

# ΣΚΕΨΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ

Θεόδωρος Λώτης, Λέκτορας

Τμήμα Μουσικών Σπουδών, Ιόνιο Πανεπιστήμιο. Email: lotis@ionio.gr

## 1. Περίληψη

Η παρούσα ανακοίνωση αναπτύσσει κυρίως τις προσωπικές μου απόψεις σχετικά με τη σύγχρονη έρευνα για την ανάπτυξη μεθόδων ανάλυσης έργων ηλεκτροακουστικής μουσικής. Απόψεις που προέκυψαν όχι μόνο από τη συνεχή έρευνα στα πεδία της σύνθεσης και της ανάλυσης, αλλά και από την ανάγκη κωδικοποίησης των αποτελεσμάτων της. Εξετάζονται συνοπτικά οι βασικές αρχές της *φασματομορφολογίας* και της *χωρομορφολογίας* (Smalley, 1986) όπως αυτές εφαρμόζονται μέσω της *εμφάνισης του φάσματος* και του *σχηματισμού των συχνοτήτων* (Schaeffer, 1966). Τέλος, παρουσιάζονται σχόλια και ερωτήματα που σχετίζονται με το πώς ο μηχανισμός της αντίληψης αλληλεπιδρά και συμπεριφέρεται στην προσπάθεια κατανόησης ενός μουσικού έργου.

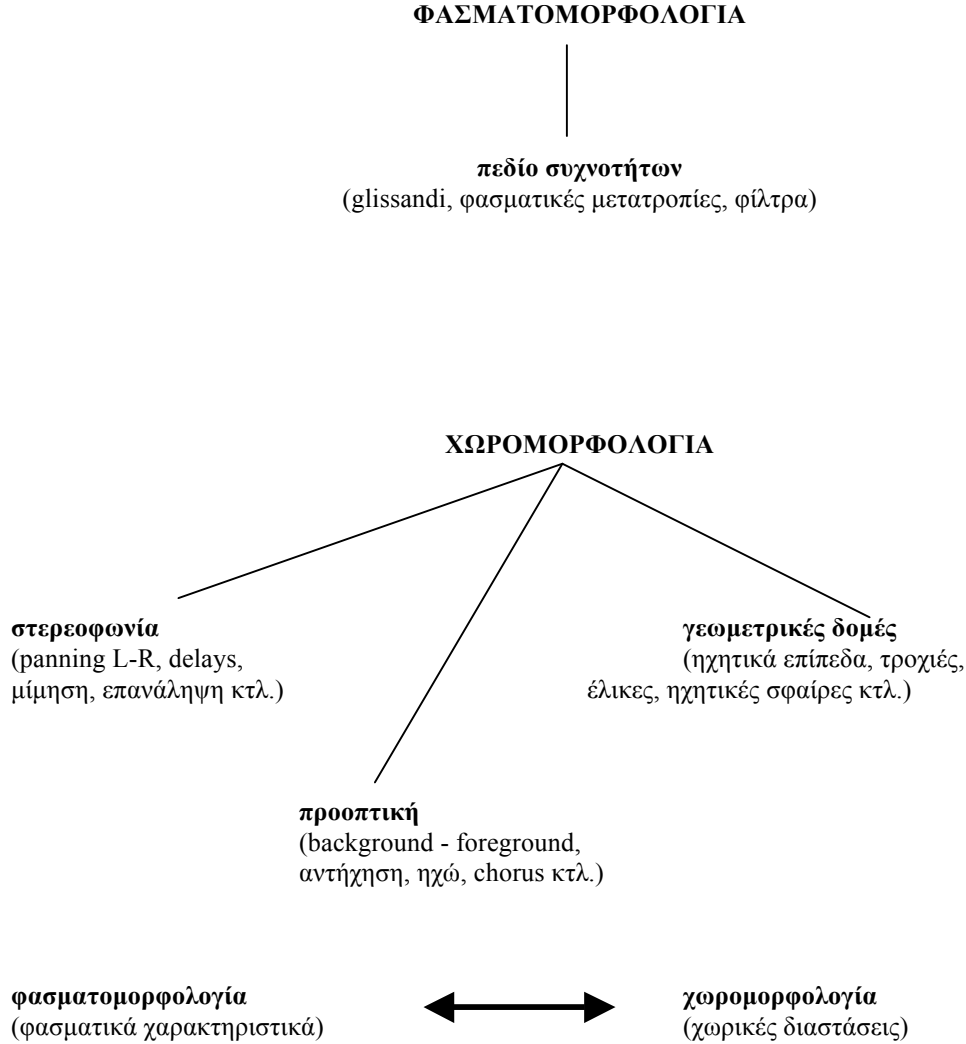
## 2. Principium individuationis

Αρχικά, θα πρέπει να επισημάνω την άποψή μου ότι η προσπάθεια ανάλυσης ενός έργου, όχι απαραίτητα μουσικού, δεν αποτελεί μία ξεχωριστή και αυτόνομη διαδικασία. Αντίθετα, είναι ένα μόνο μέρος της εμπειρίας που βιώνει ο ακροατής, με οποιονδήποτε τρόπο (ακουστική, οπτική εμπειρία), όταν προσπαθεί να κατανοήσει ένα έργο. Στην περίπτωση της μουσικής τέχνης, ή της τέχνης των ήχων, η ανάλυση, η σύνθεση και η ακρόαση είναι αλληλένδετα μέρη της ίδιας διεργασίας που υπόκειται σε επεξεργασία από τον μηχανισμό της ανθρώπινης αντίληψης. Άλλωστε, η διαδικασία της περιγραφής ενός έργου δεν είναι δυνατόν να διαχωριστεί από τη διαδικασία της παρατήρησης του αντιληπτικού μηχανισμού του ακροατή. Προσωπική μου άποψη λοιπόν, είναι ότι αν επιχειρήσουμε να αναλύσουμε ένα έργο με τρόπο αφηρημένο και μεθόδους που δε λαμβάνουν υπόψη τους τον ίδιο τον μηχανισμό της αντίληψης και το πώς αυτός αποδικωποιεί το έργο, τότε η ανάλυση αυτή θα είναι καταδικασμένη στη στείρα περιγραφή και την αναίτια αναπαράσταση. Ειδικά στην περίπτωση της φόρμας, θεωρώ ότι σε καμία περίπτωση δεν μπορούμε να ορίσουμε ή να σκιαγραφήσουμε *a priori* (ανεξάρτητα από την βιωματική εμπειρία της ακρόασης) τη φόρμα ενός έργου. Αυτό, γιατί κανένα έργο δεν έχει μία και μόνο σταθερή φόρμα που αποκαλύπτεται στο σύνολό της στα αυτιά και στην παρατήρηση του εξερευνητή της. Ένα οποιοδήποτε έργο έχει τόσες φόρμες όσους και ακροατές. Αν και ο συνθέτης μπορεί να κατευθύνει τον ακροατή στην εξερεύνησή τους, η ανακάλυψή τους είναι, σε ένα μεγάλο ποσοστό, προνόμιο του ακροατή, της προσωπικής του αντίληψης και της μοναδικής και συλλογικής του συνείδησης.

## 3. Φασματομορφολογία και χωρομορφολογία

Ένα μεγάλο μέρος της σύγχρονης αναλυτικής προσέγγισης έργων ηλεκτροακουστικής και κυρίως ακουσματικής μουσικής, βασίζεται στις αρχές της *φασματομορφολογίας* και της *χωρομορφολογίας* που πρωτοπαρουσιάστηκαν από τον Denis Smalley ήδη από το 1986<sup>1</sup>. Πολύ γενικά, μπορούμε να ορίσουμε ως φασματομορφολογία την εξέλιξη και μορφοποίηση των ηχητικών φασμάτων στο χρόνο. Όταν μία μορφολογία (ένας ήχος) τοποθετηθεί σε μία αλληλουχία διαφορετικών χώρων, τέτοια που να μην περιέχει σημαντική μορφολογική αλλαγή, να μην επηρεάζει δηλαδή δραστικά τα χαρακτηριστικά του ήχου, πραγματοποιούνται χωρομορφολογικές μετατροπές. Διαβλέπουμε σε αυτήν την περίπτωση την αλλαγή στην προοπτική του χώρου και αντιλαμβανόμαστε περισσότερο μία μεταμόρφωσή του, παρά μία μορφολογική εξέλιξη. Φασματομορφολογία και χωρομορφολογία αλληλεπιδρούν σε ένα συνεχές, το οποίο στο ένα άκρο του εστιάζει στις πληροφορίες για το ηχόχρωμα και την υφή και στο άλλο άκρο στις μεταβολές του ηχητικού χώρου (σχ. 1). Όλοι οι συνδυασμοί και οι πιθανές αλλαγές τους, ομαλές ή καταστροφικές, προετοιμασμένες ή δραματικές, γραμμικές ή χαοτικές μπορούν να συμβούν στα ενδιάμεσα αυτών των άκρων.

<sup>1</sup> Το πρώτο πλήρες κείμενο του Smalley για τη φασματομορφολογία με τίτλο «Spectro-morphology and the structuring processes» βρίσκεται στο βιβλίο *The language of Electroacoustic music*. Macmillan Press, 1986. Μια πρώτη μετάφραση αυτού του άρθρου στα ελληνικά με τίτλο «Φασματο-μορφολογία και δομική διαδικασία» έγινε από τον συγγραφέα το 1996-7 (αδημοσίευτη). Ο ίδιος ο Smalley, σε πολλές προσωπικές συζητήσεις κατά την εκπόνηση του διδακτορικού μου, αρνήθηκε τη δυνατότητα χρήσης της φασματομορφολογίας και χωρομορφολογίας στην ανάλυση έργων.



Σχ. 1. Εμφάνιση Φάσματος και Σχηματισμός Συχνοτήτων

Αλληλο-εξαρτώμενες και αλληλο-επηρεαζόμενες οι αρχές της φασματομορφολογίας και της χωρομορφολογίας επιτρέπουν τη λεπτομερειακή και αναλυτική εξέταση των ηχητικών χαρακτηριστικών ενός έργου, τόσο σε μικροδομικό (νότα, ήχος), όσο και σε μακροδομικό επίπεδο<sup>2</sup>. Η προσωπική μου έρευνα με οδήγησε στο συμπέρασμα ότι η εξέταση αυτή, στο πεδίο της φασματομορφολογίας, εστιάζει στην περιγραφή της διάταξης των συχνοτήτων στο φασματικό χώρο (*εμφάνιση φάσματος*) και στη συμπεριφορά τους στην εξέλιξη του χρόνου (*σχηματισμός συχνοτήτων*) (Λώτης, 2003)<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Πολύ λιγότερο στο μακροδομικό επίπεδο καθώς τόσο η φασματομορφολογία όσο και η χωρομορφολογία περιγράφουν κυρίως στιγμές του ηχητικού φαινομένου και όχι μακροδομικές ενότητες.

<sup>3</sup> Για περισσότερες πληροφορίες ο αναγνώστης μπορεί να ανατρέξει στο τρίτο κεφάλαιο της διδακτορικής μου διατριβής *Space and light in electroacoustic music*. Λονδίνο, 2003.

## Εμφάνιση φάσματος (κάθετη διάταξη συχνοτήτων)

- φασματική τυπολογία
- πύκνωση/αραίωση
- προφίλ της μάζας
- φίλτρα/φαινόμενα απόκρυψης

## Σχηματισμός συχνοτήτων (οριζόντια διάταξη συχνοτήτων)

- χαμηλές, μεσαίες, ψηλές συχνότητες
- διάταξη/διάχυση συχνοτήτων στο φάσμα
- τυπολογία της κίνησης των συχνοτήτων
- συμπεριφορά χειρονομιών των συχνοτήτων (gestures)
- συμπεριφορά των υφών των συχνοτήτων (textures)
- μελωδικά προφίλ
- φίλτρα/ φαινόμενα απόκρυψης

Ειδικότερα, μία προσπάθεια αναλυτικής προσέγγισης ενός έργου ηλεκτροακουστικής μουσικής, λαμβάνει ή θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη της τα παρακάτω. Η *εμφάνιση φάσματος* αναφέρεται στη συνολική διάταξη των ηχητικών φασμάτων στο χρόνο. Συνήθως, η διαμόρφωσή τους είναι αυτή που προτείνει την αίσθηση της ηχητικής κίνησης που αντιλαμβάνεται ο ακροατής και επηρεάζει την ολιστική (gestalt) αντίληψή του. Πολύ συχνά, το πρωτογενές ηχητικό υλικό, οι ηχητικές πηγές δηλαδή που ο συνθέτης επιλέγει να χρησιμοποιήσει σε μία σύνθεση, χαρακτηρίζουν τη *φασματική τυπολογία* του έργου. Για παράδειγμα, αν οι πρωτογενείς ηχητικές πηγές παράγουν κυρίως μη αρμονικά φάσματα, τότε τα συστατικά αυτών των φασμάτων δε σχετίζονται με τις αρμονικές σειρές και κατά συνέπεια, η περιγραφή τους ή μία αναλυτική προσέγγιση του ηχητικού υλικού θα πρέπει αυτό να το λάβει υπόψη της. Φυσικά, ένα μη αρμονικό φάσμα μπορεί να περιέχει τονικές αναφορές. Συχνά παρατηρείται το φαινόμενο, ειδικά στην ηλεκτροακουστική μουσική, μη αρμονικά φάσματα να αποκτούν στην εξέλιξή τους τονικές περιοχές. Συνέπεια αυτού είναι ότι το αυτί του ακροατή μετακινείται συνεχώς μεταξύ αρμονικών και μη αρμονικών ηχητικών μαζών προκαλώντας έτσι μία γόνιμη ασάφεια ή αμφιβολία στην αλληλεπίδρασή του με το έργο. Το συνεχές της *πύκνωσης/αραίωσης* επηρεάζεται επίσης από αυτήν την ασάφεια. Για παράδειγμα, όταν επικρατεί μη αρμονικότητα, πυκνά και αδιαφανή (opaque) φάσματα με θολά και ασαφή περιγράμματα εντυπώνονται στην αντίληψη του ακροατή. Σε πολλές περιπτώσεις, αδιαφανή και διαφανή φάσματα<sup>4</sup> συνυπάρχουν προσφέροντας στον ακροατή τόσο την πιθανότητα του τονικού προσδιορισμού, όσο και την αμφιβολία της εστίασης σε συγκεκριμένες τονικές περιοχές. Το *προφίλ της μάζας* αναφέρεται στο φασματικό περίγραμμα των ήχων. Συχνά, δημιουργείται σκόπιμα από το συνθέτη μέσω της ηχητικής γλυπτικής (αυτοσχηματισμός εντάσεων, εφαρμογή φίλτρων), ή εξάγεται αυτούσιο από την ηχογράφιση της ηχητικής πηγής και χρησιμοποιείται αναλλοίωτο. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι οι μορφολογίες Δέλτα (Δ) που, είτε μπορούν να δημιουργηθούν με τον αυτοματισμό της έντασης (fade in-fade out), είτε να παραχθούν ως αποτέλεσμα της χειρονομίας που παράγει τον ήχο στην ηχογράφιση. Εσωτερικά glissandi μπορούν επίσης να διαμορφώσουν το προφίλ της μάζας ενός ήχου. Αυτό συμβαίνει όταν, για παράδειγμα, κάποια συστατικά ενός ήχου κινούνται προοδευτικά αλλάζοντας κατεύθυνση μέσα στο φασματικό χώρο. Σε αυτήν την περίπτωση, το προφίλ της μάζας ακολουθεί αυτήν την εσωτερική φασματική κίνηση ή μετατροπή με αποτέλεσμα τη μεταβολή του φασματικού περιγράμματος.

Ο *σχηματισμός συχνοτήτων* περιγράφει την οριζόντια διάταξή τους και τη συμπεριφορά τους στο χρόνο. Ένα γενικό χαρακτηριστικό που μία αναλυτική προσέγγιση μπορεί να οριοθετήσει, είναι οι κύριες (αλλά και οι δευτερεύουσες) περιοχές του φάσματος στις οποίες το έργο εξελίσσεται: αν δηλαδή ένας συγκεκριμένος ήχος ή μία ηχητική δομή κινείται στις χαμηλές, μεσαίες ή ψηλές συχνότητες. Η *διάταξη των συχνοτήτων* στο φάσμα καθορίζεται κυρίως από τις συνεχείς αλλαγές στις δυναμικές και εντάσεις. Διαφορετικά μοντέλα μίξης (εμφάνιση-εξαφάνιση, ανάδυση-απόκρυψη κτλ.) συνεισφέρουν επίσης στη διάχυση της ενέργειας των συχνοτήτων στο φασματικό πεδίο. Η *τυπολογία της κίνησης* των συχνοτήτων σχετίζεται άμεσα με το προφίλ της μάζας τους. Χαρακτηριστικοί τύποι κίνησης είναι η μονο-κατευθυντική ή διπλο-κατευθυντική, η παλινδρομική, η κεντρική/κυκλική, η γραμμική, η καμπυλόγραμμη, η εκκεντρική και πολυ-κατευθυντική, η κεντρομόλος, η φυγόκεντρος και η περικεντρική, η σπειροειδής, η διαστολή και η συστολή, η απόκλιση και η σύγκλιση, η παραβολή και η αντίστροφη παραβολή, η ταλάντωση, ο κυματισμός και η συστροφή, η διάσπαση, η περίθλαση και η διάθλαση, η εξωγενής και ενδογενής και πολλές άλλες (Smalley, 1986). Οι τρόποι με τους οποίους αυτοί οι τύποι κίνησης εξελίσσονται σε ένα έργο μπορεί να είναι μονομορφολογικοί ή πολυμορφολογικοί και να χαρακτηρίζονται από συγχρονισμό ή ασυγχρονία, συνέχεια ή ασυνέχεια, συνεκτικότητα ή μη, περιοδικότητα ή μη, ομαδικότητα, ροή ή παραμόρφωση (idem). Η *συμπεριφορά των χειρονομιών* (gesture) και η *συμπεριφορά των υφών* (texture) των συχνοτήτων επηρεάζουν και επηρεάζονται επίσης από τον τρόπο με τον οποίο οι ηχητικές μάζες διαμορφώνονται. Και σε αυτήν την περίπτωση το συνεχές va-et-vient μεταξύ μακροδομικών συστοιχιών και εσωτερικής υφής επηρεάζει την κατανόηση του ακροατή και την αλληλεπίδρασή του με το έργο. Έτσι, μοντέλα χειρονομιών εφαρμόζονται συχνά σε εσωτερικά συστατικά του ήχου για να αρθρώσουν *μελωδικά προφίλ*. Πρέπει να τονιστεί ότι τα μελωδικά προφίλ είναι κινήσεις κάποιων

<sup>4</sup> Idem.

συχνοτήτων (αρμονικών ή μη) που λαμβάνουν χώρα στο εσωτερικό του φάσματος και δεν επηρεάζουν απαραίτητα τη συνολική κίνηση της μάζας του. Επιτρέπουν όμως την λεπτομερέστερη κατανόηση της υφής αφού προσκαλούν την αντίληψη του ακροατή να εμβαθύνει στα εσωτερικά χαρακτηριστικά του φάσματος. Σε περιπτώσεις πολύ πυκνών και αδιαφανών φασμάτων, τα μελωδικά προφίλ αποκρύπτονται και μπορούν να γίνουν αντιληπτά μόνο με μικροδομική εξέταση. Μία ολιστική ακρόαση δε θα φέρει ποτέ στην επιφάνεια τις λεπτές και δυσδιάκριτες μελωδικές γραμμές που αναπτύσσονται στο εσωτερικό ενός φάσματος.

#### 4. Χειρονομία και Υφή

Η εξέταση των χειρονομιών και των υφών αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάλυση ενός έργου. Είναι τα εργαλεία που θα βοηθήσουν να κατανοήσουμε τόσο τη δομική του σύσταση όσο και την εκφραστική του γλώσσα. Ο Smalley υποστηρίζει ότι «...η χειρονομία (που αποτελεί ενδογενές χαρακτηριστικό ενός ήχου) σχετίζεται με την απομάκρυνση από έναν στόχο ή την προσέγγιση ενός νέου στόχου. Είναι συνώνυμη της παρέμβασης, της ανάπτυξης και της εξέλιξης και ταυτίζεται με την αιτιότητα» (1986: 82)<sup>5</sup>. Αν δε γνωρίζουμε τι προκάλεσε μία χειρονομία, μπορούμε να υποθέσουμε από το ενεργητικό της προφίλ ότι μπορεί να έχει προκληθεί από μία συγκεκριμένη αιτία. Η φασματομορφολογία της θα μας δώσει τα απαραίτητα στοιχεία για τη φύση αυτής της αιτίας. Η αιτιότητα, πραγματική ή υποθετική, σχετίζεται, όχι μόνο με τη φυσική παρέμβαση του χεριού, των δακτύλων ή της αναπνοής, αλλά επίσης και με φυσικά ή μηχανικά συμβάντα, οπτικά ανάλογα, ψυχολογικές εμπειρίες και γενικά με οποιοδήποτε περιστατικό, συμβάν ή πράξη που προκαλεί κάποια συνέπεια, έχει ένα αποτέλεσμα, ή αντίθετα, με ένα αποτέλεσμα ή συνέπεια που φαίνεται να έχει προκληθεί από ένα περιστατικό, συμβάν ή πράξη.

Όπως περιγράφει ο Smalley, «...η υφή έχει σχέση με την εσωτερική συμπεριφορά, την ενέργεια που κατευθύνεται προς τα μέσα, την ιδέα της αυτο-αναπαραγωγής, της αυτο-εξάπλωσης. Από τη στιγμή της εξώθησής της, αφήνεται φαινομενικά στα δικά της εργαλεία και λειτουργίες. Αντί να πρέπει να προκληθεί για να δράσει, απλώς συνεχίζει να 'συμπεριφέρεται'. Όπου η υφή είναι παρεμβατική, η χειρονομία είναι *laissez-faire*, όπου η χειρονομία ασχολείται με την ανάπτυξη και την εξάπλωση, η υφή είναι απορροφημένη από την παρατήρηση και τον στοχασμό, όπου η χειρονομία οδηγεί και ωθεί την εξέλιξη του χρόνου, η υφή δίνει νόημα και χαρακτήρα στο χρόνο, όπου η χειρονομία έρχεται από ένα εξωτερικό σχήμα, η υφή επιστρέφει στην εσωτερική δράση, όπου η χειρονομία ενθαρρύνει το υψηλό επίπεδο παρατήρησης, η υφή επικεντρώνεται στο χαμηλό» (1986: 25)<sup>6</sup>. Παρόλα αυτά, η σχέση μεταξύ χειρονομίας και υφής είναι σχέση συνεργασίας και όχι αντίθεσης: η χειρονομία και η υφή μοιράζονται από κοινού το χτίσιμο της δομής. Συνεπώς, μπορούμε να αναφερόμαστε σε δομές είτε υποστηριζόμενες από τη χειρονομία (δομή βασισμένη στη χειρονομία), είτε από την υφή (δομή βασισμένη στην υφή).

#### 5. Υποκατάσταση (Surrogacy)

Ποιοι είναι όμως οι μηχανισμοί με τους οποίους η μουσική χειρονομία και η υφή συνδέονται με τις πηγές τους; Πώς δηλαδή ο ακροατής τις δέχεται, τις κατανοεί και αλληλεπιδρά με αυτές;

Η μακράιωνη εμπειρία της μουσικής πράξης έχει καθιερώσει ως αυτονόητη τη σχέση μεταξύ της χειρονομίας και της υφής. Για παράδειγμα, η γρήγορη και έντονη κάθοδος του δοξαριού σε μία χορδή θα προκαλέσει έναν δυνατό ήχο με πλούσιο φάσμα και γρήγορη αττάκα. Σε μία τέτοια περίπτωση, η σύνδεση της υφής του ηχοχρώματος με τη χειρονομία που την παρήγαγε γίνεται αυτόματα και συνειδητά. Η σχέση αίτιου-αιτιατού είναι ριζωμένη στην εμπειρική γνώση του ακροατή. Ακόμη και αν χρησιμοποιηθούν τεχνικές που αλλοιώνουν το ηχώχρωμα του ήχου χωρίς όμως να αλλάζουν την αρχική του ταυτότητα, η σχέση αυτή παραμένει ανέπαφη. Μέσω όμως της σύνθεσης του ήχου και κάποιων δραστικών επεξεργασιών σήματος, οι ηλεκτροακουστικές τεχνικές δημιούργησαν τη δυνατότητα ενός είδους «υποκατάστασης» της σχέσης αίτιου-αιτιατού, όπου η χειρονομία υπονοείται από το ενεργητικό προφίλ, αλλά η αιτία, το μουσικό όργανο, δε γίνεται γνωστό και άρα παύει να υπάρχει ως γενεσιουργός ηχητική πηγή. Η υποκατάσταση αυτή, διατηρεί τους ανθρώπινους δεσμούς της μόνο με τον ήχο και όχι με τη χρησιμοποίηση ενός οργάνου ως επέκταση του ανθρώπινου σώματος. Αλλοιώνοντας ακόμη περισσότερο το αρχικό ηχώχρωμα, η υποκατάσταση αυτή γίνεται ακόμα πιο απόμακρη. Οι δεσμοί με το αιτιατό εξαφανίζονται και ο ακροατής δεν μπορεί να συμπεράνει τη φυσική αιτία (όργανο) που παρήγαγε τον ήχο. Φυσικό επακόλουθο είναι να εισέλθει στο βασίλειο της ψυχολογικής ερμηνείας, όπου η πράξη της ακοής τοποθετείται μακριά από την σωματική και υλική της υπόσταση.

Υπάρχουν όρια στο φαινόμενο της υποκατάστασης; Υπάρχει ένα σημείο στο οποίο αυτή η ανατροπή, η εξάρθρωση από τη μουσική εμπειρία δε γίνεται αποδεκτή; Προσωπικά επιθυμώ η απάντηση σε αυτό το ερώτημα να είναι αρνητική. Πρόκειται όμως για μία επιθυμία που βασίζεται στην άγνοια του τρόπου λειτουργίας της ανθρώπινης αντίληψης

<sup>5</sup> Βλ. υποσημείωση 1. Οι αναφορές σε συγκεκριμένες σελίδες των αποσπασμάτων από το άρθρο του Smalley αφορούν τη δική μου μετάφραση.

<sup>6</sup> Βλ. υποσημείωση 1.

και, στην καλύτερη περίπτωση, στις υποθέσεις και στην ελλιπή γνώση που προσφέρουν οι γνωσιακές επιστήμες για το πώς αυτή συμπεριφέρεται. Όπως άλλωστε παρατηρεί με γραφικό τρόπο ο Polkinghorne, «...υπάρχει ένα άσχημο, μεγάλο άνοιγμα που χάσκει ανάμεσα στις επιστημονικές εξηγήσεις της δράσης των νευρωνικών δικτύων, όσο εκλεπτυσμένες κι αν είναι, και στην απλούστερη διανοητική εμπειρία της αντίληψης ενός κήπου με γαρίφαλα» (1997: 77). Παρόλα αυτά, η άποψη του Smalley για το βασικό ερώτημα της υποκατάστασης που ο ίδιος έθεσε, είναι ότι «...οι παρατηρήσεις μας για τις ανεκτικότητες του φασματομορφολογικού σχεδιασμού...και την πολυεπίπεδη αντιληπτική μας παρατήρηση, είναι όλες συμπτώματα μίας μη εφαρμόσιμης υποκατάστασης. Ο ακροατής μπορεί να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της ασάφειας που προκαλείται από την αποκοπή του δεσμού της χειρονομίας με την παραγόμενη υφή, ή από τις δυσκολίες να κατανοήσει την αποστασιοποίηση που επιφέρει το φαινόμενο της υποκατάστασης» (1986: 26)<sup>7</sup>.

Αναπτύσσοντας τις παραπάνω σκέψεις ο Smalley επισημαίνει: «Ο ακροατής μπορεί να κατανοήσει ένα έργο, αν βρει σε αυτό μία αποδεκτή σχέση με τα υλικά του και τη δομή του. Αυτή η σχέση εξαρτάται από τη συνεργασία του συνθέτη με τον ακροατή, ο οποίος επικεντρώνει την αλληλεπίδρασή του με το έργο στην ακουστική του αντίληψη. Σήμερα πρέπει να επανατοποθετηθούμε σχετικά με τη σημασία της ακουστικής αντίληψης. Η κληρονομιά του φορμαλισμού του 20<sup>ου</sup> αιώνα και η συνεχής τάση των συνθετών να αναζητούν εκφραστικά μέσα σε μη μουσικά μοντέλα, τονίζουν εμφατικά την έννοια της αφηρημένης/γενικής ιδέας, σε βάρος του αντιληπτού. Ο δανεισμός ιδεών και αρχών από μη μουσικούς τομείς είναι αποδεκτός, αλλά αν αυτές οι ιδέες δεν επανεξεταστούν στο πρίσμα του μηχανισμού της αντίληψης, υπάρχει ο κίνδυνος να εξοστρακιστεί από τη διαδικασία της μουσικής εμπειρίας ο ίδιος ο ακροατής. Η ακουστική αντίληψη είναι ευαίσθητη, ευμετάβλητη, εμπειρική, πράγμα που αποτελεί τροχοπέδη για τους μουσικούς και τους ερευνητές που δυσκολεύονται να προσεγγίσουν το ανασφαλές πεδίο της υποκειμενικότητάς τους» (1986: 2)<sup>8</sup>. Η σπουδαιότητα όμως της αντίληψης υπάρχει από τη στιγμή που υπάρχει η μουσική εμπειρία.

## 6. +οχι

Το πρόβλημα της ασάφειας που επισημαίνει ο Smalley εντοπίζεται στην ανυπαρξία *συνοχής* σε ένα έργο. Αν δεχτούμε ότι ερμηνεύω σημαίνει αποδίδω κάποιο νόημα, τότε στην προσπάθεια ανάλυσης ή κατανόησης ενός έργου θα πρέπει να αναζητήσουμε κάποιο είδος συνεκτικού νήματος. Η βασική αρχή της ερμηνείας θα πρέπει να είναι η συνοχή. Αν επίσης δεχτούμε ότι ο αναλυτής είναι ο ίδιος ο συνθέτης και ο ακροατής και όχι κάποιος «εξειδικευμένος ειδικός», τότε η σχέση που δημιουργεί ο συνθέτης με τον ακροατή του, η οποία βασίζεται στην αρχή της συνοχής, έχει δύο πλευρές: αυτή που προσφέρει ο συνθέτης με το έργο του (δεδομένα) και αυτή που λαμβάνει ο ακροατής με την ακρόαση (διερμηνεία των δεδομένων). Ακόμη και αν τα δεδομένα αποτελούνται από φαινομενικά ασύνδετα μεταξύ τους στοιχεία, είναι πιθανό ένας κατάλληλος συνδυασμός τους να προσδώσει νόημα, όπως φαίνεται και από τον τίτλο του παρόντος υποκεφαλαίου. Ξεκινώντας λοιπόν με ένα διατεταγμένο κείμενο, ο συνθέτης προσφέρει τη δυνατότητα διερμηνείας στον ακροατή, έτσι ώστε το έργο να αποκτήσει κάποιο λογικό νόημα. Φυσικά το έργο θα πρέπει να έχει μία συστηματική εσωτερική δομή η οποία δεν είναι τυχαία (random processes). Όπως σημειώνει ο Haugeland, «Η εξαγωγή νοήματος από διατεταγμένα κείμενα-η εύρεση συνοχής-είναι το θεμέλιο κάθε σημασιολογικής ερμηνείας... Η ανακάλυψη μίας σταθερά εφαρμόσιμης ερμηνείας σε ένα σταθερά αναγνωρίσιμο σώμα συμβόλων κατοχυρώνει το ότι το κείμενο είναι διατεταγμένο, ακόμα και αν ουδείς μπορεί να πει ανεξάρτητα γιατί ή πώς. Το να διακρίνουμε το νόημα είναι απλώς ένας τρόπος να διακρίνουμε την τάξη-και γι'αυτό τάξη και νόημα είναι, κατά βάση, οι δύο πλευρές της ίδιας αρχής: συνοχή» (1992: 136-138). Η πίστη λοιπόν των φορμαλιστών ότι αν κάποιος φροντίσει για τη σύνταξη (συντάκτης-συνθέτης), η σημασιολογία θα φροντίσει για τον εαυτό της, σε αυτήν την περίπτωση βρίσκει εφαρμογή κάτω από ένα διαφορετικό και ίσως ειρωνικό για τους φορμαλιστές, πρίσμα: αν ο συνθέτης φροντίσει για τη σύνταξη του έργου του, η σημασία του θα προβληθεί προς τους ακροατές.

Επιστρέφοντας στη φασματομορφολογία και τη χωρομορφολογία, πρέπει να επισημάνω ότι παρόλη τη χρησιμότητα αυτών των αρχών και των εξελιγμένων τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται για την κατανόηση και περιγραφή των ηχητικών φαινομένων και των μουσικών δομών, ελάχιστα γίνεται κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο ο αντιληπτικός μηχανισμός του ακροατή δέχεται, κατανοεί και αλληλεπιδρά με τα ηχητικά φαινόμενα και τις μουσικές δομές. Ενώ λοιπόν γνωρίζουμε ότι υπάρχουν διαφορετικοί τρόποι προσέγγισης ενός έργου, εξακολουθούμε να μην καταλαβαίνουμε πώς να συνδέσουμε τους τρόπους αυτούς. Η επίδραση ενός έργου σε ένα ακροατήριο μπορεί να αναλυθεί από φυσική, φυσιολογική, ψυχολογική, λειτουργική και κοινωνική σκοπιά. Πώς όμως συνδέονται όλοι αυτοί οι τρόποι κατανόησης; Πώς συνίσταται «...μία πηγή κατανόησης για όσα βρίσκονται μεταξύ της νευροφυσιολογίας και της φαινομενολογίας της διανοητικής εμπειρίας;» (Polkinghorne, 1997: 77). Προς το παρόν δεν υπάρχει σταθερή και κοινά αποδεκτή απάντηση σε αυτό το ερώτημα, γιατί υπάρχουν «...σημαντικές δυσκολίες στο να δώσει κανείς κάτι περισσότερο από μία αδρή περιγραφή του τί συμβαίνει στον εγκέφαλο όταν παρατηρούμε έργα τέχνης» (Zeki, 2002: 127). Σημαντικός παράγοντας για αυτήν την

<sup>7</sup> Βλ. υποσημείωση 1.

<sup>8</sup> Βλ. υποσημείωση 1.

έλλειψη κατανόησης είναι η αδυναμία συνδυασμού των διαφορετικών στοιχείων που προκύπτουν από τα ηχητικά ερεθίσματα και τα οποία πρέπει να υποστούν επεξεργασία από τον εγκέφαλο. Για παράδειγμα, οι διαφορετικές φόρμες που αντιλαμβάνεται ο ακροατής κατά τη διάρκεια ακρόασης ενός έργου, πιθανότατα προκύπτουν από τις συνεχείς αλλαγές των ηχητικών και μουσικών παραμέτρων και από τους τρόπους με τους οποίους αυτές γίνονται αποδεκτές<sup>9</sup>. Η ικανότητα διαφοροποίησης του αυτιού και του μηχανισμού αντίληψης κάθε ακροατή ξεχωριστά, παίζει καθοριστικό ρόλο. Το πρόβλημα φυσικά είναι ότι συχνά, οι αλλαγές των παραμέτρων μπορεί να είναι περίπλοκες και χρονικά πολύ σύντομες για την ικανότητα ανάλυσης του ανθρώπινου αυτιού.

Μία ολοκληρωμένη απόπειρα καθιέρωσης σύγχρονων μεθόδων ανάλυσης ενός έργου δεν απαιτεί μόνο την ικανότητα αποδικοποίησης των «μουσικών» του χαρακτηριστικών, αλλά και την κατανόηση της νευροφυσιολογικής λειτουργίας του εγκεφάλου μέσω της οποίας η αποδικοποίηση αυτή πραγματοποιείται. Απαιτεί ταυτόχρονα τη σύμπλευση της έρευνας και ενδεχομένως την υιοθέτηση ορολογίας και τεχνολογίας από τομείς όπως η νευροβιολογία του εγκεφάλου, η φυσιολογία των υποδεκτικών πεδίων, η γνωστική ψυχολογία και γενικότερα, οι επιστήμες που μελετούν το μηχανισμό της ανθρώπινης αντίληψης. Ένα τέτοιο οπλοστάσιο έρευνας και τεχνολογίας θα οδηγήσει πιθανώς στην απάντηση αναπάντητων έως σήμερα, από τις συνήθεις αναλυτικές μεθόδους, ερωτημάτων, μεταξύ των οποίων τα εξής:

- πώς αποφασίζει ο εγκέφαλος ποια στοιχεία ενός έργου αντιστοιχούν στη μία ή στην άλλη δομή και ποια όχι;<sup>10</sup>
- στην κινητική τέχνη, πώς γνωρίζουμε ότι ένα αντικείμενο στο σημείο X και σε χρόνο t, είναι το ίδιο αντικείμενο που βρισκόταν στο σημείο Y σε χρόνο t-1;
- με ποιους μηχανισμούς αποδεχόμαστε ότι ο ήχος που “κινείται” από ένα σημείο σε ένα άλλο (π.χ. glissando) είναι ο ίδιος ήχος;
- αναγνωρίζουμε κάποια συγκεκριμένα χαρακτηριστικά ή ομοιότητες ανάμεσα σε μουσικές μικροδομές ή μακροδομές και πώς; (πχ. φασματομορφολογία, χωρομορφολογία, ηχόχρωμα κτλ.)
- αναγνωρίζουμε σε ένα έργο κάποιες (μη) ηχητικές σταθερές και πώς;

## 7. Codetta

Ίσως οι γνωστικές επιστήμες καταφέρουν κάποτε να αποδικοποιήσουν το μηχανισμό της ανθρώπινης αντίληψης μέσω του οποίου συντελείται η κατανόησή μας για τον περιβάλλοντα κόσμο, μέρος του οποίου είναι και η μουσική. Ίσως επιτύχουν να «διαβάσουν» το συλλογικό, κοινό αλλά και μοναδικό για κάθε άνθρωπο «DNA» της αντίληψης. Κάτω από τα νέα δεδομένα που θα προκύψουν, μία συζήτηση για μεθόδους ανάλυσης και προσέγγισης ενός έργου θα φαντάζει πιθανόν αδιάφορη. Ίσως να παύσει και η χρησιμότητα παραγωγής έργων, αφού η αποδικοποίηση του μηχανισμού της αντίληψης θα σημάνει την αποσάθρωση του βασικού εργαλείου που διαθέτει ο άνθρωπος για την κατανόηση: του ερεθίσματος και της αντίδρασης μέσω των αισθήσεων. Αν γνωρίζουμε πώς λειτουργεί η αντίληψή μας, τότε ίσως θα μπορούμε να την ερεθίζουμε χωρίς την ανάγκη ενδιάμεσων μεσαζόντων όπως τα μουσικά έργα, οι ζωγραφικοί πίνακες κτλ. Αν και ηχεί ουτοπικό και παράλογο για πολλούς, η έρευνα στον τομέα των επιστημών του εγκεφάλου οδεύει προς αυτό το σημείο. Συνθέτες, ακροατές και εκπαιδευτικοί, έχουμε τη δυνατότητα να συμπλεύσουμε και να επωφεληθούμε από αυτήν την έρευνα, ή να την αγνοήσουμε αφήνοντας στην αχρηστία το σπουδαιότερο εργαλείο της μουσικής τέχνης και εμπειρίας: την ανθρώπινη αντίληψη.

<sup>9</sup> Η αρθρογραφία του David Rosenboom ασχολείται διεξοδικά με αυτό το θέμα.

<sup>10</sup> Το ερώτημα αυτό τίθεται καθαρά από τους σουπρεματιστικούς πίνακες των Kasimir Malevich και Ivan Kliun στις αρχές του περασμένου αιώνα. Όπως γράφει ο Semir Zeki, εξετάζοντας έναν σουπρεματιστικό πίνακα του Malevich στο βιβλίο του *Εσωτερική όραση. Μία εξερεύνηση της τέχνης και του εγκεφάλου*: «Οποιαδήποτε κι αν είναι η οπτική γωνία από την οποία βλέπει κανείς τον πίνακα, η κόκκινη γραμμή τέμνεται από τη μαύρη. Η αποστολή του εγκεφάλου είναι να εκτιμήσει ότι τα δύο κόκκινα τμήματα, στην πραγματικότητα, ανήκουν στην ίδια γραμμή. Αυτό είναι ένα πρόβλημα που η νευροβιολογία δεν μπορεί να λύσει εύκολα. Για να είμαι πιο ακριβής, πρόκειται για ένα πρόβλημα που ο εγκέφαλος έχει λύσει αποτελεσματικά, ο νευροβιολόγος, όμως, έχει μία αμυδρή μόνο εικόνα για τον τρόπο που αυτό επιτυγχάνεται» (2002: 162).

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Bachelard, Gaston (1957). *La poétique de l'espace*. Paris: Presses Universitaires de France.
2. Barbour, John (1999). *The end of time*. London: Phoenix.
3. Berkhout, A.J., de Vries, D., and Vogel, P. (1993). Acoustic control by wave field synthesis. *The Journal of the Acoustic Society of America* 93, 2764-78. New York: American Institute of Physics.
4. Berkhout, A.J. (1988). A holographic approach to acoustic control. *Journal of the Audio Engineering Society* 36(12), 977-95. New York: AES.
5. Camilleri, Lellio. and Smalley, Denis. (1998). The analysis of electroacoustic music. *Journal of New Music Research* 27(1/2), 3-12. Lisse: Swets & Zeitlinger Publishers.
6. Dennett, Daniel (1991). *Consciousness explained*. London: Penguin Books.
7. Haugeland, John (1992). *Τεχνητή νοημοσύνη*. Αθήνα: Κάτοπτρο.
8. Kandinsky, Wassily (1926). *Punkt und linie zu fläche*. Munich: Albert Langen.
9. Kelso, S.J.A. (1995). *Dynamic patterns, the self-organization of brain and behavior*. Cambridge, MA: MIT Press.
10. Küpper, Leo. (1998). Space perception in the computer age. *L'Espace du Son 1*, 58-61. Ohain: Musiques et Recherches.
11. Λυμπεράκης, Στάθης (1997). *Εγκέφαλος και ψυχολογία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
12. Λώτης, Θεόδωρος (2003). *Space and light in electroacoustic music*. Ph.D. Thesis. City University, London.
13. Λώτης, Θεόδωρος (2003). The creation and projection of ambiophonic and geometrical sonic spaces with reference to Denis Smalley's Base Metals. *Organised Sound*, 8/3, 257-267. Cambridge University Press.
14. Λώτης, Θεόδωρος (2000). The byzantine dome. The sound dome and Wassily Kandinsky. 2<sup>nd</sup> Annual Symposium on Systems Research in the Arts, Baden Baden, Germany, proceedings. *Between Nature - Explorations in Ecology and Performance*, University of Lancaster, UK, proceedings. *InterFACES - Australian Computer Music Conference*, Queensland University, Brisbane, Australia, proceedings.
15. McAdams, Stephen. (1987). Music: A science of the mind? *Contemporary Music Review* 2(1), 1-61. London: Harwood Academic Publishers.
16. Merleau-Ponty, Maurice (1945). *Phénoménologie de la perception*. Paris: Gallimard.
17. Newton, Isaac (1704). *Opticks: or a treatise of the reflections, refractions, inflections and colours of light*. London: Innys, W. And J., και New York: Dover, 1952.
18. Polkinghorne, John (1997). *Επιστήμη ή Θεός*: Αθήνα: Τραυλός-Κωσταράκη.
19. Pompei, J.F. (1998). The use of airborne ultrasonics for generating audible sound beams. *Journal of the AES* 47(9), 726-30. San Francisco: AES
20. Rosenboom, David (2003). Propositional music from extended musical interface with the human nervous system. *The Neurosciences and Music, vol 999. Annals of the New York Academy of Science*, 263-271.
21. Rosenboom, David (1997). Extended musical interface with the human nervous system. *Leonardo Monograph Series*.
22. Rosenboom, David (1996). B.C.-A.D. and two lines: two ways of making music while exploring instability in tribute to Salvatore Martirano. *Perspectives of New Music, vol. 34, no.1*. 217-226.
23. Schaeffer, P. (1966). *Traité des objets musicaux*. Paris: Seuil.
24. Schroeder, Manfred (1991). *Fractals, chaos, power laws, minutes from an infinite paradise*. New York: W.H. Freeman and Co.
25. Smalley, Denis (1997). Spectromorphology: explaining sound-shapes. *Organised Sound*, 2(2), 107-126. Cambridge University Press.
26. Smalley, Denis (1986). Spectromorphology and the structuring processes. *The language of electroacoustic music*. (εκδ. S. Emmerson). Λονδίνο: Macmillan Press.
27. Weinberg, Steven (1992). *Dreams of a final theory*. Pantheon Books.
28. Wilson, Edward-Osborne (1998). *Consilience*. A. Knopf, Inc.
29. Windsor, W.L. (1995). *A perceptual approach to the description and analysis of acousmatic music*. Ph.D. Thesis. City University, London.
30. Zeki, Semir (2002). *Εσωτερική όραση. Μία εξερεύνηση της τέχνης και του εγκεφάλου*. Ηράκλειο: ΠΕΚ.