπου, ο οποίος λειτουργεί διαμέσου των αισθητηριακών συστημάτων και δεν περιορίζεται σε μία μόνο αισθητηριακή εμπειρία (Jones & Large, 1999).

### **Οι βιολογικοί και αντιληπτικοί ρυθμοί του ανθρώπου**

Φαίνεται, λοιπόν, πως πέρα από τον οπτικό και τον ακουστικό ρυθμό, έχει επισημανθεί η σημασία των εσωτερικών βιολογικών και αντιληπτικών ρυθμών (οι χρονικοί ρυθμοί που χρειάζεται για να αντιληφθεί) του ανθρώπου, οι οποίοι δεν χαρακτηρίζονται από απόλυτη σταθερότητα και επηρεάζουν το πως ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται το χρόνο. Δεν είναι σταθεροί γιατί επηρεάζονται συνεχώς από πολλαπλούς παράγοντες. Οι εσωτερικοί αυτοί ρυθμοί, που σχετίζονται με τους παλμούς και τους χτύπους του ανθρώπινου οργανισμού, συμβάλλουν στη διαμόρφωση της υποκειμενικής εμπειρίας του χρόνου. Ακολούθως μπορούν να συγχρονιστούν με τον ρυθμό ενός έργου, διευκολύνοντας την οργάνωση και την ερμηνεία του βιωμένου χρόνου από τον θεατή. Συνεπώς, για να βιώσει ο θεατής πλήρως τον κινηματογραφικό χρόνο, χρειάζεται ενεργή προσαρμογή στους εσωτερικούς του ρυθμούς, ιδιαίτερα σε έργα όπου η αφηγηματική ένταση είναι μειωμένη (Jones & Large, 1999).

## 2.2.2. ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΜΟΥΣΙΚΗ

### 2.2.2.1. ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ ΚΑΙ ΘΕΩΡΙΕΣ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ

#### **Ο ρυθμός της εικόνας**

Κατά τους Davis & Agrawala (2018), κατά την ανάλυση της κίνησης μιας σκηνής αποκαλύπτεται η ύπαρξη ενός εγγενούς οπτικού ρυθμού που συγκροτείται μέσα από τις μεταβολές που συμβαίνουν χρονικά στην κίνηση, όπως η ταχύτητα, η επιτάχυνση και η εναλλαγή των οπτικών γεγονότων, και λειτουργεί ως δομικό στοιχείο της κινηματογραφικής ροής ανεξάρτητα από την ύπαρξη μουσικής συνοδείας. Στις περιπτώσεις που συγχρονίζεται αυτός ο οπτικός ρυθμός με το γενικό ρυθμό της μουσικής, ενισχύεται η αίσθηση της ταχύτητας και της κίνησης που υπάρχει στην εικόνα.

#### **Τι συμβαίνει με τα σημαντικά σημεία της εικόνας της ταινίας**

Ως προς την εικόνα, υπάρχουν σημεία που λέγονται οπτικοί παλμοί (visual beats/pulses) δηλαδή σημεία, όπου η οπτική πληροφορία αλλάζει διακριτά ως προς τη σημασία που έχει, στιγμές οπτικής έμφασης που προκύπτουν από το μοντάζ, το φωτισμό, το χρώμα, την κίνηση. Αυτά τα στοιχεία έχουν χαρακτηριστικά που τα κάνουν να είναι εντοπίσιμα από τον θεατή ως πιο σημαντικά σε σύγκριση με τα υπόλοιπα στοιχεία, που δεν είναι σημαντικά. Εξαιτίας της σημασίας που έχουν μπορούν να χρησιμοποιηθούν στοχευμένα για τον έλεγχο του συνολικού χρόνου της ταινίας (Davis & Agrawala, 2018). Όσον αφορά τον οπτικό ρυθμό στον που συνεργάζεται με τον μουσικό ρυθμό είναι ο ρυθμός με τον οποίο εναλλάσσονται και κινούνται τα οπτικά στοιχεία.

## **Οπτικός παλμός και μουσική**

Σε αλληλεπίδραση με τη μουσική οι οπτικοί παλμοί μπορούν να συγχρονιστούν χρονικά με τις νότες ή τους ρυθμικούς χτύπους ενός μουσικού οργάνου και να χρησιμοποιηθούν ως σημεία αναφοράς για την επεξεργασία και τη ρυθμική οργάνωση της εικόνας, δηλαδή με βάση τους οπτικούς παλμούς να οργανωθεί συνολικά η εικόνα. Ο οπτικός παλμός μπορεί να δεχθεί διαμόρφωση και να ελεγχθεί μέσω των λεγόμενων τεχνικών χρονικής παραμόρφωσης (time-warping). Με τον όρο χρονική παραμόρφωση αναφέρεται η τεχνική επεξεργασίας της εικόνας που καθιστά εφικτή την ύπαρξη μη γραμμικής αναδιάρθρωσης του χρόνου και γενικότερα της κίνησης.

Με τη χρήση της χρονικής παραμόρφωσης, όταν εφαρμόζεται χρονικά κοντά στα σημεία οπτικών παλμών, ο δημιουργός μπορεί να αλλάξει το πότε και με ποιον τρόπο εξελίσσεται η κίνηση στην εικόνα, επιταχύνοντας ή επιβραδύνοντας, ώστε να διαμορφωθεί ένας ελεγχόμενος και αντιληπτός ρυθμός στην οπτική ροή, να διατηρείται η συνοχή της εικόνας και να είναι διακριτά τα σημαντικά γεγονότα που συμβαίνουν. Έτσι, ξεχωρίζουν τα οπτικά γεγονότα στην αρχή κάθε σκηνής, καθώς και ο συνολικός ρυθμός με τον οποίο εξελίσσονται τα πλάνα. Η συνεργασία αυτή ανάμεσα στους οπτικούς παλμούς και τον μουσικό ρυθμό επιτρέπει την αίσθηση κορύφωσης του συνολικού οπτικοακουστικού ρυθμού, ενώ οι σκόπιμες μεταβολές στην ταχύτητα της κίνησης παραμένουν ανεπαίσθητες για το κοινό (Davis & Agrawala, 2018).

## **Η σημασία της συνοχής και της ροής στο γενικότερο ρυθμό της ταινίας**

Είναι πολύ σημαντικό ο γενικότερος ρυθμός της ταινίας να διακρίνεται από συνοχή και μία αρμονία. Για αυτό το λόγο, όταν ο γενικός ρυθμός της εικόνας και η σωστή τοποθέτηση της χρονικής παραμόρφωσης οδηγούν στη διατήρηση συνέχειας και ολότητας σε όλη τη διάρκεια

της εικόνας, παρεμποδίζεται η εμφάνιση οπτικών ψεύτικων ή ανεπιθύμητων στοιχείων. Έτσι, πραγματοποιείται γενικότερα επιβράδυνση και επιτάχυνση των οπτικών γεγονότων για τις ανάγκες της εικόνας. Εξαιρούνται από αυτή την επιτάχυνση και επιβράδυνση τα σημεία που εμφανίζονται οι οπτικοί παλμοί, καθώς εκεί υπάρχει το περιθώριο για απότομες αλλαγές. Οι οπτικοί παλμοί πρέπει να ξεχωρίζουν και να προκαλούν την προσοχή του θεατή και έτσι δεν χρειάζεται να χρησιμοποιηθούν την στιγμή που εμφανίζεται χρονική παραμόρφωση. Όμως, η χρονική παραμόρφωση ακολουθεί γενικά τη ροή που καθορίζεται από τους οπτικούς παλμούς. Όταν αυτοί οι παλμοί επανεμφανίζονται, μπορεί να σταματήσει προσωρινά η ροή της εικόνας και μετέπειτα να ακολουθήσει αναπροσαρμογή σύμφωνα με τα καινούργια δεδομένα που εμφανίζουν οι οπτικοί παλμοί, με αποτέλεσμα τη δημιουργία νέας ή τη τροποποίηση της ήδη υπάρχουσας ροής (Davis & Agrawala, 2018).

### **Συνολικός ρυθμός ταινίας σε διαφορετικές περιπτώσεις**

Ωστόσο, δεν ισχύουν πάντα οι ίδιοι κανόνες. Στην περίπτωση που η ταινία ανήκει στον αργό κινηματογράφο (slow cinema, του στατικού με αργά πλάνα και δράση κινηματογράφου) εφαρμόζονται διαφορετικοί κανόνες όσον αφορά το συνολικό ρυθμό της. Η μουσική δεν χρησιμοποιείται απαραίτητα για να υπογραμμίσει άμεσα την πλοκή ή τα γεγονότα που συμβαίνουν, δεν υπακούει άμεσα την αφήγηση και δεν καθορίζει τον κινηματογραφικό ρυθμό, αφήνοντας τον θεατή να βιώσει τον χρόνο της ταινίας με πιο εσωτερικό και βιωματικό τρόπο. Σε αυτό το πλαίσιο, η μη-διηγητική μουσική δεν λειτουργεί ως κυρίαρχο ρυθμικό εργαλείο. Επακολούθως, δεν χρησιμοποιούνται οι επιβραδύνσεις ή οι επιταχύνσεις του ρυθμού της αφήγησης και του μοντάζ, ούτε επιδιώκεται απαραίτητα ο ρυθμικός συγχρονισμός μουσικής και εικόνας. Η ένταση που δημιουργείται πηγάζει κυρίως από τα συναισθήματα και την εμπειρία που βιώνει ο θεατής, και όχι από το μοντάζ ή τον στοχευμένο συγχρονισμό. Ο ρυθμός γενικά

πηγάξει εσωτερικά και βιωματικά, και προσαρμόζει την εμπειρία του χρόνου. Σε σκηνές όπου η μουσική υπόκρουση έχει καθοριστικό ρόλο, η ατμόσφαιρα και η αντίληψη του χρόνου από τον θεατή επηρεάζονται σημαντικά από το τέμπο της μουσικής, το οποίο καθοδηγεί την ένταση και τη ροή των οπτικών γεγονότων (Stańczyk, 2021).

#### 2.2.2.2. ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΡΟΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

Η μουσική σε μια ταινία μπορεί να μην αποτελεί απλά συνοδεία της εικόνας, αλλά να συναποτελεί με αυτήν ένα ενιαίο αφηγηματικό σύστημα, όπου και τα δύο αυτά στοιχεία αλληλεπιδρούν.

##### **Κινηματογραφικός ρυθμός και η επιρροή που δέχεται από το τέμπο της μουσικής**

Γενικά, ένας γρήγορος κινηματογραφικός ρυθμός επηρεάζει την αντίληψη του θεατή για την εξέλιξη των γεγονότων, δημιουργώντας την αίσθηση ότι ο χρόνος μέσα στην ταινία κυλά ταχύτερα. Στη μουσική η ταχύτητα που έχει το τέμπο μπορεί να δημιουργήσει μία διαφορετική εντύπωση για τον χρόνο με τον οποίο εξελίσσονται πραγματικά τα γεγονότα μέσα στην ταινία και έτσι να συμβάλλει στην πραγματοποίηση συμπίεσης ή διαστολής της κινηματογραφικής ροής. Για παράδειγμα, μπορεί να θεωρηθεί από το κοινό ότι υπάρχει μία πιο γρήγορη εξέλιξη των γεγονότων, όταν ο κινηματογραφικός χρόνος δέχεται συμπίεση, με αποτέλεσμα την αύξηση της συναισθηματικής φόρτισης του κοινού, ενώ αυτό δεν συμβαίνει στην πραγματικότητα. Αντίθετα, όταν η μουσική της ταινίας χαρακτηρίζεται από αργή ροή, δημιουργείται η αίσθηση ηρεμίας, χρονικής επιβράδυνσης αλλά και σταθερότητας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να

υπάρχουν στον θεατή περιθώρια για να μπορέσει να παρατηρήσει, να δώσει προσοχή και να εστιάσει στα οπτικά ερεθίσματα της ταινίας (Clarke, 1968).

### **Κινηματογραφικό παράδειγμα**

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα για τον έλεγχο της κινηματογραφικής ροής μέσω της ταχύτητας της μουσικής είναι η ταινία *2001: A Space Odyssey* (σκηνοθεσία. Stanley Kubrick) η οποία αφορά την ανθρώπινη εξέλιξη, την τεχνολογία αλλά και τη σχέση που έχει ο άνθρωπος με το σύμπαν. Αποτελεί στοχαστική προσέγγιση και δεν χαρακτηρίζεται δομικά από τα χαρακτηριστικά της γραμμικής αφήγησης, δηλαδή δεν υπάρχει χρονική ευθυγράμμιση της αφήγησης. Δίνεται έμφαση στην εμπειρία του χρόνου και του χώρου και όχι τόσο στη δράση μέσα στην ταινία, ενώ υπάρχει λεπτομερής αφηγηματική περιγραφή της τεχνολογίας και του διαστήματος (Clarke, 1968).

Στην ταινία αυτή επιλέγονται αργές και σε επανάληψη μουσικές φράσεις όταν χρησιμοποιείται μουσική (όπως η χρήση του έργου György Ligeti - *Lux Aeterna* <https://youtu.be/Q8fMG0xUPcU?si=85XLLeNYg4vdG0WR> ή του Richard Strauss – *Also sprach Zarathustra*), που σχετίζονται με τη μεταφυσική και υπερβατική διάσταση της αφήγησης (Gorbman, 1987). Το έργο *Lux Aeterna*, για παράδειγμα χρησιμοποιείται σε σκηνές όπου εμφανίζεται ο μονόλιθος στο διάστημα και διαδραματίζει ενεργό ρόλο στην κινηματογραφική αφήγηση. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιείται σε στιγμές όπου η αφήγηση μετατοπίζεται από τον ανθρώπινο χρόνο σε μια υπερβατική χρονικότητα. Το συγκεκριμένο έργο εντείνει την αίσθηση της υπερβατικής και μυστηριώδους παρουσίας του μονόλιθου και δημιουργεί την αίσθηση της ύπαρξης ενός αιώνιου χρόνου, που υπερβαίνει την καθημερινή εμπειρία των χαρακτήρων. Η μουσική τονίζει την αίσθηση του μυστηρίου και της κοσμικής σημασίας (Paulus, 2009) και δίνει την αίσθηση ότι ο χρόνος επιβραδύνεται ή διαστέλλεται, παρόλο που

χαρακτηρίζεται από ηχητική πυκνότητα, ένταση και μυστήριο. Αντίστοιχα, η κινηματογραφική ροή επιβραδύνεται και δίνει τη θέση της στην αντίληψη ενός άχρονου ή αιώνιου χρόνου.

Ως προς την εικόνα, φαίνεται πως υπάρχει σταθερότητα και η μουσική δίνει την αίσθηση στατικής έντασης ή αλλιώς ακουστικής ακινησίας. Η ροή του ήχου χαρακτηρίζεται από δομική ασάφεια και απουσία σαφούς τέμπο, γεγονός που ενισχύει την αίσθηση μιας κυκλικής ή ατέρμονης ροής της ταινίας. Σε αυτό το έργο πολλές πυκνές και φωνητικές ομάδες κινούνται ανεξάρτητα και με μικρές μελωδικές και ρυθμικές δομές. Η πυκνότητα των φωνών και η συνεχής μεταβολή των λεπτομερειών οδηγούν τη μουσική στα όρια μεταξύ ήχου και θορύβου, καθιστώντας τον θεατή πιο ενεργό στην ακρόαση και την ερμηνεία της εικόνας. Με την τεχνική της μικροπολυφωνίας (micropolyphony), όπου πολλές σε αριθμό φωνές κινούνται ταυτόχρονα αλλά και με πολύ μικρές διαφορές ως προς τη δομή τους, δημιουργείται ένα πυκνό ηχητικό περιβάλλον («sound cloud», Paulus, 2009).

Σε μία άλλη σκηνή όπου η ίδια μουσική έχει ενεργό ρόλο στην αφήγηση είναι η σκηνή *The Dawn of Man*. Εδώ, απουσιάζουν οι διάλογοι, με την αφήγηση να στηρίζεται στη σχέση εικόνας, ήχου και σιωπής. Ο μονόλιθος λειτουργεί ως σημείο εξελικτικής τομής, σηματοδοτώντας τη μετάβαση από την πρωτόγονη ύπαρξη στον homo sapiens. Η εναλλαγή φυσικών ήχων και σιωπής ρυθμίζει τον αφηγηματικό χρόνο έως την εμφάνιση του μονόλιθου, όπου εισάγεται ξανά η μουσική “Lux Aeterna” του Ligeti, η οποία χαρακτηρίζεται από ηχητικές μάζες και απουσία παραδοσιακού ρυθμικού παλμού. Η μουσική αυτή δεν οργανώνει τον χρόνο με βάση το τέμπο, αλλά αναστέλλει τη γραμμική χρονικότητα, επιτρέποντας μια υποκειμενική και υπερβατική εμπειρία του χρόνου. Με τον τρόπο αυτό, λειτουργεί ως ερμηνευτικός οδηγός για τις κομβικές μεταβάσεις της αφήγησης (Paulus, 2009). Το *Lux Aeterna* του György Ligeti είναι γραμμένο για 16φωνη μίκτη χορωδία (16-part mixed choir). Το τέμπο του ορίζεται ως

sostenuto, molto calmo (τέταρτο = 56) και ο ίδιος ο συνθέτης δίνει οδηγία να μην τονιστεί καμία νότα. Αυτό ακυρώνει το παραδοσιακό αίσθημα τέμπο, δημιουργώντας μια συνεχή, εκτεταμένη ροή (expansion) που διαπερνά ολόκληρο το έργο. Στη σκηνή *Dawn of Man* της ταινίας *2001: A Space Odyssey*, η επιλογή επίσης του έργου του R. Strauss, *Also sprach Zarathustra*, δεν είναι τυχαία, καθώς παραπέμπει στην ομώνυμη φιλοσοφική πραγματεία του Nietzsche. Η μουσική συνοδεύει τη μετάβαση από τον πίθηκο στον άνθρωπο, υποδηλώνοντας την εμφάνιση της συνειδητής οντότητας και ενισχύοντας τη δραματική και συμβολική σημασία της σκηνής (Gorbman, 1987).

Γενικότερα στη μουσική που χρησιμοποιείται στη συγκεκριμένη ταινία, η μουσική επιτρέπει τη δημιουργία της αίσθησης επιτάχυνσης αλλά ακόμη και της επιβράδυνσης ανάλογα με την ένταση και την επανάληψη των φράσεων και έτσι το πως γίνεται αντιληπτή η ροή. Η επιτάχυνση γίνεται όταν μουσικά αυξάνονται οι αλλαγές, η πυκνότητα και η ταχύτητα. Η επιβράδυνση ή αναλόγως η αίσθηση της παύσης, πραγματοποιείται όταν το τέμπο γίνεται πιο αργό και υπάρχουν μεγαλύτερες παύσεις. Κάθε σκηνή «σβήνει» με σιωπή και όσο εξελίσσονται και προχωρούν οι σκηνές, οι σιωπές εξαλείφονται, ενώ οι αλλαγές στο περιβάλλον γίνονται πιο ακραίες, δημιουργώντας έτσι την εντύπωση ότι το τέμπο επιταχύνεται. Έτσι, η αργή μουσική ροή προκαλεί ενίσχυση της αίσθησης της μηχανικής ακρίβειας αλλά και της τάξης που επικρατεί στο διαστημικό περιβάλλον, με αποτέλεσμα την ελεγχόμενη και σταθερή κινηματογραφική ατμόσφαιρα. Η μουσική αποτελεί έτσι βασικό ρυθμιστικό παράγοντα για την αντίληψη της διάρκειας αλλά και της ροής των γεγονότων (Clarke, 1968).

**„Also sprach Zarathustra“**  
 Tondichtung (frei nach Friedrich Nietzsche)  
 Für grosses Orchester.  
 Richard Strauss, Op. 30

*Sehr leicht. mos. u. m.*

<https://www.youtube.com/watch?v=ypEaGQb6dJk> τέταρτο =69



2001: A Space Odyssey (1968)

♩ = 56, SOSTENUTO, MOLTO CALMO, „WIE AUS DER FERNE“ •  
 "FROM AFAR" •

Sopra. 1-4:  
 stets sehr weich einsetzen / all entries very gentle  
*pp sempre*

1 Lux lux lux ac - ter  
 2 Lux lux lux ac -  
 3 Lux lux lux ac -  
 4 Lux lux lux ac -

Alt 1-4:  
 stets sehr weich einsetzen / all entries very gentle  
*pp sempre*

1 Lux lux lux ac - ter  
 2 Lux lux lux ac -  
 3 Lux lux lux ac -  
 4 Lux lux lux ac -

Die Salzburger Erblauten und ihre Leiter (Die Christenpastoren)  
**LUX AETERNA**  
 1. AL. ABERGONDEL WOLFGANG GEMAY, OP. 101 (1878) • György Ligeti, 1968  
 2. AL. ABERGONDEL WOLFGANG GEMAY, OP. 101 (1878) • György Ligeti, 1968

## Musical Analysis – Ligeti's Lux Aeterna

<https://www.youtube.com/watch?v=1DkUIoKERfE>



<https://www.youtube.com/watch?v=Q8fMG0xUPcU>

<https://www.youtube.com/watch?v=ypEaGQb6dJk>

Στην ταινία *Spider-man* (2002), στη σκηνή που ο πρωταγωνιστής αντιλαμβάνεται και επεξεργάζεται τις καινούργιες δυνατότητες που έχει και δοκιμάζει να τις χρησιμοποιήσει και να ανακαλύψει τη δύναμη που έχουν η μουσική ενισχύει τον ενθουσιασμό που επικρατεί

<https://www.youtube.com/watch?v=zlwaUJzGqns>.



**SPIDER-MAN - Main Theme**  
 From the motion picture "SPIDER-MAN"  
 Written By Danny Elfman  
 Arranged By Joseph M. Roach

The image displays a musical score for the 'Spider-Man - Main Theme'. It includes a piano part on the left and a violin part on the right. The score is written in G major and 2/4 time. The piano part features a rhythmic melody with eighth and sixteenth notes, while the violin part provides a more melodic counterpoint. The score is numbered 1 through 11.

Spider-man (2002) IMDb

Στην ταινία *The Matrix*, η χρήση μουσικής και ήχου ενισχύει τον ρυθμό των σκηνών δράσης, δημιουργώντας συγχρονισμό μεταξύ εικόνας και ήχου. Πιο συγκεκριμένα στη σκηνή της πάλης η ησυχία που επικρατεί πριν τη σύγκρουση συνοδεύεται από χαμηλό σε ένταση αλλά υψηλό τονικά ήχο ή και απουσία μουσικής, με την εμφάνιση της κίνησης με το όπλο η μουσική προχωράει με ορχηστρική μουσική και διαφωνία, ακολουθεί έτσι το μοτίβο της ήρεμης φαινομενικά αλλά με συναισθηματικά αρνητική φόρτιση οπτικής πληροφορίας και χαμηλής σε ένταση και αριθμό οργάνων αλλά με συναισθηματική επίδραση και ενίσχυση της κατάστασης

συναισθηματικά. Όταν υπάρχει πάλη και σύγκρουση η μουσική ακολουθεί με ένταση, πλήθος οργάνων και δυναμική παρουσία <https://www.youtube.com/watch?v=8fT-10YYLHI>.



The Matrix (1999) IMDb    The Matrix (1999) IMDb



The Matrix (1999) IMDb

## 2.3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ ΚΑΙ ΘΕΩΡΙΕΣ

### ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ

#### 2.3.1. ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗ ΑΞΙΑ-ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΨΕΥΔΑΙΣΘΗΣΗ ΤΟΥ Μ. CHION

##### **Πώς ενισχύεται το νόημα της ταινίας στον θεατή μέσω της μουσικής**

Για τη σχέση αντίληψης εικόνας και ήχου έχουν αναπτυχθεί διάφορες θεωρήσεις και μοντέλα. Ο Michel Chion εισήγαγε τον όρο «Προστιθέμενη Αξία» (Added Value) για να περιγράψει τον τρόπο με τον οποίο ο ήχος ενισχύει το νόημα της εικόνας. Η «Προστιθέμενη Αξία» αφορά τη διαδικασία με την οποία ο ήχος προσθέτει στην εικόνα επιπλέον πληροφορίες, νόημα ή συναισθήματα, επηρεάζοντας τον τρόπο με τον οποίο ο θεατής αντιλαμβάνεται την οπτική αφήγηση. Μέσω αυτής της διαδικασίας δημιουργείται στον θεατή η ψευδαίσθηση ότι οι πληροφορίες και τα συναισθήματα προέρχονται «φυσικά» από την εικόνα, ενώ στην πραγματικότητα ο ήχος εμπλουτίζει και κατευθύνει την ερμηνεία της σκηνής. Συγκεκριμένα, η «Προστιθέμενη Αξία» μπορεί να προσδώσει πληροφορίες για τη σκηνή, να αντικατοπτρίσει τη συναισθηματική κατάσταση των χαρακτήρων και να οργανώσει τη χρονική ροή της δράσης δημιουργώντας μια πιο συνεκτική, πλούσια και ολοκληρωμένη οπτικοακουστική εμπειρία (Chion, 1994).

##### **Ο θεατής αντιλαμβάνεται ως ενιαίο σύνολο εικόνα και ήχο**

Μία άλλη έννοια που εισήγαγε ο Chion είναι η έννοια της «Synchresis» (συγρησίας-μία μίξη από τις λέξεις *synchronization*, συγχρονισμός και *synthesis*, σύνθεση) που αποτελεί βασικό εργαλείο για τη πραγματοποίηση της λειτουργίας της «Προστιθέμενης Αξίας» στον κινηματογράφο. Αναφέρεται στο ψυχολογικό φαινόμενο της άμεσης και αυθόρμητης σύνδεσης του ήχου και της εικόνας που κάνει ο θεατής, όταν αυτά εμφανίζονται ταυτόχρονα, ακόμη και αν

δεν έχουν φυσική ή αιτιακή σχέση μεταξύ τους. Ο θεατής αντιλαμβάνεται ήχο και εικόνα ως μέρος της ίδιας οπτικοακουστικής στιγμής. Μέσω αυτής της διαδικασίας, ο ήχος αποκτά υλικότητα και συγκεκριμένο σημασιολογικό βάρος σε σχέση με την εικόνα, επιτρέποντας να γίνει αντιληπτή η σκηνή ως ολοκληρωμένο σύνολο. Η έννοια αυτή αφορά και στη μουσική και στον ηχητικό σχεδιασμό και ιδιαίτερα τα Foley. Για παράδειγμα αν σε μια σκηνή βλέπουμε μία πόρτα να κλείνει και ακούγεται ένας έντονος μεταλλικός ήχος, ο εγκέφαλός μας συνδέει τα δύο στοιχεία παρόλο που είναι διαφορετικά. Υπάρχουν βέβαια και περιπτώσεις στον κινηματογράφο όπου η σύνδεση αυτή αναστέλλεται σκόπιμα, δημιουργώντας μια συνειδητή απόσταση μεταξύ ήχου και εικόνας. Σε αυτές τις στιγμές, ο ήχος και η εικόνα διατηρούν την αυτονομία τους, οδηγώντας σε αίσθηση αποστασιοποίησης, ειρωνείας ή πολλαπλών ερμηνειών. Γενικά, η Synchresis χρησιμοποιείται ευρέως σε σκηνές δράσης, στη ρυθμική δομή και για την ενίσχυση της οπτικοακουστικής πειθούς (Chion, 1994).

### 2.3.2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ

Κάποιοι θεωρητικοί τρόποι με τους οποίους εκδηλώνεται η προστιθέμενη αξία μπορούν να περιγραφούν σε τρία πεδία:

#### **Ταύτιση και μη συναισθήματος του ήχου με την εικόνα**

α) Το πρώτο πεδίο αφορά στον ταυτιζόμενο συναισθηματικά ήχο (empathetic sound) και μη ταυτιζόμενο συναισθηματικά ήχο/μουσική (anempathetic sound). Η ταυτιζόμενη συναισθηματικά μουσική συμμετέχει άμεσα στο συναίσθημα της σκηνής (πχ. ένα γρήγορο τέμπο σε μια σκηνή καταδίωξης), προβάλλοντας τη διάθεση και την ψυχολογική κατάσταση των χαρακτήρων. Αντίθετα, η μη-ταυτιζόμενη συναισθηματικά μουσική παρουσιάζεται ως αποστασιοποιημένη χωρίς να ακολουθεί τη δράση της σκηνής (πχ. σε μια βίαιη σκηνή ένα αργό

τέμπο). Παρά την αίσθηση αποστασιοποίησης, η μη-ταυτιζόμενη συναισθηματικά μουσική ενισχύει το δραματικό αποτέλεσμα, υπογραμμίζοντας τη μηχανική φύση της κινηματογραφικής εμπειρίας και δημιουργώντας αντίθεση με την οπτική ένταση (Chion, 1994).

### **Ο ήχος διαμορφώνει το πως γίνεται αντιληπτός ο χρόνος και η ροή της σκηνής**

β) Το δεύτερο πεδίο αφορά τη χρονική διάσταση (temporalization), όπου ο ήχος διαμορφώνει την αντίληψη του χρόνου και τη ροή της σκηνής, μέσω τριών βασικών μηχανισμών: τη «χρονική εμψύχωση» (temporal animation) που ζωντανεύει το χρόνο της εικόνας κάνοντάς τον πιο συγκεκριμένο και λεπτομερειακό, ενισχύοντας την αίσθηση της αμεσότητας (πχ με ένα ρυθμικό μοτίβο ή drone κλπ), τη «χρονική γραμμικότητα» (temporal linearization) όπου επιβάλλει διαδοχή και συνέχεια στα πλάνα, γεφυρώνοντάς τα κι έτσι διευκολύνοντας την κατανόηση της αφήγησης και τέλος, τη «διανυσματοποίηση» (vectorization) όπου κατευθύνει τη δράση προς έναν στόχο ή ένα μέλλον, δημιουργώντας προσμονή και κινηματογραφική ένταση (πχ. ρυθμική επιτάχυνση) (Chion, 1994).

### **Ταχύτητα αντίληψης του θεατή**

γ) Το τρίτο πεδίο αφορά την ταχύτητα αντίληψης (Speed of Perception). Το ανθρώπινο αυτί επεξεργάζεται πληροφορίες ταχύτερα από το μάτι. Αυτή η διαφορά επιτρέπει στον ήχο να τονίζει γρήγορες κινήσεις ή λεπτομέρειες που η οπτική αντίληψη από μόνη της δεν θα μπορούσε να παρακολουθήσει. Η μουσική επηρεάζει την υποκειμενική αίσθηση του ρυθμού και της ταχύτητας με την οποία αντιλαμβανόμαστε μια εικόνα ή μια δράση. Μέσω της «ακουστικής στίξης» (auditory punctuation), ο ήχος δημιουργεί οπτικοακουστικά «σημεία στίξης», όπως τα σημεία στίξης στη γλώσσα, ενισχύοντας τη μνήμη και την αντίληψη της δράσης από τον θεατή

(πχ. ρυθμικά σύντομοι ήχοι που τονίζουν γεγονότα, επαναλαμβανόμενα ρυθμικά μοτίβα κ.λπ.) (Chion, 1994).

Συνολικά, τα παραπάνω πεδία αποτελούν τους βασικούς τρόπους με τους οποίους η «Προστιθέμενη Αξία» γίνεται αντιληπτή: η μουσική διαμορφώνει το συναίσθημα και τη διάθεση, η χρονική διάσταση οργανώνει τη ροή και το νόημα της δράσης, και η ταχύτητα αντίληψης εξασφαλίζει την κατανόηση λεπτομερειών που διαφορετικά θα παρέμεναν ανεπαίσθητες. Με αυτόν τον τρόπο, ο ήχος μετατρέπεται σε εργαλείο διαχείρισης της οπτικοακουστικής εμπειρίας, επιτρέποντας στον θεατή να αντιλαμβάνεται την εικόνα σε πολλαπλά επίπεδα (Chion, 1994).

### 2.3.3. ΜΟΝΤΕΛΑ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ (COOK)

**Με ποιούς τρόπους συντονίζεται η μουσική με την εικόνα και μετέπειτα επηρεάζεται ο θεατής**

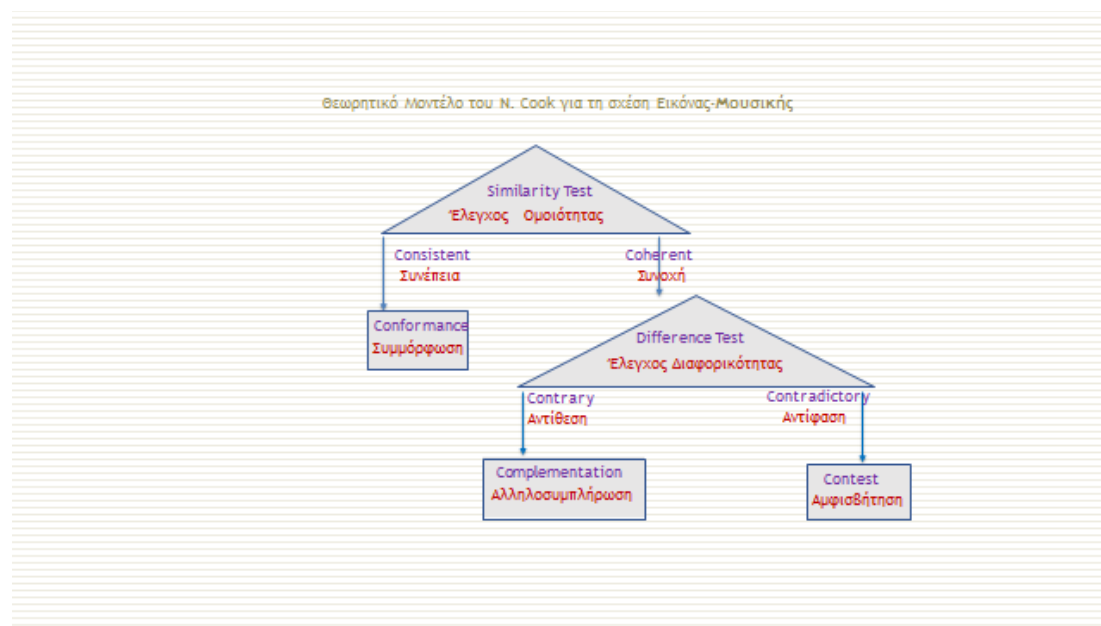
Στο πλαίσιο της ανάλυσης μουσικού πολυμέσου, ο Nicholas Cook (1998) προτείνει μια θεωρητική προσέγγιση για τον τρόπο με τον οποίο η μουσική και η εικόνα αλληλεπιδρούν και συντονίζονται εντός ενός οπτικοακουστικού έργου. Σύμφωνα με τον Cook, οι σχέσεις μεταξύ μουσικής και εικόνας μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις βασικές κατηγορίες: τη συμμόρφωση (conformance), τη συμπληρωματικότητα (complementation) και την αμφισβήτηση (contest). Στην περίπτωση της συμμόρφωσης (conformance), η μουσική ακολουθεί με ακρίβεια τις κινήσεις, τις ενέργειες ή τις αλλαγές που παρουσιάζονται στην εικόνα. Δημιουργείται έτσι μια λογική και νοηματική ταύτιση μεταξύ των δύο μέσων, η οποία επιτρέπει στον θεατή να αντιλαμβάνεται μια άμεση και φυσική σύνδεση μουσικής και εικόνας, ενώ η μουσική αντανακλά πλήρως το νόημα της εικόνας και αντίστροφα (similarity). Η συμμόρφωση προσφέρει σαφήνεια

και συνεκτικότητα στην αφήγηση, καθώς οι μουσικοί ρυθμοί ή οι μελωδικές γραμμές επιβεβαιώνουν τα οπτικά γεγονότα, ενισχύοντας την αντίληψη και την κατανόηση της δράσης. Μουσική και εικόνα λειτουργούν ως ενιαίο, κατανοητό σύνολο (Cook, 1998).

Στην περίπτωση της συμπληρωματικότητας (complementation), η μουσική δεν ακολουθεί άμεσα την οπτική δράση, αλλά συνδέεται με αυτή σε επίπεδο δομής ή συναισθηματικού περιεχομένου. Εδώ, η μουσική λειτουργεί ως στοιχείο που συμπληρώνει την εικόνα, προσθέτοντας νόημα, ατμόσφαιρα ή δραματική ένταση χωρίς να μιμείται με ακρίβεια τις κινήσεις στην οθόνη. Μέσω αυτής της διαδικασίας, η μουσική ενισχύει τη δραματουργία και την συναισθηματική αντίληψη της σκηνής, προσφέροντας βάθος και πολυπλοκότητα στην οπτικοακουστική εμπειρία του θεατή (Cook, 1998).

Η τρίτη κατηγορία, η αμφισβήτηση (contest), περιλαμβάνει την αντίθεση ή διαφοροποίηση μεταξύ μουσικής και εικόνας. Αντί να επιβεβαιώνει ή να συμπληρώνει την οπτική δράση, η μουσική δημιουργεί ρήξη ή σύγκρουση με αυτή, με αποτέλεσμα τη διαμόρφωση νέου νοήματος. Μέσω αυτής της τεχνικής μπορούν να αναδειχθούν στοιχεία ειρωνείας, αποστασιοποίησης ή πολυσήμαντες ερμηνείες, όπου η μουσική και η εικόνα λειτουργούν σε αντίθετα επίπεδα, προκαλώντας στον θεατή νέες αναγνώσεις και εντυπώσεις. Συνολικά, τα τρία αυτά μέρη αποτελούν βασικά εργαλεία για την κατανόηση και τον συντονισμό της σχέσης μουσικής και εικόνας, προσφέροντας διαφορετικές δυνατότητες ερμηνείας και αντίληψης για τον θεατή. Μέσω αυτών, η μουσική μπορεί είτε να ενισχύει άμεσα τη δράση και τα γεγονότα, είτε να προσφέρει συναισθηματική ή συμβολική συμπλήρωση, είτε να δημιουργεί αντιθέσεις που προκαλούν νέες αναγνώσεις. Η ορθή εφαρμογή αυτών των τρόπων σχέσης μεταξύ μουσικής και εικόνας επιτρέπει τη δημιουργία συνοχής, συνεχείας και ενίσχυσης

του νοήματος στο οπτικοακουστικό έργο, καθιστώντας την εμπειρία του θεατή ολοκληρωμένη και πολυεπίπεδη (Cook, 1998).



Με βάση τα παραπάνω καθίσταται σαφές ότι η σχέση μουσικής και εικόνας αποκτά ιδιαίτερη σημασία όταν εξετάζεται στην πράξη, μέσα από συγκεκριμένες εφαρμογές και παραδείγματα από τον κινηματογράφο. Η πολυπλοκότητα και η συνθετότητα που χαρακτηρίζει το σύνολο των ήχων στο οπτικοακουστικό έργο συγκροτεί μια πολύπλοκη μορφή μουσικής επικοινωνίας, η οποία μπορεί συνολικά να θεωρηθεί ως μουσική που συνυπάρχει και αλληλεπιδρά με την εικόνα. Η σχέση αυτή δεν είναι μονοδιάστατη, αλλά μπορεί να είναι ταιριαστή, αντιφατική ή να βρίσκεται σε ένα ενδιάμεσο σημείο, ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο τα δύο μέσα συνδέονται νοηματικά και δομικά (Cook, 1998).

#### 2.3.4. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΚΟΥ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ

##### **Συγκεκριμένες τεχνικές της μουσικής για συγχρονισμό με την εικόνα**

Μία από τις πιο γνωστές τεχνικές ρυθμικού συγχρονισμού μουσικής και εικόνας είναι το λεγόμενο «Mickey Mousing», όρος που προήλθε από τα κλασικά καρτούν της Disney, όπου η μουσική ακολουθεί ή μιμείται με ακρίβεια τις κινήσεις των χαρακτήρων ή των αντικειμένων στην οθόνη και γενικότερα τη δράση. Ο ήχος ενισχύει την οπτική δράση και δημιουργεί άμεση σύνδεση μεταξύ μουσικής και εικόνας, τονίζοντας κάθε κίνηση ή γεγονός στην αφήγηση. Η τεχνική αυτή μπορεί να θεωρηθεί «παράλληλη» ή «ενσυναισθητική», καθώς η μουσική υποστηρίζει και ενισχύει το συναισθηματικό περιεχόμενο της σκηνής (Chion, 1994).

Άλλη σημαντική τεχνική είναι ο συγχρονισμός ήχου και δράσης (action-synchronous sound), κατά τον οποίο ο ήχος ή η μουσική συνδέεται στενά με την κίνηση, τις χειρονομίες ή τις εκφράσεις των χαρακτήρων, συμβάλλοντας στη συνοχή και τη ρεαλιστικότητα της σκηνής. Εδώ έχουμε συγχρονισμό ενός ήχου με μια συγκεκριμένη ορατή πράξη για λόγους έμφασης. Μέσω αυτού του συγχρονισμού, η οπτικοακουστική εμπειρία του θεατή γίνεται πιο πλούσια, καθώς η μουσική καθορίζει σε σημαντικό βαθμό τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνεται τη δράση (Chion, 1994).

Τέλος, η ρυθμική αντιστοίχιση (rhythmic alignment) περιγράφει την πρακτική κατά την οποία η μουσική ακολουθεί τον ρυθμό και την εξέλιξη της οπτικής δράσης, δημιουργώντας ένα συνεκτικό σύνολο. Ο συγχρονισμός πραγματοποιείται σε επίπεδο γενικού ρυθμού και όχι συγκεκριμένων γεγονότων, ο ήχος δεν μιμείται κινήσεις, αλλά «κουμπώνει» στον ρυθμό του μοντάζ, της δράσης. Ο Chion τονίζει ότι η χρονική και ρυθμική αντιστοίχιση μουσικής και εικόνας ενισχύει την αντίληψη της διάρκειας και του ρυθμού της δράσης, ενώ παράλληλα

τονίζει σημαντικά στιγμιότυπα μέσα στη σκηνή. Με τον τρόπο αυτό, η μουσική δεν λειτουργεί απλώς ως υπόκρουση, αλλά ως εργαλείο ενίσχυσης της δράσης, του ρυθμού και της συναισθηματικής αντίληψης, καθιστώντας την εμπειρία του θεατή πιο ολοκληρωμένη και πολυεπίπεδη (Chion, 1994).

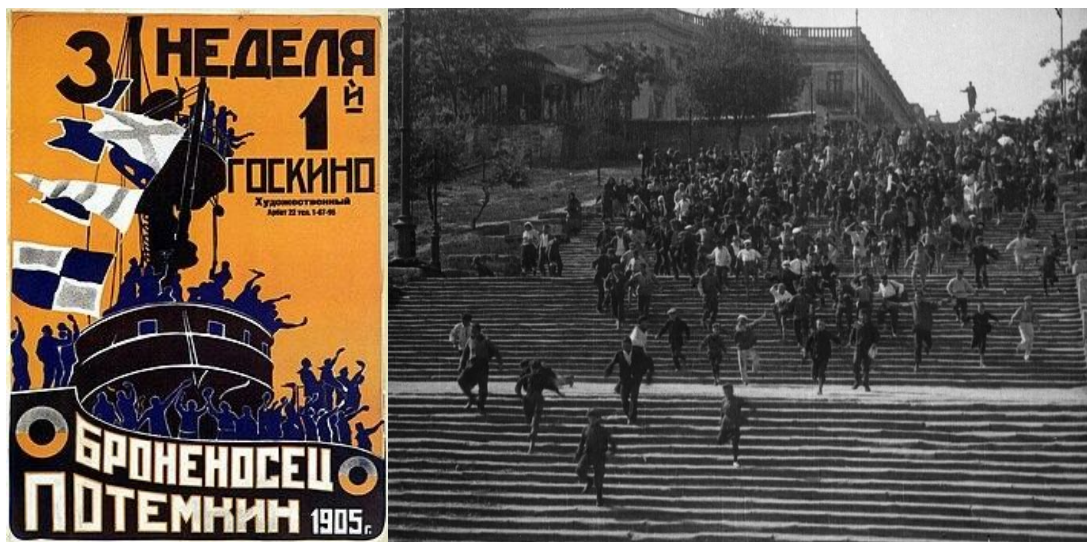
### 2.3.5. MONTAZ ΚΑΙ ΤΕΜΠΟ

Ο τρόπος με τον οποίο γίνεται αντιληπτός ο χρόνος και η ροή, δηλαδή ο τρόπος που εξελίσσεται η αφήγηση, μπορούν να δεχθούν μεγάλη επιρροή από το ρυθμό του μοντάζ και την ταχύτητά του (Γκάντελα, 2018). Έτσι, σε περιπτώσεις όπου ο μοντέρ, με τους ανθρώπους που συνεργάζεται, επιθυμεί να διασφαλίσει ότι το μήνυμα που λαμβάνει ο θεατής είναι συγκεκριμένο, χρησιμοποιεί τεχνικές που λειτουργούν ως «οδηγίες» για τον αποδέκτη (Γκάντελα, 2018). Γενικότερα, προκύπτει ότι υπάρχει αλληλεπίδραση και συνεργασία μεταξύ της μουσικής και του μοντάζ που λαμβάνει χώρα, με στόχο την επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων. Το μοντάζ της ταινίας διακρίνεται σε «μοντάζ συνέχειας» και «μοντάζ ασυνέχειας». Η κατηγοριοποίηση γίνεται με βάση τις επιλογές που πραγματοποιούνται κατά την επεξεργασία, τις τεχνικές αλλαγής και τον διαχωρισμό των πλάνων (Γκάντελα, 2018).

Από τα δύο αυτά είδη, το μοντάζ συνέχειας είναι εκείνο που επιλέγεται σε μεγαλύτερο βαθμό. Η επεξεργασία του περιλαμβάνει την έμφαση στην ομαλή αφήγηση και στην καθοδήγηση του κοινού (Γκάντελα, 2018).

Ένα από τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα απόλυτου συγχρονισμού μοντάζ και τέμπο μουσικής αποτελεί η σκηνή «Odessa Steps Sequence» στην ταινία Θωρηκτό Ποτέμκιν, μία ταινία βωβού κινηματογράφου του Σεργκέι Αϊζενστάιν (1925). Στην ταινία αυτή ο Edmund

Meisel έγραψε πρωτότυπη μουσική για ορχήστρα, η οποία χαρακτηριζόταν από ρυθμικά μοτίβα, κρουστά, επαναλήψεις και τέμπο που έδενε με το μοντάζ. Αργότερα, η μουσική του Ντμίτρι Σοστακόβιτς (11η συμφωνία, 4<sup>η</sup> κίνηση), θεωρήθηκε απόλυτα ταιριαστή και υιοθετήθηκε. Στη σκηνή αυτή, ο ρυθμός της καθόδου του πλήθους από τις σκάλες είναι σε απόλυτο χρονικό συγχρονισμό με το τέμπο της μουσικής αλλά και με τα επιμέρους ρυθμικά στοιχεία. Το δυναμικό και έντονο μοντάζ σε συνδυασμό με τη ρυθμική μουσική αποδίδουν ρεαλιστικά την αγωνία των ανθρώπων να ξεφύγουν από τους στρατιώτες που τους κυνηγάνε.



[https://www.youtube.com/watch?v=JecXKK2rmCc&list=RDJecXKK2rmCc&start\\_radio=1](https://www.youtube.com/watch?v=JecXKK2rmCc&list=RDJecXKK2rmCc&start_radio=1)

Rondo σε 2/4



Ντμίτρι Σοστακόβιτς\_11η συμφωνία, 4<sup>η</sup> κίνηση, Θέμα

133

**IV. Хабаг**

Allegro non troppo  $\text{♩} = 120$

133

## 2.4. ΜΝΗΜΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΝΕΙΡΜΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ

### Μουσική και μνήμη

Η μουσική διαθέτει συνειρμική και μνημονική λειτουργία, μέσω της οποίας αποκτά ενεργό ρόλο στη γνωστική και συναισθηματική επεξεργασία της κινηματογραφικής εμπειρίας. Πιο συγκεκριμένα, η μουσική συνδέει ήχους με στοιχεία, καταστάσεις, γεγονότα, συναισθήματα και αναμνήσεις, που ενδυναμώνουν τη μνήμη, δηλαδή θυμόμαστε πιο εύκολα κάτι όταν

συνοδεύεται από μουσική (Khan, Nawaz, & Jahan, 2024). Στον κινηματογράφο, η μουσική δεν λειτουργεί απλώς ως συνοδευτικό στοιχείο, ως φόντο, αλλά ως ενεργός μηχανισμός νοηματοδότησης της εμπειρίας του ατόμου (τι σημαίνει αυτό που βλέπουμε), ενεργοποιώντας ψυχολογικές διεργασίες και μηχανισμούς που επηρεάζουν την αντίληψη, τη μνήμη και τη συναισθηματική ερμηνεία της αφήγησης και κατά συνέπεια, ενισχύοντας την εμπειρία του θεατή.

Έναν τέτοιο μηχανισμό αποτελεί η «ενίσχυση της γνωστικής επεξεργασίας και της μνήμης», η οποία συμβάλλει στην επεξεργασία και αποθήκευση των αφηγηματικών στοιχείων (Juslin & Västfjäll, 2008). Πιο συγκεκριμένα, όταν η μουσική συγχρονίζεται χρονικά και νοηματικά με την εικόνα, παρατηρείται αύξηση της «γνωστικής επεξεργασίας» που γίνεται εσωτερικά και αφορά τις οπτικές πληροφορίες (Boltz, 2001). Ο συγχρονισμός αυτός διευκολύνει τον εγκέφαλο να οργανώσει και να ερμηνεύσει τα οπτικοακουστικά ερεθίσματα ως ένα ενιαίο σύνολο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της δυνατότητας της παραμονής στη μνήμη των σκηνών αυτών, καθώς η μουσική λειτουργεί ως γνωστικό πλαίσιο που ενισχύει την αποθήκευση και την ανάκλησή τους. Παράλληλα, όμως, σε περιπτώσεις όπου συμβαίνει ταυτόχρονη αποδοχή και ανάλυση ακουστικών και οπτικών πληροφοριών, ενδυναμώνονται οι συνδέσεις μεταξύ συναισθημάτων και αφήγησης στους θεατές (Boltz, 2001) και αυτό οδηγεί σε βαθύτερη συναισθηματική εμπλοκή και εμπάθυνση στην κινηματογραφική εμπειρία. Συνεπώς, η μουσική μπορεί να ενισχύσει την ικανότητα μάθησης και την παραμονή οπτικών ερεθισμάτων στη μνήμη (Kwon, Lee, & Lee, 2022). Έτσι, καθίσταται ως σημαντικός παράγοντας για τη διαμόρφωση της συνολικής ψυχολογικής επίδρασης στον κινηματογράφο.

## Μνήμη και κατανόηση

Ένα μοντέλο που επιχειρεί να ερμηνεύσει τον τρόπο με τον οποίο μουσική και εικόνα αλληλεπιδρούν σε γνωστικό και συναισθηματικό επίπεδο στον θεατή είναι το «μοντέλο συνάφειας – συσχετισμού» της A. Cohen (Congruence-Associationist Model – CAM). Σύμφωνα με αυτό, το οπτικοακουστικό αποτέλεσμα προκύπτει από τον τρόπο που η μουσική και η εικόνα ταιριάζουν (συγκλίνουν) και συνδέονται νοητικά (συνειρμοί, Cohen, 2013). Το μοντέλο αυτό έχει ως θεμελιώδεις βάσεις τη «συνάφεια» και τη βραχυπρόθεσμη μνήμη (STM). Η σχέση μεταξύ της συναισθηματικής ταύτισης των οπτικών και ακουστικών ερεθισμάτων και της ενίσχυσης της βραχυπρόθεσμης μνήμης συμβάλλει ώστε τα οπτικοακουστικά στοιχεία να συγκροτούνται ως ένα ενιαίο σύνολο από τον θεατή. Η δραστηριότητα αυτή έχει την ονομασία «mood-congruency effect» και εμφανίζεται στις περιπτώσεις ταύτισης της συναισθηματικής κατάστασης της ταινίας και της μουσικής (Cohen, 2013).

Πιο συγκεκριμένα, στις περιπτώσεις ταύτισης οπτικού και μουσικού περιεχομένου σε επίπεδο συναισθηματικό, η οπτικοακουστική αφήγηση δένεται πιο δυνατά και ο θεατής τις ερμηνεύει ως ενιαίο σύνολο. Αυτή η αφήγηση αφορά κυρίως τις επιμέρους λειτουργίες της βραχυπρόθεσμης μνήμης (STM) και έχει ως αποτέλεσμα να διευκολύνεται περισσότερο η διαδικασία αποθήκευσης, κατανόησης, ανάκλησης των πληροφοριών. Μέσω αυτής της διαδικασίας, οι πληροφορίες οργανώνονται πιο δομημένα στη μνήμη. Υπάρχει μία διευκόλυνση στην ανασύνθεση και συναρμολόγηση πληροφοριών στη μνήμη, αλλά και δημιουργία συνδέσεων μεταξύ των καταστάσεων και των ερεθισμάτων, γεγονός που ενισχύει τη συνολική αφηγηματική κατανόηση (Cohen, 2013). Στη βραχυπρόθεσμη μνήμη περιλαμβάνεται και η επεξεργασία συναισθηματικών καταστάσεων. Αυτές οι καταστάσεις παρουσιάζονται μέσω ενός «δικτύου κόμβων» (nodes) από επιλεγμένα συναισθήματα, όπως της χαράς, της λύπης, του

θυμού, τα οποία ενεργοποιούνται ανάλογα με το περιεχόμενο της σκηνής. Ακόμη, τοποθετούνται στην μακροπρόθεσμη μνήμη (LTM). Με δυο λόγια, όταν έχουμε μία θετική διάθεση επεξεργαζόμαστε και ανακαλούμε τις αντίστοιχες θετικές πληροφορίες που βλέπουμε πιο εύκολα και το ανάλογο για μία αρνητική διάθεση. Σε αυτό το σημείο, σημαντικός είναι και ο ρόλος της μακροπρόθεσμης μνήμης (LTM) ώστε να δίνεται βάση σε ένα ερέθισμα όπως μία οπτική αφηγηματική κατάσταση, υπό την προϋπόθεση πως αυτό το ερέθισμα έρχεται σε αντιστοιχία, συμβατότητα ή περιέχει κοινά στοιχεία με το περιεχόμενο των πληροφοριών που προέρχονται από τη βραχυπρόθεσμη μνήμη (STM). Με αυτόν τον τρόπο, η μακροπρόθεσμη μνήμη λειτουργεί υποστηρικτικά στην ερμηνεία των ερεθισμάτων, ενεργοποιώντας συγγενή συναισθηματικά δίκτυα μνήμης. Έτσι, ενισχύεται η μνημονική ικανότητα αλλά και υπάρχει η ικανότητα της αύξησης της έντασης, προσμονής και επακολούθως της εγρήγορσης του θεατή (Cohen, 2013). Αντίθετα, στις «περιπτώσεις ασυνέπειας» (Ironic Contrast), όπου δεν υπάρχει αντιστοιχία και συμβατότητα μεταξύ εικόνας και μουσικής, αυτή η αντίθεση οδηγεί σε μεγαλύτερα επίπεδα διάκρισης και παρατηρητικότητας των οπτικών ή αφηγηματικών στοιχείων στη βραχυπρόθεσμη μνήμη και η απουσία συναισθηματικής ταύτισης ενεργοποιεί διαφορετικούς μηχανισμούς επεξεργασίας. Ειδικότερα, τα γεγονότα υφίστανται διαφορετική και ανεξάρτητη επεξεργασία. Αντίστοιχα για το ρυθμό, η μνημονική και συνειρμική επίδραση του στον κινηματογράφο αλληλοσυνδέεται με τη «γνωστική επεξεργασία», τη σύνδεση και ομογενοποίηση οπτικής και ακουστικής πληροφορίας καθώς και τη σύνθεση αφηγηματικής ροής. Δηλαδή, ο ρυθμός της μουσικής έχει τη δυνατότητα να καθοδηγήσει την προσοχή του θεατή και να ενισχύει την κατανόηση των σκηνών, διευκολύνοντας έτσι την εσωτερική ανασύνθεση των πληροφοριών στην μνήμη. Η κωδικοποίηση και η ανάκληση των οπτικών

γεγονότων επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό ιδιαίτερα από το τέμπο και στην περίπτωση της αντίθεσης μεταξύ μουσικής και εικόνας (Cohen, 2013).

Ένα άλλο στοιχείο που συνδέεται με τη μνημονική λειτουργία είναι το «leitmotif». Το leitmotif είναι η σύνδεση και η επανάληψη ενός μουσικού ή στην περίπτωσή αυτή ρυθμικών μοτίβων που συνδέεται με έναν χαρακτήρα, ιδέα κλπ. δημιουργώντας αφηγηματική συνέχεια και δίνοντας την εντύπωση στους θεατές ότι υπάρχει ροή στην αφήγηση καθώς και ότι τα γεγονότα που λαμβάνουν χώρα συνδέονται. Το leitmotif, λόγω της σύνδεσής του με κάποιον χαρακτήρα ή ένα γεγονός, ενθαρρύνει τη μνημονική λειτουργία, αφού οδηγεί στην ανάκληση του στοιχείου ακόμη και χωρίς αυτό να εμφανίζεται οπτικά. Η παρουσία ενός συγκεκριμένου μουσικού μοτίβου μπορεί να προκαλέσει τη μνήμη του θεατή, συνδέοντας προηγούμενες σκηνές με τις τρέχουσες. Επισημαίνεται πως το leitmotif μπορεί να είναι εκτός από μία μελωδία ή ηχοχρώμα, ρυθμικό σχήμα και έχει το χαρακτηριστικό της εύκολης αναγνωρισιμότητας, γεγονός που διευκολύνει την ταχεία αναγνώριση και την ενίσχυση της συναισθηματικής σύνδεσης με την αφήγηση (Cohen, 2013).

### **Κινηματογραφικό παράδειγμα**

Όσον αφορά τις ταινίες, χαρακτηριστικό παράδειγμα της λειτουργίας της μουσικής ως αφηγηματικού μέσου αποτελεί το *Star Wars*. Η μουσική εδώ ασκεί σημαντική επιρροή στη μνήμη, τα συναισθήματα και τις γνωστικές διεργασίες του θεατή. Η ιστορία εκτείνεται σε πολλές ταινίες και χρονικές περιόδους ενώ η μουσική λειτουργεί ως μνημονικός άξονας που συνδέει το παρελθόν με το παρόν της αφήγησης και έτσι επιτρέπει τη σύνδεση μεταξύ και γεγονότων και χαρακτήρων που βρίσκονται σε διαφορετικά χρονικά σημεία. Η μουσική συμβάλλει στο γεγονός ότι η αναγνώριση των συνδέσεων αυτών από το κοινό μπορεί να γίνει υποσυνείδητα. Ο ρυθμός της μουσικής και η χρήση της δομικής επανάληψης των μουσικών

θεμάτων οδηγούν στη διαμόρφωση ενός μηχανισμού μνημονικής αποθήκευσης καθώς και συνειρμικής ανάκλησης, ενισχύοντας τη δυνατότητα του θεατή να συνδέει συγκεκριμένους ήχους με συγκεκριμένα αφηγηματικά στοιχεία. Κατά συνέπεια, επιτυγχάνεται η σύνδεση του ήχου με τους χαρακτήρες της ταινίας, τα γεγονότα αλλά και τα αφηγηματικά στοιχεία. Σύμφωνα με τους Arthur, Lehman, & McNamara (2023), υπάρχουν στο σύνολο 64 μουσικά θέματα με συμβολική αντιστοίχιση, δηλαδή leitmotifs, τα οποία έχουν καταγραφεί από τον Frank Lehman στο «Star Wars Thematic Corpus». Αυτά τα θέματα εμφανίζονται σε πολλά σημεία μέσα στο έργο, αποδεικνύοντας τη λειτουργία τους ως δομικά συστατικά της μνήμης και της αφήγησης. Αριθμητικά, κρίνεται απαραίτητη η εμφάνιση ενός leitmotif τουλάχιστον τρεις φορές σε διαφορετικά αποσπάσματα της ταινίας, για να επιτευχθεί η αποτελεσματική σύνδεση με την αφηγηματική δομή και η ενίσχυση της μνημονικής λειτουργίας (Arthur, Lehman, & McNamara, 2023). Η συχνή έκθεση του ηχητικού ερεθίσματος οδηγεί στη διατήρησή του στη μνήμη του θεατή. Όσο πιο συχνά ακούγεται ένα leitmotif, τόσο πιο εύκολα μπορεί να αναγνωριστεί από τον θεατή ακόμα και αν παρουσιαστεί σε παραλλαγές. Σημαντικό ρόλο παίζει η μελωδία αλλά και ο ρυθμός του θέματος αυτού, καθώς ο δεύτερος παρέχει ένα προβλέψιμο μοτίβο, διευκολύνει τη γνωστική κωδικοποίηση του θέματος και τη μελλοντική του ανάκληση. Ακόμη, ιδιαίτερο ρόλο παίζει το να υπάρχει διακριτός διαχωρισμός μεταξύ αυτών των μουσικών θεμάτων, όπως για παράδειγμα με τη χρήση μεγάλου εύρους στα τονικά ύψη, της ποικιλίας στα αρμονικά και ρυθμικά σχήματα. Όσον αφορά τη συνειρμική λειτουργία, υπάρχει η σύνδεση κάθε leitmotif με ένα χαρακτήρα, μία ομάδα ή μία αφηρημένη έννοια με τη λειτουργία του ως ηχητικό σύμβολο αλλά και τη μεταφορά νοήματος. Τα θέματα που έχουν υψηλή ρυθμική πυκνότητα τείνουν να προκαλούν αυξημένη αίσθηση έντασης και κινητικότητας, ενώ πιο αραιές ρυθμικές δομές συνδέονται με λυρικότητα ή στοχασμό, επιτρέποντας στον θεατή να διαφοροποιεί

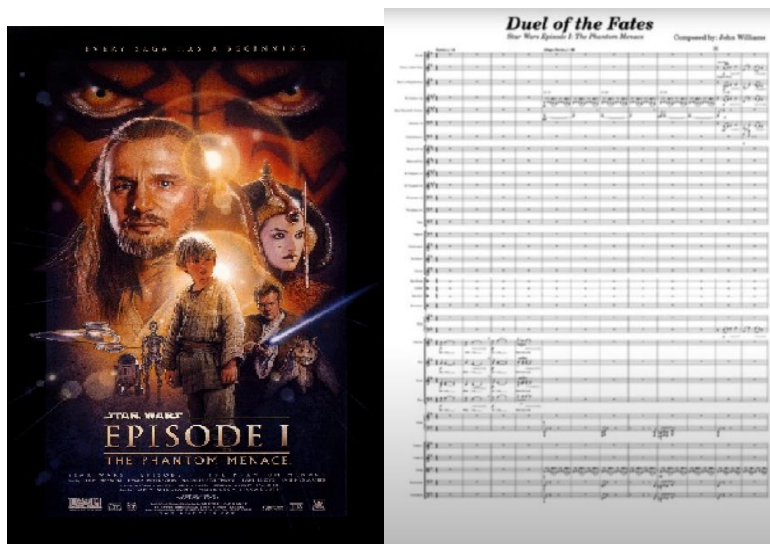
συναισθηματικά και γνωστικά τις σκηνές. Η συχνή χρήση των μοτίβων με την τεχνική του «ostinato», δηλαδή με την επίμονη και σταθερή επανάληψη ρυθμικών μοτίβων, αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό για το κινηματογραφικό του έργο, διευκολύνοντας την αναγνώριση και την πρόβλεψη των εξελίξεων. Για παράδειγμα, το θέμα που έχει η Leia συνδέεται με την ευγένεια, την συναισθηματική ευαισθησία και την ελπίδα, ενώ αντιθέτως το *Imperial March* αναπαριστά ηχητικά την εξουσία, την απειλή και την επιβολή. Στο *Imperial March*, το ρυθμικό στοιχείο είναι έντονα καθορισμένο με αποτέλεσμα ακόμη και όταν πραγματοποιείται η εν μέρει και αποσπασματική αναφορά στη ρυθμική του δομή να μπορεί να οδηγήσει στην ενεργοποίηση του συνειρμού της Αυτοκρατορίας. Ο ρυθμός και η επανάληψη, όσον αφορά τη διαδικασία της πρόγνωσης, προετοιμάζουν συναισθηματικά αλλά και γνωστικά την πρόσληψη της εικόνας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την μετατροπή της μουσικής σε μηχανισμό καθοδήγησης της εμπειρίας και την επακόλουθη ενίσχυση της συναισθηματικής εμπλοκής αλλά και της μνημονικής αποτύπωσης του σχετικού νοήματος (Arthur et al., 2023), ακόμη και χωρίς το σχετικό οπτικό στοιχείο.

From "THE EMPIRE STRIKES BACK"  
**THE IMPERIAL MARCH**  
 (Darth Vader's Theme)

Music by  
 JOHN WILLIAMS



Επιπλέον, τα μουσικά αυτά θέματα αποτελούν μέρη ευρύτερων θεματικών δικτύων, ενισχύοντας την οργανωμένη δομή της μνήμης και τη συνοχή της αφήγησης (Arthur et al., 2023). Τα δίκτυα αυτά περιλαμβάνουν μικρές ρυθμικές ή μελωδικές αναφορές, οι οποίες μπορούν να δηλώσουν αφηγηματικές εξελίξεις, μεταβάσεις ή εσωτερικές συγκρούσεις των χαρακτήρων. Ο θεατής επεξεργάζεται υποσυνείδητα αυτές τις λεπτομέρειες, συνδέοντας τη μουσική με τα οπτικά και αφηγηματικά γεγονότα. Στην περίπτωση αυτή, ο ρυθμός έχει την υποσυνείδητη δράση της μεταφοράς της πληροφορίας και την επακόλουθη κατεύθυνση της ερμηνείας του θεατή, ενδυναμώνοντας την κατανόηση και την παραμονή των σκηνών στη μνήμη. Για παράδειγμα, στο *Duel of the Fates*, σε μουσική σύνθεση του John Williams, με την ύπαρξη σε μεγάλο ποσοστό της ρυθμικής επανάληψης επιτυγχάνεται η δημιουργία του αισθήματος της αναπόφευκτης σύγκρουσης αλλά και της κορύφωσης του δράματος, καθορίζοντας έτσι τον τρόπο με τον οποίο βιώνεται ο χρόνος και η ένταση της σκηνής από το κοινό. Το μουσικό αυτό κομμάτι είναι κυρίως πολυφωνικό με τέμπο 152 bpm. Η όλη σύνθεση κρατάει 4 λεπτά και 14 δευτερόλεπτα.

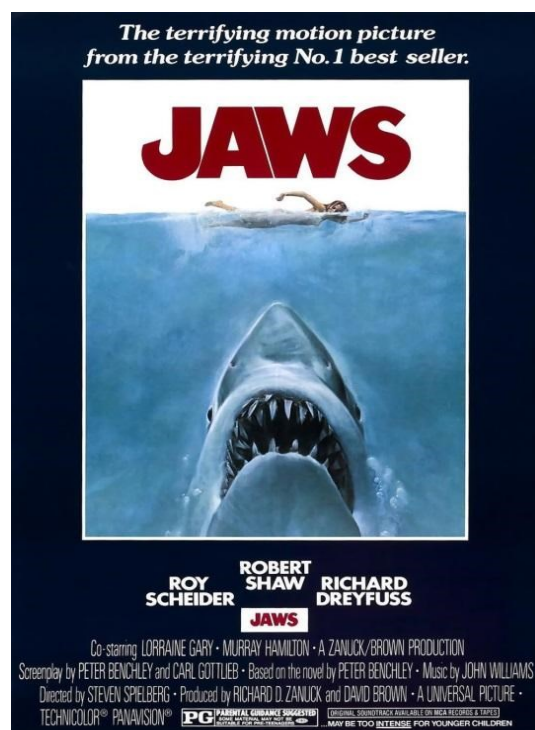


Star Wars (1999) IMDb

[https://www.youtube.com/watch?v=D\\_2bluVPsb0](https://www.youtube.com/watch?v=D_2bluVPsb0)



Στην ταινία «Τα Σαγόνια του Καρχαρία» *Jaws* (1975, Spielberg, μουσική John Williams), η επαναλαμβανόμενη δυσοίωνη φράση του κλασικού μοτίβου συνδέεται υποσυνείδητα με την παρουσία του καρχαρία. Εδώ, η επιτάχυνση των ρυθμικών αξιών δημιουργεί μία αυξανόμενη ένταση στον θεατή, μια προαίσθηση κινδύνου, ενώ η ταυτόχρονη μνημονική σύνδεση με προηγούμενες σκηνές οδηγεί σε γρήγορη αναγνώριση και συναισθηματική κινητοποίηση λειτουργώντας ως ηχητική αναπαράσταση της προσέγγισης και της απειλής του καρχαρία. (Spielberg, 1975).



### Jaws Theme

Arr. Josiah Lee

John Williams Arrangements

60 beats per minute (BPM), (*Jaws*), μεταγραφή για πιάνο

<https://www.youtube.com/watch?v=joA5IgcBxIo>

Γενικά, η συχνή επανεμφάνιση του leitmotif, ο ρυθμός και η πυκνότητα των επαναλήψεων δημιουργούν ένα «θεματικό δίκτυο», όπου κάθε μουσικό μοτίβο συνδέεται με συγκεκριμένα συναισθήματα, χαρακτήρες ή αφηγηματικές καταστάσεις. Με αυτόν τον τρόπο, η μουσική καθοδηγεί τον θεατή υποσυνείδητα, ενισχύει την πρόγνωση των γεγονότων, ενδυναμώνει τη μνημονική αποτύπωση και επιτρέπει την αποτελεσματική συνειρμική ανάκληση σε μελλοντικές σκηνές (Arthur et al., 2023).

## 2.5. ΡΥΘΜΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ

Η μουσική σχετίζεται άμεσα με τις φυσιολογικές αντιδράσεις που εκδηλώνονται κατά την παρακολούθηση μιας ταινίας. Τα ρυθμικά χαρακτηριστικά της μουσικής φαίνεται πως διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των αντιδράσεων του ανθρώπινου οργανισμού. Ειδικότερα, στοιχεία όπως το τέμπο, η χρονική οργάνωση του ρυθμού, οι ρυθμικοί τονισμοί και η ρυθμική άρθρωση συνδέονται με τη μεταβολή των επιπέδων των φυσιολογικών αντιδράσεων. Πιο συγκεκριμένα, η αύξηση της ρυθμικής έντασης, της πυκνότητας, του τέμπο και οι ρυθμικοί τονισμοί της μουσικής φαίνεται να συνδέονται με υψηλότερα επίπεδα φυσιολογικής διέγερσης, τα οποία εκδηλώνονται μέσω δεικτών όπως ο καρδιακός ρυθμός, η δερματική αγωγιμότητα και οι αναπνευστικές μεταβολές. Ο γενικότερος ρυθμός της μουσικής που περιλαμβάνει δηλαδή το τέμπο, τη δομή των χρονικών μονάδων και τους τονισμούς, μπορεί να καθοδηγήσει χρονικά τις βιολογικές διεργασίες, επηρεάζοντας τον συγχρονισμό των βιολογικών λειτουργιών και ενισχύοντας την αίσθηση εγρήγορσης ή έντασης (Gomez & Danuser, 2007).

Σύμφωνα με τον Grant (2015, αναφ. Abraham, 1995), ο τρόπος με τον οποίο ο γενικότερος ρυθμός των ηχητικών πληροφοριών σε συνδυασμό με την οπτική πληροφορία, μπορεί να επηρεάσει την αντίληψη και τη νοητική στάση του θεατή ονομάζεται «ρυθμική

οργάνωση της αντίληψης» (Rhythmization of Perception). Πρόκειται για μια διαδικασία κατά την οποία η συνολική χρονική οργάνωση των ήχων της μουσικής ή και άλλων ακουστικών μοτίβων σε συνεργασία με την εικόνα, συγχρονίζει την προσοχή και την αντίληψη, επηρεάζοντας τον τρόπο με τον οποίο παρατηρεί και επεξεργάζεται τα ερεθίσματα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ο ρυθμός των τροχών των τρένων, για να περιγραφούν αντίστοιχα ηχητικά μοτίβα, δηλαδή με επαναλαμβανόμενη ρυθμική δομή, τα οποία σε συνδυασμό με αντίστοιχα οπτικά ερεθίσματα, μπορούν να προκαλέσουν την λεγόμενη «σχεδόν ονειρική κατάσταση». Στην ουσία, πρόκειται για τον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιείται η μετάβαση από την κανονική αντίληψη της πραγματικότητας σε μια κατάσταση που προσεγγίζει το ονειρικό επίπεδο. Επιπλέον, αναφέρεται η πιθανότητα να προκληθεί από το συνολικό οπτικοακουστικό ρυθμό η εμφάνιση ενός «κινητικού προθεσιακού αισθήματος» (motor-intentional feel), το οποίο είναι μια υποσυνείδητη αίσθηση κίνησης ή τάσης για δράση που δεν είναι απαραίτητα πραγματική κίνηση. Αυτό το φαινόμενο προκαλεί στους θεατές μια μορφή υποσυνείδητης, σωματικά προσανατολισμένης κατανόησης του έργου. Στο πλαίσιο αυτό, ο γενικότερος ρυθμός της μουσικής λειτουργεί ως μηχανισμός που επηρεάζει άμεσα τον τρόπο με τον οποίο ο θεατής βιώνει και επεξεργάζεται το ερέθισμα. Η επαναλαμβανόμενη ρυθμική δομή συμβάλλει στη σταδιακή αποδυνάμωση της συνειδητής εστίασης, επιτρέποντας την εμφάνιση μιας κατάστασης αυξημένης δεκτικότητας. Ως αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας, η εμπειρία του θεατή ξεπερνά την απλή παρατήρηση και αποκτά μια βιωματική διάσταση, όπου οι αισθήσεις και το σώμα εμπλέκονται ενεργά στην πρόσληψη του κινηματογραφικού έργου (Grant, 2015, αναφ. Abraham, 1995).

Ο ρυθμός συνολικά της μουσικής έχει την ικανότητα της ρύθμισης των εσωτερικών βιολογικών ρυθμών του θεατή, όπως δηλαδή η αναπνοή και ο καρδιακός παλμός. Αυτό μπορεί

να οδηγήσει σε αυξημένη διέγερση ή σε χαλάρωση, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του, όπως η ταχύτητα. Μελέτες έχουν δείξει ότι η μουσική μπορεί να επηρεάσει την καρδιακή λειτουργία, τη δερματική αγωγιμότητα και το ρυθμό αναπνοής, επιβεβαιώνοντας τη σχέση μεταξύ μουσικού ρυθμού και φυσιολογικής αντίδρασης του ανθρώπινου οργανισμού. Για παράδειγμα, υπάρχει η περίπτωση ένας γρήγορος και έντονος ρυθμός να μπορέσει να προκαλέσει την αύξηση του καρδιακού παλμού και της αναπνοής, ενώ ένας αργός και ήπιος ρυθμός μπορεί να προκαλέσει χαλάρωση (Gomez & Danuser, 2007).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΡΥΘΜΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ**

### **3.1. ΜΟΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΡΙΣΗ ΣΤΟΝ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟ**

#### **Μουσική και σύστημα ανταμοιβής**

Η μουσική μπορεί να προκαλέσει έντονα συναισθήματα και μπορεί να ενεργοποιήσει το σύστημα ανταμοιβής του εγκεφάλου, το οποίο συνήθως ενεργοποιείται από βασικά βιολογικά ερεθίσματα όπως το φαγητό ή άλλες εμπειρίες επιβράβευσης. Το σύστημα ανταμοιβής του εγκεφάλου αναφέρεται στους νευρωνικούς μηχανισμούς που σχετίζονται με την εμπειρία της

ευχαρίστησης και της προσδοκίας και ενεργοποιούνται όταν ένα ερέθισμα αξιολογείται ως θετικό ή επιθυμητό. Η μελέτη των Salimpoor et al. (2011) έδειξε ότι η προσμονή της συναισθηματικής κορύφωσης συνοδεύεται από απελευθέρωση ντοπαμίνης σε συγκεκριμένες εγκεφαλικές περιοχές, ενώ η ίδια η στιγμή της κορύφωσης συνδέεται με ενεργοποίηση άλλων περιοχών που συνδέονται όμως με το σύστημα ανταμοιβής. Έτσι, υποδηλώνεται ότι η μουσική μπορεί να ενεργοποιήσει νευρωνικούς μηχανισμούς ανταμοιβής παρόμοιους με εκείνους που ενεργοποιούνται από βιολογικά σημαντικά ερεθίσματα (Salimpoor et al., 2011).

### **Μορφές συναισθηματικής απόκρισης στη μουσική**

Οι δύο μορφές της συναισθηματικής απόκρισης είναι η αντιλαμβανόμενη (perceived) και η βιωματική (felt). Πιο συγκεκριμένα, η αντιλαμβανόμενη αφορά την αναγνώριση συγκεκριμένου συναισθήματος από τον θεατή μέσω της μουσικής, χωρίς απαραίτητα να το αισθάνεται έντονα. Από την άλλη, η βιωματική αποτελείται από τη βίωση του συναισθήματος με υποκειμενικό τρόπο αλλά και πρόκληση σωματικών και ψυχολογικών αντιδράσεων, ανάλογα με το πως εκλαμβάνει το συναίσθημα και σύμφωνα με την εμπειρία που έχει. Για το ρόλο της μουσικής στην καθοδήγηση της συναισθηματικής εμπειρίας του θεατή, χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το κινηματογραφικό έργο *The Lord of the Rings* του συνθέτη Howard Shore. Σε αυτό το κινηματογραφικό έργο κατά κύριο λόγο είναι πιο έντονα τα αισθήματα που γίνονται αντιληπτά από αυτά που βιώνονται. Υπάρχει έτσι συνδυασμός αυτού του αισθήματος που απλά αντιλαμβάνεται ο θεατής χωρίς να τον επηρεάζει πολύ και του αισθήματος που του προκαλεί κάποια αντίδραση καθώς μπορεί να τον επηρεάσει και να το βιώσει. Για τη διαδικασία αυτή της σύνδεσης, μπορεί να συμβάλλει σημαντικά και να την καθοδηγήσει ο γενικότερος ρυθμός και το τέμπο της ταινίας. Αυτό συμβαίνει μέσω του μηχανισμού ρυθμικού συγχρονισμού (rhythmic entrainment) (Chelkowska-Zacharewicz & Paliga, 2019).

## **Ρυθμικός συγχρονισμός ως μηχανισμός καθοδήγησης του συναισθήματος**

Ο συγκεκριμένος μηχανισμός, είναι ένας από τους οκτώ μηχανισμούς του μοντέλου BRECVEMA. Οι οκτώ μηχανισμοί του μοντέλου είναι οι παρακάτω: Brain Stem Reflex (αντανακλαστική αντίδραση του νευρικού συστήματος σε δυνατούς ή ξαφνικούς ήχους), Rhythmic Entrainment (συγχρονισμός με τον ρυθμό που επηρεάζει το σώμα και το συναίσθημα), Evaluative Conditioning (σύνδεση μουσικής με συναισθήματα από προηγούμενες εμπειρίες), Contagion (μετάδοση συναισθημάτων μέσω της μουσικής), Visual Imagery (πρόκληση νοητικών εικόνων μέσω της μουσικής), Episodic Memory (ενεργοποίηση αναμνήσεων μέσω της μουσικής και πρόκληση συναισθημάτων), Musical Expectancy (συναισθηματική αντίδραση όταν η μουσική επιβεβαιώνει ή όχι τις προσδοκίες μας), Aesthetic Judgment (η εκτίμηση της μουσικής ως καλλιτεχνικό έργο, που μπορεί να δημιουργεί συναίσθημα). Ειδικότερα ο ρυθμικός συγχρονισμός, αφορά την τάση του ανθρώπινου οργανισμού για συγχρονισμό μεταξύ των εσωτερικών ρυθμών (δηλαδή του καρδιακού παλμού, της αναπνοής) και των εξωτερικών ακουστικών ρυθμών όπως η μουσική ή οι επαναλαμβανόμενοι ήχοι. Έτσι, όταν εκλαμβάνει έναν σταθερό ρυθμό ή παλμό, ο ανθρώπινος οργανισμός, «συλλαμβάνει» αυτόν τον ρυθμό και οι εσωτερικές λειτουργίες του μπορεί να προσαρμοστούν ώστε να τον ακολουθούν. Όσον αφορά τη μουσική ο ρυθμικός συγχρονισμός μπορεί να βοηθήσει τον θεατή να «συντονιστεί» με την πλοκή, τα συναισθήματα ή την ατμόσφαιρα των σκηνών. Για παράδειγμα, η επιτάχυνση του τέμπο μπορεί να αυξήσει τη διέγερση αλλά και την αγωνία, ενώ το σταθερό ή αργό τέμπο μπορεί να επιφέρει ηρεμία ή αίσθηση ασφάλειας.

### **Κινηματογραφικά παραδείγματα**

Στη συγκεκριμένη ταινία, η μουσική που χρησιμοποιείται για τους χαρακτήρες με την ονομασία Orcs, έχει ως βάση τα έντονα και κατ' επανάληψη ρυθμικά μοτίβα, τα οποία βρίσκονται συχνά σε χαμηλές συχνότητες, με έντονη χρήση κρουστών και χάλκινων πνευστών. Το γρήγορο τέμπο ή το τέμπο που δίνει την αίσθηση της πίεσης, σε συνδυασμό με ισχυρά μετρικά σχήματα, οδηγεί στη δημιουργία συναισθήματος φόβου, απειλής και επικείμενου κινδύνου. Προκαλείται έτσι σωματική ένταση στον θεατή και επακολούθως ενίσχυση της βιωματικής συναισθηματικής απόκρισης (Chelkowska-Zacharewicz & Paliga, 2019).

Για να μην υπάρχει σύγχυση ανάμεσα στη θεωρία της δυναμικής προσοχής και στο ρυθμικό συγχρονισμό, η θεωρία της δυναμικής προσοχής είναι πιο γενική και αφορά το σύνολο των εξωτερικών πληροφοριών, δηλαδή και εικόνας και ήχου κλπ ενώ ο ρυθμικός συγχρονισμός επικεντρώνεται στον ήχο και αποτελεί πιο συγκεκριμένο λειτουργικό μηχανισμό.

Η μουσική που επιλέγεται για τα Hobbits χαρακτηρίζεται από μείζονες κλίμακες και απλούς, χορευτικούς ρυθμούς. Όσον αφορά τα μουσικά όργανα, η φλογέρα και το βιολί προκαλούν τη δημιουργία ενός οικείου, απλού ηχοχρώματος. Υπάρχει μία θεωρία που υποστηρίζει ότι παρόμοιες μουσικές δομές, συνδέονται με συναισθήματα χαράς, τρυφερότητας, γαλήνης αλλά και ασφάλειας. Ακόμη, η ρυθμική σταθερότητα και η απλότητα της μελωδίας συμβάλλουν στη δημιουργία ηρεμίας, γαλήνης και οικειότητας στον θεατή. Η μουσική που χρησιμοποιείται για τους Elves περιέχει στοχευμένα μουσικά στοιχεία. Ειδικότερα, αφορούν χρωματικές αρμονίες, αργούς ρυθμούς, γυναικείες χορωδίες με αιθέριο χαρακτήρα αλλά και μουσικά όργανα παρόμοια με την άρπα. Έτσι, δημιουργούνται αισθήματα υπέρβασης, νοσταλγίας αλλά και χρονικής αποστασιοποίησης. Επίσης, αυτή η μουσική προκαλεί την ενεργοποίηση δραστηριότητας όπως αυτή της οπτικής φαντασίας (visual imagery) και της συναισθηματικής μετάδοσης (contagion). Η ενεργοποίηση αυτή έχει ως αποτέλεσμα την

αίσθηση εσωστρέφειας και της ανάγκης για αναστοχασμό. Οπτική φαντασία (visual imagery) είναι η ικανότητα του θεατή να σχηματίζει στο μυαλό του εικόνες ή σκηνές που σχετίζονται με τη μουσική, σαν να «βλέπει» οπτικά ή αλλιώς να φαντάζεται το περιεχόμενο ή την ατμόσφαιρα που δημιουργείται. Συναισθηματική μετάδοση (contagion) ονομάζεται η διαδικασία κατά την οποία τα συναισθήματα που εκφράζονται μέσω της μουσικής μεταφέρονται στον θεατή, οδηγώντας τον να βιώσει ανάλογες συναισθηματικές καταστάσεις (Chełkowska-Zacharewicz & Paliga, 2019).

Όσον αφορά τα leitmotifs του κινηματογραφικού έργου, είναι σε αριθμό παραπάνω από ενενήντα και έχουν τη λειτουργία της παροχής ενός είδους ταυτότητας στους χαρακτήρες, στις φυλές, στους τόπους και στις ιδέες που παρουσιάζονται. Ακόμη δημιουργούν συνειρμούς μέσω της επανάληψης καθώς και της μνήμης. Ένα παράδειγμα αποτελεί το θέμα The Fellowship Theme, το οποίο ακολουθεί ρυθμικό και ενορχηστρωτικό μετασχηματισμό κατά την εξέλιξη της αφήγησης. Πιο συγκεκριμένα, από ηρωικό και με συνοχή μοτίβο, μπορεί να μετατραπεί σε ένα πιο σκοτεινό ή ασταθές μοτίβο αντιστοιχώντας έτσι στο διαχωρισμό της ομάδας και στις εσωτερικές συγκρούσεις που παρουσιάζονται στην εικόνα. Ωστόσο, παρά τις αλλαγές που πραγματοποιούνται, η βασική ταυτότητα του μουσικού θέματος παραμένει αναγνωρίσιμη και διατηρεί τη συναισθηματική επίδραση που τη χαρακτηρίζει (Chełkowska-Zacharewicz & Paliga, 2019).

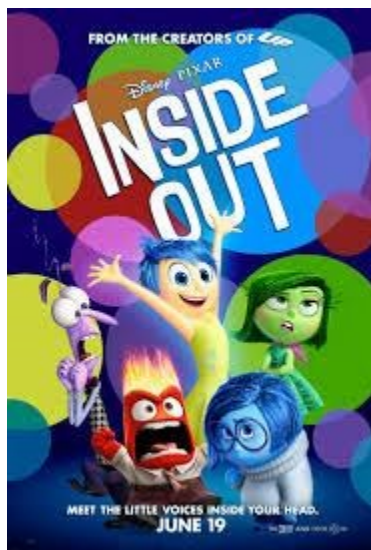


προσωποποίηση των βασικών συναισθημάτων του ανθρώπου και τη σχέση που έχουν με τα ερεθίσματα που προέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον. Ο γενικός ρυθμός της μουσικής διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην αφήγηση και τη συναισθηματική κατάσταση που προκαλείται στον θεατή και λειτουργεί ως «συναισθηματικός οδηγός». Γενικότερα, μεταφορικά θα μπορούσε να διατυπωθεί η άποψη ότι στη συγκεκριμένη ταινία, οδηγός για το γενικό ρυθμό της μουσικής είναι ο χτύπος της καρδιάς που μεταβάλλεται ανάλογα με την ψυχική και τη σωματική κατάσταση του ανθρώπου. Έτσι, ο ρυθμός της μουσικής πραγματοποιεί επιτάχυνση σε στιγμές έντασης και επιβράδυνση σε στιγμές λύπης ή στοχασμού. Εμφανίζονται κατά αυτόν τον τρόπο μέσα στην ταινία μουσικά θέματα που μεταβάλλονται ανάλογα με την εκάστοτε ψυχολογική κατάσταση των χαρακτήρων και την εξέλιξη που ακολουθεί η πλοκή (Κουφού, 2024).

Πιο συγκεκριμένα, το κάθε συναίσθημα της πρωταγωνίστριας Riley, αντιστοιχεί σε ιδιαίτερα ηχητικά αλλά και ρυθμικά χαρακτηριστικά, τα οποία λειτουργούν ως ακουστικοί δείκτες της ταυτότητας που έχει το συναίσθημα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η μουσική να συμβάλλει σε σημαντικό βαθμό στην αναγνώριση των συναισθημάτων από τον θεατή και την ενίσχυση της συναισθηματικής σύνδεσής του με την ταινία. Στις σκηνές που υπάρχει έντονη δράση ή δημιουργείται ψυχολογικά πίεση, η χρήση γρήγορου τέμπου του συνολικού ρυθμού στη μουσική συμβάλλει στην ενίσχυση της αγωνίας και της αίσθησης επείγουσας κατάστασης. Επίσης, βασική τεχνική για την ενίσχυση της συναισθηματικής εμπειρίας αποτελεί η ρυθμική αντίθεση. Η ρυθμική αντίθεση είναι η τεχνική που χρησιμοποιεί διαφορετικά τέμπο ή ρυθμικά μοτίβα για να τονίσει στην προκειμένη περίπτωση αλλαγές συναισθημάτων ή γεγονότων στην πλοκή. Έτσι, πραγματοποιείται στην ταινία μετάβαση από το γρήγορο και ενεργητικό ρυθμό σε αργό ή ακόμη στην πλήρη απουσία μουσικής, προκειμένου να επιτευχθεί τονισμός των

δραματικών γεγονότων. Για παράδειγμα στη συγκεκριμένη ταινία, αρχικά υπάρχει μουσική με θετική διάθεση όταν η πρωταγωνίστρια βρίσκεται κατά τη διαδικασία προσαρμογής στο σχολικό περιβάλλον, όμως στη συνέχεια όταν δεν μπορεί να συγκρατήσει τα συναισθήματά της, ο γενικός μουσικός ρυθμός επιβραδύνεται ή διακόπτεται εντελώς εντείνοντας το αίσθημα θλίψης και αμηχανίας (Κουφού, 2024).

Στις σκηνές απώλειας και νοσταλγίας σημαντικό ρόλο διαδραματίζει για τη συναισθηματική κατάσταση το αργό τέμπο της μουσικής. Επιπλέον, η σιωπή, δηλαδή η απουσία μουσικής ή ρυθμικού παλμού, δημιουργεί εσωτερική ένταση, αβεβαιότητα ή αναμονή και επιτρέπει στον θεατή να επικεντρωθεί στις εσωτερικές αντιδράσεις της πρωταγωνίστριας αλλά και να προετοιμαστεί για τις ακόλουθες συναισθηματικές καταστάσεις. Για παράδειγμα, στην σκηνή με την άφιξη στο νέο σπίτι, ενισχύεται το αίσθημα αποξένωσης και συναισθηματικού κενού. Όσον αφορά την αναπαράσταση σε ρυθμικό-ηχητικό πλαίσιο του εκάστοτε συναισθήματος, υπάρχει στην ταινία η σύνδεση του φόβου και της αηδίας με μουσικά χαρακτηριστικά που περιλαμβάνουν νευρικό και γρήγορο μουσικό τέμπο. Κατά αυτόν τον τρόπο αποτυπώνεται η ανησυχία και η αμυντική στάση απέναντι στο περιβάλλον. Το αίσθημα του θυμού συχνά ακολουθείται μουσικά με έντονη χρήση κρουστών οργάνων, τονίζοντας έτσι την εκρηκτικότητα και την παρορμητικότητα που αντιστοιχεί στο συγκεκριμένο συναίσθημα. Η μουσική που αντιστοιχεί με τη λύπη, χαρακτηρίζεται από επιβράδυνση, απλότητα και βάθος, δημιουργώντας μία ατμόσφαιρα εσωστρέφειας και μελαγχολίας, ενισχύοντας έτσι τη συναισθηματική εμπλοκή του θεατή (Κουφού, 2024).



Inside Out (2015) IMDb

### 3.1.1. ΤΡΟΠΟΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΡΙΣΗ ΣΤΗ ΜΟΥΣΙΚΗ

#### **Διέγερση (arousal) και ρυθμική ταχύτητα (tempo)**

Σύμφωνα με το μοντέλο των Juslin & Västfjäll (2008), το «arousal» (διέγερση) αποτελεί βασικό στοιχείο για τον τρόπο με τον οποίο ρυθμίζονται τα συναισθήματα στον ανθρώπινο οργανισμό. Ωστόσο, αποτελεί μέρος της διαδικασίας και δεν επαρκεί από μόνο του για τη δημιουργία συναισθημάτων και την επακόλουθη συναισθηματική απόκριση. Arousal (διέγερση) ονομάζεται η γενικότερη ενεργοποίηση του ανθρώπινου οργανισμού και εκδηλώνεται με την αύξηση της φυσιολογικής δραστηριότητας, όπως είναι για παράδειγμα η επιτάχυνση του καρδιακού ρυθμού, η αύξηση του μυϊκού τόνου και η ενίσχυση της εγρήγορσης. Αφορά στη σωματική και νοητική ενεργοποίηση, του οργανισμού και σχετίζεται με την ένταση του

συναίσθηματος και όχι το ίδιο το συναίσθημα αυτό καθαυτό. Έτσι, μέσω της ενεργοποίησης της φυσιολογικής διέγερσης του οργανισμού μπορούν να προστεθούν δεδομένα στη συναισθηματική εμπειρία του ατόμου. Ωστόσο δεν αρκεί αυτό για να καθοριστεί το είδος και ο χαρακτήρας του συναίσθηματος που βιώνεται, άμα για παράδειγμα είναι αρνητικό. Γενικότερα, η συνολική συναισθηματική απόκριση προκύπτει μέσα από το συνδυασμό, την αλληλεπίδραση και τον συγχρονισμό του «arousal» με τις γνωστικές και τις ψυχολογικές διεργασίες, όπως είναι η ερμηνεία του ερεθίσματος, οι προηγούμενες εμπειρίες, η μνήμη, οι προσδοκίες του ατόμου (Juslin & Västfjäll, 2008).

Οι πιο έντονες φυσιολογικές αντιδράσεις που συμβαίνουν στον ανθρώπινο οργανισμό κατά την ακρόαση μουσικής σχετίζονται με συγκεκριμένα μουσικά χαρακτηριστικά, όπως το γρήγορο τέμπο, οι έντονοι τονισμοί (accentuation) και το «staccato» (staccato articulation). Κατά αυτόν τον τρόπο ενισχύεται η φυσιολογική διέγερση και διαχωρίζεται εάν το «arousal» θα βρίσκεται σε χαμηλό ή υψηλό επίπεδο (Gomez & Danuser, 2007).

Αναλυτικότερα, η αύξηση του τέμπο (όπως από 106 σε 156 bpm) φαίνεται να ενισχύει σε σημαντικό βαθμό την αίσθηση της ευχαρίστησης (valence) και το «arousal», ενώ παράλληλα επηρεάζει τον τρόπο που συγχρονίζεται η εγκεφαλική δραστηριότητα. Υπάρχουν και οι περιπτώσεις που η αύξηση του τέμπο έχει ως συνέπεια τη μείωση της διέγερσης (όπως από 56 σε 106 bpm). Έτσι, μπορούν να μετρηθούν στατιστικά οι αλλαγές που προκαλεί η μουσική στη συναισθηματική και στη νευροφυσιολογική κατάσταση του ακροατή. Όσον αφορά το τέμπο της μουσικής και τη σχέση του με τη διέγερση, σε γενικές γραμμές, τα πολύ αργά ή πολύ γρήγορα τέμπο σχετίζονται με υψηλό «arousal», ενώ τα μεσαία τέμπο με χαμηλότερα επίπεδα «arousal»,. Πιο συγκεκριμένα, τα πολύ αργά τέμπο (δηλαδή περίπου 56 bpm ή λιγότερο) και τα πολύ γρήγορα τέμπο (περίπου 156 bpm ή περισσότερο) συνδέονται με υψηλό arousal, ενώ τα μεσαία

τέμπο (γύρω στα 106 bpm) σχετίζονται με χαμηλό arousal. Δηλαδή, οι ακραίες τιμές του τέμπο οδηγούν σε διέγερση περισσότερο συγκριτικά με ένα πιο φυσιολογικό τέμπο καθώς δεν αναγνωρίζονται ως κάτι οικείο και υπάρχει μεγαλύτερη διαφορά. Επίσης το μεσαίο τέμπο είναι πιο κοντά στο βιολογικό ρυθμό του ανθρώπινου οργανισμού και για το λόγο αυτό αναγνωρίζεται ως πιο οικείο ενώ τα πολύ γρήγορα ή αργά τέμπο κάνουν αισθητή τη διαφορά τους, αφού δεν υπάρχει ταύτιση με το ρυθμό του οργανισμού και έτσι προκαλούν διέγερση. Φαίνεται, έτσι, πως το τέμπο είναι παράγοντας που μπορεί να ρυθμίζει τη συναισθηματική κατάσταση και τη φυσιολογική αντίδραση του ατόμου κατά την ακρόαση μουσικής (Yang et al., 2025).

### **Τέμπο, νευρωνική δραστηριότητα, συναισθηματική κατάσταση**

Όσον αφορά τη νευροφυσιολογία του εγκεφάλου, υπάρχει σύνδεση του τέμπο με τη νευρωνική δραστηριότητα των εγκεφαλικών κυττάρων. Αναλυτικότερα, το αργό τέμπο συνδέεται με αυξημένη παρουσία κυμάτων Theta και Alpha, τα οποία επειδή υπάρχουν εξαιτίας του αργού τέμπο σε μεγάλο αριθμό, σχετίζονται με καταστάσεις χαλάρωσης αλλά και με τη μειωμένη εγρήγορση του ατόμου. Αντίθετα, το γρήγορο τέμπο οδηγεί σε αυξημένη δραστηριότητα κυμάτων Beta και Gamma, που συνδέονται με υψηλότερα επίπεδα εγρήγορσης και ενισχυμένη γνωστική επεξεργασία. Συνοπτικά, αν είναι περισσότερα τα κύματα Theta και Alpha ο ανθρώπινος οργανισμός βρίσκεται σε χαλάρωση ενώ εάν είναι περισσότερα τα Beta και Gamma κύματα ο οργανισμός βρίσκεται σε εγρήγορση. Παράλληλα, όταν αλλάζει η ποσότητα των κυμάτων, δηλαδή από τον αριθμό που ισχύει σε φυσιολογικά πλαίσια, αρχίζουν κάποια να υπερτερούν και να είναι περισσότερα και έτσι να επηρεάζουν την κατάσταση του οργανισμού, ενισχύεται η σύνδεση μεταξύ διαφορετικών περιοχών του εγκεφάλου, όπως η μετωπιαία, η κροταφική και η ινιακή περιοχή. Η κατάσταση του οργανισμού που θα επικρατήσει, δηλαδή για παράδειγμα χαλάρωση ή εγρήγορση συνδέεται με ανάλογα συναισθήματα. Πέρα από το

«arousal» υπάρχει και το «valence» που είναι το ποσοστό ύπαρξης ή μη της αίσθησης της ευχαρίστησης. Το «arousal» και το «valence» αφορούν τη συναισθηματική εμπειρία και αλληλοσυνδέονται, υπάρχει δηλαδή η περίπτωση οι αλλαγές στη διέγερση να επηρεάσουν την αίσθηση ευχαρίστησης. Η σχέση διέγερσης και αίσθησης ευχαρίστησης περιγράφεται από το «Circumplex Model» για το συναίσθημα, του Russell. Πρόκειται για ένα κυκλικό μοντέλο που κατηγοριοποιεί τα συναισθήματα βάσει αυτών των δύο διαστάσεων. Στο πλαίσιο της μουσικής, η αύξηση της διέγερσης συχνά οδηγεί σε θετικό «valence». Όσον αφορά τη σχέση του βαθμού ευχαρίστησης (valence) με την μουσική, παρατηρείται ότι αυτός αυξάνεται σταθερά όταν το τέμπο είναι γρήγορο, υποδηλώνοντας ότι η μουσική μπορεί να επηρεάζει τον ακροατή τόσο σε συναισθηματικό όσο και σε νευροφυσιολογικό επίπεδο (Yang et al., 2025).

Το αργό τέμπο μπορεί να συνδεθεί πέρα από τη χαλάρωση με αυξημένη αίσθηση προσμονής και έντασης, η οποία μπορεί να προκαλέσει δυσφορία ή ακόμη και το αίσθημα πούσης. Σε αυτό το σημείο χρειάζεται να επισημανθεί ότι η ένταση-χαλάρωση διαφέρει από το «arousal» το οποίο έναν πιο γενικό όρο. Έτσι, προκαλούνται συναισθηματικές αντιδράσεις όπως είναι η αγωνία ή λύπη. Αυτή η αυξημένη αίσθηση προσμονής και έντασης αντιστοιχεί σε κάποιες περιπτώσεις όσον αφορά τη νευρωνική εγκεφαλική δραστηριότητα σε υψηλότερο επίπεδο «arousal». Ακόμη, η «valence» μπορεί να δεχθεί μείωση λόγω της αίσθησης δυσφορίας που προκαλείται. Αντίθετα, το μέτριο τέμπο σχετίζεται με ουδέτερες ή πιο ήρεμες συναισθηματικές καταστάσεις, καθώς αντιστοιχεί με τους φυσιολογικούς ρυθμούς λειτουργίας του οργανισμού και αξιολογείται από τον εγκέφαλο ως λιγότερο σημαντικό ερέθισμα. Σε αυτή την περίπτωση, το «arousal» παραμένει σε χαμηλά επίπεδα, ενώ η «valence» είναι πιο σταθερή και ουδέτερη. Συμπερασματικά, το «arousal» και το «valence» είναι κάποια από τα στοιχεία της συναισθηματικής απόκρισης, μέσω των οποίων το τέμπο επηρεάζει τα συναισθήματα και

αξιολογούν τα ακουστικά ερεθίσματα σε γνωστικό βαθμό και τις φυσιολογικές αντιδράσεις του οργανισμού, υποδεικνύοντας έτσι ότι η μουσική μπορεί να μεταβάλλει τη συναισθηματική κατάσταση του ακροατή (Scherer, 2004).

Το γρήγορο τέμπο συνδέεται με αυξημένα επίπεδα arousal αλλά και εγρήγορση και αυτό φαίνεται στη φυσιολογία του ατόμου με καταστάσεις όπως ο αυξημένος καρδιακός ρυθμός. Σε νευροφυσιολογικό επίπεδο, η αυξημένη δραστηριότητα σε κύματα Beta και Gamma επειδή συνδέεται με την εγρήγορση, σχετίζεται με τις ανάλογες δραστηριότητες που ακολουθούν όπως η αυξημένη εστίαση, η διέγερση και η δραστική επεξεργασία των ερεθισμάτων. Ενώ, η αυξημένη δραστηριότητα σε Theta και Alpha κύματα συνδέεται με τις ανάλογες και πιο εσωτερικές δραστηριότητες της χαλάρωσης. Η επεξεργασία σε αυτή τη περίπτωση κυμαίνεται με πιο χαλαρή ταχύτητα καθώς δεν κρίνεται απαραίτητη και αναγκαία. Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν ότι το τέμπο επηρεάζει τόσο το επίπεδο «arousal» όσο και τη συναισθηματική εμπειρία του ακροατή (Yang et al., 2025).

### **Μέτρο και συναισθηματική απόκριση**

Ο γενικός ρυθμός και πιο συγκεκριμένα το μέτρο (π.χ. 4/4) της μουσικής αποτελούν σημαντικούς παράγοντες της συναισθηματικής εμπειρίας του ακροατή, καθώς επηρεάζουν την αίσθηση κίνησης και ροής. Ωστόσο, η συναισθηματική απόκριση στη μουσική προκύπτει από τη συνδυαστική δράση πολλών μουσικών παραμέτρων και δεν καθορίζεται αποκλειστικά από έναν μόνο παράγοντα (Juslin & Sloboda, 2001). Μετρικά σχήματα όπως τα 3/4 έχουν συνδεθεί, σε συγκεκριμένα μουσικά και πολιτισμικά πλαίσια, με πιο λυρικό και ρέον χαρακτήρα, γεγονός που μπορεί να ευνοεί συναισθήματα τρυφερότητας, ρομαντισμού ή νοσταλγίας.

Το μέτρο 4/4 συχνά γίνεται αντιληπτό ως οικείο, επειδή σχετίζεται με βασικές καθημερινές κινητικές δραστηριότητες, όπως το βάδισμα. Η ομοιότητά του με φυσικούς ανθρώπινους ρυθμούς συμβάλλει στο να θεωρείται εύκολα κατανοητό και προβλέψιμο από τον ακροατή, γεγονός που μπορεί να επηρεάζει τη συναισθηματική του απόκριση (Fernández-Sotos, Fernández-Caballero, & Latorre, 2016).

Η αλληλεπίδραση μεταξύ κάποιων στοιχείων της μουσικής μπορεί να ενισχύσει περαιτέρω την επιρροή που ασκεί η μουσική στη συναισθηματική κατάσταση του ατόμου. Για παράδειγμα, σε συνδυασμό με την εκφραστική ερμηνεία και τις μεταβολές στη δυναμική, το τέμπο και η ρυθμική δομή φαίνεται να ενισχύουν τη συναισθηματική επίδραση της μουσικής. Ακόμη, μπορούν να συμβάλουν στην πρόκληση θετικών συναισθηματικών καταστάσεων, όπως η ευχαρίστηση, η χαρά και η αίσθηση διασκέδασης, λειτουργώντας ως μηχανισμοί ρύθμισης του συναισθήματος (Fernández-Sotos, Fernández-Caballero, & Latorre, 2016). Αξίζει να σημειωθεί ότι η εκφραστική ερμηνεία, σε συνδυασμό με μεταβολές στη δυναμική, ενισχύει σημαντικά τη συναισθηματική επίδραση της μουσικής. Ανάλογα με τον τρόπο εκτέλεσης, που περιλαμβάνει αλλαγές στο ρυθμό για χάρη της έκφρασης, μπορούν να απεικονισθούν θετικά συναισθήματα, όπως η χαρά και η ευχαρίστηση (Laukka & Gabrielsson, 2000).

### **Η επίδραση της μουσικής στη συναισθηματική αντίληψη στον κινηματογράφο:**

#### **κινηματογραφικό παράδειγμα**

Στην ταινία *Forrest Gump*, η μουσική επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τη συναισθηματική κατάσταση του κοινού και έχει τη δυνατότητα να ενισχύει, να κατευθύνει αλλά και να μεταβάλλει τον τρόπο αντίληψης της πλοκής της ταινίας. Η απόδειξη της σχέσης μεταξύ μουσικών στοιχείων και των φυσιολογικών αντιδράσεων των θεατών τεκμηριώνεται μέσω της έκφρασης της συναισθηματικής διέγερσης. Η συγκεκριμένη ταινία διακρίνεται για τη σύνδεση

μεταξύ της εικόνας, της αφήγησης και της μουσικής. Όσον αφορά το ρυθμικό πλαίσιο, δεν παρατηρείται σημαντικός συσχετισμός με τη συναισθηματική διέγερση των θεατών. Ωστόσο, ως προς τη συναισθηματική χροιά, εντοπίζεται συσχέτιση με τον ρυθμό. Ειδικότερα, επηρεάζεται ο τρόπος με τον οποίο το κοινό αντιλαμβάνεται την αίσθηση της θετικότητας ή άλλοτε της αρνητικότητας που χαρακτηρίζει τις σκηνές. Δηλαδή, οι γρήγορες ή οι αργές μελωδίες μπορεί να οδηγήσουν στη βίωση ευχάριστου ή δυσάρεστου συναισθήματος χωρίς να πραγματοποιείται απαραίτητα η αύξηση του καρδιακού ρυθμού ή της έντασης της φυσιολογικής αντίδρασης (Muller-Rodriguez & O'Daly, 2021).

Υπάρχουν άλλα στοιχεία της μουσικής που ασκούν μεγαλύτερη επίδραση στη συναισθηματική εμπειρία των θεατών ακόμη και αν ο ρυθμός ή το τέμπο παραμένουν σταθερά. Τέτοια στοιχεία αποτελούν το ηχόχρωμα (timbre) και η ένταση που έχει ο ήχος. Μάλιστα, ανήκουν στους καθοριστικούς παράγοντες για την επίδραση που δέχεται το κοινό ως προς τα συναισθήματα και τον τρόπο βίωσης της διέγερσης. Πιο συγκεκριμένα, το ηχόχρωμα του οργάνου ή η ποιότητα του ήχου μπορεί να οδηγήσει στην πρόκληση ενθουσιασμού, φόβου ή χαράς ακόμη και στην περίπτωση που ο ρυθμός παραμένει σταθερός. Υπάρχει σύνδεση των φυσιολογικών αντιδράσεων με τις μεταβολές που πραγματοποιούνται στον καρδιακό παλμό ή στην ένταση της αναπνοής. Πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι τα σήματα τέτοιων φυσιολογικών διεργασιών αποκωδικοποιούνται μέσα στο πλαίσιο της ταινίας αλλά σύμφωνα με προηγούμενες εμπειρίες του θεατή. Έτσι, στη συγκεκριμένη ταινία υπάρχουν σκηνές με γρήγορη σε τέμπο μουσική που δεν οδηγούν απαραίτητα στην πρόκληση έντονης διέγερσης αλλά έχουν τη δυνατότητα να οδηγήσουν σε ενίσχυση της συναισθηματικής χροιάς που γίνεται αντιληπτή. Για παράδειγμα, η έντονη δραματικότητα που χαρακτηρίζει μία σκηνή με παιδική φιλία ή μία ιστορική στιγμή μπορεί να υποστηριχθεί από τη συνολική μουσική χωρίς τη βοήθεια ενός

διαφορετικού ρυθμού. Αποδεικνύεται έτσι ο ρόλος της μουσικής ως φορέα της συναισθηματικής κατάστασης. Στην ταινία, ένας γρήγορος ρυθμός μπορεί να δίνει την αίσθηση κίνησης και ενέργειας, αλλά η συλλογική συναισθηματική αντίδραση καθορίζεται από την ποιότητα του ήχου, την ένταση, και την αλληλεπίδραση με τις οπτικές και αφηγηματικές πληροφορίες (Muller-Rodriguez & O'Daly, 2021).

Στις σκηνές με το τρέξιμο του Forrest η μουσική έχει γρήγορο τέμπο και ο ρυθμός της δεν οδηγεί απαραίτητα στην έντονη συλλογική διέγερση των θεατών, ωστόσο μπορεί να ενισχύει τη θετική ή αρνητική χροιά που έχουν οι σκηνές, για παράδειγμα, ενισχύοντας τα συναισθήματα ενθουσιασμού, ατομικής ελευθερίας ή αβεβαιότητας. Παρόμοιες σκηνές με αυτή στο νοσοκομείο με τον φίλο του Forrest, Bubba στις οποίες η μουσική έχει αργό ρυθμό, έχουν έντονη συναισθηματική χροιά. Η ποιότητα που έχει το μουσικό όργανο, όπως η μελωδικότητα που χαρακτηρίζει το πιάνο, ή οι καθαρές χορδές, οδηγεί σε έντονα συναισθήματα λύπης ή συμπόνιας. Στις σκηνές όπου ο Forrest και η Jenny τρέχουν στο σχολείο υπάρχει μέτρια σε ταχύτητα μουσική, ενισχύοντας έτσι το αίσθημα της ευχαρίστησης ή της νοσταλγίας. Ακόμη, υπάρχει αναγνώριση του συναισθήματος χαράς και παιδικής αθωότητας. Στα αποσπάσματα από την εποχή του Βιετνάμ, η μουσική έχει σταθερή ταχύτητα αλλά έχει ένταση και συγκεκριμένη χροιά που οδηγούν στην πρόκληση του αισθήματος της αγωνίας και του φόβου. Όταν γίνεται η βάφτιση του Forrest ή η γιορτή της μητέρας του, η ταχύτητα της μουσικής είναι σταθερή, αλλά υπάρχει αλλαγή στη χροιά και στις αρμονίες η οποία δίνει θετική χροιά, χαρά ή συγκίνηση (Muller-Rodriguez & O'Daly, 2021).



The poster for the movie 'Forrest Gump' features Tom Hanks sitting on a bench with a suitcase, looking towards the right. The text on the poster includes 'The world will never be the same once you've seen it', 'Tom Hanks is Forrest Gump', and 'July 6'. The music score is titled 'FORREST GUMP - MAIN TITLE (FEATHER THEME)' and is composed by Elmer Bernstein. It consists of four staves of musical notation.

Forrest Gump (1994) IMDb

## 3.2. ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ

### 3.2.1. ΣΧΕΣΗ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΟΚΙΑΣ

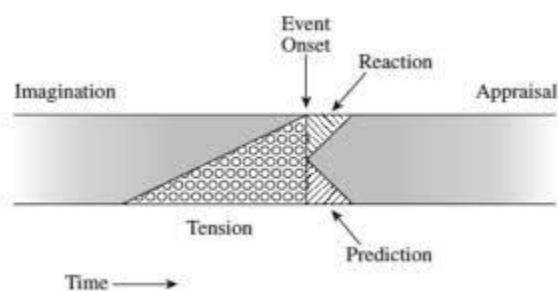
#### Πρόβλεψη και ενεργοποίηση επιβράβευσης-τιμωρίας

Σύμφωνα με τον Huxon (2006), ο εγκέφαλος έχει την ικανότητα να αντιλαμβάνεται και να επεξεργάζεται ερεθίσματα και η πρόβλεψη είναι μία βασική λειτουργία του, η οποία καθορίζει άλλες λειτουργίες και διεργασίες. Αποτελεί σημαντικό και κύριο χαρακτηριστικό του, καθώς χρησιμοποιείται για να προστατευθεί ο ανθρώπινος οργανισμός, αφού προβλέποντας μπορεί να γνωρίζει τι θα συμβεί και έτσι να προετοιμαστεί αναλόγως (Huxon, 2006). Ανάλογα με τον αν καταφέρει να προβλέψει σωστά το τι θα συμβεί επιβραβεύεται ή τιμωρείται. Οι μηχανισμοί και οι περιοχές του εγκεφάλου που σχετίζονται με την επιβράβευση και την τιμωρία ενεργοποιούνται ανάλογα με το αν τα γεγονότα ή οι καταστάσεις που συμβαίνουν αντιστοιχούν

ή όχι με αυτά που περιμένει ο ανθρώπινος οργανισμός. Έτσι αν αυτό που περιμένει, ταυτίζεται με αυτό που συμβαίνει πραγματικά, ακολουθεί η επιβράβευση, ενώ εάν δεν ταυτίζεται και υπάρχει διαφορά, ακολουθεί η τιμωρία με τέτοιο τρόπο, ώστε να μάθει από αυτό και να είναι προετοιμασμένος, έχοντας πλέον υπόψη τα καινούργια δεδομένα.

### **Πώς αντιδράει ο ανθρώπινος οργανισμός ανάλογα με την προσδοκία-θεωρία ITPRA**

Ο εγκέφαλος συνεχώς συγκρίνει τις προσδοκίες με την πραγματικότητα, ενεργοποιώντας μηχανισμούς ταύτισης και σύγκρουσης ανάμεσα σε αυτά τα δύο, με κύριο στόχο να είναι κατάλληλα προετοιμασμένος και προστατευμένος ο ανθρώπινος οργανισμός. Η διαδικασία αυτή της σύγκρισης προσδοκιών και πραγματικότητας, αναφέρεται ως προβλεπτική αντίδραση («Prediction Response»). Αποτελεί ένα από τα συστήματα της θεωρίας της απόκρισης ITPRA. Η θεωρία ITPRA αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο η προσδοκία επηρεάζει την ανθρώπινη αντίδραση. Τα πέντε συστήματα αυτής της θεωρίας είναι τα εξής: «reaction response, tension response, prediction response, imagination response και appraisal response» (Huron, 2006).



«Reaction response» είναι η πρώτη, άμεση και αυτόματη αντίδραση του οργανισμού όταν δέχεται ένα ερέθισμα. «Tension response» αφορά στην κατάσταση εγρήγορσης και έντασης που βρίσκεται ο άνθρωπος όταν περιμένει να συμβεί κάτι και βρίσκεται σε αναμονή. «Prediction response» είναι η αντίδραση στα αποτελέσματα της σύγκρισης μεταξύ αυτού που περίμενε να συμβεί και αυτού που συνέβη. «Imagination response» σχετίζεται με τα πιθανά σενάρια που φαντάζεται πριν ή κατά τη διάρκεια ενός γεγονότος. Η φαντασία μπορεί να προκαλέσει συναισθήματα σαν να έχει συμβεί ήδη κάτι. «Appraisal response» έρχεται μετά την πρώτη αντίδραση και είναι μία πιο συνειδητή και ήρεμη αξιολόγηση του γεγονότος που συνέβη, κρίνεται δηλαδή αν ήταν κάτι σημαντικό, επικίνδυνο και σημαίνον για το μέλλον. Αυτά τα συστήματα αλληλεπιδρούν στενά μεταξύ τους. Κάθε σύστημα αυτής της διαδικασίας ασκεί επίδραση στο σώμα και στην ψυχολογική κατάσταση του ατόμου. Αυτή η αντίδραση είναι είτε θετική είτε αρνητική, ανάλογα με το αν ενεργοποιείται η διαδικασία της επιβράβευσης ή της τιμωρίας κάθε φορά. Πραγματοποιείται αξιολόγηση και στη συνέχεια ακολουθεί η κατηγοριοποίηση που γίνεται με βάση το εάν έχει κριθεί το εκάστοτε γεγονός ως κατάλληλο και εποικοδομητικό ή αντίστοιχα ακατάλληλο και επικίνδυνο. Επειδή είναι πολύ σημαντική η πρόβλεψη για τον οργανισμό, χρησιμοποιείται και η φαντασία ως ενεργοποίηση μίας πιθανής αντίδρασης. Ωστόσο, κάποια γεγονότα δεν μπορούν να ελεγχθούν. Για την αποφυγή καταστάσεων τις οποίες φαντάζεται ο νους ως αρνητικές, προχωράει και σε μία πιθανή αντίδραση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μπορεί να καταφέρει να αποφύγει πλήρως ή εν μέρει τις επιπτώσεις αυτής της κατάστασης. Αυτό συμβαίνει αντίστοιχα και στις περιπτώσεις με θετικά χρωματισμένα σενάρια φαντασίας και έτσι πραγματοποιείται προκαταβολικά επιβράβευση (Huron, 2006).

Η συναισθηματική αντίδραση που προκύπτει από τη φαντασία και την ακόλουθη αντίδραση μπορεί να έχει θετικό ή αρνητικό χρωματισμό, ενώ το γεγονός που την έχει προκαλέσει να γίνεται αντιληπτό σαν να έχει συμβεί πραγματικά. Ταυτόχρονα ενεργοποιείται και το νευρομυϊκό σύστημα. Συμπερασματικά, η έκπληξη είναι κάτι που αποφεύγει ο άνθρωπος από τη φύση του και για αυτό χρησιμοποιεί σε μεγάλο βαθμό τη πρόβλεψη (Huron, 2006).

### 3.2.2. ΕΚΠΛΗΞΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

#### **Τι συμβαίνει στον ανθρώπινο οργανισμό στις περιπτώσεις που υπάρχει αποτυχία πρόβλεψης και προκαλείται έκπληξη**

Όταν υπάρχει έκπληξη στο εσωτερικό του εγκεφάλου ακολουθούνται κάποια στάδια. Αρχικά, υπάρχει μία άμεση αντίδραση στην έκπληξη, καθώς πρέπει να αντιδράσει γρήγορα ο οργανισμός οπότε πρέπει να γίνει μία πρώτη επεξεργασία. Όταν συμβαίνει κάτι απρόσμενο η πληροφορία πηγαίνει αρχικά για μία γρήγορη αξιολόγηση στην περιοχή του εγκεφάλου με την ονομασία θάλαμος, όπου η πληροφορία φιλτράρεται. Έπειτα, η πληροφορία μεταφέρεται από τον θάλαμο στην αμυγδαλή για να γίνει μία γρήγορη επεξεργασία και στη συνέχεια αντίδραση. Αφού έχει γίνει μία πρώτη αντίδραση έτσι ώστε να μην τεθεί σε κίνδυνο και να προστατευθεί ο οργανισμός, γίνεται μία πιο σωστή επεξεργασία, καθώς η πρώτη μπορεί να μην ήταν τόσο ακριβής και να οδήγησε για παράδειγμα σε μία πιο ακραία αντίδραση εξαιτίας της σύνδεσής της με την αμυγδαλή και τα προκαθορισμένα ένστικτα του ανθρώπου. Όσον αφορά τα συναισθήματα, ο φόβος λειτουργεί ως ένστικτο επιβίωσης και ενεργοποιεί αμυντικές αντιδράσεις. Οι αντιδράσεις αυτές ενεργοποιούνται από αυτόματους μηχανισμούς του εγκεφάλου, οι οποίοι ρυθμίζουν βασικές λειτουργίες του σώματος, όπως τον καρδιακό ρυθμό

και την αναπνοή, με σκοπό την άμεση προστασία του οργανισμού. Λόγω της βιολογίας του ανθρώπου και των εξελικτικών μηχανισμών που εξασφαλίζουν την επιβίωση, η πρώτη αντίδραση σε ένα ξαφνικό γεγονός που προκαλεί έκπληξη συνδέεται με την πρόβλεψη της χειρότερης πιθανής εξέλιξης (LeDoux, 1996).

### **Τι συμβαίνει στον συναισθηματικό τομέα όταν υπάρχει έκπληξη στη μουσική**

Η έκπληξη στη μουσική μπορεί να προκαλέσει αρνητική αλλά και θετική αντίδραση, ανάλογα με το πως αξιολογείται σε σχέση με τις προσδοκίες του εγκεφάλου. Αν εμφανιστεί ένας ξαφνικός δυσάρεστος ήχος χωρίς να έχει προβλεφθεί, μπορεί να προκαλέσει προσωρινά αρνητική συναισθηματική αντίδραση. Ωστόσο, υπάρχει η πιθανότητα πριν προλάβει να γίνει καλύτερη αξιολόγηση, επειδή είναι ξαφνικός ο δυσάρεστος ήχος και δεν έχει προηγηθεί κάτι αρνητικό, η πρώτη αντίδραση να είναι ουδέτερη ή θετική. Σημειώνεται ότι στη μουσική η αντίδραση είναι κυρίως συναισθηματικού τύπου καθώς δεν υπάρχει πραγματικός φυσικός κίνδυνος. Σε περίπτωση που υπάρχει μια ροή δυσάρεστων ήχων τότε ο εγκέφαλος αναμένει ότι θα ακολουθήσουν παρόμοια μουσικά ερεθίσματα. Η θεωρία της «contrastive valence» περιγράφει ότι ένα ευχάριστο μουσικό ερέθισμα βιώνεται εντονότερα όταν έχει προηγηθεί ένας δυσάρεστος ήχος, καθώς έχει προβλεφθεί ότι θα ακολουθήσει κάτι αρνητικό. Σε αυτή την περίπτωση η έκπληξη μπορεί να προκαλέσει αντίδραση, ακόμη και αν το ερέθισμα αξιολογηθεί τελικά ως θετικό, επειδή η πληροφορία δεν έχει πλήρως καταστεί επεξεργάσιμη με αποτέλεσμα η αρνητική συναισθηματική πρόβλεψη να υπερισχύει προσωρινά. Συναισθήματα που σχετίζονται με την έκπληξη όπως το γέλιο, το δέος και το ρίγος μπορούν να προκληθούν από την μουσική. Γενικότερα, έντονες αντιδράσεις συνήθως δεν συμβαίνουν με την ακρόαση μουσικής όπως συμβαίνουν στην πραγματική ζωή. Όμως, σε περίπτωση που συμβούν μένουν χαραγμένες στη μνήμη. Αν προκληθούν, αυτό γίνεται από κάποια ιδιαίτερα μουσικά γεγονότα.

Οι αντιδράσεις και ο τρόπος που εκλαμβάνονται τα ερεθίσματα διαφέρουν από άνθρωπο σε άνθρωπο. Έτσι, κατά την ακρόαση μουσικής, ο εγκέφαλος τείνει να προβλέπει μουσικές εξελίξεις με βάση προηγούμενα μουσικά μοτίβα που έχει βιώσει (Huron, 2006).

### **Πώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ταύτιση νοήματος και συναισθήματος μεταξύ εικόνας και ήχου για τον κινηματογράφο**

Κατά τη διαδικασία δημιουργίας μουσικής, ο συνθέτης πρέπει γενικότερα να λαμβάνει υπόψη το πως θα επηρεάσει η μουσική τον ακροατή. Πολύ βασικό χαρακτηριστικό της επικοινωνίας μεταξύ κοινού και μουσικής είναι η ύπαρξη ταύτισης του μουσικού νοήματος που θέλει να αποδώσει ο δημιουργός και αυτού που αντιλαμβάνεται το κοινό. Όσον αφορά το συναισθηματικό τομέα, τα συναισθήματα διακρίνονται σε δύο επίπεδα, αντίθετα μεταξύ τους όσον αφορά την ένταση τους. Δηλαδή, ανάλογα με την αύξηση ή μείωση της έντασης του συναισθήματος. Επιπλέον, σε κάθε περίπτωση τα συναισθήματα μπορούν να είναι θετικά ή αρνητικά, καθώς το επίπεδο της έντασης δεν καθορίζει το είδος του συναισθήματος. Υπάρχουν κάποιες τεχνικές έτσι ώστε η μουσική να μπορεί να συμβαδίζει με τα επίπεδα της έντασης του συναισθήματος. Παραδείγματα αποτελούν η διάρκεια, το τέμπο και γενικότερα ο ρυθμός των φθόγγων, αλλά και άλλα χαρακτηριστικά του ήχου όπως η ανοδικότητα και η καθοδικότητα της μελωδίας, η αρμονική συμφωνία των διαστημάτων, η συνοχή της σύνθεσης, καθώς και οι δυναμικές (Juslin & Västfäll, 2008).

### 3.2.3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΣΔΟΚΙΑΣ ΣΤΟΝ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟ

#### **Βασικό εργαλείο για τον κινηματογράφο αποτελεί ο έλεγχος της προσδοκίας του θεατή**

Για τη σύνθεση μουσικής βασική τεχνική είναι ο έλεγχος της προσδοκίας του κοινού. Μεγάλο ρόλο για να δημιουργηθεί προσδοκία μέσω της μουσικής διαδραματίζει η ένταση που έχει η μουσική και για το λόγο αυτό ρυθμίζεται η ενδυνάμωση της έντασης και το πόσο θα παραμείνει. Εάν ελεγχθεί η προσδοκία, ελαχιστοποιείται η ανησυχία που νιώθει συναισθηματικά ο ακροατής, ενώ εάν δεν ελεγχθεί μεγαλώνει η πίεση που νιώθει. Δηλαδή, εάν αισθάνεται ο ακροατής ότι υπάρχει αντιστοιχία της προσδοκίας που έχει με αυτό που τελικά συμβαίνει, δεν αισθάνεται πίεση. Όταν το ανθρώπινο αυτί ακούει έναν ήχο, το πρωταρχικό στοιχείο που αντιλαμβάνεται είναι η ένταση που έχει αυτός ο ήχος. Ακόμη, η ένταση που έχει ο ήχος συνδέεται σε μεγάλο βαθμό με την επιρροή και την αλλαγή των συναισθημάτων (Juslin & Västfjäll, 2008). Το πόσο δυνατός ή χαμηλός είναι ένας ήχος επηρεάζει το τρόπο που ακούμε τις χαμηλές και τις υψηλές συχνότητες. Έτσι, ανάλογα με την ένταση του ήχου το ανθρώπινο αυτί είναι πιο ευαίσθητο. Εάν οι συχνότητες είναι πολύ υψηλές, αλλά ακούγονται σε χαμηλή ένταση τότε είναι λιγότερο ευαίσθητο. Από την άλλη, στην περίπτωση που η ένταση είναι υψηλή ακούγεται πιο έντονα όλο το φάσμα των συχνοτήτων. Οι δυνατοί ήχοι συχνά υποδηλώνουν την παρουσία σημαντικών γεγονότων. Για το λόγο αυτό ο εγκέφαλος έχει συνηθίσει να δίνει προσοχή στους δυνατούς ήχους, καθώς συχνά συνδέονται με κάτι σημαντικό ή επικίνδυνο. Στον κινηματογράφο, κατά την παραγωγή σκηνών έντασης όπως η εκτόξευση ενός πυραύλου, επιλέγονται δυνατοί ήχοι για να ενισχύσουν τη δραματουργία και να προσομοιώσουν την πραγματική εμπειρία, δίνοντας στο κοινό την αίσθηση ισχυρών φυσικών δονήσεων και έντασης. Αυτή η χρήση δυνατών ήχων χρησιμοποιείται για να τονίσει τη σημασία των γεγονότων, να εκφράσει τα εσωτερικά συναισθήματα των χαρακτήρων και να κινητοποιήσει την

ψυχολογία του θεατή χρησιμοποιώντας τη φυσιολογία του έτσι ώστε να πετύχει το ζητούμενο, συγκεκριμένο καλλιτεχνικό αποτέλεσμα. Όσον αφορά τις συχνότητες, οι πρώτες που γίνονται αντιληπτές είναι οι υψηλές. Στον κινηματογράφο, όταν επιλέγεται ο ήχος από κάποια ηχητική πηγή που είναι μικρή σε μέγεθος, επιλέγονται συνήθως υψηλές συχνότητες, ώστε να ενισχύουν την αίσθηση δραστηριότητας και έντασης (Juslin & Västfjäll, 2008).

### 3.3. ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΡΙΣΗ

#### 3.3.1. ΑΙΣΘΗΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ

##### **Πώς γίνεται αντιληπτός ο χρόνος στον κινηματογράφο**

Οι αισθήσεις του ανθρώπου είναι σε θέση να αντιληφθούν το χώρο, ενώ ο χρόνος εκλαμβάνεται πιο αφηρημένα και επεξεργάζεται κυρίως από τον εγκέφαλο. Ο τρόπος που γίνεται αντιληπτός ο χρόνος υπόκειται στις επιρροές της ψυχολογίας και στην ποσότητα της πληροφορίας που λαμβάνεται. Στον κινηματογράφο, ο χρόνος μπορεί να διακριθεί σε συναισθηματικό και αντικειμενικό. Ο αντικειμενικός είναι ο χρόνος που ισχύει πραγματικά, όπως για παράδειγμα πόση ώρα κράτησε σύμφωνα με το ρολόι μία σκηνή. Συναισθηματικός ή υποκειμενικός χρόνος είναι αυτός που νιώθει ο θεατής πως ισχύει, για παράδειγμα μία σκηνή που κρατάει για ένα λεπτό να φαίνεται πως διαρκεί πολύ περισσότερο λόγω της έντασης και των ανατροπών της. Η αντίληψη του χρόνου από τον θεατή μπορεί να επηρεαστεί από τα αισθήματα της ανυπομονησίας, της χαράς και του ενθουσιασμού (Juslin & Västfjäll, 2008).

### 3.3.2. ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ

#### **Η σημασία των συναισθημάτων για την παρακολούθηση μιας ταινίας**

Πρωτεύον σκοπός της μουσικής σε μία ταινία συνήθως είναι η δημιουργία συναισθημάτων στο κοινό. Μάλιστα, μεταξύ άλλων, μία από τις αιτίες που ωθούν τους ανθρώπους να παρακολουθήσουν μία ταινία είναι επιθυμία τους να επηρεάσουν ή και να αλλάξουν τη συναισθηματική τους κατάσταση, τη διάθεσή τους. Όσον αφορά τα συναισθήματα, υπάρχουν αυτά που δημιουργούνται και τα καταλαβαίνει μόνο ο θεατής, τα οποία ονομάζονται «αντιληπτά συναισθήματα» και τα συναισθήματα που δημιουργούνται από τη μουσική και ενεργοποιούνται υποσυνείδητα μέσω μηχανισμών όπως τα αντανάκλαστικά, η μνήμη και η προσδοκία. Τα «αντιληπτά συναισθήματα» δεν δημιουργούνται μόνο από τη μουσική (Πλευρίτη, 2023).

#### **Τι συμβαίνει στο εσωτερικό του ανθρώπινου εγκεφάλου σε σχέση με την πρόκληση συναισθημάτων;**

Η πρόκληση συναισθημάτων από τη μουσική επηρεάζεται από πέντε ψυχολογικούς μηχανισμούς, τόσο για τα αντιληπτά όσο και για τα μη αντιληπτά συναισθήματα του θεατή. Ο πρώτος μηχανισμός είναι τα αντανάκλαστικά που έχει ο εγκέφαλος. Αφορά συγκεκριμένα στοιχεία της μουσικής, τα οποία οδηγούν το κοινό στο να βρίσκεται σε εγρήγορση, καθώς πραγματοποιείται ειδοποίηση για ένα συμβάν που αξιολογείται ως συμβάν βέλτιστης σημασίας. Ο δεύτερος μηχανισμός ονομάζεται «evaluative conditioning» και σύμφωνα με αυτόν μία ήδη γνωστή μουσική προκαλεί τα θετικά ή αρνητικά συναισθήματα που συνήθιζε να προκαλεί, χωρίς να χρειάζεται κάποιο άλλο ερέθισμα. Ο τρίτος μηχανισμός είναι η «οπτική απεικόνιση» και σε

αυτόν το συναίσθημα προέρχεται από τις εικόνες που δημιουργούνται στον ακροατή κατά το άκουσμα μουσικής. Ο τέταρτος είναι η «επεισοδιακή μνήμη» και αφορά μία ανάμνηση ενός γεγονότος που επανέρχεται στη μνήμη με το άκουσμα μουσικής. Η ενεργοποίηση της μνήμης και των αντίστοιχων συναισθημάτων από τη μουσική, αποτελεί συχνό φαινόμενο. Τα συναισθήματα αυτά τείνουν να είναι έντονα, επειδή συνδέονται με προηγούμενες εμπειρίες. Ο πέμπτος είναι η «μουσική προσδοκία». Όσον αφορά τη προσδοκία η επιβεβαίωση, η καθυστέρηση και παραβίασής της από ένα μουσικό στοιχείο, την επηρεάζει και οδηγεί σε αλλαγές όσον αφορά το τι πιστεύει ο θεατής πως θα ακολουθήσει (Πλευρίτη, 2023).

### **Ποιοί είναι οι τρόποι με τους οποίους μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μουσική σε μια ταινία**

Ο Chion χρησιμοποιεί τον όρο «synchesis» για τη δημιουργία ψυχικά μίας δραστηριότητας που προκύπτει από τη σύνδεση όρασης και ακοής, εικόνας και μουσικής (Chion, 1994). Για τον Cohen υπάρχουν οκτώ τρόποι με τους οποίους ο ήχος και η μουσική μπορούν να κατευθύνουν την προσοχή και να ενισχύσουν τα συναισθήματα στον θεατή. Αρχικά, με τη μουσική ελαχιστοποιούνται ακουστικά οι ανεπιθύμητοι ήχοι. Η μουσική, συνδέει εικόνες και συμβάλλει στη δημιουργία μιας ροής, οδηγεί το κοινό στην εστίαση συγκεκριμένων σημαντικών νοηματικών στοιχείων της οθόνης, ωθεί στη βίωση συναισθημάτων, συμβάλλει στην απόδοση και διευκόλυνση του νοήματος. Ακόμη, αλληλεπιδρά με τη μνήμη και έτσι η μουσική με το χαρακτηριστικό του leitmotif αποκτά πρόσβαση στην επιρροή και ενθύμηση για το παρόν και το μέλλον, οδηγεί στην προσήλωση του κοινού και τέλος, η μουσική ενισχύει την ταινία ως προς το αισθητικό στοιχείο.

## Σημαντικά σημεία της ταινίας και ενίσχυση συναισθημάτων μέσω της μουσικής

Οι άνθρωποι δεν δίνουν προσοχή σε όλα τα ερεθίσματα, συνεπώς δεν θα δώσουν ιδιαίτερη σημασία εάν κάποιο ερέθισμα δεν παρουσιάζεται στην εικόνα με τρόπο δυναμικό και διακριτό. Ανάλογα, και η μουσική επικεντρώνεται στα μέρη της ταινίας που έχουν σημασία, ώστε να τραβήξει την προσοχή του θεατή και να ενισχύσει τα συναισθήματά του. Η συνεχής επανάληψη και παραλλαγή της μουσικής προσδίδει συνοχή και ροή στην ταινία. Συγκριτικά τα συναισθήματα που προκαλεί η μουσική έχουν τη περισσότερη ισχύ, δυναμική και συχνότητα σε σχέση με αυτά που προκαλούν οι υπόλοιπες τέχνες. Η σταδιακή αύξηση της έντασης και της πολυπλοκότητας στην αρμονία, τη μελωδία και το συνολικό ρυθμό δημιουργεί προσμονή ή και την αίσθηση εγρήγορσης για την επερχόμενη δράση. Αυτή η αύξηση ονομάζεται «κινηματογραφικό κρεσέντο». Σημαντικό ρόλο για την ύπαρξη του «σασπένς» διαδραματίζουν και τα δραματικά εφέ. Σε πραγματικές καταστάσεις άγχους δεν υπάρχει μουσική, γεγονός που επιτρέπει την ελευθερία στη σύνθεση και στην τοποθέτηση μέσα σε μια ταινία. Η ταινία επιτρέπει την παρουσίαση της αγωνίας με ελεγχόμενο τρόπο (Πλευρίτη, 2023).

Όταν η μουσική παρουσιάζει μεγαλύτερη πολυπλοκότητα, οι ακροατές δίνουν μεγαλύτερη σημασία στις πληροφορίες που αντιλαμβάνονται και προσαρμόζουν τις προσδοκίες που έχουν με τα νέα στοιχεία που λαμβάνουν. Ένα γνωστικό χαρακτηριστικό των ανθρώπων είναι η αντιληπτική σταθερότητα που συνδέεται με την τάση κατηγοριοποίησης. Ένα παράδειγμα αποτελεί η κατηγοριοποίηση της διάρκειας (αξίες των ογδών, των τετάρτων και των μισών κλπ). Η κατηγοριοποίηση μπορεί να λαμβάνει χώρα ακόμη και υπό συνθήκες ύπαρξης χρονικών διακυμάνσεων. Οι ακροατές μπορεί να αντιλαμβάνονται τις διάρκειες διαφορετικά από αυτές που ισχύουν σημειογραφικά και να δημιουργούν τη δική τους κατηγοριοποίηση δηλαδή ως αποκλίσεις. Αυτό μπορεί να συνοδεύεται και από μια ερμηνεία

εκφραστικής και εσκεμμένης αιτιολόγησης. Για παράδειγμα, όταν σημειογραφικά παρουσιάζεται μία μεγάλη διάρκεια, τότε μπορεί να ερμηνεύεται ως λήξη φράσης. Έτσι, η μουσική εκτέλεση προσαρμόζεται σε αυτές τις συνθήκες και δίνει έτοιμες και σχετικά ξεκάθαρες χρονικές διακυμάνσεις. Συνοπτικά, ο ορισμός της απόκλισης είναι η χρονική διακύμανση από τις υπάρχουσες αναμενόμενες κατηγορίες (London, 2012).

### **Μουσική και συναισθηματική απόκριση**

Η μουσική προκαλεί ποικίλες ψυχολογικές αντιδράσεις, οι οποίες περιλαμβάνουν συναισθηματική διέγερση, ρύθμιση της διάθεσης, φυσιολογικές αλλαγές και έντονες προσωπικές εμπειρίες. Οι αντιδράσεις αυτές διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των ατόμων και εξαρτώνται τόσο από το είδος της μουσικής όσο και από το πλαίσιο ακρόασης και τα προσωπικά χαρακτηριστικά κάθε ακροατή (Grewe, Nagel, Kopiez, & Altenmüller, 2007). Κατά την ακρόαση, η μουσική μπορεί να δημιουργήσει θετικά συναισθήματα, ευχαρίστηση και συγκίνηση, να επηρεάσει τη διάθεση και να προκαλέσει φυσιολογικές αντιδράσεις, όπως ρίγη ή αλλαγές στην ηλεκτρική αγωγιμότητα του δέρματος. Επιπλέον, η μουσική μπορεί να δημιουργήσει έντονες και προσωπικές εμπειρίες για τον ακροατή, να επιφέρει αλλαγές στη διάθεση και στα επίπεδα άγχους και να προκαλέσει μοναδικές, ατομικές αντιδράσεις που διαφοροποιούνται από άτομο σε άτομο. Συνολικά, η ακρόαση μουσικής επηρεάζει σημαντικά τόσο την ψυχολογική όσο και τη φυσιολογική κατάσταση των ακροατών, συνδέοντας την εμπειρία με τη συναισθηματική και αντιληπτική τους αντίδραση (Grewe, Nagel, Kopiez, & Altenmüller, 2007).

Στην ταινία *Interstellar* (Hans Zimmer) – “No Time for Caution”, στη σκηνή docking της ταινίας *Interstellar*, η χρήση χαμηλών γωνιών λήψης, η σταδιακή δημιουργία έντασης και η επαναλαμβανόμενη ρυθμική δομή της μουσικής δημιουργούν προσμονή. Η σταδιακή αποφόρτιση της έντασης και η χρήση χαρακτηριστικών οργάνων, όπως το εκκλησιαστικό

όργανο, ενισχύουν τη συναισθηματική κορύφωση και προσφέρουν στον θεατή ψυχολογική ανταμοιβή, σύμφωνα με τις αρχές της μουσικής-συναισθηματικής επίδρασης (Juslin & Västfjäll, 2008).



Interstellar (2014) IMDb

### 3.3.3. ΡΥΘΜΟΣ, ΤΕΜΠΟ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΡΙΣΗ

Οι ρυθμοί στη μουσική επηρεάζουν σημαντικά τα συναισθήματα και το επίπεδο ενεργοποίησης, τη διέγερση (arousal) των ακροατών. Οι γρήγοροι ρυθμοί, τείνουν να αυξάνουν τη διέγερση και να συνδέονται με θετικά συναισθήματα, όπως χαρά και ενθουσιασμό. Αντίθετα, οι αργοί ρυθμοί συνδέονται με χαμηλότερη ενεργοποίηση και προκαλούν συναισθήματα ηρεμίας ή μελαγχολίας. Επιπλέον, οι πολύπλοκοι ή ασύμμετροι ρυθμοί μπορούν να προκαλέσουν έκπληξη ή να κεντρίσουν το ενδιαφέρον, ενώ οι σταθεροί και απλοί ρυθμοί ενισχύουν την αίσθηση σταθερότητας και άνεσης, υποστηρίζοντας θετική συναισθηματική απόκριση (Yang, Li, & Chen, 2025).

Στην ταινία *Jaws* (με συνθέτη τον John Williams), η μουσική έχει τη λειτουργία βασικού συναισθηματικού φορέα, χωρίς απαραίτητα να υπάρχει εξάρτηση από την εικόνα που προβάλλεται. Με το μουσικό μοτίβο που συνδέεται με τον καρχαρία φαίνεται ο ρόλος που παίζει ο ρυθμός στη δημιουργία φόβου και αγωνίας. Η μουσική προηγείται συναισθηματικά της δράσης και έτσι μπορεί να προετοιμαστεί ο θεατής για τον επικείμενο κίνδυνο. Ο ρυθμός του βασικού leitmotiv της ταινίας είναι απλός αλλά είναι αποτελεσματικός. Αποτελείται από δύο

επαναλαμβανόμενες νότες, οι οποίες αρχικά ακολουθούν αργό ρυθμό και σε χαμηλή ένταση, ενώ σταδιακά πραγματοποιούν επιτάχυνση και η ένταση δυναμώνει. Αυτή η ρυθμική κλιμάκωση αυξάνει την αίσθηση απειλής ακόμη και στην περίπτωση που δεν εμφανίζεται οπτικά ο καρχαρίας. Έτσι, ο θεατής συνδέει τη συγκεκριμένη μουσική με τον καρχαρία και η εμφάνιση αυτού του μουσική μοτίβου έχει προειδοποιητικό χαρακτήρα. Ο φόβος που προκαλείται σχετίζεται και με την αναμονή της επίθεσης. Ο ρυθμός της μουσικής λειτουργεί ως μηχανισμός πρόβλεψης και δημιουργεί ένταση πριν συμβεί το γεγονός. Έτσι, ο θεατής βιώνει άγχος και σε σκηνές που θεωρούνται ήρεμες εάν υπάρχει μουσικά το στοιχείο απειλής (Spence & Di Stefano, 2025). Παρόλο που ο καρχαρίας εμφανίζεται ελάχιστες φορές στο οπτικό πλαίσιο, ωστόσο η μουσική που τον χαρακτηρίζει, λόγω της επαναληπτικότητας του ρυθμού, δίνει την αίσθηση της συνεχούς παρουσίας του στο κοινό. Ρυθμικά, δημιουργείται μια συνεχής ένταση χωρίς την εκτόνωση. Η απουσία πολυπλοκότητας στη μελωδία ενισχύει τον φόβο, καθώς ο ρυθμός μοιάζει με τον καρδιακό παλμό ή με βήματα που πλησιάζουν και επακολούθως ενεργοποιούνται ενστικτώδεις αντιδράσεις (Spence & Di Stefano, 2025).

### 3.4. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΜΟΝΗΣ ΣΤΗΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΣΗΣ

Η μουσική μπορεί να ενεργοποιήσει το σύστημα ανταμοιβής του εγκεφάλου όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενη ενότητα και να προκαλέσει την απελευθέρωση ντοπαμίνης. Συνήθως, αυτό το σύστημα ανταμοιβής ενεργοποιείται με βιολογικά ερεθίσματα όπως η τροφή. Η ίδια ενεργοποίηση μπορεί να συμβεί και από εξαρτητικά ερεθίσματα όπως κάποια ουσία. Η

προσμονή συμβάλλει καθοριστικά στην ενίσχυση της ευχαρίστησης που βιώνει ο ακροατής. Έτσι, η μουσική επειδή μπορεί να οδηγήσει στην έκκριση ντοπαμίνης αποτελεί ισχυρό εργαλείο για τη διαμόρφωση της συναισθηματικής κατάστασης. Στην κινηματογραφική μουσική, οι συνθέτες αξιοποιούν αυτόν τον νευροβιολογικό μηχανισμό με τη ντοπαμίνη και προσπαθούν να προκαλέσουν το αίσθημα της προσμονής χρησιμοποιώντας μεταξύ άλλων το ρυθμό. Με τη χρήση κατάλληλων ρυθμικών εργαλείων ο εγκέφαλος μπορεί να παραμένει σε αναμονή, ώστε η τελική μουσική κορύφωση να βιωθεί πιο ευχάριστα. Έτσι, προσθέτουν απότομες αλλαγές ή στιγμές αυξημένης συναισθηματικής φόρτισης και εφαρμόζουν διάφορες ρυθμικές τεχνικές με αυξημένη ένταση για να δημιουργηθεί η προσδοκία μιας επικείμενης κορύφωσης (O'Doherty, 2004).

### 3.4.1. ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ ΚΑΙ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗ

#### **Κοιλιακό και Ραχιαίο Στρίατο (Ventral και Dorsal Striatum)**

Όσον αφορά τον συναισθηματικό τομέα, στον εγκέφαλο τα ερεθίσματα ακολουθούν μία συγκεκριμένη πορεία για να προκαλέσουν το αίσθημα της επιβράβευσης. Πρόκειται για τα μέρη Κοιλιακό και Ραχιαίο Στρίατο (Ventral και Dorsal Striatum), τα οποία αποτελούν διαδοχικά στάδια του συστήματος ανταμοιβής, είναι περιοχές του εγκεφάλου με επιμέρους δομές και σχετίζονται κυρίως με θετικά ή ευχάριστα ερεθίσματα. Η επανάληψη των ερεθισμάτων αλλάζει την επεξεργασία της δραστηριότητας από το Κοιλιακό στρίατο στο Ραχιαίο στρίατο.

Συγκεκριμένα, το Κοιλιακό Στρίατο και κυρίως τον πυρήνα ακουμπένς (nucleus accumbens) που είναι η πιο καθοριστική δομή του για την εμπειρία της ανταμοιβής και της ευχαρίστησης, δραστηριοποιείται με τη λήψη νέων ερεθισμάτων και εμπειριών. Αποτελεί το αρχικό στάδιο για την επιβράβευση και συνδέεται με την ευχαρίστηση (liking) και την αιφνιδιαστική ανταμοιβή που συμβαίνει χωρίς να έχει προβλεφθεί. Αυτό το στάδιο ενεργοποιείται όταν συμβαίνει ένα

ξαφνικό γεγονός ή ένα γεγονός έντονης συναισθηματικής έντασης, όπως για παράδειγμα στη μουσική η πρώτη ακρόαση ενός καινούργιου τραγουδιού ή τα μουσικά ρίγη (musical chills). Τα μουσικά ρίγη είναι η έντονη συναισθηματική εμπειρία που έχει ακροατής κατά την ακρόαση μουσικής και εκδηλώνεται για παράδειγμα σωματικά με ρίγη ή ανατριχίλα. Το επόμενο στάδιο, το Ραχιαίο στρίατο, και κυρίως «caudate nucleus» (ουραίος πυρήνας) και το «putamen» (κέλυφος βασικού γαγγλίου) που αποτελούν επιμέρους δομές του, ενεργοποιείται όταν η εμπειρία επαναλαμβάνεται και έτσι μετατρέπεται σε μάθηση συμβάλλοντας στη δημιουργία μιας συνήθειας, στον προγραμματισμό των κινήσεων του σώματος και στη μάθηση του οργανισμού στο να προβλέπει (prediction learning, διαδικασία μάθησης μέσω της πρόβλεψης). Οι δύο επιμέρους δομές του επικεντρώνονται στην επεξεργασία επαναλαμβανόμενων εμπειριών. Αυτό το στάδιο συνδέεται περισσότερο με την προσμονή ή αλλιώς με το αίσθημα επιθυμίας για τη μουσική εμπειρία, με την αναμενόμενη ανταμοιβή και τη δημιουργία συνήθειας (O'Doherty, 2004). Όταν η διαδικασία της ανταμοιβής θεωρείται προβλέψιμη και επακόλουθη, η δραστηριότητα μεταφέρεται στο Ραχιαίο στρίατο. Δηλαδή, όταν τα ερεθίσματα που προκαλούν ευχαρίστηση και ενεργοποιούν τη διαδικασία ανταμοιβής λαμβάνονται από τον ανθρώπινο οργανισμό για πρώτη φορά, ενεργοποιείται το Κοιλιακό στρίατο. Όμως όταν λαμβάνονται από τον οργανισμό αυτά τα ερεθίσματα αλλά τα αναγνωρίζει, ξέρει ότι είναι θετικά και συνδέονται με την ανταμοιβή τότε ενεργοποιείται το Ραχιαίο στρίατο και μεταφέρονται σε αυτό. Το Κοιλιακό στρίατο παραμένει ενεργό όταν υπάρχουν νέα ή ξαφνικά ερεθίσματα, συνδέοντας τη νέα εμπειρία με την ευχαρίστηση, ενώ το Ραχιαίο στρίατο ενεργοποιείται σε επαναλαμβανόμενες εμπειρίες και σχετίζεται με την πρόβλεψη, τη μάθηση και τη προσμονή. Όπως επισημαίνει ο O'Doherty (2004), το Κοιλιακό στρίατο ενεργοποιείται στην περίπτωση που υπάρχει ερέθισμα έκπληξης ή κάποιας καινούργιας πληροφορίας (prediction error), ενώ το

Ραχιαίο στρίατο που περιλαμβάνει το «caudate nucleus» και το «putamen», ξεκινάει τη διαδικασία ενεργοποίησης όταν υπάρχει επανάληψη της εμπειρίας, η οποία αργότερα μετατρέπεται σε μάθηση».

Στη μουσική, η ενεργοποίηση του Ραχιαίου στριάτου παρατηρείται όταν υπάρχει προσμονή πριν από την κορύφωση. Αντίθετα, το Κοιλιακό στρίατο συνδέεται με την ίδια την εμπειρία της ευχαρίστησης που προκαλεί η κορύφωση της μουσικής. Συνοπτικά, Ραχιαίο στρίατο και προσδοκία ανταμοιβής συνδέονται με τη μάθηση μέσω της πρόβλεψης, ενώ το Κοιλιακό στρίατο με την εμπειρία της ευχαρίστησης. Δραστηριότητες που σχετίζονται με την επιβράβευση, όπως είναι η μουσική, συνδέονται περαιτέρω με τη μάθηση, τη πρόβλεψη και τα παβλοφιανά μοτίβα (Pavlovian conditioning). Τα παβλοφιανά μοτίβα αφορούν συγκεκριμένη και προγραμματισμένη αντίδραση του εγκεφάλου σε ερεθίσματα που επαναλαμβάνονται και οδηγούν σε προσμονή ή ευχαρίστηση, για παράδειγμα η αντίδραση του σκύλου στον ήχο του κουδουνιού τον οποίο έχει συνδέσει με το φαγητό. Όταν η δραστηριότητα μετατοπίζεται στο Ραχιαίο στρίατο, η επεξεργασία αλλάζει, χωρίς να μειώνεται η ευχαρίστηση, μετατρέποντας την εμπειρία σε προσμονή ή μάθηση. Στη μουσική, εμφανίζεται με την ανυπομονησία για επανάληψη της κορύφωσης ενός κομματιού (O'Doherty, 2004).

Όσον αφορά τη χημεία του εγκεφάλου που σχετίζεται τη δράση του Κοιλιακού στριάτου, η ντοπαμίνη συνδέεται περισσότερο με την προσμονή, ενώ τα βιολογικά ενδογενή οπιοειδή στο «nucleus accumbens» συνδέονται με την ευχαρίστηση. Η συναισθηματική ένταση επηρεάζει την ποσότητα ντοπαμίνης που εκκρίνεται και η ύπαρξη μεγάλης ποσότητας εκδηλώνεται στο σώμα ως ρίγος, αυξημένος καρδιακός ρυθμός ή τα δάκρυα. Οι φυσιολογικές εκδηλώσεις που συνδέονται με την ενεργοποίηση των κυκλωμάτων ανταμοιβής του εγκεφάλου (dopaminergic

pathways) περιλαμβάνουν επίσης αύξηση της ηλεκτροδερμικής δραστηριότητας. Τα ρίγη γενικά μπορεί να προκληθούν και από φόβο ή έντονα συναισθήματα, όχι μόνο από θετικά ερεθίσματα.

Ο O'Doherty (2004) λέει ότι «η σύνδεση της πρόβλεψης με την επακόλουθη επιβεβαίωση ή και υπέρβαση αυτής ενεργοποιεί το κύκλωμα ανταμοιβής», κάτι που αξιοποιείται ιδιαίτερα στην κινηματογραφική μουσική. Δηλαδή, περιμένει κάτι θετικό το κοινό και αυτό γίνεται ή γίνεται σε καλύτερο βαθμό τότε ενεργοποιείται το σύστημα ανταμοιβής. Τεχνικές όπως *crescendo* και η ελεγχόμενη και με καθοδήγηση αγωνία (*suspense drone*) δημιουργούν προσμονή πριν την κορύφωση, ενώ η έκπληξη (*prediction error*) επιτυγχάνεται με απότομες αλλαγές τονικότητας, τέμπο ή εννοχρήστρωσης. Τα θεματικά στοιχεία (*leitmotifs*) χρησιμοποιούνται για την επανάληψη και παραλλαγή, ενώ η χρονική πρόβλεψη της ανταμοιβής, δηλαδή το πότε περιμένει ο εγκέφαλος ότι θα έρθει η επακόλουθη ανταμοιβή, επιτυγχάνεται μέσω συγχρονισμού μουσικών φράσεων με οπτικά γεγονότα (όπως *jump cuts*, δράση ή διάλογο). Το πρώτο στάδιο, δηλαδή το Κοιλιακό στριάτο ενεργοποιείται μέσω επαναλαμβανόμενων μοτίβων, *crescendo* και αρμονικών εντάσεων. Από την άλλη, το δεύτερο στάδιο, δηλαδή το Ραχιαίο στριάτο ενεργοποιείται με τη μουσική κορύφωση (*climax*) και την ολοκλήρωση μιας μελωδικής φράσης (*melodic resolution*), τα οποία συγχρονίζονται συχνά με οπτικά γεγονότα, συνδέοντας το ακουστικό με το οπτικό περιεχόμενο (O'Doherty, 2004).

### **Σύστημα Morpheus**

Η ανάλυση της δραστηριότητας του συστήματος ντοπαμίνης στον εγκέφαλο, τόσο ως προς τη χρονική της εξέλιξη όσο και ως προς την ανατομική της κατανομή, προσφέρει στους συνθέτες κινηματογραφικής μουσικής τη δυνατότητα να επηρεάζουν το πως βιώνει συναισθηματικά ο θεατής την αφήγηση. Όταν ο συνθέτης ελέγχει το πότε δημιουργείται προσμονή και κορύφωση, μπορεί να επηρεάσει άμεσα το σύστημα ανταμοιβής του εγκεφάλου

μέσω της αρμονίας και του ρυθμού. Στο πλαίσιο αυτό έχουν αναπτυχθεί συστήματα σύνθεσης μουσικής που αξιοποιούν τις αρχές της νευροεπιστήμης της μουσικής και χρησιμοποιούν συγκεκριμένες τεχνικές. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το σύστημα MorpheuS, το οποίο σχεδιάστηκε με στόχο τη διέγερση του συστήματος ανταμοιβής του εγκεφάλου. Το σύστημα αυτό χρησιμοποιεί, μεταξύ άλλων, υποτονικές συγχορδίες πριν από την τονική κατάληξη, ενισχύοντας το αίσθημα της προσμονής πριν από την κορύφωση. Η παράταση της αναμονής ή ακόμη και η προσωρινή αποφόρτιση της έντασης επιτυγχάνεται μέσω παύσεων ή μεταβολών στη ρυθμική οργάνωση κατά τη διάρκεια κρίσιμων μουσικών στιγμών. Παράλληλα, η αύξηση της ρυθμικής πυκνότητας, δηλαδή του αριθμού των νοτών και των συγχορδιών ανά μέτρο, χρησιμοποιείται για την ενίσχυση της δυναμικής έντασης, προκαλώντας την αίσθηση κίνησης και επιτάχυνσης. Σε αρμονικό επίπεδο, η ένταση οικοδομείται μέσω της μετάβασης από απλές και σταθερές συγχορδίες χαμηλής έντασης σε πιο σύνθετες δομές με αυξημένη αρμονική μεταβλητότητα. Σε ρυθμικό επίπεδο, η αντικατάσταση αργών και απλών ρυθμικών σχημάτων από πυκνότερα και πιο μεταβαλλόμενα μοτίβα, συμβάλλει στη σταδιακή κλιμάκωση. Η τελική κορύφωση επιτυγχάνεται μέσω του συγχρονισμού της μουσικής έντασης με την αφηγηματική ή οπτική δράση. Συνολικά, οι τεχνικές που εφαρμόζονται στη σύνθεση κινηματογραφικής μουσικής για τη δημιουργία προσμονής και κορύφωσης αξιοποιούν βασικές αρχές της νευροβιολογίας της μουσικής. Ενδεικτικά παραδείγματα αποτελούν η αναμονή της κορύφωσης και η μεταβολή της δυναμικής στη μουσική, οι οποίες λειτουργούν ως μηχανισμοί συναισθηματικής καθοδήγησης του θεατή (Wired, 2011).

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Συμπερασματικά, η μουσική και ιδιαίτερα ο ρυθμός και το τέμπο της, παίζει καθοριστικό ρόλο στην κινηματογραφική εμπειρία. Μέσα από τον ρυθμό, η μουσική καθοδηγεί την αντίληψη του θεατή, οργανώνει την αφήγηση και ενισχύει τα συναισθήματα που προκαλεί. Ο συγχρονισμός μουσικής και εικόνας επηρεάζει την προσοχή, την πρόβλεψη γεγονότων και τη συνολική κατανόηση της ταινίας, ενώ το τέμπο μπορεί να εντείνει ή να μετριάσει τη συναισθηματική αντίδραση. Συνολικά, η μουσική δεν λειτουργεί μόνο ως υπόκρουση, αλλά αποτελεί ενεργό εργαλείο που διαμορφώνει την εμπειρία του θεατή, συμβάλλει σημαντικά στην επιτυχία της κινηματογραφικής αφήγησης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο γενικός ρυθμός της μουσικής και το τέμπο έτσι ώστε να καταλάβει ο θεατής το τι θα ακολουθήσει. Ως συμπέρασμα αυτής της εργασίας προκύπτει πως ο ρυθμός της μουσικής μπορεί να συνδέσει κοινό και ταινία. Ο ρυθμός γενικότερα είναι κάτι που από μόνος του οργανισμός επεξεργάζεται και λαμβάνει υπόψιν του. Είναι χρήσιμο να ληφθεί υπόψιν ο τρόπος που λειτουργεί ο άνθρωπος σε σχέση με το ρυθμό αλλά και το πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί με βάση τη φυσιολογία του ανθρώπου η διαχείριση του μουσικού ρυθμού στον κινηματογράφο.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

**Akkerman, R. (2023).** Film music as a guide in complex temporal narratives: An analysis of the narrative function of Hans Zimmer's film music in *Inception* (2010) and *Interstellar* (2014) [Μάστερ διπλωματική εργασία, Uppsala University]. DiVA Portal.

**Arthur, C., Lehman, F., & McNamara, J. (2023).** Presenting the SWTC: A symbolic corpus of themes from John Williams' Star Wars Episodes I–IX (arXiv:2309.03298). arXiv.

<https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.03298>

**Boltz, M. G. (2001).** Musical soundtracks as a schematic influence on the cognitive processing of filmed events. *Music Perception*, 18(4), 427–454. <https://doi.org/10.1525/mp.2001.18.4.427>

**Bordwell, D., & Thompson, K. (2010).** *Film art: An introduction* (9th ed.). McGraw-Hill.

**Brown, R. S. (1994).** *Overtones and undertones: Reading film music*. University of California Press.

**Cairns, Z. (2024).** Whole-tone collections and temporal dislocation in film music. *SMT-V: Society for Music Theory Video Journal*, 10(5).

**Chelkowska-Zacharewicz, M., & Paliga, M. (2019).** Music emotions and associations in film music listening: The example of leitmotifs from *The Lord of the Rings* movies. *Roczniki Psychologiczne / Annals of Psychology*, 22(2), 151–175.

<https://doi.org/10.18290/rpsych.2019.22.2-4>

**Chion, M. (1994).** *Audio-vision: Sound on screen*. Columbia University Press.

**Cohen, A. J. (2013).** *Congruence-association model of music and multimedia: Origin and evolution*. Oxford University Press.

**Cook, N. (1998).** *Analysing musical multimedia*. Oxford University Press.

**Γκάντελα, Κ. (2018).** Το μοντάζ και οι τεχνικές του στον κινηματογράφο [Πτυχιακή εργασία, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας, Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας, Τμήμα Πληροφορικής και ΜΜΕ]. Ιδρυματικό Καταθετήριο Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας.

**Davis, A., & Agrawala, M. (2018).** Visual rhythm and beat. *ACM Transactions on Graphics (TOG)*, 34(4), 1–10. <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3197517.3201371>

**Droit-Volet, S., Ramos, D., Bueno, J. L. O., & Bigand, E. (2013).** Music, emotion, and time perception: The influence of subjective emotional valence and arousal? *Frontiers in Psychology*, 4, Article 417. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00417>

**Fernández-Sotos, A., Fernández-Caballero, A., & Latorre, J. M. (2016).** Influence of tempo and rhythmic unit in musical emotion regulation. *Frontiers in Computational Neuroscience*, 10, 78.

**Gagnon, L., & Peretz, I. (2003).** Mode and tempo relative contributions to “happy-sad” judgments in equitone melodies. *Cognition & Emotion*, 17(1), 25–40. <https://doi.org/10.1080/02699930302279>

**Gomez, P., & Danuser, B. (2007).** Relationships Between Musical Structure and Psychophysiological Measures of Emotion. *Emotion*, 7(2), 377–387.

**Gorbman, C. (1987).** *Unheard melodies: Narrative film music*. Indiana University Press.

**Goldmark, D. (2008).** Making time: The soundtrack and narrative time. In S. Baur, R. Knapp, & J. Warwick (Eds.), *Musicological identities: Essays in honor of Susan McClary*. Routledge.

**Grant, C. (2015).** Film studies in the groove? Rhythmisng perception in *Carnal Locomotive*. NECSUS. *European Journal of Media Studies*, 4(1), 85–90. <https://doi.org/10.25969/mediarep/15172>

**Grewe, O., Nagel, F., Kopiez, R., & Altenmüller, E. (2007).** Listening to music as a re-creative process: Physiological, psychological, and psychoacoustical correlates of chills and strong emotions. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 24(3), 297–314.

**Hans Zimmer – Inception Soundtrack – Full OST. (2010, July 28).** YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=sZ8KWuI1p9w>

**Hans Zimmer – Inception: Braam Theme. (2010, July 28).** YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=Qp0WvwxH6ZY>

**Hans Zimmer – Interstellar: Cornfield Chase. (2014, November 18).** YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=JuSsvM8B4Jc>

**Hans Zimmer – Interstellar: S.T.A.Y. (2014, November 18).** YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=MU3E004fWQo>

**Hsu, T.-S. (2024).** Implicit narrative in sound and the role of music in the emotional flow of film. *Arts Studies and Criticism*, 5(5). <https://doi.org/10.32629/asc.v5i5.2946>

**Hitchcock, A. (Director). (1960).** *Psycho* [Film]. Paramount Pictures.

**Huron, D. (2006).** *Sweet anticipation: Music and the psychology of expectation*. MIT Press.

**Jones, M. R., & Large, E. W. (1999).** Pulse and meter as neural resonance. In M. R. Jones, R. R. Fay, & A. N. Popper (Eds.), *Perception and cognition of music* (pp. 275–311). Springer.

**Juslin, P. N., & Sloboda, J. A. (2001).** *Music and emotion: Theory and research*. Oxford University Press.

**Juslin, P. N., & Västfjäll, D. (2008).** Emotional responses to music: The need to consider underlying mechanisms. *Behavioral and Brain Sciences*, 31(5), 559–575.

<https://doi.org/10.1017/S0140525X08005293>

**Kailani, R. (2017).** The pulse of editing: How rhythmic behavior in film music guides the perceived rhythm of action sequences (Doctoral dissertation). Department of Cognitive Neuroscience.

**Khan, M., Nawaz, Y., & Jahan, N. (2024).** Cinematic rhythms: The intersection of film and music. *Kashf Journal of Multidisciplinary Research*, 1(2).

**Koufού, K. (2024).** Animation ως κινηματογράφος των συναισθημάτων και μελέτη περίπτωσης της εταιρείας Pixar [Διπλωματική εργασία, Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών, Τμήμα Γραφικών Τεχνών και Πολυμέσων].

**Kwon, Y.-S., Lee, J., & Lee, S. (2022).** The impact of background music on film audience's attentional processes: Electroencephalography alpha-rhythm and event-related potential analyses. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 16, 9713244. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2022.9713244>

**Κωνσταντίνου, Α. (2019).** Η επίδραση του τέμπο στην υποκειμενική αντίληψη του ακροατή για τη χρονική διάρκεια κομματιών που ανήκουν σε διαφορετικά μουσικά στυλ κατά τη μουσική ακρόαση: Προτάσεις και εφαρμογές στη μουσική εκπαίδευση [Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Σχολή Κοινωνικών, Ανθρωπιστικών Σπουδών και Τεχνών, Τμήμα Μουσικής Επιστήμης και Τέχνης].

**LeDoux, J. E. (1996).** *The Emotional Brain*. New York: Simon & Schuster.

**Laukka, P., & Gabrielsson, A. (2000).** Emotional expression in drumming performance. *Psychology of Music*, 28(2), 181–189. <https://doi.org/10.1177/0305735600282007>

**London, J. (2012).** *Hearing in Time: Psychological Aspects of Musical Meter* (2nd ed.). Oxford University Press.

**Muller Rodriguez, L., & O'Daly, O. (2024).** Neural association between musical features and shared emotional perception while movie watching: fMRI study (preprint). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2410.17300>

**O'Doherty, J. P. (2004).** Reward representations and reward-related learning in the human brain: Insights from neuroimaging. *Current Opinion in Neurobiology*, 14(6), 769–776. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2004.10.016>

**Paulus, I. (2009).** Stanley Kubrick's revolution in the usage of film music: 2001: A Space Odyssey (1968). *International Review of the Aesthetics and Sociology of Music*, 40(1), 99–127. <https://www.jstor.org/stable/25594489>

**Piccardi, L., Palmiero, M., & Nori, R. (2024).** The Role of Sounds and Music in Emotion and Cognition. *Brain Sciences*, 14(3), 192. <https://doi.org/10.3390/brainsci14030192>

**Platoon (1986) – The Death of Sgt. Elias Scene. (1986, August 10).** YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=QEv3zzKyiFQ>

**Psycho (1960) – Driving to the Bates Motel. (1960, July 16).** YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=32A9eewJr4Y>

**Πλευρίτη, Μ. Α. (2023).** Ηχητική σχεδίαση και μουσική: Η επίδρασή τους στην ψυχολογία θεατών των ταινιών τρόμου (Πτυχιακή εργασία). Τμήμα Μουσικών Σπουδών, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

**Salimpoor, V. N., Benovoy, M., Larcher, K., Dagher, A., & Zatorre, R. J. (2011).** Anatomically distinct dopamine release during anticipation and experience of peak emotion to music. *Nature Neuroscience*, 14(2), 257–262. <https://doi.org/10.1038/m.2726>

**Scherer, K. R. (2004).** Which emotions can be induced by music? What are the underlying mechanisms? In P. N. Juslin & J. A. Sloboda (Eds.), *Handbook of Music and Emotion* (pp. 605–636). Oxford University Press.

**Spence, C., & Di Stefano, N. (2025).** Augmenting art crossmodally: possibilities and pitfalls. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1605110. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1605110>

**Spielberg, S. (Director). (1975).** *Jaws* [Film]. Universal Pictures.

**Stańczyk, M. (2021).** Time Flows: Rhythm in Slow Cinema. *Panoptikum*, (26), 247–256. <https://doi.org/10.26881/pan.2021.26.11>

**The neuroscience of music. (2011, January 7).** *Wired*. <https://www.wired.com/2011/01/the-neuroscience-of-music/>

**Yang, Y., Li, X., & Chen, H. (2025).** Tempo and emotional arousal in music: Behavioral and EEG evidence. *Scientific Reports*, 15(1), 92679. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-92679-1>

**Yang, Z., Su, Q., Xie, J., Su, H., Huang, T., Han, C., Zhang, S., Zhang, K., & Xu, G. (2025).** Music tempo modulates emotional states as revealed through EEG insights. *Scientific Reports*, 15, 8276.

**Χατζηδημητρίου, Ρ. (2015).** Μουσική και νόημα στον κινηματογράφο: Μια αναλυτική και μουσικοσυνθετική προσέγγιση (Πτυχιακή εργασία). Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Τμήμα Μουσικής Επιστήμης και Τέχνης.