

**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΡΟΩΝ ΚΑΙ ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**ΑΝΤΙΛΗΠΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΜΙΝΙΜΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**«PIANO PHASE» ΤΟΥ STEVE REICH ΚΑΙ «PHRYGIAN GATES» ΤΟΥ JOHN ADAMS**

**ΔΑΒΕΛΟΥ ΜΑΡΙΑ**

**ΑΕΜ: 1101**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΑΜΠΟΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΙΜΙΛΙΟΣ**

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ**

**ΙΟΥΛΙΟΣ 2011**

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>1</b>
<b>2 .ΜΟΥΣΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ-ΑΚΟΥΣΤΙΚΕΣ ΡΟΕΣ-ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ</b>	<b>2</b>
2.1 Η έννοια της φωνής, κανόνες κίνησης	2
2.2 Είδη μουσικής υφής	4
2.2.1 Μονοφωνία	4
2.2.2 Πολυφωνία	4
2.2.3 Ομοφωνία	5
2.3 Ακουστικές ροές- Οριζόντια και κάθετη οργάνωση	5
2.3.1 Αρχή τονικής εγγύτητας	6
2.3.2 Αρχή τονικής συγχώνευσης	8
2.3.3 Αρμονικότητα	8
2.3.4 Αρχή συνδιαμόρφωσης τονικών υψών	10
2.3.5 Αρχή χρονικής συνέχειας	10
2.3.6 Αρχή συγχρονισμού έναρξης φθόγγων	11
2.4 Ομαδοποίηση-Πρωταρχική οργάνωση και οργάνωση μέσω μάθησης	11
2.5 Κλειστότητα	17
2.5.1 Τονική οργάνωση	18
2.5.2 Μουσικό συντακτικό	19
2.5.3 Μουσική φόρμα	21
2.6 Μουσικές Παράμετροι - Κύριες και Δευτερεύουσες	21

<b>3. ΜΙΝΙΜΑΛΙΣΜΟΣ</b>	25
3.1 Τεχνικές μινιμαλ μουσικής	25
3.2 Η μουσική ως διαδικασία, «Process music»	25
3.3 Steve Reich, «Piano Phase»	26
3.4 John Adams ,«Phrygian Gates»	28
<b>4. ΑΚΟΥΣΤΙΚΕΣ ΡΟΕΣ, ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ: «ΡΙΑΝΟ ΡΗΑΣΕ» ΤΟΥ ΣΤΕΒΕ ΡΕΙΧ ΚΑΙ «ΡΗΡΥΓΙΑΝ ΓΑΤΕΣ» ΤΟΥ ΤΖΟΗΝ ΑΔΑΜΣ</b>	31
4.1 «Piano Phase» - Ακουστικές ροές και ομαδοποίηση φάσεων	31
4.1.1 Διαδικασία φάσεων	38
4.1.2 Κλειστότητα στο Piano Phase	40
4.2 «Phrygian Gates» - Ακουστικές ροές και ομαδοποίηση	40
4.2.1 Πολυρυθμία	43
4.2.2 Αντίληψη μείωσης του τέμπο	45
4.2.3 Κλειστότητα στο «Phrygian Gates»	49
<b>5.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b>	51
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ</b>	53
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ</b>	56

## 1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μουσική της δυτικής παράδοσης γίνεται αντιληπτή με βάση συγκεκριμένους κανόνες που έχουν εξελιχθεί και καθιερωθεί μέσα από ιστορικές περιόδους και σχετίζονται με την μελωδική, ρυθμική και αρμονική οργάνωση του ήχου. Σε μεγαλύτερο επίπεδο η μουσική οργανώνεται μέσα σε συγκεκριμένα είδη φόρμας όπως για παράδειγμα μία σονάτα, τα οποία γίνονται αντιληπτά μέσα από την συγκεκριμένη τονική οργάνωση της παράδοσης αυτής. Οι κανόνες σχετίζονται με την οριζόντια διάσταση της μουσικής καθορίζοντας την κίνηση των τόνων και την κάθετη διάσταση δηλαδή την απόσταση που πρέπει να έχουν οι τόνοι όταν συνηχούν. Η αντίληψη της φόρμας δημιουργείται μέσα από την έννοια της κλειστότητας η οποία ομαδοποιεί σε μεγαλύτερο επίπεδο τα ηχητικά γεγονότα με βάση τους κανόνες αυτούς δημιουργώντας συγκεκριμένες προσδοκίες στον ακροατή. Κατά τη διαδικασία της ανάλυσης ενός μουσικού έργου προσπαθούμε να εντοπίσουμε τους κανόνες που διέπουν την οργάνωσή του και μέσα από αυτή το κατηγοριοποιούμε σε ένα συγκεκριμένο είδος ή εποχή (κατ' επέκταση) της μουσικής.

Στην παρούσα εργασία θα εξετάσουμε το βαθμό που οι κανόνες αυτοί και ο ρόλος τους στη μουσική μπορεί να γίνει αντιληπτός. Μία σειρά από αντιληπτικές αρχές περιγράφει τον τρόπο που οργανώνεται στην οριζόντια και κάθετη διάσταση μία αλληλουχία τόνων. Θα αναφερθούμε στους αντιληπτικούς παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τον τρόπο που ομαδοποιούμε τα ηχητικά γεγονότα, τις μουσικές παραμέτρους που οδηγούν στην αντίληψη της κλειστότητας ως μία κατηγορία ομαδοποίησης και πώς αυτή σχετίζεται με την λεγόμενη τονική μουσική.

Στη συνέχεια θα αναλύσουμε τα μινιμαλιστικά έργα «Piano Phase» του Steve Reich και «Phrygian Gates» του John Adams με βάση τις αντιληπτικές αρχές, τους παράγοντες που ομαδοποιούν τα ηχητικά γεγονότα και τις παραμέτρους που επηρεάζουν την κλειστότητα σε αυτά. Θα αναζητήσουμε επομένως τον τρόπο που κατανοεί ο ακροατής την μουσική μέσα από την αντιληπτική οργάνωση του ήχου σε μικρότερο και μεγαλύτερο επίπεδο.

## 2 .ΜΟΥΣΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ-ΑΚΟΥΣΤΙΚΕΣ ΡΟΕΣ-ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ

### 2.1 Η έννοια της φωνής, κανόνες κίνησης φωνών

Κατά την μουσικολογική προσέγγιση η έννοια της φωνής αναφέρεται σε μία μονοφωνική ακολουθία διαδοχικών μη αλληλεπικαλυπτόμενων μουσικών φθόγγων με την απουσία συνηγήσεων. Ο όρος φωνή μπορεί να δηλώνει την χρωδιακή ή την οργανική φωνή ως ένα μεμονωμένο μέρος, για παράδειγμα σε ένα κουαρτέτο εγχόρδων, την αρμονική φωνή η οποία προκύπτει από την ανάλυση των συγχόρδιών σε μία αρμονική ακολουθία και την αντιληπτική φωνή που σχετίζεται με τον τρόπο με τον οποίο το ακουστικό μας σύστημα οργανώνει το μουσικό υλικό σε ακολουθίες ή ρεύματα «auditory streams» (Campourouros 2006). Η αρχική έννοια της φωνής μπορεί να διευρυνθεί και να αναφέρεται στη μουσική που προέρχεται από ένα πολυφωνικό όργανο όπως το πιάνο, όταν η μουσική αποτελείται από ένα σχετικά ανεξάρτητο αριθμό μουσικών γραμμών για παράδειγμα σε μία τρίφωνη ή τετράφωνη φούγκα. Έτσι μπορούμε να θεωρήσουμε ότι κάποια μουσικά είδη (π.χ. αντίστιξη) από έναν ανεξάρτητο αριθμό μονοφωνικών γραμμών. Με αυτή την έννοια οι όροι μουσικό μέρος και γραμμή είναι συνώνυμοι του όρου φωνή (Campourouros 2006). Κάθε πολυφωνία αποτελείται από συνηγήσεις με αποτέλεσμα να δημιουργούνται σχέσεις του ενός φθόγγου απέναντι στον άλλο «punctus contra punctum» (Bregman 1990: 496). Η έννοια της πολυφωνίας συχνά εμφανίζεται συνώνυμη με τον όρο αντίστιξη (contrapuntal ή counterpoint) και η φωνή αναφέρεται ως αντιστικτική (Karydis et al. 2007). Οι δύο αυτοί όροι έχουν διαφοροποιηθεί μόνο περιστασιακά στην περίπτωση που η πολυφωνία αναφέρεται στη σύνθεση διαφορετικών μερών ενώ η αντίστιξη αναφέρεται στη διαδικασία μέσα από την οποία σχηματίζονται οι γραμμές αυτές (Frobenius 1980).

Η χρήση των αντιστικτικών κανόνων στα πολυφωνικά έργα αποσκοπεί στην αρμονική σχέση μεταξύ συνήχησης και μελωδικής κίνησης εξασφαλίζοντας παράλληλα τη μεγαλύτερη δυνατή ανεξαρτησία των φωνών. Υπάρχουν ενδεδειγμένες κινήσεις και άλλες που απαγορεύονται οι οποίες όμως στο πλαίσιο της καλλιτεχνικής ελευθερίας και της κρίσης του συνθέτη μπορούν να παραβιαστούν όπως για παράδειγμα οι παράλληλες πέμπτες στον Μπαχ (Michels

1994: 93, 95).

Στους κανόνες της αντίστιξης διακρίνουμε τις εξής κινήσεις των φωνών (Ντουμπόφσκι 1998):

- α) Ευθεία κίνηση στην οποία οι φωνές ανεβαίνουν ή κατεβαίνουν ταυτόχρονα
- β) Παράλληλη κίνηση όταν οι φωνές κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση με σταθερό διάστημα ανάμεσά τους
- γ) Πλάγια κίνηση όταν η μία φωνή παραμένει στο ίδιο ύψος ενώ η άλλη ανεβαίνει ή κατεβαίνει
- δ) Αντίθετη κίνηση όταν δύο μέρη κινούνται σε αντίθετες κατευθύνσεις

Η οριζόντια κίνηση των φωνών καθορίζεται μέσα από συγκεκριμένους κανόνες «voice leading rules» οι οποίοι ισχύουν για μεγάλο μέρος της κλασικής δυτικής μουσικής. Αυτοί συνοψίζονται από τον Huron (2001) ως εξής:

- 1) Το εύρος μέσα στο οποίο κινούνται τα τονικά ύψη θα πρέπει να είναι ανάμεσα σε F2 – G5
- 2) Η αρμονία θα πρέπει να γράφεται σε τρία ή περισσότερα ξεχωριστά μέρη ή φωνές, με πιο συχνή περίπτωση την τετράφωνη υποδηλώνοντας τις φωνές σοπράνο, άλτο, τενόρου και μπάσσο.
- 3) Οι φωνές μεταξύ τους δεν πρέπει να απέχουν παραπάνω από διάστημα οκτάβας τόσο μεταξύ των πάνω σοπράνο και άλτο όσο και ανάμεσα σε άλτο και τενόρο. Η απόσταση ανάμεσα σε τενόρο και μπάσσο μπορεί να είναι και μεγαλύτερη.
- 4) Η ταυτοφωνία, η παράλληλη κίνηση  $8^{\omega v}$  ή  $5^{\omega v}$  απαγορεύεται όπως επίσης τα πηδήματα των φωνών με μεγάλο διάστημα αλλά και η διασταύρωσή τους.
- 5) Τονικά ύψη κοινά σε μία διαδοχή συγχορδιών πρέπει να παραμένουν στην ίδια φωνή.
- 6) Προτιμάται η διατονική κίνηση των μερών στην περίπτωση που δεν μπορούν να διατηρήσουν το τονικό τους ύψος.

## 2.2 Είδη μουσικής υφής

Αρχικά για να καταλάβουμε πώς οργανώνεται το μουσικό υλικό είναι απαραίτητος ο διαχωρισμός στα είδη μουσικής υφής, μονοφωνία, ομοφωνία και πολυφωνία. Παραδοσιακά η μουσική διαμορφώνεται κατά την οριζόντια διάσταση όπου συμβολίζει τον χρόνο και αναπαριστά τους συνεχόμενους ήχους που έρχονται από τη μελωδία και την κάθετη διάσταση όπου απεικονίζονται οι διαστηματικές σχέσεις και η αρμονία (Bregman 1990). Εάν υπερέχει η κάθετη διάσταση τότε προκύπτει ομοφωνία, με ρυθμικά ομοιόμορφες φωνές: μία κύρια φωνή με τις υπόλοιπες να παίζουν ρόλο συνοδευτικό σχηματίζοντας συγχορδίες. Εάν υπερέχει η οριζόντια διάσταση τότε προκύπτει η πολυφωνία με ρυθμικά και μελωδικά ανεξάρτητες φωνές (Michels 1995: 93). Όταν οι μουσικοί δίνουν τον όρο «μουσική υφή» αναφέρονται στο πώς αυτές οι δύο διαστάσεις συνδιάζονται, κατά πόσο υπερισχύουν οι κάθετες έναντι των οριζοντίων διαστάσεων, πώς οι οριζόντιες αλλάζουν μέσα στο χρόνο, αν μεταξύ τους κινούνται μαζί ή ανεξάρτητα κλπ.

### 2.2.1 Μονοφωνία

Η μονοφωνική υφή αναφέρεται στη μουσική που αποτελείται από μία φωνή ή ένα μέρος, μία μελωδική γραμμή από νότες που δεν συνοδεύεται από αρμονία ή από άλλη μελωδία σε αντίστιξη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα μονοφωνικής υφής είναι τα γρηγοριανά μέλη στη δυτική μουσική (Grove Online Music Dictionary). Ένα άλλο παράδειγμα είναι η ελληνική δημοτική μουσική η οποία έχει παραμείνει στο μεγαλύτερο μέρος της μονοφωνική (Baud Bony 2005: 10).

### 2.2.2 Πολυφωνία

Η πολυφωνία αναφέρεται στη συνήχηση περισσότερων του ενός φθόγγων (Γιάννου 1995), στην μουσική που αποτελείται παραπάνω από ένα μουσικά μέρη τα οποία κινούνται μεταξύ τους σχετικά ανεξάρτητα, όπως οι φούγκες του Bach. Ως όρος έχει χρησιμοποιηθεί για να δηλώσει και την ορχηστρική πολυφωνία για παράδειγμα στη μουσική του Mahler με την έννοια της χρήσης πολλών

διαφορετικών μουσικών οργάνων ως μεμονωμένες ηχητικές πηγές (Dunsby)<sup>1</sup>. Η χρήση του όρου ποικίλει ανάμεσα στις διαφορετικές μουσικές παραδόσεις πέρα από την δυτική. Μέσα από την εθνομουσικολογία η έννοια της πολυφωνίας εμφανίζεται ως η μουσική που αποτελείται από πολλά μέρη ή γραμμές και προσδιορίζεται με τους όρους πολυφωνικός παραλληλισμός, διαφωνία, «plurivocal», «multi-phonic», «multi-sonance» (Cook)<sup>2</sup>.

### 2.2.3 Ομοφωνία

Η ομοφωνία περιγράφει τη μουσική στην οποία μία φωνή ή ένα μέρος είναι καθαρά μελωδικό και οι υπόλοιπες φωνές είναι συνοδευτικές και κυρίως συγχорδιακές. Τα μέρη ή οι φωνές κινούνται με βήματα αντί να παρουσιάζουν ξεχωριστά ρυθμική ανεξαρτησία και ενδιαφέρον όπως η πολυφωνία. Ως όρος έχει επίσης χρησιμοποιηθεί για να περιγράψει μουσική της οποίας τα μέρη ή φωνές κινούνται με τον ίδιο ρυθμό αλλά καλύτερος όρος για αυτό είναι η ομορυθμία (Cook). Στο Σχ.1 παρατηρούμε την ομορυθμική υφή σε choral του Μπαχ.



Σχ.1(www.imsip.org)

### 2.3 Ακουστικές ροές- Οριζόντια και κάθετη οργάνωση

Μία ροή είναι μία υποθετική ακουστική εικόνα η οποία αποτελείται από ήχους που παίζονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά. Οι ακουστικές ροές είναι ανεξάρτητες μελωδικές γραμμές που ακούγονται ξεχωριστά η μία από την άλλη σαν να έρχονται από διαφορετικές ηχητικές πηγές ακόμη και αν παράγονται από την ίδια (Snyder 2000: 144). Από τη μεριά της αντίληψης ο ακροατής μπορεί να συνενώνει μεμονωμένες μουσικές γραμμές σε μία ευρύτερη ακολουθία, και να την αντιλαμβάνεται ως μία ακουστική ροή, στην οποία μπορεί να περιλαμβάνονται και συνηγήσεις ή το αντίθετο, να διαχωρίζει ακουστικές ροές από μία μονοφωνική μελωδία όπως στην περίπτωση της ψευδοπολυφωνίας (Cambourououlos 2006).

<sup>1</sup> Αναφορά στο Grove Online Music Dictionary

<sup>2</sup> Αναφορά στο Grove Online Music Dictionary



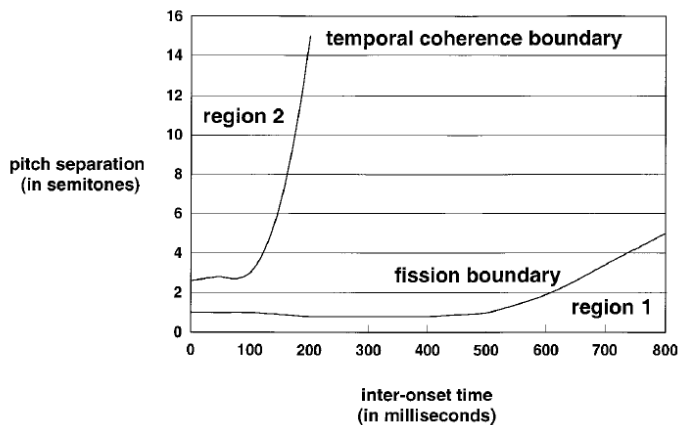
Όπως αναφέραμε παραπάνω η υφή ως μουσικός όρος περιγράφει τον ανταγωνισμό ανάμεσα στην οριζόντια και κάθετη διάσταση. Μέσα από τον ανταγωνισμό αυτό προκύπτουν διαφορετικοί διαχωρισμοί των ακουστικών ροών με βάση αντιληπτικές αρχές οι οποίες καθορίζουν τον τρόπο που οργανώνονται τα μουσικά γεγονότα σε ενιαία μουσικά ρεύματα ή διαχωρίζονται από άλλες ανεξάρτητες παράλληλες μουσικές ακολουθίες (Cambouropoulos 2006).

Σύμφωνα με τον Huron (2001) οι αντιληπτικές αρχές που σχετίζονται με την κάθετη οργάνωση των ακουστικών ροών είναι η τονική συγχώνευση, η συνδιαμόρφωση τονικών υψών και η αρχή συγχρονισμού έναρξης φθόγγων. Η οριζόντια οργάνωση των φωνών ενισχύεται κυρίως από τις αρχές χρονικής συνέχειας και τονικής εγγύτητας (Cambouropoulos & Tsougras 2009: 125, 126).

### 2.3.1 Αρχή τονικής εγγύτητας

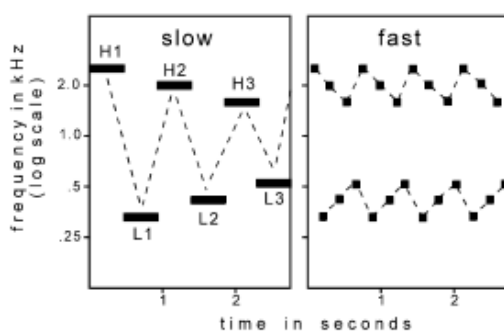
Το 1950 οι Miller και Heise παρατήρησαν ότι όταν εναλλάσσονται τόνοι όπως στην περίπτωση της τρίλλιας, δημιουργούνται δύο διαφορετικά αντιληπτικά φαινόμενα ανάλογα με τα διαστήματα που απέχουν οι δύο τόνοι. Όταν βρίσκονται σε κοντινές συχνότητες και εναλλάσσονται με γρήγορο ρυθμό δημιουργούν την αίσθηση μίας κυματιζόμενης ροής φθόγγων. Όταν όμως το διάστημα ανάμεσά τους είναι μεγάλο τότε αντιλαμβανόμαστε δύο ξεχωριστές ροές από επαναλαμβανόμενους στατικούς τόνους. Το φαινόμενο αυτό αναγνωρίζεται από τους μουσικούς ως ψευδοπολυφωνία «pseudo-polyphony» ή συνδιασμένη μελωδική γραμμή «compound melodic line» (Huron 2001: 22). Οι συνθέτες της μπαρόκ εποχής έγραφαν συχνά έργα στα οποία μεμονωμένα όργανα έπαιζαν σε γρήγορη εναλλαγή τόνους δημιουργώντας την αίσθηση διαφορετικών ακουστικών ροών (Bregman 1990: 464). Το 1975 ο van Noorden χαρτογράφησε τη σχέση ανάμεσα στο τέμπο και τη διαστηματική απόσταση των τόνων και τις περιπτώσεις στις οποίες δημιουργείται διαχωρισμός ή ενοποίηση ακουστικών ροών. Όταν το τέμπο είναι αργό και / ή τα τονικά ύψη είναι κοντινά τότε αντιλαμβανόμαστε μία ακουστική ροή ενώ όταν το διάστημα ανάμεσα στους τόνους είναι μεγάλο και / ή το τέμπο που εναλλάσσονται είναι γρήγορο τότε αντιλαμβανόμαστε δύο ροές. Έτσι η συνοχή της ροής διατηρείται μέσα από την τονική εγγύτητα διαδοχικών τόνων της ροής και το χρόνο εναλλαγής τους με βάση το Σχ.2 του van Noorden. Οι τόνοι που κινούνται μέσα στα όρια της πρώτης περιοχής (region 1) συνήθως σε διάστημα δύο

ημιτονίων ή λιγότερο και τόνοι που διαρκούν το πολύ μέχρι 700ms, διατηρούν τη συνοχή τους. Οι τόνοι των οποίων διάστημα είναι μεγαλύτερο από δύο ημιτόνια και η ταχύτητα εναλλαγής τους γρήγορη με βάση την δεύτερη περιοχή (region 2) έχει ως αποτέλεσμα τον διαχωρισμό τους σε ακουστικές ροές. Όταν το διάστημα ανάμεσα στους τόνους είναι μεγάλο μπορεί να διατηρηθεί η αίσθηση μίας ροής μειώνοντας το τέμπο της διάρκειας των τόνων (Huron 2001:22,23).



Σχ.2 van Noorden<sup>3</sup>

Αντίστοιχα ο Bregman (1990) περιγράφει το διαχωρισμό των ροών μέσα από το ακουστικό πείραμα Σχ.3. Ο διαχωρισμός σε ακουστικές ροές επηρεάζεται από τη συχνότητα των τόνων και την ταχύτητα εναλλαγής τους (Bregman, Pierre A. Ahad 1990: 12).



Σχ.3 Διαχωρισμός ροών σε ένα κύκλο από έξι τόνους.

<sup>3</sup> Αναφορά στον Huron (2001)

### 2.3.2 Αρχή τονικής συγχώνευσης

Τονική συγχώνευση είναι η τάση μερικών συνηχήσεων να γίνονται αντιληπτοί ως μία ηχητική εικόνα και αυτό συμβαίνει όταν το ακουστικό σύστημα ερμηνεύει τον συνδιασμό των συχνοτήτων των τόνων που συνηχούν ως μέρη ενός τόνου. Κατά τη συνήχηση των τόνων το φασματικό τους περιεχόμενο δημιουργεί μία υποθετική αρμονική σειρά. Η τονική συγχώνευση δημιουργείται πιο χαρακτηριστικά στις περιπτώσεις όπου οι συχνότητες ανάμεσα στους τόνους που συνηχούν δημιουργούν ακέραιους λόγους με αποτέλεσμα να μειώνεται η αντιληπτική τους ανεξαρτησία. Διαστήματα που προκαλούν συγχώνευση είναι με φθίνουσα σειρά είναι οι ταυτοφωνίες, οι οκτάβες, οι καθαρές πέμπτες κλπ. Σύμφωνα με τον Stumpf η τονική συγχώνευση και η αρμονική συμφωνία είναι το ίδιο πράγμα. Ο Bregman διαφωνώντας αναφέρει ότι γίνεται λάθος ερμηνεία της έννοιας της τονικής συγχώνευσης με την έννοια της αρμονικής συμφωνίας κάτι που προκύπτει συγχέοντας το άκουσμα ενός απαλού ήχου με το άκουσμα ενός ήχου σαν ένα. Στην μουσική πράξη η τονική συγχώνευση επηρεάζει την αντιληπτική ανεξαρτησία των φωνών που συνηχούν. Εφόσον ο στόχος είναι η ανεξαρτησία των γραμμών τότε τα διαστήματα θα πρέπει να αποφεύγονται σε αναλογία με το βαθμό συγχώνευσης που προκαλούν, κάτι που παρατηρήθηκε και από τον Huron (1991b) ερευνώντας πολυφωνικά έργα του Μπαχ (Huron 2001: 30,31).

### 2.3.3 Αρμονικότητα

Οι ήχοι μπορούμε να θεωρήσουμε ότι προκαλούν αντιληπτικές εικόνες περισσότερο ή λιγότερο ξεκάθαρες (Huron 2001: 6). Στη φύση οι ήχοι γίνονται αντιληπτοί ως σύνθετοι δηλαδή αποτελούνται από μία θεμελίο συχνότητα που λαμβάνεται ως κύρια και άλλες συχνότητες τους λεγόμενους υπερτόνους. Όταν η συχνότητα των υπερτόνων είναι ακέραιο πολλαπλάσιο της θεμελίου συχνότητας τότε ονομάζονται αρμονικοί υπέρτονοι (Γιάννου 1992: 3). Η έννοια της αρμονικότητας συνδέεται με την τονική συγχώνευση στην περίπτωση των αρμονικών υπερτόνων οι οποίοι δεν γίνονται αντιληπτοί ως μεμονωμένοι τόνοι αλλά ως μέρος μίας βασικής, θεμελίου συχνότητας και δημιουργούν σαφείς αντιληπτικές εικόνες (Michels 1994:17, Bregman 1990: 232). Οι τόνοι που αποτελούνται από μη αρμονικά μέρη τείνουν να δημιουργούν αμφίβολες ακουστικές εικόνες. Τα μη αρμονικά μέρη, όταν η σχέση των συχνοτήτων ενός

σύνθετου ήχου εκφράζεται με δεκαδικούς αριθμούς, εκλαμβάνονται ως ανεξάρτητοι τόνοι και έτσι το φασματικό τους περιεχόμενο δεν έχει τόση συνάφεια ώστε να αντιληφθούμε καθαρές ακουστικές εικόνες (Michels 1994: 17). Επομένως τα λιγότερο ασαφή τονικά ύψη δημιουργούνται από σύνθετους ήχους των οποίων τα μέρη προσεγγίζουν μία αρμονική σειρά (Huron 2001: 6,7). Τα έγχορδα και τα πνευστά όργανα παράγουν τόνους των οποίων τα μέρη είναι αρμονικά ή σχεδόν αρμονικά και μπορούν να δημιουργήσουν σε μεγάλο βαθμό τονικά συγχωνευμένες εντυπώσεις. Αντίθετα οι καμπάνες ή τα γκονγκ τα οποία παράγουν μη αρμονικούς τόνους ενισχύουν την ασάφεια των τονικών τους υψών (Deutsch 1999: 302).

Οι θεωρητικοί της μουσικής διακρίνουν τα αρμονικά διαστήματα σε τέλεια σύμφωνα όπως είναι οι ταυτοφωνίες, οι οκτάβα, η πέμπτες και οι τέταρτες εφόσον στις τελευταίες υπάρχει άλλο σύμφωνο διάστημα κάτω από αυτές, σε ατελή σύμφωνα όπως οι μικρές και οι μεγάλες τρίτες και έκτες και σε διάφωνα διαστήματα όπως οι μικρές και μεγάλες δεύτερες και έβδομες και όλα τα ελαττωμένα και αυξημένα διαστήματα. Οι τέταρτες θεωρούνται διάφωνες εφόσον δεν υπάρχει άλλο σύμφωνο διάστημα κάτω από αυτές. Πέρα από τον καθορισμό της απόστασης δύο φθόγγων οι χαρακτηρισμοί σύμφωνα και διάφωνα διάστημα δήλωνε τα ποιοτικά χαρακτηριστικά τους, μία αντίληψη που ποικίλλει σε σχέση με την εκάστοτε εποχή και τόπο αλλά ίσχυε πολύ στην κλασική αντίστιξη του 16<sup>ου</sup> αι. Τα τέλεια διαστήματα χαρακτηρίζονται από μικρή διαφωνία και μεγάλη τονική συγχώνευση, τα ατελή από μικρή διαφωνία και σχετικά μικρή συγχώνευση ενώ και τα δύο δημιουργούν την αίσθηση ηρεμίας και ισορροπίας. Τα διάφωνα διαστήματα προκαλούν μικρή συγχώνευση και μεγάλη αίσθηση διαφωνίας, χαρακτηρίζονται από την αίσθηση τριβής, οξύτητας και έχουν την τάση να λυθούν σε ένα σύμφωνο διάστημα (Michels 1994: 85, 93). Ο Kaestner (1909)<sup>4</sup> εξετάζοντας τις δύο πάνω φωνές από συμφωνίες του Μπαχ έδειξε ότι χρησιμοποιεί διαστήματα σε αντίθετη αναλογία με το βαθμό που δημιουργούν την αίσθηση της διαφωνίας. Ο Huron αναφέρει ότι το 90% των διαστημάτων που χρησιμοποιούσε ο Μπαχ είχαν ως στόχο να δημιουργήσουν απαλό ήχο προσπαθώντας ταυτόχρονα να αποφύγει την τονική συγχώνευση (Huron 2001: 20, 21). Οι πολιτισμικές συνθήκες αλλά και η εκπαίδευση παίζουν σημαντικό ρόλο στην αντίληψη της αρμονικότητας, της κακοφωνίας ή της παραφωνίας η οποία προκύπτει από τις διαφορετικές μουσικές κουλτούρες, τη

---

<sup>4</sup> Αναφορά στον Huron (2001)

χρήση για παράδειγμα διαφορετικών κλιμάκων και διαστημάτων στη μουσική πράξη κ.α. (Eargle 1996: 75).

#### 2.3.4 Αρχή συνδιαμόρφωσης τονικών υψών

Σύμφωνα με την αρχή συνδιαμόρφωσης τονικών υψών όταν οι φθόγγοι που συνηχούν κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση, τείνουν να συγχωνεύονται σε μία ακουστική ροή. Το 1863 ο Helmholtz έδειξε ότι η κίνηση τονικών υψών προς την ίδια κατεύθυνση συμβάλλει στην αντιληπτική συγχώνευση των τόνων που συνηχούν. Μάλιστα ο βαθμός τονικής συγχώνευσης είναι μεγαλύτερος για τόνους που αλλάζουν τονικό ύψος παρά για τόνους που επαναλαμβάνονται δημιουργώντας μία στατική ροή. Ο Mc Adams (1982,1984a,1984b) έδειξε ότι η τονική συγχώνευση είναι πιο έντονη όταν οι δύο τόνοι σχετίζονται αρμονικά μεταξύ τους. Στην παραδοσιακή θεωρία της μουσικής οι θεωρητικοί διακρίνουν δύο είδη θετικά σχετιζόμενης κίνησης τονικών υψών: την πλάγια και την ευθεία ή παράλληλη κίνηση. Θα αναφερόμαστε σε αυτές τις κινήσεις ως όμοιες. Ο Huron (1989a) έδειξε ότι οι συνθέτες πολυφωνικών έργων απέφευγαν την παράλληλη ή πλάγια αντιστικτική κίνηση των φωνών ενώ ανάμεσα στις όμοιες κινήσεις απέφευγαν περισσότερο την παράλληλη κυρίως σε συνηχήσεις που προκαλούν τονική συγχώνευση όπως οι οκτάβες, οι πέμπτες, κλπ (Huron 2001: 30, 31).

#### 2.3.5 Αρχή χρονικής συνέχειας

Οι ηχητικές εικόνες μπορεί να προκαλούνται και με νοητό τρόπο. Ο Neisser (1967)<sup>5</sup> έδωσε τον τίτλο «μνήμη ηχούς» (echoic memory) για να χαρακτηρίσει την τάση που έχουν τα ηχητικά ερεθίσματα να διατηρούνται για λίγο χρονικό διάστημα στην αντίληψή μας μετά το τέλος τους. Ακόμα και στην απουσία ήχου τα πιο πρόσφατα ηχητικά ερεθίσματα είναι πιο ζωντανά στην μνήμη μας από τα λιγότερο πρόσφατα. Μέσα από πειράματα προσπάθησαν να μετρήσουν τη διάρκεια της ακουστικής μνήμης και υπολόγισαν ότι η μικρότερη διάρκειά της είναι περίπου στο 1sec. Ο van Noorden υπολόγισε ότι η αίσθηση της συνέχειας ηχητικών γεγονότων αλλοιώνεται σταδιακά όσο το χρονικό διάστημα ανάμεσα σε τόνους αυξάνεται πάνω από 800ms. Επομένως η συνεχόμενη ή επαναλαμβανόμενη ροή τόνων δημιουργεί ισχυρότερες ακουστικές εικόνες-ροές σε σχέση με διακοπτόμενους ήχους ενώ οι παύσεις ανάμεσα στους ήχους είναι καλό να έχουν διάρκεια το πολύ

---

<sup>5</sup> Αναφορά στον Huron (2001)

μέχρι 800ms αν θέλουμε να διατηρηθεί η σταθερότητα και συνέχεια της ροής (Huron 2001: 10-12).

### 2.3.6 Αρχή συγχρονισμού έναρξης φθόγγων

Οι ήχοι έχουν την τάση να γίνονται αντιληπτοί ως μέρη μίας μεμονωμένης ηχητικής εικόνας όταν ακούγονται ταυτόχρονα. Αυτό σημαίνει ότι τόννοι που συνηχούν τους αντιλαμβανόμαστε ως μέρη μίας ακουστικής εικόνας όταν είναι χρονικά ευθυγραμμισμένοι. Τα συμπεράσματα που βγάζουμε για τους ήχους τείνουν να γίνονται σε κλάσματα του δευτερολέπτου επομένως η πιο σημαντική όψη χρονικού συντονισμού είναι ο συγχρονισμός της εκκίνησης των ήχων. Το θέμα του συγχρονισμού των φθόγγων δημιουργεί το ερώτημα του τι σημαίνει «στον ίδιο χρόνο». Κάτω από ιδανικές συνθήκες είναι δυνατό οι ακροατές να ξεχωρίσουν διαφορά χρονικής έναρξης φθόγγων στο ελάχιστο χρονικό διάστημα των 20ms. Ο Rasch έδειξε ότι σε μουσικά σύνολα ο συγχρονισμός ανάμεσα στις συνηχήσεις τυπικά εκτείνεται ανάμεσα σε 30 με 50ms. Όταν ένας συνθέτης επιδιώκει να γράψει μουσική στην οποία οι φωνές να έχουν μεγάλη αντιληπτική ανεξαρτησία τότε θα πρέπει να αποφεύγει την συγχρονισμένη έναρξη των τόνων. Για να γίνονται αντιληπτοί οι ήχοι ως ξεχωριστοί πρέπει χρονικά να διαφέρει η έναρξή τους περισσότερο από περίπου 100ms. Η αρχή συγχρονισμού έναρξης άλλες φορές ισχύει και άλλες όχι στην μουσική πρακτική. Ο Rasch (1981)<sup>6</sup> ανέλυσε έργα του Praetorius και έδειξε ότι ο μη-συγχρονισμός των μερών των φωνών ήταν τόσο μεγαλύτερος όσο αυξάνονταν ο αριθμός των φωνών. Αντίστοιχα ο Huron (1993a) έδειξε ότι ο Μπαχ μειώνει το βαθμό συγχρονισμού έναρξης των φθόγγων στα πολυφωνικά του έργα (Huron 2001: 39, 40).

### 2.4 Ομαδοποίηση-Πρωταρχική οργάνωση και οργάνωση μέσω μάθησης

Η οργάνωση στη μουσική δημιουργείται είτε από πρωταρχική ομαδοποίηση «primitive grouping» η οποία καθορίζεται από τη φυσιολογία του ανθρώπινου νευρικού συστήματος και αφορά τα χαμηλότερα επίπεδα αντίληψης, είτε από ομαδοποίηση που βασίζεται σε γνωστά σχήματα στη μουσική και αναφέρεται με τον όρο «learned grouping» ή «schema-driven grouping» (Snyder 2000: 32). Η οργάνωση του ήχου με βάση γνωστά σχήματα είναι αποτέλεσμα πρωταρχικής ομαδοποίησης σε συνδιασμό με απομνημόνευση σε βάθος χρόνου τα οποία

---

<sup>6</sup> Αναφορά στον Huron (2001)

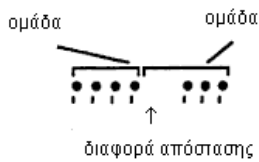
δημιουργούν προσδοκίες στον ακροατή τόσο σε ρυθμικό, μελωδικό, αρμονικό όσο και σε επίπεδο φόρμας στη μουσική (Snyder 2007: 33, 95, Huron 2007: 217). Τα όρια μέσα στα οποία οργανώνεται η μουσική σχετίζονται με τον όρο «κλειστότητα» ως ένα ποιοτικό χαρακτηριστικό που δηλώνει το βαθμό διαχωρισμού ή συσχετισμού ανάμεσα στις ηχητικές ομάδες, την αίσθηση ότι ένα όριο είναι καταληκτικό ή ότι υπονοεί συνέχεια (Snyder 2000: 59).

Το ακουστικό μας σύστημα αναλύει τους ήχους ως προς τα στοιχεία που τον αποτελούν και τους οργανώνει μέσα από συγκεκριμένους μηχανισμούς με βάση τη συχνότητα, την ένταση, το ρυθμό, το ηχόχρωμα κ.ά. Η ψυχολογία Gestalt προτείνει κάποιους κανόνες οι οποίοι οδηγούν στην ομαδοποίηση των οπτικών ερεθισμάτων Σχ.4 (Campourouros 2006). Οι μηχανισμοί αυτοί βρίσκουν εφαρμογή και στον τρόπο με τον οποίο οργανώνονται τα ηχητικά γεγονότα (Deutsch 1999: 300, Bregman 1990: 27) και σχετίζονται με την πρωταρχική οργάνωση του ήχου (Langguth et al. 2007: 444).



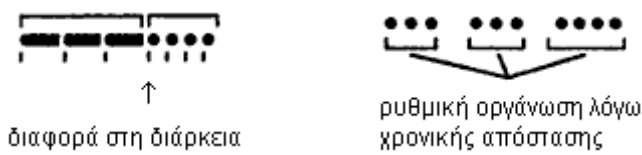
Σχ.4 (Campourouros 2006)

Η αρχή της εγγύτητας δηλώνει ότι γεγονότα που βρίσκονται χρονικά κοντά τείνουν να ομαδοποιούνται μαζί. Σε μία συνεχόμενη ροή τόνων μία μικρή διαφοροποίηση στον χρόνο, ένα μεγαλύτερο χρονικό διάστημα ανάμεσα σε δύο ηχητικά γεγονότα μπορεί να δημιουργήσει μία τομή στην ομαδοποίησή τους, Σχ.5.



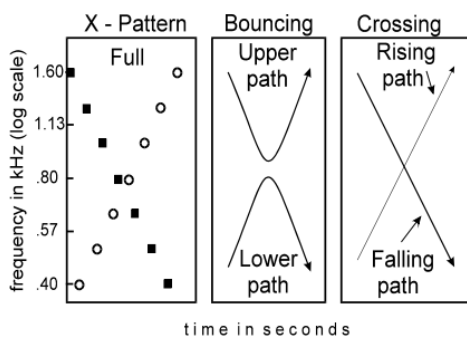
Σχ.5

Η χρονική εγγύτητα των ήχων είναι από τους ισχυρότερους παράγοντες ομαδοποίησης τόσο στο μελωδικό όσο και στο ρυθμικό επίπεδο της μουσικής. Σχετικά με τον ρυθμό τα ηχητικά γεγονότα ομαδοποιούνται στο χρόνο με βάση τους διαφορετικούς τονισμούς, τη διάρκεια και τα χρονικά διαστήματα ανάμεσά τους, Σχ.6 (Snyder 2000: 40, 42)



Σχ.6

Ο Bregman αναφέρει ότι η τονική εγγύτητα υπερέρχει της πορείας των τόνων μέσα σε ακουστικές ροές δηλαδή ομαδοποιούμε σε μία ροή τους τόνους οι οποίοι είναι πιο κοντά τονικά παρά να ακολουθούμε ακουστικά την πορεία που προβλέπεται για αυτούς περιγράφοντας το φαινόμενο αυτό ως αδυναμία διασταύρωσης των φωνών Σχ.12 (Huron 2001: 23).

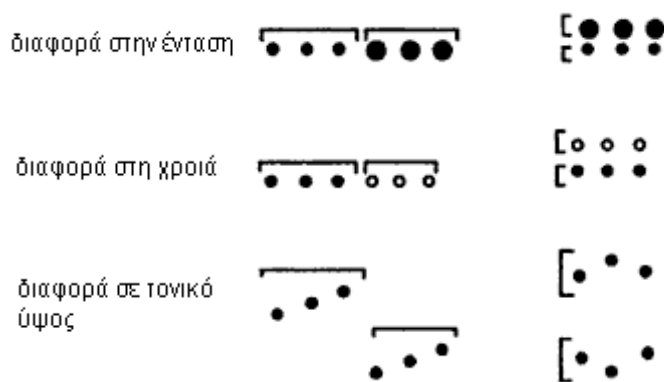


Σχ.12 Παρατηρούμε την αδυναμία να γίνει αντιληπτή η διασταύρωση των φωνών κατά την παράλληλα ανοδική και καθοδική τροχιά δύο ακολουθιών όπως δύο κλίμακες, δεδομένου ότι έχουν το ίδιο ηχόχρωμα. Έτσι στο σημείο που διασταυρώνονται οι τροχιές αλλάζουν πορεία σύμφωνα με τη δεύτερη περίπτωση του σχήματος «Bouncing». Αν οι τόνοι έχουν διαφορετική χροιά τότε



αντιλαμβανόμαστε την πορεία τους όπως στην περίπτωση «X-Pattern» στο σχήμα (Bregman, Pierre A. Ahad 1990: 38).

Η αρχή ομοιότητας δηλώνει ότι ήχοι που γίνονται αντιληπτοί ως όμοιοι με βάση ποιοτικά χαρακτηριστικά τους όπως η ένταση, η χροιά, η άρθρωση, η διάρκεια αλλά και η απόσταση των διαστημάτων τους ομαδοποιούνται μαζί. Η ομοιότητα μπορεί να δημιουργήσει ομάδες σε οριζόντια διάσταση και σε κάθετη διάσταση ομάδες συνηγήσεων, Σχ.7 (Snyder 2000: 40, 41).



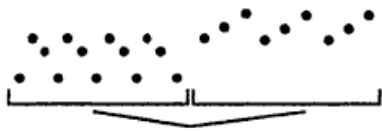
Σχ.7 Οριζόντια οργάνωση

Κάθετη οργάνωση

Ο Dowling (1973a)<sup>7</sup> έδειξε ότι διαφορές στην ένταση του ήχου μπορούν να αυξήσουν την αντιληπτική διάκριση παρεμβαλλόμενων μελωδιών. Ο van Noorden (1975) μελέτησε την αντίληψη κατά την διαδοχή τόνων ίδιας συχνότητας αλλά διαφορετικής έντασης. Στην περίπτωση που η διαφορά έντασης ανάμεσά τους ήταν κάτω από 5dB τότε δεν γινόταν διαχωρισμός ροών ενώ με μεγαλύτερες από αυτήν αποκλείσεις συνέβαινε το αντίθετο. Στην περίπτωση που η διαφορά ήταν αρκετά μεγαλύτερη τότε δημιουργούνταν η αίσθηση της συνέχειας της ροής του χαμηλότερου τόνου μέσα από τη ροή του δυνατότερου ως ψευδαίσθηση της συνέχειας του ήχου ενώ στην πραγματικότητα ήταν διακοπτόμενος (Deutsch 1999: 320,321).

Στο επίπεδο της φόρμας στη μουσική, ολόκληρες αλληλουχίες από μοτίβα μπορούν να ομαδοποιηθούν με βάση την ομοιότητα, η οποία μπορεί να λειτουργήσει ως ένας οργανωτικός παράγοντας για μεγάλα χρονικά διαστήματα Σχ.8 (Snyder 2000: 42).

<sup>7</sup> Αναφορά στην Deutsch (1999)



οι ομάδες σε επίπεδο φόρμας δημιουργούνται από αλλαγές συνολικά σε επίπεδο μοτίβων

Σχ.8

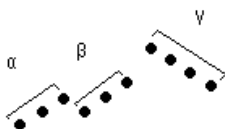
Σε ένα μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, ο παραλληλισμός ανάμεσα σε ομάδες ηχητικών γεγονότων δημιουργεί ένα όριο στην ομαδοποίησή τους δίνοντας ουσιαστικά έμφαση στην αρχή ομοιότητας, Σχ.9 (Snyder 2000: 44).



η ομάδα A2 δεν ακούγεται ως συνέχεια των γεγονότων όπως φαίνεται με τη διακεκομμένη γραμμή αλλά διαχωρίζεται λόγω παραλληλισμού με την ομάδα A1

Σχ.9

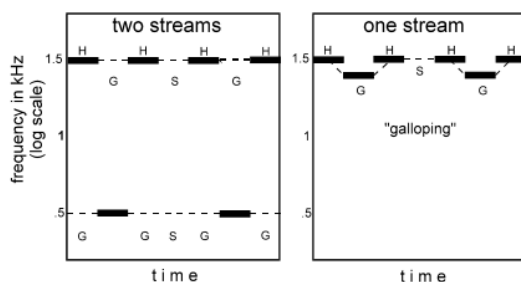
Ένα όριο μπορεί να δημιουργηθεί και από την επαναληψη κεντρικών τόνικών υψών σε μία τονικότητα, κάτι που απαιτεί μεγαλύτερη απομνημόνευση των ηχητικών γεγονότων από τον ακροατή ώστε να μπορεί να αναγνωρίζει και να διατηρεί την αίσθηση της τονικότητας σε ένα έργο (Snyder 2000: 44). Στην ενορχήστρωση μπορούμε να δούμε μία άλλη εφαρμογή της αρχής ομοιότητας όπου τα μουσικά όργανα χωρίζονται σε οικογένειες και σύνολα με βάση τον ήχο που παράγουν, κάτι που μπορούμε να παρατηρήσουμε και στον τρόπο που ομαδοποιούνται τα μέρη τους σε μία ορχηστρική παρτιτούρα (Snyder 2000: 42). Η αρχή της ομαλής συνέχειας αποτελεί μία επέκταση της ομοιότητας και της εγγύτητας των ηχητικών γεγονότων και δηλώνει ότι η συνεχόμενη κίνηση προς την ίδια κατεύθυνση με όμοια διαστήματα ανάμεσα στους ήχους μπορεί να δημιουργήσει ομάδες, Σχ.10 (Snyder 2000: 43).



ομαδοποίηση λόγω συνέχειας ηχητικών γεγονότων προς την ίδια κατεύθυνση

Σχ.10

Ο ρυθμός σχετίζεται με την οργάνωση των ηχητικών γεγονότων σε ομάδες οι οποίες αλληλεπιδρούν με την μετρική οργάνωση δηλαδή τους ισχυρούς και ασθενείς τονισμούς ενός παλμού<sup>8</sup> (Cambourououlos 1997). Το τέμπο στη μουσική αναφέρεται στην επανάληψη με σταθερή αναλογία χρονικών διαστημάτων των παλμών αυτών (Snyder 2000: 159). Σύμφωνα με τον Snyder (2000: 160) οι τονισμοί μπορούν να δημιουργηθούν από τους πρωταρχικούς παράγοντες ομαδοποίησης όπως περιγράψαμε παραπάνω. Όταν γίνεται διαχωρισμός των ακουστικών ρών τότε ο ρυθμός γίνεται αντιληπτός μέσα σε αυτές δηλαδή ο ακροατής αντιλαμβάνεται τα ξεχωριστά ρυθμικά σχήματα των ακουστικών ρών όπως αυτές έχουν διαμορφωθεί (Bregman 1990: 57). Στο Σχ.11 ο Bregman μέσα από το ακουστικό αυτό πείραμα αναφέρει ότι ο διαχωρισμός των ακουστικών ρών αλλοιώνει το ρυθμικό σχήμα της αλληλουχίας των τόνων το οποίο αντικαθίσταται από αυτό των ξεχωριστών ρών (Bregman, Pierre A. Ahad 1990: 16).



Σχ.11 Απώλεια ρυθμικής αντίληψης ως αποτέλεσμα διαχωρισμού των ρών.

Οι αρχές ομοιότητας και εγγύτητας Gestalt έχουν αποτελέσει τη βάση για σύγχρονες θεωρίες γύρω από την αντίληψη του μουσικού ρυθμού. Η σχέση της ομαδοποίησης των ήχων και οργάνωσής τους σε μέτρα<sup>9</sup> είναι αμφίδρομη. Υπάρχουν ισχυρισμοί ότι από τη στιγμή που γίνεται η ομαδοποίηση των ήχων η μετρική οργάνωση δημιουργείται με βάση αυτή αλλά και το αντίθετο δηλαδή η ομαδοποίηση επηρεάζεται από την μετρική οργάνωση που επιλέγει να ακολουθεί ο ακροατής (Cambourououlos 1997). Στην παρούσα εργασία εξετάσουμε τη ρυθμική και μετρική οργάνωση του ήχου με βάση τις δύο παραπάνω αρχές Gestalt σε ορισμένα παραδείγματα ενώ οι αιτίες και ο τρόπος που γίνεται αντιληπτή απαιτεί μεγαλύτερη διερεύνηση.

<sup>8</sup> Σύμφωνα με τον Snyder (2000: 159) ο παλμός αναφέρεται στην επαναλαμβανόμενη αίσθηση ενός ισόχρονου νοητού χτύπου με βάση τον οποίο οργανώνονται οι διάρκειες και τα μοτίβα στη μουσική.

<sup>9</sup> Ο Snyder (2000: 160) δίνει τον ορισμό του μέτρου ως η οργάνωση των χτύπων μέσα σε ένα κυκλικό επαναλαμβανόμενο μοτίβο.

Μέσα από το διαχωρισμό των ροών και την ομαδοποίησή τους μπορεί να δημιουργηθεί το φαινόμενο της πολυρυθμίας. Σύμφωνα με τον Snyder η εμφάνιση διαφορετικών ρυθμών σε συνδιασμό με τον αυξανόμενο διαχωρισμό των φωνών μπορεί να οδηγήσει στην αντίληψη της πολυρυθμίας, η οποία δημιουργείται όταν οι ανεξάρτητες γραμμές της μουσικής<sup>10</sup> ακούγονται στον ίδιο χρόνο αλλά οι τονισμοί τους συγχρονίζονται σε διαφορετικούς παλμούς (Snyder 2000: 187). Για παράδειγμα μία ροή χωρίζει το μέτρο σε τρεις χτύπους ενώ μία άλλη χωρίζει το ίδιο μέτρο σε τέσσερις δημιουργώντας την αναλογία 3:4 (Bregman 1990: 158). Οι παλμοί μεταξύ τους μπορούν να συγχρονιστούν σε μεγαλύτερο επίπεδο μέσα από την επανάληψη των μεμονωμένων ρυθμικών σχημάτων (Snyder 2000: 186-189). Δεν είναι ξεκάθαρο ποιά από τις ρυθμικές ροές αποτελεί τη βασική. Η αίσθηση της βασικής ροής μπορεί να κυμαίνεται καθώς ο ακροατής είναι σε θέση να αντιλαμβάνεται μία ρυθμική ροή κάθε φορά (Snyder 2000: 188). Η πολυρυθμία συχνά δεν γίνεται αντιληπτή ως ένα σύνολο μεμονωμένων ρυθμικών σχημάτων αλλά ως ένας πολύπλοκος ρυθμός που δημιουργείται από τον συνδιασμό των ξεχωριστών ρυθμικών μοτίβων (Bregman 1990: 158). Σύμφωνα με τον Bregman η μη συγχρονισμένη έναρξη των τονικών υψών αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες διαχωρισμού στην πολυφωνία. Αυτός ο παράγοντας είναι λιγότερο σημαντικός όταν θέλουμε να συγκρίνουμε την ικανότητα ενός ακροατή να αναγνωρίζει πολυρυθμία σε διαφορετικά μουσικά έργα (Bregman 1990: 523).

## 2.5 Κλειστότητα

Η κλειστότητα τείνει να χωρίζει τη μουσική ιεραρχικά σε επίπεδα όπως ανάμεσα σε νότες, φράσεις, τμήματα ή μεγαλύτερα μέρη τα οποία απαιτούν απομνημόνευση ηχητικών γεγονότων ώστε να δημιουργηθούν και για να μπορούμε να θυμόμαστε πρέπει να υπάρχει σαφήνεια στην ομαδοποίησή τους (Snyder 2000). Μουσική στην οποία δεν δημιουργούνται ευδιάκριτα μοτίβα είναι πιο δύσκολο να απομνημονεύονται.

Η κλειστότητα δημιουργείται μέσα από οργανωμένα μοτίβα κίνησης και προσμονής ενώ όταν αυτά λείπουν τότε το έργο θα τελειώσει χωρίς να δημιουργεί την κλειστότητα και απλώς θα σταματήσει. Μιλώντας για οργανωμένη κίνηση

---

<sup>10</sup> Οι Lerdahl & Jackendoff (1983) αναφέρονται στους διαφορετικούς τονισμούς των ροών με τον όρο «pulse streams» οι οποίες αλληλεπιδρούν δημιουργώντας την αντίληψη του μέτρου.

εννοούμε ότι μπορούμε να εξελίξουμε ένα μοτίβο και να δημιουργήσουμε προσδοκίες για την πορεία του (Snyder 2000: 61). Οι προσδοκίες μπορούν να δημιουργηθούν είτε από πρωταρχική και αντιληπτική ομαδοποίηση είτε από γνωστά μοτίβα που αφορούν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά διαφορετικών μουσικών παραδόσεων είτε και από τα δύο. Ένα σημείο κλειστότητας μπορεί να είναι σε μεγάλο βαθμό προβλέψιμο ενώ χαρακτηρίζεται από την μικρότερη ή μεγαλύτερη αίσθηση αβεβαιότητας για το τι θα ακολουθήσει μετά από αυτό (Huron 2007: 155, 156). Η σχέση ανάμεσα στην προβλεψιμότητα και την κλειστότητα σημαίνει ότι η επανάληψη είναι ένα κύριο στοιχείο για να υπάρξει η δεύτερη. Στη συνέχεια θα εξετάσουμε τρεις περιπτώσεις που αφορούν την οργάνωση του μουσικού υλικού και συμβάλλουν στην δημιουργία της αίσθησης της κλειστότητας (Pellegrino 2002: 148) αλλά και τον τρόπο που αυτή ενισχύεται μέσα από τις κύριες και δευτερεύουσες παραμέτρους τις μουσικής.

### 2.5.1 Τονική οργάνωση

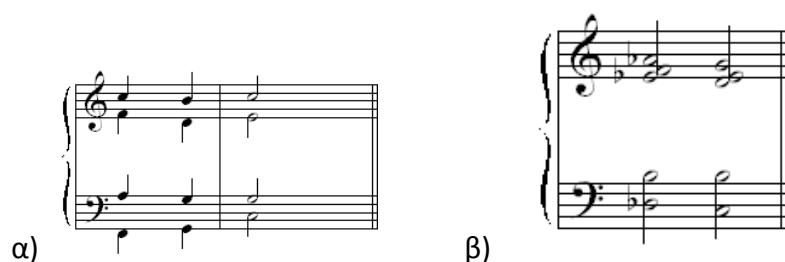
Η κυριότερη περίπτωση είναι η τονική οργάνωση. Στην τονική μουσική το πιο σταθερό σημείο που δηλώνει κλειστότητα είναι η επιστροφή στην τονική της κλίμακας του έργου μετά από την περιπλάνηση σε άλλους τονικούς χώρους. Με λίγα λόγια η τονική οργάνωση της μουσικής θα πρέπει είτε να καθορίζει το δικό της σημείο τέλους ή να συμμετέχει σε κάποιο σύστημα το οποίο θα προσδιορίζει από την αρχή το τέλος του (Pellegrino 2002: 148).

Η τέλεια πτώση είναι ουσιαστικά απαραίτητη στην κοινή πρακτική της μουσικής καθώς δηλώνει σημεία κλειστότητας στο τέλος ενός κομματιού ή σε ενδιάμεσα σημεία της μουσικής (Temperley 2001: 336). Μία έρευνα από τους Tan, Aiello, Bever (1981)<sup>11</sup> έδειξε ότι μελωδικά αποσπάσματα που υπονοείται αρμονία V-I σε πτώσεις τείνουν να ακουστούν ως καταληκτικά. Το πείραμα έγινε σε εκπαιδευμένους και μη ακροατές. Αυτό υπονοεί ότι οι ακροατές είναι ευαίσθητοι στο να αντιληφθούν κλειστότητα στις πτώσεις. Το ίδιο πείραμα από τους Rosner και Narmour έδειξε ότι μη εκπαιδευμένοι ακροατές ήταν σε θέση να πουν ότι η διαδοχή V-I ανάμεσα από διάφορες αρμονικές διαδοχές έδινε την μεγαλύτερη αίσθηση κλειστότητας ακόμα και όταν η διαδοχή συγχορδιών ήταν σε αναστροφή V<sup>6</sup>- I (Temperley 2001: 139). Οι πτώσεις ως ένα σημείο κλειστότητας στο τέλος ή σε

---

<sup>11</sup> Αναφορά στον Temperley (2001)

ενδιάμεσα τμήματα ενός έργου είναι σε μεγάλο βαθμό προβλέψιμες. Στο Σχ.13 βλέπουμε τις καταληκτικές πτώσεις από δύο διαφορετικές μουσικές παραδόσεις



Σχ.13 (Huron 2007: 155): α) τέλεια αρμονική πτώση της δυτικής μουσικής με τη σύνδεση IV-V-I β) τυπική πτώση της jazz μουσικής.

Ενώ η τονική οργάνωση είναι συνήθως η κυρίαρχη κατηγορία μέσα από την οποία δημιουργείται κλειστότητα παρόλα αυτά τα ρητορικά σχήματα και η φόρμα σε ένα έργο παίζουν σημαντικό ρόλο στο να ενισχυθεί ή να μειωθεί, χωρίς να αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες κλειστότητας (Pellegrino 2002: 158).

#### 2.5.2 Μουσικό συντακτικό

Η δεύτερη περίπτωση είναι οι διάφορες ρητορικές φιγούρες που δηλώνουν το τέλος ενός μέρους ακόμα και αν δεν γνωρίζουμε την φόρμα ή την τονική του οργάνωση (Pellegrino 2002: 148). Το μουσικό συντακτικό αποτελείται από κανόνες που έχουμε μάθει εμπειρικά οι οποίοι αποτελούν μουσικές φιγούρες ή μοτίβα που έχουν συγκεκριμένες λειτουργίες στη μουσική. Οι χαρακτηριστικές αυτές φιγούρες μπορούν να γίνουν αντιληπτές κατά τη διάρκεια ενός έργου αλλά έχουν την δικιά τους ταυτότητα και είναι αναγνωρίσιμες μέσα σε μία συγκεκριμένη μουσική παράδοση. Η αίσθηση της κλειστότητας μέσα από μουσικές φιγούρες είναι ίσως αυθαίρετη καθώς η λειτουργικότητά τους έχει διατηρηθεί μέσα από την επαναλαμβανόμενη χρήση τους σε επίπεδο μουσικού έργου αλλά και σε ιστορικό επίπεδο στη μουσική. Παράδειγμα τέτοιων τυποποιημένων μοτίβων είναι τα καταληκτικά σχήματα στις αρμονικές πτώσεις της δυτικής μουσικής παράδοσης, Σχ.14 (Snyder 2000: 201).



Σχ.14 (Γιάννου 1995: 249): Πτώση *Λαντίνι*, χαρακτηριστικός τύπος κατάληξης του 14<sup>ου</sup> αι. με ανιούσα τρίτη.

Υπάρχουν πολλά παραδείγματα από στερεότυπες πτώσεις, καταλήξεις στη μουσική πέρα και από τη δυτική παράδοση. Ένα από αυτά είναι τα μελωδικά μοτίβα «tukhḡa»<sup>12</sup> που δηλώνουν κλειστότητα σε ένα μετρικό κύκλο στη μουσική της Νότιας Ινδίας, Σχ.15 (Snyder 2000: 201).

	dha dha dha dī dī dī na na na
	ka te te dha -
	dha dha dī dī na na
	ka tete dha -
	dha - dī - na -
tīhai	ka te te dha - - -
	ka te te dha - - -
	ka te te dha

Σχ.15 Ένα μέρος «tukhḡa» από μία σύνθεση για tabla, με λεκτική αναφορά του ρυθμικού σχήματος.

Στο Σχ.15 βλέπουμε τρία παραδείγματα από καταληκτικά μέρη σε μουσικές παραδόσεις πέραν της δυτικής (τα τονικά ύψη είναι κατά προσέγγιση των πραγματικών τόνων) (Huron 2007: 156):

Σχ.15: α) τελική κατάληξη σε μελωδικό πέρασμα από κινέζικο φλάουτο bamboo, β) κατάληξη στη μαροκινή μουσική των Jajouka και γ) κατάληξη από ένα τραγούδι της φυλής Pawnee στην Αμερική

Οι πιο πολύπλοκες ιεραρχικές σχέσεις κλειστότητας δημιουργούνται μέσα σε στυλ παραδόσεων που έχουν μουσικό συντακτικό με συγκεκριμένα μοτίβα κλειστότητας άρα και συγκεκριμένες προσδοκίες (Snyder 2000: 61). Τα μοτίβα αυτά δημιουργούν μεγαλύτερη και πιο σίγουρη αίσθηση κλειστότητας σε μία μουσική

<sup>12</sup> Τα «tukhḡa» είναι μικρά τμήματα στη μουσική της νότιας Ινδίας που καταλήγουν επαναλαμβάνοντας τρεις φορές το ρυθμικό μοτίβο «tīhai» τα οποία δημιουργούν εντυπωσιακά περάσματα σε κάθε ρυθμικό κύκλο ή σε μία σύνθεση για tabla. ([www.janhaag.com/NP22mtc.html](http://www.janhaag.com/NP22mtc.html), <http://www.rhombuspublishing.com/volume two indian influence.html>)

καθώς δημιουργούν αρκετά σαφείς προσδοκίες στον ακροατή για το τι πρόκειται να ακολουθήσει, χωρίς να σημαίνει ότι θα εκπληρωθούν ακριβώς. Εξάλλου μία μουσική που θα ήταν πλήρως προβλέψιμη θα έχανε πολύ το ενδιαφέρον της (Snyder 2000).

### 2.5.3 Μουσική φόρμα

Η τρίτη περίπτωση είναι η κλειστότητα μέσω της φόρμας η οποία απαιτεί θεματικά και τονικά στοιχεία της μουσικής για να θεωρείται ολοκληρωμένη (Pellegrino 2002: 148). Επιπλέον προϋποθέτει ότι ο ακροατής θα γνωρίζει την φόρμα και πώς διαμορφώνονται τα μέρη της ώστε να ξέρει τι να περιμένει από ένα έργο καθώς και να μπορεί να προβλέψει το πότε θα τελειώσει. Η επανάληψη μπορεί να είναι χαρακτηριστικό της φόρμας, για παράδειγμα στην κλασική περίοδο χρησιμοποιούσαν την επανέκθεση στα τελευταία μέρη των έργων ως επανάληψη υλικού που είχε ακουστεί νωρίτερα, δημιουργώντας ψηλότερα επίπεδα κλειστότητας μέσω της φόρμας (Snyder 2000: 65).

### 2.6 Μουσικές Παράμετροι-Κύριες και Δευτερεύουσες

Ο Stephen Adams (1989)<sup>13</sup> αναφέρει ότι «η μουσική φόρμα χτίζεται μέσα από τις σχέσεις αντιληπτικών ιδιοτήτων και ποιοτήτων». Αυτές οι αντιληπτικές ιδιότητες αναφέρονται ως παράμετροι και δηλώνουν συγκεκριμένες όψεις ενός ήχου ή ήχων που μπορούν να αλλάξουν και να έχουν ευδιάκριτα διαφορετικές αξίες σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα (Snyder 2000: 195). Στη μουσική ο ήχος έχει πολλές παραμέτρους και η κλειστότητα μπορεί να διαπιστωθεί λιγότερο ή περισσότερο ολοκληρωμένη σε κάθε παράμετρο ξεχωριστά. Όσο πιο πολλές παράμετροι δημιουργούν ταυτόχρονα ένα όριο στην ομαδοποίηση τόσο πιο μεγάλος είναι ο βαθμός κλειστότητας στο συγκεκριμένο σημείο (Snyder 2000: 61, Hopkins 1990: 7). Για παράδειγμα στο τέλος ενός έργου συμμετέχουν περισσότερες παράμετροι στη δημιουργία κλειστότητας ενώ στα ενδιάμεσα μέρη ή τις φράσεις που απαρτίζουν ένα έργο δημιουργείται κλειστότητα μέσα από λιγότερες, επομένως δεν είναι τόσο μεγάλη η αίσθηση της κατάληξης. Οι παράμετροι στη μουσική χωρίζονται σε κύριες και δευτερεύουσες (Meyer 1989, Hopkins 1990)<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> Αναφορά στον Snyder (2000)

<sup>14</sup> Αναφορά στον Snyder (2000)



Κύριες είναι το τονικό ύψος, η αρμονία και ο ρυθμός. Το τονικό ύψος μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε συγκεκριμένα κουρδίσματα ή κλίμακες, να δημιουργήσει μελωδίες οι οποίες μέσα από την επανάληψή τους αποκτούν την δική τους ταυτότητα. Η επανάληψη ενός συγκεκριμένου τονικού ύψους μπορεί επίσης να δημιουργήσει ένα είδος τονικής κλειστότητας. Τα διαφορετικά διαστήματα σε μία αλληλουχία τόνων είναι αυτά που δημιουργούν κίνηση και δίνουν κατεύθυνση. Σχετικά με το τονικό ύψος έρχεται η αρμονία που δηλώνει την συνήχηση τόνων δηλαδή τις συγχορδίες οι οποίες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν και να δημιουργήσουν τονικά μοτίβα. Η τελευταία παράμετρος είναι ο ρυθμός δηλαδή η αντίληψη των τονισμών και των αναλογικών χρονικών διαστημάτων ανάμεσα στους ήχους τα οποία μπορούν να οργανωθούν σε μοτίβα και να αναγνωρίζονται μέσα από την επανάληψή τους. Οι ρυθμοί τις περισσότερες φορές είναι τα πιο διακριτά χαρακτηριστικά των μοτίβων στη μουσική (Snyder 2000: 196).

Οι δευτερεύουσες είναι το ύψος του ρετζίστρο, η μεγαλύτερη ή μικρότερη αίσθηση της συμφωνίας, οι δυναμικές, η διάρκεια του ήχου, το τέμπο και η χροιά ή η ενορχήστρωση όταν έχουμε διαφορετικό συνδιασμό οργάνων. Οι δευτερεύουσες παράμετροι είναι χαρακτηριστικά των ήχων που δεν μπορούν εύκολα να κατηγοριοποιηθούν ενώ είναι βασικότερες για την αίσθηση της κλειστότητας κυρίως στη μη τονική μουσική στην οποία απουσιάζει η λειτουργικότητα της αρμονίας (Hopkins 1990, Snyder 2000: 199). Για παράδειγμα μπορούμε να αντιληφθούμε την επανάληψη ενός συγκεκριμένου τονικού ύψους μετά από ένα παρεμβαλλόμενο πέρασμα στη μουσική αλλά δεν μπορούμε να συγκρίνουμε απόλυτα τον βαθμό έντασης ή το τέμπο δύο διαφορετικών γεγονότων και τα συγκρίνουμε με σχετικά ποσοστά (Snyder 2000: 197). Η αδυναμία τυποποίησης σε αντίθεση για παράδειγμα με τις πτώσεις, οι οποίες αναγνωρίζονται μέσα από τη δική τους ταυτότητα, είναι από τα βασικά χαρακτηριστικά των δευτερευόντων παραμέτρων και επηρεάζει τις προσδοκίες στη μουσική (Snyder 2000: 197-198). Το τέμπο σχετιζόμενο με το ρυθμό είναι μία άλλη παράμετρος καθώς είναι δύσκολο να αναγνωρίσουμε το ίδιο τέμπο εμφανιζόμενο σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα. Σχετικά με το τέμπο έρχεται και η πυκνότητα δηλαδή ο μέσος αριθμός γεγονότων σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και μπορεί να είναι μεγαλύτερη, μικρότερη ή να διαφοροποιείται ενώ το τέμπο θα παραμένει σταθερό. Η διάρκεια δείχνει το πότε άρχισε και πότε σταμάτησε να ηχεί ένας ήχος ενώ είναι δύσκολο να

συγκρίνουμε δύο διάρκειες μεταξύ τους και να τις χαρακτηρίσουμε ως όμοιες. Η διάρκεια σχετίζεται και με την άρθρωση της μουσικής δηλαδή η δημιουργία μικρών διαφορών στις διάρκειες των ήχων όπως συμβαίνει με το legato ή το staccato (Snyder 2000: 198). Επίσης μπορεί να δηλώνει κλειστότητα π.χ. τα ηχητικά γεγονότα σε σημεία τέλους στη μουσική διαρκούν περισσότερο (Snyder 2000: 59-66). Μία άλλη παράμετρος είναι η ένταση όχι μόνο με την έννοια της αυξανόμενης ηχηρότητας ενός ήχου αλλά γενικότερα ως ένα σύνολο αλλαγών που δημιουργεί περισσότερη ή λιγότερη δραστηριότητα των νευρικών κυττάρων. Αυτό συμβαίνει όταν για παράδειγμα αυξάνεται το τονικό του ύψος του ήχου, όταν είναι αρμονικά πιο διάφωτος, όταν έχει μεγαλύτερη ταχύτητα ή πιο πυκνή χρονική ρυθμική κατανομή. Μία μείωση της έντασης μπορεί να οδηγήσει σε κλειστότητα. Η ένταση φαίνεται πως λειτουργεί αντίστοιχα και στη γλώσσα (Snyder 2000: 62).

Διαφοροποιήσεις σε δευτερεύουσες παραμέτρους μπορούν να δημιουργήσουν κατευθυνόμενη κίνηση και να οδηγήσουν στην κλειστότητα. Αν η κλειστότητα είναι αποτέλεσμα κατευθυνόμενης κίνησης προς ένα σημείο ανάπαυσης που ακολουθεί μετά από ένταση ή δραστηριότητα (Hopkins 1990: 8) τότε υπάρχουν δύο βασικές διαδικασίες μέσα από τις οποίες δημιουργείται κλειστότητα. Πρώτη είναι αυτή που οδηγεί από ένα σημείο έντασης ή δραστηριότητας σταδιακά σε σημείο ηρεμίας μία διαδικασία ελάττωσης και η δεύτερη η οποία μέσα από μία ένταση οδηγεί σε ένα σημείο ανατροπής όπου επιτυγχάνεται η ηρεμία, χαρακτηριστικό παράδειγμα η κλειστότητα μέσα από τις πτώσεις (Barham 2005: 243).

Οι δευτερεύουσες παράμετροι συνήθως συμβάλλουν σε μία αίσθηση ελάττωσης με την έννοια της μείωσης της δραστηριότητας και όχι της ανατροπής. Μία μείωση σε τονικό ύψος θα υποδήλωνε μία γενικότερα καθοδική πορεία μελωδικής γραμμής, (κατευθυνόμενη κίνηση), όπως στην περίπτωση που θα είχαμε μία καθοδική κλίμακα. Ένα σημείο κλειστότητας για μία τέτοια μείωση, ελάττωση θα ήταν η υπονοούμενη επιστροφή σε ένα συγκεκριμένο τονικό ύψος ή η υπονοούμενη επιστροφή στην οκτάβα του συγκεκριμένου τονικού ύψους. Το ίδιο θα συνέβαινε κατά τη σταδιακή πορεία από ένα περισσότερο διάφωνο προς ένα περισσότερο σύμφωνο διάστημα με την ταυτοφωνία ή την οκτάβα ως το υπονοούμενο σημείο κλειστότητας. Η κλειστότητα μέσω της δυναμικής μπορεί να είναι αποτέλεσμα μίας γενικότερης τάσης μείωσης της δυναμικής των ηχητικών γεγονότων που θα οδηγήσει σε ένα σημείο χαμηλής έντασης ή ακόμα και σιωπής.

Μία αυξανόμενη διάρκεια στις αξίες ενός μοτίβου θα μείωνε την αίσθηση της δραστηριότητας δημιουργώντας την αίσθηση της κλειστότητας στο σημείο με την μεγαλύτερη χρονική διάρκεια (Barham 2005: 244).

Στο παράδειγμα από τον Scriabin Σχ.16, παρατηρούμε την συγχρονισμένη εξέλιξη των παραμέτρων καθώς οι αλλαγές σε αυτές αρχίζουν και καταλήγουν ταυτόχρονα. Τα χρωματικά αυξανόμενα τονικά ύψη στο δεξί χέρι συνδιάζονται με ένα crescendo που ξεκινά και καταλήγει μαζί με τη χρωματική κίνηση. Με λίγα λόγια η πορεία σε διαφορετικό ρετζίστρο ακολουθείται ταυτόχρονα με την εξέλιξη της δυναμικής (Hopkins 1990: 7).



Σχ.16 Scriabin Etude op.65 no.3 m. 94-99

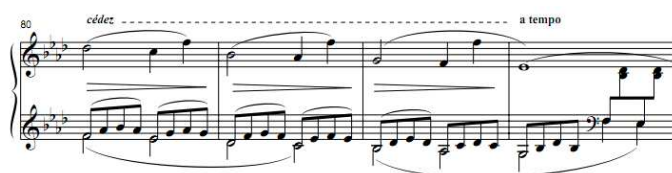
Στο παράδειγμα από τον Chopin Σχ.17, δημιουργείται κλειστότητα μέσα από μία καθοδική πορεία στο δεξί χέρι ταυτόχρονα με ελάττωση της δυναμικής δημιουργώντας της αίσθηση του τέλους σε αυτό το σημείο (Hopkins 1990: 6).



Σχ.17 Chopin scherzo in E Major op.54 m.585-93

Στο παράδειγμα από τον Debussy Σχ.18, η σταδιακή καθοδική πορεία σε χαμηλότερο ρετζίστρο από Ρε ύφεσι σε Μι ύφεσι στο δεξί και από Φα σε Σι ύφεσι στο αριστερό συνδιάζεται με μείωση του τέμπο όπως αναγράφεται στο έργο «cedez» και παράλληλα μείωση στη δυναμική με τα συνεχόμενα decrescendo.

Δημιουργείται επομένως η αίσθηση της υποχώρησης προς ένα σημείο κλειστότητας (Hopkins 1990).



Σχ.18 Debussy Σουίτα *bergamasque* no.4 m.80-83

### 3. ΜΙΝΙΜΑΛΙΣΜΟΣ

#### 3.1 Τεχνικές μινιμαλ μουσικής

Ο Glenn Watkins<sup>15</sup> δίνει τον ορισμό του μινιμαλισμού στη μουσική ως «μία μείωση στη χρήση μουσικού υλικού και έμφαση στα επαναλαμβανόμενα σχήματα και στη στασιμότητα». Τα κυρίαρχα χαρακτηριστικά της μινιμαλιστικής τεχνικής είναι η συνεχόμενη φόρμα, η έντονη ρυθμική υφή και πολυρυθμία, η απλή αρμονική παλέτα, ο αργός αρμονικός ρυθμός, η απουσία εκτεταμένων μελωδικών γραμμών και τα επαναλαμβανόμενα ρυθμικά μοτίβα. Στη μινιμαλ μουσική συχνά δημιουργούνται εκτεταμένα αρμονικά στατικά περάσματα μέσα από επαναλαμβανόμενα μοτίβα και παλμούς. Μία άλλη τεχνική που χρησιμοποιείται είναι η σταδιακή μεταμόρφωση ενός αρχικού μοτίβου ή μίας ιδέας, προσθέτοντας ή αφαιρώντας νότες σε αυτό το μοτίβο. Το ενδιαφέρον διατηρείται μέσα από τη σταδιακή επιμήκυνση του μοτίβου αυτού ενώ ταυτόχρονα μετασχηματίζεται ρυθμικά.

#### 3.2 Η μουσική ως διαδικασία, «Process music»

Το 1968 ο Reich στο μανιφέστο του «Music as a Gradual Process», ισχυρίζεται ότι από τη στιγμή που ο συνθέτης φτιάχνει ένα μοτίβο και το θέτει σε κίνηση μέσα σε μία αυστηρή και ορισμένη διαδικασία «process music» δε χρειάζεται περεταίρω μεσολάβηση. Ο ίδιος πιστεύει ότι η μουσική μπορεί να είναι απρόσωπη, μία αυτούσια παρά μία εκφραστική διαδικασία ενώ θεωρεί ότι ο ρόλος του συνθέτη δεν είναι να εφεύρει κανόνες τους οποίους θα πρέπει να αποκρυπτογραφήσουμε εμείς αλλά να λειτουργεί ως εξερευνητής απρόσωπων φυσικών φαινομένων. Κατά

<sup>15</sup> Αναφορά στον Johnson (1994)

τη εμπειρία της μουσικής ο ακροατής έχει και αυτός θέση στην εξερεύνηση των φυσικών κανόνων που είναι ενσωματωμένοι στη διαδικασία της μουσικής και των ψυχολογικών νόμων που επηρεάζουν την αλληλεπίδρασή του με αυτή (Erstein 1986: 494). Το Piano Phase παρουσιάζει τη συστηματικά συνεχόμενη διαδικασία των φάσεων «phasing process» πέρα από αισθητικούς κανόνες, εκφραστικά μέσα και τυποποιημένη φόρμα (Erstein 1986: 497). Ο Tomic (2007) περιγράφει την έννοια της διαδικασίας ως μία μαθηματική, η οποία καθορίζει από την αρχή τις οποιοσδήποτε αλλαγές της μουσικής μέσα στο χρόνο με χαρακτηριστικά τις σταδιακές, σε αργό ρυθμό αλλαγές, την επαναληπτικότητα και τη στατικότητα, χωρίς απότομες ανατροπές. Ο Pasler (1967) εξετάζοντας το Piano Phase αναφέρεται στην απουσία θεματικής οργάνωσης του έργου το οποίο δεν δημιουργεί συγκεκριμένους σκοπούς, κατευθυνόμενη κίνηση και προσδοκίες στον ακροατή και όπως επισημαίνει Erstein απουσιάζει η μετρική δομή και η αρμονική εξέλιξη.

Ο John Adams στο έργο Phrygian Gates παρουσιάζει τη συστηματοποιημένη αυτή διαδικασία μέσα από τη στατικότητα των μοτίβων και την έλλειψη αρμονικής εξέλιξης αλλά διαφοροποιείται με μία περισσότερο διαισθητική προσέγγιση της μουσικής μέσα από τα μοτίβα που δημιουργεί, την πυκνή υφή, τα ρυθμικά σχήματα και τη δυναμική, συνδιασμένα με την εναλλαγή του λύδιου και φρύγιου τρόπου (Schwartz 1990: 257-258). Ο Cochran (2007) αναφέρει ότι μέσα από τη συνεχόμενη ροή ο Adams αλλάζει την αντίληψη των ισχυρών και ασθενών τονισμών του μέτρου και σχετικά με αυτό η Kyle (2007) αναφέρει ότι το μέτρο οργανώνεται σε μεγαλύτερο επίπεδο μέσα από τον ρυθμικό παλμό που προκύπτει από τις ξεχωριστές ροές<sup>16</sup>.

### 3.3 Steve Reich, «Piano Phase»

Το έργο είναι γραμμένο για δύο πιάνο ή μαρίμπα, σε τρία μέρη καθένα από τα οποία αποτελούνται από μελωδικά μοτίβα των 12, 8 και 4 δεκάτων έκτων αντίστοιχα (Erstein 1986: 495, 500, 501). Το μονοφωνικό μοτίβο των 12 δεκάτων έκτων του πρώτου μέρους, Σχ.19 αποτελείται από δύο επαναλαμβανόμενες φιγούρες, η μία περιλαμβάνει τις νότες E,H,D και η άλλη τις νότες F#-C#. Το έργο

---

<sup>16</sup> Αναφέρει τον όρο «pulse streams» και παραπέμπει στον Roeder, John, 1994. 'Interacting Pulse Streams in Schoenberg's Atonal Polyphony', Music Theory Spectrum, 16/2, 231-249.

δεν έχει κάποια αρμονική εξέλιξη, με τις φιγούρες αυτές να λειτουργούν αρμονικά ως οι δύο αντιθετικοί ήχοι του κομματιού (Erstein 1986: 495).



Σχ.19

Το κομμάτι ξεκινάει με τον πρώτο εκτελεστή ο οποίος επαναλαμβάνει το μοτίβο αυτό καθ' όλη τη διάρκεια του έργου στον ίδιο ρυθμό. Ο δεύτερος εκτελεστής ξεκινά παίζοντας το μοτίβο σε ταυτοφωνία με τον πρώτο, ενώ μετά από λίγο αρχίζει να επιταχύνει το τέμπο με το οποίο επαναλαμβάνεται το μοτίβο. Σταδιακά αρχίζουν να ξεχωρίζουν τα δύο μοτίβα μέχρι το σημείο όπου θα ακούγονται ξανά στο ίδιο τέμπο με διαφορά φάσης ανάμεσά τους κατά μία νότα δεκάτου έκτου (Erstein 1986: 495). Στο σημείο αυτό η φάση έχει σταθεροποιηθεί και επαναλαμβάνεται για μικρό χρονικό διάστημα. Η διαδικασία συνεχίζεται με την επιτάχυνση του τέμπο του δεύτερου εκτελεστή πάντα, μέχρι το σημείο όπου τα μοτίβα θα παίζουν ταυτόχρονα αυτή τη φορά σε απόσταση δύο δεκάτων έκτων και με την ίδια λογική συνεχίζεται η διαδικασία ολοκληρώνοντας τον πλήρη κύκλο των δώδεκα φάσεων, όσες και οι νότες του μοτίβου. Ο κύκλος κλείνει με τα δύο μοτίβα να παίζουν ξανά σε ταυτοφωνία (Erstein 1986: 495). Με λίγα λόγια το έργο αποτελείται από μία σειρά δώδεκα κανόνων που διαδέχεται ο ένας τον επόμενο μέσα από αυτή τη διαδικασία. Στο Σχ.20 φαίνονται όλες οι φάσεις από τις οποίες περνά το μοτίβο (Erstein 1986: 497).



Σχ.20

Στο επόμενο κεφάλαιο θα εξετάσουμε τα φαινόμενα που αντιλαμβανόμαστε μέσα στις φάσεις αλλά και αυτά κατά τη διάρκεια της διαδικασίας των φάσεων μέσα από το διαχωρισμό των ακουστικών ροών και της αντιληπτικής τους οργάνωσης.

#### 3.4 John Adams, «Phrygian Gates»

Ο Adams επίσης δεν χρησιμοποιεί στο έργο αυτό κάποια καθιερωμένη τονική γλώσσα που μπορεί να αναλυθεί άμεσα καθώς δε βασίζεται σε λειτουργική αρμονία ή σειρές ώστε να αναλυθεί με τέτοια λογική. Στην ουσία δημιουργεί μέσα στο έργο κάποια μοτιβικά περάσματα προσθέτοντας ή αφαιρώντας σταδιακά τονικά ύψη, στα οποία μπορούμε να δούμε μία λογική ανάλυση που προκύπτει από την επιμέρους ολοκλήρωσή τους (Pellegrino 2002: 149).

Το τονικό υλικό του έργου αποτελείται από μία σειρά τονικών κέντρων με σχέση πεμπτών και την εναλλαγή του φρύγιου και λύδιου τρόπου χωρίς να παρουσιάζει κάποια αρμονική εξέλιξη. Στη διάρκεια όλου του έργου τα τονικά ύψη προκύπτουν σχεδόν αποκλειστικά από τις διατονικές κλίμακες των τρόπων αυτών (Pellegrino 2002). Σύμφωνα με τον Adams (1980)<sup>17</sup> το έργο είναι χωρισμένο σε τέσσερα μέρη με βάση τις αλλαγές του ρυθμού και των μοτιβικών σχημάτων. Όπως ο ίδιος αναφέρει η διαμόρφωση των μερών του έργου έχει αναφορά στο πρότυπο της ρομαντικής σονάτας για πιάνο, με το πρώτο μέρος από το Phrygian Gates σε γρήγορο τέμπο, το δεύτερο πιο γρήγορο όπως αντίστοιχα το scherzo της σονάτας, το τρίτο σε αργό τέμπο και καταλήγει με το τελευταίο γρήγορο μέρος. Όμως δεν υπάρχουν τα χαρακτηριστικά μίας μουσικής φόρμας όπως η επανάληψη ενός μέρους, γνωστά μετατροπικά μοτίβα ή φράσεις όπως συμβαίνει στη μουσική του 18<sup>ου</sup> ή 19<sup>ου</sup> αι. (Pellegrino 2002:160). Σχετικά με τη φόρμα ο Johnson (1993: 144) προτείνει έναν διαφορετικό διαχωρισμό του έργου σε τρία μέρη με βάση την υφή των μερών. Έτσι τα μέρη διαμορφώνονται σύμφωνα με τα μέτρα ως εξής: πρώτο μέρος μ. 1-639 στο οποίο δημιουργείται μία συνεχόμενη ροή από όγδοα που αντικαθίσταται με δέκατα σε ορισμένα μέτρα, δεύτερο μέρος μ.640-808 το οποίο αποτελείται από στατικές συνηγήσεις που αλλάζουν σε αργό ρυθμό και τρίτο μέρος μ.809-1092 το οποίο επιστρέφει στην υφή του πρώτου μέρους.

Στο πρώτο και δεύτερο μέρος του έργου μ.1-639 η Pellegrino αναφέρει την εναλλαγή των τρόπων με σχέση πεμπτών. Το έργο αρχίζει με τον λύδιο από Λα, στη

---

<sup>17</sup> Αναφορά στην Pellegrino (2002)

συνέχεια πηγαίνει στον φρύγιο από Λα μ.114-136 και συνεχίζει με βάση το τονικό αυτό μοτίβο. Κάθε τρόπος εξελίσσεται σταδιακά καθώς προστίθενται συνεχώς τονικά ύψη από τη διατονική του κλίμακα (Pellegrino 2002).

Το τρίτο μέρος μ.640-808 είναι πολύ κοντά στους κανόνες «voice leading» παρατηρώντας τη διαδικασία με την οποία μετασχηματίζεται η αρχική συγχορδία. Η βασική συγχορδία ξεκινά στο μ.640 και αποτελείται από τους τόνους Ντο#, Μι, Σολ#, Σι. Στην επόμενη συγχορδία μ.643 το χαμηλότερο Μι της αρχικής συγχορδίας κινείται προς τα κάτω με διάστημα δεύτερης προς το Ρε. Στην τρίτη συγχορδία το Σολ# της δεύτερης συγχορδίας κατεβαίνει διατονικά μία δεύτερη στο Φα#. Στην τέταρτη συγχορδία το σι της προηγούμενης κατεβαίνει διατονικά μία δεύτερη στο Λα. Η επόμενη συγχορδία μ.650 επιστρέφει στην αρχική. Στο Σχ.21 μπορούμε να δούμε τις κινήσεις των φωνών συνολικά σε αυτά τα μέτρα.

Αναγωγή συγχοδριών στα μ.640-650:

Αρχική συγχορδία

Αρχική συγχορδία

Σχ.21

Σε όλο το τρίτο μέρος δημιουργούνται τέσσερις κυκλοι καθένας από τους οποίους ξεκινά με μία βασική συγχορδία η οποία περιέχει κάθε φορά ένα τονικό ύψος παραπάνω από την προηγούμενη βασική συγχορδία (Pellegrino 2002).

Το τέταρτο μέρος του έργου αποτελείται από εναλλαγές του λύδιου και φρύγιου τρόπου από Λα ύφεση και Σολ# αντίστοιχα. Συγκριτικά με τα υπόλοιπα μέρη όπου στα οποία δεν δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα σε κάποια βαθμίδα των τρόπων, το τελευταίο μέρος τονίζει την πέμπτη βαθμίδα τους, Μι ύφεση και Ρε# αντίστοιχα. Ολόκληρο το μέρος αυτό δημιουργεί μία παλινδρομική κίνηση ξεκινώντας από το μ.809 μέχρι το τέλος του έργου μ.1092 ενώ συνδιάζεται με μία σταδιακή μείωση της διάρκειας κάθε τρόπου στο πρώτο μισό της παλινδρομίας και σταδιακή αύξηση της διάρκειάς τους στο δεύτερο μισό. Έτσι το μέρος ξεκινά με το λύδιο τρόπο από Λα ύφεση και διαρκεί για τριάντα μέτρα, στη συνέχεια ακολουθεί ο φρύγιος τρόπος



από Σολ# με διάρκεια τριάντα μέτρων και συνεχίζει η εναλλαγή τους με βάση το Σχ.22 όπου συνοψίζεται η παλινδρομική κίνηση. Στο μ.978 γίνεται μεταφορά των τρόπων κατά μία πέμπτη πάνω χωρίς όμως να επηρεάζεται η συμμετρία της κίνησης (Pellegrino 2002):

Λύδιος Λα ύφεση:	30	15	8	4	3	3	1.5	1.5	3/4	3/4
Φρύγιος Σολ#:	30	15	8	4	3	3	1.5	1.5	3/4	3/4
Λύδιος Λα ύφεση:	3/8	3/8	3/8	3/8	3/4	3/4	1.5	1.5	3	
Φρύγιος Σολ#:	3/8	3/8	3/8	3/4	3/4	1.5	1.5	3		
Λύδιος Λα ύφεση:	3	Λύδιος Μι ύφεση:	4	8	15	30				
Φρύγιος Σολ#:	3	Φρύγιος Ρε#:	4	8	15	30				

Σχ.22

Το σημείο τομής της παλινδρομικής κίνησης στα μέτρα 947-953 αποτελείται από εναλλαγή των τονικών υψών Μι ύφεση και Ρε# εστιάζοντας στους δύο τρόπους λύδιο από Σολ# και φρύγιο από Λα ύφεση και την εναλλαγή των εναρμόνιων φθόγγων Ρε# και Μι ύφεση. Ο Adams ουσιαστικά θέλει να τονίσει την εναλλαγή των τρόπων χρησιμοποιώντας τους εναρμόνιους φθόγγους (οι οποίοι δεν γίνονται αντιληπτοί ως διαφορετικοί) από την πέμπτη βαθμίδα τους. Στο δεύτερο μισό της παλινδρομικής κίνησης και από το μ.978 οι τρόποι που εναλλάσσονται είναι ο λύδιος από Μι ύφεση και ο φρύγιος από Ρε#, αλλοιώνοντας την συμμετρία της κίνησης αυτής σε σχέση με τους τονικούς χώρους ενώ το μετρικό μοτίβο συνεχίζει να εξελίσσεται συμμετρικά με το πρώτο μισό της παλινδρομίας μέχρι το τέλος του έργου (Pellegrino 2002).

Η Pellegrino εξετάζει το έργο μέσα από την έννοια της κλειστότητας την οποία θα αναζητήσουμε στη συνέχεια και το βαθμό στον οποίο γίνεται αντιληπτή μέσα από την ομαδοποίηση του ηχητικού υλικού. Επιπλέον θα δούμε τον τρόπο που διαχωρίζονται οι ακουστικές ροές στο έργο και πώς οργανώνονται αντιληπτικά από τον ακροατή.

#### 4.ΑΚΟΥΣΤΙΚΕΣ ΡΟΕΣ, ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ, ΚΛΕΙΣΤΟΤΗΤΑ: «PIANO PHASE», STEVE REICH ΚΑΙ «PHERYGIAN GATES», JOHN ADAMS

##### 4.1 «Piano Phase» - Ακουστικές ροές και ομαδοποίηση φάσεων

Σύμφωνα με τον Erstein τα φαινόμενα που αντιλαμβανόμαστε κατά τη διάρκεια του κομματιού μπορούμε να τα χωρίσουμε ανάμεσα σε αυτά που συμβαίνουν σε μία σταθερή κατάσταση και σε αυτά κατά τη διαδικασία της φάσης καθώς όπως αναφέρει «ενώ η διαδικασία είναι συνεχόμενη, η αντίληψή μας δεν είναι». Στην πρώτη περίπτωση περιλαμβάνονται τα διαφορετικά μοτίβα που δημιουργούνται από τη διάσπαση του αρχικού και ο τρόπος που αυτό μετασχηματίζεται, η εναλλαγή διαφόρων ρυθμικών σχημάτων μέσα από τις φάσεις, ο επαναπροσδιορισμός των ισχυρών και ασθενών τονισμών ή της αίσθησης του μέτρου και η επανεμφάνιση του αρχικού μοτίβου στο τέλος του έργου. Ορισμένες φορές ακροατής μπορεί ενεργητικά να επιλέξει το πώς θα αντιληφθεί τα φαινόμενα αυτά εστιάζοντας διαφορετικά την προσοχή του κατά την ακρόαση. Στη δεύτερη περίπτωση κατά τη διαδικασία των φάσεων, εξετάζουμε το πότε και το πώς γίνεται αντιληπτή η μετάβαση από τη μία στην άλλη καθώς και την υφή των αλλαγών αυτών (Erstein 1986: 497).

Ο Erstein σχετικά με το διαχωρισμό των φωνών αναφέρει το φαινόμενο της ψευδοπολυφωνίας όπως αυτή γίνεται αντιληπτή μέσα στο αρχικό μονοφωνικό μοτίβο το οποίο χωρίζεται σε δύο φωνές, Σχ.23 αποτελούμενες η μία από τα τονικά ύψη Μι, Φα# και η άλλη από τους τόνους Σι, Ντο#, Ρε (Erstein 1986: 498).



Σχ.23

Η ψευδοπολυφωνία δημιουργείται στο αρχικό μοτίβο λόγω του γρήγορου τέμπο (van Noorden 1975)<sup>18</sup> και οι ροές που σχηματίζονται ενισχύονται από τις αρχές τονικής και χρονικής εγγύτητας.

Με βάση τον παραλληλισμό των ηχητικών γεγονότων ως επέκταση της αρχής ομοιότητας Gestalt, τα έξι τελευταία δέκατα έκτα ομαδοποιούνται ανά 3/16 καθώς

<sup>18</sup> Αναφορά στον Huron 2001

επαναλαμβάνονται τα ίδια περίπου διαστήματα και με την ίδια κατεύθυνση (ανοδική 6<sup>η</sup> και καθοδική 2<sup>η</sup>). Εφόσον η μετρική οργάνωση μπορεί να δημιουργηθεί από την ομαδοποίηση<sup>19</sup> μπορούμε να θεωρήσουμε ότι δημιουργείται παλμός ανά 3/16 με βάση αυτήν και στη συνέχεια να υποθέσουμε ότι ο ακροατής επιλέγει τον επαναλαμβανόμενο αυτόν παλμό και ομαδοποιεί τα πρώτα έξι δέκατα έκτα όπως στο Σχ.24.



Σχ.24

Ο Erstein εξετάζει στους συσχετισμούς των δύο αυτών φωνών οι οποίοι ποικίλουν κατά τη διάρκεια του έργου αναφερόμενος στην υφή των φάσεων. Στην 4<sup>η</sup> και 8<sup>η</sup> φάση η υφή είναι πολυφωνική Σχ.25, σε άλλες όπως η 2<sup>η</sup> δημιουργείται ομοφωνική υφή Σχ.26 και σε άλλες όπως η 5<sup>η</sup> οι δύο φωνές δεν διαχωρίζονται εύκολα ή αντικαθιστούν τη δίφωνη υφή τους, Σχ.27 (Erstein 1986: 498).



Σχ.25



Σχ.26



Σχ.27

Επιπλέον προσπαθεί να εντοπίσει τις αντιθετικές φιγούρες του αρχικού μοτίβου αλλά και το ίδιο το μοτίβο, το οποίο γίνεται περισσότερο ή λιγότερο αντιληπτό μέσα στις φάσεις.

<sup>19</sup> Βλ. κεφ. 2.4

Με βάση τις αντιληπτικές αρχές θα εξετάσουμε τις πιο χαρακτηριστικές φάσεις, κυρίως λόγω της διαφορετικής υφής τους, και τη ρυθμική τους ομαδοποίηση.

### Φάση 1<sup>η</sup>

Οι νότες που ακούμε, Σχ.28



Σχ.28

Στην πρώτη φάση ο διαχωρισμός των φωνών γίνεται δύσκολα λόγω της κίνησης προς την ίδια κατεύθυνση (αρχή συνδιαμόρφωσης τονικών υψών, Huron 2001). Παρόλα αυτά μπορούμε να αντιληφθούμε δύο ροές οι οποίες διαμορφώνονται με βάση την αρχή τονικής εγγύτητας ως εξής στο Σχ.29



Σχ.30

Η ομαδοποίηση σε αυτή τη φάση δημιουργείται με τον ίδιο τρόπο που οργανώνεται ρυθμικά και το αρχικό μοτίβο (ομοιότητα Gestalt, παραλληλισμός διαστημάτων και συνηγήσεων) δημιουργώντας ένα παλμό κάθε 3/16, Σχ.31.



Σχ.31

Ο Epstein αναφέρει για τη 1<sup>η</sup> φάση ότι παρατηρώντας τη συνολική της πορεία ακούγεται ως μία συνέχεια του αρχικού μοτίβου σε αντήχηση καθώς το γενικό μελωδικό σχήμα είναι κοντά με αυτό.

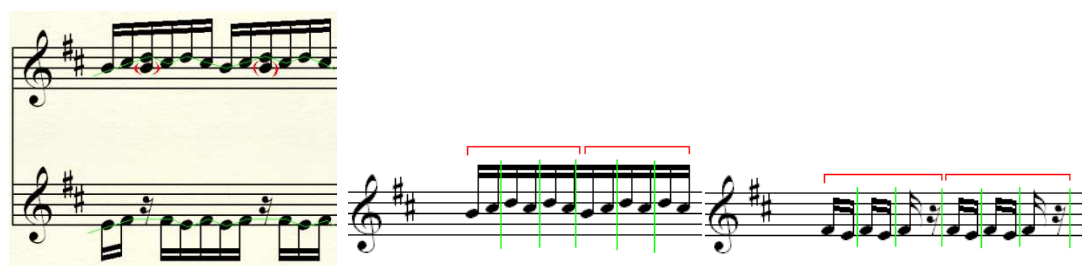
## Φάση 2<sup>η</sup>

Οι νότες που ακούμε, Σχ.32



Σχ.32

Η διασταύρωση των φωνών, η τονική συγχώνευση των συνηρήσεων στην πλειονότητά τους σε διάστημα πέμπτης και η τονική συνδιαμόρφωση των φωνών ως επί των πλείστων δημιουργεί την αίσθηση μίας συνεχόμενης ακουστικής ροής ενώ κάνει ακόμα πιο δύσκολη την παρακολούθηση του αρχικού μοτίβου. Παρ'όλα αυτά μπορούμε επιλεκτικά να ακούσουμε είτε την πάνω φωνή της οποίας η ροή δεν διακόπτεται λόγω τονικής εγγύτητας των φωνών, είτε την κάτω φωνή στην οποία η ακολουθία από τις νότες Μι-Φα διακόπτεται από το Σι το οποίο δημιουργεί διάστημα τέταρτης καθαρής και διαχωρίζεται από την ροή λόγω του γρήγορου τέμπο (van Noorden,1975). Επιπλέον λόγω αντιληπτικής υπεροχής των εξωτερικών φωνών (Campourouros & Tsougras 2009: 129) στη συνήχηση των 3<sup>ων</sup> ακολουθούμε ακουστικά κυρίως την νότα ρε, επομένως αντιλαμβανόμαστε τη φάση ως εξής, Σχ.33α



α

β

γ



δ

Σχ.33

Η ομαδοποίηση των ηχητικών γεγονότων της πάνω ροής γίνεται με βάση την αρχή κοινής κατεύθυνσης Gestalt και του παραλληλισμού τους (ως επέκταση της αρχής ομοιότητας) στη συνέχεια, καθώς επαναλαμβάνονται, Σχ.33β. Η κάτω ροή αν υποθέσουμε ότι συνειδητά γίνεται αντιληπτή και δεν συγχωνεύεται τότε μπορεί να δημιουργήσει ομάδες που περιλαμβάνουν τις νότες Μι-Φα λόγω κοινής κατεύθυνσης Gestalt, εγγύτητας των τονικών υψών και παραλληλισμού τους σε μεγαλύτερο επίπεδο, Σχ.33γ. Η κάτω ροή όμως αλληλεπιδρά με την πάνω και μπορεί να ομαδοποιηθεί με βάση την αρχή ομοιότητας, Σχ.33δ, συγχρονίζοντας τους παλμούς της με αυτή, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός τριμερούς ρυθμικού σχήματος με ισχυρό τονισμό κάθε 3/8 δηλαδή την αίσθηση ενός επαναλαμβανόμενου παλμού κάθε όγδοο Σχ.34.



Σχ.34

Ο Epstein (1986: 501) αναφέρει για τη δεύτερη φάση ότι δημιουργείται ένα μέτρο από έξι επαναλαμβανόμενους παλμούς. Επιπλέον θεωρεί ότι ο ακροατής εστιάζοντας την προσοχή του μπορεί να ακούσει συνειδητά το μοτίβο σύμφωνα με το Σχ.35.



Σχ.35

Κάτι τέτοιο είναι μάλλον δύσκολο σύμφωνα με τον τρόπο που γίνεται ο διαχωρισμός των ακουστικών ροών με βάση τις αντιληπτικές αρχές.

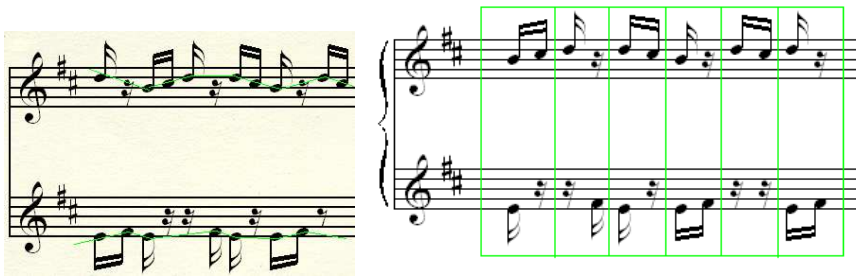
## Φάση 4<sup>η</sup>

Οι νότες που ακούμε, Σχ.36



Σχ.36

Η τέταρτη αποτελείται από συνηχήσεις 7<sup>ης</sup>, 5<sup>ης</sup>, 3<sup>ης</sup> και ταυτοφωνίες στους τόνους Φα# και Ντο# οι οποίοι εναλλάσσονται με σταθερό ρυθμό. Με βάση τις αρχές τονικής εγγύτητας και χρονικής συνέχειας οι ξεχωριστές ροές που αντιλαμβανόμαστε διαμορφώνονται όπως στο Σχ.37α.



Σχ.37 α

β

Η τονική συγχώνευση που δημιουργείται από τα διαστήματα 5<sup>ης</sup> ανταγωνίζεται την οριζόντια ροή των φθόγγων. Σύμφωνα με τον Bregman (1990) ένας από τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν την κάθετη σχέση των τόνων είναι η παρουσία κοντινών σε αυτούς φθόγγων τόσο διαστηματικά όσο και χρονικά (Karydis et al.). Έτσι το διάστημα της 5<sup>ης</sup> μπορεί να διαχωριστεί και να αντιληφθούμε τις ακουστικές ροές όπως παραπάνω. Σε αυτή τη φάση μπορούμε να αντιληφθούμε ένα τριμερές ρυθμικό σχήμα όπως στο Σχ.37β με ισχυρό τονισμό κάθε 3/8.

Ο Epstein (1986: 500) αναφέρει για τη φάση αυτή ότι τα αρμονικά σχήματα που περιγράφει αρχικά ως αντιθετικοί ήχοι, είναι δυνατό να γίνουν αντιληπτά και εστιάζοντας επιλεκτικά την προσοχή μας μπορούμε να ξεχωρίσουμε το αρχικό μοτίβο. Παρ'όλα αυτά κάτι τέτοιο είναι αρκετά δύσκολο μέσα από τη διαμόρφωση των ροών σύμφωνα με τις αντιληπτικές αρχές.

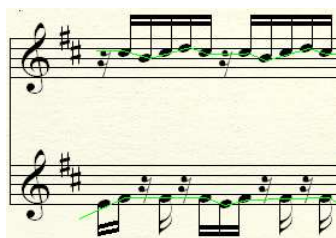
## Φάση 6<sup>η</sup>

Οι νότες που ακούμε, Σχ.38



Σχ.38

Η φάση αυτή δημιουργεί ταυτοφωνία στους τόνους Μι-Σι-Ρε και επαναλαμβανόμενες συνηγήσεις από Φα#-Ντο#. Η αρχές τονικής εγγύτητας και χρονικής συνέχειας ανταγωνίζονται τη συγχώνευση των διαστημάτων 5<sup>ης</sup> ανάμεσα στους τόνους Φα#-Ντο# και οι ροές μπορούν να γίνουν αντιληπτές όπως στο Σχ.39



Σχ.39

Οι δύο ροές δημιουργούν ρυθμικές ομάδες που μπορούν να οργανωθούν με βάση τις αρχές ομοιότητας και εγγύτητας Gestalt δημιουργώντας ένα τριμερές ρυθμικό σχήμα με ισχυρό τονισμό κάθε 3/8, Σχ.40 α ή β. Ως ακροατές μπορούμε να αντιληφθούμε μάλλον καλύτερα τον ίδιο ρυθμό με βάση τον δεύτερο τρόπο οργάνωσης, Σχ.40β.



ή



Σχ.40

α

β

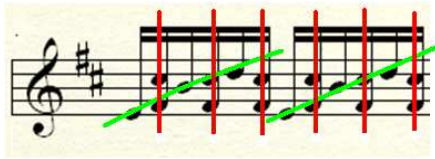
Ο Epstein αναφέρει για την 6<sup>η</sup> φάση ότι οι δύο αντιθετικές φιγούρες του αρχικού μοτίβου διαχωρίζονται και γίνονται αντιληπτές στον μεγαλύτερο βαθμό μέσα από την ταυτοφωνία των τόνων Μι-Σι-Ρε και τη συνηγήση Φα#-Ντο# όπως στο Σχ.41.





Σχ.41

Η φάση μπορεί να γίνει αντιληπτή όπως την περιέγραψε παραπάνω ο Epstein στρέφοντας συνειδητά την προσοχή μας στους δύο αντιθετικούς ήχους του αρχικού μοτίβου. Μπορούμε να θεωρήσουμε ότι οι συνηγήσεις Φα# και Ντο# (διάστημα πέμπτης) που επαναλαμβάνονται ισόχρονα, συγχωνεύονται τονικά και δημιουργούν μία ροή ως ένα ισοκράτημα λόγω του γρήγορου τέμπο. Στη συγκεκριμένη περίπτωση μπορεί να γίνει αντιληπτό το αρμονικό μοτίβο Μι-Σι-Ρε ενώ δημιουργείται διασταύρωση στις φωνές. Ίσως το φαινόμενο της διασταύρωσης να γίνεται αντιληπτό αν υποθέσουμε ότι η ομαδοποίηση των φωνών δημιουργείται με βάση την αρχή ομαλής συνέχειας Gestalt όπως στο Σχ.42:



Σχ.42

#### 4.1.1 Διαδικασία φάσεων

Η διαδικασία της φάσης αρχίζει με την μετατόπιση του μοτίβου από τη θέση της ταυτοφωνίας και στη συνέχεια περνάει από διάφορα στάδια. Αρχικά δίνεται η εντύπωση μιας όλο και πιο έντονης αντήχησης μέχρι το σημείο όπου αντιλαμβανόμαστε καθαρά την ηχώ του μοτίβου, Σχ.43 (Epstein 1986: 498).



Σχ.43

Ο Epstein αναφέρει ότι κατά τη διαδικασία της φάσης η ρυθμική διαμόρφωση γίνεται αρκετά περίπλοκη λόγω του σταδιακά αυξανόμενου τέμπο με αποτέλεσμα

να δημιουργείται ρυθμικό χάος Σχ.44, μέχρι το σημείο όπου σταθεροποιούνται οι σχέσεις των δύο μοτίβων και οι εκτελεστές παίζουν στο ίδιο τέμπο αυτή τη φορά με διαφορά ενός δεκάτου έκτου ως προς την αρχή των δύο μοτίβων. Στο σημείο αυτό ακούμε την πρώτη φάση όπως έχει διαμορφωθεί. Η αίσθηση της σταθερότητας διαρκεί για λίγο και η διαδικασία της φάσης επαναλαμβάνεται μέχρι να «κλειδώσει» στη δεύτερη φάση με διαφορά τονικής έναρξης των μοτίβων κατά δύο δέκατα έκτα και η διαδικασία συνεχίζεται ομοίως για τις υπόλοιπες φάσεις. (Erstein 1986: 499)



Σχ.44

Αυτό που αντιλαμβανόμαστε στη διαδικασία των φάσεων είναι ένα θόλωμα της ακουστικής εικονας, ένα «χάος» όπως περιέγραψε παραπάνω ο Erstein. Κατά τη διαδικασία όλες οι φάσεις ακούγονται αρχικά ως «αντήρηση»<sup>20</sup> και οι ακουστικές ροές διατηρούνται όπως έχουν διαχωριστεί με βάση τη χρονική και τονική εγγύτητα. Η ρυθμική αντίληψη όμως μέσα στις ροές γίνεται ασαφής καθώς αλλάζουν συνεχώς οι χρονικές σχέσεις των τόνων με αποτέλεσμα να μην μπορούν να οργανωθούν με βάση κάποιον επαναλαμβανόμενο παλμό. Αυτό που αντιλαμβανόμαστε είναι μία αύξηση της δραστηριότητας η οποία γίνεται αντιληπτή ως μεγαλύτερη πυκνότητα των ηχητικών γεγονότων. Τη στιγμή που «σταθεροποιούνται οι σχέσεις των εκτελεστών» μέσα σε αυτές, οι αρχές τονικής εγγύτητας και συγχώνευσης, χρονικής συνέχειας και συνδιαμόρφωσης τονικών υψών οργανώνουν διαφορετικά τις ακουστικές ροές και μέσα σε αυτές δημιουργούνται ομάδες οι οποίες οργανώνονται ρυθμικά με αποτέλεσμα την αντίληψη των τονισμών στις φάσεις μέσα από διαφορετικά ρυθμικά σχήματα. Όπως αναφέρει ο Erstein (1986: 502) ξαφνικά αντιλαμβανόμαστε τις μετατοπίσεις των μοτίβων κατά τη διαδικασία των φάσεων αλλοιώνοντας τις μοτιβικές φιγούρες που έχουν δημιουργηθεί οι οποίες αντικαθίστανται από αυτές των επόμενων φάσεων.

<sup>20</sup> Αναφορά στον Erstein (1986)

#### 4.1.2 Κλειστότητα στο Piano Phase

Ο Epstein δεν εξετάζει την έννοια της κλειστότητας στο έργο ενώ σχετικά με τη φόρμα περιγράφει την παλινδρομική κίνηση που δημιουργείται με κέντρο την 6<sup>η</sup> φάση. Ο Meelberg (2006: 88-89) αναφέρει ότι ο τρόπος που εξελίσσεται το πρώτο μέρος (το οποίο αναλύσαμε) από το έργο δημιουργεί την αίσθηση ενός ολοκληρωμένου μέρους καθώς στο τέλος επιστρέφει στο αρχικό μοτίβο.

Όπως αναφέρει η Pellegrino η παλινδρομική κίνηση η οποία προσδιορίζει το τέλος της από την αρχή, χωρίς βέβαια να γνωρίζουμε ότι πρόκειται για τέτοια μέχρι να αρχίσει η συμμετρική επανάληψη των ηχητικών γεγονότων, δημιουργεί ένα είδος κλειστότητας. Με την έννοια αυτή μπορούμε να πούμε ότι δημιουργείται κλειστότητα στο έργο μέσα από την επανάληψη στο τέλος, του αρχικού μοτίβου.

Με βάση τις παραμέτρους που περιγράψαμε παραπάνω και τον ρόλο τους στην αντίληψη της κλειστότητας μπορούμε να αναφέρουμε την αίσθηση της συμφωνίας ως μία δευτερεύουσα παράμετρος που ενισχύει την κλειστότητα. Η επανάληψη στο τέλος του αρχικού μοτίβου το οποίο δεν αποτελείται από συνηχήσεις, ουσιαστικά συμβάλλει στην μείωση της δραστηριότητας καθώς οι προηγούμενες φάσεις αποτελούνταν από περισσότερο ή λιγότερο διάφωνες συνηχήσεις.

#### 4.2 «Phrygian Gates» - Ακουστικές ροές και ομαδοποίηση

Η Pellegrino όπως αναφέραμε προηγουμένως εξετάζει το Phrygian Gates μέσα από την έννοια της κλειστότητας. Στη συνέχεια θα αναλύσουμε το έργο με βάση τις αντιληπτικές αρχές και τον τρόπο που ομαδοποιούνται τα ηχητικά γεγονότα.

Το έργο ως επί των πλείστων είναι χωρισμένο με μέτρα χρονικής διάρκειας και ίδιων επαναλαμβανόμενων ρυθμικών αξιών. Μέσα από την ακρόαση του έργου παρατηρούμε ότι ο τρόπος που εξελίσσονται τα μοτίβα και οι ακουστικές ροές που δημιουργούνται από αυτά οδηγούν τον ακροατή σε διαφορετική αντίληψη του μέτρου ή ακόμη και στην αδυναμία αντιληπτικής οργάνωσής του. Σε όλη τη διάρκεια του έργου ακούγονται επαναλαμβανόμενα μοτίβα στα οποία ο συνθέτης προσθέτει ή αφαιρεί τονικά ύψη με εξαίρεση το τρίτο μέρος σε αργό τέμπο το οποίο εξελίσσεται ομοφωνικά μέσα από τη διαδοχή συγχορδιών και όχι μοτιβικά. Κάθε φορά που προστίθεται μία καινούρια νότα από τη διατονική κλίμακα του

εκάστοτε τρόπου γίνεται εύκολα αντιληπτή λόγω της στατικότητας του ήδη υπάρχοντος μουσικού υλικού.

Οι νότες αυτές κάποιες φορές δημιουργούν καινούρια ροή Σχ.45:

Γράφεται: μ.17-21

Ακούγεται:

Σχ.45 Η κοινή συνδιαμόρφωση των τονικών υψών Μι-Φα#, η χρονική και τονική εγγύτητα στα σημεία που δεν συνηθούν δημιουργούν μία στατική ροή και στη συνέχεια προστίθεται μία δεύτερη από επαναλαμβανόμενα Σι.

Άλλες φορές αντικαθιστούν μία προηγούμενη όπως στο Σχ.46:

Γράφεται: μ.41-48

Ακούγεται:

Σχ.46

Στο Σχ.46 η ροή από Σι που δημιουργείται στην πάνω φωνή λόγω τονικής και χρονικής εγγύτητας αντικαθίσταται με την ακουστική ροή από Ντο#.

Σε άλλες περιπτώσεις προστίθενται τονικά ύψη τα οποία γίνονται αντιληπτά αλλά αμέσως ενσωματώνονται σε μία ήδη υπάρχουσα Σχ.47:

Γράφεται: μ.383-391

Ακούγεται (στο Σχ.47 περιγράφουμε τις ακουστικές ροές σε μικρότερη από την πραγματική τους διάρκεια):

Σχ.47

Δημιουργούνται δύο ακουστικές ροές από συνηγήσεις κυρίως με βάση την αρχή συνδιαμόρφωσης τονικών υψών, τονικής και χρονικής εγγύτητας. Στις συνηγήσεις σταδιακά προστίθενται τα τονικά ύψη Ντο, Μι και Σι (κυκλωμένες νότες) που γίνονται αντιληπτά λόγω της στατικότητας αλλά ενσωματώνονται στις ροές που έχουν ήδη δημιουργηθεί.

Άλλες φορές οι τόνοι ξεχωρίζουν ως μεμονωμένα ηχητικά γεγονότα, χωρίς να δημιουργούν ή να συμμετέχουν σε κάποια ροή Σχ.48.



Σχ.48 Οι συνηχησεις Σι-Μι-Λα στην πάνω φωνή αλλά και η νότα Λα στην κάτω (κυκλωμένες νότες) γίνονται αντιληπτές ως μεμονωμένοι ήχοι.

Στο επόμενο Σχ.49 ο διαχωρισμός των φωνών, με αναφορά στο πείραμα από τον van Noorden<sup>21</sup> σχετικά με τον διαχωρισμό λόγω έντασης αλλά και την ομαδοποίηση με βάση την ένταση,<sup>22</sup> γίνεται αρχικά με βάση τη διαφορά έντασης των επαναλαμβανόμενων μοτίβων στο δεξί και αριστερό χέρι όπως ορίζεται με τις ενδείξεις *ff* και *pp* αντίστοιχα και στη συνέχεια με βάση την τονική συγχώνευση στις οκτάβες από Σι αλλά και την τονική και χρονική εγγύτητα στους τόνους Μι-Φα και Σι-Ντο (στην οριζόντια διάσταση).

Γράφεται: μ.265



Ακούγεται:



Σχ.49

#### 4.2.1 Πολυρυθμία

Σε ορισμένα μέρη έργου παρατηρούμε την πολυρυθμία<sup>23</sup> ανάμεσα στις ακουστικές ροές δηλαδή η κάθε μία οργανώνει διαφορετικά την αντίληψη των

<sup>21</sup> Βλ. κεφ. 2.4

<sup>22</sup> Βλ. κεφ. 2.4, Σχ.7

<sup>23</sup> Βλ. κεφ. 2.4

ισχυρών και ασθενών τονισμών μέσα σε αυτή οι οποίοι συγχρονίζονται σε μεγαλύτερο επίπεδο όπως θα δούμε παρακάτω.

Στο Σχ.50 αντιλαμβανόμαστε δύο ροές όπως ακριβώς γράφονται στο έργο, λόγω χρονικής και τονικής εγγύτητας.

Ταυτόχρονη έναρξη

Σχ.50

Η πάνω ροή αποτελούμενη από τα τονικά ύψη Λα-Μι-Ντο ομαδοποιείται σε τρίγχα ογδών λόγω αρχής ομοιότητας και κοινής κατεύθυνσης Gestalt, των διαστημάτων. Έτσι μπορεί να δημιουργηθεί ισχυρός τονισμός κάθε τρία όγδοα. Η κάτω ροή από Φα-Σολ-Λα-Σι ομαδοποιείται με βάση τις ίδιες αρχές και ο ισχυρός τονισμός επαναλαμβάνεται κάθε τέσσερα όγδοα. Παρατηρούμε ότι οι ισχυροί τονισμοί των δύο ροών συγχρονίζονται σε αναλογία 3:4 δηλαδή το μοτίβο της κάτω ροής χρειάζεται να επαναληφθεί τρεις φορές ενώ το μοτίβο της πάνω ροής τέσσερις μέχρι να συγχρονιστούν. Θα μπορούσαμε να αναφέρουμε σε αντιστοιχία με το Piano Phase ότι παρατηρούμε τη διαφορά φάσης ανάμεσα στα δύο μοτίβα τα οποία συγχρονίζονται σε μεγαλύτερο επίπεδο από την απλή επανάληψή τους. Την πολυρυθμία μπορούμε να παρατηρήσουμε και στο επόμενο Σχ.51:

Γράφεται: μ.506-509

Ακούγεται:

Σχ.51

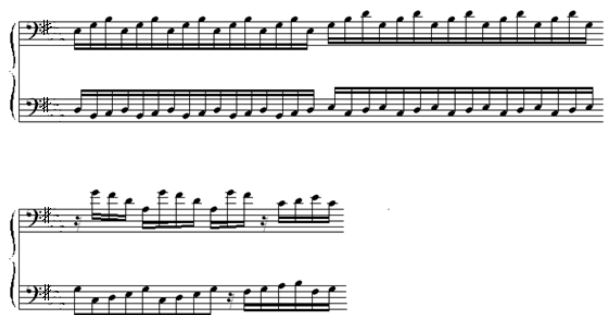
Στο Σχ.51 η πάνω ροή μπορεί να δημιουργήσει ομάδες με βάση την αρχή ομοιότητας Gestalt (ίδια επαναλαμβανόμενα διαστήματα ανάμεσα στους τόνους) και την χρονική εγγύτητα των τόνων. Η αίσθηση όμως του ισχυρού τονισμού κατά την ακρόαση δημιουργείται, με βάση την ομαδοποίηση στο Σχ.51, από την νότα Φα αυτής της ροής και θα μπορούσαμε να το εξηγήσουμε με βάση τον ισχυρισμό από τους Palmer, Holleran (1994) και Thompson, Cuddy (1989)<sup>24</sup> της υπεροχής των εξωτερικών φωνών και ιδιαίτερα των ψηλότερων από αυτές και να τον συσχετίσουμε με την υπεροχή τους λόγω ψηλότερης συχνότητας. Η κάτω ροή ομαδοποιείται με βάση την εγγύτητα και την κοινή κατεύθυνση των τόνων σε ομάδες δημιουργώντας ισχυρούς τονισμούς κάθε τέσσερα όγδοα. Οι ισχυροί τονισμοί των δύο ροών συγχρονίζονται και σε αυτό το παράδειγμα σε αναλογία 3/4.

#### 4.2.2 Αντίληψη μείωσης του τέμπο

Σχετικά με τη ρυθμική οργάνωση αντιλαμβανόμαστε σε ορισμένα μέτρα του έργου μία μείωση στο τέμπο χωρίς να αλλάζει στην πραγματικότητα. Θα προσπαθήσουμε να εξηγήσουμε το φαινόμενο αυτό με βάση τις αντιληπτικές αρχές αλλά και την ομαδοποίηση των ηχητικών γεγονότων.

Η πρώτη περίπτωση που γίνεται αντιληπτό είναι στα μ.355-357 στα οποία δημιουργούνται δύο ροές με βάση την τονική και χρονική εγγύτητα όπως στο Σχ.52.

Γράφεται: μ.355-357

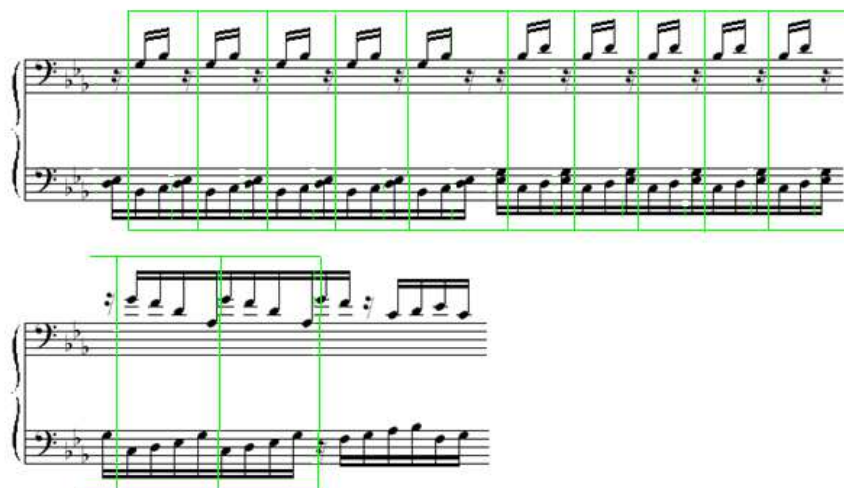


Σχ.52 (συνέχεια του σχήματος στην επόμενη σελίδα)

<sup>24</sup> Αναφορά στους Campourououlos & Tsougras (2009)



Ακούγεται:



α



β

Σχ.52 Οι δύο ροές μπορούν να δημιουργήσουν ομάδες των τριών δεκάτων έκτων. Η κάθε μία μπορεί να ομαδοποιηθεί με βάση την αρχή ομοιότητας, τονικής εγγύτητας και συνέχειας (τα μεγαλύτερα διαστήματα δημιουργούν πιθανά όρια στην ομαδοποίηση)<sup>25</sup> αλλά και της ίδιας κατεύθυνσης σύμφωνα με τον Gestalt, όπως στο Σχ.52α. Όμως η αίσθηση του ισχυρού τονισμού γίνεται αντιληπτή από τους ψηλότερους τονικά φθόγγους όπως διαμορφώνονται οι ροές κάτι που μπορούμε να ισχυριστούμε με βάση την υπεροχή των εξωτερικών φωνών όπως αναφέραμε παραπάνω. Έτσι η ομαδοποίηση δημιουργείται σύμφωνα με το Σχ.52β με βάση την ομοιότητα Gestalt χωρίς να αλλάζει η ρυθμική αντίληψη των ροών με αποτέλεσμα

<sup>25</sup> Βλ. κεφ. 2.4

να αντιλαμβανόμαστε αρχικά τον ισχυρό χτύπο κάθε 3/16 ενώ στη συνέχεια κάθε 4/16.

Το ίδιο φαινόμενο με μεγαλύτερη διάρκεια μπορούμε να παρατηρήσουμε στα μ.873-874. Ξεκινώντας από το μ.869 και μέχρι το μ.872 δημιουργείται ένας ισχυρός παλμός κάθε 3/16 με βάση την ομαδοποίηση της πάνω ροής σύμφωνα με την αρχή ομοιότητας αν θεωρήσουμε ως όμοιες τις χρονικές αποστάσεις των τόνων. Η κάτω ροή δημιουργεί ομάδες ανά 4/16 με βάση την πορεία των τόνων προς την ίδια κατεύθυνση, της χρονικής και τονικής εγγύτητας. Θα μπορούσαμε να αναφέρουμε το φαινόμενο της πολυρυθμίας όμως κατά την ακρόαση του έργου αντιλαμβανόμαστε ως βασικό ρυθμό αυτόν που δημιουργεί η πάνω ροή Σχ.53.

Γράφεται: μ.869



Ακούγεται:



Σχ.53

Στο μ.873 αντιλαμβανόμαστε μία μείωση του τέμπο καθώς ο ισχυρός παλμός επαναλαμβάνεται με βάση την ομαδοποίηση σύμφωνα με την αρχή ομοιότητας των διαστημάτων των δύο ροών αλλά και της υπεροχής των εξωτερικών φωνών, κάθε 4/16 αντί 3/16 Σχ.54.

Γράφεται: μ.873



Ακούγεται:



Σχ.54

Στα μέτρα 85-87 όπως και 92-94 παρατηρούμε την αδυναμία διασταύρωσης των φωνών ενώ λόγω τονικής και χρονικής εγγύτητας δημιουργούνται δύο ροές όπως στο Σχ.55.

Γράφεται: μ.85



Ακούγεται:



Σχ.55 Στα μέτρα αυτά λόγω ομοιότητας των ομάδων σε μεγαλύτερο επίπεδο, μπορούμε να διακρίνουμε μία μικρή μελωδία να επαναλαμβάνεται.

#### 4.2.3 Κλειστότητα στο «Phrygian Gates»

Το τονικό μοτίβο δηλαδή η εναλλαγή των τρόπων, δεν δημιουργεί κλειστότητα ως ενιαίο έργο. Αν θεωρήσουμε ότι το τέλος ενός έργου προκύπτει από την εμπειρία της κλειστότητας και όχι από κάποιο αυθαίρετο σημείο τέλους τότε το σημείο που τελειώνει θα πρέπει τουλάχιστον να είναι προβλέψιμο με κάποιον τρόπο. Η οργάνωση των τονικών υψών στο Phrygian Gates δεν υπαινίσσεται πότε και πώς θα τελειώσει το έργο. Η επαναληπτικότητα των μοτίβων που προκύπτουν κάθε φορά είναι αυτή που δημιουργεί την επιθυμία στον ακροατή να ακούσει κάποιου είδους εναλλαγή στο μοτίβο και πιθανώς να δημιουργεί την έννοια της κλειστότητας (Pellegrino 2002)

Εξετάζοντας το τρίτο μέρος δημιουργείται μία σειρά από κύκλους οι οποίοι ορίζουν το τέλος τους με βάση τη συγκεκριμένη λογική παρ' όλα αυτά δεν υπονοείται κάποια δομή όπως συμβαίνει για παράδειγμα στην τονική μουσική με την υπονοούμενη επιστροφή στην τονική της κλίμακας (Pellegrino 2002).

Σύμφωνα με την Pellegrino (2002) η παλινδρομική οργάνωση του τέταρτου μέρους μπορεί να δηλώνει κλειστότητα ως μία κίνηση που προσδιορίζει το τέλος της από την αρχή επομένως δημιουργεί θεωρητικά την προσδοκία του τέλους στον ακροατή. Όμως δεν μπορούμε να ξέρουμε το σημείο τομής από όπου θα ξεκινήσει η αντίθετη κίνηση προς την αρχή ώστε να την αναγνωρίζουμε ως παλινδρομική. Για αυτό το μέρος αναφέρει ότι δημιουργείται κλειστότητα στην πορεία προς την τομή της παλινδρομικής κίνησης καθώς η διάρκεια των τρόπων που εναλλάσσονται μειώνεται συνεχώς μέχρι το σημείο από όπου ξεκινά η ανάστροφη πορεία της κίνησης αυτής (Pellegrino 2002: 153).

Με βάση τις δευτερεύουσες μουσικές παραμέτρους που περιγράψαμε παραπάνω και τον τρόπο με τον οποίο ενισχύουν ή όχι την αντίληψη της κλειστότητας θα εξετάσουμε τρία σημεία στο έργο που πιθανώς να δημιουργείται η αίσθηση της καταληξης σε μεγαλύτερο βαθμό.

Σε πολλά σημεία του έργου κατά τη μετάβαση από τον έναν τρόπο στον επόμενο παρατηρούμε την σταδιακή πορεία σε ψηλότερο ρετζίστρο. Αντιλαμβανόμαστε επίσης την αλλαγή των τρόπων μέσω των διατονικών τους κλιμάκων ή της αλλαγής στην υφή τους. Αυτές οι παράμετροι δεν είναι αρκετές όταν διαφοροποιούνται

μεμονωμένες κατά την ολοκλήρωση των τρόπων ή κατά την μετάβαση από τον έναν τρόπο στον επόμενο ώστε να δημιουργήσουν την αίσθηση της κλειστότητας, αντί για αυτό γίνεται αντιληπτή μία αλλαγή στη ροή του έργου. Παρ' όλα αυτά μπορούμε να παρατηρήσουμε κάποια σημεία στα οποία η κλειστότητα γίνεται περισσότερο αισθητή. Στο μ.378 ο τρόπος αλλάζει υφή καθώς δημιουργούνται ροές από επαναλαμβανόμενες συνηχίες δεκάτων έκτων μέχρι το μ.399. Στο μ.399 οι δύο ακουστικές ροές που έχουν δημιουργηθεί συγχωνεύονται σε μία λόγω αρχής συγχρονισμού και παράλληλης κίνησης. Η ρυθμική υφή αλλάζει σε όγδοα και η δυναμική κατευθύνεται με *decrescendo* από *mf* σε *mp*. Ο συνδιασμός αυτών των παραμέτρων και ο τρόπος που εξελίσσονται μας δημιουργεί μία μεγαλύτερη αίσθηση τέλους σε αυτό το σημείο, Σχ.56.

μ.398

The musical score for measures 398-400 consists of two systems. The first system shows a dense texture of chords in the upper register, with dynamic markings of *mf* *decresc.*, *mp* *decresc.*, and *p*. A *(continue Ped.)* marking is present. The second system shows a more rhythmic accompaniment in the lower register, with a tempo marking of quarter note = 120 and a dynamic marking of *p* *tranquillo*. A *\*una corda* marking is present at the bottom.

Σχ.56

Στο το μ.554, Σχ.57 η ροή που αρχίζει να δημιουργείται από ταυτόχρονες συνηχίες εξελίσσεται ως προς την δυναμική από *p* σε *ppp* στο τέλος του τρόπου μ.605. Παράλληλα ανεβαίνει ρετζίστρο και στα τέσσερα τελευταία μέτρα αυτού του τρόπου ελαττώνεται ο αριθμός των τόνων που συνηχούν καταλήγοντας σε μία επαναλαμβανόμενη συγχορδία *Re* μείζονα, μία περισσότερο σύμφωνη συνήχηση σε σχέση με τις προηγούμενες. Μέσα από την ταυτόχρονη αλλαγή της δυναμικής, της αρμονικότητας και του ρετζίστρο δημιουργείται η αίσθηση μίας κατάληξης.

Σχ.57

Τέλος θα αναφερθούμε στην τομή της παλινδρομικής κίνησης την οποία μπορούμε ίσως να αντιληφθούμε ως ένα σημείο κατάληξης. Στα μ.947-954, Σχ.58 όπου δημιουργείται η τομή της παλινδρομικής κίνησης, οι επαναλαμβανόμενες οκτάβες δημιουργούν μία ροή ενώ ταυτόχρονα το μέρος αυτό έχει φτάσει στο ψηλότερο ρετζίστρο μέσα από μία ανοδική πορεία του πρώτου μέρους της κίνησης. Επομένως μπορούμε να αντιληφθούμε σε μικρό βαθμό κλειστότητα λαμβάνοντας υπ' όψιν τις παραμέτρους της αρμονικότητας καθώς η οκτάβα αποτελεί τέλειο σύμφωνο διάστημα, της μείωσης των ακουστικών ροών ως στοιχείο που δημιουργεί την αίσθηση μείωσης της δραστηριότητας στη μουσική και της πορείας προς ψηλότερο ρετζίστρο ως αλλαγές σε δευτερεύουσες παραμέτρους.

## 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μέσα από τις αντιληπτικές αρχές και τους παράγοντες που οδηγούν στην ομαδοποίηση των ηχητικών γεγονότων παρατηρήσαμε τον τρόπο που οργανώνεται η μουσική η οποία δημιουργείται μέσα από τα επαναλαμβανόμενα μοτίβα, την απουσία καθιερωμένης τονικής γλώσσας, αρμονικής εξέλιξης, θεματικής οργάνωσης και συγκεκριμένης φόρμας. Ο ακροατής αντιλαμβάνεται μέσα από την διαδικασία αυτή τα ρυθμικά σχήματα που προκύπτουν, την διαφορετική αίσθηση του τέμπο σε μία συνεχόμενη, ισόχρονη αλληλουχία τόνων και την πολυρυθμία ως αποτέλεσμα του διαχωρισμού των φωνών και της αντιληπτικής τους ομαδοποίησης. Η κλειστότητα στα δύο έργα έγινε αντιληπτή κυρίως μέσα από δευτερεύουσες παραμέτρους της μουσικής ενώ η οργάνωση των μερών στα δύο έργα συμφωνούσε λιγότερο ή περισσότερο με την έννοια της κλειστότητας. Πολλές φορές ο διαχωρισμός των ακουστικών ροών και η οργάνωσή τους γίνεται αντιληπτή μέσα από επαναλαμβανόμενη και συνειδητή ακρόαση ενώ άλλες φορές τα φαινόμενα που παρατηρούμε γίνονται πιο άμεσα αντιληπτά.

Μέσα από την ανάλυση της μουσικής στην παρούσα εργασία προκύπτουν αρκετά θέματα που απαιτούν μεγαλύτερη διερεύνηση. Η έννοια του ρυθμού είναι ένα από αυτά, καθώς μεγάλο μέρος της μουσικής δεν αποτελείται από συμμετρικά ρυθμικά σχήματα όπως ήδη παρατηρήσαμε σε ορισμένες από τις φάσεις του Piano Phase σε αντίθεση με τον ρυθμό που προκύπτει από όμοια επαναλαμβανόμενα ρυθμικά μοτίβα στο μεγαλύτερο μέρος του Phrygian Gates. Σε πολλά είδη μουσικής οι παλμοί δεν οργανώνονται ισόχρονα όπως σε περιπτώσεις της ελληνικής παραδοσιακής μουσικής όπου παρατηρούμε τον ρυθμό 7/8 (ομαδοποίηση ογδών 2+2+3), 8/8 (ομαδοποίηση ογδών 2+3+3)<sup>26</sup>, σε μουσικές παραδόσεις όπως της jazz κ.ά. Ορισμένα ζητήματα προς εξέταση έχουν σχέση με το βαθμό στον οποίον ο ακροατής μπορεί να επέμβει συνειδητά στην οργάνωση του μέτρου, ποιοι παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν την αντίληψη των παλμών σε αυτό πέρα από την ομαδοποίηση με βάση την αρχή ομοιότητας και εγγύτητας Gestalt και με ποιόν τρόπο επιλέγει ο ακροατής την βασική ρυθμική ροή για να οργανώσει τους παλμούς όταν δημιουργείται πολυρυθμία. Ένα ακόμη θέμα προς διερεύνηση είναι η διαδικασία της απομνημόνευσης στη μουσική, πώς σχετίζεται με την οργάνωσή της και πώς επηρεάζεται, ενισχύεται ή όχι από τις μουσικές παραμέτρους.

---

<sup>26</sup> Baud Bovy (2005)

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ

- Γιάννου Δ. (1995), *Ιστορία της Μουσικής*, Θεσσαλονίκη: Univercity Studio Press
- Γιάννου Δ. (1992), *Στοιχεία Οργανογνωσίας*, Θεσσαλονίκη: Πανεπιστημιακό Τυπογραφείο
- Ντουμπόφσκι Ι. (1998), *Εγχειρίδιο Αρμονίας*, Αθήνα: Κ. Παπαγρηγορίου, Χ. Νάκας
- Barham J. (2005), *Perspectives on Gustave Mahler Music*, USA: Ashgate Publishing Company
- Bregman A. (1990), *Auditory Scene Analysis: The Perceptual Organization of Sound*, Cambridge (Ma): MIT Press
- Baud Bony S. (2005), *Δοκίμιο για το Ελληνικό Δημοτικό Τραγούδι*, Ναύπλιο: Πελοποννησιακό Λαογραφικό Μουσείο
- Cambouropoulos (2006), Διαχωρισμός “Φωνών”: Μουσικοαναλυτικές, Γνωσιακές και υπολογιστικές προσεγγίσεις. *Πρακτικά του Συμποσίου Μουσικής Θεωρίας και Ανάλυσης*, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη
- Cambouropoulos (1997), Musical Rhythm: A Formal Model for Determining Local Boundaries, Accents and Meter in a Melodic Surface. In *Music, Gestalt and Computing - Studies in Systematic and Cognitive Musicology*, M. Leman (ed.), Springer-Verlag, Berlin.
- Cambouropoulos & Tsougras (2009), «Auditory Streams in Ligeti’s *Continuum*: A Theoretical and Perceptual Approach», *Interdisciplinary Music Studies*, Vol. 3, pp. 119-137
- Cochran T. (2007), Paradoxical Time in the Music of John Adams. In *First International Conference on Music and Minimalism*, Bangor University Wales
- Deutsch D. (1999), *The Psychology of Music*, Grouping Mechanisms in Music, Department of Psychology, University of California



Eargle J. (1999), *Μουσική Ακουστική Τεχνολογία*, ΙΩΝ

Epstein P. (1986), Pattern Structure and Process in Steve Reich's Piano Phase. *The Musical Quarterly*, 72, pp. 494-502

Frobenius W. (1980), «Polyphon, polyodisch» στο Grove Online Music Dictionary

Hopkins R. (1990), *Closure in Mahler's Music*, The Role of Secondary Parameters, Philadelphia: University of Pennsylvania Press

Huron D. (2001), «Tone and Voice: A Derivation of the Rules of Voice Leading from Perceptual Principles», *Music Perception*, Vol.19, No.1, 1-64

Huron D. (2007), *Sweet Anticipation, Music and the psychology of Expectation*, Cambridge: MIT Press

Johnson T. (1994), Minimalism: Aesthetic, Style, or Technique?. *The Musical Quarterly*, vol.78, pp.742-773

Johnson T. (1993), Harmonic Vocabulary in the music of John Adams: A Hierarchical Approach. *Journal of Music Theory* Vol.37, No.1, pp.117-156

Karydis et al. (2007), Horizontal and Vertical Integration/Segregation in Auditory Streaming: A Voice Separation Algorithm for Symbolic Musical Data. *In Proceedings of the 4th Sound and Music Computing Conference (SMC07)*, Lefkada, Greece.

Kyle F. (2007), Form, Proportion and Metrical Emergence in John Adams's Phrygian Gates. In *First International Conference on Music and Minimalism*, Bangor University Wales

Langguth et al. (2007), Tinnitus Pathophysiology and Treatment. *Progress in Brain Research*, vol.166

Lerdahl & Jackendoff (1983), *A Generative Theory of Tonal Music*, Cambridge: MIT Press

Meelberg V. (2006), *New Sounds, New Stories. Narrativity in Contemporary Music*, Leiden University Press, Amsterdam

Michels U. (1994), *Άτλας της Μουσικής*, 2 τόμοι, Φίλιππος Νάκας, Αθήνα

Bregman & Ahad (1990), *Demonstrations to accompany Bregman's Auditory Scene Analysis The perceptual organization of sound*, McGill University: MIT Press

Pellegrino C. (2002), *Aspects of Closure in the music of John Adams. Perspectives of New Music*, Vol.40, No.1, pp.147-175

Schwarz R. (1990), *Intuition In the Recent Works of Steve Reich and John Adams. American Music*, Vol.8, No.3, pp.245-273

Snyder B. (2000), *Music and Memory*, Cambridge: MIT Press

Temperley D. (2001), *The Cognition of Basic Musical Structures*, Cambridge: MIT Press

Tosic V. (2007), *Process in Minimal music. In First International Conference on Music and Minimalism*, Bangor University Wales

## **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ**

Grove Online Music Dictionary

[www.imslp.org](http://www.imslp.org)

[www.janhaag.com/NP22mtc.html](http://www.janhaag.com/NP22mtc.html)

[www.rhombuspublishing.com/volume two indian influence.html](http://www.rhombuspublishing.com/volume two indian influence.html)

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**«PIANO PHASE» ΤΟΥ STEVE REICH ΚΑΙ «PHRYGIAN GATES» ΤΟΥ JOHN ADAMS**