

# “EFFECTS” Η όγδοη τέχνη;

(2<sup>ο</sup> Μέρος)



Μετά από μια γενική παρουσίαση των effects που είχαμε στο προηγούμενο άρθρο, θα εξετάσουμε τώρα το κάθε effect ξεχωριστά. Όχι σα συσκευή, αλλά σαν «ηχητική επίδραση», για να μπορέσουμε να καταλάβουμε καλύτερα τι μας προσφέρει το κάθε effect, αν μας είναι απαραίτητο και πως δημιουργείται το κάθε ηχητικό αποτέλεσμα. Ας φτιάξουμε λοιπόν και εδώ κάποιες κατηγορίες.

## **REVERB (Αντήχηση)**

Στην κατηγορία αυτή έχουμε τα Reverbs, Early Reflection, Gate Reverb, Reverse Gate.

## **Delay (Καθυστέρηση)**

Delays, Stereo Delays, Hold Delays, Tap Delays, Echo

## **Modulation Effects (Εφέ με διαμόρφωση συχνότητας).**

Εδώ έχουμε τα Chorus, Stereo Chorus, Flanger, Stereo Flanger Phaser, Stereo Phaser, Tremolo, Symphonic, Rotary.

## **DYNAMICS EFFECTS (Δυναμικά εφέ).**

Σ' αυτήν την κατηγορία ανήκουν τα EQ , γραμμικά και παραμετρικά ο συμπιεστής (compressor), Limiter, Expression Pedal.

### **Distortions (Παραμορφωτές).**

Distortion, Overdrive, Fuzz box

### **HARMONISER**

Pitch Shifter, Octave, Harmoniser, Pedal Bend.

Υπάρχουν βεβαίως και effects μεμονωμένα που δεν μπορούμε να τα εντάξουμε σε κάποια κατηγορία, όπως Noise Gate, Wah, Autowah, Feedbacker και ότι άλλο μπορεί να υπάρχει σε πεντάλ ή σε πολυεφέ. Αυτό που μας ενδιαφέρει είναι να καταλάβουμε με τι τρόπο λειτουργούν οι επεξεργαστές της κάθε κατηγορίας και πως θα ρυθμίζουμε τις παραμέτρους, για να πετύχουμε τον ήχο που θέλουμε.



### **To Reverb.**

Αν και το αντικείμενο μας είναι η κιθάρα, θα μου επιτρέψετε να μην αρχίσω από το Distortion, που είναι ίσως το πιο κιθαριστικό effect, αλλά από το Reverb. Πιστεύω ότι είναι το πλέον απαραίτητο effect, που κατέχει ιεραρχικά την πρώτη θέση. Είναι το effect που χρησιμοποιούμε πάντα. Για όλες τις κιθάρες, για όλα τα όργανα, για όλες τις μουσικές. Δεν είναι απλώς μια συσκευή, που μ' αυτή παρεμβαίνουμε ή ασκούμε μια «επίδραση» στον ήχο. Δεν είναι ένα απλό εφέ που μας δίνει «βάθος». Είναι ένα εργαλείο που απλά θα μπορούσα να πω, δεν έχουμε και πολλά περιθώρια να μην το χρησιμοποιήσουμε. Είναι ο σημαντικότερος επεξεργαστής ήχου, που συγκεντρώνει όλη τη φιλοσοφία της σύγχρονης ηχοληψίας.

Θα έλεγα, ότι μαζί με τα EQ (ίσως και ο compressor) είναι οι κυρίαρχοι, όχι μόνο στο Studio, αλλά και στο Live. Εννοώ βέβαια για αυτή τη μουσική, που καταλήγει να την ακούμε από τα ηχεία.

Είτε έχουμε ηλεκτρικά όργανα, είτε κλασσικά, είτε παραδοσιακά, θα υποστούν όλα την απαραίτητη επεξεργασία και θα καταλήξουν στα αυτιά μας, μετά από μια μεγάλη διαδρομή, που θα κάνει το ηχητικό σήμα, μέσα από μικρόφωνα, καλώδια, κονσόλες, επεξεργαστές (effects), ενισχυτές και ηχεία.



## **Γιατί χρειαζόμαστε το Reverb.**

Για να πάρουμε καταρχάς μια ηχητική εικόνα, έχω φτιάξει ένα παράδειγμα, που δείχνει τη μια πλευρά από τις δυνατότητες του Reverb. Εδώ προβάλλω περισσότερο το «εφέ»! Έχω κάνει πολλές ακουστικές υπερβολές και τρυκ, που σαφώς έχουν ελάχιστη σχέση με την πραγματικότητα.

### **Ηχητικό παράδειγμα 1**

Εκτός όμως από όλα αυτά, υπάρχουν και πολύ πιο ουσιαστικοί λόγοι που χρειαζόμαστε το Reverb. Είναι το εργαλείο που μ' αυτό θα δημιουργήσουμε τις «διαστάσεις» του χώρου μας. Αυτός είναι ο πραγματικός μας στόχος. Να δημιουργήσουμε μια ρεαλιστική αντήχηση, που εάν είναι δυνατόν να μη γίνεται αντιληπτή από τον ακροατή σαν «εφέ», αλλά σαν κάτι που φανερώνει διακριτικά τις διαστάσεις του χώρου. Και μάλιστα ενός τρισδιάστατου χώρου. Γιατί ναι μεν με τη βοήθεια της στερεοφωνικής μίξης δημιουργείται μια εικόνα της ορχήστρας που παίζει απέναντί μας, σε ένα πλάτος όσο είναι το άνοιγμα των ηχείων και ακόμα περισσότερο, το Reverb όμως μας βοηθά να νοιώσουμε και την κατά μήκος παράταξη των οργάνων. Μας δίνει την αίσθηση του μπρος και του πίσω.

Στο παράδειγμα 2 που ακολουθεί χρησιμοποίησα ένα Reverb Room και ένα Gate Reverb με αυξημένες τις πρόωρες ανακλάσεις. το σχήμα παίχθηκε μια φορά ενιαία. Όμως εκτός από την αίσθηση του μπρος πίσω, δίνει και την αίσθηση της διαφορετικής εγγραφής.

## Ηχητικό παράδειγμα 2

Το Reverb δηλαδή, μας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσουμε την αίσθηση ενός ιδανικού χώρου που σ' αυτόν διαδραματίζεται η μουσική. Ένας χώρος που σε ταξιδεύει μ' ένα μαγικό τρόπο, κάθε φορά σ' ένα διαφορετικό περιβάλλον.

Έναν τέτοιο χώρο φυσικό, δεν μπορούμε να τον έχουμε στην πραγματικότητα και μάλιστα να είναι ρεαλιστικός αφ' ενός και μαγικός αφ' εταίρου. Να έχουμε την απαίτηση να μεταλλάσσεται και τότε να έχουμε την αίσθηση του χώρου μια εκκλησίας, τότε ενός μικρού δωματίου, τότε μιας αίθουσας συναυλιών κλπ.

Όλοι οι «πραγματικοί» χώροι, (περισσότερο οι κλειστοί θα έλεγα), έχουν ένα φυσικό Reverb. Εάν θελήσουμε να ηχογραφήσουμε μέσα σε έναν τέτοιο χώρο με μικρόφωνο, το ηχητικό σήμα που πηγαίνει κατευθείαν στο μικρόφωνο, θα συνεχίσει ταυτοχρόνως να ταξιδεύει και να διαχέεται προς όλες τις κατευθύνσεις.

Έτσι δημιουργούνται πολλές τυχαίες ανακλάσεις, αφού ο ήχος θα χτυπήσει στους τοίχους, στο ταβάνι, στο πάτωμα και θα επιστρέψει στο μικρόφωνο από όλα τα σημεία του χώρου, αλλά σε διαφορετικό χρόνο από την κάθε κατεύθυνση.

Αυτό, όπως καταλαβαίνετε, μας δημιουργεί μεγάλο πρόβλημα, γιατί το μικρόφωνο θα καταγράψει εκτός από το πρώτο σήμα και όλες αυτές τις ανακλάσεις που έρχονται πίσω, σε διαφορετικό χρόνο.

Το αποτέλεσμα φυσικά είναι κακό, γιατί καταστρέφεται η ευκρίνεια του ήχου μας.

Σε χώρους λοιπόν που θέλουμε να παράγουμε μουσική, όπως είναι τα Studios, τοποθετούνται σύμφωνα με τους κανόνες της ακουστικής, κατάλληλα απορροφητικά υλικά στους τοίχους, στο ταβάνι και στο πάτωμα, ώστε να έχουμε τον πλήρη έλεγχο στις αντηχήσεις του χώρου. Μ' αυτόν τον τρόπο αποκόπτουμε σχεδόν κάθε επιστροφή του ήχου από τις ανακλάσεις. Γιατί ο ήχος που φτάνει στους τοίχους παγιδεύεται από την ηχομόνωση και δεν επιστρέφει στο μικρόφωνο.

Έτσι λοιπόν, έχουμε ένα πολύ καθαρότερο σήμα, αλλά δυστυχώς είναι πλέον πολύ «στεγνό»! Αφ' ενός δεν έχει καθόλου βάθος, αφ' εταίρου η ηχομόνωση έχει καταστρέψει κάθε έννοια «διάστασης».

Επίσης τα όργανα που καταγράφονται με D.I. Box δηλαδή σε κατευθείαν σύνδεση με τα μέσα εγγραφής, (εσωτερική εγγραφή), έχουν μια έλλειψη περιβάλλοντος, που μπορεί να ηχεί στα αφτιά μας αρκετά αφύσικα.

Εδώ λοιπόν είναι απαραίτητος ο ρόλος του Reverb. Με τη βοήθειά του, πρέπει να αναπληρώσουμε τεχνητά την αντήχηση και να δώσουμε τη διάσταση και την αίσθηση του χώρου, που υπαγορεύει το αφτί και η αισθητική μας. Άλλωστε τώρα πια, έχουμε τον απόλυτο έλεγχο των ανακλάσεων στα χέρια μας!

Μια συσκευή αντήχησης προσπαθεί να αποδώσει στον ήχο την πραγματική του εικόνα. Γιατί κάθε υλικό απεικονίζει τον ήχο με διαφορετικό τρόπο. Πχ. μια λεία μαρμάρινη επιφάνεια θα απεικονίσει το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας του ήχου, όπως ένας καθρέφτης. Ενώ μια ανώμαλη επιφάνεια ύλης θα παγιδεύσει μεγάλο μέρος της ενέργειας του ήχου και θα διασκορπίσει τις ανακλάσεις προς άλλες κατευθύνσεις.

Φαίνεται λοιπόν, ότι είναι σημαντικότερο να έχουμε τεχνητό Reverb και ελεγχόμενο σε όλες τις παραμέτρους, παρά μια ανεξέλεγκτη αντήχηση, φυσική κατά τα άλλα, που όμως περιορίζει σοβαρά τις δημιουργικές μας επιλογές.

Άλλωστε το τεχνητό Reverb δε χρησιμοποιείται μόνο σήμερα, επειδή μας προέκυψε η ψηφιακή επανάσταση, αλλά το χρησιμοποιούσαν ανέκαθεν και με τις αναλογικές συσκευές.

Και για την ιστορία, όπως οι πρώτες απόπειρες, ήταν ηχογραφήσεις σε φυσικό χώρο. Όπως βλέπουμε όμως, όχι μόνο δε διατηρήθηκε αυτή η μέθοδος, αλλά έχει εγκαταλειφθεί εντελώς. Ουσιαστικά το πρόβλημα εκτός από το κακό αποτέλεσμα των ανεξέλεγκτων ανακλάσεων, ήταν και πρακτικό. Η αντήχηση απεικόνιζε πάντα την ίδια διάσταση στον ήχο. Για να αλλάξουν την αντήχηση έπρεπε να αλλάξουν το φυσικό χώρο! Αφού κάθε φυσικό περιβάλλον, έχει επιπτώσεις στον ήχο που παράγεται μέσα σε αυτό. Οι διαφορετικές διαστάσεις έχουν την ακουστική υπογραφή τους, γιατί η φυσική αντήχηση από το συγκεκριμένο περιβάλλον μπορεί να ενισχύσει και να χρωματίσει τον ήχο διαφορετικά. Δηλαδή, η φυσική ακουστική μιας αίθουσας είναι ένα ουσιαστικό και αναπόσπαστο τμήμα του ήχου που παράγεται.

Οι εταιρείες κατασκευής Reverb, στην αιώνια αναζήτηση για όλο και περισσότερο ρεαλισμό και πιστότητα στον ήχο, προσπάθησαν να δημιουργήσουν μια νέα μέθοδο που να φέρνει πιο κοντά την παλιά τεχνική των φυσικών χώρων με τη σημερινή τεχνική της ψηφιακής τεχνολογίας. Αυτή τη μέθοδο την ονόμασαν Convolution.

## **Μέθοδος Convolution**

Η πιο εντυπωσιακή μέθοδος σήμερα, παραγωγής ψηφιακού Reverb, είναι η μέθοδος Convolution. Η μέθοδος αυτή έχει σκοπό, να αποκαταστήσει κατά κάποιον τρόπο την εγκατάλειψη της ιδέας των φυσικών χώρων. Εταιρείες όπως η Lexicon η Waves I.R. (Impulses Responses) η Audio Ease, έχουν κατασκευάσει μονάδες Reverb και με αυτή τη μέθοδο.

Η φιλοσοφία αυτής της τεχνικής με πολύ απλά λόγια είναι η εξής: Αφού δεν πάει το βουνό στο Μωάμεθ, πάει ο Μωάμεθ στο βουνό! Δηλαδή, αφού δεν μπορούμε να αλλάζουμε συνέχεια χώρους και αφού δε γίνεται να έχουμε όποιον χώρο επιθυμούμε, οι εταιρείες με τη μέθοδο Convolution κατόρθωσαν να φέρουν τους χώρους αυτούς σ' εμάς.

Για να μας δώσουν λοιπόν πιο ρεαλιστικό Reverb, προκαλούν αντήχηση σε πραγματικούς χώρους και την ηχογραφούν. Χώροι, που άλλοτε έχουν σημασία για το μέγεθός τους, άλλοτε για τον ήχο τους και άλλοτε για την ιστορία τους. Πραγματικά απίστευτοι χώροι, ότι και να φανταστεί κανείς

είναι λίγο. Υπάρχουν δειγματοληψίες από τα πιο διάσημα θέατρα, από όπερες, από καθεδρικούς ναούς και αίθουσες συναυλιών όλου του κόσμου αλλά και μικρότεροι χώροι, μέχρι αντηχήσεις μικρών και ασημαντων δωματιών, κλιμακοστάσια, διάδρομοι, γήπεδα, έως και ανοιχτά αρχαία θέατρα. Έχουν ηχογραφηθεί τα πάντα. Οι αντηχήσεις αυτές τοποθετούνται σε ψηφιακή μορφή στις μονάδες των Reverbs και μπορούμε να έχουμε πραγματικά όλο τον κόσμο στα χέρια μας.



Η εταιρία Audio ease κατασκεύασε μια μονάδα ψηφιακού Reverb το Altiverb, που λειτουργεί με αυτήν την εντυπωσιακή μέθοδο Convolution. Παραθέτω λοιπόν μερικές φωτογραφίες από τους αναρίθμητους χώρους, που ηχογράφησαν την αντήχησή τους και έχουν τοποθετήσει τις κυματομορφές τους στο Altiverb.







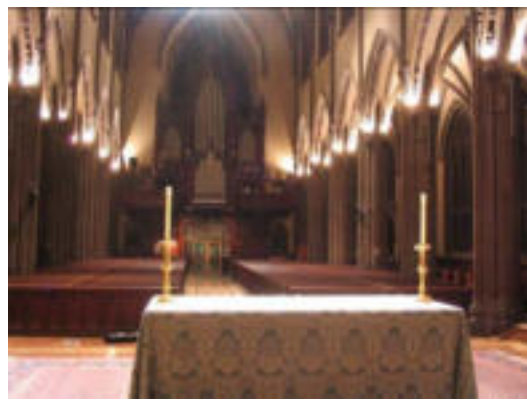




Επίσης από την εταιρία Waves I.R. βλέπουμε πάλι μερικούς από τους πάρα πολλούς χώρους, που εξομοιώνουν τα Waves I.R.







Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο Convolution έχουμε τις προϋποθέσεις να επιχειρήσουμε την προσομοίωση οποιουδήποτε ακουστικού περιβάλλοντος. Δεν είναι πάντα εύκολο, αλλά έχουμε αρκετά ισχυρά εργαλεία.

### **Οι Παράμετροι**

Αναλόγως με την εταιρεία κατασκευής οι παράμετροι διαφέρουν. Γι' αυτό θα αναφερθώ στις βασικές παραμέτρους που λίγο πολύ τις έχουν όλες η μονάδες Reverb, όποια μέθοδο και αν εφαρμόζουν.

## Reverb Type

Σχεδόν όλες οι μονάδες Reverb ακόμα και οι πιο φθηνές, διαθέτουν διαφόρους τύπους αντήχησης όπως πχ. Room, Hall, ή παλιές τεχνικές βάθους, Plate, Spring, αλλά και τις σύγχρονες, Early Reflection, Gate Reverb, Reverse Gate.

Το **Hall**, και το **Room** όπως καταλαβαίνετε αναφέρονται σε χώρους αιθουσών. Κάποιες συσκευές έχουν και πολλές παραλλαγές, Small Room, Room 1, Room 2, Hall 1, Hall 2, Stadium, Cathedral, κλπ. Ότι έχει να κάνει με χώρους.

Το **Plate** ήταν μια παλιά τεχνική για τη δημιουργία Reverb.

Χρησιμοποιούσαν ένα μεταλλικό φύλλο που με τη βοήθεια ηλεκτρικού σήματος, του προκαλούσαν δονήσεις. Το ακουστικό αποτέλεσμα ήταν η αντήχηση.

Το **Spring Reverb**, είναι κάτι παρόμοιο, με τη διαφορά, ότι αυτό είναι μια μεταλλική σπείρα, ένα ελατήριο δηλαδή που πάλλεται και δημιουργεί το Reverb. Το Spring το συναντάμε στα αναλογικά Reverb των ενισχυτών της κιθάρας. Εάν έναν τέτοιο ενισχυτή απλώς τον ενεργοποιήσουμε (Power On) και χωρίς καν να συνδέσουμε την κιθάρα, τον κουνήσουμε απότομα, θα ακούσουμε την αντήχηση. Όλες οι σύγχρονες μονάδες, έχουν προσομοιώσει ψηφιακά αυτούς τους τύπους Reverb.

Οι τύποι **Reverse Gate, Early Reflection, Gate Reverb**. Δεν είναι και πολύ «διακριτικά» Reverbs. Η παρουσία τους, είναι πολύ έντονη όταν χρησιμοποιούμε αυτούς τους τύπους Reverbs. Δεν είναι δηλαδή και τόσο κατάλληλοι για να δημιουργούν κάποιους «χώρους» με διακριτικό τρόπο. Χαρακτηριστικό τους είναι η μεγάλη πυκνότητα αντηχήσεων, έχουν τονιστεί περισσότερο οι πρόωρες ανακλάσεις και παρατηρούμε ένα αφύσικο κόψιμο της ουράς του Reverb. Στην δεκαετία του 80' πιστεύω ότι φορέθηκε παρά πολύ. Και περισσότερο στα κρουστά. Ακόμα και σήμερα όμως δίνει τη δυνατότητα για κάποια «εφετζίδικα» τρυκ και μας βοηθούν να φτιάξουμε **Dance** ή **R n B** ήχους. Είναι ιδανικά για ήχους κρουστών. Και πιστεύω ότι έχουν γενικότερα, αρκετό ενδιαφέρον, για όποιον έχει όρεξη για ψάξιμο.

Στο παρακάτω παράδειγμα ακούμε αυτούς τους τύπους με την εξής σειρά: **Reverse Gate, Early Reflection, Gate Reverb**.

Ακούμε στην αρχή το σήμα στεγνό (**Dry**) και σταδιακά προσθέτουμε τον κάθε «τύπο».

## Ηχητικό παράδειγμα 3

### Reverb Time

Είναι ο χρόνος που θέλουμε να διαρκέσει η αντήχηση και μετριέται σε Millisecond. Ο χρόνος διάρκειας της αντήχησης μας φανερώνει και τις διαστάσεις της αίθουσας που θέλουμε να προσομοιώσουμε.

### Room Size

Με αυτήν την παράμετρο ορίζουμε τις διαστάσεις του χώρου, που ήδη έχουμε διαλέξει από την παράμετρο Reverb Type.

### **Pre Delay**

Είναι μια παράμετρος που ορίζουμε σε πόσα Millisecond μετά την είσοδο του σήματος θα αρχίσει η αντήχηση.

### **Low Cut Filter**

Αυτό είναι ένα φίλτρο αποκοπής χαμηλών συχνοτήτων. Με την παράμετρο αυτή ορίζουμε από ποια συχνότητα και κάτω θα αρχίσει να αποκόπτει τις χαμηλές συχνότητες.

### **High Cut Filter**

Εδώ γίνεται ακριβώς το αντίθετο. Με την παράμετρο αυτή ορίζουμε από ποια συχνότητα και επάνω θα αρχίσει να αποκόπτει τις υψηλές συχνότητες.

### **Density**

Με την παράμετρο Density ρυθμίζουμε την πυκνότητα του Reverb όταν σβήνει, στο τέλος του, (στην «ουρά» του Reverb όπως συνηθίζεται να λέγεται). Όταν προσθέσουμε υψηλή πυκνότητα δίνουμε μια λαμπρότητα στον ήχο.

### **Balance**

Είναι μία παράμετρος που ορίζει σε ποσοστό τη σχέση του Reverb με το καθαρό σήμα. Κάποιες εταιρείες το αναφέρουν σαν **Wet-Dry**

### **Output Level**

Εδώ καθορίζουμε τη στάθμη εξόδου όλου του σήματος. Δηλ. την ένταση που θέλουμε στο σύνολο των ρυθμίσεων μας.

Ρυθμίζοντας λοιπόν την αντήχηση με όλες αυτές τις παραμέτρους μπορούμε πραγματικά να έχουμε καταπληκτικά αποτελέσματα και ρεαλισμό στον ήχο μας.

Στα παρακάτω παραδείγματα το Reverb είναι τόσο διακριτικό, που δεν κάνει έντονη την παρουσία του. Θα διαπιστώσετε όμως, ότι γίνεται άμεσα αισθητή η απουσία του, όταν το αναιρώ.

## **Ηχητικό παράδειγμα 4**

## **Ηχητικό παράδειγμα 5**

Χρειάζεται προσοχή σε όσους δεν έχουν ακόμα την εμπειρία. Δεν πρέπει να παρασύρονται από το «εφέ» και τις μακρόσυρτες αντηχήσεις, χωρίς να υπάρχει λόγος. Το Reverb είναι ένα καταπληκτικό εργαλείο για τη μουσική παραγωγή και κάνει απίστευτους συνδυασμούς με όλα τα effects (τα οποία και θα παρουσιάσουμε στα επόμενα άρθρα). Πρέπει όμως να δημιουργούμε μια ισορροπημένη σχέση **Wet-Dry**. Δεν υπάρχει συνταγή, γιατί κάθε φορά πιθανόν να υπάρχει μια άλλη άποψη. Και δε με τρομάζει η υπερβολή, όταν υπάρχει άποψη, ούτε θεωρώ συντηρητικό όποιον έχει μέτρο!

**(Τέλος 2<sup>ου</sup> μέρους)**

**Μιχάλης Καραγιάννης**  
[karagiannis@tar.gr](mailto:karagiannis@tar.gr)