



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Τίτλος εργασίας: *Συστηματική ανάλυση στο τρίτο μέρος της
σονάτας για σόλο βιολί του Béla Bartók χρησιμοποιώντας την
μέθοδο της Γενετικής Θεωρίας της Τονικής Μουσικής.*

Ανδρέας Δ. Δημητρίου

Επιβλέπουσα: Χριστίνα Αναγνωστοπούλου, Αναπληρώτρια
Καθηγήτρια

ΑΘΗΝΑ

Σεπτέμβριος 2022

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Τίτλος πτυχιακής εργασίας: Γνωσιακή και υπολογιστική προσέγγιση στο τρίτο μέρος της σονάτας για σόλο βιολί του Béla Bartók.

Ανδρέας Δ. Δημητρίου

A.M.: 1569201600071

Τριμελής Επιτροπή: Χριστίνα Αναγνωστοπούλου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Αναστασία Γεωργάκη, Καθηγήτρια, Πρόεδρος
Αναστάσιος Χαψούλας, Καθηγητής

Σημείωμα του συγγραφέα

Το δοκίμιο αυτό αποτελεί πτυχιακή εργασία η οποία συντάχθηκε για το Τμήμα Μουσικών Σπουδών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και υποβλήθηκε προς εξέταση τον Οκτώβριο του 2022. Ο συγγραφέας βεβαιώνει ότι το περιεχόμενο του παρόντος έργου είναι αποτέλεσμα προσωπικής εργασίας και ότι έχει γίνει η κατάλληλη αναφορά στην εργασία τρίτων, όπου κάτι τέτοιο ήταν απαραίτητο, σύμφωνα με τους κανόνες της ακαδημαϊκής δεοντολογίας.

Οι απόψεις που παρουσιάζονται στην παρούσα εργασία εκφράζουν αποκλειστικά τον συγγραφέα και όχι την επιβλέπουσα Καθηγήτρια.

Περιεχόμενα

Πίνακας συντομογραφιών και συμβόλων	1
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή	2
Κεφάλαιο 2: Η μουσική γλώσσα του Béla Bartók	6
2.1 Σύντομη ιστορική ανασκόπηση στη ζωή και στο έργο του Béla Bartók	6
2.2 Οι πρώτες κυριότερες θεωρητικές αντιμετωπίσεις του έργου του Béla Bartók	8
2.2.1 Το μουσικό του τονικό σύστημα: Κλίμακες, τονικά κέντρα και οι λειτουργικές σχέσεις τους	8
2.2.2 Η μορφολογική αντίληψη του Bartók	15
2.2.3 Κλίμακες, διαστήματα και συγχορδίες στον Bartók	18
2.2.3.1 Το Πεντατονικό - Χρωματικό σύστημα	18
2.2.3.2 Το διατονικό σύστημα - ακουστικό σύστημα	28
Κεφάλαιο 3: Μουσική ανάλυση και Γενετική Θεωρία της Τονικής Μουσικής	31
3.1 Μουσική ανάλυση και νέες θεωρητικές προσεγγίσεις	31
3.2 Η Γενετική θεωρία της Μουσικής	35
3.2.1 Συνοπτική περιγραφή της θεωρίας	37
3.2.1.1 Ομαδοποιητική δομή (grouping structure)	38
3.2.1.2 Μετρική δομή (metrical structure).	39
3.2.1.3 Αναγωγή ως προς χρονικά διαστήματα (time-span reduction)	40
3.2.1.4 Προεκτασιακή αναγωγή (Prolongational Reduction)	43
Κεφάλαιο 4: Σχετικές έρευνες	48
4.1 Η ΓΘΤΜ και η κύρια διαφορά της με την Σενκεριανή ανάλυση	48
4.2 Η ΓΘΤΜ και ατονική - μετατονική μουσική	49
4.3 Προεκτάσεις της Μετρικής και Ομαδοποιητικής δομής	52
4.4 Η ΓΘΤΜ και οι προεκτάσεις της στην τροπική μουσική	53
Κεφάλαιο 5: Το έργο Σονάτα για σόλο Βιολί Sz. 117, BB 124 έργου υπό ανάλυση	54
5.1 Δεδομένα σχετικά με τη συγγραφή της σονάτας για σόλο βιολί του Béla Bartók	54
5.1.1 Ιστορικά δεδομένα	54
5.1.2 Η ερμηνεία και οι τεχνικές απαιτήσεις του έργου	55
5.1.3 Υφολογικά χαρακτηριστικά του έργου	55
5.1.4 Τα μέρη της σονάτας	56
5.2 Ανάλυση του τρίτου μέρους “Melodia”, από τη Σονάτα για σόλο βιολί του Bartók	57
5.2.1 Συνοπτικές μορφολογικές παρατηρήσεις για το τρίτο μέρος της σονάτας	57
5.2.2 Ανάλυση του τρίτου μέρους της σονάτας με τη μέθοδο της Γενετικής Θεωρίας της Τονικής Μουσικής	58
5.2.2.1 Σχολιασμός ομαδοποιητικής δομής	59
5.2.2.2 Σχολιασμός μετρικής δομής	63
5.2.2.3 Σχολιασμός αναγωγής ως προς χρονικά διαστήματα	63
5.2.2.4 Σχολιασμός προεκτασιακής αναγωγής	75
5.2.2.4.1 Πρώτο τμήμα: επίπεδα d , e , και f	75
5.2.2.4.2 Δεύτερο τμήμα: επίπεδα a , b , και c	91
Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα	94
6.1 Ομαδοποιητική και μορφολογική δομή	94

6.2 Προεκτασιακή δομή	95
6.3 Ζητήματα πτωτικών σχημάτων και τροπικών συμπεριφορών	98
Κεφάλαιο 7: Επίλογος	102
Βιβλιογραφία	110
Παράρτημα	114

Πίνακας συντομογραφιών και συμβόλων

ΓΘΤΜ	Γενετική Θεωρία της Τονικής Μουσικής
βλ.	βλέπε
σελ.	σελίδα/ες
σχ.	σχήμα
T	Τονικό κέντρο
D	Δεσπόζουσα βαθμίδα
S	Υποδεσπόζουσα βαθμίδα
<i>a, b, c, d, e, f, g</i>	Αναγωγικά επίπεδα ανάλυσης
GS	Grouping Structure
MS	Metrical Structure
TSR	Time-Span Reduction
PR	Prolongational Reduction
GWFR	Grouping Well-Formedness Rule
GPR	Grouping Preference Rule
MWFR	Metrical Well-Formedness Rule
MPR	Metrical Preference Rule
TSRWFR	Time-Span Reduction Well-Formedness Rule
TSRPR	Time-Span Reduction Preference Rule
PRWFR	Prolongational Reduction Well-Formedness Rule
PRPR	Prolongational Reduction Preference Rule
I, II, III, IV	Δομικές συγχορδιακές βαθμίδες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Εισαγωγή

Η κάθε μέθοδος μουσικής ανάλυσης έχει την δική της οπτική γωνία με την οποία βλέπει ένα μουσικό έργο, ένα διαφορετικό τρόπο αντιμετώπισης του κομματιού ανάλογο πάντα με το τι προσβλέπει ο αναλυτής να ερευνήσει και τι στόχους έχει. Όταν ένας μελετητής ασχολείται με την ανάλυση ενός έργου δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι αυτό που αναλύει δεν είναι την ίδια τη μουσική αλλά μια γραφική της αναπαράσταση αποτυπωμένη στο χαρτί (στις περισσότερες περιπτώσεις τουλάχιστον). Έτσι το θέμα ‘ανάλυση’ μπορεί να είναι κάτι το πολυδιάστατο και το αποτέλεσμα είναι ανάλογο πάντα με τις πληροφορίες που μας παρέχονται, σε συνάρτηση με την αναλυτική μέθοδο που ακολουθούμε. Η μια μέθοδος ίσως να προσβλέπει να βρει τα τονικά κέντρα, σύνολα διαστημάτων (διατεταγμένα ή μη) που υπάρχουν μέσα στο μουσικό έργο, ή άλλη ίσως να θέλει να ερευνήσει τυχόν παραλληλισμούς, επαναλήψεις, ρυθμικά σχήματα, υφολογικά χαρακτηριστικά, ή δομικά στοιχεία που να το διέπουν κ.ο.κ. Εξάλλου, το να πούμε ότι ένα μουσικό κομμάτι έχει μορφή σονάτας δεν είναι ανάλυση – μπορεί να είναι μια δήλωση που αφορά θέμα ‘ανάλυσης’, αλλά η πραγματική μουσική ανάλυση είναι το να αναδείξουμε το πώς αυτό το κομμάτι είναι γραμμένο σε φόρμα σονάτας (Marsden, 2016).

Από τα μέσα του 20^{ου} αιώνα όλο και περισσότερες επιστήμες στρέφονται προς τα οφέλη που μπορεί να μας δώσει η ψηφιακή τεχνολογία, οι υπολογιστικές επιστήμες και η τεχνητή νοημοσύνη. Σήμερα, στον 21^ο αιώνα, η στροφή προς την τεχνολογία είναι κάτι το δεδομένο. Η τεχνολογία είναι ένα πολύ δυνατό εργαλείο που δεν πρέπει να αγνοηθεί

– μάλιστα σε αρκετές περιπτώσεις μπορεί να έχει το προβάδισμα έναντι της ανθρώπινης σκέψης (ας μην λησμονούμε την περίπτωση του υπολογιστή *Deep Blue* το 1997 που κατάφερε να νικήσει στο σκάκι τον μεγάλο δάσκαλο του σκακιού Garry Kasparov). Επομένως το αποτέλεσμα μιας υπολογιστικής ανάλυσης μπορεί να είναι όχι μόνο έγκυρο αλλά και να υπερτερεί του αποτελέσματος κάποιας ανάλυσης έμπειρου αναλυτή. Αυτό εξαρτάται πάντα από τα δεδομένα εισόδου (input) που χορηγούμε στον υπολογιστή και το λογισμικό επεξεργασίας που θα μας παρέχει τα ανάλογα αποτελέσματα από την έξοδο (output) του υπολογιστή. Αυτό όμως πώς θα βοηθήσει τον μελετητή; Το να κατασκευάσει ο άνθρωπος ένα μηχάνημα το οποίο να κάνει μια σύνθετη διεργασία γρήγορα και με ακρίβεια δεν είναι πάντοτε το ζητούμενο. Όπως ομολογεί ο Alan Marsden: «...μακροπρόθεσμα ο τρόπος υπολογιστικής ανάλυσης που θα αποδειχθεί πιο ωφέλιμος για την ανάλυση (και όχι τόσο για την ανάπτυξη της θεωρίας της μουσικής) είναι αυτός που θα είναι και διαδραστικός, αυτός που θα μπορεί να παρουσιάσει στον άνθρωπο χρήστη τα αποτελέσματα της υπολογιστικής ανάλυσης και θα του επιτρέπει να τα τροποποιήσει ή να παρέμβει στη διαδικασία για να καταλήξει σ' ένα αποδεκτό ή σ' ένα ενδιαφέρον αποτέλεσμα.» (Marsden, 2016). Ίσως σ' ένα μελλοντικό βήμα οι υπολογιστές να μπορούν όχι μόνο να επεξεργάζονται τα δεδομένα που τους δίνονται σύμφωνα με τους αλγόριθμους με τους οποίους έχουν προγραμματιστεί αλλά να μπορούν να προτείνουν νέες αναλυτικές μεθόδους ανάλογα με την μεθοδολογία την οποία ένα μουσικό κομμάτι έχει γραφτεί. Με άλλα λόγια, ίσως να μην εμφανιζόταν η ανάγκη για τη δημιουργία της θεωρίας του συνόλου τάξεων ύψους (pitch class set) αν δεν υπήρχε η δωδεκαφθογγική μουσική, όπως με το ίδιο σκεπτικό θα ήταν ματαιοπονία να προσπαθήσουμε να κάνουμε μια ανάλυση γράφοντας συγχορδίες με λατινικούς χαρακτήρες σ' ένα κομμάτι του Anton Webern. Έτσι, για παράδειγμα, για την αλγοριθμική ή την φασματική μουσική πιθανότατα θα πρέπει να βρεθούν κάποιες άλλες μέθοδοι ανάλυσης που θα μας δίνουν καλύτερες πληροφορίες για το μουσικό τους περιεχόμενο. Πάντως, οποιοδήποτε αποτέλεσμα και να έχουμε από μια υπολογιστική ανάλυση, την τελική μουσική κρίση για το αν αυτή είναι λογικά ή αισθητικά ορθή θα την δίνει ο άνθρωπος (Anagnostopoulou and Buteau, 2010) (Marsden, 2016).

Η επιλογή της Γενετικής Θεωρία της Τονικής Μουσικής (ΓΘΤΜ) ως μεθόδου ανάλυσης στην παρούσα εργασία δεν ήταν τυχαία. Η διάλεξη του Αναπληρωτή Καθηγητή κ.

Τσούγκρα Κωνσταντίνου πριν μερικά χρόνια στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, πάντα με την συνεχή στήριξη της επιβλέπουσας Αναπληρώτριας Καθηγήτριας κας Χριστίνας Αναγνωστοπούλου, συνέβαλαν στην επιλογή της μεθόδου αυτής. Οι κυριότεροι λόγοι είναι τρεις: α) Η μέθοδος είναι πάντα βασισμένη στην ψυχοακουστική - ανθρώπινη αντίληψη (έχει δηλαδή γνωσιακό χαρακτήρα), β) παρουσιάζει τα αποτελέσματα της σε διάφορα ιεραρχικά επίπεδα, και γ) μπορεί να προσαρμοστεί σε άλλα μουσικά (τροπικά, μετατονικά ή ατονικά) ιδιώματα. Βάση αυτών, θεώρησα ότι θα ήταν ίσως η πλέον κατάλληλη θεωρία για την ανάλυση ενός έργου μετατονικής μουσικής.

Θα μπορούσε όμως η ΓΘΜ να βοηθήσει στην ανάλυση ενός έργου μετατονικής μουσικής το οποίο να είναι μονοφωνικό, μελισματικό, χωρίς τη συμμετοχή κάποιου δεύτερου συνοδευτικού οργάνου; Έτσι θεώρησα ότι το αργό μέρος από τη σονάτα για σόλο βιολί του Bartók ήταν το έργο το οποίο προσφερόταν για την υλοποίηση της έρευνας, καθώς εκτός από τον καθαρά προσωπικό τρόπο γραφής του με όλα τα μετατονικά ιδιώματα που το χαρακτηρίζουν, διατηρεί συνάμα έντονα τα μουσικά στοιχεία από την τονική - τροπική μουσική του παρελθόντος.

Η εργασία διαιρείται σε επτά κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο (το παρόν) γίνεται μια σύντομη εισαγωγή όπου αναφέρονται οι στόχοι της εργασίας καθώς και οι λόγοι που οδήγησαν στην επιλογή του συγκεκριμένου μουσικού έργου. Το δεύτερο κεφάλαιο περιέχει μια σύντομη εισαγωγή στη ζωή και κυρίως στο έργο του Béla Bartók παρουσιάζοντας συνάμα τις θεωρητικές προσεγγίσεις του πρώτου μελετητή του έργου του, του Lendvai Ernő. Στο τρίτο κεφάλαιο συζητούνται νέες θεωρητικές προσεγγίσεις που αφορούν τις ανάγκες και τις προκλήσεις που δημιουργεί η μετατονική μουσική, καθώς και μια σύντομη παράθεση των βασικών αρχών που διέπουν Την Γενετική Θεωρία της Τονικής Μουσικής (ΓΘΜ). Στο τέταρτο κεφάλαιο αναφέρονται προηγούμενες έρευνες καθώς και προεκτάσεις της ΓΘΜ σε άλλα μουσικά ιδιώματα. Το πέμπτο κεφάλαιο περιέχει την ανάλυση του αργού μέρους *Melodia* από τη Σονάτα για Σόλο βιολί του Bartók με τη μέθοδο της ΓΘΜ. Η ανάλυση περιλαμβάνει διαγράμματα της μετρικής και της ομαδοποιητικής δομής καθώς και το αποτέλεσμα από την αναγωγή ως προς χρονικά διαστήματα. Τα διαγράμματα που αφορούν την προεκτασιακή αναγωγή

παρουσιάζονται σε δύο μέρη λόγω της μεγάλης έκτασης του αργού μέρους. Τα πρώτα διαγράμματα ασχολούνται με τα πρώτα επίπεδα του κομματιού ενώ σε μια δεύτερη φάση παρουσιάζονται τα τελευταία, βαθύτερα επίπεδα σ' ένα ενιαίο γράφημα. Τα γραφήματα συνοδεύονται με τον ανάλογο σχολιασμό σε μορφή κειμένου. Στο έκτο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάζονται τα τελικά αποτελέσματα και συμπεράσματα της έρευνας μαζί με ερωτήματα και προβληματισμούς που έχουν έρθει στην επιφάνεια κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής της εργασίας. Στο έβδομο και τελευταίο κεφάλαιο γίνεται μια σύνοψη των συμπερασμάτων καθώς και ένας σχολιασμός πάνω στο τελικό αποτέλεσμα της ανάλυσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Η μουσική γλώσσα του Béla Bartók

2.1 Σύντομη ιστορική ανασκόπηση στη ζωή και στο έργο του.

Ο Ουγγρικής καταγωγής Béla Bartók (στα Ουγγρικά Bartók Béla) γεννήθηκε στις 25 Μαρτίου του 1881 στη μικρή πόλη Nagyszentmiklós της Ουγγαρίας¹ (Vikárius, 2013). Στα έξι του χρόνια μένει ορφανός από πατέρα. Η μητέρα του, δασκάλα στο επάγγελμα, ήταν και η πρώτη του παιδαγωγός στο πιάνο. Από την παιδική του ηλικία ο Bartók έδειξε το ταλέντο του στη μουσική. Σε ηλικία έντεκα χρονών κάνει την πρώτη του δημόσια εμφάνιση ως πιανίστας και συνθέτης παίζοντας μια σύνθεση του Beethoven αλλά και ένα δικό του κομμάτι. Το 1899 μετά από συμβουλή του Dohnányi Ernő (γνωστός περισσότερο ως “Ernst Von Dohnany”) φοιτά στη Βασιλική Μουσική Ακαδημία Βουδαπέστης Ferenc Liszt και σπουδάζει πιάνο και σύνθεση. Στα μαθήματα του πιάνου είχε την τύχη να έχει για καθηγητή τον Thomán István ο οποίος ήταν από τους καλύτερους και πιο αγαπητούς μαθητές του Liszt. Έτσι, ο Bartók εξελίσσεται σ’ ένα καταπληκτικό δεξιότηχη του πιάνου. Αργότερα γίνεται ο ίδιος καθηγητής πιάνου στην Ακαδημία Liszt αφήνοντας πίσω του μια πληθώρα από μαθητές, αλλά και τη φήμη ενός εξαιρετικού παιδαγωγού (Stevens, 2022).

Ο τομέας της εθνομουσικολογίας ήταν ένας τρίτος κλάδος, που τον αγαπούσε εξίσου όσο το πιάνο και τη μουσική σύνθεση. Το εθνομουσικολογικό του έργο είναι πραγματικά

¹ Μετά τη συνθήκη ειρήνης του Τριανόν το 1920 στο τέλος του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου, η πόλη Nagyszentmiklós βρίσκεται εντός των Ρουμανικών πια συνόρων και παίρνει το ρουμανικό όνομα “Sânnicolau Mare”. Και τα δύο ονόματα αποτελούν βασικά τη μετάφραση του ίδιου ονόματος: «Άγιος Νικόλαος ο Μέγας»

τεράστιο και εκτείνεται πέρα από τα σύνορα της Κεντρικής Ευρώπης και των Βαλκανίων και φτάνει μέχρι την Αφρικανική Ήπειρο (Vikárius, 2013).

Η μουσική γλώσσα του Bartók κατά την πρώτη του συνθετική περίοδο φέρει έντονα τα σημάδια από τη μουσική των Claude Debussy και Richard Strauss, όπως αυτό ακούγεται στην όπερα του *Το κάστρο του Κυανοπάγωνα (1911-17)*, στο δεύτερο Κουαρτέτο του για έγχορδα (1915-17) και στο μονόπρακτο μπαλέτο του *Ο Ξύλινος Πρίγκιπας (1914-16)*. Καταφέρνει όμως να χαράξει τη δική του πορεία δημιουργώντας το δικό του μουσικό γλωσσικό ιδίωμα, το οποίο είναι πολύ καλά στερεωμένο στα θεμέλια της Δημοτικής και Τροπικής Μουσικής (Stevens, 2022). Το 1927 έως το 1928 γράφει το Τρίτο και Τέταρτο κουαρτέτο του για έγχορδα και εκεί διαφαίνεται πια το ώριμο μουσικό του ύφος. Οι δύο δεκαετίες του 1920 και 1930 είναι ιδιαίτερα παραγωγικές για το συνθέτη, γράφοντας μερικά από τα πιο σημαντικά του έργα όπως: τα δύο κοντσέρτα για πιάνο και ορχήστρα, ένα κοντσέρτο για βιολί και ορχήστρα, την *Cantata Profana* για μεγάλη ορχήστρα και χορωδία, τη μουσική για έγχορδα, κρουστά και τσελέστα, έργα μουσικής δωματίου όπως τη *Σονάτα για δύο πιάνο και κρουστά*, ενώ παράλληλα περιοδεύει και δίνει συναυλίες ως σολίστ στο πιάνο στις περισσότερες χώρες της Δυτικής Ευρώπης, στις ΗΠΑ και τη Σοβιετική Ένωση (Stevens, 2022).

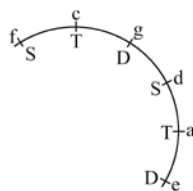
Ήδη όμως από το 1930 η Ναζιστική Γερμανία έκανε όλο και πιο έντονο το παρόν της στην Ευρώπη βάζοντας τη γείτονα της χώρα, την Ουγγαρία, σε άμεσο κίνδυνο. Ο Bartók πρόβλεψε την επερχόμενη απειλή από τη Γερμανία και εγκαταλείπει την αγαπημένη του πατρίδα μεταναστεύοντας στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής το 1940 με τη σύζυγο του και πιανίστρια Ditta Pásztor. Του παραχωρούν μια θέση καθηγητή για να διδάξει στο Πανεπιστήμιο Columbia όπου εκεί του αναθέτουν να συνεχίσει τις έρευνες του στην εθνομουσικολογία. Κατά τα τελευταία χρόνια της ζωής του η υγεία του κλονίζεται υποφέροντας από λευχαιμία. Παρόλα αυτά συνεχίζει το συνθετικό του έργο γράφοντας το *Κοντσέρτο για Ορχήστρα (1943)*. Με τη συνδρομή του βιολιστή Yehudi Menuhin συνθέτει τη *Σονάτα για σόλο Βιολί (1944)* και το 1945 γράφει το τρίτο του *Κοντσέρτο για Πιάνο*. Το τελευταίο του έργο *Κοντσέρτο για Βιόλα και Ορχήστρα* δεν πρόλαβε να το τελειώσει, υπάρχουν τα σκίτσα του στο πεντάγραμμο και έτσι την ενορχήστρωσή του την ολοκλήρωσε το 1945 ο Tibor Serly (Stevens, 2022).

2.2 Οι πρώτες κυριότερες θεωρητικές αντιμετωπίσεις του έργου του Béla Bartók.

2.2.1 Το μουσικό του τονικό σύστημα: Κλίμακες, τονικά κέντρα και λειτουργικές σχέσεις.

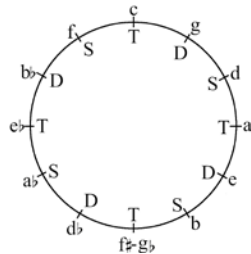
Ο δωδεκαφθογγισμός και η σειραϊκή τεχνική δεν ήταν ποτέ η λύση για τον Bartók στα μουσικά διλήμματα που εμφανίστηκαν στις αρχές του εικοστού αιώνα, τόσο για τα θέματα που αφορούν την τονικότητα, όσο και γι' αυτά που αφορούν τη μορφολογική δομή ενός μουσικού έργου. Σίγουρα ήταν γνώστης των σχετικών μουσικών τεκταινομένων, κυρίως όσον αφορά τη γραμμή που χάραζε η *Νέα Βιενέζικη Σχολή*, όμως ο Bartók ακολούθησε σταθερά τη δική του πορεία στη δημιουργία της δικής του προσωπικής μουσικής γλώσσας. Το δικό του τονικό σύστημα ήταν απόρροια της τονικής λειτουργικής μουσικής, δεν ήταν ποτέ του πρόθεση να το καταργήσει ή να το αμφισβητήσει, αλλά να το εξελίξει (Lendvai, 1971). Έτσι, βασικές θεμελιώδεις ιδιότητες που χαρακτηρίζουν την τονική λειτουργική μουσική ισχύουν και στη μουσική γραφή του Bartók, όπως για παράδειγμα:

Οι λειτουργικές τονικές σχέσεις που έχουν η τέταρτη και πέμπτη βαθμίδα σε σχέση με την τονική. Αν το τονικό μας κέντρο (T) είναι το Ντο τότε, σύμφωνα με τον κύκλο των πέμπτων, η δεσπόζουσα βαθμίδα (D) είναι το Σολ και η υποδεσπόζουσα (S) το Φα. Το Λα, που είναι η σχετική βαθμίδα, έχει κι αυτή μια τονική σχέση με την Ντο. Με παρόμοιο τρόπο η Ρε που είναι σχετική βαθμίδα της Φα έχει μια υποδεσπόζουσα σχέση με την Ντο και η Μι έχει μια δεσπόζουσα σχέση ως η σχετική βαθμίδα της Σολ (Lendvai, 1971) – όπως φαίνεται και στο σχήμα 1.



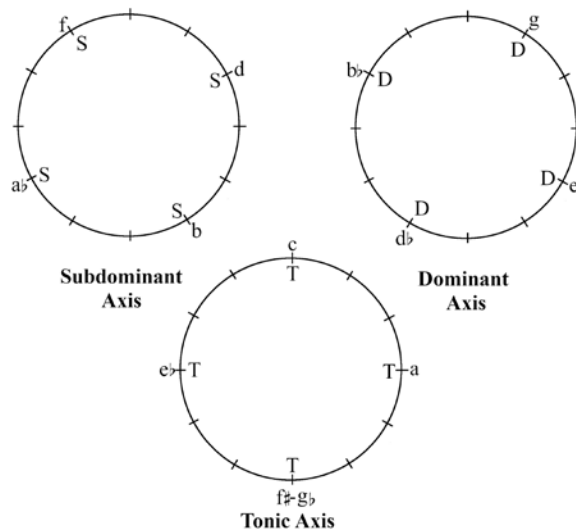
Σχήμα 1. Lendvai, 1971. *Béla Bartók: an analysis of his music*, σελ. 2

Αν επεκτείνουμε την περιοδικότητα των σχέσεων D - T - S ούτως ώστε να συμπληρωθεί ολος ο κύκλος των πέμπτων, τότε ως αποτέλεσμα θα έχουμε τις πιο κάτω λειτουργικές σχέσεις όπως φαίνεται στο σχήμα 2.



Σχήμα 2. Από Lendvai, 1971. *Béla Bartók: an analysis of his music* σελ. 2

Αν απομονώσουμε τις τρεις λειτουργικές σχέσεις D - T - S τότε, όπως φαίνεται στο σχήμα 3, θα δημιουργηθούν τρεις άξονες.



Σχήμα 3. Lendvai, 1971. *Béla Bartók: an analysis of his music* σελ. 3

Συμπερασματικά, τα τονικά κέντρα και οι συγχορδίες που χτίζονται και έχουν σαν θεμέλιο τις νότες Ντο, Μι \flat (-Ρε \sharp), Φα \sharp (-Σολ \flat) και Λα έχουν *τονική* λειτουργική σχέση. Αυτά που έχουν σαν θεμέλιο τις νότες Μι, Σολ, Σι \flat (-Λα \sharp), Ντο \sharp (-Ρε \flat) έχουν *δεσπόζουσα* λειτουργική σχέση, και αυτά που έχουν σαν θεμέλιο τις νότες Ρε, Φα Λα \flat (-Σολ \sharp), Σι έχουν *υποδεσπόζουσα* λειτουργική σχέση.

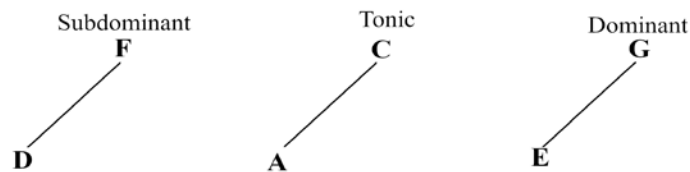
Η σχέση πόλου με τον αντίπολό του σ' ένα τέτοιο τονικό άξονα είναι μια από τις θεμελιώδεις λειτουργικές αρχές στη μουσική του Bartók. Έτσι, για παράδειγμα, το Ντο σαν τονικό κέντρο μπορεί να αντικατασταθεί με το Φα# χωρίς να αλλάξει η λειτουργική του σχέση, το ίδιο ισχύει και για τους υπόλοιπους τονικούς άξονες. Αυτό ο Bartók το εφαρμόζει σε πάρα πολλά έργα του, όπως για παράδειγμα στο πέμπτο του Κουαρτέτο (Bates, 1986). Η έκθεση του κυρίου θέματος στο πρώτο μέρος είναι θεμελιωμένο στο τονικό κέντρο Σι \flat , ενώ το μεσαίο μέρος, στο μέτρο 59 όπου είναι και η ανάπτυξη του θέματος, είναι θεμελιωμένο στο αντίπολο τονικό κέντρο του Σι \flat , δηλαδή στο Μι (βλ. σχήμα 4).

The image displays three systems of musical notation for a string quartet. The first system is for Violin I, Violin II, Viola, and Violoncello, with a tempo marking of $\text{♩} = 138-132$ and a dynamic marking of f . The second system continues the first part with triplets and a dynamic marking of f . The third system is for the second part, marked *Piú mosso*, with a tempo marking of $\text{♩} = 160$ and a dynamic marking of f . The notation includes various rhythmic patterns, triplets, and dynamic markings across the four staves.

Σχήμα 4.

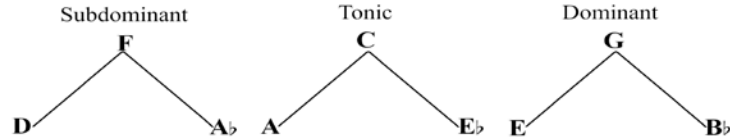
Bates, K. A. (1986). "The fifth string quartet of Bela Bartok: *an analysis based on the theories of Ernő Lendvai*", σελ. 101.

Η σχέση των μειζόνων και ελασσόνων σχετικών κλιμάκων είναι κάτι το δεδομένο για την τονική λειτουργική μουσική. Η κλασική θεωρία ήδη μας μιλά για τη μείζονα κλίμακα, η οποία έχει τη σχετική της ελάσσονα κλίμακα ένα διάστημα τρίτης μικρής προς τα κάτω. Έτσι, αν θεμελιώσουμε την τονική μας στον φθόγγο Ντο τότε θα έχουμε τους πιο κάτω συσχετισμούς των σχετικών κλιμάκων (σχ. 5):



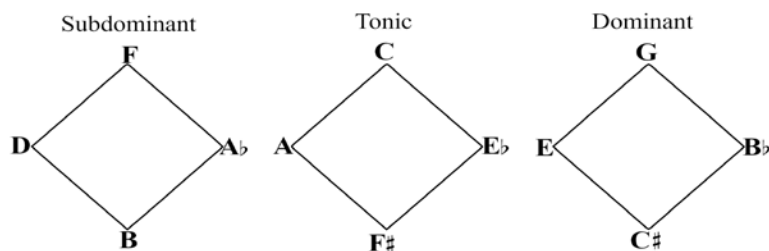
Σχήμα 5.

Στον ρομαντισμό πια βλέπουμε να θεμελιώνονται οι σχετικές κλίμακες σε διάστημα μιας τρίτης μικρής όχι μόνο προς τα κάτω αλλά και προς τα πάνω (Lendvai, 1971). Βέβαια ισχύει ο κανόνας για τις μείζονες και ελάσσονες τονικότητες οι οποίες έχουν όμοιο οπλισμό, έτσι για παράδειγμα η κλίμακα της Ντο μείζονας έχει ως σχετική της την Λα ελάσσονα, ομοίως η Ντο ελάσσονα έχει τη σχετική της την Μι^b μείζονα (σχ. 6α):



Σχήμα 6α.

Τις σχέσεις αυτές ο Bartók τις εξελίσσει και ολοκληρώνει το σύστημα προσθέτοντας ακόμη μια σχετική τονικότητα. Έτσι οι τονικότητες της Λα και Μι^b δεν είναι σχετικές μόνο ως προς την Ντο αλλά και ως προς την Φα[#] (=Σολ^b). Μ' αυτό τον τρόπο δημιουργούνται οι πιο κάτω άξονες τονικών σχέσεων (σχ. 6β):



Σχήμα 6β.

Συχνά ο Bartók κάνει την διασύνδεση από την μια τονικότητα στην άλλη χρησιμοποιώντας την *μείζονα-ελάσσονα* συγχορδία (σχ. 7) (Lendvai, 1971),



Σχήμα 7.

Ένα παράδειγμα έχουμε στο αργό μέρος του πρώτου κοντσέρτου για πιάνο στο μέτρο 39 (σχ. 8). Από την τονικότητα της *Ρε μείζονας-ελάσσονας* συγχορδίας θα οδηγηθούμε σταδιακά στην τονικότητα της *Σι* (μέτρο 51) και στο μέτρο 54 στην τονικότητα της *Σολ#*.



Σχήμα 8. Bartók Béla *Erstes Konzert für Klavier und Orchester*

Άλλη θεμελιώδης ιδιότητα της μουσικής του Bartók που τη συνδέει με τις ρίζες του παρελθόντος είναι και οι νόμοι της φυσικής ακουστικής των αρμονικών και παράγωγων φθόγγων. Αυτό το βλέπουμε στη χρήση των αρμονικών φθόγγων για τη δημιουργία καινούργιων κλιμάκων, αλλά και στη λειτουργική σχέση των βαθμίδων. Έτσι, δεσπόζουσες βαθμίδες της τονικότητας *Ντο* για παράδειγμα δεν είναι μόνο το *Σολ*, αλλά επίσης το *Μι* και το *Σιb*. Ανάλογα, για την υποδεσπόζουσα βαθμίδα θα είναι οι νότες *Λαb* και *Ρε* (Lendvai, 1971). Τέτοια παραδείγματα είναι τα τελευταία μέτρα από το τελευταίο μέρος της σόλο Σονάτας για βιολί που εξετάζουμε (σχήμα 9), τα τελευταία μέτρα από το πρώτο και τρίτο κοντσέρτο για πιάνο και ορχήστρα και το *Divertimento* (1939) για ορχήστρα εγχόρδων δωματίου.

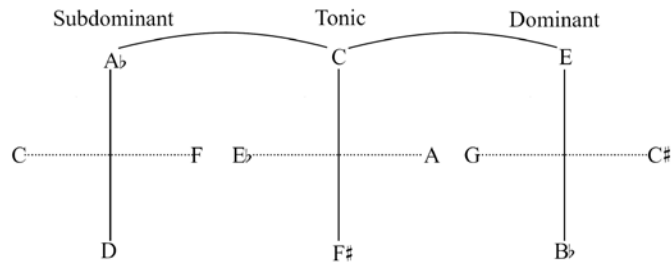


Σχήμα 9. Από τη Σονάτα για σόλο βιολί

Ο ρόλος του προσαγωγέα στη μουσική του Bartók παίζει ουσιώδη ρόλο και είναι τόσο σημαντικός όσο ήταν και η “*clausula vera* (αληθής ρήτρα ή αληθές κλείσιμο)” στην πολυφωνική μουσική του Μεσαίωνα. Στην τονική λειτουργική μουσική του Baroque για παράδειγμα, η διαστηματική σχέση ενός τριτόνου «Σι - Φα» που είναι το αποτέλεσμα μιας συνηθισμένης πτώσης “V₇ - I”, απαιτεί τη λύση της στους γειτονικούς φθόγγους «Ντο - Μι» με βηματική κίνηση. Αυτό δεν καταργείται στη μουσική του Bartók, αντίθετα ο ίδιος το εξελίσσει ερμηνεύοντας το πολλές φορές με διττό τρόπο, δηλαδή το Μι# ερμηνεύεται και ως εναρμόνιος φθόγγος του Φα, οπότε το τρίτονο «Σι - Μι#» μπορεί να λυθεί βηματικά στις νότες «Λα# - Φα#» (Lendvai, 1971).

Η σχέση *πόλος - αντίπολος*, οι τρεις τονικοί άξονες συμμετρίας και ο τονικός «διδυσμός» (duality) κυριαρχούν στη μουσική σκέψη του Bartók. Έτσι, εάν το τονικό μας κέντρο είναι στον φθόγγο Ντο, οι βαθμίδες της δεσπόζουσας “V” μπορούν να αντικατασταθούν χωρίς να χάσουν τη λειτουργική τους σχέση με το τονικό κέντρο της Μι, και αντίστοιχα της υποδεσπόζουσας “IV” με τη λειτουργική σχέση που έχει το τονικό κέντρο της Λαβ. Τέτοια παραδείγματα βλέπουμε ακόμη και στον Beethoven, όπως στην 16η σονάτα για Πιάνο σε Σολ μείζονα, Op. 31 No. 1, όπου το δεύτερο θέμα εμφανίζεται στο μέτρο 65 στη Σι μείζονα και αργότερα στο μέτρο 73 στη Σι ελάσσονα, όπως επίσης και στη σονάτα για Πιάνο σε Ντο μείζονα αρ. 21 Op. 53, γνωστή και ως *Waldstein* σονάτα, με το δεύτερο θέμα να εμφανίζεται στο μέτρο 34 στην τονικότητα της Μι μείζονας (Lendvai, 1971). Ο Bartók δεν αποκλίνει απ’ αυτή τη λογική, τέτοιο παράδειγμα βλέπουμε στο πρώτο μέρος της Σονάτας του για δύο Πιάνα και κρουστά, στο μέτρο 32 έχουμε την έκθεση του κυρίου θέματος στην τονικότητα της Ντο (τονική), στο μέτρο 161 το πρώτο μέρος της επεξεργασίας στην τονικότητα της Μι (δεσπόζουσα), στο μέτρο 535 το δεύτερο μέρος της επεξεργασίας στην τονικότητα της Σολ# (υποδεσπόζουσα), και στο μέτρο 274 έχουμε την επανέκθεση στην τονικότητα της Ντο (τονική). Το κάθε τονικό

σύστημα προϋποθέτει ένα τονικό κέντρο, όπως επίσης και λειτουργικές σχέσεις με άλλες βαθμίδες που έχουν ως σημείο αναφοράς πάντα το τονικό μας κέντρο. Διαιρώντας τη χρωματική κλίμακα σε δώδεκα ίσα μέρη και καταμερίζοντας τους φθόγγους σε μια ιεραρχική διάταξη ανάλογα με τις λειτουργικές ιδιότητες της τονικής, της δεσπόζουσας και της υποδεσπόζουσας έχουμε ως αποτέλεσμα τον πιο κάτω συσχετισμό αξόνων (σχήμα 10):



Σχήμα 10. Από το βιβλίο Lendvai, E. (1971). *Béla Bartók: an analysis of his music* σελ. 15

Ο πόλος της τονικής (Ντο) με τον αντίπολο φθόγγο της (Φα#) έχουν για τον Bartók ισότιμη ιεραρχική σχέση, όπως ισότιμη σχέση έχει ένας φθόγγος με την αναστροφή του εάν βρίσκεται στο ανάλογο - ανάστροφο σημείο όπως φαίνεται στους πιο πάνω άξονες στο σχήμα 10. Ένα τέτοιο παράδειγμα έχουμε στο πρώτο Κοντσέρτο για Πιάνο και Ορχήστρα (1926). Το Κοντσέρτο είναι γραμμένο στην τονικότητα της Μι (πρώτο και τρίτο μέρος) ενώ το αργό μεσαίο μέρος είναι στην τονικότητα της Λα#. Στο πέμπτο μέτρο του αργού μέρους οι φθόγγοι Ρε και Μι λύνονται στη συγχορδία Λα#, Σολ#, Ρε# και Ντο# (σχήμα 11α).



Σχήμα 11α. Bartók Béla *Erstes Konzert für Klavier und Orchester* Universal Editions

Στο μέτρο εννέα, οι ίδιοι φθόγγοι, Ρε και Μι, λύνονται στη συγχορδία Λαb, Μιb, Σιb και Φα (σχήμα 11β).



Σχήμα 11β. Bartók Béla *Erstes Konzert für Klavier und Orchester* Universal Editions

Αν εξετάσουμε τις δύο περιπτώσεις βλέπουμε ότι οι δύο λύσεις στις νότες Ρε και Μι μας δίνουν μια σχέση από τρία διαδοχικά διαστήματα πέμπτης καθαρής και ότι η δεύτερη λύση είναι η αναστροφή της πρώτης όπως φαίνεται και στο σχήμα 11γ.



Σχήμα 11γ.

Συνοψίζοντας, συμπεραίνουμε ότι η θεώρηση του θέματος για την ισοτιμία των δώδεκα φθόγγων για τον Bartók μπορεί να γίνει μόνο υπό το πρίσμα των τριών αξόνων των λειτουργικών σχέσεων που έχουν η τονική, η δεσπόζουσα και η υποδεσπόζουσα και πάντα μέσα από τη δυαδική σχέση *πόλου - αντίπολου*. Αυτό τον κανόνα ο Bartók τον τήρησε μέχρι και τα τελευταία του έργα.

Εδώ είναι που χαράζουμε και τη διαχωριστική γραμμή μεταξύ της μουσικής κοσμοθεώρησης του Bartók και του σειραϊκού δωδεκαφθογγισμού της *Νέας Βιενέζικης Σχολής*. Ο Schönberg αφανίζει και διαλύει την έννοια του τονικού κέντρου εκεί όπου ο Bartók ενσωματώνει και εξελίσσει στη μουσική του τις αρχές της λειτουργικής μουσικής με ένα σφαιρικό τρόπο, δημιουργώντας όχι μόνο μια μουσική γλώσσα αλλά ένα μουσικό τρόπο σκέψης ο οποίος επηρέασε και έπεισε πολλούς άλλους συνθέτες.

2.2.2 Η μορφολογική αντίληψη του Bartók

Σύμφωνα με τον αναλυτή Ernő Lendvai, τόσο η μορφολογική όσο και η αρμονική μέθοδος δόμησης των έργων του Bartók είναι στενά συνδεδεμένη με τη μαθηματική έννοια της *Χρυσής Τομής* και τους αριθμούς της *σειράς Fibonacci*. Όσο σημαντική ήταν για τους συνθέτες της Κλασικής περιόδου η διαίρεση της μουσικής περιόδου σε: 2+2, 4+4, 8+8 μέτρα, τόσο σημαντική ήταν (όχι μόνο για τον Bartók αλλά και για τον Ravel

και τον Debussy) και η εφαρμογή της μαθηματικής έννοιας της *Χρυσής Τομής*, όπως και των αριθμών της *σειράς Fibonacci*, αλλά και η αναζήτηση άλλων νέων μεθόδων φραστικής δόμησης (Howat, 1977). Παρόλα αυτά, ο εξορθολογισμός της μουσικής δεν ήταν ποτέ αυτοσκοπός για τον Bartók, όμως γνωρίζουμε ότι σκόπιμα χρησιμοποίησε τις μεθόδους αυτές για να μορφοποιήσει τόσο μακροδομικά όσο και μικροδομικά τη μουσική του. Η μαθηματικές αυτές σχέσεις βρίσκονται παντού στη φύση και ο Bartók, ως ένας άνθρωπος που αγαπούσε τη φύση, υποστήριξε ότι: «πρέπει να ακολουθήσουμε τη φύση στη μουσική σύνθεση (Lendvai, 1971).

Ο Ernő Lendvai χρησιμοποιεί πολλά παραδείγματα από συνθέσεις του Bartók για να στηρίζει τη θέση του. Εντούτοις ο Roy Howat (1983) στο άρθρο του “*Bartók, Lendvai and the Principles of Proportional Analysis*”, σχολιάζει ότι τα κριτήρια με τα οποία ο Lendvai εξετάζει τα μορφολογικά χαρακτηριστικά της μουσικής του Bartók δεν είναι σταθερά, δηλαδή άλλοτε χρησιμοποιεί ως σημείο αναφοράς τα μουσικά μέτρα, έστω και αν η ρυθμική αγωγή αλλάζει, άλλοτε χρησιμοποιεί μικρότερες ρυθμικές μονάδες, κ.ο.κ. Μάλιστα, θέτει το ερώτημα εάν ο Bartók είχε χρησιμοποιήσει αυτές τις μαθηματικές αναλογίες συνειδητά ή ασυνείδητα. Το θέμα γίνεται ακόμη πιο περίπλοκο ως προς το ποιο σημείο αναφοράς θα χρησιμοποιήσουμε για την ανάλυση της δομής του κομματιού στις περιπτώσεις όπου μέσα στο ίδιο το κομμάτι δεν υπάρχουν μόνο ρυθμικές αλλαγές στα μέτρα αλλά και χρονικές αλλαγές στην ταχύτητα του. Ο Bartók σε πολλές συνθέσεις του δίνει ενδεδειγμένη αναφορά για τη χρονική διάρκεια που πρέπει να έχει το έργο, αυτό το κάνει με απόλυτη συνέπεια και στη Σονάτα του για σόλο Βιολί που εξετάζουμε. Έτσι σε περιπτώσεις όπου η ρυθμική ή η χρονική αγωγή αλλάζει, τότε τίθεται το ερώτημα αν θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε τις απόλυτες χρονικές ενδείξεις διάρκειας που μας δίνει ο Bartók ούτως ώστε να υπολογίσουμε εάν στη σύνθεση που εξετάζουμε εφαρμόζονται όντως οι μαθηματικές αναλογίες της *χρυσής τομής* και των *σειρών Fibonacci*. Ο Lendvai εισηγείται ότι οι κανόνες στις αναλογίες της *Χρυσής Τομής* δεν επηρεάζονται από τις χρονικές αλλαγές στην ταχύτητα του ρυθμού μέσα στο έργο, καθώς η μουσική κατανοείται από το ανθρώπινο αυτί μέσα από τους μετρικούς παλμούς και όχι μέσα από την απόλυτη χρονική του διάρκεια. Ο Howat στο άρθρο του επίσης μας δίνει πολύτιμες πληροφορίες όσον αφορά τις απόλυτες χρονικές ενδείξεις που αναγράφονται στην παρτιτούρα (Howat, 1983). Αναφέρει σχετικά ότι:

«...οι χρονικές και μετρονομικές ενδείξεις είναι μόνο προτάσεις και οδηγίες για τον ερμηνευτή... οι χρονικές ενδείξεις σημειώθηκαν βασιζόμενες πάνω σε ζωντανή ερμηνεία».

Αυτό σημαίνει ότι η μουσική είχε γραφτεί πολύ πριν αποφασιστούν και σημειωθούν οι απόλυτες χρονικές ενδείξεις και επομένως δεν μπορούν να ληφθούν υπόψη για τον υπολογισμό διάφορων μακροδομικών αναλογιών μέσα στο κομμάτι. Αν και υπάρχουν πολλά ερωτήματα και αμφιβολίες όσον αφορά τις ακριβείς μετρήσεις στις αναλύσεις του Lendvai, εν τούτοις υπάρχουν πολλές συνθέσεις του Bartók όπου όντως επαληθεύονται με μαθηματική ακρίβεια οι αναλογίες της *Χρυσής Τομής*. Τέτοια παραδείγματα είναι το πρώτο μέρος από το τρίτο Κονσέρτο για πιάνο. Το μέρος αποτελείται από συνολικά 554 ρυθμικές αξίες του ενός τετάρτου και στην αρχή του μέτρου 117 -δηλαδή στο 342-ο τέταρτο ($= 554 \cdot 0,618$)- αρχίζει η επανέκθεση. Παρόμοια παραδείγματα είναι το δεύτερο μέρος του πέμπτου Κουαρτέτου για έγχορδα και το *Divertimento*. Το βέβαιο είναι ότι ο Bartók γνώριζε για τις μαθηματικές αναλογίες της *Χρυσής Τομής* και των σειρών *Fibonacci* και ότι τις εφάρμοσε στις συνθέσεις του όμως δεν ήταν αυτό το μοναδικό εργαλείο του για την μορφοποίηση των έργων του (Kramer, 1973).

Άλλη μέθοδος που εφάρμοσε ο Bartók είναι η κυκλική φόρμα, όπως φαίνεται στα παραδείγματα της μελέτης του Robert Keller, 2011, "*Rotational strategy in selected works by Béla Bartók*" όπου η μέθοδος ανάλυσης από τον μελετητή είναι μοτιβική. Ποια όμως η σκοπιμότητα των καινούργιων μορφολογικών προσεγγίσεων; Ο Jonathan Kramer προτείνει τη χρήση των σειρών *Fibonacci* ως ένα χρήσιμο εργαλείο για τη σύνθεση της μουσικής, και ως μια εναλλακτική λύση ενάντια στη στατικότητα, την απλή αριθμητική γεωμετρία, την κανονικότητα και την περιοδικότητα που υπάρχει στην τονική μουσική (Keller, 2011).

Να είναι άραγε μόνο αυτοί οι λόγοι για τις καινούργιες επιλογές που κάνει ο Bartók στη μορφολογία των συνθέσεων του; Να αναφέρω ένα αντίθετο παράδειγμα, όπως το Κονσέρτο για Πιάνο και Ορχήστρα, Έργο 42 του Schönberg. Ο συνθέτης κάνει την έκθεση του πρώτου θέματος του στα πρώτα οκτώ μέτρα. Στο μέτρο 47 έχουμε την επεξεργασία του θέματος και το ακούμε ξανά να παίζεται από τα πρώτα Βιολιά στη δεσπόζουσα τονικότητα όπως ακριβώς θα ίσχυε σε μια σύνθεση ενός κοντσέρτου της κλασικής περιόδου. Τίθεται όμως το ερώτημα: ποια η σκοπιμότητα, σε τι εξυπηρετεί και

αν είναι δόκιμο να επανεμφανιστεί το θέμα στη δεσπόζουσα βαθμίδα τη στιγμή που η ίδια η μουσική και η κοσμοθεώρηση του Schönberg κυριολεκτικά μάχεται υπέρ της ατονικότητας και υπέρ της κατάργησης κάθε λειτουργικής συμπεριφοράς της μουσικής. Αναμφίβολα, καινούργιες αναζητήσεις στα θέματα που αφορούν την τονικότητα απαιτούν καινούργιες μορφολογικές αντιμετώπισεις, και οι νέες προσεγγίσεις στη δομή της σύνθεσης από τον Bartók αντιστακτούν αυτήν ακριβώς τη θεώρηση.

2.2.3 Κλίμακες, διαστήματα και συγχορδίες στον Bartók

Υπάρχουν κυρίως δύο τρόποι μεθοδολογιών με τους οποίους οι μελετητές αναλύουν τις κλίμακες, συγχορδίες και τη διαστηματική συμπεριφορά των έργων του Bartók. Ο ένας είναι αυτός του Ernő Lendvai, ο οποίος εξετάζει τη μουσική του Bartók μέσα από τις μαθηματικές αναλογίες που μας δίνει η *Χρυσή Τομή* και οι *σειρές Fibonacci*. Ο άλλος είναι αυτός του Elliott Antokoletz, ο οποίος προσεγγίζει τη μουσική του Bartók μέσα από τα διάφορα τροπικά σχήματα που υπάρχουν στις μελωδίες του, τους συνδυασμούς που παίρνουν αυτά πάνω στους τονικούς άξονες συμμετρίας, σε συνδυασμούς τονικών συνόλων (pitch classes) ή τονικών κυψελών (pitch cells), και μέσα από τις οκτατονικές κλίμακες. (Από τον ιστοχώρο “*Harmonic Principles*”. Ανακτήθηκε από: <http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/lends/ch3.htm> στις 08-08-2022).

Αν και υπάρχουν διαφορές στους δύο τρόπους αναλυτικής προσέγγισης εντούτοις υπάρχουν πολλά κοινά σημεία μεταξύ των δύο μεθόδων.

2.2.3.1 Το Πεντατονικό - Χρωματικό σύστημα

Η μελέτη των μαθηματικών σχέσεων της *Χρυσής Τομής* και οι *σειρές Fibonacci* οδήγησαν τον Bartók σε νέες ανακαλύψεις όσον αφορά την κατασκευή καινούργιων διαστηματικών και αρμονικών μοντέλων και σχέσεων τις οποίες χρησιμοποίησε για να χτίσει το δικό του μουσικό-γλωσσικό ιδίωμα.

Για τους καινούργιους τύπους συγχορδιών χρησιμοποιεί τα πιο κάτω μοντέλα:

- i. τις συγχορδίες τύπου *άλφα*
- ii. τα διαστηματικά μοντέλα 1:2, 1:3, και 1:5
- iii. τις συγχορδίες που περιέχουν ίσα διαστήματα

Όπως θα δούμε, οι επιλογές αυτές δεν είναι αυθαίρετες αλλά έχουν τις ρίζες τους στη Δημοτική τροπική μουσική, τη λειτουργική μουσική και τις εφαρμογές που έχουν αναστροφές διαστημάτων και μεταλλάξεις (permutations) στους τονικούς άξονες συμμετρίας. Οι πιο χαρακτηριστικές χρωματικές μελωδίες και αρμονίες που χρησιμοποιεί ο Bartók υπακούουν στους νόμους των αναλογιών της σειράς *Fibonacci*. Έτσι, υπολογίζοντας τα σε ημιτόνια, έχουμε τα πιο κάτω μεγέθη:

- 2 ισούται με διάστημα δευτέρας μεγάλης,
- 3 ισούται με διάστημα τρίτης μικρής,
- 5 ισούται με διάστημα τετάρτης καθαρής,
- 8 ισούται με διάστημα έκτης μικρής,
- 13 ισούται με διάστημα ογδός αυξημένης κ.ο.κ.

i. Οι συγχορδίες τύπου *άλφα* (σχήμα 12)



Σχήμα 12. Από τον ιστοχώρο “*Harmonic Principles*”. Ανακτήθηκε από:

<http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/lends/ch3.htm> στις 08-08-2022

Οι αναλυτές, ονόμασαν αυτόν τον τύπο της συγχορδίας *άλφα* καθώς και τις διάφορες παραλλαγές της: *βήτα*, *γάμμα*, *δέλτα* και *έψιλον*. Τις αρμονίες αυτές δεν τις συναντάμε μόνο στον Bartók αλλά και στον Kodály στον Mussorgsky και σ’ άλλους Ρώσους συνθέτες.

Η συγχορδία *άλφα*, όπως φαίνεται και στο σχήμα 12 αποτελείται από δύο στρώματα. Για να μπορέσουμε να χτίσουμε μια τονική βάση χρειάζονται τουλάχιστον δύο νότες: τον κύριο φθόγγο (Ντο) και έναν αρμονικό, παράγωγο φθόγγο, όπως για παράδειγμα μια πέμπτη καθαρή πιο πάνω (το Σολ) ή μια μείζονα τρίτη (το Μι). Μ’ αυτόν τον τρόπο οι φθόγγοι Μι και Σολ ενισχύουν τον φθόγγο Ντο αν και από τη φύση τους οι φθόγγοι Μι και Σολ έχουν χαρακτήρα δεσπόζουσας. Ο τύπος της συγχορδίας *άλφα* έχει πολύ ισχυρό τονικό και λειτουργικό χαρακτήρα. Έτσι, ο τύπος *άλφα* δεν είναι τίποτα άλλο από την

προσαρμογή του άξονα στις σχέσεις Ντο και Σολ, η μόνη προϋπόθεση στον κανόνα είναι ότι πρέπει να συνυπάρχουν δύο στρώματα από δύο άξονες συμμετρίας.

Στις συγχορδίες αυτές βρίσκουμε δύο διαστηματικά χαρακτηριστικά, το ένα είναι το στοιχείο της πεντατονικής κλίμακας και το άλλο είναι τα διαστήματα που πληρούν τις σχέσεις των σειρών *Fibonacci* (2, 3, 5, 8) (σχήμα 13).

Σχήμα13. Από τον ιστοχώρο “*Harmonic Principles*”. Ανακτήθηκε από:

<http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/lends/ch3.htm> στις 08-08-2022

Μ’ αυτό τον τρόπο μπορεί να μεταλλαχθεί μια μελωδία από πεντατονική σε αρμονίες των συγχορδιών γάμμα και δέλτα (σχήμα 14).

Σχήμα14. Από τον ιστοχώρο “*Harmonic Principles*”. Ανακτήθηκε από:

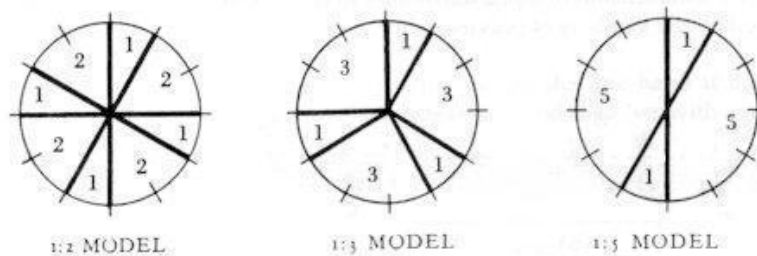
<http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/lends/ch3.htm> στις 08-08-2022

ii. Τα διαστηματικά μοντέλα 1:2, 1:3, και 1:5

Από τη χρωματική παράθεση των διαστημάτων: 2, 3 ή 5 μπορούμε να πάρουμε τα πιο κάτω κλειστά² συστήματα:

- Το διαστηματικό μοντέλο 1:2 είναι μια αέναη αλυσίδα από διαστήματα μικρής και μεγάλης δευτέρας, π.χ.: Ντο - Ντο# - Μιb - Μι - Φα# - Σολ - Λα - Σιb - Ντο.
- Το διαστηματικό μοντέλο 1:3 είναι μια αέναη αλυσίδα από διαστήματα δευτέρας μικρής και τρίτης μικρής, π.χ.: Ντο - Μιb - Μι - Σολ - Λαb - Σι - Ντο
- Το διαστηματικό μοντέλο 1:5 είναι μια αέναη αλυσίδα από διαστήματα δευτέρας μικρής και τετάρτης καθαρής, π.χ.: Ντο - Ντο# - Φα# - Σολ - Ντο

Οι πιο πάνω σχέσεις φαίνονται και γραφικά στο σχήμα 15.



Σχήμα 15. Από τον ιστοχώρο “*Harmonic Principles*”. Ανακτήθηκε από:

<http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/lends/ch3.htm> στις 08-08-2022

Το διαστηματικό σχήμα 1:2 αποτελεί τη βασική κλίμακα στον τονικό άξονα. Μπορούμε την κλίμακα αυτή να τη θεμελιώσουμε στους τρεις άξονες της τονικής, δεσπόζουσας και υποδεσπόζουσας βαθμίδας όπως φαίνεται στο σχήμα 16

² Ονομάζεται κλειστό σύστημα γιατί με την περιοδική-κυκλική επανάληψη των διαστημάτων οδηγούμαστε πάντα πίσω στο αρχικό σημείο που ξεκινήσαμε.

TONIC 1:2 model	
DOMINANT 1:2 model	
SUBDOMINANT 1:2 model	

Σχήμα 16. Από τον ιστοχώρο “*Harmonic Principles*”. Ανακτήθηκε από:
<http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/lends/ch3.htm> στις 08-08-2022

Έτσι, όλες οι συγχορδίες και τα διαστηματικά σχήματα που ανήκουν σ’ ένα τονικό άξονα συμμετρίας αποκτούν και μια λειτουργική ιδιότητα.

Από το διαστηματικό μοντέλο 1:2 που ανήκει στον άξονα συμμετρίας της τονικής σχηματίζονται πολλοί άλλοι συνδυασμοί συγχορδιών, διαστηματικών μοντέλων και κλιμάκων όπως φαίνεται στο σχήμα 17.

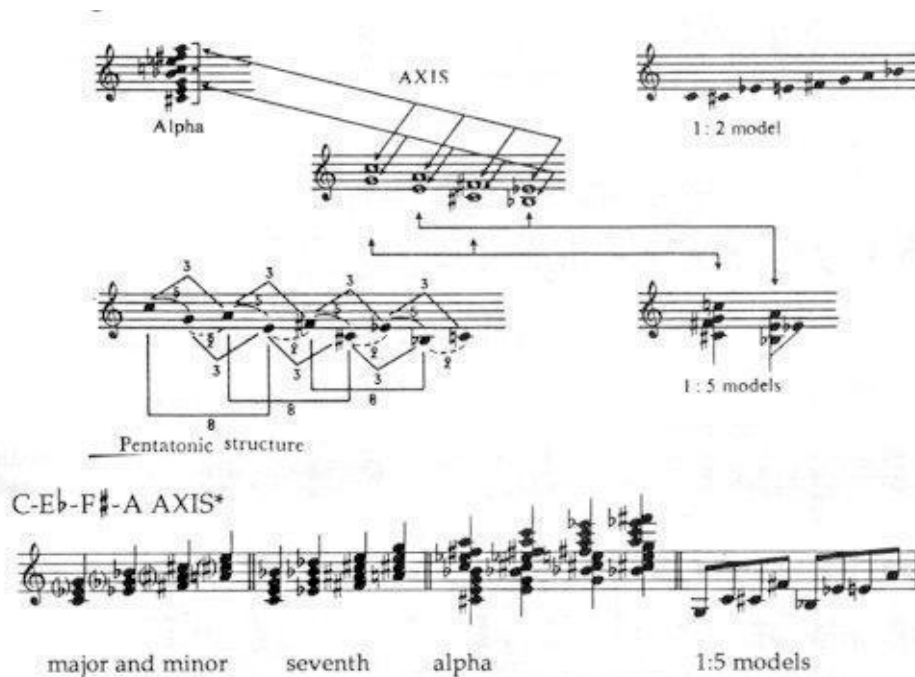
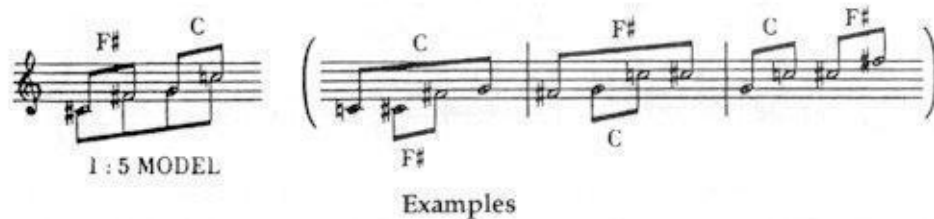


Diagram illustrating harmonic relationships. It shows an Alpha chord, an AXIS line, and various 1:2 model and 1:5 models chords. A Pentatonic structure is also shown with intervals of 3 and 8. At the bottom, a C-E \flat -F \sharp -A AXIS* is shown with major and minor, seventh, alpha, and 1:5 models chords.

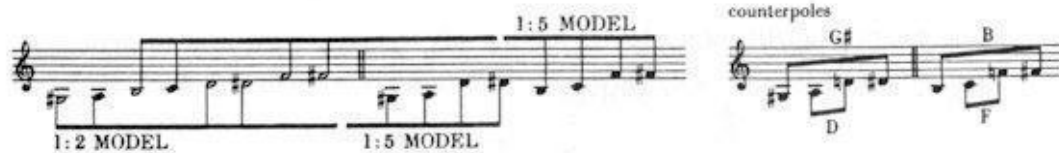
Σχήμα 17. Από τον ιστοχώρο “*Harmonic Principles*”. Ανακτήθηκε από:
<http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/lends/ch3.htm> στις 08-08-2022

Το διαστηματικό σχήμα 1:5 αποτελεί μια άλλη τυπική ακολουθία πάνω στους τονικούς άξονες συμμετρίας όπως φαίνεται στο σχήμα 18.



Σχήμα 18. Από τον ιστοχώρο “*Harmonic Principles*”. Ανακτήθηκε από: <http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/lends/ch3.htm> στις 08-08-2022

Το διαστηματικό μοντέλο 1:2 μπορεί να χωριστεί σε δύο μοντέλα τύπου 1:5 όπως φαίνεται στο σχήμα 19.



Σχήμα 19. Από τον ιστοχώρο “*Harmonic Principles*”. Ανακτήθηκε από: <http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/lends/ch3.htm> στις 08-08-2022

Το διαστηματικό σχήμα 1:3, σε αντίθεση προς τα μοντέλα 1:2 και 1:5 που έχουν ένα ισχυρό τονικό χαρακτήρα, έχει την τάση να αφαιρεί το αίσθημα του τονικού προσανατολισμού. Αυτό οφείλεται γιατί οι διαστηματικές κυψέλες σχηματίζονται πάνω σ’ ένα άξονα που αποτελείται από μεγάλες τρίτες. Έτσι για παράδειγμα, η σχέση 1:3 που έχουν οι φθόγγοι Ντο - Μι \flat - Μι - Σολ - Λα \flat - Σι χιζίζεται πάνω σ’ ένα συμμετρικό άξονα ενός κλειστού κύκλου τονικοτήτων που αποτελείται από διαστήματα τρίτης μεγάλης: Ντο - Μι - Λα \flat όπως φαίνεται στο σχήμα 20.

augmented triad relation	<table border="1"> <tr> <td>C major and C minor</td> </tr> <tr> <td>E major and E minor</td> </tr> <tr> <td>A\flat major and A\flat minor</td> </tr> </table>	C major and C minor	E major and E minor	A \flat major and A \flat minor
C major and C minor				
E major and E minor				
A \flat major and A \flat minor				



Σχήμα 20. Από τον ιστοχώρο “*Harmonic Principles*”. Ανακτήθηκε από: <http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/lends/ch3.htm> στις 08-08-2022

Οι τονικές σχέσεις που συνδέονται από διαστήματα μεγάλης τρίτης (π.χ. από την Ντο τονικότητα στη Μι) δεν είναι εφεύρημα του 20^{ου} αιώνα. Ήδη και ο Beethoven έχει χρησιμοποιήσει τέτοιες σχέσεις, ένα τέτοιο παράδειγμα υπάρχει στο Τρίτο του Κονσέρτο για Πιάνο σε Ντο ελάσσονα, έργο 37 όπου προς το τέλος του τρίτου μέρος *Rondo* υπάρχει μια μετάβαση από την τονικότητα της Ντο ελάσσονα στην Μι μείζονα και ξανά πίσω στην Ντο ελάσσονα. Αργότερα οι Wagner και Liszt χρησιμοποίησαν τις ίδιες σχέσεις με ένα πιο ευθύ τρόπο χωρίς να προετοιμάζουν τη μετάβαση από τη μια τονικότητα στην άλλη όπως φαίνεται στο πιο κάτω παράδειγμα (σχήμα 21) από το μουσικό δράμα *Parsifal* του Wagner.

Parsifal

G \flat major + d minor = 1:3 MODEL

C major + a \flat minor = 1:3 MODEL

chromaticism

Σχήμα 21. Από τον ιστοχώρο “*Harmonic Principles*”. Ανακτήθηκε από: <http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/lends/ch3.htm> στις 08-08-2022

Μελετητές του Bartók που ακολουθούν τη θεώρηση του Lendvai, όπως οι Miklós Szabó και Miklós Mohay, περιγράφουν τη σχέση αυτή των τονικοτήτων ως *εκμηδένιση* ή ότι η μία τονικότητα καταστρέφει την άλλη (Lendvai, 1971). Είναι αλήθεια ότι υπάρχει μια αντίθεση στη μετάβαση από την μια τονικότητα στην άλλη, για παράδειγμα η μετάβαση από την Μι μείζονα στην Ντο ελάσσονα (όπως στο παράδειγμα που αναφέραμε από το Τρίτο Κονσέρτο για Πιάνο του Beethoven) μας δημιουργεί ένα αρνητικό αίσθημα. Αυτό το κοντράστ *θετικού - αρνητικού* συναισθήματος ο Bartók το χρησιμοποίησε πολλές φορές με ένα συμβολισμό. Ίσως το καλύτερο παράδειγμα να είναι η Όπερα του *Το κάστρο του Κυανοπώγωνα*. Η τονικότητα της Φα# ελάσσονας συμβολίζει το σκοτάδι της νύκτας σε αντίθεση με την τονικότητα της Ντο μείζονας που συμβολίζει το φως. Η τονικότητα της Λαβ ελάσσονας δίνει το σκοτεινό χρώμα του θανάτου και η τονικότητα της Σιβ μείζονας συμβολίζει το θετικό αίσθημα της αγάπης:

«Φως»: Ντο-Μι-Σολ

«Θάνατος»: Λαβ-Ντοβ-Μιβ

«Νύκτα»: Φα-Λαβ-Ντο

«Αγάπη»: Σιβ-Ρε-Φα

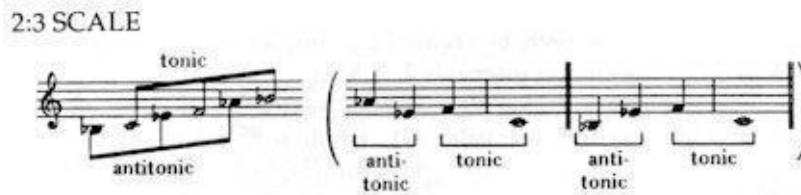
Η έννοια του δυϊσμού είναι γενικά έντονα παρούσα σ' όλη μουσική του Béla Bartók, όμως προσωπικά θα είμαι επιφυλακτικός στο να ερμηνεύσω την μια τονικότητα ως *εκμηδένιση (annihilation)* (Lendvai, 1971) της άλλης -όπως την χαρακτηρίζουν οι Ernő Lendvai, Miklós Szabó και Miklós Mohay-, θα έλεγα ότι είναι περισσότερο μια αναζήτηση, μια τάση προς την ουδετεροποίηση των λειτουργικών σχέσεων των τονικοτήτων.

iii.a Ισαπέχουσες κλίμακες

Ο Bartók σε πολλές περιπτώσεις χρησιμοποιώντας τις *σειρές Fibonacci* φτιάχνει κλειστούς συνδυασμούς κλιμάκων. Έτσι φτιάχνει κλίμακες κατασκευασμένες από διαστήματα δευτέρας μεγάλης (2) -η ολοτονική κλίμακα-, από διαστήματα τρίτης μικρής (3), από διαστήματα καθαρής τετάρτης (5) και από διαστήματα μικρής έκτης (8).

Ο συνθέτης αξιοποιεί τις σχέσεις αυτές αναδεικνύοντας στην πεντατονική κλίμακα τις *σειρές Fibonacci* χρησιμοποιώντας τους αριθμούς 2, 3 και 5. Μέσα από την πεντατονική

κλίμακα αναδεικνύονται δύο συστήματα που αποτελούνται από διαστήματα τετάρτης καθαρής τα οποία απέχουν διάστημα δευτέρας μεγάλης το ένα από το άλλο όπως φαίνεται στο σχήμα 22. Οι διαστηματικές αυτές σχέσεις, που παρεμπιπτόντως είναι πολύ συχνες σε δημοτικές μελωδίες, έχουν μόνο δύο λειτουργικές σχέσεις: τη σχέση της *τονικής* και *αντιτονικής*, απουσιάζουν δηλαδή οι παραδοσιακές λειτουργικές έννοιες της *δεσπόζουσας* και *υποδεσπόζουσας* (Harrison, 2016).



Σχήμα 22. Από τον ιστοχώρο “*Harmonic Principles*”. Ανακτήθηκε από:

<http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/lends/ch3.htm> στις 08-08-2022

Μ’ αυτόν τον τρόπο ο Bartók εισάγει ένα στοιχείο στη συνθετική του παλέτα του οποίου οι ρίζες μεν είναι τόσο παλιές όσο είναι και τα δημοτικά τραγούδια, αφετέρου δε το χρησιμοποιεί ως εργαλείο για να εκφράσει κάτι καινούργιο.

iii.b Οι συγχορδίες *ωμέγα*

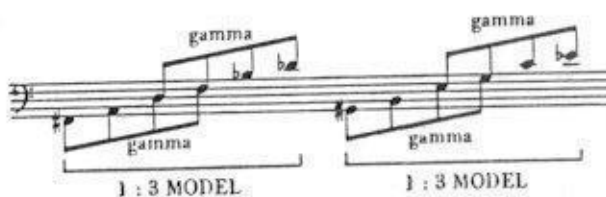
Οι συγχορδίες ονομάστηκαν έτσι για να εκφράσουν την αντίθεση και τη διαφορά τους ως προς τις συγχορδίες *άλφα*. Η αντίθεση αυτή αντανακλά την αίσθηση που δημιουργούν: οι συγχορδίες *άλφα* προκαλούν μια ένταση εκεί όπου οι συγχορδίες *ωμέγα* προκαλούν άμβλυνση. Οι συγχορδίες αυτές βρίσκονται μέσα στις ολοτονικές κλίμακες οι οποίες αποτελούνται από έξι μόνο φθόγγους. Έτσι, μεταξύ τους είναι δεσπόζουσες σε μια γεωμετρική σχέση η μια προς την άλλη (Szabó και Mohay): Ντο - Ρε - Μι - Φα# - Σολ# - Λα# ως κλίμακα ω_1 και Ρεβ - Μιb - Φα - Σολ - Λα - Σι ως κλίμακα ω_2 .

Στην πράξη ο Bartók συχνά συγχωνεύει και χρησιμοποιεί ταυτόχρονα πάνω από ένα από τα μαθηματικά μοντέλα των *σειρών Fibonacci*, ή κάποιες φορές τα χρησιμοποιεί με τέτοιο τρόπο ούτως ώστε να επαληθεύονται πολλαπλοί συνδυασμοί των μαθηματικών σειρών. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι το Οστινάτο από το πρώτο μέρος της *Σονάτας για δύο Πιάνα και Κρουστά* στο μέτρο 386 όπως φαίνεται στο σχήμα 23.



Σχήμα 23. Μέτρο 386 από το πρώτο μέρος της Σονάτας για δύο Πιάνο και Κρουστά του Βέλα Βαρτόκ

Στο πιο πάνω μουσικό παράδειγμα συμπεριλαμβάνονται και οι δώδεκα χρωματικοί φθόγγοι. Βλέπουμε επίσης να υπάρχει μια σχέση συμμετρίας *πόλου - αντίπολου* στους πρώτους δύο και δύο τελευταίους φθόγγους του παραδείγματος: Φα# - Λα και Ντο - Μιβ σχηματίζοντας έτσι ένα άξονα συμμετρίας Φα# - Λα - Ντο - Μιβ. Επιπλέον η πάνω φωνή αποτελείται από νότες της κλίμακας ω: Λα - Σι - Ρεβ - Μιβ - Φα - Σολ ενώ η κάτω φωνή χρησιμοποιεί τη δεύτερη κλίμακα ω, τη συμπληρωματική της δηλαδή κλίμακα: Φα# - Σολ# - Σιβ - Ντο - Ρε - Μι (σχέση 2:2). Παρατηρούμε επίσης ότι οι δύο φωνές πορεύονται παράλληλα σε διαστήματα τρίτης μικρής (ακόμη ένα στοιχείο, δηλαδή ο αριθμός 3 από τις *σειρές Fibonacci*). Επιπλέον παρατηρούμε η μοτιβική προσέγγιση για το χτίσιμο της μελωδίας Λα - Φα - Ρεβ και Σι - Σολ - Μιβ είναι σε διαστήματα έκτης μικρής (ο αριθμός 8 από τις *σειρές Fibonacci*). Τέλος ο αρμονικός του χαρακτήρα αποτελείται τις συγχορδίες τύπου *γάμμα* (συνδυασμοί 3+5+3) όπως φαίνεται στο σχήμα 24.



Σχήμα 24. Από τον ιστοχώρο “*Harmonic Principles*”. Ανακτήθηκε από:

<http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/lends/ch3.htm> στις 08-08-2022

Όπως βλέπουμε στο μουσικό παράδειγμα από το πρώτο μέρος της Σονάτας για δύο Πιάνο και Κρουστά επαληθεύονται όλοι οι συνδυασμοί και οι σχέσεις των *σειρών Fibonacci*.

2.2.3.2 Το διατονικό σύστημα - ακουστικό σύστημα

Ένα διατονικό σύστημα που ο Bartók στηρίχτηκε και χρησιμοποίησε στις συνθέσεις του είναι το διατονικό σύστημα, η κλίμακα και οι αρμονίες που πηγάζουν από τους αρμονικούς - παράγωγους τόνους που πηγάζουν από ένα θεμελιώδη φθόγγο (σχήμα 25).



Σχήμα 25. Από τον ιστοχώρο “*Harmonic Principles*”. Ανακτήθηκε από:

<http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/lends/ch3.htm> στις 08-08-2022

Τοποθετώντας τους φθόγγους σε μια διαδοχική ανιούσα σειρά, αποφεύγοντας τις επαναλήψεις, θα έχουμε την *ακουστική (acoustic ή overtone scale)* κλίμακα η οποία παράγεται από τους πρώτους ένδεκα παράγωγους φθόγγους του θεμελιώδους φθόγγου. Ένα πολύ χαρακτηριστικό παράδειγμα της χρήσης του ακουστικού συστήματος, τόσοσον αφορά τη μελωδία όσο και την εναρμόνιση, είναι το τρίτο μέρος από τη Σονάτα για δύο Πιάνα και Κρουστά όργανα όπως φαίνεται στο σχήμα 26.

III

Allegro non troppo, ♩ = ca. 125-132

The image shows a musical score for four instruments: Piano I, Piano II, Timpani, and Xylophone. The score is in 3/4 time and marked 'Allegro non troppo, ♩ = ca. 125-132'. The Piano I and II parts feature complex rhythmic patterns and dynamic markings like 'ff' and 'f'. The Timpani part has a simple rhythmic pattern. The Xylophone part has a more complex rhythmic pattern with dynamic markings like 'f' and 'mf'. The score is divided into measures, with a box containing the number '5' indicating a specific measure.

Σχήμα 26. Σονάτα για δύο Πιάνα και Κρουστά όργανα, εκδόσεις Boosey & Hawkes

Ο Bartók συχνά χρησιμοποιεί αυτό τον δυϊσμό μεταξύ του χρωματικού (πεντατονικού) και του διατονικού (συστήματος) για να εκφράσει αντιθέσεις. Το πρώτο ως κάτι το κλειστό και εσωστρεφές ενώ το δεύτερο ως ανοικτό και εξωστρεφές (Lendvai, 1971). Το διατονικό σύστημα χτίζεται πάνω σ' ένα θεμελιώδη φθόγγο ενώ το χρωματικό έχει τονικό κέντρο σε σχέση πάντοτε με τους άξονες συμμετρίας που το διέπουν. Αλλά και στις μεταξύ τους μαθηματικές αναλογίες διαφέρουν: το διατονικό είναι χτισμένο πάνω σε μια αριθμητική αναλογία με ρητούς αριθμούς που είναι το αποτέλεσμα των αρμονικών φθόγγων, ενώ οι φθόγγοι του χρωματικού συστήματος είναι το αποτέλεσμα των άρρητων αριθμών και το γεωμετρικό αποτέλεσμα της σχέσης τους με τους αριθμούς της *Χρυσής Τομής*.

Ο ίδιος ομολογεί ότι «...το αποτέλεσμα των σπουδών μου (-στη δημοτική μουσική δηλαδή-) είχε καθοριστική επιρροή πάνω στο έργο μου, καθότι με ελευθέρωσε από τους τυραννικούς κανόνες της μείζονας και ελάσσονας κλίμακας...» (Antokolez, 1984). Ήξερε πολύ καλά για τις τάσεις και τους νέους μουσικούς πειραματισμούς οι οποίοι ήταν «το αποτέλεσμα μιας αντίδρασης ενάντια στον υπέρ-χρωματισμό (*ultra-chromatism*) της περιόδου των *Wagner* και *Strauss*». Ήταν πολύ τολμηρό το εγχείρημα του και χρειαζόταν πολύ θάρρος κατά την άποψη μου να αφηγήσει τα αδιέξοδα του παρελθόντος που οδήγησε στον υπέρ-χρωματισμό καθώς και όλες αυτές τις καινοφανείς τάσεις του σειραϊσμού. Αυτός ο νέος τρόπος θεώρησης της μουσικής από τον Bartók καθώς και η

δημιουργία μιας καινούργιας, προσωπικής μουσικής έκφρασης οφείλεται στον πολύμοχθο καρπό της μελέτης και της έρευνας του πάνω στη δημοτική μουσική.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Μουσική Ανάλυση και Γενετική Θεωρία της Τονικής Μουσικής

3.1 Μουσική ανάλυση και νέες θεωρητικές προσεγγίσεις

Κατά τον Nicholas Cook (1994) η μουσική είναι ένας κώδικας στον οποίο μέσα είναι γραμμένα τα πιο βαθιά μυστικά της ανθρωπότητας. Έτσι, η Μουσική Ανάλυση είναι εκείνη η διαδικασία που θα μας βοηθήσει να κατανοήσουμε τα μυστικά αυτά που κρύβει μέσα της η μουσική και να μας εξηγήσει το πώς λειτουργεί. Η ανάλυση αποτελεί τη διανοητική προσέγγιση στο να εξηγήσει τα μουσικά συμβάντα σε ένα μουσικό έργο. Η ανάλυση της μουσικής αποτελεί κλάδο της Συστηματικής Μουσικολογίας (Τσούγκρας, 2002) και υπάρχουν κυρίως δύο τρόποι που προσεγγίζουμε τη μουσική (Cook, 1994). Ο ένας τρόπος κοιτάζει την φόρμα της μουσικής ως σύνολο και ο άλλος εξετάζει το μελωδικό, αρμονικό ή ρυθμικό περιεχόμενο.

Ο πρώτος τρόπος θεωρεί την φόρμα μέσα από παραδοσιακούς όρους – αυτό σημαίνει ότι για να αναλύσουμε τη φόρμα ενός νέου έργου, θα πρέπει να προσομοιάζει σ' ένα άλλο τυπικό πρότυπο φόρμας. Το πιο σημαντικό σ' αυτόν τον τρόπο ανάλυσης είναι ότι μουσικές φόρμες όπως Ρόντο ή Σονάτα κ.ο.κ. είναι εξ' ορισμού θεματικές. Με άλλα λόγια, συγκεκριμένα μουσικά αποσπάσματα επιλέγονται και ορίζονται ως θέματα ενώ τα υπόλοιπα μέρη ονομάζονται ως «μη-θεματικά» -παλαιότερα χρησιμοποιούσαν την μη επιτυχημένη ορολογία χαρακτηρίζοντας τα «μεταβατικά»-. Έτσι κάθε καινούργιο έργο

εξετάζεται πάντα κατά το πρότυπο φόρμας στο οποίο αντιστοιχούσε δίνοντας περισσότερη βαρύτητα στο θεματικό υλικό παρά στην τονική δομή του έργου.

Ο δεύτερος τρόπος κοιτάζει περισσότερο το περιεχόμενο και κατά προτίμηση το τονικό - αρμονικό περιεχόμενο της μουσικής σύνθεσης. Η πρώτες αναλύσεις έγιναν κυρίως κατά την Μπαρόκ εποχή και ήταν αναγωγικές (reductive) χρησιμοποιώντας το ενάριθμο μπάσο το οποίο δεν παρουσίαζε τις λειτουργικές σχέσεις των συγχορδιών μεταξύ τους αλλ' ούτε παρουσίαζε τις μελωδικές σχέσεις που είχε μια συγχορδία με την επόμενη της. Η εξέλιξη της ανάλυσης αυτής ήταν η εισαγωγή των Ρωμαϊκών χαρακτήρων κάτω από τις συγχορδίες καθώς και η προσθήκη της τονικότητας στην οποία ανήκε το σύνολο των συγχορδιών. Μια ακόμη εξέλιξη αυτής της προσέγγισης κατά το 1900 ήταν η ανάλυση κατά τον τύπο της αντίστιξης του Fux, (Cook, 1994) καταδεικνύοντας τη σχέση του αρμονικού περιεχομένου με τη μελωδική γραμμή.

Στη μετατονική περίοδο η ανάγκη για εξεύρεση καινούργιων τρόπων ανάλυσης ήταν πια επιτακτική. Η καινούργια αντίληψη για τα τονικά κέντρα, αν αυτά υπήρχαν πια, επέβαλε και μια αναθεώρηση, μια αναμόρφωση στη μορφολογική αντίληψη των καινούργιων μουσικών συνθέσεων. Θέτοντας το αλλοτρόπως, μια νέα - διαφορετική μεταχείριση των μουσικών συμβάντων στο επίπεδο της μικροδομής προεικάζει και μια διαφορετική αντιμετώπιση στο επίπεδο της μακροδομής. Στο βιβλίο του Joseph N. Straus "*Introduction to post-tonal theory*", παρατίθενται νέες μέθοδοι ανάλυσης για την μετατονική μουσική οι οποίες, όπως ομολογεί και ο ίδιος, βρίσκονται ακόμη σ' ένα νηπιακό αλλά συνάμα πολύ δυναμικό στάδιο. Αναφέρει σχετικά ο συγγραφέας του βιβλίου ότι οι προσπάθειες που έγιναν για ανάλυση της μετα-τονικής μουσικής, χρησιμοποιώντας μεθόδους που αρμόζουν στη λειτουργική τονική μουσική, δεν έφεραν καλά αποτελέσματα και αυτό βέβαια ήταν και το αναμενόμενο (Straus, 2016).

Η πρώτη σημαντική θεωρία που αναπτύσσεται στο βιβλίο του Straus είναι η θεωρία των συνόλων τάξεων ύψους (pitch class set theory). Η θεωρία αυτή βασίζεται στις θεμελιώδεις αρχές των εννοιών: α) της ισοδυναμίας της ογδότης, β) της ισοδυναμίας των εναρμονιών υψών, γ) της ισοδυναμίας της μεταφοράς και δ) και της ισοδυναμίας της αναστροφής. Τα σύνολα τάξεων ύψους αποτελούνται από μια συλλογή από μη διατεταγμένα (unordered) σύνολα τονικών υψών. Σημαντικό είναι ότι τα μουσικά

χαρακτηριστικά του τονικού ύψους, του ρυθμού και της σειράς δεν λαμβάνονται υπόψη. Το μόνο που παραμένει είναι απλά το σύνολο της τάξης ύψους και το σύνολο της τάξης του διαστήματος ως η ταυτότητα μιας μουσικής ιδέας (Straus, 2016). Τα σύνολα μπορεί να είναι είτε μελωδικά σύνολα, είτε αρμονικά σύνολα, είτε ο συνδυασμός των δύο. Η αναζήτηση συνοχής κατά την μουσική ανάλυση ενός μουσικού κομματιού (και αυτό ισχύει για ένα μεγάλο μέρος της μετατονικής μουσικής) διαφαίνεται και επιβεβαιώνεται μέσω της χρήσης της θεωρίας των συνόλων τάξεων ύψους.

Μια άλλη, δεύτερη αναλυτική θεώρηση, είναι οι μουσικές σχέσεις που διέπουν το κομμάτι πέρα από τη μουσική του επιφάνεια, αποκαλύπτοντας έτσι τη δομική του συνοχή. Αυτές οι μουσικές σχέσεις αφορούν την εξεύρεση α) των διαφόρων φθόγγων οι οποίοι αποτελούν κέντρα αναφοράς (κεντρικότητα - centrality), β) την εντόπιση συλλογών φθόγγων αναφοράς (referential collections) ή/και γ) την διερεύνηση της χρήσης μετατονικών τριαδικών συγχορδιών (triadic post-tonality). Στην πρώτη περίπτωση, οι φθόγγοι που αποτελούν κέντρα αναφοράς στη μετατονική μουσική δεν αποτελούν απαραίτητα και τονικά κέντρα όπως είχαμε στην τονική λειτουργική μουσική, απλά είναι σημεία αναφοράς γύρω από τα οποία δομείται το μουσικό υλικό. Η δεύτερη περίπτωση αφορά συνθέτες της μετατονικής περιόδου οι οποίοι χρησιμοποιούν μεγάλα σύνολα φθόγγων ως πηγή για την κατασκευή των δομικών υλικών με τα οποία πρόκειται να κτίσουν τη σύνθεση τους. Τα κυριότερα σύνολα φθόγγων που χρησιμοποιούν είναι το διατονικό σύνολο το οποίο συμπεριλαμβάνει όλους τους τύπους των μειζόνων και ελασσόνων κλιμάκων καθώς και όλο το σύνολο των διατονικών εκκλησιαστικών τρόπων. Ένα άλλο αγαπητό στους συνθέτες φθογγικό σύνολο είναι το οκτατονικό σύνολο. Τα οκτατονικά σύνολα αποτελούνται βέβαια από οκτώ φθόγγους, οι οποίοι μπορούν να πάρουν διαφορετικές διατάξεις. Το βασικό τους γνώρισμα είναι ότι αποτελούνται από δύο ελαττωμένες συγχορδίες μεθ' εβδόμης. Άλλα σύνολα είναι το ολοτονικό, το εξατονικό καθώς και οι διαφορετικές αλληλεπιδράσεις των διαφόρων φθογγικών συνόλων που μπορούν να έχουν μεταξύ τους (collectional interaction). Στην τρίτη περίπτωση, των μετατονικών τριαδικών συγχορδιών (triadic post-tonality), οι συνθέτες κάνουν χρήση των γνωστών μειζόνων και ελασσόνων συγχορδιών, τις οποίες χρησιμοποιούν όμως σ' ένα διαφορετικό μετατονικό ύφος (style). Με αυτή τη δεύτερη αναλυτική θεώρηση ασχολήθηκαν και οι πιο σημαντικοί μελετητές του έργου του

Bartók: Lendvai Ernő και Elliot Antokoletz. Οι θεωρήσεις της μεθόδου αυτής παρουσιάστηκαν με περισσότερη ενδελέχεια στο κεφάλαιο 2: «*Η μουσική γλώσσα του Bartók*».

Μιλήσαμε πιο πάνω για *μη διατεταγμένα* (unordered) σύνολα τονικών υψών. Ένα άλλο μεγάλο κεφάλαιο που αφορά τη μετατονική μουσική είναι η σύνθεση μουσικής χρησιμοποιώντας *διατεταγμένα σύνολα* τονικών υψών ή αλλιώς πιο γνωστά με την ονομασία Δωδεκάφθογγη Σειρά (Twelve-Tone Series). Η σειρά αποτελείται από μια συγκεκριμένη γραμμική διαδοχή και όχι απλά ένα σύνολο από τονικά ύψη (Straus, 2016). Αποτελεί δε την πηγή όλων των δομικών σχέσεων ξεκινώντας από την άμεση μουσική επιφάνεια μέχρι το βαθύτερο δομικό επίπεδο του κομματιού – τα πάντα αναλύονται και ερμηνεύονται με βάση τη Σειρά. Η κύρια Σειρά μπορεί να εμφανιστεί με διάφορους μετασχηματισμούς, όπως για παράδειγμα την αντιστροφή της σειράς (inversion of the series), την αναδρομή της (retrogression of the series) και την αντιαναδρομή της (retrograde-inversion of the series). Υπάρχουν και άλλοι μετασχηματισμοί της σειράς όπου ο συνθέτης μπορεί να εκμεταλλευτεί, όπως αυτός του *πολλαπλασιαστικού μετασχηματισμού* ή της *πολλαπλασιαστικής λειτουργίας* (multiplicative transformation) (Πυργιώτης, 2022). Ο τρόπος αυτός μετασχηματίζει το περιεχόμενο των διαστημάτων πολλαπλασιάζοντας τις τάξεις ύψους με ένα συγκεκριμένο πάντα αριθμό, χρησιμοποιώντας τον ως μια μαθηματική συνάρτηση διαμορφώνοντας έτσι καινούργια διαστήματα των συνόλων τάξεων ύψους. Η ανάλυση της Δωδεκαφθογγικής Σειραϊκής μουσικής αρχίζει βασικά με τον εντοπισμό της πρωταρχικής, κύριας σειράς. Η σύνθεση της Δωδεκαφθογγικής μουσικής δεν έχει κάτι το μηχανικό (Straus, 2016), ο συνθέτης καλείται να συνθέσει χρησιμοποιώντας τη σειρά της δικής του επιλογής. Υπάρχουν κάποιοι βασικοί κανόνες που πρέπει να ακολουθηθούν, αλλά υπάρχουν και πάρα πολλές ελευθερίες που ο συνθέτης καλείται να τις εκμεταλλευτεί μ' ένα δημιουργικό τρόπο. Παράλληλα, οι αντιλήψεις του Schenker επηρέασαν πολύ βαθιά τους μουσικούς αναλυτές της εποχής του, και το πρόβλημα της προεκτασιακής αναγωγής στην μετατονική μουσική απασχόλησε πολλούς θεωρητικούς. Άλλωστε, αρχές όπως αυτή της συγχορδίας η οποία αποτελείται από διαστήματα τρίτης να είναι η πηγή της συμφωνίας και της ευηχίας όχι μόνο εγκαταλείπεται, αλλά ακόμη και η διάκριση μεταξύ των εννοιών των σύμφωνων και διάφωνων διαστημάτων δεν υπάρχει καν (Straus, 1987 “the

problem of prolongation in Post-Tonal Music”). Ούτε υπάρχει η σαφής διαφορά μεταξύ αρμονίας και μελωδικής κίνησης (voice leading) που σαφέστατα υπάρχει στην τονική μουσική. Η σκοπιμότητα της προεκτασιακής αναγωγής εστιάζει στο να αναδείξει πρωτίστως τη βαθύτερη δομή της μουσικής σύνθεσης. Θα μπορούσε όμως να εφαρμοστεί κάτι ανάλογο στη μετα-τονική μουσική; Για την περίπτωση της μεθόδου ανάλυσης των συνόλων τάξεων ύψους (τόσο για την μη διατεταγμένη μουσική όσο και για την διατεταγμένη - σειραϊκή μουσική), ο Miguel A. Roig-Francoli παρουσίασε την θεωρία του, στην οποία μιλά για την «*επέκταση των συνόλων τάξεων ύψους στην ατονική μουσική (A Theory of Pitch-Class-Set Extension in Atonal Music)*». Η *προέκταση* στον Schenker κατανοείται ως η *ανάπτυξη (unfolding)* στον χρόνο μιας συγχορδίας. Το στοιχείο αυτό της συγχορδίας δεν είναι παρόν σε κάθε στιγμή της μουσικής σύνθεσης, παρόλα αυτά η επίδραση του στοιχείου αυτού της συγχορδίας είναι εμφανής στα μουσικά συμβάντα της σύνθεσης, όπως και καθορίζει ένα δομικό πλαίσιο το οποίο παρέχει μια κατεύθυνση προς ένα στόχο (Roig-Francoli, 2001). Ο συγγραφέας αντικαθιστά τον όρο «*προέκταση (prolongation)*» με αυτόν της «*επέκτασης (extension)*» γιατί στην μετα-τονική μουσική δεν έχουμε μόνο ένα μοναδικό μουσικό στοιχείο το οποίο προεκτείνεται στο χρόνο. Έτσι ο ορισμός που δίνει ο Francoli για την *επέκταση του συνόλου τάξεων ύψους* είναι προβολή στο χρόνο μιας συλλογής από σύνολα τονικών υψών (είτε αυτό πρόκειται για διατεταγμένα είτε για μη διατεταγμένα διαστήματα) χρησιμοποιώντας διάφορα μέσα όπως αυτά της επανάληψης, της μεταφοράς σε άλλο τονικό ύψος, αντιστροφής, αναστροφής, αντιαναστροφής ή γραμμικής διαστηματικής διαστολής ή συστολής (linear intervalllic expansion or contraction).

3.2 Η Γενετική θεωρία της Μουσικής

Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα αρχίζει μια διαφορετική προσέγγιση και ίσως για πρώτη φορά μια διεπιστημονική αντιμετώπιση για τον τρόπο ανάλυσης της μουσικής εισάγοντας στους κόλπους της συστηματικής μουσικολογίας την *ψυχολογία της μορφής (Gestaltpsychologie - Gestalt psychology)* δίνοντας πρωτεύουσα θέση στη διαδικασία στο πώς ο νους «*επιλέγει τα περισσότερο εξέχοντα από ένα σύνολο δεδομένων,*

σχηματίζοντας από αυτά μια σχηματική μορφή που μεταφέρεται από το αισθητηριακό-νευρικό στο νοηματικό πεδίο» (Tsougras, 2002).

Με το τέλος του ύστερου-Ρομαντισμού η αναζήτηση και η ανάγκη για καινούργιους τρόπους μουσικής έκφρασης γίνεται όλο και πιο επιτακτική. Αυτό όμως έχει σαν αποτέλεσμα οι κλασικές μέθοδοι μουσικής ανάλυσης να μην μπορούν να εξυπηρετήσουν στο να μπορέσουμε να ανακτήσουμε τις πρέπουσες πληροφορίες που χρειαζόμαστε, λόγω των νέων μουσικών ιδιωμάτων που διέπουν τη μετα-τονική μουσική. Εντούτοις, ο Fred Lerdahl, με τη διττή ιδιότητα του συνθέτη και μουσικοθεωρητικού, υποστηρίζει ότι ένα μουσικό κομμάτι θα πρέπει να μπορεί να στέκεται από μόνο του χωρίς να χρειάζεται οποιαδήποτε άλλη λεκτική επεξήγηση: “*Besides, a piece of music ought to be able to stand on its own without verbal justification.*” (Lerdahl, 2020, σελ. ix).

Η Γενετική Θεωρία της Τονικής Μουσικής (ΓΘΤΜ) είναι εμπνευσμένη από τον Αμερικανό συνθέτη και μουσικοθεωρητικό Fred Lerdahl και τον Αμερικανό γλωσσολόγο Ray Jackendoff. Η θεωρία των Lerdahl & Jackendoff δόθηκε στη δημοσιότητα το 1983 φέροντας τον τίτλο: «*Γενετική Θεωρία της Τονικής Μουσικής (A Generative Theory of Tonal Music)*» περιγράφοντας τα συμβάντα της μουσικής επιφάνειας (musical surface) και δομικά χαρακτηριστικά ενός μουσικού έργου με τον τρόπο που τα προσλαμβάνει και τα κατανοεί ο ακροατής – έχει δηλαδή γνωσιακό χαρακτήρα. Ίσως είναι η πρώτη φορά που εμπνέεται μια μουσική θεωρία βασισμένη σε μια διεπιστημονική προσέγγιση: αυτή της μουσικής θεωρίας και αυτή της γλωσσολογίας. Οι ιδέες του γλωσσολόγου Noam Chomsky επηρέασαν βαθιά τους δύο μελετητές, και έδωσαν δυνητικές λύσεις σε προβλήματα όπου άλλες μουσικές θεωρίες αδυνατούσαν να δώσουν σαφείς απαντήσεις. Ένα παράδειγμα είναι το θέμα της ιεράρχησης των μουσικών δομών (grouping), και ένα άλλο το θέμα της ύπαρξης ενός και μόνο μουσικού αρχετύπου (*Ursatz*), το οποίο είναι η πηγή για την επεξεργασία και διαμόρφωση μιας μουσικής επιφάνειας και κατ’ επέκταση το αρχέγονο μουσικό υλικό από το οποίο δημιουργείται μια μουσική σύνθεση. Η θεωρία των Lerdahl & Jackendoff περιέχει έντονα στοιχεία και από άλλες θεωρίες όπως για παράδειγμα τη θεωρία “*Cognitive Foundations of Musical Pitch*” της Carol L. Krumhansl (2001), τη θεωρία των Συνόλων Τάξεων Ύψους που αναφέρεται στο βιβλίο *The Structure of Atonal Theory* (1973) του Allen Forte, και κυρίως την πολύ δημοφιλή

τότε μουσική θεωρία του Heinrich Schenker (1979). Εξάλλου, στόχος τους δεν ήταν να καταργήσουν τις υπόλοιπες μουσικές θεωρίες παρουσιάζοντας κάτι το καινοφανές, αλλά να συμπληρώσουν κενά και να απαντήσουν σε ερωτήματα στα οποία οι δύο δημιουργοί αισθάνονταν ότι οι μουσικές θεωρίες του παρελθόντος δεν ήταν επαρκείς. Πιστεύω πως δεν τίθεται ζήτημα για το αν μια μέθοδος είναι καλύτερη από την άλλη, αλλά κάθε αναλυτική μέθοδος προσεγγίζει τη μουσική σύνθεση με το δικό της ιδιαίτερο τρόπο θεώρησης και οπτικό πρίσμα. Εν τούτοις θα μπορούσε να τεθεί θέμα για το ποια αναλυτική μέθοδος θα ήταν η πλέον αρμόζουσα για να εξετάσουμε μια μουσική σύνθεση, έχοντας πάντα υπόψη τα τονικά (ή μετα-τονικά) και υφολογικά χαρακτηριστικά του κομματιού που πρόκειται να εξετάσουμε. Ωστόσο οφείλει ο μελετητής να έχει πάντοτε κατά νου, ανεξάρτητα από ποια μέθοδο ανάλυσης επιλέγει, ότι ο τρόπος με τον οποίο ο ακροατής προσλαμβάνει τη μουσική είναι ένας (Lerdahl, 1989).

Ίσως οι λέξεις κλειδιά που διακρίνουν περισσότερο τη θεωρία των Lerdahl & Jackendoff είναι οι έννοιες της *έντασης* και της *χαλάρωσης* (*tension and relaxation*). Οι έννοιες αυτές μπορούν να ερμηνευθούν επίσης ως *σταθερότητα και αστάθεια* (*stability and instability*) ή ακόμη και ως *συμφωνία και διαφωνία* (*consonance and dissonance*) (Lerdahl, 2007). Ο όρος *ένταση* αναφέρεται τόσο στην αισθητηριακή όσο και στη γνωσιακή διαφωνία ή αστάθεια, ομοίως ο όρος *χαλάρωση* τόσο στην αισθητηριακή όσο και στη γνωσιακή συμφωνία και σταθερότητα.

3.2.1 Συνοπτική περιγραφή της θεωρίας

Αμέσως μετά την πρόσληψη των μουσικών συμβάντων από το ανθρώπινο αυτί και την κατανόηση τους ως σχέσεις *έντασης και χαλάρωσης*, ακολουθεί η οργάνωση της ακουστικής πληροφορίας και η ομαδοποίηση τους κατά ιεραρχικές ομάδες (Tsougras, 2002). Έτσι, η ΓΘΤΜ περιορίζεται στα συστατικά αυτά της μουσικής διαίσθησης τα οποία μπορούν από τη φύση τους να ιεραρχηθούν. Τέτοια είναι α) η *μετρική δομή* (*metrical structure*) η οποία εκφράζει τη δυνατότητα της ακουστικής διαίσθησης να κατανοεί τα μουσικά συμβάντα και το πώς συσχετίζονται το ένα με το άλλο μέσα από μια διαδοχή από ισχυρά και ασθενή μέτρα κατανοώντας τα κατά ιεραρχικές ομάδες, β) η *ομαδοποιητική δομή* (*grouping structure*) στην οποία οι μικρότερες ομάδες, τα μοτίβα,

γίνονται αντιληπτά ως μέρος μιας μουσικής φράσης και αντίστοιχα μια μουσική φράση ως μέρος μιας μουσικής περιόδου ή μιας μουσικής θεματικής ενότητας. Άλλο συστατικό στοιχείο είναι γ) η *αναγωγή ως προς χρονικά διαστήματα (time-span reduction)* είναι ένα άλλο συστατικό στοιχείο στη θεωρία της ΓΘΜ όπου ο ακροατής προσπαθεί να οργανώσει τα μουσικά συμβάντα σε μια ιεραρχημένη σειρά «δομικής σημασίας», ανάλογα πάντα με το ποια θέση κατέχουν στην ομαδοποιητική και μετρική τους δομή (Tsougras, 2002). δ) Η *προεκτασιακή αναγωγή (prolongational reduction)* είναι το στοιχείο αυτό στη θεωρία το οποίο εκφράζει μια ιεραρχία στην αρμονική και μελωδική ένταση και χαλάρωση δηλώνοντας συνάμα τη συνέχεια, εξέλιξη και σύνδεση των δομικών στοιχείων των μουσικών γεγονότων.

Βεβαίως υπάρχουν διαστάσεις των μουσικών συμβάντων τα οποία από τη φύση τους δεν μπορούν να μπου σε μια ιεραρχική σειρά, όπως αυτά της ηχητικής χροιάς, της δυναμικής και της μοτιβικής-θεματικής επεξεργασίας. Έτσι η ΓΘΜ δεν εξετάζει τις παραμέτρους αυτές.

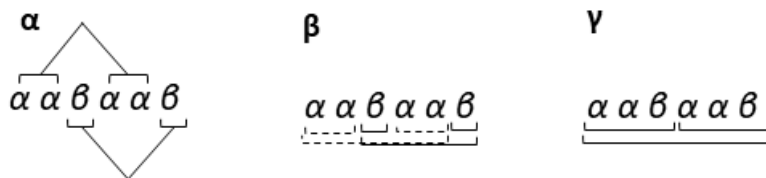
3.2.1.1 Ομαδοποιητική δομή (grouping structure)

Οι Lerdahl και Jackendoff προτείνουν μια θεωρία ομαδοποίησης των μουσικών συμβάντων η οποία εκφράζει τη διαδικασία ακρόασης της μουσικής, όπου μπορεί να εφαρμοστεί τόσο συνολικά όσο και τοπικά στα διάφορα επίπεδα των δομικών στοιχείων της. Είναι ένα σύνολο κανόνων που εκφράζουν τη διαισθητική οργάνωση των δομικών ομάδων κατά την πρόσληψη της μουσικής από τον ακροατή (Deliege, 1987). Η όλη διαδικασία γίνεται με ιεραρχικό τρόπο: το μικρότερο στοιχείο, το μοτίβο, ακούγεται ως μέρος ενός θέματος, το θέμα ως μέρος μιας θεματικής ενότητας, και μια ενότητα ως μέρος του έργου.. Έτσι, τα ιεραρχικά επίπεδα δημιουργούνται από το μικρότερο μουσικό στοιχείο προς το μεγαλύτερο, και το κάθε μεγαλύτερο επίπεδο περιλαμβάνει μέσα του τα στοιχεία του μικρότερου, όπως φαίνεται στο πιο κάτω παράδειγμα από την συμφωνία του Mozart σε Σολ ελάσσονα (σχήμα 27):



Σχήμα 27.

Συνοπτικά αναφέρω ότι η σχηματοποίηση της ομαδοποιητικής δομής γίνεται με παρενθέσεις που σημειώνονται κάτω από τις νότες ανά επίπεδα, από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο ιεραρχικά. Ανεξάρτητα από το ιεραρχικό επίπεδο, ισχύουν πάντοτε οι ίδιοι αυστηροί κανόνες. Σε κάθε ομάδα των μουσικών συμβάντων, σε οποιοδήποτε επίπεδο και να είναι αυτό, πρέπει να υπάρχει *συνέχεια* (*adjacency*) και να μην επικαλύπτει ποτέ η μια ομάδα την άλλη. Στο παράδειγμα που ακολουθεί βλέπουμε τρεις συστοιχίες από γράμματα με τρεις πιθανούς τρόπους ομαδοποίησης. Παρόλο που η πρώτη περίπτωση (α) θα μπορούσε να θεωρηθεί ως πιθανή επιλογή, εντούτοις δεν εμπίπτει στο θεμιτό τρόπο ομαδοποίησης γιατί δεν υπάρχει η *συνέχεια* μεταξύ των μουσικών ομάδων, η (β) περίπτωση επίσης απορρίπτεται γιατί υπάρχει αλληλοεπικάλυψη. Η σωστή ομαδοποίηση είναι η περίπτωση (γ) όπου υπάρχει συνέχεια και δεν υπάρχει αλληλοεπικάλυψη (σχήμα 28).



Σχήμα 28.

Η μοναδική περίπτωση στην οποία επιτρέπεται η αλληλοεπικάλυψη (*overlap*) συμβαίνει όταν το τελευταίο συμβάν μιας ομάδας είναι συνάμα και το αρχικό συμβάν της επόμενης και πάντα στο ίδιο ιεραρχικό επίπεδο. Ισχύει, επίσης η αρχή της αναδρομής (*recursion*) όπου η ιδιότητα ενός μουσικού φαινομένου είναι σε ισχύ σ' όλα τα μουσικά επίπεδα.

3.2.1.2 Μετρική δομή (*metrical structure*).

Στη θεωρία και στην παράγραφο όπου περιγράφεται η *μετρική δομή*, ο Lerdahl αρχικά αναφέρει τρεις διαφορετικούς τύπους τονισμού: α) τον *φαινομενικό τονισμό* (*phenomenal accent*), ο οποίος παρουσιάζεται σε οποιοδήποτε μουσικό συμβάν και εμφανίζεται στη μουσική επιφάνεια του κομματιού δίνοντας έμφαση ή ένταση σε κάποια στιγμή στην μουσική ροή του κομματιού, β) τον *δομικό τονισμό* (*structural accent*), ο οποίος συναντάται όταν ο τονισμός προκαλείται από ένα μελωδικό-αρμονικό σημείο το οποίο επέχει ιδιαίτερης βαρύτητας στο κομμάτι ή σε κάποιο μέρος του κομματιού, όπως για παράδειγμα σε μια πτώση η οποία στοχεύει προς μια τονική κίνηση και γ) τον *μετρικό*

τονισμό (*metrical accent*). Ο μετρικός τονισμός είναι μια σχετική έννοια κατά τον συγγραφέα ο οποίος αναφέρεται στους χτύπους (*beats*) τους οποίους διακρίνουμε σε ισχυρούς και ασθενείς, είναι περιοδικοί και μπορούν να ιεραρχηθούν. Ο μετρικός τονισμός δεν πρέπει απαραίτητα να συνταυτίζεται και να συμφωνεί με τον φαινομενικό τονισμό – αντίθετα, πολλές φορές έρχεται σε αντίθεση μ’ αυτόν. Ο συγγραφέας τονίζει ότι οι χτύποι (*beats*) δεν έχουν χρονική διάρκεια, είναι κάτι ανάλογο όπως τα σημεία στην επιστήμη της γεωμετρίας, όμως συμβαίνουν στο χρόνο και η χρονική διάρκεια από τον ένα χτύπο στον επόμενο ονομάζεται χρονικό διάστημα (*time-span*). Επομένως, ο μετρικός χτύπος στερείται χρονικής διάρκειας, αλλά το χρονικό διάστημα όχι. Τους χτύπους στον μετρικό τονισμό τους αναπαριστούμε με στίξεις κάτω από τις νότες, και για κάθε καινούργιο επίπεδο μετρικού τονισμού τοποθετούμε καινούργιες στίξεις κάτω από τις προηγούμενες, όπως φαίνεται και στο απόσπασμα του παραδείγματος (σχήμα 29).



Σχήμα 29. Μινουέτο από την Συμφωνία του Haydn αρ. 104

Ισχύουν οι κανόνες της μη αλληλοεπικάλυψης (*nonoverlapping*) των χρονικών διαστημάτων, της συνέχειας (όπου οι μετρικοί χτύποι σχετίζονται διαδοχικά ο ένας με τον άλλο σε οποιοδήποτε μετρικό επίπεδο) και της αναδρομής (*recursion*), όπου τα στοιχεία που διέπουν την μετρική δομή είναι τα ίδια για όλα επίπεδα.

Σε βαθύτερο επίπεδο ανάλυσης, όπως αναφέρει χαρακτηριστικά ο Τσούγκρας: «...αποκτούν μεγαλύτερη σημασία και κερδίζουν την προσοχή του ακροατή άλλα, βαθύτερα δομικά χαρακτηριστικά, όπως η ομαδοποιητική δομή, η θεματική παραλληλότητα, οι δομικές πτώσεις και οι αρμονικές προεκτάσεις» (Tsougras, 2002 σελ. 32).

3.2.1.3 Αναγωγή ως προς χρονικά διαστήματα (*time-span reduction*)

Η αναγωγή αποτελεί την προσπάθεια του ακροατή να οργανώσει όλα τα ηχητικά συμβάντα ενός μουσικού έργου σε μια ενιαία συνεκτική δομή, έτσι ώστε το κάθε επίπεδο να ακούγεται σε μια ιεραρχία σχετικής σημασίας (Lerdahl, 1996). Η αναγωγή αποτελεί

στην ουσία της μια απλοποίηση, βήμα προς βήμα, μια αναγωγή δηλαδή του κομματιού, όπου τα λιγότερο σημαντικά μουσικά συμβάντα παραλείπονται, αφήνοντας έτσι μόνο τα πιο σημαντικά, ως έναν τρόπον τινά σκελετό του κομματιού.

Το χρονικό διάστημα αποτελεί τη χρονική διάρκεια, όπως έχει ήδη αναφερθεί πιο πάνω, από τον ένα χτύπο (beat) της μετρικής δομής μέχρι τον επόμενο, χωρίς όμως να τον περιλαμβάνει. Έτσι η αναγωγή ως προς χρονικά διαστήματα (*time-span reduction TSR*) αποτελεί την ιεραρχική τοποθέτηση των φθόγγων σε επίπεδα ανάλογα με τη σπουδαιότητά τους, έχοντας πάντα κριτήριο την ομαδοποιητική και μετρική δομή του έργου (Tsougras, 2002 σελ. 32).

Για την αναπαράσταση της στο χαρτί μπορεί κάλλιστα να χρησιμοποιηθεί η Σενκεριανή σημειογραφία, όμως μειονεκτεί στο ότι η σημειογραφία αυτή δεν μπορεί να αναπαραστήσει με σαφήνεια τα διαφορετικά επίπεδα. Για να καλυφθεί το κενό αυτό χρησιμοποιήθηκε και η δενδροειδής σημειογραφία. Είναι ένας τρόπος αναπαράστασης ο οποίος είναι δανεισμένος από την επιστήμη της γλωσσολογίας και πλεονεκτεί στο ότι μπορεί με ακρίβεια να αναπαραστήσει την ιεραρχική φύση των αναγωγών και της δομικής ιεραρχίας. Με πολύ σαφήνεια ο Τσούγκρας (2002) επεξηγεί πως: «...όταν σε δύο συνεχόμενα μουσικά γεγονότα το ένα θεωρείται διανθισμός του άλλου, τότε το περισσότερο σημαντικό έχει συνεχόμενο κλαδί που φτάνει στο αμέσως ανώτερο επίπεδο ιεραρχίας, ενώ το λιγότερο σημαντικό έχει κλαδί που φτάνει ως το κλαδί του πρώτου και σταματά εκεί. Έτσι προκύπτουν σχέσεις όπως ο δεξιός ή αριστερός διανθισμός ανάλογα με την κατεύθυνση του κλαδιού του σημαντικότερου γεγονότος (επίσης, υπάρχει και η περίπτωση όπου τα δύο γεγονότα είναι δομικά ισότιμα, οπότε τα δύο κλαδιά τους ενώνονται και συνεχίζουν έτσι στο επόμενο επίπεδο). Εννοείται ότι και στην δενδροειδή αυτή ιεραρχία ισχύουν οι αρχές της μη αλληλεπικάλυψης, της συνέχειας και της επαναληπτικότητας.» (Βλέπε σχήμα 30):

Σχήμα 30. Απόσπασμα από το Bach chorale "O Haupt voll Blut und Wunden." από το βιβλίο *A generative Theory of Tonal Music* του Fred Lerdahl και Jackendoff, σ. 115

Οι κανόνες προτίμησης της αναγωγής χρονικών διαστημάτων χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: στους τοπικούς (*local*), οι οποίοι αναφέρονται σε φθογγικό περιεχόμενο (*pitch*) και ρυθμικό από το ίδιο χρονικό τμήμα, στους μη τοπικούς (*non-local*), οι οποίοι

αναφέρονται σε συσχετισμούς των χρονικών διαστημάτων σε φραστικό επίπεδο, και στους *δομικούς (structural)* που αναφέρονται σε συσχετισμούς φράσεων και μερών. Πάντοτε λαμβάνονται υπόψη τα κριτήρια της σταθερότητας του φθογγικού περιεχομένου (*pitch stability*). Σημαντικά είναι επίσης από δομική άποψη τα πρώτα (*δομική αρχή - structural beginning*) και τα τελευταία (*δομικό τέλος ή πτώση - structural ending-cadence*) μουσικά συμβάντα. Αυτά είναι τα στοιχεία που συνθέτουν το *τονικό τόξο (tonal arc)*, το οποίο αποτελεί και τα δύο άκρα στο ανώτατο επίπεδο της δένδροειδούς αναπαράστασης. Αυτά όμως που χρειάζονται για να κάνουν την αναγωγή ολοκληρωμένη ως προς τα χρονικά διαστήματα είναι τα ομαδοποιητικά και μετρικά στοιχεία, τα οποία εξυπηρετούν μια διπλή λειτουργία στη δημιουργία των αναγωγών: τμηματοποιούν τη μουσική σε ρυθμικά πεδία, και μέσα από αυτά τα πεδία παρέχουν ρυθμικά και φθογγικά κριτήρια για τον προσδιορισμό του βαθμού σημασίας των δομικών μουσικών συμβάντων (Lerdahl, 1996).

3.2.1.4 Προεκτασιακή αναγωγή (Prolongational Reduction)

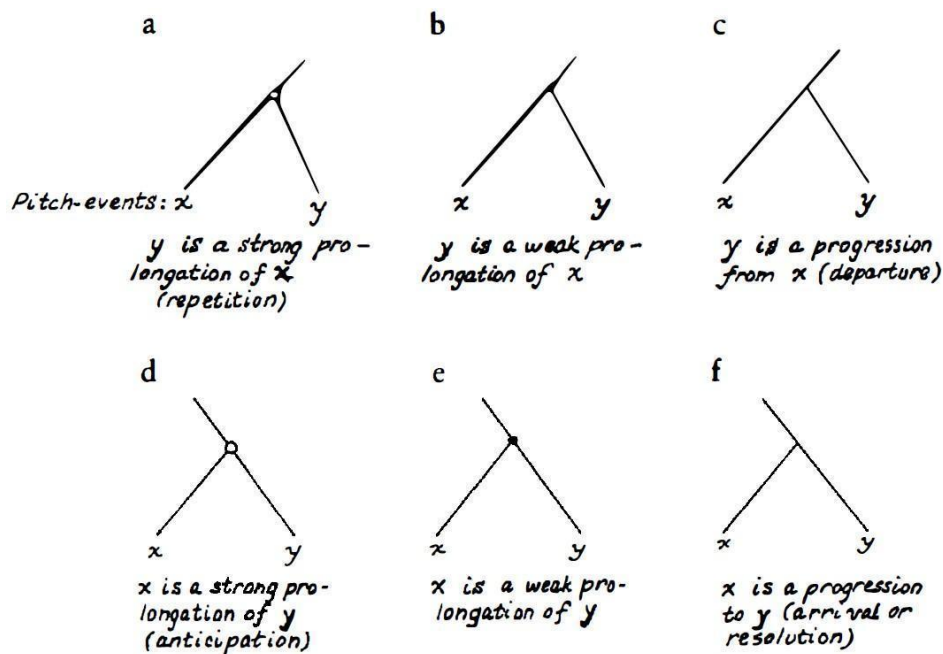
Κανένα από τα συστατικά της μουσικής που μπορούν να ιεραρχηθούν και που εξετάσαμε μέχρι τώρα, δηλαδή η *μετρική δομή*, η *ομαδοποιητική δομή* και η *αναγωγή ως προς χρονικά διαστήματα* του κομματιού δεν εκφράζει ή εξετάζει σε βάθος την έννοια της *έντασης* και της *χαλάρωσης*, τα οποία εμπλέκονται στον ρου μιας μουσικής σύνθεσης. *Ένταση* και *χαλάρωση* είναι έννοιες καθαρά σχετικές, οι οποίες προσδιορίζονται πάντα σε σχέση με συγκεκριμένα μουσικά συμβάντα. Ο Lerdahl αναφέρει στο θεωρητικό του ως παράδειγμα: «... η άφιξη ενός μουσικού συμβάντος στο τέλος της φράσης αποτελεί ένα σημείο *χαλάρωσης*: η αναχώρηση από το συμβάν θα πρέπει κανονικά να σηματοδοτεί και την αρχή μιας αυξανόμενης *έντασης* καθώς η μουσική κατευθύνεται προς τον επόμενο στόχο της.» (Lerdahl, 1996 σ. 184). Επιπλέον αναφέρει πως ένα μουσικό συμβάν, όπως η δεσπόζουσα συγχορδία σε μια τέλεια πτώση, δίνει την αίσθηση ότι προχωρά βήμα προς βήμα σε μια διαδικασία *χαλάρωσης*. Επομένως, αν και αυτό δεν αναφέρεται άμεσα, οι έννοιες της *έντασης* και *χαλάρωσης*, παρόλο που είναι σχετικές, περικλείουν μέσα τους και τη λειτουργική κίνηση - συμπεριφορά των μουσικών συμβάντων.

Στο δένδροδιάγραμμα η ένταση και η χαλάρωση σημειώνονται με δεξιά ή αριστερή διακλάδωση ανάλογα. Εάν το συμβάν είναι σημαντικό και θα πρέπει να αναχθεί σ' ένα βαθύτερο επίπεδο τότε η διακλάδωση συνεχίζεται προς τα πάνω. Δύο μουσικά συμβάντα μπορούν να έχουν προεκτασιακή σύνδεση με τρεις διαφορετικούς τρόπους. Ο Τσούγκρας (2002) τα αναφέρει με πολύ εύληπτο και σύντομο τρόπο ως:

«...- Η σύνδεση (progression), η οποία σημειώνεται με απλή διακλάδωση και δηλώνει εξέλιξη από ένα μουσικό γεγονός σε ένα άλλο διαφορετικής συγχορδιακής θεμελίου.

- Η ασθενής προέκταση (weak prolongation), η οποία σημειώνεται με ένα μαύρο κύκλο και δηλώνει ότι τα συνδεόμενα γεγονότα έχουν ίδια συγχορδιακή θεμέλιο, αλλά διαφέρουν είτε στο φθόγγο του μπάσου είτε στο φθόγγο της μελωδίας.

- Η ισχυρή προέκταση (strong prolongation), η οποία σημειώνεται με ένα λευκό κύκλο και δηλώνει ότι τα γεγονότα έχουν ίδια συγχορδιακή θεμέλιο και φθόγγους μπάσου και μελωδίας όπως δηλώνεται και στο πιο κάτω σχήμα 31:



Σχήμα 31. Είδη προεκτασιακής σύνδεσης Lerdahl, F., & Jackendoff, R. (1996) σελ 182.

Τα συμβάντα τα οποία επιθυμούμε να εξετάσουμε πρέπει να αναλυθούν σε μια αυστηρή ιεραρχική σειρά. Αυτό προϋποθέτει ότι πρέπει να έχουμε ήδη από πριν μια αντίληψη των διαδοχικών σταδίων για αυτά που πρόκειται να αναλύσουμε, καθώς και με ποιο

τρόπο θα συνδεθούν αυτά μεταξύ τους. Μετά τον εντοπισμό και τον διαχωρισμό των συμβάντων σε σημεία έντασης και χαλάρωσης, θα πρέπει να τα χωρίσουμε σε προεκτασιακά τμήματα (*prolongational regions*) τα οποία να είναι αυστηρά ιεραρχημένα ούτως ώστε: α) το κάθε τμήμα να αντιπροσωπεύει τη συνολική διαδικασία έντασης και χαλάρωσης από την αρχή μέχρι και το τέλος του τμήματος και β) οι εντάσεις και χαλαρώσεις εντός του τμήματος να αποτελούν υποτελή συμβάντα και όχι αλληλοεπικαλυπτόμενα στάδια στη συνολική εξέλιξη του τμήματος (Lerdahl, 1996 σελ. 211). Τα συμβάντα τα οποία ορίζουν τα τμήματα και που επιλέγονται για να αναχθούν σ' ένα βαθύτερο επίπεδο εξαρτώνται άμεσα από τη σημαντικότητα των συμβάντων της αναγωγής ως προς τα χρονικά διαστήματα.

Η όλη διαδικασία στην οποία εμπίπτουν τα περισσότερα τονικά έργα αρχίζει δημιουργώντας ένα αίσθημα σταθερότητας και χαλάρωσης, στη συνέχεια μια ένταση και εν τέλει με μια πτώση δημιουργεί πάλι μια χαλάρωση. Αυτή η διαδικασία εμπερικλείεται στην έννοια της *ρυθμιστικής δομής (normative structure)* στην οποία ανήκουν όλα τα προεκτασιακά τμήματα τα οποία περιέχουν το στοιχείο του πτωτικού σχήματος (Lerdahl, 1996 σ. 233). Αν και υπάρχουν κοινά στοιχεία με τη *θεμελιώδη δομή (Ursatz)* της Σενκεριανής θεωρίας, εν τούτοις η προεκτασιακή αναγωγή διαφέρει στη βασική θεώρηση με τον τρόπο που αναπαρίστανται οι αναγωγές των -ιεραρχημένων- επιπέδων τα οποία αρχίζουν από τη μουσική επιφάνεια και καταλήγουν στο βαθύτερο προεκτασιακό επίπεδο.

Η προεκτασιακή αναγωγή μπορεί να αποτυπωθεί στο χαρτί εκτός από το δένδροδιάγραμμα και με τη χρήση φθογγόσημων τα οποία προσομοιάζουν μ' αυτά της Σενκεριανής θεωρίας. Τα φθογγόσημα μεγαλύτερης διάρκειας ανήκουν σε βαθύτερο δομικό επίπεδο και επομένως είναι και πιο σημαντικά από τα μαύρα φθογγόσημα. Οι συνεχόμενες καμπύλες σύνδεσης δηλώνουν *σύνδεση (progression)* και οι διακεκομμένες δηλώνουν *προέκταση (prolongation)*. Το δένδροδιάγραμμα μας παρέχει την επιπλέον πληροφορία (που δεν μπορεί να μας δώσει η σημειογραφία με τα φθογγόσημα) σχετικά με την υποτέλεια ενός μουσικού συμβάντος σε κάποιο άλλο, με άλλα λόγια, δεν μας γνωστοποιεί τις σχέσεις έντασης και χαλάρωσης. Στο παράδειγμα που ακολουθεί έχουμε μια εκδοχή προεκτασιακής αναγωγής του Χορικού του Bach, "*Ich bin's, ich sollte*

büissen" (από τα Πάθη κατά Ματθαίον) (σχήμα 32). Ο Lerdahl αναφέρει χαρακτηριστικά πως «...ο αναγνώστης θα πρέπει να έχει κατά νου ότι η πιο κάτω αναγωγή δεν είναι η μόνη 'προτιμητέα' προεκτασιακή ανάλυση». Αυτό σημαίνει ότι κάποιος άλλος θα μπορούσε να προτείνει μια διαφορετική εκδοχή (Lerdahl, 1983).

The image displays a musical score for the piece "büssen" from the Passion according to Matthew. It features two systems of music with hierarchical structure analysis. The first system, labeled 'b', shows measures 1 through 12 with a complex tree diagram above it. The second system, labeled 'a', shows measures 1 through 12 with a simpler tree diagram above it. Below the second system is a sequence of Roman numerals: 3̂ / 1̂, 2̂ / V, 1̂ / vi, 7̂ / V/vi, 3̂ / 1̂, IV, 2̂ / V, 1̂ / 1̂.

Σχήμα 32, από το βιβλίο του F. Lerdahl: *An overview of hierarchical structure in music* σ. 248

Ο Lerdahl προσθέτει χαρακτηριστικά σε άρθρο του ότι είναι η μουσική γραμματική (musical grammar) η οποία ορίζει την ιεραρχική δομή ανεξάρτητα από το τι θα προτιμούσε ο αναλυτής προσωπικά να πει για το κομμάτι. Με άλλα λόγια, ο ρόλος του

μελετητή δεν είναι να αναπτύξει μια ανάλυση, αλλά να δημιουργήσει ένα σύστημα το οποίο να αναπτύσσει την ανάλυση του κομματιού (Lerdahl, 1983).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Σχετικές Έρευνες

4.1 Η ΓΘΤΜ και η κύρια διαφορά της με την Σενκεριανή ανάλυση

Βέβαια, η Γενετική Θεωρία της Τονικής Μουσικής δεν ήταν το μοναδικό σύγγραμμα που είχαν γράψει οι Fred Lerdahl και Ray Jackendoff. Αυτό είχε πρωτοπαρουσιαστεί το 1983, και τον ίδιο χρόνο ο Fred Lerdahl επίσης έκδωσε το άρθρο του *'An overview of hierarchical structure in music'*, όπου αναλύει το Χορικό του Bach *"Ich bin's, ich sollte büssen"* (από τα Πάθη κατά Ματθαίον). Σκοπός της εργασίας του ήταν να παρουσιάσει τα κοινά στοιχεία καθώς και τις διαφορές που διέπουν τη θεωρία του μ' αυτήν της Σενκεριανής ανάλυσης. Σ' αυτή την εργασία φαίνεται ότι η ΓΘΤΜ δεν δεσμεύεται από οποιοδήποτε αισθητικό αρχέτυπο για να «ικανοποιήσει» από την ανάλυση το πρότυπο κάποιου *Ursatz*, αλλά αναπτύσσει ένα σύστημα ιεράρχησης το οποίο μ' ένα ενδογενή τρόπο, έχοντας πάντα ως αφετηρία την μουσική επιφάνεια, προχωρεί ιεραρχικά και αναδεικνύει στην ανάλυση τα βαθύτερα επίπεδα του κομματιού (Lerdahl, 1983).

4.2 Η ΓΘΤΜ και ατονική - μετατονική μουσική

Η έρευνα του Lerdahl δεν περιορίστηκε στα ιδιώματα της Λειτουργικής Τονικής Μουσικής όπως την κατανοούσε ο Riemann, αλλά επεκτάθηκε και στα οκτατονικά και εξατονικά μοντέλα (Lerdahl, 1994), καθώς ο Lerdahl επέκτεινε την θεωρία του ούτως ώστε να καλύπτει τις σύγχρονες ανάγκες της ατονικής μουσικής.

Στο βιβλίο Γενετική Θεωρία της Τονικής Μουσικής των Lerdahl & Jackendoff που γράφτηκε το 1983, αναφέρει ο συγγραφέας σχετικά για τις μη ιεραρχημένες διαστάσεις της μουσικής δομής: «...-ιδιαίτερα η χροιά, οι δυναμικές και οι μοτιβικές - θεματικές διεργασίες- είναι από τη φύση τους μη ιεραρχικές και δεν αντιμετωπίζονται άμεσα στη θεωρία όπως αυτή υφίσταται τώρα», αφήνοντας να εννοηθεί ότι η θεωρία ενδέχεται να επεκταθεί μελλοντικά και να καλύψει και άλλες πτυχές της μουσικής, τις οποίες δεν μπορούσε να αναλύσει τότε. Έτσι, μετά από την έκδοση της θεωρίας, ο Lerdahl δημοσιοποιεί μελέτες του επεκτείνοντας τη θεωρία και καλύπτοντας θέματα ανάλυσης για τη χρωματική και ατονική μουσική, την ιεραρχική οργάνωση του ηχοχρώματος, και τα μουσικά σχήματα (schemata). Το 1988 εκδίδει το βιβλίο του Τονικός Φθογγικός χώρος (Tonal Pitch Space), το οποίο αποτελεί και την πιο σημαντική επέκταση της θεωρίας του. Σημαντικό είναι το γεγονός ότι στο βιβλίο του αυτό ο Lerdahl οργανώνει τον φθογγικό και αρμονικό χώρο ορίζοντας τον τρόπο με τον οποίο συμπεριφέρονται και αλληλεπιδρούν δύο μουσικά συμβάντα μεταξύ τους, τοποθετώντας τα σε δομικά επίπεδα, όπου η μεταξύ τους απόσταση αντιστοιχεί με γνωστική απόσταση του τρόπου πρόσληψης των μουσικών συμβάντων από τον ακροατή.

Βέβαια, όσο σημαντική και να είναι η θεωρία των Lerdahl & Jackendoff, ποτέ δεν έπαψαν να υπάρχουν και αυτοί οι οποίοι είχαν διαφορετική άποψη. Μια τέτοια περίπτωση είναι για παράδειγμα η άποψη του Rafael Barbosa ο οποίος υποστηρίζει ότι υπάρχει οντολογικό χάσμα μεταξύ της ψυχογλωσσολογίας και της κανονικής αναλυτικής μουσικολογίας και ότι οι ομοιότητες που μοιράζονται οι δύο επιστήμες είναι απλά επιφανειακές (Barbosa, 2017). Όπως επίσης ο Straus στο βιβλίο του *The problem of Prolongation in Post-Tonal Music* (Straus, 1987) εκθέτει με πολύ εύλογο τρόπο τα

προβλήματα που δημιουργούνται όσον αφορά το θέμα της προεκτασιακής αναγωγής στη μετατονική μουσική. Σαν σχετικό παράδειγμα αναφέρει: «...αν παίζω τη συγχορδία της Ντο μείζονας, μετά, αν παίζω ταυτόχρονα δεκαεφτά τυχαίες νότες και μετά επαναλάβω την Ντο μείζονα συγχορδία, δεν θα μας διαφώτιζε σε κάτι αν ισχυριζόμασταν ότι οι τυχαίες νότες ήταν η προέκταση της Ντο μείζονας». Ισχυρίζεται επίσης ότι αν και τα οκτατονικά σύνολα, όπως και τα διατονικά, θα μπορούσαν να έχουν αναγωγές, οι μετα-τονικοί συνθέτες που χρησιμοποίησαν οκτατονικά σύνολα, όπως ο Στραβίνσκι, δεν είχαν υπόψη τους τις προεκτασιακές αναγωγές.

Στο άρθρο του Lerdahl *Atonal Prolongational Structure* (Lerdahl, 1989), ο συγγραφέας δεν αγνοεί τα προβλήματα και τις προκλήσεις που δημιουργεί η ανάλυση της μετατονικής μουσικής. Η διατεταγμένη ατονική, σειραϊκή μουσική είναι περισσότερο ένα σύστημα σύνθεσης παρά μια ακουσματική γραμματική (*listening grammar*) (σ. 2). Παραδέχεται επίσης ότι «σπάνια γνωρίζουμε να ερμηνεύσουμε σε οποιοδήποτε βάθος το πώς ένα σύγχρονο κομμάτι γίνεται ακουστικά κατανοητό». Ένα άλλο σοβαρό ερώτημα που παραθέτει είναι το εάν τα φθογικά σύνολα είναι «ισοδύναμα» με τις αναστροφές τους! Άλλα προβλήματα με τα οποία έρχεται αντιμέτωπος ο Lerdahl είναι το πώς τα φθογικά και διαστηματικά σύνολα της μουσικής επιφάνειας γίνονται αντιληπτά από το ανθρώπινο αυτί και με ποιο τρόπο τα προσλαμβάνει ο ακροατής, όπως επίσης και την έλλειψη ιεραρχικής περιγραφής στη θεωρία των φθογικών συνόλων. Παρόλα αυτά, εύλογα υποστηρίζει ότι δεν μπορούμε να έχουμε δύο διαφορετικές μουσικές θεωρίες ανάλυσης, μια για την τονική μουσική (την Σενκεριανή) και μια για την ατονική (τη θεωρία των συνόλων τάξεων ύψους), καθότι ο ακουστικός μηχανισμός με τον οποίο προσλαμβάνουμε τη μουσική είναι ένας. «Δεν ακούμε την *Hλέκτρα* και το *Erwartung* με παντελώς διαφορετικούς τρόπους» αναφέρει χαρακτηριστικά ο Lerdahl (1989). Με το έργο του αυτό, ο συγγραφέας του άρθρου τροποποιεί τους κανόνες της ΓΘΜ και προσθέτει νέες συνθήκες ούτως ώστε να μπορεί να γίνει η χρήση της θεωρίας και στον ατονικό μουσικό χώρο. Πέρα από τους κανόνες της ΓΘΜ που έχουν γραφτεί στο παράρτημα, θεωρώ αναγκαίο να παραθέσω σ' αυτό το σημείο τις απόψεις και τροποποιήσεις που κάνει ο Lerdahl για την ατονική μουσική. Αν και οι κανόνες αυτοί ισχύουν περισσότερο για την διατεταγμένη, σειραϊκή, ατονική μουσική, εντούτοις έχουν ληφθεί υπόψη οι θέσεις του Lerdahl και κατά την ανάλυση του έργου που εξετάζουμε.

Οι τροποποιήσεις που προτείνει ο Lerdahl για την ατονική μουσική συνοψίζονται πιο κάτω:

«...η μονάδα της ατονικής ανάλυσης γίνεται όχι ο φθόγγος ή το φθογγικό σύνολο αλλά το φθογγικό συμβάν (*pitch event*), δηλαδή οποιοσδήποτε φθόγγος ή φθόγγοι οι οποίοι έχουν το ίδιο σημείο ρυθμικής κρούσης (*attack point*)... (σελ. 73)

...Η ατονική μουσική εξ ορισμού δεν έχει κανόνες σταθερότητας. Ο φθογγικός χώρος της είναι αμβλύς (*flat*): Η αίσθηση της συμφωνίας και διαφωνίας δεν έχουν κάποιο συντακτικό αντίστοιχο... Δεδομένου ότι δύο συμβάντα συνδέονται μεταξύ τους, το πιο σταθερό είναι αυτό το οποίο είναι πιο σύμφωνο ή διαστηματικά πλησιέστερο στην (τοπική) τονική... το πιο καθοριστικό (*salient*) είναι αυτό που βρίσκεται σε ισχυρή μετρική θέση, σε ακραίο ρεγκίστρο ή είναι μοτιβικά πολύ βαρυσήμαντο... (σελ. 73)

...Οι κανόνες είναι αναγκαίοι μόνο για την αναγωγή ως προς χρονικά διαστήματα... Οι συνθήκες καθορισμού σημασίας (*salience conditions*), οι οποίες αλληλεπιδρούν υπολογιστικά μεταξύ τους με τρόπο που βασίζονται σε κανόνες προτίμησης μπορούν για την ώρα να διατυπωθούν ως ακολούθως: ... (σελ. 73)

...Συνθήκες καθορισμού: Από τις πιθανές επιλογές για τη δημιουργία μιας αναγωγής χρόνου, προτιμήστε ένα συμβάν το οποίο είναι:

- α) η ατάκα βρίσκεται εντός του τμήματος [3],
- β) βρίσκεται σε σχετικά ισχυρή μετρική θέση [1],
- γ) σχετικά ισχυρή ακουστική ένταση [2],
- δ) παρουσιάζει ηχοχρωματικό ενδιαφέρον [2],
- ε) βρίσκεται σ' ένα ακραίο (χαμηλό ή ψηλό) ρεγκίστρο [3],
- στ) είναι σχετικά πυκνό (*relatively dense*) [2],
- ζ) έχει σχετικά μεγάλη χρονική διάρκεια [2],
- η) είναι σχετικά σημαντικό μοτιβικά [2],
- θ) είναι δίπλα σ' ένα σχετικά μεγάλο όριο ομαδοποίησης (*grouping boundary*) [2],

ι) μπορεί να παραλληλιστεί με μια επιλογή που έγινε σ' ένα άλλο σημείο της ανάλυσης [3],...

... Μετά από κάθε συνθήκη υπάρχει ένας αριθμός που υποδηλώνει τη σχετική ισχύ εφαρμογής του, όπου [3] = ισχυρό, [2] = μεσαίο και [1] = αδύναμο...» (σελ. 73-74).

Ο Lerdahl καθιερώνει παρόμοιους κανόνες και για την προεκτασιακή αναγωγή πριν προχωρήσει στην ανάλυση κομματιών του Schoenberg. Σε άλλα άρθρα του και στο βιβλίο του “*Tonal Pitch Space*” επεκτείνεται και αναλύει μουσική της τελευταίας δεκαετίας του 19ου αιώνα και του 20ου αιώνα.

4.3 Προεκτάσεις της Μετρικής και Ομαδοποιητικής δομής

Ο David Temperley στο βιβλίο του *The Cognition of Basic Musical Structures* (2001) επεκτείνει μέρος της ΓΘΤΜ δίνοντας της και μια υπολογιστική προοπτική στα θέματα που εξετάζει. Στο θέμα της μετρικής δομής προσθέτει ακόμη δύο ακόμη κανόνες προτίμησης (Metrical Preference Rules): α) όπου προτιμάται η μετρική δομή η οποία ευθυγραμμίζεται (align) με συμβάντα τα οποία βρίσκονται στο ισχυρό μέρος του μέτρου και β) προτιμάται η μετρική δομή η οποία ευθυγραμμίζει τα ισχυρά μέρη του μέτρου με συμβάντα που έχουν μεγαλύτερη διάρκεια χρόνου.

Προτείνει ακόμη κανόνες που αφορούν την δομή μιας μελωδικής φράσης καθορίζοντας τα πιθανά ελάχιστα όρια που μπορεί να έχει.

Το θέμα της αντιστικτικής επεξεργασίας (δλδ. τον συνεχή συνδυασμό πολλαπλών μελωδικών γραμμών) είναι ένα άλλο σημαντικό θέμα με το οποίο ασχολείται η έρευνα αυτή καθορίζοντας διάφορους παράγοντες με τους οποίους μπορεί να γίνει η διάκριση των διαφορετικών φωνών σε ένα πολυφωνικό κομμάτι.

Άλλο θέμα που διαπραγματεύεται στην έρευνα του ο Temperley είναι το τονικό ύψος. Κατηγοριοποιεί έτσι τα τονικά ύψη κάνοντας κανόνες ταυτοποίησης των διαφόρων διαστημάτων. Έτσι με τις συνθήκες που ορίζει ο συγγραφέας είναι πια ξεκάθαρο το πότε

για παράδειγμα ένα διάστημα ημιτονίου: 0,1 θα πρέπει να ορίζεται ως Ντο-Ντο# ή Ντο-Ρε♭.

Άλλες κατηγορίες τις οποίες εξετάζει αφορούν θέματα αρμονίας καθώς και θέματα καθορισμού της μουσικής κλίμακας.

4.4 Η ΓΘΤΜ και οι προεκτάσεις της στην τροπική μουσική

Η διδακτορική διατριβή του Κώστα Τσούγκρα “*Generative Theory of Tonal Music and Modality-Research based on the analysis of 44 Greek miniatures for piano*” by Yannis Constantinidis” (2002) καθώς και η εργασία του “*Modal Pitch Space—A Theoretical and Analytical Study*” (2003) αναδεικνύουν την ευελιξία της θεωρίας των Lerdahl και Jackendoff να μπορεί αν προσαρμόζεται και σ’ άλλα μουσικά ιδιώματα. Στη διδακτορική του διατριβή ο Τσούγκρας κάνει μια εκτενέστατη αναφορά των 44 παιδικών κομματιών πάνω σε λαϊκούς Ελληνικούς σκοπούς του Γιάννη Κωνσταντινίδη αναλύοντας την μετρική δομή, την ομαδοποιητική δομή, την αναγωγή ως προς χρονικά διαστήματα καθώς και την προεκτασιακή αναγωγή. Οι γενικοί κανόνες της θεωρίας παραμένουν σταθεροί, όμως ο συγγραφέας διατυπώνει επιπλέον συνθήκες που α) περιγράφουν το συγκεκριμένο μουσικό ιδίωμα με τη μορφή ειδικών κανόνων καλού σχηματισμού και προτίμησης και β) περιγράφουν τον προσδιορισμό της ειδικής τονικής ιεραρχίας και των ειδικών πτωτικών σχημάτων (Tsougras, 2002).

Στην εργασία του “*Modal Pitch Space—A Theoretical and Analytical Study*” κάνει μια προσέγγιση στα μοντέλα των τονικών υψών του Lerdahl επεκτείνοντας τα προς τις διατονικές τροπικές κλίμακες. Η μελωδική, αρμονική κίνηση καθώς και τα πτωτικά σχήματα σκιαγραφούνται μέσα από τη σκοπιά των τροπικών κλιμάκων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Το έργο Σονάτα για σόλο Βιολί Sz. 117, BB 124 έργου υπό ανάλυση

5.1 Δεδομένα σχετικά με τη συγγραφή της σονάτας για σόλο βιολί του Béla Bartók

5.1.1 Ιστορικά δεδομένα

Η σονάτα για σόλο βιολί του Bartók είναι το τελευταίο έργο του συνθέτη πριν την αποβίωση του τον Σεπτέμβριο του 1945. Η σονάτα χαρακτηρίστηκε ως «το έργο μιας ιδιοφυίας», «αναμφίβολα το μεγαλύτερο έργο που έχει γραφτεί για σόλο βιολί από την εποχή του Bach» και «το αποκορύφωμα της μουσικής στο ρεπερτόριο για σόλο βιολί στον εικοστό αιώνα» (Manig-Sylvan, 1986).

Η τεχνικές και μουσικές του απαιτήσεις το κάνουν να είναι μια μεγάλη πρόκληση για τον ερμηνευτή. Στην πρεμιέρα του έργου, που έγινε με ερμηνευτή τον Yehudi Menuhin στην αίθουσα Carnegie στις 26 Νοεμβρίου το 1944, ο κριτικός Olin Downes το ονόμασε «είναι μια δοκιμασία για τα αυτιά, την νοημοσύνη και τη δεκτικότητα του ακροατή».

Ο Menuhin ήταν το πρόσωπο που ζήτησε από τον συνθέτη τη συγγραφή του έργου. Ο μεγάλος βιολιστής είδη εκτιμούσε πολύ τον Ούγγρο συνθέτη και το έργο του. Έτσι, είχε διευθετηθεί μια συνάντηση με τον Bartók στο σπίτι ενός κοινού φίλου τον Νοέμβριο του 1943 στο Forest Hills στην Νέα Υόρκη. Η συνάντηση τους ήταν εποικοδομητική με αμοιβαία αισθήματα συμπάθειας και τότε ήταν που ο Menuhin ζήτησε από τον Bartók να

γράψει μια σονάτα για σόλο βιολί χωρίς τη συνοδεία κάποιου άλλου οργάνου. Παράλληλα, η υγεία του Bartók είχε γίνει εύθραυστη και με τις οδηγίες του θεράποντα γιατρού του αποσύρθηκε στη Νότια Καρολίνα, στο Asheville, όπου και αφιέρωσε τον εαυτό του στη συγγραφή του έργου όπου ολοκληρώθηκε στις 14 Μαρτίου το 1944.

Ο Bartók έστειλε δύο αντίγραφα στον Menuhin όπου και του ζήτησε την επίβλεψη του έργου όσον αφορά τα θέματα τεχνικής, στέλνοντας του συνάμα εναλλακτικές λύσεις για διάφορες φράσεις. Ο Menuhin αργότερα παραδέχτηκε ότι είχε αμφιβολίες για το κατά πόσο το έργο θα μπορούσε να παιχτεί. Μετά όμως από μια συνεργασία των δύο ανδρών, ο Menuhin ετοίμασε μεθοδικά τη Σονάτα μέσα σε οκτώ μήνες για την πρεμιέρα του έργου. Το έργο, αν και δεν έγινε θερμά δεκτό από τους κριτικούς, έγινε όμως δεκτό από το ακροατήριο. Ο Bartók έμεινε απτόητος από τα αρνητικά σχόλια των κριτικών δείχνοντας απόλυτη εμπιστοσύνη στο έργο που είχε γράψει και στον Menuhin.

5.1.2 Η ερμηνεία και οι τεχνικές απαιτήσεις του έργου

Ο Bartók, μπορεί ο ίδιος να μην ήξερε να παίζει βιολί, όμως ήταν έμπειρος και άριστος συνθέτης, ικανότατος για να γράψει για το όργανο αυτό. Ο συνθέτης πραγματικά εξαντλεί όλες τις δυνατότητες του οργάνου θέτοντας στον ερμηνευτή ένα πραγματικά πολύ δύσκολο εγχείρημα. Ένα ανέκδοτο αφορά τον διαγωνισμό για βιολί που έγινε στο Montreal το 1966 όπου υποχρεωτικό κομμάτι ήταν η σονάτα για σόλο βιολί του Bartók, ο διάσημος βιολιστής Joseph Szigeti αφηγείται για το πώς 16 διαγωνιζόμενοι αποχώρησαν από τον διαγωνισμό μην μπορώντας να αντιμετωπίσουν τις τεχνικές προκλήσεις του έργου (Manig-Sylvan, 1986).

5.1.3 Υφολογικά χαρακτηριστικά του έργου

Ο Bartók, πέρα από τα στοιχεία της δημοτικής μουσικής που υιοθέτησε, στις αρχές της δεκαετίας των τριάντα του εντρυφούσε σ' ένα σύνολο από μαθηματικές αρχές (κυρίως της *Χρυσής Τομής* και της μαθηματικής ακολουθίας *Fibonacci*) τις οποίες ενσωμάτωσε στα τονικά και δομικά στοιχεία της μουσικής του όπως αποκάλυψε ο μελετητής του Lendvai Ernő το 1971.

Υφολογικά ο Bartók συνδυάζει στοιχεία από το αρχέγονο σύστημα της πεντατονίας, μεσαιωνικής τροπικότητας, δημοτικής μουσικής, παραδοσιακής λειτουργικής αρμονίας, Γαλλικού Ιμπρεσιονισμού, Γερμανικού Ρομαντισμού αλλά και της ατονικότητας του εικοστού αιώνα. (Lendvai, 1971) Το ύφος της μουσικής του είναι καθαρά προσωπικό. Περισσότερα δεδομένα παραθέτω στο κεφάλαιο «οι πρώτες κυριότερες θεωρητικές αντιμετωπίσεις του έργου του Béla Bartók».

5.1.4 Τα μέρη της σονάτας

Το πρώτο μέρος φέρει την επιγραφή: Tempo di ciaccona. Η Chaccone βρίσκει τη μεγαλύτερη άνθηση της στην εποχή του Baroque, ένας σταθερός, αργός χορός με ρυθμικό σχήμα τα 3/4. Το μέρος περιέχει μια σειρά από παραλλαγές γραμμένο σε δεκατρία τμήματα τα οποία είναι αντιθετικά μεταξύ τους ως προς το ρυθμό, τη μελωδία αλλά και υφολογικά. Είναι γραμμένο στη φόρμα της Σονάτας, η έκθεση (πρώτα 52 μέτρα) αποτελείται από τρία θέματα. Η ανάπτυξη (στα μέτρα 53-90) χειρίζεται υλικό από το πρώτο θέμα κυρίως. Παρουσιάζει καινούργιο υλικό πριν την μετάβαση στην επανέκθεση (μέτρα 91-136). Το πρώτο μέρος τελειώνει με μια Coda στο οποίο παρουσιάζει ένα εντελώς καινούργιο υλικό. Τα δεκατρία τμήματα του πρώτου μέρους είναι χωρισμένα ούτως ώστε η ανάπτυξη του θέματος να αρχίζει στο πέμπτο τμήμα και η επανέκθεση στο όγδοο. Αν μπούμε στον κόπο και κάνουμε μερικούς υπολογισμούς θα δούμε αν διαιρέσουμε τον αριθμό του τελευταίου μέτρου 136 δια τον αριθμό 1.618 (τον αριθμό δηλαδή που εκφράζει η Χρυσή Τομή) θα δούμε ότι το αποτέλεσμα θα είναι το μέτρο 84, όπου εμφανίζεται το καινούργιο θεματικό υλικό της έκθεσης. Παρόμοια αν υπολογίσουμε από το μέτρο 84 και ξαναδιαιρέσουμε με τον αριθμό της Χρυσής Τομής τότε θα βρούμε το μέτρο 52 το οποίο είναι το τελευταίο μέτρο της έκθεσης. Επαναλαμβάνοντας το ίδιο βήμα θα βρούμε το μέτρο 32 το οποίο αποτελεί και την αρχή του τρίτου θεματικού τμήματος. Βέβαια δεν υπάρχει πάντοτε συνέπεια προς σ' αυτές τις αναλογίες καθότι οι μαθηματικοί αυτοί υπολογισμοί είναι ένα εργαλείο και ο καλλιτέχνης έχει την απόλυτη ελευθερία να τους χρησιμοποιεί όπως αυτός νομίζει.

Το δεύτερο μέρος φέρει τον τίτλο Fuga (risoluto, non troppo vivo) με μετρική αγωγή τα 4/4. Πρόκειται για ένα πολύ δυναμικό και δραματικό μέρος, μια τετράφωνη Φούγκα. Όπως φαίνεται δεν είναι μια Φούγκα με την αυστηρή έννοια του όρου. Οι τρεις και

τέσσερις αντιστικτικές φωνές επιτυγχάνονται βασικά με συγχορδίες αλλά και διαστηματικά πετάγματα ούτως ώστε να προσομοιάσει την είσοδο σ' άλλες φωνές σε διάφορα άλλα επίπεδα τονικού ύψους. Άλλη τεχνική που χρησιμοποιεί ο συνθέτης είναι η χρήση του *pizzicato* στις βαθιές φωνές και η χρήση *arco* στις ψηλότερες. Ο συνθέτης πολλές φορές χρησιμοποιεί την αναστροφή ή αναδρομική μορφή του θέματος στα διάφορα επεισόδια της Φούγκας (Manig-Sylvan, 1986).

Το τρίτο μέρος φέρει τον τίτλο '*Melodia*' και πρόκειται για ένα αργό μέρος στη μετρική αγωγή των 4/4. Έχει τριμερή μορφή: ABA'. Το πρώτο μέρος περιέχει μοτιβικά στοιχεία από το τρίτο θέμα του πρώτου μέρους. Το μέρος B είναι υφολογικά σε αντίθεση με το A μέρος. Αποτελείται από τρίφωνες - τετράφωνες ομοφωνικές συγχορδίες με τρίλιες και τρέμολο στις χαμηλές νότες. Το τρίτο μέρος A' είναι μια παραλλαγή του πρώτου μέρους γραμμένο μια οκτάβα πιο πάνω από την αρχική μελωδία στο A μέρος και πιο διανθισμένο (Manig-Sylvan, 1986).

Το τέταρτο μέρος είναι γραμμένο σε μορφή Rondo με το χαρακτήρα ενός Scherzo. Ο χρωματισμός των φθόγγων είναι έντονος. Αρχικά είχε γραφτεί από το συνθέτη με διαστήματα τέταρτα του τόνου όμως μετά από παρέμβαση του Menuhin ο συνθέτης συναίνεσε στο να το γράψει σε μια παραδοσιακή γραφή που να μην περιέχει διαστήματα μικρότερα του ημιτονίου (Manig-Sylvan, 1986).

5.2 Ανάλυση του τρίτου μέρους “*Melodia*”, από τη Σονάτα για σόλο βιολί του Bartók

5.2.1 Συνοπτικές μορφολογικές παρατηρήσεις για το τρίτο μέρος της σονάτας

Το τρίτο μέρος της σονάτας φέρει τον απέριττο τίτλο *Melodia* (Adagio) με μετρική αγωγή τα 4/4. Πρόκειται για μια πλούσια μελισματική σύνθεση στη δομική μορφή ABA' (όπου «A'» είναι η παραλλαγή του «A»). Είναι θεμελιωμένο στην τονική του Σι ύφεση. Το πρώτο μέρος A περιέχει θεματικό υλικό (μοτιβικά και διαστηματικά στοιχεία) από το τρίτο θέμα του πρώτου μέρους της Chaconne. Η κάθε φράση τελειώνει μ' ένα κυκλικό motto, ως ένας αναστοχασμός για το ότι προηγήθηκε, με δυναμική *ppp*. Το

δεύτερο τμήμα «B» αποτελείται κυρίως από συγχορδίες δύο και τριών φωνών (double and triple stops) με τρίλιες και τρέμολο στις βαθύτερες νότες. Το τρίτο μέρος αποτελεί μια παραλλαγή του πρώτου, «A'» το οποίο υφολογικά παραμένει το ίδιο μόνο που είναι πιο μελισματικά διανθισμένο. Η *Melodia* τελειώνει με μια μικρή coda στη ψηλή περιοχή του βιολιού σβήνοντας σιγά - σιγά με αρμονικούς από διαδοχικά διαστήματα πέμπτης.

5.2.2 Ανάλυση του τρίτου μέρους της σονάτας με τη μέθοδο της Γενετικής Θεωρίας της Τονικής Μουσικής

Όπως έχουμε προαναφέρει, η συγκεκριμένη μουσική θεωρία ασχολείται αποκλειστικά με εκείνα τα χαρακτηριστικά των μουσικών δομών που μπορεί να αντιληφθεί το ανθρώπινο αυτί και τα οποία μπορούν να ιεραρχηθούν (Lerdahl, 1983). Έτσι, στο πρώτο τμήμα θα παρατεθεί διάγραμμα το οποίο θα περιέχει την Μετρική και Ομαδοποιητική δομή μαζί με την Αναγωγή ως προς χρονικά διαστήματα και ένα δεύτερο διάγραμμα που θα περιέχει την Προεκτασιακή Αναγωγή. Όλα τα διαγράμματα περιγράφουν μια ερμηνεία της μουσικής όπως την προσλαμβάνει και κατανοεί το ανθρώπινο αυτί, τόσο στο επίπεδο της μουσικής επιφανείας όσο και στο βαθύτερο επίπεδο των μουσικών δομών. Το διάγραμμα αποτελεί την αποτύπωση αυτής της εμπειρίας όπως ερμηνεύεται από τη Γενετική Θεωρία της Τονικής Μουσικής. Λόγω του ότι έχουμε την ανάλυση ενός ολόκληρου μέρους μιας σονάτας και όχι μόνο ένα μικρό απόσπασμα προκύπτει η πρακτική δυσκολία να αναπαρασταθεί ένα διάγραμμα που να περιέχει και τα 67 μέτρα του αργού μέρους. Έτσι θεώρησα πιο πρακτικό να γίνει αρχικά μια πρώτη ανάλυση ανά φράσεις ή ανά μικρές υποενότητες για τα πρώτα επίπεδα (επίπεδα: *d*, *e*, *f*) και ένα δεύτερο διάγραμμα της Προεκτασιακής Αναγωγής το οποίο να ασχολείται μόνο με τα βαθύτερα δομικά επίπεδα του κομματιού το οποίο θα ακολουθείται και από τον ανάλογο σχολιασμό (επίπεδα *a*, *b*, *c*, *d*).

Ήδη αναφέραμε ότι το αργό μέρος έχει μια ξεκάθαρη τριμερή μορφή ABA' (όπου «A'» είναι η παραλλαγή του «A»). Το πρώτο μέρος αποτελείται από τα μέτρα 1 έως 29. Οι τέσσερις φράσεις που αποτελούν το πρώτο μέρος τελειώνει η κάθε μια μ' ένα κυκλικό motto το οποίο κάθε φορά παραλλάσσεται, μεταμορφώνεται και αποτελεί το στοιχείο

αυτό που θα βοηθήσει στην ομαλή μετάβαση από τη μια φράση στην επόμενη κι από το ένα τονικό κέντρο στο άλλο. Αυτό το κυκλικό θεματικό υλικό είναι που θα αποτελέσει και το δομικό υλικό της Coda στα τρία τελευταία μέτρα του αργού μέρους.

Το δεύτερο μέρος (μέτρα 30 έως 48) διαφέρει υφολογικά από το πρώτο και αποτελεί από πολλές απόψεις ένα κοντράστ με το πρώτο μέρος: (α) έχει διαφορετική χρονική αγωγή (*Un poco più andante*), (β) το πρώτο μέρος είναι καθαρά μονοφωνικό, μελωδικό ενώ το δεύτερο μέρος αποτελείται κυρίως από συγχορδίες δύο και τριών φωνών που συνηχούν ομοφωνικά, (γ) το δεύτερο μέρος χαρακτηρίζεται από πολλές τρίλιες και τρέμολο -οι οποίες δεν έχουν ποικιλματικό χαρακτήρα αλλά αποτελούν δομικό χαρακτηριστικό της σύνθεσης- σε αντίθεση με το πρώτο μέρος το οποίο στερείται αυτού του μουσικού στοιχείου. Η *Melodia* έχει το μετρικό σχήμα των 4/4 εντούτοις στο πρώτο μέρος είναι μεστό από περίτεχνες ομαδοποιήσεις φθόγγων και από συγκοπές όπως φαίνεται στο πιο κάτω παράδειγμα (σχήμα 33):

Σχήμα 33.

Το τρίτο μέρος (μέτρα 49 έως 67) αποτελεί μια ελεύθερη παραλλαγή και σύντμηση (εφόσον αποτελείται από μόνο 19 μέτρα) του πρώτου μέρους όμως στα μέτρα 63 και 64 περιέχει ρυθμικά και μοτιβικά στοιχεία (αναστροφή και παραλλαγή του αρχικού μοτιβικού υλικού) από το δεύτερο μέρος, έτσι το τρίτο μέρος δεν είναι απλά μια επανάληψη του πρώτου αλλά μια σύνοψη ολόκληρου του αργού μέρους. Το μέρος ολοκληρώνεται με μια σύντομη Coda στα μέτρα 65 έως 67.

5.2.2.1 Σχολιασμός ομαδοποιητικής δομής (βλ. γραφήματα σελ. 69-77):

Το αργό μέρος αρχίζει με τη φράση A (μέτρα 1 έως 6). Στο βαθύτερο επίπεδο *d* η ομαδοποίηση των υποενοτήτων εμφανίζει μια κανονικότητα και συμμετρία. Στο πρώτο επίπεδο όμως, όπως δηλώνουν οι λεγκατούρες που έγραψε ο συνθέτης, ο τελευταίος

φθόγγος της δεύτερης ενότητας στο δεύτερο μέτρο συμπίπτει να είναι ο πρώτος φθόγγος στο ισχυρό μέρος του μέτρου 3 (Σολ ύφεση). Δεν μπορούμε να υποθέσουμε ότι η τελευταία νότα της τρίτης υποενότητας είναι συνάμα και η αρχή της τέταρτης στο μέτρο 3 γιατί ο συνθέτης δεν το υποδεικνύει.

Στο βαθύτερο επίπεδο *b* φαίνεται καθαρά ότι η φράση A αποτελείται από δύο υποενότητες όπου η πρώτη (μέτρα 1-3) είναι εισαγωγική εισάγοντας μας στο κύριο τονικό κέντρο του μέρους -αυτό της Σι ύφεση-, ενώ η δεύτερη (μέτρα 4-6) μας μεταφέρει σε άλλο τονικό κέντρο, σ' αυτό της Ντο. Η πρώτη υποενότητα έχει έντονη μελική κίνηση, τόσο βηματική όσο και υπερβατική («πηδήματα») ενώ η κατάληξη της δεύτερης υποενότητας αποτελείται μόνο από τέσσερις φθόγγους οι οποίοι επαναλαμβάνονται κυκλικά. Τα δύο αυτά φαινόμενα (τόσο αυτό της μελικής συμπεριφοράς όσο κι' αυτό της μεταφοράς σ' ένα καινούργιο τονικό κέντρο) παρατηρούνται σ' όλες τις καταλήξεις των φράσεων στο πρώτο μέρος A και τρίτο μέρος A' του αργού μέρους.

Η δεύτερη φράση (μέτρα 7-11) στο βαθύτερο επίπεδο *b* εμφανίζει δύο υποενότητες, η πρώτη από τρία μέτρα και η δεύτερη από δύο. Παρόλο που δεν υπάρχει συμμετρία στις δύο υποομάδες -καθότι η δεύτερη φράση αποτελείται από πέντε μέτρα-, προτιμήθηκε αυτή η ομαδοποίηση καθώς στο μέτρο 9 τελειώνει μια συνεχής ακολουθία μουσικών συμβάντων με όμοια μελική συμπεριφορά και έτσι μπορεί να αποτελέσει μια ενιαία ομάδα (GWFR 1).

Η τρίτη φράση (μέτρα 12-20) στο επίπεδο *b* εμφανίζει δύο μεγαλύτερες υποενότητες, η πρώτη από το μέτρο 12 έως το μέτρο 16 και η δεύτερη από το μέτρο 17 έως το 20. Και σ' αυτή την περίπτωση υπάρχει μια ασυμμετρία όπως και στην προηγούμενη περίπτωση. Στη φράση αυτή, όπως και σ' ολόκληρο το αργό μέρος, υπάρχουν συγκοπές καθώς και η διαίρεση των 4/4 σε δύο τέταρτα παρεστιγμένα και ένα τέταρτο.

Η τέταρτη φράση, όπως και η προηγούμενη της, αποτελείται από εννιά μέτρα (μ. 21-29). Η πρώτη μεγάλη υποενότητα είναι από το μέτρο 21 μέχρι και το τρίτο τέταρτο του μέτρου 25 και η δεύτερη μεγάλη υποενότητα από το τέταρτο - τέταρτο του μέτρου 25

μέχρι και το μέτρο 29. Η τέταρτη φράση σφραγίζει και το τέλος του πρώτου μέρους επιστρέφοντας στο αρχικό τονικό κέντρο του Σι ύφεση.

Η πέμπτη φράση (μ. 30-37) αποτελούν και την αρχή του Β μέρους του αργού μέρους. Θεώρησα σημαντικό στις αναγωγές να συμπεριλάβω και τους «ποικιλματικούς» φθόγγους (τρίλιες και τρέμολο) καθότι οι φθόγγοι αυτοί δεν είναι απλά στολίδια αλλά ένα σημαντικό δομικό στοιχείο στο σχηματισμό μιας ενιαίας συγχορδιακής οντότητας την οποία ο συνθέτης επιλέγει να παρουσιάσει χρησιμοποιώντας αυτό τον τρόπο (το εφέ). Η φράση χωρίζεται στο βαθύτερο επίπεδο *c* σε δύο υποενότητες, η πρώτη από το μέτρο 30 μέχρι το τρίτο τέταρτο του μέτρου 35 και η δεύτερη από το τελευταίο μέτρο του μέτρου 35 μέχρι το μέτρο 37. Στο επίπεδο *d* όμως, το οποίο είναι και το εγγύτερο στη μουσική επιφάνεια, βλέπουμε να υπάρχουν αρκετές ιδιαιτερότητες στις ομαδοποιήσεις παρόλο που στη φράση αυτή δεσπόζουν τα απλά ρυθμικά σχήματα του ενός τετάρτου και των δύο τετάρτων. Ιδιαίτερα στα τρία πρώτα μέτρα της φράσης (μ. 30-33) μπορεί να υπάρξει μια αμφισημία ως προς την ερμηνεία της ομαδοποίησης των μουσικών σχημάτων. Δόθηκε όμως προτεραιότητα στη μοτιβική παραλληλία που υπάρχει στα μέτρα αυτά για το σχηματισμό των ομάδων. Ομολογώ ότι πολύ βοήθησε στην κατανόηση και η ακρόαση της ερμηνείας του Menuhin ο οποίος ήταν αυτός που επιμελήθηκε της έκδοσης, είχε συνεχή και άμεση επαφή με τον συνθέτη καθώς επίσης υπήρξε και ο πρώτος ερμηνευτής του έργου αυτού, επομένως αναμφισβήτητα η ερμηνεία του Menuhin είναι ότι πιο εγγύτερο ηχητικό υλικό υπάρχει που να αντιπροσωπεύει τη σκέψη του συνθέτη. Η φράση τελειώνει με μια τέλεια πτώση με όλα τα χαρακτηριστικά της λειτουργικής τονικής μουσικής στη Ντο δίεση ελάσσονα.

Η έκτη φράση αρχίζει από το μέτρο 38 και τελειώνει στο μέτρο 44. Έχει δύο υποενότητες, η πρώτη έχει παρόμοιο μοτιβικό υλικό και μπορεί να θεωρηθεί παράλληλη ως προς την πέμπτη φράση. Στη δεύτερη υποενότητα, η οποία αποτελείται από τα μέτρα 43 και 44, εισάγεται ένα καινούργιο θεματικό υλικό το οποίο ξεχωρίζει υφολογικά από όλο το αργό μέρος, πρόκειται για ανιούσες και κατιούσες κλίμακες σε τριακοστά δεύτερα οι οποίες τελικά καταλήγουν στο αρχικό τονικό κέντρο του κομματιού, το Σι ύφεση.

Η έβδομη και τελευταία φράση του Β μέρους (μ. 45-48), όπως φαίνεται και στο επίπεδο *c* αποτελείται από δύο υποενότητες. Αν και θα μπορούσαμε σ' αυτή την περίπτωση να χρησιμοποιήσουμε τους όρους «εισαγωγική - απαντητική», θα ήθελα εσκεμμένα να το αποφύγω εφόσον μιλάμε για μετατονική μουσική. Στην φράση αυτή δεσπόζουν οι συγχορδίες τύπου «γάμμα», όπως φαίνεται και στο βαθύτερο επίπεδο *b*, η φράση αποτελείται από τις Ρε γάμμα συγχορδία (Ρε , Μι δίεση -και εναρμόνιο φθόγγο του Φα φυσικού-, Φα δίεση και Λα), Μι γάμμα συγχορδία (Μι, Σολ φυσικό, Σολ δίεση και Σι) οι οποίες καταλήγουν στον τελικό φθόγγο Λα. Η όλη διαδοχή των συγχορδιών προσομοιάζει με μια τέλεια πτώση της λειτουργικής αρμονίας του τύπου: $IV_{\gamma\acute{\alpha}\mu\mu\alpha} - V_{\gamma\acute{\alpha}\mu\mu\alpha} - I$. Ο τελικός φθόγγος Λα αποτελεί ένα αργό αποτέλεσμα της συνέχειας του τρέμολο «Σολ - Λα» με χαρακτήρα αυτοσχεδιαστικό. Δεν είναι βέβαια καθόλου τυχαίο ότι ο φθόγγος Λα παίζει συνάμα και τον ρόλο του προσαγωγέα προς το τονικό κέντρο του Σι ύφεση, ο οποίος έπεται και θα μας επαναφέρει εντέλει στο αρχικό μας τονικό κέντρο.

Η όγδοη φράση αποτελείται από τα μέτρα 49-53. Αποτελείται από δύο υποενότητες (η πρώτη: μ. 49-51 και η δεύτερη: μ. 52-53) και αποτελεί μια παραλλαγή ή μάλλον ένα διανθισμό της πρώτης φράσης. Όπως και στην πρώτη φράση αρχίζει με το αρχικό τονικό κέντρο της Σι ύφεση ενώ η δεύτερη υποενότητα μας μεταφέρει στο τονικό κέντρο της Ντο.

Ομοίως και η ένατη φράση (μ. 54-58), όπως και στην προηγούμενη περίπτωση, αποτελεί ένα διανθισμό της δεύτερης φράσης διατηρώντας όμοια τονικά και μελικά χαρακτηριστικά, σε βαθύτερο επίπεδο αποτελείται από δύο υποενότητες.

Η δέκατη φράση (μ. 59-64) στο επίπεδο *c* δείχνει να αποτελείται από δύο υποενότητες (η πρώτη από το μέτρο 59 μέχρι και το πρώτο τέταρτο του μέτρου 61 και η δεύτερη από το δεύτερο τέταρτο του μέτρου 61 μέχρι το μέτρο 64). Αυτό το δικαιολογεί κυρίως η μελική συμπεριφορά του, όπου το δεύτερο μισό του μέτρου 60 μπορεί να παραλληλιστεί με το πτωτικό μελικό σχήμα στο μέτρο 17 και έτσι μπορεί να θεωρηθεί ως το όριο μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης υποενότητας. Τα δύο τελευταία μέτρα της φράσης ανακαλούν στη μνήμη μας μια παραλλαγή του μέτρου 48 διατηρώντας τον αυτοσχεδιαστικό χαρακτήρα της μελωδίας.

Η *Coda* αποτελεί και την τελευταία ενότητα του αργού μέρους (μέτρα 65-67). Μέχρι και το προτελευταίο μέτρο το ρυθμικό φαινόμενο της συγκοπής είναι παρόν. Η *Coda* αποτελείται από δύο μικρότερες υποενότητες όπως φαίνεται και στο σχήμα στο επίπεδο *c*. Στο μέτρο 66 προτιμήθηκε ως κεφαλή στην προεκτασιακή αναγωγή το τελευταίο όγδοο του μέτρου ως το προεκτασιακά σημαντικότερο συμβάν (PRPR 4).

5.2.2.2 Σχολιασμός μετρικής δομής (βλ. γραφήματα σελ. 69-77):

Η ομαδοποιητική και η μετρική δομή είναι δύο ανεξάρτητα στοιχεία της ρυθμικής οργάνωσης (Lerdahl, 1996). Έτσι παρότι το αργό μέρος παρουσιάζει α) αρκετές ιδιοτυπίες στα θέματα ομαδοποίησης (στα κατώτερα επίπεδα τουλάχιστον), β) πολλά φαινόμενα ρυθμικής συγκοπής, γ) τον φαινομενικό τονισμό στο επίπεδο της μουσικής επιφάνειας (π.χ. το Ντο ύφεση στο τελευταίο τέταρτο του μέτρου 25), δ) καθώς και οι ρυθμική δόμηση του μέλους σε κάποιες περιπτώσεις (όπως για παράδειγμα αυτή στο δεύτερο μισό του μέτρου 54 όπου τα τρίηχα όγδοα ομαδοποιούνται με τέτοιο τρόπο ούτως ώστε στο επίπεδο *e* του ενός τετάρτου να σχηματίζονται τρίηχα τέταρτα), εντούτοις το αργό μέρος της Σονάτας φαίνεται να παρουσιάζει μια συμμετρική διμερή δομή. Δεν θεώρησα σκόπιμο το να εξετάσω τη μετρική δομή σε επίπεδο υπερμέτρων \mathbb{K} καθώς ο συνθέτης καθορίζει ως βασικό *tactus* το ένα όγδοο: $\text{♪} = \text{ca. } 90\text{-}92$. Παρόλα αυτά οι ομαδοποιητική δομή σε κάποιες περιπτώσεις επιβάλλει τη δημιουργία υπερμέτρων -όπως για παράδειγμα στα μέτρα 23-28 όμως αυτό δεν διαταράσσει τη μετρική δομή.

5.2.2.3 Σχολιασμός αναγωγής ως προς χρονικά διαστήματα (βλ. γραφήματα σελ. 66-74):

Όπως υποδηλώθηκε και στο σχολιασμό της ομαδοποιητικής δομής, στο μέτρο 3 ο πρώτος φθόγγος, το Σολ ύφεση όγδοο, αποτελεί την κατάληξη της υποφράσης. Ο επόμενος φθόγγος (το Μι ύφεση όγδοο) αποτελεί και την αρχή της καινούργιας υποενότητας, όμως στα επίπεδα *c* και *d* για να υπάρχει μετρική και προεκτασιακή σταθερότητα επιλέγουμε τον φθόγγο Σολ ύφεση (και όχι το Μι ύφεση ο οποίος είναι σε ασθενές μέρος του μέτρου και η αρχή της επόμενης υποενότητας) γιατί μας παρέχει μια σταθερότερη μετρική δομή και προεκτασιακή αναγωγή (TSRPR 5 & 6).

Στο μέτρο 5 στο επίπεδο *e* και *d* υπάρχει μια αλληλεπίδραση με την ομαδοποιητική δομή. Για να υπάρξει συνέπεια μεταξύ των δύο δομικών στοιχείων αποφάσισα να χωρίσω το πέμπτο μέτρο σε δύο τέταρτα παρεστιγμένα και ένα τέταρτο. Το ίδιο φαινόμενο συναντάται σε παράλληλα σημεία του έργου (όπως για παράδειγμα στα μέτρα 10 και 19).

Στην τρίτη φράση, στα μέτρα 12,13,15 και 18 υπάρχει το ρυθμικό φαινόμενο της συγκοπής. Σ' αυτές τις περιπτώσεις προτιμούνται οι φθόγγοι με μεγαλύτερη διάρκεια ως πιο σταθεροί για τα βαθύτερα επίπεδα προεκτασιακής αναγωγής (GPR2).

Στην τέταρτη φράση η ομαδοποίηση παρουσιάζει αρκετές ιδιαιτερότητες, έτσι για παράδειγμα ως κεφαλή της πρώτης υποενότητας στο μέτρο 21 επιλέχθηκε ο φθόγγος Μι ύφεση (του ενός ογδού) ο οποίος τυγχάνει να είναι στο τελευταίο τέταρτο του μέτρου 20 καθότι εμφανίζεται μοτιβική και ρυθμική παραλληλία με το μοτίβο που αρχίζει στο δεύτερο τέταρτο του μέτρου 21 (TSRPR 4). Από το μέτρο 23 έως 27 υπάρχει μια αλληλεπίδραση με την ομαδοποιητική δομή. Ιδιαίτεροι μελικοί σχηματισμοί που οδηγούν στη δημιουργία υπερμέτρων με αποτέλεσμα να έχουμε μετρικές διαγραφές (metrical deletion) στα μεσαία επίπεδα *d* και *c*.

Στην πέμπτη φράση, στα μέτρα 31-32 έχουμε επίσης μια αλληλεπίδραση με την ομαδοποιητική δομή λόγω της μελικής παραλληλίας που παρουσιάζεται (βλ. σχήμα 34):



Σχήμα 34.

Λόγω του φαινομένου αυτού στο μέτρο 32 προτιμήθηκε στα μεσαία επίπεδα *d* και *c* ως αρχή του μέτρου να είναι η κεφαλή του μοτιβικού σχήματος (δλδ. η συγχορδία Ρε ύφεση, Σολ ύφεση και Φα ύφεση) λόγω του TSRPR 4.

Στο μέτρο 52, στα μεσαία επίπεδα *d* και *c* προτιμήθηκε ο φθόγγος Ντο ως κεφαλή του μέτρου λόγω του ρυθμικού φαινομένου της συγκοπής (GPR2).

Όπως σημειώθηκε και στα σχόλια της μετρικής δομής, στο μέτρο 54 τα τρίηχα όγδοα ομαδοποιούνται με τέτοιο τρόπο ούτως ώστε στο επίπεδο e του ενός τετάρτου να σχηματίζονται τρίηχα τέταρτα.

f (1-6) ^V
p *ppp*
d
c
b

e
d
c
b

f (7-11) ^V
p *ppp*
d
c
b

e
d
c
b

(12-20)

f

p *ppp*

d

c

b

(21-29)

f

p *ff*

d

c

b

(30-37) *f* *con sord.* *arco* *pizz.* *mp* *tr* *tr* *tr* *pizz. arco* *mp* *IV* *a)* *V* *a)* *V*

d
c
b

e
d
c
b

(38-44)

The musical score consists of five staves, labeled f, d, c, b, and e from top to bottom. The top staff (f) begins with a dynamic marking of *pp* and features a trill on the first note. The dynamic changes to *mp* in the second measure. A fermata is placed over the first note of the third measure. The bottom four staves (d, c, b, e) provide harmonic support with various chordal textures and melodic lines. The key signature has two sharps (F# and C#), and the time signature is 4/4.

43 *f* *V* 3 1 1 1 4 2 1 *tornando al* 0 3 4 1

d
c
b

e
d
c
b

(45-48) **Tempo I**

f *p* *(ad lib.)* *(più volte, ad lib.)*

d
c
b

e
d
c
b

(49-53) (V)

f *pp* *ppp*

trill

The musical score consists of five staves. The top staff is the right hand, starting with a fortissimo (*f*) dynamic and a pianissimo (*pp*) dynamic. It features a complex melodic line with trills and triplets. The second staff is the left hand, starting with a pianissimo (*ppp*) dynamic. It features a harmonic accompaniment with chords and single notes. The bottom three staves are labeled 'd', 'c', and 'b' and contain chordal accompaniment.

Musical score for five staves (f, d, c, b, e) with dynamic markings and performance instructions.

Staff f (Violin):

- Measures 54-58: *p*, *tr*, *ppp*, *sim.*
- Measures 59-64: *p*, *mp*, *dim.*, *pp*, *poco rallent.*

Staff d (Double Bass):

- Measures 54-58: *d*, *c*, *b*
- Measures 59-64: *d*, *c*, *b*

Staff e (Violoncello):

- Measures 54-58: *e*
- Measures 59-64: *e*

Staff c (Cello):

- Measures 54-58: *c*
- Measures 59-64: *c*

Staff b (Bass):

- Measures 54-58: *b*
- Measures 59-64: *b*

Più lento, ♩ = ca.84

(65-67)

f

pp senza sord.

dim.

d

c

b

The musical score consists of five staves, labeled f, e, d, c, and b from top to bottom. The top staff (f) is in treble clef and 4/4 time, marked *f* and *pp* senza sord. It contains a melodic line with dynamics *pp* and *dim.*, and a drum part with labels *d*, *c*, and *b*. The other staves (e, d, c, b) show harmonic accompaniment with various chords and accidentals.

5.2.2.4 Σχολιασμός προεκτασιακής αναγωγής (βλ. γραφήματα 80-90):

Λόγω της έκτασης του αργού μέρους ο σχολιασμός της προεκτασιακής αναγωγής θα χωριστεί σε δύο τμήματα. Στο πρώτο τμήμα παρουσιάζονται τα πρώτα επίπεδα αναγωγής *d*, *e* και *f* φράση προς φράση, ενώ στο δεύτερο τμήμα παρουσιάζονται μόνο τα βαθύτερα επίπεδα *a*, *b* και *c* σ' ένα μόνο γράφημα.

5.2.2.4.1 Πρώτο τμήμα: επίπεδα *d*, *e*, και *f*.

Η πρώτη φράση έχει στην πρώτη υποενότητα της (μέτρα 1-3) μια δεξιά σύνδεση έχοντας ως αφητηρία την δομική αρχή της σύνθεσης, τον φθόγγο Σι ύφεση. Αν και οι πρώτες 5 νότες της σύνθεσης μας δίνουν την εντύπωση ότι θα ακούσουμε μια διατονική - πεντατονική μελωδία (Σι ύφεση, Μι ύφεση, Φα και Σολ) εντούτοις ήδη από τα πρώτα τρία μέτρα ο συνθέτης χρησιμοποιεί έντεκα (από τους 12) διαφορετικούς φθόγγους - απουσιάζει το Σι φυσικό-. Ίσως πρόθεση του ήταν να χρησιμοποιήσει μια οκτατονική κλίμακα θεμελιωμένη στο Σι ύφεση με μια επιπλέον προσθήκη του ελαττωμένου τριχόρδου Ρε, Φα και Λα ύφεση, όπως δηλώνεται και στο πιο κάτω σχήμα 35.

The image shows three staves of musical notation. The top staff is a treble clef with a 4/4 time signature. It contains a melody starting with a V-shaped note above the first measure, followed by a slur over measures 1-3. The second staff is a treble clef with a 4/4 time signature, showing a piano accompaniment with a P (1-6) marking. The third staff is a bass clef with a 4/4 time signature, showing a bass line with red dots indicating specific notes.

Σχήμα 35.

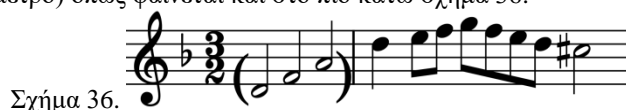
Στην προεκτασιακή αναγωγή της πρώτης υποενότητας ως κεφαλές στο επίπεδο *d* αναδεικνύονται οι φθόγγοι Σι ύφεση, Ρε και Σολ ύφεση με μια δεξιά σύνδεση. Στη δεύτερη υποενότητα (μέτρα 4-6) έχουμε αριστερή σύνδεση, μια *χαλάρωση*, με μια άφιξη σ' ένα καινούργιο τονικό κέντρο, το Ντο. Σε αντίθεση με την πρώτη υποενότητα, η δεύτερη αρκείται στο να αναδείξει τρεις μόνο φθόγγους: το Ντο, το Μι ύφεση και το Σι ύφεση. Στο σύνολο της η πρώτη φράση παρουσιάζει δεξιά σύνδεση καθώς αρχίζει από το κύριο τονικό κέντρο και τον δομικό φθόγγο του κομματιού, το Σι ύφεση, και καταλήγει στον φθόγγο Ντο.

Η δεύτερη και τρίτη φράση παρουσιάζουν όμοια προεκτασιακή αναγωγή ως προς την πρώτη φράση. Η δομική αρχή της δεύτερης φράσης είναι χωρίς αμφιβολία το Ντο (μ. 7). Αν και στην πρώτη υποενότητα η μελωδία έχει έντονο το χρωματικό στοιχείο (παρόλο που δεν εκδηλώνονται στο σύνολο τους και οι 12 φθόγγοι), βλέπουμε όμως ότι στο επίπεδο *d* οι κεφαλές που κυριαρχούν και δηλώνουν οι υπόλοιπες υποτέλεια σ' αυτούς είναι οι φθόγγοι Ντο, Σολ και Σι ύφεση, φθόγγοι οι οποίοι δεν έχουν ούτε χρωματική αλλά ούτε και κάποια πολική συμμετρία μεταξύ τους, αντίθετα είναι στοιχεία που δηλώνουν κάποια διατονική, τροπική συμπεριφορά ή στοιχεία από κάποια πεντατονική κλίμακα. Στο σύνολο της η δεύτερη φράση, όπως και η πρώτη παρουσιάζει δεξιά σύνδεση καταλήγοντας σ' ένα καινούργιο τονικό κέντρο, τον φθόγγο Ρε.

Η τρίτη φράση (μ. 12-20) είναι έντονα χρωματική, σ' αυτήν ακούγονται στο σύνολο τους και οι δώδεκα φθόγγοι στην πρώτη υποενότητα της φράσης. Υπάρχει μια αμφισημία στο 15^ο μέτρο κατά πόσο θα πρέπει να δείξει υποτέλεια στη δομική αρχή ή στο δομικό τέλος της φράσης. Είναι στην πραγματικότητα ένα κομβικό σημείο καθότι το έντονο χρωματικό στοιχείο της πρώτης υποενότητας χάνεται σταδιακά και με ένα περίτεχνο τρόπο ο συνθέτης το μετατρέπει σε καθαρά διατονικό μεταφέροντας μας στην τονικότητα της Σολ ελάσσονας, καταλήγοντας -υπονοώντας ίσως, εφόσον απουσιάζουν παντελώς οι συγχορδίες και το μπάσο- σε μια μισή πτώση στο μέτρο 18³. Γι' αυτό ακριβώς τον λόγο θεωρώ ότι το μέτρο 15 θα έπρεπε να δείξει υποτέλεια προς το δομικό τέλος της φράσης. Στο σύνολο της η τρίτη φράση παρουσιάζει δεξιά σύνδεση.

Η τέταρτη φράση (μ. 21-29) είναι ανάλογη προς τις προηγούμενες. Μόνο που σ' αυτή την περίπτωση στο σύνολο της η τέταρτη φράση παρουσιάζει αριστερή σύνδεση καθώς αρχίζει από τον δομικό φθόγγο της φράσης, το Μι ύφεση, και καταλήγει στον φθόγγο Σι ύφεση ο οποίος είναι και η δομική αρχή αλλά και το δομικό τέλος του όλου αργού μέρους. Το τέλος της τέταρτης φράσης οριοθετεί και το πρώτο μέρος της τριμερούς μορφής του αργού μέρους.

³ Δεν είναι τυχαίο το ότι η πτώση ανακαλεί το ύφος του Baroque. Μάλιστα το μελωδικό σχήμα παρουσιάζει αρκετές ομοιότητες με τη γνωστή Σουίτα του Purcell *Abdelazer*, από το δεύτερο μέρος *Rondeau* (στο δεύτερο μέτρο) όπως φαίνεται και στο πιο κάτω σχήμα 36:



Η πέμπτη φράση, στο μέτρο 30, στο επίπεδο *d* του δενδροδιαγράμματος φαίνεται αρκετά καθαρά ότι ολόκληρο το μέτρο αποτελεί μια αναγωγή της Σολ ύφεση μείζονας συγχορδίας. Η συγχορδία αυτή αποτελεί και τη δομική αρχή της φράσης στην οποία συνδέονται με δεξιά διακλάδωση τα δύο παράλληλα μοτιβικά σχήματα στα μέτρα 31 και 32 για να καταλήξει και πάλι με δεξιά διακλάδωση στο μέτρο 33 στην ίδια συγχορδία με την οποία ξεκίνησε το δεύτερο μέρος, την Σολ ύφεση μείζονα. Η δεξιά διακλάδωση δικαιολογείται λόγω της αναστροφής της σε 6-4 και με το Ρε ύφεση να δεσπόζει στην ψηλότερη φωνή, αυτοί είναι και οι λόγοι για τους οποίους δεν δημιουργείται κάποιο αίσθημα *χαλάρωσης*. Η συγχορδία αυτή οριοθετεί και το τέλος της πρώτης υποενότητας. Το δεύτερο μισό του μέτρου 33 και το μέτρο 34 έχει τροπικό χαρακτήρα εφόσον αποτελείται από φθόγγους που συνιστούν μια Αιολική κλίμακα θεμελιωμένη στο Σι ύφεση (Σι ύφεση, Ντο, Ρε ύφεση, Μι ύφεση, Φα, Σολ ύφεση και Λα ύφεση) με μια επιπλέον προσθήκη των φθόγγων Ρε και Λα. Οι δύο αυτοί φθόγγοι δεν παίζουν οποιοδήποτε λειτουργικό ρόλο στην κλίμακα, μάλλον αποτελούν μια διεύρυνση του τρόπου. Το μέρος αυτό της υποενότητας αποτελεί ένα μεταβατικό στάδιο για το τέλος της φράσης η οποία τελειώνει με μια τελική πτώση στην Ντο δίεση ελάσσονα στο μέτρο 37. Εδώ σχηματίζεται με πιο εμφανή τρόπο η κατάληξη λόγω της παρουσίας δεύτερης φωνής που παίζει το ρόλο του μπάσου. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο η φράση αυτή παρουσιάζει αριστερή σύνδεση.

Η έκτη φράση περιλαμβάνει τα μέτρα 38-44. Αρχίζει με ένα κατιόν σχήμα στα μέτρα 38 και 39 το οποίο είναι μια ελεύθερη παραλλαγή του ανιόντος σχήματος που προηγήθηκε στα μέτρα 33-34. Στο σύνολο της παρουσιάζει μια δεξιά σύνδεση με δομικό τέλος να παρουσιάζεται στο δεύτερο μισό του μέτρου 42 παρουσιάζοντας μια μείζονα συγχορδία μεθ' εβδόμης με τους φθόγγους Ρε δίεση, Φα διπλή δίεση, Λα δίεση και Ντο δίεση (η οποία είναι μια εναρμόνια παραλλαγή της Μι ύφεση μείζονας συγχορδίας μεθ' εβδόμης). Τα δύο μέτρα που ακολουθούν είναι ένα μεταβατικό πέρασμα για την επόμενη φράση. Το τελευταίο όγδοο Σι ύφεση που ακούμε στο τέλος του μέτρου 44 στην άρση δεν σηματοδοτεί επιστροφή στην αρχική τονικότητα και δεν μπορεί να θεωρηθεί κατ' οποιοδήποτε λόγο δομικό τέλος της φράσης.

Η έβδομη φράση (μέτρα 45-48), όπως έχουμε αναφερθεί στα σχόλια για την ομαδοποιητική δομή παρουσιάζει στο επίπεδο d τα χαρακτηριστικά μιας πτώσης μόνο που εδώ έχουμε συγχωρδίες του τύπου $\gamma\acute{\alpha}\mu\mu\alpha$ (IV $\gamma\acute{\alpha}\mu\mu\alpha$ - V $\gamma\acute{\alpha}\mu\mu\alpha$ - I), έτσι δικαιολογείται και η αριστερή σύνδεση της φράσης στο σύνολο της οριοθετώντας έτσι και το τέλος του δεύτερου μέρους.

Η όγδοη φράση και αρχή του τρίτου μέρους (μέτρα 49-53) όπως και η ένατη (μέτρα 54-58) έχουν και οι δύο δεξιές συνδέσεις στο επίπεδο d και είναι παράλληλες δομικά ως προς τις πρώτες δύο φράσεις του αργού μέρους. Τόσο η πρώτη όσο και η όγδοη μοιράζονται τις ίδιες δομικές αρχές και δομικά τέλη (Σι ύφεση - Ντο). Το ίδιο ισχύει και για τη δεύτερη φράση με την παράλληλη της την ένατη (δομική αρχή Ντο με δομικό τέλος το Ρε).

Η δέκατη φράση (μέτρα 59-64) στο σύνολο της έχει μια μεγάλη ομοιότητα ως προς την τρίτη φράση. Έχει έντονο χρωματικό χαρακτήρα χωρίς όμως να απουσιάζει και το στοιχείο από τις τροπικές κλίμακες: στο υποτιμήμα της πρώτης υποενότητας, στα μέτρα 60 έως το πρώτο μισό του μέτρου 61, έχουμε μια πτώση σε Φρυγική ⁴κλίμακα θεμελιωμένη στη Ρε δίεση. Μάλιστα ο φθόγγος Λα αναίρεση (φθόγγος δέκατο έκτο στο τελευταίο τέταρτο του μέτρου 60) έχει το ρόλο της έλξης προς τα κάτω στο πεντάχορδο Ρε δίεση - Λα δίεση, πράγμα πολύ σύνηθες στους Βυζαντινούς εκκλησιαστικούς ήχους (ήχος Τέταρτος μεσάζων, Λέγετος) και στα ανατολικά μακάμια. Στο σύνολο της η φράση παρουσιάζει μια δεξιά σύνδεση.

⁴ https://www.classiccat.net/dictionary/phrygian_mode.php

Η Coda (μέτρα 65-67) στο σύνολο της παρουσιάζει μια αριστερή σύνδεση, εφόσον προετοιμάζει και το δομικό τέλος του όλου τρίτου μέρους. Τελιώνει με μια πτώση Δωρικού τρόπου (VII-I), απουσιάζει όμως το διάστημα τρίτης από τις συγχορδίες. Η όλη πορεία των διαστημάτων πέμπτης στο προτελευταίο μέτρο προς το δομικό τέλος παρουσιάζει μια συμμετρία εφόσον το κάθε διάστημα απέχει μια τρίτη μικρή από το επόμενο του (σχήμα 37) το οποίο φαίνεται και στο επίπεδο *f*.



Σχήμα 37.

A musical score for a string quartet, consisting of four staves labeled *f*, *e*, and *d* (with the first staff unlabeled). The score is written in treble clef and includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings. A large, thin-lined triangle is superimposed over the score, with its base at the bottom and its apex at the top. The triangle's left side is a straight line, while its right side is composed of several parallel lines that converge towards the apex, creating a sense of depth and movement. The score begins with a dynamic marking of *p* (piano) and includes a section marked *ppp* (pianissimo). The notation includes fingerings (1, 2, 3), a trill, and various articulations. The overall aesthetic is minimalist and graphic.

The image displays a musical score for a piano piece, consisting of four staves. The top staff is a treble clef with a key signature of one flat (B-flat) and a 4/4 time signature. It features a complex melodic line with many slurs and ties. Above this staff is a large, abstract graphic consisting of a large triangle with several lines extending downwards from its top edge, creating a series of smaller triangles and shapes. The first measure of the top staff is marked with a fingering '(1-6) v' and a dynamic 'p'. The second measure has a fingering '3'. The third measure has a dynamic 'ppp'. The second, third, and fourth staves are bass clefs, labeled 'f', 'e', and 'd' respectively. They contain harmonic accompaniment with long slurs and ties. The overall style is minimalist and modern.

(12-20) *p* *f* *ppp*

The image shows a musical score for four staves, labeled 'f', 'e', and 'd' on the left. The top staff is in treble clef and contains a complex melodic line with many slurs, accents, and fingerings (e.g., 1, 2, 3, (v)). The bottom three staves are in bass clef and contain a more rhythmic accompaniment with slurs and accents. Dynamic markings include *p* (piano), *f* (forte), and *ppp* (pianissimo). The score is marked with a rehearsal point (12-20) at the beginning of the first staff.

(21-29)

p

II.

con sord.

(30-37) pizz. *mp* arco *tr tr* pizz. arco *tr tr* *mp*

f

e

d

The image shows a musical score for a string ensemble, likely a quartet or quintet, with four staves labeled *f*, *e*, and *d*. Above the staves is a large, complex bowing diagram consisting of a series of lines that branch out from a single point at the top, indicating specific bowing techniques and dynamics for each instrument. The notation includes various articulations such as *pizz.* (pizzicato), *arco* (arco), *tr* (trills), and *tr* (trills). Dynamics include *mp* (mezzo-piano) and *f* (forte). The score is in a key with one flat (B-flat major or D minor) and a 4/4 time signature. The first staff has a treble clef, while the others have bass clefs. The notation is dense with many notes and rests, and includes various musical symbols like slurs, accents, and dynamic markings.

Musical score for guitar and piano, measures 38-44. The score is written in treble clef with a key signature of two sharps (D major). The guitar part (top staff) features complex chordal textures and melodic lines, including trills and vibrato. The piano accompaniment (bottom three staves) consists of chords and arpeggiated figures. Dynamic markings include *pp*, *mp*, and *f*. Performance instructions include "trillo", "trillo", "tornando al...".

(38-44)

pp *mp* *f*

trillo trillo

tornando al...

Tempo I
(45-48)

The image shows a musical score for four staves, labeled f, e, and d from top to bottom. Above the staves is a large, complex triangular diagram consisting of multiple lines that branch out from a single point at the top, resembling a tree or a network structure. The musical notation includes various notes, rests, and ornaments. The first staff (f) starts with a dynamic marking *p* and contains several triplet markings (3). The second staff (e) starts with a dynamic marking *f* and features long, sweeping lines connecting notes across measures. The third staff (d) also has long, sweeping lines. Performance instructions include *(ad lib.)* and *(piu volte, ad lib.)* with curved arrows pointing to specific notes. The tempo is marked **Tempo I** with a range of *(45-48)*.

(49-53) *v*

pp *f* *e* *d*

ppp

The musical score consists of four staves labeled v, f, e, and d. The top staff (v) contains a complex melodic line with numerous slurs, trills, and triplets. The lower three staves (f, e, d) feature sustained chords and arpeggiated figures. Dynamic markings include *pp*, *f*, and *ppp*. The score is marked with measure numbers 49 through 53.

The image shows a musical score for a violin, flute, and string ensemble. The violin part is on the top staff, the flute on the middle staff, and the strings on the bottom staff. The violin part includes fingerings (1-4), a trill, and dynamics *p* (54-58) and *ppp*. The flute part includes a triplet and dynamics *f*. The string part includes a triplet and dynamics *f*. The score is marked with a large triangle above the violin staff, indicating a crescendo or dynamic change.

A musical score for a string quartet, consisting of four staves labeled *f*, *e*, *d*, and *c* (likely representing first, second, third, and fourth violins). The top staff is the most complex, featuring a dense melodic line with many triplets and slurs. Above this staff, a large, upward-sloping line indicates a significant crescendo, with several smaller peaks and valleys. The score includes dynamic markings: *p*, *mp* (with a range of 59-64), *dim.*, *pp*, and *poco rallent.*. The bottom three staves provide harmonic support with sustained notes and occasional melodic fragments.

Più lento, ♩ = ca.84
(65-67)

The musical score consists of four staves. The top staff is marked *pp* senza sord. and contains a melodic line with notes marked with fingerings 1, 2, 3, and 3. A large slur covers the first two measures, and a smaller slur covers the last two measures. The second staff is marked *f* and contains a bass line with notes marked with fingerings 1 and 2. The third and fourth staves contain sustained chords. A *dim.* marking is placed above the second staff, with a dashed line extending from it across the staves. A large triangular graphic is drawn above the staves, with lines pointing to various notes and chords.

5.2.2.4.2 Δεύτερο τμήμα: επίπεδα *a*, *b*, και *c*.

Στο δεύτερο αυτό τμήμα (βλέπε σελίδα 91) η προεκτασιακή αναγωγή μόνο για τα βαθύτερα επίπεδα *a*, *b*, και *c*. Έτσι, έχουμε σ' ένα γράφημα ολόκληρο το αργό μέρος το οποίο αποτελεί και ένα οπτικό βοήθημα για την παρακολούθηση των μουσικών συμβάντων σ' αυτό.

Η δεύτερη, τρίτη και τέταρτη φράση (μέτρα 7-29) έχουν μια δεξιά σύνδεση με τη δομική αρχή της πρώτης φράσης (τον φθόγγο Σι ύφεση, μέτρο 1). Στο επίπεδο *c* φαίνεται ότι οι δομικές αρχές των δύο πρώτων φράσεων ανεβαίνουν βηματικά από τον φθόγγο Σι ύφεση στο φθόγγο Ντο. Εξαίρεση αποτελεί η τρίτη φράση η οποία φαίνεται να έχει ένα δομικό τέλος στο Φα δίεση.

-*Ερώτημα*: Γνωρίζουμε ότι στον Bartók τα τονικά κέντρα δεν αποτελούν κάποιο φθόγγο ο οποίος να αντιπροσωπεύει κάποια αφετηρία - βάση για το χτίσιμο μιας κλίμακας, αλλά εγκαθιδρύουν άξονες συμμετρίας γύρω από τους οποίους οργανώνονται οι υπόλοιποι φθόγγοι (Antokoletz, 1984). Έπεται ως συμπέρασμα λοιπόν ότι η παρουσία του τονικού κέντρου, είτε είναι ακουστό είτε όχι, είναι υπαρκτή. Ομοίως και στην τονική λειτουργική μουσική έχουμε παρόμοιο φαινόμενο, όταν από τη ροή της μελωδίας και μόνο μπορούμε να υποθέσουμε τις λειτουργικές συνδέσεις της τονικής και της δεσπόζουσας για παράδειγμα. Το ίδιο θα μπορούσε να ισχύει και για την τρίτη φράση (μέτρα 12-20), ιδιαίτερα δε για την δεύτερη υποενότητα - όπως έχει σχολιασθεί και στο τμήμα για την προεκτασιακή αναγωγή- όπου τελειώνει με μια μισή πτώση στην Σολ ελάσσονα στα μέτρα 17-20 (σχήμα 38)

Σχήμα 38

Μπορούμε επομένως να υποθέσουμε ότι ο φθόγγος Ρε, το δομικό τέλος της δεύτερης φράσης, θα μπορούσε να έχει μια προεκτασιακή αναγωγή ως προς το επίπεδο *c* με τον φθόγγο Ρε, το νοητό τέλος της τρίτης φράσης.

Η τέταρτη φράση έχει ως δομικό τέλος τον φθόγγο Σι ύφεση ο οποίος αποτελεί και μια προεκτασιακή αναγωγή της δομικής αρχής.

Το δεύτερο μέρος (μέτρα 30-48) έχει μια δεξιά σύνδεση ως προς τη δομική αρχή όπως φαίνεται και στο γράφημα (σελ. 96).

Το τρίτο μέρος (τόσο η δομική αρχή όσο και το δομικό τέλος) έχει μια προεκτασιακή αναγωγή ως προς τη δομική αρχή.

Στο σύνολο του το αργό μέρος παρουσιάζει μια αριστερή προέκταση όπως δηλώνεται τόσο στα επίπεδα $a-b$ τόσο και στο γράφημα της σελίδας 96.

This image displays a complex musical score, likely for a string quartet, featuring multiple staves with dense notation and a large, intricate web of lines connecting various points across the staves. The notation includes notes, rests, and other musical symbols. The lines form a dense, overlapping pattern that suggests a complex relationship between the different parts of the music. The score is oriented vertically on the page.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Συμπεράσματα

6.1 Ομαδοποιητική και μορφολογική δομή

Το αργό μέρος *Melodia*, τόσο όσο αποδεικνύεται σε παλαιότερες μελέτες και έρευνες αλλά όσο μας δείχνει και η ομαδοποιητική ανάλυση, είναι μια τριμερής μορφή του τύπου ABA' (Sidoti, 1972).

Πρώτο μέρος A:

Το πρώτο μέρος A (μέτρα 1 - 29) αποτελείται από 4 διακριτές φράσεις οι οποίες κάθε μια από αυτές έχει δύο υποενότητες.

Η πρώτη υποενότητα έχει μια έντονη μελωδική κίνηση η οποία χαρακτηρίζεται κυρίως από βηματική κίνηση. Το τροπικό και διατονικό στοιχείο είναι έντονο, όπως και η παρουσία του οκτατονικού και του χρωματικού στοιχείου είναι πάντοτε παρούσα. Η χρωματική συμπεριφορά των φθόγγων στον Bartók παίρνει μια άλλη διάσταση, οι αλλοιώσεις εδώ δεν έχουν απαραίτητα τον ρόλο ενός *προσαγωγέα* προς ένα άλλο γειτονικό φθόγγο, εδώ δεν έχουμε αλλοιωμένους φθόγγους -όπως ομολογεί ο ίδιος ο Bartók- αλλά διατονικά στοιχεία από διατονικές τροπικές κλίμακες. Αυτή ήταν και ιδέα του συνθέτη για τη χρήση της *πολυτροπικής χρωματικότητας* (*polymodal chromaticism*) (Τσούγκρας, 2010) (Morrison, 1991). Παρατηρούμε επίσης την δημιουργία υπερμέτρων όχι λόγω κάποιας ιδιαιτερότητας στη μετρική δόμηση του έργου αλλά λόγω των ομαδοποιητικών σχηματισμών που δημιουργούνται (π.χ. μέτρα 23-29).

Η δεύτερη υποενότητα έχει καταληκτικό χαρακτήρα ο οποίος μας εισάγει πάντοτε σ' ένα καινούργιο τονικό κέντρο. Εξαίρεση αποτελεί η δεύτερη υποενότητα της τέταρτης φράσης (μέτρο 28-29) η οποία μας μεταφέρει πίσω στο αρχικό τονικό κέντρο του Σιβ. Το τελευταίο μέτρο της κάθε κατάληξης έχει χαρακτήρα λιτό και απέριττο χρησιμοποιώντας ένα μουσικό *motto* αποτελούμενο από δύο - τρεις φθόγγους κάθε φορά. Σε κάθε φράση το μοτίβο αυτό παραλλάσσεται φθογγικά και μερικώς ρυθμικά διατηρώντας πάντα τον κυκλικό του χαρακτήρα.

Το δεύτερο μέρος Β:

Το δεύτερο μέρος (μέτρα 30-48) αποτελείται από τρεις ευδιάκριτες φραστικές ενότητες. Όπως προαναφέραμε αποτελείται από συγχορδίες δύο και τριών φωνών που συνηχούν ομοφωνικά δημιουργώντας έτσι μια υφολογική αντίθεση ως προς το πρώτο και τρίτο μέρος. Όπως και στο πρώτο μέρος, παρατηρούμε και εδώ την ύπαρξη υπερμέτρων λόγω των ομαδοποιητικών σχηματισμών που δημιουργούνται (π.χ. 31-32).

Το τρίτο μέρος Α' :

Το τρίτο μέρος (μέτρα 49-67) αποτελείται από τρεις φράσεις και ολοκληρώνεται με μια *coda*. Πρόκειται για μια ελεύθερη, διανθισμένη παραλλαγή του πρώτου μέρους παρουσιάζοντας όμοιο θεματικό υλικό αλλά και όμοια τονικά κέντρα. Η κατάληξη στα μέτρα 63 και 64 αποτελεί μια ευχάριστη εξαίρεση καθώς δεν επαναλαμβάνεται το γνωστό, κυκλικό, καταληκτικό *motto* αλλά ανακαλεί θεματικό υλικό από το δεύτερο μέρος. Πρόθεση ίσως του συνθέτη ήταν να κάνει μια σύνοψη του όλου μέρους σ' αυτό το τελευταίο μέρος.

6.2 Προεκτασιακή δομή

Το πρόβλημα που έγινε εμφανές ήδη από την αρχή της πρόθεσης μου να αναλάβω την ανάλυση του συγκεκριμένου έργου ήταν η έκταση του. Είναι αλήθεια ότι τα παραδείγματα που υπάρχουν στα θεωρητικά των Lerdahl & Jackendoff είναι περιορισμένης έκτασης όσον αφορά τον αριθμό των μέτρων. Το πιο μεγάλο ολοκληρωμένο κομμάτι -12 μέτρα- που αναλύεται στο θεωρητικό του ίσως είναι το

Χορικό του Bach “*O Haupt voll Blut un Wunden*” από τα *Πάθη κατά Ματθαίον*. Τα υπόλοιπα παραδείγματα αποτελούν κυρίως αποσπάσματα, φράσεις από άλλα πιο μεγάλα έργα. Τα 68 μέτρα που αποτελούν το μέρος *Melodia* έπρεπε να τύχουν διαφορετικής μεταχείρισης και στα τρία γνωστά επίπεδα ανάλυσης (μουσική επιφάνεια, ενδιάμεσα και συνολικά προεκτασιακά επίπεδα) να προστεθούν επιπλέον άλλα δύο ενδιάμεσα (συνολικά τρία δηλαδή) επίπεδα. Το να παρασταθούν και τα πέντε επίπεδα σ’ ένα και μόνο τεράστιο γράφημα θα ήταν εφικτό αλλά δεν κρίθηκε προτιμητέο καθότι αυτό θα καθιστούσε το δενδροδιάγραμμα δυσανάγνωστο. Αντ’ αυτού προτίμησα η ανάλυση να γίνει σε δύο στάδια όπως έχω ήδη επισημάνει στο ανάλογο κεφάλαιο (σελ. 74): το πρώτο σύνολο γραφημάτων παρουσιάζει το τρίτο μέρος φράση προς φράση και τα αναλύει σε τρία προεκτασιακά επίπεδα *d*, *e* και *f*. Το *f* είναι το πλησιέστερο στη μουσική επιφάνεια, το *e* αποτελεί το πρώτο ενδιάμεσο επίπεδο και το *d* το συνολικό προεκτασιακό επίπεδο της φράσης το οποίο συνάμα θα αποτελέσει το υλικό και θα παίζει το ρόλο της «μουσικής επιφάνειας» για το δεύτερο, βαθύτερο στάδιο ανάλυσης (Lerdahl, 1996 p. 300). Το δεύτερο στάδιο ανάλυσης παρουσιάζει ένα και μόνο γράφημα, το επίπεδο *e* είναι ένα βαθύτερο ενδιάμεσο επίπεδο το οποίο καταδεικνύει την τριμερή μορφή του κομματιού και τα επίπεδα *a* και *b* αποτελούν τα συνολικά προεκτασιακά επίπεδα ολόκληρου του τρίτου μέρους.

Ένα ερώτημα που εμφανίστηκε ήταν η σύνδεση στο τελικό γράφημα των τριών μερών *ABA'* και αν θα έπρεπε να πάρει την μορφή *AB+A'* ή *A+BA'* (σχήμα 39). Όπως βλέπουμε το πρώτο μέρος *A* έχει μια αριστερή προέκταση εντούτοις στη συνολική εικόνα του το αργό μέρος πρέπει να κατανοηθεί και να αναλυθεί διαφορετικά. Σαν σύνολο το αργό μέρος, το δομικό τέλος του πρώτου μέρους - το *Σιβ* στο μέτρο 29 - ακούγεται ως η προεκτασιακή επανάληψη της δομικής αρχής *Σιβ* του πρώτου φθόγγου, του πρώτου μέτρου (Lerdahl, 1996 p. 196).

Figure 39 shows a musical score with three sections: A (Adagio, ca. 90-92), B (Un poco più andante, ca. 100), and A' (Tempo I, Più lento, 49-67). The score includes a treble clef, a 4/4 time signature, and various musical notations like notes, rests, and dynamics. A large triangle is drawn over the score, with its peak at the end of section B, indicating a crescendo or a peak in intensity.

Σχήμα 39.

Το δεύτερο μέρος B οδηγεί το όλο αργό μέρος σε μια κορύφωση με την τελευταία του νότα ($\Lambda\alpha^5$) να μας εισάγει στην αρχική τονικότητα του Σιβ. Έτσι, μόνο μια σύνδεση του τύπου $AB+A'$ θα μπορούσε να δικαιολογηθεί όπως και φαίνεται γραφικά και στο σχήμα 40.

Figure 40 shows a musical score with three sections: A (Adagio, ca. 90-92), B (Un poco più andante, ca. 100), and A' (Tempo I, Più lento, 49-67). The score includes a treble clef, a 4/4 time signature, and various musical notations like notes, rests, and dynamics. A large triangle is drawn over the score, with its peak at the end of section B, indicating a crescendo or a peak in intensity.

Σχήμα 40.

Το τρίτο μέρος όσον αφορά την προεκτασιακή αναγωγή εμφανίζει πάρα πολλές ομοιότητες με το πρώτο μέρος. Η πρώτη φράση του τρίτου μέρους (μέτρο 49) έχει την ίδια δομική αρχή και τέλος με την πρώτη φράση του πρώτου μέρους (μέτρο 1) μόνο που

τοποθετείται μια οκτάβα πιο ψηλά. Τα ίδια ισχύουν και για την δεύτερη φράση (μέτρο 54). Η τρίτη φράση (μέτρα 59-64) παρουσιάζει διαφορές με την παράλληλη της στο πρώτο μέρος (μέτρα 12-20) όμως και οι δύο έχουν το κοινό στοιχείο μεταξύ τους ότι περιέχουν από μια πτώση που ανακαλεί στη λειτουργική τονική μουσική -η τρίτη φράση του πρώτου μέρους έχει μια μισή πτώση στην Σολ ελάσσονα και η τρίτη φράση του τρίτου μέρους έχει μια πτώση στον Φρυγικό τρόπο-. Τα δύο τελευταία μέτρα της Coda τελειώνουν με παράλληλες πέμπτες με τους τελευταίους δύο φθόγγους Σιβ - Φα να ολοκληρώνουν και να δένουν ολόκληρο τρίτο μέρος σε μια ενιαία ενότητα.

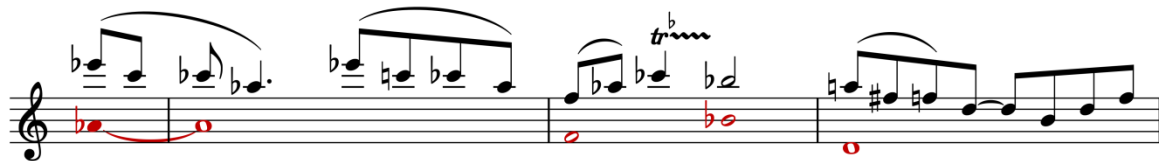
Παρατηρούμε επίσης ότι υπάρχει μια επίδραση από τη μαθηματική ακολουθία *Lucas*. Το πρώτο μέρος αποτελείται από 29 μέτρα τα οποία χωρίζονται σε φράσεις των 3, 4, 7 και 11 μέτρων. Το δεύτερο μέρος αποτελείται από 18 μέτρα όπως το ίδιο ισχύει και για το τρίτο μέρος το οποίο περιλαμβάνει και την Coda. Οι ακέραιοι αριθμοί 3, 4, 7, 11, 18 και 29 αποτελούν διαδοχικά συστατικά της μαθηματικής σειράς *Lucas* (Manig-Sylvan, 1986). Παρόλα αυτά δεν μπορούμε σ' αυτό το σημείο να είμαστε σίγουροι για τις προθέσεις του συνθέτη αν αυτό ηθελημένα το χρησιμοποίησε για να προσδιορίσει δομικά το συγκεκριμένο κομμάτι. Όμως όπως ο συνθέτης το έχει αποδείξει πάμπολλες φορές, η δημιουργική του συναίσθηση εναρμονιζόταν με τον έλεγχο στις δομικές λεπτομέρειες (Morrison, 1991).

6.3 Ζητήματα πτωτικών σχημάτων και τροπικών συμπεριφορών

Στη μετατονική μουσική του Bartók η πτώση ως λειτουργικό στοιχείο δεν είναι μόνο αναγκαίο αλλά και βασικό στοιχείο στη μουσική του γλώσσα. Πολύ εύστοχα αναφέρει ο Τσούγκρας ότι: «Ο Bartók δεν είχε ως στόχο την απόρριψη της τονικότητας αλλά τον επαναπροσδιορισμό του νοήματός της» (Τσούγκρας, 2010). Έτσι, στον Bartók τα πτωτικά σχήματα παίρνουν μια άλλη διάσταση καθώς εμπλουτίζει τη μουσική του με στοιχεία τόσο από τη λειτουργική τονική μουσική, όσο και από την τροπική και δημοτική μουσική. Τέτοια παραδείγματα έχουμε: στα μέτρα 17-18 μια μισή πτώση, στο μέτρο στο μέτρο 29 τροπικό σχήμα πτώσης υποτονικής προς τονική βαθμίδα, στο μέτρο

37 μια τέλεια πτώση, στο μέτρο 44 μια απατηλή, στα μέτρα 46-48 μια πτώση χρησιμοποιώντας γάμμα συγχορδίες (IV_{γάμμα} - V_{γάμμα} - I), στα μέτρα 60 έως το πρώτο μισό του μέτρου 61 έχουμε μια πτώση σε Φρυγική κλίμακα θεμελιωμένη στη Ρε δίεση και στο τελευταίο μέτρο του αργού μέρους έχουμε και πάλι μια τροπική πτώση υποτονικής προς τονική χρησιμοποιώντας παράλληλα διαστήματα πέμπτης καθαρής.

Άλλο ενδιαφέρον σχήμα τροπικής συμπεριφοράς είναι στα μέτρα 23-25 (σχήμα 41).



Σχήμα 41.

Ο Bartók χρησιμοποιεί ένα χρωματικό τρόπο που μας παραπέμπει στις αραβοπερσικές κλίμακες και στον ημέτερο εκκλησιαστικό τρόπο του Πλαγίου Πρώτου Διφώνου 'Νάος'. Ο συγκεκριμένος εκκλησιαστικός τρόπος είναι θεμελιωμένος στον Ρε (Πα), έχει δεσπόζοντες φθόγγους τον Ρε (Πα) και Φα (Γα) και θέλει τον Σολ μόνιμα με ύφεση. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα ο τρόπος είναι μεταφερμένος στις νότες Λα^b και Ρε (έχοντας έτσι μια τονική - πολική σχέση μεταξύ τους). Μια σημαντική λεπτομέρεια είναι ότι ο ήχος 'Νάος' ανήκει στο μαλακό χρωματικό γένος και όχι στο σκληρό (που χρησιμοποιεί μόνο τόνους, ημιτόνια και τριημιτόνια)⁵ (Μαυροειδής, 1999).

Μπορούμε όμως να μιλούμε για πτωτικά σχήματα χωρίς την παρουσία μιας τουλάχιστον δευτέρας φωνής η οποία να υποστηρίζει και να επαληθεύει το πτωτικό σχήμα; Η απάντηση όσον αφορά τη μουσική του παρελθόντος είναι θετική⁶, όμως η απάντηση για ένα μουσικό κομμάτι της μετατονικής περιόδου δεν είναι αυτονόητη. Το νοητό όριο για το πότε ο συνθέτης χρησιμοποιεί καινούργιες μεθόδους έκφρασης και πότε ανακαλεί

⁵ Η αρχική γραφή του τελευταίου μέρους της συγκεκριμένης σονάτας περιλάμβανε και διαστήματα μικρότερα του ημιτονίου, όμως μετά από προσωπική παράκληση και παρέμβαση του Yehudi Menuhin έχουν αφαιρεθεί από την πρώτη έκδοση καθότι καθιστούσε το έργο τεχνικά εξαιρετικά δύσκολο (Menuhin, 1977).

⁶ Η εκκλησιαστική μονοφωνική κουλτούρα, όπως αυτή για παράδειγμα του Γρηγοριανού μέλους και του Σλαβικού Znameniy χρησιμοποιούσε συγκεκριμένες μουσικές φράσεις, τις *φόρμουλες*, για να υποδηλώσει κάποια πτώση. Η αντίστοιχη Βυζαντινή Ανατολική μουσική κουλτούρα τις ονομάζει *θέσεις*.

μουσικά στοιχεία από το παρελθόν δεν είναι πάντοτε ευδιάκριτο, πράγμα που αποτελεί ένα μεγάλο θέμα αλλά και συνάμα πρόκληση για τον ερμηνευτή αλλά και τον αναλυτή.

Άλλο ερώτημα που προβάλλει επίμονο όσον αφορά την προεκτασιακή δομή σε περίπτωση που έχουμε μονοφωνική μουσική είναι το τι θα συμπεριλάβουμε στην ανάλυση. Η ΓΘΤΜ στηρίζεται στη γνωσιακή, ανθρώπινη αντίληψη και αναλύει στο χαρτί αυτό που «ακούγεται», όμως ένας έμπειρος ακροατής μπορεί να αντιληφθεί τονικά κέντρα τα οποία δεν είναι γραμμένα στην παρτιτούρα, ούτε ακούγονται από το όργανο του ερμηνευτή, εντούτοις γίνεται μια καθαρή νύξη για την ύπαρξη τους. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι το μέτρο 18 στο σχήμα 38. Το Re^4 δεν υπάρχει και δεν ακούγεται καθόλου στο μέτρο 18, όμως η νοητή του παρουσία είναι έντονη για τον ακροατή ο οποίος είναι πεπαιδευμένος στη Δυτική μουσική κουλτούρα της λειτουργική τονικής μουσικής και αντιλαμβάνεται ότι υφίσταται στο μέτρο αυτό μια μισή πτώση. Θα πρέπει μήπως να συμπεριληφθεί και ο φθόγγος Re^4 στην αναγωγή καθώς είναι η θεμέλιος της δεσπόζουσας συγχορδίας; Με άλλα λόγια το ερώτημα που προβάλλεται και μένει αναπάντητο: είναι η προεκτασιακή αναγωγή ενός συνόλου τονικών υψών αρκετή για να μας δώσει μια πλήρη «εικόνα» των φαινομένων *έντασης* και *χαλάρωσης*; ή μήπως θα πρέπει να συμπεριληφθεί και η αναφορά τους ως προς το μουσικό σύστημα ή τονικό κέντρο στο οποίο θεμελιώνονται⁷;

Εν κατακλείδι όσον αφορά το θέμα της ανάπτυξης της ΓΘΤΜ σε υπολογιστικό επίπεδο, το θέμα «*έντασης - χαλάρωσης*» ως θεμελιώδης αρχή, έχουμε διαπιστώσει από επιστημονικές μελέτες ότι μπορεί να μοντελοποιηθεί και να μεταφερθεί στο επίπεδο της υπολογιστικής ανάλυσης. Εφόσον το μέγεθος της *έντασης* ή *χαλάρωσης* μπορεί να μετρηθεί με ακρίβεια (Tsougras, 2003)⁸, τότε δεν υπάρχει τίποτα που να το εμποδίζει για να γίνει μέρος ενός υπολογιστικού αλγόριθμου. Ωστόσο, αντιλαμβανόμαστε ότι αν θέλουμε όλα αυτά τα θέματα να τα μεταφέρουμε σ' ένα υπολογιστικό επίπεδο, για να

⁷ Για παρόμοιο θέμα γίνεται αναφορά από τον Τσούγκρα στο βιβλίο του *Γενετική Θεωρία της Μουσικής και Τροπικότητα* (2002) μιλώντας σχετικά με την έννοια της «αφαίρεσης (*abstraction*), δηλαδή της τοποθέτησης στην προεκτασιακή δομή ενός φθόγγου που δεν ανήκει στη μουσική επιφάνεια, ως υπαινιγισσόμενου από τους φθόγγους που πράγματι υπάρχουν» (Tsougras, 2002).

⁸ Ο Τσούγκρας αναφέρει στη σχετική του μελέτη ότι: "...a *Tonal Tension and Attraction* theory has been developed as part of the *Tonal Pitch Space theory* (Lerdahl, 1996, 2001), aiming to define - in mathematical terms - the exact amount of tension or relaxation..." (Tsougras, 2003)

έχουμε ένα αποτέλεσμα ανάλυσης που να αναγνωρίζει την ταυτότητα των πτωτικών σχημάτων (ούτως ώστε να έχει μια πιο αντικειμενική πληροφορία για το θέμα έντασης - χαλάρωσης) θα πρέπει να ανατροφοδοτούμε τον υπολογιστή όχι μόνο με όγκο πληροφοριών αλλά και με ένα πολυδιάστατο αριθμό θεμάτων τα οποία θα πρέπει να κατηγοριοποιηθούν, να συστηματοποιηθούν και να δοθούν οι πιθανές λύσεις οι οποίες θα προετοιμάσουν το έδαφος για μια πιο ολοκληρωμένη υπολογιστική προσέγγιση στην ΓΘΜ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Επίλογος

Στην εργασία, παράλληλα με την ανάλυση του έργου του Bartók, έχουν αναδειχθεί ενδιαφέροντα θέματα και προβληματισμοί που σκοπός μας δεν είναι να τα λύσουμε βέβαια αλλά να τα θίξουμε και να τα παραθέσουμε για ενδεχομένως περαιτέρω έρευνα στο μέλλον.

Το πρώτο, που ίσως να μην έχει τονιστεί αρκετά στο περιεχόμενο της εργασίας, είναι η υπολογιστική διάσταση που άπτεται της ΓΘΤΜ. Η αρχική σκέψη των Lerdahl και Jackendoff δεν ήταν να δημιουργήσουν μια θεωρία μουσικής ανάλυσης αλλά ένα «εργαλείο», μια μεθοδολογία από την οποία να πηγάζει η μουσική ανάλυση και να αφήσουν τη μουσική επιφάνεια από μόνη της να αναδείξει το *τι* είναι και το *πώς* είναι δομημένη. Όμως όσο κι αν προσπάθησαν να θεμελιώσουν την θεωρία τους όχι στις βάσεις της αισθητικής ή της εξορθολογικοποίησης κάποιας θεωρίας αλλά στις βάσεις της γνωσιακής προσέγγισης της μουσικής, τόσο φαίνεται να μην κατάφεραν να αποφύγουν τα χρήσιμα εργαλεία που τους δίνει μια υπολογιστική προσέγγιση στη θεωρία τους. Έτσι, όπως καταδεικνύεται στο άρθρο του *Modeling Tonal Tension* (2007) στρέφεται σε υπολογιστικές μεθόδους για την μοντελοποίηση της τονικής έντασης. Έτσι χάρη στην υπολογιστική αυτή μεθοδολογία κατάφερε να μοντελοποιήσει, να καθορίσει τα μεγέθη της τονικής έντασης και να τα παραστήσει γραφικά στο χαρτί. Όπως ο ίδιος ομολογεί, ο τρόπος αυτός της ποσοτικοποίησης και της μεταφοράς τους στο χαρτί υπό τύπο

γραφήματος έγινε με επιτυχία, εφόσον όταν τα αποτελέσματα διασταυρώθηκαν με τα αποτελέσματα των πειραμάτων, βρήκαν ότι το ένα επαλήθευε το άλλο.

Ο συνεργάτης του Fred Lerdahl, David Temperley, στο βιβλίο που φέρει τον τίτλο *'The Cognition of Basic Musical Structures'* (2004) και το οποίο είναι θεμελιωμένο στις αρχές και τους κανόνες που διέπουν την ΓΘΜ, εξετάζει ενδελεχώς τα μουσικά θέματα που αφορούν το μέτρο, τη δομή της φράσης, τη δομή της αντίστιξης, θέματα τονικού ύψους, αρμονίας και τονικότητας. Όλα αυτά τα θέματα τα εξετάζει βήμα προς βήμα επεξηγώντας με ποιο τρόπο αυτά κατανοούνται από το ανθρώπινο αυτί. Η μεθοδολογία όμως που χρησιμοποιεί για να εξετάσει όλα αυτά τα μουσικά φαινόμενα, αρχόμενος από την ανάκτηση των κατάλληλων πληροφοριών και δεδομένων, έως και την ανάλυση και την απόκτηση των αποτελεσμάτων, είναι καθαρά υπολογιστική.

Η ομάδα των Ιαπόνων μουσικολόγων: Hamanaka, Nakamura και Hirata ίσως είναι αυτοί που ασχολήθηκαν αποκλειστικά στην εφαρμογή της ΓΘΜ σε καθαρά υπολογιστικό επίπεδο. Ασχολήθηκαν εκτεταμένα με τη δημιουργία δενδροδιαγράμματος που να έχει πιθανολογικό πρότυπο (probabilistic model) βασισμένο στην ΓΘΜ. Ο Hamanaka δημιούργησε ένα ιστοχώρο στον οποίο εκεί κάποιος μπορεί να βρει όλες του τις τεχνολογικές ανακαλύψεις οι οποίες αφορούν περισσότερο θέματα ακουστικής τεχνολογίας τα οποία πολλά αυτά είναι βασισμένα στην τεχνολογία της τεχνητής νοημοσύνης. Πολλές δε από αυτές του τις ανακαλύψεις είναι διαθέσιμες σε μορφή λογισμικού που μπορεί κάποιος να τα ανακτήσει από την ιστοσελίδα και να τα αγοράσει. Στην ίδια ιστοσελίδα υπάρχουν διαθέσιμα και στοιχεία που αφορούν τις μελέτες του πάνω στη ΓΘΜ όμως ακόμη δεν υπάρχει κάποιο λογισμικό διαθέσιμο που να μπορεί κάποιος να το ανακτήσει και να δουλέψει πάνω σ' αυτό.

Το δεύτερο που θα ήθελα να υπογραμμίσω και να σχολιάσω είναι την αρχική μου πρόθεση να ασχοληθώ με έργο το οποίο είναι μονοφωνικό, μελισματικό, χωρίς συνοδευτικό όργανο. Ένας λόγος που με οδήγησε σ' αυτή μου την επιλογή ήταν η διαπίστωση ότι στην περίπτωση που έχουμε ένα μουσικό πολυφωνικό κομμάτι, οι «κάθετες» λειτουργικές σχέσεις των συγχορδιών δυναμικά μπορούν να επηρεάσουν το τελικό αποτέλεσμα της ανάλυσης το οποίο ενδεχομένως να ήταν διαφορετικό αν αναλύαμε μόνο την κύρια μελωδία ξεχωριστά. Για να γίνω πιο ξεκάθαρος θα ήθελα να

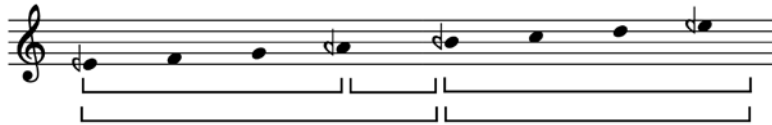
αναφέρω δύο υποθετικά παραδείγματα: Αν ένας θρησκευτικός ύμνος του Λουθήρου είχε εναρμονισθεί από δύο διαφορετικούς συνθέτες - π.χ. τον Bach και τον Mendelssohn - το σίγουρο θα ήταν ότι οι δύο εναρμονίσεις του ύμνου θα είχαν διαφορές μεταξύ τους, τόσο στιλιστικές όσο και λειτουργικές-αρμονικές. Ένα δεύτερο παράδειγμα: αν μια συγκεκριμένη μελωδία ενός Ελληνικού δημοτικού τραγουδιού την είχαν επεξεργαστεί παράλληλα ο Μανώλης Καλομοίρης και ο Claude Debussy, τότε το πιο προφανές θα ήταν ότι θα παίρναμε δύο διαφορετικές επεξεργασίες του ίδιου δημοτικού άσματος, οι οποίες προφανώς θα διέφεραν τόσο στιλιστικά όσο και αρμονικά. Και στα δύο παραδείγματα που μόλις αναφέραμε συνεπάγεται ότι εφόσον οι αρμονικές - λειτουργικές σχέσεις των αποτελεσμάτων διαφέρουν, θα έχουμε διαφορές και ως προς τις σχέσεις έντασης - χαλάρωσης των λειτουργικών σχέσεων των συγχορδιών μεταξύ τους και επομένως θα υπάρχουν αποκλίσεις ως προς το αποτέλεσμα της ανάλυσης, έστω και αν τα δύο ζεύγη συνθετών εναρμόνιζαν το ίδιο μουσικό έργο. Επομένως, αν θέλουμε μια πιο αντικειμενική, αμερόληπτη ανάλυση μιας αυθεντικής μονοφωνικής μελωδίας τότε ίσως το πιο σωστό θα ήταν να αναλύσουμε την μελωδία ξεχωριστά, όχι όμως σε ένα ουδέτερο υφολογικά περιβάλλον, αλλά στο περιβάλλον κατά το ύφος της εποχής και της κουλτούρας στο οποίο είχε γραφτεί. Αναφέραμε στη σελίδα 94 ότι αν θα θέλαμε να βάζαμε κάποιες νότες που να δηλώνουν τις σχέσεις των συγχορδιών οι οποίες υπονοεί η κίνηση της μελωδίας (όπως φαίνεται στο σχήμα 38) τότε αυτές (οι πιο βασικές τουλάχιστον θα ήταν η τονική: το Σολ (I) και η δεσπόζουσα: το Ρε (V). Με τον ίδιο τρόπο θεωρήσαμε ως προφανές ότι, στα μέτρα 60 έως το πρώτο μισό του μέτρου 61, έχουμε μια πτώση σε Φρυγική κλίμακα θεμελιωμένη στη Ρε δίεση (σχήμα 42):



Σχήμα 42.

Μάλιστα θέσαμε και το ερώτημα αν θα έπρεπε αυτές τις νότες οι οποίες δεν υπάρχουν, αλλά τις υπονοεί η μελωδία, να δηλώνονται και στην ανάλυση της προεκτασιακής αναγωγής. Παρόλα αυτά, τίποτα δεν πρέπει να το θεωρούμε ως προφανές και τίποτα δεν πρέπει να θεωρούμε ότι είναι δεδομένο. Για να γίνω πιο σαφής ως προς το ερώτημα το

οποίο γεννιέται θα αναφέρω ένα παράδειγμα από τη Βυζαντινή λόγια μουσική: Ο ήχος λέγετος πρόκειται για έναν εκκλησιαστικό τρόπο ο οποίος ομοιάζει κατά πολύ προς τον Φρυγικό τρόπο, η μόνη διαφορά είναι το ότι αποτελείται από διαστήματα του μαλακού διατόνου και ανήκει στην οικογένεια των πλαγίων ήχων αποτελούμενος από δύο τετράχορδα και ένα διαζευκτικό φθόγγο στη μέση, ή αλλιώς από ένα πεντάχορδο και ένα τετράχορδο όπως δηλώνονται στο σχήμα 43 (Μαυροειδής, 1999).



Σχήμα 43.

Πάμπολλα τροπάρια έχουν γραφτεί στον ήχο αυτό ο οποίος έχει ως βάση του τον φθόγγο Βου (Μι εν μικρή υφέση), όπως δηλώνεται χαρακτηριστικά και από το μικρό παράδειγμα πιο κάτω (σχήμα 44). Άλλωστε η βάση του δηλώνεται από το απήχημα του ήχου στην αρχή του τροπαρίου και θα ξένιζε οποιοδήποτε εξοικειωμένο αυτί στην Βυζαντινή Εκκλησιαστική Κουλτούρα αν οι ισοκράτες έψαλλαν οποιοδήποτε άλλο φθόγγο εκτός από τον φθόγγο Μι (Βου).

Οί Άναβαθμοί.
 Αντίφωνον Α΄.

Ἦχος $\frac{1}{2}$ Βου Ε

κ νε ο τη τος μου πο λλα πο λε μει
 με πα α θη αλλ αυ τος αν τι λα βου και
 σω σον σω τηρ μου

The image shows handwritten musical notation for Schema 44. It features three lines of music with Greek lyrics underneath. The first line has a large 'Θ' symbol at the beginning. The second line has a large 'Ε' symbol at the beginning. The third line has a large 'Ν' symbol at the end. The notation includes various musical symbols such as clefs, notes, and accidentals, along with the lyrics: κ νε ο τη τος μου πο λλα πο λε μει, με πα α θη αλλ αυ τος αν τι λα βου και, σω σον σω τηρ μου.

Σχήμα 44. Από την κριτική έκδοση του Αναστασιματαρίου του Ιωάννη Πρωτοψάλτου του Δρ. Γεώργιου Κωνσταντίνου

Το ίδιο όμως δεν συμβαίνει και σε πολλά Δημοτικά τραγούδια τα οποία είναι γραμμένα στον ίδιο ήχο. Σε αρκετά τραγούδια το πρώτο άκουσμα που ακούει κάποιος από τους οργανοπαίχτες δεν είναι ο φθόγγος Μι αλλά η Ντο μείζονα συγχορδία. Έτσι ακούγοντας το τραγούδι η εντύπωση που έχει κάποιος δεν είναι ότι ακούει τον ήχο *λέγετο* (“Φρύγιο”) αλλά τον Πλάγιο του Τετάρτου δίφωνο (δλδ. μια κλίμακα σε Ντο ματζόρε με καταλήξεις στο φθόγγο Μι). Αναφέρω χαρακτηριστικά μόνο μερικά Δημοτικά τραγούδια για τα οποία υπάρχει ηχητικό υλικό στο διαδίκτυο στο οποίο μπορούμε να προστρέξουμε. Θα διαπιστώσουμε ότι τα περισσότερα είναι εναρμονισμένα στην Ντο μείζονα κλίμακα. Επίσης παραθέτω μέρος από την παρτιτούρα του τραγουδιού “*Σε ωραίο περιβόλι*”, σε βυζαντινή και δυτική σημειογραφία, που υποδηλώνει όσα αναφέραμε. Ασφαλώς δεν είναι όλα τα Δημοτικά τραγούδια του *Λεγέτου* που τραγουδιούνται στην Ντο ματζόρε κλίμακα, τραγούδια όπως “*Μηλίτσα που σαι στον γκρεμό*” και “*Βελούχι μου πεντάμορφο*” μπορεί κάποιος να τα ακούσει στο διαδίκτυο και στον αυθεντικό τους ήχο, τον *λέγετο*.

Δημοτικά Τραγούδια σε ήχο *λέγετο*:

- “Μάνα καράβια τέσσερα”, Δημοτικό τραγούδι Γορτυνίας
- “Μηλίτσα που σαι στο γκρεμό”, Λευκίμμη Κέρκυρας
- “Σε ωραίο περιβόλι”, περιοχή Μοριά
- “Να χα νερό απ' τον πλάτανο”, συρτό από τη Σάμο
- “Βελούχι μου πεντάμορφο”, Τσάμικο Κρέντης Καρπενισσίου

Στα σχήματα 45α και 45β φαίνεται στην καταγραφή του Δημοτικού τραγουδιού τα όσα έχουμε αναφέρει:

“ΣΕ ΩΡΑΙΟ ΠΕΡΙΒΟΛΙ...”

Πηδηκτό Πελοποννήσου

Ἦχος ἤτος Βουε

Καταγραφή: Δημήτριος Γαλάνης

Ρυθμός ἐξάσημος-χορίαμβος (|| ˘ ˘ ˘ ˘ ˘ ˘ ||)

.....
|| ˘ ˘ ˘ ˘ ˘ ˘ ||
.....
Σ ε ω ρ α ι α ι μ α ν ρ α α μ ο ν μ α τ ι α σ ε ω ρ ο
.....
|| ˘ ˘ ˘ ˘ ˘ ˘ ||
.....
|| ˘ ˘ ˘ ˘ ˘ ˘ ||
.....
|| ˘ ˘ ˘ ˘ ˘ ˘ ||
.....
|| ˘ ˘ ˘ ˘ ˘ ˘ ||

Σχήμα 45α. Γαλάνης Δ., “Δώδεκα ηχογραφημένα Ελληνικά παραδοσιακά τραγούδια”

<http://blogs.sch.gr> ανακτήθηκε στις 6/10/2022

ΣΕ ΩΡΑΙΟ ΠΕΡΙΒΟΛΙ

Πηδηκό Πελοποννήσου

Καταγραφή: Δημήτρης Γαλάνης

Σε ω ραί αι μού ρα α μου μά α τια
Σε ω ραί αι ο πε ε ρι βό ο λι

σε ω ραί αι ο πε ε ρι βό λι
α γα πό ω 'να γε ε λι δό ο νι

Σχήμα 45β. Γαλάνης Δ., “Δώδεκα ηχογραφημένα Ελληνικά παραδοσιακά τραγούδια”

<http://blogs.sch.gr> ανακτήθηκε στις 6/10/2022

Δεν μπορούμε να ξέρουμε με σιγουριά γιατί γίνεται αυτό, άλλωστε δεν είναι και ο σκοπός μας να λύσουμε αυτή την παραδοξολογία. Αυτό που αποδεικνύεται όμως από όσα έχουν ειπωθεί είναι ότι δεν μπορούμε με σιγουριά να ξέρουμε τις προθέσεις που είχε ο Bartók όταν έγραφε τα τροπικά, πτωτικά αυτά σχήματα. Μπορούμε βέβαια να κάνουμε εικασίες, όμως ποτέ δεν θα μπορέσουμε να είμαστε βέβαιοι για τον απλό λόγο ότι το έργο είναι υφολογικά ξένο από τις χρονικές μουσικές περιόδους στις οποίες ανήκουν τα πτωτικά και τροπικά αυτά σχήματα και το όλο έργο είναι αντιπροσωπευτικό της προσωπικής δημιουργίας του συνθέτη.

Αυτό πάντως που φαίνεται εν τέλει κατά την ανάλυση της προεκτασιακής αναγωγής του συγκεκριμένου έργου είναι ότι, στο συγκεκριμένο αργό μέρος της σονάτας τουλάχιστον, οι σχέσεις των ομαδοποιημένων φθογγικών συνόλων δεν αναδεικνύονταν από μια αφηρημένη σχέση των διαστημάτων μεταξύ τους αλλά πάντα σε συνάρτηση με το τονικό κέντρο στο οποίο υπάγονται κάθε φορά.

Βιβλιογραφία

1. Anagnostopoulou, C., & Buteau, C. (2010). Can computational music analysis be both musical and computational?. *Journal of Mathematics and Music*, 4(2), 75-83.
2. Antokoletz, E. (1984). *The music of Béla Bartók: a study of tonality and progression in twentieth-century music*. Univ of California Press.
3. Barbosa, Rafael. "Is Generative Theory Misleading for Music Theory?." In *International Workshop on Language, Music, and Computing*, pp. 22-34. Springer, Cham, 2017.
4. Bates, K. A. (1986). *The fifth string quartet of Bela Bartok: an analysis based on the theories of Erno Lendvai*. The University of Arizona.
5. Cook, N. (1994). *A guide to musical analysis*. Oxford University Press, USA.
6. Deliege, Irene. "Grouping conditions in listening to music: An approach to Lerdahl & Jackendoff's grouping preference rules." *Music perception* 4, no. 4 (1987): 325-359.
7. Fine, T. (2008). The dawn of commercial digital recording. *ARSC Journal*, 39(1), 1-17.
8. Floyd, J. M. (2022). Composition and Cognition: Reflections on Contemporary Music and the Musical Mind by Fred Lerdahl. *Notes*, 78(4), 558-560.
9. Forte, A. (1973). *The structure of atonal music* (Vol. 304). Yale University Press.
10. Halasz, P. (1994). COMPUTER SIMULATION OF TIME-SPAN REDUCTION. In *International Conference of Music Perception and Cognition (ICMPC), 1994* (pp. 267-268). Marsden, A. (2005). Generative structural representation of tonal music. *Journal of New Music Research*, 34(4), 409-428.
11. Hamanaka, M., Hirata, K., & Tojo, S. (2016). Implementing methods for analysing music based on lerdahl and jackendoff's generative theory of tonal music. In *Computational music analysis* (pp. 221-249). Springer, Cham.

12. Harrison, D. (2016). *Pieces of Tradition: An Analysis of Contemporary Tonal Music*. Oxford University Press.
13. Hewlett, W. B., & Selfridge-Field, E. (1991). Computing in musicology, 1966–91. *Computers and the Humanities*, 25(6), 381-392.
14. Howat, R., 1977. Debussy, Ravel and Bartók: Towards some new concepts of form. *Music & Letters*, pp.285-293.
15. Howat, R. (1983). Bartók, Lendvai and the principles of proportional analysis. *Music analysis*, 69-95.
16. Keller, R. C. (2011). Rotational strategy in selected works by Béla Bartók.
17. Kramer, J. (1973). The Fibonacci series in twentieth-century music. *Journal of Music Theory*, 17(1), 110-148.
18. Krumhansl, C. L. (2001). *Cognitive foundations of musical pitch*. Oxford University Press.
19. Lendvai, E. (1971). *Béla Bartók: an analysis of his music* (No. Sirsi) i9780900707049).
20. Lerdahl, F., & Jackendoff, R. (1983). An overview of hierarchical structure in music. *Music Perception*, 229-252.
21. Lerdahl, F. (1988). Tonal pitch space. *Music perception*, 315-349.
22. Lerdahl, F. (1989). Atonal prolongational structure. *Contemporary music review*, 4(1), 65-87.
23. Lerdahl, F. (1994). octatonic and Hexatonic Pitch spaces. In *Proceedings of the International Conference for Music Perception and Cognition* (pp. 73-76).
24. Lerdahl, F., & Jackendoff, R. S. (1996). *A Generative Theory of Tonal Music, reissue, with a new preface*. MIT press.
25. Lerdahl, F. (1996). Calculating tonal tension. *Music Perception*, 13(3), 319-363.
26. Lerdahl, F., & Krumhansl, C. L. (2007). Modeling tonal tension. *Music perception*, 24(4), 329-366.
27. Lerdahl, F. (2020). *Composition and Cognition*. In *Composition and Cognition*. University of California Press.
28. Lincoln, H. B. (1972). Uses of the computer in music composition and research. In *Advances in Computers* (Vol. 12, pp. 73-114). Elsevier.

29. Marsden, A. (2016). Music Analysis by Computer: Ontology and Epistemology. In *Computational Music Analysis* (pp. 3-28). Springer, Cham.
30. Manig-Sylvan, J. T. (1986). Bela Bartok: Sonata for Solo Violin (1944).
31. Menuhin, Y. (1977). *Unfinished journey*. Random House Incorporated.
32. Morrison, C. D. (1991). Prolongation in the Final Movement of Bartók's String Quartet No. 4. *Music Theory Spectrum*, 13(2), 179-196.
33. Pearce, M. T., Müllensiefen, D., & Wiggins, G. A. (2010). Melodic grouping in music information retrieval: New methods and applications. In *Advances in music information retrieval* (pp. 364-388). Springer, Berlin, Heidelberg.
34. Roig-Francoli, M. A. (2001, January). A Theory of Pitch-Class-Set Extension in Atonal Music. In *College music symposium* (Vol. 41, pp. 57-90). College Music Society.
35. Schenker, H. (1979). Free Composition (Der freie Satz), ser.
36. Sidoti, R. B. (1972). *The violin sonatas of Béla Bartók: an epitome of the composer's development*. The Ohio State University.
37. Straus, J. N. (1987). The problem of prolongation in post-tonal music. *Journal of music theory*, 31(1), 1-21.
38. Straus, J. N. (2016). *Introduction to post-tonal theory*. WW Norton & Company.
39. Temperley, D. (2004). *The cognition of basic musical structures*. MIT press.
40. Tsougras, C. (2002). *Generative Theory of Tonal Music and Modality-Research based on the analysis of "44 Greek miniatures for piano" by Yannis Constantinidis* (Doctoral dissertation, PhD dissertation (in Greek), Music Department, Aristotle University of Thessaloniki).
41. Tsougras, C. (2003). Modal Pitch Space—A Theoretical and Analytical Study. *Musicae Scientiae*, 7(1), 57-86.
42. Tsougras, C. (2009). Analysis of Early 20th century Chromatic Modal Music with the use of the Generative Theory of Tonal Music-Pitch Space and Prolongational issues in selected modal idioms. In *ESCOM 2009: 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music*.
43. Μαυροειδής, Μ. (1999). Οι Μουσικοί τρόποι στην ανατολική Μεσόγειο. *Αθήνα: Fagotto*.

44. Τσούγκρας, Κ. (2010). Η Τροπικότητα στην Ευρωπαϊκή Μουσική του 20ου αιώνα.
45. (ιστοχώρος) AIVA. Ανακτήθηκε από: <https://www.aiva.ai/> στις 28/8/2022
46. (ιστοχώρος) *Harmonic Principles*. Ανακτήθηκε από: <http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/lends/ch3.htm> στις 08-08-2022.
47. (ιστοχώρος) Masatoshi Hamanaka, Ανακτήθηκε από: <https://gttm.jp/hamanaka/en/about/> στις 02-09-2022
48. (ιστοχώρος) Stevens, H. (2022, March 25). *Béla Bartók*. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/biography/Bela-Bartok> accessed on 08-07-2022
49. (ιστοχώρος) Vikárius, L. (2013). *Bartók Béla*. https://koncert.zeneakademia.hu/lexikon_nagy_elodok/bartok-bela-1861 accessed on 08-07-2022
50. (ιστοχώρος) Γαλάνης Δ., “Δώδεκα ηχογραφημένα Ελληνικά παραδοσιακά τραγούδια” <http://blogs.sch.gr> ανακτήθηκε στις 6/10/2022
51. (ιστοχώρος) Πυργιώτης, Δ. (2022) Σελίδες Μουσικής Θεωρίας: Ατονική Θεωρία. Ανακτήθηκε από: http://music-theory.gr/index.php?id=dimitris_pirgiotis_music_scales_thesaurus_for_all_music_instruments_29 στις 08-08-2022.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ⁹

Α. ΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΤΗΣ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΗΣ ΤΟΝΙΚΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ

Σημείωση: Οι κανόνες που σημειώνονται με αστερίσκο είναι εξαρτώμενοι από το μουσικό

ιδίωμα (*idiom-specific*). Οι υπόλοιποι θεωρούνται καθολικοί (*universal*).

Ομαδοποιητική Δομή

GWFR 1

Κάθε συνεχής ακολουθία μουσικών συμβάντων μπορεί να αποτελεί μια ομάδα.

GWFR 2

Ένα κομμάτι αποτελεί μια ομάδα.

GWFR 3

Μια ομάδα μπορεί να περιέχει μικρότερες ομάδες.

GWFR 4

Αν μια ομάδα G_1 περιέχει μέρος της ομάδας G_2 , τότε πρέπει να περιέχει όλη την G_2 .

GWFR 5

Αν μια ομάδα G_1 περιέχει μια μικρότερη ομάδα G_2 , τότε η G_1 πρέπει να διαιρείται εξαντλητικά σε μικρότερες ομάδες.

GPR 1 (εναλλακτική μορφή)

Αποφύγετε τις αναλύσεις με πολύ μικρές ομάδες - όσο μικρότερες τόσο λιγότερο προτιμητέες.

GPR 2 (εγγύτητα)

Έστω μια ακολουθία από τέσσερις φθόγγους $n_1n_2n_3n_4$. Η σύνδεση n_2-n_3 μπορεί να ακουστεί ως όριο ομάδας αν

α. (σύνδεση / παύση) το χρονικό διάστημα από το τέλος του n_2 ως την αρχή του n_3 είναι μεγαλύτερο από τα αντίστοιχα των συνδέσεων $n_1 - n_2$ και $n_3 - n_4$, ή αν

β. (ατάκα) το χρονικό διάστημα μεταξύ των σημείων ατάκας των n_2 και n_3 είναι μεγαλύτερο από τα αντίστοιχα

⁹ Το Παράρτημα είναι ειλημμένο από την Διδακτορική Διατριβή του Τσούγκρα: «Γενετική Θεωρία της Τονικής Μουσικής και Τροπικότητα» (Tsougras, 2002).

των $n_1 - n_2$ και $n_3 - n_4$

GPR 3 (αλλαγή)

Έστω μια ακολουθία από τέσσερις φθόγγους $n_1n_2n_3n_4$. Η σύνδεση n_2-n_3 μπορεί να ακουστεί ως όριο ομάδας αν

- α. (έκταση) η σύνδεση n_2-n_3 εμπεριέχει μεγαλύτερη διαστηματική απόσταση από τις n_1-n_2 και n_3-n_4 , ή αν
- β. (δυναμικές) η σύνδεση n_2-n_3 εμπεριέχει μια αλλαγή δυναμικής και οι n_1-n_2 και n_3-n_4 όχι, ή αν
- γ. (άρθρωση) η σύνδεση n_2-n_3 εμπεριέχει μια αλλαγή στην άρθρωση και οι n_1-n_2 και n_3-n_4 όχι, ή αν
- δ. (διάρκεια) οι φθόγγοι n_2 n_3 είναι διαφορετικής διάρκειας και τα ζεύγη n_1, n_2 και n_3, n_4 δεν διαφέρουν σε διάρκεια.

GPR 4 (τονισμός συνθηκών)

Όταν οι συνθήκες των GPR 2 και 3 είναι σχετικά τονισμένες, ίσως μπορεί να θεωρηθεί η ύπαρξη ενός ορίου μεγαλύτερου επιπέδου.

GPR 5 (συμμετρία)

Προτιμήστε ομαδοποιητικές αναλύσεις που προσεγγίζουν την ιδανική υποδιαίρεση σε δύο ίσης διάρκειας μέρη.

GPR 6 (παραλληλία)

Όπου δύο ή περισσότερα τμήματα του έργου μπορούν να θεωρηθούν παράλληλα, προτιμήστε τη δημιουργία παραλλήλων μερών ή ομάδων.

GPR 7 (TSR/PR σταθερότητα)

Προτιμήστε την ομαδοποιητική δομή που δίνει σταθερότερη αναγωγή ως προς χρονικά διαστήματα και σταθερότερη προεκτασιακή αναγωγή.

Ομαδοποιητική Αλληλοεπικάλυψη

Με δεδομένη μια καλώς σχηματισμένη σύμφωνα με τους κανόνες GWFR 1-5

ομαδοποιητική δομή G , η οποία περιέχει δύο συνεχόμενες ομάδες g_1 και g_2 έτσι ώστε

η g_1 να τελειώνει με το συμβάν e_1 ,

η g_2 να αρχίζει με το συμβάν e_2 , και

$e_1 = e_2$,

μια καλώς σχηματισμένη ομαδοποιητική δομή G' μπορεί να σχηματιστεί, ταυτόσημη με την G εκτός από το ότι περιέχει ένα συμβάν e_1 όπου η G είχε την ακολουθία e_1e_2 , $e' = e_1 = e_2$, όλες οι ομάδες που τελειώναν με το e_1 στην G τελειώνουν με το e' στην G' , και όλες οι ομάδες που άρχιζαν με το e_2 στην G αρχίζουν με το e' στην G' .

Ομαδοποιητική έλλειψη

Με δεδομένη μια καλώς σχηματισμένη σύμφωνα με τους κανόνες GWFR 1-5 ομαδοποιητική δομή G , η οποία περιέχει δύο συνεχόμενες ομάδες g_1 και g_2 έτσι ώστε η g_1 να τελειώνει με το συμβάν e_1 , η g_2 να αρχίζει με το συμβάν e_2 , και (για αριστερή έλλειψη) το e_1 είναι αρμονικά ταυτόσημο με το e_2 και μικρότερο από το e_2 σε δυναμική και τονική έκταση ή (για δεξιά έλλειψη) το e_2 είναι αρμονικά ταυτόσημο με το e_1 και μικρότερο από το e_1 σε δυναμική και τονική έκταση, μια καλώς σχηματισμένη ομαδοποιητική δομή G' μπορεί να σχηματιστεί, ταυτόσημη με την G εκτός από το ότι περιέχει ένα συμβάν e_1 όπου η G είχε την ακολουθία e_1e_2 , (για αριστερή έλλειψη) $e' = e_2$, (για δεξιά έλλειψη) $e' = e_1$ όλες οι ομάδες που τελειώναν με το e_1 στην G τελειώνουν με το e' στην G' , και όλες οι ομάδες που άρχιζαν με το e_2 στην G αρχίζουν με το e' στην G' .

Μετρική Δομή

MWFR 1

Κάθε σημείο ατάκας πρέπει να αντιστοιχεί με έναν κτύπο στο κατώτερο μετρικό επίπεδο του κομματιού.

MWFR 2

Κάθε κτύπος ενός επιπέδου πρέπει επίσης να είναι κτύπος σε όλα τα κατώτερα μετρικά επίπεδα.

MWFR 3 *

Σε κάθε μετρικό επίπεδο, οι δυνατοί κτύποι έχουν απόσταση δύο ή τριών κτύπων.

MWFR 4 *

Το tactus και το αμέσως επόμενο μετρικό επίπεδο πρέπει να αποτελούνται από ισαπέχοντες κτύπους σε όλο το κομμάτι. Στα κατώτερα του tactus επίπεδα, οι ασθενείς κτύποι πρέπει να ισαπέχουν από τους εκατέρωθεν δυνατούς κτύπους.

MPR 1 (παραλληλία)

Όπου δύο ή περισσότερα τμήματα του έργου μπορούν να θεωρηθούν παράλληλα, προτιμήστε τη δημιουργία παραλλήλων μετρικών δομών.

MPR 2 (νωρίτερος δυνατός κτύπος)

Προτιμήστε ασθενώς μια μετρική δομή στην οποία ο δυνατότερος κτύπος μιας ομάδας εμφανίζεται νωρίς.

MPR 3 (συμβάν)

Προτιμήστε μια μετρική δομή στην οποία οι κτύποι του επιπέδου L_i που συμπίπτουν με φθογικά συμβάντα είναι δυνατοί κτύποι του L_i .

MPR 4 (τονισμός)

Προτιμήστε μια μετρική δομή στην οποία οι κτύποι του επιπέδου L_i που τονίζονται είναι δυνατοί κτύποι του L_i .

MPR 5 (διάρκεια)

Προτιμήστε μια μετρική δομή στην οποία ένας σχετικά δυνατός κτύπος συμπίπτει με:

- α. ένα σχετικά μεγάλο φθογικό συμβάν,
- β. μια σχετικά μεγάλη διάρκεια δυναμικής,
- γ. μια σχετικά μεγάλη σύνδεση διάρκειας,
- δ. ένα σχετικά μεγάλο σχήμα άρθρωσης,
- ε. μια σχετικά μεγάλη διάρκεια φθόγγου στο αντίστοιχο επίπεδο της αναγωγής ως προς χρονικά διαστήματα, ή
- στ. μια σχετικά μεγάλη διάρκεια συγχορδίας στο αντίστοιχο επίπεδο της αναγωγής ως προς χρονικά διαστήματα (αρμονικός ρυθμός).

MPR 6 (μπάσο)

Προτιμήστε ένα μετρικά σταθερό μπάσο.

MPR 7 (πτώση)

Προτιμήστε ισχυρά μια μετρική δομή στη οποία οι πτώσεις είναι μετρικά ισχυρές.

Αποφύγετε παραβίαση των

τοπικών κανόνων προτίμησης μέσα στις πτώσεις.

MPR 8 (καθυστέρηση) *

Προτιμήστε ισχυρά μια μετρική δομή στην οποία μια καθυστέρηση είναι σε ισχυρότερο κτύπο από την λύση της.

MPR 9 (αλληλεπίδραση με TSR)

Προτιμήστε μια μετρική ανάλυση που ελαχιστοποιεί τις συγκρούσεις στην αναγωγή ως προς χρονικά διαστήματα.

MPR 10 (δυαδική κανονικότητα)

Προτιμήστε μετρικές δομές στις οποίες σε κάθε επίπεδο κάθε δεύτερος κτύπος είναι ισχυρός.

Μετρική Διαγραφή

Με δεδομένη μια καλώς σχηματισμένη μετρική δομή M όπου

- i. B_1 , B_2 , και B_3 είναι συνεχείς κτύποι της M στο επίπεδο L_i , με τον B_2 να είναι επίσης κτύπος στο επίπεδο L_{i+1} ,
- ii. T_1 είναι το χρονικό διάστημα από τον B_1 στον B_2 και T_2 το χρονικό διάστημα από τον B_2 στον B_3 ,
- iii. η M συνδέεται με μια υποκείμενη ομαδοποιητική δομή G έτσι ώστε τα T_1 και T_2 να σχετίζονται με ένα επιφανειακό χρονικό διάστημα T' μέσω της εφαρμογής στην G του ομαδοποιητικού μετασχηματισμού της

(α) αριστερής έλλειψης ή

(β) αλληλεπικάλυσης,

τότε μια καλώς σχηματισμένη μετρική δομή M_I μπορεί να σχηματιστεί από την M και να συνδεθεί με την επιφανειακή ομαδοποιητική δομή με

(α) διαγραφή του B_1 και όλων των κτύπων σε όλα τα επίπεδα μεταξύ του B_1 και του B_2 και συσχετισμό του B_2 με την αρχή του T' , ή

(β) διαγραφή του B_2 και όλων των κτύπων σε όλα τα επίπεδα μεταξύ του B_2 και του B_3 και συσχετισμό του B_1 με την αρχή του T' .

Αναγωγή ως προς χρονικά διαστήματα

Κανόνας κατάτμησης 1

Κάθε ομάδα φθόγγων της ομαδοποιητικής δομής είναι ένα χρονικό διάστημα στην κατάτμηση του κομματιού σε χρονικά διαστήματα .

Κανόνας κατάτμησης 2

Σε μια υποκείμενη ομαδοποιητική δομή,

α. κάθε κτύπος B του κατώτερου μετρικού επιπέδου ορίζει ένα χρονικό διάστημα TB που εκτείνεται από το B μέχρι τον επόμενο κτύπο του επιπέδου χωρίς όμως να τον περιλαμβάνει,

β. κάθε κτύπος B του μετρικού επιπέδου L_i ορίζει ένα κανονικό χρονικό διάστημα TB , το οποίο είναι η ένωση των χρονικών διαστημάτων όλων των κτύπων του επιπέδου L_{i-1} (το αμέσως κατώτερο επίπεδο) από το B ως

(i) τον επόμενο κτύπο B' του επιπέδου L_i * ή

(ii) ένα όριο φθογγικής ομάδας,

ανάλογα με το ποιο προηγείται, και

γ. αν ένα όριο ομάδας G μεσολαβεί μεταξύ του B και του προηγούμενου κτύπου στο ίδιο επίπεδο, το B ορίζει ένα εκτεταμένο χρονικό διάστημα $T'B$, το οποίο είναι η απόσταση από το G ως το τέλος του κανονικού χρονικού διαστήματος TB .

TSRWFR 1

Για κάθε χρονικό διάστημα T υπάρχει ένα συμβάν e (ή μια ακολουθία από συμβάντα e_1e_2) που είναι η κεφαλή του T .

TSRWFR 2

Αν το T δεν περιέχει κάποιο άλλο χρονικό διάστημα (δηλαδή αν το T βρίσκεται στο κατώτερο επίπεδο χρονικών διαστημάτων), τότε το e είναι όποιο συμβάν λαμβάνει χώρα στο T .

TSRWFR 3

Αν το T περιέχει τα χρονικά διαστήματα (κανονικά ή εκτεταμένα) T_1, \dots, T_n των οποίων οι κεφαλές είναι αντίστοιχα τα γεγονότα e_1, \dots, e_n , τότε:

α. (φυσιολογική αναγωγή) Η κεφαλή του T μπορεί να είναι ένα από τα συμβάντα e_1, \dots, e_n .

β. (συγχώνευση) Αν τα e_1, \dots, e_n δεν χωρίζονται από όριο ομάδας, τότε η κεφαλή του T μπορεί να είναι η

εναπόθεση δύο ή περισσότερων από τα e_1, \dots, e_n .

γ. (μετασχηματισμός) Αν τα e_1, \dots, e_n δεν χωρίζονται από όριο ομάδας, η κεφαλή του T μπορεί να είναι κάποιος αμοιβαία σύμφωνος συνδυασμός φθόγγων επιλεγμένων από τα e_1, \dots, e_n .*

δ. (διατήρηση της πτώσης) Η κεφαλή του T μπορεί να είναι μια πτώση της οποίας η κατάληξη είναι το e_n (η κεφαλή του τελευταίου χρονικού διαστήματος T_n) και η προετοιμασία, αν υπάρχει, είναι η κεφαλή του χρονικού διαστήματος που προηγείται του T , αν και όχι απαραίτητα στο ίδιο επίπεδο.*

TSRWFR 4

Αν μια πτώση δύο στοιχείων είναι άμεσα υποτελής της κεφαλής e του χρονικού διαστήματος T , η κατάληξη είναι άμεσα υποτελής του e και η προετοιμασία άμεσα υποτελής της κατάληξης.

TSRPR 1 (μετρική θέση)

Από τις πιθανές επιλογές για την κεφαλή ενός χρονικού διαστήματος T , προτιμήστε κάποια που να βρίσκεται σε σχετικά ισχυρή μετρική θέση.

TSRPR 2 (τοπική αρμονία)

Από τις πιθανές επιλογές για την κεφαλή ενός χρονικού διαστήματος T , προτιμήστε κάποια που είναι:

- α. σχετικά εγγενώς σύμφωνη,
- β. σχετικά εγγύτερη στην τοπική τονική.

TSRPR 3 (άκρα έκτασης)

Από τις πιθανές επιλογές για την κεφαλή ενός χρονικού διαστήματος T , προτιμήστε ασθενώς κάποια που έχει:

- α. ψηλότερο μελωδικό φθόγγο,
- β. χαμηλότερο φθόγγο μπάσου.

TSRPR 4 (παραλληλία)

Αν δύο ή περισσότερα χρονικά διαστήματα μπορούν ερμηνευθούν ως μοτιβικά ή/και ρυθμικά παράλληλα, προτιμήστε την αντιστοίχιση παραλλήλων κεφαλών.

TSRPR 5 (μετρική σταθερότητα)

Από τις πιθανές επιλογές για την κεφαλή ενός χρονικού διαστήματος T , προτιμήστε κάποια που συνεισφέρει στην επιλογή σταθερότερης μετρικής δομής.

TSRPR 6 (προεκτασιακή σταθερότητα)

Κατά την επιλογή της κεφαλής ενός χρονικού διαστήματος T , προτιμήστε κάποια που συνεισφέρει στην επιλογή σταθερότερης προεκτασιακής αναγωγής.

TSRPR 7 (διατήρηση της πτώσης)

Αν οι ακόλουθες συνθήκες ισχύουν σε ένα χρονικό διάστημα T , τότε χαρακτηρίστε τη συγχροδιακή σύνδεση ως πτώση και προτιμήστε την ως κεφαλή του χρονικού διαστήματος:

- i. Υπάρχει ένα γεγονός ή μια ακολουθία από δύο γεγονότα $(e_1)e_2$ που σχηματίζουν μια τέλεια, μισή ή απροσδόκητη πτώση. *
- ii. Το τελευταίο στοιχείο της σύνδεσης βρίσκεται στο τέλος του T ή προεκτείνεται ως το τέλος του T .
- iii. Υπάρχει μια μεγαλύτερη ομάδα G η οποία περιέχει το T για την οποία η σύνδεση μπορεί να λειτουργήσει ως δομική κατάληξη.

TSRPR 8 (δομική αρχή)

Αν για ένα χρονικό διάστημα T υπάρχει μια μεγαλύτερη ομάδα G που περιέχει το T για την οποία η κεφαλή του T μπορεί να λειτουργήσει ως δομική αρχή, τότε προτιμήστε ως κεφαλή του T ένα γεγονός σχετικά εγγύτερο στην αρχή του T (άρα και στην αρχή του G επίσης) .

TSRPR 9 *

Επιλέγοντας την κεφαλή ενός κομματιού, προτιμήστε το δομικό τέλος από τη δομική αρχή.

Προεκτασιακή Αναγωγή

PRWFR 1

Υπάρχει ένα μοναδικό συμβάν στην υποκείμενη ομαδοποιητική δομή κάθε κομματιού που λειτουργεί ως προεκτασιακή κεφαλή.

PRWFR 2

Ένα μουσικό συμβάν e_i

μπορεί να είναι υποτελώς συνδεδεμένο με ένα άλλο μουσικό συμβάν e_j

με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

α) το e_i είναι ισχυρή προέκταση του e_j αν οι θεμέλιοι, οι φθόγγοι του μπάσου και οι μελωδικοί φθόγγοι των δύο γεγονότων συμπίπτουν. *

β) το e_i είναι ασθενής προέκταση του e_j αν οι θεμέλιοι των δύο γεγονότων συμπίπτουν αλλά διαφέρουν οι φθόγγοι του μπάσου ή/και της μελωδίας. *

γ) το e_i είναι αρμονική κίνηση (ή σύνδεση) από ή προς το e_j αν οι θεμέλιοι των δύο γεγονότων διαφέρουν. *

PRWFR 3

Κάθε συμβάν σε μια υποκείμενη ομαδοποιητική δομή είναι είτε η προεκτασιακή κεφαλή είτε ένας υποτελής διανθισμός της προεκτασιακής κεφαλής.

PRWFR 4 (μη διασταυρούμενες διακλαδώσεις)

Αν ένα συμβάν e_i είναι απευθείας υποτελής ενός συμβάντος e_j , κάθε συμβάν μεταξύ του e_i και του e_j πρέπει να είναι απευθείας υποτελής είτε των e_i , e_j , είτε κάποιου συμβάντος μεταξύ αυτών.

PRPR 1 (σπουδαιότητα TSR)

Κατά την επιλογή του προεκτασιακά σπουδαιότερου συμβάντος e_k μιας προεκτασιακής περιοχής (e_i - e_j), προτιμήστε ισχυρά κάποιο σχετικά σημαντικό συμβάν της αναγωγής ως προς χρονικά διαστήματα.

PRPR 2 (κατάτμηση χρονικών διαστημάτων)

Έστω e_k το προεκτασιακά σημαντικότερο συμβάν σε μια περιοχή (e_i - e_j). Αν υπάρχει ένα χρονικό διάστημα το οποίο να περιέχει τα e_i , e_k αλλά όχι το e_j , προτιμήστε μια προεκτασιακή αναγωγή στην οποία το e_k να είναι υποτελώς συνδεδεμένο με το e_i .

Παρομοίως με τους ρόλους των e_i και e_j ανεστραμμένους.

PRPR 3 (προεκτασιακή σύνδεση)

Κατά την επιλογή του προεκτασιακά σπουδαιότερου συμβάντος e_k μιας προεκτασιακής περιοχής (e_i - e_j), προτιμήστε ένα e_k το οποίο να προσαρτάται έτσι ώστε να σχηματίζει μια όσο το δυνατόν σταθερότερη προεκτασιακή σύνδεση με ένα από τα άκρα της περιοχής.

Όροι σταθερότητας της προεκτασιακής σύνδεσης

1. (Όρος διακλάδωσης)

α. Οι δεξιές ισχυρές προεκτάσεις είναι σταθερότερες από τις δεξιές ασθενείς προεκτάσεις, οι οποίες με τη σειρά τους είναι σταθερότερες από τις δεξιές συνδέσεις.

β. Οι αριστερές συνδέσεις είναι σταθερότερες από τις αριστερές ασθενείς προεκτάσεις, οι οποίες με τη σειρά τους είναι σταθερότερες από τις αριστερές ισχυρές προεκτάσεις.

2. (Όρος φθογγικής συλλογής) *

Μια σύνδεση δύο συμβάντων είναι σταθερότερη αν περιλαμβάνει ή υπονοεί μια κοινή διατονική φθογγική συλλογή.

3. (Μελωδικός όρος)

α. (απόσταση) Μια σύνδεση δύο γεγονότων είναι μελωδικά σταθερότερη αν το μεταξύ τους διάστημα είναι μικρότερο (με εξαίρεση την οκτάβα που θεωρείται σχετικά σταθερή).

β. (κατεύθυνση) Μια ανιούσα μελωδική σύνδεση είναι περισσότερο σταθερή ως δεξιά διακλάδωση. Μια κατιούσα είναι σταθερότερη ως αριστερή διακλάδωση.

4. (Αρμονικός όρος) *

α. (απόσταση) Μια σύνδεση δύο γεγονότων είναι αρμονικά σταθερότερη αν οι θεμέλιοί τους είναι πιο κοντά στον κύκλο των πέμπτων.

β. (κατεύθυνση). Μια σύνδεση που ανεβαίνει τον κύκλο των πεμπτών είναι σταθερότερη ως δεξιά διακλάδωση.

Μία που κατεβαίνει τον κύκλο των πέμπτων ή δηλώνει μια σύνδεση υποδεσπόζουσας-δεσπόζουσας είναι σταθερότερη ως αριστερή διακλάδωση

Αρχή αλληλεπίδρασης

Προκειμένου να προκύψει μια ικανοποιητικά σταθερή προεκτασιακή σύνδεση, το e_k πρέπει να επιλεγθεί από τα συμβάντα των δύο σημαντικότερων επιπέδων της αναγωγής ως προς χρονικά διαστήματα που αντιπροσωπεύονται στην προεκτασιακή περιοχή (e_i-e_j).

PRPR 4 (προεκτασιακή σπουδαιότητα)

Έστω e_k το προεκτασιακά σημαντικότερο συμβάν σε μια περιοχή (e_i-e_j). Προτιμήστε μια προεκτασιακή αναγωγή στην οποία το e_k είναι υποτελής του προεκτασιακά σημαντικότερου άκρου της περιοχής.

PRPR 5 (παραλληλία)

Προτιμήστε μια προεκτασιακή αναγωγή στην οποία παράλληλα μέρη δέχονται παράλληλες αναλύσεις.

PRPR 6 (ρυθμιστική προεκτασιακή δομή) *

Μια πτωτική προεκτασιακή ομάδα κατά προτίμηση περιέχει τέσσερα (πέντε) στοιχεία:

- α. μια προεκτασιακή αρχή,
- β. μια προεκτασιακή κατάληξη, η οποία αποτελεί το δεύτερο μέλος της πτώσης,
(γ. μια ασθενή δεξιά προέκταση ως το σημαντικότερο υποτελές γεγονός της προεκτασιακής αρχής,)
- δ. μια δεξιά σύνδεση ως το (αμέσως επόμενο) σημαντικότερο υποτελές γεγονός της προεκτασιακής αρχής, και
- ε. μια αριστερή σύνδεση τύπου "υποδεσπίζουσας" ως το σημαντικότερο υποτελές γεγονός του πρώτου μέλους της πτώσης.