



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΚΑΛΦΑ

Η ‘ΝΕΑ’ ΤΟΠΟΛΟΓΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ
ΚΑΙ Η ΡΗΤΟΡΙΚΗ ΤΗΣ ΕΜΨΥΧΩΣΗΣ
1990-2010

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Υποβλήθηκε στη Σχολή Αρχιτεκτόνων,
Τομέας ΙΙΙ, Αρχιτεκτονικής Γλώσσας, Επικοινωνίας και Σχεδιασμού
Ημερομηνία Προφορικής Εξέτασης: 10 Ιουλίου, 2015

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

1. Γ. ΠΑΡΜΕΝΙΔΗΣ, Καθ. Ε.Μ.Π.
(Επιβλέπων)
2. Γ. ΞΗΡΟΠΑΪΔΗΣ, Καθ. Α.Σ.Κ.Τ.
3. Π. ΤΟΥΡΝΙΚΙΩΤΗΣ, Καθ. Ε.Μ.Π.

ΕΠΤΑΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

1. Γ. ΠΑΡΜΕΝΙΔΗΣ, Καθ. Ε.Μ.Π.
(Επιβλέπων)
2. Γ. ΞΗΡΟΠΑΪΔΗΣ, Καθ. Α.Σ.Κ.Τ.
3. Π. ΤΟΥΡΝΙΚΙΩΤΗΣ, Καθ. Ε.Μ.Π.
4. Α. ΚΟΥΡΚΟΥΛΑΣ, Καθ. Ε.Μ.Π.
5. Κ. ΜΩΡΑΪΤΗΣ, Καθ. Ε.Μ.Π.
6. Ν. ΜΑΡΔΑ, Αν. Καθ. Ε.Μ.Π.
7. ΣΠ. ΣΦΕΝΔΟΥΡΑΚΗΣ, Αν. Καθ.
Τμήματος Βιολογικών Επιστημών,
ΠΑΝ. ΚΥΠΡΟΥ

ΑΘΗΝΑ, 2015

© Κωνσταντίνα Κάλφα

© Ε.Μ.Π.

**Η ‘ΝΕΑ’ ΤΟΠΟΛΟΓΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΑΙ Η
ΡΗΤΟΡΙΚΗ ΤΗΣ ΕΜΨΥΧΩΣΗΣ
1990-2010**

Η έγκριση της παρούσας Διδακτορικής Διατριβής από την επταμελή εξεταστική επιτροπή και τη Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου δεν προϋποθέτει αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 22, παράγραφος 2 του Ν. 5343/1932.

Ευχαριστώ θερμά τους καθηγητές μου Γιώργο Παρμενίδη, Παναγιώτη Τουρνικιώτη και Γιώργο Ξηροπαΐδη και, την οικογένεια μου για την ουσιαστική υποστήριξη τους.

Ευχαριστώ όλα τα μέλη της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής για τη γενική παιδεία που μου πρόσφεραν, όλα αυτά τα χρόνια, σε θέματα αρχιτεκτονικού ενδιαφέροντος και μη.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Το ζητούμενο της καινοτομίας και οι βιολογικές μεταφορές_Έκθεση του αντικειμένου της έρευνας	9
2. Αντικείμενο και πεδίο μελέτης της έρευνας	25
3. Δομή της διδακτορικής διατριβής_Περιεχόμενα	35

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ_Περί Έμφυξης Μορφής γενικά

Εισαγωγή-Περίληψη	43
1. Νέες Μεταφορές: ‘ένα εντελώς νέο λεξιλόγιο για την περιγραφή βιομορφικών σχημάτων’	44
2. Μια ρητορική εντός του πεδίου των αρχιτεκτονικών λόγων	69
3. Ιδιοποίηση και γενίκευση της ρητορικής: προς το πεδίο των αρχιτεκτονικών μορφών (εμπλουτίζοντας τις μεταφορές περί εμφύχωσης στους αρχιτεκτονικούς λόγους)	78
Επίλογος-Συμπεράσματα	83

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ_Σχήματα της ρητορικής της εμφύχωσης Α':

εννοιολογικά πλαίσια (μεταφορές), αποφάνσεις, στρατηγικές, αλληλο-παραπεμπτικότητα των συγγραμμάτων	
Εισαγωγή-Περίληψη	85
1. Μια γενετική του άψυχου	85
2. Το ζωικό έμφυχο-άψυχο	117
Επίλογος-Συμπεράσματα	129

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ_Σχήματα της ρητορικής της εμφύχωσης Β':

μεταφορές (πλαίσιο εννοιοδότησης) και ιστορικό προηγούμενο –η κατασκευή της ‘γενεαλογίας’ μιας κοινής ‘παράδοσης’

Εισαγωγή-Περίληψη	131
1. Η συγκρότηση μιας ‘γενικής ιδέας’	132
2. Οι διαδοχικές αρχιτεκτονικές μεταφράσεις των Banham-Le Ricolais-Parent και Virilio (‘διεξάγοντας πόλεμο’)	140
3. Βιολογικές χρήσεις	150
4. Η γέννηση μιας ‘νέας’ μετάφρασης	159
5. Συνειδητοποίηση μιας ‘νέας’ παράδοσης	168
Επίλογος-Συμπεράσματα	175

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ_Σχήματα της ρητορικής της εμφύχωσης Γ':

αποκλεισμός (εξωτερικότητα και διαχωρισμός), μεταφορές

Εισαγωγή-Περίληψη	177
1. Τύπος και Τυπολογία	177
2. Η διαμόρφωση της πολεμικής (τοπολογική στροφή)	186
3. Οι ‘νέοι’ αποκλεισμοί της τυπολογικής παράδοσης_Η έννοια του διαγράμματος	188
Επίλογος-Συμπεράσματα	210

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ_Σχήματα της ρητορικής της εμφύχωσης Δ':

μεταφορές (εννοιολογικό πλαίσιο) - τεκμηρίωση, ιδιοποίηση των αναφορών

Εισαγωγή-Περίληψη	211
1. Για την αναφορά στον Gilles Deleuze	211
2. Για την αναφορά στα πεδία των επιστημών της ζωής	231
Επίλογος-Συμπεράσματα	248

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ_Πέρα από το πεδίο κατασκευής των ιδεολογημάτων

Εισαγωγή-Περίληψη	251
1. Σκηνοθεσία της εμφύχωσης στο πεδίο των μορφών και της παραγωγής τους	252
2. Λόγοι για το τέλος των λόγων	257
3. Η εξαφάνιση του υποκειμένου	264
Επίλογος-Συμπεράσματα	273

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ_Υπερβαίνοντας το πεδίο των λόγων: το πεδίο του 'γούστου'

Εισαγωγή-Περίληψη	277
1. Βιομηχανικό ντιζάιν, κινηματογράφος, βιομηχανία του πολέμου, ρομποτική	280
2. Ιστορικές στιλιστικές αναφορές (μορφολογικό ιστορικό προηγούμενο)	298
3. Αισθητική πρόσληψη των επιστημονικών και φιλοσοφικών αναφορών	304

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΩΟ_Εκεί που φτιάχνεται το ζόρι (η 'ουτοπία' της νέας αρχιτεκτονικής παράδοσης και οι αντιφάσεις της). Βιομηχανίες της 'νέας' αρχιτεκτονικής

Εισαγωγή-Περίληψη	313
1. Η 'μαγεία' της εμφύχωσης και η απατηλή εξαφάνιση της ανθρώπινης παρέμβασης στο πεδίο της παραγωγής	314
2. Μηχανές Turing και von Neumann	325

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

1. Ανακεφαλαίωση_Πρώτη ομάδα συμπερασμάτων	337
2. Πιθανές κατευθύνσεις μελλοντικών διερευνήσεων	340
2. Προσεγγίζοντας ευρύτερες προβληματικές_Δεύτερη ομάδα	

συμπερασμάτων 343

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

A': Συμπληρωματικά 363

-Σχετικά με την αναφορά του Greg Lynn στον Frederick Kiesler, μέσα στο *Έμφυχη Μορφή*

-Σχετικά με τις άλλες αρχιτεκτονικές χρήσεις της λέξης 'τοπολογία'

-Σχετικά με τις αναφορές του Greg Lynn στους Sigfried Giedion, Colin Rowe και Robert Slutzky και Kenneth Frampton

-Σχετικά με την προσέγγιση του έργου του Deleuze από τον Bernard Cache

-Σχετικά με τις 'τοπολογικές' ιδιοποιήσεις των εννοιών του Deleuze

B': Συνέντευξη από τον Greg Lynn (16/09/2014) 385

Γ': Άρθρο 'Where the Spell is Chanted' εγκεκριμένο για δημοσίευση στο τεύχος 'Making Industries of Architecture Visible' του περιοδικού Architecture and Culture 395

Δ': Παράρτημα εικόνων 411

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 439

Η βιολογική εποχή θα ασκήσει μεγάλη επιρροή στους αρχιτέκτονες, θα τους εφοδιάσει με συγκεκριμένα εργαλεία και αναλογίες και, μέσα από τη 'διαισθητική' παράδοση, θα δημιουργηθεί η Βιομορφική Σχολή.

Charles Jencks, 1971

Πολύς κόπος δαπανείται τώρα, στην αρχιτεκτονική και αλλού, στο να δοθεί στα αντικείμενα –καλλιτεχνικά ή όχι– το στάτους, οι αποχρώσεις, οι ιογενείς λοιμώξεις και η βιολογική ευκαμψία των ζωντανών οργανισμών.

Catherine Ingraham, 2006

Σε μια περίοδο σαν τη δική μας, όπου οι αρχιτέκτονες έχουν συχνά καταγγείλει κάθε τυπολογική προσέγγιση, ενώ έχουν αναζητήσει έναν τοπολογικό ορισμό του εδάφους της αρχιτεκτονικής (ο οποίος θα έπρεπε επίσης να αναλυθεί μια μέρα για τον μεθοδολογικούς του μύθους) [...].

Georges Teyssot, 2003

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Το ζητούμενο της καινοτομίας και οι βιολογικές μεταφορές_ Έκθεση του αντικειμένου της έρευνας

‘Ακριβώς όπως η ανάπτυξη του διαφορικού λογισμού βασίστηκε σε ιστορικές μαθηματικές αναπτύξεις που προηγήθηκαν, έτσι μια έμφυχη προσέγγιση στην αρχιτεκτονική θα υπαγάγει παραδοσιακά μοντέλα στατικής σε ένα περισσότερο προηγμένο σύστημα δυναμικών οργανώσεων’ (Lynn, 1999: 9-10). Με αυτήν την ομολογουμένως αμφισβητούμενη αναλογία σκηνοθετείται για τον αναγνώστη η ξεκάθαρη εντύπωση πως δεν πρόκειται απλώς για μια τάση, ένα στιλ, μια σχολή, πως αυτό που επιχειρείται να συγκροτηθεί για την αρχιτεκτονική μέσα σε ένα από τα θεμελιώδη βιβλία του αμερικανού αρχιτέκτονα Greg Lynn, το *Έμφυχη Μορφή* [Animate Form], είναι μια πραγματική αλλαγή παραδείγματος. Με λίγα λόγια, ξεκάθαρα κατασκευάζεται το κλίμα μιας ριζικά καινοτόμας (και περισσότερο προηγμένης) αρχιτεκτονικής θεώρησης που υπερβαίνει τις παλιές.

Αυτό το κλίμα –το κλίμα μιας ρηξικέλευθης αρχιτεκτονικής μεταστροφής–, καλλιεργήθηκε εξάλλου και στις δευτερογενείς αναγνώσεις και κριτικές αποτιμήσεις είτε του ίδιου του βιβλίου, είτε ολόκληρης της σκέψης και του έργου που εισηγήθηκε ο Greg Lynn μαζί με ορισμένους, κυρίως αμερικανούς, αρχιτέκτονες και θεωρητικούς, σχηματοποιώντας από κοινού, μια ενιαία αντίληψη για μια επερχόμενη, ‘νέα’ αρχιτεκτονική.

Στην επίσημη ιστοσελίδα του εκδοτικού οίκου του βιβλίου, *Princeton Architectural Press*, σημειώνονταν με την ευκαιρία της επανέκδοσης του πως όταν πρωτο-

τυπώθηκε, το 1999, το βιβλίο 'κυριολεκτικά μετέθεσε τα όρια της αρχιτεκτονικής μορφής' και ενέπνευσε μια ολόκληρη γενιά σχεδιαστών να σκεφτούν την αρχιτεκτονική διαφορετικά ('Animate Form.Greg Lynn', *Princeton Architectural Press*, 2011). Αυτό βέβαια αποδόθηκε επίσης στη χρήση νέων σχεδιαστικών εργαλείων που, στην περίπτωση του Lynn, δεν έγκειται ακριβώς στην ίδια τη χρήση του υπολογιστή (γιατί ο υπολογιστής είχε χρησιμοποιηθεί και σε προηγούμενες αρχιτεκτονικές εφαρμογές) αλλά μάλλον σε μια εντατικοποιημένη, απολύτως συνειδητή (και, μάλιστα, επενδυμένη με ένα πλήρες θεωρητικό οπλοστάσιο) χρήση του, και στην ιδιαίτερη αξιοποίηση μέσα σε αυτόν, ορισμένων λογισμικών και εργαλείων με τα οποία ποτέ πριν δεν είχαν πειραματιστεί οι αρχιτέκτονες: τα λογισμικά ψηφιακής προσομοίωσης της κίνησης που αναπτύχθηκαν για τη βιομηχανία του Hollywood. Μέσα από τη χρήση αυτών των λογισμικών, 'ο Lynn αποκάλυψε ένα εντελώς νέο παράδειγμα σκέψης και συζήτησης γύρω από την αρχιτεκτονική μορφή, και [...] εισήγαγε ένα εντελώς νέο λεξιλόγιο' (στο ίδιο). Και, για να σφραγίσει τη δημιουργία ενός κλίματος 'κοσμοϊστορικής' μεταστροφής, ο οίκος κλείνει το σύντομο κείμενο του με το σχόλιο: 'είμαστε ευτυχείς που επανεκιδίδουμε το *Έμφυχη Μορφή*, ως ένα από τα βιβλία της τριαντάχρονης ιστορίας μας που άλλαξε τον κόσμο της αρχιτεκτονικής' (στο ίδιο).

Πέρα από τις ανάγκες μιας εμπορικής προώθησης του βιβλίου, τις οποίες πράγματι επιχειρούν να ικανοποιήσουν αυτά τα λόγια, αυτό που εκφράζεται ακόμα εδώ είναι μια πραγματικά υπαρκτή τάση να 'νομιμοποιηθεί' μέσα από το βιβλίο, αλλά και μέσα από το συνολικό έργο που εισηγήθηκε ο Lynn, μια αλλαγή πλεύσης στην αρχιτεκτονική –τάση που εκφράστηκε και από μια σειρά σημαντικούς θεωρητικούς της αρχιτεκτονικής (βλ., για παράδειγμα: Hays, Ingraham και Kennedy, 1995· Oosterhuis, 2002· Kolarevic, 2004: 6, 17 και 28· Ingraham, 2005· Schumacher, 2011: 41· Steadman, 2008: 259· Mallgrave και Contandriopoulos, 2008· Hendrix, 2012). Στην αντίστοιχη δευτερογενή βιβλιογραφία, το 'νέο' αρχιτεκτονικό παράδειγμα εδραιώνεται επίσης μέσα από μια σειρά χαρακτηρισμούς που αποδίδονται σε αυτό (είτε ως 'υπολογιστικό' είτε ως

‘ψηφιακό’ είτε ως ‘τοπολογικό’ είτε ως ‘νέο-εξπρεσιονισμός’, κλπ.) [πρόβλ. κεφ. 1, σελ. 82-86].

Άλλοι αρχιτέκτονες, που από άλλη σκοπιά επίσης υποστήριζαν ‘τη δημιουργική δυνατότητα των υπολογιστών’ (Lynn, 1999: 19), όπως αναγνώρισε ο ίδιος ο Lynn μέσα στο *Έμφυχη Μορφή* ειδικά στους Karl Chu και John Frazer, επίσης περιέγραψαν την αρχιτεκτονική προσέγγιση τους με τους όρους έλευσης ενός πραγματικά νέου αρχιτεκτονικού παραδείγματος. Μάλιστα, ο κοινός τόπος επί του οποίου ανέπτυξαν τις θεωρίες τους, και οι μεταξύ τους παραπομπές, δημιούργησε το κλίμα ύπαρξης μιας κοινής κατεύθυνσης, αν όχι μιας ‘νέας’ κοινότητας που θα γίνονταν φορέας της αλλαγής. Ο John Frazer, μέσα στο σημαντικότερο βιβλίο του, το *An Evolutionary Architecture*, δημοσιευμένο το 1995, σημείωνε πως αυτό (το βιβλίο) προτείνει ‘μια νέα μορφή σχεδιασμένου αντικειμένου’ και ‘πρόκειται να δώσει μια σύντομη γεύση ενός μέλλοντος μέχρι στιγμής εξελισσόμενου μόνο στη φαντασία ενός υπολογιστή’ (Frazer, 1995: 10). Η τελευταία, δε, παράγραφος του βιβλίου έκλεινε με τη διαπίστωση: ‘Η νέα αρχιτεκτονική μας θα αναδυθεί στην άκρη του χάους [...] Και από αυτό το χάος θα αναδυθεί η τάξη’ (Frazer, 1995: 103). Το κείμενο του Karl Chu που αναμφισβήτητα άσκησε τη μεγαλύτερη επιρροή, το ‘Metaphysics of Genetic Architecture and Computation’, δημοσιευμένο δύο φορές, το 2004 και το 2006, ανοίγει με την θριαμβευτική, επική περιγραφή μιας νέας (αρχιτεκτονικής) εποχής: η ανθρωπότητα, μας προειδοποιούσε ο Chu, ‘βιώνει τα σιριτήματα μιας Προμηθεακής φωτιάς’, σιριτήματα που έχουν ήδη καταφέρει το ‘αδιανόητο’: ‘το ξεσκέπασμα του αρχέγονου πέπλου της πραγματικότητας’ (Chu, 2004: 76). Συνολικά, ο Chu περιγράφει μια κατάσταση όπου η ανθρωπότητα έρχεται αντιμέτωπη όχι απλώς με μια νέα αρχιτεκτονική προσέγγιση αλλά με έναν επερχόμενο κόσμο, μια νέα εποχή, στην οποία αποδίδεται το μυθικό όνομα ‘Μετά-Ανθρώπινη Εποχή’ (Chu, 2004: 78) [πρόβλ. κεφ. 2. σελ. 109-120].

Όταν, λίγα χρόνια πριν την έκδοση του *Έμφυχη Μορφή*, το 1993, ο Greg Lynn επιμελήθηκε το αφιέρωμα του περιοδικού *Architectural Design, Folding in Architecture*, το ιδεολόγημα μιας αλλαγής κατεύθυνσης για την αρχιτεκτονική καλλιεργήθηκε

αρκιτά συνειδητά από τους αρχιτέκτονες που με άρθρα τους συμμετείχαν στην έκδοση. Το γεγονός επιβεβαιώνουν κυρίως τόσο το εισαγωγικό κείμενο ενός επόμενου αφιερώματος στο ίδιο περιοδικό με τίτλο *Architecture and Science*, που επιμελήθηκε η Giuseppa Di Cristina (2001), όσο και η εισαγωγή του Mario Carpo στην επανέκδοση του *Folding in Architecture* (2004). Για την κοινή γνώμη, αυτή η δημοσίευση, σχολίαζε ο Carpo για το *Folding in Architecture*, ‘θεωρείται πλέον ως σημαίνουσα γιατί ήταν ο καταλύτης για ένα κύμα αλλαγής που σημάδεψε τη δεκαετία και κορυφώθηκε προς τη στροφή της χιλιετηρίδας’ (Carpo, στο Lynn, 2004: 14). Στην έκδοση *Folding in Architecture*, ήταν το κείμενο του Jeffrey Kipnis που κυρίως συμπύκνωσε τις προσδοκίες για μια ‘Νέα Αρχιτεκτονική’, όπως μαρτυρούσε και ο ίδιος ο τίτλος του άρθρου του, ‘Towards a New Architecture’. Είναι ξεκάθαρο ότι αυτός ο τίτλος στόχο είχε να παραπέμψει στην ριζοσπαστικότητα και την προγραμματική δύναμη του διάσημου βιβλίου του Le Corbusier [*Vers une Architecture*], και προσπαθούσε, έτσι, να διεκδικήσει τη νομιμότητα ενός αναμφισβήτητα εδραιωμένου αρχιτεκτονικού παραδείγματος – εφάμιλλη με αυτήν του παραδείγματος που ενσάρκωσε ο αρχιτεκτονικός μοντερνισμός [προβλ. κεφ.3, σελ. 172-178].

Πράγματι, η ‘νέα’ αρχιτεκτονική παράδοση προσπαθεί να διεκδικήσει μια θέση ανάμεσα στα άλλα ιστορικά αρχιτεκτονικά παραδείγματα και μάλιστα, αυτό-προβαλλόμενη ως ανώτερη από όλα. Με αυτούς τους όρους, έθεσε την αντίθεση της με την τυπολογική παράδοση, μια παράδοση με μακρά ιστορία, η οποία μέσα στα κείμενα των αρχιτεκτόνων της ‘νέας’ παράδοσης παρουσιάστηκε ως ένα είδος μορφολογικής και θεωρητικής έκπτωσης: ως απλή εικόνα της φυσικής πραγματικότητας, ως απλή καταλογογράφηση μορφών, ως ανίσχυρη πια να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της σύγχρονης ζωής, όπως περιέγραψε χαρακτηριστικά ο Frazer (Frazer, 1995: 65). Στην αντίθεση της με την τυπολογία, η ‘νέα’ παράδοση αυτό-παρουσιάστηκε ως πρωτοπορία (ως η έκφραση της εγγενούς πολυπλοκότητας και μη αναγωγιμότητας, ως η γενεσιουργός δύναμη που οδηγεί σε νέες μορφές). Μάλιστα, ο Frazer σχολιάζοντας ειδικά την αμερικανική προσέγγιση σε μια

τυπολογική εξέταση της αρχιτεκτονικής (σαν και αυτή με την οποία δούλεψε ο Colin Rowe) μίλησε για μια ‘απλοϊκή προσέγγιση’ (1995: 67). [προβλ. κεφ. 4, σελ.190-212].

Η ‘νέα’ παράδοση παρουσιάστηκε ‘νέα’ ακριβώς γιατί έθεσε συστηματικά την αντίθεση της και τη ριζική καινοτομία της σε σχέση με τις προηγούμενες παραδόσεις. Ακόμα και με την πιο πρόσφατη από αυτές, την αποδόμηση, που είχε επίσης καλλιεργηθεί σε αμερικάνικο έδαφος. Η κριτική που άσκησε ο Lynn σε μια στατική ηθική μέσα στο *Έμφυχη Μορφή* (οι αρχιτέκτονες ‘έχουν συντηρήσει μια στατική ηθική στην πρακτική τους [...] η αρχιτεκτονική είναι από τους τελευταίους τρόπους σκέψης που βασίζονται στο αδρανές [...] από τους αρχιτέκτονες αναμένεται ότι θα παράσχουν στάση [stasis] στον πολιτισμό [...] Η αμφισβήτηση αυτών των αξιώσεων μέσα από την εισαγωγή της αρχιτεκτονικής σε μοντέλα οργάνωσης που δεν είναι αδρανή δεν πρόκειται να απειλήσει την ουσία της πρακτικής, αντίθετα θα την αναβαθμίσει’, Lynn, 1999: 9), στην τυπολογία, και τη δομή, συνιστούν μια τέτοια κριτική στην αποδόμηση, όπως παρατήρησε ο Michael Speaks στο ‘It’s out there...The Formal Limits of The American Avant-garde’ (1998: 29).¹ Για την αποδόμηση η καινοτομία δεν υπήρξε ποτέ ζητούμενο (τουλάχιστον στο επίπεδο της θεωρητικής της τεκμηρίωσης· ζητούμενο της αποδόμησης υπήρξε η έκθεση του ανοίκειου που ήταν κρυμμένο μέσα στις παραδοσιακές δομές). Αντίθετα, η ‘νέα’ παράδοση διακατέχεται από αυτό ακριβώς: από την αδιάλειπτη αγωνία για το νέο, το ρηξικέλευθο.

Και μάλιστα, το νέο εκφράζεται σε όλα τα πεδία, στο πεδίο της τελικής μορφής, αλλά και του τρόπου σχεδιασμού της, καθώς και στο πεδίο της θεωρητικής τεκμηρίωσης. Ως προς τον σχεδιασμό των μορφών, η ‘νέα’ παράδοση διαχώρισε τη θέση της από την αρχιτεκτονική hi-tech αλλά και από την μπαρόκ αρχιτεκτονική με την οποία στο πεδίο των τελικών μορφών παραδέχτηκε ότι μπορεί να εμφανίζει κάποια συνάφεια (πχ. ‘υπάρχει μια κρίσιμη διαφορά ανάμεσα στη διακριτή

¹ Φυσικά ο Lynn άσκησε μια άμεση κριτική στην αποδόμηση μέσα στην εισαγωγή του *Folding in Architecture* (Lynn, 2004: 24).

γεωμετρία του μπαρόκ χώρου –μια γεωμετρία πολλαπλών σημείων, και τη συνέχεια της τοπολογίας –μια πολλαπλότητα χωρίς σημεία² και ‘είναι πολύ ρηχή σύγκριση να εξισώνεται η αρχιτεκτονική που έχει σχεδιαστεί με χρήση τοπολογικών επιφανειών με την αρχιτεκτονική του Buckminster Fuller’ Lynn, 1999: 21 και 18 αντίστοιχα). Αλλά ακόμα κι όταν καλλιεργείται η ατμόσφαιρα μιας αισθητικό-πολιτισμικής συνέχειας με τα προηγούμενα ιστορικά στίλ, γεγονός που συμβαίνει και στην περίπτωση του μπαρόκ και στην περίπτωση του εξπρεσιονισμού, αυτή συμπληρώνει ιδανικά την εντύπωση μιας ριζικής καινοτομίας μετασχηματιζόμενη σε μια εκλέπτυνση, σε μια ωριμότερη επεξεργασία του ιστορικού προηγούμενου, σε ένα ‘ψηφιακό’, ‘ηλεκτρονικό’ μπαρόκ (όρος που χρησιμοποίησε το 1999 ο Perella όταν επιμελήθηκε το 69^ο τεύχος του *Architectural Design*), ή σε έναν ‘νέο’-εξπρεσιονισμό [προβλ. κεφ. 7, σελ. 302-307].

Έχει ενδιαφέρον επίσης ότι αυτή η εντύπωση μια ριζικά διαφορετικής, και μάλιστα καλύτερης, θεώρησης της αρχιτεκτονικής, καλλιεργήθηκε ακόμα και στο πεδίο της θεωρητικής τεκμηρίωσης της σχεδιαστικής ιδεολογίας, ειδικά σε σχέση με την αναφορά στο γάλλο διανοητή Gilles Deleuze. Πέρα από το ότι η αναφορά στον Deleuze συνέβαλε στην ερμηνεία και εδραίωση ορισμένων εννοιών που επεξεργάστηκε η ‘νέα’ παράδοση μέσα από την ‘φιλοσοφική αυθεντία’ του (ακόμα και της έννοιας του μπαρόκ), η εντύπωση μιας διαφορετικής, ορθότερης φιλοσοφικής θεώρησης της αρχιτεκτονικής οργανώθηκε επίσης μέσα από την αφήγηση της σχεδόν ‘ηρωικής’ εγκατάλειψης της ντεριντιανής σκέψης, που είχε προηγούμενα επηρεάσει την αρχιτεκτονική. Η σκέψη του Deleuze πλήρωσε, για την αρχιτεκτονική, το κενό που είχε υποτιθέμενα δημιουργήσει η ‘αδυναμία’ της σκέψης του Derrida, που συνδέθηκε με την αποδόμηση, να εκφράσει και να ικανοποιήσει τους πιο σύγχρονους αρχιτεκτονικούς προβληματισμούς και ιδιαίτερα ‘η αποτυχία του [Derrida] να προσφέρει ένα πρόγραμμα για το καινοτόμο’, όπως επεσήμανε ο Michael Speaks (Speaks, 1998:28). Έτσι, όταν η σκέψη του Deleuze έγινε ξαφνικά

² Η καμπύλη του μπαρόκ είναι μια σύνθετη καμπύλη οριζόμενη τμηματικά από καθορισμένες ακτίνες, ενώ η καμπύλη της ‘νέας’ παράδοσης είναι η spline [προβλ., κεφ. 1, σελ. 64].

υλικό για μια κυριολεκτική, πρακτική άσκηση της αρχιτεκτονικής, αποτέλεσε ένα είδος βελτιωμένου, ειλεπτυσμένου, επικαιροποιημένου φιλοσοφικού ‘υλικού’ [προβλ. κεφ.5, σελ.215-234].

Φυσικά, αυτή η επίφαση μιας ριζικά καινοτόμας προσέγγισης καλλιεργήθηκε από το γεγονός ότι πραγματικά υπήρξαν κάποιες σημαντικές εξελίξεις στο πεδίο των τεχνολογιών σχεδιασμού και υλοποίησης της αρχιτεκτονικής. Αυτή η πτυχή πράγματι δύσκολα παραβλέπεται. Η δυνατότητα ψηφιακής σχεδίασης, συνοδεύτηκε από τη δυνατότητα άμεσης, τρισδιάστατης προτυποποίησης (ήδη από το 1986, μέσω της στερεολιθογραφίας, την οποία χρησιμοποίησε και ο Lynn σε μακέτες του που συμπεριλήφθηκαν στην εικονογράφηση του *Έμφυχη Μορφή*) και, αργότερα, τη δυνατότητα τρισδιάστατης υλοποίησης της αρχιτεκτονικής σύλληψης σε πραγματική κλίμακα. Νέα υλικά, νέες τεχνολογίες, η συνεχής έρευνα βελτίωσης αυτών, υπόσχονται (και σε ένα βαθμό το έχουν ήδη κάνει) ότι θα αλλάξουν άρδην την καθημερινότητά μας. Έτσι η καινοτομία παρουσιάζεται συχνά ως επιτακτικότητα, ως μοχλός επιβίωσης. Η ευελιξία, η δυνατότητα προσαρμογής στις εξελίξεις γίνεται τώρα η ουσιαστικότερη ποιότητα με την οποία πρέπει να εφοδιαστούν κτίρια και αρχιτέκτονες –η ‘στάσις’ στην οποία άσκησε κριτική ο Lynn συνιστά τώρα την πραγματικά σκοτεινή όψη της αρχιτεκτονικής, μια αληθινή κατάρα για την ανέλιξη του αρχιτέκτονα και τη βιωσιμότητα του αρχιτεκτονικού προϊόντος. Το κυρίαρχο αίτημα είναι να καινοτομήσεις (αλλιώς θα χαθείς, όπως προειδοποιούν δημοσιεύσεις σαν το *‘Innovate or Perish: New Technologies and Architecture’s Future’* του David Celanto που δημοσιεύτηκε το 2007 στο 26^ο τεύχος του *Harvard Design Magazine*)· χρησιμοποιώντας αυτά που είναι στην τεχνολογική αιχμή ή στη μόδα.

Ακόμα και η ανθρώπινη εργασία που λαμβάνει χώρα στον οικοδομικό τομέα πρέπει να παρουσιάζεται, εντός της ‘νέας’ παράδοσης ως ‘νέα’, εντελώς διαφορετική από τη συμβατική οικοδομική εργασία. Αυτό μαρτυρούν διάφορες δευτερογενείς περιγραφές των εξελίξεων στο χώρο των κατασκευών αλλά και κομβικές δημοσιεύσεις όπως το βιβλίο των Stephen Kieran και James

Timberlake, *Refabricating Architecture: How Manufacturing Methodologies are Poised to Transform Building Construction* (2003) ή αυτό που επιμελήθηκαν οι Kevin Klinger και Branko Kolarevic το 2008 με τίτλο *Manufacturing Material Effects: Rethinking design and making in architecture* ή αυτό που επιμελήθηκαν οι Peggy Deamer και Phillip Bernstein το 2010 με τίτλο *Building (in) the future: recasting labor in architecture* [προβλ. κεφ. 8, σελ. 320-324]. Εξάλλου, στις ίδιες αυτές αλλά και σε παρόμοιες δημοσιεύσεις καλλιεργείται η εντύπωση ότι η καινοτομία είναι μια (επιτακτική) απαίτηση του ίδιου του καταναλωτικού κοινού.

Ανάμεσα σε αυτές τις περιγραφές ενός ριζικά 'νέου' αρχιτεκτονικού παραδείγματος, που είναι υποχρεωμένο να μη γεράσει ποτέ, να μένει πάντα 'νέο', 'ανανεώνοντας' διαρκώς τη καινοτομία του, ο ρόλος που επιφυλάσσεται για τον αρχιτέκτονα είναι δραματικά αδιάφορος: όπως κάποιος που κάνει διασταυρώσεις σκύλων ή αλόγων κούρσας (De Landa, 2002a: 118), δεν ασχολείται πια με το σχεδιασμό αλλά μάλλον με τη διαχείριση μορφών που γεννώνται αυτόματα μέσα στα περιβάλλοντα των νέων υπολογιστικών προγραμμάτων. Έτσι αποδεικνύουν τη μετάβαση προς ένα νέο παράδειγμα ορισμένοι θεωρητικοί εμμένοντας στο ότι αυτό που παραδοσιακά ίσχυε για την αρχιτεκτονική ως πρακτική, αλλά και ως θεωρία, δηλαδή το κυρίαρχο παράδειγμα μιας ανθρώπινης αυθεντίας και αυτοργίας, δεν ισχύει πια. Για παράδειγμα, ο Κώστας Τερζίδης στο 'Algorithmic Design: A Paradigm Shift in Architecture?' (2004) παρατηρεί χαρακτηριστικά, πως 'ίσως για πρώτη φορά, μια αλλαγή παραδείγματος σχηματοποιείται που υπερισχύει των προηγούμενων. Ο αλγοριθμικός σχεδιασμός μεταχειρίζεται μεθόδους και επινοήματα που δεν έχουν προηγούμενο [...] Μπορεί το ανθρώπινο αισθητήριο και η ευφυΐα να είναι το σημείο αφετηρία, όμως οι υπολογιστικές και συνδυαστικές ικανότητες των υπολογιστών πρέπει να ενσωματωθούν επίσης' (Terzidis, 2004: 206). Κι αν αυτή η θέση αμφισβητείται, αμφισβητείται ακριβώς σε αυτή τη βάση: στο αν θα μπορέσουν οι δυνατότητες που μας προσφέρουν τα νέα εργαλεία να οριστικοποιήσουν τη δραστική μεταστροφή του ρόλου υποκειμένου-αντικειμένου στο σχεδιασμό και άρα, να οδηγήσουν τότε επιτέλους σε μια πραγματική αλλαγή

παραδείγματος (όπως έγινε πολύ πρόσφατα από τους Eisenman και Carpo. Βλ. Carpo, 2012· Eisenman, 2013) [**προβλ, κεφ. 6, σελ. 268-278**].

Από την άλλη, ο ρόλος του αρχιτέκτονα θεωρείται ότι μεταλλάσσεται γιατί αναμιγνύεται, για πρώτη φορά τόσο ουσιαστικά, με άλλους τομείς παραγωγής βιομηχανικών αντικειμένων: ‘το νέο αρχιτεκτονικό δικτυακό στούντιο είναι μια υβριδική μίξη κλαμπ, ατελιέ, εργαστηρίου και εργοστασίου κατασκευής αυτοκινήτων, ενθαρρύνοντας την σύνδεση των επαγγελματιών [plug-in professionalism]’ (van Berkel, 1999: 27-28). Η ‘νέα’ παράδοση παρουσιάζεται ως μια στιγμή στην ιστορία όπου η αρχιτεκτονική με τις άλλες σχεδιαστικές βιομηχανίες ευθυγραμμίζονται. Αυτό μάλιστα φαίνεται να γίνεται ακριβώς γιατί αυτές, ως βιομηχανίες έτοιμων αντικειμένων που ακολουθούν πιο γρήγορα τη μόδα και τις τεχνολογικές εξελίξεις, μοιάζουν να ακολουθούν πιο πιστά το κριτήριο της καινοτομίας. Η βιομηχανία του Hollywood, στα εφέ που χρησιμοποιεί, η βιομηχανία του πολέμου στην αναζήτηση νέων, καλύτερων, πολεμικών μηχανών, η βιομηχανία των έτοιμων, βιομηχανικών αντικειμένων καθημερινής χρήσης στην προσπάθεια της, που είναι μεγαλύτερη από αυτή της αρχιτεκτονικής, να δημιουργεί και να ακολουθεί τη μόδα [**προβλ. κεφ. 7, σελ. 289-297**]. Το ζήτημα της καινοτομίας είναι έξαλλου το επιτακτικό ζήτημα που θέτει ο καπιταλισμός, εντός του οποίου αναπτύσσεται το νέο παράδειγμα, και οι εφαρμογές του [**προβλ, κεφ. 8**].

*

Ανάμεσα στους αρχιτεκτονικούς λόγους που εδραίωσαν το ‘νέο’ παράδειγμα, θα συναντήσει κανείς με αξιοσημείωτη συχνότητα, μια σειρά από βιολογικές αναφορές, μεταφορές και βιταλιστικές νύξεις:

Στο *Έμφυση Μορφή*, είναι δύσκολο να μην παρατηρήσει κανείς αυτές τις νύξεις. Ήδη στον τίτλο, η λέξη ‘animate’ παραπέμπει στη λατινική *anima* δηλαδή στη ζωτική ορμή, στην εμφύσηση ζωής, στη ψυχή. Η παραπομπή είναι επίσης σαφής ήδη από τις πρώτες τρεις σειρές του κειμένου όπου δηλώνεται ότι η εμφύχωση

[animation] υπαινίσσεται ‘έναν ανιμαλισμό, έναν ανιμισμό, μια ανάπτυξη, μια κίνηση, μια ζωτικότητα, μια δυναμικότητα’ (Lynn, 1999: 13). Στις εικόνες, αποτυπώνεται η αισθητική φόρμα της ψευδαίσθησης, της ψευδαίσθησης της κίνησης, της διαστολής του χρόνου. Οι αρχιτεκτονικές μορφές παρουσιάζονται ως στιγμιότυπα μιας εξελισσόμενης διαδικασίας, η οποία επισυμβαίνει στο ψηφιακό περιβάλλον και, μέσα σε αυτό, παρουσιάζεται πάλι ως ανιμιστική, κινούμενη, ζωτική, ως αυτοποιητική, αυθόρμητη, αναδυόμενη –ως ζωντανή. Καθοδηγούμενοι από τις λεζάντες των εικόνων, οι αναγνώστες βρίσκονται αντιμέτωποι με ζωντανές, κινούμενες ‘πολύπλοκες οργανικές’ (Lynn, 1999: 63) μορφές; περίεργες ‘εξωγήινες’ παρουσίες, ‘χρυσάλιδες’ (1999: 83), επιφάνειες επί των οποίων φύονται βρύα (1999: 125); ζωτικές δυνάμεις ‘οι οποίες αφήνονται να δράσουν σε κενό πεδίο και να αλληλεπιδράσουν μεταξύ τους με ένα διαβαθμισμένο τρόπο’ (1999: 144); ‘κελύφη’ (1999: 83, 124, 126) και ‘μεμβράνες’ (1999: 83, 94, 134): με τη φαντασμαγορία της συνάρθρωσης πρωτόγονων ή περισσότερο ανεπτυγμένων μορφών ζωής; ή ‘άνοργανης ζωής’, αυτόματων, αύρων, δυνάμεων. Τα ίδια τα χρησιμοποιούμενα σχεδιαστικά εργαλεία, ο υπολογιστής και τα λογισμικά προσομοίωσης της κίνησης επίσης συνοδεύτηκαν, στο βιβλίο, από ανιμιστικές, ή καλύτερα ανιμαλιστικές μεταφορές. Η μεταφορική περιγραφή για τον υπολογιστή είναι αυτή ενός κατοικίδιου, οικόσιτου και ράτσας (1999: 19-20) και, ο ενστικτώδης, διαισθητικός (παρόλα αυτά πειθαρχημένος και εκπαιδευμένος) ανιμαλισμός παρουσιάζεται ως η ιδανική πνευματική κατάσταση κατά τον ψηφιακό, υπολογιστικό σχεδιασμό (1999: 24-25) **[προβλ., κεφ. 1, σελ. 61-65]**.

Στα κείμενα του Frazer ή του Chu, συναντά κανείς επίσης τέτοιες μεταφορές, μεταφορές που εστιάζουν πρωτίστως στις αρετές μιας γενετικής μαγείας. Στο *An Evolutionary Architecture*, υπάρχουν σαφείς, εκτεταμένες αναφορές στη ‘μορφογένεση’, στη ‘σπάταλη προτυποποίηση και φοβερή δημιουργική ισχύ της φυσικής επιλογής’, στην ‘τεχνητή ζωή’, τη ‘γενετική κωδικοποίηση, αναπαραγωγή και επιλογή’, στη ‘συμβιωτική συμπεριφορά και μεταβολική ισορροπία’ (Frazer, 1995: 9). Και, για τον Frazer, που εξερεύνησε τις σχεδιαστικές δυνατότητες των εξελικτικών και γενετικών

αλγορίθμων, ο υπολογιστής θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί όχι σαν ένα βοήθημα στο σχεδιασμό με τη συνήθη έννοια, άλλα σαν ένας εξελικτικός επιταχυντής και μια γενεσιουργός δύναμη' (1995: 10). Ο Karl Chu, στο 'Metaphysics of Genetic Architecture and Computation' προσέφερε ακόμα μια περιγραφή μιας γενετικής, ανιμιστικής σύλληψης της αρχιτεκτονικής, που απόρρεε από τη 'σύγκλιση της τεχνολογίας υπολογιστών και της βιογενετικής' (Chu, 2004: 76). Τώρα είναι δυνατό να γεννηθεί κάτι σχεδόν από το τίποτα, καθώς ο άνθρωπος είναι πλέον σε θέση να μετασχηματίσει τη γενετική σύσταση των βιολογικών ειδών, πανηγύριζε ο Chu (στο ίδιο) **[προβλ. κεφ. 2, σελ. 111]**.

Στο σύνολο της βιβλιογραφικής τεκμηρίωσης αυτών των κειμένων, υπάρχει επίσης μεγάλη συχνότητα εμφάνισης βιβλιογραφικών αναφορών που προέρχονται από τις επιστήμες της ζωής: στο *Έμφυχη Μορφή* ο Lynn αναφέρονταν στο ζωολόγο D'Arcy Thompson (1999: 26), στο θεωρητικό βιολόγο Stuart Kauffman (1999: 28), στον αναπτυξιακό βιολόγο Conrad Waddington (1999: 28), στον γενετιστή Francis Galton (1999: 28), στον Δαρβίνο (1999: 29) και στην αμερικανίδα βιολόγο Lynn Margulis (1999: 33). Στο *An Evolutionary Architecture*, γίνονται επίσης αναφορές στην επιγένεση, την οποία ανέπτυξε ιδιαίτερα ο Waddington (1995: 83) και (στη σελίδα 94) στην 'Υπόθεση της Γαίας' των Lovelock και Margulis. Βιβλιογραφικά αναφέρονται: τα βιβλία του εξελικτικού βιολόγου Richard Dawkins, του Stuart Kauffman, των βιολόγων James Grier Miller και Rupert Sheldrake, και του γενετιστή Steve Jones. Ο Chu αναφέρθηκε στον βρετανό γενετιστή William Bateson, στο Δανό βοτανολόγο Wilhelm Johannsen, στη συμβιογένεση της Lynn Margulis και του Dorian Sagan (2004: 87) και στον Δαρβίνο (2004: 89) **[προβλ. κεφ. 1 και 2, σελ. 69-72 και 89-120, αντίστοιχα]**.

Όμως, παρά το ότι όλα αυτά, οι βιολογικές μεταφορές και αναφορές και γενικά οι βιταλιστικές νύξεις μέσα σε αυτά τα κείμενα, είναι πραγματικά έκδηλα, ελάχιστοι έχουν ασχοληθεί με μια διερεύνηση τέτοιων συσχετισμών, που μοιάζει να οργανώνουν την κυρίαρχη ρητορική με την οποία τεκμηριώνονται, μέσα στους

αρχιτεκτονικούς λόγους, οι σύγχρονες αρχιτεκτονικές πρακτικές. Ελάχιστοι έχουν ασχοληθεί με την ιστορία, ή καλύτερα τη γενεαλογία αυτής της βιολογικής διάστασης στις σύγχρονες αρχιτεκτονικές τάσεις και τους ίδιους τους τρόπους σχηματισμού της ‘νέας’ αρχιτεκτονικής παράδοσης, που εισηγήθηκε, μεταξύ άλλων, ο Greg Lynn. Για την ακρίβεια, το κενό στην υφιστάμενη βιβλιογραφία αφορά όχι μόνο στην εξέταση των μεταφορών που χρησιμοποιούν οι σύγχρονοι αρχιτεκτονικοί λόγοι, αλλά, μάλλον, στην εξέταση των ίδιων των λόγων: στις υφιστάμενες μελέτες δεν φαίνεται να έχουν μέχρι στιγμής αναλυθεί πραγματικά συστηματικά τα ίδια τα κείμενα, ή οι συνεντεύξεις, οι διαλέξεις κλπ., στις λεπτομέρειες τους, ούτε και να έχει αναλυθεί ουσιαστικά (αν και έχουν ως επί το πλείστον εντοπιστεί) η χρήση βιολογικών μεταφορών, η ανάπτυξη μέσα σε αυτούς μιας ‘ρητορικής της εμφύχωσης’ (όπως θα μπορούσαμε, σχηματικά, να ονομάσουμε τις χρησιμοποιούμενες βιταλιστικές νύξεις, βιολογικές αναφορές και μεταφορές, βλ. παρακάτω). Φαίνεται μάλιστα ότι αυτές οι μελέτες, στην πλειοψηφία τους, δεν διατηρούν μια κριτική απόσταση από την νέα παράδοση αλλά βρίσκονται, αντίθετα, και οι ίδιες μέσα στο πεδίο παραγωγής των λόγων περί εμφύχωσης της αρχιτεκτονικής μορφής (όπως, για παράδειγμα κάνουν οι Davidson, 1998· Ednie-Brown, 2001: 64-73· Feuerstein, 2001· Aldersey-Williams, 2003· Braham και Emmons, 2005: 290-303· Ingraham, 2006· Mertins, 2007· Gruber, 2008· Aragüez, 2009· Dean, 2011). Τέτοιου είδους μελέτες δεν μπορούν παρά απλώς να λειτουργούν για να καταγραφεί μια αληθινή, σύγχρονη τάση: ότι δηλαδή ενυπάρχει στη σύγχρονη αρχιτεκτονική σκέψη η έντονη –και δυσειπλήρωτη– επιθυμία να ζωντανέψουν οι αρχιτεκτονικές μορφές, ή τουλάχιστον, να έχουν σχεδόν από μόνες τους την ικανότητα να παραπέμπουν στο φαινόμενο της ζωής.

Αυτό όμως που έχει το μεγαλύτερο ενδιαφέρον σε αυτή την επιθυμία περί εμφύχωσης είναι το ότι ακριβώς πάνω σε αυτή εδραιώνεται ουσιαστικά το επιχείρημα της καινοτομίας και βέβαια, το ιδεολόγημα περί μιας αληθινής μεταστροφής αρχιτεκτονικού παραδείγματος. Κάτι αντίστοιχο είχε παρατηρήσει και ο Speaks (Speaks, 1998: 28) όταν σχολίαζε τη χρήση από τη μεριά του Lynn (στο

κείμενο του ‘The Renewed Novelty of Symmetry’, δημοσιευμένο το 1995) της θεωρίας του άγγλου γενετιστή William Bateson για την καταστρατήγηση της συμμετρίας ως τρόπο να εισαχθεί καινοτομία σε ένα οργανισμικό σύστημα. Για τον Bateson, μας εξηγούσε εκεί ο Lynn, η καινοτομία είναι ο υπέρτατος εγγυητής για τη συνέχιση της ύπαρξης των εξελισσόμενων μορφών ζωής, και οδηγεί, όχι σε αποδιοργάνωση, αλλά σε περισσότερο σύνθετες ανώτερες μορφές οργάνωσης (Lynn, 1998: 64). Η ‘νέα’ παράδοση συλλαμβάνει με άκρως θετικό τρόπο την καινοτομία, όταν τη χρησιμοποιεί μέσα από αυτή τη ‘νέα’ βιολογική της σύλληψη.

Αυτό εξάλλου που καταδικάζει ο Lynn στις πρώτες σελίδες του *Έμφυχη Μορφή*, τη μονιμότητα, την αδράνεια, τη στασιμότητα, είναι αυτό ακριβώς που, υπό το πρίσμα της ‘νέας’ παράδοσης, καταδικάζει η ίδια η ζωή: για τη ‘νέα’ αρχιτεκτονική παράδοση η ζωή συμπυκνώθηκε στην κίνηση, στην αλλαγή, στην ευελιξία, στην ενεργητικότητα, στο μετασχηματισμό, στο δυνητικό –στην καινοτομία **[προβλ. κεφ. 1, σελ. 48-68]**. Στον Frazer, η εξέλιξη ως αναπόσπαστο στοιχείο της ζωής, ανάχθηκε στην ύψιστη αξία –που πρέπει να μιμηθεί η αρχιτεκτονική: η φύση οδηγείται στην ανηλεή απόρριψη των εσφαλμένων πειραμάτων (Frazer, 1995: 12), καινοτομώντας οδηγείται σε μια ανώτερη τάξη. Η καινοτομία συνδέθηκε συστηματικά με μια αύρα ανωτερότητας στη λόγους της ‘νέας’ αρχιτεκτονικής παράδοσης: όταν ο Frazer προσομοίωνε τους μηχανισμούς της φυσικής επιλογής, το έκανε γιατί θεωρούσε ανώτερο, ποιοτικότερο αυτό το οποίο προσομοίωνε. Για τον Chu, η βιογενετική είναι ένας τομέας που ωθεί –λόγω των δυνατοτήτων που προσφέρει–, στην καινοτομία την αρχιτεκτονική. Επισημαίνοντας τη βιολογική καταγωγή των όρων που παίζουν κομβικό ρόλο στη μετάβαση προς το νέο παράδειγμα, του όρου γενετική και του όρου συμβίωση (Chu, 2006: 45 και 87) απορρίπτοντας, έτσι, ουσιαστικά την ‘ελεύθερη’ απόδοση τους, δεν κάνει τίποτα άλλο από να τεκμηριώνει τη χρήση τους εντός του πεδίου της αρχιτεκτονικής μέσα από την ‘πραγματικότητα’ των βιολογικών φαινομένων **[προβλ. κεφ. 2, σελ. 116-118]**.

Η καινοτομία των νέων, καμπυλωμένων, πτυχωμένων, μορφών που πρότεινε η ‘νέα’ παράδοση, συνδέθηκε επίσης με τη βιολογική ‘αλήθεια’. Στα δυο ιδρυτικά, ίσως, κείμενα του νέου παραδείγματος, το κείμενο του Sanford Kwinter ‘Landscapes of change: Boccioni’s “Statid'animo” as a general theory of models’ (1992: 50-65) και αυτό του Greg Lynn, ‘Multiplicitous and Inorganic Bodies’ (1992: 32-49), οι νέες μορφές παρουσιάστηκαν ως πραγμάτωση μιας ανώτερης τάξης: από τη μια παρουσιάζονταν ως απόρροια των ‘ανώτερων’ μαθηματικών (των διαφορικών συναρτήσεων, της θεωρίας καταστροφών, της τοπολογίας), από την άλλη συνδέονταν με το πιο καθολικό φαινόμενο: τη ζωή, τη λειτουργία και τη μορφή των έμβιων όντων. Αυτή η επίφαση ανωτερότητας καλλιεργήθηκε και μέσα από την εικονογράφηση των δύο κειμένων, μέσα από την παρουσίαση των πιο σύγχρονων τους επιστημονικών εικόνων, που προέρχονταν κυρίως από τα πεδία των επιστημών της ζωής. Γενικά, ολόκληρη η εικόνα των δημοσιεύσεων, ειδικά αυτής του Kwinter, παρέπεμπε εσκεμμένα στο ύφος επιστημονικών δημοσιεύσεων **[προβλ. κεφ. 3, σελ.167-172]**.

Αλλά ακόμα και η εγκατάλειψη των φιλοσοφικών αναγνωσμάτων που είχαν ως επίκεντρο τα έργα του Derrida, προς ένα ενδιαφέρον για τη φιλοσοφία του Deleuze που σημάδεψε τη ‘νέα’ παράδοση και θεωρητικά τεκμηρίωσε τη σημασία της πτύχωσης, συνδυάστηκε με τη στροφή προς τη βιολογία. Με τα χαρακτηριστικά λόγια του Kipnis στο ‘Towards a New Architecture’: ‘σε αυτά τα γραπτά [αναφερόμενος κυρίως στα γραπτά του Kwinter και του Lynn] η Ντελεζιανή μήτρα ενδυναμώνεται με αναφορές στη Θεωρία Καταστροφών –τη γεωμετρία των μετασχηματισμών χώρο-συμβάντων– και στη *νέα*³ Βιολογία’ (Kipnis στο Lynn, 1993: 57).

Και πράγματι, η ‘νέα’ αρχιτεκτονική παράδοση παρέπεμψε σε μια ‘νέα’ βιολογία, στις πιο σύγχρονες της διατυπώσεις των επιστημών της ζωής, που οδήγησαν σε μια εντελώς νέα σύλληψη ενός μη-άρτιου, μη-αυτόνομου οργανισμού. Οι βιολογικές απόψεις στις οποίες παρέπεμψε η ‘νέα’ παράδοση παρουσιάστηκαν ως περισσότερο

³ Ο τονισμός δικός μας.

προωθημένες από αυτές στις οποίες παρέπεμπαν προηγούμενες αρχιτεκτονικές θεωρήσεις [προβλ. κεφ..5, σελ 235-251].

Χαρακτηριστικά, στη σχέση της με την τυπολογική παράδοση, από την οποία έθεσε την αντίθεση της η ‘νέα’ αρχιτεκτονική παράδοση, χρησιμοποίησε ακριβώς αυτό το επιχείρημα, περί μιας πληρέστερης, ορθότερης κατανόησης του φαινομένου της ζωής. Αυτό καταγράφηκε στα κείμενα του Greg Lynn. Το 1992, το ‘Multiplicitous and Inorganic Bodies’ ανοίγει με την αναφορά στις έννοιες του τύπου και της τυπολογίας, όπως τις επεξεργάστηκαν ο Rudolf Wittkower και αργότερα, ο Colin Rowe (Lynn, 1992: 33), επισημαίνοντας ότι τόσο ο Wittkower, όσο ο Rowe, και ο Vitruvius περιέγραψαν την αρχιτεκτονική ως έναν αρμονικό, εύρυθμο οργανισμό (Lynn, 1992: 33). Επίσης άσκησε κριτική στο Modulor του Le Corbusier (ως ένα σαφές παράδειγμα της σύνδεσης του ανθρώπινου σώματος με το μέτρο, της σύλληψης ενός σώματος του οποίου οι ιδιαιτερότητες, πολιτισμικές, ιστορικές, φυλετικές, αναπτυξιακές καταπνίγονται προς όφελος ενός γενικού μοντέλου) (1992: 35).

Το 1993 στο ‘Architectural Curvilinearity: The Folded, the pliant and the supple’, ο Lynn αναφέρθηκε ξανά στην τυπολογική ανάλυση των Rowe και Wittkower (Lynn, 1998: 109), αντιπαραβάλλοντας τη λογική του ζωολόγου D’Arcy Thompson, ως ικανή να αμφισβητήσει μια αρχιτεκτονική θεώρηση που να βασίζεται στους τύπους (1998: 121). Πάλι στα 1993, στο ‘Probable Geometries: The Architecture of Writing in Bodies’, άσκησε κριτική στον ανθρωπομορφισμό στον οποίο οδήγησε η ‘ακριβής, κλασική γεωμετρία’. Αυτό που, για τον Lynn, θα μπορούσε να επιφέρει την αλλαγή παραδείγματος για την αρχιτεκτονική είναι η εφαρμογή αυτών των μαθηματικών και αυτής της γεωμετρίας που θα είναι μη αναγώγιμη αλλά αυστηρή –αυτά τα μαθηματικά που χρησιμοποιούνται στα πεδία που αφιερώνονται στη ‘μελέτη της ζωτικής ύλης (εμβρυολογία, ιολογία, βιολογία, και γεωλογία για να ονοματίσουμε μερικές)’ (Lynn, 1998: 85). Και μάλιστα, ο Lynn τεκμηριώνοντας ακριβώς αυτήν τη στροφή παραδείγματος, παρέπεμψε στις σύγχρονες του βιοιατρικές τεχνολογίες επεξεργασίας εικόνας και στην ιστολογία.

Το 1994 στο ‘New Variations on the Rowe complex’ ασκώντας και πάλι κριτική στον Rowe και προτρέποντας και πάλι για μια περισσότερο σύνθετη θεώρηση της μορφής, ο Lynn οδηγήθηκε και πάλι σε βιταλιστικές αναφορές, παραπέμποντας σε μελέτες της συμπεριφοράς των κυψελών, του σμήνους και του πλήθους.

Όπως σχολιάσαμε νωρίτερα, τον Απρίλιο του 1995, στο ‘The Renewed Novelty of Symmetry’, η συζήτηση για την αναγκαιότητα μιας παραγωγικής θεωρίας πολύπλοκης μεταβολής και καινοτομίας, τον οδήγησε στις θεωρίες της συμμετρίας και της ασυνεχούς μεταβολής, του William Bateson. Όμως, καθώς αυτές ειφράστηκαν στα 1897, ο Lynn παρέπεμψε ακόμα στη θεωρία περί ‘πολλαπλών θέσεων οργανικής σταθερότητας’ του Francis Galton που ‘επικαιροποιήθηκε στην έννοια του επιγενετικού τοπίου του Conrad Waddington’ (Lynn, 1998: 68).

Έτσι, η πολεμική της ‘νέας’ αρχιτεκτονικής παράδοσης ενάντια στην τυπολογική διεξήχθη κυρίως μέσα από την προσφυγή σε μια ‘επικαιροποιημένη’, περισσότερο ‘εξελιγμένη’ –εντελώς *νέα*– σύλληψη των έμβιων οργανισμών, του ίδιου του φαινομένου της ζωής. Γιατί, οι (τυπολογικές) αρχιτεκτονικές θέσεις στις οποίες άσκησε ο Lynn την κριτική του συγκροτούσαν και αυτές μια σχέση με το ζωτικό, το έμφυχο –αυτό που αντιπαρέβαλε ο Lynn, και γενικά η ‘νέα’ παράδοση δεν ήταν η ίδια η εμφάνιση βιολογικών αναφορών και μεταφορών, ή η βιταλιστική διάθεση μέσα στα θεωρητικά της κείμενα και τις συγκεκριμένες περιγραφές των έργων της. Ήταν οι *νέες* βιολογικές μεταφορές, οι *νέες* βιταλιστικές τάσεις, οι *νέες* θεματικές, που στάθηκαν εξαιρετικά σημαντικές στη συγκρότηση του ‘νέου αρχιτεκτονικού παραδείγματος’ [προβλ. κεφ.4, σελ.192-212].

2. Αντικείμενο και πεδίο μελέτης της έρευνας

Τι ορίζουμε όμως εδώ ως ρητορική της εμφύχωσης, που αποτελεί το βασικό αντικείμενο της έρευνας μας; Μιλάμε για το σύνολο των χρησιμοποιούμενων μεταφορών, αναλογιών, βιβλιογραφικών αναφορών και απλών νύξεων που αντλούνται από τα πεδία των επιστημών της ζωής και από ‘βιο-φιλοσοφικές’ διατυπώσεις. Την εντοπίζουμε στους αρχιτεκτονικούς λόγους της σύγχρονης αρχιτεκτονικής παράδοσης, που εισηγήθηκε κυρίως ο Greg Lynn, από τη δεκαετία του 1990 και μετά. Ειδικότερα, σε σημαντικά κείμενα αρχιτεκτόνων που λαμβάνουν μέρος στη συγκρότηση της ‘νέας’ παράδοσης και ως θεωρητικοί και ως σχεδιαστές αλλά και σε αμιγώς θεωρητικά κείμενα που, δευτερογενώς, περιγράφουν αυτή την παράδοση. Επίσης είναι έκδηλη στις εικόνες που περιέχονται σε αυτά τα κείμενα, στις συνεντεύξεις, στις συζητήσεις, στις εκθέσεις και σε μια σειρά άλλων κατατεθειμένων αποφάνσεων (που αποτελούν τμήμα των σύγχρονων αρχιτεκτονικών λόγων).

Ποιά είναι τα συστατικά αυτής της ρητορικής της εμφύχωσης; Είναι σκόπιμο να αναφερθούν τώρα εδώ, υπό τη μορφή μιας απαρίθμησης –αν και το κάθε ένα από αυτά εγκαθιδρύει πολύπλοκους δεσμούς με τα υπόλοιπα (όπως διαφαίνεται από την ανάπτυξη που γίνεται στα κεφάλαια του διδακτορικού), έτσι που δεν μπορούμε να τα διακρίνουμε εύκολα, σαν μεμονωμένα στοιχεία.

Το πιο προφανές από αυτά: η ρητορική της εμφύχωσης παρουσιάζει τα τελικά προϊόντα του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού αλλά και τις ίδιες τις τεχνολογίες σχεδιασμού και παραγωγής ως *ζωντανά*. Αυτό για τη σύγχρονη θεώρηση σημαίνει: εξελισσόμενα και αναπτυσσόμενα, εν κινήσει, αυτοποιητικά, αυθόρμητα, αυτό-αναπαραγόμενα. Η τάση ζωντανέματος, εμφύχωσης του ανόργανου, η τάση εξίσωσης οργανικών και τεχνητών συστημάτων, ή καλύτερα, η τάση ορισμού, μέσα στους αρχιτεκτονικούς λόγους, του ίδιου του φαινομένου της ζωής ως αναδυόμενη ιδιότητα που ανήκει και στην ανόργανη ύλη, δεν είναι ωστόσο, καθόλου ένα αμιγώς αρχιτεκτονικό εύρημα. Διατυπώθηκε, με διαφορετικούς βέβαια τρόπους, και στα πεδία μελέτης της ζωής, στη βιολογία, και στο πεδίο της φιλοσοφίας, από όπου

συνειδητά αντλεί την τεκμηρίωση της η ρητορική της εμφύχωσης. Ο ίδιος ο Lynn ξεκάθαρα απέδωσε αυτήν την τάση στο 'νήμα του «ανόργανου βιταλισμού», στη φιλοσοφική δηλαδή σκέψη που ξεκινάει από τον Leibniz, περνάει από τον Bergson και καταλήγει στον Deleuze (Lynn 1999, 33). Από την άλλη, οι βασικές βιολογικές αναφορές της 'νέας' παράδοσης, στους Stuart Kauffman, Conrad Waddington, Lynn Margulis, Elias Canetti κ.α., επιχειρούν, πάλι από μια διαφορετική οπτική, την καθολική περιγραφή φαινομένων που ανήκουν στον έμβιο και ανόργανο κόσμο, την περιγραφή αναδυόμενων ποιοτήτων, αυτό-οργανωτικών, αυτό-ποιητικών μηχανισμών κλπ. Έτσι το πρώτο από τα συστατικά της ρητορικής περί μιας εμφυχωμένης αρχιτεκτονικής μορφής, είναι η παρουσίαση και τεκμηρίωση ενός ανόργανου κόσμου που μπορεί να ερμηνευτεί με τους όρους του οργανικού –και το αντίστροφο.

Το δεύτερο συστατικό είναι η απόδοση ανιμαλιστικών χαρακτηριστικών σε αυτό το έμφυχο-άψυχο αντικείμενο. Το ιδιαίτερο ενδιαφέρον για το ζωικό εκφράστηκε σχεδόν παντού στα νέα κείμενα που παρήγαγε η 'νέα' παράδοση: εκφράστηκε στο *Έμφυχη Μορφή*, μέσα από την περιγραφή του υπολογιστή και του χειριστή υπολογιστικών σχεδιαστικών προγραμμάτων ως έχοντα ζωικά χαρακτηριστικά (Lynn, 1999: 11-12 και 24-25), και μέσα στις περιγραφές των μετασχηματισμών του Thompson, και των φωτογραφήσεων του Marey (Lynn, 1999: 26-27), μέσα στις αναφορές του Frazer στο Reptile System του (Frazer, 1995: 70), μέσα στις αναλύσεις του ζώδους από την Catherine Ingraham [**προβλ. κεφ. 2, σελ. 121-132**], μέσα από τις αναφορές του Kwinter στα γραφήματα αιχμαλωσίας και βρόχου θήρευσης (1992: εικ. 16 και 17) κλπ. Και βέβαια, εμφανίζεται στις δευτερογενείς περιγραφές της 'νέας' παράδοσης και των μορφών της ως ζωόμορφες. Παντού, είναι ξεκάθαρο πως οι νέες βιολογικές μεταφορές της νέας παράδοσης δεν είναι ανθρωπόμορφες, προσωποποιημένες, είναι κυρίως ανιμαλιστικές. Η ανιμαλιστική μεταφορά, έθεσε σε αμφισβήτηση αυτό που παρουσιάζονταν για καιρό ως κυρίαρχες δυνατότητες της αρχιτεκτονικής: να κατασκευάζει και να μεταδίδει νοήματα, με ένα τρόπο απολύτως αποκωδικοποιήσιμο, έλλογο, και να χρησιμοποιεί το ανθρώπινο

(ανδρικό) σώμα ως μοντέλο και τεκμηρίωση της. Στηριγμένη και στις επιστημονικές, βιολογικές διατυπώσεις και στην πλούσια ντελεζιανή σύλληψη ενός ‘γίγνεσθαι ζών’, όταν μεταφέρθηκε ειδικά στο πεδίο της αρχιτεκτονικής, αναπαρέστησε το ενστικτώδες, το μη-ορθολογικό, παρέπεμψε στη γυμνή ζωή – απογυμνωμένη από την κουλτούρα.

Σε αυτόν τον ανιμαλισμό, της ‘νέας’ αρχιτεκτονικής παράδοσης, αξίζει να επισημάνουμε πως δεν υπάρχει τίποτα το αβίαστο, το φυσικό. Η ζωή, στη φυσική της συνθήκη, είναι κάτι που διαφεύγει, ως σύλληψη, από τη ‘νέα’ παράδοση: η ζωή που περιγράφεται στους λόγους της είναι μια ζωή πειθαρχημένη, τροποποιημένη, εργαστηριακή, μεταλλαγμένη, τεχνητή. Δεν είναι μια ζωή ‘αγνή’ εκ του φυσικού της, είναι μια ζωή τεχνητά εξευγενισμένη [**προβλ. επ’ αυτού κεφ.2, σελ.128-130**].

Το τρίτο συστατικό σχετίζεται με τα παραπάνω, με το ότι τα αρχιτεκτονικά τεχνήματα της νέας παράδοσης παρουσιάζονται ως αυτό-ποιητικά, ως έχοντα μια μορφή ευφυΐας, έστω και ζωώδους. Πρόκειται για τη διάλυση της περιγραφής ενός ‘αρχιτέκτονα-δημιουργού’ που είναι κυρίαρχος της διαδικασίας σχεδιασμού, και τη γέννηση της περιγραφής μιας σχεδιαστικής διεργασίας ενστικτώδους, διαισθητικής, τυφλής, στην οποία ο σχεδιαστής χάνει τον απόλυτο έλεγχο και κατά την οποία οι μορφές γεννώνται σχεδόν από μόνες τους.

Ένα άλλο, σημαντικό στοιχείο της ρητορικής της εμφύχωσης είναι η τάση της να οδηγεί σε μια αισθητικοποιημένη εκδοχή των διατυπώσεων μέσω των οποίων εδραιώνει την επιχειρηματολογία της (διατυπώσεις που προέρχονται από τα πεδία των επιστημών της ζωής και της φιλοσοφίας), αλλά και, σε τελική ανάλυση, να οδηγεί σε μια αισθητικοποίηση της ίδιας της σύλληψης της ζωής. Η ίδια η ρητορική περί εμφύχωσης της τελικής αρχιτεκτονικής μορφής μας προτρέπει να στρέψουμε το ενδιαφέρον μας από το πεδίο της θεωρητικής αναζήτησης και της παραγωγής των ιδεολογημάτων, που είναι το πεδίο των αρχιτεκτονικών λόγων (όπου παράγεται), στο πεδίο των τελικών μορφών, στο πεδίο των εμφανίσεων, στις στιλιστικές προτιμήσεις, στο γούστο, στα τεχνουργήματα (που όλο και περισσότερο πρέπει να *εμφανίζονται* τα ίδια ζωντανά, έμφυχα, ζωώδη) [**προβλ. κεφ.7**].

*

Θα πρέπει τώρα να σταθούμε στο πεδίο μελέτης και τη μεθοδολογική προσέγγιση της παρούσας διατριβής. Αν η ρητορική της εμφύχωσης μας σπρώχνει προς το πεδίο των μορφών και των εργαλείων της νέας αρχιτεκτονικής, γιατί επιλέγουμε να μείνουμε στο πεδίο όπου αρθρώνεται αυτή η ρητορική, το πεδίο των λόγων, στο να την αναλύσουμε, να εξετάσουμε την ιστορία σχηματισμού της, τη φύση της, τις συνέπειες της; Ο ίδιος ο Greg Lynn απαντώντας διαδικτυακά σε λίστα ερωτήσεων μου [βλ. **σχετικό παράρτημα**], σχολίασε πως οι μελετητές αυτής της ‘νέας’ παράδοσης θα έπρεπε να μελετήσουν τα ίδια τα ψηφιακά αρχεία, να δουν τα λογισμικά, τους κώδικες, τους αλγόριθμους που οδήγησαν στο ένα ή το άλλο έργο – οι θεωρητικές διακηρύξεις που έγιναν από τους αρχιτέκτονες και θεωρητικούς την περίοδο συγκρότησης της ‘νέας’ παράδοσης αξίζει να μελετηθούν λιγότερο από τα ίδια τα αρχεία.

Ο Greg Lynn έχει ασφαλώς δίκιο. Μια μελέτη των ψηφιακών σχεδίων είναι απαραίτητη. Ωστόσο, νομίζουμε ότι στο βαθμό που θα γίνει εφικτή (που τα αρχεία αυτά θα γίνουν πλήρως προσβάσιμα), δεν θα αποκαλύψει απλώς μια ‘Αρχαιολογία του Ψηφιακού’, όπως ονόμασε ο Lynn την έκθεση που επιμελήθηκε και έλαβε χώρα στο Canadian Centre for Architecture, μια εναπόθεση δηλαδή των αρχιτεκτονικών ψηφιακών θραυσμάτων και των πολύπλοκων, ανοικτών σχέσεων τους με άλλα μέσα, αλλά θα αποκαλύψει ακριβώς αυτό: το πόσο σημαντική στάθηκε η θεωρία, τουλάχιστον για μια περίοδο, την περίοδο που θα ονομάζαμε ‘περίοδο συγκρότησης του νέου παραδείγματος’. Αυτά τα αρχεία, όπως τα ψηφιακά σχέδια που συμπεριλαμβάνονται στο CD-ROM που συνόδευε την πρώτη έκδοση του *Έμφυχη Μορφή*, μπορούν να διαφωτίσουν για ορισμένα σημαντικά ερωτήματα όπως το ποιά ακριβώς ήταν τα μέσα παραγωγής των μορφών, ποιες οι νέες δυνατότητες μορφοποίησης και ποια τα όρια που έθετε το ένα ή το άλλο λογισμικό, όμως δεν

δείχνουν παρά την αληθινή γυμνότητα τους, την αδυναμία τους να προτείνουν, από μόνα τους, ένα ‘νέο παράδειγμα’.

Βασική υπόθεση της παρούσας διατριβής είναι πως το πεδίο της παραγωγής των αρχιτεκτονικών λόγων είναι ένα πεδίο στο οποίο καταρχήν στήνεται το κυρίαρχο ιδεολόγημα ενός αρχιτεκτονικού παραδείγματος, αλλά και το πεδίο νοηματοδότησης και νομιμοποίησης των αρχιτεκτονικών μορφών. Καμία μορφή, κανένα σχέδιο (ριγμένο εντός ενός λογισμικού) δεν ‘μιλούν’ από μόνα τους, σε ό, τι αφορά την τεκμηρίωση μιας αλλαγής παραδείγματος –αν συνέβαινε αυτό δεν θα υπήρχαν καθόλου κείμενα, δεν θα υπήρχε το πεδίο εκείνο των αναπαραστάσεων (φωτογραφίες αρχιτεκτονικές και άλλες, τα τελικά φανταχτερά σχέδια που εικονογράφησαν αυτά τα κείμενα).

Αυτό υποστήριξε εξάλλου μια σειρά θεωρητικών που επικέντρωσε στους τρόπους και τόπους εκφοράς των αρχιτεκτονικών λόγων (Medway, 1996a και 1996b, 2000 και 2003· Colomina, 1996· Tostrup, 1999· Forty, 2000· Markus και Cameron, 2002, κα.). Αυτές οι μελέτες εστίασαν στην διερεύνηση των σύνθετων μηχανισμών παραγωγής νοήματος μέσα στο επίπεδο των αρχιτεκτονικών λόγων, στη γραπτή ή προφορική λεκτική έκφραση, στις εικόνες που τη συνοδεύουν, στις ποικίλες αναπαραστάσεις των κτιρίων, στους τρόπους δημοσίευσης και διάδοσης της αρχιτεκτονικής παραγωγής, στις θέσεις που κατέχουν οι αρχιτέκτονες, στις σχέσεις που συγκροτούν μεταξύ τους –μέσα σε όλα αυτά που τελικά κάνουν την αρχιτεκτονική μορφή να μιλήσει, και στα οποία η αρχιτεκτονική μορφή επιστρέφει την νεοαποκτηθείσα φωνή της. Πράγματι, οι αρχιτεκτονικοί λόγοι επεξηγούν, ερμηνεύουν, επικαθορίζουν την αρχιτεκτονική μορφή, διαπλάθουν την εικόνα της, τεκμηριώνουν και τη σχεδιαστική διαδικασία παραγωγής της και το τελικό προϊόν, ακόμα και πριν καν αυτό υλοποιηθεί.

Ο Greig Crysler στο βιβλίο του *Writing Spaces: Discourses of Architecture, Urbanism and the Built Environment, 1960–2000* (2003), σωστά υποστήριξε πως ‘τα κείμενα και η συγγραφή παίζουν ένα συντελεστικό ρόλο στη διαμόρφωση του κριτικού και φαντασιακού χώρου’ (2003: 3). Ο Crysler ξεκαθάρισε ότι η πρόσληψη μας των

κτιρίων περνάει απαραίτητως μέσα από τους λόγους, τα νοήματα δεν ανακαλύπτονται στα κτίρια ή στο χώρο, αλλά παράγονται μέσα στους αρχιτεκτονικούς λόγους, μέσα στα κείμενα που τα περιγράφουν.

Με μια παρόμοια οπτική, που έχει τις ρίζες της στη μεγάλη παράδοση ανάλυσης των αρχιτεκτονικών λόγων που εγκαινίασε η Françoise Choay (βλ. Choay, 1965 και 1980), οι Pierre Chabard και Μαριλένα Κουρνιατή, στην έκδοση που επιμελήθηκαν με τίτλο *Raisons d'écriture: Livres d'architectes (1945-1999)* (2013), επεσήμαιναν πως η σύγχρονη αρχιτεκτονική κουλτούρα 'δεν συντίθεται μόνο από εμβληματικά κτήρια, κατασκευασμένα ή απλώς σχεδιασμένα, αλλά χαράσσεται και από έναν αριθμό –όχι το ίδιο μεγάλο– βιβλίων αναφοράς' (2013: 15). Επιλέγουν μάλιστα να μελετήσουν μόνο βιβλία που έχουν συγγράψει αρχιτέκτονες (από τον Le Corbusier μέχρι τους MVRDV), που αναφέρονται σε ένα κοινό με αρχιτεκτονικά ενδιαφέροντα, που αποτελούν τμήμα της 'βιβλιοθήκης του αρχιτέκτονα' (χρησιμοποιώντας τη φράση του σημαίνοντα γάλλου κοινωνιολόγου και ιστορικού Christian Topolon, στη σελίδα 209 του βιβλίου), και, που, έτσι, συνιστώντας τα ίδια αληθινά εργαλεία επαναπροσδιορισμού των σχέσεων μεταξύ θεωρίας και πρακτικής της αρχιτεκτονικής, συγκροτούν, με καθόλα υλικό τρόπο, αυτό που ονομάζουν 'αρχιτεκτονική κουλτούρα' [προβλ. κεφ. 1, σελ. 82-85].

Νομίζουμε ότι αυτές οι θέσεις υποστηρίζουν σημαντικά την επιλογή μας να εστιαστεί το πεδίο μελέτης της διατριβής στους αρχιτεκτονικούς λόγους, ή πιο γενικά στην αρχιτεκτονική ρητορική –καθώς εκεί είναι που πραγματικά παράγονται όλα τα ιδεολογικά σχήματα, οι κώδικες, οι αλήθειες, και η 'ουτοπία' της κάθε φορά προτεινόμενης αρχιτεκτονικής τάσης. Δευτερευόντως, και ειδικεύοντας αυτήν την επιλογή, εστιάζουμε σε 'βιβλία αναφοράς' όπως τα περιγράφουν οι Chabard και Κουρνιατή, σε βιβλία που γράφτηκαν από αρχιτέκτονες, αναφέρονται σε αρχιτέκτονες ή σε ένα κοινό με αρχιτεκτονικά ενδιαφέροντα και έχουν δευτερογενώς αναγνωριστεί ως κομβικά στο πεδίο παραγωγής θεωρίας. Εκεί είναι που αρθρώνεται ο μεταφορικός λόγος –όπως το έδειξαν μελέτες σαν και αυτή της Paloma Úbeda

Mansilla, 'Metaphor at work: a study of metaphors used by European architects when talking about their projects' (2003: 35-48) [προβλ. κεφ. 6, σελ. 265-267]—, εκεί που διατυπώνονται τα 'υψηλά νοήματα', γίνονται παραπομπές σε κείμενα φιλοσοφικά και επιστημονικά που απαιτούν μια ορισμένη ευρυμάθεια, μια ικανότητα να γίνουν αντιληπτές συχνά καινοτόμες έννοιες που παράγονται σε αυτά, εκεί που γίνεται η εσωτερική κίνηση ιδεών της αρχιτεκτονικής με την απόρριψη προηγούμενων αρχιτεκτονικών διατυπώσεων και την δημιουργία νέων. Οι τόποι στους οποίους παράγονται και κυκλοφορούν αρχικά αυτά τα βιβλία, είναι τα 'υψηλά', εγκατεστημένα, ακαδημαϊκά περιβάλλοντα, οι αναγνωρισμένες εκδόσεις. Πρόκειται για το πεδίο από το οποίο οι λόγοι αυτοί μπορούν να σκηνοθετούν, να κατασκευάζουν το 'νέο' παράδειγμα, πριν διαχυθούν σε περισσότερο περιφερειακά κείμενα, για να εδραιώσουν την κυριαρχία τους.

Δεδομένου ότι, όπως είδαμε παραπάνω, το *Έμφυχη Μορφή* θεωρείται ένας από τους εναρτητήριους και καλύτερα διατυπωμένους λόγους του 'νέου' παραδείγματος, επιλέγουμε να ξεκινήσουμε από εκεί την ανάλυση μας των αρχιτεκτονικών λόγων. Υπάρχουν, όπως είδαμε, μέσα σε αυτό το κείμενο παραπομπές και αναφορές σε άλλα κείμενα και άλλες ιδέες, που για τον Lynn είτε οδηγούν στη συν-συγκρότηση της 'νέας' αρχιτεκτονικής παράδοσης, είτε προσβέουν μια προηγούμενη παράδοση, που οφείλει να παρέλθει.

Για τον Lynn και για ολόκληρη τη 'νέα' παράδοση αυτά τα κείμενα, αυτές οι ιδέες, είναι κομβικά, 'ιδρυτικά'. Αυτό είναι κάτι που έχει επιβεβαιωθεί και από τη δευτερογενή βιβλιογραφία: καθένα από αυτά τα κείμενα συντέλεσε στη διαμόρφωση της 'αρχιτεκτονικής στροφής' από τις αρχές της δεκαετίας του 1990. Συνιστούν λοιπόν και αυτά με τη σειρά τους 'βιβλία αναφοράς'. Αυτό το σύνολο των κειμένων και των ιδεών στα οποία άμεσα ή έμμεσα παραπέμπει ο Lynn μέσα στο σημαντικό βιβλίο του *Έμφυχη Μορφή*, που διακρίνεται από την αλληλο-παραπεμπτικότητα (το ένα παραπέμπει στο άλλο, το ένα περιέχει ιδέες που επεξεργάζεται περαιτέρω το άλλο, το ένα παίρνει τη σκυτάλη από το άλλο), αποτελεί το πεδίο μελέτης.

Πρόκειται για τα λίγα κείμενα (ποτέ δεν είναι πολλά, όπως επεσήμαναν οι Chabard και Κουρνιατή), που κατασκεύασαν μια 'νέα' παράδοση για την αρχιτεκτονική.

Σχηματικά το πεδίο μελέτης (αναφέρονται στο *Animate Form*/ συμπληρωματικά κείμενα):

[ΤΥΠΟΛΟΓΙΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ]

Sigfried Giedion > *Space, Time, and Architecture* (1941) & *Mechanization Takes Command* (1948)

Frederick Kiesler [*endlessness*] (1950)

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΙ ΛΟΓΟΙ ΤΗΣ ΠΡΟ-ΤΟΠΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

κείμενα των Claude Parent και Paul Virilio [*oblique movement*] / Reyner Banham/ Robert Le Ricolais/
επιστημονικές και θεωρητικές δημοσιεύσεις που χρησιμοποιούν τον όρο 'τοπολογία' (δεκαετία 1950)

Kenneth Frampton > 'Frontality vs. Rotation' (1975)

C. Rowe και R. Slutsky > 'Transparency: Literal and Phenomenal' (1976)

αρχιτεκτονικές δημοσιεύσεις που χρησιμοποιούν τον όρο τοπολογία (1969-1986)

Sanford Kwinter, 'Landscapes of Change' (1992)

Greg Lynn, *Folding in Architecture* (1993)

Greg Lynn, *Folds, Bodies and Blobs* (1998)

Giuseppa Di Cristina, *Architecture and Science* (2001)

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΙ ΛΟΓΟΙ

Catherine Ingraham, 'Animals 2: The Problem of Distinction' (1991)

John Frazer, *An Evolutionary Architecture* (1995) / Bernard Cache, *Earth Moves* (1995)

Catherine Ingraham, *Architecture and the Burdens of Linearity* (1998)

Animate Form (1999)

Συνεντεύξεις του Greg Lynn, και η προσωπική συνέντευξη

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΙ ΛΟΓΟΙ ΤΗΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ
ΤΟΠΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Karl Chu, 'Metaphysics of Genetic Architecture' (2004-2006)

Jules Henri Poincaré

René Thom

Gilles Deleuze > Bergson, Leibniz, Foucault

Lynn Margulis

Conrad Waddington

Stuart Kauffman

D'Arcy Thompson

Δαρβίνος

Francis Galton

[ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΤΩΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΛΟΓΩΝ ΤΗΣ
ΤΟΠΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ]

Στο επίμετρο του στο *Raisons d' écrire: Livres d' architectes (1945-1999)*, ο Christian Topolon –του οποίου το σεμινάριο ‘La ville des sciences sociales’ υπήρξε κατά ομολογία των Chabard και Κουρνιατή, καθοριστικό για τη δική τους διερεύνηση–, περιγράφει τα σύγχρονα αρχιτεκτονικά έντυπα ως ‘ασταθή αντικείμενα’ που ‘βασίζονται σε οπτικές διατάξεις αριετά διαφορετικές από αυτές που καλούν σε ανάγνωση’ (2013: 210). Η παρατήρηση είναι, πιστεύουμε, βάσιμη σε ό, τι αφορά τη χρήση του *Έμφυχη Μορφή* που ως επί το πλείστον καταλαμβάνεται από οπτικά ερεθίσματα, από μια αναβάθμιση του οπτικού υλικού σε σχέση με τη λεκτική έκφραση –αναβάθμιση που φυσικά θα πρέπει επίσης να σχετίζεται με την ολοένα εντατικότερη εκδοτική αξιοποίηση του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Πέρα από μια στατική, εικονογραφική λογική, το βιβλίο ακολουθεί μια κινηματογραφική λογική (η οποία ασφαλώς συμβάλλει στη ψευδαίσθηση μιας κίνησης, μιας εμφύχωσης της μορφής).

Στην ανάλυση των λόγων της ‘νέας’ παράδοσης, αυτή η ιδιαίτερη, νέα μορφή του βιβλίου λαμβάνεται υπόψη. Εξετάζονται παράλληλα με τα κείμενα –και τα περικείμενα–, και οι εικόνες, που τα εικονογραφούν και που καθορίζουν μαζί τους το ύφος της δημοσίευσης. Γενικά εξετάζονται όλες οι αναπαραστάσεις, που στοχεύουν στον ιδεολογικό επικαθορισμό της τελικής αρχιτεκτονικής παραγωγής, του κτιρίου, που τελικά το ίδιο θα λειτουργήσει, με τη βοήθεια αυτών των επικαθορισμών, ως αναπαράσταση του εαυτού του.

Από την άλλη εξετάζονται ακόμα οι ιδέες φιλοσοφικές και βιολογικές πάνω στις οποίες τεκμηριώθηκε το νέο παράδειγμα. Με ποιά πεδία συνδέεται η κάθε μια από αυτές; Ποιές σχέσεις εγκαθίδρυσε και πότε με το πεδίο της αρχιτεκτονικής; Πώς διαφεύγουν της αρχιτεκτονικής ερμηνείας τους, πώς την υπερβαίνουν, την αμφισβητούν;

3. Δομή της διδακτορικής διατριβής_Περιεχόμενα

Κλείνοντας, τώρα, αυτήν την εισαγωγή, πρέπει να δώσουμε μια εικόνα για τη δομή και το περιεχόμενο του κειμένου του διδακτορικού που ακολουθεί:

Το διδακτορικό ξεκινά απευθείας με την παρουσίαση και ανάλυση του βασικού χαρακτηριστικού κειμένου τεκμηρίωσης, του βιβλίου του Greg Lynn, *Έμφυχη Μορφή*. Ακολουθεί, στο ίδιο **κεφάλαιο (1ο)** η παρουσίαση και σχολιασμός της υφιστάμενης βιβλιογραφίας σχετικά: α. με την προσέγγιση της αρχιτεκτονικής ως ικανής να εκφέρει μια ρητορική, β. με τους ίδιους τους τρόπους (και τόπους) εκφοράς των αρχιτεκτονικών λόγων, ως μηχανισμών τεκμηρίωσης και δημοσιοποίησης των αρχιτεκτονικών μορφών, και γ. με αναλύσεις των λόγων συγκεκριμένα της *σύγχρονης* αρχιτεκτονικής παραγωγής. Διαφαίνεται ότι αυτό που συγκροτείται από τις μελέτες που διερευνώνται είναι ένα νέο εννοιολογικό πλαίσιο, ένα νέο πλαίσιο μεταφορών που κατά κύριο λόγο έχει βιολογικές αναφορές και το οποίο συνιστά το θεωρητικό, ιδεολογικό πλαίσιο της ‘νέας’ παράδοσης.

Στο **δεύτερο κεφάλαιο** διερευνώνται κείμενα των John Frazer, Karl Chu, Catherine Ingraham. Μέσα από την εξέταση των κειμένων αυτών αναλύεται περαιτέρω η ρητορική της νέας παράδοσης και αναδεικνύονται καλύτερα οι κεντρικές της κατηγορίες. Συγκεκριμένα, μελετώνται ορισμένα σχήματα της ρητορικής της εμφύχωσης, δηλαδή τα εννοιολογικά πλαίσια (μεταφορές), οι τρόποι των αποφάνσεων και οι στρατηγικές τους. Δίνεται επίσης έμφαση στην αλληλο-παραπεμπτικότητα των συγγραμμάτων, στο ότι στους τρεις αυτούς συγγραφείς μας παραπέμπει ο Lynn μέσα στο *Έμφυχη Μορφή*, και αυτοί με τη σειρά τους αναφέρονται στον Lynn. Καθίσταται ξεκάθαρο ότι τα κείμενα αυτά μιλούν επίσης για μια δυνάμει ζωντανή αρχιτεκτονική μορφή, υποκείμενη, όπως ο φυσικός κόσμος, σε αρχές μορφογένεσης, γενετικής κωδικοποίησης, αναπαραγωγής και επιλογής, σχετιζόμενη με το ζωικό στοιχείο. Εμφανίζεται επίσης η τάση εξίσωσης οργανικών και ανόργανων συστημάτων και αποδίδεται μια ορισμένη ‘τυφλότητα’ στη σχεδιαστική διαδικασία και μια ζωτική διάσταση στα σχεδιαστικά εργαλεία. Τέλος

χρησιμοποιούνται, ως τεκμηρίωση, σε όλα τα κείμενα, όπως και στο *Έμφυχη Μορφή*, παρόμοιες ή και οι ίδιες επιστημονικές θεωρίες και οι ίδιες φιλοσοφικές διατυπώσεις.

Στο **τρίτο κεφάλαιο** διερευνάται η γενεαλογική συγκρότηση της τοπολογικής παράδοσης μέσα από τη διερεύνηση της αρχιτεκτονικής χρήσης της μαθηματικής έννοιας ‘τοπολογία’ αλλά και μέσα από τη μελέτη της χρήσης της από άλλα πεδία. Από τους αρχιτέκτονες, επιστήμονες και θεωρητικούς στους οποίους αναφέρεται βιβλιογραφικά το *Έμφυχη Μορφή*, μελετώνται, σε αυτό το κεφάλαιο, οι αναφορές στους Claude Parent και Paul Virilio και η αναφορά στον Jules Henri Poincaré. Στην αρχή του κεφαλαίου εξετάζονται το πόσο κεντρική είναι πράγματι η έννοια τοπολογία για την νέα αρχιτεκτονική παράδοση. Η τοπολογία ήταν ένα είδος ‘γενικής ιδέας’ γύρω από την οποία, κυρίως, συγκροτήθηκε το ιδεολόγημα περί αλλαγής αρχιτεκτονικού παραδείγματος.

Συνδέθηκε επίσης με σαφείς βιολογικές αναφορές και γενικά με τις θεωρίες περί οργανικής μορφής, εξέλιξης, μετάλλαξης και βιταλισμού. Ήδη από τις πρώτες αρχιτεκτονικές χρήσεις της λέξης, στα μέσα της δεκαετίας του 1950, ταυτόχρονα σε Αγγλία και Γαλλία, από τους Reyner Banham και Robert Le Ricolais, αλλά και από τους Claude Parent και Paul Virilio, ο όρος τοπολογία συνοδεύεται από σαφείς αισθητικές κρίσεις αλλά επίσης και από αναφορές στο φαινόμενο της ζωής –με την επιδίωξη ενός συσχετισμού της αρχιτεκτονικής μορφής με τη ζωή και με τις λειτουργίες των έμβιων όντων. Ενδιαφερόντως, όπως αποδεικνύεται από την έρευνα, η ‘βιολογική’ χρήση είχε σημειωθεί και σε αμιγώς επιστημονικά άρθρα, από τα πεδία των επιστημών της ζωής που αναπτύχθηκαν τη δεκαετία του 1950 και τα οποία ασχολήθηκαν με τον τρόπο που οι περιβαλλοντικές δυνάμεις μπορούν να επηρεάσουν την οργανική μορφή, ή με την τοπολογία της γενετικής συμπεριφοράς, του νευρικού συστήματος (εστιάζοντας ειδικότερα στους νευρώνες της κίνησης), των μεμβρανών, και των ζωικών πληθυσμών.

Στη συνέχεια του κεφαλαίου, η ανάλυση προχωρά στην μελέτη των πρώτων σημαντικών χρήσεων του όρου από τη σύγχρονη τοπολογική παράδοση, συγκεκριμένα στα κείμενα των Greg Lynn και Sanford Kwinter, ‘Multiplicitous and

Inorganic Bodies' και 'Landscapes of change: Boccioni's 'Stadid'animo' as a general theory of models' (1992, *Assemblage*). Αυτό που αναδύεται από τα δύο αυτά κείμενα είναι η νέα, επικαιροποιημένη εκδοχή της τοπολογικής μεταφοράς, αυτή τη φορά συνοδευόμενη από πληρέστερες περιγραφές και σαφέστερες νύξεις στα πεδία εκείνα των επιστημών όπου η έννοια είχε ήδη επεξεργαστεί και αναπτυχθεί.

Οι επόμενες δημοσιεύσεις που μελετά αυτό το κεφάλαιο είναι τα τεύχη του περιοδικού *Architectural Design, Folding in Architecture* (που επιμελήθηκε, όπως είδαμε, ο Greg Lynn το 1993) και *Architecture and Science* (που επιμελήθηκε η Giuseppa Di Cristina το 2001).

Στο **τέταρτο κεφάλαιο** διερευνάται η σχέση της τοπολογικής παράδοσης με την τυπολογική, την οποία προσπαθεί να ξεπεράσει η πρώτη. Μελετάται σε αυτό η αναφορά, μέσα στο *Έμφυχη Μορφή* στον Francis Galton. Συγκεκριμένα μελετάται το πως η τοπολογική παράδοση συγκροτήθηκε μέσα από την αντίθεση της στην έννοια τυπολογία.

Αυτή η διερεύνηση στάθηκε απαραίτητη στη μελέτη της ρητορικής της εμφύχωσης, των βιολογικών αναφορών και βιταλιστικών μεταφορών, καθώς μπορέσαμε να δούμε ακόμα περισσότερο ξεκάθαρα σε ποια ακριβώς στοιχεία βασίστηκε και με ποια διαχώρισε την θέση της. Φαίνεται ότι η αρχιτεκτονική τυπολογία και η έννοια του τύπου στην αρχιτεκτονική βασίστηκαν *επίσης* σε κάποιες βιολογικές αναφορές: στην ιδέα περί φυλετικής ανωτερότητας, στην βιολογική σύλληψη ενός 'μέσου' ανθρώπου και στην ευγονική, στην εικόνα της βαθύτερης τάξης ενός 'άρτιου οργανισμού', στο ιδεατό, αρμονικό, λειτουργικό, και μάλιστα ανδρικό, ανθρώπινο σώμα. Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται ξεκάθαρα ότι αυτό που συγκροτεί την τοπολογική παράδοση *δεν είναι* ακριβώς η ίδια η χρήση βιολογικών αναφορών και μεταφορών, ή η βιταλιστική διάθεση που διαποτίζει τα θεωρητικά της κείμενα και τις συγκεκριμένες περιγραφές των έργων της. Είναι οι *νέες* βιολογικές μεταφορές και η ολοένα αυξανόμενη ένταση στη χρήση τους που μεταφέρουν το επίκεντρο του ενδιαφέροντος από τον άνθρωπο στο ζωικό, από τον αρχιτέκτονα-

δημιουργό που εμφυσά ζωή στο δημιούργημα του (δηλαδή από τη μεταφορά του γονέα) στη μεταφορά του γονιδιώματος.

Στο **πέμπτο κεφάλαιο** διερευνώνται οι βιολογικές και φιλοσοφικές βιβλιογραφικές αναφορές (ειδικά στους Gilles Deleuze, Lynn Margulis, Conrad Waddington, Stuart Kauffman) που εμφανίζονται στο *Έμφυχη Μορφή* και η σημασία τους στη διαμόρφωση της 'ρητορικής περί ενός εμφυχωμένου τεχνουργήματος'. Στο πρώτο τμήμα του κεφαλαίου εξετάζεται η βασική φιλοσοφική αναφορά της σύγχρονης τοπολογικής παράδοσης, η αναφορά στον Gilles Deleuze. Παρουσιάζεται η γενεαλογία του αρχιτεκτονικού ενδιαφέροντος για το έργο των Deleuze και Guattari, που ξεκίνησε τη δεκαετία του 1970 και σταδιακά εξελίχθηκε σε ένα περισσότερο βιο-επιστημονικό ενδιαφέρον. Αυτό αξιολογείται σε συνδυασμό με το ότι, όπως προκύπτει από τη μελέτη των επιστημονικών αναφορών που έπεται, η τοπολογική αρχιτεκτονική παράδοση εμπνέεται από μια σειρά επιστημονικών μοντέλων που ανήκουν, κατά μια άποψη, στο ίδιο 'επιστημονικό παράδειγμα' επειδή για αυτά η εκδίπλωση της ζωής βαδίζει προς έναν ολοένα αυξανόμενο βαθμό πολυπλοκότητας και πως αυτό μπορεί να είναι χαρακτηριστικό και της ανόργανης ζωής. Το κεφάλαιο αναδεικνύει αυτή τη διάσταση καθώς παίζει ρόλο για την βαθύτερη ερμηνεία και ανάλυση της ρητορικής της εμφύχωσης. Όπως επίσης αναδεικνύεται, οι ιδιαίτερες συνθήκες κάτω από τις οποίες συντελέστηκε αυτή η σύνδεση, βιολογικών και ντελεζιανών εννοιών, καλλιεργήθηκαν κατ' ουσία μέσα από τους μορφολογικούς πειραματισμούς των νέων ψηφιακών σχεδιαστικών μέσων, σε μια μάλλον αισθητική πρόσληψη τόσο της επιστήμης όσο και της φιλοσοφίας.

Το **έκτο κεφάλαιο** εκθέτει την τάση για απομάκρυνση από το πεδίο των λόγων που ενυπάρχει στη ρητορική της εμφύχωσης και μάλιστα γίνεται εντονότερη σήμερα. Γίνεται εδώ και πάλι μια επισκόπηση της σύγχρονης βιβλιογραφίας για την τοπολογική αρχιτεκτονική παράδοση και παρατηρείται ότι υπάρχει, τελευταία, από τη μια, μια στροφή του ενδιαφέροντος προς καθαρά τεχνικές διερευνήσεις για την παραγωγή των αρχιτεκτονικών τεχνημάτων και από την άλλη μια σταδιακή ελάττωση των μελετών που ασχολούνται με την ανάλυση των αρχιτεκτονικών λόγων.

Αυτήν την παρατηρούμενη τάση εγκατάλειψης του πεδίου των λόγων συνοδεύει η τάση απόδοσης των χρησιμοποιούμενων εκεί βιολογικών μεταφορών σαν απλά μέρος του σχεδιαστικού πειραματισμού και της έμπνευσης. Αν προστεθεί σε αυτή την τάση η αισθητική πρόσληψη των βιολογικών και φιλοσοφικών αναφορών (ένα είδος έκπτωσης των φιλοσοφικών και βιολογικών διατυπώσεων σε απλές μορφολογικές σχηματοποιήσεις) μοιάζει να έχουμε μια απάντηση αναφορικά με το ερευνητικό κενό που παρατηρήσαμε στη διερεύνηση της υφιστάμενης βιβλιογραφίας στο πρώτο μέρος: δεν έχει αποδοθεί μια σημασία σε αυτές τις μεταφορές και αναφορές ως προς τον ρόλο που πραγματικά μπορεί να επιτελέσουν στην κατασκευή του ‘κυρίαρχου ιδεολογήματος’ (στο πως δηλαδή μπορεί να οδηγούν στην νομιμοποίηση των μορφών αλλά και της ίδιας της τοπολογικής αρχιτεκτονικής, ως πρακτικής), γιατί αυτές οι μεταφορές θεωρούνται γενικά, ως προς αυτό, περιφερειακές. Όπως δείχνει και η κριτική που άσκησαν, διακριτά, οι Eisenman και Carlo, που παρουσιάζεται στο τέλος του κεφαλαίου, το νέο αρχιτεκτονικό παράδειγμα δεν έχει διαφύγει του ‘αισθητικού παραδείγματος’, και εκεί παραμένουν, με λίγες εξαιρέσεις, και οι περιγραφές του. Αυτό που συνοδεύει τώρα την νέα αρχιτεκτονική πρακτική είναι μια επίφαση σιωπής, μια υποτιθέμενα ενστικτώδης άρνηση ερμηνείας.

Στο **έβδομο κεφάλαιο** παρουσιάζονται οι υφολογικές και στιλιστικές προτιμήσεις της σύγχρονης τοπολογικής αρχιτεκτονικής παράδοσης. Αυτό το πεδίο νοείται ως κάτι ευρύτερο από τους λόγους, κάτι που τους διαποτίζει, αλλά συγχρόνως τους υπερβαίνει, με την έννοια ότι δεν εξαντλείται μόνο στις λέξεις. Η τοπολογική αισθητική (ή πιο γενικά, ‘ευαισθησία’), είναι το αντικείμενο αυτού του κεφαλαίου.

Εκεί ανιχνεύονται οι κυριότερες τάσεις αυτών των προτιμήσεων χωρίς όμως τη μεθοδολογική αυστηρότητα των προηγούμενων κεφαλαίων καθώς η τοπολογική αισθητική είναι μάλλον ισχύουσα μέχρι και σήμερα.

Αρχικά παρουσιάζονται οι σχέσεις της τοπολογικής αρχιτεκτονικής με το βιομηχανικό ντιζάιν. Διερευνάται το που βασίστηκε αυτή η σύνδεση. Φαίνεται ότι οι κλάδοι του βιομηχανικού ντιζάιν λειτούργησαν ως πρότυπο για την αρχιτεκτονική

γιατί διαχειρίζονταν το δυνητικό περιβάλλον των υπολογιστικών προγραμμάτων και γιατί διατηρούν μεγαλύτερη σχέση με τις τεχνολογίες παραγωγής. Από την άλλη, η τοπολογική αρχιτεκτονική και ορισμένοι κλάδοι του (βιομηχανικού) ντιζάιν (μόδα, αεροπλάνα, αυτοκίνητα...) εμφανίζουν ορισμένες κοινές προτιμήσεις: στην καμπύλη γραμμή, στην ενιαία, 'χωρίς ραφές' επιφάνεια, στην αισθησιακότητα του περιβλήματος.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η σχέση της τοπολογίας με τη βιομηχανία του κινηματογράφου και ιδιαίτερα με το είδος της επιστημονικής φαντασίας. Μετά παρουσιάζεται η σχέση της τοπολογικής παράδοσης με τη βιομηχανία του πολέμου. Μελετάται έπειτα το ιδιαίτερο ενδιαφέρον που αναπτύσσεται σήμερα γύρω από το να γίνει η αρχιτεκτονική πραγματικά κινούμενη, ρομποτική. Φυσικά, αυτή η τάση δεν μπορεί παρά να αναγνωρίζεται σαν το φυσικό επακόλουθο της ρητορικής της εμφύχωσης: οι μορφές πρέπει επιτέλους να *φαίνονται* έμφυχες.

Το κεφάλαιο αφιερώνει στη συνέχεια πολύ χώρο στις στιλιστικές παραπομπές που κάνει η τοπολογία σε προηγούμενα ιστορικά στιλ, κυρίως στο μπαρόκ και τον εξπρεσιονισμό. Η αναφορά τόσο στο μπαρόκ όσο και στον εξπρεσιονισμό, δημιουργούν την επίφαση μιας αισθητικό-πολιτισμικής συνέχειας.

Εξετάζεται έπειτα το γεγονός ότι η τοπολογική αρχιτεκτονική συχνά ερμηνεύεται μέσα από την έννοια του τοπίου και διαφαίνεται ότι και σε αυτήν την έννοια (που δεν ανήκει παραδοσιακά στο πεδίο της βιολογίας και των επιστημών της ζωής), προσδίδονται βιολογικά νοήματα. Σε μια αλυσιδωτή διαδοχή των επιχειρημάτων, το κεφάλαιο οδηγείται από εκεί στην ανάλυση της αισθητικής πρόσληψης των επιστημονικών εικόνων, αντλώντας από την ανάλυση του ίδιου του Waddington αναφορικά με τη σχέση τους με την τέχνη.

Στο **όγδοο κεφάλαιο** αναλύεται το πως παρουσιάζονται αλλά και πραγματικά δουλεύουν οι τεχνολογίες σχεδιασμού, παραγωγής και δόμησης της νέας αρχιτεκτονικής. Αυτή η μελέτη στοχεύει στο να διερευνήσει περαιτέρω και να καταδείξει τους μύθους της ρητορικής περί εμφύχωσης, καθώς φαίνεται ότι αυτό που ευαγγελίζεται η ρητορική αυτή, δηλαδή το 'ζωντάνεμα' της αρχιτεκτονικής μορφής,

και των τεχνολογιών παραγωγής της δεν βρίσκει αντίκρισμα στο πεδίο της πραγματικής υλοποίησης της. Φαίνεται ότι ακόμα και σε αυτό το επίπεδο χρειάζεται και πάλι μια ‘ρητορική’ που σχετίζεται με μια σκηνοθεσία του τρόπου που θα παρουσιαστούν οι νέες τεχνολογίες παραγωγής, ώστε να λάβει χώρα η ‘μαγεία της εμφύχωσης’.

Στον **επίλογο** εκτίθενται τα συμπεράσματα της έρευνας, ειδικά και γενικότερα.

Στο **παράρτημα** εμφανίζονται συμπληρωματικά στοιχεία της έρευνας, που μπορεί να εμπλουτίζουν σημειακά ορισμένα από τα επιχειρήματα που αναπτύσσονται στο κυρίως κείμενο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Περί Έμφυξης Μορφής γενικά

Η σύγχρονη αρχιτεκτονική κουλτούρα δεν συντίθεται μόνο από εμβληματικά κτήρια, κατασκευασμένα ή απλώς σχεδιασμένα, αλλά χαράσσεται και από έναν αριθμό –όχι το ίδιο μεγάλο– βιβλίων αναφοράς. Ποια θέση έχουν, τι ρόλους παίζουν, ποιο στάτους αναλαμβάνουν μέσα σε αυτήν την κουλτούρα;

Pierre Chabard και Marilena Kourniati, 2013

Εισαγωγή-Περίληψη

Το κεφάλαιο ξεκινά με την παρουσίαση και ανάλυση του βασικού χαρακτηριστικού κειμένου τεκμηρίωσης, του βιβλίου του Greg Lynn, Έμφυξη Μορφή. Ακολουθεί η παρουσίαση και σχολιασμός της υφιστάμενης βιβλιογραφίας σχετικά: α. με την προσέγγιση της αρχιτεκτονικής ως ικανής να εκφέρει μια ρητορική, β. με τους ίδιους τους τρόπους (και τόπους) εκφοράς των αρχιτεκτονικών λόγων, ως μηχανισμών τεκμηρίωσης και δημοσιοποίησης των αρχιτεκτονικών μορφών, και γ. με αναλύσεις των λόγων συγκεκριμένα της σύγχρονης αρχιτεκτονικής παραγωγής. Το πεδίο των αρχιτεκτονικών λόγων αναδεικνύεται ως το βασικό πεδίο μελέτης της έρευνας.

1. Νέες Μεταφορές: ‘ένα εντελώς νέο λεξιλόγιο για την περιγραφή βιομορφικών σχημάτων’

‘Ανιμαλισμός, ανιμισμός, ανάπτυξη, κίνηση, ζωτικότητα, δυναμικότητα’

Greg Lynn, 1999

‘Η Εμφύχωση [*animation*] είναι ένας όρος που διαφέρει από, αλλά συχνά συγχέεται με την κίνηση [*motion*]’ (Lynn, 1999: 9). Η ‘εμφύχωση’, ξεκαθαρίζει ο Greg Lynn στην αρχή του βιβλίου του *Έμφυχη Μορφή*, δεν αναφέρεται απλώς σε κίνηση και δράση (όπως συμβαίνει με τη λέξη *motion*), αλλά υποδηλώνει την εξέλιξη μιας μορφής και των μορφοποιητικών της δυνάμεων. Υπαινίσσεται μια ζώδη κατάσταση (ή ‘ανιμαλισμό’), έναν ανιμισμό, μια ανάπτυξη, μια ώθηση, μια ζωτικότητα και μια δυναμικότητα. Έτσι, από τις πρώτες τρεις σειρές του κειμένου, που κλείνουν με την παράταξη των έξι λέξεων (*ανιμαλισμός, ανιμισμός, ανάπτυξη, κίνηση, ζωτικότητα, δυναμικότητα*) ο αναγνώστης εισάγεται σε ένα νέο κόσμο, αυτόν του ζωογονημένου, εμφυχωμένου τεχνουργήματος.

Το σχεδόν 35σέλιδο κείμενο που αναπτύσσεται στο πρώτο μέρος του *Έμφυχη Μορφή*, αποτελώντας ένα είδος εισαγωγής για τις επόμενες σελίδες του βιβλίου (όπου αναπτύσσεται το λεύκωμα με τις έγχρωμες αναπαραστάσεις έργων του γραφείου του Greg Lynn, *Form*), είναι γραμμένο από τον ίδιο τον Lynn. Το κείμενο και οι εικόνες που το συνοδεύουν, το ανατρεπτικό λεύκωμα και, το CD-ROM που συμπεριλαμβάνεται, με λίγα λόγια, ολόκληρη η έκδοση του *Έμφυχη Μορφή*, όταν πρωτο-τυπώθηκε το 1999, ‘κυριολεκτικά μετέθεσε τα όρια της αρχιτεκτονικής μορφής’ και ‘ενέπνευσε μια ολόκληρη γενιά σχεδιαστών να σιεφτούν την αρχιτεκτονική ως ελαστική, εύπλαστη και μεταβλητή, οριοθετήσιμη μόνο από την φαντασία’ (*Animate Form. Greg Lynn*, 2011).

Χωρίς αμφιβολία, το βιβλίο παραμένει εξαιρετικά επίκαιρο ανάμεσα στους αρχιτεκτονικούς κύκλους, γεγονός που επιβεβαιώνεται και από την επανέκδοση του

(χωρίς καμία αναθεώρηση του πρωτοτύπου) από τον αρχικό εκδοτικό του οίκο, *Princeton Architectural Press*, το 2011 (23/04). ‘Χρησιμοποιώντας λογισμικό ψηφιακής προσομοίωσης της κίνησης,’ σημειώνεται στην επίσημη ιστοσελίδα του *Princeton Architectural Press*, ‘ο Lynn αποκάλυψε ένα εντελώς νέο παράδειγμα σκέψης και συζήτησης γύρω από την αρχιτεκτονική μορφή, και [...] εισήγαγε ένα εντελώς νέο λεξιλόγιο [...] για την περιγραφή των βιομορφικών σχημάτων που αυτός και οι οπαδοί του δημιουργούν. [...] είμαστε ευτυχείς που επανεκδίδουμε το *Έμφυχη Μορφή*, ως ένα από τα βιβλία της τριαντάχρονης ιστορίας μας που άλλαξε τον κόσμο της αρχιτεκτονικής’ (στο ίδιο, βλ. και **εικ. 3**). Στους ίδιους τόνους, ο Philip Steadman στο βιβλίο του *The Evolution of Designs*, σχολίασε πως στο *Έμφυχη Μορφή* ο Lynn έθετε τις βάσεις της σχεδιαστικής του φιλοσοφίας (Steadman, 2008: 259), ο John Shannon Hendrix ανέφερε το βιβλίο ως ένα από τα σημαντικότερα του Lynn (Hendrix, 2012) και στον πρώτο τόμο του βιβλίου του, *The Autopoiesis of Architecture: A New Framework for Architecture*, ο Patrik Schumacher, αναφέρθηκε ειδικά στο *Έμφυχη Μορφή*, για να χαρακτηρίσει τα κείμενα του Greg Lynn ως εξαιρετικά κομβικά στη διαμόρφωση της σύγχρονης αρχιτεκτονικής σκέψης και πρακτικής (Schumacher, 2011: 41). Η Catherine Ingraham απέδωσε την ίδια, σημαίνουσα θέση στο βιβλίο, μέσα στο βιβλίο της *Architecture, Animal, Human: The asymmetrical condition* (Ingraham, 2006).⁴

⁴ Είναι ένα δύσκολα αμφισβητούμενο γεγονός, πως από τα μέσα της δεκαετίας του 1990 μέχρι και σήμερα, ο ίδιος ο Greg Lynn παρουσιάζεται, στη δευτερογενή βιβλιογραφία, ως ο εισηγητής ενός νέου αρχιτεκτονικού παραδείγματος, είτε αυτό ονομάζεται ‘υπολογιστικό’ είτε ‘ψηφιακό’ είτε ‘τοπολογικό’ είτε ‘νέο-εξπρεσιονισμός’: στο περιοδικό *Assemblage* (26), που δημοσίευσε τις συμμετοχές των Greg Lynn και Reiser+Umemoto, για τον διαγωνισμό *Cardiff Bay Opera House*, οι εκδότες έκλεισαν το κείμενο τους με τίτλο ‘Computer Animisms [Υπολογιστικοί Ανιμισμοί]’, σχολιάζοντας: ‘το πιο εντυπωσιακό, και τελικά περισσότερο πειστικό, σχετικά με αυτές τις προτάσεις είναι ότι ποτέ ξανά, τίποτα δεν έμοιαζε σαν αυτά’ (1995: 8). Το 2004, στην επισκόπηση του, *Architecture in the Digital Age: Design and Manufacturing*, ο Branko Kolarevic ανέφερε το δοκίμιο του Greg Lynn, ‘Architectural Curvilinearity: The Folded, the Pliant and the Supple’ (1993) ως ‘ένα από τα πρώτα παραδείγματα της νέας τοπολογικής προσέγγισης στο σχεδιασμό’ (2004: 6). Αλλά ανέλυσε επίσης επισταμένα τη σημασία του *Έμφυχη Μορφή* στη διαμόρφωση του νέου παραδείγματος (2004: 28). Αυτή η κομβική θέση αποτυπώθηκε, εξάλλου, σε μια σειρά

Στην πρώτη επαφή με το βιβλίο είναι πιθανό να σχηματίσει κανείς ακριβώς την αντίθετη εντύπωση ότι δηλαδή το *Έμφυχη Μορφή* δεν μπορεί να οδηγεί στη διαμόρφωση της αρχιτεκτονικής σκέψης συνολικά, γιατί έχει περιοριστεί δραματικά στα λίγα μόνο, πρόσφατα αρχιτεκτονικά έργα του γραφείου. Καθώς είναι η υλικότητα του κάθε βιβλίου, μια σειρά καταρχήν οπτικών ερεθισμάτων, που υποδεικνύει το πώς κανείς θα το προσεγγίσει, θα το ξεφυλλίσει, θα σταθεί στην κάθε σελίδα, και λαμβάνοντας ακόμα υπόψη ότι δεν συνιστά παρά ένα πολύ σύντομο διάλλειμα σε ένα βιβλίο του οποίου το μεγαλύτερο ποσοστό (πάνω από 150 στις συνολικά 203 σελίδες, δηλαδή περίπου το 75%) καλύπτεται από εικόνες (που επεκτείνονται στο δυνητικό περιβάλλον του υπολογιστή μέσω του CD-ROM), το εισαγωγικό κείμενο του *Έμφυχη Μορφή*, αλλά και οι ίδιες αυτές εικόνες δεν μοιάζουν καθόλου προορισμένα για διεξοδική, προσεκτική ανάγνωση –ή, ακόμα λιγότερο, για ενδελεχή ανάλυση.

Με μια περισσότερο προσεκτική ματιά ωστόσο, τα ίδια αυτά άμεσα ερεθίσματα του βιβλίου, ανοίγουν πράγματι το δρόμο για να τεθούν μια σειρά από σημαντικά ζητήματα. Ας πάρουμε καταρχήν, τις λέξεις που ο αναγνώστης συναντά αμέσως στον τίτλο, και στην εναρκτήρια παράγραφο του βιβλίου, τις λέξεις *animate* και *animation*. Οι λέξεις αυτές διαθέτουν μια σειρά από συνδηλώσεις που χάνονται κατά τη μετάφραση τους στα ελληνικά. Ο ελληνικός όρος ‘εμφύχωση’ (με τον οποίο

διακρίσεων: το 2001, το περιοδικό *Time* τον συμπεριέλαβε ανάμεσα στους 100 πρωτοπόρους του 21^{ου} αιώνα (αναφέρεται στην ιστοσελίδα του γραφείου του Lynn, *Form*, <http://glform.com/>). το 2005, το περιοδικό *Forbes* τον διέκρινε ανάμεσα στους 10 πιο σημαντικούς εν ζωή αρχιτέκτονες. Οι *AD* [*Architectural Design*] series αναφέρθηκαν στη σημασία της σκέψης και του έργου του Greg Lynn, με μια αναθεωρημένη έκδοση του *Folding in Architecture* το 2004 (όπου, στην εισαγωγή, ο Mario Carpo εξετάζει την επιρροή της πρώτης έκδοσης και τη ‘συνεχιζόμενη σπουδαιότητα’ της)· με το τεύχος *Models: Architecture and the Miniature*, του 2006, που επιμελήθηκε ο Mark Morris, το οποίο κάνει αναφορά, μεταξύ άλλων και στις ‘πρωτοποριακές μεθόδους μοντελοποίησης’ που εισηγήθηκε ο Greg Lynn· με το τεύχος *Closing the Gap: Information Models in Contemporary Design Practice*, του 2009, που επιμελήθηκε ο Richard Garber· και με το πρόσφατο τεύχος (Ιανουάριος 2013): *The Innovation Imperative: Architectures of Vitality*, με επιμελητές τους Pia Ednie-Brown, Mark Burry και Andrew Burrow.

αποδόθηκε ο τίτλος) είναι ίσως ο ακριβέστερος ώστε να δοθεί έμφαση σε αυτό που το βιβλίο επιχειρεί επίσης να αποδώσει για τον εκ γενετής αγγλόφωνο αναγνώστη του: εκτός από την τεχνική υπέρθεσης διαδοχικών σχεδίων (ή φωτογραφιών) που έχει στόχο να παραγάγει εκείνη τη ψευδαισθηση κίνησης που γνωρίζουμε από τα κινούμενα σχέδια, εκτός από την, περισσότερο πρόσφατη, τεχνική επεξεργασίας τρισδιάστατων (ή όχι) μοντέλων στον υπολογιστή μέσω της οποία προσομοιώνεται και πάλι η φυσική κίνηση, επιχειρεί να δώσει έμφαση στο γεγονός ότι η λέξη *animation* σημαίνει ακόμα την κατάσταση του ‘είναι-γεμάτο-ζωή’. Ετυμολογικά, προέρχεται από τη λατινική λέξη *anima*, που υπαινίσσεται ένα ρεύμα αέρα, ανάσας, τη ζωτική αρχή, τη ζωή, τη ψυχή, η οποία πιθανά σχετίζεται με τη ρίζα *ane-* της πρωτο-ίνδο-ευρωπαϊκής γλώσσας, που υπαινίσσεται την εμφύσηση. Υπάρχει επομένως στη λέξη *animation* μια έννοια εμφύσησης ζωής, ζωντανέματος (αυτού που προφανώς προηγουμένως ήταν άψυχο). Αλλά τα *animate* και *animation* παραπέμπουν ακόμα στη ζωηρότητα, στο κέφι, στη ζωντάνια, και έτσι φέρουν πάντοτε ένα θετικό πρόσημο, μια επίφαση ανεμελιάς, χαρμωσύνης, έντασης.

Οι λέξεις *animate* και *animation* γίνονται, έτσι, η μεταφορική σύνδεση ανάμεσα στις ψηφιακές τεχνικές προσομοίωσης της κίνησης (τις οποίες χρησιμοποιεί ο Lynn), στις μορφές στις οποίες αυτές οδηγούν, και στη βιολογική κατάσταση ενός έμψυχου όντος. Πετυχαίνουν, μεταφορικά, τη θαυματουργική μετάλλαξη του άψυχου σε ζωντανό, παραπέμποντας σε ένα υποτιθέμενο εγγενή βιταλισμό του ψηφιακά παραγόμενου σχεδιασμού. ‘Η εμφύχωση δεν είναι κίνηση, είναι κάτι παραπάνω από κίνηση’: αυτή είναι η κρίσιμη επεξήγηση με την οποία εφοδιάζεται ο αναγνώστης από την αρχή κιόλας του κειμένου. Αυτό το ‘κάτι παραπάνω’ είναι που ‘αποδίδει σε κάποιο πράγμα ένα όνομα που ανήκει σε κάτι άλλο,’ κάνει ένα πράγμα ‘κάτι-που-δεν-είναι’, σύμφωνα με τον ‘παλαιότερο και πλέον περιεκτικό’ ορισμό του μεταφορικού λόγου, τον ορισμό που μας έδωσε ο Αριστοτέλης στην *Ποιητική* του.⁵

⁵ Τη φράση ‘τον παλαιότερο και πλέον περιεκτικό ορισμό που γνωρίζω’ και την παραπομπή στον ορισμό αυτόν του Αριστοτέλη, χρησιμοποίησε η Susan Sontag, στην οξύτατη κριτική για τις μεταφορές που χρησιμοποιούνται γύρω από τον ιό του AIDS (Sontag, 2006: 99).

Έπειτα, εκείνοι οι αναγνώστες που, ανταποκρινόμενοι στο υποτιθέμενο κάλεσμα του ίδιου του βιβλίου (δεδομένου ότι αποτελείται ως επί το πλείστον από φανταχτερές εικόνες), πέρασαν απευθείας στο ξεφύλλισμα του λευκώματος, παρακάμπτοντας ή αναβάλλοντας για αργότερα την ανάγνωση του κειμένου, βρίσκονται αντιμέτωποι με τα ίδια ζητήματα. Πρώτα από όλα γιατί και αυτές ακόμα οι φωτογραφίες του λευκώματος που ως δεύτερο μέρος της έκδοσης, συνοδεύουν αλλά δεν εικονογραφούν στην πραγματικότητα κανένα από τα επιχειρήματα του κειμένου, δεν εγκαταλείπονται στη μη-λεκτική επικοινωνιακή τους δύναμη. Επεξηγούνται με λόγια: η κάθε μια με λεζάντες και, στην αρχή κάθε υποενότητας, με μια σύντομη εισαγωγική παράγραφο για τις λεπτομέρειες ολόκληρου του έργου. Δεύτερον, γιατί η παρουσίαση των έργων, ο τρόπος που αυτές οι φωτογραφίες έχουν παραταχθεί η μια δίπλα στην άλλη, έχει οργανωθεί ώστε να υπαινίσσεται την κίνηση, την εξέλιξη, την ανάπτυξη της μορφής: όπως τα χρόνο-φωτογραφικά πειράματα του γάλλου φυσιολόγου και φωτογράφου Etienne-Jules Marey, ή σαν τα καρέ ενός φιλμ, αναπαράγουν την αισθητική φόρμα της ψευδαίσθησης.

Η ψευδαίσθηση (της κίνησης, της διαστολής του χρόνου) είναι η βασική τεχνική του κινηματογράφου, και το λεύκωμα του Lynn έχει οργανωθεί *κινηματογραφικά* στο μεγαλύτερο τμήμα του. Ας πάρουμε για παράδειγμα τη δεύτερη υποενότητα του λευκώματος, ανάμεσα στις σελίδες 62 και 81, υπό τον τίτλο ‘Artists Space Installation Design,’ στην οποία εκτίθεται η διαδικασία σχεδιασμού του πρότζεκτ *Artists Space* (μιας τελικά υλοποιημένης εγκατάστασης-έκθεσης των τεσσάρων κτιριακών έργων του γραφείου στο *Artists Space* του Μανχάταν, το 1995 –της οποίας η εκτεταμένη παρουσίαση έχει προηγηθεί, στην πρώτη υποενότητα, στις σελίδες 44-61): οι 170 από τις 221 εικόνες είναι καρέ επιλεγμένων σεκάνς μιας υποτιθέμενης κινηματογράφησης της σχεδιαστικής διαδικασίας. Και, εξαιρουμένων των 43 τελευταίων φωτογραφιών που με τη σειρά απεικονίζουν την στερεολιθογραφική μακέτα (που συνιστούν και τις μόνες, κυριολεκτικά μιλώντας, φωτογραφίες της ενότητας), των όψεων, κατόψεων, των παράλληλων διαδοχικών τομών κατά πλάτος του δομικού σκελετού, και ένα ανάπτυγμα της συνολικής εκθεσιακής επιφάνειας, οι

υπόλοιπες 8 εικόνες που μένουν εκτός σειάνς δεν είναι στην πραγματικότητα παρὰ μεγεθυμένα καρτέ, φωτογενή στιγμιότυπα που έχουν αποσπαστεί από την ταινία ή έχουν ειδικά ληφθεί στη διάρκεια των γυρισμάτων, όπως συμβαίνει με τα φωτογραφικά άλμπουμ που συνοδεύουν πάντοτε την εμπορική προώθηση των μεγάλων κινηματογραφικών παραγωγών (εικ. 4).

Το τέχνασμα επαναλαμβάνεται, με ελάχιστες μόνο διαφοροποιήσεις, στις επόμενες πέντε υποενότητες. Έτσι, στην τρίτη υποενότητα, ‘Cardiff Bay Opera House Competition’, μόνο 39 από τις συνολικά 248 ψηφιακές αναπαραστάσεις, φωτογραφίες των μακετών, και σχέδια, δεν είναι σε καρτέ (και, με αναφορά την τελευταία σειρά σειάνς, ορισμένες από αυτές μπορούν να εκληφθούν, και πάλι, ως μεγεθυμένα καρτέ)· στην τέταρτη, ‘Port Authority Gateway Competition’, ο αριθμός είναι ακόμα μικρότερος (μόνο 11 στις 281)· στην έκτη ‘House Prototype in Long Island’ μικραίνει ακόμα πιο πολύ (13 στις 449, από τις οποίες οι έξι είναι φωτογραφίες των μακετών και οι άλλες επτά είναι απλώς μεγεθυμένα καρτέ) και στην έβδομη (και προτελευταία) υποενότητα, ‘Henie Onstad Kunstsenter Installation Design’, εμφανίζονται έξι μεγεθυμένα στιγμιότυπα, δύο κατόψεις, πέντε μικρές αφαιρετικές τομές, και οι αναπτυγμένες επιφάνειες της κατασκευής, ενώ 270 εικόνες οργανώνουν την ψηφιακή αναπαραστάση της διαδικασίας σύλληψης και γέννησης της μορφής. Στην πέμπτη υποενότητα που έχει τίτλο ‘Yokohama Port Terminal Competition’, δεν υπάρχουν καρτέ, ούτε σειάνς, και η προτεραιότητα φαίνεται να έχει δοθεί σε τελικές αναπαραστάσεις, αναπαραστάσεις της έτοιμης μορφής, ενταγμένης πια στο αστικό περιβάλλον. Αλλά θα βρούμε και πάλι εδώ στιγμιότυπα διαδοχικών παραμορφώσεων και μορφολογικών μεταλλάξεων (αυτή τη φορά σε μια και μόνο εικόνα –η μια μορφή δίπλα στην άλλη–, σε αφαιρετικό, μαύρο φόντο). Η πρόθεση αυτή, της παράθεσης όλων των διαφορετικών παραλλαγών της μορφής, ή της έκθεσης των επιρροών μιας σταδιακής, διαβαθμισμένης έντασης παραμόρφωσης επί της ίδιας μορφής, είναι έκδηλη –ακόμα και για το πλέον επιπόλαιο βλέμμα– και στις μακέτες του *House Prototype*.

Αυτή είναι η εντύπωση που σχηματίζει κανείς απλώς και μόνο κοιτάζοντας στα γρήγορα τις εικόνες. Το να ρίξει μια ματιά στα εισαγωγικά κείμενα της κάθε ενότητας και στις λεζάντες της κάθε εικόνας χωριστά, μπορεί μόνο να την εντείνει, να εξοπλίσει με ένα ομολογουμένως όχι και τόσο πλούσιο λεξιλόγιο, αλλά πάντως να επενδύσει λεκτικά αυτά που ακαθόριστα είχαν αποδοθεί μέσα από τις εικόνες –και τη διευθέτησή τους. Έτσι, διαβάζοντας τα επιμέρους εισαγωγικά κείμενα, ο αναγνώστης θα πληροφορηθεί, αν το επιθυμεί (και φαίνεται πως ο Lynn επιθυμεί από τον αναγνώστη να το επιθυμεί), πως η εγκατάσταση στο *Artists Space* συγκροτείται από ‘πολύπλοκες οργανικές μορφές’ (1999: 63), πως στην πρόταση για τον διαγωνισμό ‘Cardiff Bay Opera House’, η οβάλ τεχνητή λίμνη στην τώρα απονεκρωμένη βιομηχανική προκυμαία της Cardiff Bay είναι η ‘χρυσασπίδα μέσα από την οποία αναδύεται η Όπερα’ (1999: 83), και πως ‘αυτή η εικόνα της πρότασης –μιας απαστράπτουσας εξωγήινης παρουσίας μέσα στη χρυσασπίδα ενός νεκρού τεχνολογικού παραθαλάσσιου μνημείου– της επιτρέπει να συμμετάσχει στην ιστορία της γύρω περιοχής και τη βιομηχανική κληρονομιά της προκυμαίας’ (1999: 83).

Στην πρόταση για τον διαγωνισμό *Port Authority Gateway*, ‘ο χώρος διαμορφώθηκε με τη χρήση δυνάμεων που προσομοιώνουν την κίνηση και τις ροές των διερχόμενων στην περιοχή πεζών, αυτοκινήτων και λεωφορείων καθεμία με διαφορετικές ταχύτητες και εντάσεις κίνησης [...]. Αυτές οι διάφορες δυνάμεις κίνησης εγκατέστησαν ένα διαβαθμισμένο πεδίο έλξης σε ολόκληρη την περιοχή’ (1999: 103). Στο ίδιο πνεύμα, το *Yokohama International Port Terminal* νοείται ως ‘μια τοποθεσία πολύπλοκης κίνησης και ανταλλαγής μεταξύ επιβατών και πολιτών, ανάμεσα στη γη και τη θάλασσα, ανάμεσα στην πόλη και το πάρκο, ανάμεσα στα τροχοφόρα οχήματα και τα φορτία πλοίων’ (1999: 121). ‘Αυτή η πρόταση’, συνεχίζει το κείμενο, περιγράφοντας την πρόταση του γραφείου για τον διαγωνισμό, ‘βλέπει σε αυτές τις δυναμικές ανταλλαγές μια ευκαιρία να υμνήσει την εμπειρία των ρευστών και αδιάκοπων ρευμάτων κίνησης’ (στο ίδιο).

Η ίδια ρητορική, της μεταμόρφωσης των περιβαλλουσών συνθηκών σε, ‘ως εάν’ σκεπτόμενων και δυνάμενων να λειτουργήσουν μορφοποιητικά, δυνάμεις,

επαναλαμβάνεται και στην αμέσως επόμενη ενότητα, στο *House Prototype*, χρησιμοποιώντας, ελαφρώς παραφρασμένη, την ίδια διατύπωση της εισαγωγικής παραγράφου για το *Port Authority Gateway*: ‘Αυτές οι δυνάμεις παράγουν ένα διαβαθμισμένο πεδίο έλξης και απώθησης σε ολόκληρη την περιοχή’ (1999: 143). Και μάλιστα, αυτή τη φορά τα μάγια της εμπύχωσης είναι πολύ ισχυρότερα. Η μεταφορική απόδοση των διαφόρων κινήσεων (ανθρώπων, αυτοκινήτων, τρένων ή πλοίων) που επιτελούνται σε μεγάλους, κομβικούς κυκλοφοριακούς σταθμούς, ως ‘ροές’ έχουσες μια ορισμένη ζωτικότητα, δεν είναι δύσκολο να γίνει, μακροσκοπικά, νοητή –αν και χρειάζεται ένα βήμα παραπέρα για να τις αντιληφθούμε και ως μορφογενετικές δυνάμεις. Στο *House Prototype* όμως, πρόκειται περισσότερο για ολοκληρωτικό εξορισμό της στατικότητας, ή καλύτερα, της καθιερωμένης αντίληψης για ό, τι θεωρείται στατικό, αδρανές, ανίκανο να ασκήσει οποιουδήποτε είδους επιρροή. ‘Η περιοχή’ στο Amagansett Long Island, ‘χαρτογραφείται βάσει των οπτικών εμποδίων και των οπτικών ελκυστών χρησιμοποιώντας δυνάμεις διαφόρων σχημάτων και διαμορφώσεων’ (1999: 143). Τα θεμέλια της υπάρχουσας κατοικίας μοντελοποιούνται ως ‘συγκεντρωτική δύναμη δίνης’ η βελανιδιά και η γειτονική κατοικία ως ‘απωθητική ακτινική δύναμη’ ο υπάρχων αυτοκινητόδρομος ως ‘συγκεντρωτική γραμμική, κατευθυντήρια δύναμη’ και η ακτογραμμή ως ‘ισχυρή συγκεντρωτική δύναμη έκτασης’ (1999: 143). Μέσα σε αυτό το πεδίο δυνάμεων τοποθετούνται τα ‘πρωτότυπα’ (οι μορφές που έχουν προκύψει από τον αρχικό ψηφιακό σχεδιασμό) για να δοκιμαστούν στις παραμορφώσεις τους.

Διαβάζοντας μερικές από τις λεζάντες των επιμέρους εικόνων, ο κόσμος των αμοιβαίων επιρροών μεταξύ κάθε είδους οντοτήτων, γίνεται ακόμα πιο ξεκάθαρος. Υπάρχουν ‘όζοι,’ που καθορίζονται από σφαίρες επιρροών και διαδρούν με άλλους τέτοιους όζους, παράγοντας –συγχωνευόμενοι–, νέες, ακαθόριστες μορφές (1999: 65)· μορφές που επαναλαμβάνονται με αυτό-ομοιότητα (1999: 84), που τεντώνονται, συστρέφονται και ευθυγραμμίζονται (1999: 87)· επιφάνειες που εκπέμπουν σωματίδια και παράγουν νέφη σωρευμένων σωματιδίων (1999: 104)· κυλινδρικά σώματα που αναδύονται μέσα από άλλα κυλινδρικά σώματα, όγκοι που

δημιουργούνται σε επιφάνειες επί των οποίων φύονται βρύα (1999: 125)· χαρτογραφημένα μοτίβα συμπεριφοράς και ‘δυνάμεις που αφέθηκαν να δράσουν σε ελεύθερο πεδίο και να αλληλεπιδράσουν η μια με την άλλη με έναν τρόπο διαβαθμισμένο, καθώς πηγάζουν ένα πεδίο επιρροής χωρίς κάποιο διακριτό περιγράμμα ή όριο’ (1999: 144), δυνάμεις με σχήματα κάθε είδους, γραμμικά, ακτινωτά, εστραμμένα αλληλεπιδρούν με παραμέτρους αποσύνθεσης, επιτάχυνσης ή στροβιλισμού. Και, ανάμεσα σε όλα αυτά, εμφανίζονται ‘κελύφη’ (1999: 83, 124, 126) και ‘μεμβράνες’ (1999: 83, 94, 134).

Έτσι θα ολοκληρώνονταν, για το βιαστικό αναγνώστη, η φαντασμαγορία της συνάθροισης από κάθε είδους αυτόματα και άυρες δυνάμεων που λειτουργούν μορφογενετικά, με φόντο το εξωπραγματικό τοπίο των υπολογιστικών συστημάτων και των χρησιμοποιούμενων λογισμικών (τα οποία προέρχονταν βασικά από δύο εταιρίες, όπως πληροφορούμαστε στη σελίδα 203 του βιβλίου). Αλλά εκτός από τα τέσσερα κτιριακά έργα που παρουσιάζονται στο *Έμφυχη Μορφή* (Gardiff Bay Opera, Port Authority Gateway, Yokohama Port Terminal, House Prototype στο Long Island⁶) που δεν υλοποιήθηκαν ποτέ, παρουσιάζονται και δυο υλοποιημένα έργα, οι εγκαταστάσεις στο *Artists Space* και στο *Henie Onstad Kunstsenter*. Με τις πραγματικές, επιτόπιες φωτογραφίες των εγκαταστάσεων αυτών, και όχι με τις ψηφιακές αναπαραστάσεις τους, ανοίγει και κλείνει το λεύκωμα στο δεύτερο μέρος του βιβλίου. Σε αυτές τις φωτογραφίες, υπάρχει βέβαια η προσπάθεια να διαφανεί η ‘έμφυχη’ διάσταση των τελικών, έτοιμων μορφών. Όμως ούτε οι φωτογραφίες με τους επισκέπτες που σκύβουν να δουν τα βίντεο με τη διαδικασία παραγωγής της μορφής στα ειδικά σχεδιασμένα στάντς με τους υπολογιστές, ούτε οι φωτογραφίες από τις παραταγμένες μακέτες με τις διαδοχικές παραμορφώσεις και μορφολογικές αναζητήσεις, ούτε και οι αντισυμβατικές γωνίες λήψης, είναι αρκετές για να κάνουν αυτές τις μορφές να ‘μιλήσουν’ από μόνες τους, ακόμα λιγότερο, να κινηθούν, να εξελιχθούν, να αναπτυχθούν, όπως ένα έμβιο ον. Για αυτό το λόγο μετά την πρώτη

⁶ Όλα σχεδιάστηκαν μεταξύ Ιανουαρίου 1994 και Οκτωβρίου 1995.

υποενότητα του λευκώματος (που απαρτίζεται από τις φωτογραφίες της έκθεσης στο *Artists Space*), ακολουθεί η υποενότητα με την επεξήγηση της σχεδιαστικής διαδικασίας, όπου παρουσιάζονται και καιρέ από τα βίντεο, και αμέσως πριν από την τελευταία υποενότητα (με τις φωτογραφίες από το *Henie Onstad Kunstsenter*), παρατίθενται τα καιρέ των (ακόμα 'ζωντανών', κινούμενων) μορφών από τις οποίες γεννήθηκε η τελική εγκατάσταση.

Στη συνειδητοποίηση της πραγματικής αδράνειας των τελικών προϊόντων της αρχιτεκτονικής του Lynn, πολλοί αναγνώστες του βιβλίου σίγουρα θα απογοητευτούν, όπως επιβεβαιώνουν οι παρατηρήσεις μερικών από τους διάσημους αναγνώστες του. Ιδού πως υποδέχεται ο Kas Oosterhuis την έκδοση του *Εμφύχνη Μορφή*, τον Δεκέμβριο του 1999 (στο άρθρο του 'Wild bodies: invasion of the body snatchers,' που πρωτο-δημοσιεύτηκε στο περιοδικό *Archis*. Βλ. την επανέκδοση στο Oosterhuis, 2002: 101-112): 'Η αρχιτεκτονική γίνεται ένα μέσο άπωσης και έλξης. Το κτίριο επικοινωνεί με τους χρήστες του, το κτίριο μεταβάλλεται μέσα από αυτήν την επικοινωνία με τους χρήστες. Ενώ ο Greg Lynn περιορίζει την κίνηση/εμφύχωση [animation] των σωμάτων στην ανάπτυξη της μορφής κατά τη σχεδιαστική διαδικασία, είναι αυτή η επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο που είναι τόσο ύποπτα απύσχα' (Oosterhuis, 2002: 107). Η ακόμα:

‘ενώ ο Greg Lynn αποδεικνύει πειστικά ότι μια σφαίρα είναι μια ιδιαίτερη κατάσταση μιας πολύ-διανυσματικής άμορφης μάζας [blob], όταν πρόκειται για την εμφύχωση [animating] της μορφής εξακολουθεί να είναι προσκολλημένος στη θέση του κλασικού αρχιτέκτονα που την καθορίζει ως επιλεγμένη στιγμή της κίνησης κατά τη σχεδιαστική διαδικασία. Δεν πάει τόσο μακριά όσο αυτό που μου φαίνεται ως αναπόφευκτη κατάληξη: πως αν αναπτύσσεις κτίρια σε κίνηση, θα πρέπει να τα δεις σε κίνηση και στο στάδιο της υλοποίησης, σε ένα κτισμένο περιβάλλον που επίσης κινείται σε πραγματικό χρόνο' (Oosterhuis, 2002: 108).

Υπάρχει πάντως σε αυτά τα λόγια και γενικά σε ολόκληρο το άρθρο του, που επιμένει ιδιαίτερα στο σχολιασμό του *Έμφυχη Μορφή*, η βαθιά επιρροή του βιβλίου (ή η επιβεβαίωση του ότι απλώς συμπυκνώνει τις υπάρχουσες, περιρρέουσες, ιδέες προς μια αλλαγή παραδείγματος για την αρχιτεκτονική). Μαζί με το *Έμφυχη Μορφή* νομιμοποιείται, για το πεδίο της αρχιτεκτονικής, το να αρχίσει κανείς να σκέφτεσαι και να μιλά με αυτούς τους όρους: ‘Το υλικό αρχίζει να συμπεριφέρεται σαν ένα σμήνος πουλιών που υπολογίζουν διαρκώς τις θέσεις τους το ένα σε σχέση με το άλλο σε μια συνεχή διαδικασία και τροποποιούν αναλόγως τις διαδρομές πτήσης τους’ (Oosterhuis, 1999⁷) ή ‘Η ουσία της τεχνολογίας σε πραγματικό χρόνο είναι το ότι θέλει να μείνει σε πραγματικό χρόνο. Είναι η θέληση για ζωή’ (Oosterhuis, 2002: 108). Είναι, λοιπόν υπό αυτήν την έννοια που το *Έμφυχη Μορφή* ‘ασκεί τόσο βαθιά επιρροή με την πιο παραγωγική σημασία’, γιατί παρέχει το ‘ενοιολογικό και μορφολογικό σιτάρι για άλεσμα στους μύλους πολλών διαφορετικών –και διαφόρων ειδών– πρακτικών’, όπως σωστά παρατήρησε ο Mark Rakatansky (Rakatansky, 1999).⁸

⁷ Η φράση υπήρχε στην υποενοότητα ‘Building as push-and-pull medium’ του άρθρου αλλά όχι στην επανένδοση του κειμένου, το 2002. Το άρθρο υπάρχει ολόκληρο στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.oosterhuis.nl/quickstart/index.php?id=275>. Παραπάνω, παραπέμφαμε στο βιβλίο, γιατί η ηλεκτρονική αυτή εκδοχή δε διαθέτει σελιδοποίηση.

⁸ Ο Rakatansky επιχειρεί μια βιβλιοκριτική του *Έμφυχη Μορφή*, τον Απρίλιο του 1999, στο περιοδικό *Assemblage*, σε απάντηση του αιτήματος της Sarah Whiting, ‘το βιβλίο είναι σημαντικό· το γιατί είναι, είναι το μοναδικό σημείο που θα πρέπει να μεταδώσεις μέσα σε τέσσερις σελίδες’ (Rakatansky, 1999). Ο Mark Rakatansky κάνει μια οξεία εκτίμηση της πραγματικής υπερίσχυσης του κειμένου έναντι της εικόνας στο *Έμφυχη Μορφή* όταν γράφει: ‘Η ποσότητα αυτής της παραγωγής ενδιαφέρει, αυτή η ίδια, λιγότερο από το γεγονός ότι αυτός ο πολλαπλασιασμός υπήρξε παραγωγικός τόσο καινοτόμων εννοιών όσο και καινοτόμων μορφών. Το οποίο και πάλι δε θα ήταν τόσο σημαντικό αν αυτή η παραγωγή – μέσα από την ενσωμάτωση μιας ποικιλίας ενοιολογικών και συναφών επιρροών- δεν είχε εκτυλιχθεί μέσα σε αυτό το σύντομο χρονικό διάστημα ετών σε όλη την πολυπλοκότητα της, στο βαθμό που είναι εύκολο να ειπωθεί πως, με αυτά τα δύο βιβλία ανά χείρας [αναφέρεται και στο προγενέστερο βιβλίο του Lynn, το *Folds, Bodies and Blobs*], ο Greg αναπτύσσει έναν από τους καλύτερα αρθρωμένους, υποστηριγμένους, και αυστηρά επεξεργασμένους λόγους στην αρχιτεκτονική’ (Rakatansky, 1999). Σημείωση: καθώς η

Αυτό που αντιπροσωπεύει πρωτίστως το *Έμφυχη Μορφή*, είναι, πράγματι, όπως επεσήμαναν πολλοί θεωρητικοί της αρχιτεκτονικής, την εννοιολογική (και οπτική) επεξεργασία μιας *αλλαγής παραδείγματος* για την αρχιτεκτονική –μιας *στροφής* που μαζί εισηγείται και νομιμοποιεί έναν εντελώς νέο τρόπο σκέψης και σχεδιασμού της αρχιτεκτονικής. Επιτελώντας, στα αλήθεια, τη λειτουργία της ανάγνωσης, στο εισαγωγικό κείμενο που ξεκινά στη σελίδα 8 και κλείνει στη σελίδα 43, ο αναγνώστης θα είναι σε θέση να εντοπίσει την πρόθεση για αυτήν την αλλαγή: από τις πρώτες σελίδες του κειμένου, ο Lynn εξηγεί πως υπάρχει μια εγκατεστημένη αντίληψη στην μέχρι τώρα αρχιτεκτονική σκέψη και παραγωγή, μια στατική *ηθική*, ένα είδος αφοσίωσης στην μονιμότητα, στην αδράνεια (‘η κυρίαρχη πολιτισμική προσδοκία είναι τα κτίρια να κτίζονται για την αιωνιότητα’, 1999: 13). Η: ‘από τους αρχιτέκτονες αναμένεται ότι θα παράσχουν στάση [stasis] στον πολιτισμό’ (1999: 9). Το ότι μια *Έμφυχη Μορφή* αντιπροτείνει σε αυτήν την επιθυμία της αρχιτεκτονικής για στάση και διαχρονικότητα (μια επιθυμία που είναι ‘στενά δεμένη με το ενδιαφέρον για μορφολογική καθαρότητα και αυτονομία’, 1999: 9) ένα σύστημα δυναμικών οργανώσεων, μια κινητική, έμφυχη, ανιμιστική προσέγγιση στην αρχιτεκτονική [animate approach] (1999: 10), παρομοιάζεται με την αλλαγή παραδείγματος που συντελέστηκε στα μαθηματικά με την ανάπτυξη του διαφορικού λογισμού: ‘ακριβώς όπως η ανάπτυξη του λογισμού βασίστηκε σε ιστορικές μαθηματικές αναπτύξεις που προηγήθηκαν, έτσι μια έμφυχη προσέγγιση στην αρχιτεκτονική θα υπαγάγει παραδοσιακά μοντέλα στατικής σε ένα περισσότερο προηγμένο σύστημα δυναμικών οργανώσεων’ (1999: 9-10). Έτσι σκηνοθετείται στο ίδιο το βιβλίο, μέσα από αυτήν την ομολογουμένως αμφισβητούμενη αναλογία, η εντύπωση στον αναγνώστη πως δεν πρόκειται απλώς για μια τάση, ένα στίλ, μια σχολή, πως αυτό που επιχειρείται να συγκροτηθεί και για την αρχιτεκτονική είναι μια πραγματική αλλαγή παραδείγματος. Με λίγα λόγια, είναι ο ίδιος ο Lynn που

πρόσβαση στο άρθρο έγινε εφικτή από την πανεπιστημιακή βάση δεδομένων (βλ. βιβλιογραφία), δεν είναι δυνατή η αναφορά στην αρχική σελιδοποίηση.

κατασκευάζει το κλίμα μιας ριζικά καινοτόμας αρχιτεκτονικής θεώρησης που έρχεται να αντικαταστήσει τις παλιές.⁹

Αλλά, με όποια σειρά και αν διαβάσει κανείς το βιβλίο, θα καταλάβει ότι η ‘εμφύχωση’ προτείνεται ως αντίποδας του στατικού και του μόνιμου, όχι επειδή αφορά στην κίνηση της ίδιας της μορφής αλλά επειδή αφορά στον υπαινιγμό (πως η μορφή κάποτε κινούνταν, ή εξελίσσονταν). Γιατί, ο προνομιακός τόπος στον οποίο η μορφή μπορεί να κινείται είναι ο εικονικός τόπος του σχεδιασμού. Είναι ο ‘έμφυχος/κινούμενος/ανιμιστικός σχεδιασμός’ [animate design] που σηματοδοτεί την στροφή από ένα παθητικό πεδίο στατικών συντεταγμένων σε ένα ενεργό πεδίο διαδράσεων (‘ο έμφυχος σχεδιασμός ορίζεται από την συνύπαρξη κίνησης και δύναμης τη στιγμή της μορφολογικής σύλληψης’, 1999: 11) –η πραγματική, φυσική κίνηση δεν είναι απαραίτητο να ενεργοποιείται ως τέτοια στην έτοιμη, τελική μορφή. Μήπως τέτοιου είδους ενεργά πεδία διαδράσεων δεν χρησιμοποιούν ο αεροναυπηγικός ή ναυπηγικός ή ο αυτοκινητιστικός σχεδιασμός; Παρότι η μορφή ενός σκαριού πλοίου σχεδιάζεται με πρόβλεψη της κίνησης, δεν υπάρχει καμία προσδοκία ότι το σχήμα του θα αλλάξει. Μια ηθική της κίνησης δεν προϋποθέτει ούτε αποκλείει την κυριολεκτική κίνηση’ (1999: 10).

Αν, δηλαδή, η κίνηση δεν εκληφθεί απλώς ως ‘κυριολεκτική’, ως η διαδοχή πολλαπλών διακριτών θέσεων (αφού, ‘η πραγματική κίνηση συχνά συνεπάγεται ένα μηχανικό παράδειγμα πολλαπλών διακριτών θέσεων’, 1999: 10) αλλά νοηθεί ως η ενσωμάτωση στη μορφή της εξέλιξης της, ώστε να ‘καταλαμβάνει μια πολλαπλότητα πιθανών θέσεων συνεχόμενα μέσα στην ίδια μορφή’ (1999: 10), είναι δυνατό να οδηγηθούμε από τον ‘έμφυχο/κινούμενο σχεδιασμό’ [animate design], στον οποίο συντελείται η πραγματική κίνηση, στην σύλληψη μιας ‘έμφυχης/κινούμενης μορφής’ [animate form], μιας μορφής που θα συμπυκνώνει εντός της όλα τα στάδια στα οποία κινήθηκε ο σχεδιασμός. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η στροφή του ενδιαφέροντος από αυτό που στην πραγματικότητα περιγράφεται περισσότερο

⁹ Θα αναλυθεί στη συνέχεια.

(οπτικά και λεκτικά), αυτό το οποίο στην ουσία πραγματεύεται το *Έμφυχη Μορφή* (τη διαδικασία σχεδιασμού), σε αυτό που-δεν-είναι, ή τουλάχιστον που-δεν-είναι-ακόμα η μορφή (δηλαδή, στην κίνηση, εμφύχωση των προϊόντων αυτής της διαδικασίας). Και, κρίνοντας από την επιλογή του τίτλου, αυτό το δεύτερο είναι περισσότερο καθοριστικό από το πρώτο.

Όμως παρότι ο κόσμος του εμφυχωμένου τεχνουργήματος, κατασκευάζεται μεταφορικά, δεν είναι ένας κόσμος ανθρωπόμορφος ή και προσωποποιημένος. Στην έμφαση που δίνεται, ως πούμε, στο ότι η βαρύτητα, βάσει της οποίας σχεδιάζεται για αιώνες η αρχιτεκτονική, είναι ‘νεκρό φορτίο’ (η λέξη ‘νεκρό’ τονίζεται μέσα στο κείμενο, 1999: 14) ενώ, αντίθετα, άλλες μη-κάθετες δυνάμεις, τα πλευρικά φορτία ανέμου, η άνωση, η διάτμηση και οι σεισμικές δονήσεις είναι ‘ζωντανά φορτία’ (πάλι, τονίζοντας τη λέξη ‘ζωντανά’, 1999: 14), ή αλλού, στην διαπίστωση ότι οι υπολογιστές είναι ένα ‘γενετικό φαινόμενο’ (1999: 19), αντιπαρατίθεται καταρχήν η γοητεία των αυθόρμητων, αυτό-ποιητικών οργανωτικών αρχών του άψυχου, του ανόργανου. ‘[...] Οι γενετικές διαδικασίες δεν θα έπρεπε να εξισώνονται ούτε με τη νοημοσύνη ούτε με τη φύση’.

‘Ο υπολογιστής δεν είναι ένας εγκέφαλος [...] Επίσης ο υπολογιστής δεν είναι φύση. Παρότι φτιάχνει σχήματα που είναι προσωρινά και μορφολογικά ανοικτά σε μετασχηματισμό και απόκλιση, αυτά τα σχήματα δεν είναι οργανικά. Η οργανική εμφάνιση αυτού που θα συζητηθεί αργότερα ως ένα σύστημα διάδρασης και καμπυλότητας [curvilinearity] είναι απόρροια οργανωτικών αρχών που βασίζονται στη διαφορά’ (1999: 19).

Αυτός ο κόσμος των κινούμενων, εμφυχωμένων μορφών δεν είναι ανθρωποκεντρικός –ούτε ακριβώς φυσιοκεντρικός–, δεν είναι ένας κόσμος οργανικός ούτε και εγκεφαλικός, είναι ένας κόσμος ζώδης:

‘Αντί να προσεγγίζουμε τον υπολογιστή είτε ως εγκέφαλο, είτε ως φύση, ο υπολογιστής θα μπορούσε να θεωρηθεί ως ένα κατοικίδιο. Όπως ένα

κατοικίδιο, ο υπολογιστής είναι ήδη οικόσιτο και ράτσας, όμως δεν συμπεριφέρεται με ανθρωπίνη ευφυΐα. Ακριβώς όπως ένα κατοικίδιο εισάγει στις οικιακές μας συνήθειες ένα στοιχείο αγριότητας που πρέπει να ελεγχθεί και να πειθαρχηθεί, ο υπολογιστής φέρνει τόσο ένα βαθμό πειθαρχίας όσο και μια απρόβλεπτη συμπεριφορά στη σχεδιαστική διαδικασία. Διαπραγματευόμενος το βαθμό πειθαρχίας και αγριότητας, μπορεί κανείς να καλλιεργήσει μια διαίσθηση στη συμπεριφορά των συστημάτων σχεδιασμού μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή και στα μαθηματικά που χρησιμοποιούν.’ (1999: 19-20).

Εξάλλου, η ιδιαίτερη ευαισθησία για την κατηγορία του ζώδους, έγινε απολύτως σαφής ήδη από το ξεκίνημα του κειμένου: η ζώδης κατάσταση, ο ανιμαλισμός, είναι το πρώτο από τα όσα ‘υπαινίσσεται’ η εμφύχωση. Στην υποσημείωση που συνοδεύει και τις έξι λέξεις (‘ανιμαλισμό, ανιμισμό, ανάπτυξη, ώθηση, ζωτικότητα και δυναμικότητα’), ο Lynn σχολιάζει μονάχα τη χρήση του όρου ‘ανιμαλισμός’.¹⁰

Το ζώδες είναι μια χρήσιμη έννοια γιατί πρώτα από όλα, γίνεται μια μεταφορά για να περιγράψει τα νέα μέσα σχεδιασμού. Ο Kas Oosterhuis, την επιδοκιμάζει όταν γράφει:

‘Ο αρχιτέκτονας θα παραγάγει την αρχιτεκτονική του χρησιμοποιώντας όργανα που εμφανίζουν το ίδιο είδος χαρακτήρα εκτός-ελέγχου με τα λειτουργικά συστήματα των κτιρίων [...] Είναι για αυτό απολύτως ταιριαστό που ο Greg Lynn αντιλαμβάνεται τον υπολογιστή του ως κατοικίδιο (*Εμφύχη Μορφή* 1999: 19), που έχει εξημερωθεί και εκτραφεί. Ο υπολογιστής ως κατοικίδιο προσφέρει τόσο την πειθαρχία όσο και την απρόβλεπτη συμπεριφορά στη σχεδιαστική διαδικασία, και είμαι έτσι

¹⁰ Γράφοντας: ‘για τις ποικίλες και σημαντικές συζητήσεις σχετικά με το ζώ ως τοποτηρητή, πρότυπο και μεταφορά για την αρχιτεκτονική στην ιστορία, τη θεωρία και το σχεδιασμό βλ. το κεφάλαιο ‘Donkey Urbanism’ στο βιβλίο της Catherine Ingraham, *Architecture and the Burdens of Linearity* (New Haven: Yale University Press, 1998) όπως επίσης και το δοκίμιο της ‘Animals 2: The Problem of Distinction (insects, For Example)’ στο *Assemblage* 14 (Cambridge, 1991), 25-29’ (1999: 42).

απόλυτα σύμφωνος με τον Greg Lynn όταν υποστηρίζει ότι οι αρχιτέκτονες πρέπει να αναπτύξουν μια διαίσθηση στην συμπεριφορά των βασισμένων στον υπολογιστή σχεδιαστικών συστημάτων και στα μαθηματικά πίσω από αυτά' (Oosterhuis, 2002: 106).

Και σίγουρα την πάει ένα βήμα παραπέρα από τον Lynn όταν παρατηρεί πως 'ο υπολογιστής αναπτύσσει μια δική του συνείδηση, συνδεδεμένος με εκατομμύρια άλλους υπολογιστές στο παγκόσμιο δίκτυο, και αυτή η ανάπτυξη θα διαφύγει τελικά του ανθρώπινου ελέγχου εν μέρει επειδή η επικοινωνία τους διαδίδεται με την ταχύτητα του φωτός' (Oosterhuis, 2002: 106).

Από την άλλη, το ζώδες μπορεί να είναι επίσης η διανοητική κατάσταση στο σχεδιασμό, όπως διαφαίνεται στο παράδειγμα του σκύλου που κυνηγά ένα φρίσμπι: 'για να συναντήσει το φρίσμπι σε μια μελλοντική χρονική στιγμή, ο σκύλος δε θα ακολουθήσει το βλήμα αλλά θα εκτελέσει μια διαφορική εξίσωση για να υπολογίσει τόσο τις δικές του μελλοντικές θέσεις όσο και του φρίσμπι ως διανύσματα που κινούνται προς μια στιγμή πιθανής αλληλοτομίας' (Lynn, 1999: 24). 'Αυτό που είναι σημαντικό σχετικά με αυτό το παράδειγμα', συνεχίζει ο Lynn,

είναι ότι αρχικά, ο υποθετικός σκύλος μπορεί να αναμένεται ότι θα αντιγράψει την τροχιά του φρίσμπι και άρα θα δυσκολεύονταν να πιάσει το κινούμενο αντικείμενο. Μέσα από την πρακτική, ο σκύλος μπορεί να αναμένεται ότι θα *δαισθανθεί*¹¹ τα πρότυπα της κίνησης του φρίσμπι και τελικά θα ακολουθήσει μια σύντομη διαδρομή ώστε να συναντηθεί με το φρίσμπι. Παρότι ο σκύλος δεν υπολογίζει στην πραγματικότητα μια διαφορική εξίσωση, αντιλαμβάνεται τα κινητικά πρότυπα πολλαπλών διανυσματικών πεδίων που δρουν στο χώρο και το χρόνο και μπορεί να προβλέψει την εκδίπλωση αυτών των προτύπων. Κατ' αναλογία, δεν είναι απαραίτητο για τους αρχιτέκτονες να εκτελέσουν τις διαφορικές εξισώσεις που παράγουν τις τοπολογικές μορφές, καθώς η εξίσωση για ακόμη και την

¹¹ Ο τονισμός δικός μου.

απλούστερη spline¹² είναι υπερβολικά πολύπλοκη για να την υπολογίσουν οι περισσότεροι αρχιτέκτονες. Αντίθετα, οι σχεδιαστές πρέπει να κατανοήσουν τα πρότυπα της τοπολογίας όπως ξεδιπλώνονται δυναμικά με μεταβλητή απόδοση, αντί να τα κατανοήσουν απλώς ως σχήματα' (1999: 24-25).

Έτσι, όχι μόνο ο υπολογιστής αλλά και ο αρχιτέκτονας που χειρίζεται τον ηλεκτρονικό υπολογιστή με σκοπό να πειραματιστεί σχεδιαστικά, παρομοιάζεται με ένα εκπαιδευμένο ή εξασκημένο κατοικίδιο. Το σύστημα που σχηματίζουν οι δυο τους έχει αυτή τη μορφή ευφυΐας, μια ευφυΐα ζωώδη, ενστικτώδη, *δαισθητική* (πλην όμως, εκπαιδευμένη).

Ο Lynn δεν είναι καθόλου, όπως τον κατηγορεί ο Oosterhuis, ο 'κλασικός αρχιτέκτονας', όταν θέτει σε αμφισβήτηση το για τόσους αιώνες κυρίαρχο μοντέλο ενός αρχιτέκτονα-σχεδιαστή που έχει τον πλήρη έλεγχο και εποπτεία των σχεδίων του. Και ούτε είναι πολύ 'κλασικός' όταν αφιερώνει ένα μεγάλο μέρος των προβληματισμών του (σχεδιαστικών και θεωρητικών) σε άυρες δυνάμεις που λειτουργούν μορφογενετικά και στις αυθόρμητες, αυτό-ποιητικές οργανωτικές αρχές της ανόργανης ύλης –θέτοντας, έτσι, σε αμφισβήτηση τους διαχωρισμούς ανάμεσα στο έμψυχο και το άψυχο, επί των οποίων θεμελιώθηκε μεταξύ άλλων και η αρχιτεκτονική ως πολιτισμική πρακτική. Το ζωντάνεμα του ανόργανου και η αναφορά στο ζώο εξυπηρετούν το ίδιο ακριβώς, –απλώς από διαφορετική σκοπιά: αντιπροσωπεύουν το μη-εγκεφαλικό, το εκτός λόγου, τη γυμνή ζωή. Τη ζωή που είναι απογυμνωμένη από τον λόγο ή τον πολιτισμό, που είναι απλώς ένα βιολογικό γεγονός ή μια αναδυόμενη ιδιότητα, μια *anima*. Και, με δεδομένο ότι στα αγγλικά οι λέξεις για τη ζωτική αρχή, τη λειτουργία της εμψύχωσης, και το ζώο είναι ομόρριζες

¹² Είναι δύσκολο να αποδοθεί στα ελληνικά ο όρος. Μια spline είναι μια καμπύλη που ορίζεται τμηματικά από πολυωνυμικές συναρτήσεις, και διαθέτει έναν υψηλό βαθμό ομαλότητας στα σημεία όπου τα διαφορετικά τμήματα συνδέονται. Επομένως μια απόδοση θα μπορούσε να είναι 'τμηματικά πολυώνυμα'. Αποσπασματικές περιγραφές για την spline βρίσκονται επίσης μέσα στο ίδιο το κείμενο του *Έμφυχη Μορφή*. Ο όρος φαίνεται να προέρχεται από το μηχανικό βοήθημα, από λάστιχο ή μεταλλικό έλασμα, που χρησιμοποιούνταν για τη χάραξη σύνθετων, ελεύθερων, καμπύλων.

(*anima, animate* και *animal*) θα πρέπει να φανταστούμε ότι η μεταξύ τους συσχέτιση είναι προφανής για τον αγγλόφωνο αναγνώστη.

Αλλά το ζώδες παρουσιάζεται επίσης, μέσα στο *Έμφυχη Μορφή*, μέσα στην πειραματική του χρήση και στην επιστημονική του διερεύνηση. Καταρχήν μέσα από την αναφορά στις μελέτες που διενέργησε στις αρχές του 20^{ου} αιώνα ο σκωτσέζος ζωολόγος Sir D' Arcy Thompson πάνω τις διαφορές της μορφολογίας των ζώων (1999: 26), και αμέσως μετά στις μελέτες, στα τέλη του 19^{ου} αιώνα, του Etienne-Jules Marey (1999: 27). Ο Thompson συνέκρινε τις αλλαγές στη μορφολογία των ζώων χρησιμοποιώντας παραμορφώσιμους κανάβους· ο Marey χρησιμοποίησε ειδικές συσκευές με σκοπό να αιχμαλωτίσει φωτογραφικά την κίνηση, συσκευές που συχνά προσάρμοζε στις αρθρώσεις ζώων. Τις μελέτες του αυτές στα ζώα είναι που χρησιμοποιεί ο Lynn ως παραδείγματα –συνοδευόμενα μάλιστα και με τις αντίστοιχες φωτογραφίες–, και η βιβλιογραφική παραπομπή του στον Marey γίνεται ειδικά στο βιβλίο του *Animal Mechanism* (1999: 27), στο οποίο και εκδηλώθηκε, περισσότερο ξεκάθαρα από αλλού το ενδιαφέρον του Marey για τις εξωτερικές κινήσεις των ζώων. Οι Thompson και Marey, ο καθένας από τη σκοπιά του (που είναι πάντως μια επιστημονική-πειραματική σκοπιά), οδηγούνται στο στοιχείο της καμπυλότητας, ως αναπόσπαστο στοιχείο της ζωικής εξέλιξης ή κίνησης, ως το αποτέλεσμα της εγγραφής δυνάμεων (και του χρόνου) στη μορφή. Μέσω αυτών ολοκληρώνεται ιδανικά η σύνδεση ανάμεσα στο ζωικό και την καμπύλη γραμμή, η οποία είχε ξεκινήσει με το παράδειγμα του σκύλου και του φρίσμπι.

Συμπληρώνοντας ιδανικά τη βιταλιστική φαντασμαγορία αλλά με ένα πολύ πιο λεπτό και δυσδιάκριτο τρόπο, οι εικόνες που εικονογραφούν το σώμα του κυρίως κειμένου, τραβούν τώρα την προσοχή μας. Στο βαθμό που ο αναγνώστης έχει εξοικειωθεί με τις ακαθόριστες μορφές του λευκώματος, που κινούνται σε νέφη, έλκονται και απωθούνται ή αναπαράγονται ανεξέλεγκτα, η εικόνα στις σελίδες 8 και 9 (εικόνα 1 του βιβλίου), αποκτά αμέσως νόημα: είναι μια 'έμφυχη μορφή' –η ευθεία εικονογράφηση του τίτλου, φόντο στην πρώτη, και πιο καθοριστική, παράγραφο του

κείμενου. Η λεζάντα της εικόνας, στη σελίδα 12 μας πληροφορεί βέβαια για το ακριβές περιεχόμενο της: 'Μελέτη για διαγωνισμό αστικού σχεδιασμού στο Βουκουρέστι που χρησιμοποιεί τη ροή κίνησης σωματιδίων για να καθορίσει τις μεταβαλλόμενες πυκνότητες στην περιοχή'. Στη σελίδα 12, εμφανίζονται ακόμα δύο εικόνες, και οι δύο πίνακες, ο πρώτος του Marcel Duchamp [*Nude Descending a Staircase, No. 2 (1912)*], ο δεύτερος του Umberto Boccioni [*Dynamism of a Soccer Player (1913)*]. Οι πίνακες εικονογραφούν τη φράση: 'ο Giedion συμπεριέλαβε τόσο κυβιστικές όσο και φουτουριστικές προσεγγίσεις αιχμαλώτισης της κίνησης στη μορφή, χρησιμοποιώντας σαν παραδείγματα τα έργα του Marcel Duchamp (εικόνα 2) και του Umberto Boccioni (εικόνα 3). [...] Και στις δύο προσεγγίσεις, πολλαπλά στατικά στιγμιότυπα ενός αντικειμένου στο χρόνο, αιχμαλωτίζονται και υπερτίθενται στον ίδιο χώρο ταυτόχρονα, παράγοντας ένα χρονικό παλίμψηστο' (1999: 12). Στη σελίδα 16, εμφανίζεται η εικόνα μιας ρεπλικας της συσκευής του Charles Boyle, '4th Earle of Cork and Orrery', η οποία αναπαριστούσε τις σχετικές θέσεις και κινήσεις των ουράνιων σωμάτων. Στο κείμενο, εικονογραφεί το απόσπασμα:

Καθ' όλη την ιστορία της αρχιτεκτονικής, περιγραφικές τεχνικές έχουν επηρεάσει τον τρόπο στον οποίο ασκούνται ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός και η κατασκευή. Στον 18^ο αιώνα, το πλανητοσκόπιο (εικόνα 4) κατέληξε να συμβολίζει όχι μόνο την εικόνα της μηχανής αλλά επίσης και τις εννοιολογικές διαδικασίες ενός σύμπαντος που είναι αρμονικά ρυθμισμένο ως ένα κλειστό σύστημα κυκλικών τροχιών γύρω από ακτινωτά κεντρικά σημεία. [...] Γεγονότα όπως η έλευση της προοπτικής, της στερεομετρικής προβολής, και άλλες γεωμετρικές τεχνικές έχουν επεκτείνει το περιγραφικό ρεπερτόριο των αρχιτεκτόνων σχεδιαστών' (1999: 15).

Και, οι εικόνες 5-6-7 (σελ. 17), 8-9 (σελ.18), 10-11 (σελ.21), 12-13 (σελ.22), 14-15-16 (σελ. 24), 17-18-19 (σελ.25), φαίνεται να τειμμεριώνουν τη θέση περί της δυνατότητας επέκτασης του περιγραφικού ρεπερτορίου της αρχιτεκτονικής, εξαιτίας της ενασχόλησης της με νέες γεωμετρικές και γεωμετρικές τεχνικές. Έτσι, από την

παρουσίαση του τρόπου που κατασκευάζονταν οι μπαρόκ σύνθετες καμπυλώσεις, με προσχέδια του Borromini για την Quattro Fontane και μια φωτογραφία του θόλου της (εικόνες 5-6-7), ο αναγνώστης μεταφέρεται στις δυνατότητες της επιφάνειας spline (εικόνες 8 και 9), και πάλι στην αντιπαράθεση μιας σύνθετης καμπύλης κατασκευασμένης με τους όρους της μπαρόκ αρχιτεκτονικής και μιας παρόμοιας καμπύλης που έχει κατασκευαστεί με τη χρήση 'spline γεωμετρίας, στην οποία οι ακτίνες έχουν αντικατασταθεί από κορυφές ελέγχου με βάρη και λαβές διαμέσω των οποίων ρέει η καμπυλωμένη spline' (εικόνες 10 και 11) (1999: 21). Οι εικόνες 12 και 13, στη σελίδα 22, παραπέμπουν στο πεδίο των μαθηματικών: πρόκειται για τις εικόνες μιας κορδέλας mobius που παραμορφώνεται σε στάδια (εικόνα 12) και του μετασχηματισμού, πάλι σε στάδια, ενός δακτυλίου σε κούπα καφέ (εικόνα 13) –και οι δυο παρμένες από το βιβλίο του Stephen Barr, *Experiments in Topology* (1964). Αυτές εικονογραφούν τις 'αισθητικές και υλικές απόρροιας των παραγμένων μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή μορφών' (1999: 19) και είναι οι ξεκάθαρες 'μορφολογικές και οπτικές συνέπειες της υπολογιστικής προσομοίωσης της κίνησης [computer animation]' (1999: 18). Συγκεκριμένα, η εικόνα 12 εικονογραφεί την ακόλουθη πρόταση: 'Για παράδειγμα, η πιο προφανής αισθητική συνέπεια είναι η μετάβαση από όγκους που ορίζονται από καρτεσιανές συντεταγμένες σε τοπολογικές επιφάνειες που ορίζονται από U και V διανυσματικές συντεταγμένες (εικ. 12)' (1999: 18), ενώ η εικόνα 13 την αμέσως επόμενη: 'Μια άλλη προφανής αισθητική απόρροια αυτών των χωρικών μοντέλων είναι η επικράτηση των τεχνικών παραμόρφωσης και μετασχηματισμού διαθέσιμες σε ένα σύστημα ευέλικτων επιφανειών βασισμένο στον χρόνο (εικ. 13)' (1999: 18). Οι εικόνες 14 ως 19, περιγράφουν το πώς η μορφή μιας spline εξαρτάται από τον αριθμό, το ειδικό βάρος ή την κατεύθυνση των κορυφών ελέγχου.

Στη σελίδα 27, εμφανίζονται οι δυο εικόνες που παραπέμπουν ευθέως στο ζωικό στοιχείο. Η εικόνα 20, σύμφωνα με την λεζάντα, η 'μελέτη του μετασχηματισμού των κελυφών καρκινοειδών μέσω της παραμόρφωσης ενός εύκαμπτου πλέγματος ή «ελαστικού τάπητα» από τον D' Arcy Thompson', που είναι παρμένη από το βιβλίο

του Thompson *Ανάπτυξη και Μορφή*, και η εικόνα 21, ένα σχέδιο της συσκευής που προσάρμοξε ο Marey στις αρθρώσεις των ζώων που φωτογράφιζε, παρμένη από το βιβλίο του François Dagognet, *Étienne-Jules Marey: A Passion for the Trace*. Στην πραγματικότητα η ‘εικόνα’ 20 δεν είναι *μια* εικόνα αλλά έξι σχέδια παραταγμένα ανά δυο, σε τρεις σειρές. Στην πάνω αριστερή γωνία το κέλυφος ενός κάβουρα έχει εγγραφεί σε ισαπέχουσες ορθογώνιες συντεταγμένες, δηλαδή σε ένα κανάβο, και είναι οι συμπίεσεις και παραμορφώσεις αυτού του κανάβου που οδηγούν στη μορφολογική συσχέτιση του με τα υπόλοιπα κελύφη (που είναι κελύφη διαφορετικών καβουριών).¹³ Η εικόνα 21 αναπαριστά την ‘συσκευή για πρόσδεση του περιστεριού στο περιστρεφόμενο πλαίσιο’ –και ο αναγνώστης μπορεί να διακρίνει το σχέδιο του προσδεμένου περιστεριού στο κέντρο αυτής της συσκευής. Γυρίζοντας σελίδα, έρχεται αντιμέτωπος με τις εικόνες ενός ακόμα μεγαλύτερου και συνθετότερου οργανισμού: του αλόγου του Marey, φωτογραφία και σχέδιο του μπροστινού άκρου ενός αλόγου που καλύπτει και επί του οποίου έχει προσαρτηθεί η συσκευή (εικόνες 22 και 23, σελίδες 28 και 29 αντίστοιχα) (βλ. **εικ. 5**).

Έτσι, όταν επιστρέφει στην απεικόνιση της γεωμετρικής διερεύνησης, στη σελίδα 31 που παρουσιάζει την ισομορφική πολύ-επιφάνεια (η οποία συντίθεται από πρωταρχικά στερεά τα οποία συγχωνεύονται σε μια επιφάνεια), ο αναγνώστης έχει εξοπλιστεί πια με ένα νέο φάσμα παραστάσεων που προέρχονται από το ζωικό βασίλειο. Είναι χαρακτηριστικό ότι η σύνθεση της πολύ-επιφάνειας παρουσιάζεται και αυτή ως το αποτέλεσμα μιας αυθόρμητης κίνησης, σε καρέ: στα αριστερά, πολύεδρα πλησιάζουν το ένα στο άλλο, στα δεξιά η συγχώνευση έχει ξεκινήσει, και η ισομορφική πολύ-επιφάνεια έχει αρχίσει να γεννιέται. Οι σελίδες 36, 37 και 38 είναι αφιερωμένες στα πειράματα του Hans Jenny, από το βιβλίο του *Cymatics: Wave Phenomenon Vibrational Effects Harmonic Oscillations with their Structure, Kinetics and*

¹³ Όπως περιγράφεται στην ελληνική μετάφραση του *Ανάπτυξη και Μορφή*: ‘Αν επιλέξουμε, για να ξεκινήσουμε, έναν κάβουρα όπως ο *Geryon* (σχ. 142, α) και τον εγγράψουμε στις ισαπέχουσες ορθογώνιες συντεταγμένες μας, θα δούμε ότι περνάμε εύκολα σε μορφές πιο επιμήκεις κατά την εγκάρσια κατεύθυνση, όπως τη *Matuta* ή τη *Lupa* (ε), και αντιστρόφως, με εγκάρσια συμπίεση, σε μορφές όπως η *Corystes* (β) [...]’ (Thompson, 1999: 412).

Dynamics. Αυτό που μοιάζει με αναδυόμενο κύκνο (βλ. **εικ. 6**), στις ασπρόμαυρες φωτογραφίες του Jenny, με ένα πλάσμα που σπαρταράει και τσαλαβουτάει στο νερό, γίνεται ακόμα πιο ενδιαφέρον όταν πληροφορούμαστε ότι είναι οι κινήσεις που εκτελεί μια ρευστή μάζα όταν τοποθετηθεί σε παλμικό μαγνητικό πεδίο. Στις λεζάντες, παρατίθενται αποσπάσματα από το βιβλίο του Jenny: ‘Η μάζα [...] σπαρταράει, θεριεύει και τεντώνεται αλλά πάντοτε με έναν τρόπο που αντανακλά την κατάσταση του μαγνητικού πεδίου τη δεδομένη στιγμή’ (1999: 36).

Το αποτέλεσμα που παράγεται από τις εικόνες (από τις εικόνες που εικονογραφούν το κείμενο και από αυτές που απαρτίζουν το λεύκωμα), εμπλουτίστηκε επιπλέον από το cd που στην πρώτη έκδοση συνόδευε το βιβλίο. Αν και οι νύξεις για μια εμφύχωση του άψυχου, για το ζώδες, τη ζωτικότητα ήταν εκεί περισσότερο ανοργάνωτες (και έλειπε η λεκτική καθοδήγηση), το διαδραστικό περιβάλλον που προσέφερε το cd -σε μια εποχή όπου ο μέσος αναγνώστης δεν ήταν καθόλου εξοικειωμένος με τέτοιου είδους, μη-γραμμικές, αναγνώσεις-, παρήγαγε σίγουρα μια ατμόσφαιρα: ένα καλοδεχούμενο, συμπληρωματικό εφέ στο ζωντανέμα της αρχιτεκτονικής μορφής.¹⁴

Όμως, υπάρχει, για τον περισσότερο επίμονο αναγνώστη, ακόμα ένα πεδίο όπου θα βρει τους μηχανισμούς ζωντανέματος της μορφής. Πρόκειται για το σύνολο της βιβλιογραφικής τεκμηρίωσης στο *κυρίως κείμενο* του *Έμφυχη Μορφή*.

Πρώτα από όλα γιατί η παρουσία βιβλιογραφικών αναφορών που προέρχονται από τις επιστήμες της ζωής εντοπίζεται σε αξιοσημείωτα μεγάλο ποσοστό μέσα στο *κυρίως κείμενο* (κάτι λιγότερο από το ένα τέταρτο του συνόλου των αναφορών): γίνεται μια εκτενής αναφορά στην αμερικιάνα βιολόγο **Lynne [sic] Margulis**, γνωστή κυρίως για τη θεωρία της περί της καταγωγής των σύνθετων κυττάρων (‘συντηγμένες συναρθρώσεις’), στον αναπτυξιακό βιολόγο **Conrad Waddington** (‘αναπτυξιακό τοπίο’) και τον **Δαρβίνο** (αναφορικά με την εξελικτική θεωρία των

¹⁴ Ένα εφέ που σήμερα δεν είναι πλέον τόσο χρήσιμο, γι’ αυτό και το βιβλίο πωλείται σήμερα, στην επανέκδοσή του, χωρίς το cd.

ειδών), στον θεωρητικό βιολόγο **Stuart Kauffman** (σχετικά με το ‘τοπιακό μοντέλο’), στον ανθρωπολόγο, ευγονιστή, τροπικό εξερευνητή, γεωγράφο, εφευρέτη, μετεωρολόγο, πρωτο-γενετιστή, ειδικό ψυχομετρίας, στατιστικό (κ.α.) **Francis Galton** (‘τοπίο καταλληλότητας’), και στον ζωολόγο **D'Arcy Thompson** (ανάλυση των μετασχηματισμών ως δεικτικών των περιβάλλοντων δυνάμεων). Αναφέρονται ακόμα ο φυσιολόγος και χρόνο-φωτογράφος **Etienne-Jules Marey** και ο γιατρός και φυσικός επιστήμονας **Hans Jenny**.

Εκτός από αυτό, η επιθυμία της εμφύχωσης είναι κάπως ανεπτυγμένη σχεδόν σε κάθε μια από τις υπόλοιπες άμεσες αναφορές του κειμένου: υπάρχει στους θεωρητικούς της τέχνης και της αρχιτεκτονικής, στον **Sigfried Giedion** (‘χρονικό παλίμψηστο’) στους **Colin Rowe** και **Robert Slutsky** (‘δεικτικός χρόνος’), στον **Kenneth Frampton** (‘περιστροφικό’), που επεξεργάστηκαν την ιδέα μιας αρχιτεκτονικής στην οποία ο χρόνος είναι κτισμένος μέσα στη μορφή ως μνήμη – και στον **Paul Virilio** (‘λοξή κίνηση’, ‘λειτουργία του λοξού’), που επεξεργάστηκε τη συνθήκη των προσανατολισμένων επιφανειών διαβαθμισμένης ποιότητας. Υπάρχει επίσης στο πεδίο των ιδεών και της φιλοσοφίας, στους **Gottfried Leibniz** (‘ανόργανος βιταλισμός’, ‘μοναδολογία’), **Henri Bergson** (‘ανόργανος βιταλισμός’ και ‘ιστορική διαδικασία του γίνεσθαι της ύλης’), **Gilles Deleuze** (‘ανόργανος βιταλισμός’, στο δυσμετάφραστο ‘*asignifying concept*’, και σχετικά με τη μετατόπιση από το ‘αρχείο’ στο ‘διάγραμμα’), **Michel Foucault** (‘διάγραμμα’ και ‘πανοπτικό’ ως ‘αφηρημένη μηχανιστική εργαλειαικότητα’). Και αν και από τους μαθηματικούς,¹⁵ μόνο ο **René Thom** (‘τοπιακό μοντέλο’) αποτελεί μια σημαντική τεκμηρίωση της έμφυξης μορφής, οι αρχιτέκτονες που αναφέρονται, αναφέρονται ακριβώς επειδή ο καθένας από τη μεριά του συμβάλλει στον ορισμό του νέου

¹⁵ Αναφέρονται οι **Karl Weierstrass**, **Charles Hermite**, **Gosta Mittag-Leffler** και **Henri Poincaré** [στην ίδια παράγραφο (περί διαδοχικής συνέχειας περισσότερων από δύο μεταβλητών που αλληλεπιδρούν η μία με την άλλη και τελικά περί διαφορικού λογισμού)], και ο **Edmund Husserl** [που ίσως θα έπρεπε να συμπεριληφθεί στους μαθηματικούς αφού το κείμενο αναφέρεται περισσότερο στη μαθηματική του σκέψη (στην έννοια της ‘επαναληπτικής μείωσης’)].

παραδείγματος της εμφύχωσης. Αυτό κάνουν η αναφορά στους αρχιτέκτονες **Karl Chu**, και **John Frazer** (που ‘υποστηρίζουν τη δημιουργική δυνατότητα των υπολογιστών να διευκολύνουν τις γενετικές σχεδιαστικές στρατηγικές’), η αναφορά στον **Claude Parent** (‘λοξή κίνηση’), τον **Frederick Kiesler** (‘ατελεύτητο’)¹⁶ και η αναφορά στον **Étienne-Louis Boullée** (‘αφηρημένο πρότυπο’, ‘σημείο’).¹⁷

Σχηματικά:

[α] Επιστήμες της ζωής

-**D'Arcy Thompson** (σελ. 26)

-**Stuart Kauffman**(σελ. 28)

-**Conrad Waddington**(σελ. 28)

-**Francis Galton** (σελ. 28)

-**Charles Darwin**(σελ. 29)

-**Lynn Margulis** (σελ. 33)

[β] Θεωρητικοί της αρχιτ./αρχιτ.

Μαθηματικοί

Στο πεδίο των ιδεών

Sigfried Giedion	Buck. Fuller	Karl Weierstrass	G.W. Leibniz
C. Rowe και R. Slutsky	Karl Chu	Charles Hermite	H. Bergson
Kenneth Frampton	John Frazer	Gosta Mittag-Leffler	G. Deleuze
Paul Virilio	Claude Parent	Henri Poincaré	M. Foucault
	Frederick Kiesler	René Thom	
	Adolf Loos	Edmund Husserl	
	É.L. Boullée ¹⁸		

¹⁶ που αναφέρεται μαζί με τον Adolf Loos (‘raumplan’) (Lynn, 1999: 34).

¹⁷ Στο κυρίως κείμενο αναφέρονται ακόμα: ο Buckminster Fuller (‘γεωδαιτική’, ‘τριγωνοποιημένες επιφάνειες’, 1999: 18), ως αρχιτεκτονικό αντί-πρότυπο και ο Charles Gwathmey (ως *έμμεση* αναφορά που προκύπτει από τον χαρακτηρισμό ‘περιστροφικά’ που έδωσε ο Frampton στα πρώτα έργα του, 1999: 12))

¹⁸ Για το κάθε πεδίο, με τη σειρά που εμφανίζονται στο κυρίως σώμα του κειμένου.

Έτσι το *Έμφυχη Μορφή* δένεται με έννοιες και άλλα βιβλία, το καθένα από τη μεριά του δεμένο με άλλα βιβλία και έννοιες –όλα παραπέμποντας σε μια εμφύχωση της (άψυχης) μορφής.

2. Μια ρητορική εντός του πεδίου των αρχιτεκτονικών λόγων

Χρησιμοποιώντας τους κινηματογραφικούς τρόπους παρουσίασης και την επιστημονική εικονογραφία, αλλά κατά κύριο λόγο γράφοντας (μέσα στα όρια του μικρού σώματος του εισαγωγικού κειμένου, από τη σελίδα 8 μέχρι τη σελίδα 43, αλλά και στα εισαγωγικά κείμενα και τις λεζάντες του λευκώματος) ο Greg Lynn αναπτύσσει μια ρητορική –τη ρητορική περί μιας έμφυχης αρχιτεκτονικής μορφής.

Η ρητορική είναι βέβαια ένα είδος τέχνης¹⁹ και, όπως κάθε τέχνη, κρύβει τα μυστικά της, προϋποθέτει κάτι που δεν μπορεί να ολοκληρωθεί αποκλειστικά στο πεδίο του λόγου, κάτι που απαραίτητα εκτείνεται στο πεδίο της αισθητικής. Μια εκδοχή αυτής της παρατήρησης υλοποιεί η πεποίθηση στην οποία βασίστηκε η μακρά σειρά των μετά-δομιστικών μελετών της δεκαετίας του 1970, που, μένοντας εμφαντικά στο νόημα, την παραγωγή και τη μετάδοση του, είδαν την υλοποιημένη αρχιτεκτονική σαν ένα είδος οπτικής γλώσσας.

Αυτό υποστήριξαν ο Charles Jencks, το 1972, με το άρθρο του ‘Rhetoric and architecture’, δημοσιευμένο στο *Architectural Association Quarterly*, (4:3, 4-17), το 1977, με το κομβικό βιβλίο *The Language of Post-Modern Architecture*, και το 1980 με το επίσης σημαντικότερο από αυτή τη σκοπιά, *Signs, symbols, and architecture*, που επιμελήθηκε μαζί με τους Geoffrey Broadbent και Richard Bunt· οι Robert Venturi και Denise Scott Brown με την έκδοση κυρίως του *Learning from Las Vegas* (στην οποία συμμετείχε και ο Steven Izenour), το 1972· ο Darryl Hattenhauer με το άρθρο του ‘The rhetoric of architecture: A semiotic approach,’ που δημοσιεύτηκε το 1984 στο *Communication Quarterly* (32:1, 71-77).

¹⁹ ‘Τέχνη της πειθούς’, όπως την όρισε αυτός που ουσιαστικά τη θεμελίωσε, ο Κόραξ ο Συρακούσιος. Και η λέξη ‘τέχνη’ θα έπρεπε να νοείται όπως πρότεινε ο Michel Foucault, ως μια ορθολογικότητα κυβερνώμενη από ένα σκοπό: ‘αλλά πρέπει να πω ότι μ’ ενδιαφέρει περισσότερο να συγκεντρώσω την προσοχή μου σ’ αυτό που οι Έλληνες ονόμαζαν *τέχνη*, δηλαδή σε μια πρακτική ορθολογικότητα κυβερνώμενη από έναν συνειδητό σκοπό’ (Foucault, 1987: 54).

Γρήγορα όμως, οι μελέτες για τη ρητορική και την αρχιτεκτονική εγκατέλειψαν τα κτίρια και μετατοπίστηκαν προς το πεδίο των αρχιτεκτονικών λόγων. Λίγο πριν και λίγο μετά την έκδοση του *Έμφυχη Μορφή*, κάποιες από τις δημοσιεύσεις του καθηγητή αγγλικής φιλολογίας και γλωσσολογίας Peter Medway ασχολήθηκαν με τους τόπους εκφοράς των αρχιτεκτονικών λόγων (με επίκεντρο το ακαδημαϊκό περιβάλλον) (2000: 26-39), και με τους τρόπους συγκρότησης νοήματος και επικοινωνίας μεταξύ των αρχιτεκτόνων (στη συγγραφή, στον προφορικό λόγο, στα σχέδια) (1996a: 25-42· 1996b: 473-514· 2003: 255-273). Ο ανθρωπολόγος Edward Robbins, που επί είκοσι χρόνια ασχολήθηκε με την αρχιτεκτονική εκπαίδευση και πρακτική, εξέτασε τους τρόπους με τους οποίους το αρχιτεκτονικό σχέδιο παράγει αρχιτεκτονική, την επικοινωνεί, και ενσωματώνει αξιώσεις για το ρόλο, το στάτους και την εξουσία του αρχιτέκτονα, στο βιβλίο του *Why architects draw*, το 1994.

Μια από τις περισσότερο συγκροτημένες μελέτες αυτού του είδους, το βιβλίο της Beatriz Colomina, *Privacy and Publicity: Modern Architecture and Mass Media* (1996), αποτέλεσε αδιαμφισβήτητο ορόσημο στην περιγραφή των μηχανισμών τεμμηρίωσης και δημοσιοποίησης των αρχιτεκτονικών μορφών –διά μέσω των οποίων πραγματικά παράγεται (και εδραιώνεται) η αρχιτεκτονική. Η Colomina συνέλαβε τους αρχιτεκτονικούς λόγους ως το σύνολο μια σειράς συστημάτων αναπαράστασης: σχέδια, μακέτες, φωτογραφίες, βιβλία, ταινίες, διαφημίσεις (όπου το κτίριο αποτελεί απλώς έναν ακόμα τέτοιο μηχανισμό αναπαράστασης, την αναπαράσταση του εαυτού του).

Άλλες, σημαντικές, δημοσιεύσεις αναδεικνύουν τη σχέση ανάμεσα στις λέξεις και τα κτίρια, ως προνομιακό πεδίο μελέτης της αρχιτεκτονικής. Σε αυτές συγκαταλέγονται το *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture* (2000) του Adrian Forty (στο οποίο ανιχνεύονται οι νοηματικές μεταβολές σε λέξεις κλειδιά των αρχιτεκτονικών λόγων, υποστηρίζοντας πως η γλώσσα δεν είναι απλώς ένα συμπλήρωμα στην πραγματικότητα των κτιρίων αλλά κατασκευάζει της εμπειρία μας για αυτά και ορίζει σχέσεις εξουσίας εντός και εκτός επαγγέλματος), το *The Words Between Spaces Buildings and language* (2002) των Thomas Markus και Deborah

Cameron, και η περισσότερο στοχευμένη μελέτη της Elisabeth Tostrup με τίτλο *Architecture and Rhetoric: Text and Design in Architectural Competitions, Oslo 1939-1997*. Δημοσιευμένη την ίδια χρονιά που εκδόθηκε το *Έμφυχη Μορφή*, από τις εκδόσεις του Ανδρέα Παπαδάκη [Papadakis Publisher], που υπήρξε επίσης, από το 1975 ως το 1990, εκδότης του σημαντικού (για την αρχιτεκτονική που εισηγήθηκε το *Έμφυχη Μορφή*) αρχιτεκτονικού περιοδικού *Architectural Design*, εξετάζει τα κείμενα, τα σχέδια και τις λοιπές γραφικές αναπαραστάσεις που παραδίδονταν στους αρχιτεκτονικούς διαγωνισμούς στο Όσλο, εννοώντας τους αρχιτεκτονικούς διαγωνισμούς και εκθέσεις ως θεσμούς. Επίσης, στα 14 χρόνια της ιστορίας του το περιοδικό *Assemblage* έθεσε σημαντικά ερωτήματα για τη σχέση θεωρίας και πρακτικής στην αρχιτεκτονική και σε άλλους τομείς, πιο χαρακτηριστικά με το τεύχος 'The Politics of Architectural Discourse' (27, 1995).

Αυτή η νέα σειρά μελετών απέσπασε από τις μορφές το προνόμιο να μιλάνε από μόνες τους, προνόμιο που τους είχε αποδοθεί, εξάλλου, μέσα από το ίδιο πεδίο των αρχιτεκτονικών λόγων (του μετά-μοντερνισμού), και εστίασε στην διερεύνηση των σύνθετων μηχανισμών παραγωγής νοήματος μέσα στο επίπεδο των αρχιτεκτονικών λόγων, στη γραπτή ή προφορική λεκτική έκφραση, στις εικόνες που τη συνοδεύουν, στις ποικίλες αναπαραστάσεις των κτιρίων, στους τρόπους δημοσίευσης και διάδοσης της αρχιτεκτονικής παραγωγής, στις θέσεις που κατέχουν οι αρχιτέκτονες, στις σχέσεις που συγκροτούν μεταξύ τους –μέσα σε όλα αυτά που τελικά κάνουν την αρχιτεκτονική μορφή να μιλήσει, και στα οποία η αρχιτεκτονική μορφή επιστρέφει την νεοαποκτηθείσα φωνή της. Πράγματι, οι αρχιτεκτονικοί λόγοι επεξηγούν, ερμηνεύουν, επικαθορίζουν την αρχιτεκτονική μορφή, διαπλάθουν την εικόνα της, τεκμηριώνουν και τη σχεδιαστική διαδικασία παραγωγής της και το τελικό προϊόν, ακόμα και πριν καν αυτό υλοποιηθεί.

Ωστόσο, οι αρχιτεκτονικοί λόγοι που περιβάλλουν τις σύγχρονες μορφές, με τις οποίες πειραματίστηκε ο Lynn, επιχειρούν κάτι πολύ τολμηρότερο: να ζωντανέψουν τις αρχιτεκτονικές μορφές. Η σύγχρονη αρχιτεκτονική μορφή αξιώνει ει νέου την

δυνατότητα αν όχι να μιλάει για τον εαυτό της, τουλάχιστον να έχει τη δική της αυτόνομη (και απρόβλεπτη) συμπεριφορά. Είναι για αυτό ελάχιστοι οι θεωρητικοί που, παρακάμπτοντας την κατά τα φαινόμενα απρόβλεπτη συμπεριφορά της μορφής, έχουν εντυπώσει σε παρόμοιες αναλύσεις των λόγων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής παραγωγής. Ανάμεσα τους, ο Greig Crysler με το βιβλίο *Writing Spaces: Discourses of Architecture, Urbanism and the Built Environment, 1960–2000* (2003), στο οποίο εξετάστηκαν σύγχρονα αρχιτεκτονικά περιοδικά.²⁰ Τα περιοδικά και οι λόγοι που αρθρώνουν, υποστήριξε ο Crysler, έχουν σημασία ‘τα κείμενα και η συγγραφή παίζουν ένα συντελεστικό ρόλο στη διαμόρφωση του κριτικού και φαντασιακού χώρου’ (2003: 3). Κάποια από τα ερωτήματα που έθεσε στην εισαγωγή του βιβλίου (‘Τι είδους κόσμους κατασκευάζουν αυτοί οι λόγοι; [...] Ποιες θεωρίες συμπεριλαμβάνουν και ποιες αποκλείουν; Ποιος μιλάει και ποιος σιωπά;’, 2003: 4), μας αφορούν άμεσα. Πρόκειται προφανώς για ερωτήματα φουκωϊκής προέλευσης, και ο Crysler μας παραπέμπει στον Michel Foucault στη σελίδα 6, ‘Ο Foucault εισηγείται πως ο λόγος είναι «παραγωγικός»: κάθε λόγος παράγει ένα κέντρο και ένα περιθώριο [...] υποστηρίζει πως ό, τι αντιλαμβανόμαστε ως σημαντικό και ο τρόπος που ερμηνεύουμε αντικείμενα και συμβάντα και τα τοποθετούμε εντός συστημάτων νοήματος εξαρτάται από τις «δομές του λόγου [discursive structures]»’ (2003: 6) και παρακάτω, στη σελίδα 7, σημειώνει πως ο Foucault μας έδειξε ότι η πρόσληψη μας των κτιρίων περνάει απαραίτητως μέσα από τους λόγους, τα νοήματα δεν ανακαλύπτονται στα κτίρια ή στο χώρο, αλλά παράγονται μέσα στους αρχιτεκτονικούς λόγους, μέσα στα κείμενα που τα περιγράφουν.

Ο Crysler δεν περιέγραψε μονάχα τη ‘συγγραφή για τους χώρους’ αλλά και τους ‘χώρους της συγγραφής’ (2003: 7), με άλλα λόγια το κοινωνικό και θεσμικό πλαίσιο στο οποίο κάθε φορά λαμβάνει χώρα η συγγραφή. Υπάρχουν πολλοί τόποι όπου μπορεί να εκφέρονται οι αρχιτεκτονικοί λόγοι, όμως οι περισσότεροι προέρχονται από τον ακαδημαϊκό περίγυρο, παρατήρησε ο Crysler: από το

²⁰ Πρόκειται για τα: *The Journal of the Society of Architectural Historians* (24-47), *Assemblage* (48-70), *The Traditional Dwellings and Settlements Review* (71-94), *The International Journal of Urban and Regional Research* (95-129) και *Environment and Planning D. Society and Space* (130-).

σεμινάριο της τάξης και το ακαδημαϊκό συνέδριο μέχρι την πληθώρα βιβλίων και άρθρων που εκδίδονται με τη σφραγίδα των πανεπιστημίων. Αυτοί οι ‘τόποι’ συνδέονται, εξάλλου, και με παιδαγωγικές πρακτικές. Οι λόγοι των διανοητών που βρίσκονται στα ανώτερα στάδια του ακαδημαϊκού λόγου, διαχέονται στους μαθητές και τους αναγνώστες τους, που τους μεταφράζουν στην πρακτική γλώσσα των εμπορικών περιοδικών, των τουριστικών οδηγιών, των άρθρων εφημερίδας.

Μια άλλη, εξαιρετικά κατεργασμένη, σχετική μελέτη, που οριακά αγγίζει τους σύγχρονους αρχιτεκτονικούς λόγους, βρίσκεται στην έκδοση που επιμελήθηκαν οι Pierre Chabard και Μαριλένα Κουρνιατή, με τίτλο *Raisons d' écrire: Livres d' architectes (1945-1999)* (2013). Η έκδοση, προϊόν του ερευνητικού σεμιναρίου που οργάνωσαν οι Chabard και Κουρνιατή το 2009 στην EHESS [École des Hautes Etudes en Sciences Sociales], θέτει, ανάμεσα στα άλλα, τα εξής δύο –πραγματικά κομβικά– ερωτήματα για την αρχιτεκτονική ιστοριογραφία: ‘τι διαφοροποιεί το αρχιτεκτονικό βιβλίο από κάθε άλλη κατηγορία βιβλίων ή έργων;’ και ‘γιατί γράφουν οι αρχιτέκτονες;’.

Το *Raisons d' écrire: Livres d' architectes* μελετά μόνο βιβλία που έχουν συγγράψει αρχιτέκτονες (από τον Le Corbusier μέχρι τους MVRDV), που αναφέρονται σε ένα κοινό με αρχιτεκτονικά ενδιαφέροντα, που αποτελούν τμήμα της ‘βιβλιοθήκης του αρχιτέκτονα’ (χρησιμοποιώντας τη φράση του σημαίνοντα γάλλου κοινωνιολόγου και ιστορικού Christian Topolon, στη σελίδα 209 του βιβλίου), και, που, έτσι, συνιστώντας τα ίδια αληθινά εργαλεία επαναπροσδιορισμού των σχέσεων μεταξύ θεωρίας και πρακτικής της αρχιτεκτονικής, συγκροτούν, με καθόλα υλικό τρόπο, την ‘αρχιτεκτονική κουλτούρα’.

Υπάρχει βέβαια στη Γαλλία μια μεγάλη παράδοση ανάλυσης των αρχιτεκτονικών λόγων με σημαντικότερο σημείο έναρξης ίσως τη σκέψη της Françoise Choay (βλ. Choay, 1965 και 1980). Αλλά, η εισαγωγή των Pierre Chabard και Μαριλένα Κουρνιατή, ‘Des livres, des architectes, des chercheurs’ (Chabard και Κουρνιατή, 2013: 7-18), σκιαγραφεί πολύ καλά το ερευνητικό κενό στη σύγχρονη ανάλυση επί των αρχιτεκτονικών βιβλίων –μια ανάλυση που να συνοδεύεται από τη διερεύνηση

των σχέσεων που εγκαθιδρύουν με άλλα βιβλία, και των ερωτημάτων αναφορικά με το τι εξυπηρετούν, ποιοι είναι οι τόποι από τους οποίους γίνεται το εγχείρημα της συγγραφής, ποια μέσα τα κινητοποιούν.

Στο επίμετρο του, ο Christian Topolon –του οποίου το σεμινάριο ‘La ville des sciences sociales’ υπήρξε κατά ομολογία των Chabard και Κουρνιατή, καθοριστικό για τη δική τους διερεύνηση–, περιγράφει τα σύγχρονα αρχιτεκτονικά έντυπα ως ‘ασταθή αντικείμενα’ που ‘βασίζονται σε οπτικές διατάξεις αριετά διαφορετικές από αυτές που καλούν σε ανάγνωση’ (2013: 210). Πράγματι, μοιάζουν, ως προς τους τρόπους χρήσης τους, περισσότερο με ένα σχολικό εγχειρίδιο, έναν άτλαντα, έναν τηλεφωνικό κατάλογο, ένα λεξικό, τους βίους αγίων ή έναν οδηγό μαγειρικής: ‘τα συμβουλευόμαστε, τα μελετάμε, τα αναλογιζόμαστε, τα κοιτάμε, αλλά δεν τα «διαβάζουμε» με τη μορφή αυτής της μοναχικής, σιωπηλής, συνεχούς δραστηριότητας που ασκείται συνήθως σε καθιστή θέση, την οποία παρήγαγε η ιστορία διαγράφοντας άλλες τροπικότητες ανάγνωσης, συλλογικές αυτές, συνδεδεμένες με το μοναστηριακό τραπέζι, με την αγρύπνια, με το αναγνωστήριο, με το λογοτεχνικό σαλόνι, με την ακαδημαϊκή κοινότητα’ (2013: 210).

Η παρατήρηση είναι βέβαια βάσιμη, σε ότι αφορά τη χρήση του *Έμφυχη Μορφή*. Όπως, και αυτό, ένα άλλο βιβλίο που αναλύεται στο έβδομο κεφάλαιο της έκδοσης, ‘Nouveaux medias et persistence du livre’ (2013: 181-206), το *Metacity/Datatown* των MVRDV, δημοσιευμένο επίσης το 1999, καταλαμβάνεται στο μεγαλύτερο τμήμα του από οπτικά ερεθίσματα –εικόνες και διαγράμματα. ‘Αυτή η έλλειψη γραπτών επιχειρημάτων’, σχολιάζει ο συγγραφέας του κεφαλαίου Enrico Chapel, ‘αυτή η έκπτωση της λεκτικής έκφρασης σε ένα επίπεδο χαμηλότερο σε σχέση με ένα οπτικό υλικό που εμφανίζεται σε αφθονία’ (2013: 183), ανήκει βέβαια στην μακρά παράδοση των αρχιτεκτονικών πραγματειών, όμως με τη διάχυτη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στη διάρκεια της δεκαετίας 1990, συνιστά μια πραγματική στροφή στις εκδοτικές στρατηγικές των αρχιτεκτόνων (2013: 189). Το βιβλίο πλέον εγγράφεται στις πολιτικές επικοινωνίας και εμπορικής προώθησης –δεμένες με τα

ψηφιακά μέσα—,²¹ ακολουθώντας μια αφηγηματική λογική, σχεδόν κινηματογραφική (2013: 192-193), η οποία ‘μπόρεσε να διαμορφωθεί’ ακριβώς ‘χάρη στην εφαρμογή ψηφιακών τεχνικών των γραφικών τεχνών’ (2013: 193) και χαρακτηρίζεται από τη σχετική απροσδιοριστία του συγγραφέα, όπως συμπληρώνει ο Topolon: ‘παρότι κάποια στοιχεία του έργου αποδίδονται στο τάδε ή στο δεινά άτομο, τα υπόλοιπα δεν είναι παρά συλλογικά: οι σπουδαστές ενός μαθήματος, το προσωπικό ενός αρχιτεκτονικού γραφείου, συναντήσεις για συζήτηση ανάμεσα σε συναδέλφους’ (2013: 214).²²

Μια άλλη κατηγορία μελέτης των σύγχρονων αρχιτεκτονικών λόγων είναι η συγκεντρωτική παράθεση των σημαντικότερων κειμένων που επηρέασαν την αρχιτεκτονική σκέψη, σε εκδόσεις που συνηθέστερα φέρουν τον τίτλο ‘Θεωρία της αρχιτεκτονικής...’. Αναφέρουμε τις πιο σημαντικές: το *Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory* (Nesbitt, 1996), *Architecture's Theory Since 1968* (Hays, 2000), *Constructing a New Agenda: Architectural Theory 1993-2009* (Sykes, 2010), και *Architectural Theory. Volume II – An Anthology from 1871-2005* (Mallgrave και Contandriopoulos, 2008). Το ίδιο το γεγονός ότι σε αυτού του τύπου τις εκδόσεις επιλέγονται μόνο τα κείμενα εκείνα που άσκησαν πραγματική επιρροή στην αρχιτεκτονική, προϋποθέτει αναγκαστικά μια σχετική τεκμηρίωση αυτής της επιλογής, από την πλευρά των επιμελητών της κάθε έκδοσης. Σε αυτές τις εκδόσεις θα βρούμε πρωτίστως την κοινωνική ιστορία του κάθε εντύπου, τις συνθήκες που οδήγησαν στην έκδοση του, στην αποδοχή του από ένα εκπαιδευμένο ή όχι κοινό κλπ. Για παράδειγμα, στο βιβλίο που επιμελήθηκαν οι Harry Francis Mallgrave και Christina Contandriopoulos το 2008 (*Architectural Theory. Volume II- An Anthology from 1871-2005*), το απόσπασμα από το κείμενο του Greg Lynn

²¹ Σχετικά με την περίπτωση των MVRDV, ο Chapel σχολιάζει: ‘[...] Τα βιβλία, πέρα από το γεγονός ότι μεταδίδουν ιδέες, μετέχουν αναμφισβήτητα σε μια εμπορική στρατηγική’ (2013: 203-204).

²² Φυσικά, αν και εκδόθηκε την ίδια χρονιά με το *Έμφυση Μορφή*, το βιβλίο των MVRDV είναι πολύ διαφορετικό (πρώτα επειδή αφορά μια αμιγώς πολεοδομική διερεύνηση και έπειτα λόγω των ιδιαίτερων συνθηκών έκδοσης του βιβλίου, του γεγονότος ότι είναι το βιβλίο που ακολούθησε μια έκθεση βίντεο-εγκατάστασης).

‘Architectural Curvilinearity: The Folded the Pliant and the Supple’ (1993), παρουσιάζεται στην πρώτη ενότητα, ‘Tectonics and Geometry’ (2008: 535-561), του τελευταίου μέρους του βιβλίου (Μέρος ΙΧ / ‘Millennial Tensions’), αμέσως μετά από το απόσπασμα από το *Η πτύχωση: Ο Λάμπνις και το Μπαρόκ* του Deleuze (από την αγγλική μετάφραση του Tom Conley, 1993), και πριν το απόσπασμα από το ‘Folding in Time: The Singularity of Rebstock’ (1993) του Peter Eisenman, το οποίο με τη σειρά του προηγείται του αποσπάσματος από το ‘Towards a New Architecture’ (1993) του Jeffrey Kipnis. Το υποσύνολο αυτό το αποσπασμάτων (που δημοσιεύτηκαν όλα την ίδια χρονιά) σίγουρα ξεχωρίζει από τα δύο προηγούμενα κείμενα, τα πρώτα κείμενα της ενότητας, το κείμενο του Kenneth Frampton, ‘Rappel à l’ordre: The Case for the Tectonic’ (1990) και του Toyo Ito, ‘Vortex and Current: On Architecture as Phenomenalism’ (1992). Όπως επισημαίνονταν στην μικρή εισαγωγή της ενότητας, αυτό σήμαινε μια αλλαγή παραδείγματος για την αρχιτεκτονική, στην οποία μάλιστα φαίνεται να πρωτοστατεί ο Lynn καθώς το κείμενο του μπαίνει πρώτο παρότι εκδόθηκε την ίδια χρονιά με τα άλλα δυο (φυσικά αυτό έχει να κάνει και με το ότι τα επόμενα δύο κείμενα όσο και μέρος της ‘Πτύχωσης...’ του Deleuze, πρωτο-δημοσιεύτηκαν στο *Folding in Architecture*, που επιμελήθηκε ο ίδιος ο Lynn).

Ακόμα, θα άξιζε, ίσως, να συζητηθεί μια αντίστοιχη μελέτη σε ελληνικό έδαφος. Μια πολύ καλή μελέτη είναι η διδακτορική διατριβή της Ελένης Βλαχονάσιου στο Τμήμα Αρχιτεκτόνων του ΑΠΘ, τον Ιούλιο του 2012, με τίτλο *Τεχνικές Αναπαράστασης του Χώρου και Μορφογένεση στον 20^ο αιώνα –Επιδράσεις των ψηφιακών εργαλείων σχεδιασμού στην αρχιτεκτονική*, όπου διερευνά τη μετάβαση κατά τη δεκαετία 1990 προς τις ψηφιακές τεχνικές αναπαράστασης μέσα, επίσης, από την εξέταση των αρχιτεκτονικών λόγων. Αλλά υποστηρίζει πως οι θεωρήσεις της αρχιτεκτονικής (και τα κείμενα που αυτές παράγουν) ακολουθούν την ταχεία εξέλιξη των τεχνικών σχεδιασμού και αναπαράστασης. Αυτή η ερμηνεία που σε ένα βαθμό αληθεύει, εξαλείφει τη μακρά λίστα των άλλων παραγόντων που συνεπιδρούν στη διαμόρφωση της αρχιτεκτονικής σκέψης. Εκτός από αυτό, στην μελέτη περιπτώσεων των

‘ψηφιακών τεχνικών αναπαράστασης και μορφογένεσης’ τα κείμενα του Greg Lynn, των ONL (Kas Oosthuis, Ilona Leonard), των UNStudio (van Berkel και Bos), των Ocean North δεν αντιμετωπίζονται ως αντικείμενα ανάλυσης στις λεπτομέρειες τους. Αντί αυτού, εξετάζεται η διαχρονική ανάπτυξη των ιδεών του κάθε συγγραφέα, που συσχετίζεται με την ανάπτυξη των σχεδιαστικών του κάθε φορά πρακτικών. Υπό αυτό το πρίσμα είναι δύσκολο να ευδοκιμήσει μια κριτική ανάλυση της κάθε χρησιμοποιούμενης λέξης, της κάθε αναφοράς. Μολονότι η Βλαχονάσιου εντοπίζει κάποιες από τις πράγματι κεντρικές έννοιες της νέας παράδοσης (‘επιφάνεια, πτύχωση, τοπολογία, οργάνωση, μοναδικότητα, συνεκτικότητα, απεδαφικοποίηση, επανεδαφικοποίηση [...] δυναμικό, γίνεσθαι, δυνητικό, ρευστό, ποικιλία, παραλλαγή, μετάλλαξη, διαδραστικότητα, ανταπόκριση, εξέλιξη, ανάδυση, ανάπτυξη, ροή’, Βλαχονάσιου, 2012: 440), ο τρόπος που αυτές οι έννοιες αρθρώνονται μεταξύ τους, η συχνότητα με την οποία χρησιμοποιούνται, τα συμφραζόμενα, ο τρόπος που σκηνοθετούνται, οι εικόνες που τα περιβάλλουν, τελικά η ύπαρξη ή όχι μιας συγκροτημένης ρητορικής, ή ακόμα περισσότερο μιας ρητορικής περί ενός εμφυχωμένου τεχνουργήματος, όλα αυτά, ελάχιστα περιγράφονται.

3. Ιδιοποίηση και γενίκευση της ρητορικής: προς το πεδίο των αρχιτεκτονικών μορφών (εμπλουτίζοντας τις μεταφορές περί εμφύχωσης στους αρχιτεκτονικούς λόγους)

Συνολικά, θα λέγαμε ότι καμιά από τις μελέτες που έχουν ως κεντρικό αντικείμενο τους σύγχρονους αρχιτεκτονικούς λόγους, δεν έχει μέχρι στιγμής αναλύσει συστηματικά τους αρχιτεκτονικούς λόγους της σύγχρονης αρχιτεκτονικής παράδοσης που εισηγήθηκε, μεταξύ άλλων, ο Lynn, ούτε και έχει εντοπίσει την ανάπτυξη μέσα σε αυτούς μιας ‘ρητορικής της εμφύχωσης’. Είναι, ωστόσο, πολλές οι μελέτες που εκκινώντας από την περιγραφή της αλλαγής παραδείγματος στην αρχιτεκτονική, από τη δεκαετία του 1990 και μετά, διερευνώντας δηλαδή περισσότερο επισταμένα το διαφορετικό, το νέο μάλλον στα έργα (ακόμα και στις εικόνες αυτών των έργων) παρά στα κείμενα, οδηγήθηκαν στον εντοπισμό μια σειράς βιταλιστικών νύξεων, και βιολογικών αναφορών και μεταφορών.

Μεταξύ αυτών, αυτή της Cynthia Davidson²³ στο ‘Architecture between theory and ideology’ (δημοσιευμένη στο περιοδικό *Archis* ήδη το 1998), που, σχολιάζοντας το έργο του Greg Lynn, γράφει: ‘το έργο που προκύπτει τον τοποθετεί πολύ κοντά σε έναν νέο βιταλισμό’ (1998: 9). Οι William Braham και Paul Emmons στο ‘Upright or Flexible? Exercising Posture in Modern Architecture’ (που περιέχεται στο *Body and Building: Essays on the Changing Relation of Body and Architecture*, 2005: 290-303) αναλύουν την έννοια της βιολογικής ευελιξίας και μια νέα μορφή σωματικότητας, όπως φαίνεται να αναδύεται ειδικά μέσα από τις αρχιτεκτονικές προσεγγίσεις του Greg Lynn. Η Catherine Ingraham, με το βιβλίο της, *Architecture, Animal, Human: The asymmetrical condition*, το 2006, αναφέρεται στη συνάντηση, σήμερα, των αρχιτεκτονικών ιδεών και των ιδεών περί (βιολογικής) ζωής (κυρίως στα κεφάλαια ‘Engineering’, στις σελίδες 301-312 και ‘Processing’, στις σελίδες 313-330).

²³ Η Davidson είναι εκδότρια σημαντικών αρχιτεκτονικών εκδόσεων (*Log, ANY, Inland Architect*) και κριτικός της αρχιτεκτονικής. Είναι σύζυγος του Peter Eisenman.

Επίσης, οι αναφορές του John Shannon Hendrix (Hendrix, 2012 και 2013) και του Detlef Mertins στον ‘βιο-κονστρουκτιβισμό’ (Mertins, 2007)· η παρατήρηση του Christopher Hight, στη σελίδα 35 του βιβλίου του *Architectural Principles in the Age of Cybernetics* (2007), πως μια σειρά έργων (αλλά και κειμένων) της σύγχρονης αρχιτεκτονικής σκέψης που αναπτύχθηκε γύρω από τα ακαδημαϊκά κέντρα της Βόρειας Αμερικής, είναι κατάφορτη με αναφορές σε ‘εναλλακτικά μοντέλα σωματικότητας,’ όπως τα blobs, τα ριζώματα, τα cyborgs, συνεπικουρούμενα από ‘τις βιολογικές επιστήμες, την εξελικτική θεωρία και τα τοπολογικά μαθηματικά, μαζί με τις έννοιες των Deleuze και Guattari για το ομαλό και το «Σώμα-χωρίς-Όργανα» (2007: 43)· και, η εντελώς περιληπτική, παρενθετική αναφορά του Philip Steadman (εμφανίζεται στο παράρτημα της δεύτερης, αναθεωρημένης, έκδοσης του βιβλίου του *The Evolution of Designs: Biological analogy in architecture and the applied arts*, 2008: 237-265).

Ακόμα, η συζήτηση που ανοίγει ο Thomas Markussen στο ‘Fact or Fuzzy? On the Topology of Space Perception in Digital Architecture’ (Markussen, 2008), για τις σχέσεις της ‘κίνητικης γεωμετρίας’ του Lars Spuybroek, την οποία ο Spuybroek βασιζέται σε αδιάφευστες ενδείξεις από τη νευρολογία, με την θεωρία της – ‘θεμελιωδώς τοπολογικής’– οπτικής αντίληψης του νευροβιολόγου David Marr. Ή η παρατήρηση της Penelope Jane Dean, στο *Delivery without Discipline: Architecture in the age of Design*, το 2011 (που ήταν η διδακτορική της διατριβή, υποστηριγμένη το 2008) πως ‘το νέο αρχιτεκτονικό στυλ [...] χαρακτηρίζεται από οργανικές, blob-οειδείς μάζες, μάζες καμπυλοειδείς και με εξογκώματα (στοιχεία της μορφής), από ομαλές, φυσικές μεταβάσεις μεταξύ των όγκων και των επιφανειών [...]. Συχνά παρουσιάζόμενες σε χρονολογικές αναπαραστάσεις, όπως στη λωρίδα του φιλμ, είναι μέσω των σχέσεων της μορφής που η αρχιτεκτονική εμφανίζεται στα πιο «ζωντανά» της’ (2011: 156).

Πιο πρόσφατα, το 2009, ο José Aragüez (στο *A Few Steps towards the Reinterpretation of Organic Thinking in Twentieth-Century Architecture*), αναφέρει τον

Greg Lynn και ειδικά το *Έμφυχη Μορφή*, ως παραδείγματα που έχουν μια ρητή σχέση με τις ‘οργανικές’ επιταγές.

Όμως όλες αυτές οι μελέτες βρίσκονται και οι ίδιες μέσα στο πεδίο παραγωγής των λόγων περί εμφύχωσης της αρχιτεκτονικής μορφής. Όπως εξάλλου και μια άλλη σειρά μελετών που ενώ μοιάζει απλώς να επισημαίνει την ύπαρξη αυτής της ρητορικής, ή έστω των βιταλιστικών και βιολογικών αναφορών, συμμετέχει ακόμα περισσότερο στη συγκρότηση της. Τέτοιες είναι το ‘The Will to Animation’ της Pia Ednie-Brown (στο *Animation and Architecture*, 2001: 64-73) και το ‘The signs of life in architecture’ της Petra Gruber (στο *Bioinspiration & Biomimetics*, 2008, 9 σ.) όπου, η Gruber, παρουσιάζει αρχιτεκτονικά πρότζεκτ που έχουν γενικά εφαρμόσει συγκεκριμένες βιολογικές μεταφορές ή αναλογίες.

Η τελευταία συνιστά μάλιστα μια ισοπεδωτική αναγωγή όλων των ως τώρα χρησιμοποιούμενων από την αρχιτεκτονική βιολογικών αναφορών, αναλογιών και μεταφορών στο ίδιο πράγμα –από την παλαιότατη σύλληψη του ανθρωπομορφισμού, στον οργανικό σχεδιασμό του Wright, στις πειραματικές προσεγγίσεις του Frei Otto και αργότερα του Heinz Isler, στους Μεταβολιστές, και τελικά στο μορφογενετικό και εξελικτικό σχεδιασμό των FOA, του Greg Lynn (ειδικά αναφερόμενη στο *Έμφυχη Μορφή*) και πολλών άλλων. Και μάλιστα, η Gruber παρέχει ένα σχέδιασμα για να οριστεί το φαινόμενο της ζωής για το οποίο παραπέμπει, όχι τυχαία, σε επιστήμονες στους οποίους συστηματικά ανατρέχει η αρχιτεκτονική σκέψη που εγκαινίασε ο Greg Lynn.

Συνεπώς, τέτοιου είδους μελέτες δεν μπορούν παρά να λειτουργούν για να καταγραφεί μια αληθινή, σύγχρονη τάση: ότι δηλαδή ενυπάρχει στη σύγχρονη αρχιτεκτονική σκέψη η έντονη –και δυσεκπλήρωτη– επιθυμία να ζωντανέψουν οι αρχιτεκτονικές μορφές. Ορίστε πως συνοψίζεται με τα λόγια της Gruber: ‘Παρόλη την παρουσία μερικών ήδη υπαρχόντων κριτηρίων ζωής στην αρχιτεκτονική δεν έχουν εντοπιστεί ποτέ όλα τα κριτήρια σε ένα μόνο αρχιτεκτονικό πρότζεκτ. Έτσι [...] μπορούμε σίγουρα να πούμε ότι η αρχιτεκτονική δεν είναι ζωντανή, και μπορούμε να εικασουμε ότι δεν πρόκειται να ζωντανέψει στο άμεσο μέλλον’ (2008).

Αλλά η πραγματική επιβεβαίωση της ύπαρξης μιας σύγχρονης τάσης για εμφύχωση της αρχιτεκτονικής μορφής, προέρχεται από τους χρησιμοποιούμενους χαρακτηρισμούς που συνηθέστερα επιχειρούν να την περιγράψουν. Ο πιο αόριστος από αυτούς, ο χαρακτηρισμός *οργανική*, παραμένει τόσο διάχυτος και τόσο κυρίαρχος την ίδια στιγμή, μολονότι, όπως παρατήρησε ο Gottfried Semper ήδη από το 1860, ‘σε πολλές περιπτώσεις δε φαίνεται να υπάρχει καμιά συγκεκριμένη έννοια συνδεδεμένη με αυτόν’ (βλ. Semper, 2004: 463, υποσ. 381). Από την άλλη, ο ίσως συχνότερα χρησιμοποιούμενος χαρακτηρισμός της ως *βιομορφική* (που αποτελεί φυσικά και ο ίδιος τμήμα της ρητορικής περί ενός εμφυχωμένου τεχνουργήματος), υπαινίσσεται την ικανότητα της να παραπέμπει στη ζωή μονάχα μέσα από τη *μορφή* της, χωρίς τη διαμεσολάβηση του λόγου. Μια τέτοια θεώρηση συμφωνεί με την πρώτη, μη-αρχιτεκτονική, χρήση του όρου ‘βιομορφισμός’: το 1935, σε ένα άρθρο του σχετικά με τις τελευταίες τάσεις στην τέχνη, ο Geoffrey Grigson (άγγλος ποιητής), έπλασε τον όρο για να ασκήσει κριτική στη γεωμετρική αφαίρεση η οποία, υποστήριξε, αρνείται πάντοτε τη ζωή, τις αισθήσεις, τα συναισθήματα –οδηγεί ‘σε αναπόφευκτο θάνατο’.²⁴

Ο Gunther Feuerstein με το βιβλίο του *Biomorphic Architecture: Human and Animal Forms in Architecture* (δίγλωσση έκδοση στα γερμανικά και στα αγγλικά), που εκδόθηκε το 2001, δηλαδή δύο μόλις χρόνια μετά το *Έμφυχη Μορφή*, χαρακτηρίζει τα έργα μιας ομάδας σύγχρονων αρχιτεκτόνων, των Ricardo Porro, Imre Makovecz, Santiago Calatrava, Reima Pietila, Frank Gehry, Coop Himmelblau κ.α., ως βιομορφικά. Η ανθρωπότητα ‘ζωντανεύει’ τις πέτρες, τα βουνά, τα ποτάμια, τον κόσμο ολόκληρο, ώστε να επικοινωνήσει μαζί τους, μας λέει ο Feuerstein.

²⁴ Αναφέρεται στο Jennifer Mundy, στο (Botar και Wünsche 2011: 61-75), 62. Η καταγωγή των όρων ‘βιομορφή’ και ‘βιομορφικό’ σχετίζονται και πάλι με την τέχνη: αποδίδονται στον ανθρωπολόγο Alferd Cort Haddon και στο βιβλίο του *Evolution in Art. As Illustrated by the Life-History of Designs* (1895). Επίσης, έχει μια σημασία το ότι βιομορφές ονόμασε ο Richard Dawkins (που είναι αναφορά του Lynn και άλλων αρχιτεκτόνων σε πολλά από τα κείμενα τους), τους πίνακες που παράγονταν από το πρόγραμμα που περιέγραψε στο *The Blind Watchmaker*, 1986: 51-73.

Είναι, έτσι, στα πλαίσια μιας εγγενούς ανιμιστικής τάσης –που υποτιθέμενα εκφράζει διαχρονικά η ανθρωπότητα–, που τοποθετούνται τα νέα βιομορφικά έργα. Αλλά αυτό που είναι στα αλήθεια αξιοπερίεργο είναι πως, παρά το ότι κατατάσσονται εφησυχαστικά εκεί, και παρά το ότι συνδέονται, ειδικότερα, με την μακρά παράδοση της αρχιτεκτονικής άντλησης παραδειγμάτων από τον έμβιο κόσμο (όπου η χριστιανική αναλογία του εκκλησιαστικού κτιρίου με το σώμα του Χριστού και η ‘οργανική’ αρχιτεκτονική του 20^{ου} αιώνα, ανάγονται, και πάλι, στο ίδιο πράγμα), σήμερα ‘μένουμε έκπληκτοι’²⁵ με το πόσο συχνά εμφανίζονται αρχιτεκτονικές βιομορφές.

Αν η σύγχρονη, τοπολογική βιομορφική αρχιτεκτονική αποτελούσε απλώς συνέχεια μιας υποτιθέμενα αδιαφοροποίητης, διαχρονικής τάσης αρχιτεκτονικής προσφυγής σε βιολογικές μεταφορές, το σίγουρο είναι ότι κανείς δε θα έμενε έκπληκτος. Η έκπληξη, ακόμα και αν αφορά αποκλειστικά την ποσότητα, θα πρέπει να οφείλεται σε μια δραματική αλλαγή, σε κάτι το αναπάντεχο –η έκπληξη είναι το συναίσθημα που προξενείται από τις πραγματικά δραστικές ανατροπές του αναμενόμενου, του προβλέψιμου. Έτσι, αυτό που στην πραγματικότητα περιγράφει ο Feuerstein, είναι το ‘βιομορφικό’ που αφορά μια σύγχρονη αλλαγή παραδείγματος για την αρχιτεκτονική, και όχι όλη την αρχιτεκτονική παραγωγή γενικά.

Από την άλλη, το 2003, ο Hugh Aldersey-Williams στο βιβλίο του *Zoomorphic: New Animal Architecture* αναφέρεται, μεταξύ άλλων, στα έργα των Frank Gehry, Michael Sorkin και Greg Lynn, ως παραδείγματα ενός άλλου, εξαιρετικά ενδιαφέροντος νεολογισμού: της ‘ζωομορφικής αρχιτεκτονικής’. Η τάση, που παρατηρείται τώρα, να έχουν τα ίδια τα έργα (οι παραγόμενες μορφές), την ικανότητα να παραπέμπουν από μόνα τους στο φαινόμενο της ζωής, γίνεται, όπως μας έδειξε το *Έμφυχη Μορφή*, μέσα από την ειδική αναφορά στο ζώο –και τις ευθείες μορφολογικές συσχετίσεις με αυτό: μέσα από τον ‘ζωομορφισμό’.

²⁵ Από την περιγραφή του βιβλίου στην επίσημη ιστοσελίδα του εκδοτικού του οίκου Axel Menges (*Biomorphic Architecture*, 2015).

Όλες οι προαναφερθείσες μελέτες, καθεμία από τη μεριά της, όλοι αυτοί οι συγγραφείς, φαίνεται να αποδίδουν ιδιαίτερο βάρος ειδικά στις βιολογικές αναφορές. Και μάλιστα σχολιάζουν ιδιαίτερα τις βιολογικές και βιταλιστικές αναφορές που χρησιμοποίησε ο Greg Lynn, ή από την άλλη του αναγνωρίζουν την επεξεργασία μιας νέας αρχιτεκτονικής παράδοσης. Στη σελίδα 259, ο Steadman αναφέρεται στις 'βιολογικές αναλογίες και υπαινιγμούς' του Lynn, σχολιάζοντας μάλιστα το γεγονός ότι κάνει 'πολλές αναφορές στην βιβλιογραφία της βιολογίας'. Ο Hendrix κάνει λόγο για την τοπολογική θεωρία (κυρίως) των Sanford Kwinter και Greg Lynn. Στη σελίδα 16 του *The Contradiction between Form and Function*, ο Hendrix αναφέρει ως κυρίαρχα παραδείγματα 'βιο-κονστρουκτιβισμού' την πρόταση του Greg Lynn για το διαγωνισμό Cardiff Bay Opera House (1994) και το *Obllique WTC* του Lars Spuybroek (2002). Ο Mertins αναφέρει τους Lars Spuybroek, Greg Lynn και Karl Chu ως αρχιτέκτονες που διερευνούν την βιολογική σκέψη. Στη σελίδα 319, στο κεφάλαιο 'Processing', η Ingraham αναφέρεται στις 'δυνάμεις' του Lynn και στη σημασία τους στους σημερινούς πειραματισμούς γύρω από 'τα προβλήματα της ζωής'. Ο Markussen, σχολιάζει το πώς ο Lynn περιγράφει τις τοπολογικές τεχνικές ως ικανές να καταστήσουν την αρχιτεκτονική πιο ευέλικτη και, σχεδόν όπως οι ζωντανοί οργανισμοί, προσαρμόσιμη στις περιβάλλουσες δυνάμεις. Σε αυτήν την αναγνώριση ειδικά των διατυπώσεων του Lynn ως καθοριστικά για τη μεταλλαγή παραδείγματος στην αρχιτεκτονική σκέψη και πρακτική περιλαμβάνονται λέξεις όπως 'βιομορφικό' (Princeton Architectural Press), 'εξέλιξη' (Steadman), 'βιοκονστρουκτιβισμός' (Hendrix), 'ζώδες', 'προβλήματα της ζωής' (Ingraham), 'αυτοποίηση' (Schumacher).

Αυτό που συμβαίνει, έτσι, μέσα από τις ίδιες τις διατυπώσεις του Lynn αλλά και μέσα από αυτές τις μελέτες που τις σχολιάζουν είναι η συγκρότηση ενός νέου πλαισίου μεταφορών αναφορικά με μια νέα αρχιτεκτονική παράδοση. Αυτό ακριβώς το εννοιολογικό πλαίσιο και αυτή τη 'νέα' παράδοση ξεκινήσαμε να μελετάμε εδώ και θα διερευνήσουμε περαιτέρω στα επόμενα κεφάλαια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

Σχήματα της ρητορικής της εμφύχωσης Α': εννοιολογικά πλαίσια (μεταφορές), αποφάνσεις, στρατηγικές, αλληλο-παραπεμπτικότητα των συγγραμμάτων

Εισαγωγή-Περίληψη

Σε αυτό το κεφάλαιο διερευνούνται κείμενα των John Frazer, Karl Chu και της Catherine Ingraham. Στους τρεις αυτούς σημαντικούς αρχιτέκτονες και θεωρητικούς της αρχιτεκτονικής μας παραπέμπει ο Greg Lynn μέσα στο Έμφυχη Μορφή, που αποτελεί το βασικό χαρακτηριστικό κείμενο τεκμηρίωσης της έρευνας. Αυτή η σχέση που στήνεται μέσα από την παραπομπή του Lynn σε αυτά τα συγγράμματα μας ενδιαφέρει ιδιαίτερα ειδικά εφόσον και οι ίδιοι αυτοί συγγραφείς παραπέμπουν στον Lynn, και αναγνωρίζονται δευτερογενώς ως μέλη μιας ενιαίας παράδοσης (αφορά, δηλαδή, αυτό το ενδιαφέρον στην αλληλοπαραπεμπτικότητα των συγγραμμάτων). Μέσω αυτών των κειμένων αναλύονται ορισμένα σχήματα της νέας ρητορικής (κυρίαρχες μεταφορές, εννοιολογικά πλαίσια, τρόποι και τόποι των αποφάνσεων κλπ.)

1. Μια γενετική του άψυχου

Μέσα στο Έμφυχη Μορφή, γίνονται σαφείς αναφορές στη σύγχρονη του Lynn αρχιτεκτονική κουλτούρα, σε αρχιτέκτονες και θεωρητικούς της αρχιτεκτονικής. Στις υποσημειώσεις υπάρχουν πολλές τέτοιες αναφορές (στην Catherine Ingraham,

στον Jeffrey Kipnis, στον Brian Boigon, στον Mark Rakatansky, στον Sanford Kwinter, στον Harry Cobb, στον Bernard Cache, στον Ben Van Berkel και το γραφείο του, και σε δύο ακόμα αρχιτέκτονες που ήταν ελαφρώς μεγαλύτεροι του Greg Lynn, στους Bernard Tschumi και Peter Eisenman). Αλλά η περισσότερη εκτεταμένη, είναι η μόνη αναφορά που βρίσκεται στο κυρίως, εισαγωγικό, κείμενο, η αναφορά στους αρχιτέκτονες **Karl Chu**, και **John Frazer**: 'Υπάρχουν επίσης ορισμένες παρανοήσεις σχετικά με τον ρόλο των υπολογιστών στις σχεδιαστικές διαδικασίες. Πολύ λίγοι αρχιτέκτονες, σχεδιαστές και θεωρητικοί, ανάμεσα στους πιο διαυγείς, οι Karl Chu και John Frazer, υποστηρίζουν τη δημιουργική δυνατότητα των υπολογιστών να διευκολύνουν τις γενετικές σχεδιαστικές στρατηγιές' (Lynn, 1999: 19).

Σε αυτό που κάνουν οι 'γενετικές σχεδιαστικές' πρακτικές, και αυτό που προτείνει το *Έμφυχη Μορφή*, αναδύεται έτσι ένας κοινός τόπος, επί του οποίου μπορούν να αρθούν οι 'παρανοήσεις σχετικά με τον ρόλο των υπολογιστών στις σχεδιαστικές διαδικασίες'. Για τους αναγνώστες που έχουν μια εικόνα για το έργο των Karl Chu και John Frazer, ο κοινός τόπος διευρύνεται πέρα από την παρατήρηση του Lynn: στο επίπεδο των μορφών και της παραγωγής τους, οι σχεδιαστικές πρακτικές τους μοιράζονται τη ψηφιακή επεξεργασία, την καμπυλότητα, την πτύχωση, την πολυπλοκότητα –τον 'βιομορφισμό'. Για όσους ακόμα γνωρίζουν ορισμένα βιογραφικά στοιχεία σχετικά με τις σπουδές και τις ακαδημαϊκές θέσεις που είχαν ή διατηρούν αυτοί οι αρχιτέκτονες, ο 'κοινός τόπος' από τον οποίο εκκινούν αυτές οι πρακτικές και μέσα στον οποίο βρίσκουν την λεκτική τεκμηρίωση τους, αποκτά πραγματική υλική υπόσταση: είναι οι μεγάλες αρχιτεκτονικές σχολές, τα πανεπιστήμια του Princeton (όπου σπούδασε ο Lynn), του Columbia (η GSAPP όπου ο Lynn πραγματοποίησε το Paperless Studio, μεταξύ 1992 και 1999 και ο Chu δίδαξε το The Discrete and The Continuous Studio, το 2008), του Pratt Institute (όπου διδάσκει ο Chu), η Architectural Association (όπου σπούδασε και δίδαξε ο John Frazer και όπου ο Lynn παρέδωσε σειρά διαλέξεων), η Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de la UIC [ESARQ] (στης οποίας το

μεταπτυχιακό πρόγραμμα ‘BioDigital Architecture’ συμμετείχε ο Karl Chu, και παρουσιάζεται το έργο των Lynn και Frazer).

Και βέβαια βρίσκεται στην αμοιβαία εκτίμηση, η οποία έγινε ήδη σαφής στο σχετικό απόσπασμα του *Έμφυχη Μορφή* (‘...ανάμεσα στους πιο διαυγείς, οι Karl Chu και John Frazer...’) και εκδηλώνεται εξάλλου στις κοινές δράσεις [διαλέξεις, εκθέσεις (όπως την πρόσφατη *Archaeology of the Digital* που επιμελήθηκε ο Lynn και στη δεύτερη φάση, με τίτλο *Media and Machines*, συμπεριέλαβε το έργο του Karl Chu²⁶) εγχειρήματα (όπως το *The Gen[H]ome Project*, το 2007, στο οποίο συμμετείχαν οι Chu και Lynn), συλλογικοί τόμοι (όπως *The Digital Turn in Architecture 1992-2012*, 2012) κλπ.].²⁷

Από την άλλη, δευτερογενείς ερμηνείες του έργου τους (συμπεριλαμβανομένων των σημαντικότερων βιβλίων τους), αντιμετωπίζουν όλες αυτές τις προσεγγίσεις ως ανήκουσες στην ευρύτερη παράδοση που εμείς, εδώ, ονομάσαμε τοπολογική. Η Petra Gruber, για παράδειγμα, στο βιβλίο της για την βιομιμητική με τίτλο *Biomimetics In Architecture: Architecture of Life and Buildings* (2011), αναφέρεται στον John Frazer (ειδικά, στο βιβλίο του *An Evolutionary Architecture*) και στον Greg Lynn, στην ίδια σελίδα (σελ. 188), εντάσσοντας και τους δύο στην παράδοση του ‘μορφογενετικού’, ‘εξελικτικού’ σχεδιασμού. Ο άγγλος καλλιτέχνης Roy Ascott, ο οποίος εξάλλου ασχολήθηκε με την ψηφιακή τέχνη, μόλις έναν χρόνο μετά την έκδοση του *Έμφυχη Μορφή*, στο βιβλίο του *Art, Technology, Consciousness: Mind@large* αναφέρει τους Greg Lynn, John Frazer και Karl Chu (μαζί με τους

²⁶ Ο Lynn, ως επιμελητής μιας παλιότερης έκθεσης, της έκθεσης *Intricacy*, που πραγματοποιήθηκε στο Ινστιτούτο Σύγχρονης Τέχνης της Φιλαδέλφεια το 2003, είχε και πάλι συμπεριλάβει τη δουλειά του Karl Chu. Η έκθεση στόχο είχε να αντικατοπτρίσει μια αναδυόμενη ευαισθησία που χαρακτηρίζεται από ‘εξαιρετικά πολύπλοκες συνθέσεις μιας σχεδόν οργανικής περιπλοκής με, μακροσκοπικά, ολισμό, συνοχή, και σύνθεση, και, μικροσκοπικά διαφοροποίηση και ποικιλότητα’ (*Intricacy*, 2003).

²⁷ Οι Lynn και Chu συμμετείχαν επίσης στη συζήτηση που συντόνιζε ο Michael Speaks, το 1999, με τον χαρακτηριστικό τίτλο ‘*Toward a New Paradigm*’, μαζί με τον Jeffrey Kipnis, και τους αρχιτέκτονες του UN Studio, Ben van Berkel και Caroline Bos. Για ολόκληρη στην ηλεκτρονική διεύθυνση, βλ. βιβλιογραφία ‘*Panel Discussion Toward A New Paradigm*’, 1999.

Marcos Novak, Stephen Perella, και Char Davies) ως παραδείγματα αρχιτεκτόνων και καλλιτεχνών που παρήγαγαν έργα που είτε άμεσα είτε έμμεσα προκάλεσαν τα όρια της πρόσληψης του σχεδιαστικού χώρου (Ascott, 2000: 114). Στο βιβλίο *Natural Born Caa designers: Young American Architects* (2000), που επιμελήθηκαν οι Christian Pongratz και Maria Rita Perbellini, σημειώνονταν: ‘αυτό το βιβλίο καταδεικνύει ότι οι Karl Chu, Greg Lynn, Reiser + Umemoto, Nonchi Wang, Neil Denari, Diller + Scofidio, Winka Dubbeldam, Marcos Novak, Hani Rashid και Lise Couture, ο Thomas Lesser και κριτικοί αρχιτέκτονες όπως ο Stan Allen και ο Jeffrey Kipnis έχουν στήσει τα πεδία έρευνας τους σε εδάφη μακρινά από αυτά των προηγούμενων γενεών. Για να το δούμε αυτό χρειάζεται απλά να διατρέξουμε το απολύτως απαραίτητο Γλωσσάρι [που χρησιμοποιούν]’ (2000: 6). Στο βιβλίο του Terry Smith, *Impossible Presence: Surface and Screen in the Photogenic Era* (2001), σχολιάζονται οι εξερευνήσεις του αρχιτεκτονικά άμορφου από τον Greg Lynn και τον Karl Chu, οι προσομοιώσεις κίνησης και οι γεωμετρικοί μετασχηματισμοί, ως παραγωγοί μιας σχεδόν νέο-μαρξόκ αρχιτεκτονικής τροφοδοτημένης από τεχνικές που αρχικά αναπτύχθηκαν στις βιομηχανίες του κινηματογράφου, της αεροδιαστημικής και των αυτοκινήτων (2001: 291). Στο βιβλίο *Innovations in Design & Decision Support Systems in Architecture and Urban Planning* (2006) που επιμελήθηκαν οι Van Leeuwen και Timmermans οι Greg Lynn και Karl Chu αναφέρονται ως ‘επαναστάτες σχεδιαστές’ (2007: 437). Στο βιβλίο *Architecture in Formation: On the Nature of Information in Digital Architecture* (2013) οι επιμελητές Pablo Lorenzo-Eiroa και Aaron Sprecher συμπεριέλαβαν συνεντεύξεις των Karl Chu και Greg Lynn. Το βιβλίο του Mark Goulthorpe, *The Possibility of (an) Architecture* (2008), σχολιάζει μαζί την ‘αναδυόμενη Εξελικτική Αρχιτεκτονική του John Frazer, καθώς και τον υποβλητικό «ανιματισμό [animatism]» του Greg Lynn’ (2009: 174), κ.ο.κ. Έτσι κατασκευάστηκε η διήγηση μιας ‘κοινής γραμμής πλεύσης’ μεταξύ αυτών των αρχιτεκτόνων αλλά και μιας αλλαγής παραδείγματος (για να συνεχίσουμε έτσι τα όσα περιγράφηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, επικυρώνοντας την ύπαρξη μιας τάσης νομιμοποίησης ενός ‘νέου’ παραδείγματος για την

αρχιτεκτονική) την οποία, όπως παρουσιάζεται, αυτοί εισηγήθηκαν, και τελικά, κατασκευάστηκε η ανάπτυξη πολλών άλλων ιδεολογημάτων, που θα αναλυθούν, όμως, στην πορεία.

Αλλά ο 'κοινός τόπος' βρίσκεται επίσης στο επίπεδο του λόγου τους, της ρητορικής που χρησιμοποιούν. Στην περίπτωση του John Frazer, θα τον εξετάσουμε όπως αναπτύσσεται σε ένα από τα σημαντικότερα βιβλία του το *An Evolutionary Architecture*, που εκδόθηκε το 1995. Το βιβλίο διατηρεί και αυτό μέχρι σήμερα, όπως και το *Έμφυχη Μορφή*, τη σημαίνουσα θέση του ανάμεσα στους αρχιτεκτονικούς λόγους, παρά το γεγονός ότι ο Frazer έχει δημοσιεύσει από τότε πολλά βιβλία και άρθρα.²⁸

Στη σελίδα 6 του βιβλίου, στο προεισαγωγικό κείμενο, τον δεύτερο ουσιαστικά πρόλογο στο βιβλίο (ο πρόλογος που προηγείται είναι του Frazer), που είναι γραμμένος από τον άγγλο κυβερνητιστή και ψυχολόγο Gordon Pask, ο οποίος επισκέφθηκε την έκθεση και φωτογραφήθηκε πίσω από μια από τις εγκαταστάσεις της (φωτογραφία που συμπεριλαμβάνεται στην έκδοση, στο τέλος του προλόγου

²⁸ Με την ευκαιρία της ηλεκτρονικής επανέκδοσης του βιβλίου, η ΑΑ σημειώνει (συμβάλλοντας, έτσι, με τη σειρά της, στη διαμόρφωση της ρητορικής περί ενός εμφυχωμένου τεχνουργήματος): 'το βιβλίο διερευνά τις θεμελιώδεις μορφο-γενεσιουργές διαδικασίες στην αρχιτεκτονική, θεωρώντας την αρχιτεκτονική ως μια μορφή τεχνητής ζωής, και προτείνοντας μια γενετική αναπαράσταση σε μια μορφή κώδικα, όπως του DNA, ο οποίος μετά μπορεί να υπόκειται σε αναπτυξιακές και εξελικτικές διεργασίες ανταποκρινόμενες στο χρήστη και το περιβάλλον' ('Electronic Version of An Evolutionary Architecture', 1995).

Όπως πληροφορείται ο αναγνώστης του *An Evolutionary Architecture*, στην πρώτη σελίδα, των πνευματικών δικαιωμάτων, πρόκειται για το προϊόν της ομώνυμης έκθεσης που έλαβε χώρα στην *Architectural Association* από τις 27 Ιανουαρίου μέχρι τις 25 Φεβρουαρίου του 1995 (το βιβλίο εκδόθηκε τον Ιανουάριο του 1995). Στον πρόλογο, στην τρίτη σελίδα, γραμμένο από τον ίδιο τον Frazer, πληροφορείται επιπλέον ότι μέσω του βιβλίου επιχειρείται η δημοσίευση των στόχων και των επιτευγμάτων ενός έργου που ξεκίνησε πριν τριάντα χρόνια με την άφιξη του Frazer, ως φοιτητή, στην ΑΑ και συνεχίστηκε στην ΑΑ Diploma Unit 11.

του, στη σελίδα 7),²⁹ διαπιστώνεται η βασική θέση του βιβλίου: πως η αρχιτεκτονική είναι ένα ζωντανό, εξελισσόμενο πράγμα. Όχι με βάση την καθιερωμένη άποψη (ότι οι πολιτισμοί αφήνουν, ο ένας μετά τον άλλο, το αποτύπωμα τους στα σπίτια και τις πόλεις που κτίζουν, ώστε αυτά φέρουν συμβολική αξία και τελικά μπορούν να αναδύονται από τη ζωή αυτών που τις κατοικούν) ούτε και μέσα από την απλή αντιγραφή των έργων της φύσης στις αρχιτεκτονικές μορφές. Αντίθετα, μας εξηγεί ο Pask, ο Frazer χρησιμοποιεί ζωντανά και εξελικτικά μοντέλα.

Η εισαγωγή του βιβλίου, γραμμένη από τον John Frazer, με τίτλο 'Ένα φυσικό μοντέλο για την αρχιτεκτονική', συγκεκριμενοποιεί περισσότερο αυτή τη θέση. Παραθέτουμε αυτούσια την πρώτη παράγραφο:

'[To] An Evolutionary Architecture διερευνά θεμελιώδεις μορφο-παραγωγικές διαδικασίες στην αρχιτεκτονική, παράλληλα με μια ευρύτερη επιστημονική έρευνα για μια θεωρία της μορφογένεσης στον φυσικό κόσμο. Προτείνει το μοντέλο της φύσης σαν παραγωγική δύναμη για την αρχιτεκτονική μορφή. Η σπάταλη προτυποποίηση και η φοβερή δημιουργική δύναμη της φυσικής εξέλιξης αντιγράφονται μέσα από τη δημιουργία εικονικών αρχιτεκτονικών μοντέλων που ανταποκρίνονται σε μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα. Οι επιτυχημένες αναπτύξεις υποστηρίζονται και εξελίσσονται. Η αρχιτεκτονική νοείται ως μια μορφή τεχνητής ζωής, υποκείμενη, όπως ο φυσικός κόσμος, σε αρχές μορφογένεσης, γενετικής κωδικοποίησης, αναπαραγωγής και επιλογής. Ο στόχος μιας εξελικτικής αρχιτεκτονικής είναι να πραγματοποιήσει στο κτισμένο περιβάλλον τη συμβιωτική συμπεριφορά και μεταβολική ισορροπία που είναι χαρακτηριστικές του φυσικού περιβάλλοντος' (Frazer, 1995: 9).

²⁹ Κάτω αριστερά στη σελίδα 6 σημειώνεται ότι η συμβολή του Gordon Pask στην αρχιτεκτονική, περιγράφεται στο J.H. Frazer, 'The Architectural Relevance of Cybernetics' *Systems Research*, 10 (3): 43-4, 1993. Το κάτω μέρος της σελίδας 7 που καταλαμβάνει η φωτογραφία του Pask, συνοδεύεται από τη λεζάντα: 'ο Gordon Pask με την Universal Constructor, εγκατάσταση της Diploma Unit 11, AA, έκθεση για το τέλος της χρονιάς, Ιούνιος 1990'.

Αυτή η παράγραφος είναι μια καλή εισαγωγή για να αποδοθούν οι κυρίαρχες μεταφορές με τις οποίες επενδύεται η αρχιτεκτονική που προτείνει ο John Frazer. Για την ακρίβεια, ο Frazer, όπως και ο Lynn, κινείται ανάμεσα σε δυο σχήματα, τη μεταφορά και την αναλογία. Η αναλογία είναι ένα είδος υψηλής, επιλεκτικής ομοιότητας, που εστιάζει σε ορισμένες μόνο σχέσεις και αγνοεί άλλες –που βασίζεται σε σχεσιακές αφαιρέσεις. Είναι μια ειδική περίπτωση μεταφορικής σκέψης, γιατί η μεταφορά έχει να κάνει με τις χονδροειδείς, συνολικές ομοιότητες που βρίσκονται στο πεδίο των αναπαραστάσεων, στο πεδίο των φαινομένων. Η επιστημονική σκέψη συγκροτείται μέσα από τη σταδιακή απομάκρυνση της από τη μεταφορά (και το πλησίασμα της στην αναλογία) γιατί, ενώ η μεταφορά αποτελεί μια πνευματική λειτουργία που χρησιμεύει στην επιστημονική ανακάλυψη και κατανόηση, ο επιστήμονας πρέπει να την εγκαταλείπει όσο προχωρά στη συγκρότηση μιας θεωρίας. Αυτό υποστήριζε, ίσως διαυγέστερα από κάθε μεταγενέστερο του, ο Kepler στα 1608, όταν έγραφε πως τίποτα δεν αποδεικνύεται με την μεταφορά (με τα σύμβολα), πως όταν παίζει με τη μεταφορική σκέψη, ‘παίζω με τέτοιο τρόπο που δεν ξεχνώ ότι παίζω’ (αναφέρεται στο Vickers, 1984: 155).³⁰

Φαίνεται πως η χρησιμότητα αυτού του είδους του παιχνιδιού, της μεταπήδησης από την μεταφορά στην αναλογία και το αντίστροφο, είναι οικεία στον Frazer. Γιατί, ενώ στην πρώτη παράγραφο της αμέσως επόμενης υποενότητας της εισαγωγής, που φέρει τον τίτλο *Η Πρόταση* [The Proposition] γράφει ‘αυτό το βιβλίο εισηγείται την έννοια της εξελικτικής αρχιτεκτονικής, υποδεικνύει τη φύση των βιολογικών και επιστημονικών αναλογιών, και συσχετίζει την ιδέα με το ευρύτερο πλαίσιο των παρόντων επιστημονικών λόγων’ (Frazer, 1995: 10), μερικές υποενότητες μετά, στην υποενότητα με τίτλο *Πηγές Έμπνευσης* [Sources of Inspiration] στη σελίδα 12, ξεκαθαρίζει πως από τη στιγμή που η φυσιογνωσία δεν χρησιμοποιείται ως ερμηνεία ή εικονογράφηση (οπότε και θα ήταν απαραίτητο η επιστήμη να είναι ακριβής και η αναλογία να είναι έγκυρη), αλλά ως ‘έμπνευση’, σαν σημείο αφετηρίας για διανοητικά πειράματα, τότε ορισμένες παρανοήσεις ή ακόμα και αιρετικές ιδέες

³⁰ Βλ. επ’ αυτών τις κλασικές πια μελέτες των Gentner και Jeziorsky (ιδίως 1989: 296-325).

μπορούν να προσφέρουν περισσότερο ευφάνταστα ερεθίσματα.³¹ Η, ενώ στην πρώτη παράγραφο της επόμενης από την *Πρόταση* υποενότητας, με τίτλο *Η Φύση της Αναλογίας* [The Nature of the Analogy] (σελ. 10), παρατηρεί ότι οφείλουμε να είμαστε ξεκάθαροι ως προς το αν η αρχιτεκτονική κυριολεκτικά συλλαμβάνεται ως τμήμα της φύσης, αν υπάρχουν αναλογίες ή μεταφορές, και αν η φύση είναι πηγή έμπνευσης, συμπληρώνοντας πως ‘στην περίπτωση μας, η πρωταρχική έμπνευση έρχεται από τις θεμελιώδεις αναπτυξιακές διαδικασίες και τα πληροφοριακά συστήματα της φύσης’, ακολουθώντας, έτσι, μια αναλογική σκέψη (που μάλιστα παρουσιάζεται σαν μια μετάβαση από την αφελή μεταφορική σκέψη, στην οποία οδηγεί η μίμηση απλώς των εξωτερικών φυσικών μορφών)³², στην υποενότητα με τίτλο *Το Πρόβλημα του Προσχεδίου* [The Problem of the Blueprint], σημειώνει πως αυτό που ονομάζει ‘γενετική γλώσσα της αρχιτεκτονικής’, μπορεί να είναι ‘μια περισσότερο κατάλληλη μεταφορά’, πως, τουλάχιστον, μπορεί να προσφέρει ένα μοντέλο για το πώς μια τέτοια μορφογενετική διαδικασία μπορεί να λειτουργήσει, ‘ακόμα και αν δεν είναι ένας ευθύς παραλληλισμός του τρόπου με τον οποίο παράγει μορφή η ίδια η φύση’ (1995: 11). Και, ενώ παρατηρεί ότι παρότι τα αρχιτεκτονικά κείμενα υπήρξαν κατάφορτα βιολογικών αναλογιών και μεταφορών δεν είχαν ποτέ την μεθοδολογική διεισδυτικότητα που διαθέτουν οι επιστήμες της ζωής όταν δανείστηκαν αναλογίες και μεταφορές από την αρχιτεκτονική [όπως συμβαίνει με την μεταφορά του προσχεδίου: ‘υπάρχει μια αφθονία βιβλίων με τίτλους όπως *The Cosmic Blueprint* (του Paul Davies) ή *Blueprint for a Cell* (του βραβευμένου με Νόμπελ Christian de Duve)’³³ ή στη βοτανολογία, όπου το αρχιτεκτονικό μοντέλο

³¹ Αντίστοιχη άποψη διατυπώνει και ο John Shannon Hendrix στο ‘Topological Theory in Bioconstructivism’: ‘η αρχιτεκτονική σύνθεση πρέπει να νοηθεί σαν ένα συμβάν, τόσο βιομημητικά όσο και αλληγορικά’ (2012: 6).

³² Πάνω σε αυτό, ο Hendrix σχολίασε ότι αντίθετα με την *natura naturata*, την απευθείας μίμηση των μορφών, η τοπολογική σκέψη (του βιοκονστρουκτιβισμού) ανήκει στην παράδοση *natura naturans*, που είναι η μίμηση των διαμορφωτικών αρχών της φύσης (2012: 1).

³³ Πράγματι, ο πιο εμβληματικός τύπος σχεδίων στην αρχιτεκτονική –για ολόκληρο τον 20^ο αιώνα–, το blueprint, υπήρξε μια από τις πιο κυρίαρχες μεταφορές για το DNA. Μια

χρησίμευσε στη μελέτη της μορφής και της δομής των φυτών' (1995: 11)], κριτικάρει αυτές τις επιστημονικές μεταφορικές και αναλογικές χρήσεις της αρχιτεκτονικής από τις βιολογικές επιστήμες, ως άστοχες ή αφελώς μεταφορικές [‘τα προσχέδια ενός αρχιτέκτονα είναι ένα συγκεκριμένο, εφάπαξ, σύνολο σχεδίων ενώ το «προσχέδιο» στη φύση είναι ένα σύνολο οδηγιών οι οποίες εξαρτώνται από ένα συγκεκριμένο περιβαλλοντικό πλαίσιο για την ερμηνεία τους’ (1995: 11)· ‘αλλά ο Dawkins με τη σειρά του προσέφυγε στον ανθρωπομορφισμό, αποδίδοντας «εγωιστικές» τάσεις στα γονίδια’ (1995: 12)].

Στην πραγματικότητα, ολόκληρο το κείμενο της εισαγωγής κινείται αδιάλειπτα ανάμεσα στις δυο αυτές, εντελώς αντίρροπες τάσεις, στο να παραμείνει στο αυστηρό πλαίσιο των ‘βιολογικών και επιστημονικών αναλογιών’ ή να αφηθεί στους ‘σκοτεινούς’ μηχανισμούς του σταδίου της καλλιτεχνικής έμπνευσης. Σε αυτό (στο επίπεδο του σχεδιασμού, στο στάδιο της σχεδιαστικής σύλληψης και δημιουργίας) είναι αναμενόμενο ότι θα κάνει και τα δύο –κανείς δεν μπορεί να σκεφτεί χωρίς μεταφορές. Αλλά στο επίπεδο του λόγου, που αποστασιοποιημένα πια από τη θέρμη της καλλιτεχνικής έμπνευσης, τεκμηριώνει αυτόν το σχεδιασμό, δεν είναι αυτονόητο ότι θα γράφει, όπως τελικά γράφει, ότι: ‘η τάση να επενδυθεί η φύση με βιταλιστικές δυνάμεις είναι κοινή στην επιστήμη και την ποίηση’ (1995: 12), που θέτει όχι το ζήτημα της βιολογικής αναλογίας, αλλά το ζήτημα του βιταλισμού, το οποίο παρουσιάζει και ως ποιητική αδεία και ως αναπόφευκτο στοιχείο του επιστημονικού συλλογισμού. Αυτός ο συνδυασμός της ελεύθερης, αισθητικοποιημένης, μεταφορικής πρόσληψης και της αναλογικής, αυστηρής, επιστημονικής είναι ένα πραγματικά σταθερό μοτίβο στους λόγους της σύγχρονης του Lynn παράδοσης.

μεταφορά, στην οποία μερικοί βιολόγοι άσκησαν κριτική για το βιολογικό ντετερμινισμό που υπαινίσσεται ήδη από το 1999. Βλ. ειδικά γι’ αυτό: Condit, 1999: 169-180 και Nelkin, 2001: 555-559. Μια από τις πιο διάσημες παραλλαγές της μεταφοράς του blueprint είναι αυτή που εισηγήθηκε ο εξελικτικός βιολόγος Richard Dawkins –που, σημειωτέον, έχει διαβαστεί πολύ από τους σύγχρονους αρχιτέκτονες–, όταν έγραφε πως το ανθρώπινο DNA ήταν ‘τα αρχιτεκτονικά σχέδια’ που περιέχουν τις πληροφορίες για να ‘κτιστεί’ ο άνθρωπος (Dawkins, 1988: 61).

Από την άλλη, πάνω σε αυτό το μοτίβο βασίζεται η τάση εξίσωσης οργανικών και ανόργανων συστημάτων. Υπάρχει σήμερα, μας λέει ο Frazer, μια τάση να αντιμετωπιστούν τα φυσικά και τεχνητά συστήματα με ομοιόμορφο τρόπο, μέσα από τις θεωρίες της πολυπλοκότητας και του χάους και της θεωρίας καταστροφών (Frazer, 1995: 19). Αλλά στην άρση των ορίων μεταξύ οργανικού και ανόργανου, οδήγησαν και οι συζητήσεις πάνω στη γενετική, στις δυνατότητες εργαστηριακών γενετικών τροποποιήσεων και μεταλλάξεων, στη γενετική μηχανική: μπορούμε λέει ο Frazer σε λίγο καιρό να γίνουμε ένας νέος κλάδος της (βιολογικής) επιστήμης που θα ασχολείται με τη δημιουργική μορφολογία. Κάτι που είχε υπονοήσει και στην αρχή της εισαγωγής, στη φράση: ‘αυτό το βιβλίο πρόκειται να περιγράψει το αναδυόμενο πεδίο της αρχιτεκτονικής γενετικής’ (1995: 10).

Η ‘αρχιτεκτονική γενετική’ θα πρέπει να βασίζεται στις αμιγώς επιστημονικές διατυπώσεις της γενετικής διανθισμένες επιπλέον με την αισθητική θεώρηση που πολιτισμικά αποδίδεται στην αρχιτεκτονική ως πρακτική (και που η αρχιτεκτονική διεκδικεί για τον εαυτό της), και η οποία παραδόξως προσιδιάζει στη γενετική. Πρόκειται για, όπως έχει δείξει η ιστορία, έναν πολύ επικίνδυνο συνδυασμό. Όμως σε αυτόν επιδίδεται ο Frazer όταν γράφει στην υποενότητα της εισαγωγής με τίτλο *Σκοπιμότητα*, πως είναι ‘δεδεαστικό’ να εφαρμόσει κανείς την ιδέα του ‘σχεδίου’ για την παραγωγή των φυσικών μορφών, παραπέμποντας, προς τεκμηρίωση, στην περίφημη τελεολογική πραγματεία του επισκόπου William Paley, *Φυσική Θεολογία, ή Μαρτυρίες της Υπαρξης και των Γνωρισμάτων της Θεότητας Συλλεγμένες από την Εμφάνιση της Φύσης* (1802). Ο Paley, χρησιμοποίησε, όπως είναι γνωστό, την αναλογία του ωρολογοποιού –τόσο συχνά επαναλαμβανόμενη στη θεολογική σκέψη–, πως δηλαδή αν κάτι τόσο λίγο σύνθετο όσο ένα ρολόι προϋποθέτει την ύπαρξη ενός ωρολογοποιού, η απείρως μεγαλύτερη πολυπλοκότητα της φύσης θα έχει αναμφισβήτητα δημιουργό. Αυτήν την σχεδόν προ-επιστημονικά βιολογική αναφορά του Frazer, ακολουθεί –με ένα μεγάλο χρονολογικό άλμα– η αναφορά στον Richard Dawkins, και στο βιβλίο του *Blind Watchmaker* (1986) όπου αντιμετώπισε το επιχείρημα του ωρολογοποιού υποστηρίζοντας πως οι ‘τυφλές’

δυνάμεις της φυσικής επιλογής είναι επαρκής εξήγηση για την πολυπλοκότητα των φυσικών μορφών. ‘Αλλά και ο Dawkins προσέφυγε με τη σειρά του στον ανθρωπομορφισμό, αποδίδοντας «εγωιστικές» τάσεις στα γονίδια’ (1995: 12), παρατηρούσε, όπως είδαμε, ο Frazer. Όμως, αυτήν την παρατήρηση δεν την κάνει ακριβώς για να ασκήσει κριτική στον Dawkins αλλά για να δείξει ότι το επιχείρημα του ωρολογιοποιού είναι τόσο ‘δευλεαστικό’ που θα ήταν πραγματικά δύσκολο να καταφέρει να το αντικρούσει κανείς.

Η συνέχεια της τεκμηρίωσης του Frazer (μια τεκμηρίωση που, ας θυμίσουμε, προορίζεται για μια κατά βάση αρχιτεκτονική σχεδιαστική διαδικασία), ακολουθεί μια άλλη το ίδιο επισφαλής βιολογική διαδρομή, η οποία είχε με τη σειρά της επιπτώσεις στην κοινωνική σφαίρα. Στην υποενότητα με τίτλο *Η Έμπνευση της Φύσης* [The Inspiration of Nature] διατυπώνεται η άποψη πως ‘η τελειότητα και ποικιλία των φυσικών μορφών είναι το αποτέλεσμα του αμείλικτου πειραματισμού της φύσης’ (1995: 12). Η φύση τα έχει καταφέρει, μέσα από την ‘σπάταλη προτυποποίηση’ και την ‘αηλεή απόρριψη’ των ‘εσφαλμένων πειραμάτων’, μας λέει ο Frazer (1995: 12). Και τα λέει αυτά, ακριβώς επειδή βασίζεται στην πεποίθηση πως η ανάπτυξη της μορφής των οργανισμών και η εξέλιξη των πληθυσμών έχει ένα ισχυρό γονιδιακό θεμέλιο, από τη μια, και πως η φυσική επιλογή είναι μια αυστηρή διαδικασία αξιολόγησης και αποκλεισμού των γονιδιακών σφαλμάτων, μια διαδικασία, που οδηγείται προς την τελειότητα.

Οι προσομοιώσεις γενικά είναι χρήσιμες όταν αυτό το οποίο προσομοιώνουν θεωρείται ανώτερο, ποιοτικότερο, κάτι για το οποίο τρέφουμε υψηλή εκτίμηση. Οι έννοιες με τις οποίες επιλέγει ο Frazer να περιγράψει τη φυσική επιλογή το επιβεβαιώνουν: είναι μια διαδικασία δοκιμασμένη, ‘ελεγμένη’, ‘αξιολογημένη’ βάσει της επίδοσης της μορφής, σε ένα προσομοιωμένο περιβάλλον (1995: 9). Φυσικά η ‘αξιολόγηση’ αφορά μόνο τον φυσικό κόσμο, που μέσω της φυσικής επιλογής, οδεύει προς το καταλληλότερο –δεν αφορά, για τον Frazer, την πολιτισμική, υλική, παρακαταθήκη της αρχιτεκτονικής παραγωγής. Για αυτόν τον λόγο η επόμενη έννοια που περιβάλλει αυτή τη φορά όχι ακριβώς τη φυσική επιλογή αλλά τη

δυνατότητα προσομοίωσης της μέσω Η/Υ είναι η ‘επιτάχυνση’ (‘επιταχυμένη’/ ‘πολύ μεγάλοι αριθμοί εξελικτικών βημάτων μπορούν να παραχθούν σε μικρό χρονικό διάστημα’, 1995: 9). Οι γενετικοί αλγόριθμοι έχουν να κάνουν με αυτήν ακριβώς τη δυνατότητα αναπαραγωγής σε εξαιρετικά επιταχυμένους ρυθμούς των αργών, επίμονων (και τυχαίων) διαδικασιών που συμβαίνουν στη φύση.

Επίσης, αντίθετα από την άποψη ότι οι ψηφιακές προσομοιώσεις της εξέλιξης δεν αφήνουν περιθώρια για την εισαγωγή αισθητικής κρίσης στο σχεδιασμό,³⁴ αυτό που συμβαίνει στην πράξη είναι η επιλογή των τελικών λύσεων μέσα από αμιγώς αισθητικά κριτήρια. Ο Manuel De Landa στο ‘Deleuze and the Use of the Genetic Algorithm in Architecture’ (2002a) παρατήρησε πολύ σωστά ότι ‘[...] ο μόνος ρόλος που εναπομένει στον ανθρώπινο παράγοντα είναι να γίνει κριτής της αισθητικής καταλληλότητας σε κάθε γενιά (δηλαδή, να αφήνει να πεθάνουν κτίρια που δεν φαίνονται αισθητικά υποσχόμενα και να αφήνει να αναπαραχθούν αυτά που είναι) [...]’ (2002a: 118). Ο ρόλος του σχεδιασμού έχει μετασηματιστεί, συνέχιζε ο De Landa, στο ισοδύναμο του ανθρώπου που κάνει διασταυρώσεις για το σκύλο που θα κερδίσει το έπαθλο ή για τα άλογα κούρσας. Υπάρχει ξεκάθαρα ένα αισθητικό στοιχείο στις δύο τελευταίες δραστηριότητες, είναι, με μια έννοια, «γλυπτική» σκύλων ή αλόγων, αλλά δύσκολα το είδος της δημιουργικότητας που βρίσκει κανείς με την ανάπτυξη ενός προσωπικού καλλιτεχνικού ύφους’ επεσήμανε (στο ίδιο). Και είχε δίκιο.

³⁴ Ο Branko Kolarevic έγραψε, για παράδειγμα, στο κεφάλαιο ‘Digital Morphogenesis’ του *Architecture in the Digital Age* (2004: 17-45): ‘σε μια ριζική απομάκρυνση από αιώνιες παραδόσεις και νόρμες του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, οι ψηφιακά παραγόμενες μορφές δεν σχεδιάζονται ή συντάσσονται με τον τρόπο που θα πρότεινε η συμβατική κατανόηση αυτών των όρων, αλλά υπολογίζονται από τη δοθείσα γενεσιουργό υπολογιστική μέθοδο’ (Kolarevic, 2004: 17). Έχει ενδιαφέρον ότι η φράση ‘ριζική απομάκρυνση’ που χρησιμοποιείται εδώ, δίνοντας έμφαση στη διήγηση της ρήξης, της μεταστροφής του αρχιτεκτονικού παραδείγματος χρησιμοποιήθηκε άλλες τέσσερις φορές στο σύνολο του βιβλίου: απομάκρυνση ‘από τις κανονιστικές πρακτικές του επαγγέλματος (2004: 47 και 91), ‘από τα ιδανικά του Μοντερνισμού’ (2004: 62), και, τελικά, μια ‘ριζική απομάκρυνση’ που διαπιστώνουν οι άνθρωποι που εμπλέκονται στο σχεδιασμό (από τους μηχανικούς, σε αυτούς που ορίζουν τους οικοδομικούς κώδικες, στους πελάτες, 2004: 383).

Γιατί, αν συνεχίσουμε την ανάγνωση του *An Evolutionary Architecture* θα βρούμε, στην ίδια υποενότητα, τα εξής:

‘Στο πλαίσιο της δικής μας αναλογίας θα εφαρμόσουμε μερικές φορές τη λέξη «σχέδιο» για τη φύση χάριν ευκολία έκφρασης: θα την εφαρμόσουμε επίσης στο νέο μας μοντέλο με σκόπιμη πρόθεση. Για μας οι συνδηλώσεις του όρου «σχέδιο» είναι πολύ διαφορετικές από τη νόρμα: όταν «σχεδιάζουμε», είμαστε ξεκάθαροι στις προθέσεις μας, αλλά ίσως «τυφλοί» στην τελική έκβαση της διαδικασίας που δημιουργούμε’ (Frazer, 1995: 12).

Η τυφλότητα μπορεί πράγματι να ανησυχήσει αυτούς που αποζητούν τον απόλυτο έλεγχο στο σχεδιασμό, μπορεί να νομίσουν ότι αυτό που προτείνουμε θα τεθεί εκτός ελέγχου, καταλήγει ο Frazer (1995: 12). Αυτή η απώλεια πλήρους εποπτείας και ελέγχου, από την πλευρά του σχεδιαστή (που στον Lynn διατυπώθηκε με τη μεταφορική περιγραφή του αρχιτέκτονα-σχεδιαστή έχοντα ζώωδη ένστικτα), αφορά πράγματι ένα νέο ‘είδος δημιουργικότητας’.

Βλέπουμε ότι και στο κείμενο του Frazer, ο αρχιτέκτονας παρουσιάζεται ως κατοικίδιο ή ως ‘εκτροφέας ψηφιακών μορφών’ (De Landa, 2002a: 118) και οι μορφές σαν να αναπτύσσονται, εξελίσσονται και μορφοποιούνται σχεδόν από μόνες τους –όπως οι ζωντανοί οργανισμοί. ‘Μόλις αυτά τα ζητήματα επιλυθούν,’ λέει ο Frazer αναφερόμενος στα νέα καθήκοντα του αρχιτέκτονα, ‘ο υπολογιστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί όχι σαν μια βοήθεια στο σχεδιασμό με τη συνήθη έννοια, αλλά ως ένα εξελικτικός επιταχυντής και μια γεννητική δύναμη’ (Frazer, 1995: 10). Ο υπολογιστής μπορεί να έχει μια γεννητική δύναμη, και μια φαντασία: ‘το βιβλίο [...] πρόκειται να δώσει μια σύντομη γεύση ενός μέλλοντος μέχρι στιγμής εξελισσόμενου μόνο στην φαντασία ενός υπολογιστή’ έλεγε ο Frazer, στην πρώτη υποενότητα, *Η Πρόταση* (1995: 10, μια ιδέα που επαναλαμβάνεται και στη σελίδα 83).³⁵

³⁵ Όπως παρατηρεί ο Jonathan Hill, στο βιβλίο του *Immaterial Architecture* (2006) ο ενθουσιασμός της (ευρύτερης) επιστημονικής κοινότητας για τους γενετικούς αλγόριθμους πηγάζει από την ικανότητα τους να παράγουν λύσεις που δε θα μπορούσε να ‘φανταστεί’ ο υποκινητής του προγράμματος και να επιλύσουν προβλήματα των οποίων η λεπτομερής δομή δεν μπορούσε να γίνει κατανοητή (Hill, 2006: 58).

Και, μετά την εισαγωγή (που αποτελεί και το σημαντικότερο θεωρητικά τμήμα του βιβλίου), στην επόμενη ενότητα, στην Ενότητα 1, με τίτλο *Νέα Εργαλεία* [New Tools], ο αναγνώστης θα βρει ακριβώς αυτήν την περιγραφή του 'κριτή της αισθητικής καταλληλότητας' για την οποία μίλησε ο De Landa. Πιο χαρακτηριστικά, σε μια από τις τελευταίες υποενότητες της ενότητας, στην υποενότητα με τον τίτλο *Γενετικοί Αλγόριθμοι* [Genetic Algorithms], ο Frazer, αν και αναγνωρίζει ότι οι γενετικοί αλγόριθμοι αναπτύχθηκαν για πολύ συγκεκριμένα επιστημονικά προβλήματα βελτιστοποίησης (ως παράδειγμα, αναφέρει τη βελτιστοποίηση του σχήματος του περυγίου μιας τουρμπίνας, όπου επιλέγονται, μέσω της προσομοιωμένης 'φυσικής' επιλογής, τα χρωμοσώματα των περυγίων με την καλύτερη απόδοση), αναφέρεται στη δυνατότητα που έχει ο χρήστης να επέμβει στην 'φυσική' επιλογή βάσει αισθητικών κριτηρίων.

Οι δυνατότητες των γενετικών αλγορίθμων, μας λέει, διευρύνθηκαν ειδικά μέσα από το σύστημα βιομορφών του Dawkins ώστε να επιτρέψουν στο πρόγραμμα-χρήστη να κάνει μια τεχνητή επιλογή με άλλα κριτήρια, όπως η εμφάνιση. Αυτή η προσέγγιση υιοθετήθηκε σε διάφορα πεδία, περιλαμβανομένων και των καλών τεχνών, στα έργα των Simms και Latham. Εμείς, λέει ο Frazer, πειραματιστήκαμε τροποποιώντας τις πρωτότυπες τεχνικές του Holland, ανακατέψαμε τη συγκλίνουσα με την αποκλίνουσα εξέλιξη, τη φυσική με την τεχνητή επιλογή, και τις εφαρμόσαμε σε περιπτώσεις με εντελώς ασαφή και αντικρουόμενα κριτήρια. Σε αυτήν την περίπτωση (των ασαφών κριτηρίων) η τεχνητή επιλογή και η ελευθερία του σχεδιαστή να λειτουργήσει με βάση τη διαίσθησή του αποδείχθηκε αξιοσημείωτα επιτυχής. Σε περιπτώσεις που οι υπολογισμοί και τα αντικειμενικά κριτήρια δεν ήταν δυνατά, βασιστήκαμε στο 'έμπειρο μάτι του σχεδιαστή', μας εξηγεί ο Frazer (1995: 60).

Αξίζει να μείνει κανείς σε αυτήν την αναφορά του Frazer στη διαίσθηση και το έμπειρο μάτι του σχεδιαστή. Σε ένα τόσο πολύ αυτοματοποιημένο, πειθαρχημένο τρόπο σχεδιασμού (με τη χρήση γενετικών αλγορίθμων), υπάρχει χώρος για τη διαίσθηση –όχι για τη έλλογη χρήση των τεκμηριωμένων γνώσεων– του

αρχιτέκτονα. Το ότι η διαίσθηση είναι απαραίτητο εφόδιο για τα νέα σχεδιαστικά εργαλεία, είναι μια θέση που επαναλαμβάνεται σταθερά στην τοπολογική παράδοση –στον Lynn, στο παράδειγμα της μεταφοράς του σχεδιαστή ως σκύλου, που *δαισθητικά* και όχι αναλυτικά σχεδιάζει μορφές των οποίων η γεωμετρία μπορεί να είναι εξαιρετικά πολύπλοκη.

Αυτό υπαινίσσεται και η τελευταία υποενότητα της ενότητας, που κλείνει με το εξής κρίσιμο ερώτημα: *Απλώς Εργαλεία; [Just Tools?]*. Ο υπολογιστής δεν είναι απλώς ένα εργαλείο, ξεκαθαρίζει ο Frazer. Και βέβαια όχι, γιατί αν νοούνταν ως τέτοιο, είτε από τον Frazer είτε από τον Lynn, είτε από τους άλλους σύγχρονους τους αρχιτέκτονες, τότε δε θα μπορούσε να νοείται ως ικανός να *προκαλέσει* νέες πρακτικές, απλώς θα τις ενδυνάμωνε (θα ήταν τότε η μεταφορά της υποδομής που θα τον περιέγραφε, τόσο προσφιλής στους αρχιτέκτονες της πρώτης υπολογιστικής εποχής, όπως οι Yona Friedman και Nicholas Negroponte³⁶). Στην περίπτωση του υπολογιστή ως εργαλείου η λογική του χρήστη είναι απαραίτητη, με έναν υπολογιστή-ατομίδιο για να ‘συνεργαστείς’ χρειάζεται να κατέβεις στο επίπεδο των ζωικών ενστίκτων να είσαι *δαισθητικός* μάλλον παρά *λογικός*.³⁷

Επιπλέον, στη δεύτερη ενότητα του βιβλίου, με τίτλο *Η Φύση του Εξελικτικού Μοντέλου* [The Nature of the Evolutionary Model] στην περιγραφή, στη σελίδα 69, του Reptile System, του ‘ευέλικτου’ συστήματος που ξεκίνησε να αναπτύσσει ο Frazer από το 1966, και το οποίο αποτελούνταν από δυο δομικά στοιχεία (δυο διπλωμένα ελάσματα) που συνδυάζονταν για να σχηματίσουν μια μεγάλη γκάμα δομών, σχημάτων και μεγεθών, θα βρούμε την ιδιαίτερη αναφορά του Frazer στο ζωικό. ‘Το ονόμασα Reptile System’ μας εξηγεί ο Frazer, ‘γιατί αποτελούνταν από επαναλαμβανόμενες μονάδες’ [rep- για το repetition (επανάληψη) και -tile για το πλακίδιο] (Frazer, 1995: 69). Όμως, το λογοπαίγνιο είχε διττή χρησιμότητα γιατί

³⁶ Στο βιβλίο του Nicholas Negroponte, *The Architecture Machine* (1970), μας παραπέμπει ο Frazer στη σελίδα 17.

³⁷ Για τον Frazer όμως η διαίσθηση είναι κάτι που πρέπει σταδιακά να ελαχιστοποιηθεί γιατί προφανώς ελαχιστοποιεί την ‘αποτελεσματικότητα της τεχνικής στην αντιμετώπιση πολύπλοκων προβλημάτων με μεγάλα ποσά επαναλήψεων’ (1995: 60).

μπορούσε να παραπέμψει ακόμα στην μεταφορική πρόσληψη του αποτελέσματος ως ένα (προϊστορικό) ερπετό: ‘η μεταφορά του δεινοσαύρου φάνηκε επίσης κατάλληλη για μια στοιχειακή προσέγγιση η οποία προσδοκούσα να απαρχαιωθεί σύντομα’ (1995: 70) σημειώνει ο Frazer. ‘Ήδη αναζητούσα μια περισσότερο προσανατολισμένη στη διαδικασία και βιολογική προσέγγιση, και όταν το πρότζεκτ δημοσιεύτηκε στο *Architectural Design* το 1974’, συνεχίζει, ‘συμπεριέλαβα ένα σχέδιο της δομής να αποσυντίθεται και να αντικαθίσταται από μια περισσότερο βιομορφική μορφή. Η συνοδευτική λεζάντα έλεγε: «η σύνδεση με ένα εξαφανισμένο είδος είναι ηθελημένη ώστε να δοθεί έμφαση στο ότι μια τέτοια στοιχειακή προσέγγιση στην αρχιτεκτονική είναι πιθανά παροδικής σημασίας» (1995: 70).

Έτσι αυτό που έκανε ο Frazer, ήδη από το 1974, είναι η αναφορά στο ζωικό, ο ανιμαλισμός για τον οποίο μιλούσε ο Lynn. Όμως, αυτός ο ανιμαλισμός του Frazer, με την αναφορά σε ένα είδος που έχει εξαφανιστεί, δίνει μεγαλύτερη έμφαση στην εξέλιξη των ειδών, στη μεγάλη πορεία προς τις επόμενες οργανισμικές τάξεις. Αυτό φανερώνει η υποενότητα *Από την Εποχή των Δεινοσαύρων* [Out of the Dinosaur Period], στη σελίδα 82, όπου σημειώνεται ότι αυτό που θέλησε να αποδείξει με το Reptile System είναι το κατορθωτό του πράγματος, αλλά μένει να επιτευχθεί η αύξηση της πολυπλοκότητας –με τον ίδιο τρόπο που αυξάνει η πολυπλοκότητα στην εξελικτική πορεία των ζωντανών οργανισμών.

Αυτή η θέση επαναλαμβάνεται στην τελευταία υποενότητα με τίτλο *Μια Μορφή Τεχνητής Ζωής*; [A Form of Artificial Life?],³⁸ τον επίλογο ουσιαστικά του βιβλίου, που κλείνει με τα παρακάτω λόγια:

³⁸ Αρχιτετά νωρίτερα, στη σελίδα 57, στην ενότητα *Τεχνητή Ζωή* [Artificial Life], ο Frazer είχε ξεκαθαρίσει πως χρειάζεται προσοχή και γνώση των συνεπειών του να θεωρηθεί η νέα αρχιτεκτονική ως μια μορφή Τεχνητής Ζωής, ‘Το δικό μας μοντέλο για την αρχιτεκτονική διαθέτει τα χαρακτηριστικά του μεταβολισμού, της επιγένεσης, της αυτό-αναπαραγωγής και της μετάλλαξης, που είναι γενικά συμφωνημένο ότι είναι αξιώσεις της ζωής’ μας εξηγεί. ‘Όμως’, συνεχίζει, ‘λαμβάνουμε υπόψη τις συνέπειες του να θεωρήσουμε το μοντέλο της αρχιτεκτονικής μας σαν να ήταν μια μορφή Τεχνητής Ζωής, ενώ οι περισσότεροι θιασώτες στον τομέα αναζητούν τεχνητές μορφές συμπεριφοράς τις οποίες μπορούν να αξιώνουν ως ζωντανές. Αποφεύγουμε να εμπλακούμε σε αυτήν τη συζήτηση, καθώς αναπόφευκτα

‘Η νέα αρχιτεκτονική μας θα αναδυθεί στην άκρη του χάους, όπου όλα τα ζωντανά όντα αναδύονται, και θα μοιράζεται αναπόφευκτα κάποια χαρακτηριστικά των πρωτόγονων μορφών ζωής. Και από αυτό το χάος θα αναδυθεί η τάξη: όχι τάξη ιδιαίτερη, παράξενη, αλλόκοτη ή επινοημένη αλλά τάξη γενική, τυπική, φυσική, θεμελιακή και αναπόφευκτη –η τάξη της ζωής’ (Frazer, 1995: 103).

Το ξεκίνημα, από τις πρώτες, πρωτόγονες μορφές ζωής, που μπορούν ευκολότερα να χρησιμοποιηθούν ως μοντέλα στο σχεδιασμό (συμπυκνώνουν επίσης ευκολότερα τη βιολογική γυμνότητα της ζωής και μπορούν να είναι πιο κοντά σε ανόργανες προσομοιώσεις της, όπως τα κυτταρικά αυτόματα –έχουν να κάνουν με τη δυνατότητα τεχνητής επέμβασης στη ζωή), είναι το πρώτο εξελικτικό στάδιο της νέας αρχιτεκτονικής, και από αυτό θα οδηγηθεί κάποια μέρα στις ανώτερες (ζωικές) βαθμίδες.

Μια άλλη πτυχή του επιχειρήματος που αναπτύσσει ο Frazer είναι η έμφαση που δίνεται στη διαδικασία παραγωγής της μορφής, έμφαση που είδαμε να δίνεται μέσα στο *Έμφυχη Μορφή* στις διαδοχικές σεκάνς μετασχηματισμού της μορφής από τις ‘μορφογενετικές’ δυνάμεις του ‘έμφυχου σχεδιασμού’ και για την τεκμηρίωση της οποίας επιστρατεύεται, όπως είδαμε, μια σειρά από βιολογικές μεταφορές και βιταλιστικές νύξεις. Στον Frazer, η έμφαση στη διαδικασία δίνεται μέσα από τη μεταφορά του DNA. Το DNA δεν περιγράφει τον φαινότυπο αλλά απαρτίζει τις οδηγίες που περιγράφουν τη διαδικασία του κτισίματος του φαινοτύπου (περιλαμβανομένων και των οδηγιών για την κατασκευή όλων των υλικών, συναρμολογώντας τα στη συνέχεια), έτσι και η σχεδίαση με χρήση γενετικών αλγορίθμων δεν μπορεί να αφορά τον φαινότυπο. ‘Τα γονίδια δεν είναι για τα σχήματα αλλά για τη χημεία, και αναλογικά το μοντέλο μας επίσης περιγράφει διαδικασία αντί για μορφή’ (1995: 99). ‘Τελικά είναι δική μας πρόθεση να γίνει μέρος του συστήματος η διαδικασία παραγωγής μορφών, αλλά για την ώρα το

επιεντρώνει σε επιχειρήματα γύρω από τον ορισμό της ζωής’ (1995: 57). Αλλά, το ότι ο Frazer διαχωρίζει τη θέση του από αυτούς που αξιώνουν το τεχνητό ως ζωντανό, σημαίνει πως υπάρχει ήδη μια τάση.

μοντέλο μας λειτουργεί μέσα από την περιγραφή της διαδικασίας επεξεργασίας και συναρμολόγησης των υλικών [...] Δηλωμένο απλά, αυτό που εξελίσσουμε είναι τους κανόνες για την παραγωγή μορφών παρά τις ίδιες τις μορφές' (1995: 99).

Η συχνότητα που γίνονται οι αναφορές, οι παραπομπές του Frazer στο πεδίο της βιολογίας είναι επίσης αξιοσημείωτη. Εκτός από τη γενετική, το DNA, τα κύτταρα που αναφέρονται σε σχέση με τους γενετικούς αλγόριθμους και τα κυτταρικά αυτόματα, ο Frazer αναφέρεται ακόμα στην επιγένεση, στη βιολογική σύλληψη ενός αναπτυξιακού περιβάλλοντος και στην επιγενετική ανάπτυξη, σύλληψη που ανέπτυξε κυρίως ο Waddington (1995: 83). Ακόμα, στη σελίδα 94 αναφέρει την Υπόθεση της Γαίας της Margulis.

Οι άμεσες αλλά και έμμεσες αναφορές στη βιολογία, αλλά και αναφορές στη σύγχρονη υπόθεση της σχέσης μεταξύ οργανικών και ανόργανων συστημάτων (ανάδυση, πολυπλοκότητα, κλπ.) είναι περισσότερες στην εισαγωγή. Στη σελίδα 10 ο Frazer μας παραπέμπει στην 'πρόβλεψη' του Charles Jencks (ήδη από το 1969, όπως σημειώνει) ότι η βιολογία θα γίνονταν η κυρίαρχη μεταφορά για τη δεκαετία του 1990 και 'η πηγή των πιο σημαντικών αρχιτεκτονικών κινήματων αυτού του αιώνα –η Βιομορφική Σχολή. Βλ. C. Jencks, *Architecture 2000: Predictions and Methods* (Studio Vista, 1971)' (Frazer, 1995: 10). Στην επόμενη σελίδα (11), μας παραπέμπει σε ένα άλλο βιβλίο που εξετάζει τη σημασία των βιολογικών αναλογιών στην αρχιτεκτονική, στο *The Evolution of Designs* του Steadman, για το οποίο έχουμε μιλήσει, και στα βιβλία του εξελικτικού βιολόγου Richard Dawkins, *The Blind Watchmaker* (1986) και *The Selfish Gene* (1976). Στη σελίδα 13 παραπέμπει στο βιβλίο του φυσικού Gregoire Nicolis και του χημικού Ilya Prigogine, *Exploring Complexity* (1993) και στο βιβλίο του John Holland, *Adaptation in Natural and Artificial Systems* (1975). Στη σελίδα 19, στο βιβλίο του Stuart Kauffman, *The Origins of Order: Self-Organization and Selection in Evolution* (1993) και στο βιβλίο του αμερικανού βιολόγου James Grier Miller, *Living Systems* (1978). Στη σελίδα 20 ο Frazer μας εξηγεί ότι η εξέλιξη δεν είναι κάτι που αφορά μόνο τον έμβιο κόσμο.

Μπορεί να υπάρχει στη χημεία, και για αυτό μας παραπέμπει στο βιβλίο του Stephen Mason, *Chemical Evolution: Origin of the Element, Molecules, and Living Systems* (1991)· στις φυσικές σταθερές, για τις οποίες μας παραπέμπει στο *The Presence of the Past* (1988) του βρετανού βιολόγου Rupert Sheldrake· στην πληροφορία, και μας παραπέμπει στο *The Evolution of information: Lineages in Gene, Culture and Artefact* (1991) του Susantha Goonatilake· στην κουλτούρα, παραπέμποντας στο *The Selfish Gene* του Richard Dawkins. Τέλος, στη σελίδα 21 μας παραπέμπει σε σημαντικά βιβλία για τις θεωρίες της πολυπλοκότητας, του χάους και των καταστροφών (στο *Exploring Complexity*, στο Ilya Prigogine και Isabelle Stengers, *Order Out of Chaos: Man's New Dialogue with Nature*, και στο βιβλίο του René Thom, *Structural Stability and Morphogenesis*, αντίστοιχα).

Στο πρώτο μέρος, οι αναφορές αφορούν το πεδίο της τεχνητής ζωής, που χρησιμοποιεί βέβαια βιολογικές αναλογίες. Στα: Alvy Ray Smith, 'Introduction to and Survey of Polyautomata Theory' (1976: 405-22) και στα πρακτικά 'Artificial Life' και 'Artificial Life II' που επιμελήθηκε ο αμερικανός επιστήμονας υπολογιστών Christopher Langton (1987 και 1990) αλλά και *Artificial Life-The Quest for a New Creation* (1992) του Steven Levy. Επίσης, στη σελίδα 59, στα 'Artificial Evolution for Computer Graphics' (1991) και 'Interactive Evolution of Dynamical Systems' (1991) του Karl Sims και στο *Evolutionary Art and Computers* (1992) των Stephen Todd και William Latham.

Στη δεύτερη ενότητα, στη σελίδα 101, στο *The Language of the Genes* (1993) του γενετιστή Steve Jones, και στη σελίδα 102 στα *The Extended Phenotype* (1982) του Richard Dawkins, 'Organics' του αρχιτέκτονα William Katavolos, και στο *Genetic Takeover and the Mineral Origins of Life* (1982) του μοριακού βιολόγου Alexander Graham Cairns-Smith.

Στο γλωσσάρι, στη σελίδα 120, οι δέκα από τους συνολικά τριάντα δύο όρους προέρχονται από την ορολογία των επιστημών της ζωής: 'φυσική επιλογή', 'νεο-δαρβινισμός', 'νουκλεοτίδιο', 'οντογένεση', 'φαινότυπος', 'φαινοτυπική έκφραση', 'φυλογένεση', 'θεωρία του προσχηματισμού', 'ιός'.

Πολλές αιχμές συνδέονται με την κοινή αντιμετώπιση τεχνητού και φυσικού (με το πως η τεχνολογία έχει αξιοποιήσει τη γνώση των οργανισμών): ‘νευρωνικό δίκτυο’ (‘ένα τεχνητό δίκτυο στο οποίο οι κόμβοι προσομοιώνουν τη δράση των νευρώνων του εγκεφάλου [...]’), ‘αντιγραφέας’ (που ορίζεται ως ‘κάθε σύστημα’, οργανικό και μη ‘που μπορεί να φτιάξει ένα αντίγραφο του εαυτού του’ -γιατί προφανώς σήμερα αυτό δεν είναι πλέον προνόμιο μόνο των ζωντανών οργανισμών), ‘ερπετό’ (μιλώντας για το ευέλικτο σύστημα που ανέπτυξε ο ίδιος το 1966), ‘σπόρος’ (‘ένας όρος που χρησιμοποιείται στη θεωρία κυτταρικών αυτομάτων για τον εναρκτήριο σχηματισμό ενός συστήματος’), ‘αυτό-οργανωτικό σύστημα’ (‘ένα σύστημα του οποίου η δομή και η συμπεριφορά καθορίζουν τη δράση’), ‘αυτό-αναπαραγόμενα αυτόματα’ (‘μια ειδική τάξη κυτταρικών αυτόματων των οποίων το μοτίβο ανάπτυξης επαναλαμβάνει τον εαυτό της’). Επίσης, ο ορισμός που δίνεται για το λήμμα ‘symmetry-breaking’ είναι ο εξής: ‘η διαδικασία μέσω της οποίας ένα σύστημα χάνει τη συμμετρία του. Συγκεκριμένα η διαδικασία μέσω της οποίας ένα σφαιρικά συμμετρικό κύτταρο διαιρείται προοδευτικά ώστε να γίνει ένας σύνθετος οργανισμός’.³⁹

*

Ο Karl Chu, που αναφέρεται μαζί με τον John Frazer, διατηρεί σήμερα τη θέση του διευθυντή του αρχιτεκτονικού στούντιο METAXY, το οποίο εισηγείται μια αρχιτεκτονική πρακτική που να βασίζεται στο ψηφιακό γενετικό παράδειγμα, και τη θέση του συν-διευθυντή του *Biodigital Architecture Program* του ESARQ.⁴⁰

³⁹ Θα είχε ενδιαφέρον να κοιτάξει και να αναλύσει κανείς τις βιβλιοκριτικές (και τους σχολιασμούς της έκθεσης) που κυκλοφόρησαν λίγο μετά την έκδοση του βιβλίου. Για αυτά βλ. *Postscript to J. Frazer's An Evolutionary Architecture* του Timothy Jachna (στο Frazer, 1995: 106-117) · ‘An evolutionary architecture’ (1995: 65-[73]) του Johan Bettum · ‘Architecture seen as artificial life’ (1995) του Barrie Evans.

⁴⁰ Υπήρξε επίσης ιδρυτής και διευθυντής του Institute for Genetic Architecture στο GSAPP.

Εξ' όσων γνωρίζουμε,⁴¹ μέχρι τη στιγμή που τον αναφέρει ο Greg Lynn στο *Έμφυχη Μορφή*, ο Chu είχε εκδώσει τα ακόλουθα: Το 1992, το άρθρο 'The Unconscious Destiny of Capital', στο *Designing for a Digital World*, επιμελημένο από τον Neil Leach· το 1995, το άρθρο 'Modal space: the virtual anatomy of hyperstructures', στο *AD* [65 (11-12): 66-69], περί της αρχιτεκτονικής στη σφαίρα της εικονικής πραγματικότητας και, το άρθρο 'Genetic space: hourglass of the demiurge', που εκδόθηκε το 1998 διαδοχικά στα περιοδικά *Architektur & Bauforum* (196: 108-115)⁴² και *AD* [68 (11-12): 68-73] και το οποίο περιγράφεται ως δοκίμιο γύρω από τον χώρο και τον χρόνο στην αρχιτεκτονική.⁴³

Μετά την έκδοση του *Έμφυχη Μορφή* δημοσιεύτηκαν τουλάχιστον τα ακόλουθα άρθρα: το 'The fabric of genetic architecture' στο περιοδικό *Volume*, το 2005 (1: 54-55). Τέλος, το 'Karl S. Chu: X Phylum' στο *Domus*, το 2000 (822: 42-45) το οποίο συνιστά μια απόπειρα να μοντελοποιηθεί μια νέα μορφή πρωτο-βιονικής αρχιτεκτονικής και να συλληφθεί μια υπολογιστική θεωρία της αρχιτεκτονικής.

Όμως το κείμενο του Karl Chu που άσκησε αναμφισβήτητα την μεγαλύτερη επιρροή, είναι το 'Metaphysics of Genetic Architecture and Computation', που είναι και πολύ εύκολα προσβάσιμο από περισσότερους, στο διαδίκτυο. Το κείμενο εκδόθηκε δύο φορές, μια στο αρχιτεκτονικό περιοδικό *Perspecta*, το 2004 (35: [74]-97, με έκταση, δηλαδή, 24 σελίδων) και μια στο *AD* το 2006 (76 (4): 38-45, δηλαδή, σε έκταση 8 σελίδων).

Το δεύτερο, πολύ πιο σύντομο κείμενο ανοίγει με την πρόσθετη μικρή παράγραφο:

⁴¹ Από την αναζήτηση στο Avery Index of Architectural Periodicals, γιατί δεν φαίνεται να υπάρχει κάπου άλλου συγκεντρωτική βιβλιογραφία του Karl Chu.

⁴² Στις σελίδες 116-122 του ίδιου τεύχους εκδόθηκε ένα άρθρο με τον τίτλο 'Topogenesis: Workshop am Institut für Wohnbau Tu Wien' με θέμα τα φοιτητικά πρότζεκτ που παράχθηκαν μετά από ένα στούντιο που διοργανώθηκε στο *Institute for Housing at Technische Universität Wien*.

⁴³ Το άρθρο επανεκδόθηκε μια ακόμα φορά το 2000 στο περιοδικό *Architekt* (1: 54-56), αυτή τη φορά στα γερμανικά με μια περίληψη στα αγγλικά, και με τον τίτλο 'Genetischer Raum'.

‘Ο Karl Chu κάνει μια ανασκόπηση των ευρύτερων επιπτώσεων που θα έχει η σύγκλιση της τεχνολογίας υπολογιστών και της βιογενετικής στην εκτυλισσόμενη ιστορία ανθρώπου και φύσης. Θα μπορούσε ο κόσμος να «κινείται στην αποκαλούμενη Post-Human Era, η οποία θα γεννήσει ένα νέο είδος βιο-μηχανιστικής μετάλλαξης οργανικών και ανόργανων ουσιών»; Πως μπορούν οι αρχιτέκτονες να αναμορφώσουν την πρακτική του τομέα τους ώστε να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις αυτής της υπολογιστικής και βιογενετικής επανάστασης;’

Προφανώς ο ρόλος της είναι να λειτουργήσει ως μια περιεκτική περίληψη των ερωτημάτων που πραγματεύεται το άρθρο.

Το κυρίως αυτό κείμενο είναι μια κάπως άχαρα συντετμημένη ειδοχή του πρώτου: μέχρι και την όγδοη παράγραφο ακολουθεί το πρώτο, με μόνη διαφορά τη διαίρεση κάποιων παραγράφων που για το σύντομο αυτό κείμενο φαντάζουν πια πολύ μεγάλες (η τρίτη παράγραφος στο πρώτο κείμενο γίνεται 3^η και 4^η στο δεύτερο, η τέταρτη του πρώτου επίσης σπάει σε δυο παραγράφους και η πέμπτη διαιρείται στα τρία) και το γεγονός ότι η 7^η παράγραφος του πρώτου κειμένου μεταφέρεται στο σύντομο (ως 11^η παράγραφος, μετά τις διαιρέσεις) συνοδεύοντας τη φράση-προσθήκη: ‘παρά τους θεολογικούς υπαινιγμούς’ (αυτό σχολιάζοντας την απόφαση του Craig Venter αναφορικά με τις δυνατότητες επέμβασης στο γενετικό υλικό).

Αν υποθεθεί ότι δεδομένης της μικρότερης έκτασης που παραχώρησε το *Architectural Design* στη δημοσίευση του ‘Metaphysics of Genetic Architecture and Computation,’ διατηρήθηκαν μόνο τα περισσότερα ουσιαστικά και κεντρικά σημεία από το πρώτο, εκτενές κείμενο, τότε μπορούμε να έχουμε πράγματι μια εικόνα για το ποιά είναι αυτά. Και την εικόνα τη σχηματίζει κανείς ήδη από την μακρόσυρτη, γεμάτη με πομπώδεις διατυπώσεις εισαγωγή του πρώτου κειμένου που μεταφέρεται αυτούσια και στο δεύτερο και που σε εντελώς δραματικούς τόνους περιγράφει τα ακόλουθα:

Με τη διάλυση του τελευταίου ουτοπικού εγχειρήματος του Ανθρώπου στο όνομα του Κομμουνισμού, το μεγάλο φάντασμα που κάποτε στοιχειωνε την Ευρώπη και τον υπόλοιπο κόσμο έχει σχεδόν εξαφανιστεί, αφήνοντας στα ίχνη του ένα ιδεολογικό κενό που τώρα γεμίζει από τα πλοκάμια της παγκοσμιοποίησης με την οικουμενική της φιλοδοξία. Καθώς η ανθρωπότητα έχει γοητευτεί από το θριαμβευτικό ξόρκι του καπιταλισμού, αυτό που παραμένει λιγότερο προφανές στον απόηχο αυτής της διάλυσης είναι ότι ο κόσμος κινείται σιγά-σιγά προς ένα κατώφλι το οποίο είναι πολύ περισσότερο ριζοσπαστικό και φανταστικό από οποιοδήποτε ουτοπικό όραμα από την αυγή του Διαφωτισμού και έπειτα' (Chu, 2006: 39).

Μια ομολογουμένως πανηγυρική, θριαμβευτική, υποδοχή των υποτιθέμενα ριζοσπαστικότερων και συναρπαστικότερων οραμάτων της καπιταλιστικής αναδιάρθρωσης –σε αντίθεση με τα ξοφλημένα οράματα του κομμουνισμού, και κάθε τέτοιου ‘ουτοπικού οράματος’ που επιθυμεί την ανατροπή του καπιταλισμού. Πρέπει λοιπόν να τεθεί αυτή η προϋπόθεση, το ότι εντός του καπιταλισμού και μόνο εντός του μπορεί να αναζητηθεί η υπεσχημένη ευτυχία της ανθρωπότητας. Για άλλη μια φορά, συνεχίζει ο Chu, η ανθρωπότητα ‘βιώνει τα σκιρτήματα μιας Προμηθεακής φωτιάς,’ σκιρτήματα που απορρέουν από τη ‘σύγκλιση της τεχνολογίας υπολογιστών και της βιογενετικής στο τελευταίο μέρος του 20^{ου} αιώνα.’ Σκιρτήματα που έχουν ήδη καταφέρει το ‘αδιανόητο’: ‘το ξεσιέπασμα του αρχέγονου πέπλου της πραγματικότητας’ (Chu, 2006: 39).

Το κείμενο συνεχίζει στους ίδιους επικινδύνους τόνους, σχολιάζοντας στην αμέσως επόμενη παράγραφο πως η εξέλιξη της ζωής και της ευφυΐας στη ‘Γη’ (το Γ κεφαλαίο, καθώς πρόκειται για μια κοσμική μεταστροφή) έφτασε στο σημείο όπου θεωρείται πλέον πιθανό να γεννηθεί [engender] κάτι σχεδόν από το μηδέν (παραπέμποντας μας για αυτό στο βιβλίο του Stephen Wolfram, *A Kind of Science*, 2002)].

Για πρώτη φορά, η ανθρωπότητα έχει επιτέλους τη δύναμη να αλλάξει και να μετασχηματίσει τη γενετική σύσταση των βιολογικών ειδών. Και αυτό, φέροντας στο προσκήνιο την ‘κρυμμένη δεξαμενή της ζωής’ –εννοώντας τη δυνατότητα χειρισμού του γενετικού κώδικα που περιγράφεται από τον Chu ως αποκάλυψη και παράβαση αυτού που ‘θα μπορούσε η πρώτη απαγορευτική αρχή –το να παίρνεις στην κατοχή σου αυτό που κάποτε τεμαίρονταν ως η δύναμη του Θεού να δημιουργεί ζωή’, και είναι μια επικίνδυνη παράβαση που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη βιωσιμότητα τους είδους Homo Sapiens στη γη. Την ίδια στιγμή, ανάλογα με το πώς η ανθρωπότητα περιηγείται στο σύμπαν των πιθανών κόσμων που θα συλλεχθούν μέσα από την επιστήμη των υπολογιστών, θα μπορούσαμε να οδηγηθούμε σε μια ποιητική ανά-μαγικοποίηση του κόσμου, παρατηρεί ο Chu (2006: 39). Οργανικά δεμένο με τη μορφή, ένα νέο, ψηφιακό, επίπεδο εμμένειας είναι το σύγχρονο ανάλογο ενός ‘οικουμενικού αλχημιστικού συστήματος’ προορισμένο να μετασχηματίζει τον κόσμο στη σφαίρα των υπέρ-ευφύων όντων (στο ίδιο).

Το ίντερνετ, μας λέει ο Chu σηματοδοτεί, μια νέα κοσμική τάξη μέσα από ένα δυναμικό δια-δραστικό μάτριξ που ‘γίνεται ολοένα και περισσότερο χωρικό, ευφύες και αυτόνομο: ένα οικουμενικό αυτό-συντιθέμενο όργανο βιώντας από νευρωνική νοημοσύνη πιθανά αποσπώμενη από κάθε γωνιά του Γαλαξία και πέρα’ (Chu, 2006: 39). Μια περιγραφή, που παραπέμπει στην ανιμαλιστική μεταφορική περιγραφή του ίντερνετ (θυμίζοντας μας και τα λόγια του Kas Oosterhuis), προμηνύοντας εμφατικά την δυνατότητα του να αυτονομηθεί, να γίνει επικίνδυνο: υπάρχει μια διάσταση ανεξέλεγκτης αγριότητας σε αυτήν την περιγραφή του ίντερνετ. Και συνεχίζει: ‘Δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι οι απαρχές της τεχνολογίας υπολογιστών βρίσκονται στην προσπάθεια να ενσωματωθεί συντελεστική λογική σε μια αφηρημένη μηχανή μαζί με την συνακόλουθη κίνηση για κωδικοποίηση της λογικής της ζωής και του κόσμου που μας περιβάλλει σε όλες τους τις εκδηλώσεις’ (Chu, 2006: 40). Όμως και αντίστροφα, ολόκληρο το φαινόμενο της ζωής μπορεί να παρομοιαστεί με τη λειτουργία των υπολογιστών, ως κάτι που επεξεργάζεται

πληροφορίες. Προς επίρρωση παραθέτει την παρατήρηση του Stephen Wolfram: ‘όλες οι διαδικασίες είτε παράγονται από την ανθρώπινη προσπάθεια είτε εμφανίζονται αυθόρμητα στη φύση, μπορούν να ιδωθούν ως υπολογιστικές’ (στο ίδιο).

Παράλληλη όμως με την ανάπτυξη των υπολογιστών, μας θυμίζει ο Chu, είναι η ανακάλυψη του κώδικα του DNA στον 20^ο αιώνα, η σημασία της οποίας, μας λέει, τώρα μόλις, με την ολοκλήρωση του Human Genome Project, ξεκίνησε να γίνεται συνειδητή. ‘Με τη σύγκλιση υπολογιστών και βιογενετικής ο κόσμος κινείται τώρα στην αποκαλούμενη Post-Human Era’ (Chu, 2006: 40).

Αυτή η εισαγωγή μέσα στο δεύτερο κείμενο, στην πραγματικότητα μετατρέπεται, λόγω της περιορισμένης του έκτασης, από εισαγωγή σε κυρίως κείμενο (αποτελεί τις δύο από τις μόλις τέσσερις σελίδες, περιλαμβανομένων και των υποσημειώσεων, του κειμένου. Σε κάθε μια από τις τέσσερις εικόνες που εικονογραφούν το κείμενο αφιερώνεται από μια σελίδα –από τις τέσσερις, δηλαδή, που απομένουν). Έτσι λοιπόν, ο αναγνώστης του δεύτερου κειμένου δεν διαβάζει πραγματικά προγραμματικές διατυπώσεις για τη νέα αρχιτεκτονική, αλλά μάλλον μια χολιγουντιανή περιγραφή της πραγματικότητας –μέσα στην οποία ζει– ακολουθώντας όλους τους κινηματογραφικούς τρόπους του υπερθεάματος: ο Άνθρωπος (με κεφαλαίο Α) εγκαταλείπεται από το στοιχείο του Κομμουνισμού, αλλά ευτυχώς δονείται από τα σικιτήματα μιας νέας Προμηθεακής φωτιάς που είναι προορισμένη να θέσει σε αμφισβήτηση τη φύση και τη λειτουργία της σχέσης ζωής και κόσμου, ‘όπως έχουν υπάρξει ως τώρα’. η ‘εξέλιξη της ζωής και της ευφυΐας στη Γη’ έχει οδηγήσει την ανθρωπότητα προ του σημείου να κατακτήσει αυτό που κάποτε θεωρούνταν αποκλειστική ‘δύναμη του Θεού να δημιουργεί ζωή’, ο ‘Homo Sapiens’ βρίσκεται εν μέσω μιας ‘Πληροφοριακής Επανάστασης’, όπου το ίντερνετ σηματοδοτεί μια νέα κοσμική τάξη, σταδιακά μεταλλασσόμενο σε μια αυτόνομη οντότητα ‘ένα παγκόσμιο αυτό-συντιθέμενο όργανο’ ανιχνεύσιμο σε κάθε γωνιά του Γαλαξία. Συνολικά, έρχεται αντιμέτωπος όχι απλώς με μια αρχιτεκτονική προσέγγιση, αλλά με έναν επερχόμενο κόσμο, την νέα εποχή, της εποχής της

σύγκλισης υπολογιστή και γενετικής και η οποία έχει όνομα: το μυθικό ‘Post-Human Era’. Στην πραγματικότητα, η γενετική παίζει καθοριστικότερο ρόλο στον τρόπο που οργανώνεται υφολογικά το κείμενο. Το γεγονός ότι μπορεί κανείς να επέμβει στον γενετικό κώδικα, να γίνει ‘σχεδόν Θεός’ είναι ακριβώς αυτό που επιτρέπει τη δραματική χρήση του λόγου. (και έτσι, η αναλογική σκέψη στην οποία με επιμονή είχε προσκολληθεί ο Frazer δεν είναι, στο κείμενο του Chu, παρά ελάχιστα παρούσα).

Στο τέλος της 12^{ης} παραγράφου του δεύτερου κειμένου, ο αναγνώστης δεν θα βρει την φράση που υπάρχει στο τέλος της αντίστοιχης (8^{ης}) παραγράφου του πρώτου κειμένου: ‘Ο, τι ακολουθεί είναι μια σύντομη εξερεύνηση των εννοιολογικών ζητημάτων που κινητοποιούν τις δύο προσεγγίσεις της αρχιτεκτονικής, πριν από μια σύντομη σκιαγράφιση της Γενετικής Αρχιτεκτονικής στο τελευταίο μέρος αυτού του άρθρου’ (Chu, 2004: 79). Φυσικά η φράση παραλείπεται γιατί στο σύντομο κείμενο δεν ακολουθεί η εξερεύνηση των προσεγγίσεων και τάσεων της αρχιτεκτονικής: η ενότητα ‘The opera of globalization’, στην οποία αναλύεται το έργο του Rem Koolhaas ως η πρώτη από τις δυο κατευθύνσεις της μορφοδυναμικής προσέγγισης, η ενότητα ‘Morphing Matter’, στην οποία αναλύεται η δεύτερη κατεύθυνση της μορφοδυναμικής προσέγγισης (και στην οποία το έργο του Greg Lynn παίζει σημαίνοντα ρόλο), η ενότητα ‘The art of rewriting’, στην οποία αναλύεται η μορφογενετική κατεύθυνση, η ενότητα ‘Archaeology of the future’, όπου γίνεται λόγος για τη σημασία του έργου και των διερευνήσεων του Peter Eisenman για τη μορφογενετική κατεύθυνση. Και έτσι, το σύντομο άρθρο συνεχίζει απευθείας από το ‘τελευταίο μέρος’, τη σκιαγράφιση της Γενετικής Αρχιτεκτονικής, την ενότητα ‘Monadology of genetic architecture’ που ουσιαστικά παρουσιάζει την ιδιαίτερη προσέγγιση που προτείνει ο Karl Chu. Αν και πάλι, η ενότητα δεν παρουσιάζεται ολόκληρη, αλλά μόνο μέχρι την 4^η παράγραφο του πρώτου κειμένου (που πάλι οι τέσσερις παράγραφοι διαιρούνται, σε έξι).

Η φράση ‘έχοντας λοιπόν ταυτοποιήσει μερικά από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά αναπόσπαστα των σύγχρονων τάσεων της αρχιτεκτονικής,’ που ανοίγει την ενότητα ‘Monadology of genetic architecture’ (2004: 86), στο πρώτο κείμενο, μοιάζει έτσι ασύνδετη στο δεύτερο, είναι όμως χρήσιμη γιατί προηγείται της φράσης ‘είμαστε τώρα σε θέση να αρθρώσουμε μια πιο περιεκτική θεωρία της αρχιτεκτονικής, μια θεωρία που είναι επαρκής για τις απαιτήσεις της εποχής των υπολογιστών και της βιογενετικής, στην αποκαλούμενη Post-Human Era: μια μοναδολογία της γενετικής αρχιτεκτονικής που αντιμετωπίζει την κατασκευή πιθανών κόσμων’ (2004: 86, 2006: 42). Ο μύθος της ύλης, που βρίσκεται στη βάση των περισσότερων θεωρητικών και πρακτικών συζητήσεων της αρχιτεκτονικής, πρόκειται να αντικατασταθεί από τον μύθο της πληροφορίας, μας προετοιμάζει ο Chu: ‘η αρχιτεκτονική είναι η τέχνη του να βάζεις δυο bits το ένα δίπλα στο άλλο – σε αντίθεση με την παρατήρηση του Mies van der Rohe ότι η αρχιτεκτονική είναι η τέχνη του να βάζεις δύο τούβλα το ένα δίπλα στο άλλο’ (2006: 42). Αλλά αυτό που συμβαίνει επιπρόσθετα με τα bits είναι ότι μπορούν να προγραμματιστούν να ‘αυτό-αναπαράγονται, να αυτό-οργανώνονται και να αυτό-συντεθούν σε ολόένα και πιο νέους αστερισμούς αναδυόμενων σχέσεων και συνόλων’ (στο ίδιο). Έτσι περνώντας, στο δεύτερο κείμενο, από την εισαγωγή απευθείας αυτή τη φορά στην αρχιτεκτονική πρόταση, χωρίς δηλαδή να μεσολαβήσει η ανάλυση των υφιστάμενων αρχιτεκτονικών τάσεων, έχει επιτευχθεί η συγκρότηση μιας ατμόσφαιρας για αυτά που θα επακολουθήσουν.

Ο όρος μοναδολογία, μας λέει, λοιπόν, στην τελευταία αυτή ενότητα ο Chu, βασίζεται στο γεγονός ότι η γενετική αρχιτεκτονική είναι μια επέκταση και ένας μετασχηματισμός κάποιων από τις προτάσεις, ειδικά αυτών που ορίζουν χαρακτηριστικά και ιδιότητες σχέσεων ανάμεσα σε μονάδες, που περιέχονται στην *Μοναδολογία* του Gottfried Leibniz. Φαίνεται πως παρότι η εποχή στην οποία έγραψε ο Leibniz στερούνταν εννοιολογικούς και τεχνικούς πόρους, ο Leibniz ήταν αυτός που προετοίμασε το έδαφος για την μετέπειτα ανάπτυξη και των υπολογιστών και σύμφωνα με τον μαθηματικό και επιστήμονα υπολογιστών Gregory Chaitin, της

‘Αλγοριθμικής Πληροφοριακής Θεωρίας’. Η *Μοναδολογία* του Leibniz είναι η περισσότερη πρώιμη προσπάθεια για αυτό που είναι γνωστό ως ‘open-source architecture’ (Chu, 2006: 42).

‘Ιστορικά,’ συνεχίζει ο Chu, ‘η γενετική αρχιτεκτονική μπορεί να ιδωθεί ως μια επέκταση και ένας μετασχηματισμός ουτοπικών ιδεών’ (2006: 45). Επινοημένοι από τον William Bateson για να ενσωματώσει το σύνολο της μελέτης της κληρονομικότητας και τον Δανό βοτανολόγο Wilhelm Johannsen, για να υποδηλώσει τις ενότητες μέσα στα κύτταρα των δύο φύλων που καθορίζουν τα κληρονομικά χαρακτηριστικά, ‘τα νοήματα και των δύο όρων, γενετικής και γονιδίων, είναι αρχικώς αφηρημένα και γενικά ώστε να χρησιμοποιηθούν ως έννοιες που έχουν λογικές συνέπειες για την αρχιτεκτονική χωρίς να είναι ακυροβολημένα τόσο ρητά στη βιολογία’ (Chu, 2006: 45). Ορίστε και πάλι πως χρησιμοποιείται την ίδια στιγμή μια ‘αθώα’ αναλογική σιέψη και η νομιμοποίηση της ελεύθερης απόδοσης από την αρχιτεκτονική όρων που είναι αμιγώς επιστημονικοί και έχουν γεννηθεί στο πεδίο της βιολογίας. ‘Αν και η γενετική’ ξεκινάει η προτελευταία παράγραφος του δεύτερου κειμένου (η αρχή της τέταρτης παραγράφου της ενότητας ‘Monadology of genetic architecture’, στο πρώτο κείμενο), ‘είναι ένας όρος που προέρχεται από την βιολογία, χρησιμοποιείται εδώ ως γενική έννοια βασισμένη στη διασυνδεδεμένη λογική της ανάδρασης και της αυτό-αναπαραγωγής της οποία τα φιλοσοφικά ερείσματα υπερβαίνουν κατά πολύ τα όρια της μοριακής βιολογίας’ (Chu, 2006: 45). Έτσι ο Chu αποσπάει από τη βιολογία, το αποκλειστικό προνόμιο να μιλάει με αυτούς τους όρους. ‘Η γενετική αρχιτεκτονική δεν είναι ούτε μια αναπαράσταση της βιολογίας ούτε μια μορφή βιομίμησης’ (στο ίδιο).

Αντίθετα, ‘ενώ οι περισσότεροι πειραματισμοί που έχουν γίνει μέχρι στιγμής με τη χρήση διαφόρων ειδών αλγοριθμικών συστημάτων, τείνουν να είναι αναγωγικοί και κυριολεκτικοί στην ιδιοποίηση τους της πρόδηλης ταυτότητας ή της αυτό-έκφρασης που περιέχεται μέσα σε αυτά τα συστήματα’, ξεκινάει η 5^η παράγραφος του πρώτου κειμένου (συνεχίζοντας από εκεί που τελειώνει το δεύτερο κείμενο), η

γενετική αρχιτεκτονική έχει μια διπλή φιλοδοξία: τη συν-εξελικτική κατασκευή σύνθετων συνόλων ή πιθανών κόσμων βασισμένη στην *συμβιογένεση* και την αποκάλυψη ‘του υψηλού άλλου μέσα στο ίδιο χωρίς ταυτότητα’ (Chu, 2004: 87).

Τώρα βέβαια για την ερμηνεία της λέξης συμβιογένεση, ο Chu θα ανατρέξει και πάλι στους βιολογικούς ορισμούς. ‘Η συμβίωση είναι μια οικολογία όπου διαφορετικοί συντελεστές και οργανισμοί αλληλεπιδρούν και ζουν σε στενή εγγύτητα ο ένας με τον άλλον. Στην βιολογία, η μακροπρόθεσμη σταθερή συμβίωση που οδηγεί σε εξελικτική μεταβολή ονομάζεται συμβιογένεση’ (Chu, 2004: 88). Μια φράση που συνοδεύεται από τη υποσημείωση 33, όπου σημειώνεται: ‘Σύμφωνα με την Lynn Margulis και τον Dorian Sagan, αυτές οι συγχωνεύσεις, οι μακροχρόνιες βιολογικές συντήξεις που ξεκινούν ως συμβίωση, είναι οι κινητήρες της εξέλιξης των ειδών. Βλέπε: Lynn Margulis και Dorian Sagan, *Acquiring Genomes* (Νέα Υόρκη: Basic, 2002)’ (στο ίδιο).

Υπάρχει μια σαφής βιβλιογραφική (βιολογική) αναφορά στην υποτιθέμενα ‘ελεύθερη’ απόδοση ενός όρου που, αυτός, κάθε άλλο παρά αμιγώς βιολογική καταγωγή έχει. Η συμβίωση δεν πρέπει να νοηθεί, απλά, στην καθημερινή κοινωνική της σημασία, πρέπει να περάσει από την βιολογική, επιστημονική της χρήση, για να περάσει ως τέτοια, έστω και ‘ελεύθερα’ νοημένη στην αρχιτεκτονική που προτείνει ο Chu. Και μάλιστα ο Chu γίνεται ακόμα πιο συγκεκριμένος: ‘η συμβίωση συλλαμβάνεται εδώ με τους όρους ενός κόσμου παραγμένου και κατασκευασμένου μέσω της διάδοσης ιών’ (Chu, 2004: 88).

Με αυτόν τον τρόπο ο Chu μπορεί να περιγράψει μεταφορικά τη ‘λογική της μικρό-παρέμβασης που οδηγεί σε μακρο-μετασχηματισμούς’ (2004: 88). Και το ότι οι ιοί συνήθως λειτουργούν συλλογικά σαν ένα σύστημα κατανομής εντός ενός συμβιωτικού όλου (σαν ένα σμήνος), το ότι μπορούν, έτσι, να μετασχηματίσουν τον μεταβολισμό του οργανισμού ξενιστή, μας δείχνει, κατά τον Chu, πως η ιογενής αλληλεπίδραση μπορεί να είναι ντετερμινιστική στη λειτουργία. Μια ιογενής θεωρία της αρχιτεκτονικής βασίζεται λοιπόν στην υπόθεση ότι ο συλλογικός μετασχηματισμός που απορρέει από διανεμητικά συστήματα των οποίων τα

εσωτερικά στοιχεία ή πληθυσμοί ενσωματώνουν ένα υψηλό βαθμό παραγωγικής αυτονομίας, θα μπορούσε να οδηγήσει στην ανάδυση ενός νέου είδους πιθανού κόσμου, ενός κόσμου εγγενώς δημοκρατικού στην απόδοση και τα ιδανικά του' (Chu, 2004: 88). Και έτσι, η βιολογική μεταφορά, που παρουσιάστηκε απλώς σαν ένα σχήμα αρχιτεκτονικής έμπνευσης (σαν να χρειάζονταν απλώς για τη συγκρότηση ενός νέου παραδείγματος), ξαφνικά γίνεται μια μεταφορά για τη δημοκρατία και την παγκοσμιοποίηση ('Το νόημα της παγκοσμιοποίησης είναι μισό και ανεπαρκές χωρίς μια αρχιτεκτονική θεωρία της ιογενούς λοίμωξης', είναι η φράση που κλείνει την παράγραφο' Chu, 2004: 88).

Φυσικά ο Chu μας εξηγεί πως η έννοια του κόσμου, είναι μια 'φιλοσοφική αφαίρεση', μετεγγραμμένη στην ιδέα της υπολογιστικής οντότητας, και δεν προϋποθέτει αναφορές στο μέγεθος ή την κλίμακα. Στο επίπεδο της αρχιτεκτονικής, κόσμος είναι ένα 'ετερογενές σύνολο παραγμένο από τη συμβιωτική συνεργασία των ελευθεριών μεταξύ μονάδων και ανθρώπινων κοινωνιών' (Chu, 2004: 89). Και χωρίς να εγκαταλείπει καθόλου τις βιολογικές αναφορές, συνεχίζει: 'κάθε μονάδα μπορεί να είναι ένας γενότυπος, μια μονάδα αυτό-αναπαραγωγικού συστήματος ή ένας φαινότυπος σαν ένα συλλογικό σύνολο με μια καθολική μορφολογία' (στο ίδιο).

Και συνεχίζει, με άλλες βιολογικές μεταφορές:

'Ο υπολογιστής είναι το μέσο της *in vitro* γονιμοποίησης της γενετικής αρχιτεκτονικής' τα υπολογιστικά συστήματα είναι μηχανισμοί στους οποίους πράγματα κτίζουν άλλα πράγματα' (Chu, 2004: 89). Σε αντίθεση με τον μηχανισμό ενός ρολογιού ή μια ατμομηχανή, μας λέει ο Chu, ο υπολογιστής είναι εγγενώς εποικοδομητικός: είναι ένα μορφολογικό σύστημα που επιτρέπει στις συμβολικές δομές να κτίσουν άλλες συμβολικές δομές με συνέπεια. Με ένα απλό σχεδιάγραμμα ο Chu αποδίδει αυτήν την ιδέα: το πεδίο του περιεχομένου [plane of content/ γενότυπος] μετατρέπεται σε πεδίο έκφρασης [plane of expression/φαινότυπος], μέσα από τις διεργασίες του υπολογιστή. Δεδομένης αυτής της φύσης του υπολογιστή, αυτό που απαιτείται στην αρχιτεκτονική είναι μια θεωρία της

κατασκευής αντικειμένων σε ένα ‘πολύ-οργανισμικό δυναμικό σκηνικό’ (Chu, 2004: 89). Βέβαια,

‘αν και οι εξελικτικοί αλγόριθμοι συγκροτούν τα μαθηματικά θεμέλια της Δαρβινικής θεωρίας, τα περισσότερα από αυτά τα συστήματα είναι, μέχρι στιγμής, ανίκανα να παραγάγουν καθορισμένη πολυπλοκότητα χωρίς να χρειαστεί να εισαγάγουν λαθραία από το εξωτερικό περιβάλλον κριτήρια καταλληλότητας. Το να ορίσεις την καταλληλότητα ισοδυναμεί με το να φέρνεις προϋπάρχουσες έννοιες καθορισμένης πολυπλοκότητας: απαιτεί την εισαγωγή νοημοσύνης από το εξωτερικό περιβάλλον του συστήματος’ (Chu, 2004: 89).

Όμως αυτό μπορεί να αλλάξει στο μέλλον, μας υπόσχεται ο Chu, και παραθέτει προς τεκμηρίωση (υποσημείωση 37) το βιβλίο του αμερικανού επιστήμονα-μελλοντολόγου –τώρα διευθυντή μηχανικής της Google–, Ray Kurzweil, *The Age of Spiritual Machine* (που εκδόθηκε κι αυτό το 1999). Υπάρχει έτσι και πάλι εδώ η υπόσχεση της δυνατότητας να ξεφύγουμε από το συμβατικό σχεδιασμό μέσα από την απόδοση στον υπολογιστή του πλήρους ελέγχου. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το ότι η δεύτερη πτυχή της φιλοδοξίας της γενετικής αρχιτεκτονικής πραγματεύεται την *εξύψωση* [sublimation]. Πρόκειται, μας εξηγεί ο Chu, για μια υψηλή έννοια της οποίας η σχέση με τους υπολογιστές δεν είναι ακόμα εντελώς ξεκαθαρισμένη. Η ‘μοναδολογία της γενετικής αρχιτεκτονικής’ επιχειρεί να ξεκαθαρίσει αυτή τη σχέση ανάγοντας πραγματικές και μη υποθέσεις σε μια ‘φαινομενολογία μιας μη-αντικειμενικής ύπαρξης’ (Chu, 2004: 93). Με άλλα λόγια είναι ‘η συμπύκνωση και αναπαράσταση της ανωνυμίας η οποία δείχνει προς το κατώφλι του υψηλού, όπως αναπαρίσταται από το νοούμενο *αυτό* της ύπαρξης’ (στο ίδιο) –είναι το παράδοξο του *άλλου* μέσα στο *ίδιο*. Η λογική της εξύψωσης επιτρέπει στην αρχιτεκτονική να

ξεπεράσει τις σημειολογικές αναφορές στην ταυτότητα, στα αντικείμενα και στο νόημα, καταλήγει ο Chu (2004: 94).⁴⁴

⁴⁴ Για το έργο του Chu, μια καλή κριτική επισκόπηση είναι αυτή του Martin Bressani με τίτλο 'Observations on architectural biology: the Gen(H)ome Project' (Bressani, 2007: 119-127).

2. Το ζωικό έμφυχο-άψυχο

Μια άλλη σημαντική αναφορά του Greg Lynn, είναι αυτή που εμφανίζεται στη σημείωση που συνοδεύει τη λέξη ‘ανιμαλισμός’ (μια από τις λέξεις που, στις πρώτες σειρές του *Έμφυχη Μορφή*, αποδίδουν το νόημα της λέξης ‘εμφύχωση’) την πρώτη υποσημείωση του *Έμφυχη Μορφή* η οποία αφορά το κεφάλαιο ‘Donkey Urbanism’ στο βιβλίο της **Catherine Ingraham**⁴⁵ *Architecture and the Burdens of Linearity*, και το δοκίμιο της ‘Animals 2: The Problem of Distinction (insects, for Example)’. Ο Lynn μας προτρέπει να τα διαβάσουμε για να σχηματίσουμε μια εικόνα για τις ‘ποικίλες και αυστηρές συζητήσεις γύρω από το ζώο ως υποκατάστατο, μοντέλο και μεταφορά για την αρχιτεκτονική στην ιστορία, θεωρία και τον σχεδιασμό’ (Lynn, 1999: 42, υποσ. 1).

Το άρθρο δημοσιεύτηκε τον Απρίλιο του 1991 (στο *Assemblage* 14: 25-29) και το βιβλίο αρκετά αργότερα, το 1998 (από το Yale University Press) αν και το κεφάλαιο στο οποίο αναφέρεται ο Lynn, που είναι το τρίτο κεφάλαιο του βιβλίου (στις σελίδες 62-86), είχε δημοσιευτεί ήδη από τον Ιούνιο του 1992 στο *Strategies in Architectural Thinking*.⁴⁶ Ενώ ο Lynn παραπέμπει σε αυτό το κεφάλαιο δίνοντας τον τίτλο ‘Donkey Urbanism’, ολόκληρος ο τίτλος που εμφανίζεται στο *Architecture and the Burdens of Linearity* είναι ‘The Burdens of Linearity: Donkey Urbanism’. Στην πρώτη εκδοχή του κεφαλαίου, στη δημοσίευση του 1992, το κείμενο έφερε τον τίτλο ‘The Burdens of Linearity’, χωρίς τον υπότιτλο ‘Donkey Urbanism’, στον οποίο δίνει έμφαση ο Lynn. Λαμβάνοντας υπόψη τον τίτλο ολόκληρης της έκδοσης, σχηματίζεται η εντύπωση ότι ‘τα φορτία της γραμμικότητας’ είναι για την Ingraham η κεντρικότερη προβληματική του κειμένου –κεντρικότερη από αυτήν ενός

⁴⁵ Σημαντική θεωρητικός της αρχιτεκτονικής. Διδάσκει στο Pratt Institute.

⁴⁶ Με επιμέλεια των John Whiteman, Jeffrey Kipnis, και Richard Burdett. Στην εκδοχή του κειμένου της Ingraham, στο *Strategies in Architectural Thinking* (130-147), η Ingraham ξεκινάει κατευθείαν από τη σύγκριση των κειμένων, χωρίς καμιά αναφορά στην έννοια του ζώου (όπως, σε αντίθεση, κάνει με την εισαγωγική παράγραφο του ‘The Burdens of Linearity: Donkey Urbanism’). Το κείμενο συνολικά εμφανίζει μερικές διαφορές από τη δεύτερη εκδοχή του, δεν θα είχε όμως νόημα να σταθούμε τώρα σε αυτές.

‘γαϊδουρινού ουρμπανισμού’. Και αυτή είναι η άποψη που σχηματίζεται ήδη στις πρώτες σειρές του κεφαλαίου: ‘Για να εξηγήσω τον τίτλο αυτού του βιβλίου, ή μέρος του τίτλου του: «τα φορτία της γραμμικότητας» προήλθαν από μια πρώιμη εκδοχή αυτού του κεφαλαίου, την οποία έγραφα ενώ ήμουν μέλος στο Ινστιτούτο για την Αρχιτεκτονική και την Πολεοδομία του Σικάγου [...]. Η φράση προήλθε από μια σύνδεση μεταξύ των υποζυγίων και των (μη)γραμμικών πρακτικών [...]’ (Ingraham, 1998: 62). Μια σύνδεση που πρώτα εντόπισε, όπως μας πληροφορεί, στο *The City of Tomorrow* του Le Corbusier.

Φαίνεται, παρατηρεί η Ingraham, πως ‘τα υποζύγια τιθασεύονται σε γραμμές – ηγία, μονοπάτια, δρόμους– με την πιο κυριολεκτική σημασία, και αυτή η συνθήκη μπορεί να μας επιτρέψει να αισθανθούμε, στιγμιαία, το βάρος των συνήθως αβαρών γραμμών’ (1998: 62). ‘Σε αυτό το κεφάλαιο,’ μας λέει, ‘το ζωικό τμήμα της εξίσωσης [...] είναι μόνο ένα σχέδιασμα, ακόμα μια καρικατούρα, της «ετερότητας» που το ζώο συνήθως αντιπροσωπεύει’ (στο ίδιο). Το ζωικό τμήμα της εξίσωσης, το γαϊδούρι εν προκειμένω, είναι βέβαια παρόν, όμως τις εξαντλητικές λεπτομέρειες του στοχασμού πάνω στο ζώο ο αναγνώστης δε θα τις βρει εδώ, σε αυτήν την εκδοχή του 1998, στην οποία μας παραπέμπει το *Έμφυχη Μορφή*: ‘Σχεδόν όλο το υλικό για τα ζώα που υπήρχε στην προωμότερη εκδοχή αυτού του κεφαλαίου έχει αποκοπεί και προστεθεί σε ένα άλλο χειρόγραφο γιατί εξέτρεπε συνεχώς αυτό το κείμενο’ (1998: 64).⁴⁷ Όμως, κλείνει η Ingraham αυτήν την πρώτη παράγραφο του

⁴⁷ Η φράση συνοδεύεται από υποσημείωση που μας πληροφορεί σχετικά με τον τίτλο αυτού του χειρογράφου: ‘Αυτό το χειρόγραφο, “Architecture and Animacy,” είναι το ίδιο κείμενο όπου συζητάω στη σύνδεση βιολογίας και τεχνολογίας’ (1998: 85). Κείμενο της Ingraham που να φέρει αυτόν ακριβώς τον τίτλο δε δημοσιεύτηκε, όμως ο ζωικός χαρακτήρας συζητείται επισταμένα στο πρόσφατο βιβλίο της *Architecture, Animal, Human* όπου επίσης γίνεται λόγος για την σύνδεση βιολογίας και τεχνολογίας. Στην ίδια υποσημείωση μας παραπέμπει εξάλλου στο ‘Animals 2: The Problem of Distinction (insects, for Example)’, που είναι, στα αλήθεια, το αμέσως επόμενο κείμενο που το ζώο –και η σημασία του για την αρχιτεκτονική– αναλύεται στις λεπτομέρειες του. Η ίδια η Ingraham, σε υποσημείωση της στο ‘Animals 2’ δηλώνει ότι αυτό ανήκει σε μια ‘ομάδα δοκιμίων’ σχετικά με το ζώο και την αρχιτεκτονική (‘ένα πρόβλημα που εξετάζω για αρκετά χρόνια υπό τον γενικό τίτλο “The Burdens of Linearity”’, Ingraham, 1991: 29 υποσ. 1). Βάση για αυτό το ενδιαφέρον

κεφαλαίου, ‘ήθελα να κρατήσω τη λέξη φορτίο⁴⁸ γιατί το κατάλοιπο αυτής της ζωικής παρουσίας είναι σημαντικό για τη συζήτηση μου εδώ’ (1998: 64).

Η συζήτηση που ανοίγει η Ingraham είναι έτσι πρωτίστως μια συζήτηση για τη γραμμικότητα (εχούσης ένα φορτίο, ένα οντολογικό βάρος), και όχι ακριβώς μια συζήτηση για το ζώδες, ή για το ζωικό, ή για το ‘ζώ ως υποκατάστατο, μοντέλο και μεταφορά για την αρχιτεκτονική’. Και πράγματι η γραμμικότητα είναι μια θεματική μέσω της οποίας η Ingraham ερμηνεύει και την αφοσίωση του Le Corbusier στην ευθύτητα και τον ορθολογισμό, και τις αντιλήψεις του Claude Lévi-Strauss για τις σχέσεις ανάμεσα στο γράψιμο, την αρχιτεκτονική και την εξουσία, και τον ισχυρισμό του Derrida ότι η κουλτούρα είναι από μόνη της μια πράξη καταστολής – μια θεματική που είναι κοινή στον Le Corbusier, τον Claude Lévi-Strauss, τον Derrida (ή καλύτερα, στα κείμενα τους *The City of Tomorrow*, ‘Writing Lesson’, ‘The Violence of the Letter’, στα οποία αναφέρεται συγκεκριμένα η Ingraham).⁴⁹ Στον Le Corbusier, αναγνωρίζεται η συγκρότηση της πολεμικής του μοντέρνου, στο κείμενο του Lévi-Strauss αναγνωρίζονται η στρουκτουραλιστική ανάλυση, και στον Derrida αναγνωρίζεται η κριτική στάση απέναντι στο κείμενο του Lévi-Strauss, και κατ’ επέκταση στον στρουκτουραλισμό.

Κι όμως, η συγκριτική ανάλυση των τριών κειμένων με το να αρκείται ‘μόνο σε ορισμένες εσωτερικές συζητήσεις για την αρχιτεκτονική: δηλαδή, στο ενδιαφέρον του Le Corbusier και του Derrida (και, εμμέσως, του Lévi-Strauss) για τις γραμμές

υπήρξαν οι προηγούμενες μελέτες της γύρω από την αρχιτεκτονική γραμμή και ορθότητα, εξηγεί. Και παρουσιάζει ως τμήματα αυτής της δουλειάς εν προόδω τα όσα περιέχονται στα ‘Hollow Chambers and War Machines’ (1991, σχετικά με τον Foucault και την εξουσία), σε ένα σύντομο κομμάτι σε ένα κλειστό συμπόσιο στο MoMA δημοσιευμένο στο *Columbia University’s Newsline* (Μάιος 1990, σχετικά με τον Gaillois) και το απόσπασμα για τη σημασία των γραμμών στο ‘Problems in Architectural Theory,’ δημοσιευμένο στο *Drawing/Building/Text* (1991).

⁴⁸ Η λέξη φορτίο είναι η μετάφραση της λέξης *burden* και με δεδομένο ότι η αγγλική έκφραση για τα υποζύγια είναι ‘beasts of burden’, πραγματικά κρατώντας το *burden*, υπάρχει μια λαθάνουσα νύξη στο ζώο [*beast*].

⁴⁹ Βλ. επίσης σχετικά τα σχόλια που γίνονται για το κείμενο ‘Donkey Urbanism’ στον τόμο *Architectural Theory Since 1968*, όπου συμπεριλαμβάνεται, 1998: 643.

και τη γραμμικότητα και στις περιέργες συναντήσεις του Le Corbusier και του Lévi-Strauss (και, εμμέσως, του Derrida) με τα «υποζύγια», ειδικότερα με τα μουλάρια και γαϊδούρια' (1998: 64), επανατοποθετεί το ζωικό στο επίκεντρο του προβληματισμού γύρω από την γραμμικότητα (στην αρχιτεκτονική). Τραμμές και ζώα', λέει η Ingraham,

‘καταλαμβάνουν ριζικά διαφορετικές τάξεις –το άψυχο [inanimate] εναντίον του έμψυχου [animate] είναι μόνο η πιο προφανής διάκριση. Ωστόσο ο Lévi-Strauss, ο Le Corbusier, και, με ένα διαφορετικό τρόπο, ο Derrida χρησιμοποιούν την εγγραφή (ή αποτυχημένη εγγραφή) των γραμμών από τη μια πλευρά και των γελοίων παιχνιδιών των ζώων από την άλλη για να μιλήσουν, μεταξύ άλλων, για τη φύση, την κουλτούρα, την ορθολογικότητα, την εθνολογία, και τη μεταφυσική' (1998: 65).

Αν παρακάμψει κανείς, τώρα, το πραγματικό περιεχόμενο του κειμένου, την συγκεκριμένη αλληλουχία και εκτύλιξη των διαδοχικών επιχειρημάτων της Ingraham και εμμείνει σε συγκεκριμένα μεμονωμένα αποσπάσματα του, είναι εύκολο να εντοπίσει τις θεματικές που επαναλαμβάνονται (και αναπτύσσονται περαιτέρω) στο *Έμφυχη Μορφή*. Η πρώτη αφορά τη συγκριτική ή αντιπαραθετική διερεύνηση ζώων και γραμμών. Είναι γεγονός πως πρόκειται για μια από τις πιο κυρίαρχες στο βιβλίο του Lynn –υπάρχει παντού: στο παράδειγμα του σκύλου που συλλαμβάνει την τροχιά του φρίσμπι (διαγράφοντας ο ίδιος την τροχιά με την οποία θα το πιάσει), στους κανάβους που τοποθέτησε ο Thompson για τη μελέτη των ζωικών κελυφών, στην εξονυχιστική, γραφιστική, ανάλυση του Marey για την κίνηση των ζώων που φωτογράφησε (μέσα από την κατάστρωση γραμμών που να συνδέουν τις επιμέρους θέσεις στο συνεχόμενο αποτύπωμα αυτής της κίνησης).

Η παράθεση γραμμών και ζώων δεν είναι βέβαια αυτονόητη, χρειάζεται, τόσο για την Ingraham, όσο και για τον Lynn, μια κάποια τεκμηρίωση. ‘Ούτε μια αυστηρά ιστορική ούτε μια επιστημονική παράδοση θα έβαζε τις γραμμές και τα ζώα στην ίδια λίστα' (1998: 66). Θα μπορούσε όμως να κατασκευάσει κανείς, λέει η

Ingraham, ‘ομόλογους κόσμους’, όπου οι γραμμές που σχηματίζουν στο τοπίο ορισμένα ζώα (τα μονοπάτια, τα ίχνη, τα σημάδια που αφήνουν πίσω καθώς εξερευνούν το πεδίο), συνδέονται με τις γραμμές, τα σημάδια που γράφουμε ή σχεδιάζουμε ή τελικά στις γραμμές που αφήνει σε ένα τοπίο το κτίριο, και τελικά η αρχιτεκτονική (1998: 66).

Μια άλλη εξίσου κεντρική θεματική είναι η θεματική του ελέγχου (ή αντίστροφα της απώλειας έλεγχου) κατά τη σχεδιαστική διαδικασία. Ο Le Corbusier –όπως τον παρουσιάζει η Ingraham– αντιπροσωπεύει για την αρχιτεκτονική παραγωγή τον απόλυτο έλεγχο του σχεδιασμού. Αντίθετα, ο σχεδιασμός που προτείνει ο Lynn (αλλά και ο Frazer και ο Chu), παρουσιάζεται ως αδύνατο να ελεγχθεί πλήρως – οδηγεί αναπόφευκτα στην απροσδιοριστία και τη μη-προβλεψιμότητα. Αυτή είναι εξάλλου η εικόνα που κατασκευάζει ο καθένας για τον εαυτό του. Ο Le Corbusier παρουσιάζει τον άνθρωπο που σχεδιάζει ευθείες γραμμές, ως αυτόν που έχει κερδίσει τον έλεγχο του εαυτού του, και έχει φτάσει σε μια κατάσταση απόλυτης τάξης (‘Ο άνθρωπος περπατάει σε ευθεία γραμμή γιατί έχει ένα στόχο και ξέρει που πηγαίνει. Έχει αποφασίσει να φτάσει σε ένα συγκεκριμένο μέρος και πηγαίνει κατευθείαν σε αυτό’, Le Corbusier, *The City of Tomorrow* όπως παρατίθεται από την Ingraham, 1998: 67⁵⁰). Το γαϊδούρι που κουβαλάει φορτία, ακολουθεί μια τεθλασμένη πορεία, για να αποφύγει τα άμεσα εμπόδια που του παρουσιάζονται, ή για να βρísκεται υπό σκιά, ακολουθεί, με τον ‘ελαφρόμυαλο και έξαλλο τρόπο του’, τη ‘γραμμή της μικρότερης αντίστασης’ (Le Corbusier, όπως παρατίθεται από την Ingraham, 1998: 68).

Ο Lynn μας οδηγεί έξω από αυτό το πεδίο του απόλυτου ελέγχου. Αυτό, μας λέει, εισηγούνται τα σχεδιαστικά εργαλεία (ο υπολογιστής και τα λογισμικά), τα σχεδιαστικά πρότυπα (οι διαφορικές εξισώσεις και τα πρότυπα της τοπολογίας που οι αρχιτέκτονες πρέπει να κατανοήσουν όπως ξεδιπλώνονται, ‘δυναμικά με

⁵⁰ Επίσης: ‘Οι ευθείες γραμμές [...] έρχονται όταν ο άνθρωπος είναι αρκετά δυνατός, αρκετά αποφασισμένος, κατάλληλα εξοπλισμένος και διαφωτισμένος για να επιθυμεί και να είναι ικανός να σχεδιάσει ευθείες γραμμές’ (Le Corbusier, όπως παρατίθεται στην Ingraham, 1998: 68).

μεταβλητή απόδοση) –και τελικά, αυτό εισηγείται συνολικά ο τρόπος περιγραφής της σχεδιαστικής διαδικασίας, δηλαδή η ίδια η ρητορική περί μιας μορφής που είναι *έμφυχη*. Γύρω από αυτήν τη θεματική συγροτείται εξάλλου η αλλαγή παραδείγματος που προτείνουν και οι δύο: για τον Le Corbusier, το ζώο αντιπροσωπεύει το βάρβαρο αρχιτεκτονικό και πολεοδομικό παρελθόν που πρέπει να απορριφθεί και για τον Lynn, το ζώο απειλώντας τον θρίαμβο της ευκλείδειας γεωμετρίας (αντιπροσωπεύοντας την ‘αντίσταση στη νεωτερικότητα’, όπως το θέτει η Ingraham, 1998: 65), κτηνώδες, άλογο, περιπλανώμενο χωρίς αιτία, μπορεί να υποδείξει νέα ‘μονοπάτια’ για την αρχιτεκτονική.

Συνολικά, το βιβλίο της Ingraham έχει βέβαια μια σπονδυλωτή δομή, και κάποια από τα κεφάλαια του είχαν ήδη εκδοθεί αλλού,⁵¹ υπάρχουν όμως κοινές προβληματικές στα περισσότερα από αυτά. Η Ingraham εξετάζει χάρτες, αρχιτεκτονικά σχέδια, τους νόμους της γεωμετρίας, συστήματα αρχιτεκτονικής γνώσης, και μυθολογίες προέλευσης της αρχιτεκτονικής [...] απευθυνόμενη επίσης σε θέματα από την ψυχαναλυτική κριτική, τη μετα-δομιστική θεωρία και τη φεμινιστική κριτική’, σχολιάζει ο Mark Rakatansky (Rakatansky, 2015). Αλλά υπάρχουν ακόμα αναφορές και στις επιστήμες της ζωής, και ιδιαίτερα στη γενετική. Ενδιαφερόντως αυτό γίνεται στο δεύτερο άρθρο που είχε ξαναδημοσιευτεί, το ‘What Is Proper to Architecture’ (30-61). Υπάρχει εκεί (1998: 51) μια συζήτηση για το κανονικό με αναφορά τις διατυπώσεις του Georges Canguilhem. ‘Οι παρατηρήσεις του Canguilhem για τις κανονιστικές δηλώσεις στη βιολογία με ενδιέφεραν για πολύ καιρό. Από την εποχή του Βιτρούβιου, η αρχιτεκτονική απασχόλησε τον εαυτό της με την υγεία (κοινωνική, ψυχολογική, και σωματική) των κατοίκων της’ (1998: 51). Φαίνεται πως η σύλληψη της ζωής στον Canguilhem, μια

⁵¹ Εκτός από το ‘The Burdens of Linearity: Donkey Urbanism’, ένα κείμενο με τον τίτλο του δεύτερου κεφαλαίου, ‘What Is Proper to Architecture’ είχε εκδοθεί το 1995 στο περιοδικό *Center: a journal for architecture in America* (9: [16]-21), και το κεντρικό θέμα του πέμπτου και τελευταίου κεφαλαίου, ο θρήνος, βρισκόνταν στον τίτλο ενός άρθρου που είχε δημοσιευτεί το 1992 (‘Architecture: the lament for power and the power of lament’, *Harvard architecture review*, 1992, 8: [50]-65)

σύλληψη δυναμική όπου η αρρώστια και ακόμα ο θάνατος δεν νοούνται ως τα αντίθετα της ζωής αλλά μάλλον ως παράγοντες που τη συν-καθορίζουν, μπορούσε να εγκαινιάσει, για την Ingraham, μια άλλη προσέγγιση για την αρχιτεκτονική.

Η αρχή του δυναμισμού, λέει η Ingraham –και σε αυτό μας θυμίζει τον Lynn– είναι μια αρχή με την οποία είναι ήδη εξοικειωμένη η αρχιτεκτονική, μέσα από τους νόμους της φυσικής και τον υπολογισμό των φερουσών δομών, είναι όμως ανάθεμα για μια στατική αρχιτεκτονική: ‘οι ζωντανές και νεκρές δυνάμεις που αναπτύσσονται στην κατασκευή ενός κτιρίου, είναι ένα πράγμα· το να εγκαταλείψει η αρχιτεκτονική τη «σταθερότητα» και ό, τι συνεπάγεται από τις βασικές αρχές της παρουσίας, της αντικειμενικότητας, της σύνθεσης, της ισορροπίας, της ομορφιάς, και της ιδιοκτησίας υπέρ κάποιας «έμφυχης [animate] αρχής», είναι ένα εντελώς άλλο πράγμα’ (1998: 53) (από τη περιγραφή φαίνεται πως, η λέξη σταθερότητα, που βάζει η Ingraham σε εισαγωγικά είναι μάλλον αυτό που ο Lynn ονομάζει ‘στατικό’, και όχι αυτό που εκείνος ονομάζει ‘σταθερότητα’).

Η αποκαλούμενη οργανική αρχιτεκτονική δεν κατάφερε να εμπνευστεί από την κατ’ ουσία δυναμική αυτή φύση της ζωής, η οργανική αρχιτεκτονική υπήρξε περισσότερο απασχολημένη ‘με το να δείχνει οργανική παρά με το να συμπεριφέρεται οργανικά’ (1998: 54) (και αυτό είναι μια κατηγορία που έρχεται από την εγγονή του Frank Lloyd Wright,⁵² στον οποίο αποδίδεται η εφαρμογή και η επεξεργασία του όρου ‘οργανικό’ για την αρχιτεκτονική). Η υγεία και η αρρώστια σε έναν οργανισμό μπορούν να διαπλέκονται, γιατί εκεί μιλάμε ‘για τη ζωή, για την αλλαγή και τον ανιμισμό’ (1998: 54). Όμως, η αρχιτεκτονική, ο τρόπος που τη συλλαμβάνουμε ως τώρα λέει η Ingraham, δρα σε αντίθεση με το ‘έμφυχο [animate]’. Είναι η αποκρυστάλλωση της αδράνειας. Ο οργανισμός είναι ένα σύστημα δυνάμεων που αυτό-οργανώνεται. Η κυτταρική θεωρία έφερε, σύμφωνα με τον Canguilhem, την επεξεργασία μιας ιδέας περί της ύπαρξης ενός εσωτερικού υγρού περιβάλλοντος εντός του οποίου αναπτύσσεται η κυτταρική ζωή. ‘Αργότερα,

⁵² Η Ingraham είναι μια από τις πιθανά οκτώ δισέγγονες του Wright, από την πλευρά της μητέρας της, Elizabeth Wright Ingraham.

η κυβερνητική και δυναμική θεωρία συστημάτων –και τώρα, βέβαια, η θεωρία πολυπλοκότητας και η τεχνολογία υπολογιστών– προσφέρουν διαφορετικές εκδοχές αυτού του αυτορυθμιζόμενου, τεχνικού, και οργανωτικού συστήματος, αυτού του σώματος με το υγρό εσωτερικό του περιβάλλον’, συμπληρώνει η Ingraham (1998: 57).

Στη σελίδα 74 του ‘The Burdens of Linearity: Donkey Urbanism’, η Ingraham επιχειρώντας να περάσει από το γαϊδούρι του Le Corbusier στο μουλάρι του Lévi-Strauss, χρησιμοποιεί την έννοια της γενετικής (ή καλύτερα της διασταύρωσης). ‘Μιλώντας με όρους γενετικής, τα μουλάρια είναι η διασταύρωση (σημείο αλληλοτομίας), ενός αλόγου που ζευγαρώνει με ένα γαϊδούρι’ (1998: 74). Τα μουλάρια εκτρέφονται, δεν αναπαράγονται από μόνα τους, παρατηρεί η Ingraham αλλά κάθε μουλάρι παράγεται μέσα από το ζευγάρι δυο διαφορετικών αυθεντικών ειδών. Τελικά αυτή η παρατήρηση, σχετικά με το ότι το μουλάρι είναι προϊόν γενετικής διασταύρωσης θα φανεί χρήσιμη, στην ανάπτυξη της επιχειρηματολογίας της και ως μεταφορά, για να περιγράψει την απόφαση της να εξετάσει μαζί τα τρία κείμενα, του Le Corbusier, του Lévi-Strauss και του Derrida.

Ως προϊόν διασταύρωσης το μουλάρι είναι περισσότερο πολιτισμικό από το γαϊδούρι, που βρίσκεται πιο κοντά στην αγριότητα της φύσης. Όπως και να έχει όμως και το γαϊδούρι είναι ένα ζώο εξημερωμένο και αυτό, το ‘πλάγιο μέτρο της ανθρώπινης εργασίας, υπέρβασης, και τεμπελιάς, ενώ διατηρεί όλα τα σφάλματα ενός ζώου της «φύσης» («ενστικτώδη» παρά «ορθολογικά» κίνητρα, πλάγια μέσα, αινιγματική συμπεριφορά, εμφανής αφροσύνη, και ούτω καθεξής), περιπλέκει την αντίθεση ανάμεσα στο ορθογώνιο και στο μη-ορθογώνιο με ενδιαφέροντες τρόπους’ (Ingraham, 1998: 75). Το ίδιο σχόλιο είναι έγκυρο και στην περίπτωση του Lynn. Τις περισσότερες φορές στο *Έμφυχη Μορφή*, ο Lynn χρησιμοποιεί τη μεταφορά ή το πρότυπο ενός ζώου που είναι κατοικίδιο, εξημερωμένο, εκπαιδευμένο. Το κατοικίδιο είναι ράτσας, λέει ο Lynn, κάνοντας έτσι και αυτός από τη μεριά του τη νύξη στις πρακτικές της διασταύρωσης των ζώων. Υπάρχει και το στοιχείο της αγριότητας, υπάρχει όμως και το στοιχείο της πειθαρχίας, της υπακοής. Αυτό που

χρειάζεται για τον Lynn είναι να στρέψεις προς όφελος σου αυτά τα δύο, να διαπραγματευτείς το βαθμό αγριότητας ή πειθαρχίας στο ζώο.

‘Μέσα από την πρακτική’, λέει ο Lynn, ο σκύλος αναμένεται να πιάσει το φρίσμπι. Και χρειάζεται στην πραγματικότητα μεγάλη επιμονή για να μάθεις ένα σκύλο να πιάνει ένα φρίσμπι. Τα εγχειρίδια εκπαίδευσης σκύλων παρουσιάζουν συνήθως ξεχωριστά τα βήματα για αυτήν την εκπαίδευση: πρέπει πρώτα να κάνεις το σκύλο να ενθουσιαστεί και να εξοικειωθεί με τον δίσκο (συνδέοντας το με θετικά πράγματα, όπως για παράδειγμα το φαγητό του), να κυλήσεις το δίσκο στο έδαφος μερικές φορές για να κάνεις τον σκύλο να καταλάβει ότι πρέπει να τον πιάσει, να ρίξεις το δίσκο στον αέρα αργά, σταθερά και από μικρή απόσταση, πολλές φορές (και μπορεί να πάρει πραγματικά πολλές φορές, προτού ο σκύλος σταματήσει να περιμένει τον δίσκο να πέσει πρώτα στο έδαφος και αποφασίσει να τον πιάσει στον αέρα), αναμένοντας ότι μακραινώντας σταδιακά την απόσταση και με λεκτικές ενθαρρύνσεις ο σκύλος θα συνηθίσει και θα ενθουσιαστεί τόσο πολύ με τον ιπτάμενο δίσκο ώστε θα τον αρπάζει πάντα ενώ βρίσκεται στον αέρα. Προφανώς δεν υπάρχει τίποτα το φυσικό (με την έννοια του αβίαστου), σε αυτή τη διαδικασία. Το ίδιο συμβαίνει εξάλλου και με το άλογο του Marey. ‘Τα άλογα, μέσω της ιππικής εκγύμνασης καθώς και άλλων, μικρότερων πρακτικών, είναι σε θέση να έχουν ανθρώπους αναβάτες και να καθοδηγούνται με ακρίβεια από τα ηνία’, λέει η Ingraham (1998: 74). Η μια από τις εικόνες το άλογου στο *Έμφυχη Μορφή*, το σκαρίφημα του Marey που ενώνει τις διαδοχικές αλλαγές της θέσης του ποδιού του αλόγου σε μια συνεχόμενη καμπύλη γραμμή, τιτλοφορείται ‘Γαλαντώσεις του μπροστινού άκρου του καλπασμού του αλόγου [Oscillations of the front limb of the horse galloping]’. Ο καλπασμός αυτός, δεν είναι ο καλπασμός του άγριου αλόγου που τρέχει σε κοπάδια, αλλά του αλόγου ιππασίας, του αλόγου του κυνηγιού, του αλόγου κούρσας, του εξημερωμένου αλόγου που το καθοδηγεί ο άνθρωπος-αναβάτης του. Τα πειράματα και οι έρευνες του D’Arcy Thompson, όπως όλα τα πειράματα και έρευνες των έμβιων όντων σε εργαστηριακό περιβάλλον, συνοδεύονται από το αναπόφευκτο γεγονός ότι η ζωή, στη φυσική της συνθήκη, είναι

κάτι που διαφεύγει. Στη σύγχρονη αρχιτεκτονική τοπολογική θεώρηση του ζωικού υπάρχει πάντα κάτι το τεχνητό, κάτι που προσεγγίζει τη ζωή με πλάγιο, έμμεσο τρόπο.⁵³

Επιπρόσθετα, το αντί-πρότυπο του Le Corbusier, το γαϊδούρι που οδηγεί στην ‘καταστροφική, δύσκολη και επικίνδυνη καμπύλη της ζωικότητας’ (Ingraham, 1998: 68), είναι υποχρεωμένο να κουβαλά τα βάρη της ανθρώπινης εργασίας, έχει έναν ρόλο ταπεινωτικό. Ο σκύλος του Lynn, αντίθετα, που συλλαμβάνει και ακολουθεί τις εμμένεις καμπυλώσεις που απορρέουν από τη συνδυαστική λογική των διαφορικών εξισώσεων, είναι το έξυπνο κατοικίδιο που μπορεί να εκπαιδευτεί για να ικανοποιήσει όχι μόνο την ανθρώπινη εργασία αλλά και τις λεπτότερες ακόμα, συναισθηματικές πτυχές του ανθρώπινου βίου (την ανάγκη του για έναν σύντροφο). Και, στον πολιτισμό μας, ο σκύλος, σε αντίθεση με το γαϊδούρι, γίνεται αποδεκτός στο εσωτερικό περιβάλλον της ανθρώπινης κατοικίας, για αυτό και το κατοικίδιο-υπολογιστής περιγράφεται ειδικά από τον Lynn ως οικόσιτο [domesticated]. Δίνεται μια ορισμένη σημασία στην ικανότητα να εκπαιδευθεί και ακόμα περισσότερο, ίσως, στην ικανότητα να διασταυρώνεις, να τροποποιείς γενετικά και να εξευγενίζεις (το άλογο είναι το πιο ευγενές από τα ζώα) την ίδια στιγμή που υποτίθεται ότι η προσοχή στρέφεται στην αγνή, ζώδη φύση.

Εξετάζοντας, τώρα το σύντομο κείμενο της Catherine Ingraham, ‘Animals 2: The Problem of Distinction (Insects, For Example)’, που αναφέρεται δεύτερο στο *Έμφυση Μορφή* αν και δημοσιεύτηκε νωρίτερα από το ‘The Burdens of Linearity: Donkey Urbanism’, θα βρούμε αντίστοιχες θεματικές με άξονα την έννοια της γραμμικότητας. Οι βιολογικές αναφορές εδώ εστιάζουν στις θεωρίες του Georges Canguilhem και του Roger Gaillois.

Στο σημαντικό, μας λέει, η Ingraham άρθρο του δεύτερου για το φαινόμενο της μίμησης στα έντομα, συζητιέται μια μορφή ψυχασθένειας στην οποία το άτομο έχει

⁵³ Είναι η ‘γλυπτική’ σκύλων ή αλόγων, του διασταυρωτή, όπως παρατηρούσε ο De Landa, ή η επέμβαση στο επίπεδο της γενετικής μηχανικής, που κάνει τη ζωή να φαίνεται ως απολύτως επεξεργάσιμη.

μια διαταραγμένη σχέση με το χώρο [legendary psychasthenia], και η οποία εκδηλώνεται μέσω της λειτουργίας της μίμησης. ‘Το ερώτημα για τον Gailois (και άλλους) είναι γιατί κάποια ζώα, τα έντομα συγκεκριμένα, υιοθετούν προστατευτικούς χρωματισμούς ή κάνουν δομικές προσαρμογές;’ (1991: 27). Απορρίπτοντας τη θεωρία, ότι η μίμηση γίνεται με στόχο την επιβίωση και την αυτο-άμυνα, ο Gailois εισηγήθηκε την άποψη ότι από τη στιγμή που η μίμηση είναι μια λειτουργία που θέλει να κάνει τα πράγματα να μοιάζουν όμοια, η κρίση που αποφέρει αφορά την ένταση και τον πειρασμό που ασκεί ο αδιαφοροποίητος χώρος προς την πολιτισμική, προσωπική, επιθυμία για ταξινόμηση και διαφοροποίηση.

Ακόμα και αν η ομοιότητα είναι επιφανειακή, έχει πραγματικές συνέπειες, αυτές της μορφολογικής ιδιαιτερότητας και των ταξινομούμενων διαφορών και οι οποίες οδηγούν στο θρίαμβο του χώρου. Όπως γράφει ο Gailois, από όποια πλευρά και αν προσεγγίζει κανείς τα πράγματα, το τελικό πρόβλημα αφορά τη διάκριση, ανάμεσα στο πραγματικό και το φαντασιακό, ανάμεσα στον οργανισμό και το περιβάλλον του (που είναι, λέει ο Gailois, από τις περισσότερες ευδιάκριτες). Η μίμηση θέτει υπό αμφισβήτηση τη διάκριση του υποκειμένου από το περιβάλλον του. Ο κίνδυνος είναι πως θα εξαλειφθεί η εξατομίκευση και θα εμφανιστεί μια κάποια αντιστροφή της ιεραρχίας. Η αρχιτεκτονική, σχολιάζει αμέσως μετά η Ingraham, ‘ζωικοποιεί’ τον χώρο με το να διατηρεί τη διακριτότητα του. Λειτουργεί σαν ζώο, σαν αποθετήριο αυτών των όσων ταξινομούνται. Έτσι, η αρχιτεκτονική συγκροτεί την κουλτούρα όπως το ζώο –συμπληρώνοντας, με ταξινομήσιμες διαφορές, τον τόπο του αδρανούς, του άλογου. Δίνει υλικότητα γεμάτη νόημα στο άλογο, που μπορεί ακόμα να είναι ένα είδος καταπίεσης της «ζωής» ενός υλικού ώστε να του δώσει μια ορισμένη μορφή.

Ίσως η αρχιτεκτονική, λέει, λειτουργεί και ως ζώο –ως το αινιγματικό, σιωπηλό, χωρικό άλλο στην χρονολογία και την κουλτούρα– και ως ζωικοποιητής [animalizer] –ως τη δύναμη ή το λόγο ή το σύμπλεγμα γεγονότων που εμψυχώνει [animates] περιγράφοντας το υλικό της ως ένα σχήμα και φόρμα. Από αυτήν την άποψη το σχήμα στο τοπίο δεν μπορεί να είναι το σχήμα του ανθρώπινου σώματος

αλλά το σχήμα που λαμβάνει η αρχιτεκτονική είναι το άναρθρο και άμορφο σχήμα του εννοιολογικού ζώου: ουδέτερο, χωρίς όνομα, άφυλο που έχει συλληφθεί στη μόνιμη αθωότητα του αντικειμένου, υποτυπώδες παρά ολοκληρωμένο, ταξινομήσιμο αλλά βουβό. Είναι έτσι ξεκάθαρο πως η θέση του Gaillois απορρίπτει τους ντετερμινιστικούς απολογισμούς υπέρ μιας πιο χαλαρής σχέσης ανάμεσα στο υποκείμενο και το περιβάλλον και είναι γι' αυτό σημαντική για την Ingraham —όπως και για το σύνολο της νέας αρχιτεκτονικής σκέψης.

Συνολικά, επιχειρώντας να ανακεφαλαιώσουμε, θα λέγαμε πως τα κείμενα αυτά μιλούν επίσης, όπως και το Έμφυχη Μορφή, για μια δύναμη ζωντανή αρχιτεκτονική μορφή, υποκείμενη σε αρχές μορφογένεσης, γενετικής κωδικοποίησης, αναπαραγωγής και επιλογής και ιδιαίτερα σχετιζόμενη με το ζωικό στοιχείο. Εμφανίζεται επίσης έντονα η τάση εξίσωσης οργανικών και ανόργανων συστημάτων και αποδίδεται μια ορισμένη ‘τυφλότητα’ και μια ζωική διάσταση στο σχεδιασμό –που οδηγεί σε μια αποδυνάμωση του υποκειμένου-σχεδιαστή. Τέλος χρησιμοποιούνται, ως τεκμηρίωση, σε όλα αυτά τα κείμενα παρόμοιες ή και οι ίδιες ακριβώς επιστημονικές θεωρίες και φιλοσοφικές διατυπώσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

Σχήματα της ρητορικής της εμφύχωσης Β': μεταφορές (πλαίσιο εννοιοδότησης) και ιστορικό προηγούμενο –η κατασκευή της 'γενεαλογίας' μιας κοινής 'παράδοσης'

Εισαγωγή-Περίληψη

Σε αυτό το κεφάλαιο διερευνάται η γενεαλογική συγκρότηση της τοπολογικής παράδοσης μέσα από τη διερεύνηση της αρχιτεκτονικής χρήσης της μαθηματικής έννοιας 'τοπολογία' αλλά και μέσα από τη μελέτη της χρήσης της από άλλα πεδία. Από τους αρχιτέκτονες, επιστήμονες και θεωρητικούς στους οποίους αναφέρεται βιβλιογραφικά το 'Εμφυχη Μορφή, μελετώνται, σε αυτό το κεφάλαιο, οι αναφορές στους Claude Parent και Paul Virilio και η αναφορά στον Jules Henri Poincaré.

Η τοπολογία ήταν ένα είδος 'γενικής ιδέας' γύρω από την οποία, κυρίως, συγκροτήθηκε το ιδεολόγημα περί αλλαγής αρχιτεκτονικού παραδείγματος. Συνδέθηκε επίσης με σαφείς βιολογικές αναφορές και γενικά με τις θεωρίες περί οργανικής μορφής, εξέλιξης, μετάλλαξης και βιταλισμού (ήδη από τις πρώτες αρχιτεκτονικές χρήσεις της λέξης, στα μέσα της δεκαετίας του 1950, ταυτόχρονα σε Αγγλία και Γαλλία, από τους Reyner Banham και Robert Le Ricolais, αλλά και από τους Claude Parent και Paul Virilio).

Όπως διαφαίνεται από την παρούσα διερεύνηση, η 'βιολογική' χρήση είχε σημειωθεί και σε αμυγώς επιστημονικά άρθρα, προερχόμενα από τα πεδία των επιστημών της ζωής, που αναπτύχθηκαν τη δεκαετία του 1950 και τα οποία ασχολήθηκαν με τον τρόπο που οι περιβαλλοντικές δυνάμεις μπορούν να επηρεάσουν την οργανική μορφή, ή με την τοπολογία

της γενετικής συμπεριφοράς, του νευρικού συστήματος (εστιάζοντας ειδικότερα στους νευρώνες της κίνησης), των μεμβρανών, και των ζωικών πληθυσμών.

Στη συνέχεια του κεφαλαίου, η ανάλυση προχωρά στην μελέτη των πρώτων σημαντικών χρήσεων του όρου από τη σύγχρονη τοπολογική παράδοση, συγκεκριμένα στα κείμενα των Greg Lynn και Sanford Kwinter, *'Multiplicitous and Inorganic Bodies'* και *'Landscapes of change: Boccioni's 'Stadid'animo' as a general theory of models'* (1992, *Assemblage*). Αυτό που αναδύεται από τα δύο αυτά κείμενα είναι η νέα, επικαιροποιημένη εκδοχή της τοπολογικής μεταφοράς, αυτή τη φορά συνοδευόμενη από πληρέστερες περιγραφές και σαφέστερες νύξεις στα πεδία εκείνα των επιστημών όπου η έννοια είχε ήδη επεξεργαστεί και αναπτυχθεί.

1. Η συγκρότηση μιας 'γενικής ιδέας'

Μια από τις περισσότερες κεντρικές έννοιες μέσα στο *'Εμφυχη Μορφή'* είναι η έννοια 'τοπολογία'. Η λέξη χρησιμοποιείται 11 φορές στο κυρίως κείμενο και 1 φορά στις υποσημειώσεις, και το επίθετο, 'τοπολογικός', 19 φορές. Την πρώτη φορά που εμφανίζεται στο κυρίως κείμενο, στη σελίδα 10, η 'τοπολογία' δε συνοδεύεται από κάποια ιδιαίτερη επεξήγηση:

‘το σιαρί του πλοίου δεν αλλάζει, βέβαια, το σχήμα του όταν αλλάζει κατεύθυνση αλλά διάφορα σημεία πλεύσης ενσωματώνονται στην επιφάνεια του. Με αυτόν τον τρόπο, η *τοπολογία*⁵⁴ επιτρέπει όχι μόνο την ενσωμάτωση μιας στιγμής αλλά μάλλον την πολλαπλότητα των διανυσμάτων, και άρα, την πολλαπλότητα χρονικοτήτων, σε μια μοναδική συνεχόμενη επιφάνεια’ (Lynn, 1999: 10).

Φαίνεται έτσι ότι αναμένεται από τον αναγνώστη (τον αναγνώστη της πρώτης έκδοσης του βιβλίου, στα 1999) ότι γνωρίζει ήδη τι θα πει τοπολογία. Αντίθετα, στη δεύτερη εμφάνιση της λέξης, στη σελίδα 16, ο Lynn είναι περισσότερο

⁵⁴ Ο τονισμός δικός μου, όπως και σε όλες τις περιπτώσεις που εμφανίζεται η λέξη τοπολογία (και τα παράγωγα της) σε παραθέματα από το *'Εμφυχη Μορφή'*.

επεξηγηματικός (αν και όχι απόλυτα): ‘η γεωμετρία και τα μαθηματικά που εφηύρε ο Leibniz για να περιγράψει αυτή τη διαδραστική, συνδυαστική, αντί-πολλαπλή βαρύτητα παραμένουν τα θεμέλια της *τοπολογίας* και του λογισμού επί των οποίων βασίζεται η σύγχρονη τεχνολογία προσομοίωσης κίνησης’ (1999: 16). Ο μη εξοικειωμένος με την τοπολογία αναγνώστης μπορεί επομένως τώρα να συμπεράνει ότι η τοπολογία είναι κάτι που αφενός βασίστηκε στα μαθηματικά του Leibniz, αφετέρου αποτέλεσε τη βάση για τη σύγχρονη τεχνολογία προσομοίωσης της κίνησης. Είναι άρα, μέχρι εδώ, μια μάλλον μαθηματική έννοια, χρήσιμη –όπως συμβαίνει με άλλες μαθηματικές συλλήψεις– σε ορισμένα υπολογιστικά λογισμικά.⁵⁵

Το ότι η τοπολογία αποτέλεσε τη βάση σχεδιαστικών προγραμμάτων επαναλαμβάνεται στην πρώτη χρήση του επιθέτου τοπολογικός, στη σελίδα 17, όπου σημειώνεται: ‘η κυριαρχία των *τοπολογικών* επιφανειών ακόμα και στο απλούστερο CAD software, μαζί με τη δυνατότητα να αξιοποιηθούν τα χαρακτηριστικά μοντελοποίησης χρόνου-και-δύναμης των λογισμικών προσομοίωσης της κίνησης [animation software], παρουσιάζει ίσως την πρώτη ευκαιρία για τους αρχιτέκτονες να σχεδιάζουν και να σκιτσάρουν χρησιμοποιώντας τον διαφορικό λογισμό’ (1999: 17).

Όμως, στην αμέσως επόμενη σελίδα, στη σελίδα 18, όπου εμφανίζεται η δεύτερη χρήση του επιθέτου, σημειώνεται μια παρατήρηση που αφορά το εσωτερικό της αρχιτεκτονικής κίνησης ιδεών και παραγόμενων μορφών. ‘Είναι πολύ ρηχή σύγκριση’, μας λέει ο Lynn, ‘να εξισώνεται η αρχιτεκτονική που έχει σχεδιαστεί με χρήση *τοπολογικών* επιφανειών με την αρχιτεκτονική του Buckminster Fuller’ (1999: 18). Η αρχιτεκτονική που πρότεινε ο Fuller, γίνεται αντιπαράδειγμα για την τοπολογική στροφή, όχι όμως στο επίπεδο του στιλ ή των μορφών, αλλά στο επίπεδο της διαδικασίας παραγωγής, της μορφογένεσης. Είναι ‘άστοχο’ να προσπαθούμε να ‘κατανοήσουμε τη γεωμετρία με όρους στιλ’ (1999: 18). ‘Η επινόηση στιλιστικών κατηγοριών έχει τον κίνδυνο της αναπαραγωγής των ίδιων

⁵⁵ Εξάλλου, στη σελίδα 20, αναφέρεται ρητά ότι η τοπολογία είναι η μια από τις τρεις θεμελιώδεις ιδιότητες οργάνωσης σε έναν υπολογιστή (οι άλλες δύο είναι ο χρόνος και οι παράμετροι).

κίβδηλων συγκρίσεων της μοντέρνας αρχιτεκτονικής με τα πλοία και τα αεροσκάφη βάσει της ομοιότητας των σχημάτων' (1999: 18). Έτσι παρά το ότι ορισμένα υπολογιστικά προγράμματα, που χρησιμοποιεί το νέο αρχιτεκτονικό παράδειγμα, μετασχηματίζουν διανυσματικές επιφάνειες σε τριγωνισμένα, πολυγωνικά πλέγματα (στα οποία βασίστηκαν και οι γεωδαιτικοί θόλοι του Fuller), καμιά σύγκριση δεν μπορεί να επιχειρηθεί 'απλώς εξαιτίας της ομοιότητας των τριγωνισμένων επιφανειών' (1999: 18). Γιατί, η εισαγωγή 'των τεχνικών του χρόνου και της κίνησης στην αρχιτεκτονική δεν είναι απλά ένα οπτικό φαινόμενο' (1999: 18).

Παρόμοια, στη σελίδα 21, ο Lynn κάνει λόγο για την ουσιαστική διαφορά της τοπολογίας με τις μακρόν γεωμετρίες, τονίζοντας με τον ίδιο τρόπο, ότι παρότι στιλιστικά οι τοπολογικές μορφές είναι κοντά στην μακρόν αισθητική, η λογική σύνθεσης τους, τα μαθηματικά πίσω από αυτές τις μορφές, διαφέρουν ουσιαστικά:

‘μια από τις πρώτες αρχές των *τοπολογικών* οντοτήτων είναι ότι επειδή ορίζονται μέσω διαφορικού λογισμού παίρνουν το σχήμα μιας πολλαπλότητας, που σημαίνει ότι δεν συντίθενται από διακριτά σημεία αλλά μάλλον συντίθενται από ένα συνεχές ρεύμα σχετικών τιμών. [...] Εκεί που ο μακρόν χώρος ορίζεται από πολλαπλές ακτίνες, μια *τοπολογική* επιφάνεια ορίζεται ως μια ροή που κρέμεται από σταθερά, σταθμισμένα, σημεία' (1999: 21)

Βέβαια, *υπάρχουν* σαφείς μορφολογικές και οπτικές συνέπειες από τη χρήση των λογισμικών προσομοίωσης της κίνησης. Δηλαδή, η τοπολογία συνδέεται αναπόφευκτα με μια αισθητική στροφή –αν και για τον Lynn δεν είναι εκεί που πρέπει να εμμένει κανείς. Είδαμε, προηγούμενα ότι η φράση που εικονογραφούσε η εικόνα 12 στο κυρίως κείμενο αναφέρονταν στην πιο προφανή 'αισθητική συνέπεια' δηλαδή στην 'μετάβαση από όγκους που ορίζονται από καρτεσιανές συντεταγμένες σε *τοπολογικές* επιφάνειες' και πως η αμέσως επόμενη φράση, την οποία εικονογραφούσε η εικόνα 13 ανέφερε 'μιαν άλλη προφανή αισθητική απόρροια', την 'επικράτηση των τεχνικών παραμόρφωσης και μετασχηματισμού' που είναι 'διαθέσιμες σε ένα βασισμένο στον χρόνο σύστημα ευέλικτων επιφανειών' (1999:18).

Η καμπυλότητα, που είναι το ιδιάζον γνώρισμα της τοπολογικής μορφής δεν είναι μια στιλιστική αρχιτεκτονική απόφαση αλλά είναι η (αισθητική) απόρροια των διαφορικών εξισώσεων. Αυτό μας εξηγεί ο Lynn στην έκτη χρήση της λέξης τοπολογία, στη σελίδα 21, όπου μας παρέχει έναν ‘γεωμετρικό’ ορισμό της: ‘αντί να καθορίζεται από σημεία και κέντρα, η *τοπολογία* χαρακτηρίζεται από ευέλικτες επιφάνειες συντιθέμενες από splines (εικ. 11)’ (1999: 21). Και, στις επόμενες δυο χρήσεις της στη σελίδα 23, τονίζεται ότι 1) οι καμπυλώσεις είναι εγγενείς, προκύπτουν από τη συνδυαστική λογική των διαφορικών εξισώσεων, και 2) η καμπυλότητα έχει αποκλειστικά μαθηματικά αίτια. Οι ‘τοπολογικές οντότητες’ ακριβώς επειδή βασίζονται σε διανύσματα, ενσωματώνουν συστηματικά τον χρόνο και την κίνηση στο σχήμα τους ως κλίση: ‘η κλίση, ή η συνεχόμενη καμπυλότητα είναι το γραφικό και μαθηματικό μοντέλο για την υπέρθεση πολλαπλών δυνάμεων στον χρόνο. Η στροφή από την γραμμικότητα στην καμπυλότητα είναι ένα χαρακτηριστικό των σύγχρονων μαθηματικών και της γεωμετρίας [...]’ (1999: 23).

Η νέα παράδοση μαζί με το νέο μορφικό ιδίωμα που εισηγείται (καμπυλότητα, η μορφή ως προκύπτουσα από τη δράση δυνάμεων και συνεχόμενων μετασχηματισμών, κλπ.), αυτο-παρουσιάζεται, έτσι, ως τμήμα μιας ανώτερης τάξης (των ‘ανώτερων’ μαθηματικών του διαφορικού λογισμού, της τοπολογίας), όπου οι προηγούμενες αρχιτεκτονικές μορφές, ακόμα και αν είναι φαινομενικά όμοιες με τις νέες, νοούνται ως εξαιρετικά απλοϊκές, μονοδιάστατες.

Η σύγκριση μιας τοπολογικής επιφάνειας με την έννοια του (φυσικού, γεωλογικού) τοπίου⁵⁶ εισάγει ακόμα ένα επιχείρημα για την ανωτερότητα του νέου

⁵⁶ Στη σελίδα 29, επισημαίνεται ότι τα τμηματικά πολυώνυμα [splines] είναι το συστατικό στοιχείο των ‘τοπολογικών τοπίων’ (αυτή τη φορά ‘τοπίων’ και όχι ‘επιφανειών’). Στη σελίδα 30, σημειώνεται, αντίστοιχα πως οι τοπολογικές επιφάνειες που αποθηκεύουν δύναμη στις κλίσεις του σχήματος τους συμπεριφέρονται σαν τοπία καθώς ‘οι πλαγιές που παράγονται αποθηκεύουν ενέργεια με την μορφή προσανατολισμένων παρά ουδέτερων επιφανειών’ (1999: 30). Το blob [όρος που χρησιμοποίησε ο Lynn, για να περιγράψει τις άμορφες, σταγονοειδείς φόρμες που παρήγαγε ψηφιακά –μεταφράζεται ως ‘σταγόνα’], λέει χαρακτηριστικά ο Lynn, είναι ένα εναλλακτικό παράδειγμα μια τοπολογικής επιφάνειας

παραδείγματος. Ακόμα περισσότερο που πριν από τη συζήτηση για το φυσικό τοπίο ο Lynn είχε αναφερθεί, στη σελίδα 28, στη χρήση της έννοιας του τοπίου από τη βιολογία, από τον Waddington (για το ‘αναπτυξιακό τοπίο’), τον Galton (για το τοπίο καταλληλότητας), και στον ρόλο του τοπίου στην εξελικτική θεωρία του Δαρβίνου. Στην τελευταία, 11^η χρήση της λέξης ‘τοπολογία’, στη σελίδα 33, σημειώνεται ότι ‘οι σύγχρονες θεωρίες της οργανικής μορφής, της εξέλιξης, της μετάλλαξης και του βιταλισμού, όπως ορίζονται ως το αναπτυξιακό ξεδίπλωμα μια δομής σε ένα διαβαθμισμένο περιβάλλον επιρροών, μπορεί να είναι διαφωτιστική στη συζήτηση της *τοπολογίας*, του χρόνου και των παραμέτρων όπως εφαρμόζονται στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό’. Υπάρχει επομένως μια σαφής νύξη για σύνδεση της χρήσης της τοπολογίας στην αρχιτεκτονική, όχι μόνο με τα ανώτερα μαθηματικά, αλλά με το πιο καθολικό φαινόμενο: τη ζωή (βλ. και διαγράμματα στις **εικ. 7, 8, 9, 10**).

*

Για τα μαθηματικά, από όπου προέρχεται, η ιστορία που μας δίνεται ως η εναρκτήρια για την τοπολογία (η ιστορία του Leonhard Euler που στα 1735 έθεσε το ερώτημα των 7 Γεφυρών του Königsberg, ‘μπορεί κάποιος να ξεκινήσει από ένα σημείο και να περάσει όλες τις γέφυρες μια μόνο φορά επιστρέφοντας σε αυτό το αρχικό σημείο, από όπου ξεκίνησε;’ σχηματοποιώντας το με ένα γράφημα εξαλείφοντας όλα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του Königsberg, ώστε κάθε κομμάτι

‘που επιδεικνύει χαρακτηριστικά τοπίου αν και δεν μοιάζει με τοπογραφία’. Ανάμεσα στις σελίδες 29 και 30, ο Lynn είχε εξάλλου φροντίσει να μας δώσει έναν καλό ορισμό για το τοπίο: ‘οι βραδείς κυματισμοί που κτίζονται σε οποιαδήποτε επιφάνεια ενός τοπίου, ως λόφοι και κοιλάδες δεν κινητοποιούν το χώρο μέσω της δράσης αλλά αντίθετα μέσω της σιωπηρής δυνητικής κίνησης’ (1999: 29) οπότε το ‘τοπίο μπορεί να προκαλέσει κινήσεις κατά μήκος του χωρίς το ίδιο να κινείται’ (1999: 29) και ‘ένα τοπίο συνεπάγεται επίσης μια γεωλογική χρονική κλίμακα διαμόρφωσης με την έννοια ότι παρότι εμφανίζεται στατικό σε οποιαδήποτε στιγμή, η μορφή του είναι το προϊόν μακρά ιστορικής διαδικασίας ανάπτυξης’ (1999: 40). Συνεπώς το τοπίο είναι για τον Lynn κάτι που διαχρονικά αποθηκεύει και δυνητικά προοιαιεί την κίνηση.

ξηράς έγινε ένα σημείο και κάθε γέφυρα έγινε γραμμή), διδάσκει το πως ορισμένα προβλήματα δεν εξαρτώνται από το ακριβές σχήμα και τις διαστάσεις των εμπλεκόμενων αντικειμένων, αλλά από τον τρόπο που είναι τοποθετημένα μαζί (το σχήμα ενός γραφήματος μπορεί να παραμορφώνεται με οποιονδήποτε τρόπο χωρίς να αλλοιώνει το ίδιο το γράφημα, αφού οι δεσμοί μεταξύ των κόμβων είναι αμετάβλητοι, και δεν έχει καμιά σημασία αν τα ευθύγραμμα τμήματα των δεσμών είναι ευθείες ή καμπύλες γραμμές). Στην τοπολογία τα ερωτήματα που τίθενται είναι αν έχει καθόλου κενά εντός του, αν είναι συνεκτικό ή αν μπορεί να διαμοιραστεί, όχι 'ποια είναι η μορφή, το μέγεθος, η υφή, το χρώμα, η λειτουργία του;'. Έτσι, η ιστορία του Euler, η θεωρία γραφημάτων γενικά, μοιάζει να καθιστά τη συζήτηση περί των συγκεκριμένων μορφολογικών χαρακτηριστικών του χώρου ανεδαφική, την αρχιτεκτονική, ως την κύρια πρακτική διαχείρισης αυτών των χαρακτηριστικών, αδιάφορη.

Η επίσημη γέννηση της τοπολογίας (ως κλάδου), μας δίνεται βέβαια πολύ αργότερα, στα 1895, με την έκδοση του περίφημου *Analysis Situs* του **Jules Henri Poincaré** –αναφορά, όπως είδαμε, στο κυρίως κείμενο του *Έμφυχη Μορφή*, για τη διατύπωση του Προβλήματος των Τριών Σωμάτων (Lynn, 1999: 16). Όμως ο Poincaré διατύπωσε ακόμα μια σημαντική θέση που παραμένει ελάχιστα αξιοποιημένη από την αρχιτεκτονική:

‘τα γεωμετρικά αξιώματα δεν είναι ούτε συνθετικές a priori διαισθήσεις, ούτε πειραματικά δεδομένα. Είναι επινοήσεις. Η επιλογή ανάμεσα σε όλες τις πιθανές επινοήσεις καθοδηγείται από πειραματικά δεδομένα· αλλά παραμένει ελεύθερη, και περιορίζεται μονάχα από την αναγκαιότητα να αποφευχθεί κάθε αντίφαση, και για αυτό αυτά τα αξιώματα μπορεί να παραμένουν αυστηρά ισχύοντα ακόμα και όταν οι πειραματικοί νόμοι, που έχουν καθορίσει την υιοθέτησή τους, είναι μόνο προσεγγιστικοί. Με άλλα λόγια, τα αξιώματα της γεωμετρίας (δεν μιλώ για αυτά της αριθμητικής)

δεν είναι παρά συγκεκριμένοι ορισμοί' (Poincaré, 'Science and Hypothesis', 1905: 49-50).⁵⁷

Μια διαπίστωση, που υπαινίσσεται ότι μπορεί να υπάρχουν έννοιες ή γενικές ιδέες τις οποίες χρησιμοποιεί μια επιστήμη (ακόμα και μια 'ακριβής' επιστήμη, όπως χαρακτήρισε τη γεωμετρία ο Poincaré), απλώς για να ορίσει και να οροθετήσει το πεδίο των αντικειμένων της. Τέτοιου είδους 'συγκεκριμένους ορισμούς', δε συναντάει κανείς βέβαια μόνο στα μαθηματικά. Όπως το σχηματοποίησε ο Michel Foucault, στη συζήτηση του περί της ανθρώπινης φύσης με τον Noam Chomsky: 'Υπάρχουν στοιχεία που παίζουν ένα ρόλο στο λόγο (discourse) και συγχρόνως στους εσωτερικούς κανόνες της συλλογιστικής πρακτικής. Υπάρχουν όμως και «περιφερειακές» ιδέες, με τις οποίες η επιστημονική πρακτική κατονομάζει τον εαυτό της, διαφοροποιεί τον εαυτό της από άλλες πρακτικές, οροθετεί το πεδίο των αντικειμένων της και κατονομάζει αυτό που θεωρεί ότι αποτελεί την ολότητα των μελλοντικών της καθηκόντων' (Foucault, 1991: 14). Η *τοπολογία*, που είναι στην ουσία μια γεωμετρία, ανάμεσα σε άλλες, *είναι* μια τέτοια γενική ιδέα (με τα δικά της αξιώματα, τους δικούς της συγκεκριμένους ορισμούς), μέσα από την οποία επιτρέπεται να 'τοποθετήσουμε σε μια ορισμένη θέση έναν συγκεκριμένο τύπο επιστημονικού λόγου, ανάμεσα στα άλλα' (Foucault, 1991: 15). 'Μια γεωμετρία δεν μπορεί να είναι περισσότερο αληθής από οποιαδήποτε άλλη' έλεγε ο Poincaré, 'μπορεί μονάχα να είναι περισσότερο κατάλληλη' (1905: 50).

Όμως ο Foucault περιγράφει το μοντέλο της 'γενικής ιδέας' της *ζωής*, μιας έννοιας βιολογικής, όχι μαθηματικής. Περιγράφει το πως δεν ήταν η έρευνα της ζωής που οδήγησε στην οργάνωση της βιολογικής γνώσης, αλλά το αντίθετο, πως οι μετασχηματισμοί της βιολογικής γνώσης (στο τέλος του 18^{ου} αιώνα) προκάλεσαν τη δημιουργία μιας γενικής έννοιας σαν κι αυτή της ζωής, η οποία με τη σειρά της επέτρεψε να κατονομαστεί και να οροθετηθεί ένας συγκεκριμένος τύπος επιστημονικού λόγου (Foucault, 1991: 15). Η ζωή για τη βιολογία, δεν είναι

⁵⁷ Παρόμοια είχε εκφραστεί ο Carl Friedrich Gauss, νωρίτερα, το 1817, γράφοντας στον H.W.M. Olbers, 'η γεωμετρία δεν θα πρέπει να κατατάσσεται μαζί με την αριθμητική, η οποία έχει καθαρά αριθμητική φύση, αλλά με τη μηχανική' (Jammer, 2001: 208).

φαινόμενο αλλά κατασκευή, δεν είναι ανακάλυψη –που προκύπτει από επιμελή έρευνα στο πεδίο της γνώσης της φύσης–, αλλά *επινόηση*. Η τοπολογία, ως επινόηση επίσης, δεν μπορεί να είναι μια γεωμετρία περισσότερο αληθής από οποιαδήποτε άλλη, απλώς περισσότερο κατάλληλη για την εκάστοτε συνθήκη. Αυτές οι παρατηρήσεις, που η καθεμία προέρχεται από άλλο υπόβαθρο, θα πρέπει να έχουν ειδική χρησιμότητα στην ανάλυση της συνδυαστικής πρόσληψης της τοπολογίας ως ζωής (και το αντίστροφο) όπως την είδαμε να διατυπώνεται μέσα στο *Έμφυχη Μορφή*.

Γιατί και για την αρχιτεκτονική, η τοπολογία συστήνει μια πραγματική μεταστροφή παραδείγματος όχι μόνο επειδή παρέχει νέες παραστάσεις του χώρου, εντελώς διαφορετικές από αυτές των ευκλείδειων ή καρτεσιανών συλλήψεων, αλλά και επειδή μετασχηματίζεται στην αρχιτεκτονική εκείνη έννοια, τη ‘γενική ιδέα’, που οροθετεί τους αρχιτεκτονικούς λόγους και τις παραγόμενες μορφές. Με τον όρο ‘τοπολογία,’ η αρχιτεκτονική ως πρακτική –με την ορισμένη πολιτισμική της σημασία–, κατονομάζει τον νέο της εαυτό, διαφοροποιώντας τον από όλους τους προηγούμενους, οροθετεί το πεδίο των αντικειμένων της και των μελλοντικών της καθηκόντων, ορίζει τις σχέσεις της με τις άλλες πρακτικές.

Η πρώτη δημοσίευση του όρου τοπολογία έγινε το 1848, σε ένα άρθρο του Johann Benedict Listing, γερμανού μαθηματικού, με τίτλο ‘Vorstudien zur Topologie’ [Εισαγωγικές Μελέτες στην Τοπολογία] (αν και *πρωτο-χρησιμοποιήθηκε* τουλάχιστον μια δεκαετία νωρίτερα, στην ανέκδοτη, προσωπική αλληλογραφία του Listing. Βλ. ‘Topology’, *Wikipedia*, 2015). Χρειάστηκε περίπου ένας αιώνας, από την πρώτη αυτή μαθηματική χρήση του όρου, για να αναχθεί η τοπολογία στη γενική ιδέα ενός νέου αρχιτεκτονικού παραδείγματος. Όμως, ένας αιώνας, και όχι πολύ περισσότερο, γιατί η χρήση της λέξης στην αρχιτεκτονική είναι λιγότερο πρόσφατη από ό, τι μπορεί να προτείνει η σύγχρονη, συγκροτημένη τοπολογική αρχιτεκτονική στροφή στην οποία παραπέμπει το *Έμφυχη Μορφή*.

2. Οι διαδοχικές αρχιτεκτονικές μεταφράσεις των Banham-Le Ricolais-Parent και Virilio ('διεξάγοντας πόλεμο')

Πραγματικά λίγοι επισημαίνουν σήμερα το ότι η πρώτη αρχιτεκτονική χρήση της λέξης έγινε στα μέσα της δεκαετίας του 1950, ταυτόχρονα σε Αγγλία και Γαλλία, από τους Reyner Banham και Robert Le Ricolais, στα πλαίσια του αγγλικού Νέου Μπρουταλισμού από τη μια, και ενός γαλλικού 'στρουικτουραλισμού' του χωροδικτυώματος από την άλλη.⁵⁸ Και στις δύο περιπτώσεις χρησιμοποιήθηκε ως σαφής αναφορά σε μια περισσότερο ανεπτυγμένη μαθηματική σύλληψη που συνοδεύτηκε, όπως ακριβώς υπαγορεύουν οι μαθηματικές τοπολογικές διατυπώσεις, με μια αδιαφορία για τα ιδιαίτερα, μορφολογικά χαρακτηριστικά.

Το 1955, ο γάλλο-αμερικανός μηχανικός, καλλιτέχνης και ποιητής Robert Le Ricolais, δημοσίευσε το άρθρο του 'Topologie et Architecture' [Τοπολογία και Αρχιτεκτονική]. Εκεί παρατήρησε πως τα θεμελιώδη στοιχεία της μορφής δεν εκφράζονται στα σχήματα ή τις μετρικές μονάδες, αλλά μάλλον ανήκουν στη σφαίρα του μη μετρήσιμου –δηλαδή, στο πεδίο της τοπολογίας. Υπό αυτήν την προοπτική εξάλλου, η αρχιτεκτονική του χωροδικτυώματος την οποία πρότεινε, συχνά παρουσιάστηκε ως η απλή υλοποίηση των ήδη υφιστάμενων χωρικών ιδιοτήτων (καθώς ό, τι συνέβαινε στο χώρο δεν είχε σε τίποτα 'να κάνει με την ιδέα της έκτασης με την οποία ο χώρος συχνά συγγέεται'⁵⁹). 'Η τοπολογία δεν ασχολείται με την ιδέα του μέτρου τόσο κοινής στην επιστημονική ορολογία, αλλά επικεντρώνει στη μελέτη της Μορφής στις πιο γενικές της ιδιότητες, και αυτό με έναν πολύ περίεργο τρόπο' παρατηρούσε στα 1958 ο Le Ricolais (στο Busbea, 2007: 153). Και: 'Οι λεπτομέρειες της μορφής παρουσιάζουν ελάχιστο ενδιαφέρον για αυτόν που ασχολείται με την τοπολογία, για τον οποίο το μεγάλο ενδιαφέρον εστιάζεται στα θεμελιώδη της μορφής [...]' (Busbea, 2007: 153). Κατά ανάλογο τρόπο, ο

⁵⁸ Με εξαίρεση το βιβλίο του Larry Busbea, *Topologies the Urban Utopia in France* (2007).

⁵⁹ Robert Le Ricolais, 'Topology, the Cornerstone of Structures,' αδημοσίευτο χειρόγραφο, 1958, όπως παρατίθεται στο *Topologies the Urban Utopia in France* (Busbea, 2007: 153).

David Georges Emmerich, αρχιτέκτονας και μηχανικός, καθηγητής μορφολογίας στην *École des Beaux Arts* που ανέπτυξε την αρχιτεκτονικά μεταφρασμένη τοπολογική ιδέα του Le Ricolais, έγραφε στα 1965: ‘για να ορίσουμε έναν χώρο, η φύση των στοιχείων [...] δεν έχει σημασία· το μόνο πράγμα που έχει σημασία είναι οι σχετικές θέσεις των στοιχείων, δηλαδή η τοπολογική δομή της ομαδοποίησης τους [...] Ο χώρος είναι κατανομή’ (Emmerich, 1965: 10-13).

Η μεταφορά μιας μαθηματικής έννοιας στο πεδίο κατ’ ουσία της θεωρητικής τεκμηρίωσης της σχεδιαστικής πρακτικής (και όχι ακριβώς στο ίδιο το πεδίο της αρχιτεκτονικής πρακτικής), επένδυσε ιδεολογικά τη δυνατότητα δημιουργίας μορφολογικά ακαθόριστων, ανοικτών και δυναμικών μορφών, η οποία μπορούσε να επιτευχθεί μέσα από μια σειρά περισσότερο ή λιγότερο σύνθετων τεχνολογικών αναδιαρθρώσεων.⁶⁰ Γιατί, η σχέση ανάμεσα στην αρχιτεκτονική μορφή και την τοπολογία δεν ήταν αυταπόδεικτη –παρότι σε αυτούς που την υποστήριζαν μπορεί να έμοιαζε έτσι. Μια διαμεσολάβηση ήταν απαραίτητη για να μεταφραστεί η γλώσσα των καθαρών μαθηματικών σε αυτή της αρχιτεκτονικής:

‘από τη στιγμή που η τοπολογία αδιαφορεί για το μέτρο και σχετίζεται μόνο με την μορφή, είναι μάταιο να αναμένουμε από μια τοπολογική προσέγγιση μια σειρά από ποσοτικές πληροφορίες που σχετίζονται με διαφορετικά συστήματα δομών. [§] Ωστόσο, με κάποιο έμμεσο τρόπο μπορεί να είναι δυνατό να συλλέξουμε γενικές ιδέες αναφορικά με τους διάφορους τύπους δομών· η τοπολογία θα μας βοηθήσει επίσης στη δημιουργία ενός συνοπτικού ορισμού ενός νέου δομικού συστήματος το οποίο έχουμε ονομάσει «χωρο-κάναβος» (Le Ricolais, όπως παρατίθεται στο Busbea, 2007: 163).

Έτσι, ‘με κάποιο έμμεσο’ και εν πολλοίς αδιευκρίνιστο τρόπο, η τοπολογία μεταφράστηκε στην αρχιτεκτονική του Le Ricolais ως χωροκάναβος, που αποτελείται από επιμέρους δομικά στοιχεία, με πολλαπλά σημεία δεσμών –σε

⁶⁰ Με τη σημασία των οποίων ασχολήθηκε εξάλλου ο Reyner Banham αναλυτικά στο *Theory and Design in the First Machine Age* (1960).

τρισδιάστατες δομές, σε χωροδικτυώματα με τη μέγιστη ελαφρότητα και αποϋλοποίηση (βλ. **εικ. 11**).⁶¹

Αλλά, στην Αγγλία, στον Μπρουταλισμό των Alison και Peter Smithson που περιέγραψε ο Banham η μετάφραση ήταν διαφορετική. Το 1955, ο Banham έγραψε σχετικά με την πρόταση των Alison και Peter Smithson στον διαγωνισμό για την προέκταση στο University of Sheffield πως ‘η σύνθεση μπορεί να φαίνεται μια αρκετά σκληρή λέξη για ένα τόσο κατάδηλα ανέμελο σχεδιασμό [...] και κατά την εξέταση μπορεί να καταδειχθεί ότι υπάγεται σε μια σύνθεση, αλλά όχι πια βασισμένη στη γεωμετρία του κανόνα και της πυξίδας στην οποία θεμελιώνονται ακόμα πολλές αρχιτεκτονικές συνθέσεις αλλά μάλλον σε μια διαισθητική έννοια τοπολογίας’ (Banham, 1955: 361). ‘Σαν μια πρακτική της αρχιτεκτονικής’, συνέχιζε ο Banham, ‘η τοπολογία υπήρξε πάντοτε παρούσα με έναν δευτερεύοντα και μη αναγνωρισμένο τρόπο –οι ποιότητες της διαπερατότητας, της κυκλοφορίας, του μέσα και του έξω, υπήρξαν πάντοτε σημαντικές, αλλά η Πλατωνική γεωμετρία υπήρξε η κύρια πρακτική. Τώρα στο έργο Sheffield των Smithsons οι ρόλοι έχουν αντιστραφεί, η τοπολογία γίνεται η κυρίαρχη και η γεωμετρία γίνεται η υποδεέστερη πρακτική’ (στο ίδιο).

Με αυτό του το άρθρο, ο Banham σφράγιζε την ύπαρξη ενός νέο-μπρουταλιστικού κινήματος στην Αγγλία, μιας νέο-μπρουταλιστικής αισθητικής, στην οποία αναγνώριζε το αξιομνημόνευτο της εικόνας της, την σαφή αποκαάλυψη της δομικής υπόστασης του κτιρίου, την αξιοποίηση των υλικών ‘όπως βρέθηκαν’. Αναμφισβήτητα, μια κατεύθυνση του αγγλικού Μπρουταλισμού ήταν ένας ‘α-φορμαλισμός,’ τη σημασία του οποίου είχε αντιληφθεί από νωρίς ο Banham αλλά περισσότερο έμεινε σε αυτό το 1966 στο βιβλίο του *The New Brutalism: Ethic or Aesthetic?*.⁶² Αυτός ο α-φορμαλισμός (που υπαινίσσονταν και το ‘άτυπο’, και το ‘άμορφο’), οδήγησε στην οπτική συνάφεια μεταξύ αντικειμένων ριζικά διαφορετικής

⁶¹ Ο Le Ricolais αποζητούσε από την ιδανική κατασκευή ‘μηδενικό βάρος, άπειρη διάρκεια’ (Le Ricolais, 1973: 81).

⁶² Ας σημειωθεί ότι η αγγλική λέξη brutal επίσης αναφέρεται στο κτηνώδες, στο ζωικό.

φύσης, όπως ανάμεσα στο φυσικό και το τεχνητό, ανάμεσα στο έμβιο και το άψυχο.⁶³

Αλλά μια διαφορετική αρχιτεκτονική μετάφραση της τοπολογίας πρότειναν ακόμα και αρχιτέκτονες που μιλούσαν την ίδια γλώσσα και μοιράζονταν την ίδια κουλούρα με τον Le Ricolais, οι γάλλοι **Claude Parent** και **Paul Virilio** (επίσης, ανάμεσα στις αναφορές του κυρίως κειμένου του *Έμφυχη Μορφή*, στη σελίδα 29), και η ομάδα τους *Architecture Principe*. Σε αντίθεση με την ερμηνεία του Le Ricolais, οι Claude Parent και Paul Virilio ερμήνευσαν την τοπολογία σε μια ενσώματη, φαινομενολογική θεώρηση της αρχιτεκτονικής, όπου η συνεχόμενη επιφάνεια έπαιζε μεγαλύτερο ρόλο από τα δομικά στοιχεία των χωροδομών. Το 1966 ο Paul Virilio στο κείμενο του 'La cité mediate,' χρησιμοποίησε τη λέξη τοπολογία ως εξής: 'Σε μια εποχή που οι φυσικοί καταναγκασμοί πολλαπλασιάζονται, όταν η αλλοτρίωση έχει γίνει κοινός τόπος, πρέπει, για το καλό της κοινωνίας να χρησιμοποιήσουμε τα κειλιμένα, τα καμπύλα και τοπολογικά ή μάλλον ΤΟΠΟΤΟΝΩΤΙΚΑ⁶⁴ μέσα για να εκμεταλλευτούμε την πλήρη δυναμική του χώρου' (Virilio, 1966: 166, όπως παρατίθεται στο Busbea, 2007: 176).

Πέρα από την προσφυγή στα μαθηματικά, μια νέα πτυχή, η κίνηση, την οποία μόλις είχε αρχίσει να αναγνωρίζει ως κυρίαρχο παράδειγμα η αρχιτεκτονική σκέψη της εποχής (γιατί ήταν βέβαια κάτι που, στη δεκαετία του 1960, δύσκολα μπορούσε να αγνοηθεί), μπορούσε να εκφραστεί και με έναν άλλο τρόπο: με τη 'λειτουργία του

⁶³ Το 1960, στο άρθρο του 'The Science Side: Weapon Systems, Computers, Human Sciences' στο *Architectural Review*, ο Banham σχεδόν 'προέβλεπε' ότι η τοπολογία θα γινόταν μια από τις κυρίαρχες τάσεις στην αρχιτεκτονική όταν έγραφε: 'κατά τη διάρκεια του παρόντος αιώνα οι αρχιτέκτονες φетиχοποίησαν τις τεχνολογικές και επιστημονικές συλλήψεις εκτός του πλαισίου τους και απογοητεύτηκαν από αυτές όταν αναπτύχθηκαν σύμφωνα με τις διαδικασίες της τεχνικής ανάπτυξης, όχι σύμφωνα με τις ελπίδες των αρχιτεκτόνων. Μια γενιά πριν, ήταν «Η Μηχανή» που απογοήτευσε τους αρχιτέκτονες – αύριο ή μεθαύριο θα είναι «Ο Υπολογιστής» ή η Κυβερνητική ή η Τοπολογία' (Banham, 1960: 183).

⁶⁴ Τα κεφαλαία εμφανίζονται στο πρωτότυπο κείμενο.

λοξού' ή τη 'λοξή λειτουργία' (*fonction oblique*). 'Θα θέλαμε να πούμε' έγραφε ο Parent τέσσερις μήνες νωρίτερα,

'[...] σε αυτούς που υποστηρίζουν την άκριτη χρήση καθαρά μαθηματικών δομών οι οποίες στήνονται κάτω από το πρόσχημα της «αρχιτεκτονικής» [...] σε αυτούς που είναι τόσο φοβισμένοι από τις ευθύνες που συνοδεύουν την αληθινή δημιουργικότητα ώστε προσπαθούν να είναι όσο το δυνατόν πιο ευέλικτοι, ευκίνητοι, ευλύγιστοι και ευπροσάρμοστοι, το οποίο καταλήγει σε μια αρχιτεκτονική που είναι ουδέτερη, αόριστη. Σε αυτούς που ωθούν την ανθρωπότητα στο ΝΟΜΑΔΙΣΜΟ [...] Θα θέλαμε να πούμε σε όλους αυτούς τους ανθρώπους: ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΟΥΜΑΣΤΕ, και κηρύττουμε κατάσταση πολέμου' (Parent, 1966, όπως παρατίθεται στο Busbea, 2007: 172).

Μαζί με το ότι ο Banham είχε ασκήσει τη δική του κριτική στην αρχιτεκτονική του χωροδικτυώματος (υποστηρίζοντας, εν ολίγοις, ότι η γαλλική αισθητική του χωροδικτυώματος θα συνθλιβόνταν από την μπρουταλιστική αισθητική στη συνειδητοποίηση του αδύνατου τόσο ελαφρών και τόσο διάφανων δομών, Banham, 1976: 58), είναι ξεκάθαρο ότι χρειάστηκε η ρητορική περί της διεξαγωγής ενός πολέμου, ώστε να προταθεί μια διαφοροποιημένη μετάφραση της τοπολογίας, να ιδιοποιηθεί, πιο σωστά, η αρχιτεκτονική εκ νέου την τοπολογία, με μια μορφή που δεν της ανήκει και η οποία της επιβάλλεται. Αν η πολεμική ιαχή των *Architecture Principe* οδήγησε σε μια αδιαφανή, υποβλητική αρχιτεκτονική των λοξών, κεκλιμένων επιφανειών, μια αρχιτεκτονική που απαιτούσε πραγματική, φυσική προσπάθεια για να την περιηγηθείς (βλ. **εικ. 12**), αυτό έγινε με τους όρους μιας υποτιθέμενα ακριβέστερης, περισσότερο λεπτολόγας, σχολαστικότερης μετάφρασης της τοπολογίας –που όπως θεωρήθηκε, είχε κακομεταφραστεί στη διάφανη διευκόλυνση του χωροδικτυώματος (μια 'ελαφρά' απόδοση μιας βαρύτερης μαθηματικής έννοιας).

Φυσικά η μάχη της ιδιοποίησης της τοπολογίας από την αρχιτεκτονική έγινε με αισθητικούς όρους. Δεν προκαλεί έκπληξη που σε κάποιες από τις πρώτες αυτές αρχιτεκτονικές αποδόσεις της τοπολογίας, αναπτύχθηκε μια τάση αισθητικοποίησης της, ως έννοιας:

‘Είναι απαραίτητο για τον κάτοικο, τον περαστικό, τον πολίτη, κάθε φορά που κυκλοφορεί μέσα στις αστικές συγκεντρώσεις να λούζεται μέσα σε ένα κλίμα που τρέφει τη δική του αίσθηση της ευημερίας, βοηθούμενος από την επιβλητική παρουσία, σε αυτό το περιβάλλον, αισθητικών προϊόντων. Είναι αναγκαίο κάθε κατασκευασμένο σύνολο να είναι δομημένο, οργανωμένο, προγραμματισμένο για να υπηρετεί τον άνθρωπο, ο οποίος θα γίνει γεννήτορας αισθητικών εντυπώσεων. Μέσα σε αυτό το είδος κυμαινόμενης τοπολογίας που αποτελεί το συλλογικό μπαλέτο των ανθρώπινων μετατοπίσεων, θα υπάρχουν μεσουρανούντα σημεία και τόποι που θα επιτύχουν έναν πολύ υψηλό βαθμό αισθητικοποίησης’ (Schöffner, 1969: 84).⁶⁵

Στο κείμενο του ‘Reflections on the Graphisms of Josef Albers’ (δημοσιευμένο στο *Art International*, 7: 3, 1968) ο Le Ricolais επιχειρήσε μια πιο ελεύθερη χρήση της λέξης, χρησιμοποιώντας την ως αισθητική κρίση. Η ιστορία έχει ως εξής: ο καλλιτέχνης Josef Albers γνώριζε την εκτίμηση που έτρεφε ο Le Ricolais για τους πίνακες του και τον παρακίνησε να γράψει κάτι για αυτούς. Αυτό που έκανε εντύπωση στον Albers δεν ήταν ούτε οι μαθηματικές γνώσεις ούτε οι γνώσεις του στην μηχανική, αλλά περισσότερο η γλώσσα που χρησιμοποιούσε ο Le Ricolais: ‘τα ποιητικά σας αντανάκλαστα ενός γνώστη, με ενθαρρύνουν να σας ζητήσω, αν θα σας ενδιέφερε, να γράψετε ένα άρθρο –σύντομο ή μακρύ– σχετικά με τη

⁶⁵ Ο Schöffner, καλλιτέχνης αυστρουγγρικής καταγωγής που έζησε και εργάστηκε στο Παρίσι, ανήκει στην ίδια τοπολογική ‘σχολή’ με αυτή που εισηγήθηκε Le Ricolais. Θεωρείται πατέρας της ‘κυβερνητικής τέχνης’ και θεωρητικοποίησε για την αρχιτεκτονική και τον ουρμπανισμό, ένα νέο σύστημα αστικού προγραμματισμού βασισμένο σε ό, τι περιέγραφε ως ‘Οι Πέντε Τοπολογίες’ (του χρόνου, του φωτός, του ήχου, του κλίματος, και του ίδιου του χώρου).

«γεωμετρική» μου' (20 Νοεμβρίου 1963). Το άρθρο που έγραψε τελικά ο Le Ricolais (στα γαλλικά) μπερδεψε τον Albers με το 'νέο του λεξιλόγιο' (9 Ιουλίου 1967) και ο Le Ricolais πρόσφερε στον Albers μια μικρή εξήγηση, ιδιαίτερα για τη χρήση των λέξεων 'σημειολογία' και 'τοπολογία': 'φοβάμαι ότι επιδόθηκα σε μια σχολαστική φρασεολογία –αυτός είναι ο λόγος που χρησιμοποίησα τη μοδάτη λέξη «σημειολογία» ή επιστήμη του σημείου– αινιγματική επιστήμη ίσως χειρότερη από την γραφολογία'. Απολογήθηκε ακόμα για τη χρήση της 'απόκρυφης λέξης «αυτομορφισμός», προσθέτοντας: 'Η μετάφραση είναι τέλεια, δε θα ξανά-επιχειρήσω να γίνω ερασιτέχνης κριτικός τέχνης –Αγαπητέ Albers, μακάρι οι λέξεις να είχαν την ίδια ευγλωττία και αμεσότητα με τις γραμμές σου' (18 Ιουλίου 1967). Την 'τοπολογία', τη χρησιμοποίησε ως εξής: 'Το Σύμπαν του Albers διαθέτει μια πολύ χαρακτηριστική τοπολογία [...] Ο αλμπερσιανός χώρος είναι γενικά, λοιπόν, ένας περικλειστος χώρος, ποικίλος σε τοπογραφική πυκνότητα, έχοντας όμως πάντα μια συγκροτημένη δομή'. Ο Le Ricolais εντόπισε στη δουλειά του Albers ένα φαινόμενο 'κρυσταλλοποίησης' που του θύμιζε 'μια θεμελιώδη αρχή των μαθηματικών' και ως εκ τούτου 'την εμφάνιση της φιλοσοφικής και σχεδόν καθολικής αναζήτησης για τον πυρήνα ή το βασικό κύτταρο που είναι η πηγή όλου του γίνεσθαι'.⁶⁶

Και ο Banham από τη μεριά του είχε σχηματοποιήσει μια 'τοπολογική αισθητική'. Κυρίως όταν έγραφε:

'Μια τέτοια κυριαρχία αναγνωρισμένη στην τοπολογία –στης οποίας τις ταξινομήσεις ένα τούβλο είναι το ίδιο «σχήμα» με μια μπάλα μπιλιάρδου (μη διατρυπημένο στερεό) και ένα φλιτζάνι τσαγιού είναι το ίδιο «σχήμα» με έναν δίσκο γραμμοφώνου (συνεχόμενη επιφάνεια με μια τρύπα), είναι ξεκάθαρα ανάλογο με την αντικατάσταση της Θωμιστικής 'ομορφιάς' [αναφερόμενος προφανώς στην αισθητική του Θωμά του Ακινάτη] από την Μπρουταλιστική «εικόνα»' (Banham, 1955: 361).

⁶⁶ Από την αλληλογραφία που βρίσκεται στο αρχείο του Josef and Anni Albers Foundation, όπως παρατίθεται στο άρθρο του Anthony Auerbach, "The Theoretical Eye" (2011).

Έτσι, παρά τις μεταξύ τους διαφορές, σε όλες τις αποδόσεις ο όρος συνοδεύεται από σαφείς αισθητικές κρίσεις αλλά επίσης και από αναφορές στο φαινόμενο της ζωής – με την επιδίωξη ενός συσχετισμού της αρχιτεκτονικής μορφής με τη ζωή και με τις λειτουργίες των έμβιων όντων. Ο Banham, ως κριτικός και ιστορικός της αρχιτεκτονικής, είχε προεδρεύσει από τον Σεπτέμβριο του 1952, μέχρι τον Ιούνιο του 1953, στην ομάδα Independent Group που έθετε υπό αμφισβήτηση τις κυρίαρχες μοντερνιστικές πολιτισμικές προσεγγίσεις. Σε αυτήν την ομάδα, συγκεκριμένα μαζί με τους Smithsons, Paolozzi, Henderson, Ronald Jenkins, και Toni del Renzio, έστησε την έκθεση με τίτλο, *Parallel of Life and Art* στο ICA [Institute of Contemporary Arts] το φθινόπωρο του 1953.⁶⁷ Επίσης, σύμφωνα με ορισμένες μελέτες, ο Banham επηρεάστηκε ιδιαίτερα από την επιστημονική βιβλιογραφία της μεταπολεμικής περιόδου (κυρίως από τον Conrad Waddington, και τον, επίσης βιολόγο, Peter Medawar).⁶⁸ Η στενή σχέση με την επιστημονική εικονογραφία, και μάλιστα την εικονογραφία των επιστημών της ζωής και ένα βήμα παραπέρα, με τη ζωή στη γενική της εικόνα, φαίνεται πως εγκαθιδρύθηκε για την τοπολογία με την πρώτη χρήση της στην αρχιτεκτονική. Πέρα από τη γενικόλογη ρητορική περί οργανικού ή οργανικότητας, υπήρξαν συγκεκριμένες αναφορές στα δομικά χαρακτηριστικά των μικροοργανισμών, των φύλλων, των οστών, των κρυστάλλων για τη γνώση και τεκμηρίωση των οποίων χρησιμοποιήθηκαν

⁶⁷ Παραπάνω σχετικά με την ομάδα βλ. Moffat, 2002. Η μελέτη έχει ενδιαφέρον για εμάς γιατί εξετάζει το ιστορικό και πνευματικό πεδίο μέσα στο οποίο έδρασε η ομάδα, εκκινώντας από την έκθεση του 1951. Σύμφωνα με τη συγγραφέα, ένας ρομαντικός οργανισμός, μια επιστημονική και επιστημονικίστικη ενοποίηση, και η φαινομενικά εμπειρική θεωρία της Gestalt' συνυπάρχουν και αναμειγνύονται μέσα στο IG. Το κεντρικό επιχείρημα είναι πως υπάρχει ένας ολοκληρωτισμός σε αυτά τα πειράματα τα οποία προσβλέπουν στην μεταρρύθμιση της κοινωνίας, της πολιτικής, της κατοίκησης, και πως την ίδια στιγμή, ο επιστημονισμός χρησίμευσε για μια 'ουδετεροποίηση' της πολιτικής, από πρακτικές όπως η αρχιτεκτονική, ο σχεδιασμός και η ζωγραφική. Βλ. επίσης: Kaniari και Rentetzi, 2010. Η εισήγηση μελετά την συνεισφορά των εκθέσεων της μεταπολεμικής περιόδου στην ανάδυση μιας νέας μορφής γνώσης, αυτής της 'εικλαϊκευμένης επιστήμης'.

⁶⁸ Σημαντική μελέτη πάνω σε αυτά, η μελέτη του Stalder, 2008.

επιστημονικές εικόνες. Για παράδειγμα, η συγκεκριμένη εμμονή του Le Ricolais με το εξάγωνο σχήμα, τεκμηριώθηκε στη μορφή των πρωτόζων radiolaria (βλ. Mertins, 2009 και **εικ. 13**).

Είναι χαρακτηριστικό ότι ο Conrad Waddington, που είναι μια από τις βασικές αναφορές του Greg Lynn (και των άλλων αρχιτεκτόνων της σύγχρονης τοπολογικής παράδοσης), χρησιμοποίησε σαν παράδειγμα τα radiolarians [ακτινόζωα] για να συζητήσει τη διαφορά μεταξύ οργανικών μορφών και τεχνολογικών αντικειμένων, χαρακτηρίζοντας τελικά τα ανθρώπινα τεχνήματα ως αφαιρετικές αναγωγές, απλοϊκές και μονό-λειτουργικές σε σχέση με τη σύνθετη, ποικίλη και προλειτουργική φύση των ζωντανών οργανισμών (Waddington, 1951: 43-52). Βέβαια και ο Le Ricolais επέμενε στη διάκριση μεταξύ φυσικών και ανθρωπογενών αντικειμένων. ‘Ο, τι φτιάχνει ο άνθρωπος,’ επισημαίνει, ‘είναι συνήθως μονό-λειτουργικό ενώ η φύση είναι ικανή να εκπληρώνει πολλές απαιτήσεις, όχι πάντοτε ξεκάθαρες στο μυαλό μας’ (Le Ricolais, 1973: 91).⁶⁹ Όμως η διάκριση στην οποία αναφέρεται ο Le Ricolais είναι διαφορετικής φύσης. Ο Le Ricolais τη χρησιμοποίησε όχι για να επισημάνει την απόσταση που έχουν με τις ανθρώπινες κατασκευές γενικά αλλά μόνο με ορισμένες κατασκευές. Ο Le Ricolais, όπως και ο Lynn, επεσήμανε τη διαφορά της αρχιτεκτονικής που πρότεινε από άλλες αρχιτεκτονικές, μη-τοπολογικές, όπως για παράδειγμα την αρχιτεκτονική του Buckminster Fuller [ο Le Ricolais αναφέρει, ‘λοιπόν δεν είναι από τύχη που χαίρομαι που είδα τα Radiolaria πριν δω το θόλο του κ. Fuller’ (αναφέρεται στο Mertins, 2009: 37)] ο Greg Lynn πως ‘είναι μια πολύ ρηχή σύγκριση να εξισώνουμε την αρχιτεκτονική που σχεδιάζεται χρησιμοποιώντας τοπολογικές επιφάνειες με αυτήν του Buckminster Fuller’ (Lynn, 1999: 18)]. Και, σε αντίθεση με τον Waddington, επεσήμανε επίσης τη (τεράστια) χρονική διαφορά ανάμεσα στην ηλικία των ακτινόζων (τριακοσίων εκατομμυρίων ετών) και την περίοδο στην οποία οι

⁶⁹ Ο Detlef Mertins στο ‘Bioconstructivisms’ κάνει επίσης λόγο για το ενδιαφέρον των Waddington και Le Ricolais για τα ακτινόζωα (2009: 33-38).

μηχανικοί ασχολήθηκαν με αυτά (για περίπου 25 με 30 χρόνια), τονίζοντας έτσι τη σημασία που μπορεί να έχει για την αρχιτεκτονική η βιολογική εξέλιξη των μορφών.

3. Βιολογικές χρήσεις

Μπορούμε τώρα να πούμε ότι, από το πρώτο αυτό πέραςμα της τοπολογίας στο πεδίο της αρχιτεκτονικής, δύο πράγματα είναι ξεκάθαρα: πρώτον ότι συνοδεύεται από εικόνες, περιγραφές, αναφορές σε ζωντανούς οργανισμούς ή οργανικά μέλη, δεύτερον ότι συζητείται μαζί με την αναφορά στη μαθηματική της καταγωγή, και μια πολύ πιο ελεύθερη, σχεδόν λογοτεχνική της απόδοση, κατά την οποία οι λέξεις ‘τοπολογία’ ή ‘τοπολογικός’ μετασχηματίζονται σχεδόν σε αισθητικές κρίσεις. Φυσικά το πρώτο και το δεύτερο συνδέονται γιατί παραπέμπουν στην αναλογική και μεταφορική χρήση που είδαμε παραπάνω, συζητώντας την περίπτωση του Frazer. Το ερώτημα που θα έπρεπε να θέσει τώρα κάποιος είναι αν αυτές οι δυο μη-μαθηματικές χρήσεις (πρώτα η βιολογική και έπειτα η λογοτεχνική, αισθητική), είχαν προηγηθεί, σε μη αρχιτεκτονικό έδαφος.

Στην αγγλόφωνη βιβλιογραφία η πρώτη χρήση της λέξης από το πεδίο των επιστημών της ζωής, καταγράφεται στη νευροβιολογία, στα 1945, με το άρθρο του αμερικανού νευρολόγου (και μελετητή της κυβερνητικής), γνωστού για την εδραίωση διαφόρων θεωριών για τη λειτουργία του ανθρώπινου εγκεφάλου Warren Sturgis McCulloch, με τίτλο ‘The heterarchy of values determined by the topology of nervous nets’ (στο περιοδικό *The Bulletin Of Mathematical Biophysics*, δηλαδή ένα διεπιστημονικό περιοδικό, σχετικό με τις βιοφυσικές εφαρμογές των μαθηματικών, McCulloch, 1945: 89-93).

Από το πενήντα και για μια περίπου δεκαετία μια σειρά από δημοσιεύσεις αυστρογερμανικής προέλευσης στις επιστήμες της ζωής, κυρίως στα πεδία της νευροβιολογίας και της ψυχιατρικής, αναφέρεται στην τοπολογία.⁷⁰ Μπορεί να έχει

⁷⁰ Όπως προκύπτει από την αναζήτηση στη βιβλιογραφική βάση δεδομένων της EBSCO, MEDLINE: στα 1950 το άρθρο του (πιθανά ενδοκρινολόγου), καθηγητή ιατρικής, Hans Günther, ‘Topologie der Geschwülste’ [Τοπολογία των Όγκων] (Günther, 1950: 104-18) και δύο άρθρα του Paul Ch. Schmid (‘Die topographische Darstellung des Bronchialbaumes nach dem Röntgenbild’ και ‘Die topographische Darstellung der

μια κάποια σημασία το ότι κάποιοι μηχανικοί της γαλλικής αρχιτεκτονικής ‘τοπολογικής’ σχολής του Le Ricolais ήταν αυστριακοί (όπως ο Schöffner που αναφέρθηκε παραπάνω), είναι όμως γεγονός ότι, ακόμα και αν είχαν γνώση αυτών των άρθρων, η πρώτη χρήση της λέξης στην αρχιτεκτονική δεν μοιράστηκε αυτό το εξειδικευμένο ιατρικό ενδιαφέρον. Η αρχιτεκτονική τοπολογική σχολή εμπνέεται κάπως αόριστα από τα ακτινίζα, τη φυσιολογία των οστών, τους μικροοργανισμούς, όχι από την τοπολογία του πόνου, της σχιζοφρένειας, των παραισθήσεων.

Την ίδια δεκαετία, ωστόσο, δημοσιεύτηκαν τουλάχιστον τρία ακόμα άρθρα που χρησιμοποίησαν την λέξη τοπολογία στον τίτλο τους και τα οποία δεν ήταν αυστρογερμανικής προέλευσης. Το πρώτο με τίτλο ‘The topology of the human premaxillary bone’ [Η τοπολογία του ανθρώπινου προγναθικού οστού] δημοσιεύτηκε στο *American Journal Of Physical Anthropology* [11 (2): 181-188, 1953] από τους αμερικανούς Charles Robert Noback, καθηγητή ανατομίας σε διάφορα πανεπιστήμια της Β. Αμερικής και συ-συγγραφέα του *The Human Nervous System*, και Melvin Lionel Moss, καθηγητή ιατρικής στο Columbia. Ειδικά ο Moss πρότεινε μια εναλλακτική θεωρία για την ανάπτυξη του ανθρώπινου κρανίου, αλλά και

Lungensegmente im Röntgenbild’, με θέμα την τοπολογία Roentgen του βρογχικού δέντρου και των αναπνευστικών οργάνων, 1950a: 307-17 και 1950b: 318-32 αντίστοιχα) στα 1953, το άρθρο ‘Zur Topologie des Schmerzes’ [Τοπολογία του Πόνου] (Gross, 1953: 382-4), στα 1957 πάλι από τον Paul Ch. Schmid, το ‘Zur Frage der Topik der Hirnveränderungen bei asphyktischer und ischämischer cerebraler Anoxie’ [Τοπολογία των μεταβολών στον εγκέφαλο στην ασφυκτική και ισχαιμική εγκεφαλική ανοξία] (1957: 272-86) και τα δυο άρθρα ‘Dynamische Topologie und Psychopathologie der Schizophrenien’ [Δυναμική τοπολογία και ψυχοπαθολογία της σχιζοφρένειας] και ‘Beitrag zur dynamischen Topologie katatoner Bewegungsformen’ [Συμβολή στη δυναμική Τοπολογία των Κατατονικών μορφών κίνησης], που εμφανίστηκαν στο περιοδικό *Der Nervenarzt* (το πρώτο τον Μάιο, σσ.199-206, το δεύτερο τον Νοέμβριο, σσ.499-504), γραμμένα από τον ίδιο συγγραφέα (K. P. Kisker). Τον Απρίλιο του 1959, στο ίδιο αυτό περιοδικό (*Der Nervenarzt*, 30 (4): 153-159) ο Werner Janzarik, που υπήρξε διευθυντής του Ψυχιατρικού Πανεπιστημίου της Χαϊδελβέργης από το 1974 μέχρι το 1988, ειδικευόμενος στις ενδογενείς ψυχώσεις, τα ιδιοπαθή ψυχολογικά σύνδρομα, δημοσίευσε το άρθρο ‘Zur Differential typologie der Wahnphänomene’ [Για τη Διαφορική Τοπολογία των Παραισθήσεων].

γενικότερα για την ανάπτυξη των σπονδυλωτών, γνωστή ως ‘functional matrix hypothesis’ [υπόθεση της λειτουργικής μήτρας]. Η υπόθεση συνοψίζονταν στο ότι η ανάπτυξη των οστών επηρεάζεται από τις εξωτερικές τριβές με το περιβάλλον, στην ουσία προβάλλοντας την οντογενετική υπεροχή της λειτουργίας έναντι της μορφής, των επιγενετικών (επίκτητων, μη-γενετικών) παραγόντων έναντι των γονιδιακών (γενετικών) στον έλεγχο αυτής της ανάπτυξης. Αυτή η έρευνα έχει λοιπόν, για πρώτη φορά, κάποιες πολύ κοινές θέσεις με αυτές που υιοθέτησε η αρχιτεκτονική παράδοση της τοπολογίας. Ο Le Ricolais ενδιαφέρθηκε ιδιαίτερα για την ανατομία των οστών (όπως μαρτυρούν οι σχετικές εικόνες στο αρχείο του), και η επίδραση των εξωτερικών περιβαλλοντικών δυνάμεων στην ανάπτυξη της μορφής είναι ακριβώς το μοντέλο του ‘έμφυχου σχεδιασμού’ που περιγράφηκε στο *Έμφυχη Μορφή*. Έτσι, παρότι οι Noback και Moss δεν υπήρξαν ρητές βιβλιογραφικές αναφορές των υπό εξέταση κειμένων, η επιρροή μιας βιολογικής υπόθεσης σαν και αυτή που ανέπτυξαν είναι σαφής.

Από την άλλη, το τρίτο, το ‘On the Topology of the Genetic Fine Structure’, στο *Proceedings Of The National Academy Of Sciences Of The United States Of America* (1959: 1607-20),⁷¹ δημοσιεύτηκε από τον αμερικανό μοριακό βιολόγο Seymour Benzer, ο οποίος ηγήθηκε δυο μεγάλων ερευνητικών εργαστηρίων γενετικής (στο Purdue University και το California Institute of Technology) στη διάρκεια της μοριακής βιολογικής επανάστασης. Ο Benzer ήταν από τους πρώτους επιστήμονες που μελέτησαν και προέβαλαν τη σημασία της γενετικής της συμπεριφοράς, υποστηρίζοντας πως οι συμπεριφορές των οργανισμών μπορούσαν να κατευθύνονται μόνο από τα γονίδια, σε αντίθεση με αυτό που υποστήριζαν την ίδια περίοδο, άλλοι επιστήμονες, ότι δηλαδή η συμπεριφορά παρήταν πολύπλοκη για να αναχθεί σε ένα μοναδικό γονίδιο. Αν και στο άρθρο αυτό, ο Benzer δεν αναφέρεται ακριβώς σε αυτή τη θέση, είναι αξιοσημείωτο ότι χρησιμοποιεί τη λέξη τοπολογία, γιατί η τοπολογία συνδέθηκε επίσης, όπως θα δούμε, με την καθοριστική σημασία των επιγενετικών παραγόντων στη διαμόρφωση των οργανισμών. Αυτό το παράδοξο

⁷¹ Τα τρία αυτά άρθρα επίσης προέκυψαν από την αναζήτηση στη βάση της EBSCO.

συντηρείται, θα το δούμε, και κατά το πέρασμα της τοπολογίας στην αρχιτεκτονική: από τη μια υποστηρίζεται, μέσω της αναφοράς της, η σημασία των εξωτερικών επιδράσεων από την άλλη ένα είδος γενετικού ντετερμινισμού.⁷²

Από το 1960 και έπειτα, η χρήση του όρου τοπολογία στη βιβλιογραφία των επιστημών της ζωής εντείνεται. Και ιδιαίτερα, σχετικά με το γενετικό υλικό: το 1963, δημοσιεύτηκε το σχετικό με την τοπολογία των ενζύμων και των αντισωμάτων άρθρο 'Binding site topology of enzymes and antibodies induced by the same determinants' (Beiser και Tanenbaum, 1963: 595-610), το 1966 το 'The topology of DNA from the small filamentous bacteriophage fd' (Marvin και Schaller, 1966: 1-7), το 1971 το 'Properties of nucleic acid representations. I. Topology' (Ninio, 1971: 485-94) και από το 1972 μέχρι το 1999 (που δημοσιεύεται το *Έμφυχη Μορφή*) πάνω από 390 τίτλοι δημοσιεύσεων σε ακαδημαϊκά περιοδικά αφορούν την 'τοπολογία του DNA', και περί τις 455 δημοσιεύσεις αφορούν γενικότερα στη βιοχημεία, στην τοπολογία των πρωτεϊνών.⁷³

Παραμένει επίσης το νευρολογικό ενδιαφέρον για μια τοπολογική ανάλυση, που εστιάζει ιδιαίτερα στους νευρώνες της κίνησης και τα κινητικά πρότυπα.⁷⁴ H

⁷² Το δεύτερο άρθρο, με τίτλο 'Sulla topologia delle metastasi neoplastiche' [Σχετικά με την τοπολογία των νεοπλασματικών μεταστάσεων] του Lang (C.A.), στο *Archivio Italiano Di Anatomia E Istologia Patologica* (1954: 299-307), μάλλον ακολούθησε την ερευνητική γραμμή που χαραχθηκε τουλάχιστον από τον Hans Günther, στην έρευνα για την τοπολογία των όγκων.

⁷³ Επίσης σύμφωνα με τη βάση δεδομένων της EBSCO. Σύμφωνα με το Oxford Dictionary of Biochemistry and Molecular Biology (2η έκδοση), η τοπολογία συνιστά σήμερα για τη μοριακή βιολογία, τη 'μελέτη της παραμορφωσιμότητας και της παραμόρφωσης των δομών, συμπεριλαμβανομένων των μακρομοριών. Η βασική ιδέα βασίζεται στο αν ένα ορισμένο σχήμα ή επιφάνεια μπορεί να παραμορφωθεί συνεχόμενα χωρίς τη ρήξη και επαναδημιουργία ενός, για παράδειγμα, χημικού δεσμού'.

⁷⁴ Αναφέρουμε ενδεικτικά: 'Topography and topology in functional recovery of regenerated sensory and motor systems' (Mark, 1975: 289-313)· 'Patterning of the Drosophila nervous system: the achaete-scute gene complex' (Campuzano, 1992: 202-208)· 'Pattern of arborization of the motor nerve terminals in the fast and slow mammalian muscles' (Tomas, Santafé, κ., 1992: 299-305)· 'Topology of innervation of

πραγματικότητα είναι πως η τοπολογία στην αρχιτεκτονική συνδέεται στενότερα με την κίνηση, ήδη από την πρώτη ιδιοποίηση της από την αρχιτεκτονική στην δεκαετία του 1960. Έχει άρα, νομίζουμε, ένα ειδικό ενδιαφέρον το ότι εμφανίζονται τέτοιου είδους επιστημονικά άρθρα (με δεδομένη και την επιρροή του Lars Spruybroek από τον νευροβιολόγο David Marr, την οποία ανέλυσε όπως είδαμε ο Markussen το 2008).

Από την άλλη, πλησιάζοντας προς τη δεύτερη, πιο σύγχρονη χρήση της τοπολογίας στην αρχιτεκτονική, προς τη μεγάλη τοπολογική στροφή, που αποκρυσταλλώνει το *Έμφυχη Μορφή*, μια τρίτη, ειδικού ενδιαφέροντος γνώση γύρω από την ανάλυση των οργανισμών με όρους τοπολογίας, αρχίζει να συγκροτείται. Πρόκειται για την τοπολογία των μεμβρανών. Μια σειρά από άρθρα, με το πρώτο στα 1967, την αποτυπώνουν. Τα πρώτα σχετικά δύο άρθρα, ‘The topology of dermatomal projection in the medially-midline system’ (1967: 123-44) και ‘Topology of the body representation in somatosensory area I of primates’ (1968: 856-69) δημοσιεύτηκαν από τους Gerhard Werner και Barry Whitsel. Ο Werner είχε σπουδάσει και μαθηματικά και είχε ασχοληθεί ακόμα με την ψυχιατρική, με την νευρολογία της αντίληψης, και με τα ειδικά ερευνητικά ερωτήματα της τεχνητής νοημοσύνης και της θεωρίας της πολυπλοκότητας (βλ. ‘Adjunct Professor Gerhard Werner Dies’, 2012), θέματα που απασχόλησαν έντονα τη σύγχρονη αρχιτεκτονική τοπολογική παράδοση. Ως μέλος του Αμερικανικού Εθνικού Ινστιτούτου Υγείας [National Institute of Health, NIH], αναμείχθηκε στην ανάπτυξη ενός πρώιμου προτύπου προσωπικού υπολογιστή γνωστού ως LINC (Laboratory Instrument Computer). Επιπλέον στην ερμηνεία του πως ο εγκέφαλος επιτρέπει τη γνώση της πραγματικότητας, υιοθέτησε τη θεωρία δυναμικών συστημάτων των χιλιανών βιολόγων Humberto Maturana και Francisco Varela, εισηγητών της έννοιας της

labial salivary glands by protein gene product 9.5 and synaptophysin in immunoreactive nerves in patients with Sjögren’s syndrome’ (Hukkanen, Kontinen, κ.α., 1992: 30-7).
 ‘Development of midbrain and anterior hindbrain ocular motoneurons in normal and Wnt-1 knockout mice’ (Echelard, Fritsch, Nichols, κ.α., 1995: 457-69).

‘αυτοποίησης,’ μια έννοια που χρησιμοποίησε συστηματικά η σύγχρονη τοπολογική αρχιτεκτονική παράδοση.

Άλλα άρθρα που μελέτησαν την τοπολογία των οργανικών μεμβρανών και επιφανειών ήταν τα: ‘Surface topology of the stomach in man and the laboratory ferret’ (Pfeiffer, 1970: 252-62), ‘Studies on the transition of the crystal membrane from the orthodox to the aggregated configuration. I. Topology of bovine adrenal cortex mitochondria in the orthodox configuration’ (Allmann, Wakabayashi, κα., 1970: 73-86), ‘The mechanism of mitochondrial swelling. VII. The constant topology of the mitochondrial inner membrane during swelling’ (Blondin, Green, κα., 1970: 379-86), όλα δημοσιευμένα το 1970. Το 1971, το άρθρο ‘Dermatoglyphic topology’ (Polani, 1971: 235-8), και το ‘Difference in topology of normal and tumour cell membranes shown by different surface distributions of ferritin-conjugated concanavalin A’ (Nicolson, 1971: 244-6). Ενώ, μεταξύ 1972 και 1999, δημοσιεύτηκαν πάνω από 760 άρθρα σχετικά με την τοπολογία των μεμβρανών των ζωτικών οργάνων.⁷⁵

Στην τοπολογία εστίασε επίσης και το ειδικότερο πεδίο της παλαιοβιολογίας ή παλαιογενετικής, τουλάχιστον από το 1972 [με το άρθρο του Richard Holmquist, ‘Theoretical foundations for a quantitative approach to paleogenetics : Part I: DNA’ στο περιοδικό *Journal Of Molecular Evolution*, 1 (2): 115-33]. Το ειδικό αυτό ενδιαφέρον μας απασχολεί επειδή εμπλέκει και την πληθυσμιακή βιολογία [όπως έγινε, για παράδειγμα, στο άρθρο ‘Stickleback fishes: Bridging the gap between population biology and paleobiology’ (Bell, 1988: 320-4)]. Και, η φυλογενετική⁷⁶ και η πληθυσμιακή βιολογία είναι, όπως θα δούμε, ακόμα ένα αντικείμενο στο οποίο επέμεινε η σύγχρονη τοπολογική αρχιτεκτονική.

⁷⁵ Όπως προκύπτει, και πάλι, από την EBSCO.

⁷⁶ Ο όρος τοπολογία χρησιμοποιείται στη φυλογενετική (τη μελέτη των εξελικτικών σχέσεων μεταξύ διαφόρων ομαδοποιήσεων των ζώντων οργανισμών, μεταξύ ειδών, πληθυσμών κλπ.), και παραπέμπει στο ‘μοτίβο διακλάδωσης ενός φυλογενετικού δέντρου’ βλ. *A Dictionary of Ecology* (4^η έκδοση).

Έτσι, καθώς η σύνδεση της τοπολογίας με τις επιστήμες της ζωής γίνεται όλο και πιο στενή, σταδιακά ασχολείται με τις θεματικές αυτές με τις οποίες καταπιάστηκε η ‘τοπολογική’ αρχιτεκτονική: την επίδραση του εξωτερικού περιβάλλοντος στην μορφή των οργανισμών, τη σύσταση του γενετικού υλικού, τα κινητικά πρότυπα, τις μεμβράνες, τους πληθυσμούς οργανισμών. Αλλά δεν έχει γίνει ακόμα, από όσο γνωρίζω, καμιά συγκροτημένη έρευνα για τις χρήσεις της τοπολογίας (είτε ως έννοια, είτε ως μαθηματική σύλληψη) στην επιστήμη ή ειδικότερα τις επιστήμες της ζωής, και άρα το να αναλύσουμε με λεπτομέρεια τους μηχανισμούς με τους οποίους έγιναν αυτές οι συνδέσεις μεταξύ αυτών ακριβώς των δημοσιεύσεων και της αρχιτεκτονικής σκέψης της τοπολογικής παράδοσης είναι σχεδόν αδύνατο.⁷⁷

Θα μείνουμε τώρα στο πέρασμα του όρου στη λογοτεχνική κριτική και την κριτική έργων τέχνης, που γίνεται τουλάχιστον από το 1984 και μετά. Τον Σεπτέμβριο του 1984, ο William Boelhower δημοσίευσε το ‘New World topology and types in the novels of Abbot Pietro Chiari’ στο *Early American Literature* (τεύχος 19: 153-172) εντάσσοντας την έννοια της τοπολογίας στην λογοτεχνική κριτική. Δύο χρόνια αργότερα το 1986, η Wilda Anderson, δημοσίευσε το άρθρο ‘Encyclopedic topologies’ (1986: 912-929) με θέμα τις εγκυκλοπαίδειες του Denis Diderot. Το 1988, ο Edward Haworth Hoepfner, δημοσίευσε το ‘A nest of bones: transcendence, topology, and the theory of the word in W. S. Merwin's poetry’ (1988: 262-284). Το 1989, οι Juillard και Luong, δημοσίευσαν το ‘Unrooted trees revisited: topology and poetic data’ (1989: 215-225), που ανέλυε την αγγλική ποίηση μέσα από την τοπολογία και τη θεωρία γραφημάτων (μέσα από την υπολογιστική επεξεργασία δεδομένων). Το 1992, ο Ron Jenkins, δημοσίευσε το ‘Mathematical topology and Gordian narrative structure: Tristram Shandy’ (1992: 13-28), επιχειρώντας και πάλι τη σύνδεση τοπολογίας και λογοτεχνικής ανάλυσης για το βιβλίο *The Life and Opinions of Tristram Shandy, Gentleman* του Laurence

⁷⁷ Η σχετική ερώτηση στη συνέντευξη που μου παραχώρησε ο Greg Lynn, τον Σεπτέμβριο του 2014, δεν έλαβε συγκεκριμένη απάντηση (βλ. σχετικό παράρτημα).

Sterne. Την ίδια χρονιά δημοσιεύτηκε το άρθρο του Thomas Weissert, ‘Stanislaw Lem and a topology of mind’ (1992: 161-166), και το ‘Dimensions of Dialogue in the Book of Job: a Topology According to Bakhtin’ του Walter Reed (1992: 177-196) σχετικά με τις θέσεις του Ρώσου φιλοσόφου και λογοτεχνικού κριτικού Mikhail Bakhtin για την Βίβλο ως λογοτέχνημα. Πλησιάζοντας στα 1999, το άρθρο του Ross Farnell, ‘Posthuman topologies: William Gibson's “architexture” in *Virtual light and Idoru*’ (1998: 459-480) πρότεινε τη συγκριτική ανάλυση των *Idoru* και *Virtual Light* του William Gibson, όπου υποστηρίζει ότι επιχειρείται η αντιστροφή του εσωτερικού και εξωτερικού μέσα από την αρχιτεκτονική του σώματος, του τοπίου και του ανθρωποειδούς. Τελικά, το άρθρο του Reginald Lilly ‘The topology of Des hegemonies brisées’ (1998: 226-242) σχετικά με την πραγματεία του φιλοσόφου Reiner Schürmann, ιδωμένη ως ‘τοπολογική μελέτη’ που μας βοηθάει να ‘γνωρίσουμε την κατάσταση του Είναι’. Η τοπολογία του Schürmann, μας λέει ο Lilly μπορεί να περιγραφεί με αυστηρά χρονικούς όρους: ‘ανακεφαλαιωτική, κρίσιμη και προκαταβολική’.

Μαζί σε αυτές τις αναφορές που βέβαια αναγκαστικά περιορίζονται στα άρθρα (καθώς και πάλι μια έρευνα σε όλα τα βιβλία που χρησιμοποιούν τον όρο τοπολογία θα ξέφευγε από τα όρια της παρούσας διερεύνησης) αξίζει να αναφερθεί η χρήση του όρου από τον γάλλο φιλόσοφο Michel Serres στη συλλογή δοκιμίων του, *Hermes: Literature, Science, Philosophy* (1983): ‘ο λόγος έχει θριαμβεύσει υπέρ του μύθου. Ο Ευκλείδειος χώρος έχει καταστείλει μια βάρβαρη τοπολογία...Ο μύθος έχει σβηστεί στην αρχική του λειτουργία, ο νέος χώρος είναι καθολικός’⁷⁸ και από τον Alain Robbe-Grillet, γάλλο μυθιστοριογράφο και σκηνοθέτη, στο μυθιστόρημα του με τίτλο *Topologie d'une cite fantome* (1976). Το βιβλίο οργανώνεται σε πέντε μέρη που ονομάζονται ‘χώροι’, που με τη σειρά τους διαιρούνται σε σεκάνς και, στο εσωτερικό των χώρων βρίσκονται επιπλέον ανατυπώσεις ήδη δημοσιευμένων κειμένων (ωθώντας, έτσι, τον αναγνώστη στη μη γραμμική ανάγνωση).

⁷⁸ Έχει σημασία ότι τον Serres τον αναφέρει η Claire Robinson στο κείμενο της ‘The Material Fold: Towards a Variable Narrative of Anomalous Topologies’ (που δημοσιεύτηκε στο *Folding in Architecture* το 1993: 80-81).

Θα πρέπει να φανταστούμε επίσης ότι, όπως συνέβη εξάλλου και με το πέρασμα της στις επιστήμες της ζωής, η τοπολογία δεν ακολουθεί τους αυστηρούς μαθηματικούς ορισμούς της καθώς περνά στο πεδίο της λογοτεχνικής κριτικής. Η τοπολογία αποδίδεται πιο ελεύθερα, αποικτά μια 'λογοτεχνική' διάσταση. Φαίνεται όμως ότι, τουλάχιστον σε ότι αφορά τις σύντομες δημοσιεύσεις αυτή η ελεύθερη απόδοση, η αισθητικοποίηση της τοπολογίας, οφείλεται στην πρώτη γενιά των αρχιτεκτόνων που την ιδιοποιήθηκαν (καθώς η λογοτεχνική της χρήση, – τουλάχιστον στο επίπεδο των τίτλων των άρθρων– σημειώνεται από το 1984 και μετά). Στην κριτική ζωγραφικών έργων ο Le Ricolais φαίνεται να είναι ο πρώτος που χρησιμοποίησε τον όρο, γιατί η επόμενη χρήση εντοπίζεται μια εικοσιπενταετία αργότερα (1988), στο άρθρο του σημαντικού αμερικανού ιστορικού και κριτικού της τέχνης, ποιητή και ζωγράφου Robert Morgan, στο άρθρο του 'From topology to heterology; The paintings of Howard Buchwald' (στο *Arts Magazine*, 63: 42-45).⁷⁹ Και αυτό έχει ένα ενδιαφέρον καθώς ήταν τελικά μέσα στο πεδίο της αρχιτεκτονικής, που η λέξη τοπολογία πρωτο-απόκτησε μια αισθητική, ποιητική διάσταση.

⁷⁹ Το 1994 ο Richard Vinograd δημοσιεύει το 'Art historical topologies' στο *Art Bulletin* 76: 593-595.

4. Η γέννηση μιας ‘νέας’ μετάφρασης

Επιστρέφουμε όμως στη χρήση της τοπολογίας από το πεδίο της αρχιτεκτονικής, και, πλησιάζοντας τώρα στη δεκαετία του 1990, στις πρώτες αρχιτεκτονικές δημοσιεύσεις που οργανώνουν το νέο τοπολογικό παράδειγμα (που ο Lynn περιέγραψε μέσα στο *Έμφυχη Μορφή*). Εμφανίστηκαν τον Δεκέμβριο του 1992, στο τεύχος 19 του περιοδικού *Assemblage*. Πρόκειται για τα άρθρα του καναδού συγγραφέα και θεωρητικού της αρχιτεκτονικής Sanford Kwinter⁸⁰ ‘Landscapes of change: Boccioni's 'Statid'animo' as a general theory of models’ (50-65)⁸¹ και του Greg Lynn ‘Multiplicitous and Inorganic Bodies’ (32-49).

Μέσα στο δικό του άρθρο, ο Kwinter χρησιμοποίησε το ουσιαστικό ‘τοπολογία’ δύο φορές και το επίθετο ‘τοπολογικός’ έξι φορές. Ο Lynn αντίθετα, δε χρησιμοποίησε απευθείας τη λέξη ‘τοπολογία’ μίλησε όμως για ένα ‘συνεχές, διαφοροποιημένο σύστημα μετασχηματισμού’ (Lynn, 1992: 35) και για την αναγκαιότητα να χρησιμοποιηθούν από την αρχιτεκτονική ‘περισσότερο ευλύγιστες, παραμορφώσιμες γεωμετρίες’ (Lynn, 1992: 35). Το επίθετο ‘τοπολογικός’ χρησιμοποιήθηκε μόνο μια φορά μέσα στο κείμενο του, με ένα κάπως ασαφές περιεχόμενο:

‘Σε κοντινή εξέταση, το σώμα του αγάλματος της Ελευθερίας βρίσκεται διάτρητο με πλεγματικές σχισμές. Είναι το τοπίο μιας γενικής τοπολογικής πλεγματοποίησης που συντονίζει ελαστικά τις ιδιαιτερότητες των συγκεκριμένων πτυχώσεων του σώματος και του πανιού που το σκεπάζει. Η αυστηρή γεωμετρία του κρυμμένου δομικού πυλώνα προσβάλλει τη διπλωμένη επιφάνεια με ένα σύστημα γραμμών που φαίνεται αυθαίρετο σε αυτό το συγκεκριμένο σώμα’ (Lynn, 1992: 41).

Ο Kwinter ήταν περισσότερο συγκεκριμένος από τον Lynn. Αν και όχι από την πρώτη του αναφορά (Kwinter, 1992: 53), όπου παρατηρούσε πως το βαθύτερο

⁸⁰ Συνιδρυτή των εκδόσεων *Zone Books*.

⁸¹ Ας σημειωθεί ότι στο άρθρο αυτό του Kwinter μας παραπέμπει ο Lynn στην πέμπτη υποσημείωση του *Έμφυχη Μορφή*.

δώρο του φουτουρισμού στον αιώνα μας ‘είναι το φαινομενικά υβριστικό εγχείρημα της σύνδεσης της βιόσφαιρας και της μηχανόσφαιρας, σε ένα μοναδικό δυναμικό σύστημα.’ Σε αυτό το δυναμικό σύστημα ανήκει, μας πληροφορούσε ο Kwinter, η σειρά των τριών πινάκων *Stati d’ animo* του Umberto Boccioni που ‘ως τέτοιοι συνιστούν τους πρώτους αμιγώς τροπικούς πίνακες στην ιστορία της τέχνης από την ύστερη μεσαιωνική περίοδο και μετά’ –άνοντας, έτσι, από τη μεριά του μια καλλιτεχνική κριτική χρησιμοποιώντας την τοπολογία σαν ένα είδος αισθητικής κατηγορίας. ‘Ο χωροχρονικός τόπος του σκηνικού του σιδηροδρομικού σταθμού,’ παρατηρούσε, ‘εδώ θρυμματίζεται και καλειδοσκοπείται σε τόσο πολύ στοιχειώδη ύλη, που μόνο η καλύτερη ανασυγκροτείται *εντατικά*, όπως οι ήχοι σε ένα μουσικό συνεχές ή οι τοπολογικές ροές σε ένα δυσδιάστατο επίπεδο –διεσπαρμένη, επιταχυμένη, προσαυξημένη, προσκρουσμένη σε τρεις εντελώς διακριτές επιφάνειες, ή αναπτυξιακά πεδία’ (Kwinter, 1992: 53). Στη δεύτερη αναφορά παρουσίασε την μαθηματική καταγωγή της ‘τοπολογικής θεωρίας’:⁸²

‘Η σύγχρονη τοπολογική θεωρία, που την εισήγαγε κυρίως ο Poincaré, πρόσφερε μια αποφασιστική ρήξη σε ότι αφορά τους περιορισμούς αυτών των συστημάτων. Από τη μια κληροδότησε αμετάτρεπτα την αναβίωση γεωμετρικών μεθόδων για τη μελέτη της δυναμικής, επιτρέποντας να μοντελοποιήσει κανείς οπτικά σχέσεις των οποίων η πολυπλοκότητα υπερέβαινε τα όρια της αλγεβρικής έκφρασης· από την άλλη, επέτρεπε να μελετήσει κανείς όχι μόνο τις μεταγραφικές αλλαγές μέσα στο σύστημα αλλά τους ποιοτικούς μετασχηματισμούς στους οποίους το ίδιο το σύστημα υποβάλλεται’ (Kwinter, 1992: 58).

Έτσι, ο Kwinter συνέδεσε την τοπολογία με την τέχνη, την αισθητική και με τις βιολογικές επιστήμες (‘αναπτυξιακά πεδία’) ήδη στην πρώτη της αναφορά μέσα στο κείμενο. ‘Η τοπολογία’ συνέχιζε ‘περιγράφει *γεγονότα μετασχηματισμού*

⁸² Ο όρος τοπολογική θεωρία, όπως χρησιμοποιείται στο απόσπασμα, δεν αναφέρεται βέβαια σε τίποτα. Υπάρχει η τοπολογική θεωρία κβαντικού πεδίου (topological quantum field theory, TQFT), η τοπολογική θεωρία γραφημάτων (topological graph theory), η τοπολογική K-θεωρία (topological K-theory) και υπάρχει και η τοπολογία.

(παραμορφώσεις) που εισάγουν πραγματικές ασυνέχειες στην εξέλιξη του ίδιου του συστήματος. Σε τοπολογικές πολλαπλότητες τα χαρακτηριστικά μιας συγκεκριμένης καταγραφής δεν καθορίζονται από τον ποσοτικό χώρο του υποστρώματος (το πλέγμα) κάτω από αυτό, αλλά μάλλον από τις συγκεκριμένες «μοναδικότητες» του χώρου ρωών του οποίου είναι τμήμα» (Kwinter, 1992: 58). «Στην τοπολογία οι μοναδικότητες ρωών στο επίπεδο είναι περισσότερο περιορισμένες και συγκεκριμένες αλλά μπορούν να προκαλέσουν πάρα πολύ πολύπλοκη και ποικιλόχρωμη συμπεριφορά» (Kwinter, 1992: 58).

Είναι μάλλον ξεκάθαρο πως αυτό που αναδύεται από τα δύο αυτά κείμενα είναι η νέα, επικαιροποιημένη εκδοχή της τοπολογικής μεταφοράς, αυτή τη φορά συνοδευόμενη από πληρέστερες περιγραφές και σαφέστερες νύξεις στα πεδία εκείνα των επιστημών όπου η έννοια είχε ήδη επεξεργαστεί και αναπτυχθεί. Όμως, η σαφής, διαχωριστική γραμμή σε σχέση με τις προηγούμενες ιδιοποιήσεις της από την αρχιτεκτονική, δεν βρίσκεται τόσο στο πεδίο του λόγου όσο στο πεδίο των αναπαραστάσεων της, στο πεδίο των λείων, περιπτυγμένων, σύνθετων, καμπυλωμένων, πολύπλοκων μορφών. Η τοπολογία για την αρχιτεκτονική σκέψη και πρακτική στο πέρασμα προς το νέο παράδειγμα δεν θα είναι ούτε το χωροδικτύωμα του Le Ricolais, ούτε ο μπρουταλισμός του Banham –ούτε ακριβώς τα κεκλιμένα επίπεδα των Parent και Virilio.

Η έννοια που αναλαμβάνει να εκφράσει χωρικά την τοπολογική συνθήκη είναι τώρα η έννοια της πτύχωσης, μια έννοια που χρησιμοποίησαν και τα δυο κείμενα. Στο κείμενο του Greg Lynn, η αναφορά στην πτύχωση έγινε σε σχέση με τις συγκεκριμένες διατυπώσεις των Gilles Deleuze και Félix Guattari. Στο κείμενο του Kwinter, η πτύχωση αναφέρονταν συχνότερα, και στο κυρίως κείμενο και στο περικείμενο, στις λεζάντες των φωτογραφιών και τις υποσημειώσεις (βλ. **εικ. 14** και **15**). Στην πρώτη της αναφορά, στη σελίδα 54, στη λεζάντα 4, όπου σχολιάζονταν η μορφή της άμμου στην παραλία, αναφέρθηκε μάλλον με την τετριμμένη της σημασία: «(η εκπομπή ή η αποδέσμευση μιας νέας επιφάνειας ή πτύχωσης),» σημειώνονταν μέσα σε παρένθεση, καθιστώντας έτσι την πτύχωση σχεδόν συνώνυμη

με τη φράση ‘μια νέα επιφάνεια’ (Kwinter, 1992: 54). Η δεύτερη αναφορά, στη σελίδα 60 ήταν επίσης περιφερειακή (πάλι στη λεζάντα, 15, ενός σχεδίου που απεικόνιζε το σχέδιο μιας πτυχωμένης επιφάνειας, τον ‘χώρο συμβάντος’, και ένα προβολικό επίπεδο, τον ‘χώρο ελέγχου’, πάνω στο οποίο προβάλλεται η ‘πτύχωση’ ως βέλος. ‘Η πτύχωση’, σχολίαζε σχετικά ο Kwinter, ‘αναπαριστά μια περιοχή ειδικού ενδιαφέροντος και πολυπλοκότητας καταρχήν γιατί είναι «διτροπική», εννοώντας ότι ένα μόνο σημείο στον παραμετρικό χώρο προβάλλεται στην πτύχωση δύο φορές με δύο διαφορετικούς τρόπους (που αναπαρίστανται ως ανώτερος και κατώτερος αναβαθμός)’ (Kwinter, 1992: 60). Στην ίδια σελίδα όμως, στο τέλος του κυρίως κειμένου, αναπτύσσονταν για πρώτη φορά μια επιχειρηματολογία που πραγματεύονταν τα πλεονεκτήματα της πτύχωσης, ή καλύτερα την κυριαρχική της σημασία ως μορφής. ‘Η θεωρία καταστροφών’, έγραφε,

‘παρέχει μια ορισμένη πραγματικότητα σε όλες τις δυναμικές δυνάμεις σε ένα πεδίο, ακόμα και αυτές που δεν έχουν πραγματωθεί, αλλά παραμένουν αναδιπλωμένες μέχρι μια μοναδικότητα να τις ανασύρει. Μια μορφή αναδύεται από κάτι που ονομάζεται μια *déploiement universel* («καθολική εκτύλιξη»), ένα δυναμικό μονοπάτι στο οποίο κάθε δυναμικότητα ενεργοποιείται, παρότι μονάχα μερικές επιλέγονται. Οι μορφές είναι πάντοτε νέες και απρόβλεπτες εκτυλίξεις σχηματισμένες από τις περιπέτειες τους στο χρόνο. Και, όπως θα δούμε, μόνο μια πτύχωση προσφέρει τις κατάλληλες συνθήκες για να υποστηρίξει μια άλλη εκτύλιξη’ (Kwinter, 1992: 60).

Όπως έκανε αργότερα ο Lynn στο *Έμφυχη Μορφή*, με την καμπυλότητα, ο Kwinter περιέβαλε τη νέα αρχιτεκτονική μετάφραση της τοπολογίας, την πτύχωση, με μια αύρα ανωτερότητας. Οι καμπυλόμορφες, πτυχωμένες επιφάνειες των Kwinter και Lynn, που εισηγούνταν ένα νέο αρχιτεκτονικό παράδειγμα υπήρξε η πραγμάτωση μιας ανώτερης τάξης: από τη μια παρουσιάζονταν ως απόρροια των ‘ανώτερων’ μαθηματικών (των διαφορικών συναρτήσεων, της θεωρίας καταστροφών, της ίδιας της τοπολογίας), από την άλλη συνδέονταν με τη ζωή, τη λειτουργία και τη

μορφή των έμβιων όντων. Η επόμενη αναφορά πρόσφερε την καλύτερη επιτομή της μαθηματικής τάσης: ‘οι δυνητικές μορφές είναι αληθινές «πτυχώσεις» (όχι συμβολικές, όχι ιδεώδεις) στον αληθινό n -διάστατο χώρο που μπορεί να προκαλέσουν απροσδιόριστα μορφογενετικά συμβάντα στον $n+1$ χώρο (τον χώρο που είναι μια διάσταση ψηλότερα)’ (Kwinter, 1992: 61). Με αυτήν την διατύπωση υποθέτει κανείς ότι δεν είναι ζητούμενο, για τον Kwinter, να ερμηνευτούν στον αναγνώστη (ενός αμιγώς αρχιτεκτονικού περιοδικού) αυτές οι καθαρά επιστημονικές (και καινοφανείς, και εξαιρετικά προωθημένες για την εποχή) έννοιες.

Θα έλεγε κανείς, αντίθετα, ότι ζητούμενο του ήταν να οδηγηθεί προς την κατεύθυνση της δημιουργίας ενός ύφους, αυτού ενός επιστημονικού κειμένου, παρά προς την κατεύθυνση της εξαντλητικής περιγραφής και ερμηνείας τους. Η υποσημείωση που συνόδευε αυτήν την τελευταία αναφορά (υποσημ. 23) το επιβεβαιώνει: ‘Σαφώς η παρούσα μελέτη δεν επιχειρεί καν να εξαντλήσει την τεράστια και ιδιάζουσα μορφοδυναμική ισχύ της πτύχωσης. Περιγράφει μόνο τις αποφλοιωτικές της ιδιότητες αφήνοντας τελείως στην άκρη τις δυναμικές εμπλοκής της όπως αυτές που συναντώνται στην απέραντη αλλά οριοθετημένη μορφολογία του χαοτικού ελκυστή και στις δυναμικές έκτασης/πτύχωσης του συγκεκριμένου’ (Kwinter, 1992: 65). Ακόμα και αυτή η υποσημείωση είναι βέβαια κάπως ομιχλώδης, δυσνόητη περισσότερο και από πολλά επιστημονικά κείμενα που πραγματεύονταν τα ίδια αντικείμενα, αλλά κανείς οδηγείται εύκολα στο πιο κεντρικό σημείο της: ότι δηλαδή η πτύχωση είχε για το άρθρο μια ‘τεράστια’ και ‘ιδιάζουσα’ ισχύ.

Και βέβαια, η δεύτερη τάση που ολοκλήρωνε τη νέα αρχιτεκτονική μετάφραση της τοπολογίας, είναι η αναγνώριση χαρακτηριστικών της ζωής στην ανόργανη ύλη, η επέκταση της ζωής στο ανόργανο. Ο Kwinter άνοιγε το κείμενο του αναφερόμενος στον Henri Bergson, και στο γεγονός ότι ο Bergson εισηγήθηκε πως οι μορφές της ζωής δεν διαφέρουν από την ανόργανη ύλη παρά στο ότι παρουσιάζουν μια μεγαλύτερη πολυπλοκότητα οργάνωσης (Kwinter 1992: 52). Τα έμβια όντα και η ανόργανη ύλη δεν συνιστούν για τον Bergson, διαφορετικές

οντότητες αλλά μάλλον διαφορετικές τροπικότητες, ενός και μοναδικού *élan vital* (ζωτικού σφρίγους).

Γυρνώντας στο κείμενο του Lynn, όπου ανοίγει μια συζήτηση ως προς την χρησιμότητα των όρων ‘οργανικό’, ‘οργανισμός’, και ‘οργάνωση’, θα βρούμε τις ίδιες, βιταλιστικές, θέσεις (Lynn, 1992: 35). Κατά τον Lynn, και οι τρεις όροι περιγράφουν την αρτιότητα, την ακεραιότητα, έχοντας τόσο ένα αυστηρό εξωτερικό όριο και ένα εσωτερικό ανεπηρέαστο από τις απρόβλεπτες ενδεχόμενες επιδράσεις των εξωτερικών δυνάμεων. Και ήταν, για τον Lynn, η προτίμηση που έχει ως τώρα επιδειξει η αρχιτεκτονική για στερεότητα και στάση, που οδήγησε στην ιδιοποίηση και χρησιμοποίηση αυτών των όρων (Lynn, 1992: 35-36). Όμως, θα έπρεπε ‘να προσέξουμε’, προειδοποιούσε ο Lynn, ‘κάθε αρχιτεκτονική που περιγράφεται ως αρτιμελής ή οργανική, γιατί η λογική του οργανισμού είναι η λογική του αυτοπεριβλήματος, της αυτορρύθμισης και του αυτοπροσδιορισμού’ (Lynn, 1992: 36). ‘Τα κτίρια’, ξεκαθάριζε ‘δεν είναι οργανισμοί αλλά απλώς προσωρινές δομές που είναι ήδη σε πολλαπλότητες [multiplicitous⁸³]. Εκεί που το οργανικό είναι εσωτερικά συνεχές, το «ανόργανο» είναι εσωτερικά ασυνεχές και ικανό για μια πολλαπλότητα απρόβλεπτων συνδέσεων’ (Lynn, 1992: 36). Το ανόργανο σε εισαγωγικά γιατί, δεν ήταν η παραδοσιακή πρόσληψη του όρου που ήθελε να επικοινωνήσει ο Lynn, αλλά ένα νέο ανόργανο που, όπως στον Bergson, νοείται ως οργανικό. Στην υποσημείωση που συνόδευε αυτήν την φράση αλλά και παρακάτω μέσα στο κυρίως κείμενο, ο Lynn τεκμηρίωσε αυτήν τη θεώρηση, αναφερόμενος, από τη μια, στο ‘Σώμα χωρίς Όργανα» των Deleuze και Guattari, που πρότεινε ‘μια εναλλακτική στο οργανικό παράδειγμα ενός άρτιου σώματος’ (Lynn, 1992: 38). Από την άλλη, αναφέρθηκε στα παραδείγματα του συγγραφέα Elias Canetti, της αγέλης, του σμήνους ή του πλήθους, παραδείγματα που θα μπορούσαν να χρησιμεύσουν ως μοντέλο για ένα κτίριο που είναι ‘λιγότερο-από-άρτιο’ (Lynn, 1992: 38).

Για τους Kwinter και Lynn, κάθε θεωρία της μορφής, έμβιας ή όχι, έπρεπε να ακολουθεί τα ίδια πρότυπα, που ήταν ταυτόχρονα μαθηματικά και βιολογικά. Η

⁸³ Δύσκολα μπορεί να αποδοθεί ο όρος ‘multiplicitous’ στα ελληνικά.

υποσημείωση που συνόδευε την τελευταία φράση της πρώτης παραγράφου του κειμένου του Kwinter (τη φράση: ‘σύντομα δεν μπορούσε να αποφευχθεί το ότι ο μετασχηματισμός και η καινοτομία ήταν οι αναμφισβήτητες ποιότητες τις οποίες κάθε θεωρία της μορφής θα έπρεπε να αντιμετωπίσει’, Kwinter, 1992: 52), αναφέρονταν στην έννοια ‘μορφογένεση’: ‘οι βιολογικές επιστήμες ήταν οι πρώτες που έστρεψαν την προσοχή τους σε μια συστηματική περιγραφή της μορφογένεσης’ (Kwinter, 1992: 63). Αυτή η έννοια, όπως και η πτύχωση και οι περιγραφές της καμπύλης του Lynn, όπως και ο ίδιος ο όρος τοπολογία, συνδυάζει άριστα τη μαθηματική και τη βιταλιστική τάση.

Ο Lynn, στο ‘Multiplicitous and Inorganic Bodies’ δεν τη χρησιμοποιεί στο κείμενο, ως λέξη όμως υπάρχει σε δυο βιβλιογραφικές αναφορές: στην υποσημείωση 18, στον τίτλο της διάσημης πραγματείας του René Thom [στην αγγλική μετάφραση, *Structural Stability and Morphogenesis* (1985)] και στην υποσημείωση 26. Η πρώτη υποσημείωση έμπαινε στο τέλος της παραγράφου της σελίδας 36 στην οποία επισημαίνονταν ότι ‘τα κτίρια δεν είναι οργανισμοί [...] απρόβλεπτων συνδέσεων’: ‘το να διαλύσει κανείς τη σύμβαση μεταξύ οργανικών σωμάτων’ συνέχιζε η παράγραφος, ‘και της ακριβούς γεωμετρικής γλώσσας που υποβόσκει στους στατικούς χωρικούς τύπους της αρχιτεκτονικής είναι ένα μνημειώδες έργο. Κάθε προσπάθεια να χαλαρώσει τη συμμαχία αυτή πρέπει ταυτόχρονα να «αποεδαφικοποιήσει» την αυτονομία των άρτιων οργανισμών και να αντικαταστήσει την ακρίβεια της άκαμπτης γεωμετρίας με περισσότερο εύκαμπτα συστήματα περιγραφής’ (Lynn, 1992: 36). Η έμμεση νύξη στην τοπολογία, ως ένα ‘περισσότερο εύκαμπτο σύστημα περιγραφής’, συνδέονταν λοιπόν άμεσα με τη νέα εικόνα ενός μη άρτιου, μη αυτόνομου οργανισμού. Η νέα αρχιτεκτονική μετάφραση της τοπολογίας έγινε με αυτόν τον τρόπο –‘ταυτόχρονα’– και μαθηματική περιγραφή και βιολογική. Είναι αντίστοιχα στο ίδιο αυτό πνεύμα σύζευξης μιας μαθηματικής και μιας βιολογικής πρόσληψης (και, έτσι, μιας επίφασης ‘άνωτερότητας’), που συναντάται για δεύτερη φορά η λέξη μορφογένεση στο κείμενο του Lynn (στην υποσημείωση 26), πάλι σε έναν τίτλο συγγράμματος, αυτή τη φορά όχι ενός μαθηματικού αλλά μιας

βιολόγου που εκδόθηκε την ίδια περίοδο με την αγγλόφωνη μετάφραση του έργου του Thom: του ‘Histogenesis and Morphogenesis in Planarian Regeneration’ (1976) της καθηγήτριας πειραματικής εμβρυολογίας Rosine Chandebois.

Εκτός από τη συσχέτιση μαθηματικών και βιολογίας –συσχέτιση που έγκειται στο ότι, όπως και η τοπολογία, είναι ένας όρος που χρησιμοποιήθηκε τόσο από βιολόγους επιστήμονες όσο και από μαθηματικούς– η μορφογένεση υπονοεί ακόμα τουλάχιστον τρεις πολύ σημαντικές όψεις της νέας, τοπολογικής στροφής. Πρώτον, επειδή ως όρος της αναπτυξιακής βιολογίας, που είναι κανονικά, περιγράφει τη διαδικασία ανάπτυξης και διαφοροποίησης της μορφής των οργανισμών, τη διαδικασία δηλαδή που ελέγχει την χωρική κατανομή των κυττάρων στην εμβρυακή ανάπτυξη αλλά και, στον ώριμο οργανισμό, τις καρδινικές αναπτύξεις (με λίγα λόγια είναι μια διαδικασία που *συμβαίνει*, και δεν προκαλείται εξωγενώς), είναι χρήσιμη για την αρχιτεκτονική στροφή γιατί, ως μεταφορά, αμφισβητεί τη μορφή ενός παντοδύναμου αρχιτέκτονα-σχεδιαστή. Δεύτερον ο όρος μορφογένεση αποδίδει την απαιτούμενη, για την τοπολογική αρχιτεκτονική στροφή, έμφαση στη μορφή. Τρίτον, η βιολογική θεωρία της μορφογένεσης εισηγείται τη δυναμική σχέση του οργανισμού με το περιβάλλον και το ότι η ανάπτυξη του οργανισμού επηρεάζεται επίσης από μη-γενετικούς παράγοντες, από τις ορμόνες και από χημικές, θερμοκρασιακές και άλλες διαβαθμίσεις, και με τη σειρά τους αυτοί οι παράγοντες επηρεάζονται από την ανάπτυξη του οργανισμού (‘για να αναδυθεί μια μορφή, ολόκληρος ο χώρος (σύστημα) πρέπει να μεταμορφωθεί μαζί με αυτήν’, παρατηρούσε ο Kwinter στη σελίδα 58).

Και, σε κάθε περίπτωση, αυτή η τάση σύνδεσης μεταξύ ανόργανου και οργανικού (που και τα δύο διέπονται από τους ίδιους κανόνες ανάδυσης και μορφογένεσης), είναι σαφής στα δύο κείμενα και στις εικόνες τους (και στον τρόπο που παρουσιάζονται). Η εικονογράφηση του κειμένου του Kwinter περιλάμβανε πίνακες του Boccioni (εικ. 1, 2, 8, 12), εικόνες ενός γαλαξία [Spiral Nebula NGC453] (εικόνα 3 του άρθρου), της μορφής που παίρνει η άμμος στην παραλία (εικόνα 4 του άρθρου), των γεωγραφικών μοντέλων Christaller (εικόνα 5 του άρθρου), των

μοτίβων συγκέντρωσης των Coleoptera larvae (εικόνα 6 του άρθρου), των ακτινικών μοτίβων αντίδρασης σε αντιβιοτικά στις καλλιέργειες των βακτηρίων *Escherichia coli* (εικόνα 7 του άρθρου), της διάτμησης Gleitbrette σε αμμώδη σχιστόλιθο (εικόνα 9 του άρθρου), της ρήξης του γαλαξία Nebula NGC459 σε δύο αστρικούς πληθυσμούς (εικόνα 10 του άρθρου), των σπειροειδών μοτίβων αντίδρασης μιας αποικίας αμοιβάδας σε χημειοτακτικούς παλμούς (εικόνα 11 του άρθρου) των φυμάτων που παρατηρούνται σε μια παραλία λόγω της σχέσης άμμου και νερού (εικόνα 12 του άρθρου), της κοιλότητας που παράγεται πίσω από μια σφαίρα που πέφτει στο νερό (εικόνα 14 του άρθρου), της προβολής του 'χώρου συμβάντων' στον 'χώρο ελέγχου' (εικόνα 15 του άρθρου), των γραφημάτων της αιχμαλωσίας και του βρόχου θήρευσης (εικόνες 16 και 17 του άρθρου), του επιγενετικού τοπίου (εικόνες 18 και 19 του άρθρου).

Η εικονογράφηση του Lynn περιλάμβανε εικόνες του οπλισμού του Αγάλματος της Ελευθερίας (εικόνα 1 του άρθρου), των σχεδίων του Wittkower με την τυπολογική ανάλυση των βιλλών του Palladio (εικόνες 2 έως 11 του άρθρου), των καρτεσιανών μετασχηματισμών του D' Arcy Thompson (εικόνες 12 και 13 του άρθρου), των σχεδίων του φυσιογνωμικού μετασχηματισμού 'από βάτραχο σε Απόλλωνα' του Johann Caspar Lavater (εικόνες 14 έως 23 του άρθρου), του φύλλου των σκαντζόχοιρων προσβεβλημένου από ακάρεα (εικόνες 24 έως 26 του άρθρου), τομών και γενετικών τροποποιήσεων των ασπόνδυλων planarians (εικόνες 27 έως 34 του άρθρου), της τομής του Αγάλματος της Ελευθερίας (εικόνα 35 του άρθρου), ενός αντιγράφου του Αγάλματος της Ελευθερίας μπροστά από τον Πύργο του Αιφελ (εικόνα 36 του άρθρου), διαδοχικών κατόψεων του (εικόνες 37 έως 44 και 50 του άρθρου), εξωτερικής και εσωτερικής άποψης του (εικόνες 45 και 46 του άρθρου), τυπικών διαγραμμάτων του δευτερεύοντα οπλισμού της επιδερμίδας του (εικόνες 47 έως 49 του άρθρου). Και, την παρουσίαση του έργου του Stranded Sears Tower (εικόνες 51 έως 61 του άρθρου), σε κοντινές λήψεις και διαδοχικές τομές (που είναι πάλι κινηματογραφικές, και εικονογραφικά παραπέμπουν στις διαδοχικές τομές των planarians) (βλ. **εικ. 16 και 17**, στο παράρτημα).

5. Συνειδητοποίηση μιας 'νέας' παράδοσης

Όταν ένα χρόνο αργότερα, το 1993 ο Greg Lynn επιμελήθηκε το αφιέρωμα με τίτλο *Folding in Architecture* στο περιοδικό *Architectural Design* (63), η διήγηση μιας αλλαγής του αρχιτεκτονικού παραδείγματος, της δημιουργίας μιας νέας παράδοσης, καλλιεργήθηκε ακόμα πιο συνειδητά. Το τεύχος περιείχε κείμενα των Kenneth Powell, Gilles Deleuze, Peter Eisenman, Frederick Stjernfelt, Carsten Juel-Christiansen, Jeffrey Kipnis, Bahram Shirdel, Chuck Hoberman, John Rajchman, Claire Robinson, Frank Gehry και Philip Johnson, Thomas Leeser, Shoji Yoh, RAAUm, Stephen Perella και Henry Cobb, όπου όλα αυτοπαρουσιάζονταν σαν μια νέα προσέγγιση στο σχεδιασμό και τη θεωρία της αρχιτεκτονικής.

Την εντύπωση ότι το τεύχος υπήρξε σημαντικό στη συγκρότηση μιας νέας παράδοσης επέτειναν και επικύρωσαν, εξάλλου, το εισαγωγικό κείμενο του Mario Carpo για την αναθεωρημένη έκδοση του *Folding in Architecture* από το *AD*, το 2004 (με τίτλο 'Ten Years of Folding', 2004: 14-19), και σε αυτό της Giuseppa Di Cristina,⁸⁴ με τίτλο 'The Topological Tendency in Architecture' (2001: 7-13), για ένα επόμενο τεύχος του *AD* με τίτλο *Architecture and Science* που επιμελήθηκε η ίδια το 2001.

Ο Mario Carpo, παρατήρησε πως το *Folding in Architecture* υπήρξε κλασικό για την αρχιτεκτονική θεωρία του τέλους της χιλιετηρίδας και μνημονεύεται συχνά ως κρίσιμο σημείο στροφής της αρχιτεκτονικής σκέψης και πρακτικής. 'Για την κοινή γνώμη, αυτή η δημοσίευση θεωρείται πλέον ως σημαίνουσα γιατί ήταν ο καταλύτης για ένα κύμα αλλαγής που σημάδεψε τη δεκαετία και κορυφώθηκε προς τη στροφή της χιλιετηρίδας' (Carpo, στο Lynn, 2004: 14). Επεσήμανε μάλιστα ότι αυτή η παράδοση έγινε γνωστή ως 'τοπολογική', που είναι και ο όρος που χρησιμοποιούμε εμείς εδώ. Και σχολίασε ακόμα το γεγονός πως πολλά από τα κείμενα που συμπεριλαμβάνονταν σε αυτό 'έχουν αποκτήσει τη δική τους ζωή, έχουν

⁸⁴ Που είχε εκπονήσει διδακτορική διατριβή πάνω ακριβώς στην αρχιτεκτονική και την τοπολογία, στο Πανεπιστήμιο της Ρώμης, 'La Sapienza'. Αναφέρεται στο site της Amazon.com (βλ. 'Architecture and Science', 2001).

επανειδοθεί και έχουν παρθεί από αυτά παραθέματα –ωστόσο εκτός συγκείμενου και πολλές φορές χωρίς αναφορά στην πρώτη τους δημοσίευση’ (στο ίδιο). Αυτή η ‘ανιστορική προσέγγιση’, είναι, παρατήρησε, χαρακτηριστική όλων των έργων εν προόδω. ‘Όσο η παράδοση είναι ακόμα ενεργή και ζωντανή’, συνέχισε, ‘τείνει να αποκτήσει ένα διαχρονικό είδος εσωτερικής συνοχής, όπου η χρονολογία δεν παίζει ρόλο’ (Carpo, στο Lynn, 2004: 14) –και είχε δίκιο. Γιατί, και η τοπολογική παράδοση συγκροτήθηκε ως τέτοια για πρώτη φορά μέσα στο *Folding in Architecture* και είναι πράγματι ακόμα ισχύουσα.

Ο ίδιος ο τίτλος του αφιερώματος φανερώνει το πώς παγιώθηκε η νέα μετάφραση του όρου τοπολογία, ως πτύχωση, μετάφραση που την είδαμε να συγκροτείται ήδη από τα δυο κείμενα του 1992. Χαρακτηριστικά σημείωνε: ‘παρά τις πολλές παραλλαγές και τις ανταγωνιστικές τεχνολογίες των καμπυλών, που ακολούθησαν, οι καμπυλόγραμμες πτυχώσεις θεωρούνταν και συνεχίζουν να θεωρούνται ως η αρχετυπική και θεμελιακή μορφή της αρχιτεκτονικής την εποχή της ψηφιακής ευκαμψίας [pliancy]’ (στο ίδιο).

Η Claire Robinson, που στον τόμο που επιμελήθηκε επανέκδωσε 16 από τα άρθρα που περιείχονταν στο *Folding in Architecture*,⁸⁵ περιέγραψε την αρχιτεκτονική τοπολογία ως ‘δυναμική μεταβολή της μορφής’, περισσότερο σχετιζόμενη με τους όρους ‘συμβάν’, ‘εξέλιξη’, ‘διαδικασία’ και έκανε λόγο για μια σαφή ‘τοπολογική’ τάση στην αρχιτεκτονική: ‘Τα άρθρα σε αυτόν τον τόμο αφορούν, άμεσα ή έμμεσα, την τοπολογική προσέγγιση στην αρχιτεκτονική η οποία αναπτύχθηκε σταδιακά μέσα στην τελευταία δεκαετία. Αυτό παρήγαγε μια εναλλακτική στη λογική της σύγκρουσης και της αντίθεσης που διερευνήθηκε από τους Αποδομιστές αρχιτέκτονες: εύκαμπτες, καμπυλόμορφες, πτυχωμένες αρχιτεκτονικές που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των σχεδιαστικών τακτικών της ρευστότητας, του ιξώδους, της σύνδεσης’ (2001: 7). Ξεκαθάρισε ακόμα πως ‘αν και δεν έχει μορφοποιηθεί ακόμα μια συγκροτημένη θεωρία περί τοπολογικής αρχιτεκτονικής, θα μπορούσε να μιλήσει κανείς για μια τοπολογική τάση των αρχιτεκτόνων τόσο στα

⁸⁵ Τα άρθρα που περιείχονταν στο *Architecture and Science* ήταν συνολικά 45.

θεωρητικά όσο και στα τεχνικά επίπεδα' (στο ίδιο). 'Αυτό που κυρίως ενδιαφέρει τους αρχιτέκτονες που θεωρητικοποιούν τη λογική της δυνατότητας καμπύλωσης και πτύχωσης', παρατηρούσε η Di Cristina 'είναι η σημασία του «συμβάντος», της «εξέλιξης», της «διαδικασίας», ή η έμφυτη δυναμική των ρευστών και ευέλικτων διατάξεων αυτού που τώρα ονομάζεται τοπολογική αρχιτεκτονική' (2001: 7). Και μίλησε για μια 'ευαισθησία', μια προτίμηση, στο επίπεδο των μορφών, 'προς τις καμπυλωμένες, κυρτωμένες γραμμές (στο ίδιο).

Τον χαρακτηρισμό 'τοπολογική' φυσικά τον απέδωσε στη σύνδεση αυτής της 'αρχιτεκτονικής νέο-προτοπορίας [neo-avant-garde]' ⁸⁶ με την 'επιστημονική μαθηματική σκέψη, συγκεκριμένα την τοπολογική σκέψη' (2001: 7). Και φυσικά, για αυτή τη σύνδεση, για την ίδια την 'ανακάλυψη' της τοπολογίας σε αρχιτεκτονικό έδαφος, αποδίδει τα εύσημα, και εκείνη, στον Greg Lynn και στο *Folding in Architecture*: 'με το πλαίσιο της γεωμετρίας ή των σύγχρονων μαθηματικών, η τοπολογία αποδεικνύεται χρήσιμη για την αρχιτεκτονική τόσο σαν εννοιολογικός πόρος όσο και σαν μια διαχειριστική τεχνική. Το τεύχος *Folding in Architecture* του *Architectural Design*, το 1993, ήταν αφιερωμένο στο τοπολογικό σημείο στροφής της καμπυλόγραμμης, πτυχωμένης και εύκαμπτης «νέας αρχιτεκτονικής» του τέλους του 20ου αιώνα' (2001: 7). Και συνέχιζε: 'οι Jeffrey Kipnis, Greg Lynn, Peter Eisenman και ο Bahram Shridel είναι ανάμεσα στους αρχιτέκτονες-θεωρητικούς που αποδέχονται την τοπολογία σαν έναν πολιτισμικό και επιστημονικό πόρο πτυχωμένων, καμπυλωμένων, κυματοειδών και περιστρεφμένων αρχιτεκτονικών' (στο ίδιο).

Μέσα σε αυτές τις περιγραφές, η Di Cristina ενσωματώνει επίσης βιταλιστικές νύξεις, οι οποίες είναι ακόμα πιο σαφείς στα παρακάτω λόγια: 'Αυτές οι πτυχωμένες και ρευστές «νέες αρχιτεκτονικές» τείνουν να συγκροτήσουν ένα περιεκτικό και οργανικό περιβάλλον [...] έτσι η τέχνη της αρχιτεκτονικής γίνεται η ικανότητα του να δίνεις ζωή σε μια διασυνδεδεμένη σειρά παραγόντων' (2001: 7).

⁸⁶ Μια υπερβολή, που αποδίδει ακριβώς το πνεύμα του 'νέου' παραδείγματος που επενδύει ακριβώς σε αυτό: στην καινοτομία, στο χωρίς προηγούμενο.

Και πραγματικά, όλα αυτά τα στοιχεία, η ανάδειξη δηλαδή της τοπολογίας σε κεντρική έννοια και εργαλείο, η πτύχωση και η καμπύλη αλλά και οι διάφορες νύξεις στο φαινόμενο της ζωής, που αναφέρουν τόσο ο Carlo όσο και η Di Cristina, εντοπίζονται στο *Folding in Architecture*. Για την Claire Robinson, στο κείμενο της ‘The Material Fold’ που συμπεριλήφθηκε στην έκδοση, η τοπολογία ‘γίνεται μια γεωμετρία συμφιλίωσης μεταξύ κτιρίου και δαπέδου, λόγου και θορύβου’ (1993: 80-81). Για τον Lynn, στο δικό του κείμενο με τίτλο ‘Architectural Curvilinearity: The Folded, The Pliant and the Supple’, ‘η τοπολογική γεωμετρία, αναπτύσσει ανόμοιες δυνάμεις σε μια συνεχόμενη επιφάνεια μέσα στην οποία περισσότερα ή λιγότερα ανοικτά συστήματα σύνδεσης είναι πιθανά’ (1993: 27).

Αυτή η νέα ‘συνεχόμενη επιφάνεια’ είναι, πράγματι, μια *πτυχωμένη* επιφάνεια. Σχεδόν όλα τα κείμενα μέσα στο τεύχος αναφέρονται στην πτύχωση. Ο Bahram Shirdel στο ‘Nara Convention Hall’ του, αναφέρει: ‘Η χωρική δομή της Πτύχωσης εδραιώνει τον αρχιτεκτονικό χώρο της συμβίωσης· δηλαδή, μια συνεργατική σχέση μεταξύ δυο διακριτών χώρων. Η γεωμετρία της Πτύχωσης βρίσκεται μεταξύ της καθαρής αφηρημένης γεωμετρίας του Μοντερνισμού και της αναπαραστατικής εικόνας του Ιστορισμού’ (Shirdel, 1993: 66). Ο John Rajchman συζητάει τη σύγχρονη φιλοσοφία της πτύχωσης στο ‘Out of the Fold’ (Rajchman, 1993: 76-79). Η πτύχωση βρίσκεται στους τίτλους δυο ακόμα κειμένων: στο ‘Unfolding Architecture’, του Chuck Hoberman (1993: 72-75) και στο ‘First Interstate Bank Tower, A note on the Architectonics of Folding’ του Henry Cobb (1993: 110).

Ο Peter Eisenman εννοούσε την πτύχωση σαν ‘μια μορφή γίνεσθαι’ (Eisenman, 1993: 41). Στο κείμενο του, ‘Folding in Time. The Singularity of Rebstock’ (1993: 38-41) κάνει αναφορά στην έννοια της μεμβράνης, που είναι αυτό που μεσολαβεί μεταξύ οργανικού και κρυσταλλικού, και στην περίπτωση του Rebstock, *είναι* η πτυχωμένη επιφάνεια. ‘Η πτύχωση δεν είναι ποτέ η ίδια, είτε στο χώρο είτε στον χρόνο. Είναι μια φυσική κατάσταση της διαφοράς, μιας υπόστασης παρά ενός αντικειμένου. Μια πτυχωμένη επιφάνεια χαρτογραφεί σχέσεις χωρίς την προσφυγή στο μέγεθος ή την απόσταση· είναι αντιληπτή στην διαφορά ανάμεσα σε μια

τοπολογική και μια Ευκλείδεια επιφάνεια' (Eisenman, 1993: 41). Για τον Kipnis, στο κείμενο του, 'Towards a New Architecture'⁸⁷ που όπως δήλωσε ο ίδιος προέκυψε από τις προσωπικές του συζητήσεις με τους Greg Lynn και Sanford Kwinter, και που στην ουσία συνιστά ένα είδος μανιφέστου για το νέο αρχιτεκτονικό παράδειγμα, η πτύχωση μπορεί να είναι, μεταξύ άλλων, μια δυναμικά ομαλοποιητική στρατηγική (Kipnis, στο Lynn, 1993: 63).

Επιπλέον, εκτός από την επεξεργασία της έννοιας (και της μορφής) της πτύχωσης, οι περισσότεροι αρχιτέκτονες τεκμηριώνουν τις απόψεις τους στις ίδιες βιβλιογραφικές αναφορές: αναφέρονται ο René Thom και η θεωρία Καταστροφών (από τους Claire Robinson, Frederick Stjernfelt, Greg Lynn, John Rajchman, Jeffrey Kipnis), ο Leibniz (από τους Claire Robinson, John Rajchman, Peter Eisenman, Jeffrey Kipnis), ο Gilles Deleuze (από τους John Rajchman, Greg Lynn, Peter Eisenman, Jeffrey Kipnis),⁸⁸ Gregory Bateson (από τον Greg Lynn), ο D'Arcy Thompson (από τον Greg Lynn).⁸⁹ Έτσι, συγκροτείται σταδιακά εκείνο το σώμα 'εγχειριδίων' στα οποία θα πρέπει να ανατρέχουν τα μέλη της 'νέας αρχιτεκτονικής' παράδοσης.

Εξάλλου, η συνείδηση της συν-συγκρότησης ενός 'νέου παραδείγματος,' είναι έκδηλη σε διάφορα σημεία του ίδιου του *Folding in Architecture*: Ο Greg Lynn σημείωνε πως μια 'εναλλακτική ομαλότητα (smoothness)' σχηματοποιήθηκε στην αρχιτεκτονική σκέψη και πρακτική η οποία μπορεί να υπερβεί τη διαλεκτική αντίθεση ανάμεσα στην αντίφαση και στην ενότητα (που ήταν οι τάσεις που είχαν κυριαρχήσει προηγούμενα). Κοινά στις διάφορες πηγές αυτής της μετά-αντιφατικής δουλειάς –τοπολογική γεωμετρία, μορφολογία, μορφογένεση, Θεωρία Καταστροφών ή η τεχνολογία υπολογιστών τόσο της κινηματογραφικής

⁸⁷ Ας σημειωθεί ότι στο κείμενο αυτό του Jeffrey Kipnis μας παραπέμπει η υποσημείωση 2 του *Έμφυχη Μορφή*.

⁸⁸ Και βέβαια στο τεύχος αναδημοσιεύεται, μεταφρασμένο, ένα κεφάλαιο από το βιβλίο του Deleuze *Le Pli: Leibniz et le baroque*.

⁸⁹ Ο Thompson αποτέλεσε επίσης κοινή αναφορά των δύο κειμένων, Lynn και Kwinter το 1992 στο *Assemblage* (και στα δυο μαζί αναφέρονταν οι Bergson, Poincaré, Boccioni, Leibniz, Thom, Waddington, και οι Deleuze και Guattari).

βιομηχανίας του Hollywood όσο και αυτής της άμυνας— είναι χαρακτηριστικά ομαλών μετασχηματισμών που περιλαμβάνουν την έντονη ενσωμάτωση των διαφορών εντός ενός συνεχούς αλλά ετερογενούς συστήματος’ (Lynn, 1993: 22). Αυτό που γίνεται επίσης ξεκάθαρο, μέσα κυρίως από το κείμενο του Jeffrey Kipnis είναι πως για τη νέα αρχιτεκτονική παράδοση η καινοτομία και η αναζήτηση νέων μορφών είναι ζητούμενα. Διαφαίνεται, λέει ο Kipnis ήδη σε θεωρητικούς της ‘Νέας Αρχιτεκτονικής,’ κυρίως στους Sanford Kwinter και Greg Lynn οι οποίοι έστρεψαν την προσοχή τους στις νέες θεωρήσεις στη γεωμετρία, την επιστήμη και τους μετασχηματισμούς του χώρου. ‘Σε αυτά τα γραπτά η Ντελεζιανή μήτρα ενδυναμώνεται με αναφορές στη Θεωρία Καταστροφών –τη γεωμετρία των μετασχηματισμών χώρο-συμβάντων- και στη νέα Βιολογία’ (Kipnis, στο Lynn, 1993: 57).

Και πράγματι δεν λείπουν οι συγκεκριμένες αναφορές στις νέες διατυπώσεις της βιολογίας. Ο Kenneth Powell, στο ‘Unfolding Folding’ σημειώνει ότι ο όρος ‘οργανικό’ θα μπορούσε να περιγράψει αυτή τη νέα αρχιτεκτονική του 20^{ου} αιώνα (αν και καταλαβαίνει ότι τον βαρβαίνουν ‘Ραιτιανοί [Wrightian] απόηχοι’). ‘Αν το σκεφτούμε, το «οργανικό» δεν είναι τόσο αταίριαστο ως επίθετο σε ότι αφορά τα έργα που περιλαμβάνονται’ (1993: 20-21). Ο Lynn αναφέρεται στην χρήση της πτύχωσης στη βιολογία, στην ανάπτυξη του εμβρύου (Lynn, 1993: 25) και στη μορφολογική ανάπτυξη κατά D’Arcy Thompson (1993: 26). Σε όλα τα κείμενα γίνονται βιταλιστικές νύξεις, τα αντικείμενα ‘συμβιώνουν’, ‘συμφιλιώνονται’, ‘συνεργάζονται’, και οι διαφορές μεταξύ ανόργανου και οργανικού θολώνουν, γιατί, όπως το διατύπωσε ίσως καλύτερα ο Eisenman, η πτύχωση είναι ‘περισσότερο μια υπόσταση παρά ένα αντικείμενο’ (1993: 41).⁹⁰

⁹⁰ Στο τεύχος της Di Cristina, οι σημαντικότερες –και εκτενέστερες– αναφορές στη βιολογία γίνονται στο κείμενο του Peter T Saunders, ‘Nonlinearity’ (110-115), όπου συζητούνται η θεωρία της εμβρυογένεσης του Waddington, και η Gaia hypothesis (113-114). Επίσης ανάμεσα στα άρθρα συμπεριλαμβάνεται και αυτό της επιστήμονα της γενετικής Mae-Wan Ho, ‘The New Age of the Organism’ (116-123).

Αυτό που επίσης έχει σημασία είναι ότι η νέα τοπολογική παράδοση φαίνεται ότι αναγνώριζε τους αρχιτεκτονικούς της προδρόμους, του αγγλικού μπρουταλισμού και της γαλλικής εκδοχής του. Η Di Cristina ανέφερε το γεγονός ότι ο Banham υπήρξε ο πρώτος που μετέφερε τον όρο τοπολογία στην αρχιτεκτονική (Di Cristina, 2001: 6-13). Εκτός αυτού, το *Architecture and Science* συμπεριελάμβανε το άρθρο του Claude Parent, ‘The Oblique Function Meets Electronic Media’, εγχαθιστώντας έτσι τους δεσμούς (είναι αλήθεια σχετικά αιαθόριστους) με την πρώτη τοπολογική αρχιτεκτονική παράδοση. Το ίδιο το κείμενο του Parent το οποίο πραγματεύεται κυρίως δύο σημεία (την ένταξη των ηλεκτρονικών μέσων στην αρχιτεκτονική⁹¹ και την εισαγωγή της έννοιας της συνέχειας στη συζήτηση για τον σχεδιασμό του χώρου⁹²), κάνει αναφορά στην πιο πρόσφατη τοπολογική αρχιτεκτονική παράδοση, στον Stephen Perella και στην ‘Hypersurface’ του. ‘Είμαι πεπεισμένος πως σε απόρροια της εκθαμβωτικής ανάπτυξης των σύγχρονων ηλεκτρονικών μέσων, την οποία βιώσαμε, και της καινοτομίας και δύναμης των μέσων από τα οποία επωφελούνται οι ερευνητές σήμερα, το λοξό [oblique] κερδίζει τη θέση που του άνηκε εξαρχής’, έγραφε ο Parent (2001: 162). ‘Είναι συνδεδεμένο φυσικά με την έρευνα που ο Stephen Perella αποκαλεί Hypersurface. Ένα από τα μονοπάτια που το λοξό ήλπιζε να εξερευνήσει ήταν η έννοια του ορίου, μια έννοια που γίνεται τώρα σημαντική στην εξερεύνηση της τοπολογίας’ (στο ίδιο).⁹³

⁹¹ ‘Ο Nicolas Schöffer και εγώ είχαμε ήδη κάνει οθόνες προβολής πάνω σε κινητά γλυπτά σε διαφημιστικές πινακίδες, και μέσω αυτού του «φωτό-δυναμισμού» επρόκειτο να δημιουργήσουμε ζωντανές και εκφραστικές όψεις της χωρο-δυναμικής πόλης η οποία θα γινότανε «κυβερνητική».’ Ο Schöffer υλοποίησε το 1961 τον ‘Tour Spatiodynamique, Cybernétique et Sonore’ δίπλα στο Συνεδριακό Κέντρο της Liège για τον οποίο έφτιαξε μια πλήρως ηλεκτρονική πρόσοψη (Αναφέρεται στο ‘Wild Bodies’ του Kas Oosterhuis).

⁹² ‘Για να εξηγήσουμε την εισαγωγή της «τοπολογίας» στη συζήτηση για τον χώρο (στην ζημιά που επέφερε στη μορφή που ήταν ως τότε κυρίαρχη), πήρα μια απλή και συνηθισμένη απτή εικόνα η οποία δεν εκτιμήθηκε ποτέ από τους αρχιτέκτονες. Είπα πως η αρχιτεκτονική ήταν σαν ένα πλεχτό, όπου κανείς θα ξεινούσε το πουλόβερ από τη μια άκρη και θα τελείωνε στην άλλη χωρίς να προσδιορίζει τα όρια του’ (Parent, 2001: 161).

⁹³ Ας σημειωθεί επίσης ότι το κείμενο ‘Gravitational Space’ του Paul Virilio, συμπεριλήφθηκε στο πέμπτο τεύχος του *Any Magazine*, με τίτλο *Lightness*, (Anyone Corporation, New York/ Μάρτιος, Απρίλιος 1994) το οποίο επιμελήθηκαν οι John

Επιχειρώντας τώρα να ανακεφαλαιώσουμε, αυτό που διερευνήθηκε στο παρόν κεφάλαιο ήταν και πάλι, όπως φανερώνει ο τίτλος, μια μελέτη των σχημάτων της κυρίαρχης ρητορικής του 'νέου' αρχιτεκτονικού παραδείγματος (που εμείς ονομάσαμε ρητορική της εμφύχωσης εξαιτίας ακριβώς του πλήθους και της συχνότητας των βιολογικών και βιταλιστικών νύξεων που περιέχει), μέσα, αυτή τη φορά, από τη μελέτη και παρουσίαση της γενεαλογίας που η ίδια η 'νέα' παράδοση εξιστορεί για τον εαυτό της. Μελετήσαμε το πως κατασκευάζονται τα 'ιστορικά προηγούμενα', πως αναγνωρίζονται και συμπεριλαμβάνονται στη νέα παράδοση. Πως καθένα από αυτά παρέχει ένα οπλοστάσιο εννοιών και μορφών (αρχιτεκτονικών μεταφράσεων αυτών των εννοιών), προς χρήση (ή και απόρριψη) από τη νέα παράδοση. Είδαμε ακόμα τα πρώτα ιδρυτικά κείμενα της νέας παράδοσης, και στη συνέχεια τη σταδιακή της εδραίωση μέσα από άλλα, μεταγενέστερα κείμενα, που την αναγνώρισαν ως ισχύουσα. Όλα αυτά τα είδαμε μέσα από την αποκρυστάλλωση μιας 'γενικής ιδέας', της τοπολογίας, η οποία αποδείχθηκε κεντρική για τη νέα παράδοση και γύρω από την οποία συσπειρώθηκε πλήθος άλλων κομβικών μεταφορών και εννοιών που σχηματοποίησαν τη ρητορική της. Σε πιο γενικές γραμμές, το κεφάλαιο κατέδειξε, από μια ακόμα οπτική, τα συστατικά μιας από τις πλέον κυρίαρχες αρχιτεκτονικές ρητορικές και ταυτόχρονα, διερεύνησε τους τρόπους σχηματισμού της νέας παράδοσης, το γενικό μοτίβο των οποίων (αποκρυστάλλωση μιας 'γενικής ιδέας', κατασκευή μιας 'γενεαλογικής εξιστόρησης', εμφάνιση 'ιδρυτικών λόγων', σταδιακή 'συνειδητοποίηση' του ανήκειν σε μια κοινή αρχιτεκτονική παράδοση, αναγνώριση και εδραίωση της νέας παράδοσης), δεν αποκλείεται να βρίσκει τα αντίστοιχα του στην κατασκευή άλλων αρχιτεκτονικών παραδόσεων (παλαιότερων, ταυτόχρονων ή επερχόμενων).

Rajchman και Greg Lynn και περιείχε κείμενα του Gilles Deleuze, του Bernard Cache, του Rem Koolhaas, του Togo Ito, του Bernard Tschumi, της Lina Bo Bardi, της Zaha Hadid, της Rosalind Krauss, των Ξενάκη και Le Corbusier, του Rene Thom, του Stan Allen, της Heidi Gilpin, Saree Makdisi, και του Roger Connah.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

Σχήματα της ρητορικής της εμφύχωσης Γ': αποκλεισμός (εξωτερικότητα και διαχωρισμός), μεταφορές

Εισαγωγή-Περίληψη

Σε αυτό το κεφάλαιο διερευνάται η σχέση της τοπολογικής παράδοσης με την τυπολογική, μια σχέση πολεμική. Μελετάται σε αυτό η αναφορά, μέσα στο Έμφυχη Μορφή στον Francis Galton.

Συγκεκριμένα καταδεικνύεται το πως η τοπολογική παράδοση συγκροτήθηκε μέσα από την αντίθεση της στην έννοια τυπολογία. Αυτή η διερεύνηση στάθηκε απαραίτητη στην ανάλυση των σχημάτων της ρητορικής της εμφύχωσης, αφού πρόκειται για την εγκαθίδρυση της θέσης της, των ορίων της, πέρα από τα οποία σταματά να λειτουργεί. Μια εξωτερικότητα που μοιάζει να είναι απαραίτητη στην κατασκευή της νέας αρχιτεκτονικής παράδοσης.

1. Τύπος και Τυπολογία

Αυτό που ισχύει στην αρχιτεκτονική, και δύσκολα βρίσκει αντιστοιχία σε κάποιο άλλο από τα πεδία όπου η *τοπολογία* υιοθετήθηκε (ως λιγότερο ή περισσότερο συγκροτητικός τους όρος), είναι το γεγονός ότι ηχητικά παραπέμπει σε έναν άλλο όρο, που υπήρξε εξίσου συγκροτητικός για μια προηγούμενη, της τοπολογικής, αρχιτεκτονική παράδοση, τον όρο *τυπολογία*. Αναμετρούμενος με τον νεοκλασικό

‘τύπο’, ο όρος τυπολογία, χρησιμοποιήθηκε συστηματικά στους αρχιτεκτονικούς λόγους από τη δεκαετία του 1960 και μετά, οδηγώντας στη συγκρότηση ενός νέου αρχιτεκτονικού παραδείγματος. Μαζί με την έννοια της *μορφολογίας* –η οποία χρησιμοποιήθηκε επίσης συστηματικά την ίδια περίοδο, κυρίως σε σχέση με τη μορφή των πόλεων–, μεταφέρθηκε στην αρχιτεκτονική από το πεδίο των βιολογικών επιστημών (Teyssot, 2003: 141).⁹⁴ Η τοπολογία ουσιαστικά αντιπρότεινε σε αυτά που πρότεινε η τυπολογία: η τοπολογία προοιωνίσε και αυτή από τη μεριά της, την έλευση ενός νέου παραδείγματος για την αρχιτεκτονική. Και, καθώς αυτό που αλλάζει στους δύο όρους είναι στην πραγματικότητα μόνο το πρώτο συνθετικό τους, η έμφαση δίνεται ακριβώς σε αυτό που το καθένα εισηγείται: η τοπολογία, είναι, στην πολύ γενική της θεώρηση, μια μελέτη των τόπων· η τυπολογία, μια μελέτη των τύπων.

Είναι γνωστό πως, για το πεδίο της αρχιτεκτονικής, ο πρώτος που σχηματοποίησε μια θεωρία των τύπων ήταν ο γάλλος αρχαιολόγος και συγγραφέας Antoine-Chrysostome Quatremère de Quincy. Η πρώτη χρήση του όρου ‘τύπος’, που ο Quatremère δημοσίευσε καθυστερημένα⁹⁵ στην *Encyclopedie Methodique* του, το 1825, στο λήμμα ‘Τύπος’, σχετιζονταν με την –σύμφωνη με τις επιταγές του Διαφωτισμού–, αναζήτηση των απαρχών (όλων των πιθανών μορφών της αρχιτεκτονικής). Ο Quatremère de Quincy διέκρινε τον όρο ‘τύπο’ από το όρο ‘μοντέλο’ ως εξής: ‘Η

⁹⁴ Παρότι ο όρος χρησιμοποιείται από παλιά και σε άλλα πεδία (με χαρακτηριστικότερο, ίσως, τη γλωσσολογία), ο Teyssot σωστά τοποθετεί την καταγωγή του στις βιολογικές επιστήμες. Πράγματι, η βιολογική σύλληψη της μορφολογίας αναπτύχθηκε από τον Goethe στα 1790, και, σχεδόν παράλληλα, από τον γερμανό ανατόμο και φυσιολόγο Karl Friedrich Burdach (1800). Ο D’ Arcy Thompson λέει σχετικά: ‘η μελέτη μας της οργανικής μορφής που ονομάζουμε σύμφωνα με την ονομασία του Goethe *Μορφολογία*’ (βλ. στο *Ανάπτυξη και Μορφή*, 1999: 378). Ο Burdach εισήγαγε εξάλλου, μαζί με τους Gottfried Reinhold Trevianus και Jean Baptiste de Lamarck, και τον όρο *βιολογία*. Βέβαια, ο ορισμός του Trevianus για τη βιολογία, συμπεριλάμβανε τη μελέτη των ‘μορφών και των εμφανίσεων της ζωής’, ωστόσο, η μορφολογία μετεξελίχθηκε γρήγορα σε παρακλάδι της βιολογίας –ένα από τα πιο πρώιμα παρακλάδια–, μαζί με την ταξινόμια και την εμβρυολογία.

⁹⁵ Σύμφωνα με διάφορους θεωρητικούς η θεωρία είχε σχηματοποιηθεί ήδη από τα 1780 (Forty, 2000: 307).

λέξη «τύπος» δεν παρουσιάζει τόσο την εικόνα ενός πράγματος που προσφέρεται σε πιστή αντιγραφή ή μίμηση, όσο στην ιδέα ενός στοιχείου που πρέπει –αυτό το ίδιο– να χρησιμεύσει ως κανόνας στο μοντέλο.⁹⁶ Το μοντέλο είναι κάτι που αντιγράφεται πιστά, ο τύπος είναι η προϋπάρχουσα, η καταγωγική και η πρωταρχική αιτία, ανιστορική και αυτό-καθοριζόμενη.⁹⁷ Για όλα είναι απαραίτητο ένα προηγούμενο. Τίποτα, πουθενά, δε γεννιέται από το μηδέν (βλ. Rossi, 1991: 40).

Αλλά τύπους επεξεργάστηκε και ο Jacques-François Blondel –άσχετα αν τους αποκάλεσε *genres*, δηλαδή ‘είδη’-, στα *Cours d’ Architecture* του και, μέσα στις εικονογραφίες των αρχιτεκτονικών κειμένων του (που αποτελούν και αυτές κομμάτι των παραγόμενων αρχιτεκτονικών λόγων) ο Jean Nicolas Louis Durand,⁹⁸ ανάμεσα σε πολλούς άλλους, εφαρμόζοντας τις μεθόδους της συγκριτικής ταξινομίας, παρουσίασε κατόψεις, όψεις και τομές κτιριακών στοιχείων (κίονες, τοιχία, θεμέλια) και συνόλων στην ίδια κλίμακα. Και ο τύπος, από το λειτουργικό ταξινομητικό σύστημα του Durand συνδυάστηκε με μια πολιτισμική διάσταση, με μια ‘πρακτική αισθητική’ από τον Gottfried Semper στη διάλεξη του ‘Outline for a System of a Comparative Theory of Style’ το 1853 και συνδέθηκε με το ‘στιλ’ (Jacoby, 2013: 21): ‘Οι τύποι, όπως έχουμε δει, είναι αρχέγονες μορφές, υπαγορευμένες από την αναγκαιότητα, αλλά τροποποιημένες μετά τα πρώτα υλικά, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την ενσάρκωσή τους’ (Semper 1853: 16, όπως παρατίθεται στο Jacoby, 2013: 188).

Ο υλικός μετασχηματισμός (τα υλικά και τρόποι δόμησης) ήδη από την πρώτη ‘ενσάρκωση’, ανανεώνει, στιλιστικά, τον τύπο: έτσι επεκτάθηκε, για την

⁹⁶ *Encyclopedie Methodique*, 148 (από βιβλιογραφία Forty, 2000). Η μετάφραση είναι από τη σελίδα 40 του *Η Αρχιτεκτονική της Πόλης*, του Rossi.

⁹⁷ Βλ. Vidler (1977: 93-113).

⁹⁸ Πολλοί έχουν διαχωρίσει τις θέσεις του Quatremère και του Durand σε ό, τι αφορά την τυπολογία. Βλ. κυρίως Vidler, ‘The Third Typology’ (1976 στο Nesbitt, 1996: 258-263) και ‘The Idea of ‘Type’ (1977), Moneo ‘On Typology’ (1978), Dina Demiri, ‘The Notion of Type in Architectural Thought’ (1983), Pérez-Gómez, *Architecture and the Crisis of Modern Science* (1983), Van Pelt και Westfall, *Architectural Principles in the Age of Historicism* (1991), και Forty (2000).

αρχιτεκτονική σκέψη, η κλασική, πλατωνική σύλληψη του αρχέτυπου του Quatremère de Quincy, συμπεριλαμβάνοντας τις δραστηριότητες του (‘πρωτόγονου’) ανθρώπου. Το ενδιαφέρον για την πρωτόγονη αρχιτεκτονική εκφράστηκε εξάλλου και στα γραπτά του Viollet-le-Duc, που στα 1875, στο *Histoire de l'habitation humaine* [Ιστορία της Ανθρώπινης Κατοικίας], υποστήριξε πως οι πρώτες κατοικίες ήταν αυτές των ‘Aryas’ (δηλαδή των Αριών). Με αυτή την αναφορά αρθρώθηκε η κατασκευή της γενεαλογίας των ευρωπαϊκών εθνών (που οδήγησε πολλούς ιστορικούς, για παράδειγμα τον γάλλο Henri Martin, να περιγράψουν ‘την μεγάλη Ινδο-ευρωπαϊκή οικογένεια [...] της οποίας η Arya, αυτή η άγια γη των πρωιμότερων χρόνων, φάνηκε να ήταν το λίκνο’, στο Teyssot, 2003: 142), η κατασκευή, με όρους πάλης, της διαφοράς ανάμεσα στον σημιτικό και τον ινδοευρωπαϊκό κόσμο (στη Γαλλία, μέσω του παλαιοντολόγου Baron Georges Cuvier και του ιστορικού Jules Michelet), η γενεαλογία της μετανάστευσης των γερμανικών φύλων (που, στο *Essay on the Inequality of Human Races* (1853-55), του Joseph-Arthur Gobineau συνοδεύτηκε, όπως ξέρουμε, από μια θεωρία περί της ανωτερότητας τους), και η κατασκευή του αρχιτεκτονικού μύθου της αλπικής αγροτικής κατοικίας (το ‘chalet’ που περιγράφηκε ως αρχέτυπο για το σουηδικό σαλέ, τη μοσχοβίτικη καμπίνα και το νορβηγικό αγροτόσπιτο), που για πρώτη φορά περιέγραψε ο Jean-Jacques Rousseau στην *Nouvelle Heloise* του και που ήταν επίσης, ένας πολιτικός μύθος, ‘ίσως ο ισχυρότερος στη διάρκεια του 19^{ου} αιώνα’, συνδέοντας σε μια μόνο εικόνα την αρχιτεκτονική με τη βιολογία την εθνογραφία και την ιστορία. Σε αυτά αναφέρεται ο Georges Teyssot, όταν κάνει λόγο για την ‘κάπως ντροπιαστική καταγωγή του όρου τυπολογία στην αρχιτεκτονική κατά τη διάρκεια του δεκάτου ενάτου αιώνα’ (βλ. για όλα τα παραπάνω: Teyssot, 2003: 140-173).

Ο Teyssot επίσης σχολιάζει τη σχεδόν ταυτόχρονη χρήση της έννοιας του τύπου, στις αρχές του 19^{ου} αιώνα, από τον Xavier Bichat στην υπόθεση του για την ύπαρξη τριών ψυχοφυσιολογικών ανθρώπινων τύπων (‘πρακτικών’, ‘λογικών’ και ‘συναισθηματικών’, ταξινόμηση την οποία υιοθέτησαν και επεξεργάστηκαν και οι Saint-Simon, Le Play, de Tourville) από τον Demolins στο βιβλίο του *The Anglo-*

Saxon Superiority. To What It Is Due (1899) από τον Bertillion στην κατάστροση του αστυνομικού φωτογραφικού αρχείου του από τον Franz Joseph Gall στη φυσιολογία του εγκεφάλου και κρανιολογία (που όριζε τις φυλετικές τυπολογίες) από τον Johann Gaspar Spurzheim στη φρενολογία. Από τον Quetelet, στο *Treatise on Man*, ορίστηκε, μέσα από τη στατιστική μελέτη, η ύπαρξη ενός μέσου όρου για τον άνθρωπο, ενός ‘μέσου ανθρώπου,’ μια σύλληψη που συνδέθηκε επίσης με την έννοια του τύπου. Η χρήση της στατιστικής από τον Quetelet, είναι ενδεικτική του τρόπου με τον οποίο η τυπολογία έγινε ο βασικός τρόπος σκέψης, καθιστώντας δυνατή την επικοινωνία μεταξύ των λογικό-μαθηματικών επιστημών και των κοινωνικών, πολιτισμικών επιστημών.

Αν και ‘το πιθανότερο είναι’, πράγματι, ‘ότι οι αρχιτέκτονες δεν είχαν επίγνωση όλων αυτών των συσχετίσεων όταν χρησιμοποιούσαν τη λέξη τυπολογία, στον 20^ο αιώνα’ (Teyssot, 2003: 140), οι αναφορές στη φυλετική ανωτερότητα, στο μέσο άνθρωπο, η αναφορά σε ‘ιδανικούς’ κοινωνικούς τύπους (που έγιναν κανονιστικές αρχές για εύρυθμες κοινωνικό-πολιτισμικές οργανώσεις), στην ευγονική και στην εγκληματολογία, μεταφέρθηκαν, ως επίθεμα, στις συζητήσεις για τον τύπο στην αρχιτεκτονική, που αναζωπυρώθηκαν πραγματικά τη δεκαετία του 1960.

Φυσικά, ο τύπος δεν έχασε την σημασία του ούτε στο μοντέρνο κίνημα, εντός του οποίου φορτίστηκε και με άλλα νοήματα που δεν απώλεσε ποτέ. Στον μοντερνισμό, η έννοια του τύπου συνδέθηκε με την έννοια του στερεότυπου, με την μαζική παραγωγή και την κανονικοποίηση, την τύπο-ποίηση της. Το μοντέρνο παρήγαγε αναμφισβήτητα γόνιμες τυπολογικές διερευνήσεις.⁹⁹

⁹⁹ Για τη σχέση του μοντέρνου με την τυπολογία βλ. Vidler, 1976 (στο Nesbitt, 1996: 258-263)· Moneo, 1978 και Colquhoun, 1985. Ας πούμε, η χρήση του όρου ‘typisierung’ από την Deutsche Werkbund, σχετίζεται σύμφωνα με ορισμένους μελετητές περισσότερο με την έννοια του ιδανικού τύπου, παρά με την έννοια του στάνταρντ (που σχετίζεται με την ορθολογικοποίηση της μαζικής παραγωγής). Βλ. σχετικά: Forty, 2000: 307· Schwartz, *The Werkbund* (1996: 238, υποσημ. 213), την εισαγωγή του Anderson στο βιβλίο του Hermann Muthesius, *Style Architecture and Building-Art* (1994: 1-43), και φυσικά την ανάλυση του Georges Canquillhem (2007: 300-327). Ο Hermann Muthesius, που ξεκίνησε την Werkbund το 1911, αποτύπωνε τη σχέση του μοντέρνου, με την έννοια του κανονικού, του

Η χρήση του όρου τυπολογία στη δεκαετία του 1960, ήταν όμως σίγουρα κομβικότερη. Έγινε στα πλαίσια του ιταλικού νεορασιοναλισμού (μέσω των Aldo Rossi, Vittorio Gregotti, Giorgio Grassi, Carlo Aymonino) και στάθηκε ιδιαίτερα κριτική προς το μοντέρνο κίνημα. Οι νέο-ρασιοναλιστές χρησιμοποίησαν την έννοια του τύπου, παρακάμπτοντας τη μοντέρνα εκδοχή του, παρουσιάζοντας την σαν την ευθεία επέκταση της πρώτης πρόσληψης του, αυτής του Διαφωτισμού. Σκοπός τους ήταν να δώσουν έμφαση στην μορφολογική και ιστορική συνέχεια (*continuità*¹⁰⁰) –σε αντίθεση με τη ρήξη με το παρελθόν που πρότεινε το μοντέρνο. Και, η τυπολογία συνδέθηκε αυτή τη φορά με την πόλη, με τους τρόπους φυσικής ανάπτυξης των πόλεων (με βασική αναφορά την ιστορική ευρωπαϊκή πόλη), και τις σχέσεις των μεμονωμένων κτιρίων με την πόλη ως σύνολο, ως εκδήλωση του συλλογικού. Τέτοιας φύσης υπήρξε η ανάλυση της αστικής δομής της Βενετίας του Salverio Muratori, *Studi per una operante storia urbana di Venezia* [Μελέτη για μια λειτουργική αστική ιστορία της Βενετίας], που εκδόθηκε το 1959, όπου οι τύποι ερμηνεύονταν ως γεννήτορες της πόλης. Εκεί στόχευε η έκθεση των ιδεών του Quatremère από τον Carlo Argan στο ‘On the Typology of Architecture’ (1962 βλ. επίσης Argan,

ιδανικού ως εξής: ‘είναι χαρακτηριστικό για την αρχιτεκτονική να πιέζει προς τους σταθερούς τύπους. Η τυπολογία, με τη σειρά της, απορρίπτει το αντικανονικό και αναζητά το κανονικό’ (Forty, 2000: 50). Το ίδιο υπαινίσσεται και ο χαρακτηρισμός ‘objets-types’ που έδωσε ο Le Corbusier [στο *L’Art Décoratif d’aujourd’hui*, (στην αγγλική έκδοση, 1987: 96)] στα έπιπλα ή αντικείμενα, ορθολογικές εναλλακτικές στην οργιαστική διακόσμηση της εποχής του.

Στο *Folding in Architecture*, ο Peter Eisenman, κάνει λόγο για τους τρεις βασικούς κτιριακούς τύπους με τους οποίους η μοντέρνα πολεοδομία σημάδεψε τον αστικό ιστό: το πολυώροφο μπλόκ, την πιλωτή (ή την οριζοντίως εκτεινόμενη πλάκα) και τέλος το *siedlung* [: οικισμός στα γερμανικά. Ο Eisenman το ‘ορίζει’ ως μια γραμμικού τύπου αστική μορφή που μπορούσε να εκτείνεται απεριόριστα σε κάθε κατεύθυνση και, σε αντίθεση με κάθε άλλο κτιριακό τύπο, δεν είχε μπρος και πίσω πλευρά καθώς η είσοδος μπορούσε να γίνει και από τις δύο πλευρές]. Η αναδυόμενη τεχνολογία τυποποίησης, έφερε μια νέα αστική τυπολογία, που αντικαθιστούσε το παραδοσιακό οικοδομικό τετράγωνο.

¹⁰⁰ Αυτή ήταν η έννοια που, όταν ο Ernesto Rogers (συντάκτης του κομβικού για την ιταλική τυπολογική παράδοση, περιοδικού Casabella) την πρωτο-χρησιμοποίησε, τη συνέδεσε απευθείας με τον τύπο, την ιστορία, το αστικό περιβάλλον, κυρίως χαρακτήρισε τις τυπολογικές προσεγγίσεις της δεκαετίας του ’60. Βλ. και Moneo, 1978.

1965: 75-81 και Nesbitt, 1996: 240-46) και σε αυτήν βασίστηκαν ο Aldo Rossi στο *L'architettura della città* (1966), ο Vittorio Gregotti στο *Il territorio dell'architettura* (1966), και ο Giorgio Grassi, στο *La costruzione logica dell'architettura* (1967).

Αυτές οι ιδέες εκφράστηκαν επίσης τόσο μέσα από τις λέξεις και μέσα από τις εικονογραφήσεις των κειμένων (μέσα στο πεδίο δηλαδή των αρχιτεκτονικών λόγων), όσο και μέσα στις υλοποιημένες αρχιτεκτονικές μορφές. Γιατί, εκτός από την αστική ανάλυση η τυπολογία παρείχε σε αυτούς τους αρχιτέκτονες (που επιχειρήσαν οι περισσότεροι, μια *προγραμματική* θεωρητικοποίηση της αρχιτεκτονικής, μια τεκμηρίωση της ίδιας της αρχιτεκτονικής τους), μια γενική θεωρία για το νέο αρχιτεκτονικό παράδειγμα.

Η τυπολογία, προτείνει ο Rossi¹⁰¹ στην ενότητα ‘Τυπολογικά Προβλήματα’ (1991: 39-42) του *Η Αρχιτεκτονική της Πόλης* είναι, η ‘στιγμή της ανάλυσης της αρχιτεκτονικής’ (1991: 41), η μελέτη εκείνων των στοιχείων μιας πόλης και της αρχιτεκτονικής που δεν μπορούν να επιμεριστούν περαιτέρω. Και ο τύπος είναι ‘κάτι που παραμένει, ως κάτι σύνθετο, μια λογική αρχή η οποία προηγείται από τη μορφή και που την ορίζει’ (1991: 40). Αυτή δε η φράση έχει συγκεκριμένη θέση μέσα στο βιβλίο, βρίσκεται αμέσως πριν από την παράθεση του λήμματος ‘τύπου’ του Quatremère de Quincy, συσχετιζόμενη έτσι με την κλασική πρόσληψη του τύπου, και μετά από ένα χωρίο από το *Précis* του Durand, που περιγράφει τα κτίρια ως συνθετικά στοιχεία των πόλεων (1809, 2^η έκδοση, τόμος 2^{ος}, σελ. 21). Γιατί, ο τύπος της τυπολογικής παράδοσης, νοείται ως η ‘λογική’, ‘καταγωγική’ αρχή που επιβιώνει μέσα στην πόλη, και την καθορίζει, ανεξάρτητα από τη λειτουργία που εξυπηρετεί (εξάλλου η κατάταξη του Durand, σε αντίθεση με αυτή του δάσκαλου του Blondel, έγινε με βάση τη μορφή και όχι τη λειτουργία).¹⁰²

¹⁰¹ Την έννοια του τύπου είχε επεξεργαστεί και ο Carlo Aymonino. Για την ακρίβεια, ο Rossi ανέπτυξε τις πρώτες σκέψεις του για την τυπολογία κάνοντας επικουρικό διδακτικό έργο δίπλα στον Aymonino στο IUAV.

¹⁰² Μια πεποίθηση που διατυπώθηκε εξάλλου ξεκάθαρα και από τον Krier στα *Urban Space* (1979) και *Architectural Composition* (1988).

Είναι αυτό το τρίτο ενδιαφέρον για τον τύπο (μετά το κλασικό και μετά το μοντέρνο), που αυτοαποκαλείται ‘τυπολογία’. Η τυπολογία έγινε μια πειθαρχημένη, αναλυτική μέθοδος για τους τύπους, έγινε η συγκροτητική εκείνη έννοια με την οποία κατονομάστηκε το πεδίο των αντικειμένων της.

Πολύ σύντομα, ακολούθησαν μελέτες που σταδιακά αποδεσμεύονταν από την τυπολογία. Αυτή η αποδέσμευση είχε ήδη επιτευχθεί στην Ιταλία, από τα μέσα της δεκαετίας του 1980. Όμως η ιδέα μιας λειτουργικής τυπολογίας αναδύθηκε στην Γαλλία και την Αμερική στα τέλη της δεκαετίας του 1970. Στη Γαλλία οι Philippe Panerai (1979), Jean Castex (Castex και Panerai, 1979) και Jean-Charles Depaule, ίδρυσαν την Αρχιτεκτονική Σχολή των Βερσαλλιών, συστήνοντας την γαλλική τυπολογική αρχιτεκτονική παράδοση. Στην Αγγλία, η τυπολογία εισήχθη μέσω του Alan Colquhoun και του άρθρου του ‘Typology and Design Method’ (1967)¹⁰³ και εκφράστηκε μέσα από τη δουλειά του Michael Conzen (ιδίως το ‘Alnwick, Northumberland: A Study in Town Plan Analysis’ που δημοσιεύτηκε το 1960), και η μελέτη της επεκτάθηκε μέσω του Jeremy Whitehand (βλ. για αυτούς τους αρχιτέκτονες στο Güney, 2007). Επίσης επηρεάστηκαν οι Rob και Léon Krier. Ας σημειωθεί ότι το κείμενο του Quatremère de Quincy για το λήμμα ‘Type’ μεταφράστηκε στα αγγλικά από τον Vidler μόλις το 1977.¹⁰⁴

Δεν είναι εδώ ο τόπος να αναλυθούν επακριβώς όλα τα νοήματα που απέδωσαν οι αρχιτέκτονες στην έννοια του τύπου. Το σίγουρο είναι όμως ότι στην Αμερική η υιοθέτηση της τυπολογίας συνδέθηκε με την έννοια του ‘νοήματος’. Εκεί η επιρροή του Rossi υπήρξε πιο καθοριστική και είναι σίγουρα εμφανής στο *Learning from Las Vegas: The Forgotten Symbolism of Architectural Form* (1972) των Venturi, Denise Scott

¹⁰³ Που επανεκδόθηκε στο *Essays in Architectural Criticism* (Colquhoun, 185). Γενικά, ο Colquhoun εξέτασε τη λειτουργία του τύπου σε μια σειρά κειμένων του μεταξύ 1962 και 1979.

¹⁰⁴ Και, οκτώ χρόνια αργότερα ακολούθησαν οι μεταφράσεις του Tanis Hinchcliffe των εννοιών ‘Character’, ‘Idea’ και ‘Imitation’ στο ‘Extracts from the Encyclopédie méthodique d’ architecture’, στο *JH*, 7 (1985).

Brown, και Steven Izenour ή στο *Collage City* (1978) των Colin Rowe και Fred Koetter (βλ. και Goode, 1992).

Μέχρι το 1960 ήταν κοινό παράπονο απέναντι στο μοντέρνο ότι είχε αφαιρέσει το νόημα από την αρχιτεκτονική, πρόβλημα που είχε πρωτο-θίξει ο Vittorio Gregotti στο *Il Territorio dell' Architettura* το 1966. Η λύση στο πρόβλημα αυτό συνδέθηκε αμέσως με την τυπολογία, με την πεποίθηση ότι οι τύποι μπορούν να λύσουν το πρόβλημα της έλλειψης νοήματος στην αρχιτεκτονική. Αυτό ήταν που τράβηξε το ενδιαφέρον των αγγλόφωνων θεωρητικών και όχι η έννοια της *continuità*: τα *Learning from Las Vegas* και *Collage City* παρουσίαζαν τον τύπο σαν ένα αποθετήριο νοημάτων και εικόνων. Το μεταμοντέρνο (όπως συγκροτήθηκε από τον Venturi και επεξεργάστηκε από τον Rowe), αντικατέστησε τη μέθοδο με την ανατροπή και την αναπαράσταση, εγκαθιδρύοντας ένα νόημα περισσότερο δημοφιλές, λαϊκιστικό και θραυσματικό (παρά ελιτιστικό και ολοκληρωμένο).¹⁰⁵

¹⁰⁵ Το 1989 ο Alan Colquhoun, επεξεργάστηκε και αυτός τη σημασία του νοήματος όταν έγραψε: "Όπως η γλώσσα προϋπάρχει πάντα μιας ομάδας ή ενός ομιλητή, το σύστημα της αρχιτεκτονικής προϋπάρχει μιας ορισμένης περιόδου ή ενός αρχιτέκτονα. Είναι ακριβώς μέσω της ανθεκτικότητας παλαιότερων μορφών που μπορεί να μεταφέρει νόημα το σύστημα. Αυτές οι μορφές, ή τύποι, αλληλεπιδρούν με τα καθήκοντα που παρουσιάζονται στην αρχιτεκτονική, σε κάθε στιγμή της ιστορίας, για να δομήσουν ολόκληρο το σύστημα" (βλ. Forty, 2000: 247-48).

2. Η διαμόρφωση της πολεμικής (τοπολογική στροφή)

Η τοπολογία εναντιώθηκε στην τυπολογία με πολεμικό τρόπο. Οι δύο έννοιες αντιπαρατέθηκαν με τους όρους δυο ‘γενικών ιδεών’ ανήκουσες σε δυο ‘διαφορετικά αρχιτεκτονικά παραδείγματα’. Και αυτή η εναντίωση ξεκίνησε ήδη από την πρώτη, αρχιτεκτονική χρήση του όρου τοπολογία:

Ο Reyner Banham, απέρριψε αμέσως την ιταλική επιστροφή στην ιστορία (ως νομιμοποιητική αρχή για το σχεδιασμό). Την ίδια σχεδόν περίοδο που ο δάσκαλος του Rossi, ο Ernesto Rogers διέθυνε το περιοδικό *Casabella* (1953-1964), ο Banham συνεργάζονταν με το περιοδικό *Architectural Review* [AR] (από το 1952 ως συντάκτης και από το 1959 ως βοηθός διευθυντή σύνταξης). Μεταξύ των δυο περιοδικών ξέσπασε μια διαμάχη, με το *Casabella* να αντιπροσωπεύει την τυπολογική προσέγγιση και το AR να εκφράζει την αντίθεση του. Βέβαια, το AR ειδήλωσε ένα ενδιαφέρον για τα ιστορικά κέντρα των Ιταλικών πόλεων –ενδιαφέρον που πήγασε από το ότι η Αγγλία απλώς στερούνταν την αστική πολεοδομία και αρχιτεκτονική που διακριτικά αλλά επίμονα κατασκευάζει το αστικό (βλ. López Segura, 2013). Αλλά, ο Banham με το άρθρο του ‘Neoliberty: The Italian Retreat from Modern Architecture’ εξαπέλυσε μια γενική επίθεση κατά κάθε ιταλικής πρότασης για επιστροφή στο παρελθόν αυτών των πόλεων, κάθε οπισθοχώρησης από τις δυνατότητες που υπόσχονταν το μοντέρνο (Banham, 1959: 230-235). Είναι γενικά παραδεδομένο ότι μια από τις κυριότερες συμβολές του Banham στην ιστοριογραφία της μοντέρνας αρχιτεκτονικής υπήρξε η επανεκτίμηση του Φουτουρισμού,¹⁰⁶ ιδιαίτερα των προτάσεων του Marinetti και του Sant’ Elia, που εξάλλου αποτέλεσαν αναφορές της σύγχρονης τοπολογίας (του Kwinter, του Lynn κ.α.). Έτσι, η άποψη του για την Ιταλία περνούσε από τον Φουτουρισμό: η Ιταλία ήταν η Fiat, η Lingotto και η Matté-Trucco, ήταν η ομορφιά του αυτοκινήτου και της ταχύτητας του.

¹⁰⁶ Εξάλλου, ο Banham μετέφρασε για πρώτη φορά στα αγγλικά αποσπάσματα από το *Μανιφέστο της Φουτουριστικής Αρχιτεκτονικής* του Antonio Sant’ Elia.

Πολύ γενικά, τα όσα δημοσίευσε ο Banham στο *AR*, τη δεκαετία του 1950, μας δείχνουν δύο πράγματα: ότι πρώτον ήταν αφοσιωμένος στην αναζήτηση του ριζοσπαστικού ακριβώς στη χώρα που γέννησε τον Φουτουρισμό και δεύτερον ότι καθώς η ερευνά του για τον Φουτουρισμό εμβάθυνε, η κριτική αποδοχή της σύγχρονης του αρχιτεκτονικής άλλαξε σημαντικά, από μια στάση καλοπροαίρετη – που συνοψίζονταν στον χαρακτηρισμό ‘ιταλικός εκλεκτικισμός’ (Banham, 1952: 213-217)– στην μανιώδη επίθεση απέναντι στην ‘προδοσία’ προς το μοντέρνο, σε αυτό δηλαδή που περιέγραφε με τον νεολογισμό ‘νέο-ελευθεριότητα’. Γιατί, για τον Banham το μοντέρνο ξεκίνησε ως απάντηση σε νομοτελειακές τεχνολογικές και επιστημονικές μεταβολές.¹⁰⁷

Αν και ο Rogers απάντησε άμεσα στην επίθεση αυτή του Banham αυτός που είχε βάλει περισσότερο στο στόχαστρο ο Banham ήταν ο Rossi –για την ακρίβεια ήταν ένα άρθρο του Rossi το ‘Il passato e il presente nella nuova architettura’ [Παρελθόν και Μέλλον στην Νέα Αρχιτεκτονική, 1958].¹⁰⁸ Παρερμηνεύοντας σε ένα βαθμό τις θέσεις του Rossi όπως επισήμανε, μάλλον σωστά, η απάντηση του Rogers, που τιτλοφορούνταν, ‘L’evoluzione dell’architettura; risposta al cusde dei frigidaires’ [Η εξέλιξη της αρχιτεκτονικής: μια απάντηση στον υπερασπιστή των ψυγείων] (1959: v-vi).¹⁰⁹ Αλλά φυσικά αυτή η ‘άδικη’ επίθεση στον Rossi και το *Casabella* ήταν μέρος της πολεμικής για την αλλαγή παραδείγματος, ήταν σχεδιασμένη για να προκαλέσει.

¹⁰⁷ Η τυπολογία επέστρεψε την κριτική στον Banham, μέσω του Colquhoun, που εναντιώθηκε στην ενθουσιώδη υποστήριξη του του φουτουρισμού, στο ‘Modern Movement in Architecture’ (1962).

¹⁰⁸ Βλ. επ’ αυτού Matthew Critchley, 2013. Το άρθρο του Rossi παρατέθηκε και στις υποσημειώσεις και στο σώμα του κειμένου, και ο Banham συμπεριέλαβε στην επίθεση του τους αρχιτέκτονες στους οποίους είχε αναφερθεί ο Rossi στο άρθρο, συμπεριλαμβάνοντας ακριβώς τις ίδιες φωτογραφίες με αυτές του άρθρου του Rossi.

¹⁰⁹ Τον κατηγορεί ότι αν είχε γυρίσει σελίδα και είχε διαβάσει την βιβλιοκριτική που είχε κάνει στο ίδιο τεύχος ο Rossi για το βιβλίο του Hans Sedlmayr, *Die Revolution der Moderne Kunst*, θα έβλεπε ότι ο Rossi καθόλου δεν υποστηρίζει οπισθοδρομικές απόψεις.

3. Οι ‘νέοι’ αποκλεισμοί της τυπολογικής παράδοσης_Η έννοια του διαγράμματος

Η τοπολογική στρόφη του Banham συγκροτήθηκε στην αντίθεση της με την ιταλική προσέγγιση της τυπολογίας. Όμως ο Banham είχε ασκήσει κριτική και στην αγνώρωση, μέσα στους λόγους της μοντέρνας αρχιτεκτονικής, στα πρωταρχικά γεωμετρικά στερεά, στην πλατωνική αισθητική και στη μηχανική ‘αντικειμένων-τύπων’ στο *Theory and Design of the First Machine Age* (1960), που αποτελεί συνολικά μια καταγγελία των μύθων πάνω στους οποίους στηρίχτηκε η ιστορία του μοντέρνου κινήματος. Ο Banham πίστευε ότι οι άγγλοι αρχιτέκτονες είχαν παγιδευτεί στο ‘Βιτκοβεριανό κλουβί’ του μέτρου και της αναλογίας (Critchley, 2013: 20).

Και, η σύγχρονη τοπολογική παράδοση, επικεντρώθηκε από την αρχή σε αυτό, στην αντίθεση της με το ‘βιτκοβεριανό κλουβί’ και βέβαια με τους αμερικάνους θεωρητικούς της τυπολογίας που είχαν ασχοληθεί μαζί της.

Στα κείμενα του Lynn αυτό αποτυπώθηκε ως εξής:

-Το 1992, το ‘Multiplicitous and Inorganic Bodies’ ανοίγει με την αναφορά στις έννοιες του τύπου και της τυπολογίας (Lynn, 1992: 33), τη γεωμετρική αναλογία και τον ανθρωπομορφισμό, στον οποίο οδηγεί η χρήση της από την αρχιτεκτονική, σχολιάζοντας το διάσημο χωρίο του Bataille.¹¹⁰ Αρχικά αναφέρεται στον Rudolf Wittkower και στη συστηματοποίηση που επιχείρησε στα 1949, μιας θεωρίας αρμονικής αναλογίας, την οποία εξασφάλιζε η αποκάλυψη ενός μοναδικού χωρικού

¹¹⁰ Πρόκειται για απόσπασμα από το κείμενο του Georges Bataille, ‘Architecture’ (1929): ‘Επιπλέον είναι σαφές ότι η μαθηματική οργάνωση που επιβάλλεται στην πέτρα δεν είναι άλλη από την ολοκλήρωση μιας εξέλιξης των γήινων μορφών της οποίας το νόημα δίνεται στη βιολογική τάξη, με το πέρασμα από την πιθηκοειδή στην ανθρώπινη μορφή, όπου η τελευταία αντιπροσωπεύει ήδη όλα τα στοιχεία της αρχιτεκτονικής. Στην μορφολογική πρόοδο οι άνθρωποι προφανώς αναπαριστούν μόνο ένα ενδιάμεσο στάδιο μεταξύ πιθήκων και μεγάλων κτιρίων. Οι μορφές έχουν γίνει ολοένα και περισσότερο στατικές, ολοένα και περισσότερο κυρίαρχες. Η ανθρώπινη τάξη από την αρχή είναι, το ίδιο εύκολα, δεμένη με την αρχιτεκτονική τάξη, η οποία δεν είναι τίποτα περισσότερο από την ανάπτυξη της’ (μετάφραση από την αγγλική μετάφραση στο ‘Multiplicitous and Inorganic Bodies’).

τύπου στην αρχιτεκτονική του Andrea Palladio. Μπορούμε να πούμε, λέει ο Lynn, πως ο Wittkower ανακάλυψε τον Palladio εφευρίσκοντας μια καταγωγή του έργου του. Και έτσι, η θεωρία του Wittkower έδινε έναν γενικό κανόνα για τον ορισμό της βασικής αρχιτεκτονικής δομής: τον κάναβο των εννέα τετραγώνων. Η σύγκριση ανάμεσα στις έντεκα βίλες του Palladio οδήγησε στην εξάλειψη των μεταξύ τους διαφορών, στην αποκάλυψη ‘μιας «κρυμμένης» τυπολογικής αρχής’ (Lynn, 1992: 33). Αμέσως μετά αναφέρεται στον Colin Rowe και στο *The Mathematics of the Ideal Villa*,¹¹¹ όπου επιχειρείται η σύγκριση μεταξύ της Villa Savoye του Le Corbusier και της Villa Rotunda του Palladio και, μεταξύ της Villa Stein του Le Corbusier και της Villa Malcontenta του Palladio. Και αμέσως στην επόμενη παράγραφο θέτει το ερώτημα, που συνδιαμορφώνει την αλλαγή παραδείγματος: ‘αντί να συνεχίζουμε αυτή την λογική ταφής και ανάκτησης των απαρχών της αρχιτεκτονικής, μπορεί να υπάρχει άλλος τρόπος να σεβαστούμε τις ιδιαιτερότητες και τις διαφορές χωρίς να «επιστρέφουμε την ερευνά μας» σε οικουμενικούς τύπους;’ (Lynn, 1992: 35). Στην ίδια παράγραφο αποδίδει την πρώτη νύξη στο πρόβλημα του τύπου στον Βιτρούβιο, ο οποίος το όρισε σαν μια εσωτερική αναλογική ισορροπία που προκύπτει από τις αρχές της συμμετρίας. Τόσο ο Wittkower, όσο ο Rowe, και ο Vitruvius λέει ο Lynn, περιγράφουν την αρχιτεκτονική ως έναν αρμονικό, εύρυθμο οργανισμό (Lynn, 1992: 35).¹¹²

¹¹¹ Στη λίστα που ετοίμασε για το *Designers and Books*, ο Lynn αναφέρει το *The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays* ανάμεσα στα βιβλία που καθόρισαν τη σκέψη του. Σημειώνει χαρακτηριστικά: ‘Μόλις το διάβασα, το βιβλίο πήρε (και) για εμένα βιβλικές διαστάσεις. Μαζί με το *Edmund Husserl's "Origin of Geometry": An Introduction* του Derrida, αυτό το βιβλίο με βοήθησε να αποφύγω τον διανοητικό βάλτο του Χαιντεγκεριανισμού που απλώνονταν αχαλίνωτα στη Δυτική Ακτή και την Ηπειρωτική Ευρώπη στα τέλη της δεκαετίας του 1980’. Βλ. ‘Greg Lynn’s Book List’, *Designers & Books*, 2015.

¹¹² Αντίστοιχα, ο John Frazer, πρότεινε την αντικατάσταση αυτής της χρονοβόρας διαδικασίας προτυποποίησης (και ανατροφοδότησης) που προκύπτει από την παραδοσιακή αρχιτεκτονική, από τη μοντελοποίηση και προσομοίωση μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή. Με αυτό, εξηγεί ο Frazer, δεν εννοούμε τις ατελείωτες αντιμεταθετικές ασκήσεις τόσο αγαπητές σε θεωρητικούς των υπολογιστών που μπορούν να παραγάγουν, για παράδειγμα, ‘κάθε γνωστή Παλλαδιανή κάτοψη (μαζί με μερικές νέες) αφού έχουν επινοήσει ένα

Η επόμενη αναφορά, στην έννοια τυπολογία αυτή τη φορά, γίνεται στη σελίδα 35. Η παράγραφος ξεκινά με την αναφορά στο Modulor του Le Corbusier (ως ένα σαφές παράδειγμα της σύνδεσης του ανθρώπινου σώματος με το μέτρο, της σύλληψης ενός σώματος του οποίου οι ιδιαιτερότητες, πολιτισμικές, ιστορικές, φυλετικές, αναπτυξιακές καταπνίγονται προς όφελος ενός γενικού μοντέλου): 'Η τυπολογία των φυσικών ρυθμών είναι πάντοτε εγγυημένη μέσω της μεταβλητής μέτρησης της διαφοράς ανάμεσα και στο εσωτερικό των ειδών' (1992: 35). Ο Lynn αναφέρεται στη δημοσίευση του Johann Caspar, το 1803, του *Physiognomische Fragmente*, όπου αντί να περιοριστούν οι διάφορες παραλλαγές μεταξύ των στοιχείων σε έναν στατικό τύπο, εφαρμόστηκε ένα συνεχές διαφοροποιημένο σύστημα μετασχηματισμών. Έτσι, αντί του τύπου, μας λέει ο Lynn, μπορεί να εφαρμοστεί ένα περισσότερο ρευστό και δυναμικό σύστημα μέτρησης και περιγραφής των διαφόρων μεταβολών. Ο τύπος, ως ένα στατικό όλον, διακριτό από τις εξωτερικές δυνάμεις δεν μπορεί πλέον να υφίσταται, ως σύλληψη.

Στη σελίδα 37 σχολιάζει: 'η πρόκληση για την αρχιτεκτονική, από την στιγμή που η γεωμετρία και το σώμα εισέρχονται σε μια νέα συμμαχία, είναι να γράψει –σε μορφή–ένα μνημείο που δεν μπορεί να αναχθεί σε έναν ιδεώδη γεωμετρικό τύπο' (1992: 37). Στη σελίδα 40, σχολιάζει πως το Άγαλμα της Ελευθερίας οδηγεί, 'παρά τη μοναδικότητα του ως γλυπτικό αντικείμενο', μέσω της συναρμολόγησης του από πολλαπλά και ετερογενή στοιχεία, σε μια 'εγγενή αντίσταση σε οποιαδήποτε ενιαία ορθή μορφή ή τύπο'. Στη σελίδα 42 αναφέρεται στον πύργο του Eiffel, στο ότι η δομή του είναι μάλλον προσωρινή παρά ένας 'ουσιώδης οργανωτικός τύπος όπως ο κάναβος των εννέα τετραγώνων των Rowe και Wittkower' (Lynn, 1992: 42). Το διακύβευμα είναι λοιπόν η μη αναγωγή σε έναν ενιαίο, μοναδικό τύπο.

-Το 1993 στο *Folding in Architecture*, στο 'Architectural Curvilinearity: The Folded, the pliant and the supple', ο Lynn ξανακάνει λόγο για την τυπολογική

λεγόμενο Παλλαδιανό Συντακτικό' (1995: 67), προφανώς αναφερόμενος (και, ασκώντας, έτσι, κριτική) στις πρακτικές του Rowe.

ανάλυση των Rowe και Wittkower. Στην πρώτη παράγραφο του κειμένου αναφέρει τα βιβλία *Complexity and Contradiction in Architecture* του Venturi, το *Learning from Las Vegas*, το *Collage City* και το *Deconstructivist Architecture* των Wigley και Johnson, ως βιβλία που μοιράζονται το ίδιο ενδιαφέρον για ετερογενή, θραυσματικά και αντιφατικά μορφολογικά συστήματα. Στην υποσημείωση που συνοδεύει την παράγραφο αναφέρεται επιπλέον στο ιδιαίτερο ενδιαφέρον των Rowe και Koetter για τους τυπολογικούς μετασχηματισμούς, τόσο στην Μπαρόκ όσο και στην πρώιμη μοντέρνα αρχιτεκτονική. Αργότερα, μέσα στο κείμενο, αντιπαραβάλλει τη λογική του D'Arcy Thompson με αυτή του Rowe: 'Μια σύγκριση των τυπολογικών και μετασχηματιστικών συστημάτων του Thompson και του Rowe καταδεικνύει δυο ριζικά διαφορετικές συλλήψεις της συνέχειας. Του Rowe είναι καθορισμένη, ακριβής, αυλακωτή [χρησιμοποιεί τον όρο *striated* παραπέμποντας στον Deleuze], ταυτόσημη και στατική, εκεί όπου του Thompson είναι δυναμική, ανακριβής, ομαλή [χρησιμοποιεί τον όρο *smooth*], διαφοροποιημένη και σταθερή' (1993: 12). Ενώ και ο Thompson (όπως και ο Rowe) επιχειρεί να ορίσει με μαθηματικό τρόπο της κατηγορίες των ειδών, αυτό το πετυχαίνει μέσω ενός δυναμικού και ρευστού συνόλου γεωμετρικών σχέσεων. Ο Thompson χρησιμοποιεί τον αρχικό τύπο, απλώς σαν όρο για ένα δυναμικό σύστημα μετασχηματισμών που επέρχονται σε σχέση με μεγαλύτερες περιβάλλουσες δυνάμεις. Αναφέρεται επίσης, ο Lynn, στις 'ακριβείς γεωμετρίες', που σε αντίθεση με τις 'ανακριβείς γεωμετρίες', μπορούν να αναπαράγονται πανομοιότυπα, σε οποιαδήποτε στιγμή, από τον οποιοδήποτε.

Στην επανέκδοση του *Folding in Architecture*, ο Lynn έθεσε τη διαχωριστική γραμμή απέναντι σε έναν άλλο υποστηρικτή της τοπολογικής ανάλυσης, τον Venturi, σημειώνοντας πως το τεύχος στόχευε στην υπέρβαση της εικονογραφικής αισθητικής του κολλάζ που είχε εισηγηθεί ο Venturi. Συγκεκριμένα έγραφε: 'Δέκα χρόνια πριν, η συλλογή έργων και δοκιμίων στην πρώτη έκδοση αυτής της δημοσίευσης ήταν μια απόπειρα να κινηθούμε πέρα από την εικονογραφική κολλάζ αισθητική του Venturi και την μορφολογική και χωρική κολλάζ αισθητική που τότε αποτελούσε την πρωτοπορία της πολυπλοκότητας στην αρχιτεκτονική, όπως

συνοψίστηκε από την έκθεση “Deconstructivist Architecture” που επιμελήθηκαν οι Johnson και Wigley στο MoMA το 1988’ (Lynn, 2004: 9).

-Πάλι στα 1993, στο ‘Probable Geometries: The Architecture of Writing in Bodies’, που πρωτο-δημοσίευσε στο Any 0 (Μάιος/Ιούνιος 1993), κάνει λόγο για την ακριβή, κλασική γεωμετρία. Τα μαθηματικά, παρατηρεί ο Lynn, που έχουν να κάνουν με μια τέτοια ακριβή, κλασική γεωμετρία είναι βέβαια ‘αμερόληπτα’, κανένα νούμερο δεν είναι περισσότερο ή λιγότερο ιδανικό από κάποιο άλλο. Η αρχιτεκτονική είναι αυτή που ιστορικά έχει κατασκευάσει ιδεώδεις μορφές που να συσχετίζονται με ιδεώδη σώματα μέσω της συμμετρίας και της αναλογίας, παρατηρεί ο Lynn. Και, οι στιγμές που η γεωμετρική ακρίβεια είναι περισσότερο ζωτική για την αρχιτεκτονική είναι οι στιγμές όπου τα κτίρια περιγράφονται ως ιδεώδη, ακέραια, ολοκληρωμένα, αυτόνομα και ενοποιημένα σώματα.

Ωστόσο δεν είναι, για τον Lynn, η απόρριψη των μαθηματικών που θα επιφέρει την αλλαγή παραδείγματος για την αρχιτεκτονική αλλά η εφαρμογή αυτών των μαθηματικών και αυτής της γεωμετρίας που θα είναι μη αναγώγιμη αλλά αυστηρή, τα μαθηματικά εκείνα, δηλαδή, που σύμφωνα με τον Lynn εξερευνούν και αναπτύσσουν, αυτά πρώτα, πειστικές γεωμετρικές περιγραφές ασαφών, ακαθόριστων μορφών. Αυτά που αφιερώνονται στη ‘μελέτη της ζωτικής ύλης (εμβρυολογία, ιολογία, βιολογία, και γεωλογία για να ονοματίσουμε μερικές)’ (Lynn, 1998: 83),¹¹³ ξεκαθαρίζει οδηγούμενος έτσι και πάλι στο πεδίο των επιστημών της ζωής αλλά αυτή τη φορά σε μια ακαθόριστη έννοια της ‘ζωντανής ύλης’ [vital matter], με κινούμενες, ‘ρευστές’ συμπεριφορές.

Αναφέρεται στις σύγχρονες του βιοιατρικές τεχνολογίες επεξεργασίας εικόνας, στη βιομετρική, τη μέτρηση των βιολογικών αντικειμένων, που κάνουν εφαρμογή ‘μη αναγώγιμων, εύπλαστων, παραμορφώσιμων γεωμετριών [και παραπέμπει στους Thompson, Thom, Bookstein (τον συγγραφέα του *The Measurement of Biological Shape and Shape Change*)]. Αναφέρεται και στην στερεολογία [stereology] έναν όρο

¹¹³ Η σελιδοποίηση από την επανέκδοση στο *Folds, Bodies and Blobs* (1998).

που αναπτύχθηκε από τον Hans Elias το 1961 και ορίζεται ως η μελέτη των τρισδιάστατων δομών των ειδών μέσω της εξέτασης διαφόρων δυσδιάστατων εικόνων, συνήθως τομών διαμέσου. Οι μελέτες αυτές είναι ακαθόριστες, μη αναγώγιμες σε ιδεώδεις μορφές, δεν συμβολίζουν τίποτα. Στην ιστολογία και σε όλες τις άλλες γεωμετρικές περιγραφές, έχει γίνει πια ξεκάθαρο ότι οι ιστοί των βιολογικών οργανισμών, είναι δύσκολο να οριστούν με ακρίβεια ότι οι βιολογικές μορφές φέρουν αντίσταση στη γεωμετρική ακρίβεια, παρατηρεί στο τέλος ο Lynn.

-Το 1994 στο 'New Variations on the Rowe complex', στο Any 7/8, συζητάει ειτεταμένα και την έννοια του τύπου και την τυπολογία (αντίθετα στο 'Differential Gravities' που δημοσίευσε την ίδια χρονιά δεν γίνεται αναφορά, άμεση ή έμμεση σε κανένα από τα δύο). Η κριτική περιστρέφεται γύρω από τον Colin Rowe. Συγκεκριμένα σχολιάζει μαζί τον αναλυτικό φορμαλισμό που επέδειξε ο Rowe στο *Mathematics of the Ideal Villa*, στα 1947, και την μεταστροφή του προς αισθητικές στρατηγικές του κολλάζ όπως παρουσιάστηκε στο *Collage City* (που έγραψε με τον Fred Koetter στα 1978). Ο Colin Rowe, λέει ο Lynn, στο μεταγενέστερο έργο του απέρριψε τα μαθηματικά της μορφής, γιατί λανθασμένα τα θεώρησε σύμφυτα με υπερβατικές ανθρωπιστικές αξίες. 'Όμως δε συνεπάγονται όλα τα μαθηματικά ιδεώδεις ουμανιστικές ιδεολογίες' (1998: 201). Και μάλιστα επισημαίνει πως τελικά ήταν ο Rowe που έστησε την υπερβατικότητα των μαθηματικών, τουλάχιστον για την αρχιτεκτονική. 'Ο Rowe συμμαρύνονταν τα ουμανιστικά ιδεώδη του Rudolf Wittkower, αλλά, σε αντίθεση με τον Wittkower, ο Rowe επιχείρησε να επεκτείνει αυτές τις ιδέες πέρα από το ιδιαίτερο ιστορικό τους συγκείμενο ώστε να παραγάγει ένα περισσότερο γενικό και υπερβατικό σύστημα αναλογιών' (1998: 202).

Έτσι, πέρα από τις πολιτισμικές, ιστορικές, κατασκευαστικές και χωρικές ιδιαιτερότητες, αποκαλύπτεται ο κανάβος, σαν το κοινό μυστικό μεταξύ Palladio και Le Corbusier. Και πως προκύπτει αυτή η βαθιά κρυμμένη παρουσία του κανάβου; Μέσα από τη σύγκριση, την αλληλοπαράθεση των δειγμάτων και τον παραμερισμό των επιμέρους διαφορών τους. Ανατρέχοντας και πάλι σε μια βιολογική αναφορά,

στις μελέτες του Francis Galton και στο πως ο Galton εφηύρε τη σύνθετη φωτογραφία για να αιχμαλωτίσει το μέσο ανθρώπινο πρόσωπο, ο Lynn ερμηνεύει τις μελέτες τόσο του Wittkower για τις βίλες του Palladio όσο και του Rowe για τις βίλες του Palladio και του Le Corbusier. Ο Galton βασίστηκε στην υπόθεση πως υπερθέτοντας τη μια φωτογραφία στην άλλη, θα αναδύονταν –καθώς οι διαφορές θα αλληλοεξουδετερώνονταν–, ο μέσος όρος ενός ανθρώπινου προσώπου, σε προφίλ και ανφάς. Αυτό το πρόσωπο δεν άνηκε στην πραγματικότητα σε κανένα άτομο, αλλά ήταν κοινό σε όλους. Και, από τη στιγμή αυτό το μέσο πρόσωπο δεν υπήρχε, ήταν η δουλειά του αναλυτή-φωτογράφου να κρίνει και να ακυρώσει τα ‘ξένα’, παρεκκλίνοντα χαρακτηριστικά όπως έκαναν και οι Wittkower και Rowe.

Τις καθοδηγητικές γραμμές για το τι είναι περιττό και ξένο κατά την υπέρθεση των παραλλαγών για τις βίλες του Palladio και για τη σύγκριση με τις βίλες του Le Corbusier, έδωσε η διάκριση του Sir Christopher Wren ανάμεσα σε δυο αίτια ομορφιάς το φυσικό και το κατά συνήθεια. Το σχετικό χωρίο παρέθετε ο Rowe στις πρώτες σελίδες του *The Mathematics of the Ideal Villa*: ‘Υπάρχουν δύο αίτια ομορφιάς –το φυσικό και το κατά συνήθεια. Το φυσικό είναι από τη γεωμετρία και συνιστάται από την ομοιομορφία, δηλαδή την ισότητα και την αναλογία. Η κατά συνήθεια ομορφιά γεννιέται μέσα από τη χρήση, καθώς η οικειότητα εκτρέφει μια αγάπη για πράγματα που δεν είναι από μόνα τους όμορφα’ (Rowe, 1987: 2). Ενώ τόσο ο Wittkower όσο και ο Rowe υπήρξαν πολύ λεπτολόγοι αναλυτές των ιδιομορφιών της κάθε βίλας, σε σχέση με το περιβάλλον, τις κατασκευαστικές μεθόδους, τα χωρικά αποτελέσματα, και την αισθητική υποστήριξαν ότι η μαθηματική αρμονία είναι το μοναδικό στοιχείο που μπορεί να καταστήσει την αρχιτεκτονική διαχρονική (σε αντίθεση με την κουλτούρα, την ιστορία, το στιλ).

Αλλά ο Lynn δεν διαχωρίζει τη θέση του από την τυπολογική προσέγγιση μόνο των Wittkower και Rowe αλλά και από αυτήν των συνεχιστών τους, αρχιτεκτόνων και θεωρητικών. Χαρακτηριστικά αναφέρει τους George Hershey και Richard Freeman. Συγκρίνει τα προγράμματα τους *Planmaker* και *Facademaker*¹¹⁴ με τα

¹¹⁴ Σχετικά με αυτά τα προγράμματα βλ. Knight, 1994: 258-260.

προγράμματα του Richard Dawkins, *Blind Watchmaker* και *Biomorph*. Όμως, παρατηρεί ο Lynn, παρότι ο Dawkins είναι ένας 'νέο-Δαρβινιστής θεωρητικός που χρησιμοποιεί μηχανιστικές μεταφορές του 19^{ου} αιώνα', το *Biomorph* του είναι πολύ πιο πλούσιο από αυτά του George Hershey ή ακόμα και του William Mitchell (Lynn, 1998: 212). Στο *Blind Watchmaker*, στο οποίο αναφέρεται και ο Karl Chu, ο Dawkins δεν παράγει γενεαλογίες, αλλά 'ασυνεχείς χάρτες μορφολογικών δυνατοτήτων όπου αλγόριθμοι «κυνηγούν» την τάξη' (Lynn, 1998: 212). Εναλλακτικά μαθηματικά της μορφής, που είναι μη αναγώγιμα αλλά ακριβή είναι δυνατόν να αποτρέψουν το σχηματισμό σταθερών τύπων που θα αξιώνουν την έκφραση παγκόσμιων αμετάβλητων ιδεών, και που δε θα απολιθώνονται σε καθορισμένες τυπολογίες. Γιατί,

‘η τυπολογία γενικά βασίζεται στην αναγωγή των ιδιοτήτων και διαφορών σε απλές παρεκκλίσεις, πίσω από τις οποίες βρίσκεται η περισσότερο γενική ουσία των αμετάβλητων τύπων. Η αρχιτεκτονική τυπολογία έχει επηρεάσει το σχεδιασμό σε τέτοιο βαθμό ώστε αυτό που ήταν ένα αναλυτικό εγχείρημα ταξινόμησης έγινε όχι μόνο μια μεθοδολογία σχεδιασμού σε ορισμένες ακραίες περιπτώσεις, αλλά μια σχεδιαστική ευαισθησία που ξεχωρίζει ανάμεσα στην τάξη και τη διαφορά’ (Lynn, 1998: 215).

Και ποια είναι τα μονοπάτια για μια εναλλακτική, περισσότερο σύνθετη θεώρηση των μαθηματικών της μορφής; Ο Lynn παραπέμπει και πάλι σε βιταλιστικές αναφορές, στις μελέτες της συμπεριφοράς των κυψελών, του σμήνους, του πλήθους και των υπεροργανισμών τις οποίες πραγματοποίησαν οι John Archibald Wheeler (αμερικάνος θεωρητικός της φυσικής), Edward Wilson (αμερικάνος βιολόγος και θεωρητικός της βιολογίας), Richard Feynman (θεωρητικός φυσικός), Elias Canetti (συγγραφέας, βραβευμένος με νόμπελ λογοτεχνίας).

Συγκεκριμένα, παραθέτει το παράδειγμα του τρόπου με τον οποίο τα μυρμήγκια ανιχνεύουν και βελτιστοποιούν τα μονοπάτια που ακολουθούν, αντλημένο από το βιβλίο του Kevin Kelly, *Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems and*

the Economic World (1994 και 1995), το οποίο εισηγήθηκε ένα κίνημα υπέρ της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος. Από ό, τι διαπιστώθηκε τα μυρμήγκια δεν ακολουθούν παρά μόνο σε ορισμένες φάσεις, μια απολύτως ευθεία πορεία, που θα ήταν η ιδανική ως η περισσότερο σύντομη. Η διαφοροποίηση και η τυχαιότητα είναι τα στοιχεία που πρωτίστως χαρακτηρίζουν τη διαδρομή τους (Lynn, 1998: 217). Και αυτά τα χαρακτηριστικά είναι επίσης αναγκαία, μας λέει ο Lynn, για την αρχιτεκτονική.

-Τον Απρίλιο του 1995, στο ‘The Renewed Novelty of Symmetry’, στο *Assemblage* 26, ανοίγει και πάλι μια συζήτηση για την αναγκαιότητα μιας παραγωγικής θεωρίας πολύπλοκης μεταβολής, περιγράφοντας τεχνικές επανάληψης που ενσωματώνουν τη δυναμική σύνθεση συστημάτων ενδογενούς απροσδιοριστίας και εξωγενών περιορισμών, μια θεωρία που να οδηγεί σε οργανώσεις που δεν μπορούν να αναχθούν σε μια ιδεώδη μορφή ή μια μοναδική τάξη ή αιτία, και της οποίας αναπόσπαστο, παραγωγικό και σταθεροποιητικό χαρακτηριστικό είναι η πολυπλοκότητα. Για να θεωρητικοποιήσουμε αυτά τα είδη διαφοροποιημένων οργανώσεων, πρέπει να αναπτυχθούν νέες έννοιες τάξης και διαφοράς που διαφέρουν από τις προσλαμβάνουσες αντιλήψεις της τυπολογίας και της μεταβολής’ (Lynn, 1998: 64), γιατί, ‘η εσωτερική δομή και η τυπολογία είναι απλώς αυτό που φαίνεται να είναι· ύποπτη, αναγωγική, κενή και χρεοκοπημένη’ (Lynn, 1998: 70).

Η μετάβαση από μια τέτοια, στενή τυπολογική αντίληψη της αρχιτεκτονικής προς μια μάλλον τοπολογική, τεκμηριώνεται με την αναφορά στις θεωρίες της συμμετρίας και της ασυνεχούς μεταβολής, όπως αναπτύχθηκαν από τον William Bateson στα 1897.¹¹⁵ Ο William Bateson, επισημαίνει ο Lynn, όπως και ο γιός του Gregory, μας επέτρεψε να αναθεωρήσουμε τη σχέση μεταξύ τάξης και μεταβολής. Για τον Bateson, οι τερατογενέσεις και οι μεταλλάξεις είναι συγκεκριμένες

¹¹⁵ Η βιβλιογραφική αναφορά υπάρχει μόνο στην επανέκδοση του κειμένου στο βιβλίο *Folds, Bodies and Blobs*. Πρόκειται για την υποσημείωση 4, της σελίδας 71: ‘William Bateson, *Materials for the Study of Variation: Treated with Especial Regard to Discontinuity in the Origin of Species* (Baltimore, 1992; 1894)’.

πολυμορφικές εκφράσεις της ανάπτυξης. Σε αυτό ο Lynn συμπληρώνει: ‘η ομοιότητα ανάμεσα σε αυτή τη θεωρία πολυμορφισμού, τις «πολλαπλές θέσεις οργανικής σταθερότητας» του Galton και αργότερα την επικαιροποίηση της σύλληψης των Galton-Bateson ως επιγενετικό τοπίο από τον Waddington, έχει υποστηριχθεί από τον Waddington’ (η φράση είναι από την πρώτη δημοσίευση και όχι από την αναθεώρηση στα *Folds, Bodies and Blobs* όπου εμφανίζεται συντομότερη ως εξής: ‘Αυτή η θεωρία μαζί με τις «πολλαπλές θέσεις οργανικής σταθερότητας» του Francis Galton επικαιροποιήθηκε στην έννοια του επιγενετικού τοπίου του Conrad Waddington’). Έτσι, ο Galton γίνεται εδώ μέρος, αντί της τυπολογικής παράδοσης με την οποία ο Lynn συνέκρινε τις αναζητήσεις του για τον μέσο άνθρωπο στο ‘New Variations on the Rowe complex’, της τοπολογικής, την οποία βέβαια εκπροσωπούν καλύτερα ο Waddington (με τις διατυπώσεις του περί επιγενετικού τοπίου) και ο William Bateson, που δεν κατέληξε στη θεωρία του περί συμμετρίας, μέσω της κλασικής αναγωγής σε τύπους, αλλά αντίθετα προσεγγίζοντας τη μεταβολή, θεωρητικοποιώντας τη μεταβολή χωρίς να τη συλλαμβάνει στην υποτιθέμενη ελαττωματική της σχέση με μια νόρμα.

Οι διατυπώσεις του Bateson περί συμμετρίας ενδιαφέρουν τον Lynn ακριβώς επειδή δεν την ορίζουν ως την βαθύτερη αρχή, ως την τάξη του ‘άρτιου οργανισμού’ αλλά ως το ακριβώς αντίθετο: την αρχή της αποδιοργάνωσης ως μια μόνο πτυχή των παραγωγικών και αναπαραγωγικών διαδικασιών. Ο οργανισμός (ή το πολιτισμικό του συνώνυμο, η τάξη) δεν μπορούσε να αποδοθεί σε κάποιον αφηρημένο απλοποιημένο τύπο (όπως τη συμμετρία) αλλά νοούνταν ως το αποτέλεσμα δυναμικών μη-γραμμικών αλληλεπιδράσεων (βλ. και **εικ. 18**).

-Στο ‘Body Matters’, που πρωτο-δημοσιεύτηκε στο *Journal of Philosophy and the Visual Arts* (5), το 1995, αν και η έννοια του τύπου δεν αναφέρεται ρητά, το κείμενο ξεκινάει με την παρουσίαση της παραδοσιακής σύγκρισης ανάμεσα σε ένα ναό και ένα καλοσχηματισμένο, ‘ιδανικό’, ανθρώπινο (ανδρικό) σώμα. Καθώς ο ναός συνιστά τύπο, η υπόθεση ύπαρξης ενός κοινού μέτρου ανάμεσα σε αυτά τα δυο,

όπως και η υπόθεση ότι υπάρχει μια μοναδική οργάνωση που ρυθμίζει τις σχέσεις των μερών προς το όλο, βρίσκονται, μας λέει ο Lynn στον πυρήνα της τυπολογικής σκέψης (βλ. και **εικ. 19**).

-Στο κείμενο ‘Charles Gwathway: a physique out of proportion’ που δημοσιεύει στο *Any Magazine*, το 1995, επισημαίνει ξανά την ιδέα του ‘Body Matters’, αυτή τη φορά για την μοντέρνα αρχιτεκτονική, τη σχέση δηλαδή που εντοπίζουν ορισμένοι θεωρητικοί ανάμεσα σε αυτήν και μια ‘ιδανική οργανική οργάνωση’ ενός ανδρικού, μυώδους, γυμνού και αυτόνομου ανθρώπινου σώματος παραθέτοντας ένα απόσπασμα της εισαγωγής του *Five Architects*, που δημοσίευσε ο Rowe στα 1975. Ο Colin Rowe, λέει, πάντρεψε τους New York Five με τον Le Corbusier, επικαλούμενος ακριβώς ένα τέτοιο σωματικό μοντέλο. Και, η εισαγωγή του Rowe μαζί με το *Complexity and Contradiction in Architecture* του Venturi, παρουσίασαν τις πρώτες μεταμοντέρνες προσεγγίσεις στην Αμερική ‘με μια σαφή σχέση με τη μοντέρνα μορφή όπως και μια σαφή αποδέσμευση από τη μοντέρνα ιδεολογία’ (Lynn, 1998: 183).

-Τον Μάιο του 1996, στο ‘Blobs: Why Tectonics is Square and Topology is Groovy’ (δημοσιευμένο στο *Any 14*), στην πρώτη παράγραφο, ο Lynn παρατηρεί πως ιστορικά, οι συζητήσεις περί τεκτονικής εμπεριέχουν το δύσκολο έργο του συνδυασμού του συγκεκριμένου με το γενικό. Σε αυτήν την περίπτωση το συγκεκριμένο προκύπτει από εξαρτώμενους παράγοντες (όπως είναι, για παράδειγμα, οι αυστηρά εντοπισμένες τεχνικές κατασκευής και οι χωρικές τεχνικές που σχετίζονται με τη χρήση και την οργάνωση). ‘Το γενικό, αντιπροσωπεύει καθολικοποιημένα ιδανικά τα οποία ενσωματώνονται σε χωρικές τυπολογίες’ (Lynn, 1998: 169). Και έτσι οι συζητήσεις περί τεκτονικής αναπόφευκτα προσπαθούν να διαπραγματευτούν τις εξαρτημένες, τοπικές έγνοιες του παρόντος και τις γενικευμένες τυπολογίες οι οποίες νοούνται ως ουσιωδώς άχρονες. Σε αυτό αντιπαρατίθενται τα blobs τα οποία ‘δεν μπορούν να αναχθούν σε μια τυπολογική

ουσία' αφού συνιστούν μια 'τυπολογία τοπολογικών γεωμετριών για τη μοντελοποίηση σύνθετων συνόλων' (Lynn, 1998: 170).

Φαίνεται, έτσι, πως ο Lynn στη συγκρότηση της αρχιτεκτονικής σκέψης και πρακτικής του που μορφοποιήθηκε σταδιακά, έπρεπε να έρχεται σχεδόν πάντα σε αντίθεση με την τυπολογία. Η τυπολογία ήταν για τον Lynn, βασισμένη στην απαρχαιωμένη καρτεσιανή γεωμετρία, και μέσω αυτής διεκδικούσε οικουμενικότητα. Η πολεμική στην τυπολογία σήμαινε, για την τοπολογική παράδοση και μια πολεμική ενάντια στην καρτεσιανή λογική, ενάντια στην ευθεία γραμμή και τον ορθολογισμό. Η τοπολογία, και η σύγχρονη αρχιτεκτονική της μετάφραση (η πτύχωση), υιοθετήθηκε ως η εναλλακτική στον καρτεσιανό κάναβο, ως μια πρόκληση στα ισομετρικά μέσα αναπαράστασης της αρχιτεκτονικής, ως μια μορφή που μπορούσε, σε αντίθεση με την ευθεία γραμμή, να ανταποκριθεί στην εγγενή πολυπλοκότητα του χώρου. Σε αυτήν την πολεμική οι βιολογικές έννοιες έπαιζαν, όπως είδαμε, κομβικό ρόλο.

Είναι επίσης σαφές ότι όταν ο Lynn λέει τυπολογία εννοεί από τη μια την αμερικάνικη πρόσληψη του μοντέρνου, αλλά και την αποδόμηση¹¹⁶ και από την άλλη, τη σύνδεση της αρχιτεκτονικής των ναών με το ανθρώπινο σώμα, και όχι την κυρίως ειπείν τυπολογική παράδοση που ξεκινάει από τον Quatremere και φτάνει μέχρι τον Rossi (και στην οποία άσκησε εξάλλου κριτική η πρωτο-τοπολογική παράδοση των Banham και Virilio). Αυτά στα οποία ασκεί ο Lynn την κριτική του συγκροτούσαν μια άλλη σχέση με το ζωτικό, το έμφυχο, σχέση που θα εξετάσουμε τώρα, μέσα από δύο σημαντικές μελέτες, από τις ελάχιστες που ασχολήθηκαν με την κριτική ανάλυση των σχέσεων μεταξύ αρχιτεκτονικής και βιταλιστικών μεταφορών.

¹¹⁶ Το ότι η επίθεση στην τοπολογία είχε επίσης στόχο την αποδόμηση παρατηρεί ο Michael Speaks (1998: 29). Εξάλλου στην προσωπική συνέντευξη που μου έδωσε ο Lynn, είναι ξεκάθαρο ότι ο Lynn πιστεύει πως παρά την όποια κριτική άσκησε ο Eisenman στην τυπολογία, την ακολούθησε στα έργα του.

Η πρώτη είναι της Diana Agrest,¹¹⁷ δημοσιευμένη στο περιοδικό που έπαιξε σημαντικότατο ρόλο στη συγκρότηση της τοπολογικής κουλτούρας, το *Assemblage* (7: 28-41, 1988), με τίτλο 'Architecture from without: Body, Logic, and Sex'. Το εξαιρετικά κομβικό αυτό κείμενο για τη φεμινιστική κριτική στην αρχιτεκτονική, μας ενδιαφέρει γιατί μέσα από την ανάλυση και εδώ των αρχιτεκτονικών λόγων, της Αναγέννησης (του *De re aedificatoria* του Alberti, του *Trattato d' architettura* του Filarete, του *Trattato di architettura civile e militare* και του *Trattato di architettura, ingegneria e arte militare* του Di Giorgio Martini, του *De architectura libri decem* του Βιτρούβιου) εξετάζει τις σχέσεις του έμβριου με την αρχιτεκτονική. Το έμβριο παράδειγμα για την αρχιτεκτονική παράδοση που ξεκινάει από την Αναγέννηση και συνεχίζει και στο μοντέρνο, είναι το ανθρώπινο, ανδρικό, σώμα. Το κτίριο συγκρινόμενο με τις αναλογίες του ανδρικού σώματος, διεκδικεί, μας εξηγεί η Agrest, τη φυσική αρμονία και την τελειότητα (Agrest, 1988: 30). Στον Βιτρούβιο, και στο κεφάλαιο του 'On Symmetry in Temples and the Human Body', αποδίδει η Agrest την πρώτη επεξεργασία αυτής της ιδέας (και είναι αυτή ακριβώς τη χρήση, τη σύγκριση του ναού με το ανθρώπινο σώμα που κριτικάρει ο Lynn στα δύο κείμενα του για τα Blobs). Σε αυτή την χρήση όπου η αρχιτεκτονική νοείται ως η αναπαράσταση του (αρμονικού, ανθρώπινου, ανδρικού) σώματος, το έμβριο μετασχηματίζεται σε ένα αφηρημένο σύστημα τυποποίησης, και 'ένσωματώνεται' στο αρχιτεκτονικό σύστημα ως μορφή, μέσω των ρυθμών, των ιεραρχιών, και του γενικού συστήματος μορφολογικής οργάνωσης που επιτρέπει ώστε αυτός ο ανθρωποκεντρικός λόγος να λειτουργήσει στο επίπεδο του υποσυνείδητου' (Agrest, 1988: 33).

Όμως, η αναγεννησιακή σκέψη υπαγορεύει και μια άλλη σχέση με το έμβριο, που αφορά μια λειτουργία εμφύχωσης, ανιμισμού. Η Agrest μας την παρουσιάζει, στην υποεπένδυση 'Transsexual Operations in Architecture', μέσα από τα κείμενα του Filarete και του Di Giorgio Martini. Ο Filarete, μας λέει η Agrest, δεν σταματά

¹¹⁷ Είναι γνωστό ότι η Agrest δεν υπήρξε μόνο μια σημαντική αρχιτέκτονας και πολεοδόμος, αλλά και εξίσου σημαντική θεωρητικός της αρχιτεκτονικής και της πολεοδομίας.

στην μορφολογική αναλογία, οι συμβολικοί του χειρισμοί τον οδήγησαν στη δημιουργία της πιο ιδιόμορφης μεταφοράς, αυτής τους κτιρίου ως ζωντανού ανδρικού σώματος, ως άνδρα.

Παραθέτουμε το σχετικό χωρίο, μέρος αυτού που παραθέτει η Agrest: ‘Θα σας δείξω πως το κτίριο είναι στα αλήθεια ένας ζωντανός άνδρας. Θα δείτε ότι πρέπει να φάει για να ζήσει, ακριβώς όπως συμβαίνει με τον άνδρα. Αρρωσταίνει ή πεθαίνει ή μερικές φορές θεραπεύεται από την αρρώστια του από έναν καλό γιατρό.’¹¹⁸ Όμως η αναλογία με τον ζωντανό άνδρα προκύπτει, σύμφωνα με την Agrest, ακριβώς από την αναλογία κτιρίου-σώματος (ως μορφή). Στο σχήμα αυτό, που η μια αναλογία, διαδέχεται την άλλη, έρχεται να προστεθεί η μεταφορά της γέννας: αν το κτίριο είναι ένας ζωντανός άνδρας το επόμενο απαραίτητο βήμα στην επιχειρηματολογία είναι η γέννηση και η σύλληψη του.

Είναι σε αυτό το κρίσιμο σημείο που ένα άλλο σώμα θα ενσωματωθεί στα ‘σώματα’ του κτιρίου και του ιδανικού άνδρα: αυτό του ίδιου του αρχιτέκτονα, μας εξηγεί η Agrest (ο Filarete το διατυπώνει ως εξής: ‘μπορείτε ίσως να πείτε, μου είπατε ότι το κτίριο είναι όμοιο με τον άνθρωπο. Συνεπώς, αν αυτό ισχύει χρειάζεται να συλληφθεί και έπειτα να γεννηθεί. Όπως με τον άνθρωπο, έτσι και με το Κτίριο [...] Η μητέρα τίκτει το παιδί της μέσα σε εννέα μήνες ή μερικές φορές επτά· με φροντίδα και σε καλή κατάσταση τον μεγαλώνει’ βλ. και πάλι Agrest, 1988: 34). *Κατά αναλογία*, λοιπόν, ο αρχιτέκτονας εμφανίζεται στον ρόλο της μητέρας, ‘η φιγούρα του αρχιτέκτονα εκθηλώνεται’, με τα λόγια της Agrest (1988: 34). ‘Από τη στιγμή που κανείς δεν μπορεί να συλλάβει χωρίς μια γυναίκα, κατά μια άλλη αναλογία, το κτίριο δεν είναι δυνατό να συλληφθεί από έναν άνδρα μόνο. Όπως αυτό δεν είναι δυνατό να γίνει χωρίς γυναίκα, έτσι και όποιος επιθυμεί να κτίσει χρειάζεται έναν αρχιτέκτονα’, έγραφε ο Filarete. ‘Το συλλαμβάνει μαζί του και μετά ο αρχιτέκτονας το κυοφορεί. Όταν ο αρχιτέκτονας γεννήσει γίνεται η μητέρα του κτιρίου’. Πριν το γεννήσει, ο αρχιτέκτονας, για επτά ή εννέα μήνες, ονειρεύεται τη

¹¹⁸ Από το *Trattato d' architettura* (1461-63) [*Treatise on Architecture*, μετφρ. John R. Spencer, 2 τομ. (New Haven: Yale University Press, 1965)].

σύλληψη του, και τη σιέφτεται συνεχώς (όπως κάνει και μια μητέρα). Κάνει επίσης διάφορα σχέδια της σύλληψης, που έκανε ‘με τον πελάτη, σύμφωνα με τις επιθυμίες του’ (από το κείμενο του Filarete). ‘Αφού το μελετήσει, και το εξετάσει και το συλλογιστεί με πολλούς τρόπους, πρέπει να διαλέξει (σύμφωνα με τις δικές του επιθυμίες), αυτό που μοιάζει καταλληλότερο και ομορφότερο σε αυτόν σύμφωνα με τους όρους που έθεσε ο πελάτης’ (γιατί, ‘μια καλή μητέρα αγαπάει τον γιο της και με τη συνδρομή του πατέρα πασχίζει να τον κάνει καλό και όμορφο’). Με την ολοκλήρωση της γέννας, δηλαδή όταν θα κάνει την τελική μακέτα, ‘τότε το δείχνει στον πατέρα’ (Agrest, 1988: 34).

Η Agrest κλείνει το κείμενο της ισχυριζόμενη ότι η ανθρωποκεντρική, ανθρωπομορφική φύση της μεταφοράς, περνάει και στο μοντέρνο κίνημα. Δεν έχουμε λόγους να μην την πιστέψουμε.

Όμως είναι η δεύτερη μελέτη που επικεντρώνει στη μοντέρνα αρχιτεκτονική, φωτίζοντας μερικές ακόμα απόψεις αυτής της μεταφοράς. Πρόκειται για το άρθρο του Paul Emmons,¹¹⁹ ‘Embodying networks: bubble diagrams and the image of modern organicism’, στο *Journal of Architecture* (11 (4): 441-461, 2006). Ο Emmons επικεντρώνει στην –αναλυμένη βέβαια και από πολλούς άλλους–¹²⁰ σχέση του μοντέρνου με την υγιεινολογία και την ανοσολογία. ‘Κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα’, μας λέει, ‘δραματικές αλλαγές στην κατανόηση της υγείας άλλαξαν την εικόνα του ανθρώπινου σώματος’ (2006: 441). Το σώμα, από ένα κλειστό σύστημα, προστατευμένο από τους παθογόνους μικροοργανισμούς, άρχισε να νοείται ως ένα πορώδες δίκτυο ανοσολογικών αντιδράσεων. Αυτή η νέα σύλληψη του σώματος, της ανατομίας του, των ιογενών λοιμώξεων του και, από την άλλη, της σχέσης ανάμεσα στα είδη, της κατανόησης και ταξινόμησης τους, της οντογένεσης και της

¹¹⁹ Ο Emmons δημοσίευσε επίσης, μαζί με τον William Braham, το ‘Upright or Flexible? Exercising Posture in Modern Architecture’, στο *Body and Building: Essays on the Changing Relation of Body and Architecture* (επιμ. Georges Dodds, Robert Tavernor, 2005), όπου συζητάει τους τρόπους σωματικής άσκησης στη μοντέρνα αρχιτεκτονική, και στην σύγχρονη (τοπολογική) αρχιτεκτονική, με επίκεντρο το παράδειγμα του Greg Lynn.

¹²⁰ Φυσικά ανάμεσα τους η Beatriz Colomina και κυρίως το ‘The Medical Body in Modern Architecture’ (1997).

φυλογένεσης, οδήγησαν την αρχιτεκτονική στη χρήση λειτουργικών διαγραμμάτων οριζοντίων συσχετίσεων, στα οποία κυκλικά ή οβάλ περιγράμματα όριζαν τις διάφορες κατηγορίες [bubble diagrams]. ‘Η «φουσαλίδα» [bubble] σαν μια ονομασία για το διάγραμμα κύκλου και γραμμής’ επικράτησε στην αρχιτεκτονική μέσα από την καθημερινή χρήση, μας λέει ο Emmons. Όμως ‘η μακριά επαναλαμβανόμενη ιδέα του *homo bulla* (ο άνθρωπος νοούμενος ως φουσαλίδα) φαντάζεται τις φουσαλίδες ως πρόσκαιρη ζωή και ένα σημάδι αναβίωσης, μια εμφύχωση [χρησιμοποιεί τον αδόκιμο όρο ‘ensoulment’] *spiritus* ή πνοής μέσα στη φουσαλίδα’ (2006: 450). Και, ‘προς το τέλος του δεκάτου ενάτου αιώνα, η πνευματική διάσταση της φουσαλίδας επεκτάθηκε για να συμπεριλάβει την καθαριότητα και την αγνότητα’, συνδεδεμένη με την τελειοποίηση των τεχνικών προσωπικής υγιεινής και καθαριότητας, τις σαπωνοποιίες, και τις διαφημίσεις τους, μας λέει ο Emmons (2006: 450).

Πράγματι, αν μείνει κανείς στις διατυπώσεις του σημαντικότερου εκπροσώπου της μοντέρνας αρχιτεκτονικής, του Le Corbusier, θα δει ότι οι περιγραφές του των κτιρίων ως έμβια όντα, συνδέονται και με τις δύο αυτές πτυχές της φουσαλίδας: όπως και αυτή, το κτίριο προκύπτει από την εμφύσηση ζωής, από την ανάσα του δημιουργού του, που λειτουργεί ως ‘ζωτική ανιμιστική αρχή’,¹²¹ και παρομοιάζεται με τις σαπουνόφουσκες, με την τελειότητα και καθαριότητα που τις συνοδεύει. Ορίστε ποιες είναι, συγκεκριμένα, οι βιταλιστικές περιγραφές του Le Corbusier, το ‘ενδιαφέρον του για τις οργανικές αναλογίες, ο βιολογισμός του’¹²² και που μας παραθέτει ο Emmons. Στο ‘Ποίημα της Ορθής Γωνίας’ βρίσκεται η φράση ‘το να κάνεις αρχιτεκτονική είναι το να κάνεις ένα ζωντανό πλάσμα’. Ακόμα και νωρίτερα,

¹²¹ Ο Le Corbusier χρησιμοποιεί την μεταφορά της πνοής τουλάχιστον δύο φορές, μια στο *Για μια Αρχιτεκτονική*: ‘Το κτίριο μοιάζει με σαπουνόφουσκα. Η φούσκα είναι τέλεια και αρμονική, αν το φύσημα έχει καλή κατανομή, είναι καλά ρυθμισμένο από το εσωτερικό’ (Η υπογράμμιση δική μας, από την ελληνική έκδοση σε μετφρ. Τουρνικιώτη, 2004: 146) και μια στο *Precisions*, όπου λέει πως τα δωμάτια ‘κάνεις τα εισπνέει: η αναπνοή ενεργοποιείται από αυτά’ (από την αγγλική έκδοση 1991: 132). Την ίδια μεταφορά της εμφύσησης ζωής, χρησιμοποίησαν και ο Louis Sullivan και ο Walter Gropius (όπως επεσήμανε η Diana Periton, 1996: 189–205).

¹²² ‘δύσκολα μπορεί να κρυφτεί’ συμπληρώνει ο Emmons.

στις μηχανιστικές μεταφορές του, η μηχανή περιγράφονταν με τους όρους ενός ζωτικού όντος. Το 1929, στη διάλεξη του αναφορικά με τα διαγράμματα, ο Le Corbusier γράφει ότι με το σχέδιο δημιούργησε ‘έναν αγνό λειτουργικό οργανισμό’ (Le Corbusier, 1991: 230).

Ο Le Corbusier, μας λέει ο Emmons συνεχώς περιέγραφε την αρχιτεκτονική που προορίζονταν για την καθημερινότητα και την ανθρώπινη κατοίκηση, ως βιολογική –και είναι αλήθεια. Πάλι στις διαλέξεις του 1929, χαρακτηρίζει επανειλημμένα τα δωμάτια και τους λειτουργικούς χώρους της κατοικίας ως ‘όργανα της κατοικίας’ (βλ. Le Corbusier, 1991: 42, 91, 126). Την ίδια χρονιά, σε άλλο πλαίσιο, μιλώντας για το δεύτερο CIAM, ο Le Corbusier παρατηρούσε πως ‘η τάξη των λειτουργιών [της οικιακής ζωής] εγναθιδρύεται σύμφωνα με μια λογική που είναι βιολογική, όχι γεωμετρική’ (Le Corbusier, 1967: 30). ‘Ο Le Corbusier είχε σίγουρα υπόψη του τα ανοσολογικά ή φυσιολογικά διαγράμματα’, παρατηρεί ο Emmons (2006: 449). Και πράγματι, η ανοσολογία ήταν ένα πεδίο στο οποίο είχαν αφιερωθεί μερικές από τις σελίδες του *L’Esprit Nouveau*. Ο Dr. Allendy, για παράδειγμα, που δημοσίευε συχνά στο περιοδικό, γνωστοποίησε στους αναγνώστες του την ανακάλυψη του Robert Koch περί της κυτταρικής ανοσολογικής προστασίας ενάντια στη φυματίωση. Ένα άλλο άρθρο του περιοδικού περιέγραφε τη δυναμική φύση του ανοσοποιητικού και τη λειτουργία των φαγοκυττάρων.¹²³

Η μεταφορά που επίσης υπερισχύει στις βιολογικές-βιταλιστικές διατυπώσεις του Le Corbusier είναι η μεταφορά ενός σώματος που λειτουργεί σαν σύστημα, σαν ένα δίκτυο. Στη *Ville Radiense*, ο Le Corbusier χρησιμοποιεί τη λέξη ‘δίκτυα’ για τους δρόμους και τα κυκλοφοριακά συστήματα, και απεικονίζει το τριχοειδές δίκτυο του ανθρώπινου πνεύμονα για να καταδείξει τη σχέση που έχει το κτισμένο περιβάλλον με την φύση και το ανθρώπινο σώμα σε ό, τι αφορά την ανάγκη της ελεύθερης κυκλοφορίας του αέρα (Le Corbusier, 1967: 41, 119, 125, 203). Επιπλέον είναι

¹²³ Paul Recht, ‘Règles’, *L’Esprit Nouveau*, No. 5, σελ. 576 (όπως μας παραπέμπει ο Emmons).

συχνές οι αναφορές του στο νευρικό σύστημα.¹²⁴ Ή στο πεπτικό σύστημα, με χαρακτηριστικότερη την απεικόνιση της τομής ενός νοσοκομείου του πλάι στην ανατομική τομή ενός ανθρώπου (Le Corbusier, 1991: x).

Έτσι, μαζί με αυτές τις δύο μελέτες γίνεται τώρα περισσότερο ξεκάθαρο ότι αυτό που συγκροτεί για λογαριασμό της η τοπολογική παράδοση δεν είναι η ίδια η εμφάνιση βιολογικών αναφορών και μεταφορών, ή η βιταλιστική διάθεση που μπορεί να διαποτίζει τα θεωρητικά της κείμενα και τις συγκεκριμένες περιγραφές των έργων της –αυτή η εμφάνιση χαρακτηρίζει τους αρχιτεκτονικούς λόγους από την Αναγέννηση. Είναι οι νέες βιολογικές μεταφορές, οι νέες βιταλιστικές τάσεις, οι νέες θεματικές, που συγκροτούν το νέο αρχιτεκτονικό παράδειγμα –και η ολοένα αυξανόμενη ένταση στη χρήση τους. Η τοπολογική παράδοση είχε επίγνωση των βιολογικών μεταφορών της τυπολογίας (το επιβεβαιώνουν τα κείμενα του Lynn, που εξετάστηκαν εδώ). Είναι σε αυτές τις μεταφορές, σε αυτή τη ρητορική που όπως μας έδειξε η Agrest διακρίνεται από τον λογοκεντρισμό και τον ανθρωποκεντρισμό της, που αντιδρά η τοπολογία, και από την οποία διαχωρίζει τη θέση της (αισθανόμενη και την ανάγκη να το ξεκαθαρίσει γραπτώς). Το επίκεντρο του ενδιαφέροντος μεταφέρεται τότε από τον άνθρωπο στο ζωικό (όπου αυτό το ζωικό δεν νοείται πια όπως το γαϊδούρι του Le Corbusier αλλά όπως ο κατοικίδιος σκύλος του Lynn) από τον αρχιτέκτονα-δημιουργό που εμφυσά ζωή στο δημιούργημά του, δηλαδή από τη μεταφορά του γονέα, στη μεταφορά του γονιδιώματος, όπου δεν υπάρχει ένας δημιουργός, αλλά πολλοί.

*

Αλλά μένοντας στην προτελευταία ενότητα του άρθρου του Emmons, που φέρει τον τίτλο 'Interpreting the body of the diagram', θα μπορέσουμε να επεκτείνουμε λίγο

¹²⁴ Χαρακτηριστική είναι η τομή που έκανε το 1933 ο Le Corbusier, για το κτίριο μιας ασφαλιστικής εταιρίας στη Ζυρίχη (Headquarters of Rentenanstalt), όπου υπερτίθεται ένα διάγραμμα με τη μορφή νευρικού συστήματος (στο τέλος ο ανθρώπινος εγκέφαλος) (παρατίθεται στη σελίδα 454 του Emmons).

ακόμα τη συζήτηση γύρω από την αντίθεση τυπολογίας-τοπολογίας, αντίθεση την οποία εν πολλοίς κατασκεύασε, όπως είδαμε, η ίδια η ‘τοπολογική παράδοση’.

Όπως σωστά παρατηρεί ο Emmons τα οριζόντια λειτουργικά διαγράμματα, στα οποία συστηματικά κατέφευγε η μοντέρνα αρχιτεκτονική παράδοση, είναι τοπολογικά, γιατί αφορούν σε σχέσεις και όχι στα συγκεκριμένα, μετρικά χαρακτηριστικά ενός σχεδίου κάτοψης ή τομής. Η νέα, τοπολογική αρχιτεκτονική παράδοση εξέφρασε μια ιδιαίτερη προτίμηση στα διαγράμματα (που κληρονομήθηκε ίσως από την αποδόμηση, και που εκδηλώθηκε, φιλοσοφικά, στην αναφορά στον Deleuze και πρακτικά, κυρίως στα έργα του van Berkel για τα οποία ο Lynn έγραψε το άρθρο ‘Forms of Expression: The Proto-Functional Potential of Diagrams in Architectural Design’).

Στο *Animate Form* η έννοια του διαγράμματος συνδέεται ξεκάθαρα με την τοπολογική στροφή, με την ‘τοπολογία’ και την ‘πτύχωση’. Καταρχήν, η διαφορά μεταξύ δυνητικού (μια ντελεζιανή έννοια) και προσομοίωσης δίνεται μέσα από την αναλογία της διαφοράς μεταξύ ενός διαγράμματος για πιθανή μελλοντική σαφή συνάθροιση και ενός ‘οπτικού υποκατάστατου’ (που είναι η προσομοίωση) (Lynn, 1999: 10). Αυτή η διαφορά γίνεται εξάλλου περισσότερο χειροπιαστή, στην ‘εποχή μας’, όπου ο δυνητικός χώρος, εντός του οποίου συλλαμβάνεται η αρχιτεκτονική, σπλιίζεται με την εισαγωγή προηγμένων εργαλείων κίνησης και με ‘έναν αστερισμό νέων διαγραμμάτων που βασίζονται στον υπολογιστή’ (1999: 16).

Θα πρέπει να δούμε το διάγραμμα, όπως το πρότεινε ήδη ο Lynn, ως μια πράγματι εντελώς νέα σχηματοποίηση του τρόπου με τον οποίο διατυπώνεται και το αρχιτεκτονικό πρόβλημα. Γιατί αυτό που αναμφισβήτητα συμβαίνει μαζί με την αλλαγή του πλαισίου εννοιοδότησης της νέας παράδοσης είναι μια αλλαγή στα ερωτήματα, στις προτεραιότητες, στις ιεραρχήσεις που θα τεθούν στον σχεδιασμό. Και έτσι, υπάρχει μια καθόλα πραγματική μεταστροφή στον τρόπο που σιέφτεται κανείς τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό (με τον όρο ότι αποδέχεται το ‘νέο’ πλαίσιο εννοιοδότησης, τις νέες μεταφορές). Τα ίδια τα νέα εργαλεία, προφανώς προδιαγράφουν την ίδια αλλαγή: ‘η χρήση των παραμέτρων και της στατιστικής για

το σχεδιασμό της μορφής απαιτεί μια περισσότερο αφηρημένη, και συχνά λιγότερο αναπαραστατική αφετηρία για το σχεδιασμό' (1999: 36). Και η 'αφαίρεση' δεν πρέπει να συγχέεται, ξεκαθαρίζει ο Lynn, με την πουριστική ή μοντέρνα σύλληψη της οπτικής αφαίρεσης (μιας αισθητικής αφαίρεσης σε προκαθορισμένες μορφές, μέσα από την απομάκρυνση των διαφορών). Αντίθετα, μια εναλλακτική, περισσότερο παραγωγική σύλληψη της έννοιας της αφαίρεσης είναι αυτή που εμπεριέχει τις έννοιες του πολλαπλασιασμού, της επέκτασης και της *εκπτώχωσης*. Πρόκειται για μια μεταστροφή: από την μοντερνιστική σύλληψη που βασίζεται στη μορφή και στην όραση, σε μια που βασίζεται στη 'διαδικασία και την κίνηση' (στο ίδιο). Πρόκειται για μια μεταστροφή που, κατά τον Lynn, θα μπορούσε να περιγραφεί με ντελεζιανούς και φουκωικούς όρους σαν μια μετάβαση από το 'αρχείο', στο 'διάγραμμα' (Lynn, 1999: 40).

Η μοντέρνα αρχιτεκτονική δεν αξιοποίησε, αντίθετα, ποτέ αυτήν την τοπολογική διάσταση των διαγραμμάτων στις παραγόμενες μορφές. Με τα λόγια του Emmons: 'τα διαγράμματα συχνά αμφιταλαντεύονται στη φαντασία των σχεδιαστών μεταξύ τοπολογικού και Ευκλείδειου χώρου. Ιδωμένο ως Ευκλείδειος φυσικός χώρος, το διάγραμμα γίνεται απευθείας το κτίριο [...] Τα κτίρια μοιάζουν συχνά με τα διαγράμματα τους γιατί τα διαγράμματα τους αντιμετωπίζονται σαν εικόνες της φυσικής πραγματικότητας' (Emmons, 2006: 452).

Σε αυτό το σχήμα που η τυπολογία αντιπροσωπεύει μια μορφολογική και θεωρητική έκπτωση (ως απλή εικόνα της φυσικής πραγματικότητας) και η τοπολογία την πρωτοπορία (ως η έκφραση της εγγενούς πολυπλοκότητας του χώρου), είναι που επικάθισαν οι βιολογικές μεταφορές, στη μια και την άλλη πλευρά. Η διάκριση μεταξύ τυπολογίας (η καταλογογράφηση των μορφών) και τοπολογίας (η γενεσιουργός παραγωγή των μορφών), είναι στην ουσία μια διάκριση ανάμεσα στις βιολογικές θεωρίες του προσχηματισμού και της επιγένεσης.¹²⁵

¹²⁵ Για τη βιολογία του 18ου αιώνα η σύγκρουση μεταξύ των θεωριών ανάπτυξης του προσχηματισμού και αυτών της επιγένεσης υπήρξε κεντρική. Ο προσχηματισμός

Δεν είναι τυχαίο που ο John Frazer, που ακολούθησε περισσότερο το σχήμα του γονιδιακού προσχηματισμού, ήρθε κοντά σε μια μάλλον τυπολογική θεώρηση της αρχιτεκτονικής –αν και ο ίδιος έθεσε με ποικίλους τρόπους την αντίθεση του από την ‘παραδοσιακή’ σύλληψη του τυπολογικού. Στη σελίδα 65 του *An Evolutionary Architecture* σημειώνει:

‘για να δημιουργήσουμε μια γενετική περιγραφή είναι πρώτα απαραίτητο να αναπτύξουμε μια αρχιτεκτονική σύλληψη με γενική και οικουμενική μορφή ικανή να εκφράζεται σε μια ποικιλία δομών και χωρικών διαμορφώσεων σε ανταπόκριση με διάφορα περιβάλλοντα. Πολλοί αρχιτέκτονες δουλεύουν ήδη με αυτόν τον τρόπο, χρησιμοποιώντας ένα προσωπικό σύνολο στρατηγιών οι οποίες προσαρμόζονται σε συγκεκριμένες σχεδιαστικές περιστάσεις. Τέτοιες στρατηγιές είναι συχνά έμδηλες και συνειδητές στο βαθμό που έργα από μεμονωμένους αρχιτέκτονες γίνονται αμέσως αναγνωρίσιμα. Το μόνο που χρειάζεται είναι να είναι αυτή η γενική προσέγγιση σαφής και αρκετά αυστηρή ώστε να κωδικοποιηθεί’ (Frazer, 1995: 65).

Αυτή η διαδικασία που περιγράφουμε, συνεχίζει ο Frazer, έχει εμφανείς παραλληλισμούς με τον τρόπο που συμβαίνει μεγάλο μέρος του συνειδητού σχεδιασμού. Μοιάζει επίσης στον τρόπο που πολλά παραδοσιακά αρχέτυπα και επιτυχή πρότυπα αναπτύχθηκαν και προσαρμόστηκαν για διάφορους τόπους, περιβάλλοντα και ατομικές απαιτήσεις. Αλλά εμείς, λέει, δεν προτείνουμε την επιστροφή στις παραδοσιακές μορφές της κτιριακής εξέλιξης. Αυτή η παράδοση δεν μπορεί πλέον να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της σύγχρονης ζωής. Ούτε μπορούμε

υποστήριζε ότι ο ενήλικος οργανισμός περιέχεται εντός του σπέρματος και η ανάπτυξη του συνιστά κατ’ ουσία μια αύξηση. Η επιγένεση υποστήριζε ότι ο οργανισμός δεν είναι ήδη σχηματισμένος αλλά, αντίθετα, δημιουργείται μέσα από βαθιές μεταβολές. Παρότι η σύγχρονη βιολογία έδειξε ότι η επιγένεση είναι περισσότερο ορθή θεωρία για την ανάπτυξη, ο προσχηματισμός φαίνεται να επανέρχεται στην άποψη που υποστηρίζουν πολλές σύγχρονες μελέτες, ότι το γενετικό υλικό, που βρίσκεται στο γονιμοποιημένο ωάριο, περιέχει το πλήρες πρόγραμμα και τις πληροφορίες που είναι αρκετές για το σχηματισμό του οργανισμού. Βλ. επ’ αυτών Lewontin, 2001: 20.

να προοικονομήσουμε την εξελικτική διαδικασία κατασκευάζοντας και αξιολογώντας πρότυπα πλήρους μεγέθους. Αυτό θα έπαιρνε πάρα πολύ χρόνο και θα συνεπάγονταν ανεπίτρεπτο κόστος.

‘Χρειάζεται’ συνεχίζει ο Frazer, ‘να βρούμε μια εναλλακτική στην εμμονή σχεδιαστήριου που έχουμε για τις παγιωμένες μορφές, και φαίνεται πως πρέπει να σκεφτούμε με τους όρους μιας γλώσσας –ενός λεξικού ή ενός συντακτικού’ (1995: 67). Με αυτό, βιάζεται να εξηγήσει ο Frazer, φυσικά δεν εννοούμε το είδος της απλοϊκής προσέγγισης που βασίζεται στη χρήση μεγάλων διαμορφώσιμων στοιχείων και μιας συναφούς γραμματικής σχημάτων [shape grammar] ή χωρικού συντακτικού [spatial syntax].

Προτείνουμε μια εναλλακτική μεθοδολογία, λέει ο Frazer, όπου το μοντέλο προσαρμόζεται επανειλημμένα μέσα στον υπολογιστή σε ανταπόκριση της ανατροφοδότησης από την αξιολόγηση. Για να προχωρήσουμε σε αυτές τις σημαντικές αλλαγές στη βάση δεδομένων είναι απαραίτητο να έχουμε νέες μορφές δομής δεδομένων με καλύτερη κατανόηση των λογικών σχέσεων που είναι εγγενείς στο κτιριακό μοντέλο. Αναφερόμενος μάλιστα σε έναν από του βασικούς εισηγητές της τυπολογικής παράδοσης, τον Viollet-le-Duc, μας εξηγεί πως πρόκειται για μια τεχνική εφαρμόσιμη σε μια ευρεία γκάμα αρχιτεκτονικών συλλήψεων και γεωμετριών, θεωρημένες όλες ως γενεσιουργά συστήματα που επιδέχονται ανάπτυξη και εξέλιξη, όλα διαθέτοντας αυτήν την ποιότητα την οποία ο Viollet-le-Duc ονόμασε ‘στιλ’ (Frazer, 1995: 80).

Και κλείνοντας με τα λόγια του William Lethaby από το *Architecture, An Introduction to the History and Theory of the Art of Building* (1911), ο Frazer γίνεται ακόμα πιο ξεκάθαρος: ‘Οι σύγχρονοι κτίστες χρειάζονται μια ταξινόμηση των αρχιτεκτονικών παραγόντων ανεξάρτητα από την εποχή και τη χώρα, μια ταξινόμηση με ουσιαστική διακύμανση. Κάποια μέρα θα λάβουμε μια μορφολογία της τέχνης από κάποιον αρχιτεκτονικό Linnaeus ή Δαρβίνο, ο οποίος θα ξεκινήσει από το απλό κύτταρο και θα συνδέσει σε αυτό τις πιο πολύπλοκες δομές’ (Frazer, 1995: 21).

Ανακεφαλαιώνοντας τώρα ολόκληρο το κεφάλαιο, φαίνεται ότι αυτό που συγκροτεί την τοπολογική παράδοση δεν είναι ακριβώς η ίδια η χρήση βιολογικών αναφορών και μεταφορών, ή η βιταλιστική διάθεση που διαποτίζει τα θεωρητικά της κείμενα και τις συγκεκριμένες περιγραφές των έργων της. Η αρχιτεκτονική τυπολογία και η έννοια του τύπου στην αρχιτεκτονική βασίστηκαν επίσης σε κάποιες βιολογικές αναφορές: στην ιδέα περί φυλετικής ανωτερότητας, στην βιολογική σύλληψη ενός ‘μέσου’ ανθρώπου και στην ευγονική, στην εικόνα της βαθύτερης τάξης ενός ‘άρτιου οργανισμού’, στο ιδεατό, αρμονικό, λειτουργικό, και μάλιστα ανδρικό, ανθρώπινο σώμα. Αυτό με το οποίο η νέα παράδοση διαχωρίζει τη θέση της από την ‘προηγούμενη’ της, τυπολογική, παράδοση, είναι η αλλαγή του πλαισίου στη χρήση ακριβώς των βιολογικών μεταφορών, το γεγονός ότι αυτές οι μεταφορές παρουσιάζονται ως – και εν πολλοίς είναι– νέες· είναι μεταφορές που δεν επικεντρώνουν στον αρχιτέκτονα-δημιουργό που εμφυσά ζωή στο δημιούργημα του (δηλαδή στη μεταφορά του γονέα) αλλά στη μεταφορά ενός αυτό-παραγόμενου, αυτό-ποιητικού τεχνήματος και στη μεταφορά του γονιδιώματος, δεν επικεντρώνουν στο ανθρώπινο αλλά στο ζωικό. Η αντίθεση λοιπόν τοπολογία-τυπολογία, που είναι σε μεγάλο βαθμό, όπως είδαμε, μια αντίθεση που κατασκευάστηκε από τη ρητορική της νέας παράδοσης, στην πραγματικότητα χρησίμευσε στην διαμόρφωση της ίδιας της νέας παράδοσης και στην εντύπωση της ριζικής καινοτομίας της σε σχέση με όλες τις προηγούμενες παραδόσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

Σχήματα της ρητορικής της εμφύχωσης Δ': μεταφορές (εννοιολογικό πλαίσιο) - τεκμηρίωση, ιδιοποίηση των αναφορών

Εισαγωγή-Περίληψη

Σε αυτό το κεφάλαιο διερευνώνται οι βιολογικές και φιλοσοφικές βιβλιογραφικές αναφορές που εμφανίζονται στο Έμφυχη Μορφή (ειδικότερα στους Gilles Deleuze, Lynn Margulis, Conrad Waddington, Stuart Kauffman και D'Arcy Thompson) και η σημασία τους στη διαμόρφωση της 'ρητορικής περί ενός εμφυχωμένου τεχνουργήματος'.

Στο πρώτο τμήμα του κεφαλαίου εξετάζεται η βασική φιλοσοφική αναφορά της σύγχρονης τοπολογικής παράδοσης, η αναφορά στον Gilles Deleuze. Παρουσιάζεται η γενεαλογία του αρχιτεκτονικού ενδιαφέροντος για το έργο των Deleuze και Guattari, που ξεκίνησε τη δεκαετία του 1970 και σταδιακά εξελίχθηκε σε ένα περισσότερο βιο-επιστημονικό ενδιαφέρον. Αυτό αξιολογείται σε συνδυασμό με το ότι, όπως προκύπτει από τη μελέτη των επιστημονικών αναφορών που έπεται, η τοπολογική αρχιτεκτονική παράδοση εμπνέεται από μια σειρά επιστημονικών μοντέλων που ανήκουν, κατά μια άποψη, στο ίδιο 'επιστημονικό παράδειγμα' επειδή για αυτά η εκδίπλωση της ζωής (όπως και της 'αόργανης ζωής') βαδίζει προς έναν ολοένα αυξανόμενο βαθμό πολυπλοκότητας. Το κεφάλαιο αναδεικνύει αυτή τη διάσταση καθώς παίζει ρόλο για την βαθύτερη ερμηνεία και ανάλυση της ρητορικής της εμφύχωσης.

1. Για την αναφορά στον Gilles Deleuze

Η θεωρητική τεκμηρίωση της σχεδιαστικής ιδεολογίας στο κυρίως κείμενο του *Έμφυχη Μορφή* συμπληρώνεται μέσα από την αναφορά στις φιλοσοφικές διατυπώσεις των **Leibniz**, **Bergson**, **Deleuze** και **Foucault** (με τη σειρά που αναφέρονται). Και, εδραιώνεται με την αναφορά στα πεδία των επιστημών της ζωής, στις διατυπώσεις της **Lynn Margulis**, του **Conrad Waddington**, του **Δαρβίνου**, του **Stuart Kauffman**, του **Francis Galton**, του **D'Arcy Thompson**.

Αναμφισβήτητα η πιο σημαντική από τις φιλοσοφικές αναφορές –για ολόκληρη την τοπολογική παράδοση– υπήρξε η αναφορά στον Gilles Deleuze. Ο Deleuze άπλωσε ο ίδιος το ‘νήμα του «ανόργανου βιταλισμού» που τρέχει από τον Leibniz μέχρι τον Bergson’ (Lynn, 1999). Άνοιξε ο ίδιος το έδαφος τέτοιου είδους συσχετίσεων μέσα από τις δικές του μελέτες για τον Leibniz, τον Bergson και τον Michel Foucault. Η επίδραση της φιλοσοφίας της φύσης και της φιλοσοφίας της ζωής του Bergson στη σκέψη του Deleuze, είναι ίσως η κομβικότερη.¹²⁶ Πάνω στο έργο του Bergson, ο Deleuze δημοσίευσε με τη σειρά, τα: ‘Bergson 1859-1941’, στο επιμελημένο από τον Merleau Ponty, *Les philosophes célèbres* (1956: 292-299)· ‘La conception de la difference chez Bergson’, στο *Les études bergsoniennes* (1956: 77-112)¹²⁷· μια ανθολογία κειμένων του Bergson με τίτλο *Memoire et Vie* (1957). Είχε επίσης δώσει σειρά έξι μαθημάτων, το εαρινό εξάμηνο του 1960 στην École Normale Supérieure de Saint-Cloud, με αντικείμενο το τρίτο κεφάλαιο της *Δημιουργικής Εξέλιξης* (2004: 166-188). Και βέβαια, το 1966 δημοσίευσε το *Le Bergsonisme*.¹²⁸

¹²⁶ Η παρουσία μπερζονιανών φιλοσοφικών θεμάτων, θεωριών και εννοιών είναι ανιχνεύσιμη παντού στο έργο του Ντελέζ. Βλ. επίμετρο Γιάννη Πρελορέντζου στο *Μπερζονισμός* (2010: 165-181).

¹²⁷ Τα οποία και τα δυο αναδημοσιεύτηκαν στο *L'Île Déserte et autres textes* (2002: 28-42 και 43-72 αντίστοιχα).

¹²⁸ Ο Πρελορέντζος σημειώνει πως στην αγγλόφωνη έκδοση του [που ήταν βασικά αμερικάνικη, από τις εκδόσεις Zone Books του Sanford Kwinter στη Νέα Υόρκη, το 1991 (σε μετάφραση των Hugh Tomlinson και Barbara Habberjam)] οφείλεται η αναβίωση των μπερζονιανών σπουδών στις αγγλοσαξονικές χώρες. Βλ. Πρελορέντζος, 2005: 404-405.

Η επιρροή της σκέψης του από αυτήν του Michel Foucault, εκφράστηκε στην αναφορά του στην ‘κοινωνία του Ελέγχου’ στη συνέντευξη του ‘Les Intercesseurs,’¹²⁹ στη θεωρία του περί μιας ‘Πόλης-Κράτους’ στο *Capitalisme et Schizophrénie 2: Mille Plateaux* (που ο Deleuze συνέγραψε με τον Félix Guattari το 1980),¹³⁰ και τελικά στο βιβλίο του, *Foucault* (1986).¹³¹ Φυσικά αποκρυσταλλώθηκε στις σχέσεις και συζητήσεις του με τον Foucault, και στο περισσότερο ‘φουκωικό’ από τα έργα του, στο *Capitalisme et Schizophrénie 1: L’Anti-Œdipe* (γραμμένο επίσης μαζί με τον Guattari, το 1972), συμβάλλοντας στις συζητήσεις για τον χώρο και την υποκειμενικότητα.

Την επαναδιαπραγμάτευση της σημασίας του έργου του Leibniz, που επιχείρησε ο Deleuze, επισφράγισε βέβαια η έκδοση του *Le Plî: Leibniz et le baroque* (1988) όμως το έντονο ενδιαφέρον του για τη σκέψη του Leibniz εμφανίστηκε ήδη στα *Différence et Répétition* (1968) και *Logique du Sens* (1969) και, οι διατυπώσεις που εμφανίζονται στο *L’Anti-Œdipe*, για ένα διαφορικό και γενετικό υποσυνείδητο είναι και αυτές βαθιά επηρεασμένες από αυτές του Leibniz.¹³² Επίσης ο Deleuze έδωσε μια διάλεξη για τον Leibniz, στα σεμινάρια στο Université Paris-VIII, τη δεκαετία του 1980,¹³³ και στο μάθημα ‘Le point de vue (le plî, Leibniz et le baroque) που έδωσε πάλι στο Paris-VIII (Département de Philosophie), το Νοέμβριο του 1986.¹³⁴

Διερευνώντας τώρα την συγκεκριμένη επιρροή που άσκησε ο Deleuze στην αρχιτεκτονική σκέψη μπορούμε να σχηματοποιήσουμε τα ακόλουθα:

¹²⁹ Στους Antoine Dulaure και Claire Parnet που δημοσιεύτηκε στο *L’Autre Journal* (n° 8) τον Οκτώβριο του 1985, αλλά και το 1990 στη συλλογή *Pourparlers*.

¹³⁰ Το απόσπασμα δημοσιεύτηκε στα αγγλικά και ως ‘City-State,’ το 1987 στο πρώτο τεύχος του περιοδικού *Zone* (*Zone 1/2: The Contemporary City*).

¹³¹ Που μεταφράστηκε στα αγγλικά από το University of Minnesota Press το 1988.

¹³² Όπως υποστηρίζει ο Daniel Smith (2005: 127-147).

¹³³ Η διάλεξη υπάρχει ολόκληρη στο διαδίκτυο. Βλ. βιβλιογραφία: ‘Gilles Deleuze Sur Leibniz, séance 1’, 2011 [1980b].

¹³⁴ Ολόκληρο στο διαδίκτυο. Βλ. βιβλιογραφία: ‘Gilles Deleuze Sur Leibniz’, 2013 [1986b].

Το πρώτο αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον για τον Deleuze, που έχει καταγραφεί από την Simone Brott, στο άρθρο της ‘Deleuze and “The Intercessors”’ (Brott, 2010: 135-151) μέσα από τις προσωπικές συνεντεύξεις της με τους John Rajchman (φιλόσοφου που ασχολήθηκε με την ιστορία της τέχνης και της αρχιτεκτονικής) Sylvère Lotringer (κριτικό λογοτεχνίας, που συνδύασε τη γαλλική θεωρία με τα αμερικανικά πολιτισμικά, λογοτεχνικά και αρχιτεκτονικά κινήματα) και Sanford Kwinter (θεωρητικό της αρχιτεκτονικής, μαθητή του Sylvère Lotringer), ξεκίνησε τη δεκαετία του 1970, στο Columbia University και τελικά συμπυκνώθηκε στην αμερικανική υποδοχή του μεταφρασμένου από το 1977, *L’Anti-Œdipe*.

Οι Rajchman και Lotringer υπήρξαν εκδότες του περιοδικού *Semiotext(e)*, που δημοσίευσε μερικές από τις πρώτες αγγλόφωνες μεταφράσεις έργων των Deleuze και Guattari, μεταξύ των οποίων τα ‘Rhizome’ και ‘Nomadology’. Ο Sanford Kwinter, στη συνέντευξη της Brott, δήλωνε: ‘Όπως το έβλεπα, το Columbia ήταν η Φουκωική/ Ντελεζιανή σχολή, και το Yale και το Johns Hopkins ήταν η Ντεριντιανή’.¹³⁵ Και ο Rajchman συμπλήρωνε ‘το *Semiotext(e)* είχε ένα σημαντικό ρόλο στην εισαγωγή ιδεών του Deleuze’ (Brott, 2010). Έτσι, το ενδιαφέρον για το έργο του Deleuze περιγράφηκε με θεσμικούς όρους (αφού ήταν θεσμοί, όπως το Columbia και το *Semiotext(e)* που εξέδιδε με κάποιους μαθητές του ο Sylvère Lotringer που ενθάρρυναν την μελέτη του Deleuze), παρόλο που το θεσμικό περιβάλλον, και ειδικά το πανεπιστήμιο ως θεσμός, αμφισβητήθηκε από αυτήν την πρώτη περίοδο της υποδοχής ντελεζιανών ιδεών στην αρχιτεκτονική.

Γιατί, αυτή η περίοδος ήταν περισσότερο προσκολλημένη στις φουκωικές διαστάσεις της σκέψης του Deleuze –όπως διατυπώνονταν ρητά στις σελίδες του *Semiotext(e)*–, στην ανάλυση, δηλαδή, κυρίως των μηχανισμών εξουσίας που παράγουν και συντηρούν τα υπάρχοντα συστήματα γνώσης. Αυτό μαρτυρούν εξάλλου και οι προσπάθειες να δημιουργηθούν συσχετίσεις ανάμεσα στην ‘υψηλή θεωρία’ που παράγονταν στα πανεπιστήμια και την ‘υποκουλτούρα’, όπως για

¹³⁵ Αν και τα Yale French Studies και MLN (Modern Language Notes) στο (Johns Hopkins University), περιλάμβαναν τότε κείμενα των Deleuze και Guattari στα προγράμματα τους.

παράδειγμα, το συνέδριο με τίτλο *Schizo-Culture*, που οργάνωσε ο Lotringer το 1975, στο Columbia.

Το 1987, ο Kwinter έκδωσε το πρώτο τεύχος (*Zone 1/2: The Contemporary City*) ενός άλλου εκδοτικού θεσμού που έφερε τον Deleuze πιο κοντά στους αρχιτέκτονες, του *Zone*, το οποίο σημείωσε μια στροφή του ενδιαφέροντος σε σχέση με το Semiotext(e): ήταν μια πολιτική σκοπιά της αστικότητας, εφοδιασμένη με την έννοια του 'ριζώματος' (που ήταν η θεματική του πρώτου κεφαλαίου του δεύτερου τόμου του *Capitalisme et Schizophrénie*, του *Mille Plateaux*¹³⁶) και εστιασμένη σε μια κάπως αφηρημένη αστική υποκειμενικότητα –και όχι μια ψυχαναλυτική σκοπιά της υποκειμενικότητας, εφοδιασμένη με την νελεξιανή ιδιοποίηση της σπινολογικής σύλληψης της υποκειμενικότητας ως πολλαπλότητα και εστιασμένη στα θέματα του φύλου και της σεξουαλικότητας, του μη-κανονικού και της υποκουλτούρας, της ιδρυματοποιημένης υποκειμενικότητας του 19^{ου} αιώνα (που επεξεργάστηκε κυρίως ο Foucault), όπως συνέβαινε με το Semiotext(e).¹³⁷

Για το *Zone*, η πόλη δεν ήταν απλώς το σύνολο των 'υποκειμένων' που την κατοικούν αλλά είναι μια δυνητική οντότητα, μια ανώνυμη παραγωγή που πλανιέται πάνω από τους κατοίκους και τα κτίρια της: μια θεώρηση μάλλον βιταλιστική (που συμπυκνώνεται στο ότι η πόλη μπορεί να συνιστά κάτι παραπάνω από το απλό άθροισμα των κατοίκων της, των κτιρίων της, ότι μπορεί να έχει δική της ζωή). Με τα λόγια του Rajchman: Για μένα, οι άνθρωποι του *Zone*, δεν πίστευαν ότι το

¹³⁶ Στην πραγματικότητα η έννοια του ριζώματος, στην οποία ο Deleuze απέδιδε μια εγγενώς δυτική και μάλλον αμερικανική υπόσταση, ήταν η πρώτη νελεξιανή έννοια που έφτασε σε αμερικανικό έδαφος. Η εισήγηση των Deleuze και Guattari στο συνέδριο *Schizo-Culture* αφορούσε την έννοια του ριζώματος. Όμως παρόλα αυτά, και παρότι η πρώτη αγγλόφωνη μετάφραση του 'Rhizome,' (από τους Paul Fossand και Paul Patton), κυκλοφόρησε ήδη από την άνοιξη του 1981 στο *Ideology and Consciousness: Power and Desire Diagrams of the Social*, η έννοια κέντρισε το αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον μόνο όταν συμπεριλήφθηκε στο *On the Line*, ένα από τα μικρά βιβλία που έκδωσε το Semiotext(e) το 1983, και έπειτα, μέσα από τις αναλύσεις του *Zone*.

¹³⁷ Το *Zone* εισήγαγε επίσης μια περισσότερο αρχιτεκτονική πρόσληψη της υλικότητας του ίδιου του βιβλίου, γιατί σύμφωνα με τον Kwinter, ήταν η πρώτη ακαδημαϊκή έκδοση που σχεδιάστηκε ως βιβλίο-αντικείμενο.

πρόβλημα της ψυχανάλυσης ήταν πραγματικά σημαντικό. Ήταν πολύ γοητευμένοι με την επιστήμη και την βιοφυσική διάσταση του Deleuze' (Brott, 2010). Διαμορφώθηκε, λοιπόν, ένα βιταλιστικό ή καλύτερα, 'βιοφυσικό' ενδιαφέρον, που είχε να κάνει με το ότι η ίδια έννοια του ριζώματος στον Deleuze εισηγείται μια μάλλον βιολογική εικόνα της υποκειμενικότητας, που μιλούσε για σμήνη, μέλισσες, ποντικούς, πίθηκους και ρίζες –την εικόνα ενός βιολογικού, ζωικού 'γίνεσθαι'.

Για τους αρχιτέκτονες αυτή η έννοια απέκτησε ξαφνικά νόημα ακριβώς επειδή μπορούσε να αντιπαρατεθεί με την για αιώνες χρησιμοποιούμενη βιολογική μεταφορά της αρχιτεκτονικής, αυτής του ανθρώπινου σώματος. Η υποκειμενικότητα νοημένη ως 'γίνεσθαι', ήταν επίσης πρόσφορη στην κριτική ανάλυση του φύλου, της σεξουαλικότητας και της ταυτότητας. Έτσι, ο Deleuze ήταν σποραδική αλλά επίσης σημαντική πηγή στην μετά-δομιστική φεμινιστική κριτική της αρχιτεκτονικής, την περίοδο 1989-1991, όπως έδειξε η Karen Burns στη συμβολή της στον συλλογικό τόμο *Deleuze and Architecture*, με τίτλο 'Becomings: Architecture, Feminism, Deleuze –before and after the fold' (στο Frichot και Loo, 2013: 15-39). Σε αυτή την περίοδο, που εστίαζε και πάλι στην φουκωική πτυχή του έργου του Deleuze, κατατάσσονται και η Catherine Ingraham και η, συνάδερφος της στο δημόσιο Πανεπιστήμιο της Iowa, Jennifer Bloomer. Το ιδιαίτερο ενδιαφέρον που ανέπτυξαν και οι δύο για τους τρόπους των ζώων, τις κατοικίες τους, και το υλικό των σωμάτων τους,¹³⁸ στη σχέση τους με την αρχιτεκτονική, έθεσε σε αμφισβήτηση τη δυνατότητα της αρχιτεκτονικής να κατασκευάζει και να μεταδίδει νοήματα και την πρωτοκαθεδρία του ανθρώπινου ανδρικού σώματος ως μοντέλου για την αρχιτεκτονική. Στο 'Animals 2' η Ingraham έγραφε:

‘η αρχιτεκτονική εγγράφει την κουλτούρα, κατά κάποιον τρόπο, στον χώρο, και αυτή η πράξη της εγγραφής εμπλέκει απαραίτητα έναν ανασχηματισμό και μια αναδόμηση του πολιτισμικού υλικού. Ο Foucault αρχίζει να προτείνει ότι αυτός ο ανασχηματισμός έχει να κάνει με το υλικό

¹³⁸ Για την Bloomer βλ. 'Adobes of Theory and Flesh: Tabbles of Bower' στο *Assemblage* (1992: 6-29, που είναι το τεύχος 41, όπου δημοσιεύτηκε και το 'Multiplicitous and Inorganic Bodies' του Greg Lynn).

του χώρου. Η αρχιτεκτονική της κουλτούρας, αν υπάρχει κάτι τέτοιο, μπορεί, τότε, να εμπλέξει τη δυνατότητα μιας χωρικής μάλλον παρά χρονικής ανάλυσης της κουλτούρας. Αυτή είναι, φυσικά, η κατεύθυνση στην οποία μας πηγαίνουν οι Gilles Deleuze και Félix Guattari όταν προτείνουν τις νομαδικές τους επιστήμες του γεμάτου τρύπες χώρου και του ομαλού χώρου, τις υδραυλικές και ρευστές τους δυναμικές' (1991: 26).

Θα έπρεπε κανείς να συσχετίσει αυτό το ενδιαφέρον με την αρχιτεκτονική υποδοχή του Deleuze, την ίδια περίοδο, στην Ιταλία, από ιταλούς μαρξιστές κριτικούς της αρχιτεκτονικής, όπως τον Manfredo Tafuri ή τον Massimo Cacciari (και τελικά τον Georges Teyssot), που, αν και βρίσκονταν περισσότερο κοντά στη διερεύνηση των δυνατοτήτων εμπλουτισμού της μαρξιστικής από μια φουκωική μάλλον παρά νετελεζιανή ανάλυση της αρχιτεκτονικής,¹³⁹ συνέβαλαν εξίσου στο να φέρουν, μέσα από τις θέσεις που κατείχε ο καθένας, τις νετελεζιανές διατυπώσεις στο επίκεντρο της αμερικανικής αρχιτεκτονικής σκέψης. Το ίδιο συνέβαλαν οι αυστραλιανές Meaghan Morris [με το κείμενο της 'Great Moments in Social Climbing: King Kong and The Human Fly', που δημοσιεύτηκε στο επιμελημένο από την Beatriz Colomina στο Princeton University Press, *Sexuality and Space* (1992)], και Rosemary Burne [της οποίας η εργασία 'Domesticating Space: A Baroque Interpretation and Anamorphic Representation' αξιολογήθηκε από την Beatriz Colomina και τον Mark Wigley πριν δημοσιευτεί στο αυστραλιανό περιοδικό *Transition* (1994)]. Και οι δύο εστίασαν στο αστικό περιβάλλον, και τον μετασχηματισμό του στον ύστερο καπιταλισμό.

Για την ακρίβεια, η Morris, όπως οι Bloomer και Ingraham, ασχολήθηκε κυρίως με την μεσαία περίοδο του έργου των Deleuze και Guattari, δηλαδή με τους χωρικούς τρόπους που αναπτύχθηκαν ιδιαίτερα στο *Mille Plateaux* (νομαδισμός, ομαλός και αυλακωτός χώρος), ενώ η Burne σηματοδότησε μια αισθητική στροφή του αρχιτεκτονικού ενδιαφέροντος προς την επόμενη, τρίτη περίοδο, του έργου του

¹³⁹ Πολλές φορές αντιτιθέμενοι, όπως ο Tafuri, σε μια νετελεζιανή κριτική (Tafuri, 1990: 11).

Deleuze, δηλαδή το σχετικό με την έννοια της πτύχωσης και την επεξεργασία της αισθητικής και της φιλοσοφίας στο Baroque. Προς αυτήν την κατεύθυνση κινήθηκε και μια άλλη θεωρητικός της αρχιτεκτονικής, της οποίας η σκέψη υπήρξε καθοριστική για την εισαγωγή των ντελεζιανών προβληματικών στην αρχιτεκτονική, η Elizabeth Grosz, που ευθύνεται επίσης, μαζί με την Morris, για τη διάδοση της γαλλικής σκέψης στην Αυστραλία και από εκεί στην Αμερική (βλ. κυρίως Grosz, 1997).

Από τη δεκαετία του 1990, το αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον για την ντελεζιανή ερμηνεία της πτύχωσης γίνεται όλο και πιο έντονο. Το 1991, όπως επισημαίνεται από τον Mario Carpo στην επανέκδοση του *Folding in Architecture* (2004: 14-19), στην πρώτη του δημοσίευση για το Rebstock project του, ο Peter Eisenman άρχισε να διερευνά τις αρχιτεκτονικές επιπτώσεις του *Le Plî* (Eisenman, 1991: 8-18). Η ερμηνεία της πτύχωσης του Deleuze από τον Eisenman, σε αυτό το πρώτο στάδιο, έδινε έμφαση στη σύλληψη μορφών που μπορούν να μεταβάλλονται, να μορφοποιούνται, να κινούνται: σε μια νέα κατηγορία αντικειμένων που θα οριζόνταν όχι από το τι είναι αλλά από τον τρόπο που μεταβάλλονται και από τους νόμους που περιγράφουν τους συνεχείς μετασχηματισμούς τους. Επιπλέον, ο Eisenman συσχέτισε αυτή τη σύλληψη με μια νέα εποχή ψηφιακών τεχνολογιών (χωρίς ωστόσο να αναφέρεται στη σχεδίαση μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή) (βλ. επίσης Eisenman 1992: 21 και 1993: 24). Ο Eisenman ξεκίνησε έτσι από μια σχεδόν συνεπή φιλοσοφική ερμηνεία των επιχειρημάτων του Deleuze (και όχι από μια μάλλον αρχιτεκτονική προσαρμογή, που να περιλαμβάνει τη χρήση των διαγραμμάτων του René Thom ως σχεδιαστικές επινοήσεις για την παραγωγή αρχιτεκτονικών πτυχώσεων).

Έτσι, φτάνοντας στα 1992, στην πρώτη αναφορά του Greg Lynn στους Deleuze και Guattari, μπορούμε να φανταστούμε ότι μέρος τους αρχιτεκτονικού αναγνωστικού κοινού, ήταν ήδη εξοικειωμένο με το έργο τους, ή έστω με ορισμένες από τις βασικές έννοιες που επεξεργάστηκαν. Κατά κάποιον τρόπο στο 'Multiplicitous and

Inorganic Bodies’, ο Lynn συνέχισε το έργο της αποδόμησης των ιδεωδών γεωμετριών, που είχε ξεκινήσει η Ingraham. Από τα δυο αποσπάσματα από το έργο των Deleuze και Guattari, που παραθέτει ο Lynn, το πρώτο, που ανοίγει την υποενότητα ‘Monumentality and Multiplicity,’ είναι από την αμερικάνικη έκδοση του *Le Bergsonisme*, δημοσιευμένη μόλις έναν χρόνο πριν.¹⁴⁰ Το δεύτερο (που ανοίγει την υποενότητα ‘Affiliative Connections and the Colossus,’ μαζί με αποσπάσματα των *Growth and Form* του D’Arcy Thompson, *The Truth in Painting* του Jacques Derrida και ενός παραθέματος του Frédéric Auguste Bartholdi¹⁴¹), είναι από το *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*, την αμερικάνικη μετάφραση του *Mille Plateaux*, που κυκλοφόρησε το 1987 (από το University of Minnesota Press).¹⁴²

Από τις υπόλοιπες (συνολικά πέντε), απλές αναφορές στους Deleuze και Guattari μέσα στο κείμενο είναι ξεκάθαρο ότι ο Lynn αναμένει από τους αναγνώστες του *Assemblage* να είναι εξοικειωμένοι με το έργο, και μάλιστα με κάποιες από τις βασικές έννοιες τους. Στην πρώτη αναφορά, στη σελίδα 35, σημειώνεται: ‘η γεωμετρία δεν είναι πια ένα στατικό μέτρο αδιαφοροποίητων και ενιαίων χαρακτηριστικών αλλά γίνεται αυτό στο οποίο αναφέρθηκαν οι Gilles Deleuze και Félix Guattari ως ένα «επίπεδο συνεκτικότητας» στο οποίο συμβαίνουν διαφορικοί μετασχηματισμοί και παραμορφώσεις,’ μια φράση που πραγματικά θα έμενε μετέωρη στον μη-μυημένο (από τα σεμινάρια του Columbia, το Semiotext(e), το

¹⁴⁰ Πρόκειται για απόσπασμα από τη σελίδα 38: ‘Ο άλλος τύπος πολλαπλότητας εμφανίζεται στην αγνή διάρκεια: είναι μια εσωτερική πολλαπλότητα διαδοχής, σύντηξης, οργάνωσης της ετερογένειας, ποιοτικής διάκρισης ή διαφοράς σε είδος: είναι μια δυναμική και συνεχόμενη πολλαπλότητα που δεν μπορεί να αναχθεί σε αριθμούς’ (μετάφραση απευθείας από την παράθεση του Lynn).

¹⁴¹ Από το Marvin Trachtenberg, *The Statue of Liberty: The Centenary Edition of a Classic History and Guide* (1986: 44).

¹⁴² Πρόκειται για απόσπασμα από τη σελίδα 225: ‘Ένα μοναδικό επίπεδο συνεκτικότητας ή σύνθεσης για το κεφαλόποδο και το σπονδυλωτό· για να γίνει το σπονδυλωτό χταπόδι ή καλαμάρι το μόνο που θα είχε να κάνει είναι να πτυχώσει τον εαυτό του...*Plication*. Δεν είναι πια ζήτημα οργάνων και λειτουργιών, και ενός υπερβατικού Επιπέδου που μπορεί να πρυτανεύσει επί της οργάνωσης τους μόνο μέσω αναλογικών σχέσεων και τύπων ανομοιογενούς εξέλιξης’ (η μετάφραση δική μου, απευθείας από το κείμενο του Greg Lynn. Δεν κυκλοφορεί άλλη ελληνική μετάφραση).

Zone ή το ANY) αναγνώστη –λαμβάνοντας ακόμα υπόψη ότι το σχετικό απόσπασμα από το *Mille Plateaux*, που περιέχει τη φράση ‘επίπεδο συνεκτικότητας’ και θα μπορούσε να αποτελέσει ένα ερμηνευτικό πλαίσιο για τον αναγνώστη, δεν παρατίθεται παρά τέσσερις σελίδες αργότερα, στη σελίδα 39.

Η δεύτερη αναφορά, στη σελίδα 36, που παρουσιάζει τη σύλληψη των Deleuze και Guattari ενός ‘σώματος χωρίς οργάνωση’ είναι βέβαια λίγο περισσότερο αλλά όχι ακριβώς επεξηγηματική (‘Οι Deleuze και Guattari πρότειναν ένα τέτοιο μοντέλο για ένα «σώμα χωρίς οργάνωση»: το οργανικό, δεμένο από ένα ενοποιητικό και εσωτερικά συνεκτικό μοντέλο του οργανισμού, αναδιατυπώνεται ως μια πολλαπλότητα συνδεδεμένων οργάνων χωρίς μια μοναδική αναγωγική οργάνωση’, 1992: 36). Το ίδιο και η τρίτη αναφορά, στη σελίδα 38, που απλώς συμπληρώνει τη δεύτερη (‘το «σώμα χωρίς όργανα» των Deleuze και Guattari συνιστά μια εναλλακτική στο οργανικό παράδειγμα του άρτιου οργανισμού’, 1992: 38), αν συνοπολογίσει κανείς ότι αυτό ‘το σώμα χωρίς όργανα’ δεν ήταν από τις έννοιες των Deleuze και Guattari που είχαν προηγουμένα απασχολήσει σοβαρά την αρχιτεκτονική σκέψη. Στην πέμπτη και τελευταία αναφορά η προϋπόθεση, από την πλευρά του αναγνώστη, μιας σχετικής εξοικείωσης με το έργο τους, εμφανίζεται ακόμα πιο επιτακτική: ‘Οι Deleuze και Guattari επιτίθενται στην ουσιοκρατία της διαφοράς μεταξύ αυτών των ειδών καθιστώντας αυτό το επίπεδο ένα σύμπλεγμα πτυχωμένων σχέσεων ανάμεσα σε διαφορετικά είδη [μιλώντας για τα βιολογικά είδη]’ (1992: 39), μια φράση που δε συνοδεύεται από καμιά υποσημείωση.

Η κριτική του Lynn για το άρτιο και για την ιδεώδη γεωμετρία βασίστηκε κυρίως στα διαβάσματα του *A Thousand Plateaus* (δηλαδή της αμερικανικής μετάφρασης του *Mille Plateaux*).¹⁴³ Όμως, το 1993 ένα ακόμα βιβλίο προστέθηκε στα

¹⁴³ Και τα διαβάσματα ήταν επαναλαμβανόμενα. Βλ. τη συνέντευξη του Lynn στον Steve Kroeter για το *Designers & Books*: ‘D&B: Λέτε ότι το *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia* και το *Moby Dick* είναι τα μόνα βιβλία που μπορεί να διαβάσετε ολόκληρα και ‘ξανά και ξανά’. Τι κοινό έχουν; GL: Είναι και τα δύο επικά και μη γραμμικά: αναφέρονται σε πολλαπλές διακριτές πηγές και επιχειρούν να αιχμαλωτίσουν την κουλτούρα με τον πιο φιλόδοξο πιθανό τρόπο. Και οι δύο συγγραφείς κινούνται με ευκολία από το ρεπορτάζ στην

ενδιαφέροντα των αρχιτεκτόνων: η αγγλόφωνη έκδοση του *Le Pli*¹⁴⁴ που συνέπεσε με την ειδική έκδοση *Folding in Architecture*, στο AD, την έκδοση που επιμελήθηκε ο Lynn. Εκεί αναδημοσιεύτηκε το πρώτο κεφάλαιο του *Le Pli* (το κεφάλαιο με τίτλο ‘Οι αναπτυχώσεις της ύλης’).

Οι σημαντικότερες αναφορές στον Deleuze σε αυτό το τεύχος βρισκόνταν μέσα στα κείμενα των John Rajchman, Peter Eisenman, Jeffrey Kipnis και της Claire Robinson –και φυσικά μέσα στο κείμενο του Greg Lynn. Ο Eisenman, στο κείμενο του ‘Folding in Time’, παρατηρούσε πως η πτύχωση για τον Deleuze εισηγείται μια νέα σύλληψη του χώρου και του χρόνου. Επεσήμανε πως παραδοσιακά η αρχιτεκτονική είχε συλληφθεί ως μια σειρά σημείων και κανάβων, ως καρτεσιανός χώρος. Από αυτή τη σύλληψη προήλθαν οι όγκοι των κτιρίων, τα πλατωνικά στερεά (που χρησιμοποιήθηκαν στα σιλ και την εικόνα της κλασικής, της μοντέρνας και της μεταμοντέρνας αρχιτεκτονικής) που στην ‘πραγματικότητα δεν είναι τίποτα περισσότερο από μια κατάσταση ιδεολογίας που γίνεται αποδεκτή ως ουδέτερη ή φυσική’ (1993: 24). Είναι, επομένως, δυνατό να πάρουμε την ιδέα της πτύχωσης σαν ένα άλλο είδος ουδετερότητας, συνόψιζε. Ο Eisenman, προσέγγισε την πτύχωση μέσα από την έννοια του συμβάντος όπου το αντικείμενο είναι μεταβολή (δεν ορίζεται πια από μια ουσιώδη μορφή) και όπου η συνεχόμενη διαφοροποίηση χαρακτηρίζεται από τη μεσολάβηση της πτύχωσης.

Ο Jeffrey Kipnis, στο κείμενο του ‘Towards a New Architecture’, σημείωνε πως η αποστασιοποίηση που κράτησε η ‘Νέα Αρχιτεκτονική’ από το ‘Μετά-Μοντέρνο’, είχε να κάνει με το ότι οι θεωρητικοί της (και αναφέρεται κυρίως στους Sanford Kwinter και Greg Lynn) έστρεψαν την προσοχή τους στις νέες θεωρήσεις στη γεωμετρία, την επιστήμη και τους μετασχηματισμούς του πολιτικού χώρου, και,

γλαφυρή πρόζα σχεδόν απρόσκοπτα, που είναι μια ποιότητα που πάντοτε προσπαθούσα να πετύχω σε οτιδήποτε γράφω’ (βλ. ‘Greg Lynn’s Book List: Digital Dialogue’, 2013).

¹⁴⁴ *The Fold. Leibniz and the Baroque*. Μετφρ. Tom Conley, University of Minnesota Press, 1993.

εγκαταλείποντας μια Ντεριντιανή επιρροή κινήθηκαν προς μια Ντελεζιανή (Kipnis, στο Lynn, 1993: 57).¹⁴⁵

¹⁴⁵ Αυτή η αφήγηση της θεωρητικής πλήρωσης με τη σκέψη του Deleuze, του κενού που υποτιθέμενα είχε δημιουργηθεί από την ‘αδυναμία’ των εννοιών του Derrida (την οποία επισημαίνει ο Kipnis) είναι μια αφήγηση που επαναλαμβάνεται συνεχώς στα πλαίσια της τοπολογικής παράδοσης.

Όπως παρατήρησε η Burns (2013: 28), σχηματίστηκε η αφήγηση περί της ταυτόχρονης εγκατάλειψης των ντεριντιανών ιδεών που είχαν παίξει τόσο μεγάλο ρόλο στη διαμόρφωση του προηγούμενα κυριάρχου, ειδικά στα αμερικανικά εδάφη, αρχιτεκτονικού ρεύματος, της αποδόμησης, και ανακάλυψης των ντελεζιανών ιδεών. Με τα λόγια της Susannah Hagan στο βιβλίο της *Taking Shape: A New Contract Between Architecture and Nature*: ‘Όπως ο Derrida κυριαρχούσε στη δεκαετία του 1980, έτσι ο Gilles Deleuze και ο Felix Guattari κυριάρχησαν στα 1990, αναπτύσσοντας όλες εκείνες τις ιδέες περί τοπολογίας, μορφολογίας, βιολογίας, γεωλογίας, και πολυπλοκότητας που αναπτύσσουν σήμερα οι αρχιτεκτονικοί λόγοι’ (2001: 137). Η μεταστροφή από τον έναν ‘μέντορα,’ προς τον άλλο, αποτυπώθηκε ίσως περισσότερο ξεκάθαρα μέσα στα συνέδρια και τις εκδοτικές δραστηριότητες του Any Corporation μεταξύ 1991 και 2000: ο Derrida εμφανίστηκε στο πρώτο τεύχος του ANY το 1991, αλλά έκτοτε ήταν απών, ή όπως το περιγράφει ο Rajchman, στη συνέντευξη του στην Brott: ‘Μου τηλεφώνησε ο Peter Eisenman για να με καλέσει στα ANY Conferences [1991]. Σκέφτηκα ότι ο Deleuze θα μπορούσε να ασκήσει μια πραγματικά ενδιαφέρουσα επιρροή σε αυτές τις συζητήσεις για την αρχιτεκτονική, επειδή μέρος αυτού που έγινε με αυτές τις Ντεριντιανές ανοησίες στην αρχιτεκτονική οδήγησε στην απώλεια μιας αίσθησης πραγματικότητας: τα σχέδια ήταν τόσο πραγματικά όσο τα κτίρια... Αυτό που ήταν ενδιαφέρον σχετικά με τον Deleuze, όταν είχε τον ομαλό και κυματοειδή χώρο και όλα αυτά τα επιχειρήματα, ήταν ότι παρείχε έναν απολογισμό που μιλούσε με τον τρόπο που η αρχιτεκτονική λειτουργούσε πραγματικά. Από τότε που ο Eisenman είχε τελικά πρόβλημα με τον Derrida, βρήκαν στον Deleuze κάτι ενδιαφέρον, και αυτό είναι, κατά την άποψη μου, το πώς τα δύο πράγματα συναντήθηκαν’ (στο Brott, 2010: 145).

Αντίστοιχη περιγραφή βρίσκουμε και στο κείμενο του Michael Speaks, ‘It’s Out There: The Formal Limits of the American Avant-Garde’ που δημοσιεύτηκε για πρώτη φορά το 1998, στο τεύχος *Hypersurface Architecture*, του *AD* (ν. 133, σσ. 26-31): ‘Την περίοδο μεταξύ 1988 και 1994, υπήρχε αυξανόμενη, σαφής απογοήτευση για την αποδόμηση, μέρος της οποίας κατευθύνονταν απευθείας στον ίδιο τον Derrida όταν στο συνέδριο Anywhere του 1992 στο Γιουφουίν της Ιαπωνίας, αρνήθηκε να προβάλλει ένα πρόγραμμα για το νέο, προτιμώντας αντίθετα να συζητήσει την αποδόμηση με τους όρους μιας τυπικής δομής που ονόμασε «farchitecture». Αυτό σήμαινε σε πρακτικό επίπεδο ότι ο Derrida δεν πρόσφερε στους αρχιτέκτονες έναν ξεκάθαρο τρόπο να μετασχηματίσουν την αποδόμηση (σαν θεωρητικό πρωτόκολλο) σε αρχιτεκτονική μορφή. Η αποτυχία του Derrida να προσφέρει ένα πρόγραμμα για το καινοτόμο έγινε, στην πραγματικότητα, ένα είδος θυμωμένης

Πράγματι αν ξεινούσε κανείς από την εξέταση των δεδομένων, πως δηλαδή, όπως παραδέχθηκε ο Kipnis, ‘δεν μπορεί να αμφισβητηθεί ότι υπάρχει μια ισχυρή συνάφεια ανάμεσα στο πεδίο των επιδιωκόμενων από αυτούς τους αρχιτέκτονες αποτελεσμάτων και σε διάφορες διατυπώσεις των Deleuze και Guattari στο *A Thousand Plateaus* ή από τον Deleuze στο *Le Pli*,’ θα είχε σίγουρα την άκρη από την οποία θα μπορούσε να ξετυλίξει το νήμα της ρητορικής της εμφύχωσης. ‘Και μόνο ο αριθμός των όρων που η αρχιτεκτονική βιβλιογραφία έχει δανειστεί από το Ντελεζιανό λόγο (συνεργασία, πτύχωση, ομαλός και αυλακωτός χώρος, κλπ.)’, συνέχιζε ο Kipnis, ‘για να μην αναφέρουμε κάποιες συμπτώσεις όπως την από κοινού θεματοποίηση της πτύχωσης, μαρτυρούν την αξία αυτής της ανταλλαγής’ (Kipnis, στο Lynn, 1993: 57).

Ο Greg Lynn, στο δικό του κείμενο ‘Architectural Curvilinearity: The Folded, The Pliant and the Supple’ στο *Folding in Architecture* αναφέρεται στον Deleuze συνολικά οκτώ φορές.¹⁴⁶ Η πρώτη του αναφορά γίνεται σε μια άλλη έννοια που επεξεργάστηκε ο Deleuze, την έννοια της ‘ομαλότητας’: ‘Ο Deleuze περιγράφει την

επωδού την οποία φωνασιούσε ειδικά ο Jeffrey Kipnis κατά τη μεγαλύτερη διάρκεια του συνεδρίου’ (Speaks, 1998: 28).

Θα πρέπει να συμπεράνει κανείς από τα λόγια του Speaks, ότι ο Deleuze, τα βιβλία του, πρόσφεραν αντίθετα στους αρχιτέκτονες έναν ξεκάθαρο τρόπο να μετασχηματίσουν αυτό που ήταν ένα αμιγώς ‘θεωρητικό πρωτόκολλο’ (ένα κατ’ ουσία φιλοσοφικό εγχείρημα), σε αρχιτεκτονική μορφή. Βλ. επίσης επ’ αυτού το σχετικό κεφάλαιο ‘From Derrida to Deleuze’ στο Harry Francis Mallgrave και David Goodman, *An Introduction to Architectural Theory: 1968 to the Present* (2011: 164-166).

¹⁴⁶ Όπως είδαμε, στο πρώτο κεφάλαιο, στο *Architectural Theory. Volume II-An Anthology from 1871-2005*, το απόσπασμα από το κείμενο του Greg Lynn ‘Architectural Curvilinearity: The Folded the Pliant and the Supple (1993)’ ακολουθεί από το *Η πτύχωση: Ο Λάμπνιτς και το Μπαρόκ* του Deleuze (από την αγγλική μετάφραση του Tom Conley, 1993), και πριν το απόσπασμα από το ‘Folding in Time: The Singularity of Rebstock’ (1993) του Peter Eisenman, το οποίο με τη σειρά του προηγείται του αποσπάσματος από το ‘Towards a New Architecture’ (1993). Φαίνεται πως το φιλοσοφικό απόσπασμα που παρεμβάλλεται ανάμεσα σε αυτά τα δύο κείμενα και στο κείμενο του Lynn, δηλαδή το κείμενο του Deleuze, στάθηκε ικανό να οδηγήσει σε μια στροφή στην αρχιτεκτονική. Αυτό εξάλλου τόνιζε και η εισαγωγή της ενότητας: ένα μόνο βιβλίο του γάλλου φιλοσόφου κατάφερε να επηρεάσει την αρχιτεκτονική σκέψη σε τέτοιο βαθμό, ώστε να σημειωθεί μια αλλαγή παραδείγματος.

ομαλότητα σαν τη «συνεχόμενη διαφοροποίηση» και τη «συνεχόμενη ανάπτυξη της μορφής» (1993: 8).¹⁴⁷ Στην επόμενη αναφορά, στη σελίδα 9, ο Lynn παρατηρεί ότι ‘στον τίτλο του βιβλίου των Gilles Deleuze και Félix Guattari, *A Thousand Plateaus*, η σύλληψη των «χιλίων μεταπτώσεων [vicissitudes]» του Spinoza συνδέεται με τα «συνεχόμενα επίπεδα έντασης» του Gregory Bateson για να περιγραφούν συμβάντα που ενσωματώνουν απρόβλεπτα συμβάντα μέσω της έντασης’ (1993: 9).¹⁴⁸ Στην ίδια σελίδα (9) εμφανίζεται η επόμενη αναφορά, όπου η σκέψη και οι διατυπώσεις του Deleuze συνδέονται αυτή τη φορά με τη θεωρία καταστροφών του René Thom και το στοιχείο της καμπυλότητας, όπως εμφανίζεται σε πολλά σύγχρονα αρχιτεκτονικά έργα.¹⁴⁹ Στη σελίδα 11 σημειώνεται: ‘Ο John Rajchman, αναφερόμενος στο βιβλίο του Deleuze *Le Pli*, έχει ήδη καταστήσει σαφή τη συγγένεια μεταξύ της πολυπλοκότητας, ή των λέξεων πλοκ- [complexity, plex-words], και της πτύχωσης, ή των λέξεων πτυχ- [folding, pli-words], στο ντελεζιανό παράδειγμα των «περιπλεγμένων πτυχώσεων» ή των «περιπτύξεων» (1993:11).¹⁵⁰ Στη σελίδα 13 σημειώνεται: ‘Πριν από την εισαγωγή του Deleuze ή του Thom στην αρχιτεκτονική, η πτύχωση αναπτύσσονταν σαν μια μορφολογική τακτική σε ανταπόκριση σε προβλήματα που παρουσιάζονταν από τις αναγκαιότητες της εμπορικής ανάπτυξης’ (1993: 13). Στη σελίδα 14: ‘Οι αρχιτέκτονες που πτυχώνουν επιδιώκουν να συσχετίσουν φαινομενικά ανόμοιες δυνάμεις μέσα από στρατηγικές που είναι

¹⁴⁷ Στη σχετική υποσημείωση, όπου ο αναγνώστης παραπέμπεται στη σελίδα 478 του *A Thousand Plateaus* αναφέρεται βεβαίως και ο Guattari (ως συ-συγγραφέας του).

¹⁴⁸ Η υποσημείωση του Lynn παραπέμπει στη σελίδα 256 του *A Thousand Plateaus*. Η σύνδεση με τον Gregory Bateson, άγγλο ανθρωπολόγο, κοινωνικό επιστήμονα, γλωσσολόγο, σημειωτικό, κυβερνητιστή, και γιο του William Bateson, έχει πραγματική βάση γιατί οι Deleuze και Guattari τον αναφέρουν μέσα στο *A Thousand Plateaus* (στη γαλλική έκδοση του 1980, στη σελίδα 315).

¹⁴⁹ Η φράση είναι η εξής: ‘Η καμπυλότητα μπορεί να συνδυάσει πολλά σύγχρονα αρχιτεκτονικά έργα με το *The Fold: Leibniz and the Baroque* του Deleuze και τα διαγράμματα καταστροφών του René Thom’ (1993: 9).

¹⁵⁰ Ο Lynn αναφέρεται στο κείμενο του John Rajchman ‘Perplications: On the Space and Time of Rebstock Park,’ στο *Unfolding Frankfurt* (1991: 21). Στη σελίδα 13, η επόμενη αναφορά στον Deleuze ειθέτει και πάλι τις ερμηνείες του Rajchman γύρω από τη ντελεζιανή έννοια της πτύχωσης.

εξωτερικά πτυχωμένες. Ίσως, μόνο από αυτήν την άποψη, μπορούν να πραγματοποιηθούν πολλές ευκαιρίες για την αρχιτεκτονική από το βιβλίο του Deleuze, *Le Plî* (1993: 14).

Σε όλα αυτά τα παραθέματα, δεν υπάρχει προφανώς η πολιτικοποιημένη, διεπιστημονική σκοπιά [που, αντίθετα, ήταν έκδηλη στο *Semiotext(e)*], ούτε και το έντονο ενδιαφέρον για τα θέματα του φύλου, της σεξουαλικότητας ή του αστικού.¹⁵¹ Το ενδιαφέρον έγινε πια ξεκάθαρα ‘αρχιτεκτονικό’, ‘πολύ αρχιτεκτονικό’, όπως χαρακτήριζε ο Lotringer, στη συνέντευξη του με την Brott, την έκδοση του τεύχους του *Semiotext(e): Architecture* (1992) επειδή, υπό τις οδηγίες νέας εκδοτικής ομάδας, το τεύχος περιείχε εκτός από κείμενα θεωρητικών (Guattari, Catherine Ingraham, Robert Somol), πολλά κείμενα αρχιτεκτόνων-σχεδιαστών (Diller και Scofidio, Hani Rashid, Jesse Reiser, Lebbeus Woods). Η σκέψη του Deleuze έγινε ξαφνικά υλικό για την κυριολεκτική, πρακτική άσκηση της αρχιτεκτονικής. Αυτό οδήγησε, εξάλλου τους μεταγενέστερους μελετητές όπως την Hagan, να εντοπίσουν ντελεζιανές επιρροές και στην ‘άμορφη’ αρχιτεκτονική του Greg Lynn, και στη ‘Νέα Αρχιτεκτονική’ του Jeffrey Kipnis, και στη ‘γεωμορφική’ ή ‘μη-γραμμική’ αρχιτεκτονική του Charles Jencks (!), και στην ‘εξελικτική αρχιτεκτονική’ του John Frazer,¹⁵² και στην ‘πτύχωση’ του Eisenman (Hagan, 2001: 137).

Αυτές οι αρχιτεκτονικές έχουν διαφορετικές αφετηρίες, αλλά αυτό που τις κάνει να ανήκουν στην ίδια παράδοση είναι η επεξεργασία κοινών εννοιών –από τις οποίες οι σημαντικότερες ανήκουν στον Deleuze. Γιατί ξαφνικά (και σχεδόν ταυτόχρονα), διαπιστώθηκε πως ‘το φιλοσοφικό εγχείρημα του Deleuze μπορεί να θεωρηθεί ως απολύτως σχετικό με τον κόσμο της αρχιτεκτονικής’, με τα λόγια του θεωρητικού

¹⁵¹ Το κείμενο της ιστορικού και θεωρητικού της αρχιτεκτονικής Claire Robinson, που προσέγγιζε σε μεγαλύτερο βαθμό αυτά τα ζητήματα δεν φάνηκε να θεωρήθηκε σημαντική συμβολή στη νέα θεώρηση του έργου του Deleuze, την οποία αντιπροσώπευε το *Folding in Architecture*, πράγμα που επιβεβαιώνεται και από το ότι αν και συμπεριλήφθηκε φυσικά στην επανέκδοση του 2004, δεν σχολιάστηκε καθόλου στην νέα εισαγωγή του Lynn ή στην ιστορική επισκόπηση του Mario Carlo, ‘Ten Years of Folding’.

¹⁵² Στο *An Evolutionary architecture* δεν υπάρχει καμιά βιβλιογραφική αναφορά στον Deleuze.

της αρχιτεκτονικής και αρχιτέκτονα Neil Leach στο *Rethinking Architecture* (1997: 308). Και αυτό συνέβη, από τη μια, μέσα από απολύτως εικονοποιήσιμες, χειροπιαστές έννοιες όπως το δίπολο του τελευταίου κεφαλαίου του *Mille Plateaux* ‘1440: The Smooth and the Striated’ (μιλώντας για και σχεδιάζοντας ομαλές και αυλακωτές επιφάνειες –και όχι χώρους) ή η πτύχωση (η οποία επίσης αναφέρεται, κατά τη μεταφορά της στην αρχιτεκτονική, στους χειρισμούς επιφανειών). Φυσικά, οι περισσότεροι αρχιτέκτονες είχαν επίγνωση του ότι η πτύχωση δεν αναφέρονταν στη μορφή αλλά μάλλον στη μη-αναγώγιμη σχέση του υποκειμενικού μέσω της οποίας όλοι οι οργανισμοί είναι ‘αυστηρά συν-εκτεινόμενοι’ με τις κατοικίες και τα περιβάλλοντα τους. Ο ίδιος ο Lynn τόνιζε στο *AD* ότι η πτύχωση στην αρχιτεκτονική σήμαινε ‘την έντονη ενσωμάτωση’ του αρχιτεκτονήματος στο περιβάλλον του και, αναφερόμενος στο Cardiff Bay Opera House, σχολίασε πως οι πτυχώσεις υπαινίσσονταν την ‘εξάρτηση από τις εξωτερικές δυνάμεις’ (1993: 7). Όμως, η πτύχωση παρέμεινε και για όλη την παραγωγή της τοπολογικής παράδοσης, απλώς μια χωρική μεταφορά (για αυτό και σταδιακά η ίδια η έννοια ‘πτύχωση’ αντικαταστάθηκε, στα περισσότερα κείμενα, από το επίθετο ‘πτυχωμένο’).¹⁵³

Μια άλλη ντελεζιανή έννοια που η αρχιτεκτονική ιδιοποιήθηκε στην ‘κυριολεξία’ της ήταν η έννοια του δυνητικού, ως αναφορά στο δυνητικό περιβάλλον του υπολογιστή. Ο αρχιτέκτονας που κυρίως επεξεργάστηκε το ντελεζιανό δίπολο πραγματικό-δυνητικό είναι ο Brian Massumi.¹⁵⁴ Όπως παρατήρησε (αναφέρεται στην Brott), η στιγμή που ο Deleuze μιλούσε για το δυνητικό, ήταν η στιγμή που η ‘δυνητική πραγματικότητα’ ήταν έκφραση του συρμού και από αυτή την σύμπτωση προκύπτει η νοηματική σύγχυση των δύο εννοιών, που εντοπίζεται συχνά στα κείμενα της τοπολογικής παράδοσης, της σύγχυσης δηλαδή μεταξύ της έννοιας του

¹⁵³ Για μερικές ακόμα προβληματικές αναφορικά με την αρχιτεκτονική υιοθέτηση της ντελεζιανής σύλληψης της πτύχωσης βλ. και Krissel, 2004.

¹⁵⁴ Το 1992, ο Brian Massumi, δημοσίευσε το *A User's Guide to Capitalism and Schizophrenia: Deviations from Deleuze and Guattari*.

δυναμικού κατά Deleuze και του δυναμικού ως εικονικού, την οποία και υιοθέτησε η αρχιτεκτονική τοπολογική παράδοση.¹⁵⁵

*

Ο Deleuze (σε αντίθεση με τον Derrida), δεν είχε αναπτύξει προσωπικές σχέσεις με τους αμερικανούς αρχιτέκτονες ούτε συμμετείχε ποτέ σε δημόσιες αρχιτεκτονικές συζητήσεις.¹⁵⁶

Επιπλέον ο Deleuze δεν αναφέρθηκε ρητά στην αρχιτεκτονική, παρά πολύ σπάνια. Οι απευθείας αναφορές του στην αρχιτεκτονική είναι μόνο οι ακόλουθες: 1. Οι αναφορές του μέσα στο *Η πτύχωση, Ο Leibniz και το Μπαρόκ* στην Μπαρόκ αρχιτεκτονική, χρησιμοποιώντας μάλιστα τις διαπιστώσεις του γερμανού ιστορικού της τέχνης και αρχιτεκτονικής Heinrich Wölfflin, 2. Η αναφορά μέσα στο *Η πτύχωση...* στον Bernard Cache [στο Κεφάλαιο 2 ‘Οι πτυχώσεις μέσα στην ψυχή’, σε υποσημείωση της σελίδας 40 (στην ελληνική έκδοση, Deleuze: 2006): ‘Bernard Cache, *L’ameublement du territoire* (υπό έκδοση). Αυτό το κείμενο [...] μας φαίνεται πως είναι θεμελιώδες για κάθε θεωρία της πτύχωσης’ και, στη σελίδα 46: ‘Ας αποκαλέσουμε *objectile* αυτό το νέο αντικείμενο. Όπως μας δείχνει ο Bernard Cache,

¹⁵⁵ Στα τέλη της δεκαετίας του 1990 το *ANY Magazine* έκδωσε δύο τεύχη πάνω στη ντελεζιανή σύλληψη του δυναμικού. Το πρώτο ήταν το *The Virtual House* (1997), που περιείχε το ‘The Actual and the Virtual’ του Deleuze και, ενδιαφερόντως, εκτός από θεωρητικά κείμενα (μεταξύ των οποίων, των Elizabeth Grosz και Virilio), περιείχε και σχεδιαστικές προτάσεις για ένα ‘Δυναμικό Σπίτι’. Το επόμενο ήταν το *Diagram Work* (1998), που περιείχε κείμενα των Christian Hubert, Stan Allen, Robert Somol, Manuel De Landa, Gilles Deleuze, Brian Massumi, Greg Lynn, και Sanford Kwinter. Επίσης το *Έμφυχη Μορφή* αναφέρει όπως είδαμε την έννοια του δυναμικού. Αξίζει τέλος να σημειωθεί ότι ο Brian Massumi ανήκει στην πρώτη γενιά των μελετητών του Deleuze, έχοντας κάνει μια μεταφραστική δουλειά στο *Mille Plateaux*, ως μέρος της διδακτορικής του διατριβής, την οποία το Yale απέρριψε, αλλά που κεφάλαια της έστειλε στον Kwinter για να τα χρησιμοποιήσει στις παραδόσεις του (αναφέρεται στο Brott, 2010: 140).

¹⁵⁶ Από ό, τι ξεκαθαρίζει ο John Rajchman στη συνέντευξη του στην Brott, στο συνέδριο στη Νέα Υόρκη εμφανίστηκε μόνο ο Félix Guattari (αφού ο Deleuze δεν ταξίδευε). ‘Ο Derrida ήρθε εδώ, ο Deleuze ποτέ’ (Brott, 2010: 136).

πρόκειται για μια πολύ μοντέρνα αντίληψη για το τεχνολογικό αντικείμενο [...] 3. Οι διάφορες αναφορές του στον ουρμπανισμό και τον χώρο στο *Mille Plateaux*. Κατά τα άλλα, το ιδιαίτερο ενδιαφέρον που εκδήλωσαν οι αρχιτέκτονες για τη σκέψη του Deleuze φαίνεται ότι εξέπληττε και τον ίδιο.¹⁵⁷

Στην πραγματικότητα, το έργο του Deleuze έγινε ‘αρχιτεκτονικό’ επειδή οι αρχιτέκτονες ενδιαφέρθηκαν για αυτό. Ακόμα περισσότερο, όπως παρατήρησε ο Sanford Kwinter, όλο το αμερικανικό ενδιαφέρον για τον Deleuze (ακόμα και το αμιγώς φιλοσοφικό) καθοδηγήθηκε από αρχιτέκτονες –ή, πιο σωστά, θεωρητικούς που συνομιλούσαν με αρχιτέκτονες και έτρεφαν έντονο ενδιαφέρον για τα αρχιτεκτονικά ερωτήματα (βλ. Brott, 2010: 145).¹⁵⁸

Όμως, από το 1993 και μετά, το αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον έγινε, όπως είδαμε, αναμφισβήτητα ένα ενδιαφέρον που επικέντρωνε στις περισσότερες στις βιο-επιστημονικές ‘βιοφυσικές’ έννοιες και αναφορές του Deleuze.

Ας παρακολουθήσουμε αυτή τη βιοφυσική διάσταση και πάλι στα ίδια τα κείμενα του Lynn:

-Στο ‘Multiplicitous and Inorganic Bodies,’ στην πρώτη αναφορά (1992: 35), οι Deleuze και Guattari, αναφέρονται σε σχέση με τους μετασχηματισμούς του D’Arcy Thompson. Είναι με αφορμή αυτούς τους μετασχηματισμούς, που ο Lynn μπορεί να δείξει ότι ‘η γεωμετρία δεν είναι πια ένα στατικό μέτρο αδιαφοροποίητων και ενιαίων χαρακτηριστικών...’ αλλά αυτό που οι Gilles Deleuze και Félix Guattari ονόμασαν ‘επίπεδο συνεκτικότητας’. Και είναι στον Thompson που

¹⁵⁷ Πάλι από τη συνέντευξη του Rajchman: ‘Λοιπόν, θυμάμαι όταν ο Deleuze δημοσίευσε το *Le Plé*. Έγραφα κάτι σχετικό και του το έστειλα...Είπε «Αυτό είναι πολύ αστείο, γιατί στην αντίδραση σε αυτό το βιβλίο υπάρχουν δυο ομάδες που δεν περίμενα ποτέ να συναντήσω: οι σέρφερ και οι αρχιτέκτονες». Έτσι, νομίζω, ... ο Deleuze που έγραψε όχι και τόσο πολλά απευθείας για την αρχιτεκτονική έμεινε, ξέρετε, έκπληκτος και ενδιαφέρθηκε που είχε αναδυθεί αυτό το φαινόμενο’ (Brott, 2010: 147).

¹⁵⁸ Για τη σχέση των ντελεζιανών εννοιών με το αρχιτεκτονικό συγκείμενο βλ. επίσης: Παπαλεξόπουλος Δημήτρης (2009: 550-559) και Ian Buchanan και Greg Lambert (2005).

επιστρέφει πάλι στην ίδια παράγραφο, μετά από αυτή την αναφορά (και στη δεύτερη αναφορά ο Thompson αναφέρεται λίγο πριν). Στην τέταρτη και πέμπτη αναφορά αντιπαράβάλλεται η εικόνα του αμετάβλητου των ειδών του Thompson με τη στρατηγική των Deleuze και Guattari που πτυχώνουν τα είδη το ένα στο άλλο.

Στην τρίτη αναφορά, και πριν από αυτήν στην υποσημείωση 18 που συνόδευε τον ντελεζιανής προέλευσης όρο ‘απεδαφικοποίηση’, οι διατυπώσεις των Deleuze και Guattari συσχετίζονται με τις διατυπώσεις του Elias Canetti (και του René Thom). Στην υποσημείωση ξεκαθαρίζεται: ‘Η ιδέα της αποεδαφικοποίησης έχει μια ορισμένη απήχηση ανάμεσα στους Elias Canetti, Deleuze και Guattari, και René Thom’ (1992: 48, υποσημείωση 18). Και παρακάτω: ‘Οι περιγραφές του πλήθους και των κοπαδιών του Canetti, η περιγραφή των Deleuze και Guattari για συμβιωτική, συν-εξελικτική ανάπτυξη, και η έννοια της «αναδρομικής εξομάλυνσης» του Thom, όλα αυτά επεκτείνουν την έννοια του εδάφους και της σταθερότητας, διανοίγοντας ένα μέχρι πρότινος εσωτερικό σύστημα σε εξωτερικές δυνάμεις’ (στο ίδιο).

-Στο ‘Architectural Curvilinearity: The Folded, The Pliant and the Supple’, κοντά στους Deleuze και Guattari, και συνδεδεμένοι με τις διατυπώσεις τους, αναφέρεται ο Gregory Bateson.

-Στο ‘Body Matters,’ οι Deleuze και Guattari αναφέρονται και πάλι σε σχέση με τη σύλληψη τους περί ενός ‘σώματος χωρίς όργανα’ (οι αναφορές εμφανίζονται στις σελίδες 139 και 143,¹⁵⁹ με παραπομπή και πάλι στο *A Thousand Plateaus*).

-Το 1996, στο ‘Blobs: or Why Tectonics is Square and Topology is Groovy,’ σημειώνει πως αν η αμερικανική οπτική κουλτούρα παρέχει στην αρχιτεκτονική μια γνώση της συμπεριφοράς και της μορφολογίας του blob, ορισμένα φιλοσοφικά ρεύματα που χρονολογούνται από τον Leibniz και επαναδιατυπώθηκαν για τους

¹⁵⁹ Οι σελίδες από την επανέκδοση στο *Folds, Bodies and Blobs: Collected Essays*.

αρχιτέκτονες μέσω των Gilles Deleuze και Michel Serres, μας βοηθούν να αποσαφηνίσουμε την λογική του δομικού συστήματος του blob (1998: 172).

-Στο 'Forms of Expression: The Proto-Functional Potential of Diagrams in Architectural Design,' ένα άλλο βιβλίο του Deleuze και μια νέα έννοια διεκδικούν το ενδιαφέρον της αρχιτεκτονικής τοπολογικής σκέψης του Greg Lynn. Το κείμενο ξεκινά με ένα παράθεμα του βιβλίου του Deleuze για τον Michel Foucault, που μεταφράστηκε στα αγγλικά από τον Sean Hand το 1988 (Minneapolis): 'Αλλά αυτό το πράγμα ή η μορφή δεν αναφέρεται σε μια «λέξη» που το ονοματίζει, ή σε ένα σημαίνον για το οποίο θα ήταν σημαϊνόμενο... Ας ονομάσουμε αυτό τον σχηματισμό αποφάνσεων μια μορφή έκφρασης'.¹⁶⁰ Στο κείμενο, ειδικά στις σελίδες 226 και 227,¹⁶¹ γίνεται μια από τις πιο εκτεταμένες (σε σύγκριση με τα άλλα κείμενα του Lynn) παρουσιάσεις των διατυπώσεων του Deleuze. Οι έννοιες που απασχολούν αυτή τη φορά, είναι οι έννοιες που ο Deleuze επεξεργάστηκε μετά τον Foucault, της 'αφηρημένης μηχανής' και του 'διαγράμματος'. Επίσης η δυσμετάφραστη έννοια των 'asignifying concepts' (που χρησιμοποιείται και στο *Έμφυχη Μορφή*): 'Η μεταστροφή από μια κατανόηση των γλωσσικών κατασκευών προς τη διάδοση σημαϊνουσών αποφάνσεων [asignifying statements] σημαδεύει αυτό που ο Deleuze ορίζει ως μετακίνηση από το αρχείο προς το διάγραμμα' (Lynn, 1999: 40).

-Φτάνοντας στο *Έμφυχη Μορφή* ο Lynn είναι πλέον σε θέση να υποστηρίξει πως ο Deleuze επηρέασε τους αρχιτέκτονες. Βρισκόμαστε, μας εξηγεί, εντός μιας στροφής που μετακινείται από το νόημα προς τη μηχανή. 'Αυτή η στροφή είναι η κύρια εξήγηση για τη εμφανή συμμαχία ανάμεσα σε ορισμένες πτυχές των λόγων του Deleuze και του Foucault και πολλούς σύγχρονους αρχιτέκτονες τώρα κουρασμένους από τις αναπαραστατικές κριτικές που εκτείνονται από τον στυλιστικό μεταμοντερνισμό προς την αποδόμηση' (Lynn, 1999: 40).

¹⁶⁰ Από τη σελίδα 31 της αμερικάνικης μετάφρασης του βιβλίου *Foucault*.

¹⁶¹ Οι σελίδες από την επανέκδοση στο *Folds, Bodies and Blobs: Collected Essays*.

2. Για την αναφορά στα πεδία των επιστημών της ζωής

Για την αναφορά, τώρα, στα πεδία των επιστημών της ζωής, μπορούμε να παρατηρήσουμε τα εξής:

Στη λίστα των περισσότερων καθοριστικών για αυτόν βιβλίων, που ετοίμασε για το *Designers & Books* το 2013, ο Greg Lynn συμπεριέλαβε το σημαντικό βιβλίο του γενετιστή William Bateson, *Materials for the Study of Variation Treated with Especial Regard to Discontinuity in the Origin of Species*. Τα σχόλια που συνόδευαν αυτή τη συμπερίληψη ήταν τα εξής:

‘αυτό το κλασικό έργο του 1894, ήταν καθοριστική αλλαγή ζωής για μένα. Καθώς έψαχνα στις καρτέλες καταλόγων του University of Illinois στο Chicago, όπου δίδασκα για πρώτη φορά στη ζωή μου, βρήκα αυτό το βιβλίο και το άρπαξα μόνο λόγω του τίτλου του. Ο William Bateson επινόησε τον όρο «σπάσιμο της συμμετρίας [symmetry breaking]» και ανέπτυξε τον «Κανόνα Bateson» για μια συμμετρία που λειτουργούσε σαν μια κριτική στην Δαρβινική τυχαία ανάπτυξη. Ο ορισμός που έδωσε ο Bateson για το ‘γένος’ ήταν το καλύτερο σημείο για μένα. Το βιβλίο ήταν μια οδός διαφυγής σε σχέση με τον αναγωγικό φορμαλισμό των Colin Rowe και Rudolf Wittkower και ήταν μια γέφυρα για το έργο του Derrida πάνω στον Edmund Husserl. Και ο συγγραφέας είναι ο πατέρας του Gregory Bateson!’ (‘Greg Lynn’s Book List’, 2013).

Για το βιβλίο του καναδού μαθηματικού και βιολόγου Brian Goodwin, *How the Leopard Changed Its Spot: The Evolution of Complexity*, το οποίο επίσης συμπεριέλαβε στη λίστα, παρατήρησε: ‘όταν οι φυσικοί και οι αναπτυξιακοί βιολόγοι χρησιμοποιούσαν το ίδιο λογισμικό H/Y με τους αρχιτέκτονες στα μέσα της δεκαετίας του 1990 θυμάμαι να τρέφομαι από βιβλία σαν αυτό που προήλθαν από το σχεδόν μυθικό Santa Fe Institute. Αυτό πρέπει να είναι το περισσότερο πρόσφατο, σημαντικό και διάσημο βιβλίο αυτής της περιόδου’ (στο ίδιο).

Ο Greg Lynn απάντησε γραπτά σε λίστα ερωτήσεων που του έθεσα ηλεκτρονικά, στις 16 Σεπτεμβρίου του 2014. Στην ερώτηση μου αναφορικά με το ποιοι ήταν οι ακριβείς μηχανισμοί μέσω των οποίων αναπτύχθηκε το ιδιαίτερο ενδιαφέρον του για τη βιολογία, όχι μόνο σε κλασικά έργα αλλά και σε περισσότερο σύγχρονα του [ερώτηση 5, βλ. σχετικό παράρτημα], απάντησε πως γνώριζε το έργο της αμερικανίδας βιολόγου Margulis, της γαλλίδας φιλοσόφου Luce Irigaray, του γεωλόγου David Leveson, των Jacques Derrida, Michel Foucault και Gilles Deleuze από προπτυχιακός φοιτητής στη Σχολή Διεπιστημονικών Σπουδών [School of Interdisciplinary Studies] (από όπου έλαβε πτυχίο φιλοσοφίας), και ενώ σπούδαζε στο Τμήμα Αρχιτεκτονικής (από όπου έλαβε πτυχίο περιβαλλοντικών σπουδών) [αυτά στο Πανεπιστήμιο του Miami]. ‘Αυτό που με ενδιέφερε’, απάντησε ο Lynn, ‘ήταν η χρήση, από αυτούς τους φιλόσοφους, γεωμετρικών μοντέλων και γλώσσας και μελέτησα τα κείμενα χρησιμοποιώντας τοπολογικά μοντέλα για την περιγραφή εννοιών και συστημάτων σχέσης και σχέσεων’. Επίσης, ο Lynn παρατήρησε ότι πολλούς θεωρητικούς βιολόγους τους γνώρισε μέσα από τα *Edmund Husserl's Origin of Geometry: An Introduction*, του Derrida [σε μετάφραση του John Leavy] και την αγγλική μετάφραση του *Mille Plateaux* από τον Brian Massumi και μέσα από τις εκδόσεις του Santa Fe Institute. Επίσης, σχολίασε πως οι εκδόσεις Zone Books και το Semiotext(e) υπήρξαν κεντρικά στη διαφώτιση των δεσμών μεταξύ βιολογίας, φιλοσοφίας, κοινωνιολογίας, πολιτικής και γλώσσας, στον 19^ο αιώνα. ‘Δεν ήταν παρά στα τέλη της δεκαετίας του 1990 που έμαθα για τον Waddington, τον Kauffman ή τον Thom και αυτό έγινε, είμαι σίγουρος, εξαιτίας της έκθεσής μου στους Zone Books και Santa Fe Institute’.

Και ο Lynn συνέχισε: ‘Εξαιτίας των συζητήσεων που έγιναν στα τέλη του 19^{ου} αιώνα γύρω από το ρόλο της γεωμετρίας ως γλώσσας καθώς και γύρω από τα όρια της τυπολογίας πάντα ενδιαφερόμουν για αυτήν την περίοδο και βρήκα ότι το βιβλίο του [William] Bateson ήταν μια αποκάλυψη’. Ειδικά, έγραφε, με δεδομένο ότι, ως προπτυχιακός φοιτητής, του ζητούνταν να διαβάσει βιβλία του γιου του Gregory. Τελικά, παρατηρεί ο Lynn, και η λογοτεχνία έπαιξε ρόλο στην γνωριμία του με τη

βιολογία και στη σύνδεση της με την τεχνολογία, την κουλτούρα και την πολεοδομία. Χαρακτηριστικά αναφέρει τα έργα των Paul West, Mary Shelly, James Graham Ballard, Kōbō Abe και William Gibson.¹⁶²

Όπως είδαμε, ο Greg Lynn, παρέπεμψε τους αναγνώστες του σε επιστημονικά συγγράμματα από το πεδίο των επιστημών της ζωής στα διάφορα άρθρα του, που εκδόθηκαν μεταξύ 1992 και 1996 και συμπεριλήφθηκαν στο *Folds, Bodies and Blobs: Collected Essays* (1998).¹⁶³ Κάθε μία από αυτές τις παραπομπές του θα πρέπει να ακολουθήσε κάποια δική της γραμμή ‘ανακάλυψης’, από τον Lynn, που όμως δεν ανήκει πάντοτε ακριβώς στον Lynn ή ευρύτερα στη σύγχρονη τοπολογική παράδοση. Για παράδειγμα, η αναφορά στην αμερικανίδα βιολόγο **Lynn Margulis**, είναι μια αναφορά που φαίνεται να ξεκινά από τον Lynn και την οποία ελάχιστα συμμαρτίστηκαν οι σύγχρονοι του αρχιτέκτονες και θεωρητικοί.¹⁶⁴ Αντίθετα, η αναφορά στον αναπτυξιακό βιολόγο, παλαιοντολόγο, γενετιστή και εμβρυολόγο **Conrad Hal Waddington**, δεν είναι μια αποκλειστικά ‘τοπολογική’ αναφορά. Αυτός που ‘σύστησε’ τον Waddington στους αρχιτέκτονες της σύγχρονης τοπολογικής παράδοσης ήταν ο Sanford Kwinter (1992: 50-65), ο οποίος σωστά διαπίστωσε πως τα πεδία της εμβρυολογίας και της μορφογενετικής, υπήρξαν η μια

¹⁶² Έχουμε ήδη καταγράψει τους δεσμούς ειδικά της τοπολογίας με τη λογοτεχνία [βλ. κεφ. 3].

¹⁶³ Το ποσοστό των βιολογικών βιβλιογραφικών αναφορών είναι μάλιστα αθροιστικά μεγαλύτερο στη συλλογή *Folds, Bodies and Blobs* από ότι στο *Έμφυση Μορφή*: αν αθροίσουμε τις αναφορές σε όλα τα άρθρα το ποσοστό είναι πάλι περίπου το 24% του συνόλου των παραπομπών (27/87). Αν όμως λάβουμε υπόψη μας μόνο μια φορά τη κάθε αναφορά για το σύνολο του βιβλίου (και δεν μετρήσουμε δηλ. την κάθε επανάληψη στις υποσημειώσεις του κάθε άρθρου), τότε οι βιολογικές προς τις υπόλοιπες αναφορές είναι 23/47 (δηλ. το 33% του συνόλου). Ας σημειωθεί ότι εκεί η Lynn Margulis δεν αναφέρεται πουθενά ενώ αναφέρονται, μεταξύ άλλων, οι Bateson (ο Gregory αλλά ιδίως ο πατέρας του William), οι Thompson, Galton και Waddington.

¹⁶⁴ Αν και την χρησιμοποίησε, όπως είδαμε, και ο Chu για την ερμηνεία της λέξης συμβιογένεση. Βέβαια, αυτό που εισηγείται η Margulis, δηλαδή τη στροφή του ενδιαφέροντος από την εξέλιξη του οργανισμού στη συνεξέλιξη οργανισμού και περιβάλλοντος (η οποία συλλαμβάνεται ως μια αμοιβαία προσαρμογή: ο οργανισμός στο περιβάλλον και το περιβάλλον στον οργανισμό), είναι κάτι που βρίσκεται στον πυρήνα της ρητορικής της τοπολογικής αρχιτεκτονικής παράδοσης.

από τις δύο οδούς της επιστημονικής διερεύνησης που επηρέασαν βαθιά την σύγχρονη αρχιτεκτονική σκέψη, όσον αφορά την κατανόηση της υλικότητας και των διαδικασιών σχηματισμού των μορφών.¹⁶⁵

Αλλά η επιρροή που άσκησε ο Conrad Waddington στην αρχιτεκτονική σκέψη ακόμα πριν από τον ‘σχηματισμό’ αυτού που ονομάσαμε ‘τοπολογική παράδοση’, υπήρξε πολύ έντονη, και αυτό είναι κάτι που δεν έχει συζητηθεί εξαντλητικά. Πέρα από τη σύντομη αναφορά του Reinhold Martin μέσα στη γενική ανασκόπηση των διεπιστημονικών επιρροών της αρχιτεκτονικής, στο ‘Crystal Balls’ (1997: 35-39) και μια αόριστη αναφορά του Mark Wigley στο ‘Network Fever’ (2001: 82-122) σχετικά με τη συμμετοχή του στα συμπόσια της Δήλου,¹⁶⁶ τίποτε άλλο δε φαίνεται να υπάρχει στη βιβλιογραφία της αρχιτεκτονικής. Ο Adam Jacob Levin στη

¹⁶⁵ Η άλλη οδός υπήρξε η θεωρία καταστροφών. Μεταξύ των προσεγγίσεων του Thom και του Waddington υπάρχει εξάλλου συνάφεια: και οι δύο συλλαμβάνουν τον χαρακτήρα ή την ποιότητα της ύλης ως οριζόμενα από περιορούσες δυνάμεις. Ο Lynn αναφέρει μαζί τους Thom και Waddington στην ακολούθως παρατιθέμενη παράγραφο: ‘Το μοντέλο του αναπτυξιακού τοπίου προήλθε με την αντικατάσταση των σταθερών τύπων από προσωρινώς οργανωμένα φυλογενετικά δέντρα, για να περιγράψει το χώρο εντός του οποίου οι οργανισμοί αναπτύσσονται. Στα μαθηματικά το μοντέλο του τοπίου αναπτύχθηκε από τον René Thom, στη φυσική από τον Stuart Kauffman και στην αναπτυξιακή βιολογία από τον Conrad Waddington. Πρωτοεμφανίστηκε όταν ο Francis Galton περιέγραψε την εξέλιξη με τους όρους ενός τοπίου καταλληλότητας: όπου μια επιφάνεια αναπαριστά ένα εξωτερικό περιβάλλον επί του οποίου κυλούσε μια πολυεδρική σφαίρα. Η πολυεδρική σφαίρα αναπαριστά έναν οργανισμό με τους δικούς του, εσωτερικούς περιορισμούς, και το τοπίο αναπαριστά τα δυναμικά μονοπάτια της ανάπτυξης του’ (Lynn, 1999: 28).

¹⁶⁶ Τον αναφέρει στα παρακάτω: ‘Με την υπογραφή της πρώτης Διακήρυξης της Δήλου, ο Conrad Waddington, ένας αναγνωρισμένος γενετιστής ζώων, που επρόκειτο να γίνει κεντρική φιγούρα στις περισσότερες από τις συναντήσεις, είπε ότι το είδος της παγκόσμιας πόλης που οραματίζονταν η ομάδα θα ήταν «ένα νέο επίπεδο οργάνωσης του έμφυχου υλικού του σύμπαντος» και ‘Ο Waddington, του οποίου τα βιβλία παρακολουθούσε στενά ο Fuller από τα τέλη της δεκαετίας του 1940, ερμήνευε την εξέλιξη με όρους κυβερνητικής. Η ανάπτυξη ηλεκτρονικών συστημάτων επικοινωνίας είναι βιολογική ακριβώς με τους ίδιους όρους που η βιολογική ανάπτυξη αποτελεί η ίδια μια εξέλιξη συστημάτων επικοινωνίας. Ο Waddington εφάρμοσε ακατάπαυστα αυτό το μοντέλο στις περισσότερες από τις συναντήσεις, συχνά χρησιμοποιώντας ιστούς αράχνης σαν πρότυπα συστήματα οργάνωσης’ (2001: 82-122).

σύντομη αναφορά του στον Waddington είναι ίσως ο μόνος που παρατηρεί αυτό το σημαντικότερο κενό στη θεωρία της αρχιτεκτονικής (Levin, 2012).

Μια, λοιπόν, από τις πιο σημαντικές συνεισφορές του Waddington στους καλλιτεχνικούς και αρχιτεκτονικούς λόγους είναι το μικρό άρθρο του με τίτλο ‘The Character of Biological Form’, το οποίο συμπεριλήφθηκε στον κατάλογο, *Aspects of Form* (που επιμελήθηκε ο Lancelot Law Whyte) μιας από τις πρώτες και πιο δημοφιλείς εκθέσεις που διοργάνωσε η Αυτόνομη Ομάδα [Independent Group] το 1951, με τίτλο *Growth and Form*. Σε αυτό του το άρθρο ο Waddington υποστήριξε ότι, σε αντίθεση με τα συστήματα τυποποίησης που προώθησαν οι πρώτοι μοντερνιστές, η βιολογική μορφή ακολουθούσε αρχές ρυθμικής μεταβολής, ασκώντας έτσι ευθεία κριτική στον μοντερνιστικό τύπο.

Ο Waddington διατηρούσε τις ιδιαίτερες σχέσεις του με την αρχιτεκτονική με ποικίλους τρόπους. Παντρεμένος από το 1936 με την αρχιτέκτονα Margaret Justin Blanco White (η οποία είχε σπουδάσει στην ΑΑ και είναι κυρίως γνωστή στο ότι πρωτοστάτησε στην έρευνα πάνω στην τυποποίηση της κατασκευής με στόχο την ελαχιστοποίηση του κόστους, συμβάλλοντας στο σχεδιασμό κατοικιών για τους ηλικιωμένους¹⁶⁷), ήταν στενός συνεργάτης του Julius Huxley,¹⁶⁸ φίλος των Moholy-Nagy και Gropius,¹⁶⁹ και συμμετείχε στα ‘Συμπόσια της Δήλου’. Ξέρουμε σήμερα

¹⁶⁷ Βλ. ‘(Miss) Margaret Justin Blanco White’. *Dictionary of Scottish Architects*. Ανάμεσα στις δημοσιεύσεις της: J. Blanco White, ‘Housing standards: the requirements of good housing’ (1937), ‘The casualty department’, *Architects*’ (δημοσιευμένο μαζί με τον P. C. Rendle το 1960). Επίσης το συλλογικό Doxiadis, C. A., R. Buckminster Fuller, S. Giedion, P. Johnson-Marshall, R. Matthew, M. Mead, C. H. Waddington και M. J. Blanco White, *Ekistics*: Special issue. Delos 3: report of the third symposium, Ιούλιος, 12-19, 1965.

¹⁶⁸ Ο οποίος ως Γραμματέας στη ζωολογική εταιρεία του Λονδίνου, υποστήριξε σθεναρά την μοντέρνα αρχιτεκτονική και συγκεκριμένα τις αναθέσεις της Πισίνας των Πιγκουίνων στον αρχιτέκτονα Berthold Lubetkin και του Ορνιθώνα Snowdon στον Cedric Price, στον ζωολογικό κήπο του Λονδίνου

¹⁶⁹ Αναφέρεται στο βιβλίο του Waddington, *Behind Appearance: A Study of the Relations between painting and the natural sciences in this century* (1970): ‘[...] γνώρισα τους Henry Moore, Ben Nicholson, Barbara Hepworth, Ivon Hitchens, Sandy Calder, Moholy-Nagy,

ότι ο Κωνσταντίνος Δοξιάδης είχε διαβάσει τα βιβλία του (τα περισσότερα μπορούμε, εξάλλου, να τα βρούμε στη βιβλιοθήκη Δοξιάδη του ΕΜΠ).¹⁷⁰ Η σχέση του αυτή με τα Συμπόσια οδήγησε επίσης στην συμμετοχή του στη συλλογή δοκιμίων που επιμελήθηκε η Jacqueline Tyrwhitt,¹⁷¹ *Human Identity in the Urban Environment* (1972) με το δοκίμιο του ‘On Human Environment’.¹⁷²

Η κριτική που άσκησε ο Waddington στην τυπολογία υπήρξε επισταμένη. Στο άρθρο του με τίτλο: ‘The Modular Principle and Biological Form’ (στη σειρά *Vision and Value* του György Kepes, το 1966), ο Waddington αμφισβητεί ακριβώς στους φυσικούς περιορισμούς που θέτει η αρχιτεκτονική στους χρήστες, εστιάζοντας στη σχέση της με το ανθρώπινο σώμα. Λέει: ‘η βιολογική μορφή δεν μπορεί ποτέ να γίνει modular υπό την έννοια που μπορεί να είναι ο αρχιτεκτονικός ή εικονιστικός σχεδιασμός’ (1966, 32). Ακόμα κι αν μπορούσαμε, σχολιάζει, να ταυτοποιήσουμε μια μονάδα στην βιολογία, αυτή δεν μένει ποτέ σταθερή αλλά αλλάζει (συνήθως αυξάνεται). Και, ο Waddington αναφέρεται συγκεκριμένα στο Modulor του Le Corbusier (εικονογραφώντας, μάλιστα, τη σελίδα 32, με ένα από τα διάσημα σχέδια του Le Corbusier που συμπεριλαμβάνονταν στην αμερικάνικη έκδοση του Modulor

Gropius, και μερικούς ακόμα –δεν υπήρχαν πολλοί τέτοιοι τότε’ (στον πρόλογο, που γράφτηκε τον Ιούνιο του 1968).

¹⁷⁰ Ο ίδιος ο Δοξιάδης, χρησιμοποίησε αρκετές φορές βιολογικά και εξελικτικά μοντέλα για να περιγράψει την ‘οικιστική συμπεριφορά’ και για να ερμηνεύσει την μορφογένεση των ανθρώπινων οικισμών.

¹⁷¹ Γραμματέας των CIAM X, από τη διοργάνωση στο Λονδίνο το 1954 και μετά.

¹⁷² Στους φίλους του περιλαμβάνονταν ακόμα οι Solly Zuckerman, και John Desmond Bernal, καθένας από τους οποίους διατηρούσε με τη σειρά του ιδιαίτερες σχέσεις με το πεδίο της αρχιτεκτονικής. Ο Solly Zuckerman, ζωολόγος, αναφέρεται από τον Peder Anker, στο ενδιαφέρον άρθρο του, ‘Bauhaus at the zoo. Modernist designers in the 1930s found inspiration in the life sciences’ (2006). Ο Anker περιγράφει πως οι Gropius και Moholy-Nagy αφήνοντας στα μέσα της δεκαετίας του 1930 τη Γερμανία, βρήκαν στο Λονδίνο, μια κοινότητα βιολόγων που ενδιαφέρθηκε έντονα για την αρχιτεκτονική – ανάμεσα τους ήταν και ο Solly Zuckerman. Ο Bernal, μοριακός βιολόγος (με τον οποίον ο Waddington είχε μάλιστα συνεργαστεί) είχε γράψει, στα 1937, ένα άρθρο σχετικά με την αρχιτεκτονική και την επιστήμη. Βλ. για τη ζωή του Waddington και τις ιδιαίτερες σχέσεις που διατηρούσε με αυτούς τους ανθρώπους: Robertson, 1977: 579-580 και Yoxen, 1986: 310-11.

του 1954) ισχυριζόμενος ότι όχι μόνο οι μαθηματικές αρχές που εκεί χρησιμοποιούνται είναι εντελώς ξένες προς κάθε βιολογικό σύστημα, αλλά ότι ακόμα και η προσπάθεια να οδηγηθεί κανείς σε ένα είδος προτύπου, σε μια σταθερή σειρά διαστάσεων για το ανθρώπινο σώμα είναι εγγενώς προβληματική.

Μια άλλη από τις επιστημονικές αναφορές που δεν υπήρξε αμιγώς ‘τοπολογική’ είναι η αναφορά στον D’Arcy Thompson. Με το θεμελιώδες *Ανάπτυξη και Μορφή*, το 1917, ο Thompson ανέδειξε τη συμμετοχή εξωτερικών δυνάμεων στην ανάπτυξη της μορφής, μέσα από την περιγραφή των μετασχηματισμών που υφίστανται οι φυσικές μορφές σε σχέση με τις δυνάμεις αυτές. Οι αρχιτέκτονες της σύγχρονης τοπολογικής παράδοσης άντλησαν την έμπνευση τους και ακόμα περισσότερο τα επιχειρήματα για την τεκμηρίωση της από αυτήν την περιγραφή, κυρίως από το ότι, προσέγγισε την υλική μορφή των έμβιων όντων σαν το διάγραμμα των δυνάμεων που έχουν ενεργήσει πάνω τους. Επιπλέον οι καρτεσιανοί μετασχηματισμοί του Thompson που αποτέλεσαν και την περισσότερο πρωτότυπη συνεισφορά του στη μορφολογία, επηρέασαν βαθύτατα την τοπολογική αρχιτεκτονική σκέψη.¹⁷³ Στο *Έμφυχη Μορφή*, η επιρροή αυτή είναι, όπως είδαμε, έκδηλη.

¹⁷³ Η βαθιά επιρροή του Thompson στη σύγχρονη αρχιτεκτονική σκέψη αποτυπώνεται σήμερα και στη δευτερογενή βιβλιογραφία. Βλ. για παράδειγμα: Brookes και Poole, 2004: 83· Lars Spuybroek 2008, όπου γίνεται μια ενδιαφέρουσα συζήτηση για το πώς ερμήνευσε την *τοπολογική συνέχεια* ο Thompson, και Beesley και Bonnemaision, 2008. Ο Philip Steadman, στο *The Evolution of Designs*, παρατηρεί ότι στο εσωτερικό της βιολογικής επιστήμης, το ενδιαφέρον για το έργο του Thompson περνάει σε μια φάση αναβίωσης κυρίως μέσα από τον παλαιοντολόγο Stephen Jay Gould. Στο συνέδριο Growth and Form: the Engineering of Nature (2001), ο Ryszard Sliwka δήλωσε ότι το *Ανάπτυξη και Μορφή* μπορεί να νοηθεί σαν μια γεφύρωση μεταξύ των προσπαθειών του 19^{ου} αιώνα να εγναθιδρωθεί μια ενότητα επιστημονικής, αισθητικής και πνευματικής ζωής, και των πιο πρόσφατων εξελίξεων στις επιστήμες, τη βιολογία και τα μαθηματικά. Σαφώς θα πρέπει το ανανεωμένο ενδιαφέρον για τον Thompson στο εσωτερικό των επιστημονικών κύκλων να ευθύνεται σε έναν βαθμό για το έντονο ενδιαφέρον, που εκδηλώνει, τώρα, η τοπολογική αρχιτεκτονική. Το ειδικό ενδιαφέρον για τους περιορισμούς που επιβάλλονται στις μορφές των οργανισμών από μηχανικούς και υλικούς παράγοντες, το οποίο και εισηγήθηκε το έργο του D’Arcy Thompson, έτεινε να παραβλέπεται με την άνοδο της γενετικής (στην περίοδο των σημαντικότερων της ανακαλύψεων), οπότε πιστευόταν ότι η ποικιλότητα και η επιλογή ήταν από μόνες τους ικανές να παραγάγουν πλήρως προσαρμοσμένους οργανισμούς,

Όμως το ενδιαφέρον για το έργο του Thompson, παρότι αποτελεί αναμφισβήτητα συστατικό κομμάτι της τοπολογικής σκέψης, δεν είναι ένα αμιγώς ‘τοπολογικό’. Πρώτα, γιατί τις σχέσεις με το πεδίο της (προ-τοπολογικής) αρχιτεκτονικής, τις είχε εγκαθιδρύσει ο ίδιος ο Thompson μέσα στο *Ανάπτυξη και Μορφή*: έστησε εκεί ολόκληρες σειρές αναλύσεων που συνέκριναν μηχανικές δομές με φυτικές, και ζωικούς σκελετούς, παραλλήλισε τα οστά με δοκούς και υποστυλώματα, έδειξε πως το μετακάρπιο οστό από τη φτερούγα ενός γύπα μπορεί να είναι ενισχυμένο ‘σύμφωνα με τον τρόπο ενός δικτυώματος Warren’ (Thompson, 1999: 332), και την αντιστοιχία μεταξύ της κεφαλής του γερανού του Culmann, με το ανθρώπινο μηριαίο οστό (Thompson, 1999: 327). Ένα από τα μεγαλύτερα επιτεύγματα της βικτωριανής μηχανικής, η Forth Bridge χρησιμοποιήθηκε ως παράδειγμα (με συνημμένο το διάγραμμα της) σε διάφορα σημεία του *Ανάπτυξη και Μορφή* (1999: 48, 323, 344-245, 353), κυρίως σε σχέση με τα φυτικά στελέχη και τα οστά (‘η γέφυρα του Forth, από την οποία ο ανατόμος μπορεί να διδαχθεί πολλά μαθήματα’, σχολίασε ο Thompson, 1999: 323-324).

σχεδόν χωρίς κανέναν περιορισμό. Η μελέτη της κληρονομικότητας κατά την ανάπτυξη ήταν κάτι που έλειπε τελείως από το *Ανάπτυξη και Μορφή*, καθώς για τον Thompson η λειτουργική άποψη της μορφής ήταν πολύ πιο σημαντική από τις σχέσεις αίματος και την κληρονομικότητα. Έτσι, το έργο του, για αυτό το μακρύ διάστημα, δεν στάθηκε χρήσιμο για την εσωτερική κίνηση των επιστημών της ζωής.

Σε αυτήν την εσωτερική κίνηση, η μορφολογία του Thompson αναβίωσε ουσιαστικά μόνο μέσα από τις μελέτες του Stephen Jay Gould. Και ίσως είναι, όπως παρατήρησε ο Philip Steadman, αξιοσημείωτο το γεγονός ότι ο Gould, χρησιμοποίησε μια αρχιτεκτονική εικόνα (το ‘τύμπανο’, τα κυρτά τριγωνικά στοιχεία που καλύπτουν τις επιφάνειες που υπολείπονται όταν συντίθενται αφίδες με θόλο, και συγκεκριμένα τα ‘τύμπανα’ του Αγίου Μάρκου στη Βενετία), προς τεκμηρίωση του βασικού του επιχειρήματος [Πρόκειται για το άρθρο του μαζί με τον Richard Lewontin ‘The Spandrels of San Marco and the Panglossian Paradigm: a Critique of the Adaptationist Programme,’ 1979]. Γιατί, παρότι για την υπόθεση του Gould υπήρξαν αντιδράσεις στο εσωτερικό της βιολογίας, το κεντρικό επιχειρήμα του, το οποίο βασίστηκε στο αδιαμφισβήτητο, για την μηχανική, γεγονός ότι τα τύμπανα δεν επιτελούν κάποια συγκεκριμένη λειτουργία στο σύνολο του κτιρίου απλώς είναι εκεί για να γεμίζουν τα υπολειπόμενα κενά, υπήρξε για την αρχιτεκτονική απόλυτα αληθοφανές (βλ. Turnbull, 2000: 101-17).

Έπειτα επειδή σημαντικοί καλλιτέχνες, που επηρέασαν άμεσα το πεδίο της αρχιτεκτονικής, είχαν αρχίσει ήδη από τα 1930 να αντλούν έμπνευση από το *Ανάπτυξη και Μορφή*. Φαίνεται ότι ο πρώτος που ανακάλυψε το βιβλίο ήταν ο Henry Moore, για το οποίο συζητούσε με τον κριτικό τέχνης Herbert Read, περνώντας το έτσι στους κύκλους του St. Ives, σε καλλιτέχνες όπως η Barbara Hepworth και ο Naum Gabo. Η δεύτερη έκδοση του στα 1942, ενέπνευσε μια ομάδα αποφοίτων από το Slade School of Art in London, μεταξύ των οποίων, τους Nigel Henderson, Richard Hamilton, Eduardo Paolozzi (που συμμετείχαν στο Independent Group, όπου δηλαδή είχε προεδρεύσει, όπως είδαμε ο Banham), και William Turnbull. Ο Jackson Pollock είχε ένα αντίγραφο του βιβλίου στο ατελιέ του. Τελικά, η αναφορά στον Thompson δεν είναι μια τοπολογική πρωτοτυπία γιατί οι πρώτοι αρχιτέκτονες που ήρθαν σε επαφή με το έργο του Thompson, ήταν αρχιτέκτονες του μοντέρνου που δεν βρίσκονταν καθόλου στην περιφέρεια αλλά μάλλον στον πυρήνα της αρχιτεκτονικής σκέψης και παραγωγής: ο Le Corbusier άνοιξε την έκθεση του Hamilton, *Growth and Form*, οι László Moholy-Nagy και Mies van der Rohe επηρεάστηκαν επίσης σημαντικά (κα., κα.).¹⁷⁴ Υπάρχει έτσι, ένα δίκτυο ήδη συγκροτημένο που πλέκει τις σχέσεις μεταξύ του πεδίου της αρχιτεκτονικής γενικά, και του πεδίου της μορφολογίας του Thompson –όπου ο Thompson έχει ήδη μετατραπεί σε ενεργή αρχιτεκτονική αναφορά.

Αυτό λοιπόν που καθιστά αυτές τις βιολογικές αναφορές, ‘ενεργές’ αναφορές ενός ‘νέου’ αρχιτεκτονικού ‘παραδείγματος’, δεν είναι ακριβώς το γεγονός ότι πρωτο-χρησιμοποιήθηκαν, η κάθε μια, αποκλειστικά για τη σχηματοποίηση και τεκμηρίωση αυτών που πρεσβεύει το νέο παράδειγμα, αλλά γιατί πρωτο-συνδυάστηκαν εκ νέου σε έναν νέο ‘πλέγμα’ εννοιών, μεταφορών και αναφορών που αυτό έθεσε τις βάσεις –και τη νομιμοποίηση– του νέου παραδείγματος. Αυτή η παρατήρηση έχει, νομίζουμε, ιδιαίτερο ενδιαφέρον γιατί καταδεικνύει το ότι η

¹⁷⁴ Βλ. σχετικά την ενδιαφέρουσα έκθεση με τίτλο *Sketching the Universe: Artists' Responses to D'Arcy Thompson*, που πραγματοποιήθηκε μεταξύ 3 Σεπτεμβρίου και 6 Νοεμβρίου, 2010, στο Πανεπιστήμιο του Dundee (Lamb Gallery, Tower Building). Βλ. βιβλιογραφία: ‘Sketching the Universe’, 2010.

‘καινοτομία’ εδώ έχει κατασκευαστεί ‘εκ των ενόντων’, με αναφορές δηλαδή, που σε ένα μεγάλο βαθμό είχαν ξαναχρησιμοποιηθεί σε εντελώς διαφορετικά, πολλές φορές αντιθετικά, πλαίσια, εντός της ίδια της αρχιτεκτονικής σκέψης. Η ‘καινοτομία’ βρίσκεται στην ανασύσταση του νοήματος μέσα από την καθίδρυση νέων δεσμών μεταξύ ήδη εγκατεστημένων θεωριών με περισσότερο καινοφανείς, ή και όχι.

*

Την παραπάνω παρατήρηση μπορούμε να την επεκτείνουμε περαιτέρω σε ό, τι αφορά την περίπτωση της αναφοράς στον Deleuze:

Ο παραδοσιακός βιταλισμός θεμελιώνεται στην άποψη πως οι ζωντανοί οργανισμοί είναι ριζικά διαφορετικοί από την ανόργανη ύλη, γιατί περιέχουν (ή κυβερνώνται από) μια μη-υλική, ζωτική αρχή (Bechtel και Richardson, 1998). Λόγω αυτής της πίστης στην ύπαρξη μιας ‘αρχής’, μιας σχεδόν μεταφυσικής ουσίας, απορρίφθηκε από την μοντέρνα επιστήμη. Αλλά, θα ήταν, όπως παρατήρησε ο Ernst Mayr, θεμελιωτής της εξελικτικής σύνθεσης, ‘ανιστορικό να περιγελούμε τους βιταλιστές. Όταν κανείς διαβάσει τα γραπτά ενός από τους κορυφαίους βιταλιστές όπως τον Driesch, θα αναγκαστεί να συμφωνήσει μαζί του ότι πολλά από τα βασικά προβλήματα της βιολογίας απλώς δεν μπορούν να επιλυθούν από μια φιλοσοφία σαν αυτή του Descartes, στην οποία ο οργανισμός απλώς θεωρείται ως μηχανή’ (Mayr, 2002). Και είναι αλήθεια ότι οι σύγχρονες θεωρήσεις στις βιολογικές επιστήμες, που στρέφονται προς την επιγένεση, ακολουθούν όλο και περισσότερο αυτό το βιταλιστικό, μη-μηχανιστικό περιγραφικό μοντέλο.¹⁷⁵ Από την άλλη η ‘ανάδυση,’ η σύγχρονη περιγραφή του τρόπου με τον οποίο σύνθετα συστήματα και μοτίβα

¹⁷⁵ Είναι χαρακτηριστικό ότι ο Caspar Friedrich Wolff που θεωρείται πατέρας της επιγένεσης [με την έννοια ότι περιέγραψε την ανάπτυξη του εμβρύου με τους όρους πολλαπλασιασμού των κυττάρων και όχι βάσει της θεωρίας του προσχηματισμού, δηλαδή με τους όρους της ενσάρκωσης μιας προϋπάρχουσας ψυχής (που υποστηρίζει ότι ο ενήλικος οργανισμός βρίσκεται ήδη εντός του σπέρματος)], δήλωσε, στο βιβλίο του *Theoria Generationis* (1759), πως ‘όλοι οι οπαδοί της επιγένεσης είναι Βιταλιστές’ (πηγή: *Wikipedia: ‘Vitalism’*, 2015).

αναδύονται μέσα από μια πολλαπλότητα σχετικά απλών αλληλεπιδράσεων, είναι μια νέο-βιταλιστική θεώρηση (βλ. και Schultz, 1998: 13-23). Με τη σημαντική διαφορά ότι η ανάδυση προχωράει στην άρση της διάκρισης μεταξύ οργανικού και ανόργανου, γιατί μελετά τη δημιουργία νέων δυνάμεων σε όλα τα συστήματα, οργανικά και ανόργανα (Emmeche, Kørpe και Stjernfelt, 1997).

Μια ανάγνωση του 'βιταλισμού' των Deleuze και Guattari, είναι ότι αντιτίθεται στο παράδειγμα που ορίζει τη ζωή με βιολογικούς όρους μονάχα, πως υποστηρίζει την ύπαρξη μιας σημαντικής πτυχής της ζωής που διαφεύγει του οργανικού παραδείγματος, πως εισάγει έναν νέο τρόπο σύλληψης της ζωής (όπως αναδεικνύεται μέσα από την ερμηνεία του Zourabichvili –βλ. παράρτημα– και όπως υποστηρίζει και η Dema, 2007). Όμως ο Lynn (και μετά από αυτόν, πολλοί αρχιτέκτονες της τοπολογικής παράδοσης) φροντίζει να εντάξει αυτού του είδους τον βιταλισμό, στο ρεύμα των πιο σύγχρονων, των πιο καινοφανών διατυπώσεων της βιολογίας, στην επιγένεση, στη θεωρία αναπτυξιακών συστημάτων (βλ. κυρίως Oyama, *Ontogeny of Information*, 2000· Lewontin, 2001 και Gray, Griffiths και, Oyama, *Cycles of Contingency: Developmental Systems and Evolution*, 2001), στις διατυπώσεις της Lynn Margulis και στις θεωρίες της ανάδυσης (ο Lynn κλείνει μια παράγραφο του *Εμφυχή Μορφή* με 'το νήμα του «ανόργανου βιταλισμού» που τρέχει από τον Leibniz μέχρι τον Bergson και τον Gilles Deleuze' για να ανοίξει την επόμενη με 'ένα από τα καλύτερα πιθανά μοντέλα' του «ανόργανου βιταλισμού», την 'υπόθεση περί «fused assemblages» την οποία προτείνει η Lynn Margulis', 1999: 33).

Σήμερα, ένα μέρος της βιβλιογραφίας για τον Deleuze ασχολείται με την καθοριστική επιρροή που δέχτηκε από την βιολογία και τις επιστήμες της ζωής, ειδικότερα από τον Δαρβίνο και τον νεο-δαρβινιστή August Weismann καθώς και από τον φυσιδίφη και ηθολόγο Jacob von Uexküll. Σε ότι αφορά τα βιο-φιλοσοφικά θέματα στο έργο των Deleuze και Guattari, στο σύντομο κείμενο του 'Deleuze and Life' (που περιλαμβάνεται στο *The Cambridge Companion to Deleuze*· Protevi, 2012:

239-264¹⁷⁶), ο John Protevi προσφέρει μια ανασκόπηση τους, ειδικά μέσα στα *Différence et Répétition* και *Capitalisme et Schizophrénie*. Μάλιστα αναφέρει και άλλους μελετητές που έχουν διερευνήσει τις σχέσεις μεταξύ των έργων του Deleuze και των έργων βιολόγων που αναφέρει και που είναι γνωστό ότι είχε διαβάσει ο Deleuze: τον Ansell-Pearson κυρίως για τους Δαρβίνο, Weismann και von Uexküll (Ansell-Pearson, 1999), τον Ronald Bogue (2003), την Anne Sauvagnargues για τον Georges Canguilhem και για τον φυσιοδίφη Étienne Geoffroy Saint-Hillaire (Sauvagnargues, 2004, 2005, 2008).

Αλλά τόσο ο Protevi όσο και οι άλλοι μελετητές που αναφέρει ασχολήθηκαν επίσης με τη συσχέτιση του έργου των Deleuze και Guattari με τις πιο σύγχρονες βιολογικές διατυπώσεις, με την μοριακή βιολογία και τη γενετική. Ο Protevi, το διατυπώνει μάλιστα με τους όρους ενός ερευνητικού κενού, πως λείπει, δηλαδή, μια διερεύνηση γύρω από τη σχέση αυτή τόσο για την ερμηνεία των εννοιολογικών σχημάτων του Deleuze μέσα από τις πιο σύγχρονες βιο-φιλοσοφικές διατυπώσεις, διατυπώσεις που είναι σήμερα κυρίαρχες, όπως η αναπτυξιακή πλαστικότητα της Mary Jane West-Eberhard (2003), η αυτοποίηση των Humberto Maturana και Francisco Varela (1980), ο ‘διαδικαστικός στρουκτουραλισμός’ των Brian Goodwin (1994) και Stuart Kauffman (1993), η θεωρία της σειριακής εμβρουοσυμβίωσης της Margulis (1998), και η θεωρία αναπτυξιακών συστημάτων, όσο και, αντίστροφα για να μπορέσουν οι φιλοσοφικές διατυπώσεις του Deleuze (και του Guattari) να γίνουν μέρος της φιλοσοφίας των σύγχρονων επιστημών της ζωής.

Σύμφωνα με τον Protevi αυτού του είδους το έργο, δηλαδή τη διερεύνηση της βιο-φιλοσοφίας του Deleuze, κυρίως σε ό, τι αφορά τις σύγχρονες βιολογικές διατυπώσεις ανέλαβαν και οι Howard Caygill (1997: 149-62), Mark Hansen (2000), Manuel De Landa (1997, 2002b),¹⁷⁷ Luciana Parisi (2004), Rosi Braidotti (2002, 2006),

¹⁷⁶ Σημαντικές είναι επίσης και οι τρεις διαλέξεις του για τον Deleuze και την βιολογία στο Cardiff University, το καλοκαίρι του 2008 (βλ. βιβλιογραφία: Protevi, ‘3 Lectures on Deleuze and Biology’, 2008).

¹⁷⁷ Ο De Landa έχει διαβαστεί παρά πολύ από τους αρχιτέκτονες της τοπολογικής παράδοσης.

Alberto Toscano (2006), Steven Shaviro (2010: 133-46) και Claire Colebrook (2010).¹⁷⁸

Πιο συγκεκριμένες αναφορές, θα βρούμε στους Todd May και John Marks (May, 2005; Marks, 2006: 81-97), οι οποίοι μελετούν την συγκεκριμένη επιρροή του έργου των βιολόγων François Jacob και Jacques Monod.¹⁷⁹ Επίσης, ο Slavoj Žižek, παρατήρησε πως ο βιταλισμός των Deleuze και Guattari είναι συμβατός, συγκεκριμένα, με την αυτό-ποιητική παράδοση της Lynn Margulis και του Francisco Varela (Žižek, 2004). Και, ο Ansell-Pearson, στο ίδιο αυτό βιβλίο στο οποίο μας παραπέμπει ο Protevi, και το οποίο ονομάζεται *Germinal Life*, αφού παρατήρησε ότι ‘ο Deleuze δείχνει, σε ένα επίπεδο τουλάχιστον, να τρέφει ο ίδιος συμπάθεια στην μοντέρνα επανάσταση του νέο-Δαρβινισμού, της γενετικής και της μοριακής βιολογίας’ (Ansell-Pearson, 1999: 145) και πως ‘[οι Deleuze και Guattari] έχουν επίσης μια σημαντική σχέση με τη θεωρία πολυπλοκότητας και την προσοχή της σε θέματα αυτό-οργάνωσης’ (στο ίδιο), συγκρίνει τις διατυπώσεις του Deleuze με αυτές του Alfred North Whitehead (Ansell-Pearson, 1999: 131, 147), του Brian Goodwin (Ansell-Pearson, 1999: 146, 149-50, 238) του George Kampis, θεωρητικού της θεωρίας πολυπλοκότητας (Ansell-Pearson, 1999: 146, 164, 233-4), των Maturana και Varela (Ansell-Pearson, 1999: 147, 152), του αμερικανού θεωρητικού βιολόγου Robert Rosen (Ansell-Pearson, 1999: 149), του Ernst Mayr (Ansell-Pearson, 1999: 165), των David Depew και Bruce Weber (Ansell-Pearson, 1999: 6, 165), του Stuart Kauffman (Ansell-Pearson, 1999: 176, 234).

Και ενδιαφερόντως, το συσχετίζει επίσης με τις διατυπώσεις της Lynn Margulis, γράφοντας:

¹⁷⁸ Το ότι ο διάλογος των επιστημόνων με πτυχές της φιλοσοφίας του Deleuze μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα γόνιμος υποστηρίζουν επίσης οι Ilya Prigogine και Isabelle Stengers, *La nouvelle alliance: Métamorphose de la science*, 1986 (ιδιαίτερα στις σελίδες 178, 265, 288 και 387-389).

¹⁷⁹ Έχει ενδιαφέρον ότι το τεύχος του περιοδικού *Paragraph* που δημοσίευσε ο John Marks το σχετικό άρθρο (με τίτλο ‘Molecular Biology in the Work of Deleuze and Guattari’), το τεύχος 2 του τόμου 29, αποτελούσε ένα ειδικό αφιέρωμα για τις σχέσεις του Deleuze με τις επιστήμες γενικά, που έφερε τον τίτλο, *Deleuze and Science*.

‘Μια έμφαση στον σύνθετο χαρακτήρα των έμβιων όντων ενημερώνει το έργο της Lynn Margulis πάνω στη συμβιογένεση, που έχει πολλά κοινά με την έμφαση που τίθεται στα ριζωματικά στιλ της εξέλιξης στους Deleuze και Guattari, ειδικά στην πρόκληση, από τη μεριά της, των σπάνταρ γενεαλογιών της εξελικτικής ζωής και της εστίασης της σε διασταυρούμενες συναθροίσεις στις οποίες τα γονίδια φαίνονται να διασχίζουν ταξινομικά όρια’ (Ansell-Pearson, 1999: 157).

Και παρακάτω (σελ. 165):

‘Στην προσπάθεια του να αποστασιοποιηθεί από τους αντινομικούς πόλους του οργανισμικού ολισμού και του νέο-Δαρβινικού αναγωγισμού, μέσα από την έμφαση σε μια ριζωματική της εξέλιξης, το έργο των Deleuze και Guattari πλησιάζει τις καινοφανείς ιδέες που υιοθέτησε η Lynn Margulis, πρώτα στην πρωτοποριακή μελέτη της *The Origin of Eukaryotic Cells* (1970) και έπειτα στη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών σε μια σειρά πρωτογενών κειμένων.’

Και:

‘Ίσως αυτό που για τους σκοπούς αυτής της διερεύνησης αξίζει να σημειωθεί περισσότερο πάνω στο έργο της Margulis, είναι ότι οδηγεί σε μια ανασηματοδότηση της πληθυσμιακής σκέψης. Οι Deleuze και Guattari ακολουθούν την Margulis στο ότι δεν κάνουν τα «άτομα» μονάδες μιας πληθυσμιακής χαρτογράφησης, από τη στιγμή που αυτά τα άτομα είναι τα ίδια εντελώς ετερογενή σώματα’ (Ansell-Pearson, 1999: 166).

Φυσικά, όπως συμβαίνει και με τις υπόλοιπες βιολογικές διατυπώσεις, το υπό ποιές προϋποθέσεις και με ποιά ακριβώς κριτήρια μπορεί κανείς να εντοπίσει ‘πολλά κοινά’ ανάμεσα στις διατυπώσεις μιας βιολόγου, για την οποία καμιά ένδειξη δεν υπάρχει ότι έτρεφε κάποιο ειδικό ενδιαφέρον για τη φιλοσοφία, ή ακόμα περισσότερο, για τις φιλοσοφικές θεωρήσεις των Deleuze και Guattari, και στις ίδιες αυτές ιδέες των Deleuze και Guattari, που αντίστροφα, δεν έχει ακόμα υπάρξει μια τεκμηριωμένη μελέτη για τις γνώσεις τους πάνω στις βιολογικές θέσεις της

Margulis,¹⁸⁰ αυτό μένει εν πολλοίς αδιευκρίνιστο στο βιβλίο. Γενικά, η θέση που διατηρεί ο Ansell-Pearson, και την οποία συμμερίζονται και όλοι οι μελετητές που επιχειρούν αυτές τις συσχετίσεις, είναι πως μέσω αυτών απλώς βοηθούμαστε να καταλάβουμε το έργο των Deleuze και Guattari, και, αν προερχόμαστε από το ίδιο το πεδίο των επιστημών της ζωής, μπορούμε, αντίστροφα, να επενδύσουμε με ένα στέρεο θεωρητικό υπόβαθρο –που θα αγκαλιάζει και την κοινωνική σφαίρα–, τις νέες θεωρίες.¹⁸¹ Βέβαια, όλοι αυτοί οι νέοι μελετητές εδραιώνουν το εγχείρημα τους στο ότι οι ίδιοι οι Deleuze και Guattari είχαν δείξει ενδιαφέρον για αυτά τα πεδία, και γνώριζαν ορισμένα τουλάχιστον βιολογικά και βιοφιλοσοφικά έργα (όπως του Δαρβίνου, του Weisemann και του von Uexküll, του Canguilhem, του Saint-Hillaire, του Simondon, του Ruyer, του Leibniz, του Bergson, του Foucault).¹⁸²

Όμως, αν παρατηρήσει κανείς τις ημερομηνίες, θα διαπιστώσει ότι το εναρκτήριο

¹⁸⁰ Σε κάθε περίπτωση πάντως ο Deleuze είχε ξεκαθαρίσει ότι μιλάει με μη επιστημονικό τρόπο για την επιστήμη (ιδίως στο *Différence et Répétition*). Στο *Cinema 2. L' image-temps*, ο Deleuze προσπάθησε να προσδιορίσει τις προϋποθέσεις που καθιστούν θεμιτή την επίκληση επιστημονικών προσδιορισμών εκτός του πεδίου τους (βλ. *Μπερζονισμός*, 2010: 169).

¹⁸¹ Κάπως έτσι επιχειρηματολογεί ο Ansell-Pearson στην εισαγωγή του βιβλίου αλλά και ο Protevi, ειδικά στις τρεις διαλέξεις του για τον Deleuze, όπου παρατηρεί, 'θα με ρωτήσετε γιατί να μπούμε στο κόπο να μεταφράσουμε βιολογικούς όρους σε Ντελεζιανούς', 'λοιπόν', εξηγεί, 'μπορώ να δω δυο πλεονεκτήματα, ένα τεχνικό και επαγγελματικό και ένα άλλο γενικού ενδιαφέροντος'. Το τεχνικό αναφέρεται στο ότι (σύμφωνα πάντα με τον Protevi) οι ιδέες των Deleuze και Guattari, μπορούν να συμβάλλουν σε μια στέρεα φιλοσοφία της βιολογίας. Το δεύτερο πλεονέκτημα, γενικού ενδιαφέροντος, αφορά στο ότι δεν θα μας επιτρέψει να οδηγηθούμε ούτε σε μια 'αποκτήνωση' της ηθικής και της πολιτικής ούτε και σε μια 'συναισθηματοποίηση' της φύσης. Βλ. Protevi, 2008.

¹⁸² Η θέση του Manuel De Landa πάει ένα βήμα παραπέρα στο να υποστηρίζει ότι οι έννοιες των Deleuze και Guattari πρέπει να διαβάζονται κυριολεκτικά, κάτι που θα μπορούσε να γίνει η βάση για έναν 'ανανωμένο, αναζωογονημένο υλισμό, απελευθερωμένο από τα (ουσιοκρατικά και τελεολογικά) δόγματα του παρελθόντος'. Και για να γίνει αυτό, για να διαβαστούν οι ιδέες των Deleuze και Guattari μη-μεταφορικά, πρέπει 'όλο και πιο συστηματικά να συνδεθούν με επιστημονικές θεωρίες και δεδομένα'. Αν μια τέτοια σύνδεση επιβεβαιωθεί, μας λέει ο De Landa τότε αυτό 'μπορεί μόνο να είναι καλό για τη φιλοσοφία όπως και για την επιστήμη' (De Landa, 'Immanence and Transcendence in the Genesis of Form,' στο Buchanan, 1999: 132).

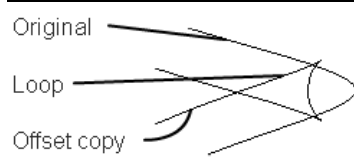
λάκτισμα για αυτές τις συσχετίσεις το έδωσαν στην πραγματικότητα οι αρχιτέκτονες, και μάλιστα οι αρχιτέκτονες του νέου παραδείγματος στην τοπολογία. Ακόμα και οι πιο πρώιμες μελέτες αυτού του προσανατολισμού, όπως αυτές του Manuel De Landa (1992a, 1992b και 1992c) και του Howard Caygill (1997) δεν είναι πολύ παλαιότερες των πρώτων δειλών τέτοιων συσχετισμών στα δύο άρθρα των Lynn και Kwinter στο *Assemblage* (1992).

Οι αρχιτέκτονες της τοπολογικής παράδοσης χειρίστηκαν τόσο την επιστήμη όσο και τη φιλοσοφία –τη βιολογία και τη βιο-φιλοσοφία των Deleuze, Bergson, Leibniz, Irigaray– με αισθητικούς όρους, μέσα από την αναφορά σε εικόνες. Ο Lynn απάντησε στην ερώτησή μου αναφορικά με το πως έφτασε να συνδυάσει τις φιλοσοφικές με τις βιολογικές διατυπώσεις ως εξής:

‘Πάλι, ήταν η χρήση χωρικών και γεωμετρικών μοντέλων που ήταν το θέλημα του Deleuze’ όπως επίσης του Foucault, του Irigaray και άλλων. Για μένα ήταν ένα φυσικό άλμα από τη Φιλοσοφία τουλάχιστον στις Μορφολογικές συλλήψεις των αναπτυξιακών βιολόγων της εποχής. Το μпанάλ γεγονός ότι όλοι υιοθετούσαν λογισμικό ειδικών εφευρέσεων για την προσομοίωση της μορφολογίας δεν θα έπρεπε να υποτιμάται καθώς θυμάμαι να αναφέρω στον Brian Goodwin ότι έκανα τα μοντέλα του Embryological House και σκόνταψα σε κάποιες έννοιες της βιολογίας και άρχισε να με ανακρίνει για να δει αν είχα μιλήσει με κάποιον από τους διδακτορικούς του φοιτητές καθώς πίστεψε πως δεν υπήρχε τρόπος ένα τόσο δύσκολο παράδειγμα να το γνωρίζει κάποιος άλλος. Ήταν απλά επειδή με ενδιέφερε το κόψιμο της καμπυλομένης βρόγχου [curve loop cutting],¹⁸³ τα περιβλήματα και υπήρχε μόνο μια πηγή

¹⁸³ Όπως περιγράφεται στη ‘βοήθεια’ που συνοδεύει το λογισμικό ψηφιακής σχεδίασης της Alias (το οποίο χρησιμοποιούσε ο Lynn, όπως δηλώνεται, εξάλλου στις τελευταίες σελίδες του *Έμφυση Μορφής*): ‘Curve Loop Cutting: Αφαιρεί βρόγχους που προκαλούνται από κοίλες γωνίες στην αρχική καμπύλη. Το Curve Loop Cutting δημιουργεί πολλαπλούς κόμβους, πράγμα που μπορεί να προκαλέσει προβλήματα για κάποια εργαλεία δημιουργίας επιφανειών όπως το Rail Surface’.

που μιλούσε για αυτό τον 19^ο αιώνα, οπότε είχα σκοντάψει στο δικό του προσωπικό ιερό δισκοπότηρο εκείνη την εποχή' (βλ. σχετικό παράρτημα).



Έτσι, όπως είναι τώρα πια σαφές, και ανακεφαλαιώνοντας τα όσα διαπιστώθηκαν εδώ, μπορούμε να πούμε πως ένα μάλλον μεγάλο μέρος της έλξης που άσκησαν οι ντελεζιανές και επιστημονικές ιδέες στους αρχιτέκτονες, και ειδικά στους αρχιτέκτονες της νεότερης, τοπολογικής, παράδοσης, οφείλεται στο ότι αποτελούν **χωρικές μεταφορές** (που θέτουν υπό αμφισβήτηση τον λογοκεντρισμό του φιλοσοφικού λόγου). Μεταφερόμενες στην τέχνη, και ιδιαίτερα στην αρχιτεκτονική πρακτική, αυτές οι ιδέες εκδηλώθηκαν στην κυριολεξία τους, όπου η παρουσία και μόνο μιας πτυχωμένης επιφάνειας, λαμβάνεται ως μια ντελεζιανή και μάλιστα πολιτική εκδήλωση, αφού στην μεταφορική γλώσσα του Deleuze οι ιδέες κινούνται από το οντολογικό στο κοινωνικό και από το μεταφορικό στο πολιτικό (βλ. επ' αυτού: Kester, 1999).

Ειδικά στην αρχιτεκτονική (που ανέλαβε την πιο κυριολεκτική μεταφορά των ντελεζιανών εννοιών) το έργο του Deleuze έδωσε την απάντηση στην 'τυραννία' του σχεδίου και των παραδοσιακών μορφών μέτρησης με έναν –μάλλον προβλέψιμο– τρόπο: την προσφυγή σε μη-παραδοσιακές μορφές μέτρησης και αναπαράστασης, σε 'μη-ακριβείς' γεωμετρίες, 'πρωτο-γεωμετρικές' ή 'αδύναμες' μορφές, σε ένα ολόκληρο ρεπερτόριο 'ομαλών χώρων', 'υβριδικών κινήσεων', πτυχωμένων¹⁸⁴ και εύκαπτων αρχιτεκτονημάτων. Και έτσι, σχηματίστηκε για τη 'νέα' αρχιτεκτονική ένα χρήσιμο δίπολο, μιας κακής αρχιτεκτονικής (που χειρίζεται ακριβείς γεωμετρίες) και μιας καλής, εύκαπτης, πτυχωμένης αρχιτεκτονικής, όπου η πολιτική εμπλοκή της αρχιτεκτονικής αναγνωρίζεται μόνο στο μορφολογικό επίπεδο, στο πόσο ακριβής ή μη-ακριβής είναι η γεωμετρία στην οποία σχεδιάζεται (βλ. Kester, 1999).¹⁸⁵

¹⁸⁴ Το 2000, ο Vidler παρατηρούσε: 'δεν είναι καθόλου ξεκάθαρο ότι οι πτυχωμένες μορφές έχουν να κάνουν με κάποιον τρόπο με την έννοια που αναπτύσσει ο Deleuze, ή ακόμα λιγότερο με το μοντέλο του Leibniz. Τόσο ο Leibniz όσο και ο Deleuze όταν λένε ότι η πτύχωση βρίσκεται στις 'αναπτυχώσεις της ύλης' εννοούν την ύλη βρισκόμενη παντού, τόσο στο κενό όσο και στο συμπαγές, και είναι υποκείμενη στις ίδιες δυνάμεις' (Vidler, 2000: 219).

¹⁸⁵ Μια τέτοια σύνδεση πολιτικής και αισθητικής βρίσκει βέβαια νομιμοποίηση στην έμφαση που έδειξε ο Deleuze στην τέχνη ως αυτό που κινητοποιεί την πολιτική (αυτό υποστήριζε για παράδειγμα ο Tom Conley στο 'From Multiplicities to Folds: On Style and Form in Deleuze' που δημοσιεύτηκε στο *Deleuze and Space*, το 2005: 249-266). Σύμφωνα με τον Conley, ο Deleuze ανήκει σε μια αισθητική παράδοση όπου η δημιουργική δύναμη αντιμετωπίζεται ως κάτι που διαθέτει πολιτική αρετή (2005: 263).

Αυτό έδειξαν εξάλλου και όλες οι συζητήσεις στο *Folding in Architecture*¹⁸⁶: οι αρχιτέκτονες αντιμετώπιστηκαν (ή παρουσίασαν τους εαυτούς τους) σε όλα τα κείμενα ως ένα παραδειγματικά αυτόνομο υποκείμενο, επιφορτισμένο με το προμηθεακό καθήκον της ‘ομαλοποίησης’, της ‘εμφύχωσης’, της ριζικής καινοτομίας των μορφών. Φυσικά, η πιθανότητα αυτή η αυτονομία (και αυθεντία) του υποκειμένου να τεθεί επίσης υπό ντελεζιανή κριτική μένει ανεξέταστη.

Έτσι, το ενδιαφέρον της συσχέτισης των ντελεζιανών ιδεών με βιολογικές επιστημονικές διατυπώσεις ξεκίνησε από ένα αισθητικό πεδίο, το πεδίο της αρχιτεκτονικής, όπου οι ντελεζιανές έννοιες, εννοούμενες στην κυριολεξία τους, συγκρίνονταν με τις (εικονοποιήσιμες) περιγραφές των βιολόγων, με διαγράμματα και εικόνες των μοριακών δομών, των κυττάρων, των οργανισμών, των πληθυσμών, σε μια μάλλον αισθητική πρόσληψη τόσο της επιστήμης όσο και της φιλοσοφίας.

¹⁸⁶ Στην επανέκδοση του *Folding in Architecture*, ο Greg Lynn παρατήρησε πως οι αρχιτέκτονες στράφηκαν από τη μια προς τα ‘χωρικά μοντέλα’ του Deleuze, από την άλλη προς τα επιστημονικά μοντέλα της θεωρίας πολυπλοκότητας (Lynn, 2004: 9).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

Πέρα από το πεδίο κατασκευής των ιδεολογημάτων

Όλα αυτά πρέπει να γίνουν σωστά, δεν πρόκειται απλώς για ένα βίντεο ξέρετε. Εδώ πραγματοποιούμε ένα ζωντανό δρώμενο μπροστά σε εκατοντάδες επισκέπτες που ήρθαν για αυτές τις τρεις μέρες. Το σύστημα πρέπει να δουλέψει. Πρέπει να είναι μια τέτοια τεχνολογία, απλώς διάφανη· πρέπει να βλέπεις αυτά τα μηχανήματα να πετούν. Πρέπει να μοιάζει με μαγεία!

Raffaello d' Andrea, 2011

Εισαγωγή-Περίληψη

Το κεφάλαιο αυτό διερευνά την τάση για απομάκρυνση από το πεδίο των λόγων που ενυπάρχει στη ρητορική της εμφύχωσης και μάλιστα γίνεται εντονότερη σήμερα. Γίνεται εδώ και πάλι μια επισκόπηση της σύγχρονης βιβλιογραφίας για την τοπολογική αρχιτεκτονική παράδοση και παρατηρείται ότι υπάρχει, τελευταία, από τη μια, μια ξεκάθαρη στροφή του ενδιαφέροντος προς καθαρά τεχνικές αναζητήσεις για την παραγωγή των αρχιτεκτονικών τεχνημάτων και από την άλλη μια σταδιακή ελάττωση των μελετών που ασχολούνται με την ανάλυση των αρχιτεκτονικών λόγων.

Αυτήν την παρατηρούμενη τάση εγκατάλειψης του πεδίου των λόγων συνοδεύει η τάση απόδοσης των χρησιμοποιούμενων εκεί βιολογικών μεταφορών σαν απλά μέρος του σχεδιαστικού πειραματισμού και της έμπνευσης.

1. Σκηνοθεσία της εμφύχωσης στο πεδίο των μορφών και της παραγωγής τους

Η εμφύχωση του ανόργανου και η υπαγωγή του στο ζώδες, είναι τα δυο απαραίτητα συστατικά του ίδιου, ισχυρού, μαγικού φίλτρου: αντιπροσωπεύουν το μη-εγχειραλικό, το μη-ορθολογικό· υποβιβάζονται στη γυμνή ζωή, στη ζωή που έχει απογυμνωθεί από την κουλτούρα και τον πολιτισμό και υπάρχει απλά ως βιολογικό γεγονός. *Απλώς υπάρχει*, σαν κάτι που εσικεμμένα υπερβαίνει τον λόγο, κάτι που βασιλεύει στο πεδίο των εμφανίσεων, στις στιλιστικές προτιμήσεις, στο γούστο, στα τεχνουργήματα, που όλο και περισσότερο πρέπει να *εμφανίζονται* τα ίδια ζωντανά, έμφυχα, ζώδη.

Είδαμε στα προηγούμενα κεφάλαια πως το ‘νέο τοπολογικό παράδειγμα’ που εισηγήθηκε και επισφράγισε κυρίως ο Greg Lynn, μέσα κυρίως από το *Έμφυχη Μορφή*, είναι, καταρχήν, μια ‘κατασκευή’ (με την έννοια ότι *αυτό-προβάλλεται* ως ‘νέο’, *αυτό-σκηνοθετείται* μέσα κυρίως από το πεδίο των λόγων, ως η έλευση μιας διαφορετικής προσέγγισης στην αρχιτεκτονική, το σχεδιασμό, τις μορφές). Η τάση, που παρατηρείται τώρα, να έχουν τα ίδια τα έργα (οι παραγόμενες μορφές), την ικανότητα να παραπέμπουν από μόνα τους στο φαινόμενο της ζωής (με ευθείες μορφολογικές αναφορές είτε γενικά σε μια ‘φυσικότητα’, ή ‘οργανικότητα’ ή ειδικά σε έναν ‘ζωομορφισμό’ ή και στον φυτικό κόσμο) που είναι έκδηλη ακόμα και μέσα στα εργαστήρια των μεγαλύτερων σχολών design,¹⁸⁷ κατά μια έννοια, μας δίνει το

¹⁸⁷ ‘Σε κάποιες σχολές, τα εκθέματα του τέλους-της-χροιάς, παρουσιάζουν το ένα πρότζεκτ μετά το άλλο ως ομοιάζοντα σε τίποτε άλλο παρά σε αποσυνδεδεμένους σπόνδυλους δεινοσαύρων, συχνά κρεμασμένα στο ταβάνι ή τοποθετημένα σε ένα γυμνό βάζο, εμφανίζονται ως απομονωμένα –και άσχετα– σαν αντικείμενα σε μουσείο φυσικής ιστορίας’ (Menking, 2009). Σε κάποιες άλλες, όπως στο Πανεπιστήμιο Εφαρμοσμένων Τεχνών στη Βιέννη, οι μορφές κινούνται (<http://www.studiolynn.at/>) στο μεταπτυχιακό Biodigital Architecture, οι σπουδαστές πειραματίζονται με τη γενετική αρχιτεκτονική

δίτιο να πιστεύουμε ότι βρισκόμαστε ακόμα εντός της ίδιας κατασκευής, αυτής μιας 'νέας παράδοσης', που, όποιο και αν είναι το όνομα που κατά καιρούς της αποδίδεται, ευαγγελίζεται την εμφύχωση, το ζωντάνεμα του τεχνουργήματος.

Και μάλιστα, όσο το νέο γούστο εδραιώνεται, οι αρχιτεκτονικοί λόγοι υποχωρούν. Ο ίδιος ο Lynn, εγκατέλειψε τις φιλοσοφικές και επιστημονικές μεταφορές του *Έμφυχη Μορφή* (και των προηγούμενων γραπτών του), για να κινηθεί, στα πιο σύγχρονα κείμενα του (τώρα, πολύ μικρότερα σε έκταση), στις συνεντεύξεις στο διαδίκτυο και αλλού και στις διαλέξεις του, προς μια 'ευθεία' έκθεση της σχεδιαστικής και κατασκευαστικής του δραστηριότητας, ακολουθώντας τους ρυθμούς εξέλιξης των τεχνικών σχεδιασμού. Χαρακτηριστικά, στο περισσότερο πρόσφατο βιβλίο του με τίτλο *Form* (2008) επιχειρεί μια αναδρομική ματιά στο συνολικό του έργο, αναλύοντας αποφάσεις και τεχνικές που ακολούθησε στα διάφορα έργα του σαν μια συλλογή ανεξάρτητων γραμμών σκέψης με κοινό παρανομαστή την εργασία με ψηφιακές τεχνικές.

Έτσι, από τα πρώτα κείμενα του με τις αναφορές του στις επιστήμες της ζωής, στην τοπολογία και στην ιστορία της αρχιτεκτονικής, σε φιλοσοφικά κείμενα, και, ακόμα αργότερα, από τις (περιορισμένες) αναφορές του στις ψηφιακές τεχνολογίες και τα ψηφιακά μέσα σχεδιασμού,¹⁸⁸ ο Lynn κινείται τώρα, όλο και πιο συστηματικά, γύρω από τα ζητήματα που εγείρονται με την υιοθέτηση λογισμικών και την χρήση νέων τεχνολογιών. Σε αυτόν τον προσανατολισμό, η αναφορά στα επιστημονικά πεδία γίνεται όχι πλέον τόσο στη λογική της νομιμοποίησης ενός νέου παραδείγματος αλλά στρέφονται γύρω από την υιοθέτηση μιας συγκεκριμένης τεχνικής.

Εκτός αυτού, είδαμε πως μέσω των λόγων της νέας παράδοσης αναπτύσσεται η θεωρία του υποκειμένου-σχεδιαστή που χάνει τον πλήρη έλεγχο του σχεδιασμού,

(<http://www.biodigitalarchitecture.com/>)· στο Columbia, στο GSAPP, λειτουργεί το Living Architecture Lab (<http://www.arch.columbia.edu/labs/living-architecture-lab>) κλπ.

¹⁸⁸ Στο *Folding in Architecture* αναφέρεται σε αυτά μόνο δυο φορές.

και μένει έιπληκτος από το τελικό αποτέλεσμα. Σήμερα μοιάζει να έχει πια εδραιωθεί ένα τέτοιο είδος περιγραφής για το ρόλο του αρχιτέκτονα στη ψηφιακή σχεδίαση που (όπως ο τεχνίτης, θεωρημένος φαινομενολογικά) δεν αναλύει, δεν υπολογίζει, δεν προσπαθεί να προβλέψει ούτε –το σημαντικότερο– να σχεδιάσει. Απλώς, φτιάχνει και νιώθει, βρίσκει τη μορφή μέσα από διαισθητικές διεργασίες ‘δοκιμής και λάθους’ και ακολουθεί μια μάλλον σιωπηλή εμπειρία του σχεδιασμού, μια εμπειρία του σχεδιασμού στην οποία δεν εμπλέκεται η σκέψη, η λογική και ο λόγος.

Αλλά, και αυτός ακόμα ο ρόλος του αρχιτέκτονα (αποφάνσεις και χειρονομίες) παρουσιάζεται αν όχι σε δεύτερο πλάνο, σε σχέση με τις τεχνικές αυτό-παραγωγής, τουλάχιστον σε ρόλο ισότιμο με αυτές (Ostwald, 2009). Η Pia Ednie-Brown,¹⁸⁹ μιλώντας για τη διαδικασία της σύνθεσης, παρατηρούσε πως σε κάποια φάση της, συμβαίνει ο σχεδιαστής να διαφοροποιείται από το αντικείμενο και τη διαδικασία σχεδιασμού. Εισέρχεται έτσι, η σύνθεση, σε μια κατάσταση όπου αποκτά μια ‘αφηρημένη προσωπικότητα’ (οι όροι και οι ρόλοι μεταβάλλονται και το υλικό διασκορπίζεται –ο σχεδιαστής αντιμετωπίζει τότε ένα εξελισσόμενο σύστημα, που ορίζεται από ‘τάσεις συμπεριφοράς που παρέχουν σε αυτό στοιχεία συνοχής και συνέπειας’). Το αντικείμενο μετασχηματίζεται σε μια ‘προσωπικότητα’ με τη δική του ‘προσωπική ζωή’ (Ednie-Brown, 2006: 72-81).

Μαζί με την στροφή του ενδιαφέροντος προς τις –καθαρά τεχνικές– διερευνήσεις για την παραγωγή των αρχιτεκτονικών τεχνημάτων με τις οποίες καταπιάνονται,

¹⁸⁹ Η Pia Ednie-Brown, που έγραψε αρχικά πάνω στη θεωρία και φιλοσοφία του σύγχρονου αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, ενδιαφέρθηκε ιδιαίτερα για τη θεωρία της ανάδυσης, την αισθητική, την ψυχολογία και τις βιολογικές και υπολογιστικές τεχνικές. Μεταξύ των δημοσιεύσεων της τα ‘Viability’ (2004: 20-25), ‘The Will to Animation’ που δημοσιεύτηκε το 2001, στις σελίδες 64-73 του τεύχους του *AD* με τίτλο *Animation and Architecture* (και στο οποίο ο Mark Burry, επιμελητής της έκδοσης σημείωσε: ‘Ο συσχετισμός ιδεών όπως το έμψυχο [animate] και το άψυχο [inanimate] με την αρχιτεκτονική μπορούν να παράσχουν τόσο βαθιά φιλοσοφικά όσο και λυρικά περιγραφικά επιχειρήματα για μια προφανή υλική τεκμηρίωση μιας τετρά-διάστατης χωρικής χύτευσης μέσω της συμπερίληψης του χρόνου’) και το ‘Style, Science and the Secret of Architecture’ (2000).

τώρα, τα περισσότερα από τα πιο σύγχρονα κείμενα [μια ‘διακριτική’, αλλά πράγματι ‘περισσότερο εμβριθής αλλαγή από ό, τι θα μπορούσε να προβλέψει κανείς’, όπως πρότεινε η Peggy Deamer στην εισαγωγή της στο *Building in the Future* (Bernstein και Deamer, 2010: 19)], είναι χαρακτηριστικό ότι σταδιακά ελαττώνονται επίσης οι μελέτες που ασχολούνται με την ανάλυση των αρχιτεκτονικών λόγων. Ο Adrian Forty, που είχε αναλάβει το καθήκον της σχολαστικής ανάλυσης των αρχιτεκτονικών μεταφορών, του λεξιλογίου της μοντέρνας αρχιτεκτονικής, κινείται τώρα προς μια ‘υλική ιστορία’, με το πρόσφατο (2012) βιβλίο του *Concrete and Culture: A Material History* (το οποίο, βέβαια, επιχειρεί, μια βαθιά στοχαστική εξέταση όχι μόνο των τεχνικών ιδιοτήτων του υλικού, αλλά και των τρόπων με τους οποίους ο πολιτισμός μας το περιλαμβάνει στις ευρύτερες ταξινομήσεις του, στην πολιτική, τη λογοτεχνία, τον κινηματογράφο, στις εργασιακές σχέσεις).

Στην προσωπική συνέντευξη, ο Lynn παρατήρησε σχετικά ότι στην (ιστορική, γενεαλογική) μελέτη της τοπολογικής παράδοσης θα έπρεπε να αρχίσει να μελετάται μια απόσταση ανάμεσα στη σύλληψη και την μέθοδο-μέσο (που υλοποιούν αυτή τη σύλληψη). Για να γίνει αυτό, πρότεινε ο Lynn, θα έπρεπε να τεθεί στη διάθεση των μελετητών το κατά τόπους ψηφιακό υλικό (που χρησιμοποιήθηκε στα διάφορα στάδια συγκρότησης της νέας παράδοσης). Και θα έπρεπε, φυσικά, οι μελετητές να γνωρίζουν τα λογισμικά που αποτελούν τμήμα του ψηφιακού αρχείου, να μπορούν να χειρίζονται αυτό το αρχείο με τον ίδιο τρόπο που οι προηγούμενοι μελετητές, προηγούμενων περιόδων μπορούσαν να ‘διαβάζουν’ τα σχέδια στο χαρτί, την τεχνική της προοπτικής κλπ. Η νέα γενιά μελετητών, σημείωσε ο Lynn, δεν θα έπρεπε να δουλέψει τόσο με τη θεωρία όσο με το ίδιο το λογισμικό, τον κώδικα και τον αλγόριθμο. Θα πρέπει, κλείνει ο Lynn, να ασχοληθούμε τώρα περισσότερο με την ίδια την ψηφιακή τεχνολογία και λιγότερο με τις θεωρητικές διατυπώσεις που έκαναν, για αυτή την τεχνολογία, αρχιτέκτονες και θεωρητικοί της εποχής (βλ. σχετικό παράρτημα).

Όταν επιμελήθηκε την έκθεση ‘Archaeology of the Digital’ στο Canadian Centre for Architecture, ο Lynn σχολίασε ότι όταν έδωσε στο CCA αρχεία από το Εμβρυολογικό Σπίτι του, του δημιουργήθηκαν ερωτήματα σχετικά με το πως κανείς έχει πρόσβαση και διατηρεί μια ποικιλία τύπων ψηφιακών αρχείων, από αυτά της στατικής γεωμετρίας, σε αυτά μοντελοποίησης με παραμέτρους Excel™ spreadsheets, σε αυτά κινούμενης γεωμετρίας με χρήση λογισμικού ψυχαγωγίας, σε αυτά πρώιμης παραμετρικής μοντελοποίησης με χρήση expression editors, σε αρχεία που συνδυάζονταν με τους πρώιμους τρισδιάστατους εκτυπωτές και μηχανήματα κοπής με laser, σε διαδρομές δεδομένων για routers CNC, και ακόμα για το διαδίκτυο. Το CCA, μας ενημέρωνε ο Lynn, οργάνωσε ένα ερευνητικό πρόγραμμα με το όνομα ‘Devices of Design’ που τελικά οδήγησε στην συνειδητοποίηση ότι για να μπορέσουν να καταλάβουν οι ερευνητές και οι επιμελητές το αρχιτεκτονικό έργο από τη δεκαετία του 1980 και έπειτα, ήταν απαραίτητο να σταλεί ψηφιακό υλικό στο αρχείο του CCA. ‘Μαζί’, κατέληγε ο Lynn, ‘ταυτοποιήσαμε 25 πρότζεκτ, των οποίων το ψηφιακό αρχείο θα έπρεπε να αρχειοθετηθεί’ (βλ. Lynn, 2013).

Έτσι, ξεκάθαρα προδιαγράφει μια κατεύθυνση και για την έρευνα, που, κατά τη γνώμη του, πρέπει να εγκαταλείψει το πεδίο της κατασκευής των ιδεολογημάτων, των κυριάρχων μεταφορών, των προσδοκιών, των υποσχέσεων, των δεδηλωμένων προτιμήσεων, με λίγα λόγια το πεδίο των αρχιτεκτονικών λόγων (εικόνων, κειμένων, προφορικών διατυπώσεων, διαγραμμάτων) για το πεδίο των μέσων, των διαδικασιών, των τεχνολογιών.

2. Λόγοι για το τέλος των λόγων

Για το ότι η θεωρία είχε ιδιαίτερη βαρύτητα στην αρχιτεκτονική μετά το 1968 συμφωνούν μεταξύ τους οι περισσότεροι θεωρητικοί της αρχιτεκτονικής. Όμως στις αρχές του 21^{ου} αιώνα κορυφώνεται μια διαμάχη όσον αφορά την ύπαρξη ή όχι θεωρίας στην αρχιτεκτονική (βλ. κυρίως Lavin, 1999: 494-499 και Hays, 2000). Η δεύτερη ενότητα του τελευταίου μέρους του βιβλίου των Harry Francis Mallgrave και Christina Contandriopoulos, *Architectural Theory. Volume II-An Anthology from 1871-2005* (2008), τιτλοφορείται: ‘The End of Theory?’ (2008: 562-581) και, στην μικρή εισαγωγή της (δύο παράγραφοι), ξεκαθαρίζεται πως βρισκόμαστε πλέον πολύ μακριά από αυτό που γνωρίσαμε στη δεκαετία του 1960 ως αρχιτεκτονική θεωρία.

Από τη δεκαετία του 1960 και μετά, επισημαίνεται, παρακολούθησαμε την αυξανόμενη ανεξαρτητοποίηση της αρχιτεκτονικής θεωρίας από την πρακτική, κατά την οποία η θεωρία αντλούσε πολλές από τις ιδέες και τα επιχειρήματα της εκτός του πεδίου της αρχιτεκτονικής. Σε αυτήν την κίνηση ήταν ‘επόμενο’ να υπάρξουν αντιστάσεις, οι οποίες εκδηλώθηκαν από τη μια με την τεκτονική, η οποία επιχείρησε να θεμελιώσει την αρχιτεκτονική στην κατασκευαστική της βάση, και από την άλλη με τη συνεχιζόμενη χρήση της φαινομενολογίας, ως μια εναλλακτική για να επαν-εστιαστεί το ενδιαφέρον στα απτά βιώματα της ίδιας της αρχιτεκτονικής. Και, μια τρίτη οδός δόθηκε μέσα από τις πολύ δραματικές αλλαγές που εμφανίστηκαν στην αρχιτεκτονική: η κλίμακα, η ταχύτητα των έργων και το επίπεδο της τεχνικής γνώσης που απαιτούνταν για την ολοκλήρωσή τους, σε παγκόσμιο επίπεδο, έφεραν ένα νέο είδος πραγματισμού που ενσάρκωνε κυρίως η Ολλανδική Σχολή. Τέτοιες, πραγματιστικές τάσεις εντοπίστηκαν όμως και στην Αμερική μας πληροφορεί η εισαγωγή.

Πράγματι, σε ένα από τα κείμενα της ενότητας, το κείμενο της Cynthia Davidson, ‘Architecture between theory and ideology’ (που είχε δημοσιευτεί αρχικά στο περιοδικό *Archis* το 1998), πλάι στον ολλανδικό πραγματισμό των ολλανδών αρχιτεκτόνων, στο έργο των Alejandro Zaera-Polo και Ben van Berkel

(που είναι βιβλιογραφική αναφορά στις υποσημειώσεις του *Έμφυχη Μορφή* και του οποίου η φιλοσοφία σχεδιασμού αναπτύχθηκε σε μια τρίτομη μελέτη με τον τίτλο *Move*), παρατίθεται, ως παράδειγμα, και το έργο του Greg Lynn.

Ο καθένας από αυτούς τους αρχιτέκτονες, μας εξηγεί η Davidson, επιχείρησε να εφαρμόσει ένα είδος αρχιτεκτονικής πρακτικής που με διάφορους τρόπους διαχειρίζεται την πληροφορία ως υλικό και τεχνική και άρα κινήθηκε προς μια πραγματιστική (και όχι απλά θεωρητική) προσέγγιση της αρχιτεκτονικής. Και, σύμφωνα με την Davidson, όλοι διαχειρίζονται με ειδικό ενδιαφέρον την κίνηση: ‘Το έργο που προκύπτει τους τοποθετεί πολύ κοντά σε έναν νέο βιταλισμό [ο τονισμός δικός μας], αλλά είναι η εξάρτηση τους από μια νέα τεχνολογία που, με την Χαιντεγκεριανή έννοια, προσδίδει σε αυτό το έργο μια ιδεολογική κλίση, στην οποία η μηχανική, η τεχνολογία, η επιστήμη και η έρευνα συνδυάζονται σε ένα «πανίσχυρο σύστημα... μόχθου και αναγκών»’. Στο απόσπασμα από το κείμενο του ίδιου του Ben van Berkel, που παρουσιάζεται λίγο παρακάτω, το ‘The new concept of the architect’ (στο *Move: Imagination*, 1999, τόμος 1: 1, 27-8), επιβεβαιώνεται αυτή η θέση: ‘Το νέο αρχιτεκτονικό δικτυακό στούντιο είναι μια υβριδική μίξη κλαμπ, ατελιέ, εργαστηρίου και εργοστασίου κατασκευής αυτοκινήτων, ενθαρρύνοντας την σύνδεση των επαγγελματιών [plug-in professionalism]’ (1999: 27-28).

Θα λέγαμε ότι οι αρχιτεκτονικοί λόγοι που αναπτύσσονται σήμερα είναι, μάλλον στην πλειοψηφία τους, λόγοι για το τέλος των λόγων: το καθήκον των αρχιτεκτόνων είναι να παραμένουν σιωπηλοί και απλώς να σχεδιάζουν, να δημιουργούν σε μια διαδικασία όπου κυριαρχεί η δεξιοτέχνη, και, προπάντων, ο άμεσος πειραματισμός με τα υλικά με την τρόπον τινά εργαστηριακή και χειρονακτική εξέταση τους (βλ. κυρίως τα Bernstein, Deamer, 2010 και Kolarevic, Klinger, 2008 και τον όρο *craft*, που χρησιμοποιείται εκεί¹⁹⁰). Το ‘τέλος της θεωρίας’ προμήνυαν εξάλλου ορισμένοι

¹⁹⁰ Ο όρος *craft* παραπέμπει και στη δεξιοτέχνη και στη χειροτεχνία (ίσως μια σωστή απόδοση είναι ο όρος *δεξιοτεχνία*). Όπως σημειώνεται στη σελίδα 120 του *Manufacturing Material Effects* (Kolarevic, Klinger, 2008), στο βιβλίο *Abstracting Craft: The Practiced Digital Hand* του Malcolm McCullough παρέχεται μια περιγραφή των τεχνολογικών και

αρχιτέκτονες-θεωρητικοί ήδη από τις απαρχές του νέου παραδείγματος: ο Kwinter υποστήριξε ότι η αρχιτεκτονική οδεύει προς την ανάπτυξη της τεχνικής (1998: 26-7), το ίδιο, όπως είδαμε, και ο Chu.

Στην εισαγωγή της Krista Sykes στο *Constructing a New Agenda: Architectural Theory 1993-2009*, το οποίο επιμελήθηκε η ίδια, αναφέρεται η εκδήλωση και έκθεση που έγινε το 2000 στο MoMA με τον ξεκάθαρο, ως προς την κατεύθυνση μιας πραγματιστικής αρχιτεκτονικής στροφής, τίτλο: ‘Things in the Making: Contemporary Architecture and the Pragmatist Imagination’. Είναι ενδιαφέρον ότι η Sykes ανέφερε ως σημαντικό πρόσωπο σε αυτήν την πραγματιστική θεώρηση τον John Rajchman (έναν δηλαδή θεωρητικό της αρχιτεκτονικής, και όχι αρχιτέκτονα που απλώς σχεδιάζει) και αυτό, χωρίς να αναφέρει ότι η σκέψη του Rajchman ήταν εμφανώς διαποτισμένη από τη σκέψη του Gilles Deleuze (Sykes, 2010: 17).

Στον επίλογο του Michael Hays, στον ίδιο τόμο, η αναφορά στον Deleuze είναι επίσης εντυπωσιακά απύσχα, αν και το λεξιλόγιο είναι αμιγώς ντελεζιανό, ή πιο σωστά, καθαρή απόρροια της αρχιτεκτονικής ιδιοποίησης των ντελεζιανών ιδεών από αρχιτέκτονες όπως ο Kwinter και ο Lynn. Ο Hays μας λέει, για παράδειγμα, πως τα υπολογιστικά προγράμματα ‘συντονίζουν και συνθέτουν πολλαπλές παραμέτρους και διαφορετικά είδη δεδομένων σε ομαλές, χωρίς τριβή, ροές’ (Sykes, 2010: 473), αλλά δεν μας λέει ότι το ‘πολλαπλό’, η ‘ομαλότητα’ η ‘ροή’ είναι έννοιες που έχουν προκύψει από την θεωρητική επεξεργασία των εννοιών του Deleuze στην αρχιτεκτονική.

Η Sykes, βλέπει επίσης αυτή τη στροφή (προς έναν αρχιτεκτονικό πραγματισμό) στο κλείσιμο των *ANY* και *Assemblage* και στο ξεκίνημα περιοδικών όπου η αρχιτεκτονική πρακτική έρχονταν σε ‘περισσότερο άμεση ανταπόκριση’ με τους

πολιτισμικών απαρχών αυτού που ονομάζει ‘digital craft’, ένα αναδυόμενο σύνολο υλικών πρακτικών που βασίζονται στα ψηφιακά μέσα, εμπλέκοντας όμως το μάτι και το χέρι. Το αναφέρει ως το ‘φαινομενικό παράδοξο του άυλου χειροτεχνήματος’ και υποστηρίζει ότι, ως όρος, δεν συνιστά οξύμωρο, αλλά αντίθετα, ότι σήμερα το μέσο της χειρονακτικής εργασίας δεν χρειάζεται να έχει υλική υπόσταση, και ότι για να είναι κανείς χειροτέχνης δεν χρειάζεται να έχει απευθείας επαφή με το υλικό (βλ. McCullough, 1996: 22).

αρχιτεκτονικούς λόγους (2010: 20). Εκδίδοντας το τελευταίο τους τεύχος, οι εκδότες του περιοδικού *Assemblage* ένωσαν ήδη την ανάγκη να υπερασπιστούν τη σημασία της θεωρίας στην αρχιτεκτονική –και αυτό συνέβη γιατί η παραγωγή θεωρίας είχε ήδη αρχίσει, ως πρακτική, να χάνει την ισχύ της (Sykes, 2010: 19).

Και, όσο πλησιάζουμε στις μέρες μας, οι συζητήσεις για το τέλος της θεωρίας εντείνονται. Χαρακτηριστικά, το 2005, ο Michael Speaks δημοσίευσε το ‘After theory: debate in architectural schools rages about the value of theory and its effects on innovation in design’ (στο *Architectural Record*, 193 (6): 72-75)· το 2006, δημοσιεύτηκε, στο τεύχος 38 του *Perspecta* (που έφερε τον εύγλωττο τίτλο ‘Architecture After All’, στον οποίο το ‘architecture’ αναφέρονταν μάλλον σε μια ‘πρακτική’ παρά ‘θεωρητική’ αρχιτεκτονική), το κείμενο ‘After narrative: editor’s note’ (Carter, Marcinkoski, 2006: 9-11) και, το 2009 δημοσιεύτηκε το ειδικό τεύχος του *Architectural Design* [79(1)] με τον –ακόμα πιο κατατοπιστικό– τίτλο, ‘Theoretical Meltdown’. Το 2007, στο ‘Disjunctive Syntheses of (Post) Digital Architecture and Life’ (στο Kaji O’ Grandy, Rice, κα.: 27-29), η Hélène Frichot παρουσίασε όλες τις διαφορετικές θέσεις αναφορικά με αυτό το ‘τέλος της θεωρίας’.

*

Σε μια τέτοια, ‘φαινομενολογική’ προσέγγιση του σχεδιασμού, η βιολογία, οι αναφορές σε αυτήν και οι βιολογικές μεταφορές, παρουσιάζονται σαν να αφορούν μόνο τον σχεδιαστικό πειραματισμό και την μορφολογική αναζήτηση. Αυτό υποστήριξαν, για παράδειγμα, οι Detlef Mertins και Catherine Ingraham αντίστοιχα όταν έγραψαν: ‘Ο Greg Lynn, ο Karl Chu και άλλοι, εξορύσσουν τη βιολογία και τη βιολογική σκέψη για λόγους πειραματικής μορφο-ποίησης’ (στο ‘Where Architecture Meets Biology’, 2007) και, ‘η αρχιτεκτονική που φανερά ή σιωπηλά χρησιμοποιεί τη βιολογία ή βιο-τεχνικές μεταφορές, όπως οι προτάσεις των Greg Lynn και Reiser+Umemoto για τον διαγωνισμό Cardiff Bay Opera House Competition το κάνει με σκοπό να καταλήξει σε νέες μορφές και γεωμετρίες.

Δηλαδή, παραμένουν αρχιτεκτονικές κατά μια έννοια παρόλη τη ριζική εφευρετικότητα τους' (Ingraham, 2006: 359).¹⁹¹

Βέβαια, τα ποικίλα διαβάσματα και κάποιες μεταφορές –γενικώς θεωρούμενα ως τα γενετικά πεδία της κατανόησης, της δημιουργικότητας, της έμπνευσης–, θα μπορούσαν να αφορούν το κρυφό, προσωπικό, ενδιαίτημα της αρχιτεκτονικής παραγωγής. Είναι, όμως, πραγματικά, κάπως παραπλανητικό να υποστηρίξει κανείς ότι ανήκουν σε αυτό το ανειδοτολογικό πεδίο τα επίσημα ή λιγότερο επίσημα κείμενα (σύντομα ή όχι), οι συνεντεύξεις, τα συνέδρια, τα περιοδικά στα οποία οι διάφοροι αρχιτέκτονες δημοσιοποιούν οι ίδιοι αυτές τις μεταφορές, αναφορές, παραπομπές τους. Ακόμα περισσότερο, που αυτές οι μεταφορές απευθύνθηκαν σε ένα ορισμένο κοινό.

Μπορούμε τώρα να πούμε δύο λόγια για τη σύνθεση (κοινωνική, μορφωτική, επαγγελματική) αυτού του κοινού. Καταρχήν, αυτό το κοινό δεν είναι οι εκάστοτε πελάτες αλλά μάλλον ένα γενικό κοινό προς παιδείυση στις αρχιτεκτονικές έννοιες και θεωρίες. Τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων που ετοίμασε η Paloma Úbeda Mansilla (και τα οποία δημοσίευσε στο 'Metaphor at work: a study of metaphors used by European architects when talking about their projects' to 2003: 35-48) έδειξαν πως πράγματι η συνηθέστερη περίπτωση στην οποία οι αρχιτέκτονες χρησιμοποιούν μεταφορικό λόγο (για τη χρήση του οποίου η έρευνα έδειξε ότι είναι κατά 53% συνειδητή) είναι όταν απευθύνονται στο ευρύ κοινό (σε δημόσια ομιλία). Ακολουθεί, σε συχνότητα, η συνομιλία μεταξύ αρχιτεκτόνων και με μικρή διαφορά έπεται η συνομιλία μεταξύ ενός αρχιτέκτονα και ενός 'καλλιτέχνη'. Με μεγάλη διαφορά ακολουθούν οι συνομιλίες μεταξύ αρχιτέκτονα-πολιτικού και αρχιτέκτονα-μηχανικού και τέλος –με διαφορά επίσης– ακολουθούν οι τρεις περιπτώσεις όπου οι αρχιτέκτονες χρησιμοποιούν μεταφορικό λόγο

¹⁹¹ Για μια τέτοια θεώρηση των μεταφορών στην αρχιτεκτονική ως το γενετικό πεδίο του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, βλ. Muller, 2008: 185-204.

λιγότερο συχνά: όταν απευθύνονται στον κατασκευαστή, στον πελάτη και στον κτίστη.

Ανεξάρτητα από την μεθοδολογική ορθότητα της, αυτή η μελέτη μας δείχνει κάτι που η δική μας έρευνα είχε υπόρρητα θέσει ως προϋπόθεση πως δηλαδή το πεδίο της χρήσης μεταφορικού λόγου στην αρχιτεκτονική, είναι το πεδίο μιας πνευματικής ελίτ (εντός της οποίας κατασκευάζεται το ιδεολόγημα κάθε νέου αρχιτεκτονικού παραδείγματος): είτε αφορά την εσωτερική κίνηση ιδεών (αρχιτέκτονας-σε-αρχιτέκτονα), είτε τη συνομιλία με την τέχνη γενικά, είτε με ένα κοινό το οποίο όμως είναι ήδη αρκούντως ευαισθητοποιημένο ώστε να παρακολουθεί αρχιτεκτονικές διαλέξεις (ή να διαβάσει αρχιτεκτονικά βιβλία) και, σε κάθε περίπτωση, σκοπός του είναι να μνηθεί στην αρχιτεκτονική κουλτούρα.¹⁹²

Όπως είδαμε, ο ίδιος ο τρόπος που η σύγχρονη τοπολογική αρχιτεκτονική χρησιμοποίησε και παρουσίασε τις έννοιες που δανείστηκε από τις επιστήμες της ζωής και τη φιλοσοφία, ενίσχυσε αυτήν την ‘ελιτίστικη’ και ελεύθερη χρήση και απόδοση τους,¹⁹³ και οδήγησε στο σχηματισμό εκείνων των μεταφορών που θα γίνονταν κεντρικές στην αποικουστάλλωση της νέας αρχιτεκτονικής ‘κουλτούρας’.

¹⁹² Στην πραγματικότητα, θεωρείται εξαιρετικά ριψοκίνδυνο, για τον αρχιτέκτονα, να χρησιμοποιήσει μεταφορικό λόγο (ή συγκεκριμένα παραδείγματα που προέρχονται από άλλα πεδία) απευθυνόμενος στους πελάτες του ή ακόμα χειρότερα, στους ανθρώπους που θα αναλάβουν την υλοποίηση του έργου (οι οποίοι πρέπει αντίθετα να ακολουθούν πάντοτε τις σαφείς υποδείξεις του αρχιτέκτονα, όπως τους παραδίδονται εξάλλου υπό τη μορφή ακριβών κατασκευαστικών σχεδίων). Βλ. επίσης τα κείμενα της Rosario Caballero, που έχει μελετήσει επισταμένα τη χρήση και το ρόλο της μεταφοράς ειδικότερα σε ένα είδος, εκλαικωμένου, αρχιτεκτονικού λόγου, το ‘building review’. Για παράδειγμα: ‘Talking about space: Image metaphor in architectural discourse’ στο *Annual Review of Cognitive Linguistics*, 1 (2003: 87-105). ‘Metaphor and Genre: The Presence and Role of Metaphor in the Building Review’, *Applied Linguistics* 24/2: 145-167, 2003. ‘Metaphor and genre as cultural and cognitive templates in disciplinary acculturation: The case of architecture students’, *International Journal of Innovation and Leadership on the Teaching of Humanities* 1.1 (2011), 44-63/ Rosario Caballero, *Re-viewing Space: Figurative Language in Architects’ Assessment of Built Space*. Walter de Gruyter, 2006.

¹⁹³ Είδαμε πως αναπτύχθηκε η επιχειρηματολογία για μια ελεύθερη χρήση των εννοιών στα προηγούμενα κεφάλαια.

Περισσότερο ξεκάθαρα από οποιονδήποτε άλλον, ο Jeffrey Kipnis, νομιμοποίησε την μεταφορική, για χάρη της αρχιτεκτονικής σύλληψης και φαντασίας, πρόσληψη των φιλοσοφικών και επιστημονικών εννοιών όταν έγραψε: ‘κανένας από τους αρχιτέκτονες που χρησιμοποιούν τα διαγράμματα πτύχωσης του Thom για παράδειγμα, δεν υποστηρίζει, από όσο γνωρίζω, ότι εγγράφει τον τετραδιάστατο χώρο συμβάντων που περιγράφει το διάγραμμα για τους μαθηματικούς, στην παραγόμενη αρχιτεκτονική’ (Kipnis, στο Lynn 1993: 63) τουλάχιστον ‘όχι περισσότερο από ό, τι κάποιος αρχιτέκτονας θα υποστήριζε ότι εγγράφει τις απόρροιας της φιλοσοφίας του Descartes όταν εφαρμόζει έναν καρτεσιανό κάναβο. [...] Και στις δύο περιπτώσεις, οι αρχιτέκτονες εφαρμόζουν αυτά τα διαγράμματα για τα αρχιτεκτονικά αποτελέσματα που προοιούνται’ (στο ίδιο).

Και παρότι, όπως, ελπίζουμε, καταδείχθηκε στο πρώτο μέρος, οι νέες έννοιες και μεταφορές (που εσικεμμένα αντικατέστησαν αυτές των προηγούμενων, ιστορικά, αρχιτεκτονικών παραδειγμάτων), σχηματοποίησαν με καθοριστικό τρόπο το νέο αρχιτεκτονικό παράδειγμα, η θέση αυτή του Kipnis και των άλλων αρχιτεκτόνων – ότι δηλαδή οι έννοιες χρησιμεύουν για αυτούς που τόσο συστηματικά τις χρησιμοποιούν μόνο στο επίπεδο του μορφολογικού πειραματισμού–, συνοδεύτηκε σχεδόν σταθερά από την πεποίθηση ότι αυτές οι έννοιες, αναφορές και μεταφορές δεν χρησίμευσαν σε τίποτα για τη συγκρότηση του νέου παραδείγματος. ‘Όσο προκλητικές και ανεκτίμητες είναι ως πηγές αυτές οι μελέτες στη φιλοσοφία και την επιστήμη, πρέπει να ειπωθεί πως δεν παρέχουν ούτε την ώθηση για μια Νέα Αρχιτεκτονική’, τόνιζε ο Kipnis ‘ούτε τις λεπτομέρειες των όρων και συνθηκών της. Μάλλον, αυτά έχουν γεννηθεί από τα αρχιτεκτονικά έργα και τις εξελίξεις στο εσωτερικό της ίδιας της πρακτικής [discipline] της αρχιτεκτονικής’ (Kipnis, στο Lynn, 1993: 63).

3. Η εξαφάνιση του υποκειμένου

Στα εγκαινία της έκθεσης *Archaeology of the Digital* (2013), η οποία επιχειρήσε την παρουσίαση των θεμελίων (τεχνικών, μηχανημάτων, εργαλείων) της ψηφιακής αρχιτεκτονικής στις αρχές της δεκαετίας του 1990 –και την οποία επιμελήθηκε ο Greg Lynn–, ο Peter Eisenman (έργα του οποίου συμπεριλήφθηκαν στην έκθεση), παρατήρησε τα εξής (απαντώντας στην ερώτηση του Lynn ‘γιατί ο υπολογιστής;’): ‘Κάθε αρχιτέκτονας ή κάθε άνθρωπος που μπορεί να θυμηθεί τι έκανε 30 χρόνια πριν ή 35 χρόνια πριν ή ακόμα και εχθές, επινοεί μια ιστορία γιατί στην πραγματικότητα, όπως όλοι ξέρετε, δεν ξέρουμε ακριβώς τι κάνουμε απλώς το κάνουμε’, επιβεβαιώνοντας, τρόπον τινά, τη ‘φαινομενολογική’ θεώρηση ενός αρχιτέκτονα που ‘δεν ξέρει’, ούτε ‘θέλει να ξέρει’ τι κάνει.

Δίνει το προβάδισμα στην αναθεωρητική, αναδρομική νοηματοδότηση (που έχει να κάνει με την προβολή μιας άλλης αντίληψης για το σχηματισμό της παράδοσης που διαμορφώθηκε πολλά χρόνια αργότερα, αφού δηλαδή είχαν ήδη συγκροτηθεί τα βασικά θεωρητικά και μορφολογικά συστήματα κανόνων της, με τον ίδιο τρόπο που μας το πρότεινε και ο Lynn στην προσωπική του συνέντευξη), ρίχνοντας, με την ίδια κίνηση, βάρος σε μια μάλλον ασυνείδητη παραγωγή της πραγματικότητας όπου ‘απλώς κάνουμε’ χωρίς να ξέρουμε ‘γιατί το κάνουμε’. Η σκέψη αυτή, τη στιγμή που διατυπώνεται, εντάσσεται ακριβώς στην άποψη πως υπάρχει μια πραγματική αδυναμία να επενδυθούν θεωρητικά οι σχεδιαστικές μέθοδοι.

Ο Eisenman συνεχίζει εκθέτοντας τον δυτικό ανθρωπισμό, όπου εντοπίζει τις απαρχές της συνειδητοποίησης σχετικά με το τι ήταν η σχέση του ανθρώπου, του υποκειμένου, με το αντικείμενο, την αρχιτεκτονική. Πριν από εκείνη την εποχή, παρατηρεί ο Eisenman, υπήρχε μια μεταφυσική σχέση μεταξύ αντικειμένων και ενός θεϊκού όντος που χάνονταν ανάμεσα στο υποκείμενο και το αντικείμενο.

Γύρω στα μέσα του 15^{ου} αιώνα, αυτή η μεσολάβηση άλλαξε και εμφανίστηκε ‘ο πρωτο-ουμανισμός’, και η σχέση μεταξύ υποκειμένου και αντικειμένου έγινε εμμενής, δηλαδή εντός της δυνατότητας υποκειμένου και αντικειμένου. Μαζί με

αυτό, συνεχίζει ο Eisenman, εμφανίστηκε μια συνείδηση επιστημονικότητας, της ανάγκης για επιστήμη, και φυσικά ο σημαντικός αρχιτέκτονας σε αυτήν την υπόθεση υπήρξε ο Alberti. ‘Ο Alberti ήταν ο πρώτος που άρθρωσε μια έννοια του χώρου. Πριν από αυτό δεν υπήρχε η έννοια ούτε στην ζωγραφική ούτε και στο σχέδιο κλπ, υπήρχε ίσως στη γεωμετρία και τη φυσική αλλά όχι στην αρχιτεκτονική’, λέει ο Eisenman. Έτσι, συνέλαβε μια ιδέα για τον χώρο αλλά και την ιδέα της ύπαρξης ενός πρωτοτύπου, όχι μόνο της αρχιτεκτονικής σύλληψης αλλά και του ίδιου του *σχεδίου*. ‘Έτσι, βρήκε ένα σημειογραφικό σύστημα, ένα ενδεικτικό σύστημα, σύμφωνα με το οποίο μπορούσε να προβάλλει επί του επιπέδου χαρτιού συμβολισμούς, που θα του επέτρεπαν να τους δώσει σε ένα κτίστη και ο κτίστης θα έφτιαχνε όντως τις ίδιες ιδέες τις οποίες έκανε στο εργαστήριο του σε πρότυπη μορφή’, εξηγεί ο Eisenman.

Ωστόσο ο χώρος που συνέλαβε ο Alberti ήταν ομοιογενής χώρος, επίπεδος. ‘Το εγχείρημα μου, σε απάντηση στον Greg θα ήταν ότι οτιδήποτε ακολουθεί από τον Alberti μέχρι σήμερα είναι μια προσπάθεια να υπερβούμε το μεταφυσικό εγχείρημα [...] Και έτσι, πολλοί, όπως ο Gilles Deleuze, ο Jacques Derrida και άλλοι, άρχισαν να ενδιαφέρονται ιδιαίτερα για την αρχιτεκτονική ακριβώς επειδή ήταν το τελευταίο προπύργιο του μεταφυσικού εγχειρήματος’.

Όμως, ο Eisenman καταλήγει σε μια σημαντική διατύπωση: ενώ ο υπολογιστής (η ψηφιακή σχεδίαση) θα μπορούσε να παράσχει τις διεξόδους διαφυγής από το μεταφυσικό εγχείρημα (γιατί, πρώτον, είναι ένας τρόπος παραγωγής του πολλαπλού, δεύτερον, μπορεί να έχει διαφορετικά είδη δημιουργών και τρίτον, γιατί μπορεί να παραγάγει ετερογενή χώρο και ως εκ τούτου να αναθεωρήσει την Αλμπερτιανή φύση αντικειμένου, υποκειμένου και χώρου), αυτό δεν έχει ακόμα επιτευχθεί.

Έτσι, το ψηφιακό έγινε –δυστυχώς, για τον Eisenman– το καταφύγιο της μεταφυσικής της παρουσίας και του αισθητικού παραδείγματος –αντί να γίνει η κριτική της–, με το να εισηγείται από τη μια ενός είδος *ανιμισμού* (που, παρατηρεί ο Eisenman, επανέρχεται έπειτα από μια μακρόχρονη εξαφάνιση του από την

αρχιτεκτονική σκέψη) από την άλλη, μιας ψηφιακής ‘φαινομενολογίας’, ‘αυτό που ο Mario Carpo ονόμασε ψηφιακό δαρβινισμό’ (βλ. ‘The Foundations of Digital Architecture: Peter Eisenman’, 2013).

Η έκφραση αυτή του Mario Carpo, στην οποία μας παραπέμπει ο Eisenman, εμφανίστηκε στο άρθρο του ‘Digital Darwinism: Mass Collaboration, Form-Finding, and the Dissolution of Authorship’, που δημοσιεύτηκε, πολύ πρόσφατα, το 2012, στο περιοδικό *Log 26* (97-105). Εκεί ο Carpo παρατήρησε πως ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός είναι το πνευματικό παιδί του Αναγεννησιακού ουμανισμού. Πως, οι ουμανιστές, με πρώτον τον Alberti, επινόησαν τον μοντέρνο αρχιτέκτονα σαν ένα νέο είδος ουμανιστή δημιουργού: ως έναν διανοούμενο και επινοητή σχεδίων, και όχι ως έναν χειροτέχνη και κατασκευαστή κτιρίων. Αυτή η θεώρηση του αρχιτέκτονα-δημιουργού, παρατηρεί ο Carpo, όπως και ο Eisenman, είναι ακόμα και σήμερα η κυρίαρχη και, οι περισσότεροι αρχιτέκτονες βλέπουν ακόμα τους εαυτούς τους με τους Αλμπερτιανούς, ουμανιστικούς όρους.

Και ο Carpo, όπως και ο Eisenman, είδε στη ψηφιακή σχεδίαση τις δυνατότητες αμφισβήτησης αυτής της κυρίαρχης για την αρχιτεκτονική θεώρησης. Όμως, δεν θα πρέπει να προκαλεί έκπληξη, μας λέει ο Carpo, το ότι πολλοί σχεδιαστές του ψηφιακού έχουν, τα τελευταία χρόνια, λίγο ως πολύ εσικεμμένα προσπαθήσει να περιορίσουν ή ακόμα και να εξαλείψουν τις συμμετοχικές δυνατότητες που μπορεί να παράσχει ο ψηφιακός σχεδιασμός. Μια συχνή περίπτωση είναι αυτή όπου ο σχεδιαστής παίζει τον ρόλο του κυρίαρχου-πρωτουργού δύο φορές: πρώτα ως δημιουργός του γενικού, παραμετρικού συστήματος, εντός του οποίου συντελείται η σχεδίαση, δεύτερον ως αυτό που αποφασίζει τον τερματισμό της διαδικασίας, επιλέγοντας μόνο μερικές από τις τελειωμένες εναλλακτικές μορφές που έχουν προκύψει (Carpo, 2012: 98).

Τα ψηφιακά προγράμματα που χρησιμοποιούνται είναι εντελώς προκαθορισμένα σε ό, τι αφορά τις δυνατότητες τους στη μορφογένεση (κάτι το οποίο είχε

παρατηρήσει και ο Chu, 2004: 82), και η αρχιτεκτονική μορφή συνεχίζει να φέρει τη σφραγίδα ενός μονάχα αρχιτέκτονα-δημιουργού.

Παρόλα αυτά, συνεχίζει ο Carro, αυτοί οι ίδιοι αρχιτέκτονες που χρησιμοποιούν τα προγράμματα ψηφιακής σχεδίασης με την επιθυμία να παραμείνουν οι κυρίαρχοι σχεδιαστές, εμφανίζονται πρόθυμοι να χάσουν τον έλεγχο του σχεδιασμού όταν αυτό γίνεται προς όφελος ενός μεγαλύτερου βαθμού απροσδιοριστίας, ‘την οποία συχνά αρέσκονται να την αποδίδουν στην φύση’. Βέβαια, συνεχίζει ο Carro:

‘Η προέλευση και οι ιδεολογικές ρίζες τέτοιων θεωριών είναι παρόλα αυτά ολοφάνερες: από την κβαντομηχανική και τη θεωρία συστημάτων, τις θεωρίες της πολυπλοκότητας και του χάους, συχνά μεσολαβημένες από την πρωίμη κυβερνητική ή στρουκτουραλιστική σκέψη (κυρίως μέσα από μια μερική ανάγνωση του Gilles Deleuze), στις βιταλιστικές και ολιστικές ερμηνείες των αποκαλούμενων μεταμοντέρνων επιστημών της μη-γραμμικότητας’ (Carro, 2012: 99-100).

Αλλά διαπιστώνει, και αυτός, ότι μετά τη διερεύνηση των μη-σπάντα γεωμετριών της μορφής κατά τα πρώτα χρόνια της ψηφιακής στρώσης, τη δεκαετία του 1990, ο ψηφιακός σχεδιασμός έστρεψε πρόσφατα το ενδιαφέρον του στην υλική φύση της μορφής, και στη δομική, τεκτονική, και επιτελεστική συμπεριφορά των υλικών – φυσικών και τεχνητών (2012: 100).

Ένα πράγμα είναι σίγουρο για τον Carro, είτε στην κοινωνική μορφή της μεταβίβασης της αντιπροσώπευσης (το ψηφιακό στίλ πολλών χεριών) είτε στο νατουραλιστικό τρόπο διάλυσης του δημιουργού (το ψηφιακό στίλ της απροσδιοριστίας, της μεταβλητότητας, και της τύχης), οι οπτικές μορφές που θα προκύψουν από την εξάλειψη της ανθρωπιστικής αυθεντίας θα απέχουν πιθανά πάρα πολύ από την καλογουλισμένη ομαλότητα, την κομψή καμπυλότητα, και την ντελικάτη πολυπλοκότητα στην οποία οδήγησε και έθρεψε μέχρι στιγμής η διατήρηση μιας δημιουργικής αυθεντίας στον παραμετρισμό.

Και, καταλήγει ο Carro, ο σχεδιασμός στην ανθρωπιστική, δυτική κουλτούρα, υπήρξε πάντοτε η παραγωγή ενός ορατού και όχι ‘αόρατου’ χεριού – ανεξάρτητα

από το αν αυτό το αόρατο χέρι είναι ‘της ίδια της φύσης’, ή το χέρι οποιουδήποτε άλλου αυτό-οργανωτικού συστήματος’ και θα ήταν δύσκολο, και επίσης ανησυχητικό, αν οι σημερινοί σχεδιαστές συμφωνούσαν να ερμηνεύσουν και να αναπτύξουν τη δύναμη των νέων τεχνολογιών με έναν τρόπο που ενθαρρύνει, επεκτείνει και εγκωμιάζει ‘αυτό που πολλοί αρέσκονται να απεικονίζουν ως τις αυτό-οργανωτικές δυνάμεις του χάους’ (Carro, 2012: 105). Μπορεί να επιλέγουμε να ευνοούμε την ισχυρότερη μορφή και τον ψηφιακό δαρβινισμό στον σχεδιασμό, αλλά η ισχυρότερη μορφή μπορεί να μην είναι πάντοτε αυτό που πραγματικά μας χρειάζεται, παρατηρεί ο Carro: ‘ο σύγχρονος δαρβινισμός είναι ένας ολισθηρός κατήφορος, και γνωρίζουμε ήδη τι έχει κατά νου ο κοινωνικός δαρβινισμός’ (στο ίδιο).

Οι δυο αυτές κριτικές, του Carro και του Eisenman, έχουν λοιπόν να κάνουν με το πλαίσιο νοηματοδότησης υποκειμένου-σχεδιαστικής διαδικασίας-αντικειμένου. Ανοίγουν έναν προβληματισμό σχετικά με το αν ο ρόλος του αρχιτέκτονα στις ψηφιακές διαδικασίες σχεδιασμού, μπορεί να περιοριστεί (αυτό προτρέπουν τα περισσότερα αρχιτεκτονικά κείμενα σήμερα, είναι η ίδια η *ουτοπία* της ρητορικής περί εμψυχωμένου τεχνουργήματος). Καθώς φαίνεται, αυτή η ουτοπία τελικά δεν εκπληρώνεται, και στην πραγματικότητα βρισκόμαστε πάλι εντός της εγκαθιδρυμένης σχέσης υποκειμένου-σχεδιαστικής διαδικασίας-αντικειμένου.

Επιπλέον, μαζί με αυτήν την κριτική σχετικά με τη φύση του σχεδιασμού θα πρέπει να λάβει κανείς υπόψη του και τις διαπιστώσεις αναφορικά με τις μορφές που παράγει αυτός ο σχεδιασμός. Γιατί, συχνά συγχέεται η *φαινομενική* αυθαιρεσία των παραγόμενων μορφών με τη διαδικασία του σχεδιασμού. Ο αλγοριθμικός σχεδιασμός, για παράδειγμα, μπορεί να εισαγάγει την τυχαιότητα σαν σχεδιαστικό παράγοντα, όμως βασίζεται σε έναν συγκεκριμένο κώδικα που μπορεί να παραγάγει μια ορισμένη γκάμα μορφών οι οποίες συνιστούν μάλλον ένα είδος ‘ψηφιακής τυπολογίας’ (Marcos, 2011) παρά έναν πραγματικά ανοικτό, παραμετρικό, τοπολογικό σχεδιασμό.

Όταν οι γενετικοί αλγόριθμοι χρησιμοποιούνται στην αρχιτεκτονική όχι για τη βελτιστοποίηση ενός τεχνικού ή κατασκευαστικού προβλήματος, αλλά για τη σύλληψη νέων αρχιτεκτονικών μορφών, δηλαδή στο στάδιο της σχεδιαστικής σύλληψης, ο σχεδιαστής φαίνεται αρχικά να παίζει δευτερεύοντα ρόλο, να είναι ουδέτερος. Φαίνεται, όπως παρατήρησε ο Philip Steadman, ότι 'όπως ο Δαρβίνος αντέστρεψε το επιχείρημα περί σχεδίου και «έκλεψε» τον Θεό ως σχεδιαστή, για να Τον αντικαταστήσει με τη φυσική επιλογή, έτσι και η δαρβινική αναλογία στην τεχνική εξέλιξη απομακρύνει τον άνθρωπο σχεδιαστή και τον αντικαθιστά με τις «δυνάμεις της επιλογής» στο «σχεδιαστικό περιβάλλον» του σχεδιασμένου αντικειμένου' (Steadman, 2008: 182).

Όμως, όπως είδαμε στα προηγούμενα (κυρίως στα λεγόμενα των Frazer και De Landa) ο σχεδιαστής στην πραγματικότητα συχνά κρατά για τον εαυτό του το σημαντικότερο κριτήριο, αυτό της αισθητικής καταλληλότητας. Και τότε τίθεται μια σειρά από (εύλογα) ερωτήματα –που θέτουν τις βάσεις για μια κριτική στην 'κατασκευή' του νέου παραδείγματος– όπως αυτά που έθεσαν οι Eisenman και Carpo, και όπως αυτό που συνοψίζει στο άρθρο της 'Genetic Algorithms in Architecture: a Necessity or a Trend?' η Ελευθερία Φασουλάκη (Fasoulaki, 2007): 'Γιατί θα έπρεπε οι σχεδιαστές να ακολουθούν μια αυστηρή, λογική και αντικειμενική διαδικασία όταν τελικά βασίζονται την επιλογή τους σε αφηρημένα και αντικειμενικά αισθητικά κριτήρια;'

*

Αυτό που συνοδεύει τώρα την νέα αρχιτεκτονική πρακτική είναι μια επίφαση σιωπής, μια υποτιθέμενα ενστικτώδης άρνηση ερμηνείας. Πρόκειται για μια σχεδόν μυστικιστική στάση, που αγγίζει το επίπεδο των μεγάλων θρησκευτικών μυστικισμών: τοποθετείται στο νεφελώδες τοπίο αυτού που δεν μπορεί κανείς να γνωρίσει, αυτού που στέκει πέρα από την γνώση, πέρα από τον λόγο, πέρα το υποκείμενο, πέρα από τις προθέσεις.

Αλλά, θα πρέπει τώρα να παρατηρήσουμε, πως και η ίδια η θεώρηση ότι ο κόσμος είναι μια μοναδική, μη αναλύσιμη, δομή αλληλεπιδράσεων στην οποία οδηγεί ο ολισμός που εισηγούνται επιστήμονες, βιβλιογραφικές αναφορές της νέας παράδοσης, όπως η Margulis ή ο Kauffman, αλλά και η επιστημονική σκέψη, γενικά, περιβάλλονται από ένα είδος, έστω και λανθάνοντος, μυστικισμού. Η επιστήμη αντλεί το κύρος της από το γεγονός ότι δεν μπορεί να είναι απολύτως προσβάσιμη από τον καθένα. Με την ίδια ένταση, ο ολισμός συνιστά μια μορφή μυστικισμού, που βασίζεται στην υπόθεση ότι τα πάντα μπορεί να έχουν επιπτώσεις στα πάντα, και μάλιστα με ένα τρόπο που είναι εξαιρετικά δύσκολο να περιγραφεί.

Ειδικά οι επιστημονικές αναφορές της σύγχρονης τοπολογικής αρχιτεκτονικής παράδοσης, περιγράφουν συστήματα ερμηνείας με πολύ γενικές ιδιότητες, συστήματα για τα οποία τα αντικείμενα των επιμέρους επιστημονικών (ή όχι) πεδίων αποτελούν απλώς ειδικές περιπτώσεις. Στα πεδία που απασχολούνται με τα ποικίλα βιολογικά φαινόμενα, οι τρεις μεγάλες προσπάθειες που έγιναν προς την κατεύθυνση αυτή –προς το να τεθούν δηλαδή αυτά υπό την αιγίδα συστημάτων με πολύ γενικές ιδιότητες–, και οι τρεις στο διάστημα των τεσσάρων δεκαετιών που προηγήθηκαν της έκδοσης του *Έμφυχη Μορφή*, βρίσκονται, όπως είδαμε, μέσα στο βασικό λεξιλόγιο της αρχιτεκτονικής τοπολογικής τεκμηρίωσης: η θεωρία των καταστροφών, η θεωρία του χάους και η θεωρία της πολυπλοκότητας.¹⁹⁴

Η θεωρία καταστροφών, η παλαιότερη από αυτές, που ανέπτυξε ο René Thom μέσα στη δεκαετία του 1960,¹⁹⁵ είναι μια καταρχήν μαθηματική θεωρία (που αξιοποίησε τις προόδους στη διαφορική τοπολογία και την κλασματική γεωμετρία

¹⁹⁴ Για τη συζήτηση σχετικά με τις θεωρίες αυτές, ερμηνευμένες ως συστήματα με πολύ γενικές ιδιότητες βλ. Richard Lewontin (ιδίως, 2001: 137).

¹⁹⁵ Μεταξύ 1968-1972. Ο Thom είχε ήδη παραγάγει σημαντικότατο έργο στο πεδίο της διαφορικής τοπολογίας, κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1950. Μετά τον Thom, σημαντικό ρόλο στη διάδοση της θεωρίας καταστροφών έπαιξαν οι έρευνητες του Christopher Zeeman, στη δεκαετία του 1970. Η αναφορά στον Thom είναι η μόνη ‘μαθηματική’ αναφορά του *Έμφυχη Μορφή* που σχολιάζεται εδώ, κυρίως λόγω της (γενικά αναγνωρισμένης) συσχέτισης της με τις επιστήμες της ζωής. Έχει επίσης, νομίζουμε μια κάποια σημασία το ότι μέσα στο *Έμφυχη Μορφή* ο Thom αναφέρεται μαζί με τους βιολόγους Kauffman και Waddington (και αμέσως πριν τον Galton).

του Mandelbrot). Εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στο πεδίο της μετεωρολογίας (όπως εξάλλου και η θεωρία του χάους), αλλά εξαπλώθηκε γρήγορα σε μια πλειάδα εξαιρετικά ετερογενών μεταξύ τους πεδίων: στις αρχές της δεκαετίας του 1970, άρχισε να εφαρμόζεται στις επιστήμες της ζωής (στην ιατρική για να περιγράψει τις καρδιακές αρρυθμίες και στη βιολογία για να εξηγηθεί, μεταξύ άλλων, και η εξαφάνιση ορισμένων ειδών), στις κοινωνικές επιστήμες, στην μηχανική (ως προς τη στατική λειτουργία, αστοχίες κλπ.) και, προς τα τέλη της δεκαετίας του 1970, εφαρμόστηκε στην οικονομία (για να περιγράψει τις παρατηρούμενες πληθωριστικές ή υφεσιακές τάσεις).

Ένας από τους εισηγητές της θεωρίας του χάους είναι ένας άλλος μαθηματικός της τοπολογίας, ο Henri Poincaré (που αποτελεί και αυτός, όπως είδαμε, αναφορά μέσα στο κυρίως κείμενο του *Έμφυχη Μορφή*) στα 1880. Μετά τον Poincaré πολλοί επιστήμονες παρατήρησαν τη χαοτική συμπεριφορά ορισμένων συστημάτων, όμως η θεωρία άρχισε να εδραιώνεται από το 1960, μετά τις παρατηρήσεις του Edward Lorenz για τα καιρικά φαινόμενα. Η θεωρία της πολυπλοκότητας -το περισσότερο πρόσφατο μεταξύ των γενικών αυτών συστημάτων ερμηνείας-, βασίστηκε στην προσδοκία ότι τα πολύπλοκα συστήματα έχουν ειδικούς νόμους που οφείλονται στην πολλαπλότητα των αλληλεπιδράσεων μεταξύ πολλών τμημάτων (τους νόμους της καθεαυτής πολυπλοκότητας). Εφαρμόστηκε και αυτή συστηματικά για την κατανόηση των βιολογικών φαινομένων όπως στην ερμηνεία ορισμένων νόμων της ανάπτυξης. Στο πεδίο της βιολογίας, σηματοδοτεί την απομάκρυνση από τον γενετικό αναγωγισμό και ντετερμινισμό του νέο-Δαρβινισμού, και η έμφαση τίθεται στη συνεξέλιξη οργανισμού και περιβάλλοντος, ώστε 'οργανισμός' και 'περιβάλλον' δεν νοούνται πια ως διακριτές οντότητες (βλ. επ' αυτού Ansell-Pearson, 1999: 146).

Το βιβλίο του **Stuart Kauffman**, ο οποίος επίσης αναφέρεται μέσα στο κυρίως κείμενο του *Έμφυχη Μορφή*, *At Home in the Universe: The Search for Laws of Self-organization and Complexity*, που εκδόθηκε από το Oxford University Press, το 1995, καταπιάνεται με αυτές, τις βιολογικές, πτυχές της θεωρίας. Την ίδια χρονιά (1995), το κείμενο του Lynn, 'Blobs' (δημοσιευμένο στο *Journal of Philosophy and the Visual*

Arts, 6) ξεκινούσε με τη φράση: ‘Στις τρεις τελευταίες δεκαετίες, αν μια λέξη μπορούσε να εντοπιστεί ως έχουσα κύρια επίδραση στην αρχιτεκτονική θεωρία και το σχεδιασμό, αυτή η λέξη θα ήταν πιθανότατα η πολυπλοκότητα’ (1998: 157). Και είναι αλήθεια, γιατί η πολυπλοκότητα αν και πιο ασαφώς από την πτύχωση, συνιστά και αυτή μια ευθεία αρχιτεκτονική μεταφορά.

Η Margulis, υποστήριξε ακόμα, σθεναρά, τις ολιστικές προσεγγίσεις των οικολογικών κινήματων, και μάλιστα την πιο ακραία τους έκφραση, με την υπόθεση της ‘Γαίας’ [Gaia hypothesis].¹⁹⁶ Σύμφωνα με αυτήν την υπόθεση, η βιόσφαιρα, η ατμόσφαιρα και η γεώσφαιρα σχηματίζουν ‘μια ολότητα που συνιστά ένα αναδραστικό ή κυβερνητικό σύστημα, το οποίο αναζητεί κάποιο βέλτιστο φυσικό περιβάλλον για τη ζωή σε αυτόν τον πλανήτη’ (Lovelock και Margulis, 1987: 11). Είναι προφανές πως αυτή η θεώρηση δεν μπορεί να προβεί σε επιμερισμό ανεξάρτητων υποσυστημάτων που προσφέρονται περισσότερο για τη μελέτη των διαφόρων φαινομένων. Η πρόσληψη της βιόσφαιρας (μέσα στην οποία αναπτύσσεται το σύνολο της ζωής, όπως την ξέρουμε) σαν την ελάχιστη μονάδα κατακερματισμού, πέρα από την οποία καταστρέφεται η ουσία της ζωής, υπήρξε το άλλο άκρο του προγράμματος που έθεσε σε εφαρμογή η βιολογία, ως επιστήμη (δηλαδή ως αδιάλειπτος αναγωγισμός) ήδη από τη στιγμή της συγκρότησης των αντικειμένων της και των μεθοδολογικών στρατηγιών της.

Ο ολισμός αυτός της Margulis απομακρύνεται τρόπον τινά από την επιστήμη, όσο και ο βιταλισμός του Bergson, και οι διατυπώσεις των Deleuze και Guattari. Στην πραγματικότητα, όλες οι βιολογικές αναφορές στο *Έμφυχη Μορφή*, και γενικά στην τοπολογική παράδοση, βρίσκονται σε αυτό το μεταίχμιο, μεταξύ βιολογίας και βιταλισμού. Ας δούμε καλύτερα εδώ ολόκληρο το κείμενο που περιβάλλει την αναφορά στην Margulis, στη σελίδα 33 του *Έμφυχη Μορφή*:

‘Οι σύγχρονες θεωρίες της οργανικής μορφής, της εξέλιξης, της μεταβολής των χαρακτηριστικών του γένους, του βιταλισμού, όπως ορίζονται ως το αναπτυξιακό ξεδίπλωμα μιας δομής σε ένα περιβάλλον διαβαθμισμένων

¹⁹⁶ Βλ. Lovelock και Margulis, 1974: 2–10.

επιρροών, μπορούν να ενημερώσουν τη συζήτηση περί τοπολογίας, χρόνου και παραμέτρων όπως εφαρμόζονται στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό. Τέτοιες συζητήσεις περί οργανικών διαδικασιών συχνά περιλαμβάνουν μη-διαλεκτικές σχέσεις μεταξύ ύλης και πληροφορίας, μορφής και χρόνου και οργάνωσης και δύναμης. Η αντίσταση αυτή στο να αντιμετωπιστούν η μορφή, ο χρόνος και η κίνηση ως διακριτά, ισοδυναμεί με ό, τι μπορεί να νοηθεί ως οργανική παράδοση. Το νήμα του «ανόργανου βιταλισμού» που τρέχει από τον Leibniz μέχρι τον Bergson και τον Gilles Deleuze θα μπορούσε να εγγυηθεί μια τέτοια συζήτηση αντικαθιστώντας την ίδια στιγμή την φυσική ουσιοκρατία τους με μια αναθεωρημένη σύλληψη της μηχανής ως μια συσκευή ανάδρασης που δημιουργεί ιεραρχία και οργάνωση. Ένα από τα καλύτερα πιθανά μοντέλα του «ανόργανου βιταλισμού» είναι η υπόθεση περί «συντηγμένων συναρθρώσεων» [fused assemblages] την οποία προτείνει η Lynne [sic] Margulis. Η σημαντική αναθεώρηση σε ολιστικές έννοιες που εισηγείται η Margulis είναι από μια προκαθορισμένη ταυτότητα προς ταυτότητες του γίνεσθαι. Η Margulis σχηματοποίησε την εξελικτική υπόθεση πως οι μικροοργανισμοί εξελίσσουν την πολυπλοκότητα τους με το να ενσωματώνουν απλούστερους οργανισμούς σε μεγαλύτερες πολλαπλότητες που γίνονται ικανές για αναπαραγωγή ως μια οντότητα. Έτσι οι οργανισμοί νοούνται σαν προηγουμένως ελεύθερες ζωντανές αποικίες οργάνων που συγχωνεύονται σε μια μοναδικότητα. Στο σχήμα της, υπάρχει μικρή διαφορά ανάμεσα σε ένα σώμα και μια οικολογία οργανισμών, καθώς και τα δύο εικμεταλλεύονται τις λειτουργίες και τις μηχανιστικές συμπεριφορές του άλλου μέσα από την ανάδραση και την ανταλλαγή. Ένα σώμα, προτείνει η Margulis είναι η συντηγμένη συνάθροιση ενός οικοσυστήματος που λειτουργεί με έναν υψηλό βαθμό συνέχειας και σταθερότητας. Δεν υπάρχει κάποια ουσιώδης δομή σε μια τέτοια συνάθροιση, που κάποιος μπορεί να αποκαλύψει ή να συμπεράνει, είτε στην μακροκλίμακα είτε στην μικροκλίμακα. Είναι μια

λογική διαφοροποίησης, ανταλλαγής, και συνάθροισης με ένα περιβάλλον διαβαθμισμένων επιρροών. Η μορφή, ή το σχήμα, που περισσότερο συχνά αναφέρεται σε σχέση με ένα τέτοιο περιβάλλον είναι αυτό του τοπίου [landscape]. Το επιγενετικό τοπίο [epigenetic landscape] είναι ένα θεωρητικό και αναλυτικό τέχνασμα που χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη σχέση μεταξύ μιας αναδυόμενης μορφής, ή οργανισμού, μέσα στο αναπτυξιακό του πεδίο, ή περιβάλλον' (1999: 33).

Ο μυστικισμός είναι στην ουσία του ένας αισθητισμός, είναι το γόνιμο έδαφος επί του οποίου μπορεί να καλλιεργείται η αισθητικοποίηση των επιστημών (εδώ της ζωής), και να εκπορεύεται το κύρος αυτών των θεωριών. Τέτοιου είδους γενικές θεωρίες, σαν αυτές που ιδιοποιήθηκε η σύγχρονη τοπολογική αρχιτεκτονική παράδοση, στις περισσότερες περιπτώσεις αυτό-παρουσιάζονται σαν να είναι από μόνες τους πηγή αξιών –ίσως σαν η μοναδική πηγή αξιών. Ο Conrad Waddington, άλλη βασική αναφορά της τοπολογίας, έγραφε, για παράδειγμα, το 1941: 'η επιστήμη από μόνη της είναι ικανή να παράσχει στην ανθρωπότητα έναν τρόπο ζωής που είναι [...] συνεπής και αρμονικός [...]. Από όσο μπορώ να ξέρω, η επιστημονική στάση του νου είναι η μόνη που είναι, στις μέρες μας, ικανή να το κάνει αυτό' (Waddington, 1941: 70). Μια άποψη που επαναλαμβάνει στην εισαγωγή του *The Nature of Life* (1961: 15-16), υποστηρίζοντας εκεί, ότι η επιστήμη είναι ο μοναδικός τομέας στον οποίο οι άνθρωποι μπορούν να θέτουν σε εφαρμογή όλες τις σημαντικές ικανότητες τους.

Συνεπώς, θα πρέπει να δούμε αυτή την προσπάθεια της αρχιτεκτονικής πρακτικής να υπερβεί τη θεωρία, ως σύμφωνη με τις θέσεις των επιστημόνων στους οποίους παρέπεμπε και όπως υποστηρίζουν ορισμένοι όπως για παράδειγμα, ο Marko Jobst (στο 'Why Deleuze, Why Architecture', στο Frichot και Loo, 2013: 63), σαν το άμεσο αποτέλεσμα της επιρροής του Deleuze στην αρχιτεκτονική θεωρία.

Συνολικά, μπορούμε να πούμε ότι αν σε αυτή την τάση της αρχιτεκτονικής πρακτικής να υπερβεί τη θεωρία, προστεθεί, η αισθητική πρόσληψη των βιολογικών και φιλοσοφικών αναφορών (ένα είδος έκπτωσης των φιλοσοφικών και βιολογικών διατυπώσεων σε απλές μορφολογικές σχηματοποιήσεις) μοιάζει να έχουμε μια απάντηση αναφορικά με το ερευνητικό κενό που παρατηρήσαμε στη διερεύνηση της υφιστάμενης βιβλιογραφίας στο πρώτο κεφάλαιο: δεν έχει αποδοθεί μια σημασία σε αυτές τις μεταφορές και αναφορές ως προς τον ρόλο που πραγματικά μπορεί να επιτελέσουν στην κατασκευή του 'κυρίαρχου ιδεολογήματος' (στο πως δηλαδή μπορεί να οδηγούν στη νομιμοποίηση των μορφών αλλά και της ίδιας της τοπολογικής αρχιτεκτονικής, ως πρακτικής), γιατί αυτές οι μεταφορές θεωρούνται γενικά, ως προς αυτό, περιφερειακές. Όπως δείχνει και η κριτική που άσκησαν, διακριτά, οι Eisenman και Carlo, το νέο αρχιτεκτονικό παράδειγμα δεν έχει διαφύγει του 'αισθητικού παραδείγματος', και εκεί παραμένουν, με λίγες εξαιρέσεις, και οι περιγραφές του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

Υπερβαίνοντας το πεδίο των λόγων: το πεδίο του ‘γούστου’

‘–Αγαπητέ Albers, μακάρι οι λέξεις να είχαν την ίδια ευγλωττία και αμεσότητα με τις γραμμές σου’

Robert Le Ricolais, 1968

Εισαγωγή-Περίληψη

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται οι υφολογικές και στιλιστικές προτιμήσεις της σύγχρονης τοπολογικής αρχιτεκτονικής παράδοσης. Αυτό το πεδίο νοείται ως κάτι ευρύτερο από τους λόγους, κάτι που τους διαποτίζει, αλλά συγχρόνως τους υπερβαίνει. Η τοπολογική αισθητική (ή πιο γενικά, ‘ευαισθησία’), είναι το αντικείμενο αυτού του κεφαλαίου.

Το ότι η τυπολογία και η τοπολογία σημαίνουν αντίστοιχα το λόγο, τη μελέτη περί του τύπου και του τόπου, και το ότι η τοπολογία διαχώρισε από μόνη της τη θέση της από την τυπολογία (αφού, ως αλλαγή αρχιτεκτονικού παραδείγματος, τη διαδέχθηκε), μας αναγκάζει τώρα να μείνουμε λίγο ακόμα σε αυτήν την αντίθεση.

Όταν ο Αριστοτέλης επεξεργάστηκε την έννοια του τόπου, φτάνοντας, σύμφωνα με ορισμένους, κοντά στις σύγχρονες μαθηματικές τοπολογικές διατυπώσεις (βλ. Franklin, 2009: 101–153 και 2011: 3-15· Bigelow και Pargetter, 1990· Irvine, 1990· Wilholt, 2004), επιχείρησε μια διάκριση ανάμεσα στη ρητορική και τη διαλεκτική και στη διαλεκτική και τη σοφιστική. Ο Αριστοτέλης χρησιμοποίησε

τον όρο «τόπος» ως εκείνο που στηρίζει το ενθύμημα με κάποια βεβαιότητα, ως μία σειρά από εκφράσεις στερεότυπες (κοινότοπες¹⁹⁷), που διεκδικούν, υπό αυτή τη σκιοπιά, μια καθολικότητα, χωρίς όμως να συγκροτούν μια συγκροτημένη θεωρία.

‘Λέγοντας «διαλεκτικούς» και «ρητορικούς» συλλογισμούς εννοώ αυτούς που έχουν σχέση με αυτό που ονομάζουμε «τόπους» και έχουν εφαρμογή εξίσου καλά στο δίκαιο, στις επιστήμες της φύσης και της πολιτικής και σε πολλές άλλες ακόμη, διαφορετικές στο είδος τους, επιστήμες’ (Λυπουρλής, *Αριστοτέλης. Ρητορική Βιβλίο Πρώτο*, 2002: 136-161). Είναι, άρα, οι «κοινοί»¹⁹⁸ τόποι για τον Αριστοτέλη ένα είδος που ‘κανέναν δεν πρόκειται να τον κάνει ειδικό σε κάποια επιστήμη, αφού δεν αφορούν σε κανένα γνωστικό αντικείμενο’ (στο ίδιο).

Υπάρχουν καλοί και κακοί ρήτορες, όμως σύμφωνα με τη μελέτη του Αριστοτέλη, η ρητορική είναι μια τέχνη την οποία μπορούν να ασκούν όλοι και αυτό γιατί, όπως και η διαλεκτική, έχει να κάνει με πράγματα ενός είδους ‘τα οποία, κοινά κατά κάποιον τρόπο, μπορούν να τα γνωρίζουν όλοι οι άνθρωποι και δεν [αποτελούν] καμιάς συγκεκριμένης επιστήμης [αντικείμενο]. Γι’ αυτό και όλοι μετέρχονται κατά κάποιον τρόπο και των δύο [αυτών τεχνών], δεδομένου ότι όλοι μέχρι ενός σημείου επιχειρούν τόσο να κρίνουν και να υποστηρίζουν ένα επιχείρημα, όσο και να απολογούνται και να κατηγορούν’ (Λυπουρλής, *Αριστοτέλης. Ρητορική Βιβλίο Πρώτο*, 2002, Κεφ. 1.1). Όλοι μπορούν και μετέρχονται αυτής της τέχνης, γιατί μιλάει για πράγματα κοινά: πράγματα που δεν αφορούν τις εσωτερικές υποθέσεις μιας επιστήμης, ή μιας πρακτικής, αλλά αντίθετα μπορούν να τεθούν στο κοινό ενδιαφέρον, γιατί ακριβώς είναι *γενικού ενδιαφέροντος*.

Αλλά παρότι η ρητορική τυπικά δεν υπεισέρχεται στα μεγάλα, εσωτερικά ερωτήματα της κάθε επιστήμης, συνιστά στην πραγματικότητα απαραίτητο εργαλείο

¹⁹⁷ Στο *De Inventione* ο Κικέρων επισημαίνει μια ειδική κατηγορία επιχειρημάτων τα οποία βρίσκουν εφαρμογή σε ευρύ φάσμα περιπτώσεων και τα οποία αποδίδονται με τον όρο κοινοί τόποι ή *loci communes*.

¹⁹⁸ Τη διάκριση ανάμεσα σε κοινούς (οι προκειμένες που έχουν εφαρμογή εξίσου καλά σε όλες) και ειδικούς (οι ξεχωριστές προκειμένες που προσιδιάζουν σε κάθε επιμέρους ειδική επιστήμη) τόπους την έκανε ο Αριστοτέλης στα *Τοπικά*.

για την εδραίωση τους. Δεν είναι εδώ ο τόπος για να αναλύσουμε μια τέτοια υπόθεση (βλ. επ' αυτού τη μακρά συζήτηση στην οποία συμμετείχαν, μεταξύ άλλων οι Simons, 1990· Harris, 1991: 282-307· Hollander, 1994: 241-242· Bernard, 2012), όμως υπάρχει σίγουρα κάτι που θα πρέπει να κρατήσουμε από αυτήν. Γιατί, η ρητορική μας φέρνει περισσότερο κοντά στο πως ειλαμβάνουμε ή αξιολογούμε τα επιχειρήματα (της επιστήμης, της τέχνης, της πολιτικής –της αρχιτεκτονικής), παρά στο επίπεδο της παραγωγής τους: κατά κάποιον τρόπο μας οδηγεί προς την *αισθητική σκοπιά* των επιχειρημάτων.

Φυσικά, η Τρίτη Κριτική του Kant, είναι η πληρέστερη μελέτη του δεσμού ανάμεσα στην κρίση και το γούστο. Η αισθητική κρίση δεν είναι γνωστική, δεν υποτάσσει το ειδικό στο γενικό, αλλά κρίνει τα ειδικά χωρίς να προϋποθέτει οικουμενικούς κανόνες ή *a priori* αρχές, βασιζόμενη στην δυνατότητα να πείσει για την ορθότητα της αξιολόγησης (για τον Αριστοτέλη οι αποδείξεις είναι δύο τύπων, μια παραγωγική, το *ενθύμημα*, και μια επαγωγική, το *παράδειγμα*). Απαιτεί ένα είδος αβίαστης επίτευξης συναίνεσης που συνεπάγεται ένα επικοινωνιακό μοντέλο ορθολογικότητας ως εγγύηση της δυνατότητας επιβεβαίωσης της (βλ. επ' αυτού και Jay, 1992: 41-61).

1. Βιομηχανικό ντιζάιν, κινηματογράφος, βιομηχανία του πολέμου, ρομποτική

Οι μορφές, οι υφολογικές προσεγγίσεις, το γούστο, οι προτιμήσεις της τοπολογικής κουλτούρας, είναι κάτι ευρύτερο από τους λόγους, κάτι που τους διαποτίζει, αλλά συγχρόνως τους υπερβαίνει, με την έννοια ότι δεν εξαντλείται μόνο στις λέξεις. Η τοπολογική αισθητική (ή πιο γενικά, ‘ευαισθησία’), είναι ένας κοινός τόπος.

Και, καθώς είναι κοινός τόπος και είναι ακόμα ισχύουσα, το να την προσεγγίσει και, ακόμα περισσότερο, να την περιγράψει κανείς, σημαίνει πως πρέπει να κινηθεί ψηλαφιστά, δειλά και ευκίνητα.

Έτσι, για τις τοπολογικές προτιμήσεις μπορούν μόνο να ανιχνευτούν (αλλά όχι να αποκρυσταλλωθούν) πολύ σχηματικά, οι ακόλουθες τάσεις:

-Η σύγχρονη (τοπολογική) αρχιτεκτονική οδηγεί σε μια μορφή αισθητισμού, βασισμένου στο βαθμό της ‘ζωής’ που εγκλωβίζεται μέσα στο αρχιτεκτόνημα. Αυτός ο εκθειασμός της ζωής όμως δεν αφορά τα πάντα: η ζωή δεν ‘εμφυσιέται’ ούτε αφήνει το αποτύπωμα της σε όλα τα πράγματα, σε όλες τις τέχνες ή σε όλες τις τεχνικές. Η τοπολογία στην αρχιτεκτονική υποστηρίζεται από ορισμένες μορφές τέχνης (με τον ίδιο τρόπο που η τυπολογία υποστηρίζονταν από κάποιες άλλες): τα ρούχα (η μόδα),¹⁹⁹ τα έπιπλα,²⁰⁰ τα κοσμήματα.

Ο Lynn έχει σχεδιάσει ένα σετ σερβίτσια τσαγιού και καφέ για την Alessi, πολυθρόνες για την Vitra, τη μακέτα του εξωφύλλου για το Visionaire 34, λάμπες για το JF Chen και κοσμήματα για την Swarovski.

¹⁹⁹ Χαρακτηριστικότερη έκφραση αυτής της προτίμησης συνιστά η έκθεση *Skin and Bones*, που από το 2000 επικεντρώνει στις σχέσεις μόδας και αρχιτεκτονικής. Οι πιο κοινές αναφορές που κάνουν οι αρχιτέκτονες σε σχέση με την μόδα είναι στην αναπαραγωγή των ποιοτήτων των υφασμάτων στην κατασκευή του κτιρίου (αναδίπλωση, πτύχωση, πλέξη, τύλιγμα, κλπ.). Η αρχιτεκτονική μετασχηματίζεται η ίδια σε μόδα.

²⁰⁰ Μερικά έπιπλα φέρουν σήμερα ανθρώπινα ονόματα –μια πραγματική επανάσταση αναφορικά με τον τρόπο που αντιλαμβάνονταν τα αντικείμενα, μερικές δεκαετίες πριν, στα εν σειρά, φορντικά μοντέλα παραγωγής.

Το καλοκαίρι του 2008, στη συνέντευξη ‘Curve your Enthusiasm’, ο Lynn παρατηρεί πως σε όλα του τα έργα σκέφτεται πάντα το κοινό και την αποδοχή τους από αυτό. Για αυτό, έμαθε πολλά από το σχεδιασμό της πολυθρόνας για την Vitra: ‘γράφεις ένα βιβλίο στα 35 σου και κάνεις μια πολυθρόνα στα 45 σου. Ιδέες και θεωρίες μπορούν υποστηριχθούν με τη συγγραφή ενός βιβλίου· αλλά το υλικό λεξιλόγιο, το μορφολογικό λεξιλόγιο, και η σχέση σου με το κοινό σου συλλαμβάνονται απευθείας με μια πολυθρόνα. Σχεδίασα την *Ravioli Chair* με την Vitra έτσι ώστε οι άνθρωποι να κατανοήσουν την αρχιτεκτονική μου’ (Lynn, 2008). Έτσι, ο σχεδιασμός αντικειμένων καθημερινής χρήσης, το design, γίνεται για την τοπολογία ο άμεσος, απτός τρόπος απόδοσης μιας αρχιτεκτονικής, της οποίας η υλοποίηση στην κλίμακα ενός ολόκληρου κτιρίου παραμένει ακόμα εξαιρετικά εξεζητημένη (πολυδάπανη και με μεγάλες τεχνικές δυσκολίες).

Τον Απρίλιο του 2012, στη συνέντευξη του στους Scott Cartwright και Jenny Lynn Weitz Amaré-Cartwright, ο Lynn επισημαίνει μερικά ακόμα πλεονεκτήματα του design αντικειμένων, όπως το στοιχείο της αυθεντικότητας, απαραίτητο για να προωθηθεί το προϊόν στην αγορά. Έπειτα, παρατηρεί ο Lynn, οι άνθρωποι που ασχολούνται με τον σχεδιασμό βιομηχανικών αντικειμένων έχουν μεγαλύτερη σχέση με τις τεχνολογίες παραγωγής τους και το μάρκετινγκ, και έτσι μπορείς να μάθεις από αυτούς (Lynn, 2012).

Τον Οκτώβριο του 2013, στη συνέντευξη του στο περιοδικό *Designboom*, απαντώντας στην ερώτηση αν προσέχει το πως ντύνονται οι γυναίκες, σχολίασε: ‘μου αρέσει πραγματικά να παρακολουθώ τι φοράνε οι γυναίκες. Έχω μια σύζυγο και μια κόρη [...] μόλις έκανα τα κοσμήματα για την Swarovski, ήταν πολύ καλό να έχω γυναίκες στο σπίτι γιατί μπορούσα να φέρω μερικά τρισδιάστατα εκτυπωμένα μοντέλα και να τα δοκιμάσουν’ (Lynn, 2013).

Βέβαια, αυτά τα αντικείμενα συνδέθηκαν με την τοπολογική αρχιτεκτονική εξαιτίας μιας κοινής προτίμησης στην καμπύλη όπως παρατήρησε ο Mario Carro: ‘Μέχρι το τέλος της δεκαετίας [του 1990], με ελάχιστες εξαιρέσεις, η καμπυλότητα ήταν

πανταχού παρούσα. Κυριαρχούσε στον βιομηχανικό σχεδιασμό, στη μόδα, στα έπιπλα, στη κουλτούρα του σώματος, στο σχεδιασμό αυτοκινήτων, στο φαγητό, στην κριτική θεωρία στις οπτικές τέχνες, στο σεξάπιλ, στην τέχνη του λόγου, ακόμα και στην αρχιτεκτονική' (Carpo, 2011: 84).

Μια προτίμηση που μοιράστηκε και με άλλους κλάδους βιομηχανικού design: των αυτοκινήτων, των πλοίων και των αεροπλάνων. Στη σελίδα 15 του *An Evolutionary Architecture*, ο Frazer επεσήμανε πως η κατασκευαστική βιομηχανία έχει αποτύχει στο να διδαχτεί από τις εξελίξεις 'στις κατασκευαστικές βιομηχανίες των αεροσκαφών, των αυτοκινήτων και των πλοίων' (Frazer, 1995: 15). Στο *Εμφυχη Μορφή* σημειώνονταν: 'εκτός από τα ειδικά εφφέ και τις βιομηχανίες animation, πολλές ακόμα πρακτικές όπως ο αεροναυτικός σχεδιασμός, ο σχεδιασμός πλοίων, ο σχεδιασμός αυτοκινήτων εφαρμόζουν αυτή τη ζωτική προσέγγιση για τη μοντελοποίηση μορφών σε ένα χώρο που είναι ένα μέσο για την κίνηση και τη δύναμη' (Lynn, 1999: 11). Νωρίτερα, στη σελίδα 10, ο Lynn είχε ξεκαθαρίσει τις ιδιαίτερες συνθήκες σχεδιασμού και μοντελοποίησης που χρησιμοποιούν αυτές οι πρακτικές (Lynn, 1999: 10). Όπως είδαμε ο Ben van Berkel παρατήρησε ότι: 'Το νέο αρχιτεκτονικό δικτυακό στούντιο είναι μια υβριδική μίξη κλαμπ, ατελιέ, εργαστηρίου και εργοστασίου κατασκευής αυτοκινήτων, ενθαρρύνοντας την σύνδεση των επαγγελματιών [plug-in professionalism]' (van Berkel, 1999: 27-28).

Στη διάλεξη που έδωσε τον Ιούνιο του 2008 στο Canadian Centre for Architecture (CCA) ο Lynn σχολίασε πως από τις συζητήσεις του με εταιρίες αυτοκινήτων προβλέπεται ότι σύντομα θα χρειαστούν 'αρχιτέκτονες αυτοκινήτων', γιατί κάθε αυτοκίνητο θα είναι διαφορετικό και θα πρέπει να πάει κανείς σε έναν αρχιτέκτονα (αυτοκινήτων) για να σχεδιάσει το δικό του αυτοκίνητο. Σχολιάζει επίσης τη σύγχρονη σύγκλιση της αρχιτεκτονικής με άλλες σχεδιαστικές πρακτικές (Lynn, 2008b). Αυτές οι σχεδιαστικές πρακτικές, αυτά τα πεδία (μεταξύ των οποίων ανέφερε την αεροναυπηγική, τον σχεδιασμό μέσω μεταφοράς, τον βιομηχανικό σχεδιασμό, τις γραφικές τέχνες και τη βιομηχανία του κινηματογράφου), χρησιμοποιούν τα ίδια σχεδιαστικά και κατασκευαστικά μέσα ('χρησιμοποιούμε

όλοι τα ίδια λογισμικά, χρησιμοποιούμε όλοι πολλούς κοινούς τρόπους παραγωγής. Είναι μια στιγμή στην ιστορία όπου η αρχιτεκτονική με τα άλλα σχεδιαστικά πεδία ευθυγραμμίζονται', στο ίδιο).

Με την ανάδυση των καμπύλων μορφών, όπως προέκυπταν από τα υπολογιστικά προγράμματα, στις αρχές του 1990, η φιλοδοξία ήταν αυτές να υλοποιηθούν ομαλά, 'χωρίς ραφές'. Για παράδειγμα ο Bernhard Franken, περιέγραψε πολλά από τα έργα του για την BMW ως μια προσπάθεια να κρύψει τις συνδέσεις μεταξύ των στοιχείων και να μιμηθεί την ομαλότητα που είναι χαρακτηριστική των αυτοκινήτων της αυτοκινητοβιομηχανίας (βλ. Branko Kolarevic, *Architecture in the Digital Age*, 2004: 12). Αυτό επιχείρησε εξάλλου και ο Greg Lynn στην πρόταση του για το BMW Design House, το 2009: οι blob-οειδείς μορφές του, δεν εμφανίζουν καμιά ραφή – στη μακέτα τουλάχιστον.

Στην σύντομη υποενότητα της εισαγωγής στο *Architecture in the Digital Age: Design and Manufacturing* (2004), με τίτλο 'Smooth Architectures' (6), ο Branko Kolarevic σημείωνε πως συχνά παραβλέπεται ότι αυτές οι νέες 'ομαλές' αρχιτεκτονικές είναι στενά δεμένες με ευρύτερες πολιτισμικές και σχεδιαστικές προτιμήσεις (2004: 6). 'Τα καμπυλωμένα περιγράμματα βρισκόνταν παντού στις ζωές μας για ένα μεγάλο μέρος της περασμένης δεκαετίας, από τις οδοντόβουρτσες, τις φρυγανιέρες και τα κομπιούτερ, μέχρι τα αυτοκίνητα και τα αεροπλάνα' (προς επίρρωση, στο τέλος της σελίδας υπάρχουν οι φωτογραφίες ενός ξυραφιού *Gillette Venus*, ενός κινητού της Apple, το μοντέλο *PowerMac G4*, και μια λεπτομέρεια ενός αυτοκινήτου της BMW, του μοντέλου *Z3 Roadster*). Παρακάτω (8), στην υποενότητα 'From Ships to Buildings', επισημαίνεται πως οι ομοιότητες ανάμεσα στα πλοία και τα κτίρια προσφέρουν τεχνολογικές ευκαιρίες. Και μάλιστα το γεγονός ότι το να σχεδιάζει και να κατασκευάζει κανείς πλοία είναι περισσότερο σύνθετο (κυρίως λόγω του ότι τα πλοία πρέπει να ανταποκριθούν σε σύνθετες εξωτερικές υδροδυναμικές πιέσεις, αλλά και σε πιέσεις που οφείλονται από τα συστήματα προώθησης και τα εσωτερικά φορτία) από τα κατασκευάζει κτίρια, θα έπρεπε να κάνει την αρχιτεκτονική να θέλει να μάθει από την ναυπηγική.

Πράγματι, αυτοί οι κλάδοι του βιομηχανικού design είχαν επίσης μια τεχνογνωσία, από την οποία η αρχιτεκτονική προσπάθησε να διδαχθεί. Κατείχαν επίσης τη μοντελοποίηση αντικειμένων, την οποία η αρχιτεκτονική, μόνο πολύ αργότερα, άρχισε να χρησιμοποιεί (βλ. επίσης Kolarevic, 2004: 22). Και, η χρήση αυτή μπορεί να σήμαινε ότι για την κατασκευή ενός αρχιτεκτονικού στοιχείου δεν θα χρειαζόνταν απαραίτητα να αντιγραφεί το μοντέλο της κατασκευής ενός πλοίου, ενός αυτοκινήτου, ή ενός αεροπλάνου. Στο κεφάλαιο Associative Design in Fabrication του βιβλίου του Kolarevic, *Manufacturing Material Effects*, ο Makai Smith, product manager στην Bentley (και προηγούμενα, Διευθυντής Ψηφιακής Κατασκευής, της Kreyser & Associates), περιέγραφε:

‘δουλέψαμε με τον Greg Lynn και το γραφείο του FORM για τον σχεδιασμό και την κατασκευή ενός διαφώτιστου φανού για την κατοικία Bloom (2008). Η μορφή μοιάζει με κουκούλι περίπου τρία μέτρα στο πλατύτερο και δώδεκα μέτρα στο μήκος, προσδεμένο στην οροφή ενός σαλονιού. Τα σχέδια που προέκυψαν από το γραφείο του αρχιτέκτονα έδειχναν πανέλα υαλοβάμβακα υποστηριζόμενα από μια σειρά νευρώσεων [νομείς σκαριού πλοίου] από κόντρα πλακέ ποιότητας marine, στερεωμένες στην υπερκείμενη δομή με μικρές μεταλλικές γωνίες. Η κατασκευή με νευρώσεις [νομείς] είναι πολύ ισχυρή· είναι μια καλή μέθοδος για την κατασκευή πλοίων, αλλά είναι υπέρ-σχεδιασμός όταν πρόκειται να υποστηρίξει ένα περίβλημα υαλοβάμβακα, που ζυγίζει το πολύ 900 γραμμάρια ανά τετραγωνικό μέτρο’ (στο Kolarevic και Klinger, 2008: 224).

Σε κάθε περίπτωση, φάνηκε πως αυτές οι πρακτικές θα μπορούσαν να δουλέψουν ως πρότυπο για την αρχιτεκτονική γιατί, όπως τόνιζε ο Lynn ήδη στο *Έμφυχη Μορφή*, διαχειρίζονταν το δυνητικό περιβάλλον των υπολογιστών προγραμμάτων που –αντίθετα με το λευκό χαρτί της τυπολογίας– ήταν ‘διαποτισμένο με ροές, αναταράξεις, με τάσεις όπως το ιζώδες, και η οπισθέλκουσα’ (και έτσι, η γεωμετρία του σκάφους προκύπτει από τη δράση και την επιρροή αυτών των δυνάμεων, Lynn: 1999: 10). Δεν θα πρέπει βέβαια να παραλείψει κανείς ότι αυτές οι πρακτικές

υπήρξαν, στο επίπεδο του σχεδιασμού, ανέκαθεν βιομιμητικές (σήμερα ίσως περισσότερο από ποτέ), εμπνεόμενες από την αεροδυναμική των πουλιών και των ψαριών, και αυτό είναι κάτι που σίγουρα κέντρισε το ενδιαφέρον της τοπολογίας.

Από την άλλη, οι συνθήκες γέννησης της ψηφιακής τοπολογικής παράδοσης ευνοούν, όπως είδαμε, το ενδιαφέρον για την επιφάνεια (την ‘επιδερμίδα’), την υφή, την αισθησιακότητα του περιβλήματος. Όπως παρατηρούσε η Η Peggy Deamer στο κείμενο της ‘Detail Deliberations’, το 2008, η κύρια δυνατότητα που παρέχει τώρα ο σύγχρονος παραμετρικός ψηφιακός σχεδιασμός είναι πραγματικά η παραγωγή αυτού που μοιάζει να είναι μια επιδερμίδα χωρίς ραφές, η οποία μάλιστα παρουσιάζεται όχι σαν να επικάθεται σε μια δομή, που την υποστηρίζει, αλλά σαν να συνιστά η ίδια τη δομή (πολλές φορές αυτό ισχύει και στατικά, άλλες είναι απλά μια εντύπωση) (Deamer, 2008: 85). Η επίσης ‘χωρίς ραφές’ επιφάνεια αυτών των βιομηχανικών αντικειμένων και η έντονη υλικότητα των αντικειμένων καθημερινής χρήσης, των επίπλων και των ρούχων, είναι κάτι που επίσης συγκινεί τους αρχιτέκτονες της τοπολογίας. Οι Kolarevic και Klinger παρατηρούν:

‘μια ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα τροχιά είναι η αναζήτηση υλικής και τεκτονικής ενότητας περιβλήματος, δομής και εντύπωσης [εμφάνιση] [...] η οποία να παρέχει μεταβλητότητα όγκου, σχήματος, σύνδεσης, υφής και εμφάνισης σε ένα μοναδικό υλικό προϊόν. Προς αυτόν τον σκοπό, σύνθετα, στρωματοειδή υλικά, που χρησιμοποιούνται συνήθως και από την αυτοκινητοβιομηχανία, και από την αεροδιαστημική και από τη ναυπηγική και άλλες βιομηχανίες, διερευνώνται απευθείας για τις πιθανές αρχιτεκτονικές τους εφαρμογές, καθώς προσφέρουν την χωρίς προηγούμενο δυνατότητα να διαμορφώνει κανείς απευθείας υλικές ιδιότητες και εμφάνιση ελέγχοντας ψηφιακά την παραγωγή του ίδιου του υλικού’ (Klinger και Kolarevic, 2008: 6).

-Μια άλλη βιομηχανία με την οποία συνδέεται στενά η τοπολογική αρχιτεκτονική είναι η βιομηχανία του κινηματογράφου. Οι ταινίες ευνοούνται ιδιαίτερα από την τοπολογία, αλλά όχι η τέχνη του κινηματογράφου γενικά, μόνο οι ταινίες

επιστημονικής φαντασίας, όσες δηλαδή παράγονται με προγράμματα προσομοίωσης και ειδικών εφφέ σαν αυτά που χρησιμοποίησε και ο Greg Lynn. Ο ίδιος είχε παραγάγει μια σειρά ψηφιακών μοντέλων, τα N.O.A.H. (New Outer Atmospheric Habitat), για τέσσερις πλανήτες που θα εμφανίζονταν στην ταινία επιστημονικής φαντασίας *Divide*. Το 2003 συνεργάστηκε με τον Bruce Sterling (αμερικανό συγγραφέα επιστημονικής φαντασίας) για ένα διαδικτυακό διήγημα, το ‘The Growthing’, το οποίο εικονογραφούσαν τα renderings του Lynn για το Ark of the World στην Costa Rica. Και, έχει επίσης συνεργαστεί με την Disney και την Imaginary Forces.

Για αυτήν την τεχνολογία του κινηματογράφου επιστημονικής φαντασίας μιλάει εκτεταμένα ο Stephen Perrella στα κείμενα του ‘Computer Imaging’ (2004: 106) και ‘Interview with Mark Dippe, Terminator 2’ (2004: 107-109) που περιλαμβάνονται στο *Folding in Architecture*. Ο Perrella, ζητάει να μάθει από τον Mark Dippe, που υπήρξε βοηθός διευθυντή ειδικών εφφέ στην ταινία Terminator 2, σχετικά με το λογισμικό Industrial Light and Magic (ILM) που αναπτύχθηκε για τις σκηνές προσομοίωσης ενός μεταλλικού ρομπότ που ρευστοποιήθηκε (λόγω υπερβολικά υψηλής θερμοκρασίας) στο Terminator 2 (βλ. **εικ. 20**).²⁰¹

Υπάρχει λοιπόν ένα ενδιαφέρον που καταρχήν εκπορεύεται από τις τεχνικές προσομοίωσης και από τη χρήση κοινών ή παρόμοιων ψηφιακών προγραμμάτων. Ο Perrella ισχυρίζεται πως αυτό θα τον βοηθήσει να μάθει ‘για τη γεωμετρική πολυπλοκότητα’. Ο Mark Dippe, εξηγεί πως στο Terminator 2, τέθηκε το πρόβλημα της αναπαράστασης μιας ανθρώπινης μορφής σε κίνηση, και όπως κάθε έμβια μορφή, η ανθρώπινη παρουσιάζει δυσκολίες στην αναπαράσταση της κυρίως επειδή έχει μαλακούς ιστούς που αντιδρούν και μεταβάλλονται με πολύ λεπτούς τρόπους. Ο Perrella, παρατηρεί πάνω σε αυτό: ‘οι σύγχρονες αρχιτεκτονικές αναζητήσεις ενδιαφέρονται για το ενδιάμεσο έδαφος μεταξύ του οργανικού και του Ευκλείδειου που θεωρείται εύκαμπτο’ (Perrella, 2004: 108). Και προσθέτει: ‘...οι

²⁰¹ Ζητάει επίσης να μάθει για τα εφφέ στο καταληκτικό κομμάτι του βιντεοκλίπ του Michael Jackson, *Black and White* (όπου μια σειρά προσώπων διαδέχεται το ένα το άλλο σταδιακά, μεταμορφωνόμενο το ένα στο άλλο).

ζωντανοί οργανισμοί έχουν μια ορισμένη ζωτικότητα επί οτιδήποτε μηχανικού που πάει ένα βήμα παραπέρα την προβληματική της μοντελοποίησης μέσω υπολογιστή (στο ίδιο). Ο Perrella δείχνει ιδιαίτερο ενδιαφέρον στο πως οργανώνεται η μετάβαση από το στάδιο της μεταλλικής σταγόνας [blob] στον πραγματικό ηθοποιό. Στον υπολογιστή, λέει, είναι πολύ εύκολο να μετασχηματίζεις σχήματα, χρώματα και ο, τιδήποτε άλλο.

Το 1992 (κι αυτό αναφέρεται στο 'Computer Imaging'), ο αρχιτέκτονας Stanley Allen παρομοίωσε τον τεχνίτη-μοντέρ με έναν αρχιτέκτονα που χιτίζει με εικόνες ('Projections: Between Drawing and Building, Part II: Four Paradigms of Seeing', *A+U Architecture and Urbanism*). Επίσης, ο Perrella αναφέρει τον Brian Bogon (που αναφέρεται και σε μια από τις υποσημειώσεις του *Έμφυση Μορφή*), από τη Σχολή Αρχιτεκτονικής του Toronto, ο οποίος πρότεινε τη συμπερίληψη στην αρχιτεκτονική ποιοτήτων ανιμισμού όπως αυτών που εντοπίζονται στα κινούμενα σχέδια.

Όταν ο Perella ζήτησε από τον Dippe να του πει τα λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν, ο Dippe του απαντάει: Alias software, Renderman για το rendering, Silicon Graphics workstations, και 'επίσης χρησιμοποιούμε και ένα πρόγραμμα που ονομάζεται Photoshop'. Δηλαδή, πρόκειται για τα ίδια λογισμικά που χρησιμοποίησε ο Lynn, παρόμοια με αυτά που χρησιμοποιούνται και σήμερα.

Στο κείμενο του Lynn 'Blobs: Why Tectonics is Square and Topology is Groovy', στη δεύτερη παράγραφο ο Lynn λέει: 'Τα blobs απειλούν να λεηλατήσουν μια τρομοκρατημένη και απεδαφικοποιημένη τεκτονική σαν μια ταινία τρόμου επιστημονικής φαντασίας' (Lynn, 1998: 169).

Στην πρώτη υποενότητα με τίτλο 'B Blobs' σημειώνονταν:

Ίσως η πιο ευθεία οδός προς μια συζήτηση για τα blobs είναι η επίκληση μερικών αναγνωρισμένων τρόπων των Χολιγουντιανών blob, ταινιών δεύτερης κατηγορίας. Αυτές οι ταινίες παρουσιάζουν ένα παράδειγμα για μια υδαρή, εξωγήινη δομή που κινείται μέσα στην πόλη απορροφώντας υλικά. Τα blobs, σε αυτές τις ταινίες, είναι οργανισμοί που είναι τοπολογικά

ανεστραμμένοι. Δεν καταπίνουν τα υλικά σε κάποια εσωτερική κοιλότητα αλλά, όπως ένας μονοκύτταρος οργανισμός, κολλούν πάνω σε πράγματα τα οποία στη συνέχεια ενσωματώνονται αργά στην επιφάνεια τους. Σε όλες τις ταινίες Blob, από αυτήν του 1958, στην οποία πρωταγωνιστούσε ο Steve McQueen, μέχρι το ριμέικ του 1988 με τον Kevin Dillon, ο εξωγήινος δεν έχει διακριτό στόμα αλλά είναι ολόκληρος ένα πεπτικό σύστημα, ανεστραμμένο' (Lynn, 1998: 170-171).

Είναι όλο μια επιφάνεια, κολλώδης, παχιά, μεταλλασσόμενη και αυτό κυριολεκτικά σε κάθε σεικάνς μας εξηγεί ο Lynn. Και συνεχίζει, με μια παρατήρηση που αφορά τις τεχνικές πρόκλησης εντυπώσεων στον κινηματογράφο: 'το εφφέ του σοκ σε αυτές τις ταινίες παράγεται συχνά μέσω της προβολής στην οθόνη μισο-χωνευμένων θυμάτων παγιδευμένων σε μια ζελατινώδη σταγόνα [...] Η χωρικότητα αυτών των blob οργανισμών και ο τρόπος με τον οποίο γλιστρούν, έρπουν, και συστρέφονται, προκαλούν αποστροφή και αναγούλα στους θεατές της ταινίας' (Lynn, 1998: 171) (βλ. και **εικ. 21**).²⁰²

²⁰² Για εξηγήσει ακόμα περισσότερο τις λειτουργίες του Blob παραπέμπει και σε δυο ακόμα ταινίες το *The Thing* του 1951, στο οποίο πρωταγωνιστεί ο James Arness, και το ριμέικ του 1982, με πρωταγωνιστή τον Kurt Russell (Lynn, 1998: 172). Σχολιάζοντας τώρα, παρενθετικά, αυτήν την προτίμηση που δείχνει ο Lynn σε ό, τι 'προκαλεί αποστροφή', θα μπορούσαμε να προσθέσουμε σημαντικά σημεία στην αισθητική θεώρηση της νέας παράδοσης. Είδαμε πως, μέσα από την αναφορά στο ζώο, η νέα παράδοση χαρακτηρίζεται από μια ιδιόζουσα προτίμηση για το α-φύσικο, το τεχνητό –κάτι που επιβεβαιώνουν ακόμα οι αναφορές στην τεχνητή ζωή, και το ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τη βιοτεχνολογία. Όπως ακροθιγώς περιγράφηκε παραπάνω, αυτό που γοητεύει στην ιδέα της τεχνητής ζωής και τη βιοτεχνολογία είναι ότι οδηγούν την ίδια τη βιολογία 'εκτός' φύσης. Στο πεδίο της αισθητικής αυτό έχει ορισμένες σημαντικές επιπτώσεις, τις οποίες εξερεύνησαν μεταξύ άλλων οι Parisi, στο *Contagious Architecture: Computation, Aesthetics, and Space* (2013) και ο Eduardo Mayoral González, στο 'Cross-Capital Evolution in Autopoietic Systems towards an Extended Life. Novel Means for World Design and (Re)Production through Life Manipulation in architectural Design' (2010). Αλλά, η τοπολογική αισθητική ευνοεί επίσης το αφύσικο από την πλευρά του μη-κανονικού, του ά-σχημου, του τερατώδους ή του παρασιτικού, ασκώντας έτσι μια συνειδητή κριτική στην κλασική θεώρηση του κάλλους. Βλ. επ' αυτών τις απόψεις της Ann Bergren στο 'The Easier Beauty of Animate Form' (2000: 78-82) και, του David Gissen στο *Subnature: Architecture's Other Environments* (2009), όπου

Έτσι η τοπολογική παράδοση συνδέθηκε ταυτόχρονα με τον κινηματογράφο, ως μέσο, αλλά και με τις ορισμένες εικφάνσεις του, μέσα από ορισμένα σενάρια, επιστημονικής φαντασίας, μέσα από ορισμένους ‘ήρωες’, μέσα από συγκεκριμένα εφφέ, από συγκεκριμένες μορφές.

Πάνω στην ιδιαίτερη, πολύμορφη, σχέση που ανέπτυξε η τοπολογική αρχιτεκτονική παράδοση με τον κινηματογράφο αξίζει ακόμα να αναφερθεί ότι το 1996, όταν η Kate Nesbitt δημοσίευσε το *Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory 1965-1995*, ο Deleuze, η βασικότερη φιλοσοφική αναφορά της τοπολογίας, χαρακτηρίστηκε ως ‘σύγχρονος γάλλος κριτικός του κινηματογράφου και του πολιτισμού’ (Nesbitt 1996: 555).²⁰³

Το άρθρο της Jade Chang, ‘Made in Hollywood’ στο περιοδικό αρχιτεκτονικού ενδιαφέροντος *Metropolis* (2005), είναι εξαιρετικά διαφωτιστικό προς αυτή την κατεύθυνση: εστιάζοντας περισσότερο στις τεχνικές πτυχές αυτής της σχέσης, σύγχρονης αρχιτεκτονικής και κινηματογράφου, περιγράφει πως το τμήμα παραγωγής γραφικών και σκηνικών της Warner Bros έγινε μια ανεκτίμητη πηγή για μια γενιά νέων αμερικανών αρχιτεκτόνων:

‘Τέσσερα χρόνια πριν [2001], ένας αρχιτέκτονας πλησίασε το τμήμα χωρίς σκέψεις για κολώνες γεωργιανού στίλ ή κλασικά ελληνικά μπαλούστρα. Ο

γίνεται λόγος για την σημασία της μεταφοράς του ‘ζιζανιού’ στην σύγχρονη αμερικανική θεωρία και πρακτική, συνδέοντας την μάλιστα με την έννοια του ριζώματος κατά Deleuze και Guattari (το έργο Lynn, *Stranded Sears Tower* αναφέρεται εκεί ως χαρακτηριστικό παράδειγμα σε αυτή τη λογική του παρασίτου). Σχετικά με την αισθητική κατηγορία του άσχημου, είναι χαρακτηριστικό ότι όταν ο Carson Chan παρατήρησε, στη συνέντευξη που πήρε από τον Lynn: ‘Η γυναίκα σας –η ίδια θεωρητικός της αρχιτεκτονικής– δήλωσε κάποτε ότι το έργο σας *Ark of the World Museum* στην Costa Rica ήταν το άσχημότερο κτίριο που είχε δει στη ζωή της!’, ο Lynn του απάντησε: ‘Το είπε αυτό με την καλή έννοια!’ (Lynn, 2008d). Η έννοια του τερατώδους είναι η ίσως συχνότερα χρησιμοποιούμενη έννοια στο *Folds, Bodies and Blobs*. Πίσω από αυτήν βρίσκεται εξάλλου μια άλλη έννοια, περισσότερο γενική: το παραμορφωμένο. Βλ. Pongratz και Perbellini, 2000.

²⁰³ Είναι βέβαια αλήθεια ότι οι Deleuze και Guattari είχαν ένα μακροχρόνιο ενδιαφέρον τον κινηματογράφο όπως και για τη λογοτεχνία, αλλά δεν υπήρξαν ποτέ αποκλειστικά ‘κριτικοί κινηματογράφου’.

Greg Lynn αναζητούσε τον τόπο για να κατασκευάσει αυτό που αργότερα θα γίνονταν το σημαίνον έργο του, το *Predator*. Με την μέσω υπολογιστικού λογισμικού γέννηση του και τον λεονταρισμό μιας B-movie, το *Predator* έδωσε ενσώματη υπόσταση στα δυαδικά όνειρα μιας γενιάς νέων αρχιτεκτόνων συνεπαρμένων με τη νέα τεχνολογία, και τους έδειξε τον δρόμο για να κάνουν τις δημιουργίες τους πραγματικότητα' (Chang, 2005).

Μετά την κατασκευή του *Predator* στην Warner Bros, μας λέει η Chang, εγκαταστάθηκε μια σχέση μεταξύ αυτών των στούντιο παραγωγής και των αρχιτεκτόνων. Και αυτή η σχέση υπήρξε, και εξακολουθεί να είναι, αμφίδρομη: και οι αρχιτέκτονες διψούν για αυτό, αλλά και τα στούντιο θέλουν να δοκιμάσουν κάτι νέο σε συνεργασία με αρχιτέκτονες. Ειδικά στο Λος Άντζελες, οι σχολές παρείχαν όντως χώρο και υποστήριξη στον πειραματισμό με τις τεχνικές παραγωγής ταινιών [Ο Jason Payne, καθηγητής στο UCLA, παρατηρούσε ότι και οι ίδιοι οι τεχνικοί των στούντιο του Hollywood, 'εnthαρρύνουν τους φοιτητές να παρατηρούν τι συμβαίνει, γιατί κάτι θερμαίνεται στους βαθμούς που θερμαίνεται, τι είναι καλό σχετικά με τη γεωμετρία της μορφής σου και τι είναι κακό' (Chang, 2005), ενώ ο David Erdman, που διδάσκει τεχνικά σεμινάρια στο UCLA, παρατήρησε ότι αυτό που κάνει την Warner Bros. τόσο ενδιαφέρουσα είναι ότι οι άνθρωποι εκεί επιθυμούν, όπως και οι αρχιτέκτονες της τοπολογικής παράδοσης, να πειραματιστούν (Chang, 2005)].

Αυτό γίνεται, όπως παρατηρεί η Chang, σε συνδυασμό και με άλλες τοπικές βιομηχανίες, κυρίως αυτοκινητοβιομηχανίες και αεροδιαστημικές, οι οποίες χρησιμοποιούσαν συνεχώς όλο και πιο εξελιγμένες τεχνολογίες. Συχνά αυτές συνδυάζονταν μεταξύ τους: 'υπάρχουν μέρη όπως το CTEK, ένα εργαστήριο προτυποποίησης αυτοκινήτων που έφτιαξε τα φουτουριστικά οχήματα στο *Minority Report* και έκανε την κατασκευή των γυάλινων επιφανειών στα κτίρια στο Culver City του [αρχιτέκτονα] Eric Owen Moss, και [όπως το] Spectrum 3D, ένα άλλο εργαστήριο βιομηχανικού design και προτυποποίησης αυτοκινήτων που δούλεψε για [την ταινία] *I, Robot*', λέει η Chang. Και συμπληρώνει: 'Οι σκηνοθέτες και οι

σχεδιαστές σκηνικών είναι με τη σειρά τους καταγοητευμένοι από την αρχιτεκτονική, ψάχνοντας για ανθρώπους σαν τον Lynn και τον Diaz Alonso τους οποίους μπορούν να συμβουλευτούν για ταινίες που απεικονίζουν φουτουριστικούς κόσμους' (Chang, 2005).

Φυσικά, μας λείπει η Chang, αυτή η προτίμηση έχει να κάνει με τη χρήση κοινών λογισμικών, αφού ο Greg Lynn χρησιμοποίησε το Maya, ένα λογισμικό που δημιουργήθηκε για την βιομηχανία του κινηματογράφου, αλλά χρησιμοποίησε και τις τεχνικές παραγωγής που χρησιμοποίησε τότε το εργαστήριο της Warner Bros. (οι οποίες εν πολλοίς βασιζόνταν σε χειρονακτικές μεθόδους).

Εκτός όμως από τα λογισμικά και τους τρόπους κατασκευής, υπάρχει, όπως παρατήρησε και ο Lynn στη διάλεξη του στο CCA, ένα κοινό το οποίο ενδιαφέρεται πλέον για την αρχιτεκτονική 'με τον ίδιο τρόπο που μπορεί να ενδιαφέρεται για τα ειδικά εφφέ μιας ταινίας' (Lynn, 2008b). Και αυτό αντιμετωπίζεται από τον Lynn επίσης σαν μια ευκαιρία να απευθυνθεί η αρχιτεκτονική στο κοινό γούστο.

Η επιστημονική φαντασία είναι αυτή που ενδιαφέρει την τοπολογική αρχιτεκτονική, γιατί η τοπολογική αρχιτεκτονική ενδιαφέρεται για το μέλλον, και τα επιστημονικά επιτεύγματα που είναι όλο και πιο καινοτόμα. Η λέξη 'επιστημονική' στη σύνθεση του όρου, αφορά εξάλλου στην έμφαση που δίνεται σε μια επίφαση επιστημονικότητας έναντι των άλλων ειδών φανταστικής διήγησης.²⁰⁴ Στην επιστημονική φαντασία, 'δεν υπάρχουν ανεξήγητα θαύματα, υπερβατικότητες, διάβολοι και δαιμόνια' όπως παρατηρούσε ο Stanislaw Lem (συγγραφέας διηγημάτων επιστημονικής φαντασίας και κριτικός) (Lem, 1986: 35).²⁰⁵ Πράγματι, η επιστημονική φαντασία πρέπει πάντοτε να εστιάζει σε ορθολογικά ερωτήματα. Έτσι,

²⁰⁴ Το *Architectural Design* δημοσίευσε δύο τόμους που διερευνούσαν την αλληλοτομία αρχιτεκτονικής και επιστημονικής φαντασίας. Ο πρώτος φέρει τον τίτλο 'Sci-Fi Architecture' επιμελημένος από την Maggie Toy το 1999 και ο δεύτερος, δημοσιευμένος δέκα χρόνια μετά (2009), 'Architectures of the Near Future', επιμελημένος από τον Nic Clear.

²⁰⁵ Είδαμε ότι από τα πρώτα άρθρα λογοτεχνικής κριτικής που χρησιμοποίησαν τον όρο τοπολογία ήταν τα άρθρα για τον Stanislaw Lem και τον Gibson.

πέρα από τις μορφολογικές ομοιότητες και την τεχνολογία ειδικών εφευρέσεων, αυτό που η τοπολογική αρχιτεκτονική αντλεί επίσης από την επιστημονική φαντασία είναι το ότι αυτή είναι φαντασία που υποκρίνεται ότι είναι πραγματικότητα. Από τη στιγμή που δεν μπορούμε να γνωρίζουμε τις επιστημονικές δυνατότητες στο μέλλον κάθε εικασία εξαρτάται περισσότερο από το πόσο 'αισιόδοξος' (ή 'απαισιόδοξος') είναι κανείς (και όσο περισσότερο αισιόδοξος, ή απαισιόδοξος, τόσο πιο κοντά βρίσκεται στις φόρμες της επιστημονικής φαντασίας ως κινηματογραφικού και λογοτεχνικού είδους).

Εξάλλου ο βασικότερος εκπρόσωπος της τυπολογικής προσέγγισης, ο Aldo Rossi είχε πει: 'δεν υπάρχει τίποτα χειρότερο από το να μελετά κανείς το μέλλον, και είναι μοίρα όλων των ειδών επιστημονικής φαντασίας να εκθέτει με έναν θεατρικό τρόπο δομές που είναι απλοποιημένες και σύντομα ξεπερασμένες' (Huet και Rossi, 1997: 110). Για τον Rossi, η συζήτηση για την τεχνολογία αλλά και η εφαρμογή της στην αρχιτεκτονική, πρέπει να αφορά 'τη διαθέσιμη τεχνολογία και όχι μια ψεύτικη απομίμηση του μέλλοντος' (στο ίδιο). Αντίθετα, ο αντίπαλος του και εισηγητής πολλών από τις θεματικές της τοπολογικής αρχιτεκτονικής, ο Banham ήταν από τους, κατά γενική ομολογία, περισσότερο ενθουσιώδεις φαν της επιστημονικής φαντασίας (βλ. Fortin, 2011: 63).

Στη σελίδα 92 του 'Metaphysics of Genetic Architecture and Computation', η σχέση με την επιστημονική φαντασία αναλύεται ως εξής: η αφηρημένη φύση του όρου γενετική αρχιτεκτονική, μπορεί να γίνει καλύτερη αντιληπτή, μας λέει ο Chu, μέσα από τη διάσημη νουβέλα (που 'ενέπνευσε πολλούς θεωρητικούς που ασχολήθηκαν με το φαινόμενο της υπολογιστικής θεωρίας') *The Glass Bead Game*, του Herman Hesse. Η νουβέλα αυτή μας λέει, μπορεί να ερμηνευτεί ως ενσωμάτωση των φιλοδοξιών της επιστήμης των υπολογιστών. Εγκαθιδρύει την σύλληψη του κόσμου ως ενός ομοιώματος, το οποίο μπορεί να αναπαραχθεί επ' άπειρον. 'Δεν αποτελεί λοιπόν έκπληξη το ότι αυτή η ιδέα έχει απήχηση σε ταινίες επιστημονικής φαντασίας όπως το *The Matrix* και το *eXistenZ*' (Chu, 2004: 93).

Ο αρχιτέκτονας Alberto T. Estévez, διευθυντής του προγράμματος UIC Masters Degree Programme in Biodigital Architecture στην ESARQ, που δημιουργήθηκε το 2000 και λειτουργεί μέχρι σήμερα, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στη ‘βιοψηφιακή αρχιτεκτονική’, στις ‘γενετικές και γενεσιουργές διαδικασίες,’ και στη ‘βιομίμηση’, σχολιάζει: ‘[...] γενετικές αρχιτεκτονικές, νέες βιολογικές και ψηφιακές τεχνικές· μας έχουν δοθεί οι συνθήκες για μια νέα αρχιτεκτονική, η οποία με τον ψηφιακό οργανισμό έχει αναδειχθεί στην πρώτη πρωτοπορία του 21^{ου} αιώνα: *σίγουρα η επιστήμη έχει νικήσει τη φαντασία*. Η ουτοπία του σήμερα είναι η πραγματικότητα του αύριο (το σήμερα είναι το αύριο)’ (εικ. 22). Η φράση ‘σίγουρα η επιστήμη έχει νικήσει τη φαντασία’ που είναι υπογραμμισμένη στο πρωτότυπο είναι πραγματικά πολύ ταιριαστή εδώ αφού, όπως περιγράψαμε και παραπάνω στο δίπολο επιστημονική και φαντασία, υπάρχει πάντοτε μια η αξίωση μιας υπέρβασης της φαντασίας από την επιστήμη.

-Μια άλλη βιομηχανία με την οποία εγκαθιδρύει δεσμούς η νέα αρχιτεκτονική: η βιομηχανία του πολέμου. Στη διάλεξη του στο CCA, ο Lynn ανέφερε:

‘Ξέρετε αργά ή γρήγορα αυτός ο πόλεμος που διεξάγεται από τις ΗΠΑ θα πρέπει να λάβει τέλος. Και ξέρω ότι, στη Νότια Καλιφόρνια, όπου εργάζομαι, υπάρχουν πράγματα που δεν μπορώ να κάνω πλέον και τα οποία μπορούσα να κάνω τέσσερα ή πέντε χρόνια πριν. Δούλευα με το τιτάνιο σαν υλικό, και τώρα τηλεφωνώ στους παραγωγούς τιτανίου και μου λένε είμαστε απασχολημένοι με την κατασκευή βομβών και αεροπλάνων’ (Lynn, 2008b).

Είναι βέβαια ένα ‘θλιβερό γεγονός’ το ότι αυτές οι βιομηχανίες παράγουν πολεμικές μηχανές, όμως η ‘αισιόδοξη πλευρά’, για τον Lynn, βρίσκεται στο ότι πάντα τον ενημερώνουν ότι μέσα από αυτή τη δραστηριότητα τους έχουν βελτιώσει την ποιότητα και τις αντοχές των υλικών, ότι έχουν εφεύρει όλων των ειδών τα νέα υλικά και νέους τρόπους κατασκευής, ‘που εύχονταν να μπορούσαν να μου δείξουν και λένε, κοίταξε όταν τελειώσει ο πόλεμος δεν θα έχουμε απολύτως τίποτα να κάνουμε και όλα αυτά θα είναι πληρωμένα και θα ψάχνουμε για εφαρμογές και

υποσχόμαστε ότι τότε θα σου τηλεφωνήσουμε γιατί θα θέλουμε να αρχίσουμε να κάνουμε πράγματα όπως καφετιέρες, κτίρια, ποδήλατα και αυτοκίνητα' (Lynn, 2008).

Ο Banham, είχε επίσης στραφεί προς την στρατιωτική μηχανική (Vidler, 2003: 61). Στη σειρά 'Architecture after 1960' την οποία ξεινήσε για το *Architectural Review*, μια ομάδα άρθρων προέρχονταν ή αναφέρονταν εκτός από το πεδίο της μηχανικής υπολογιστών ή τις ανθρωπιστικές επιστήμες, και στον τομέα της παραγωγής όπλων [βλ. ειδικά: 'The Science Side: Weapons Systems, Computers, Human Sciences,' 127 (757): 188–90 και 'The Future of Universal Man,' 127 (758): 253–60, και τα δύο δημοσιευμένα το 1960].

Αυτό που αποζητά η νέα αρχιτεκτονική είναι η ριζική καινοτομία στα υλικά και στους τρόπους παραγωγής και η βιομηχανία του πολέμου μπορεί να της το προσφέρει απλόχερα.

Οι ίδιες οι τεχνολογίες παραγωγής των μορφών της τοπολογίας γεννήθηκαν από τη στρατιωτική μηχανική. Ο Scott Marble στο 'Imagining Risk' (στο *Building in the Future*) παρατήρησε ότι 'τα συστήματα CNC, έχουν τις καταγωγές τους, όπως θα περίμενε κανείς, στην προσπάθεια του στρατού να εξασφαλίσει την ομοιομορφία και τον έλεγχο στην παραγωγή όπλων' (Deamer, 2010: 42).

Η ίδια η δυνατότητα να παράγονται καμπύλες μορφές δοκιμάστηκε μέσα από στρατιωτικά προϊόντα, όπως μας έδειξε η Beatriz Colomina στο βιβλίο της *Domesticity at War* (2007: 29): Οι σχεδιαστές Charles και Ray Eames, των οποίων η συμβολή στη μοντέρνα αρχιτεκτονική είναι αναμφισβήτητη, δημιούργησαν, μαζί με τον John Entenza, στη διάρκεια του δεύτερου παγκοσμίου πολέμου, μια εταιρία μαζικής παραγωγής στρατιωτικών προϊόντων από κόντρα πλακέ. Στα 1941-42 ανέπτυξαν έναν νάρθηκα από φορμαρισμένο κόντρα πλακέ, για το Ναυτικό των ΗΠΑ, προς αντικατάσταση του μεταλλικού νάρθηκα που κατηγορήθηκε ότι οδηγούσε σε γάγγραινες. Μετά την επιτυχία του, η εταιρία σχεδίασε ακόμα ένα φορείο, έναν νάρθηκα για το χέρι, μέρη αεροσκαφών από φορμαρισμένο κόντρα πλακέ, και άλλα. Οι καρέκλες και τα τραπέζια, με τις χαρακτηριστικά καμπύλες

φόρμες, που σχεδιάζαν και παρήγαγαν οι Eames στα 1945 υλοποιήθηκαν ακριβώς μέσα από την τεχνολογία που είχε αποκτηθεί από τα στρατιωτικά προϊόντα.

Το ίδιο και οι τεχνολογίες πολυμέσων, σαν αυτές που χρησιμοποίησε και ο Lynn, που χρησιμοποιήθηκαν σαν στρατιωτικά εργαλεία και εργαλεία προώθησης κυβερνητικής προπαγάνδας, και στο σχεδιασμό των οποίων συμμετείχαν από την αρχή σχεδιαστές, καλλιτέχνες και αρχιτέκτονες (βλ. Colomina, στο 'Enclosed by Images: The Eameses' Multimedia Architecture', 2001: 5-29).

Φαίνεται όμως ότι αυτό που επίσης προσφέρει η πολεμική βιομηχανία στην τοπολογική αρχιτεκτονική είναι η δυνατότητα να έρθει ένα βήμα πιο κοντά στο όνειρο –που έχει καλλιεργήσει εξάλλου με την ρητορική της, τη ρητορική περί ενός εμφυχωμένου τεχνουργήματος– της ολοκληρωτικής εξάλειψης της ανθρώπινης παρέμβασης (τα στρατιωτικά συμφέροντα, παρατήρησε ο Scott Marble, 'περιστράφηκαν γύρω από την εξάλειψη οποιουδήποτε λάθους ή προστριβής, στην αλυσίδα ελέγχου, το οποίο κατά συνέπεια σήμαινε την εξάλειψη της ανθρώπινης παρέμβασης', στο Deamer, 2010: 42). Γιατί, ο πόλεμος στον οποίο αναφέρεται και από τον οποίο θέλει να μαθαίνει η σύγχρονη αρχιτεκτονική είναι ένας 'πόλεμος στην εποχή των έξυπνων μηχανών', όπως τον χαρακτήρισε ο Manuel De Landa, ήδη από το 1992.

-Όπως σε κάθε γεωμετρία, στην τοπολογία επιτρέπονται μόνο ορισμένοι τύποι μετασχηματισμών (ώστε το ένα σχήμα να θεωρείται τοπολογικά ισοδύναμο με ένα άλλο).²⁰⁶ Αυτοί οι μετασχηματισμοί είναι μαλακοί, ρευστοί, αναστρέψιμοι, μπορούν να παρατείνονται στον χρόνο, διακρίνονται θα λέγαμε από ένα είδος ευγένειας, λεπτότητας: μπορεί να είναι η κάμψη ή η τάνυση, η συμπίεση ή η αναδίπλωση αλλά όχι το σχίσσιμο ή η θραύση (μετασχηματισμοί που είναι πραγματικά ακαριαίοι,

²⁰⁶ Καλύτερα το σχηματοποίησε ο Felix Klein, διάσημος γερμανός μαθηματικός των αρχών του 20^{ου} αιώνα όταν σημείωνε στο Erlangen Program (1872) πως η γεωμετρία είναι η μελέτη των ιδιοτήτων σχημάτων που παραμένουν αμετάβλητα σε σχέση με ένα συγκεκριμένο σύνολο μετασχηματισμών και πως, αντίστροφα, κάθε ταξινόμηση συνόλων μετασχηματισμών μπορεί να γίνει η κωδικοποίηση διαφόρων γεωμετριών.

απότομοι). Παρόλη την ευγένεια της φύσης των μετασχηματισμών, βέβαια, οι μορφές που υπόκεινται σε αυτούς υποβάλλονται σε εξαιρετικά έντονες παραμορφώσεις, στις οποίες μεταβάλλονται όλες οι μετρικές και προβολικές τους ιδιότητες (το σχήμα και το μέγεθός τους).

Στον υλικό κόσμο, στο πεδίο, δηλαδή, της αρχιτεκτονικής πρακτικής, χρειάζεται να επενδυθεί ερευνητικά και προγραμματικά η αναζήτηση εκείνων των υλικών ή των τεχνολογιών που θα αναλάβουν να πραγματοποιήσουν σε πραγματικό χρόνο τους τοπολογικούς μετασχηματισμούς διαφόρων μορφών. Έτσι ενώ η έννοια του συνεχόμενου μετασχηματισμού, της καμπύλωσης, της στρέψης ή της πτύχωσης είναι αυτό που γοήτευσε περισσότερο την αρχιτεκτονική στις αρχές της δεκαετίας του 1990, έπρεπε να διενεργείται για πολλά χρόνια, και σε πολλές περιπτώσεις παραμένει ακόμα, σε ψηφιακό περιβάλλον, περνώντας στο πεδίο των αρχιτεκτονικών μορφών μόνο ως το τελικό προϊόν τους, το στατικό προϊόν μιας διαδικασίας που έχει εκκινήσει και έχει διακοπεί ψηφιακά.

Πράγματι, σε ό, τι αφορά την τελική, κατασκευασμένη μορφή, τα κατασκευαστικά υλικά οδήγησαν, στις περισσότερες περιπτώσεις, την αρχιτεκτονική σε μια σταθερότητα αν και για την τοπολογική παράδοση η ζωή συμπυκνώθηκε, σε έναν αρκετά μεγάλο βαθμό, στη λειτουργία της κίνησης.²⁰⁷

Σήμερα, όμως, η πραγματική, κυριολεκτική κίνηση των τελικών αρχιτεκτονικών μορφών γίνεται ολοένα και περισσότερο εφικτή: στο UCLA ο Lynn, ως εργαστηριακός καθηγητής στη Σχολή Αρχιτεκτονικής και Αστικού Σχεδιασμού, 'ηγείται τώρα της ανάπτυξης ενός εργαστηρίου πειραματικής έρευνας της ρομποτικής', όπως δηλώνεται στην ιστοσελίδα του γραφείου του, ενώ το 2008, στα πλαίσια του εργαστηρίου του με τον τίτλο GIANT ROBOT στο Πανεπιστήμιο Εφαρμοσμένων Τεχνών στη Βιέννη (όπου είναι τακτικός καθηγητής από το 2002), δήλωνε: 'τα ρομπότ είναι παντού! [...] Θα έλεγα πως δεν κάνω καμιά υπόθεση,

²⁰⁷ Όπως επισημαίνει ο Adam Gorczyca, στην εισήγηση του 'A Motion as a Modern Way of Expressing Architecture', ο Lynn είναι ένας από τους ελάχιστους θεωρητικούς της αρχιτεκτονικής που έχουν περιγράψει, ταξινομήσει, διακρίνει και αναπαραστήσει την κίνηση (ένας άλλος είναι ο Giedion). Βλ. Gorczyca, 2006: 74.

απλώς αναφέρω ένα γεγονός, ότι δηλαδή το επόμενο θέαμα στην αρχιτεκτονική θα είναι η κίνηση' (Lynn, 2008c). Επίσης, τα ζητούμενα του εργαστηρίου στη Βιέννη ήταν μια 'μεταμορφώσιμη, κινούμενη αρχιτεκτονική' (στο ίδιο, βλ. και **εικ. 23**). Και, στην συνέντευξη *Curve your enthusiasms: an interview with architect Greg Lynn*, στον Carson Chan, το καλοκαίρι του 2008 ξεκαθάρισε πως τον ενδιαφέρει ιδιαίτερα η ιδέα κτιρίων που θα είναι γιγαντιαία ρομπότ που κινούνται.

Αυτό είναι μια αλλαγή, σε σχέση με την επίμονη προσκόλληση του, για χρόνια, σε μια αρχιτεκτονική που δεν είναι απαραίτητο να κινείται: όταν 13 χρόνια πριν (το 1995), ο Jeffrey Kipnis στα πλαίσια του *Anywise Conference*, τον ρωτούσε, 'επίτρεψε μου να σε κρατήσω στην ερώτηση Greg. Επειδή μένεις στο επίπεδο της δυναμικής εμφύχωσης (animation), θα μπορούσαμε να γοητευτούμε με αυτά που βλέπουμε, αλλά μιας και δεν την επιλύεις σαν ένα τελικό αντικείμενο με υλικά, δομή και κατασκευή, οπότε και θα δούμε τις πραγματικές της συνέπειες, μένουμε να φетиχοποιούμε το βίντεο παρά να καταλαβαίνουμε πραγματικά τις σχεδιαστικές της συνέπειες. Είναι αλήθεια ή όχι;' ο Lynn ήταν κατηγορηματικός: 'θέλω να αντισταθώ στο να απαντήσω σε αυτήν την ερώτηση. Σε άλλες περιστάσεις στις οποίες έδειξα υλικό σαν και αυτό, η ανταπόκριση ήταν, «λοιπόν λες ότι η αρχιτεκτονική πρέπει να κινείται ώστε αυτή να γίνει μια ενδιαφέρουσα σχεδιαστική προσέγγιση;» Θα έλεγα όχι' (Davidson, 1996: 112).

2. Ιστορικές στιλιστικές αναφορές (μορφολογικό ιστορικό προηγούμενο)

-Αξίζει τώρα να σταθούμε στο ότι αν και ο Lynn (και οι άλλοι θεωρητικοί) επιχείρησαν όπως είδαμε να διαχωρίσουν την αρχιτεκτονική τους θέση και τις μορφές που αυτή προτείνει από προηγούμενες ιστορικές εκφάνσεις, από παλαιότερα αρχιτεκτονικά και καλλιτεχνικά ρεύματα, όπως το μπαρόκ, ο εξπρεσιονισμός, το hi-tech. Αυτό που συμβαίνει στην πραγματικότητα είναι ότι σε πολλές περιστάσεις αναφέρεται σε αυτά χρησιμοποιώντας τα ως ‘στιλ’ (αυτή την παγιωμένη σε ένα περιορισμένο μορφολογικό, μόνο, λεξιλόγιο, νόρμα). Αν η βασική προτίμηση που μοιράζονταν οι αρχιτέκτονες της αποδόμησης ήταν αυτή στον ρώσικο κονστρουκτιβισμό, τον οποίο απογύμνωσαν εντελώς από το ιδεολογικό και πολιτικό περιεχόμενο (ανάγοντας τον σε μια δεξαμενή υφολογικών, εικονογραφικών, γραφιστικών πατρών), η βασική προτίμηση της τοπολογικής παράδοσης είναι, τελικά, το Μπαρόκ. Φυσικά, αυτές οι προτιμήσεις έχουν να κάνουν με το ότι τα ίδια αυτά αρχιτεκτονικά παραδείγματα επιχείρησαν αρχιτεκτονικές μεταφράσεις σύνθετων, φιλοσοφικών, εννοιών, μεταφέροντας τις στην αρχιτεκτονική στην *κυριολεξία* τους. Έτσι, όπως η ‘αποδόμηση’ μεταφερόμενη στην αρχιτεκτονική έχασε τις κρίσιμες συνδηλώσεις που της είχε προσδώσει ο Jacques Derrida, μετατρέπόμενη σε κίνημα [deconstructionism] και, έτσι, συνδεόμενη με ένα άλλο αρχιτεκτονικό κίνημα [constructivism] με το οποίο μόνο κατ’ όνομα θα μπορούσε να σχετιστεί, η ‘πτύχωση’, την οποία είχε επεξεργαστεί με φιλοσοφική συνέπεια ο Gilles Deleuze, μετασηματίστηκε σε αρχιτεκτονική μορφή και έτσι συνδέθηκε απευθείας με την μπαρόκ αρχιτεκτονική, που είχε επίσης, αρχιτεκτονικά, επεξεργαστεί την πτύχωση [η αναφορά του ίδιου του Deleuze στο Μπαρόκ υπήρξε τελείως διαφορετικής φύσης (δεν αναφέρεται σε αυτό σαν ένα ιστορικό στιλ αλλά μάλλον, αλληγορικά, σαν μια ενεργή λειτουργία)].

Στο κείμενο του ‘Unfolding Folding’, που περιλαμβάνονταν στο *Folding in Architecture*, ο Kenneth Powell διαπίστωνε: ‘Όπως η Μπαρόκ αρχιτεκτονική αναπτύχθηκε σε μια περίοδο σύγκρουσης και βίας και χαρακτηριζόνταν, παρόλα

αυτά, από το πλούσια διακοσμητικό, υψηλά εκφραστικό αίσθημα φρονήματος, η νέα εκφραστική αρχιτεκτονική του σήμερα κινείται προ ένα γλυπτικό δράμα' (Powell, 2004: 23). Φυσικά, αναγνώρισε πως 'δεν υπάρχουν σαφείς ιστορικές αναφορές που να υποδηλώνουν δάνεια από το Μπαρόκ', ωστόσο κατέληγε, 'υπάρχουν παράξενοι δεσμοί' (στο ίδιο).

Βέβαια, όπως και η αποδόμηση δεν ονομάστηκε νέο-κονστρουκτιβισμός (για να είναι, έτσι, απλώς η αναβίωση ενός ιστορικού στυλ), έτσι η 'τοπολογική' (που είναι απλώς ένα όνομα που της δώσαμε εμείς, μετά από ορισμένους πολύ σημαντικούς θεωρητικούς της) αρχιτεκτονική δεν μπορεί να είναι απλώς 'νέο-μπαρόκ'. Αυτό σχολίασε ο Jeffrey Kipnis στο 'Towards a New Architecture', γράφοντας: 'στο διάβασμα του του Leibniz στο *Le Plü*, ο Deleuze τοποθετεί τους συλλογισμούς του γύρω από την πτύχωση εν μέρει σε μια ερμηνεία του χώρου της μπαρόκ αρχιτεκτονικής, και έτσι μπορεί να υποτεθεί ότι η μπαρόκ αρχιτεκτονική συνιστά ένα παράδειγμα για τις αρχιτεκτονικές επιπτώσεις της πτύχωσης' (Kipnis, στο Lynn, 1993: 60). Αν μια τέτοια υπόθεση ήταν σωστή, παρατήρησε ο Kipnis, θα νομιμοποιούσε τον χαρακτηρισμό 'νέο-μπαρόκ' για τη νέα, τοπολογική αρχιτεκτονική παράδοση.²⁰⁸

Ωστόσο, 'παρόλο που η ανάγνωση της μπαρόκ αρχιτεκτονικής από τον Deleuze είναι αρκετή για μια παραδειγματική εξήγηση της σκέψης του για την πτύχωση, δεν είναι σε καμιά περίπτωση μια επαρκής ανάγνωση των αρχιτεκτονικών επιπτώσεων του μπαρόκ', συνέχιζε. 'Η μπαρόκ αρχιτεκτονική δεν είναι περισσότερο ικανή να υλοποιήσει τα σύγχρονα αρχιτεκτονικά εφφέ της πτύχωσης από ότι είναι η φιλοσοφία του Leibniz να υλοποιήσει τις σύγχρονες αρχιτεκτονικές επιδράσεις της σκέψης του Deleuze. Με άλλα λόγια, η φιλοσοφία του Deleuze δεν είναι περισσότερο (απλά) νέο-Λαιμπνιτσιανή από ότι είναι η Παραμόρφωση [ο όρος που

²⁰⁸ Στο βιβλίο του Terry Smith, *Impossible Presence: Surface and Screen in the Photogenic Era* (2001), σημειώνεται ότι οι εξερευνησεις του αρχιτεκτονικά άμορφου από τον Greg Lynn και τον Karl Chu παράγουν σχεδόν μια νεο-μπαρόκ άνθηση μορφολογικών πειραματισμών, τροφοδοτημένων από λογισμικά που αρχικά αναπτύχθηκαν τις βιομηχανίες του κινηματογράφου, της αεροδιαστημικής και των αυτοκινήτων (2001: 291).

χρησιμοποιεί ο Kipnis για την τοπολογική παράδοση, DeFormation] (απλά) νέο-μπαρόκ' (Kipnis, στο Lynn, 1993: 62). Κάτι αντίστοιχο είχε παρατηρήσει και ο Speaks όταν έγραφε στην εισαγωγή στο βιβλίο του Cache πως η αρχιτεκτονική θα έπρεπε να γίνει η πραγμάτωση της δυνητικής έννοιας της πτύχωσης και όχι η αναπαράσταση μιας νέο-μπαρόκ μορφής (Speaks, 1995: xix).

Όμως το μπαρόκ είναι χρήσιμο για την τοπολογική αρχιτεκτονική γιατί μπορεί να γίνει αυτό το οποίο η τοπολογική αρχιτεκτονική υπερβαίνει, αναδιατυπώνει:

‘Άσχετα με το πόσο πολύ επωφελείται η φιλοσοφία του Deleuze από τις παραγωγικές επιδράσεις των κειμένων του Leibniz, η απόδοσή της, δηλαδή το τι νέο έχει να πει, δε στηρίζεται στην ακρίβεια μιας ακαδημαϊκής επιτομής της φιλοσοφίας του Leibniz, αλλά κυρίως στις διαφορές μεταξύ αυτού που γράφει ο Deleuze και αυτού που γράφει ο Leibniz. Σε αυτό το σημείο, πιστεύω ο Deleuze θα συμφωνούσε (και ο Leibniz!). Με τον ίδιο τρόπο, το ενδιαφέρον της Παραμόρφωσης δεν στηρίζεται σε μια επιτομή των θεμάτων του Μπαρόκ, αλλά κυρίως στις διαφορές που έχει με το Μπαρόκ και τους άλλους προκατόχους του’ (Kipnis, στο Lynn, 1993: 50).

Πρόκειται, λοιπόν, για μια διαφορετική εκδοχή ή επεξεργασία της πτύχωσης, για ένα ‘ηλεκτρονικό’, ‘ψηφιακό’ μπαρόκ. Αυτός είναι ο όρος που χρησιμοποίησε το 1999 ο Stephen Perella στον τόμο *Electronic baroque: hypersurface II – autopoeisis* που επιμελήθηκε για το *Architectural Design* [69 (9-10)].²⁰⁹ Εκεί, ο Perella παρατηρεί πως ο ‘τοπολογικός χώρος’ διαφέρει από τον ‘καρτεσιανό χώρο’ στο ότι εμπεριέχει χρονικά συμβάντα μέσα στη μορφή.

Επίσης, χαρακτηριστικά, στην υποενότητα ‘From Baroque to Gehry’ στην εισαγωγή του *Architecture in the Digital Age: Design and Manufacturing* (2003: 4), ο Branko Kolarevic επεσήμανε ότι οι παραλληλισμοί μεταξύ της σύγχρονης και της μπαρόκ σκέψης είναι πολλοί, όπως μας υποδεικνύει η ντελεζιανή έννοια της πτύχωσης. Στο τεύχος του *AD* με τίτλο *Radical Post-Modernism: Architectural Design*,

²⁰⁹ Το οποίο συνέχιζε τους προβληματισμούς του τεύχους ‘Hypersurface Architecture I’ του *Architectural Design* του 1998 [68 (5-6)].

που επιμελήθηκε ο Charles Jencks και το γραφείο FAT, σημειώνεται πως ένα ενδιαφέρον για την ψηφιακά δημιουργημένη διακόσμηση έχει οδηγήσει σε ένα στίλ ‘ψηφιακού μπαρόκ’ αρχιτέκτονες όπως τον Cage Clemenceau και τον Evan Douglas (2011: 18).

Φαίνεται ότι το μπαρόκ σχηματοποιήθηκε ως μια περίοδος που προηγήθηκε της εποχής του ‘ρασιοναλισμού’ (με τον ίδιο τρόπο, δηλαδή, που η τοπολογική εποχή σχηματοποιήθηκε ως αυτό που αμφισβητεί τη μοντέρνα υποκειμενικότητα), και ως μια εκδήλωση σε μορφές και εμπειρίες όπου συμπεριλαμβάνονται οι αντινομίες (με τον ίδιο τρόπο που η τοπολογία αυτοπαρουσιάστηκε ως η έκφραση όχι των αντιφατικών δίπολων του μεταμοντερνισμού ή της αποδόμησης αλλά της ‘ομαλής’ τους συμβίωσης), μια εκδήλωση όπου μπορεί να εκφραστεί η πολλαπλότητα.²¹⁰

Εκτός, όμως, από τον χαρακτηρισμό ‘Νέο-Μπαρόκ’, η τοπολογική παράδοση συχνά περιγράφεται και ως ‘Νέο-Εξπρεσιονισμός’. Η Giuseppa Di Cristina στο ‘The Topological Tendency in Architecture’, έγραψε: ‘η τοπολογικοποίηση της αρχιτεκτονικής μορφής σε συμφωνία με δυναμικές και σύνθετες διαμορφώσεις οδηγεί τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό σε μια ανανεωμένη και συχνά θεαματική πλαστικότητα στα βήματα του Μπαρόκ και του οργανικού εξπρεσιονισμού’ (Di Cristina, 2001: 8). Ο ίδιος ο Lynn στην υποσημείωση 15 του κυρίως κειμένου του *Έμφυχη Μορφή*, μιλάει για τα μαθηματικά των καμπύλων που χρησιμοποίησαν ο Antoni Gaudi, ο Frei Otto και άλλοι ‘δομικοί εξπρεσιονιστές’ (Lynn, 1999: 42, υποσ. 15). Ο Branko Kolarevic στο ‘From Baroque to Gehry’ χαρακτήρισε τα έργα του Gehry επίσης ως εξπρεσιονιστικά. Στο κείμενο του Lynn στο *Folding in Architecture*, επισημαίνεται πως στην αστική κλίμακα τα έργα που παρουσιάζονται στον τόμο μοιάζουν να είναι κοντά στον εξπρεσιονισμό. Και, ο Mario Carpo στην

²¹⁰ Οι μελέτες *Neo-Baroque Aesthetics and Contemporary Entertainment* (2004) της Angela Ndalians, *The Return of the Baroque in Modern Culture* (2005) του Greg Lambert, και *The Inordinate Eye: New World Baroque and Latin American Fiction* (2006) της Lois Parkinson Zamora εστιάζουν ακριβώς στις σχέσεις ανάμεσα στην σύγχρονη κουλτούρα και την αισθητική και τις αναπαραστατικές ευαισθησίες του μπαρόκ (βλ. επίσης Lawless, 2009: 56). Για την αρχιτεκτονική, αυτό το έργο ανέλαβε ο Georges Teyssot με το κείμενο του ‘Baroque Topographies’, που δημοσιεύτηκε στο *Assemblage* το 2000.

επανεκδοση του *Folding in Architecture*, παρατήρησε πως πολλοί ιστορικοί θα μπορούσαν να συνδέσουν αυτές τις (σύγχρονες, τοπολογικές) μορφές με μια μακριά παράδοση εξπρεσιονιστικού design.

Φυσικά με τον χαρακτηρισμό νέο-εξπρεσιονισμός κανείς δεν παραπέμπει ευθέως σε μια πιστή αναβίωση της κυρίως ειπείν εξπρεσιονιστικής αρχιτεκτονικής, του πύργου του Einstein, κτισμένου στα 1920 από τον Erich Mendelsohn, ή στα τόσα άλλα έργα που εμφανίστηκαν κυρίως στη Γερμανία στις πρώτες δεκαετίες του 20ου αιώνα.

Ο χαρακτηρισμός αφορά μάλλον δύο πράγματα: από τη μια, την τάση για παραμόρφωση των σχημάτων (το βασικό εργαλείο του εξπρεσιονισμού για την επίτευξη μιας συναισθηματικής φόρτισης), για οργανικές και βιομορφικές φόρμες, για απόρριψη της συμμετρίας και από την άλλη, αφορά το προφίλ του καλλιτέχνη. Ο αρχιτέκτονας της τοπολογικής παράδοσης, όπως και της εξπρεσιονιστικής, λειτουργεί βάσει ενστίκτων. Μάλιστα και για τη βασική φιλοσοφική αναφορά της νέας παράδοσης, τον Deleuze, αυτός ο χαρακτηρισμός, εξπρεσιονιστικός, δεν είναι ξένος (βλ. επ' αυτού Hauptmann και Neidich, 2010: 455). Έτσι, ακόμα και αν σε πολλές περιπτώσεις η τοπολογική αρχιτεκτονική παράδοση αρνήθηκε να αναγνωρίσει την ύπαρξη ενός ιστορικού προηγούμενου της –τουλάχιστον σε στιλιστικό επίπεδο–, άλλες φορές μοιάζει να το επιδίωξε.

Όπως συμβαίνει εξάλλου και με τις αναφορές στην τέχνη του φουτουρισμού και του ντανταϊσμού που εικονογραφεί τις σελίδες του *Έμφυχη Μορφή*. Σε αυτά τα δύο κινήματα, κυρίως στο πρώτο, υπάρχει ενδιαφέροντως, σε αντίθεση με τον εξπρεσιονισμό, μια επίφαση επιστημονικότητας. Όπως παρατήρησε ο Schapiro για τον ψευδό-επιστημονισμό του Friedrich Kiesler (που αναφέρεται στο *Έμφυχη Μορφή*, 1999: 34, βλ. και σχετικό παράρτημα), αυτός ο ψευδό-επιστημονισμός θυμίζει πράγματι ‘τα μαθηματικά σύμβολα στους κυβιστικούς και αφηρημένους πίνακες που μας ικετεύουν να πιστώσουμε στον καλλιτέχνη μια διορατικότητα ανώτερης φύσης, κατά κάποιον τρόπο σχετιζόμενη με μια εσωτερική,

αδιαμφισβήτητη φυσική,²¹¹ και, όπως επεσήμανε, αντίθετα με αυτό που πιστεύεται, υποσκάπτει κάθε προοπτική μιας ανάλυσης βασισμένης στις κοινωνικές τάξεις –με το να υπαινίσσεται πως η κοινωνική εξέλιξη μπορεί να γίνει δυνατή μόνο μέσω της τεχνολογίας και των επιστημών (της ζωής). Αυτό που συμβαίνει μέσα από τις αναφορές στο Μπαρόκ, στον εξπρεσιονισμό και στον φουτουρισμό είναι η δημιουργία μιας ατμόσφαιρας αισθητικό-πολιτισμικής συνέχειας, που έρχεται ξαφνικά σε αντίθεση με την ατμόσφαιρα ριζικής καινοτομίας, που επίσης καλλιεργήθηκε μέσα στους ίδιους αρχιτεκτονικούς λόγους. Η ιστορική αυτή συνέχεια συμπληρώνει ιδανικά την έκφραση της καινοτομίας, όταν μετασχηματίζεται σε μια ειλέπτυνση, σε μια ωριμότερη επεξεργασία του ιστορικού προηγούμενου, όταν αυτό που ήταν μπαρόκ, εξπρεσιονιστικό, φουτουριστικό, αποκαλείται ‘νέο-μπαρόκ’, ‘νέο-εξπρεσιονιστικό’, νέο-φουτουριστικό.

²¹¹ Ο Σπύρος Παπαπέτρος (2001, 2005) επιχειρεί μια διαφορετική προσέγγιση από αυτήν που επιχειρούμε εμείς εδώ: ενδιαφέρεται για την ψυχαναλυτική ερμηνεία της ρητορικής της εμφύχωσης καθώς και για την ιδιαίτερη πολιτισμική της πρόσληψη, εισάγοντας στην ανάλυση του έννοιες όπως ‘σμπάθεια’, ‘μετασχηματισμός της ενέργειας’, ‘εμπάθεια’ (Gestalt), ‘φετίχ’ (που βέβαια, μπορεί να αφορά και μια οικονομική ανάλυση) και για μια περίοδο αρκετά πρώιμη (1892-1944), σε σχέση με αυτή που εξετάζουμε. Θα άξιζε, ωστόσο, μια αναφορά στα όσα γράφει σχετικά με τον Leger στο βιβλίο του *On the Animation of the Inorganic: Art, Architecture, and the Extension of Life*, 2012. Βλ. επίσης: Korakidou και Charitos, 2006, οι οποίοι συζητούν την τέχνη των Wassily Kandinsky και Paul Klee σε σχέση με την συναισθησία και τον ανιμισμό. Ενδιαφέρουσες επίσης, από αυτήν την άποψη οι ακόλουθες προσεγγίσεις: Mark Antliff, ‘Organicism among the Cubists: The case of Raymond Duchamp-Villon’, Sara Lynn Henry, ‘Klee’s Neo-Romanticism: The wages of scientific curiosity’, Vivian Endicott Barnett, ‘Kandinsky and science: The introduction of biological images in the Paris period’, που περιέχονται όλα στο Botar και Wünsche, 2011.

3. Αισθητική πρόσληψη των επιστημονικών και φιλοσοφικών αναφορών

-Η τοπολογία, από μελέτη του τόπου, μετατρέπεται, στο επίπεδο των μορφών, σε μια ‘τοπιακή’ αρχιτεκτονική. Σε μια αρχιτεκτονική που ‘γίνεται η ίδια τοπίο’, που ‘χάνεται’ μέσα στο τοπίο. Εξάλλου, τα τοπιακά μορφώματα έγιναν οι επεξηγηματικές μεταφορές των μαθηματικών της τοπολογίας: ο ίδιος ο Thom ανέφερε πως το φυσικό τοπίο προσφέρει ένα ικανοποιητικό εποπτικό παράδειγμα αναφοράς στην τοπολογία.

Στο *Έμφυχη Μορφή* συμβαίνει το ίδιο. Υπάρχει εκεί μια σειρά από ορισμούς και διατυπώσεις σχετικά με το τοπίο: ‘ένα τοπίο είναι ένα σύστημα όπου μια σημειακή αλλαγή κατανέμεται ομαλά σε ολόκληρη την επιφάνεια έτσι ώστε να μην μπορεί να εντοπιστεί η επιρροή της σε κάποιο διακριτό σημείο. Οι splines είναι το συστατικό στοιχείο των τοπολογικών τοπίων’ (Lynn, 1999: 29). Στην ίδια σελίδα:

‘οι βραδείς κυματισμοί που είναι χτισμένοι σε κάθε τοπιακή επιφάνεια όπως οι λόφοι και οι κοιλάδες δεν κινητοποιούν το χώρο μέσω της δράσης αλλά αντίθετα μέσω σιωπηρής δυνητικής κίνησης. Η κίνηση ενός σημείου επί ενός τοπίου γίνεται η σύμπραξη της αρχικής κατεύθυνσης, ταχύτητας, ελαστικότητας, πυκνότητας, και τριβής του αντικειμένου μαζί με τις κλίσεις του τοπίου επί του οποίου ταξιδεύει. Το τοπίο μπορεί να προαλέσει κινήσεις κατά μήκος του χωρίς να κινείται κυριολεκτικά’ (1999: 29).

Το τοπίο νοείται άρα, πάλι με τα λόγια του Greg Lynn ως έχουν: ‘δυνητική δύναμη και κίνηση αποθηκευμένη στις πλαγιές του’ (1999: 30).

Εκτός αυτού, το τοπίο αν νοηθεί γεωλογικά, και πάλι δεν είναι στατικό: ‘η μορφή του είναι το προϊόν μακρών ιστορικών διαδικασιών ανάπτυξης’ (1999: 30). Αλλά βέβαια η έννοια του τοπίου δεν μένει στην απλή, καθιερωμένη σύλληψη της. Επεκτείνεται, για να περιγράψει κάθε τοπολογική επιφάνεια που αποθηκεύει ενέργεια στις διάφορες κλίσεις και αναδιπλώσεις της (1999: 30). Μια τέτοια, τοπολογική επιφάνεια που νοείται σαν τοπίο είναι, παρατηρεί ο Lynn, και το σκάφος που είχε περιγραφεί νωρίτερα στο κείμενο (1999: 30): ένα ‘μικρό-τοπίο’, όπως, αντίστροφα,

οι παγκόσμιες ροές του νερού και του αέρα συνιστούν ένα ‘μακρο-τοπίο’ που υποδέχεται το πλοίο. Άλλα τοπολογικά τοπία περιλαμβάνουν ισομορφικές πολύ-επιφάνειες (ή *blobs*²¹²), *σκελετούς* (ή δίκτυα αντίστροφης κινηματικής), *στρεβλώσεις*, *δυνάμεις*, και *σωματίδια* (Lynn, 1999: 30). Όπως ένα φυσικό τοπίο που αποθηκεύει την ιστορία του γεωλογικού σχηματισμού του στο σχήμα του, μας λέει ο Lynn, αυτά τα συγχωνευμένα τοπολογικά σύνολα [τα blobs] εκδηλώνουν τη γεωλογική του συσσώρευση σε μια μόνο επιφάνεια. Ο χρόνος, η δύναμη και η πολλαπλότητα αποτελούν τη μορφή ενός γεωλογικού τοπίου. Φαίνεται, έτσι, η έννοια του ‘τοπίου’ όπως συλλαμβάνεται και περιγράφεται μέσα στο *Έμφυχη Μορφή*, να είναι η κυρίαρχη μεταφορά της έννοιας του ‘έμφυχου’. Και βεβαίως αυτά όλα εμπλέκονται με τις ‘σύγχρονες θεωρίες περί οργανικής μορφής, εξέλιξης, μετάλλαξης και βιταλισμού,...’ στη σελίδα 33. Αυτό που είναι όμως το πιο σημαντικό, νομίζουμε, είναι ότι προηγούμενα στο κείμενο έχουν αναφερθεί διάφορες αναφορές από το πεδίο της επιστήμης της βιολογίας, σε σχέση με αυτή τη συζήτηση περί τοπίου και περί τοπολογικών-τοπιακών επιφανειών: ο Conrad Waddington για την έννοια του ‘επιγενετικού τοπίου’²¹³ (1999: 28), ο Francis Galton που ‘περιέγραψε την εξέλιξη με τους όρους ενός τοπίου καταλληλότητας’ (1999: 28), ο Δαρβίνος, του οποίου την εξελικτική θεωρία των ειδών, εμπλούτισε ‘αυτή η έννοια ενός τοπίου ανάπτυξης’, η Lynn Margulis, της οποίας η σύλληψη ενός περιβάλλοντος διαβαθμισμένων επιρροών, διαφοροποιήσεων, ανταλλαγών και συσσωματώσεων, περιγράφεται αρκετά λεπτομερώς. Στις τελευταίες σειρές αυτές της περιγραφής σημειώνεται: ‘η μορφή, ή

²¹² Μέσα στο *Έμφυχη Μορφή* το blob ορίζεται ως ένα εναλλακτικό παράδειγμα μιας τοπολογικής επιφάνειας που παρουσιάζει τοπιακά χαρακτηριστικά παρότι δεν μοιάζει με τοπογραφία.

²¹³ Η έννοια του επιγενετικού τοπίου δεν αναφέρεται στο *Έμφυχη Μορφή*, στη σελίδα όπου αναφέρεται ο Waddington, αλλά αργότερα στα πλαίσια της συζήτησης για τη Lynn Margulis (Lynn, 1999: 33): ‘Το επιγενετικό τοπίο είναι μια θεωρητική και αναλυτική συσκευή που χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη σχέση μεταξύ μιας εξελισσόμενης μορφής, ή οργανισμού, εντός του αναπτυξιακού του πεδίου, η περιβάλλοντος’. Αναφέρεται συγκεκριμένα ότι ο Conrad Waddington ανέπτυξε, για το πεδίο της αναπτυξιακής βιολογίας, το μοντέλο του τοπίου (1999: 28).

σχήμα, που αναφέρεται συχνότερα σε ένα τέτοιο περιβάλλον είναι αυτή του τοπίου' (1999: 33).

-Το επιγενετικό τοπίο που αναδύεται, για τον Waddington, με την έκδοση του *Strategy of the Genes* στα 1957 εισηγείται τη σύζευξη των αρχών του Δαρβίνου και αυτών του Lamarck: η εξέλιξη μπορούσε να ακολουθεί ταυτόχρονα και τις δύο αρχές, βάσει ενός εξελικτικού μοντέλου στο οποίο τα επίκτητα χαρακτηριστικά μπορούσαν να μεταφέρονται από γενιά σε γενιά, ενώ ελέγχονταν από διαδικασίες δαρβινικής επιλογής. Σύμφωνα με αυτό το εξελικτικό μοντέλο, το μοντέλο δηλαδή του επιγενετικού τοπίου, η γενετική κληρονομικότητα συνιστά το καναλιζάρισμα συγκεκριμένων χαρακτηριστικών, όπου παρατεταμένη περιβαλλοντική πίεση μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία νέων, 'εναλλακτικών μονοπατιών' ('chreodes'). Αυτά, μετά από κάποιο διάστημα, είναι πιθανό να μπορούν με τη σειρά τους να 'καναλιζαριστούν' οδηγώντας, έτσι, στη γενετική μεταβίβαση επίκτητων χαρακτηριστικών.

Για την περιγραφή αυτού του μηχανισμού, ο Waddington ενεργοποίησε στην ουσία μια μεταφορά: μας ζήτησε να φανταστούμε μια σειρά από μπίλιες που κατρακυλούν σε έναν λόφο. Οι μπίλιες ανταγωνίζονται η μια την άλλη για τις αυλακώσεις στην πλαγιά, και καταλήγουν στα χαμηλότερα σημεία, που αναπαριστούν τις τύχες των κυττάρων, δηλαδή τους τύπους των ιστών που τελικά θα δημιουργηθούν. Καταδεικνύεται έτσι από τη μια το ότι το 'τοπίο' της ανάπτυξης επηρεάζεται από τις δράσεις και τα 'μονοπάτια' του κάθε γονιδίου, και από την άλλη ότι η ανάπτυξη μπορεί να διαταράσσεται (όπως οι μπίλιες κατά την κίνηση τους στην ανώμαλη πλαγιά) και παρόλα αυτά να καταλήγει σε μια ισορροπία (τα χαμηλότερα σημεία της πλαγιάς).

Η μεταφορά περί επιγενετικού τοπίου συνοδεύτηκε και με την εικονογράφηση της, που πρωτοεμφανίστηκε στην έκδοση Allenand Unwin του *The Strategy of the Genes*, στα 1957: το σχέδιο μιας πτυχωμένης επιφάνειας, διαγραμματισμένης με πενάκι και τεμνόμενης στο κάτω μέρος της (η σχηματοποίηση της πλαγιάς) –στο πάνω

μεσαίο τμήμα της εικόνας περιμένει μια μπίλια, που ρίχνει τη βαριά σιακά της στην πλαγιά, προφανώς έτοιμη να ‘επιλέξει’ κάποια από τις αυλακώσεις της. Για αυτήν την αναπαράσταση, και την αναπαράσταση της ίδιας επιφάνειας ‘ιδωμένης από το κάτω μέρος της’ (το πάνω οριζόντιο τμήμα καταλαμβάνει η απεικόνιση του πίσω μέρους της πτυχωμένης επιφάνειας, το κάτω, ένα επίπεδο, λείο έδαφος επί του οποίου καρφώνονται ορισμένα παλούκια που στερεώνουν τα συρματόσχοινα και που με τη σειρά τους στερεώνουν την επιφάνεια, καταδεικνύοντας έτσι την τεράστια πολυπλοκότητα του δικτύου αλληλεπιδράσεων που την καθορίζουν –αναμφισβήτητα η πιο γοητευτική από τις δύο εικόνες), που συζητιούνται σήμερα σε κάποια από τα σημαντικότερα αρχιτεκτονικά blog,²¹⁴ ο Waddington είχε σχολιάσει, μέσα στο *The Strategy of the Genes*: ότι παρότι το επιγενετικό τοπίο παρέχει απλώς μια πρόχειρη και έτοιμη εικόνα του αναπτυσσόμενου εμβρύου, και δεν μπορεί να ερμηνευτεί με πολύ λεπτομέρεια και αυστηρότητα, έχει ορισμένα πλεονεκτήματα για όσους το βρίσκουν ανακουφιστικό να έχουν κάποια νοητική εικόνα, όσο ασαφής και αν είναι, αυτού για το οποίο προσπαθούν να σκεφτούν. Καθώς αυτή η εικόνα είχε να κάνει με τη σύλληψη μιας εντελώς καινούριας έννοιας και καθώς βασίστηκε σε μια μεταφορά, αυτή η εικόνα συνιστά περισσότερο ένα διάγραμμα, μια εννοιολογική εικόνα. Αλλά αυτές οι εικόνες που παράχθηκαν ως μέρος της γνώσης των επιστημών της ζωής, που είναι εικόνες που συνιστούν τα βασικά εργαλεία, την αναγκαία συνθήκη για την απόκτηση αυτής της γνώσης και όχι απλώς ασαφείς νοητικές εικόνες, ακόμα και αυτού του είδους οι εικόνες έχουν επηρεάσει την αρχιτεκτονική σκέψη.

²¹⁴ Αναφέρονται για παράδειγμα: το *Architect*, που στις 3 Απριλίου του 2008, με αφορμή την παρουσίαση του βιβλίου του Sandford Kwinter, *Far From Equilibrium* (<http://architect.com/blog/article/21452208/far-from-equilibrium>), το *[complex]tegration* παρουσίασε κάποια σχεδιάσματα τρισδιάστατης σχεδίασης, υπό τον τίτλο *epigenetic landscape* (<http://complextegration.wordpress.com/epigenetic-landscape/>), το *archimorph* στις 7 Ιουνίου 2010 (<http://archimorph.com/2010/06/07/epigenetic-landscape/>), το *architizer* στις 10 Μαΐου 2012 (http://www.architizer.com/en_us/blog/dyn/tag/epigenetic-landscape/), το *Sputnik Shuffle*, στις 11 Οκτωβρίου 2012 (<http://mfareview.wordpress.com/2012/10/11/morphogenetic-metaphors-in-architecture-the-quixotic-contributions-of-conrad-waddington/>).

Το πόσο γοητευτική μπορεί να είναι μια επιστημονική εικόνα, μια εικόνα που λειτουργεί για την προώθηση της γνώσης μέσα στο πεδίο των επιστημών, το είχε διατυπώσει επίσης ο Waddington. Το *Behind Appearance. A study of the Relations between painting and the natural sciences*,²¹⁵ ένα πολύπλοκο απόθεμα εικόνων, από τις επιστήμες και τις τέχνες, είναι μια έμμεση διερεύνηση αυτών των συσχετίσεων. Ακτινογραφίες μορίων, απεικονίσεις ηλεκτρονικών κυκλωμάτων, πεδία υπερήχων, οι τροχιές ηλεκτρονίων του μορίου του διοξειδίου του άνθρακα, το περίγραμμα πυκνότητας ηλεκτρονίων μέρους του κρυστάλλου της μυογλοβίνης, παρουσιάζονται ανάμεσα σε πίνακες μοντέρνας τέχνης.

Πέρα όμως από την οπτική αυτή αντιπαράβολή, που μιλάει και μόνη της, ο Waddington εξηγείται και λεκτικά:

‘Πριν παρουσιάσω επιστημονικές εικόνες, θα ήθελα να πω κάτι σχετικά με τη συνάφεια, όπως την εννοώ, μεταξύ αυτού του υλικού και της μοντέρνας ζωγραφικής. Νομίζω ότι είναι ένα γεγονός ότι σε οποιοδήποτε αφηρημένο πίνακα που θα δείξουν σε κάποιον μπορεί να βρει σε ένα επιστημονικό περιοδικό ή άλλο, κάποια φωτογραφία ή διάγραμμα που θα πρόσφερε μια λίγο ως πολύ στενή οπτική συνάφεια με αυτόν. Το *locus classicus* τέτοιου είδους συγκρίσεων, τα τελευταία χρόνια είναι ίσως η έκθεση *Kunst und Naturform* που διεξήχθη το 1958 στη Βασιλεία [...] προσφέροντας συγκεκριμένες λεπτομερείς συγκρίσεις μεταξύ συγκεκριμένων πινάκων μοντέρνων ζωγράφων και φωτογραφικών αντικειμένων όπως γίνονται ορατά μέσω επιστημονικού εξοπλισμού [...] Τώρα, θα ήμουν πρόθυμος να παραδεχτώ ότι πολλοί μοντέρνοι καλλιτέχνες έχουν δει εικόνες αυτού του είδους σε λίγο ως πολύ δημοφιλή περιοδικά ή σε διαφημίσεις, και μερικοί από αυτούς μπορεί ακόμα να έχουν μελετήσει κάποια από τα αρχαία τεχνικών επιστημονικών δημοσιεύσεων σε βιβλιοθήκες που τους είναι προσβάσιμες. Μπορεί κάλλιστα να τους έχουν κάνει εντύπωση οι οπτικές

²¹⁵ Είναι αξιοσημείωτο ότι το βιβλίο εκδόθηκε το 1969 και το 1970 βρισκόνταν ήδη στα χέρια του Athens Technological Organization Library.

ποιότητες τέτοιων επιστημονικών εικόνων, και να τις θεώρησαν συναρπαστική πρώτη ύλη για επεξεργασία· όπως έχω δείξει μερικοί από τους ανθρώπους του Bauhaus, όπως οι Moholy-Nagy και Keres, παρήγαγαν βιβλία που σκόπευαν να γνωστοποιήσουν αυτού του τύπου την οπτική εμπειρία στους ζωγράφους. Αλλά θα ήθελα να επιμείνω εδώ στο ότι κανένας καλλιτέχνης δεν θα (ή δε θα έπρεπε να) ονειρεύονταν να τις χρησιμοποιήσει παρά μόνο αν ήταν πεπεισμένος ότι αυτές οι εικόνες έχουν κάποιο νόημα. Δεν υπήρξε ποτέ, και αμφιβάλλω αν θα υπάρξει ποτέ, Ιμπρεσιονισμός της επιστημονικής εικόνας. Κανείς δεν έχει ζωγραφίσει μια τομή ιστού ή μια φωτογραφία στη συσκευή bubble chamber, από την ίδια άποψη που ο Monet ζωγράφισε τις άμεσες οπτικές του εμπειρίες μπροστά από έναν καθεδρικό. Οι επιστημονικές εικόνες δεν εκλήφθηκαν ποτέ μόνο ως εικόνες: εκλαμβάνονταν πάντοτε ως σύμβολα. Είναι μόνο λόγω του ότι οι ζωγράφοι υποχώρησαν, στο ότι αυτού του είδους η οπτική εμπειρία μπορεί να έχει νόημα για την επιστήμη, που συνειδητοποίησαν ότι μπορούσε να έχει νόημα και για την τέχνη. [...] Αυτό που έπεισε τους καλλιτέχνες της εποχής μας [...] ότι εικόνες αυτού του είδους αξίζουν αισθητικής προσοχής [...] ήταν ότι συνειδητοποίησαν ότι η σκληρή επιστημονική *ανάλυση* –από την οποία θα μπορούσαν να αντληθούν συμπεράσματα, επί της οποίας μπορούσαν να θεμελιωθούν αποτελεσματικές τεχνολογίες– οδήγησε σε εικόνες της ίδιας, γενικής, φύσης' (1969: 119).

Το σύμβολο αποτελεί βασική συνθήκη της μεταφορικής σκέψης γενικά αλλά και μιας πολύ ειδικής αισθητικής κατάστασης. Η συνθήκη που οδηγεί στην παραγωγή εμβληματικών εικόνων 'της ίδιας γενικής φύσης' (βασισμένες στις αρχές 'της σκληρής επιστημονικής ανάλυσης'), είναι στη λειτουργία της μια αισθητική βαθειά αυτοαναφορική: ένας τομέας της σκέψης και της πρακτικής που θέτει τους δικούς του κανόνες, μια κατεξοχήν κατ' αίσθηση γνώση –μια αισθητική *par excellence*. Η παραπάνω περιγραφή του Waddington, αναφορικά με τις σχέσεις της τέχνης με τις

επιστημονικές εικόνες, είναι πραγματικά μια επιτομή μιας τέτοιας αισθητικής –της τοπολογικής.

Μέσα στο *Έμφυχη Μορφή* και στα υπόλοιπα χαρακτηριστικά κείμενα τεκμηρίωσης, υπάρχουν τέτοιες εικόνες: στο *Έμφυχη Μορφή*, η συσκευή που κατασκεύασε ο Charles Boyle για την μελέτη των σχετικών θέσεων των πλανητικών σωμάτων (σελ. 16), η ταινία Mobius (σελ. 22), η μελέτη από τον D'Arcy Thompson του μετασχηματισμού οστρακοειδών μέσω της παραμόρφωσης ενός εύκαμπτου πλέγματος –έναν τυπικός, δηλαδή, καρτεσιανός μετασχηματισμός– (σελ. 27), η συσκευή που προσαρτούσε στις αρθρώσεις των ζώων που φωτογράφιζε ο Etienne-Jules Marey (σελ. 27) και δύο από τα αποτελέσματα που παράγονταν –μια φωτογραφία, και η σχεδίαση από τον ίδιο τον Marey ‘των ταλαντώσεων του μπροστινού άκρου του αλόγου ενώ καλπάζει’ (σελ. 27 και 29), μια σειρά φωτογραφιών που απεικονίζουν τα πλαστικά μοτίβα κίνησης μια ρευστής σιδηρομαγνητικής μάζας εντός μαγνητικού πεδίου το οποίο δονείται, από τον Hans Jenny (σελ. 36).

Μέσω αυτών οργανώνονται συσχετισμοί οι οποίοι είναι αδύνατο να περιγραφούν με λέξεις, ούτε στο επίπεδο των ίδιων των κειμένων που τις συμπεριλαμβάνουν (εξάλλου στην ανεπάρκεια αυτή, στην ανεπάρκεια που εμφανίζουν μαζί οι γλωσσικές μεταφορές, οι συγκεκριμένες επιστημονικές αναφορές ή τα σχήματα λόγου, βασίζεται ακριβώς η εισαγωγή αυτής της εικονογραφίας –εμφανιζόμενη με την απαιτούμενη κάθε φορά συχνότητα ανάμεσα στις γραμμές του κειμένου), ούτε βέβαια στο πεδίο ενός κειμένου (όπως αυτό) που αποβλέπει ακριβώς στην εξέταση των ρητορικών και επικοινωνιακών σχημάτων που χρησιμοποιούνται στην τεκμηρίωση του σχεδιασμού.

Υπάρχει μια εγγενής ασυμβατότητα μεταξύ κειμένου και εικόνας, μια ασυμβατότητα που στην πραγματικότητα καθιστά εντελώς αδύνατη την πλήρη περιγραφή της ισχύος που μπορεί να εμφανίζει μια εικόνα, με λέξεις. Οι εικόνες είναι από μόνες τους ένα είδος ρητορικής, επαναλαμβάνουν, συμπληρώνουν, απλοποιούν. Αν αυτές οι εικόνες ‘αξίζουν αισθητικής προσοχής’, αξίζουν να

εμφανίζονται στις σελίδες βιβλίων που αφορούν τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό, δεν είναι επειδή είναι απλώς εικόνες αλλά επειδή πράγματι είναι ‘σύμβολα’, όπως παρατήρησε ο Waddington –και για αυτόν ακριβώς τον λόγο χρησιμοποιούνται.

Εξάλλου η εντελώς εικονιστική μεταφορά των κεντρικών επιστημονικών θέσεων ήταν ο κανόνας και στη μεταφορά των ντελεζιανών ιδεών. Αυτό αποδεικνύουν οι αγωνιώδεις προειδοποιήσεις πολλών από τους αρχιτέκτονες που μετείχαν οι ίδιοι της τοπολογικής παράδοσης. Πρώτος ο Greg Lynn, στο *Folding in Architecture* (με το κείμενο του ‘Architectural Curvilinearity: The Folded, the pliant and the supple’) επεσήμανε πως ‘Η πτύχωση κινδυνεύει αναμφισβήτητα να μεταφραστεί σε αρχιτεκτονική μέσα από απλώς πτυχωμένα σχήματα’ και πως η επιτυχία των αρχιτεκτόνων που πτυχώνουν δεν θα έπρεπε να βασίζεται στην ικανότητα τους να αναπαριστούν τη θεωρία καταστροφών και το βιβλίο *Η Πτύχωση* του Deleuze σε αρχιτεκτονική μορφή (Lynn, 1998: 126-127). Το κείμενο της Claire Robinson, στο ίδιο τεύχος, επίσης επισήμανε τους κινδύνους της ιδιοποίησης του έργου του Deleuze από την αρχιτεκτονική, τον κίνδυνο να μετασχηματιστεί σε εικόνα: ‘Αυτή η ετερότητα έχει μια υλικότητα. Το να λαμβάνουμε την πτύχωση ως απλώς μορφολογική χειρονομία είναι σαν να επιτρέπουμε την εκκένωση αυτής της υλικότητας’ (Robinson, 1993).

Το 1997, στο *Rethinking Architecture (a reader in cultural theory)*, ο Neil Leach αφιερώνει ένα κεφάλαιο στον Gilles Deleuze (με δύο αποσπάσματα: ‘Postscript on the Societies of Control’ και ‘City/ State’), σημειώνοντας στην εισαγωγή: ‘το έργο του [Deleuze] έχει επενδύσει κυρίως διαδικασίες της σκέψης παρά πρακτικές του οικοδομείν. Πολύ συχνά η ελλειπτική θεωρία του έχει διατεθεί σε μια απλοϊκή μόδα και έχει μεταφραστεί βάνουσα σε ένα μανιφέστο περί πολύπλοκων αρχιτεκτονικών μορφών’ (Leach, 1997: 308).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΩΟ

Εκεί που φτιάχνεται το ξόρκι (η 'ουτοπία' της νέας αρχιτεκτονικής παράδοσης και οι αντιφάσεις της). Βιομηχανίες της 'νέας' αρχιτεκτονικής

Είναι πάντα πιο ενδιαφέρον να ξεκινά κανείς με μια ερώτηση του τι οι μηχανές μπορούν να κάνουν για μας πριν αρχίσουμε να ρωτάμε τι επιθυμούμε από τις μηχανές

Lynn, 1998

Εάν υπάρχει μια μοναδική έννοια που θα πρέπει να αντιμετωπιστεί μέσα από τον πολλαπλασιασμό των τοπολογικών σχημάτων και τα ψηφιακά εργαλεία σχεδιασμού, είναι το ότι μέσα από τη δομή τους ως αφηρημένες μηχανές αυτές οι τεχνολογίες είναι «ανιμιστικές».

Lynn, 1999

Εισαγωγή-Περίληψη

Σε αυτό το κεφάλαιο αναλύεται το πως παρουσιάζονται αλλά και πραγματικά δουλεύουν οι τεχνολογίες σχεδιασμού, παραγωγής και δόμησης της νέας αρχιτεκτονικής. Αυτή η μελέτη στοχεύει στο να διερευνήσει περαιτέρω και να καταδείξει τους μύθους της ρητορικής περι

εμφύχωσης, καθώς φαίνεται ότι αυτό που ευαγγελίζεται η ρητορική αυτή, δηλαδή το 'ζωντάνεμα' της αρχιτεκτονικής μορφής, και των τεχνολογιών παραγωγής της δεν βρίσκει αντίκρισμα στο πεδίο της πραγματικής υλοποίησης της. Φαίνεται ότι ακόμα και σε αυτό το επίπεδο χρειάζεται και πάλι μια 'ρητορική' που σχετίζεται με μια σκηνοθεσία του τρόπου που θα παρουσιαστούν οι νέες τεχνολογίες παραγωγής, ώστε να λάβει χώρα η 'μαγεία της εμφύχωσης'.

1. Η 'μαγεία' της εμφύχωσης και η απατηλή εξαφάνιση της ανθρώπινης παρέμβασής στο πεδίο της παραγωγής

Σε όλες τις διατυπώσεις της ρητορικής της εμφύχωσης, εκτός από την εμφύχωση της αρχιτεκτονικής μορφής, συνοδεύονται επίσης από βιταλιστικές ή, καλύτερα, ανιμαλιστικές μεταφορές τα υπολογιστικά εργαλεία, τα ψηφιακά σχεδιαστικά προγράμματα που κάνουν αυτή τη μορφή δυνατή. Στο *Έμφυχη Μορφή*, η κυρίαρχη μεταφορά για τον προσωπικό υπολογιστή είναι αυτή του κατοικίδιου (Lynn, 1999: 19-20), και ο ενστικτώδης (αλλά πειθαρχημένος και εκπαιδευμένος) ανιμαλισμός παρουσιάζεται ως η ιδανική πνευματική κατάσταση στον υπολογιστικό σχεδιασμό (Lynn, 1999: 24-25).

Το νέο αρχιτεκτονικό παράδειγμα βασίζεται στη μαγεία της εμφύχωσης, και αυτή αγγίζει και τα εργαλεία σχεδιασμού, έγκειται στη γενετική ικανότητα των νέων σχεδιαστικών μεθόδων. Με τα λόγια του Frazer, ο υπολογιστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί 'όχι μόνο σαν μια βοήθεια στο σχεδιασμό με τη συνήθη έννοια, αλλά σαν εξελικτικός επιταχυντής και μια γενεσιουργός δύναμη' (Frazer, 1995: 10). Εξάλλου σε αυτή τη θέση του Frazer είχε βασιστεί ο Lynn όταν έγραφε ότι 'οι Karl Chu και John Frazer, υποστηρίζουν τη δημιουργική δυνατότητα των υπολογιστών να διευκολύνουν τις γενετικές σχεδιαστικές στρατηγιές' (Lynn, 1999: 19).

Αυτό που η ‘έμφυχη μορφή’ κυρίως υπαινίσσεται, την εξίσωση οργανικών και τεχνητών συστημάτων ή, πιο σωστά, τον ορισμό της ζωής ως μια αναδυόμενη ιδιότητα που ανήκει και στην ανόργανη ύλη, έχει αγιστρωθεί σε μεγάλο βαθμό από το ‘νήμα του «ανόργανου βιταλισμού»’ (Lynn 1999, 33), όπως ονόμασε ο Lynn τις έννοιες που επεξεργάστηκαν τόσο ο Leibniz, ο Bergson και ο Deleuze όσο και οι βιολόγοι και θεωρητικοί των επιστημών της ζωής, Stuart Kauffman, Conrad Waddington, Lynn Margulis, Elias Canetti, κλπ. Όμως, σε αντίθεση με αυτές τις θεωρίες, φιλοσοφικές ή επιστημονικές που, διατυπωμένες σε ένα εξεζητημένο, εξειδικευμένο λεξιλόγιο, δεν απευθύνονται σε όλους, οι παραγόμενες αρχιτεκτονικές μορφές (που, αυτές, παρουσιάζονται ως ακριβείς μεταφράσεις σύνθετων φιλοσοφικών και επιστημονικών εννοιών) απευθύνονται σε ένα πολύ ευρύ κοινό.

Και είναι ακριβώς για αυτό το ευρύ κοινό, που αυτό το είδος του ανόργανου βιταλισμού μετασχηματίζεται σε ένα είδος μαγείας: ένα ιδεολογικό, μυστηριακό τέχνασμα μέσω του οποίου η ζωή υποβιβάζεται σε γυμνή ζωή, σε μια ζωή απογυμνωμένη από την κουλτούρα που απλώς υπάρχει ως βιολογικό συμβάν. *Απλώς υπάρχει*, σαν κάτι που υπερβαίνει το πεδίο του λόγου, κάτι που κυριαρχεί πρωτίστως στη σφαίρα των εντυπώσεων, κάτι που αναπτύσσεται μέσα στα τεχνήματα –τα οποία πρέπει ολοένα και περισσότερο να *εμφανίζονται* ζωντανά, έμφυχα, σφύζοντα από ζωή. Είναι για αυτό το ευρύ κοινό που δαπανείται τώρα ‘πολύς κόπος’, όπως παρατήρησε η Catherine Ingraham ‘στο να δοθεί στα αντικείμενα –καλλιτεχνικά ή όχι– το στάτους, οι αποχρώσεις, οι ιογενείς λοιμώξεις και η βιολογική ευκαμψία των ζωντανών οργανισμών’ (Ingraham, 2006: 315-316). Οι ψηφιακοί τοπολογικοί πειραματισμοί, έχουν σήμερα, πράγματι, οδηγήσει στη δημιουργία νέων υλικών –τα λεγόμενα ‘ευφυή’ ή ‘έξυπνα’ υλικά τα οποία ερευνώνται τώρα ώστε να μπορούν να έχουν ‘μνήμη’ σε ότι αφορά το σχήμα τους· τα πιεζοηλεκτρικά υλικά, τα οποία μπορούν είτε να φαρδαινούν είτε να στενεύουν μέσω τάσης· τα σύνθετα υλικά, τα οποία έχουν ιδιότητες δύο ή περισσότερων υλικών· και επίσης κάποια υλικά που είναι ‘αυτο-αναπαραγωγικά’, και μπορούν να αντιγράψουν τον εαυτό τους, να αλλάξουν την διαφάνεια και τα χρώματα τους, και να μεταδίδουν το ένα στο άλλο

πληροφορία, ήχο και φως μέσα από τη χρήση σένσορων (βλ. Ashby, Ferreira και Schodek, 2009).

Δίπλα στα νέα υλικά που μπορούν να μεταβάλλουν δυναμικά τις ιδιότητες τους, τα ρομποτικά εξαρτήματα (για τα οποία ο Lynn ενδιαφέρεται τώρα ιδιαίτερα), και τον βιώσιμο σχεδιασμό (που μοιάζει να κάνει τα κτίρια να ‘αναπνέουν’, να μεταβολίζουν, να αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον), οι τεχνολογίες δόμησης φτιάχνονται έτσι ώστε να φαίνονται όλο και περισσότερο ζωντανές.

Τα πάντα παρουσιάζονται εύκολα, αυτοματοποιημένα είτε αυτό αφορά την ταχυδρόμηση κατά παραγγελία αντικειμένων ή μια διαδικασία ‘εκπαίδευσης’ ρομπότ. Στις 3 Ιουλίου (του 2014), στο blog της *Architect’s Newspaper* δημοσιεύτηκε ένα ενθουσιώδες άρθρο με τίτλο: ‘Ερευνητές Εκπαιδεύουν Ρομπότ για Τρισδιάστατες Εκτυπώσεις Αρχιτεκτονικής’ (Kwak, 2014). Η χρήση της λέξης ‘εκπαιδεύουν’ δε είναι τυχαία, γιατί ο ανιμισμός των μηχανών και των εργαλείων παραγωγής των σύγχρονων αρχιτεκτονικών μορφών, παραπέμπει, όπως είδαμε, στο ζώδες, στο ανιμαλιστικό: τα ρομπότ εκπαιδεύονται, ακριβώς όπως και τα ζώα (**εικ. 25**). Όταν μια επίδειξη μιας συντονισμένης ομάδας προγραμματισμένων ιπτάμενων ρομπότ τα οποία μπορούσαν να κτίσουν έναν πύργο από τούβλα ύψους έξι μέτρων, καλύφθηκε τηλεοπτικά από το πρακτορείο Reuters, στις 2 Δεκεμβρίου του 2011, παρουσιάστηκαν πρώτα τα ρομπότ που σε μια συγχρονισμένη χορογραφία έκαναν ‘τη δουλειά των οικοδόμων’. Στη συνέχεια, ο καθηγητής Δυναμικών Συστημάτων και Ελέγχου του Ελβετικού Ομοσπονδιακού Ινστιτούτου Τεχνολογίας (ETH), Raffaello D’Andrea, αρχηγός της ομάδας των επιστημόνων που εργάστηκαν για το πρότζεκτ, εξήγησε: ‘όλα αυτά πρέπει να γίνουν σωστά, δεν πρόκειται απλώς για τη δημιουργία ενός βίντεο ξέρετε. Εδώ πραγματοποιούμε ένα ζωντανό δρώμενο μπροστά σε εκατοντάδες επισκέπτες για μια περίοδο τριών ημερών. Το σύστημα πρέπει να δουλέψει. Πρέπει να είναι μια τέτοια τεχνολογία που είναι απλώς διάφανη σε εσένα’ βλέπεις αυτά τα μηχανήματα να πετούν. Πρέπει να μοιάζει με μαγεία!’ (Cooper, 2011) (βλ. **εικ. 26**).

*

Ωστόσο, όταν η κάλυψη του Reuters συνέχιζε, κινούμενη πίσω από τις κάμερες, κινηματογράφησε μερικούς από τους νέους ερευνητές που, σε ένα άλλο δωμάτιο, κάθονταν ή στέκονταν μπροστά από την οθόνη του υπολογιστή τους όπου οι λεπτομέρειες της μαγείας (κρατημένες, τόσο επιμελώς, κρυφές από το κοινό) αποκαλύπτονταν σε αυτούς. Πολύ πιο εξειδικευμένοι, περισσότερο ανεξάρτητοι, με μεγαλύτερη συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων από ό, τι οι παραδοσιακοί εργαζόμενοι στον τομέα της κατασκευής, αυτό που αναπαριστούν είναι το μέλλον της ανθρώπινης εργασίας στην αρχιτεκτονική παραγωγή: μια εργασία υποχρεωμένη στο εξής να βρίσκεται στο παρασκήνιο, πίσω από τις κουρτίνες, έτσι ώστε να μην χαλάσει τη ‘μαγεία’.

Βέβαια, στον καπιταλισμό, πάντοτε αποδίδονταν αυτή η θέση στην ανθρωπινή εργασία, πνευματική ή χειρονακτική. Η εργασία και τα πραγματικά, υλικά αποτελέσματα της, υπήρξαν πάντα κρυφά, ‘μυστηριώδη’ γιατί βασίζονται σε μια μαγική αλλοτρίωση, σε μια εξαπάτηση: μέσα στα προκαθορισμένα χρονικά και χωρικά όρια της καπιταλιστικής επιχείρησης, η εργατική δύναμη μετεξελίσσεται ‘μαγικά’ από φυσική ανθρωπινή δύναμη σε παραγωγική διαδικασία. Οι εργάτες υφίστανται μια θαυματουργική μετάλλαξη (κατά την οποία παύουν να είναι ο εαυτός τους, να εξουσιάζουν το σώμα τους) σε ‘παραγωγικά υποκείμενα’: υποκείμενα των οποίων η απόδοση πολλαπλασιάζεται και υπόκειται σε κοινή αξιολόγηση. Και, όπου η εργατική δύναμη συγκεντρώνεται με αυτούς τους όρους –η πρώτη προϋπόθεση του καπιταλιστικού κόλπου–, και έπειτα κατανέμεται, ταξινομείται, κανονικοποιείται, εκεί αναβλύζει το ‘μαγικό εφφέ’ της υπεραξίας.

Για να μεταδώσει τη σφοδρότητα αυτής της μετάλλαξης ο Μαρξ χρειάστηκε να καταφύγει στο μεταφορικό δίπολο της ζωής και του θανάτου, χαρακτηρίζοντας ως νεκρή εργασία (η ολοκληρωμένη, αντικειμενοποιημένη στα προϊόντα της, εργασία) αυτήν την οποία ο εργάτης ανταλλάσσει με ένα μισθό και ζωντανή εργασία (η εργασία εν τη εξελίξει της) αυτήν την οποία λαμβάνει ο κεφαλαιοκράτης για να την

εκμεταλλευτεί [‘Το κεφάλαιο είναι πεθαμένη εργασία που ζωντανεύει μονάχα σαν το βρουκόλακα ρουφώντας ζωντανή εργασία και ζει τόσο περισσότερο, όσο περισσότερη ζωντανή εργασία ρουφά’ (Marx, 2002: 244)]. Και έτσι, η ‘απατηλή όψη’ (Marx, 2008: 51) που διαφοροποιεί το καθεστώς της μισθωτής εργασίας από τις άλλες ιστορικές μορφές εργασίας, βασίζεται στο ότι ‘ακόμα και η απλήρωτη εργασία εμφανίζεται ως *πληρωμένη* εργασία’ (στο ίδιο): στο ότι χωρίς τυπικά να παραβιάζει το νόμο της εμπορικής συναλλαγής, η μισθολογική σχέση κρύβει ένα ταχυδακτυλουργικό κόλπο, που μεταμορφώνει την ισότητα σε ανισότητα.²¹⁶

Οι καπιταλιστικές κοινωνίες λατρεύουν τις μυθοπλασίες, τις αυταπάτες, την μεταμφίσηση της καθημερινότητας σε θέαμα (ο Benjamin και ο Debord το έδειξαν καλύτερα από κάθε άλλον). Όταν μια, πλέον, κοινή, καθημερινή (και οικονομικά προσιτή) δραστηριότητα, αυτή της εκτύπωσης, χρησιμοποιείται στο πεδίο της κατασκευής κτιρίων, αυτό που καλλιεργείται, ως συλλογική φαντασίωση, είναι πως οι άνθρωποι θα είναι κάποτε σε θέση να τυπώνουν οι ίδιοι τα σπίτια τους.²¹⁷ Ότι η αρχιτεκτονική μπορεί τώρα να παραχθεί απλώς με το πάτημα ενός κουμπιού, απαλλαγμένη από την ανθρώπινη εργασία. Τίποτα, βέβαια, δεν θα μπορούσε να απέχει περισσότερο από την αλήθεια.²¹⁸

Αντίθετα, καθώς αυτό που χρειάζεται η 3D εκτύπωση είναι επεξεργασμένα υλικά (σκόνη μιας μεγάλης γιάμας πολυμερών και μετάλλων), εργασία υπάρχει, και μάλιστα πολλή (ανθρώπινη, χειρωνακτική, κακοπληρωμένη, ‘βρώμικη’ εργασία). Όπως ανθρώπινη εργασία υπάρχει και για την παραγωγή των 3D εκτυπωτών αλλά

²¹⁶ Τις εκφράσεις ‘ταχυδακτυλουργικό κόλπο’ και ‘θαυματουργική μετάλλαξη’ χρησιμοποίησε ο Pierre Macherey στη διάλεξη του για τον Foucault και τον Marx, τον Μάιο του 2012 (Macherey, 2013).

²¹⁷ Και υπάρχουν αναρίθμητες υποσχέσεις πάνω σε αυτό, σε αρχιτεκτονικά κείμενα, συνεντεύξεις, διαλέξεις, συμπόσια. Μεταξύ αυτών, η διάσημη ομιλία του Alastair Parvin σχετικά με το WikiHouse στα TED talk, το 2013 (<http://blog.ted.com/2013/05/23/how-to-print-out-your-own-house/>). Καθώς η 3D εκτύπωση δεν είναι ακόμα κατάλληλη για τη μαζική παραγωγή, λανσάρεται πολύ πιο βολικά σαν καταναλωτικό προϊόν.

²¹⁸ Το ίδιο είχε παρατηρήσει και ο Martin Bechthold, μιλώντας από μια καθαρά τεχνική άποψη (Bechthold, 2007: 139-150).

και αργότερα, όταν η εκτύπωση έχει ολοκληρωθεί, για τη συναρμολόγηση των τμημάτων ή για την ενίσχυση των συχνά απίθανων μορφών της νέας αρχιτεκτονικής. Βέβαια το πλαίσιο στο οποίο παρουσιάζεται η μια και η άλλη μορφή εργασίας δεν είναι το ίδιο: οι διαμεσολαβητικές, εκλεπτυσμένες τεχνολογικά, διαδικασίες επικοινωνίας και προώθησης παρουσιάζονται ως περισσότερο σημαντικές έναντι των ‘ταπεινών’ παραγωγικών δυνάμεων που παραμένουν στην αφάνεια. Στην πραγματικότητα όμως, δεν θα ήταν υπερβολή να υποστηριχθεί ότι ο ίδιος ο καπιταλισμός βασίζεται στην εμφάνιση του μέρους της εργατικής τάξης που υπόκειται στη μεγαλύτερη εκμετάλλευση σαν το πιο περιττό σύνολο ανθρώπων. Ενώ, η ίδια η λειτουργία του βασίζεται, όπως το έδειξε ο Μαρξ, στο ότι οι εργάτες εισέρχονται στην παραγωγική διαδικασία είτε ως ‘απλά ζωντανά εξαρτήματα’ (πνευματικά ή όχι) του συστήματος των μηχανών είτε ως ‘φουκαράδες’ των οποίων οι μισθοί είναι τόσο χαμηλοί που ‘ώστε οι μηχανές θα ακρίβαιναν την παραγωγή για τον κεφαλαιοκράτη’ (Marx, 2002: 409).

Στις κοινωνίες μας, στον τρόπο που είναι δομημένες, οι τεχνικές δυνατότητες πάντοτε καθοδηγούνται (ή συνοδεύονται) από κατασκευασμένες επιθυμίες: η δυνατότητα να φτιάχνει κανείς τα δικά του πράγματα (σπίτια, έπιπλα ή ρούχα) δεν εξαλείφθηκε (από τεχνική άποψη) ποτέ· αυτό που άλλαξε, αυτό που αλλάζει στον καπιταλισμό, είναι η κοινωνική σημασιοδότηση που αξιολογεί τι είναι στη μόδα, να αγοράζεις ή να φτιάχνεις πράγματα (και ποια τεχνολογία είναι καταλληλότερη για την υποστήριξη του ενός ή του άλλου). Ο Greg Lynn είχε συνοψίσει με τον καλύτερο τρόπο το πως έχουν τα πράγματα όταν, απαντώντας σε σχετική ερώτηση αναφορικά με τις ολοένα και πιο προσιτές τιμές των 3D εκτυπωτών, παρατήρησε:

‘Νομίζω ότι το 3D printer λέει ότι το σπίτι σου θα γίνει εργοστάσιο. Δεν νομίζω ότι αυτό θα κάνει τον καθένα σχεδιαστή [...] Πιστεύω πως υπάρχει μια τάση προς την ανάγκη για κάποιον αρχιτέκτονα στη διαδικασία των κατά παραγγελία αγορών [...] Οι άνθρωποι δεν θέλουν να γίνουν σχεδιαστές, θέλουν απλώς να γίνουν καταναλωτές κατά παραγγελία αντικειμένων ή αντικειμένων

που εκτελούνται σε ολοένα και πιο γρήγορους κύκλους σχεδιαστικής καινοτομίας' (Cartwright, 2012).

*

Το να βλέπει λοιπόν κανείς τη ρητορική της εμφύχωσης (και την απόπειρα να παρουσιαστούν οι νέες τεχνολογίες δόμησης ως έχουσες μια δική τους ζωή), σαν κάτι που απλώς ανήκει στη φαντασία, στη δημιουργικότητα, και στο σχεδιαστικό πειραματισμό, απλώς στο πεδίο της ρητορικής, ή ακόμα, σαν την ειλικρινέστερη περιγραφή μιας επερχόμενης εποχής, δεν περιγράφει εντελώς την πραγματικότητά μας. Το ότι οι πειραματισμοί στα λογισμικά animation (που εισηγήθηκε ο Lynn), ή αυτοί στους εξελικτικούς αλγόριθμους (που εισηγήθηκε ο Frazer), πρέπει να συνοδεύονται μέσα στους αρχιτεκτονικούς λόγους από βιολογικές μεταφορές ή, περισσότερο άοριστα, από βιταλιστικές νύξεις, δεν είναι αυτονόητο.

Η βιολογική ορολογία μπορεί στα αλήθεια να έχει τις καταγωγές της, θα σιεφτεί κανείς για παράδειγμα, στις πρώτες αμιγώς βιολογικές χρήσεις των γενετικών αλγορίθμων: παρότι μαθηματικός, ο Nils Aall Barricelli –που θεωρείται ότι επιχείρησε τις πρώτες ψηφιακές προσομοιώσεις της θεωρίας της εξέλιξης, με τη χρήση τέτοιων αλγορίθμων, στα 1954–, είχε δημοσιεύσει σειρά ερευνών στο ευρύτερο πεδίο των επιστημών της ζωής (γενετική ιών, DNA, θεωρητική βιολογία, κ.α.)· στα 1957, σειρά σχετικών δημοσιεύσεων του Αυστραλού γενετιστή Alex Fraser, έκανε ευρύτερα γνωστή την ψηφιακή προσομοίωση της εξέλιξης στους βιολόγους. Σε αυτό συνέβαλαν σημαντικά δυο βιβλία που εκδόθηκαν στις αρχές της δεκαετίας του 1970, το *Computer Models in Genetics* (Alex Fraser και Donald Burnell, 1970) και το *Computer Simulation in Genetics* (Jack Crosby, 1973). Ο John Holland, που είναι ο εισηγητής ειδικά των γενετικών αλγορίθμων με το βιβλίο του *Adaptation in Natural and Artificial Systems* (1975) και υπήρξε, μεταξύ άλλων, και καθηγητής ψυχολογίας, μελέτησε συστηματικά τη λειτουργία των κυττάρων.

Μόλις όμως οι γενετικοί αλγόριθμοι περάσουν στο πεδίο της αρχιτεκτονικής η βιολογική ορολογία δεν έχει, ως τέτοια, στερεή βάση. Τα ίδια βήματα θα μπορούσαν να περιγραφούν με τη χρήση άλλου λεξιλογίου χωρίς να προκύπτουν εμπόδια στην κατανόηση –ούτε βέβαια στην ίδια την εφαρμογή–, της σχεδιαστικής διαδικασίας. Ό, τι στους εξελικτικούς αλγορίθμους περιγράφεται ως ‘περιβάλλον’ θα μπορούσε το ίδιο καλά να περιγραφεί ως ‘καθορισμός του προβλήματος’, ό, τι ως ‘πληθυσμός’ θα μπορούσε να περιγραφεί ως ‘τυχαία παραγωγή μιας δέσμης λύσεων στο συγκεκριμένο πρόβλημα’ και, ο πιθανολογικός εντοπισμός αυτών που έλυσαν ‘καλύτερα’ το πρόβλημα (με ταυτόχρονη απόρριψη των υπολοίπων) θα αντικαθιστούσε ό, τι περιγράφεται ως ‘φυσική επιλογή’ (ή, στις πιο μετριοπαθείς εφαρμογές των γενετικών αλγορίθμων στην αρχιτεκτονική, ως ‘προσομοίωση της φυσικής επιλογής’). Η επικοινωνία θα ήταν τότε εφικτή ανάμεσα στους σχεδιαστές (και σε όσους είναι απαραίτητο να περιγραφεί η διαδικασία με την οποία γίνεται ο σχεδιασμός).

Πέρα, όμως, από ό, τι μπορεί να συντηρεί μια τέτοια ορολογία ως μέσο επικοινωνίας, η εξελικτική και αναπαραγωγική μεταφορά έχει εδώ και καιρό τεθεί υπό αμφισβήτηση, από τη μία, εξαιτίας των περιορισμένων επιλογών που προσφέρει όταν χρησιμοποιείται για τεχνικά προβλήματα. Για παράδειγμα, το γεγονός ότι δεν μπορούν να υπάρξουν στη φύση πάνω από δύο γονείς είναι ένα εμπόδιο για τις εφαρμογές των εξελικτικών αλγορίθμων που δεν χρησιμοποιούνται ως μηχανισμοί προσομοίωσης της φυσικής επιλογής αλλά ως μηχανές αναζήτησης βέλτιστων λύσεων: αν χρησιμοποιηθούν περισσότεροι από δύο ‘γονείς’ (οπότε και δεν μπορούν πια να λέγονται ‘γονείς’, με την βιολογική έννοια), θα παραχθούν καλύτερης ποιότητας ‘χρωμοσώματα’ (όπως υποστηρίχθηκε από τους Eiben, Raué και Ruttkey, 1994 και, πιο πρόσφατα, από τους Ting, Su και Lee, 2005).

Από την άλλη, η βιολογική ορολογία έχει αμφισβητηθεί γιατί η εξέλιξη που ‘προσομοιώνουν’ οι γενετικοί αλγόριθμοι δεν ανταποκρίνεται καθόλου σε αυτό που συμβαίνει στην πραγματικότητα στη φύση. Οι οργανισμοί δεν εξελίσσονται προς μια ‘βέλτιστη’ λύση (που θα έχει, για αυτόν τον χαρακτηρισμό, ως μόνο μέτρο

σύγκρισης τις υπόλοιπες λύσεις που παράγονται με το ίδιο κριτήριο), αλλά, κάθε φορά, ανταποκρίνονται στις εκάστοτε δυσχέρειες, επιβιώνοντας ή όχι μέσα από τον ταυτόχρονο μετασχηματισμό του περιβάλλοντος τους. Στους πληθυσμούς παρατηρούνται εσωτερικές αναδιατάξεις, μεταναστεύσεις, εποικίσεις, και μια σειρά από άλλα, τυχαία συμβάντα που μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την εξέλιξη.²¹⁹ Και φυσικά, η εξέλιξη δεν είναι ένα φαινόμενο που τερματίζεται όταν ικανοποιηθεί κάποιο κριτήριο, όταν έχει παραχθεί ένας προαποφασισμένος αριθμός γενεών ή όταν ο διατιθέμενος προϋπολογισμός ή χρόνος εξαντληθούν, όπως συμβαίνει με τις αρχιτεκτονικές προσομοιώσεις της (βλ. σχετικά: Fasoulaki, 2007 και Liddament, 1999). Σε αυτές εξάλλου τις διαπιστώσεις οδηγήθηκαν οι βασικές βιολογικές αναφορές του Lynn, όπως και ολόκληρης της τοπολογικής παράδοσης: ο Waddington, η Margulis και ο Kauffman κ.

Από αρχιτεκτονική σκοπιά, ο Manuel De Landa άσκησε μια αντίστοιχη κριτική όταν παρατηρούσε πως ο χώρος των πιθανών σχεδίων που αναζητεί ο αλγόριθμος πρέπει να είναι αρκετά πλούσιος ώστε τα εξελικτικά αποτελέσματα να προκαλούν αληθινή έκπληξη. Όταν παρατηρούσε, πως μόνο αν η εικονική εξέλιξη μπορέσει να χρησιμοποιηθεί για την εξερεύνηση ενός χώρου αρκετά πλούσιου ώστε να μην μπορούν να τεθούν υπόψη εκ των προτέρων από τον σχεδιαστή όλες οι πιθανότητες, πως, μόνο αν αυτό που παράγεται σοκάρει ή τουλάχιστον εκπλήσσει, μπορούν οι γενετικοί αλγόριθμοι να θεωρηθούν χρήσιμοι ως εργαλεία οπτικοποίησης και σχεδιασμού (De Landa, 2002a: 117).

Παρόλα αυτά, οι αρχιτέκτονες και οι αρχιτεκτονικές σχολές, αρέσκονται στη βιολογική ρητορική που συνοδεύει τους γενετικούς αλγόριθμους, όπως την είδαμε να αναπτύσσεται ιδίως μέσα στα κείμενα των Frazer και Chu. Χαρακτηριστικά, ήδη το 1995 οργανώθηκε, στη Βιέννη τη Βουδαπέστη και το Ρότερνταμ ταυτόχρονα, ένα διεθνές συνέδριο με τίτλο 'Genes of Architecture' (βλ. Oosterhuis και Feireiss, 2006). Το 2008 δημοσιεύτηκε το βιβλίο *Design by Evolution: Advances in Evolutionary*

²¹⁹ Ορισμένοι προτείνουν να ενταχθούν και αυτά στους γενετικούς αλγόριθμους, βλ. πχ. Akbari, 2010.

Design (Barone, Hingston και Michalewicz). Ο αρχιτέκτονας Alberto Estévez (διευθυντής, όπως είδαμε, του προγράμματος UIC Masters Degree Programme in Biodigital Architecture), ηγείται επίσης του ερευνητικού προγράμματος ‘Genetic Architectures’, το οποίο περιγράφεται ως εξής:

‘συνιστά μια διεπιστημονική προσέγγιση της εφαρμογής της γενετικής στην αρχιτεκτονική και βασίζεται σε δυο προοπτικές: την πραγματική, φυσική και άμεση και την μεταφορική, τεχνητή και ψηφιακή. Είναι μια νέα ματιά στην οικολογία, το περιβάλλον και τα ψηφιακά μέσα στην αρχιτεκτονική βασισμένη σε μια βιολογικό-ψηφιακή σύντηξη. Εστιάζει στη σημασία των νέων ψηφιακών παραδειγμάτων στη σχεδιαστική διαδικασία, στην ψηφιακή αρχιτεκτονική και στην πλέον προοδευτική πειραματική αρχιτεκτονική. Νέες τεχνολογίες μας φέρνουν πλησιέστερα σε νέες παραγωγικές διαδικασίες (Data Driven Production, CNC, 3D Printers) οι οποίες δημιουργούν μη-τυποποιημένη αρχιτεκτονική –που συμβαδίζει περισσότερο με τη λογική που διέπει τα γονίδια (μεταβολή, μεταλλαγή, υβριδοποίηση)–, παρά εστιάζουν στις βιομηχανικές αλυσιδωτές διαδικασίες’.²²⁰

Το ερώτημα που πρέπει να τεθεί τώρα είναι το γιατί; Γιατί οι γενετικές και γενικότερα οι βιολογικές μεταφορές εξακολουθούν να είναι οι ‘μούσες’ της νέας αρχιτεκτονικής παράδοσης, αν όχι στο πεδίο της υψηλής παραγωγής των ‘ιδρυτικών’ της λόγων,²²¹ στο πεδίο των διαφόρων δευτερογενών, ή και περιφερειακών, περιγραφών της, στο πεδίο ακόμα και της ‘σκηνοθεσίας’ του τρόπου με τον οποίο εκτελούνται τα έργα της (μέσα από, όπως είδαμε, την απατηλή εξαφάνιση της ανθρώπινης παρέμβασης, ώστε οι μορφές να μοιάζουν πραγματικά αυτό-

²²⁰ Από την επίσημη ιστοσελίδα. Βλ. βιβλιογραφία ‘Genetic Architectures Research Group’.

²²¹ Όπου, όπως δείξαμε, ο κυρίαρχος λόγος που χρησιμοποιήθηκαν είναι επειδή συνέβαλαν σε ένα κλίμα ριζικής καινοτομίας και μια επίφαση ανωτερότητας σε σχέση με τα προηγούμενα ιστορικά αρχιτεκτονικά ‘παραδείγματα’.

παραγόμενες); Γιατί κάτι που υπήρξε απλώς ένα σχεδιαστικό εργαλείο (τα λογισμικά animation, οι εξελικτικοί και γενετικοί αλγόριθμοι), μετασχηματίστηκαν σε προάγγελους μιας 'νέας εποχής', μιας 'νέας αρχιτεκτονικής' (μια 'Εξελικτική Αρχιτεκτονική', για τον Frazer, μια 'Γενετική Αρχιτεκτονική' για τον Chu, και μια αρχιτεκτονική που θα οδηγήει στην 'Εμψυχη Μορφή', για τον Lynn);

2. Μηχανές Turing και von Neumann

Νομίζουμε πως για να δώσουμε *μια* απάντηση σε αυτό το ερώτημα, θα πρέπει να την αναζητήσουμε στο γεγονός ότι αυτές οι μεταφορές, και νύξεις, συνδέονται επίσης με κάτι άλλο. Κάτι που υπερβαίνει κατά πολύ το επίπεδο εγκαθίδρυσης των αναφορών, των ιδιωμάτων (γλωσσολογικών και μορφολογικών), των ‘αληθειών’, των ‘κανόνων’, και της ‘ουτοπίας’ (της προβολής των φιλοδοξιών στο μέλλον) της νέας αρχιτεκτονικής παράδοσης.

Αρκεί να δει κανείς την εισαγωγή του Karl Chu στο ‘The Metaphysics of Genetic Architecture and Computation’, μια εξαιρετικά ενθουσιώδη υποδοχή μιας ‘Μετά-Ανθρώπινης Εποχής’ (Chu, 2004: 78), εντός και χωρίς διέξοδο από το καπιταλιστικό σύστημα παραγωγής [το πιο ‘ριζοσπαστικό και φανταστικό από οποιοδήποτε ουτοπικό όραμα από την αυγή του Διαφωτισμού και έπειτα’ (Chu, 2004: 76), ‘η ανθρωπότητα έχει γοητευτεί από το θριαμβευτικό ξόρκι του καπιταλισμού’ (στο ίδιο)], και στην οποία ο καπιταλισμός μετασχηματίζεται σε ένα ‘δημιουργικό σύστημα προορισμένο να γίνει σχεδόν έξυπνο και ζωντανό’ (2004: 95), σε έναν ‘παγκόσμιο εγκέφαλο’ (αν και όχι ακόμα ανθρώπινο), με ‘μια εσωτερική θέληση για ύπαρξη: μια αυτό-οργανωτική και αυτό-συντιθέμενη μονάδα’ (στο ίδιο) – σε ‘αντίθεση με ένα μηχανισμό ρολογιού ή μια ατμομηχανή’ (2004: 89). Στο σύνολο του το κείμενο συνιστά στην ουσία μια ακόμη αναπαραγωγή της περισσότερο επαναλαμβανόμενης προφητείας από την εφεύρεση της ατμομηχανής και έπειτα: αυτής που προοιωνίζει την έλευση μιας εποχής (μιας ‘Μετά-Ανθρώπινης Εποχής’) στην οποία η ανθρωπότητα θα έχει απαλλαγεί από το μόχθο της εργασίας. Μια προφητεία που υπονοεί, αν και αρκετά έμμεσα, ότι οι μηχανές μπορούν να δημιουργήσουν υπεραξία.

Σε αυτή η θέση (τη θεωρητικοποίηση ενός νέου είδους ‘υποδούλωσης των μηχανών’) οδηγούνταν, βέβαια, οι συστηματικές αναφορές του νέου αρχιτεκτονικού παραδείγματος, οι θεωρήσεις των Deleuze και Guattari, όταν πρότειναν πως ο ισχυρισμός ότι η υπεραξία απαιτεί πάντοτε ανθρώπινη εργασία δεν μπορεί να είναι

πλέον έγκυρος (αν και επέμειναν επανειλημμένα, ειδικά στο *Mille Plateaux*, στο ότι δεν είχαν την πρόθεση να αμφισβητήσουν τη θεωρία του Μαρξ σχετικά με την υπεραξία). Σε κάθε περίπτωση, η σύλληψη τους σχετικά με μια 'μηχανική υπεραξία' εισηγήθηκε την αναγνώριση μη-ανθρώπινων παραγωγικών πηγών, και μιας υποτιθέμενα ποιοτικής στρωφής στη φύση της καπιταλιστικής συσσώρευσης (βλ. επ' αυτών Ansell-Pearson, 1999: 218-219).

Οι διατυπώσεις των Deleuze και Guattari ανήκουν εξάλλου σε μια πληθώρα άλλων τέτοιων διατυπώσεων, φιλοσοφικών, οικονομικών, κοινωνιολογικών, που από τουλάχιστον τη δεκαετία του 1960 και μετά διέβλεπαν την αντικατάσταση της ανθρώπινης εργασίας από τη μηχανική. Και παρότι στην πραγματικότητα η εκμηχάνιση οδηγούσε σε αύξηση και όχι μείωση της εργασίας, η γενιά των αναλυτών που προηγήθηκε από τη γενιά των αρχιτεκτόνων της τοπολογικής παράδοσης, επέμενε στην εξέταση και θεωρητικοποίηση των τεχνολογικών καινοτομιών ως προοιωνίζουσες μια εποχή όπου η παραγωγή θα διεξάγεται χωρίς εργασία.

Ο Marx και οι κλασικοί μαρξιστές αναλυτές αναγνώριζαν μόνο δυο θεωρίες των μηχανών: τη θεωρία των θερμικών μηχανών που αναπτύχθηκε από τον Ήρωνα τον Αλεξανδρινό και τελειοποιήθηκε από τον Γαλιλαίο και τους μηχανικιστές του δεκάτου ογδόου αιώνα και τη θεωρία των θερμικών μηχανών που αναπτύχθηκε από τον Καρνό και τελειοποιήθηκε από τους Κλαούζιους και Τόμπσον στα μέσα του δεκάτου ενάτου αιώνα. Για αυτές, ο Marx απέδειξε ότι μπορούν να συνιστούν μόνο σταθερό και όχι μεταβλητό κεφάλαιο, ότι η αξία τους συντηρείται, και κατά τη διάρκεια της παραγωγής μεταφέρεται στα εμπορεύματα μέσω της ανθρώπινης εργασίας, ότι δεν μπορούν να δημιουργήσουν νέα αξία ή να μεταφέρουν στο προϊόν περισσότερη αξία από ό, τι χάνουν οι ίδιες. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1930 όμως, μια νέα θεωρία μηχανών αναπτύχθηκε κυρίως από τους Turing, Neumann, Weiner, και Shannon.

Οι Chu και Frazer αναφέρθηκαν ρητά στις μηχανές Turing και Neumann. Ο Chu παρατήρησε πως ο John von Neumann μέσω του von Neumann Architecture (το πρότυπο για τα σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα), κατάφερε να

θέσει την ιδέα μιας μηχανής η οποία αποτελείται από δυο κεντρικά στοιχεία, έναν Καθολικό Υπολογιστή και έναν Καθολικό Κατασκευαστή, μπορούσε να αναπαράγει τον εαυτό της (ο Καθολικός Υπολογιστής διευθύνει τη συμπεριφορά του Καθολικού Κατασκευαστή, ο οποίος στη συνέχεια κατασκευάζει νέους Καθολικούς Υπολογιστές και Καθολικούς Κατασκευαστές, και ο νέο-κατασκευασμένος Καθολικός Υπολογιστής έχει τις πληροφορίες για να ξανά-ξεκινήσει τη διαδικασία από την αρχή). Παρότι η γενετική είναι ένας όρος που προέρχεται από τη βιολογία [...] οι θεωρητικές της απαρχές, σε ότι αφορά την γενετική αρχιτεκτονική, μπορούν να εντοπιστούν στην επινόηση του John von Neumann ενός κυτταρικού αυτόματου και μιας αποκαλούμενης «von Neumann αρχιτεκτονικής» για αυτό-αναπαραγόμενα συστήματα (Chu, 2004: 87). Από τα πρώτα στάδια της ανάπτυξης των σύγχρονων υπολογιστικών συστημάτων, η ιδέα της αυτό-αναπαραγωγής τέθηκε από τον Neumann, μας εξηγεί ο Chu, και μας παραπέμπει βιβλιογραφικά για αυτό στο βιβλίο του Martin Davis, *The Universal Computer: The Road From Leibniz to Turing*, που συσχετίζει τη σκέψη του Turing με την σκέψη του Leibniz (στην υποσημείωση 30, της σελίδας 87).

Ο Frazer περιγράφει τις μηχανές Turing (1995: 24) και von Neumann, τους παράλληλους επεξεργαστές (1995: 25), τα νευρωνικά δίκτυα (1995: 26), την μοντελοποίηση μέσω υπολογιστή (στο ίδιο), και καταλήγει σε μια συζήτηση για τα πολυαυτόματα και τα κυτταρικά αυτόματα (τα οποία επινοήθηκαν κατά τη δεκαετία του 1940 από τον von Neumann, με σκοπό την τυπική περιγραφή των λειτουργιών του βιολογικού κυττάρου, έτσι όπως και οι γενετικοί αλγόριθμοι, χρησίμευσαν καταρχήν στην προσομοίωση της συμπεριφοράς ζωντανών βιολογικών οργανισμών) (51), στην πρώτη Ενότητα του *An Evolutionary Architecture*, με τίτλο *Νέα Εργαλεία*, η οποία παρουσιάζει τη δημιουργία και εφαρμογή εργαλείων που χρησιμεύουν στην ανάπτυξη του νέου αρχιτεκτονικού μοντέλου.

Πιο αναλυτικός στην περιγραφή του της Καθολικής Μηχανής Turing, ο Chu σχολίασε το πως όλες της οι πιθανές δραστηριότητες και μηχανικές λειτουργίες ορίζονται από τους νόμους της φυσικής, και η οποία με τη σειρά της καθορίζει ποιες

μαθηματικές λειτουργίες είναι υπολογίσιμες και άρα ορίζει τη φύση των επιλύσιμων προβλημάτων. Με άλλα λόγια, οι νόμοι της φυσικής παράγουν τα ίδια τα μαθηματικά που κάνουν αυτούς τους νόμους υπολογίσιμους. Αυτή η ανακάλυψη, της σχέσης που υπάρχει ανάμεσα στους υπολογιστές και τη φυσική οδήγησε στη συνειδητοποίηση, μας λέει ο Chu, πως όλες οι φυσικές διεργασίες, είτε παράγονται από ανθρώπινο μόχθο είτε συμβαίνουν αυθόρμητα στη φύση, μπορούν να είναι υπολογίσιμες, και να προσομοιωθούν (Chu, 2004: 78). Συνεπώς, η καθολική μηχανή Turing είναι καθολικός προσομοιωτής. ‘Αυτή η πρόταση’, σχολιάζει ο Chu, ‘αντικατοπτρίζει μια θεμελιώδη στροφή’ στον τρόπο που σκεφτόμαστε τη φύση. Ολόκληρο το σύμπαν, μας εξηγεί, μπορεί να νοηθεί ως μια υπολογίσιμη μονάδα (Chu, 2004: 93).

Πράγματι, αυτό που κατέστρωσε ο Turing είναι, στην ουσία, μια διαισθητικά εύληπτη μέθοδο μέσω της οποίας μπορούμε να συλλάβουμε την έννοια του ‘ακολουθεί κανόνες’ –και να προσδιορίσουμε τα όρια της. Τα ανθρώπινα όντα, ανεξαρτήτως της φυσικής τους κατάστασης και του αν επιτελούν μια διανοητική ή, αντίθετα, μια χειρονακτική εργασία, μπορούν να γίνουν αντιληπτά ως μηχανές Turing που λειτουργούν ακολουθώντας συγκεκριμένους κανόνες. Οι νέες υπολογιστικές μηχανές, σαν αυτές που αναπτύχθηκαν από τον Turing και τον John von Neumann, μοιάζουν, έτσι, με ένα είδος εξελικτικού άλματος που θα υπερβεί το ανθρώπινο είδος καθώς μπορούν στα αλήθεια να προσομοιώσουν την ανθρώπινη συμπεριφορά (μια συμπεριφορά, που στα πλαίσια της καπιταλιστικής επιχείρησης ακολουθεί προκαθορισμένες και πεπερασμένες διαδικασίες). Και πράγματι, ‘[...] μια πολύπλοκη μηχανή’ μπορεί να μοιάζει περισσότερο με ‘μια ζωτική παρά μηχανική κατασκευή’, όπως δήλωνε ο Lynn στην επανένδοση του *Folding in Architecture* (Lynn, 2004: 12). ‘Η με τα λόγια του Carro: μπορεί να ‘ήρθε η χρυσή εποχή των νέων μηχανών, η «νεοτεχνική» εποχή, όπου οι διαβολικές μηχανές του παρελθόντος θα αντικατασταθούν από νέες και καλύτερες, όχι σκληρές αλλά μαλακές μηχανές – οργανικά όργανα μιας νέας βιοτεχνικής οικονομίας, όπου ο άνθρωπος δεν θα είναι πλέον υποχρεωμένος να προσαρμόζεται στον μηχανικό ρυθμό της μηχανής, αλλά οι

μηχανές θα μαθαίνουν να προσαρμόζονται στη δυναμική ροή της οργανικής ζωής' (Carro, στο Lynn, 2004: 18). 'Η πολυπλοκότητα προκαλεί έναν ερωτισμό για τη μηχανή και μια επιθυμία να αναπαραχθεί οργανικά' παρατηρούσε ο Lynn (Lynn, 2004: 12).²²² Είναι ακριβώς αυτή η 'ερωτική διάσταση', που προσαρτάται στα παραγόμενα έργα, που έχει αποδειχτεί τόσο χρήσιμη στον καπιταλισμό: η αισθητικοποίηση του εμπορεύματος βασίζεται αποκλειστικά στην ενστικτώδη, παράλογη, αισθησιακή αποπλάνηση –στον φετιχισμό.

*

Η 'νέα τοπολογική' αρχιτεκτονική παράδοση, κατάφορτη βιολογικές μεταφορές, στρέφει την προσοχή μας στη σφαίρα των εντυπώσεων. Δημιουργεί μια μαγική ψευδαίσθηση που δρα τόσο στο πεδίο της σύλληψης όσο και στο πεδίο της παραγωγής της αρχιτεκτονικής. Αποδίδοντας σημάδια ζωής στα νέα υπολογιστικά εργαλεία και στα νέα υλικά, ευθυγραμμίζεται με την μακρά πλάνη του καπιταλισμού, που έγκειται στην απόκρυψη εκείνου του μέρους της ανθρώπινης εργασίας που οδηγεί στην υπεραξία. Επενδύοντας τόσο τις διαδικασίες όσο και τα προϊόντα της αρχιτεκτονικής με μια αύρα μαγικού ερωτισμού, πετυχαίνει να περιγράψει τη ζωή ως εμφάνιση, για να εκλεπτύνει ακόμα περισσότερο τη φαντασίωση: μια κοινωνία

²²² Ολόκληρο το απόσπασμα '[...] μια πολύπλοκη παραγωγική μηχανή είναι μια υγρή μηχανή προικισμένη με ελεύθερη ενέργεια, ποικιλία και λεπτότητα. Όπου το μηχανικό χαρακτηρίζεται από συνήθεις, κωδικοποιημένες, επαναλαμβανόμενες λειτουργίες σε μια σειρά πανομοιότυπων μονάδων τυποποιημένων τμημάτων, το βιολογικό χαρακτηρίζεται από μια διαφορετική μορφή αναπαραγωγής. Με μια λέξη, μια πολύπλοκη μηχανή είναι μια ζωτική παρά μηχανική κατασκευή. Η πολυπλοκότητα προκαλεί έναν ερωτισμό για τη μηχανή και μια επιθυμία να αναπαραχθεί οργανικά, τόσο στην ποικιλία των λεπτά διαφοροποιημένων αδερφών όσο και σε ένα διαφοροποιημένο σύμπλεγμα διακριτών οργάνων που coheres σε ένα όμορφα συντεθειμένο σύνολο. Τα έργα αυτά κινούνται από την πανομοιότυπη ανέραστη αναπαραγωγή των απλών μηχανών προς την διαφοροποιημένη ερωτική αναπαραγωγή των πολύπλοκων μηχανών. Όχι απλά μια θεωρητική διαφορά, αυτό είναι που δίνει σε αυτά τα έργα την ερωτική τους διάσταση' (Lynn, 2004: 12).

απελευθερωμένη από την εργασία σε όλα τα πεδία μπορεί να είναι εφικτή εντός του καπιταλισμού.

Αλλά αυτό που η σύγχρονη ρητορική της εμφύχωσης δεν έχει ακόμα προσάψει στις μηχανές και τα προϊόντα της αρχιτεκτονικής είναι στην πραγματικότητα αυτό που (ακόμα) δεν μπορούν να ενσωματώσουν: τη ζωή που εκδηλώνεται μέσω πραγματικών ενστίκτων ή, ακόμα περισσότερο, μέσω πραγματικών συναισθημάτων, πραγματικών παθών και αυτήν την ‘αλλότρια θέληση’ στην οικειοποίηση της οποίας βρίσκεται ‘η αναγκαία προϋπόθεση’ της ‘σχέσης αφέντη-δούλου’ (Marx, 1993: 500-501) και, άρα, οι προϋποθέσεις για τη δημιουργία υπεραξίας. Γιατί ‘οτιδήποτε δεν έχει θέληση, για παράδειγμα το ζώο, μπορεί κάλλιστα να παράσχει μια υπηρεσία αλλά δεν κάνει με αυτό τον ιδιοκτήτη του αφέντη’ (Marx, 1993: 501)· γιατί, αυτού του είδους η σχέση αφέντη-δούλου βρίσκεται στην ‘ιδιοποίηση των μέσων παραγωγής’ (στο ίδιο) και καθώς αναπαράγεται –υπό τη μορφή διαμεσολάβησης– σε κεφάλαιο, ‘σχηματίζει ένα ένζυμο της διάλυσης της και αποτελεί έμβλημα του περιορισμού της’ (στο ίδιο).²²³

Σχετικά με την παραπάνω αναφορά του στο ζώο, αλλά και για άλλες σχετικές αναφορές, ο Μαρξ έχει χαρακτηριστεί από πολλούς ως ‘ανθρωποκεντρικός’ και ‘σπειστής’ και έχει κατηγορηθεί ότι ευνοεί την ανθρώπινη ελευθερία εις βάρος της ζωικής (Foster, 2000· Benton, 1993· Perlo 2002 και Eckersley 1996· Best 2006). Είναι, όπως είδαμε, τον ανθρωποκεντρισμό που θέλει να διαλύσει και η εισαγωγή του ζωόδους στην νέα τοπολογική αρχιτεκτονική. Αλλά αυτός επιστρέφει, μέσα στις περιγραφές ενός ζώου εκπαιδευμένου, τιθασευμένου, προϊόντος γενετικών διασταυρώσεων ή και υποκείμενου σε βιολογικά πειράματα, που εντοπίζονται, πάλι όπως είδαμε, μέσα στους σύγχρονους τοπολογικούς αρχιτεκτονικούς λόγους. Αντίθετα, η τοπολογική αρχιτεκτονική δεν ασχολήθηκε με την κριτική της μονόπλευρης, ωφελιμιστικής λογικής μεγιστοποίησης του κέρδους και συσσώρευσης

²²³ Όπως παρατηρούσε σχετικά ο Caffenzitis (1997: 54), η δυνατότητα της ανθρώπινης εργασίας να δημιουργεί αξία βασίζεται στην αρνητικότητα της, δηλαδή στη δυνατότητα της να αρνηθεί την εργασία.

του καπιταλισμού που ευθύνεται για την εκμετάλλευση των ζώων (βλ. σχετικά με αυτό, μεταξύ άλλων: Gunderson, 2008: 543-548).

Θα πρέπει να λάβει κανείς υπόψη του αυτήν την προσέγγιση στο ζωικό, το γεγονός δηλαδή ότι η σύγχρονη τοπολογική αρχιτεκτονική παράδοση αδυνατεί (ή αρνείται) να συλλάβει το ζωικό στη παραγωγική του διάσταση. Αυτό προστιθέμενο στο ότι ενώ, όπως είδαμε, οι τεχνολογικές επιπτώσεις της δουλειάς του Turing έγιναν σχεδόν αμέσως αντιληπτές, γενικεύτηκαν, για την αρχιτεκτονική, σε μια ιδεοληψία, αφήνοντας ανεξέταστη την ‘πολιτική οικονομία’ τους.

*

Επιστρέφοντας στο κείμενο του Chu, μπορούμε να διερευνήσουμε μια ακόμη πτυχή της πρόσληψης της νέας παράδοσης, σε ό, τι αφορά το επίπεδο της παραγωγής. Για τον Chu, η έννοια της *αξίας* θα έπρεπε να ορίζεται με τους όρους της πληροφορίας. Από την στιγμή που αυτή η έννοια είναι στενά συνδεδεμένη με την πηγή και διατήρηση της εξουσίας δε θα έπρεπε να ορίζεται με ποσοτικούς όρους αλλά αντίθετα με όρους ‘λογικού βάθους’ και ‘αλγοριθμικής πολυπλοκότητας’. Η κρυφή φιλοδοξία του καπιταλισμού είναι, μας λέει, να τεθεί σε κίνηση η αξία του Κεφαλαίου της Πληροφορίας, καθώς αυτό διατηρεί το καπιταλιστικό σύστημα αξιωμαίων. Η εξουσία ενεδρεύει τώρα μέσα στον κώδικα, αυτός είναι ο νέος τόπος της (Chu, 2004: 95).

Είναι υπό αυτήν την προοπτική που κριτικάρει τον ολλανδό αρχιτέκτονα Rem Koolhaas. Λέει: Ενδιαφερόμενος (ο Koolhaas) για τις μακροοικονομικές αναλύσεις, χάνει τους αλχημιστικούς μετασχηματισμούς που επισυμβαίνουν μέσα στα επιμέρους αντικείμενα, χάνει την κρυμμένη μικροοικονομία των εσωτερικών σχέσεων και αλληλεπιδράσεων που υπάρχουν σε διάφορα βαθμιδωτά και λεπτομερή συστήματα ύλης, ενέργειας, και πληροφορίας και οδηγούν σε πολύπλοκες οργανώσεις (Chu, 2004: 79).

Βέβαια, όταν ο Chu περιγράφει την νέα αρχιτεκτονική, διαχωρίζει τη θέση του από τον Lynn. Τον κατατάσσει στην μορφοδυναμική προσέγγιση όπου κατατάσσει τον Rem Koolhaas, και τους οπαδούς του: είναι η κατεύθυνση που οδήγησε στην αναθεώρηση της αρχιτεκτονικής ως την χωρική εγγραφή για τη νέα παγκόσμια τάξη την οποία γέννησε το Διεθνές Κεφάλαιο. Πλάι στην σχεδόν στρατιωτική (αυτή είναι η λέξη που χρησιμοποιεί ο Chu) φύση της δέσμευσης στον ‘αφελή’ ρεαλισμό του Rem Koolhaas, βρίσκεται η δεύτερη κατεύθυνση της μορφοδυναμικής προσέγγισης, που παρουσιάζεται στην αμέσως επόμενη ενότητα με τίτλο ‘Μορφοποιώντας την Ύλη’. Αυτή αντιπροσωπεύεται από πλήθος νέων αρχιτεκτόνων οι οποίοι δουλεύουν στο ψηφιακό περιβάλλον και οι οποίοι ασχολούνται με την αρχιτεκτονική της αποκαλούμενης ‘μαλακής’ μορφολογίας και, για κάποιους, της βιομορφικής αναπαράστασης.

Επηρεασμένοι από τη μια μεριά, από το ενδιαφέρον του Greg Lynn για την έμφυχη μορφή,²²⁴ και από την άλλη για να αντισταθμίσουν την έλλειψη της ‘κίνηματικής χρήσης της δύναμης’ στην προσέγγιση του Koolhaas, αυτοί οι αρχιτέκτονες, ενθουσιώδεις με τη χρήση λογισμικών animation όπως το Maya, το Softimage, και το Houdini, δίνουν υπόσταση στη διαδραστική μορφοποίηση που επίπλαστα συνδέεται με συναφείς δυνάμεις που υπάρχουν εντός μιας δεδομένης τοποθεσίας ή κατάστασης. ‘Αγνοώντας την ουσιαστική διαφορά που υπάρχει μεταξύ μοντελοποίησης και προσομοίωσης, για να μην αναφέρουμε την περιστασιακά ασαφή σχέση που υφίσταται μεταξύ αναπαραστατικών και μη-αναπαραστατικών τρόπων χειρισμού του υπολογιστή,’ συγγέουν τη συμπεριφορά των δυνάμεων που *αναπαριστώνται* σε ψηφιακό περιβάλλον με τη σύνθετη συμπεριφορά δυνάμεων και σχέσεων που υπάρχουν στο φυσικό κόσμο (Chu, 2004: 82).

Πρόκειται, για τον Chu, απλώς για εφαρμογές του ίδιου συνόλου τεχνικών προσομοίωσης της κίνησης που χρησιμοποιούν οι βιομηχανίες post-production στο

²²⁴ Λέει αυτό ακριβώς, νέοι αρχιτέκτονες ‘επηρεασμένοι από το ενδιαφέρον του Greg Lynn...’. Είναι λοιπόν δύσκολο να πούμε ότι πραγματικά διαχωρίζει τη θέση του από τον ίδιο τον Lynn, με τον ίδιο τρόπο που το κάνει για τον Rem Koolhaas. Αν και η κριτική που ασκεί σε αυτούς τους ‘νέους’ θα μπορούσε να απευθύνεται και στον Lynn.

Hollywood στις τηλεοπτικές διαφημίσεις και αλλού, και που (μόνο σε λίγες περιπτώσεις) χρησιμοποιούνται για το χειρισμό παραμετρικών περιορισμών εντός λογισμικών προορισμένων για επίλυση μηχανικών προβλημάτων και 'δυστυχώς, κάποια από αυτά, τείνουν, τις περισσότερες φορές να εκπέσουν στην κωμική απεικόνιση των εμψυχωμένων [animated] δυνάμεων αναπαριστώμενες μέσω της ροής σωματιδίων που συστρέφουν και στρεβλώνουν επιφάνειες Nurb' (Chu, 2004: 83).

Με αυτό ο Chu δεν κάνει ακριβώς κριτική στον Lynn, ή στους επιγόνους του (με τους οποίους, όπως είδαμε, μοιράζεται ήδη πάρα πολλά) αλλά στην εγγενή αδυναμία των χρησιμοποιούμενων λογισμικών να είναι δημιουργικά και στην τάση τους να οδηγούν μάλλον σε τυπολογίες μορφών παρά στη ριζική μορφολογική καινοτομία (την οποία εξαγγέλλουν οι λόγοι τους). 'Η άκριτη χρήση προκαθορισμένων λειτουργιών μέσα σε αυτά τα συστήματα τείνει να παραγάγει αρχιτεκτονικά αποτελέσματα και μορφολογίες που αναγνωρίσιμα ομοιογενή και προβλέψιμα' (2004: 83), σχολιάζει τελικά ο Chu.²²⁵

Αλλά, ενώ η κριτική του Chu απέναντι στον Lynn και τους οπαδούς του, μοιάζει να στοχεύει αποκλειστικά στις μορφές, και στα εργαλεία, είναι δηλαδή μια συζήτηση μάλλον τεχνικής φύσης, η κριτική απέναντι στον Rem Koolhaas μοιάζει να είναι μια πολιτική υπόθεση. Και αυτή η 'πολιτική' κριτική υποστηρίχθηκε και από άλλους αρχιτέκτονες της νέας παράδοσης, ή θεωρητικούς που πλαισίωσαν την νέα παράδοση. Για παράδειγμα, ο Michael Speaks στη διάλεξη του στο Berlage Institute τον Οκτώβριο του 1997 (που δημοσιεύτηκε στο *Architectural Design* ένα χρόνο μετά), τα νέα ολλανδικά αρχιτεκτονικά γραφεία (μεταξύ των οποίων και οι MVRDV), χαρακτηρίζονται πρώτον από μια αδιαφορία για την μορφή, και την

²²⁵ Έχει μια κάποια σημασία το ότι αυτό που καταλογίζει τόσο στον Koolhaas όσο και στους ακόλουθους του Lynn είναι ότι οδηγούνται σε αρχιτεκτονικά αποτελέσματα αναγνωρίσιμα και προβλέψιμα, δηλαδή σε τύπους, με την ευρεία έννοια (για τον Koolhaas, στην 'τυπολογία της μοντέρνας αρχιτεκτονικής'). Με αυτόν τον τρόπο διαχωρίζει και αυτός τη θέση του από μια τυπολογική αρχιτεκτονική προσέγγιση.

διαδικασία παραγωγής της· δεύτερον, από μια νέα στάση ενός ‘καπλώς εκει» μοντερνισμού’, της καθημερινής, μπανάλ, χειροπιαστής πραγματικότητας. Μια τέτοια διάθεση, που εκ των πραγμάτων εστιάζει στην *αστική* συνθήκη (γιατί, ‘το «καπλώς εκει» είναι πάντοτε συνδεδεμένο με το τι είναι «εκεί έξω»’, Speaks, 1998: 26) είναι η ειδοποιός διαφορά από αυτή τη διάθεση που διακατέχει τη σύγχρονη του βορειοαμερικανική αρχιτεκτονική σκέψη και πρακτική, που είναι στη βάση της μια αναπόδραστα περισσότερο *φορμαλιστική* και βασισμένη στην επιστημονική φαντασία, διάθεση. Την ίδια χρονιά (1997), ο John Rajchman και ο Rem Koolhaas διοργάνωσαν στο Ρότερνταμ το συνέδριο ‘Anyhow’. Στην εισήγηση του με τίτλο, ‘A New Pragmatism’, ο Rajchman οδηγήθηκε πάνω-κάτω στα ίδια συμπεράσματα: τα ολλανδικά γραφεία χαρακτηρίζονται από έναν επικίνδυνο ‘πραγματισμό’, που λειτουργεί διαμεσολαβητικά μεταξύ θεωρίας και πρακτικής. Και, το 1999, ο Sanford Kwinter ασκεί κριτική στα ίδια αυτά γραφεία, και ειδικά στους MVRDV, διαχωρίζοντας, έτσι, τη θέση του:

‘Είναι πολύ γνωστό ότι οι αρχιτέκτονες έχουν σπανιότατα μπει στον κόπο να κρύψουν το στάτους τους ως πόρνες της πελατείας (ίσως η αναισχυντία είναι ο καλύτερος τρόπος να καλυφθούν οι ταπεινώσεις της υποτέλειας, ακριβώς επειδή τις μετατρέπει σε ρουτίνα), αλλά σήμερα ένα νέο (αλλά όχι διαφορετικό) ήθος επιχειρεί να γενικεύσει αυτή τη στάση σε ένα ριζοσπαστικό και, για πρώτη φορά, συστηματικό πρόγραμμα. Υψούμενο σαν ένα απίθανο παλιρροιακό κύμα από την ξερή ακτή των φραγμάτων των Κάτω Χωρών, ένα νέο κίνημα –Ολλανδικό αυτή τη φορά, όπως το Ιταλικό, Ιαπωνικό, Ισπανικό και Ελβετικό που προηγήθηκαν– είναι έτοιμο να μας σαγηνεύσει και να μας κατακλύσει με μια ιδιόρρυθμη παράθεση παιγνιδιών μορφών και ψυχρής γραφειοκρατικής λογικής’ (Kwinter, 1999).

Αυτό που τα ακαταμάχητα επιχειρήματα που το διαφημίζουν, χαρακτηρίζουν ως πραγματιστικό, δεν είναι, για τον Kwinter, παρά ‘ένας πραγματισμός του χείριστου είδους’. ‘Το ομολογημένο καθήκον των νέων αρχιτεκτονικών β’ κατηγορίας είναι η

έκφραση των υπαρχουσών συνθηκών και της υπάρχουσας γνώσης (αλιευμένη από χρηματοοικονομικές φυλλάδες, επίσημες ενημερώσεις, και «έρευνα») (στο ίδιο).

Διαχωρίζοντας τη θέση της από αυτήν την ‘ψυχρή καπιταλιστική’ αρχιτεκτονική, η τοπολογική παράδοση αυτοπαρουσιάζεται ως ουδέτερη, μη εμπλεκόμενη. Νομίζουμε πως σε αυτό συμβάλλει σημαντικά το ότι θεωρητικά τεκμηριώθηκε πάνω σε μελέτες που αφορούσαν το καθολικό φαινόμενο της ζωής, το ότι αυτοπαρουσιάζεται ως φυσική, ως υποκείμενη όπως ο φυσικός κόσμος σε ροές και δυνάμεις, το ότι το υποκείμενο (που, αυτό, λαμβάνοντας αποφάσεις, θα μπορούσε να είναι ‘εμπλεκόμενο’, σταδιακά εκλείπει).

Υπάρχει βέβαια ήδη μια εκτεταμένη βιβλιογραφία που ασκεί κριτική στη νέα παράδοση, στο πως οι καμπυλωμένες επιφάνειες της τοπολογίας και των προϊόντων της υπήρξαν απολύτως συμβατές με ορισμένα συμφέροντα ή γενικά με ‘το φαινόμενο της παγκοσμιοποίησης’. Αυτό υποστηρίζουν, για παράδειγμα, ο Liam Dee στο ‘The Stylish Design of Globalisation’, η Leslie Sklair στο ‘The transnational capitalist class and contemporary architecture in globalizing cities’, ο Allen Scott στο *A World in Emergence: Cities and Regions in the 21st Century*. Οι εντυπωσιακές μορφές μιας τεχνικά υψηλής κατασκευής, το ανέφικτο, το ανορθόδοξο, το αντισυμβατικό προσθέτουν φυσικά υπεραξία στις περιοχές όπου υλοποιούνται και χρησιμοποιούνται ως βασικοί μοχλοί οικονομικής επιβολής των πόλεων.

Ωστόσο, πιστεύουμε ότι αυτή η μελέτη που εστίασε πρωτίστως όχι στους μηχανισμούς με τους οποίους το τελικό προϊόν, οι σύγχρονες αρχιτεκτονικές μορφές, μπορεί να συντονίζονται με τους μηχανισμούς που λειτουργεί η καπιταλιστική αγορά, αλλά στις μεταφορές που επένδυσαν ιδεολογικά αυτές τις μορφές, μπορεί να προσφέρει μια ακόμα οδό για την κατανόηση του ‘αρχιτεκτονικού παραδείγματος’ εντός του οποίου, όπως δείχνουν τα πράγματα, βρισκόμαστε. Μπορεί να συμβάλλει στο να δείξει πως το στενότερο πλαίσιο εννοιοδότησης της ‘εμφύχωσης’ μπορεί να χωράει στο, ούτως ή άλλως ευρύτερο πλαίσιο εννοιοδότησης (που είναι οι σύγχρονες κυρίαρχες καπιταλιστικές μεταφορές).

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

1. Ανακεφαλαίωση_Πρώτη ομάδα συμπερασμάτων

Αν επιχειρήσουμε, κλείνοντας αυτήν την έρευνα, να κάνουμε καταρχήν μια ανακεφαλαίωση όλων των συμπερασμάτων στα οποία αυτή μας οδήγησε, έχουμε τις ακόλουθες κατευθύνσεις:

Μια πρώτη έχει να κάνει με το ότι το πεδίο των αρχιτεκτονικών λόγων αποδεικνύεται ως ένα εξαιρετικά πλούσιο πεδίο άντλησης συμπερασμάτων αναφορικά με τους τρόπους κατασκευής νέων ιδεολογημάτων που επενδύουν θεωρητικά τις νέες παραγόμενες μορφές της αρχιτεκτονικής. Εκεί μπορεί να εντοπίσει κανείς, πρωτίστως, τις ‘νέες’ μεταφορές που φαίνεται να επικαθορίζουν τον τρόπο που προσλαμβάνουμε και κατανοούμε τις ‘νέες’ μορφές.

Από ότι διαφάνηκε επίσης από την έρευνα αυτές οι μεταφορές σε ό, τι αφορά τη ‘νέα’, ‘τοπολογική’ αρχιτεκτονική παράδοση, προήλθαν ως επί το πλείστον από τις πιο πρόσφατες εξελίξεις στα πεδία των επιστημών της ζωής και από σύγχρονες βιο-φιλοσοφικές διατυπώσεις. Διαπιστώθηκε πως η ‘νέα’ παράδοση αναπτύσσει μια σύγχρονη ‘ρητορική περί εμφύχωσης του αρχιτεκτονικού τεχνουργήματος’. Αυτή ακριβώς η ρητορική υπήρξε εξάλλου, όπως κατέδειξε η έρευνα, ο βασικός μοχλός ισχυροποίησης του ίδιου του ιδεολογήματος περί μιας αρχιτεκτονικής μετάβασης, θεωρητικής και πρακτικής.

Μια άλλη σημαντική, νομίζουμε, κατεύθυνση έχει να κάνει με τη διαπίστωση ότι η πρόσληψη αυτών των βιολογικών και βιο-φιλοσοφικών μεταφορών έγινε, από τη

μεριά των αρχιτεκτόνων και των θεωρητικών της αρχιτεκτονικής που έλαβαν και λαμβάνουν μέρος αυτής της ‘νέας’ παράδοσης, με όρους κυρίαρχα αισθητικούς. Αυτό σημαίνει, από τη μία, ότι οι έννοιες (βιολογικές ή φιλοσοφικές) πέρασαν στην αρχιτεκτονική σκέψη κυρίως μέσω μιας ορισμένης (και πολύ καλά συγκεκριμενοποιημένης) αναπαράστασης τους (πχ. η ‘πτύχωση’ και η ‘τοπολογία’ ως καμπολόμορφη επιφάνεια, ενώ είδαμε ότι αυτή δεν είναι η μόνη αναπαραστατική πραγματικότητα που μπορεί να αποδοθεί σε αυτές τις έννοιες), και, από την άλλη ότι η ίδια η πρόσληψη αυτών των εννοιών ακρέστηκε ως επι το πλείστον σε μορφολογικούς πειραματισμούς και σχηματοποιήσεις –με λίγα λόγια, στο πεδίο της αναπαράστασης.

Αν και βέβαια, κανείς δεν μπορεί να αρνηθεί ότι υπάρχει μια πραγματική μεταστροφή στον τρόπο που σκέφτεται πλέον κανείς τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό (όταν αποδεχτεί τους όρους του νέου πλαισίου), γεγονός που συζητήσαμε κυρίως μέσα από την έννοια του διαγράμματος [βλ. σελ. 210-211], στον τρόπο που ακόμα-ακόμα διατυπώνεται το σχεδιαστικό πρόβλημα, το ίδιο το γεγονός ότι δεν έχει μέχρι και σήμερα αποδοθεί μια σημασία σε αυτές τις μεταφορές ως προς τον ρόλο που πραγματικά επιτέλεσαν στην κατασκευή του ‘νέου’ κυρίαρχου αρχιτεκτονικού ιδεολογήματος, στη νομιμοποίηση των μορφών και των ‘νέων’ τρόπων της αρχιτεκτονικής πρακτικής, και προβληματοθεσίας, αποδεικνύει, θα λέγαμε, με τον πιο πρόδηλο τρόπο το ότι η πρόσληψη τους κινήθηκε και σε ένα ξεκάθαρα αισθητικό επίπεδο.

Μέχρι στιγμής, αυτές οι μεταφορές θεωρήθηκαν είτε ως περιφερειακές είτε ως απλώς στοιχεία της αρχιτεκτονικής έμπνευσης και δημιουργικότητας. Από την άλλη, διαπιστώθηκε μια σύγχρονη τάση υποτίμησης της ίδιας της θεωρίας, του πεδίου παραγωγής των αρχιτεκτονικών λόγων, που επίσης συνέβαλλε, νομίζουμε, αποφασιστικά στην αισθητική πρόσληψη της σύγχρονης αρχιτεκτονικής παραγωγής και των ίδιων αυτών μεταφορών. Με λίγα λόγια, υπήρξε ιδιαίρον γνώρισμα της ίδιας της ρητορικής περί εμφύχωσης να μας οδηγεί στο πεδίο των μορφών, με την αξίωση ότι αυτές μπορούν να μας αποκαλύψουν, από μόνες τους, το θαύμα της εμφύχωσης,

δείχνοντας μας ότι οι επιστημονικές και φιλοσοφικές πηγές στις οποίες μας παρέπεμπε μπορούν να εξελιχθούν σε μορφολογικές σχηματοποιήσεις.

Αλλά, όπως επίσης καταδείξαμε στην παρούσα έρευνα, το να βλέπει κανείς τη ρητορική της εμφύχωσης σαν κάτι που απλώς ανήκει στη φαντασία, ή να προσλαμβάνει –όπως η ίδια αυτή η ρητορική επιβάλλει–, τις τελικά παραγόμενες αρχιτεκτονικές μορφές ως έχουσες μια δική τους ζωή, δεν είναι η μοναδική πιθανή κατεύθυνση ερμηνείας της. Αντίθετα, υπάρχει μια αρκετά πρόσφορη κατεύθυνση ερμηνείας της νέας αρχιτεκτονικής ρητορικής που αφορά στην πολιτική της οικονομία. Όπως καταδείξαμε κυρίως στο όγδοο κεφάλαιο, η ρητορική της εμφύχωσης είναι απολύτως συμβατή με ορισμένες βασικές προϋποθέσεις της σύγχρονης καπιταλιστικής παραγωγής, όπως είναι η γενική απαξίωση της ανθρώπινης εργασίας, ως παράγουσας υπεραξία, η παρουσίαση της παραγωγικής διαδικασίας ως αυτόνομης και αυτοσυντηρούμενης, το ίδιο το ιδεολόγημα μιας μετάβασης σε μια παραγωγική φάση όπου κυριαρχεί η άυλη, πνευματική εργασία.

2. Πιθανές κατευθύνσεις μελλοντικών διερευνήσεων

Μπορούμε, τώρα, να διακρίνουμε τέσσερις περιοχές που μπορεί να προδιαγράψουν νέα πεδία μελέτης για μελλοντικές έρευνες:

Η πρώτη προκύπτει από το ότι η έρευνα επιλέγει να εστιάσει στην ανάλυση των σύγχρονων αρχιτεκτονικών λόγων που είναι ένα, μέχρι σήμερα, ανεξερεύνητο πεδίο. Ακόμα όμως και για το πεδίο της αρχιτεκτονικής υλοποίησης, ειδικά σε ό, τι αφορά την περίπτωση του Greg Lynn, λίγες είναι οι μελέτες που έχουν αφιερώσει πολύ χώρο. Ως εκ τούτου, διανοίγεται ένα νέο πεδίο άντλησης συμπερασμάτων που μπορεί να ικανοποιεί πολλά διαφορετικά ερευνητικά ερωτήματα.

Η δεύτερη περιοχή προκύπτει από το ότι δεν έχει διαπιστωθεί ακόμα από καμία υφιστάμενη μελέτη (ούτε έχει καταγραφεί, περιγραφεί λεπτομερώς, αξιολογηθεί) ο μεγάλος πραγματικά βαθμός στον οποίο εντοπίζονται μέσα σε αυτούς τους λόγους μεταφορές και βιβλιογραφικές αναφορές που προέρχονται από τα πεδία των επιστημών της ζωής. Μέσα από τη συγκεκριμένη διερεύνηση αυτών των συσχετισμών των βιολογικών μεταφορών, των συγκεκριμένων βιβλιογραφικών αναφορών και ενός ιδιότυπου βιταλισμού, που μοιάζει να οργανώνουν την κυρίαρχη ρητορική της 'νέας' αρχιτεκτονικής παράδοσης, η παρούσα έρευνα παρέχει ένα εξειδικευμένο πεδίο μελέτης για περαιτέρω ανάλυση και άντληση συμπερασμάτων.

Η τρίτη περιοχή προκύπτει από το ότι η έρευνα επιχείρησε να καταδείξει για πρώτη φορά το πως αυτές οι μεταφορές ισχυροποίησαν ουσιαστικά το ιδεολόγημα περί μιας αρχιτεκτονικής μετάβασης, θεωρητικής και πρακτικής, που προέβαλλαν οι ίδιοι αυτοί λόγοι, αλλά και της θεωρητικό-μορφολογικής συγκρότησης του 'νέου' παραδείγματος. Αυτά βέβαια το έκανε αυστηρά εντός του ειδικού πεδίου μελέτης που επιλέχθηκε, πράγμα που σημαίνει ότι μια έρευνα που θα λάμβανε ως πεδίο μελέτης της κάποια άλλα από τα κείμενα που συν-συγκρότησαν τη 'νέα' παράδοση, θα μπορούσε να συμπληρώσει ιδανικά την παρούσα.

Μια τέταρτη περιοχή αφορά, νομίζουμε, στο ότι η έρευνα επιχείρησε τελικά να εξετάσει την πολιτική οικονομία αυτής της χρήσης βιολογικών αναφορών από την

πλευρά της σύγχρονης αρχιτεκτονικής σκέψης και παραγωγής. Πιστεύουμε πως σταδιακά θα πρέπει να πληθύνουν τέτοιες μελέτες, μελέτες που ασχολούνται με τις σχέσεις αυτές σε ό, τι αφορά το πεδίο εκφοράς των αρχιτεκτονικών λόγων, τη ρητορική της αρχιτεκτονικής, και τους συσχετισμούς που εδραιώνονται με ορισμένες βασικές προϋποθέσεις της καπιταλιστικής παραγωγής.²²⁶

Από την άλλη, υπάρχουν επίσης ορισμένα συμπεράσματα στα οποία μας οδήγησε η μελέτη και ανάλυση των αρχιτεκτονικών λόγων μέσα στο ιστορικό τους συγκείμενο και τα οποία δεν συγκροτούν ακριβώς το βασικό κορμό των συμπερασμάτων του διδακτορικού αλλά που σε σημεία τον συμπληρώνουν σημαντικά. Για παράδειγμα, δεν φαίνεται να έχει δοθεί πολύ σημασία στη χρήση της έννοιας τοπολογία, που είναι κομβική στη ‘νέα’ παράδοση, από τα πεδία των επιστημών της ζωής. Ακόμα δεν έχει γίνει μια σχετική έρευνα για την ‘ελεύθερη’, λογοτεχνική χρήση της, από τα πεδία κυρίως της λογοτεχνικής κριτικής και της κριτικής τέχνης.

Ακόμα, πρωτότυπα αποτελέσματα παρέχει και η ανάλυση της ιδιοποίησης της σκέψης του Deleuze από τη σύγχρονη αρχιτεκτονική σκέψη. Φαίνεται ότι ο Lynn και οι σύγχρονοι του αρχιτέκτονες της ‘τοπολογικής παράδοσης’ υπήρξαν ουσιαστικά οι εισηγητές ενός ολόκληρου πεδίου μελέτης γύρω από τις σχέσεις της νετελεζιανής φιλοσοφίας με τις βιολογικές επιστήμες, και αυτό είναι κάτι που δεν έχει, μέχρι σήμερα, αξιολογηθεί επαρκώς. Οι ιδιαίτερες συνθήκες κάτω από τις οποίες διερευνήθηκε αυτός ο συσχετισμός, συνθήκες που, κατ’ ουσία, καλλιεργήθηκαν μέσα από τους ξεκάθαρα μορφολογικούς πειραματισμούς των νέων ψηφιακών

²²⁶Τα όσα σχετικά εκτίθενται κυρίως στο όγδοο κεφάλαιο της διατριβής, που επίσης συνοψίζει ορισμένα από τα βασικά συμπεράσματα της έρευνας, παρουσιάστηκαν στο συνέδριο *Industries of Architecture* που πραγματοποιήθηκε στο Newcastle μεταξύ 13-15 Νοεμβρίου 2014, στην ενότητα ‘Approaches and Methods 4’. Η εισήγηση τελικά επιλέχθηκε από τους διοργανωτές ώστε να προταθεί για δημοσίευση στο ειδικό αφιέρωμα στο συνέδριο του περιοδικού *Architecture and Culture*. Οι κριτές του περιοδικού σχολίασαν σχετικά με το άρθρο πως ‘το καθήκον της ιδεολογικής κριτικής των επιχειρημάτων, της γλώσσας και των πρακτικών που σχετίζονται με την «ψηφιακή παραγωγή» είναι ένα σημαντικό καθήκον με το οποίο βρίσκονται σήμερα αντιμέτωποι οι θεωρητικοί και αυτό το άρθρο συνιστά μια χρήσιμη συμβολή σε αυτό’.

σχεδιαστικών μέσων, σε μια μάλλον αισθητική πρόσληψη τόσο της επιστήμης όσο και της φιλοσοφίας, έχουν επίσης τύχει ελάχιστης προσοχής σήμερα. Ακόμα, έχει αξιολογηθεί ελάχιστα το γεγονός ότι η υπόθεση περί της δυνατότητας ύπαρξης μιας 'έμφυχης μορφής' (και μιας εμφύχωσης των τεχνολογιών που την γεννούν), στην οποία οδήγησε την αρχιτεκτονική σκέψη αυτός ακριβώς ο συσχετισμός, έχουν καταστήσει το έργο των Deleuze και Guattari μη πολιτικό (ή, ίσως πάλι, βαθύτατα πολιτικό), οδηγώντας το προς ένα είδος μυστικισμού. Παρότι δεν αναπτύσσεται ουσιαστικά μέσα στο κείμενο του διδακτορικού, νομίζουμε ότι αυτό το επιχείρημα προτείνει μια σημαντική κατεύθυνση για μελλοντική διερεύνηση.

3. Προσεγγίζοντας ευρύτερες προβληματικές_Δεύτερη ομάδα συμπερασμάτων

Σε μια τέτοια ανάλυση μιας ορισμένης ρητορικής περί μιας αλλαγής παραδείγματος παρατηρούνται ορισμένα μοτίβα, μοτίβα που σχετίζονται ακριβώς με το ότι η διερεύνηση των σύνθετων μηχανισμών παραγωγής νοήματος γίνεται *μέσα* στο πεδίο των αρχιτεκτονικών λόγων (στη γραπτή ή προφορική λεκτική έκφραση, στις εικόνες που τη συνοδεύουν, στις ποικίλες αναπαραστάσεις των κτιρίων, στους τρόπους δημοσίευσης και διάδοσης της αρχιτεκτονικής παραγωγής)· με το ότι ασχολείται με τις θέσεις που κατέχουν οι αρχιτέκτονες, και τις σχέσεις που συγκροτούν μεταξύ τους. Με το ότι ασχολείται, εν ολίγοις, με το τι είδους κόσμους κατασκευάζουν αυτοί οι λόγοι, με το ποιες θεωρίες ή ιδέες συμπεριλαμβάνουν και ποιες αποκλείουν.

Πρόκειται για μοτίβα που, νομίζουμε, μπορούν να αξιοποιηθούν στη μελέτη τέτοιων ιδεολογημάτων γενικά. Και, ακόμα περισσότερο, πιστεύουμε πως το να τα χρησιμοποιεί κανείς σημαίνει πως λαμβάνει υπόψη του την ιστορία της αρχιτεκτονικής με μια ορισμένη οπτική, μια οπτική που δεν αφορά τη διαδοχή των μορφών, τη διαμόρφωση τύπων, σχεδιαστικών τεχνοτροπιών, δεν είναι μια ιστορική προοπτική που μένει αποκλειστικά στο πεδίο των τεχνημάτων. Είναι μάλλον μια ιστορία της κατασκευής των ιδεολογημάτων που με τον έναν ή τον άλλο τρόπο εδραιώνουν τη μια ή την άλλη αρχιτεκτονική ‘σχολή’, ‘παράδοση’, ή ‘κίνημα’ –είναι μια ιστορία που αντί για μόνο σχέδια και κτίρια (το κατεξοχήν πεδίο μελέτης του αρχιτέκτονα ιστορικού), μελετά τις αναπαραστάσεις (αυτό το οποίο *αφηγούνται* αυτά τα σχέδια και αυτά τα κτίρια) και το πεδίο της λεκτικής τεκμηρίωσης, των αρχιτεκτονικών λόγων, που πάντοτε (πάντοτε) συνοδεύουν αυτά τα σχέδια (και τα τελικά έργα).

Το αν το τάδε ή το δείνα ιδεολόγημα περί μιας αλλαγής παραδείγματος, παραμένει απλώς ιδεολόγημα (διατυπωμένο ρητά, θριαμβευτικά, στο πεδίο των λόγων αλλά φαιδρά στο πεδίο των μορφών), ή αντίθετα, πραγματικά μεταλλάσει την αρχιτεκτονική σκέψη και πρακτική –ή, το αν η ‘νέα’ παράδοση είναι πραγματικά νέα και όχι νέα εντός εισαγωγικών (όπως την επισημάναμε σε ορισμένες αναφορές της)–,

λίγο ενδιαφέρει. Αυτό που ενδιαφέρει, αυτό που μας ενδιέφερε εμάς εδώ, είναι το ίδιο το ιδεολόγημα –η ανάλυση των τρόπων κατασκευής του, των συστατικών του στοιχείων. Η δε ανάλυση του δεν μπορεί να γίνει από μια θέση εξωτερική παρά μόνο από το εσωτερικό του, και μέσα στο πεδίο που αυτό εκφέρεται. Περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη, αυτή η θέση παρέχει ισχυρά εργαλεία για την αποκάλυψη και την ανάλυση των ιδεολογημάτων (της κατασκευής τους και των παρεκκλίσεων τους) περί μιας αλλαγής πλευσης στην αρχιτεκτονική. Η ανάλυση μπορεί να γίνει, μέσα από μια συστηματική ρητορική ανάλυση και μια αριστοτελικά τοπολογική ανάλυση, μια ανάλυση που καταδεικνύει τους ‘κοινούς τόπους’ της ‘νέας’ παράδοσης.

Όπως είδαμε, ο Αριστοτέλης όρισε τους ‘κοινούς τόπους’ ως τις προκείμενες που διεκδικούν μια καθολικότητα, χωρίς να οδηγούν σε μια συγκροτημένη θεωρία. Η δε ρητορική ορίστηκε ως η τέχνη που λειτουργεί με τέτοιες προκείμενες, με κοινούς τόπους. Η ρητορική, όταν χρησιμοποιείται σε μια πρακτική (στην τέχνη, την πολιτική, την αρχιτεκτονική ή ακόμα και στην επιστήμη), θεμελιώνεται στους τρόπους εκφοράς, πρόσληψης και αξιολόγησης των επιχειρημάτων αυτής της πρακτικής και όχι στο επίπεδο παραγωγής της. Κατά κάποιον τρόπο, μας οδηγεί προς την *αισθητική* σκοπιά των επιχειρημάτων, γιατί αυτά προϋποθέτουν, για να εδραιωθούν και να εδραιώσουν την εκάστοτε πρακτική ως πολιτισμική συνθήκη, ένα είδος αβίαστης επίτευξης συναίνεσης, βασίζονται στην αισθητική κρίση.

Υπάρχει, έτσι, μια εγγενώς αισθητική διάσταση στη ρητορική, νοούμενη ως *τέχνη* της πειθούς. Όμως, ακόμα περισσότερο από αυτό, η συγκεκριμένη ρητορική που μελετήσαμε, η ‘*ρητορική περί ενός εμψυχωμένου τεχνουργήματος*’ μας υπέδειξε μια αισθητικοποιημένη εκδοχή του ίδιου του φαινομένου της ζωής, σπρώχνοντας μας πεισματικά πέρα από το πεδίο όπου αυτή αρθρώνεται, το πεδίο των αρχιτεκτονικών λόγων, προς το πεδίο των αναπαραστάσεων, των μορφών, των εμφανίσεων, των στιλιστικών προτιμήσεων.

Ακόμα, η αισθητικοποίηση των βιολογικών και φιλοσοφικών αναφορών, όπως συντελέστηκε μέσα στους αρχιτεκτονικούς λόγους που μελετήθηκαν, δεν μπορεί να δώσει πολλά περισσότερα από ένα γενικότερο πλέγμα επιρροών που δεν είναι κατ’

ανάγκην επιστημονικά, αυστηρά, κατοχυρωμένες. Αυτό δικαιολογεί τη χρήση από τη μεριά μας του όρου ‘παράδοση’ για να περιγραφεί η ‘νέα’ αρχιτεκτονική. Ο χαρακτηρισμός αυτός στάθηκε, πιστεύουμε, επιτυχέστερος από τον χαρακτηρισμό ‘παράδειγμα’, ακόμα και αν αυτός ο τελευταίος χρησιμοποιήθηκε συστηματικά από την αναπτυσσόμενη ρητορική της εμφύχωσης, για να περιγραφεί μια ‘αλλαγή πλεύσης’ στην αρχιτεκτονική. Η ‘παράδοση’ αναφέρεται σε μια περισσότερο χαλαρή πρόσληψη και απορρόφηση ορισμένων κοινά παραδεδεγμένων αξιών (αντίθετα το παράδειγμα έχει να κάνει με μια επιστημική μεταστροφή, με μια συνολική αλλαγή της παραδεδεγμένης πρόσληψης της πραγματικότητας), και, αναφέρεται ακόμα σε μια κουλτούρα, σε μια κοινότητα ανθρώπων που τη συγκροτούν. Αντίθετα, το ότι ο όρος ‘παράδειγμα’ τέθηκε ως κεντρικός μέσα στα πεδία ειφορίας της ‘νέας παράδοσης’, το ότι η ίδια αυτο-συστήθηκε ως ‘παραδειγματική’ αλλαγή, είναι κάτι που αξιολογήθηκε επαρκώς νομίζουμε, στα πλαίσια της διατριβής. Σχετίζεται, όπως είδαμε, με το επιχείρημα περί της εισαγωγής ριζικής καινοτομίας στην αρχιτεκτονική σκέψη και πρακτική (και αυτή η ποιότητα, της ριζικής ρήξης με το παρελθόν, της ριζικής καινοτομίας, μπορεί, πράγματι, να δραματοποιηθεί μόνο μέσα από τον παραλληλισμό της με μια επιστημική αλλαγή παραδειγματος, όπως την ανάπτυξη του διαφορικού λογισμού, της θεωρίας της εξέλιξης, της γενετικής, κ.α.).

Αντίστοιχα, το επίθετο που θα επιλέξει για να αναλύσει κανείς τη νέα παράδοση δεν έχει και τόση σημασία αλλά έχει, αντίθετα, σημασία η καταγραφή και ανάλυση όλων των επιθέτων που της έχουν ως τώρα αποδοθεί ή που η ίδια έχει επιλέξει για τον εαυτό της. Εμείς, για λόγους που τεκμηριώθηκαν στο κυρίως κείμενο **[βλ. κυρίως κεφ. 3, σελ 136-143]**, επιλέξαμε να την αποκαλούμε ‘τοπολογική’.

Σε αυτή λοιπόν την τελευταία ενότητα του επιλόγου της παρούσας διατριβής, μια διατριβή που εξέτασε τη ‘νέα’ τοπολογική παράδοση όπως αυτή συγκροτήθηκε μέσα από μια ορισμένη ρητορική, μια ρητορική της εμφύχωσης, θα παρουσιάσουμε σχηματικά τα μοτίβα που παρατηρήθηκαν και θα συνοψίσουμε τα συμπεράσματα

μας γύρω από αυτά. Είναι, όπως είπαμε, μοτίβα που μπορούν να αξιοποιηθούν, ως θεωρητικά εργαλεία, και σε άλλα πεδία μελέτης, σε μια άλλη διερεύνηση αρχιτεκτονικών λόγων, κατασκευής νέων αρχιτεκτονικών παραδόσεων, ιδεολογιών, πρακτικών, ή, της κατασκευής του ίδιου του *ιδεολογήματος* περί μιας επικείμενης αρχιτεκτονικής μεταστροφής παραδείγματος.

Ας ξεκινήσουμε με την αλληλο-παραπεμπτικότητα των συγγραμμάτων, που αποτέλεσε για εμάς ικανή και αναγκαία συνθήκη για τη διαμόρφωση του πεδίου μελέτης. Όπως διαπιστώθηκε, μαζί με την διαμόρφωση ορισμένων νέων, ή υποτιθέμενα νέων, ιδεών διαμορφώνεται και μια ορισμένη κοινότητα, μια ορισμένη ‘κουλτούρα’ (όπως την χαρακτήρισαν οι Chabard και Κουρνιατή) τα μέλη της οποίας τρέφουν μια αμοιβαία αναγνώριση. Υπάρχει λοιπόν στο γεγονός ότι το ένα κείμενο διατείνεται ότι παίρνει τη σκυτάλη από το άλλο, ότι συνεχίζει αυτό που το άλλο ξεκίνησε, στο ότι ο ένας συγγραφέας παραπέμπει στις σκέψεις και τις διατυπώσεις του άλλου, στο ότι χρησιμοποιούν τις ίδιες ή παρόμοιες βιβλιογραφικές αναφορές, στο ότι παραπέμπουν, ακόμα και στο επίπεδο της εικονογράφησης τους, στα ίδια πράγματα, μια απόδειξη, κατά κάποιον τρόπο, ότι η θέση από την οποία μιλάνε είναι ίδια, ή τουλάχιστον την αναγνωρίζουν ως ίδια.

Για παράδειγμα, η αναφορά του Lynn στους Frazer και Chu, διαμορφώνει έναν *κοινό τόπο*, που απλώνεται στο επίπεδο των μορφών και της παραγωγής τους, στο ότι οι σχεδιαστικές πρακτικές τους μοιράζονται τη ψηφιακή επεξεργασία, την καμπυλότητα, την πτύχωση, την πολυπλοκότητα –τον ‘βιομορφισμό’. Ακόμα, στις σπουδές και στις ακαδημαϊκές τους θέσεις στις μεγάλες αρχιτεκτονικές σχολές, τα πανεπιστήμια του Princeton (όπου σπούδασε ο Lynn), του Columbia (η GSAPP όπου ο Lynn πραγματοποίησε το Paperless Studio, μεταξύ 1992 και 1999 και ο Chu δίδαξε το The Discrete and The Continuous Studio, το 2008), του Pratt Institute (όπου διδάσκει ο Chu), στην Architectural Association (όπου σπούδασε και δίδαξε ο John Frazer και όπου ο Lynn παρέδωσε σειρά διαλέξεων), στη Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de la UIC [ESARQ] (στης οποίας το μεταπτυχιακό πρόγραμμα ‘BioDigital Architecture’ συμμετείχε ο Karl Chu, και

παρουσιάζεται το έργο των Lynn και Frazer). Και βέβαια βρίσκεται στην αμοιβαία εκτίμηση, η οποία γίνεται σαφής στο σχετικό απόσπασμα του *Έμφυχη Μορφή* ('...ανάμεσα στους πιο διαυγείς, οι Karl Chu και John Frazer...') και ειδηλώνεται εξάλλου στις κοινές τους δράσεις. Από την άλλη, δευτερογενείς ερμηνείες του έργου τους (συμπεριλαμβανομένων των σημαντικότερων βιβλίων τους), αντιμετωπίζουν όλες αυτές τις προσεγγίσεις ως ανήκουσες σε μια ευρύτερη κοινή παράδοση (Ascott, 2000: 114· Pongratz και Perbellini, 2000: 6· Smith, 2001: 291· Van Leeuwen και Timmermans, 2007: 437· Goulthorpe, 2008: 174· Gruber, 2011· Lorenzo-Eiroa και Sprecher, 2013). Έτσι κατασκευάστηκε και δευτερογενώς η διήγηση μιας 'κοινής γραμμής πλεύσης' μεταξύ αυτών των αρχιτεκτόνων αλλά και μιας αλλαγής παραδείγματος την οποία, όπως παρουσιάζεται, αυτοί εισηγήθηκαν.

Παρόμοια, την αναφορά του Lynn στην Catherine Ingraham μέσα στο *Έμφυχη Μορφή*, ακολουθεί η αναφορά της Ingraham στον Lynn, το 2006, μέσα στο βιβλίο της *Architecture, Animal, Human: The Asymmetrical Condition*. Ο Kwinter, δημοσιεύει, όπως είδαμε, στο ίδιο περιοδικό με τον Lynn ένα από τα 'εναρτήρια' κείμενα της νέας παράδοσης και ο Kipnis αναφέρεται σε αυτούς στο 'Towards a New Architecture' –και στα δυο αυτά κείμενα, του Kwinter και του Kipnis, παραπέμπει ο Lynn στις υποσημειώσεις του *Έμφυχη Μορφή*. Εκτός από το κείμενο του Kipnis, που συμπεριλήφθηκε στο *Folding in Architecture*, ο Lynn παραπέμπει εξάλλου σε ολόκληρο το τεύχος, στο οποίο, όπως είδαμε, εντοπίζεται μια συνείδηση συσσυγκρότησης και μια τάση νομιμοποίησης ενός 'νέου' παραδείγματος για την αρχιτεκτονική κ.ο.κ. [βλ. κεφ. 2 και κεφ. 3].

Αυτή η αλληλο-αναγνώριση, η αναφορά του ενός στον άλλο, είναι λοιπόν κάτι που θα μπορούσε να αξιοποιηθεί γενικά όταν κανείς αναλύει τους τρόπους σχηματισμού και νομιμοποίησης ενός νέου, οποιουδήποτε, παραδείγματος. Πρόκειται για τον εντοπισμό της κοινότητας που το πρεσβεύει που, συνήθως –και αυτό έχει επίσης μια σημασία–, εδραιώνεται οριστικά ως τέτοια δευτερογενώς, από τη δευτερογενή βιβλιογραφία.

Ακόμα, αυτό που νομίζουμε συμβαίνει γενικά κατά την κατασκευή ενός 'νέου' παραδείγματος είναι η κατασκευή μιας λίγο ως πολύ συλλογικής αφήγησης για την ιστορία της, τις καταβολές της, τη γενεαλογία της. Αυτή η αφήγηση μπορεί βέβαια να μεταβάλλεται συν τω χρόνω, όμως είναι, από ό, τι φαίνεται, αναγκαία κατά τη διαμόρφωση της 'νέας' παράδοσης. Υπάρχουν πάντοτε κείμενα, ιδέες και μορφές, που θεωρούνται προάγγελοι, κείμενα που δίνουν το 'εναρκτήριο λάκτισμα', κείμενα περιφερειακά που όμως συμβάλλουν αποφασιστικά στη διαλεύκανση ορισμένων ζητημάτων. Όπως υπάρχουν και αυτοί που αποκλείονται από το 'νέο' παράδειγμα, δεν ανήκουν στη γενεαλογία του, όσο και αν εμφανίζουν ορισμένες ομοιότητες (ενοιολογικές ή μορφολογικές). Πιστεύουμε ότι αυτό είναι ένα πεδίο από το οποίο μπορούν να αντληθούν πολλά στη μελέτη 'νέων' παραδειγμάτων: η διερεύνηση του ποια είναι η ιστορία που εξιστορούν για τον εαυτό τους.

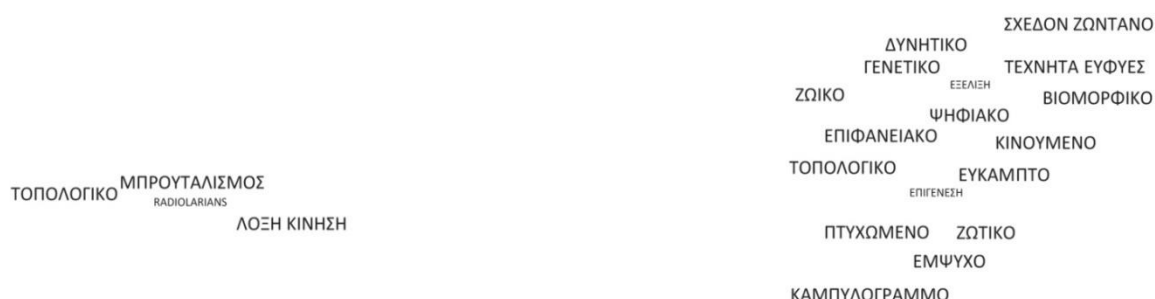
Σχηματικά θα μπορούσαμε να δώσουμε, τώρα, μια εικόνα για την ιστορία που αναγνωρίζει το παράδειγμα που μελετάμε εμείς εδώ.



Όπως είδαμε, αυτή η ιστορία δένεται με έννοιες, ή καλύτερα, με τις κυρίαρχες μεταφορές. Ο κάθε 'πρόγονος' είναι φορέας ή ακόμα, εισηγητής μιας τέτοιας μεταφοράς που θεωρείται κεντρική για τη διαμόρφωση του ενοιολογικού οπλοστασίου του νέου παραδείγματος. Και, αυτό μας φέρνει στο επόμενο σημαντικό σημείο, που αφορά στη διερεύνηση σύστασης ενός συμπλέγματος μεταφορών, ενός συμπλέγματος που είναι δύσκολο να αναλυθεί στα μέρη του.

Πρόκειται για μια δυνατή αλληλεξάρτηση νέων και εκ νέου νοημένων μεταφορών (έτσι που θα ήταν δύσκολο να σκεφτεί κανείς τη μεταφορά του ‘έμφυχου’, χωρίς να το σκεφτεί ταυτόχρονα τις μεταφορές του ‘πτυχωμένου’, ‘τοπολογικού’, ‘δυνητικού’, ‘εύκαμπτου’²²⁷ κλπ., βλ. διάγραμμα παρακάτω), που συγκροτούν αυτό που θα μπορούσαμε να ονομάσουμε, μεταφορικό πλαίσιο εννοιοδότησης του νέου παραδείγματος.

Από τη στιγμή που κανείς μελετά τους λόγους ως το κατεξοχήν πεδίο συγκρότησης των νέων ιδεολογημάτων και μιας γλώσσας επικοινωνίας των νέων παραδειγμάτων πρέπει εκ των πραγμάτων να αντιμετωπίσει (να εντοπίσει, καταγράψει, εκθέσει) την κατασκευή τέτοιων εννοιολογικών οικογενειών. Εδώ, το κάνουμε με την απολύτως αφαιρετική φόρμα ενός διαγράμματος, στο κυρίως όμως κείμενο της διατριβής επιλέξαμε να διατηρήσουμε την πολυπλοκότητα που χαρακτηρίζει τις σχέσεις μεταξύ των εννοιών-μεταφορών.



Η συζήτηση περί σύστασης εννοιολογικών οικογενειών, περί του τρόπου με τον οποίο ορισμένες έννοιες μπορεί ξαφνικά να δένουν άρρηκτα με κάποιες άλλες, παράγοντας νέα νοήματα, είναι μια συζήτηση που έχει ανοίξει στα πεδία ανάλυσης της μεταφορικής σκέψης (βλ. πιο χαρακτηριστικά, Boyd, 1999 και Lakoff, 2004). Η ανάλυση της μεταφορικής σκέψης είναι βέβαια πολύ χρήσιμη, αλλά για τη δική μας έρευνα, η υιοθέτηση της ενείχε τον κίνδυνο να περιπλέξει ή ακόμα χειρότερα, να γενικεύσει ακαθόριστα τα συμπεράσματα, να αναγάγει τους εν πολλοίς συνειδητούς,

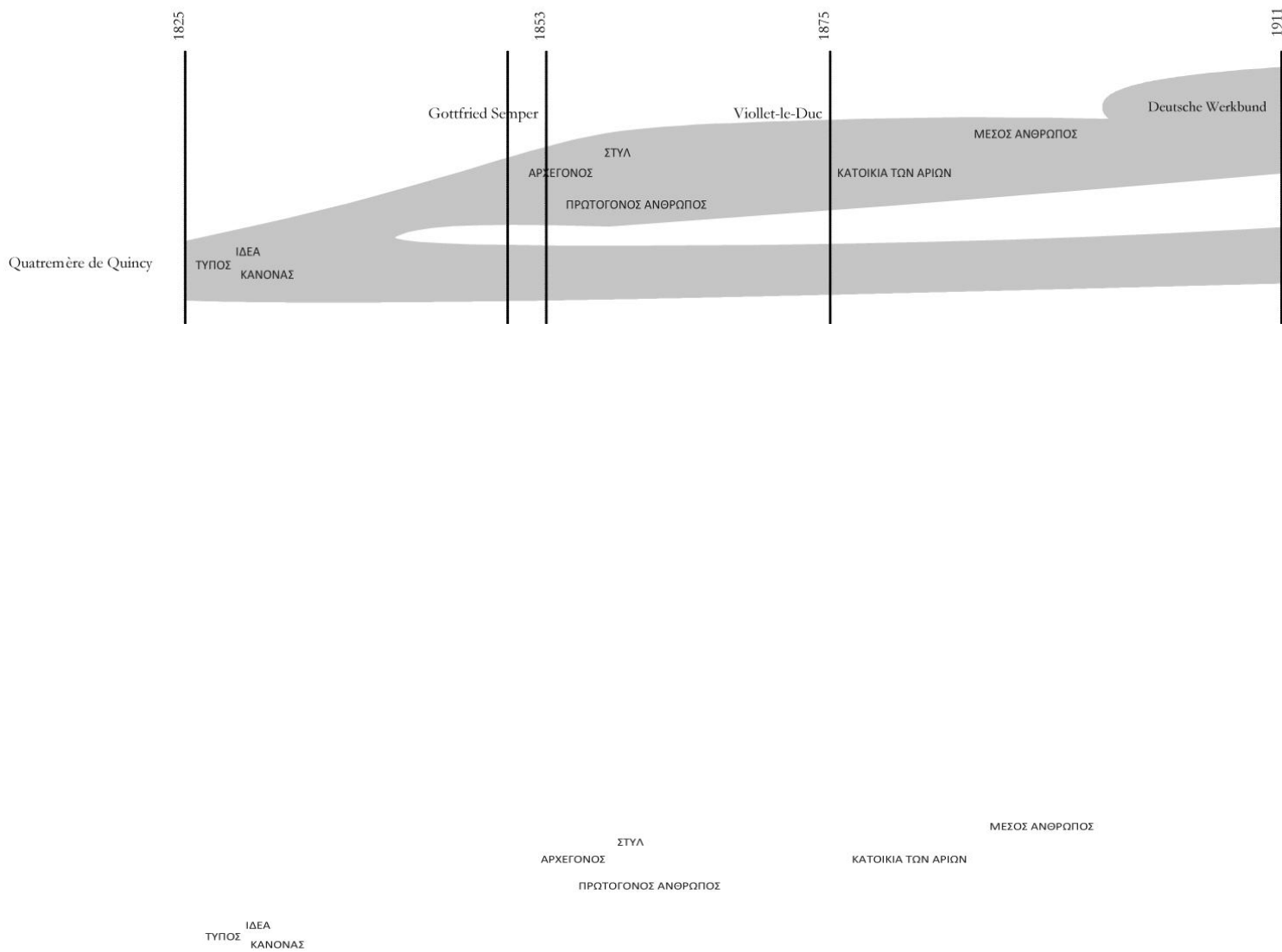
²²⁷ Είναι σαφές ότι μέσω αυτών των προσδιορισμών στήνεται και ένα αναπαραστατικό σύστημα, που οδηγεί στις καμπύλες μορφές της νέας παράδοσης.

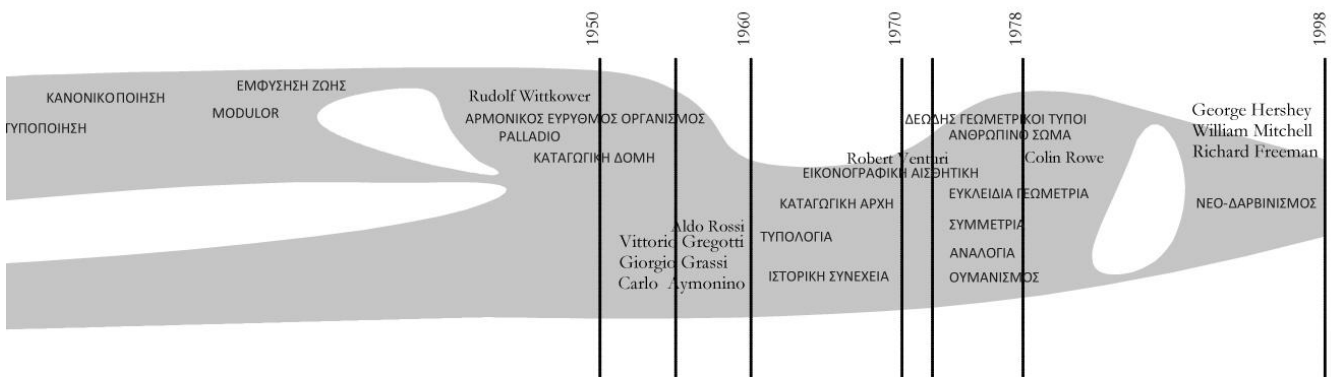
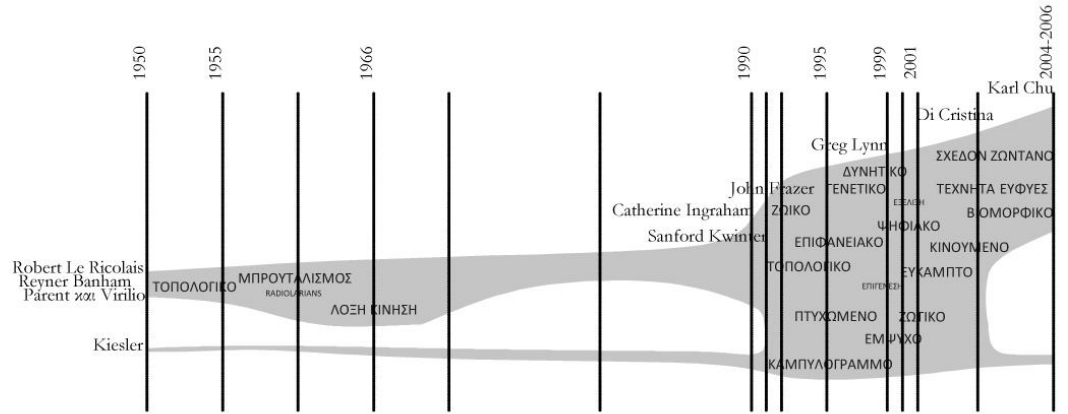
όπως είδαμε, μηχανισμούς συγκρότησης του ιδεολογήματος περί αλλαγής ‘πλαισίου’ (με την ιστορική τους αιτιότητα, τις στοχεύσεις τους, τις συνέπειες τους), σε μια καθολική ερμηνεία για τους τρόπους που λειτουργεί η ανθρώπινη σκέψη.²²⁸ Έτσι, με τον μεγάλο θεωρητικό των μεταφορών George Lakoff, θα μπορούσαμε να συμφωνήσουμε ότι ‘τα πλαίσια [οι πλαισιώσεις] είναι νοητικές δομές που καθορίζουν τον τρόπο που βλέπουμε τον κόσμο. Ως εκ τούτου, καθορίζουν τους στόχους που θέτουμε, τα σχέδια που κάνουμε, τον τρόπο που δρούμε, και τι υπολογίζουμε ως καλή ή κακή έκβαση των πράξεων μας [...] Η αλλαγή του πλαισίου μας είναι η αλλαγή όλων αυτών’ (Lakoff, 2004: xv), αλλά όχι στο πως επιχειρήσε να περιγράψει τους ίδιους τους τρόπους σχηματισμού τέτοιων πλαισίων.

Από την άλλη, όπως η γενεαλογική εξιστόρηση εντάσσει εντός πλαισίου θεωρητικούς, κείμενα, έννοιες και μορφές, έτσι και αποκλείει. Ο αποκλεισμός είναι μια από τις βασικότερες προϋποθέσεις στην κατασκευή κάθε νέου παραδείγματος: πρέπει να διαχωρίσει τη θέση του, να εξηγήσει για τί μιλάει και για τί δεν μιλάει, σε τί πράγμα προτρέπει και τί αποφεύγει. Αυτό στη δική μας περίπτωση το είδαμε να γίνεται κυρίως με την τυπολογική αρχιτεκτονική προσέγγιση, μια προσέγγιση με μακρά ιστορία, που όμως επιβίωσε ακόμα και στις πρώτες δειλές διαμορφώσεις της ‘νέας’ παράδοσης. Και είναι ακριβώς επειδή ήταν ακόμα ισχύουσα που έπρεπε να αντιμετωπιστεί, να τεθεί στο περιθώριο. Αν πάλι διαγραμματικά εντοπίζαμε τους σημαντικούς σταθμούς αυτής της τυπολογικής παράδοσης (μερικοί από τους οποίους προέκυψαν γιατί τους αναγνώρισε ως τέτοιους η ίδια η ‘νέα’ παράδοση [**βλ. κεφ. 4**]), θα βλέπαμε αυτήν την αντιστοιχία με τη ‘νέα’ παράδοση. Φορτίζοντας δε το διάγραμμα με το δικό του εννοιολογικό σύμπλεγμα, θα βλέπαμε ότι σε κάθε σημείο του δεν μπορεί να βρει επαφή με το διάγραμμα της ‘νέας’ παράδοσης. Το

²²⁸ Η, όπως θα δούμε για τους τρόπους που λειτουργεί η ανθρώπινη εκφραστικότητα και δημιουργικότητα. Μια θεωρία για τους τρόπους που λειτουργεί συγκεκριμένα η αρχιτεκτονική σύνθεση μέσα από μεταφορές, αντιστοιχί με τις γενικές αναλύσεις της μεταφορικής σκέψης ανέπτυξε κυρίως η Gabriela Goldschmidt. Βλ., για παράδειγμα, Goldschmidt, 2001: 199-219.

πλαίσιο είχε αλλάξει: οι δύο παραδόσεις μιλούσαν διαφορετικές 'γλώσσες' (σε εννοιολογικό και αναπαραστατικό επίπεδο).





ΣΧΕΔΟΝ ΖΩΝΤΑΝΟ
 ΔΥΝΗΤΙΚΟ
 ΓΕΝΕΤΙΚΟ
 ΤΕΧΝΗΤΑ ΕΥΦΥΕΣ
 ΒΙΟΜΟΡΦΙΚΟ
 ΖΩΙΚΟ
 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ
 ΨΗΦΙΑΚΟ
 ΚΙΝΟΥΜΕΝΟ
 ΤΟΠΟΛΟΓΙΚΟ
 ΕΥΚΑΜΠΤΟ
 ΕΠΙΓΕΝΕΣΗ
 ΠΤΥΧΩΜΕΝΟ
 ΖΩΤΙΚΟ
 ΕΜΨΥΧΟ
 ΚΑΜΠΥΛΟΓΡΑΜΜΟ

ΤΟΠΟΛΟΓΙΚΟ
 ΜΠΡΟΥΤΑΛΙΣΜΟΣ
 RADIOLARIANS
 ΛΟΞΗ ΚΙΝΗΣΗ

ΚΑΝΟΝΙΚΟΠΟΙΗΣΗ
 ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ
 ΕΜΦΥΣΗΣΗ ΖΩΗΣ
 MODULOR

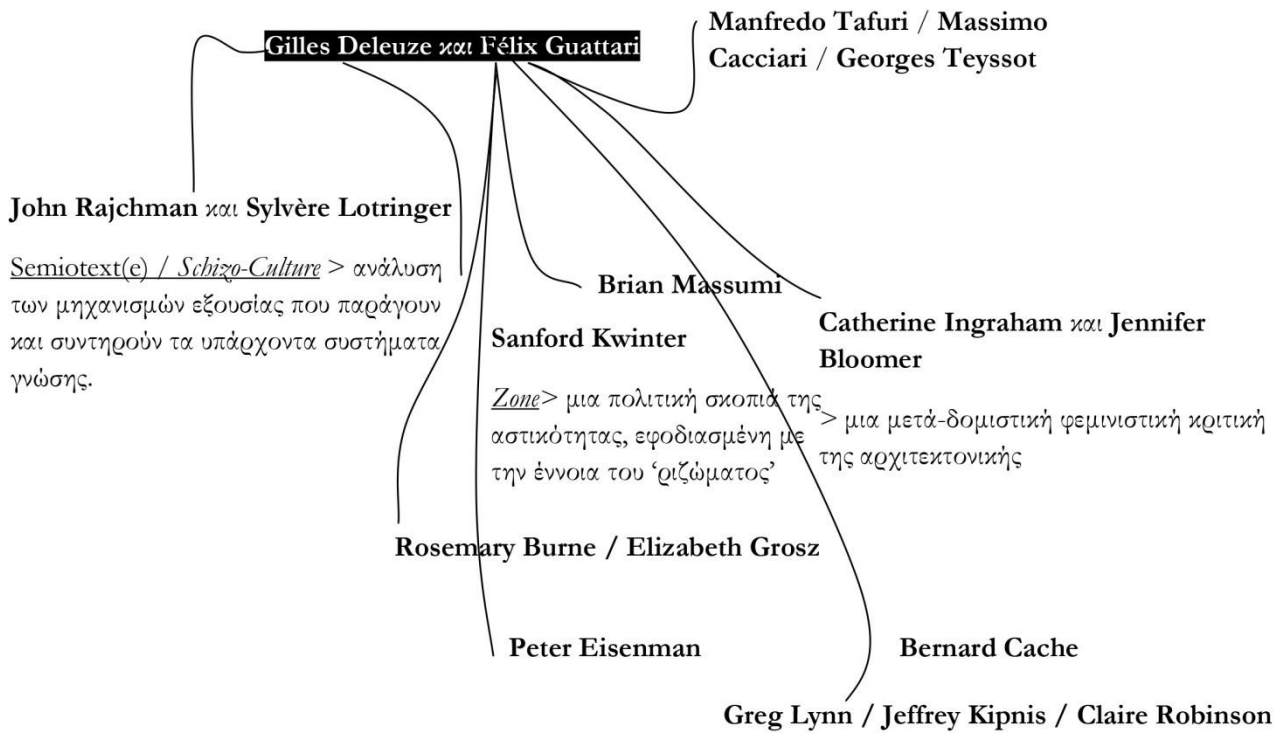
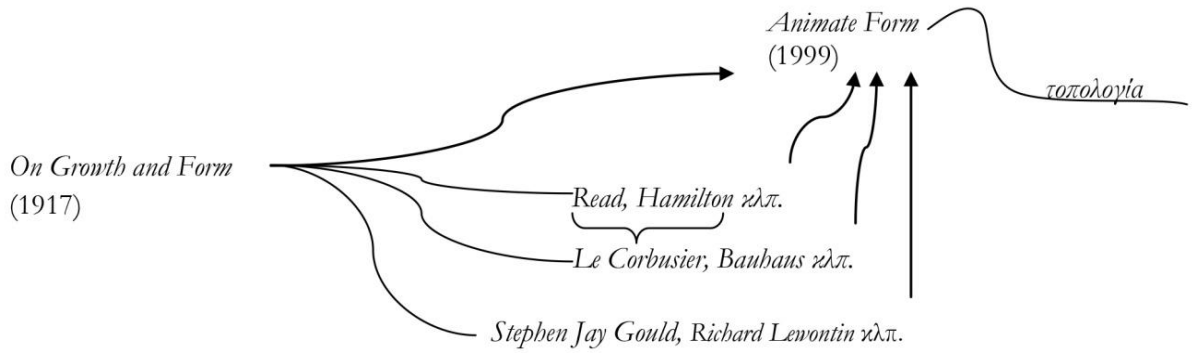
ΑΡΜΟΝΙΚΟΣ ΕΥΡΥΘΜΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
 PALLADIO
 ΚΑΤΑΓΩΓΙΚΗ ΔΟΜΗ

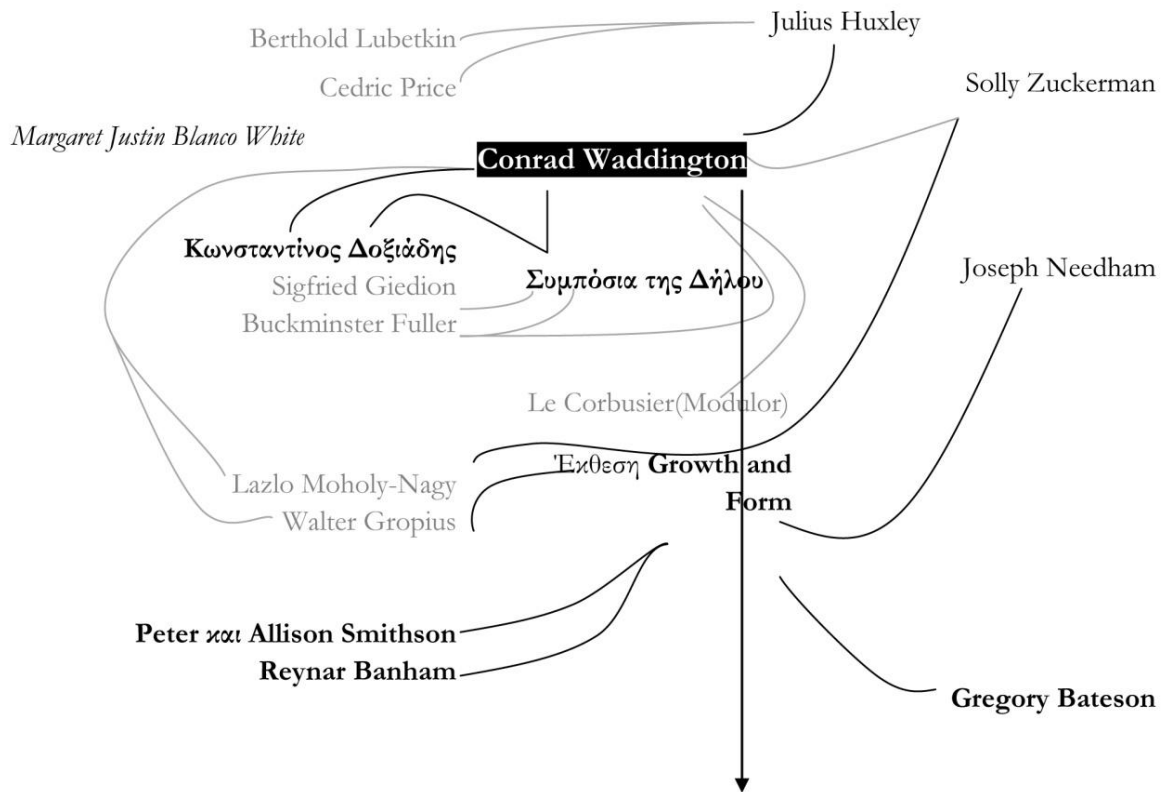
ΙΔΕΩΔΗΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ
 ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΣΩΜΑ
 ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ
 ΚΑΤΑΓΩΓΙΚΗ ΑΡΧΗ
 ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ
 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ
 ΕΥΚΛΕΙΔΙΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ
 ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ
 ΑΝΑΛΟΓΙΑ
 ΟΥΜΑΝΙΣΜΟΣ

ΝΕΟ-ΔΑΡΒΙΝΙΣΜΟΣ

Αυτό που επίσης νομίζουμε ότι συμβαίνει απαραίτητα στην κατασκευή ενός νέου πλαισίου εννοιοδότησης είναι η (νέα) ιδιοποίηση των βασικών του αναφορών. Όπως διαφάνηκε από τη μελέτη των βιβλιογραφικών αναφορών στις οποίες παραπέμπει η ‘νέα’ παράδοση [βλ. κεφ. 5], πολλές από αυτές αποτέλεσαν σημαντικές βιβλιογραφικές αναφορές αρχιτεκτόνων προηγούμενων παραδόσεων (είδαμε, για παράδειγμα, το σημαντικό *Ανάπτυξη και Μορφή* του D’ Arcy Thompson, το οποίο είχαν μελετήσει ορισμένοι αρχιτέκτονες του Bauhaus, ή την αναφορά στο έργο του αναπτυξιακού βιολόγου Conrad Waddington, για το οποίο είχαν εκφράσει ενδιαφέρον ο Δοξιάδης και οι Smithson, και με τον οποίο διατηρούσαν φιλικές σχέσεις σημαντικοί αρχιτέκτονες του μοντέρνου όπως ο Gropius, ή ακόμα, είδαμε τις διαφορετικές, προηγούμενες, ιδιοποιήσεις του έργου του Deleuze. Βλ. και διαγράμματα παρακάτω).

Χρειάζεται να προσπεράσει κανείς το θέμα της πρωτοτυπίας στις αναφορές (που αφορά στο αν η μια ή η άλλη αναφορά πρωτο-ανακαλύφθηκαν και πέρασαν στο πεδίο της αρχιτεκτονικής αποκλειστικά από τους αρχιτέκτονες που συμμετείχαν στη διαμόρφωση της ‘νέας’ παράδοσης) και να σταθεί στο νέο περιεχόμενο, στις νέες ερμηνείες που προσδίδονται σε αυτές, ξαφνικά, ταυτόχρονα, όταν, συνδυαζόμενες η μια με την άλλη γίνονται οι σταθερές αναφορές της ‘νέας’ παράδοσης. Αν και είχε ένα ενδιαφέρον να δούμε ότι τον Waddington, δεν τον ‘ανακάλυψαν’ οι εισηγητές της ‘νέας’ παράδοσης, όπως συχνά αφήνεται να εννοηθεί από τους ίδιους, αυτό που είχε, νομίζουμε, περισσότερη σημασία είναι να δούμε τις αναφορές και πάλι ως ‘σύμπλεγμα’, να εξετάσουμε το ότι ξαφνικά η σκέψη της Margulis και του Deleuze, παρουσιάζονται (εν αγνοία τόσο του Deleuze όσο και της Margulis) ως απόλυτα συναφείς. Αυτό, το να κατασκευάζουν ένα είδος αλληλο-παραπεμπτικότητας και στις βιβλιογραφικές αναφορές, κάνουν οι λόγοι της ‘νέας’ παράδοσης με το να βάζουν μαζί, συγκρίνοντας τις, ιδέες που διατύπωσε ο Deleuze, ο Waddington, η Margulis, ο René Thom, ο Leibniz, ο Poincaré, ο Stuart Kauffman, ο D’ Arcy Thompson.





Sanford Kwinter, 'Landscapes of Change: Boccioni's "Statid'animo" as a General Theory of Models' (1992)

Reinhold Martin, 'Crystal Balls' (1997)

Greg Lynn, *Folds, Bodies & Blobs : Collected Essays* (1998)

Greg Lynn, *Animate Form* (1999)

Τελικά, αυτό που φάνηκε να ήταν επίσης απαραίτητο συστατικό στη ρητορική περί μιας αλλαγής παραδείγματος ήταν η συγκρότηση μιας 'ουτοπίας', όλων δηλαδή αυτών που το νέο παράδειγμα υπόσχεται για το μέλλον, αυτών που προβάλλει στο μέλλον. Ο Lynn περιέγραψε τις φανταστικές δυνατότητες που παρέχουν τα νέα υπολογιστικά εργαλεία και τα νέα υλικά, ο Frazer φαντάστηκε μια αρχιτεκτονική

που θα παράγονταν αποκλειστικά μέσα από τους εξελικτικούς αλγόριθμους (μια μορφή τεχνητής ζωής), ο Chu οραματίστηκε ένα σύμπαν όπου είναι εφικτό να γεννηθεί κάτι από το τίποτα, όπου η σύμπραξη βιογενετικής και τεχνολογίας θα δώσει στην ανθρωπότητα μια σχεδόν θεϊκή δύναμη. Όλοι σχεδόν οι αρχιτέκτονες της 'νέας' παράδοσης περιέγραψαν τον ερχομό μιας περιόδου όπου ο αρχιτέκτονας-δημιουργός-κύριος του έργου του δεν θα υφίσταται πια ως υποκείμενο της σχεδιαστικής διαδικασίας και όπου το αντικείμενο αυτής της διαδικασίας, το αρχιτεκτόνημα, δεν θα είναι ένα αλλά πολλαπλά, δεν θα είναι σταθερό αλλά μεταβαλλόμενο, δεν θα είναι πραγματικό αλλά δυνητικό.

Το ιδεολόγημα της 'νέας' αρχιτεκτονικής παράδοσης δεν αφορά φυσικά μια παράδοση που είναι ήδη συγκροτημένη ολότητα (με τους εσωτερικούς της κανόνες, τις εσωτερικές της 'αλήθειες' κλπ.) αλλά πρωτίστως το σύνολο των μηχανισμών που τη συναρθρώνουν: την ανάδυση της, την ανάπτυξη και τελικά κανονικοποίηση (εδραίωση) της. Αφορά τους τρόπους ρήξης, μετάβασης, ισχυροποίησης και αποκρυστάλλωσης αυτής της παράδοσης.

Έτσι, στην ανάλυση της 'νέας' παράδοσης παρατηρήθηκαν 'υπό-περίοδοι', που έχουν να κάνουν με την ανάδυση του (μέσα από ιδρυτικά κείμενα, όπως τα κείμενα των Kwinter και Lynn), την ανάπτυξη του (μέσα από κείμενα στα οποία γίνεται συνειδητή η ύπαρξη μιας μετάβασης και αναπτύσσονται περαιτέρω τα εννοιολογικά και αναπαραστατικά εργαλεία, όπως συνέβη με τα κείμενα στο *Folding in Architecture*), και την κανονικοποίηση του (όπου εδραιώνονται οι κανόνες και οι αλήθειες του νέου παραδείγματος αλλά, κυρίως, αποκρυσταλλώνονται οι αναπαραστάσεις του, όπως συνέβη από το 2001, χρονιά έκδοσης του *Architecture and Science*, και μετά). Σε αυτή τη τελευταία περίοδο η θεωρία σταδιακά υποχωρεί για να εδραιωθεί η ίδια η πρακτική της αρχιτεκτονικής (όπως είδαμε στο έκτο, έβδομο και όγδοο κεφάλαιο).

Μέσα από τη σύσταση των γενεαλογικών 'αληθειών' (του τι 'ανήκει' και τι δεν ανήκει στην νέα παράδοση), κατασκευάζεται μια γλώσσα αναπαραστάσης στην

οποία η διαμεσολάβηση του λόγου δεν είναι πλέον και τόσο απαραίτητη –αν και δεν εκλείπει εντελώς [βλ. κεφ.8]. Στην περίοδο εδραίωσης των κανόνων αναπαράστασης η θεωρία σταδιακά μειώνεται. Εκεί τουλάχιστον οδηγήθηκε η διερεύνηση του δικού μας πεδίου μελέτης –το αν ισχύει και για άλλα πεδία μελέτης, αν είναι ενδεχομένως ένα γενικότερο μοτίβο στη συγκρότηση νέων παραδόσεων, μένει να επαληθευτεί από άλλες μελέτες. Το βέβαιο είναι ότι όταν το σύμπλεγμα εννοιών που αναπτύξαμε στο κείμενο και φάνηκε στα παραπάνω διαγράμματα, διαχυθεί μέσα σε λόγους περισσότερο περιφερειακούς (με την έννοια ότι δεν είναι οι ακαδημαϊκοί, ‘υψηλά’ παραγόμενοι λόγοι που το εγκαθίδρυσαν, αλλά είναι δευτερογενείς αναγνώσεις που στην ουσία αναπαράγουν τους πρώτους για ένα ευρύτερο κοινό), οι ρίζες, φιλοσοφικές ή επιστημονικές, η ιστορική καταβολή κάθε μιας από αυτές δεν είναι ακριβώς απαραίτητη προϋπόθεση της επικοινωνίας –αν και όλες οι συνδηλώσεις περνούν κατά κάποιον τρόπο ως επίθεμα στις διάφορες έννοιες, έτσι που ο χαρακτηρισμός, πτυχωμένος, για παράδειγμα, να παραπέμπει κάπως αόριστα, σε μια αξιοποίηση των τοπολογικών μαθηματικών ή και της σκέψης του Deleuze.

Ακόμα στην περίοδο αυτήν της εδραίωσης των κανόνων, τα συγγράμματα (που δεν έχουν, όπως είπαμε, πια ως κεντρικό τους αντικείμενο τη θεωρητική τεκμηρίωση αλλά μάλλον κατασκευαστικές ανησυχίες, ανησυχίες που αφορούν το επάγγελμα του αρχιτέκτονα με τη στενή έννοια, τη θέση του στη σημερινή κατανομή των διαφόρων πρακτικών), χάνουν τους στενούς δεσμούς που διατηρούσαν μεταξύ τους μέσω της αλληλο-παραπεμπικότητας τους οι ‘ιδρυτικοί’ λόγοι της τοπολογικής παράδοσης, απευθύνονται χαλαρά σε μια πραγματικότητα, λίγο ως πολύ δεδομένη. Αν φτάναμε την ανάλυση της πιο πρόσφατης φάσης της νέας παράδοσης, την οποία διανύουμε τώρα, στα άκρα, θα λέγαμε ότι η ίδια η τάση να σκηνοθετείται στα τελικά προϊόντα της νέας αρχιτεκτονικής καθώς και στις τεχνολογίες παραγωγής τους, το φαινόμενο της εμφύχωσης έχει να κάνει ακριβώς με το ότι αυτό έχει ήδη συμφωνηθεί στη βάση ενός νέου ιδεολογήματος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Α': Συμπληρωματικά

Σχετικά με την αναφορά του Greg Lynn στον Frederick Kiesler, μέσα στο *Έμφυχη Μορφή*

Εκτός από την αναφορά στους Parent και Virilio, μια άλλη πρωιμότερη σημαντική αναφορά μέσα στο κυρίως κείμενο του *Έμφυχη Μορφή*, είναι η αναφορά σε έναν αρχιτέκτονα που δεν άνηκε στη σύγχρονη του Lynn αρχιτεκτονική παράδοση, αλλά που, από ό, τι φαίνεται, χρησιμοποίησε και ο ίδιος συστηματικά τη ρητορική περί ενός έμφυχου τεχνουργήματος και ένα μη-ορθοκανονικό μορφολογικό λεξιλόγιο.

Πρόκειται για την αναφορά στον αυστρο-αμερικανό αρχιτέκτονα (γλύπτη, σκηνογράφο, καλλιτέχνη, θεωρητικό...) **Frederick Kiesler**. Αυτή η αναφορά του Lynn στον Kiesler, σχεδόν συνέπεσε χρονικά με το γενικότερο, ανανεωμένο ενδιαφέρον για το έργο του: ο Kiesler έγινε ξαφνικά επίκαιρος.²²⁹

Στο *Έμφυχη Μορφή*, ο Kiesler, όπως και κάποιες από τις άλλες αρχιτεκτονικές αναφορές (κυρίως όπως η αναφορά στους Chu και Frazer), δεν είναι ακριβώς μια βιβλιογραφική αναφορά, είναι μια αναφορά στον αρχιτέκτονα και στην αρχιτεκτονική του και, ακόμα, στη χρήση από τη μεριά του μιας συγκεκριμένης

²²⁹ Πέρα από δύο άρθρα για τον Kiesler, ένα στο *Architectural Forum*, το 1947, και ένα στο *Art News* το 1957, δεν υπάρχουν άλλες δημοσιευμένες-γνωστές αναφορές στο έργο του Kiesler μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1980, οπότε και δημοσιεύονται τα: Held, 1982· Bogner, 1988· Phillips, 1989· Cawelti, 1994· Bottero, 1995· Béret, 1996· Phillips, 2004· Beyerie, 2005· Davidson και Rylands, 2005· McGuire, 2007· Phillips, 2010. Επίσης έγιναν και οι ακόλουθες εκδόσεις: 'Frederick Kiesler', Hochschule für angewandte Kunst, (1975) / 'Friedrich Kiesler—Visionär, 1890–1965' (1988) / 'Friedrick Kiesler' (1989) / 'Kiesler drawings and reproduction furniture' (1990–91) / 'Frederick Kiesler: arte, architettura, ambiente' (1995) / 'Friederick Kiesler: artiste-architecte' (1996) / 'Frederick Kiesler: Endless' (2008) / 'Frederick Kiesler: Co-Realities' (2008). Από τους αρχιτέκτονες της τοπολογικής παράδοσης τον Kiesler αναφέρουν πιο χαρακτηριστικά οι Nox, Lars Spuybroek και Joan Almekinders, στο 'Blow out' (στο Di Cristina, *Architecture and Science*, 2001: 172-173).

έννοιας, της έννοιας του ατελεύτητου. Το όνομα του αναφέρεται μαζί με αυτό του Adolf Loos, στη σελίδα 34 του κυρίως κειμένου μέσα στις ακόλουθες φράσεις:

‘Ίσως το καλύτερο προηγούμενο για την εκδίπλωση κυρτωμένου χώρου, είναι έκδηλο στην σύλληψη του «ατελεύτητου» από τον Frederick Kiesler μαζί με τη σύλληψη του «raumplan» από τον Adolf Loos, από το οποίο προήλθε ενόσω ο Kiesler εργαζόνταν στο γραφείο του Loos. Παρότι μια συζήτηση σχετικά με την αντί-παράδοση του μοντέρνου ατελεύτητου χώρου έναντι της κανονιστικής μοντέρνας παράδοσης του απέραντου χώρου δεν είναι δυνατή εδώ, πρέπει να αναγνωριστεί, εδώ, η διαφορά [της] από τα πιο κλασικά και αναγωγικά μοντέλα της μοντέρνας μορφής’ (Lynn, 1999: 34).

Στην υποσημείωση 22 (στην οποία παραπέμπει η αναφορά), ο Lynn επισημαίνει (1999: 42): ‘Για μια συζήτηση σχετικά με την παράδοση του «ατελεύτητου» που ξεκίνησε με τον Keisler βλ. «Dieter Bogner, Bart Lootsma, Greg Lynn, Lars Spuybroek» στο Cahier 6 (Rotterdam, 1997), 93-104’.²³⁰ Επίσης την έννοια του ατελεύτητου σχολιάζει εκτενέστατα ο Greg Lynn στο συλλογικό *Friedrick J. Kiesler: Endless Space*.²³¹

²³⁰ Τα περιεχόμενα του περιοδικού ήταν: ‘Broadening De Stijl: Kiesler and the European Avant-Garde of the 1920s’ / ‘Designing Vision’ / ‘Frederick Kiesler, Architect’ (που είναι το άρθρο των Dieter Bogner, Bart Lootsma, Greg Lynn, Lars Spuybroek) / ‘A Place for Exchanging Ideas’ / ‘Movement among Movements’ / ‘Talking about Tacita Dean’s Foley Artist’ / ‘1.5.97 Gerco de Ruijter. A Comet, A Hanging Postponed, Arcadia and Wonder’ / ‘Thirsty Papers’ (του Frederick Kiesler) / ‘The Prisoner, or McLuhan in Dystopia’ / ‘Tony Brown. Towards a Digital Museum’.

²³¹ Bogner και Noever, 2001. Επίσης υπάρχει και η εισήγηση του Greg Lynn σε ένα συμπόσιο για τον Kiesler στο μουσείο μοντέρνας τέχνης στη Φρανκφούρτη (αναφέρεται στο Kolarevic και Malkawi, 2005). Σημειώνεται πως, ενδιαφερόντως, ο Raphael Roig στη διπλωματική του εργασία στο UCLA, *The Continuous World of Frederick J. Kiesler*, είχε προβλέψει: ‘θα είναι μόνο ζήτημα χρόνου το να καταφέρει η ψηφιακή τεχνολογία να απλοποιήσει σε οικοδομήσιμους όρους τις εγγενείς ιδιαιτερότητες των μορφών σαν τις πολύπτυχες επιφάνειες του Kiesler’ (Roig, 1965).

Δεν είναι εδώ ο χώρος να εξετάσουμε το κατά πόσο η έννοια του ατελεύτητου του Kiesler προήλθε πράγματι, όπως επισημαίνει ο Lynn, από την έννοια του raumplan του Loos. Όμως μπορούμε σίγουρα να πούμε ότι η έννοια του ατελεύτητου, όπως και αυτή του raumplan, έχει συνδεθεί περισσότερο με μια εικόνα, με μια αρχιτεκτονική μορφή. Για τον Kiesler, πρόκειται για την αρχιτεκτονική εικόνα του *Ατελείωτου Σπιτιού* [Endless House]. Παρότι δεν οικοδομήθηκε ποτέ σε φυσικό μέγεθος, μια μεγάλη μακέτα από μπετόν εκτέθηκε στο Μουσείο Μοντέρνας Τέχνης της Νέας Υόρκης το 1960 και αναμφισβήτητα υπήρξε το πιο γνωστό ανάμεσα στα έργα του Kiesler (ο ίδιος το είχε ανακηρύξει ως το μοναδικό θεωρητικό και σχεδιαστικό του ενδιαφέρον).

Το *Endless House* ενδιέφερε ιδιαίτερα την τοπολογική και αρχιτεκτονική παράδοση γιατί υπήρξε ταυτόχρονα η σύλληψη και η πρώτη αρχιτεκτονική υλοποίηση της έννοιας της *συνέχειας* ('Θα επιμείνω στο ταξίδι μου κατά μήκος της γραμμής που χαράχθηκε από καιρό στη ζωή μου, για την αναζήτηση της συνέχειας', δήλωνε ο Kiesler²³²). Όμως πέρα από τη δύναμη που άσκησε η εικόνα του, πέρα από τη δύναμη που μπορεί να ασκούν οι εικόνες γενικά, οι γραπτές περιγραφές και ερμηνείες του Kiesler μπορούν να δια φωτίσουν σχετικά με το με ποιες ακόμα ιδέες και έννοιες είναι δεμένη η ιδέα μιας αέναης συνέχειας –του ατελεύτητου.

Σε ένα από τα πιο σημαντικά κείμενα του, το 'Pseudo-Functionalism in Modern Architecture', ο Kiesler δηλώνει σχετικά με το *Endless House* πως: 'δεν υπάρχει σε αυτό ούτε αρχή ούτε τέλος, όπως και στο ανθρώπινο σώμα [...] Το 'Endless' είναι μάλλον αισθησιακό, περισσότερο σαν το γυναικείο σώμα σε αντίθεση με την ανδροπρεπή αρχιτεκτονική των αιχμηρών γωνιών' (Kiesler, 1949: 566). Με τα λόγια αυτά, η τοπολογική αρχιτεκτονική, που μέσω του Lynn και των υπολοίπων

²³² Συνέντευξη στον Thomas Creighton, 'Kiesler's pursuit of an idea', στο *Progressive Architecture* το 1961 (αναφέρεται στο Bogner και Safran, 1989: 42). Αν και θα έλεγε κανείς πως ολόκληρο το έργο του Kiesler αφορά την έννοια του 'endless'.

ιδιοποιείται τον Kiesler, συνδέεται με μια αισθησιακή διάσταση, μια διάσταση που συνοδεύει ούτως ή άλλως, πολιτισμικά, την καμπύλη.²³³

Όμως, αυτό που φαίνεται να έχει περισσότερο βάρος στις ιδέες του Kiesler είναι η υπόσχεση πως η αισθησιακή αυτή διάσταση μπορεί να είναι τελικά και θεραπευτική.²³⁴ Η Beatriz Colomina ήταν ίσως η πρώτη που διαπίστωσε πως ο Kiesler αποδίδει στο έργο του 'θεραπευτικές' ιδιότητες (Colomina, 1997: 235) –και μάλιστα, το 1997, εν μέσω της τοπολογικής 'ζύμωσης', στα πλαίσια ενός συνεδρίου που θα μπορούσε να ευνοεί μάλλον την άκριτη, ενθουσιώδη υποδοχή του Kiesler (μένοντας στην αισθητική-μορφολογική κρίση), χωρίς καθόλου να απασχολείται με τη γενεαλογία, τις καταγωγές ή τα πλαίσια στα οποία διατυπώθηκαν οι αρχιτεκτονικοί αυτοί λόγοι, λόγοι που φυσικά συνόδευσαν στην πραγματικότητα πάντοτε το έργο του.²³⁵

Η θεραπευτική διάσταση, η εικόνα ενός 'ιατροποιημένου σώματος' για την οποία μας μίλησε η Colomina οργανώνεται επίσης μέσα από την εικόνα των δημοσιεύσεων του Kiesler, που παραπέμπουν σε επιστημονικές δημοσιεύσεις. Ένα

²³³ Υπάρχει επίσης μια έκδηλη σεξουαλικότητα στις καμπύλες μορφές', λέει ο Carson Chan στον Greg Lynn (Lynn, 2008d).

²³⁴ Σχετικά με την αισθησιακή διάσταση αυτή η θεραπευτική ιδιότητα περιγράφηκε με ψυχοθεραπευτικούς όρους. Ήδη από το 1930, στο βιβλίο του *Contemporary Art Applied to the Store and its Display* εισάγει την έννοια της 'ψυχο-λειτουργίας': 'η «ψυχο-λειτουργία» είναι αυτό το «πλεόνασμα» πέραν της αποδοτικότητας το οποίο μπορεί να μετατρέψει μια λειτουργική λύση σε τέχνη'. Αυτό το 'πλεόνασμα' που μετατρέπει μια λειτουργική λύση σε έργο τέχνης –ουσιαστικά το αισθητικό στοιχείο– συνδέεται, όπως διαφαίνεται και από τον σύνθετο όρο ψυχο-λειτουργία, με την 'ψυχή'. Αργότερα (ξανά στο 'Pseudo-Functionalism...') ο Kiesler έγραφε: 'πρέπει να αγωνιστούμε από την αρχή για να ικανοποιήσουμε την ψυχή του κτίστη'. Επαναλαμβάνει, επίσης, ότι το σπίτι είναι ένα ανθρώπινο σώμα, 'ένας ζωντανός οργανισμός με τα αντανάκλαστα ενός σθεναρού πλάσματος', με όργανα, νευρικό και πεπτικό σύστημα κλπ. Και επιπλέον, το σπίτι, όπως και ο άνθρωπος, ζει 'μέσα σε συναισθήματα και όνειρα, μέσω της σωματικής του δύναμης'. Η ψυχή δεν μπορεί να διαρρηθεί από το σώμα, το σπίτι είναι το προϊόν του 'ερωτικού και δημιουργικού ένστικτου' και η εμπειρία μας του σπιτιού είναι και αυτή ερωτική. Βλ. Colomina, 1997.

²³⁵ Πρόκειται για *Anybody*, ένα από τα σημαντικά για την τοπολογική παράδοση ANY Conferences, το 1997, στο οποίο συμμετείχε και ο Greg Lynn.

από τα χαρακτηριστικότερα κείμενα του Kiesler όπου αυτή η επίφαση επιστημονικότητας γίνεται περισσότερο εμφανής είναι στο άρθρο που δημοσίευσε το 1939 με τον τίτλο: ‘On Correalism and Biotechnique’ (1939: 60–69, βλ. **εικ. 27**). Ο Kiesler δηλώνει εκεί ότι είναι ο εισηγητής και των δύο εννοιών που χρησιμοποιεί στον τίτλο, ‘correalism’ (που εισηγείται τη σχέση του ανθρώπου με το φυσικό και τεχνολογικό του περιβάλλον), και ‘biotechnique’²³⁶. Αλλά, η επινοημένη ορολογία και οι νεολογισμοί βρίσκονται παντού μέσα στο κείμενο, συνοδευόμενοι από αποσπάσματα και περιλήψεις σχετικών (ή λιγότερο σχετικών) επιστημονικών κειμένων. Όπως και σε άλλα κείμενα του, σε αυτό το κείμενο προβάλλεται η ιδέα πως η τεχνολογία (στην οποία συμπεριλαμβάνει και την αρχιτεκτονική) υπηρετεί τη βασικότερη ανάγκη του ανθρώπου που, όπως δηλώνεται ρητά, είναι να διατηρεί την υγεία του. Η ίδια η εικόνα της δημοσίευσης παραπέμπει σε τεχνικό-επιστημονικές δημοσιεύσεις, εικονογραφημένη με σχηματοποιήσεις βιολογικών κυττάρων, χημικών διεργασιών και ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.²³⁷

Μια τρίτη θεματική που επεξεργάστηκε ο Kiesler και τη συναντήσαμε και στη σύγχρονη τοπολογική αρχιτεκτονική παράδοση, είναι η θεματική της εξέλιξης, βέβαια περισσότερο κοντά στη μεταφορά μιας πολιτισμικής εξέλιξης παρά με στην

²³⁶ Η αλήθεια είναι όμως ότι αυτήν την δεύτερη έννοια, την είχε εισηγηθεί, πέντε χρόνια νωρίτερα από τον Kiesler, ο γερμανός βιολόγος Raoul Francé. Βλ. σχετικά Steadman, 2008: 157.

²³⁷ Εκτός από την Colomina, μια τεκμηριωμένη κριτική σε αυτό το επιστημονικό, ιατρικο-βιολογικό ύφος του Kiesler, άσκησε ο Meyer Schapiro μέσα κυρίως από τη διαμάχη του με τους Structural Study Associates –των οποίων μέλος ήταν και ο Kiesler (Schapiro, 1932: 10-13). Σχολίασε: ‘(οι SSA) παραμένουν μποέμ και καλλιτεχνίζοντες στην συναισθηματική άποψη τους για την τεχνολογία και την κοινωνική αποστολή της αρχιτεκτονικής’ (στο ίδιο). Και συγκεκριμένα για τον Kiesler, και για το ‘Festival Shelter’ του (A Festival Shelter: The Space Theatre for Woodstock, 1932), έγραψε (φροντίζοντας όμως να μην αναφέρει το όνομα του Kiesler) πως διαποτίζεται από έναν αισθητισμό, έκδηλο στη χρήση (από τη μεριά του Kiesler) της τυπογραφίας, μιας ψευδο-επιστημονικής φόρμουλας, και μιας πρόζας σε στιλ μανιφέστου. Αυτός ο ψευδο-επιστημονισμός, μας λέει ο Schapiro, με το να υποστηρίζει πως η κοινωνική εξέλιξη μπορεί να γίνει δυνατή μόνο μέσω της τεχνολογίας και των επιστημών (της ζωής), υποσιγάπτει κάθε προοπτική μιας ανάλυσης βασισμένης στις κοινωνικές τάξεις.

αναλογία της βιολογικής, γενετικής εξέλιξης. Συνδέοντας την επιστημονική και πολιτισμική με τη φυσική εξέλιξη, ο Kiesler την εικονογράφησε σε ένα σχεδιάγραμμα για τον σχεδιασμό μαχαιριών. Σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα ένας συγκεκριμένος τύπος τεχνήματος (το μαχαίρι), το οποίο ανταποκρίνεται σε μια δεδομένη ανάγκη (το κόψιμο) μπορεί να εμφανίζει σχεδιαστικές παραλλαγές για διαφορετικούς σκοπούς (μαχαίρι για το ψωμί, για τα φρούτα κλπ.), που όμως αποτελούν εξελίξεις αυτού του σταθερού τύπου. Εμφανίζονται ακόμα πολλές σχεδιαστικές αποκλίσεις (περισσότερες από τις προηγούμενες), αποκλίσεις ασήμαντες σε σχέση με τον σταθερό τύπο, που είναι λειτουργικά αναποτελεσματικές (τις οποίες ονόμασε 'προσομοιωμένα τεχνουργήματα'). Το πρότυπο δεν παραμένει διαχρονικά αμετάβλητο αλλά αλλάζει με τον καιρό για να εξυπηρετήσει τις καινούριες ανάγκες που αλλάζουν επίσης (ο Kiesler υπολογίζει τη διάρκεια, 'περίπου τριάντα χρόνια', για τα έξι από τα δώδεκα στάδια του εξελικτικού κύκλου - από την εμφάνιση μιας νέας ανάγκης μέχρι την ανάδυση ενός νέου τύπου) και από την κύρια διαδρομή της εξέλιξης του νέου προτύπου ακτινοβολούν εις νέου παρεκκλίσεις και προσομοιώσεις (βλ. **εικ. 28**).

Υπάρχουν έτσι στην σκέψη του Kiesler μερικές από τις κυρίαρχες προβληματικές της τοπολογικής παράδοσης, ή καλύτερα, στον Kiesler θα βρούμε αυτή καθαυτή την προβληματοποίηση των βασικών εννοιών που επεξεργάστηκαν αργότερα οι Lynn, Frazer, Chu, Kwinter, Ingraham, Kipnis και οι υπόλοιποι αρχιτέκτονες και θεωρητικοί της σύγχρονης τοπολογικής παράδοσης: την έννοια της συνέχειας (της ομαλής μετάβασης, των αδιάκριτων ορίων), την αισθησιακή διάσταση και τη σύνδεση με τις επιστήμες της ζωής.

Σχετικά με τις άλλες αρχιτεκτονικές χρήσεις της λέξης ‘τοπολογία’

Από τις αρχές της δεκαετίας του 1960, από την πρώιμη χρήση του όρου ‘τοπολογία’ στο εσωτερικό των αρχιτεκτονικών λόγων, μέχρι και τις περισσότερο σύγχρονες αρχιτεκτονικές χρήσεις της νέας παράδοσης, ο όρος χρησιμοποιείται σποραδικά, κάθε φορά με ένα ελαφρώς παραλλαγμένο περιεχόμενο, φορτωμένος με νέα νοήματα και συνδηλώσεις για την αρχιτεκτονική.

Το 1970, ο Jean Cousin χρησιμοποίησε τη λέξη στο βιβλίο *Organisation topologique de l'espace architectural* [Τοπολογική οργάνωση του αρχιτεκτονικού χώρου] το οποίο επανεκδόθηκε το 1972.²³⁸ Ο Jean Cousin, που υπήρξε καθηγητής στη σχολή αρχιτεκτονικής του Πανεπιστημίου του Μόντρεαλ, κατέγραψε στις πολυάριθμες μελέτες του, περιπτώσεις χωρικών αισθήσεων στη βάση ψυχολογικών και ανθρωπολογικών μελετών. Στο βιβλίο του *L' espace vivant: introduction a l'espace architectural* [Ο ζωντανός χώρος: εισαγωγή στον αρχιτεκτονικό χώρο], εξέτασε τις σχέσεις που υπάρχουν ανάμεσα στο άτομο και το περιβάλλον του. Αυτό που έχει ενδιαφέρον είναι πως στο ερώτημα, ‘το περιβάλλον μπορεί να μας επηρεάζει;’ λανθάνει, όπως εξάλλου φαίνεται και από τον τίτλο, μια ρητορική περί ενός έμφυχου χώρου: *ο χώρος είναι ζωντανός*.

Από την άλλη, στο επίπεδο των παραγόμενων μορφών σε σχέση με την τοπολογία, ήταν ουσιαστικά η πρώτη φορά που εμφανίστηκε μια εκφρασμένη προτίμηση στις καμπύλες μορφές που μάλιστα λειτουργικά αναφέρονται μάλλον σε περιβλήματα παρά σε ο, τιδήποτε άλλο. Λέει: ‘Σε μια ευκλείδεια φάση, έχουμε χώρους με απόλυτα ορθές γωνίες, επειδή ο άνθρωπος διακατέχεται από την αποκάλυψη των τριών αξόνων αναφοράς (κάθετος, μπρός-πίσω, αριστερά-δεξιά). Οι

²³⁸ Ως επίθετο, χρησιμοποιήθηκε από τον ιστορικό της αρχιτεκτονικής Mitsuo Inoue το 1969 στο άρθρο του *Space in Japanese Architecture* (το οποίο επανεκδόθηκε το 1985), αναφορικά με την ιαπωνική αρχιτεκτονική. Η εμπλοκή της έννοιας της κίνησης (που προκύπτει από τη φράση ‘κίνηση και τοπολογικός χώρος’), έχει μια κάποια σημασία σε αυτή τη χρήση. Μια άλλη χρήση είναι αυτή του Algirdas Julien Greimas του 1979, που χρησιμοποιεί τη λέξη τοπολογία στο ‘*Pour une sémiotique topologique*,’ *Sémiotique de l' espace*.

επιφάνειες και οι επίπεδοι τοίχοι επιβάλλουν την παρουσία τους παντού, επειδή η βιομηχανία έχει καθορίσει αυτή τη διανοητική σύλληψη των χώρων. Θα πρέπει να περάσουμε σε μια υπέρ-ευκλείδεια φάση της αρχιτεκτονικής.’ Και: ‘μια σφαίρα δεν μας εγκλωβίζει όπως ένας κύβος, υλοποιεί τη φουσαλίδα [bulle] μας, το εγώ μας: ενώ ο κύβος που σχηματίζεται σε αντίθεση με τους δυναμικούς μας άξονες, μας περιορίζει, μας εγκιβωτίζει πραγματικά. Πρόκειται λοιπόν για δυο διαφορετικούς χώρους: έναν οπτικό (ορθογώνιο) παραγμένο από έναν πολιτισμό που ευνοεί την αίσθηση της όρασης, [και] έναν περισσότερο από (καμπύλο)’ (Cousin, 1980). Επίσης, ο Cousin εισάγει και την ιδέα ενός μη ομαλού χώρου, ενός χώρου με διαφοροποιημένες εντάσεις (θετικές και αρνητικές), μια ιδέα που χρησιμοποίησαν ορισμένοι αρχιτέκτονες της σύγχρονης αρχιτεκτονικής παράδοσης.²³⁹ Πάλι στον Καναδά, στο πανεπιστήμιο του Μόντρεαλ, στα 1972 ο Baracs παρέδιδε μαθήματα υπό τον τίτλο *Topologie Structural*,²⁴⁰ μένοντας ίσως περισσότερο στις αρχές μιας μηχανικής τοπολογίας, σαν και αυτή που πρότεινε ο Le Ricolais.

Το 1986, το άρθρο ‘Topology-1: a knowledge-based system for reasoning about objects and spaces’, που δημοσίευσε ο Veli Tuncer Akiner στο *Design studies*, συνέδεε για πρώτη φορά την τοπολογία με τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό μέσω Η/Υ. Ο Veli Tuncer Akiner είχε παραδώσει ήδη από το 1984, με τον ίδιο σχεδόν τίτλο (‘Topology-1: a system that reasons about objects and spaces in buildings’) τη διδακτορική του διατριβή στο Τμήμα Αρχιτεκτονικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου του Sydney (PhD Thesis, Computer Applications Research Unit, Department of Architectural Science). Ο Tuncer Akiner ανοίγει το άρθρο

²³⁹ Βλ. περισσότερα για τον αρνητικό και θετικό χώρο στον Cousin στο Letesson, *Di phenotype au génotype: analyse de la syntaxe spatiale en architecture*, 2009 (ο τίτλος του οποίου μας ενδιαφέρει επίσης, για την έκδηλα βιολογική του αναφορά), όπου, στη σελίδα 20, συζητείται ειδικά το βιβλίο του *L’ espace vivant*, συγκεκριμένα, η άποψη του Cousin σχετικά με τον τρόπο που οι άνθρωποι ορίζουν την ταυτότητα του και προστατεύονται στον χώρο που τους περιβάλλει.

²⁴⁰ Το περιοδικό με τον ίδιο τίτλο (*Structural Topology*) που εκδιδόταν πάλι στον Καναδά μεταξύ 1979-1997 καταχωρείται στις βάσεις δεδομένων του RIBA [No. 1 (1979) - no. 22 (1997)].

σχολιάζοντας τον ρόλο που μπορεί να παίζει η τοπολογία στις έρευνες περιρρομποτικής και σχεδιασμού μέσω Η/Υ. ‘Η τοπολογία’, μας λέει, ‘είναι η μελέτη των σχέσεων μεταξύ οντοτήτων. Κάθε σχεδιαστική διαδικασία συνήθως ορίζει ένα σύνολο αλληλεξαρτώμενων στοιχείων. Για παράδειγμα, ένας αρχιτεκτονικός σχεδιασμός προτείνει την συνάρθρωση φυσικών αντικειμένων (πλάκες, κολώνες, τοίχοι, έπιπλα, κλπ.) για τη σύνθεση χώρων’ (1986: 94).

Το ‘Topology-1’, που εμφανίζεται στον τίτλο του άρθρου ήταν στην πραγματικότητα το όνομα ενός υπολογιστικού συστήματος που οργάνωνε μια τοπολογική συλλογιστική για τα αντικείμενα και τους χώρους μέσα στα κτίρια. Ανέπτυξε ένα διαδραστικό σύστημα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού μέσω Η/Υ (CAAD) για να διευκολύνει τον αρχιτέκτονα ως σχεδιαστή. Το άρθρο πραγματεύονταν έτσι το τι σημαίνει, σχεδιαστικά, οι τοπολογικές σχέσεις μεταξύ των αντικειμένων (‘πάνω από’, ‘κάτω’, ‘μέσα’, ‘δίπλα’, ‘ενδιαμέσως’, κλπ.) να μεταφέρονται στο περιβάλλον του υπολογιστή.

Δεδομένου ότι ήταν, εκείνη την εποχή, ελάχιστοι οι αρχιτεκτονικοί τοπολογικοί πειραματισμοί, που γίνονταν απευθείας μέσω ενός υπολογιστικού προγράμματος, πρόκειται πιθανά για την πρώτη φορά που η τοπολογία χρησιμοποιήθηκε ως αυτό που είναι (μια μαθηματική μελέτη των σχέσεων, μια μορφή γεωμετρίας που, μόνο υπό συνθήκες –δηλαδή μόνο βάσει των στόχων που πρόκειται να εξυπηρετήσει–, μπορεί να αποδεικνύεται περισσότερο κατάλληλη από κάποια άλλη) και όχι ως μια αόριστη μεταφορά, φορτωμένη αξιολογικές κρίσεις, βιολογικές και αισθητικές συνδηλώσεις, μεταφρασμένη στο ένα ή το άλλο αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο, αναγόμενη σε μια καθολική έννοια ικανή να ορίσει την αλλαγή παραδείγματος για την αρχιτεκτονική. Το ‘Topology-1’ επέτρεψε, όπως ακριβώς επέτρεψαν και τα λογισμικά που χρησιμοποίησε μερικά χρόνια αργότερα ο Greg Lynn, την εποπτεία των τοπολογικών μετασχηματισμών της μορφής. Αλλά το κείμενο του Akiner, σε ευθεία αντιδιαστολή με το κείμενο του Lynn, δεν επιχειρήσε να οργανώσει μια ρητορική περί μιας έμφυξης μορφής.

Την ίδια χρονιά (1986), στην Πορτογαλία, οι Victor Consiglieri και Jose Teixeira Lopes, δημοσίευσαν ένα άρθρο με τίτλο ‘Da topologia matematica e da psicologia topologica as “piramides de Pei”’ [Περί της μαθηματικής τοπολογίας και της τοπολογικής ψυχολογίας των ‘πυραμίδων του Pei’], στο περιοδικό *Arquitectura portuguesa*. Στον τίτλο του άρθρου υπάρχει και η μαθηματική αναφορά αλλά και μια σύνθεση με την ψυχολογία, και μάλιστα μια τοπολογική ψυχολογία. Συνιστά έτσι, αυτή η μελέτη, μια άλλου τύπου προσέγγιση στον όρο τοπολογία για την αρχιτεκτονική.²⁴¹ Αν και, αξίζει να σημειωθεί πως, η τοπολογική ψυχολογία είναι μια ιδέα παλαιότερη ακόμα και από τις τοπολογικές αναλύσεις της νευρολογίας και την τοπολογία της αντίληψης που εισήχθηκε το 1936 από τον πολωνογερμανικής καταγωγής ψυχολόγο Kurt Lewin, και όπου η ζωή συλλαμβάνεται ως οντολογικός χώρος εντός του οποίου κινούνται οι άνθρωποι.²⁴²

²⁴¹ Όλα τα αρχιτεκτονικά άρθρα-κείμενα που παρατίθενται εδώ, για τη χρήση της λέξης τοπολογία, εκτός από τα άρθρα του Mitsuo Inoue, και του Jean Cousin, προέκυψαν από την αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων Avery Index to Architectural Periodicals, Riba και από την γαλλική Persée. Στις Jstor και Doaj δεν υπάρχουν αντίστοιχες καταχωρήσεις.

²⁴² Από το λήμμα ‘topological psychology’ στο *A Dictionary of Psychology* (Oxford). Βλ. βιβλιογραφία ‘Topological Psychology’.

Σχετικά με τις αναφορές του Greg Lynn στους Sigfried Giedion, Colin Rowe και Robert Slutzky και Kenneth Frampton, μέσα στο *Έμφυχη Μορφή*

Από τις **αρχιτεκτονικές** αναφορές μέσα στο κυρίως κείμενο του *Έμφυχη Μορφή*, οι αναφορές στους **Sigfried Giedion** (1999: 11), **Colin Rowe** και **Robert Slutzky** (1999: 12), και στον **Kenneth Frampton** (1999: 12), ανήκουν στην περιοχή της ιστορίας και θεωρίας της αρχιτεκτονικής.

Ο ιστορικός λόγος είναι πάντοτε φορέας μιας θεωρίας, μια νοητική πρακτική που κατασκευάζει τα αντικείμενα για τα οποία μιλάει και μπορεί κανείς να αναγνωρίσει πράγματι μέσα στην αρχιτεκτονική ιστοριογραφία προγραμματικές διατυπώσεις για μια επερχόμενη αρχιτεκτονική (Τουρνικιώτης, 2002: 17-32). Οι ιστοριογράφοι και θεωρητικοί που αναφέρονται στο *Έμφυχη Μορφή*, παρείχαν τα εφόδια για μια τέτοια κατανόηση της αρχιτεκτονικής ιστοριογραφίας (‘να παρατηρείς κάτι είναι σαν να δρας επάνω του και να το μεταβάλλεις’ παρατηρούσε ο Giedion στο *Space, Time and Architecture*, στην σελίδα 6 της έκδοσης του 1967) και συντέλεσαν στο επισφράγισμα ή τη θεωρητική εκλέπτυνση των αλλαγών παραδείγματος της αρχιτεκτονικής πρακτικής –ορισμένοι μάλιστα από τη θέση του ιστορικού της τέχνης.²⁴³ Όμως, κανένα από τα κείμενα τους δεν τεκμηριώνει μια σχεδιαστική πρακτική που παράγεται απευθείας από τον ίδιο τον συγγραφέα: ούτε ο Giedion, ούτε οι Rowe και Slutzky, ούτε και ο Frampton σχολιάζουν ή εδραιώνουν προγραμματικά την αρχιτεκτονική τους, γιατί δεν παράγουν αρχιτεκτονική –οι Frazer, Chu, Kiesler, Boullée και Parent, αντίθετα, κάνουν πρωτίστως αυτό.

Αν και αυτοί οι συγγραφείς, ιστορικοί, κριτικοί και θεωρητικοί της τέχνης και της αρχιτεκτονικής, μοιράζονται, ή καλύτερα, συν-συγκροτούν τη ρητορική περί εμπύχωσης, αυτό συμβαίνει εκ των υστέρων, και μέσα από ορισμένες μόνο έννοιες ή θεματικές. Στο *Έμφυχη Μορφή*, μέσα από την ‘ιδέα μιας αρχιτεκτονικής στην οποία

²⁴³ Ο Giedion, για παράδειγμα, ήταν ιστορικός της τέχνης, μαθητής του Heinrich Wölfflin. ‘Η συγκρότηση των θεμελίων του μοντέρνου κινήματος στην Ευρώπη του ’30, μέσα από γενεαλογίες και από ιστορικές προσεγγίσεις ήταν το σχεδόν αποκλειστικό έργο ιστορικών της τέχνης,’ (Τουρνικιώτης, 2002: 55).

ο χρόνος είναι κτισμένος μέσα στη μορφή ως μνήμη’, την ιδέα ‘του να αιχμαλωτίσεις την κίνηση μέσα στη μορφή’ από τα κείμενα *Mechanization Takes Command* (1948), και *Space, Time, and Architecture* (ο Lynn παραπέμπει στην έκδοση του 1941) του Giedion· μέσα από την ιδέα ενός ‘δεικτικού χρόνου’ στο κείμενο ‘Transparency: Literal and Phenomenal’ των Colin Rowe και Robert Slutsky· μέσα από την περιγραφή του πρώιμου έργου του Charles Gwathmey, που επιχειρεί ο Kenneth Frampton, εννοώντας τον χρόνο ως την ‘κίνηση μεταξύ επάλληλων, τυπικών στιγμών’ (στο ‘Frontality vs. Rotation’), ο Lynn αντιμετωπίζει μέρος αυτών των κειμένων ως προγραμματικές διατυπώσεις, και τα χρησιμοποιεί πράγματι για την τεκμηρίωση μιας σχεδιαστικής πρακτικής: της δικής του.

Μέρος της σύγχρονης αρχιτεκτονικής παράδοσης επέκτεινε τη ‘ρητορική’ του υποβοηθούμενο από την ήδη εγκατεστημένη, εντός των αρχιτεκτονικών λόγων, εμμονή του Sigfried Giedion για την έννοια της κίνησης (για την κίνηση στον Giedion βλ. Harris, 2000) την επέκτεινε μέσα από τον συγκεκριμένο συσχετισμό αυτών των θεωρητικών με τις επιστήμες της ζωής [για παράδειγμα ο Lynn ‘βιολογικοποίησε’ τη σκέψη του Colin Rowe, το 1994, στο ‘New Variations on the Rowe Complex’ (Any 7/8)].²⁴⁴ Ακόμα περισσότερο, την επέκτεινε με την έμφαση στην οργανισμική θεώρηση της ιστορίας από την πλευρά τους, μια θεώρηση της ιστορίας ως οργανισμού: η ιστοριογραφία του Sigfried Giedion είναι βαθιά διαποτισμένη με την ιδέα μιας οργανικής αντιστοιχίας μεταξύ αρχιτεκτονικής μορφής και του πνεύματος της εποχής (το *Zeitgeist*, βλ. σχετικά Hvattum, 2006: 502), όπου η πρώτη είναι η ‘εσωτερική έκφραση της διαδικασίας της ζωής’, είναι η έκφραση του δεύτερου, όπως δήλωνε στο *Building in France, Building in Iron, Building in Ferroconcrete* στα 1927 (88). ‘Μονάχα τώρα έχει η μορφή της κατοικίας συλληφθεί από αυτές τις κρυμμένες δυνάμεις οι οποίες έναν αιώνα πριν οδήγησαν τον άνθρωπο

²⁴⁴ Και με δεδομένο πως δύσκολα μπορούσε να υποστηριχθεί κάτι τέτοιο, αφού, όπως επισήμανε η Ingraham, ο Colin Rowe γνώριζε πολύ καλά πως κάθε φορά που μιλάμε για τις σχέσεις αρχιτεκτονικής και τη ζωής, προσθέτουμε την ίδια στιγμή στην ‘γυμνή’ βιολογική ζωή, μια πολιτισμική, τεχνική πτυχή, δεν μιλάμε πια για τη ζωή απλώς ως βιολογικό φαινόμενο αλλά για τους τρόπους του ζην.

στην κατασκευαστική και βιομηχανική δραστηριότητα' έγραφε (Giedion, 1927: 15). Και, διδάχθηκε από τις συγκρίσεις του Giedion ανάμεσα σε εικόνες, του Sant' Ivo της Ρώμης του Francesco Borromini με του κονστρουκτιβιστικού μνημείου του Tatlin (στην 5^η έκδοση του 1967, 118-119), της *Arlésienne* του Picasso με την εικόνα του κτιρίου του Bauhaus στο Dessau του Walter Gropius (στην 5^η έκδοση του 1967, 494-495), συγκρίσεις που, όπως και η παράθεση των εικόνων στο *Έμφυχη Μορφή*, βασίστηκαν στην υποτιθέμενη μορφολογική ομοιότητα.

Οι ίδιοι όμως αυτοί θεωρητικοί εδραίωσαν, μέσα από τις άλλες έννοιες και θεματικές τους, την αφετηρία από την οποία η τοπολογική παράδοση σταδιακά διαχώρισε τη θέση της. Στο θέμα της ρητής αντίθεσης ανάμεσα στην 'οργανική' και 'γεωμετρική' μορφή, που ανέπτυξε ο Giedion (1967: 872), η τοπολογική παράδοση –με τη ρητορική της–, θεμελίωσε την αντίθεση ανάμεσα στην έμφυχη, *τοπολογική* μορφή, που θεωρητικοποίησε η ίδια, και την άψυχη, στείρα γεωμετρική, *τοπολογική* μορφή, την θεωρητικοποίηση της οποίας απέδωσε κυρίως στους ίδιους τους Rowe και Slutzky.

Σχετικά με την προσέγγιση του έργου του Deleuze από τον Bernard Cache

Μια διαφορετική σχέση με τις ντελεζιανές ιδέες και τη χρήση τους στο πεδίο της αρχιτεκτονικής εγκαθίδρυσε το βιβλίο του θεωρητικού, αρχιτέκτονα, βιομηχανικού σχεδιαστή **Bernard Cache**, *Terre Meuble, L'ameublement du territoire*, γραμμένο στα 1983 και δημοσιευμένο απευθείας στα αγγλικά το 1995 (*Earth Moves: The Furnishing of Territories*, σε μετάφραση της Anne Boyman και σε επιμέλεια του Michael Speaks). Καταρχήν, ο Cache διέφερε από τους υπόλοιπους αρχιτέκτονες της τοπολογικής παράδοσης ως προς το ότι συμμετείχε στα διάσημα σεμινάρια του Deleuze στη Vincennes και στο ότι ο ίδιος ο Deleuze, αναφέρθηκε στο, αδημοσίευτο τότε, βιβλίο του Cache (σχολιάζοντας: 'αυτό το βιβλίο φαίνεται απαραίτητο για κάθε θεωρία της πτύχωσης', μέσα στο *Le Plî*, 1988: 144).

Ο Cache ανέπτυξε τη σύλληψη μιας μη-στάνταρ αρχιτεκτονικής, δίνοντας της το όνομα *objectile*, μια έννοια που είχε χρησιμοποιήσει ο Deleuze (στο *Le Plî*). Και, επιχείρησε την προσέγγιση της έννοιας της πτύχωσης μέσα από μια θεωρητική, φιλοσοφική διερεύνηση που δεν έμοιαζε με τις διερευνήσεις του Lynn και των υπολοίπων αρχιτεκτόνων που ενδιαφέρθηκαν για τη σκέψη του Deleuze.

Τα θέματα που αφορούν την προσέγγιση του Cache στον Deleuze μπορούμε να τα εξετάσουμε μέσα από την εισαγωγή του Michael Speaks στο βιβλίο (1995: xiii-xix), γιατί εκεί θα βρούμε μια κριτική επισκόπηση πολλών από τις αρχιτεκτονικές ιδιοποιήσεις ντελεζιανών εννοιών. Όπως επισημαίνει λοιπόν ο Speaks, ο Deleuze δεν μας έδωσε μονάχα την έννοια της πτύχωσης αλλά και τη διάκριση ανάμεσα στην *πραγματοποίηση του πιθανού* [realization of the possible] και την *πραγμάτωση του δυναμικού* [actualization of the virtual], για να περιγράψει από τη μια μεριά κάτι που είναι περιττό και από την άλλη κάτι δημιουργικό. Από τη στιγμή που υπάρχουν πολλά πιθανά, η πραγματοποίηση ενός εξ αυτών αυτόματα συνεπάγεται μια ανάσχεση. Εκτός αυτού, μέσα στις πιθανότητες όλα είναι ήδη δεδομένα, συνεπώς δεν υπάρχει διαφορά ανάμεσα στο πιθανό και την πραγματοποίησή του (και χωρίς διαφορά δεν μπορεί να εμφανιστεί κάτι το νέο).

Η πραγμάτωση του δυνητικού δεν λειτουργεί με βάση την ομοιότητα ή την αναπαράσταση αλλά μέσω της διαφοροποίησης, της απόκλισης, και της δημιουργίας. Η πραγμάτωση δεν ομοιάζει με τη δυνητικότητα που ενσαρκώνει και, στη διαδικασία της πραγμάτωσης πρωταρχική είναι η διαφορά, λέει ο Speaks, παραθέτοντας προς επίρρωση ένα χωρίο από τον *Μπερζονισμό* του Deleuze (από την αγγλική έκδοση του Zone Books, 1988: 97).

Έχοντας κατά νου αυτή τη διάκριση, λέει λοιπόν ο Speaks, που ο Deleuze καθιστά σαφή ανάμεσα στο δίπολο πιθανό-πραγματικό και δυνητικό-πραγματωμένο, θα έπρεπε να αναρωτηθούμε αν η «πτύχωση» συμβάλλει στην παραγωγή νέων μορφών στην αρχιτεκτονική ή επαναλαμβάνει απλώς αυτό που ήδη υπάρχει. Πραγματοποιεί το πιθανό αναπαριστώντας (ή εικονοποιώντας) μια έννοια (την πτύχωση) σε (πτυχωμένη) αρχιτεκτονική μορφή ή πραγματώνει το δυνητικό και δημιουργεί νέες, πειραματικές και απρόβλεπτες μορφές αρχιτεκτονικής; Για να απαντήσουμε σε αυτό το ερώτημα, μας λέει ο Speaks, θα πρέπει να κάνουμε μια διάκριση ανάμεσα στην (πτυχωμένη) αρχιτεκτονική μορφή που παράγεται από την αναπαράσταση μιας έννοιας (της πτύχωσης) και στην μορφή μιας πτυχωμένης αρχιτεκτονικής πρακτικής.

Αυτό, συνεχίζει ο Speaks, είναι ιδιαίτερα σημαντικό καθώς αυτό που παραβλέπεται στις πλείστες άλλες κατηγοριοποιήσεις νέων σχολών ή ομαδοποιήσεων της αρχιτεκτονικής σύμφωνα με την μορφή (και αναφέρει το κείμενο του Jeffrey Kipnis, 'Information/Deformation' στο *Folding in Architecture*,²⁴⁵ ως μια από τις περισσότερο πρόσφατες και την πιο ενδιαφέρουσα), είναι το σημαντικό ζήτημα των νέων μορφών της ίδιας της αρχιτεκτονικής πρακτικής. Υπάρχει, όπως πρότεινε ο Henri Focillon (ο Speaks μας παραπέμπει σε αυτό το σημείο στην αγγλική έκδοση του βιβλίου του γάλλου ιστορικού τέχνης, *The Life of Forms*, από τον Zone Books, το 1989) ένα σχήμα, μια μορφή σε αυτήν την

²⁴⁵ Δηλαδή, αναφέρει τη γερμανική μετάφραση και δημοσίευση στο περιοδικό *ARCH+* του 'Toward a New Architecture', το οποίο ήταν αυτό που περιλαμβάνονταν στο *Folding in Architecture*.

πρακτική, που προκύπτει ως το αποτέλεσμα των συνεργασιών και των αναμείξεων με άλλες μορφές.

Ο Speaks θεωρεί λοιπόν πως είναι στη σχηματοποίηση των μορφών της πρακτικής (συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών και των λογικών) παρά στη μορφοποίηση των επιμέρους αρχιτεκτονικών μορφών, όπου αποκτά σημασία η έννοια της πτύχωσης για την ανάπτυξη μιας πραγματικά νέας αρχιτεκτονικής μορφής. Όπως παρατηρεί ο Alain Badiou (στο *Gilles Deleuze and the Theatre of Philosophy*, 1994: 61), ο Deleuze μέσω της πτύχωσης χειρίζεται το εξωτερικό ως μια ακριβή αναστροφή του εσωτερικού, διαβάζει τον κόσμο ως μια υφή του ενδόμυχου, σκέφτεται το μακροσκοπικό ως μια συστροφή του μικροσκοπικού.

Έτσι, μας εξηγεί ο Speaks πρέπει να λειτουργήσει και η αρχιτεκτονική πρακτική, πτυχώνοντας στο σχήμα της ή τη μορφή της αυτή τη σχέση που περιγράφει ο Badiou, πραγματώνοντας τη δυναμική έννοια της πτύχωσης και όχι αναπαριστώντας μια νέο-παράδοξο μορφή. Και έτσι, οι νέες μορφές αρχιτεκτονικής δεν θα αναδυθούν από τις επιδράσεις που ασκούν οι ολοένα και περισσότερο πτυχωμένες, ρευστές, σύνθετες και ετερογενείς αρχιτεκτονικές μορφές, αλλά μέσα από την ανάπτυξη μιας πρακτικής που θα είναι αρκετά εύπλαστη ώστε να μορφοποιείται από αυτό που της είναι εξωτερικό αλλά και αρκετά ανθεκτική ώστε να παραμείνει αρχιτεκτονική.

Μια τέτοια λοιπόν πτυχωμένη αρχιτεκτονική πρακτική είναι, σύμφωνα με τον Speaks, αυτή του Bernard Cache, όπου η πτύχωση εκφράζει τη σχέση ανάμεσα στο εξωτερικό (γεωγραφία) και το εσωτερικό (έπιπλο) της αρχιτεκτονικής. Ακολουθώντας τον ισχυρισμό του Deleuze, ότι το εσωτερικό είναι μονάχα ένα επιλεγμένο εξωτερικό, και το εξωτερικό είναι μια προβολή του εσωτερικού, για τον Cache η πτύχωση είναι ένας τρόπος αναθεώρησης της σχέσης ανάμεσα στο σώμα και την ψυχή, το παρελθόν και το μέλλον, ανάμεσα στο έπιπλο, την αρχιτεκτονική, τη γεωγραφία. Και πολύ σωστά ο Cache ορίζει την αρχιτεκτονική ως την τέχνη της πλαισίωσης, καταλήγει ο Speaks.

Μόνο όταν η αρχιτεκτονική δημιουργηθεί σε ένα δυναμικό σημείο άρθρωσης, που σύμφωνα με τον Deleuze, είναι απαραίτητο σε κάθε θεωρία για την πτύχωση,

μεταξύ μιας πτυχωμένης αρχιτεκτονικής πρακτικής εσωτερικών και εξωτερικών σχέσεων και μιας αρχιτεκτονικής θεωρημένης ως τέχνη της πλαisiώσης (που όπως επισημαίνει ο Speaks, αυτό το σημείο άρθρωσης ήταν για τον Cache η εικόνα-έπιπλο), μόνο τότε θα μπορεί η αρχιτεκτονική να σκεφτεί το εξωτερικό της και να γίνει άλλη, να γίνει νέα, και να παραγάγει νέες μορφές.

Σχετικά με τις ‘τοπολογικές’ ιδιοποιήσεις των εννοιών του Deleuze

Οι αρχιτεκτονικές ιδιοποιήσεις του Deleuze, επικεντρώνουν, ειδικά στα κείμενα του Lynn, στις έννοιες ‘σώμα-χωρίς-όργανα’ και ‘ανόργανη ζωή’. Αυτές είναι και οι κατεξοχήν ‘βιταλιστικές’ έννοιες στο έργο του Deleuze. Από τη στιγμή που η σύνδεση της σκέψης του Deleuze με τις βιολογικές και βιταλιστικές αναφορές και με τις επιστήμες της ζωής είναι έκδηλη στα αρχιτεκτονικά κείμενα, δεν μένει παρά να εξετάσουμε αυτές τις έννοιες, και αυτή την ειδική σχέση.

Για την εξέταση των εννοιών, που είναι φιλοσοφικές, και απαιτούν την προσοχή μιας ανάλυσης που δε θα αποκλίνει από τις ήδη εγκαθιδρυμένες σχετικές αναλύσεις δανειζόμαστε τις ερμηνείες των κομβικών βιο-φιλοσοφικών εννοιών του Deleuze στο λεξικό του François Zourabichvili, *Le vocabulaire de Deleuze* (2003).²⁴⁶

‘Υπάρχει ένας βαθύς δεσμός ανάμεσα στα σημεία, το συμβάν, τη ζωή, τον βιταλισμό. Είναι η ισχύς μιας ζωής μη-οργανικής, αυτής που μπορεί να βρίσκεται σε μια γραμμή σχεδίου, γραφής ή μουσικής. Είναι οι οργανισμοί που πεθαίνουν, όχι η ζωή. Δεν υπάρχει έργο που δεν υποδεικνύει μια έξοδο στη ζωή, που δεν χαράσσει ένα μονοπάτι στο έδαφος. Όλα όσα έγραψα ήταν βιταλιστικά, τουλάχιστον το ελπίζω, και συνιστούσαν μια θεωρία των σημείων και του συμβάντος’ (Deleuze, 1990: 196).

Αφού παραθέτει το παραπάνω χωρίο, ο Zourabichvili ερμηνεύει την έννοια της μη-οργανικής ζωής κατά τον Deleuze (2003: 84-91). Η ζωή στον Deleuze, μας λέει είναι πάντα και αδιακρίτως ζωή μη οργανική (2003: 87) ή ακόμα μη προσωπική [και μας παραπέμπει γι’ αυτό στα *Logique du Sens* (1969) και *Dialogues avec Claire Parnet* (1977)]. Η έκφραση ‘μη-οργανική ζωή’ προέρχεται, όπως μας πληροφορεί ο Zourabichvili από τον γερμανό ιστορικό τέχνης Wilhelm Worringer (βλ. *Mille Plateaux*, 1980: 619-624 και *Francis Bacon, Logique de la sensation, Cinéma 1. L’image-*

²⁴⁶ Σύμφωνα με τον Πρελορέντζο, το λεξικό του Zourabichvili, είναι το καλύτερο και πως ο ίδιος παραμένει ένας από τους βαθύτερους γνώστες του Deleuze.

mouvement), και υπέρ-καθορίζεται από την έννοια ‘το σώμα χωρίς όργανα’ που προήλθε από τον Artaud (βλ. *Francis Bacon, Logique de la sensation, La Différence*, 33-34· *Critique et Clinique*, 164).

Προέρχεται όμως ακόμα από τη σκέψη του Bergson (*Cinéma 2. L’image-temps*, 109). Συγκεκριμένα για τον Bergson ‘η ζωή ως κίνηση αλλοτριώνει στην υλική μορφή την οποία προκαλεί’ (Deleuze, 2010: 149).

Η ζωτική ορμή αποσυντίθεται κάθε φορά σε δυο κινήσεις, μια πραγματοποίηση-διαφοροποίηση σε έναν χώρο ή μια οργανική μορφή, και μια μέσω της οποίας ανασυντίθεται ως δυνητική-εικονική καθολικότητα, πάντα ανοικτή σε κάθε μια από τις διαφοροποιήσεις της. Έτσι, ‘δεν είναι το όλον που κλείνεται με τον τρόπο που χαρακτηρίζει έναν οργανισμό, αλλά είναι ο οργανισμός που ανοίγεται σε ένα όλον και με τον τρόπο αυτού του δυνητικού όλου’ (Deleuze, 2010: 152).

Έτσι, μας εξηγεί ο Zourabichvili, ο Deleuze αρνείται να εγγράψει τη ζωή στα όρια του μορφοποιημένου ζωντανού (και έτσι να ορίσει τη ζωή μέσω της οργάνωσης). Αυτή η άρνηση οδηγεί φυσικά από τη μια στο να αποδοθεί η ζωή στη μορφή κάποιας αρχής διακριτής από την ύλη, από την άλλη στο να συλληφθεί η ίδια η ύλη ως ζωή, χωρίς ωστόσο να εγκαθιστά εκεί την ιδέα περί διευθυνουσών ψυχών (κάτι που ουσιαστικά εκφράζει απλά την αδυναμία να ξεφύγουμε από την εικόνα της ζωής ως οργάνωσης ή σαν μορφοποιημένης υποκειμενικότητας) αλλά αποκαλώντας ζωή την ανώνυμη δημιουργική δραστηριότητα της ύλης, που σε μια δεδομένη στιγμή της εξέλιξης της, είναι οργάνωση. Αυτή η δεύτερη οδός φτάνει στη σύλληψη μιας ζωτικότητας θεμελιακά ανοργανικής (αυτή η λογική δεν μπορεί παρά να αμφισβητεί και να ανταγωνίζεται αυτή του δαρβινισμού –καταλαβαίνουμε ότι ο Deleuze στη μελέτη του για το γίγνεσθαι, έχει σκεφτεί ιδιαίτερα τις περιπτώσεις της αμοιβαιότητας και της συνεξέλιξης, για τις οποίες η θεωρία της εξέλιξης δεν δίνει ικανοποιητική εξήγηση (βλ. *Mille Plateaux*, 1980: 17).

Για το ‘σώμα-χωρίς-όργανα’, ο Zourabichvili σημειώνει (μεταξύ των σελίδων 15-17) πως ο οργανισμός στον οποίο αντιτίθεται είναι αυτή η οργανωμένη λειτουργία των οργάνων όπου το κάθε τι είναι στη θέση του, εκχωρημένο σε έναν ρόλο που το

προσδιορίζει. Το σώμα χωρίς όργανα αναμφισβήτητα επιστρέφει στο σωματικά βιωμένο αλλά όχι σε αυτό που περιγράφουν οι φαινομενολόγοι, δεν αναφέρεται σε ένα σπάνιο ή εξαιρετικό βίωμα. Είναι το όριο του βιωμένου σώματος, όριο εμμενές (*Mille plateaux*, 1980: 186 και 191).

Όπως επισημαίνει και ο Ansell-Pearson (1999: 152), η περιεργη σύλληψη αυτού του σώματος χωρίς όργανα δεν αναφέρεται σε μια επίθεση προς τα ίδια τα όργανα αλλά προς την οργάνωση τους μέσα στον οργανισμό, είναι μια επίθεση στην οργάνωση, και υπό αυτήν την έννοια ο Lynn εννοεί ορθά τη σύλληψη όταν κάνει με τη σειρά του επίθεση στο μοντέλο ενός ενοποιημένου, οργανωμένου και συνεκτικού σώματος (χρησιμοποιώντας τη φράση ‘σώμα χωρίς οργάνωση’) μέσα στο ‘Multiplicitous and Inorganic Bodies’.

Όταν ο Lynn αναφέρεται στον Deleuze, αναφέρεται στο ‘νήμα του ανόργανου βιταλισμού’ (και εμείς, εδώ, αναφερθήκαμε πολλές φορές στα δάνεια, μεταφορές και αναφορές της τοπολογίας με τον χαρακτηρισμό ‘βιταλιστικές’). Είναι, στην πραγματικότητα, πολύ σπάνιο η λέξη βιταλισμός να χρησιμοποιείται με την αυστηρότητα μιας φιλοσοφικής έννοιας. Ο βιταλισμός αναφέρεται κυρίως σε δυο πράγματα: σε μια λοξοδρόμηση των φυσικών επιστημών του 18^{ου} αιώνα προς ένα είδος μυστικισμού (εφαρμογή μιας ‘ζωτικής αρχής’) και στη λατρεία της ζωτικότητας που εξαπλώνεται με ποικίλους τρόπους στην Ευρώπη στο τέλος του 19^{ου} αιώνα, και την οποία διεκδικεί στη συνέχεια μια σειρά πολιτικών κινήσεων μεταξύ των οποίων και ο φασισμός (επίκληση μιας ιδιοφύας της φυλής, του λαού ή του ατόμου και ανώτερα δικαιώματα της –ευγενούς– ζωής στη μάχη της με δυνάμεις οι οποίες κρίνονται ως εκφυλισμένες).

Βέβαια, ο αποκλεισμός, από τη μεριά του Deleuze, της ιδέας του αυθορμητισμού, απόρροια της θεωρίας της επιθυμητικής μηχανής, θα έπρεπε να είναι αρκετός για να καταπνίξει κάθε εκμετάλλευση της ντελεζιανής χρήσης της λέξης βιταλισμός. Όπως ξεκαθαρίζει ο Zourabichvili, δε θα βρούμε πουθενά στον Deleuze μια έννοια της ζωής γενικά. Αν ενδιαφέρεται για τη νιτσεική σύλληψη της ‘θέλησης για δύναμη’, και τη διάκριση-μνήμη του Bergson, είναι πρώτα από όλα

γιατί εκεί απελευθερώνει τον διαφοροποιημένο-διαφοροποιήσιμο χαρακτήρα που αποκλείει την προσφυγή στη ζωή ως υπερβατική αξία, (ανεξάρτητης από την εμπειρία, προϋπάρχουσας σε συγκεκριμένες και υπέρ-ατομικές φόρμες στις οποίες εφευρίσκεται και άρα, προσφιλούς στις θεωρίες περί ανωτερότητας και διαχωρισμού).

Δεν υπάρχει λοιπόν ζωή γενικά, η ζωή δεν είναι παρά μια πολλαπλότητα ετερογενών σχεδίων ύπαρξης και, αυτή η πολλαπλότητα διασχίζει και ενώνει τα άτομα περισσότερο από το να τα διαχωρίζει μεταξύ τους (ή ακόμα: τα άτομα δεν διακρίνονται παρά ως προς τη λειτουργία του τύπου ζωής που είναι κυρίαρχος σε καθένα από αυτά). Επίσης, η θεώρηση αυτή της ζωής, του βιταλισμού, επιτρέπει να σκεφτούμε την *αλήθεια ως δημιουργία*, όχι με την έννοια ότι είναι δημιούργημα του Θεού (όπως θα ήθελε ο Descartes) αλλά με την έννοια ότι είναι *σχετική*, υπό την προοπτική ότι ένας στοχαστής ή ένας καλλιτέχνης ήταν σε θέση να την αντλήσει μέσα από την ποικιλία των τρόπων ύπαρξης και των διαθέσιμων συστημάτων αξιών.

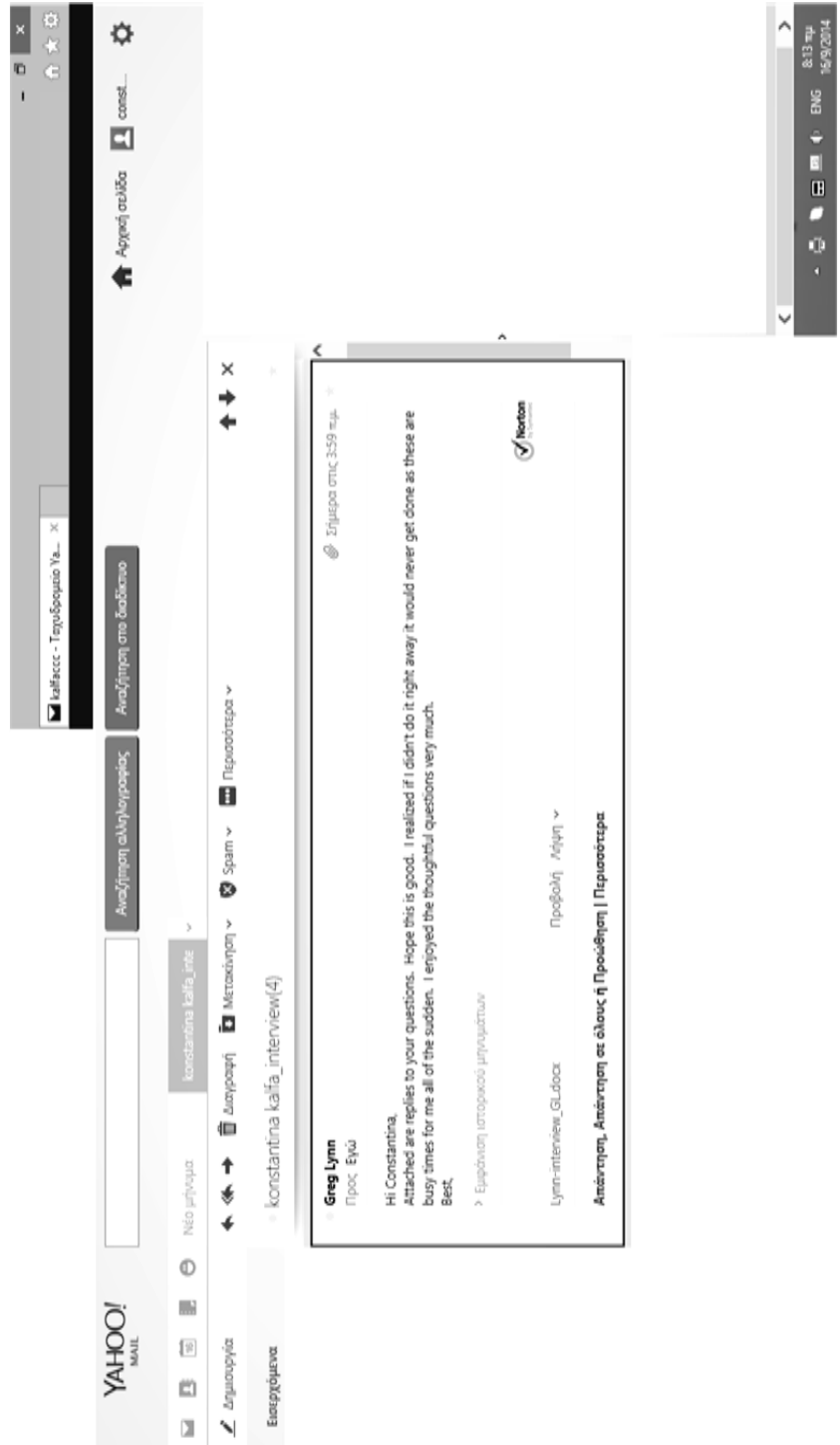
Σε αυτό το είδος 'του ανόργανου βιταλισμού', ανήκει και η σκέψη του Leibniz, που είχε βαθιά επιρροή στον Lynn, στην κατανόηση του των σχέσεων του μέρους προς το όλο, και του τρόπου με τον οποίο συγκροτείται η ταυτότητα ('Ενώ ο Καρτεσιανισμός συνδέεται με την απομόνωση και αφαίρεση των συστημάτων στις συστατικές τους ταυτότητες, το συνδυαστικό σύμπαν του Leibniz βασίζεται στις αλλαγές στην ταυτότητα που λαμβάνουν χώρα με μεγαλύτερο βαθμό πολυπλοκότητας και σύνδεσης', Lynn, 1998: 173) και η σύλληψη της ποιοτικής πολλαπλότητας του Bergson, που ευθύνεται σε μεγάλο βαθμό για τη σύλληψη των ομαλών μιγμάτων του Lynn (1993: 112), ως σωμάτων στα οποία αλλαγές στο τοπικό επίπεδο επιδρούν στο όλο ('Αν μεταβάλλω ένα πράγμα που θα ήταν απόφαση δευτέρου ή τρίτου επιπέδου αυτό μπορεί να διοχετευτεί στο σύνολο της δομής και να αλλάξει κάθε πτυχή του κτιρίου, συμπεριλαμβανομένου και του ελέγχου της γεωμετρίας', Lynn, 2003: 108).

Η έννοια της πολλαπλότητας, στον Bergson όπως και στον Deleuze, εισηγείται στην ουσία μια διπλή εκτόπιση: από τη μια, η διάκριση ανάμεσα στο ένα και στο

πολλαπλό σταματά να έχει κύρος, από την άλλη, εισάγει το πρόβλημα της διάκρισης ανάμεσα σε δυο τύπους πολλαπλότητας (μια πραγματική-εκτενής, που διαιρείται σε μέρη εξωτερικά τα μεν από τα δε, όπως η ύλη ή το μέγεθος· και μια δυναμική-εντατική, που δεν διαιρείται παρά σε διαστάσεις περιπλεγμένες οι μεν εντός των δε, όπως η μνήμη ή η διάρκεια). Ο βιταλισμός, λοιπόν, του Deleuze, στον οποίο ανατρέχει ο Lynn έχει να κάνει με αυτό όπως είναι από αυτού του είδους τον βιταλισμό που γεννιούνται οι δυνατότητες του 'γίγνεσθαι ζώο', δυνατότητες που δεν είναι εδώ ο χώρος να συζητηθούν.²⁴⁷

²⁴⁷ Πάντως ας σημειωθεί ότι όταν οι Deleuze και Guattari μιλούν για αυτές οι δυνατότητες του 'γίγνεσθαι ζώο', δεν αναφέρονται στο εκπαιδευμένο κατοικίδιο του Lynn αλλά μάλλον μια ριζοσπαστική αντιληπτική εκδοχή του αντί-ανθρωποκεντρισμού που σημαδεύει τη δική τους γενιά φιλοσόφων, όπως παρατήρησε η Rosi Braidotti στο βιβλίο της *Metamorphoses, Towards a materialist theory of Becoming* (2002: 137).

B': Συνέντευξη από τον Greg Lynn (16/09/2014)



Digital Dialogue (Questions: Konstantina Kalfa)

1. *The first phase of the Archaeology of the Digital series, provided us with a valuable overview of the foundations of digital architecture, but, what's more interesting, with a rather genealogical presentation of the different ways and intensities in which architects have engaged with digital technologies too. Thus, now runs the next phase of this genealogy, Media and Machines, that deals with a deeper engagement with the digital. Yet, if we set aside the actual projects –the way architecture was practiced through its devices–, what would be, at your opinion, their common characteristics in terms of the discourses and the theoretical documentation they used?*

The difference is really more in the first four projects the digital technology was developed by the architects for a specific design use that they preconceived. In the second group of projects, media and Machines, the digital was brought from media art and interactive art into architecture with a more mature and developed technical and cultural history to rethink space, volume, movement, and manufacturing. The second round of projects also used digital design techniques as a medium, much like the Lewis House, Biozentrum, Expanding Sphere and Gymnasia projects, but they also used digital media as part of the expressive quality of the spaces which is very different than was done by Hoberman, Gehry, Eisenman and Yohwhoc transformed the architectural expression but by a change in design medium rather than media content.

2. *It seems that at the beginnings of the new digital architectural paradigm (shaped by the first seminal experimental approaches, mainly involving your own important contribution), 'topology' was a critical term. Not only because it suggested a new*

geometry, but also because it could contrast perfectly with the previous architectural paradigm epitomized by the akin term 'typology'. Interestingly, it seems that the battle against typology was also given in other fields that also grew an interest in topology. What I am talking about is a series of biological papers that were developing since at least 1953, the ways environmental forces can affect organic form, or they were talking about the topology of genetic behavior, of the nervous system (especially focusing on movement neurons), of bodily membranes, and of animal populations. These were issues that also preoccupied the architects of the digital paradigm, and you in particular. So, the question would be, in what ways did these kind of scientific researches influenced your initial approach at the 1990's?

Interesting question and observation as it is in the later adopters of digital tools where the strongest thread of typology and topology occurred; I am referring to UN Studio, Coop Himmelblau, and others. The critique of typology with topology as well as the critique of the structural frame with topological structures and even the critique of the program with topological diagrams all came later chronologically speaking by a group of architects that came a step after the ten we have exhibited and ingested into the archive so far. Eisenman makes reference to new typologies of lab buildings but ironically the digital sequencing and coding reinforced the lab bar typology in many ways in order to rethink the axial atrium as a fragmented chevron.

3. *Claude Parent and Paul Virilio as well as Reyner Banham had also confronted typology and were the first ones to also use the term topology in architecture, at the beginnings of 1960's. They also shared an interest in some organic forms (such as radiolarians and bones). How important were there proto-topological architectural investigations for you?*

I think that the "Non-Standard Architecture" exhibition and catalogue of Frederic Migayrou covered these issues and the pre-digital legacy of many

of these theories from the 1960s very well. The formal and architectural reading of the projects in terms of design might prove to be less a line from these sources, in my opinion, despite the ability to make a theoretical continuum. In my experience, the digital technologies were very rapid in their abandonment of the collage techniques of Post-Modernism and Post-Structuralism as well as the monumentality and formal strength of the “oblique” Post-War language of Virilio, Parent and André Bloc. So despite the theoretical debt that may prove to be owed to the Post-Structuralists, as well as the Post-Modernists, theorists, the distance between concept and method/medium still needs to be historically examined. In order to do that the native digital materials as well as their analogue correlates need to be collected and examined and these materials have never been available to scholars. As well, the scholars have never had the ability or training to examine native digital files within software as the generation of scholars who have been writing about digital technologies were never trained in the medium as say previous scholars were trained in drafting, the construction of perspectives, etc... Without offending too many colleagues, the greatest senior theorists and historians of the present have been required to stop doing their work at the Post-War moment out of necessity because they are not qualified to work on the digital. A new generation of scholars like Andrew Witt comes to mind who can begin to work on that period because they are intimate with the medium and its use. The archive and exhibitions are for everyone but for me they are really directed to this next generation who will work not so much on theories of cybernetics but on software, code and algorithm. My personal intuition is that the linkage between transitional digital projects and both the Constructivist style (Wigley and Johnson) and the monumentality of Bloc and Parent (Migayrou) will be decoupled by a new generation of historians who will

look more at the digital technology itself and less at the theoretical proclamations about the technology made by the architects and theorists at the time. This is not to mention the embarrassments that will come with many of the claims made by the digital futurists in the 80s and 90s against which the MoMA and Pompidou exhibitions seemed sober and historical by contrast. The difference between the “Archeology of the Digital” and the “Non-Standard Architectures” and “Deconstructivist Architecture” shows are that the CCA exhibitions and publications are focusing on the native digital content and methods and their relationship to other mediums and media and therefore the focus is much more on archival materials and the collecting of facts for future historians and theorists rather than trying to draw too many conclusions and hypotheses about legacies. Obviously, it is difficult to write the history of the period properly without access to the materials for scholarship and the project that the CCA has undertaken is fundamentally about building an archive of these digital materials before they disappear so that histories of the period can be written. The collections of other institutions from which we are borrowing sketches, drawings, prints, models, prototypes and videos did not decide to collect data files, software and CAD files and these are the materials, along with the analog materials as well, that the CCA is archiving for 25 canonical projects of the 1980s and 90s.

4. *What stroked my attention in your first theoretical elaborations (included in the collected essays in *Folds, Bodies & Blobs* and *Animate Form*), is that apart from the wide range of philosophical, mathematical and architectural references there is a calculable rate of biological ones (in *Folds, Bodies & Blobs* we are talking about 33%, in *Animate Form*, a bit less than 25%). You also clarified right from the first three rows of *Animate Form* that animation was about ‘animalism, animism, growth,*

actuation, vitality and virtuality'. Could you comment on whether these references and metaphors were crucial for you in shaping the new paradigm?

I do remember vividly the discussions about the simulation of behaviors rather than the modeling of systems between Architects and Biologists, Physicists and developers of Hollywood special effects. This is because we were all using the rarified visualization hardware and software of SGI (Silicon Graphics Incorporated) workstations. We were not only using the same hardware and software but in many cases the same mathematics and geometry so there was much exchange and concepts as well as terminology migrated into architecture from Biology, Physics and Special Effects. There were some important conferences at the Architectural Association as well as at the ANY Conferences where fellows of the Santa Fe Institute, writers from "Mondo 2000" (the bridge between the "Whole Earth Review" and "Wired Magazine"), and hardware and software developers were in discussion with architects and theorists. As well, the economists and political scientists using software modelling were using biological (often Neo-Darwinian) metaphors and here I am thinking of Manuel De Landa in particular. So yes, this was part of the discourse and intellectual climate at the time.

5. *In the list of books most influential to you at Designers & Books, in 2013, you included William Bateson's Materials for the Study of Variation Treated with Especial Regard to Discontinuity in the Origin of Species. In the comment you made you said that it 'was a life changer' for you and that you found it 'while browsing through the card catalogue at the University of Illinois at Chicago' where you were teaching for the first time. I am particularly interested on the specific mechanisms of your interest in biology not only to classic books such as this and Galton's, but also to more contemporary theories such as Conrad Waddington's, Kauffman's, Lynn Margulis'. Could you perhaps expand on this?*

Sure, I was made aware of Margulis, Luce Irigaray, David Leveson, Jacques Derrida, Michel Foucault and Gilles Deleuze as an under-graduate student in the School of Interdisciplinary Studies where I received a Bachelor of Philosophy undergraduate degree while studying in the Architecture Department where I received a Bachelor of Environmental Studies. What I was interested in was the use of geometric models and language by these philosophers and I sought out the texts using topological models to describe concepts and systems of thought and relations. Derrida's "Introduction to Edmund Husserl's Origin of Geometry" as well as Brian Massumi's translation of Deleuze's "Thousand Plateaus" was later of particular interest. Through both of these texts I became aware of many biological theorists as well as through publications by the Santa Fe Institute. The importance of Zone Books as well as Semiotexte in illuminating the 19th century linkages between biology, philosophy, sociology, politics and linguistics was also in the air of the academy at the time. It wasn't until the mid to late 90s that I became aware of Waddington, Kauffman or Thom and this was due to the Zone Books and Santa Fe Institute exposure I am sure.

Because of the debates around the role of geometry as a language as well as the limits of typology happening in the late 19th century I have always been interested in the period and finding out about Bateson's book was a revelation. Especially because I was assigned readings by his son Gregory while an undergraduate student and was an avid reader of "Towards and Ecology of Mind" while a Graduate student and while working at Peter Eisenman's office. I must say that while at Peter's I used to run a closed seminar in his office and when we didn't have conversations with invited theorists happening we would all get together and read literature together in our free time and I remember reading many Paul West books most of

which were set during the time of Richard Bateson, Mary Shelly and in “The Place in Flowers Where Pollen Rests” there was a continuity made with contemporary philosophy and so this was a big inspiration to make these links as well. It was after reading West along with Peter and Jeff Kipnis that I started a more encyclopedic reading of J.G. Ballard, Kobo Abe, William Gibson and others writing literature focusing on many of these same issues of biology, technology, culture and urbanism.

6. *It seems that, as Kwinter once observed, the American reception of Gilles Deleuze’s philosophy was exclusively guided by people involved in architecture (theorists and architects). Without doubt you played a very important role on this. Tell us a bit about how began your reading, teaching and architectural translation of Deleuze’s philosophical concepts.*

See above.

7. *In Folds, Bodies & Blobs, as well as in Animate Form you attempted some correlation between Deleuzian concepts. Now it is really interesting, as it proves that, since you were already interested in biological notions, you were among the first (if not the first) theoreticians on Deleuze (and Guattari) that attempted a reading of their philosophical concepts through contemporaneous biological theories (the next scholar who did this, after you was Keith Ansell-Pearson, with his *Germinal Life: The Difference and Repetition of Deleuze*, Routledge, 1999). How would you comment on this?*

Again, it was the use of spatial and geometric models that was the attraction of Deleuze; as well as Foucault, Irigaray and others. To me it was a natural leap to make from Philosophy to at least the Morphological concepts of developmental biologists at the time. The banal fact that we were all adapting special effects software to simulate morphology shouldn’t be underestimated as I remember mentioning to Brian Goodwin that I was modeling the Embryological House and stumbled on

some concepts from biology and he started interrogating me to see if I had been speaking to one of his post-docs as he thought there was no way that such an obscure example could have been known by anyone but him. It was simply because I was interested in 'curve loop cutting' in envelopes and there was only ever one source talking about this in the 19th century so I had stumbled across his own personal holy grail at the time.

Γ': Άρθρο 'Where the Spell is Chanted' εγχειριμένο για δημοσίευση στο τεύχος 'Making Industries of Architecture Visible' του περιοδικού *Architecture and Culture*

All cultural paradigm shifts generate new expectations. They are accompanied by new promises, new stated preferences, new leading metaphors. Hardly named yet, the leading metaphors, towards which our contemporary architectural paradigm is paving the way, are those of an overly ambitious, extravagant expectation: the animation of the artifact—and of the technologies used for its creation.

In Greg Lynn's *Animate Form*—which when published in 1999, “opened an entire new paradigm of thinking about and discussing architectural form, and, in the process, introduced an entire new vocabulary,” as noted in Princeton Architectural Press's official websiteⁱ—it would be hard not to notice that the word “animate” in its title conceptually refers to *anima* that is, to vital principle, to soul, breathing, to life itself. Lynn made this explicit right from the first three lines of the book's thirty five pages (which precedes, as a sort of introduction, the 159 pages of colorful 3D representations, drawings and models of Lynn's architectural firm): “Animation is a term that differs from, but is often confused with motion.”ⁱⁱ Animation, he explained, implies the evolution of a form and its shaping forces. It suggests “animalism, animism, growth, actuation, vitality and virtuality.”ⁱⁱⁱ Thus Lynn introduced his readers to a new world, one of a vitalized, inspirited, animated artifact, from which *stasis* is exorcised.^{iv}

Even those readers who skip the text and flip through the illustrated pages of the book are confronted with living, moving, “complex organic” forms;^v strange “alien” creatures, “chrysalides”;^{vi} surfaces on which moss grows;^{vii} vital forces “allowed to act in free space and interact with one another in a gradient fashion, as they emanate a field of influence”;^{viii} “shells”^{ix} and “membranes”^x: a phantasmagoria raised in the assemblage of primitive or more elevated forms of life; or “inorganic life” of automata, auras, and forces.

Cast through an aesthetic form of illusion (the illusion of movement through time dilation—a basic technique of cinematography), the particular charm of autopoeitic, spontaneous, organizational principles is developed within a certain backdrop: the dark, surreal landscape of computer software programs. These programs, as design tools, are also accompanied in the book by animistic, or better, animalistic metaphors. The computer is metaphorized as a pet, domesticated and pedigreed,^{xi} and instinctive, intuitive (yet disciplined and trained) animalism is presented as the ideal mental state in computational design.^{xii} What the new architectural paradigm's fantasy is relying on is the genetic capacity of its novel design tools: "a precious few architectural designers and theorists, Karl Chu and John Frazer being the most lucid among them," have argued "for the creative capacity of computers to facilitate genetic design strategies."^{xiii}

Indeed, Frazer and Chu's works present the virtues of this genetic charm. In one of the most influential of Frazer's books, *An Evolutionary Architecture*, published in 1995, there is extensive reference to "morphogenesis," to the "profligate prototyping and awesome creative power of natural evolution," to "artificial life," "genetic coding, replication and selection," to "symbiotic behavior and metabolic balance."^{xiv} And, for Frazer, who explored the design potentials of evolutionary and genetic algorithms, the computer can be used "not as an aid to design in the usual sense, but as an evolutionary accelerator and a generative force."^{xv}

What this kind of "animate form" primarily suggests the equation of organic and artificial systems,^{xvi} or better, the definition of life as an emergent property also belonging to inorganic matter, has been guided by "the thread of 'anorganic vitalism' that runs from Leibniz through Bergson and Gilles Deleuze,"^{xvii} and by Lynn, Chu and Frazer's most contemporaneous biological discourses: Stuart Kauffman's theories of complexity and self-organized emergence,^{xviii} Conrad Waddington's epigenetic landscape^{xix} and Lynn Margulis's endosymbiotic theory.^{xx} Yet, elaborated specifically in the field of architecture, anorganic vitalism becomes a spell: an ideological, mystifying device that relegates life to bare life, to a life that is stripped of culture and simply exists as a biological event. It *just exists*, as something that

deliberately exceeds speech, something reigning primarily in the sphere of appearances, something growing also in artifacts—which should, more and more, *appear* alive, animate, lifelike. The clearest index of this contemporary, intense ‘will to animation’ is to be found in the various recent descriptions of the new architectural paradigm where biological metaphors (or references) are presented as but an innocent part of design experimentation.^{xxi} In attributing such minor status to these metaphors (as merely motivating creativity), their spell is now cast yet more intensively, directed even more elaborately.

As the new taste has been slowly growing, since the first publication of *Animate Form*, discourses are falling back; the trend that now prevails is to remain silent, to let artifacts speak for themselves (thus, production concerns become a priority, an indeed ‘subtle’ yet ‘more profound shift than anyone would have predicted’, as Peggy Deamer proposed in her introduction to *Building in the Future*^{xxii}). As ‘much labor is now expended’ on giving artifacts “the status, nuances, viral infection and biological flexibility of live beings,”^{xxiii} next to new materials that can dynamically change their properties, robotic accessories (in which Lynn is now much interested^{xxiv}) and sustainable design (which seems to let buildings “breathe,” or “metabolize”), construction technologies are also led to *look* more and more alive. On 3 July, 2014, *Architect’s Newspaper Blog* published an enthusiastic article with the telling title: “Researchers Train Robots to 3d Print Architecture,”^{xxv} suggesting that robots can be “trained”—just like animals. Or, when the demonstration of a coordinated group of pre-programmed flying robots which could build a six meter high tower (using building blocks) was covered by Reuters, on 2 December 2011, the film began by showing drones that were, in a concerted phantasmagoric choreography, doing “the job of building workers.” Then Professor of Dynamic Systems and Control at the Swiss Federal Institute of Technology (ETH) in Zurich, Raffaello D’ Andrea, leader of the team, explained:

All this has to be done robustly, it’s not just about making a video, you know. Here we are doing a live performance in front of hundreds of people over a period of three days. The system has to work. It has to be such a technology

that it's just transparent to you; you see these vehicles flying. It should seem like magic!^{xxvi}

However this very same coverage aptly offers us the evidence to question this kind of 'transparency'. As it continues, moving behind the scenes, it shoots some of the young researchers in a separate room sitting or standing in front of their computer screens, where the details of all that animation magic (kept so secret from the audience), were unveiled to them. What they foreshadow is the future of human labor involvement in building construction, compelled from now on to stand backstage, behind curtains, so as not to spoil the magic.

Of course, mental or manual, human labor has always been ascribed this position in capitalism. Labor and its real, material effects have been occult for they rely upon a magical alienation, a deceit: within the certain time and space limits of the capitalist enterprise, labor power is "miraculously" turned from a natural human force to a production process. Workers undergo, indeed, a kind of thaumaturgical mutation (at which they cease to be themselves, they cease to own their bodies) to become "productive subjects": subjects whose performance is multiplied, subjacent in joint assessment. Where labor force is thus assembled—the first predisposition of capitalist contrivance—and then allocated, classified, normalized, there spurts the magical effect of surplus value.

Marx resorted to the metaphorical dipole of life and death to transmit the intensity of this mutation, describing as dead labor that which the worker exchanges with a salary and living labor what the capitalist gets, so to exploit it (that is, labor in its process): "Capital is dead labor, which, vampire-like, lives only by sucking living labor, and lives the more, the more labor it sucks."^{xxvii} The "false appearance,"^{xxviii} the sleight of hand, that distinguishes wage labor from other historical forms of labor, is in fact based, for Marx, on this dipole of living and dead labor; such that "even the *unpaid* labor seems to be *paid* labor."^{xxix}

Except for production, deception is a precondition for the enhancement of consumption too. Capitalist societies love deception, fiction, confabulations and the

disguise of daily routine by spectacle (as Benjamin and Debord have shown). When now common, everyday act (well within the budget of most consumers), the act of printing, is used in the context of building construction, what is cultivated, as a collective fantasy, is that people will finally be in the position to print their own houses; that architecture can now be produced simply at the push of a button, freed from human labor. Yet, nothing could be further from truth. Instead, given that what is required for 3D printing to be made possible are processed, powdered, materials, there is a *lot* of labor—human, manual, poorly paid, “dirty” labor—from extraction to processing, as there is labor for the production of the appropriate machines too. And, there is labor afterwards, when printing is done: for the assemblage of the parts or the reinforcement of the often “impossible” shapes of new architecture. Besides, there is labor at the level of architectural conception, of design. The promise behind the launching of 3D printing and robots as consumer products, on acquiring the ability to make bespoke objects, is something that we never lost. What has changed, what changes in capitalism, is the social signification that evaluates what is in fashion, to buy or make, and what technology should be used to assist the one or the other. Design, as a privilege of the few, manages to stay in fashion: even if “the 3D printers say your house will become a factory,” this will not make everyone a designer, for “people do not want to be designers they just want to be consumers of bespoke objects.”^{xxxx}

Indeed what could have better served this level of deception (deception in production and consumption) than the animation and genetic metaphors, appearing today in some of the most significant descriptions of design, and novel building technologies. In fact, they prove more eloquent at this level rather than that of design experimentation, at which they seem, instead, not at all easy to handle. Take for instance evolutionary metaphors (primarily celebrated by Frazer), which, even if were first used in the fields of biological inquiry, become groundless as soon as they are introduced in the field of architecture. What, in genetic algorithms, is termed “an environment” could just as well be termed the “definition of a problem,” what is termed “a population” of randomly selected “individuals” could be termed “a

random production of solutions to the problem” and finally, the randomized identification of those solving the problem “best” would then replace what for long has been described as “natural selection” (or, in the most modest applications of genetic algorithms in architecture, “simulated natural selection”). Communication could still be possible between designers (or those asking for an explanation of the design process). Apart from whatever may sustain such terminology as a medium of communication, the evolution and reproduction metaphor has long been questioned due to the limited choices it offers to technical problems.^{xxxii} What is more, it has been questioned precisely because it stands, in its use in architecture, as nothing but a metaphor. What genetic algorithms “simulate” is unresponsive to what happens in nature. Evolution is not something terminated when a certain criterion is satisfied, when a predetermined number of “generations” has been produced or when the time or money available runs out. Organisms do not evolve towards an “optimum solution,” they rather respond to current difficulties, each time surviving, or not, through the simultaneous transformation of their environment—which in turn may decisively affect them.^{xxxiii}

Instead, so successful in aligning with the visions of capitalist restructuring have been the effects of turning what could be used simply as design tools (evolutionary and genetic algorithms) to the precursors of a new era, a new architecture (an ‘Evolutionary,’ or ‘Genetic Architecture’), that architectural discourses have often clearly become the festive receptors of that visions. When Chu in his famous “The Metaphysics of Genetic Architecture and Computation”^{xxxiiii} offered yet another enthusiastic description of a genetic, animistic perception of architecture, he began by condemning the “washed-up” visions of communism, and any such “utopian vision” that wants to overthrow capitalism: “As humanity has become mesmerized by the triumphant *spell* [our emphasis] of capitalism,” he noticed, what remains less apparent is that the world is moving toward a threshold that is far more fantastic than any utopic vision “since the dawn of the Enlightenment.”^{xxxv}

“Once again,” Chu continued, “the world is witnessing the rumblings of a Promethean fire,”^{xxxvi} which calls into question the nature and function of life world

relations as they have thus far existed. And, these rumblings stem from the convergence of computation and biogenetics: ‘It is now deemed possible to engender something almost out of nothing,’^{xxxvi} as mankind is finally able to transform the genetic constitution of biological species, and navigate into the universe of possible worlds that are about to be siphoned through computation (which, Chu too, boldly links with an aura of magic, as that which “could once again bring forth a poetic re-enchantment of the world,”^{xxxvii} as “the modern equivalent of a global alchemical system”^{xxxviii}).

As computing machines are weaving the global network of communication and exchange into an inexorable matrix via the Internet, capitalism is being transformed into a demiurgic system that is destined to become virtually intelligent and alive.^{xxxix}

To anticipate machines as alive, as “animate,”^{xl} as a “global brain” acquiring “an internal will to being: a self-organizing and self-synthesizing monad,”^{xli} and, to sustain that forms can (or should) be self-formatted or “bred,” is but once again to propose a false prophecy. A prophecy (and menace) that has recurred in capitalism since the invention of the steam engine: on the advent of an era in which humanity will eventually be set free from the exertion of labor.^{xlii} A prophecy that indirectly implies that machines can create surplus value.

This (the theorizing of a new kind of ‘machinic surplus value’) is what the constant reference of the new architectural paradigm—Deleuze and Guattari’s discourses—proposed when they challenged the claim that surplus value indispensably requires human labor^{xliii} (despite repeatedly insisting, especially in *A Thousand Plateaus*, that they were not willing to contradict Marx’s theory of surplus value^{xliv}). And, it is also allegedly justified by a new machine theory, developed since the 1930s mainly by Alan Turing and John von Neumann, to which Chu and Frazer explicitly referred. When Marx proved that machines constitute stable and not variable capital, that their value is sustained and, during production transferred to commodities through human labor, that they *cannot* create new value or transfer to the product more value than

that which they lose, he did challenge such prophecies. But Marx knew only two theories of machines: the theory of thermal engines introduced by Heron of Alexandria and perfected by Galileo and later eighteenth century mechanicians, and the theory of thermal engines developed by Carnot and perfected by Klauouzius and Thompson in the mid-nineteenth century.^{xlv} So it seems, that to confront the claim that machines can create surplus value, wherever it might derive, is, today, a difficult or even, an absurd task.

Chu noted that von Neumann, through the eponymous von Neumann Architecture (the archetype for modern computing systems), managed to establish the idea of a machine which, composed of a Universal Computer and a Universal Constructor, could reproduce itself. Frazer described Turing^{xlvi} and von Neumann machines, parallel processing,^{xlvii} neural networks,^{xlviii} ending with a discussion concerning cellular automata;^{xlix} all in the first Section of *An Evolutionary Architecture*, entitled “New Tools,” where the implementation of tools useful for the new architectural paradigm is presented. More analytical in his description of the Turing Universal Machine, Chu commented on how the relationship between computers and physics suggested that all natural processes, either produced by human toil or occurring spontaneously in nature, can be calculated, and simulated:^l on how the Universal Turing machine is a Universal simulator. “This proposition,” Chu explained, “reflects a fundamental shift” in the way we think of nature^{li} as the entire universe is actually a computational monad.^{lii}

What Turing drew up, is, in essence, an intuitively comprehensible method by which one could examine the concept of “following rules”. Human beings, regardless of their physical condition and of whether they perform a mental or manual task, can be perceived as Turing machines. New computation machines, like those developed by Turing and von Neumann, appear as a kind of evolutionary leap surpassing the human species in that those machines *can* simulate human behavior (a behavior that within the capitalist enterprise follows particular and finite processes). And indeed, “[...] an intricate machine” seems more as “a vital rather than mechanical construct” as it was stated in the republication of *Folding in Architecture*, the issue of *Architectural*

Design curated by Greg Lynn.^{liii}“Intricacy evokes an eroticism for the machine and a desire to make it reproduce organically” Lynn wrote.^{liv} It is precisely this “erotic dimension,” attached to produced works, that has proved so useful to capitalism anyway: the aestheticization of the product and of its production processes, deliberately leaving class struggle (as a precondition for the revolutionary transformation of society) off topic; it relies exclusively on instinctive, irrational, sensual seduction—on fetishism.

Our contemporary architectural paradigm, fraught with biological metaphors, draws our attention towards the sphere of impressions. It creates a spell-binding illusion, a magic, acting both upon the field of conception and the field of production of architecture. By ascribing signs of life to the new computational tools and new materials, it aligns itself with the age-old deception of capitalism, that lies in hiding that part of human labor which leads to surplus value, or, in its extreme, in hiding the very fact that only *human* labor can be the producer of surplus value. Investing both the processes and the products of architecture with an aura of magical eroticism, it manages to describe life as appearance, so to refine even more the fantasy: a society freed from labor, in all fields, as feasible within capitalism. What, however, this contemporary rhetoric of animation has not yet attributed to machines and products is really what they *cannot* (yet) incorporate: life that is manifested through true instincts or, more than that, true emotions, true passions and that “alien will” on the appropriation of which lies “the presupposition of the master-servant relation”^{lv} and therefore the creation of surplus value. There lies the absurdity: not in the task of confronting the claim that machines can create surplus value but rather in the task of sustaining it.

Workers know that. In Harun Farocki’s 1995 *Arbeiter verlassen die Fabrik* (*Workers Leaving the Factory*), his essay consisting of montaged videos showing workers at the precinct of factories (the only place when, *en masse*, they become visible as a class), the workers are running as if (as the voice over commentary delineates) “something were drawing them away [...] as if they had already lost too much time [...] as if they knew somewhere better to be [...] as if impelled by an invisible force, no-one

remains behind.”^{lvi} They quit the production process, as they entered it, as living appendages (intellectual or not) of the machines, charged with the constant control, feeding, and tending of machines, ensuring that they or their automated tasks have been set up intelligently, or as wretches whose wages are so low “machinery would increase the cost of production to the capitalist.”^{lvii} They quit it joyfully, *willingly*, for “whatever has no will, e.g., the animal, may well provide a service, but does not thereby make its owner into a master”^{lviii} for, that kind of master-servant relation lies in “the appropriation of the instruments of production”^{lix} and as it is reproduced—in mediated form—in capital, it “forms a ferment of its dissolution and is an emblem of its limitation.”^{lx} And so, they quit it, some, with their own expectations, arising not out of the false hopes of this novel insistence to animation, but out of the certainty that *they are* the ones being exploited—and thus, the carriers of the possibility to end this exploitation (together with the myths that sustain it).

Endnotes:

- i. “Animate Form, Greg Lynn,” *Princeton Architectural Press*, last modified March 23, 2011, <https://www.papress.com/html/book.details.page.tpl?isbn=9781568980836>.
- ii. Greg Lynn, *Animate Form* (New York: Princeton Architectural Press, 1999), 9.
- iii. Ibid.
- iv. Ibid., 13.
- v. Ibid., 63.
- vi. Ibid., 83.
- vii. Ibid., 125.
- viii. Ibid., 144.
- ix. Ibid., 83; 124; 126.
- x. Ibid., 83; 94; 134.
- xi. Ibid., 19-20.
- xii. Ibid., 24-25.
- xiii. Ibid., 19.
- xiv. John Frazer, *An Evolutionary Architecture* (London: Architectural Association Publications, 1995), 9.
- xv. Ibid., 10.
- xvi. In *An Evolutionary Architecture* this is keenly evident, particularly at the Glossary section, where ten out of the thirty-two terms derive from the field of genetics and molecular biology while many of the rest are related to a common treatment of artificial and organic systems. Frazer, *An Evolutionary Architecture*, 120.
- xvii. Lynn, *Animate Form*, 33.
- xviii. Ibid., 28; Frazer, *An Evolutionary Architecture*, 19.
- xix. Lynn, *Animate Form*, 28; Frazer, *An Evolutionary Architecture*, 83.
- xx. Lynn, *Animate Form*, 33; Frazer, *An Evolutionary Architecture*, 94.
- xxi. In two exemplary cases, Detlef Mertins and Catherine Ingraham respectively wrote: ‘Greg Lynn, Karl Chu and others [...] are mining biology and biologic thought for experimental form-making’ and ‘architecture that overtly or tacitly uses biology or bio-technical metaphors –such as Greg Lynn and Reiser+Umemoto’s competition projects for the Cardiff Bay Opera House Competition– has done so in order to arrive at new forms and geometries’. See: Detlef Mertins, “Where Architecture Meets Biology”, in

Interact or Die!, eds. Joke Brouwer and Arjen Mulder (Rotterdam: V2_Publishing, 2007), 110-131; Catherine Ingraham, *Architecture, Animal, Human: The Asymmetrical Condition* (London: Routledge, 2006), 359.

xxii Phillip G. Bernstein and Peggy Deamer (eds), *Building (in) the future: recasting labor in architecture* (New York: Princeton Architectural Press, 2010), 19. See also, on the growing interest on construction activities in: Kevin Klinger and Branko Kolarevic (eds.), *Manufacturing Material Effects: Rethinking design and making in architecture* (London: Routledge, 2008).

xxiii. Ingraham, *Architecture, Animal, Human*, 315-316.

xxiv. 'I'm really interested in absorbing the idea of buildings that are giant robots that move'. See: Carson Chan, "Curve your enthusiasm," *032c*, accessed March 6, 2015, <http://032c.com/2008/greg-lynn-curve-your-enthusiasm/>.

xxv. Habin Kwak, "Researchers Train Robots to 3d Print Architecture," *Architect's Newspaper Blog*, last modified July 3, 2014, <http://blog.archpaper.com/2014/07/researchers-train-robots-to-3d-print-architecture/>.

xxvi. Georgina Cooper, "Flying Robots, the Builders of Tomorrow," *Reuters Video*, last modified December 2, 2011, <http://www.reuters.com/video/2011/12/02/flying-robots-the-builders-of-tomorrow?videoId=226157098>.

xxvii. Karl Marx, *Capital: A Critique of Political Economy, Volume 1*, trans. Ben Fowkes (New York: Vintage Books, 1977), 342.

xxviii. Karl Marx, *Value, Price and Profit* (Rockville, Maryland: Wildside Press, 2008), 43.

xxix. *Ibid.*

xxx. Scott Cartwright and Jenny Lynn WeitzAmaré-Cartwright, "An Interview with Greg Lynn," *Off Cite Blog*, last modified July, 14, 2012, <http://offcite.org/2012/06/14/an-interview-of-greg-lynn>.

xxxi. Such thoughts have been expressed in Ágoston Eiben, Paul-Erik Raué, and Zsófia Ruttkay, "Genetic algorithms with multi-parent recombination," in *Proceedings of the 3rd Conference on Parallel Problem Solving from Nature, LNCS 866* (Berlin: Springer-Verlag, 1994) 78-87 and, more recently, Chuan-Kang Ting, Chien-HaoSu and Chung-Nan Lee, "Multi-

Parent Extension of Partially Mapped Crossover for Combinatorial Optimization Problems,” *Expert Systems With Applications* 37, no. 3 (2010):1879–1886.

xxxii. Interestingly, the very principal biological references of the new architectural paradigm have insisted on the decisive relation of organisms to their environment. In the light of these references and of one of the most basic philosophical references (Deleuze’s thought), Manuel DeLanda initiated a critique of the architectural evolutionary simulations focusing on the still subjective, aesthetic criteria of selection. See: Manuel DeLanda, “Deleuze and the Use of Genetic Algorithm in Architecture” in *Designing for a Digital World*, ed. Neil Leach (London: Wiley Academy, 2002), 117-120.

xxxiii. Karl Chu, “The Metaphysics of Genetic Architecture and Computation,” *Perspecta* 35 (2004): 74-97.

xxxiv. Chu, “The Metaphysics of Genetic Architecture and Computation,” 76.

xxxv. Ibid.

xxxvi. Ibid.

xxxvii. Ibid.

xxxviii. Ibid.

xxxix. Ibid., 95.

xl. ‘If there is a single concept that must be engaged due to the proliferation of [...] computer-aided tools, it is that [...] these technologies are animate’. Lynn, *Animate Form*, 41.

xli. Chu, “The Metaphysics of Genetic Architecture and Computation,” 95.

xlii. An era to which Chu yielded the obscure, mythically dimensioned name, ‘Post-Human Era’. Ibid., 78.

xliii. See on this: Keith Ansell-Pearson, *Germinal Life: The Difference and Repetition of Deleuze* (London: Routledge, 1999), 218-219.

xliv. Félix Guattari, *The Guattari Reader*, ed. Gary Genosko (Oxford: Basil Blackwell, 1996), 234.

xlv. George Caffentzis, “Why Machines Cannot Create Value; or, Marx’s Theory of Machines,” in *Cutting Edge: Technology, Information Capitalism and Social Revolution*, eds. Jim Davis, Thomas Hirschl and Michael Stack (New York: Verso, 1997), 29-56.

xlvi. Frazer, *An Evolutionary Architecture*, 24.

xlvi. Ibid., 25.

xlviii. Ibid., 26.

xlix. Ibid., 51.

l. Chu, “The Metaphysics of Genetic Architecture and Computation,” 78.

li. Ibid.

lii. Ibid., 93.

liii. Greg Lynn (ed.), *AD: Folding in Architecture*, revised edn. (London: Wiley Academy, 2004), 12.

liv. Ibid.

lv. Karl Marx, *Grundrisse: Foundations of the critique of political economy*, trans. Martin Nicolaus (Harmondsworth: Penguin, 1993), 500-501.

lvi. Harun Farocki, *Arbeiter verlassen die Fabrik*, video-BetaSp, col. and b/w, 1:1,37, directed/produced by Harun Farocki (1995; Berlin: Werner Dutsch), Video.

lvii. Marx, *Capital*, 517.

lviii. Marx, *Grundrisse*, 501. In regard to this and other references to the animal, Marx has been criticised by many as anthropocentric (see, for instance, Katherine Perlo, “Marxism and the underdog,” *Society and Animals* 10, no. 3 (2002): 303-318). This (anthropocentrism) is exactly what the introduction of animality to architecture seeks to dispel. Anthropocentrism, however, returns through the description of trained, tamed animals, products of genetic crosses or subject to biological experiments. Marx’s critique, instead, focused on the position of the animal in capitalist production. So, in addition to the fact that although the technological impacts of Turing’s work became immediately noticeable, they were, in the case of architecture, generalized into an obsession (so far, leaving its “political economy” unquestioned), we should critically question the new architectural approach towards the animal: namely, its inability to conceive animality in terms of production.

lix. Marx, *Grundrisse*, 501.

lx. Ibid. That labor’s value-creating capacities reside in its negative capability—that is, its capacity to refuse labor—see Caffenzis, “Why Machines Cannot Create Value,” 54.

Bibliography:

“Animate Form, Greg Lynn.” *Princeton Architectural Press*. Last modified March 23, 2011. <https://www.papress.com/html/book.details.page.tpl?isbn=9781568980836>.

Ansell-Pearson, Keith. *Geminal Life: The Difference and Repetition of Deleuze*. London: Routledge, 1999.

Bernstein Phillip G. and Peggy Deamer (eds.). *Building (in) the future: recasting labor in architecture*. New York: Princeton Architectural Press, 2010.

Caffentzis, George. “Why Machines Cannot Create Value; or, Marx’s Theory of Machines.” In *Cutting Edge: Technology, Information Capitalism and Social Revolution*, Edited by Jim Davis, Thomas Hirschl, Michael Stack, 29-56. New York: Verso, 1997.

Cartwright, Scott and Jenny Lynn WeitzAmare-Cartwright. “An Interview with Greg Lynn.” *Off Cite Blog*. Last modified July, 14, 2012. <http://offcite.org/2012/06/14/an-interview-of-greg-lynn>.

Chan, Carson. “Curve your enthusiasm.” *032C*. Accessed March 6, 2015. <http://032c.com/2008/greg-lynn-curve-your-enthusiasm/>.

Chu, Karl. “The Metaphysics of Genetic Architecture and Computation.” *Perspecta* 35 (2004): 74-97.

Cooper, Georgina. “Flying Robots, the Builders of Tomorrow.” *Reuters Video*. Last modified December 2, 2011. <http://www.reuters.com/video/2011/12/02/flying-robots-the-builders-of-tomorrow?videoId=226157098>.

DeLanda, Manuel. “Deleuze and the Use of Genetic Algorithm in Architecture.” In *Designing for a Digital World*, Edited by Neil Leach. London: Wiley Academy, 2002.

Eiben, Ágoston, Paul-Erik Raué, and ZsófiaRuttkay. “Genetic algorithms with multi-parent recombination.” In *Proceedings of the 3rd Conference on Parallel Problem Solving from Nature, LNCS 866*, 78-87. Berlin: Springer-Verlag, 1994.

Farocki, Harun. *Arbeiter verlassen die Fabrik*. Video-BetaSp, col. and b/w, 1:1,37. Directed/Produced by HarunFarocki. 1995. Berlin: Werner Dutsch. Video.

Frazer, John. *An Evolutionary Architecture*. London: Architectural Association Publications, 1995.

Guattari, Félix. *The Guattari Reader*, Edited by Gary Genosko. Oxford: Basil Blackwell, 1996.

Ingraham, Catherine. *Architecture, Animal, Human: The Asymmetrical Condition*. London: Routledge, 2006.

Klinger, Kevin and Branko Kolarevic (eds.). *Manufacturing Material Effects: Rethinking design and making in architecture*. London: Routledge, 2008.

Kwak, Habin. "Researchers Train Robots to 3d Print Architecture." *Architect's Newspaper Blog*. Last modified July 3, 2014. <http://blog.archpaper.com/2014/07/researchers-train-robots-to-3d-print-architecture/>.

Lynn, Greg. *Animate Form*. New York: Princeton Architectural Press, 1999.

Lynn, Greg (ed.). *AD: Folding in Architecture*, revised edn. London: Wiley Academy, 2004.

Marx, Karl. *Capital: A Critique of Political Economy, Volume 1*. Translated by Ben Fowkes. New York: Vintage Books, 1977.

Marx, Karl. *Value, Price and Profit*. Rockville, Maryland: Wildside Press, 2008.

Marx, Karl. *Grundrisse: Foundations of the critique of political economy*. Translated by Martin Nicolaus. Harmondsworth: Penguin, 1993.

Mertins, Detlef. "Where Architecture Meets Biology." In *Interact or Die!*, Edited by Joke Brouwer and Arjen Mulder, 110-131. Rotterdam: V2_Publishing, 2007.

Perlo, Katherine. "Marxism and the underdog." *Society and Animals* 10, no. 3 (2002): 303-318.

Ting, Chuan-Kang, Chien-Hao Su and Chung-Nan Lee. "Multi-Parent Extension of Partially Mapped Crossover for Combinatorial Optimization Problems." *Expert Systems With Applications* 37, no. 3 (2010): 1879-1886.

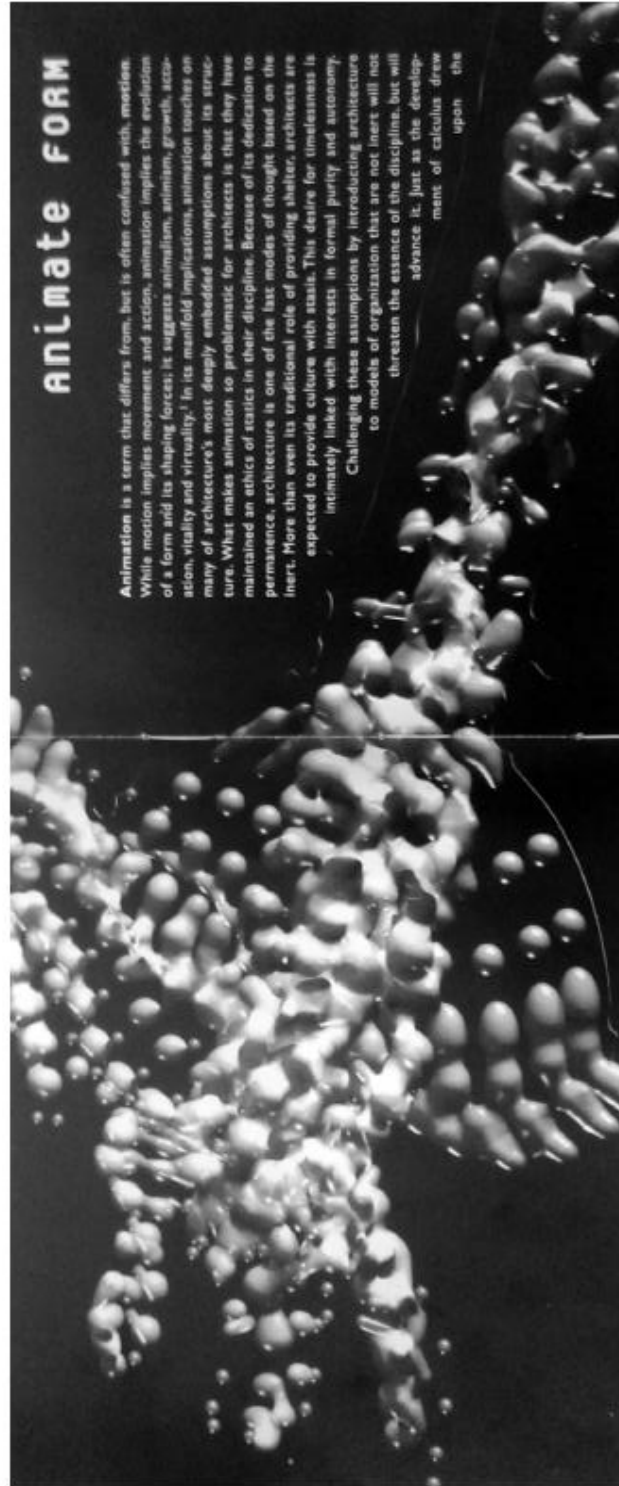
Δ': Παράρτημα εικόνων




‘Η βιβλιοθήκη του αρχιτέκτονα’, όπως παρουσιάστηκε στο εσώφυλλο της έκδοσης των Chabard και Kourmiati, *Raisons d’écriture. Livres d’ Architects, 1945-1999*

The thread of "anorganic vitalism" that runs from Leibniz through Bergson


Σελίδες 33 του *Animate Form*, 1999




Σελίδες 8 και 9 του *Animate Form*, 1999 [έντυπη μορφή]



Princeton Architectural Press
PUBLISHING FINE BOOKS SINCE 1981





search

[Advanced Search](#)

[About](#)

[Catalog in PDF](#)

[New! Paper + Goods](#)

[New Releases](#)

[Bestsellers](#)

[Browse by Subject](#)

[» Join our Newsletter](#)

[» Browse our eBooks](#)

[» Join a Book Club](#)

[» Buy a Gift Card](#)

[Publishers we distribute](#)

[Distributors](#)

[Bookstores](#)

[Submission Guidelines](#)

[Contact Us for ...](#)

Animate Form
Greg Lynn

ISBN 9781568980836
Publication date 4/23/2011
6.625 x 8.75 inches (16.8 x 22.2 cm), Hardcover
204 pages, 147 color illustrations, 135 b/w illustrations
Rights: World; Carton qty: 241 (884-0)

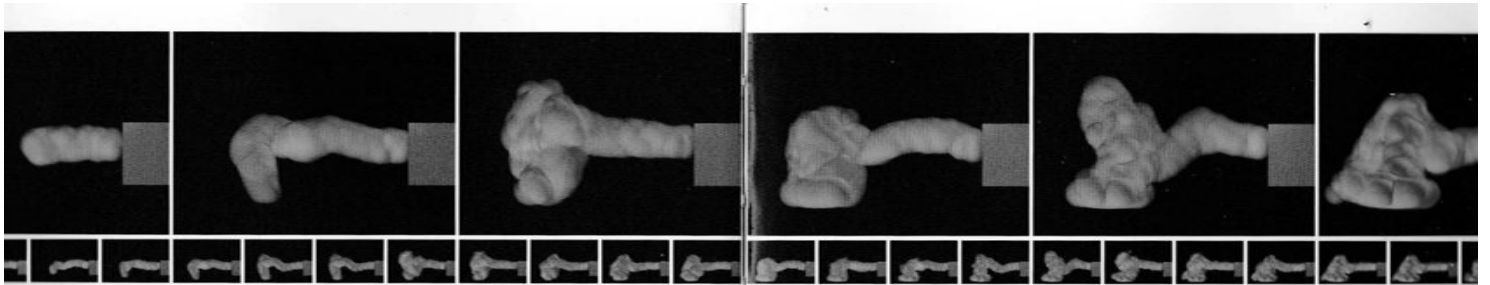
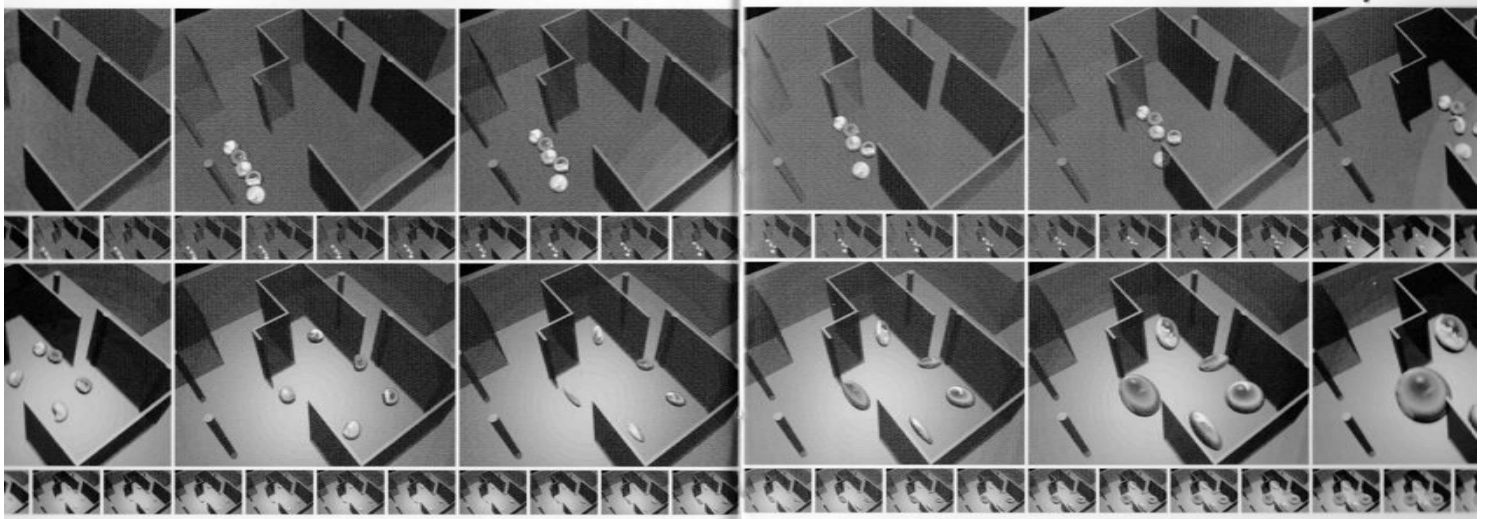
Available now

\$40.00 [ADD TO CART](#)

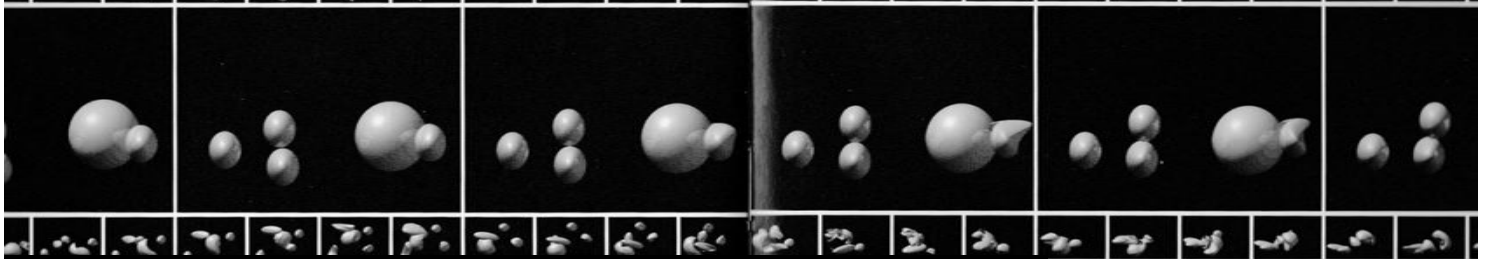
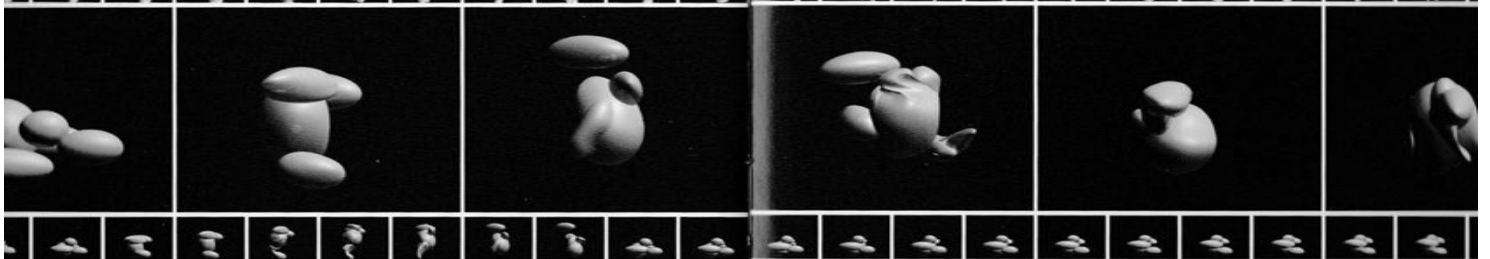
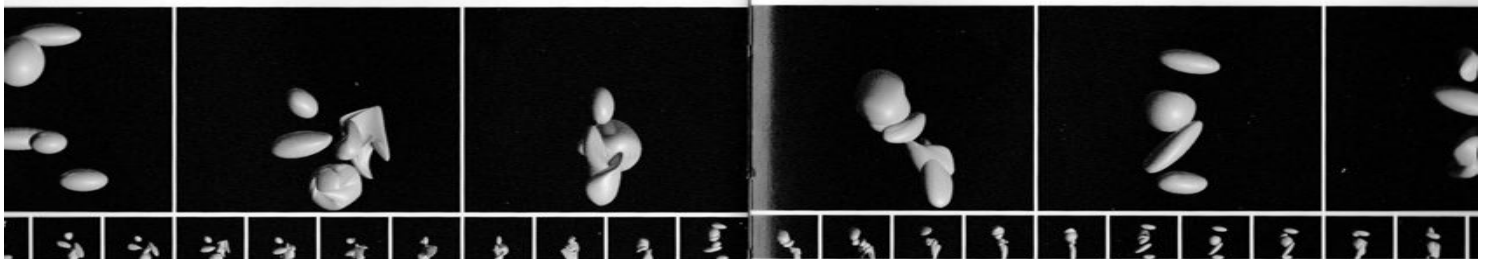
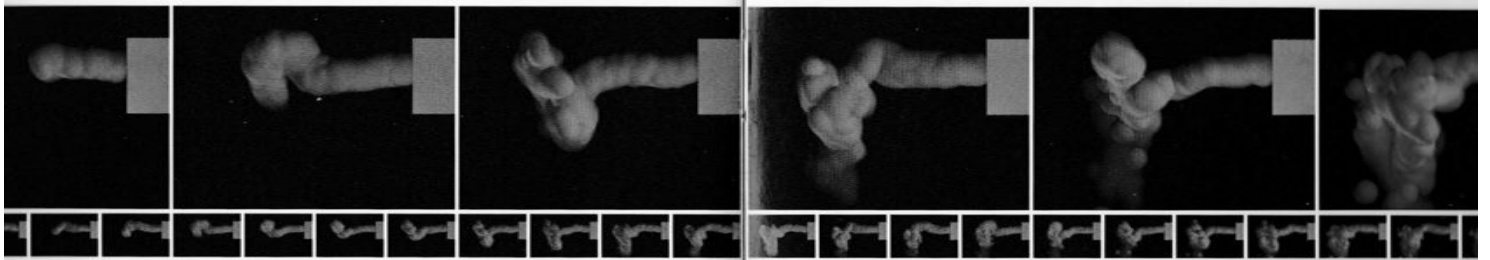
When published in 1999, *Animate Form*, the first book on the work of architect Greg Lynn, literally pushed back the boundaries of architectural form. It inspired an entire generation of designers to think of architecture as elastic, malleable, and mutable, bounded only by imagination. Using high-end computer animation software, Lynn opened an entire new paradigm of thinking about and discussing architectural form, and, in the process, introduced an entire new vocabulary—blobs, bodies, hypersurfaces, and polysurfaces—to describe the biomorphic shapes he and his followers create. A highly sought after title, we are delighted to bring *Animate Form*, back into print as one of the books from our 30-year history that changed the world of architecture.

https://www.papress.com/html/book_details.page.tpl?isbn=9781568980836

Greg Lynn (b. 1964 in Ohio) is an architect, philosopher, science-fiction author, and professor of conceptual architecture at the European Graduate School EGS. Greg Lynn's architectural work, which is highly

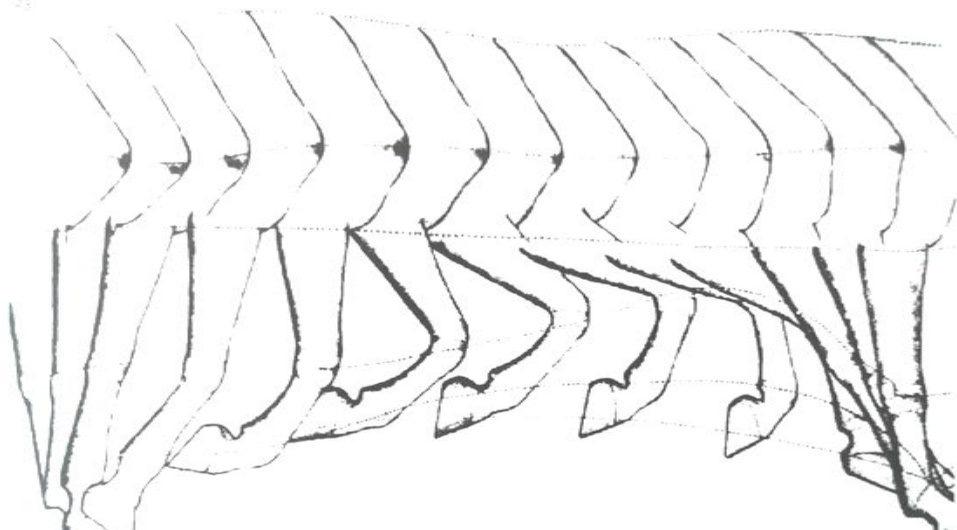
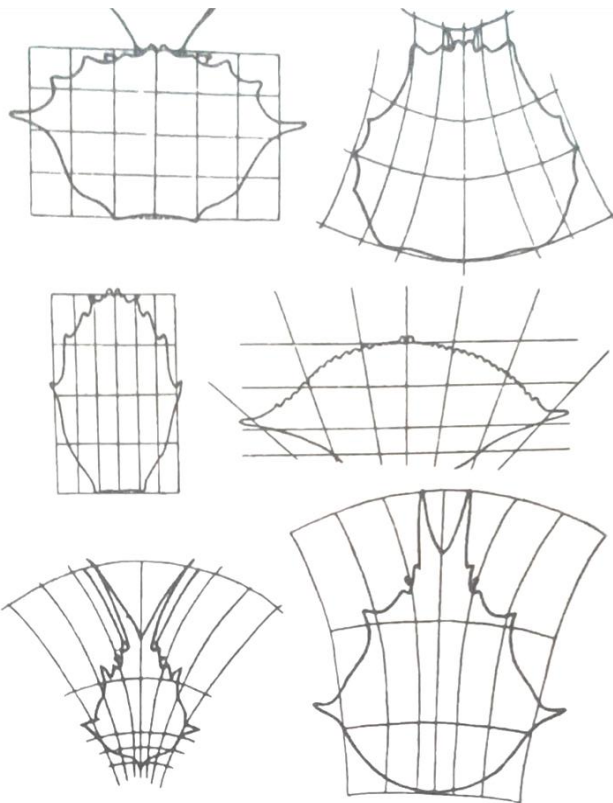
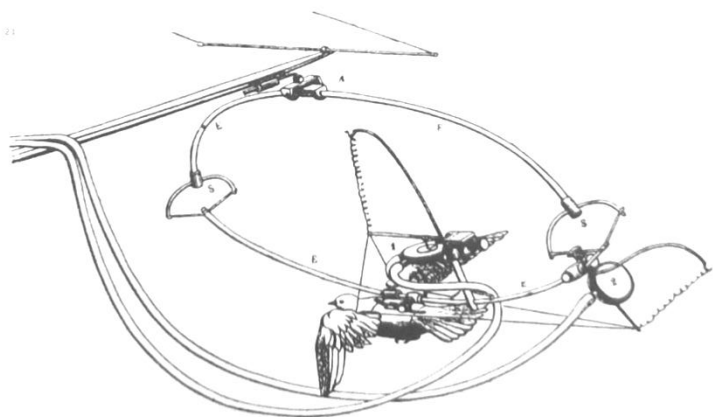


Figures 42-51:
The site forces mapped with particles that create a single surface envelope.



Εικόνα 4: Εικόνες από τις σελίδες 64-65, 106-107, 168-169 του *Animate Form*

Εικόνα 5



Από πάνω προς τα κάτω: οι εικόνες 20, 21 και 22 από τη σελίδα 27 και 23, από τη σελίδα 29 του *Animate Form*



Από πάνω προς τα κάτω: οι εικόνες 27 και 28 και 30 από τη σελίδα 36 και 37 του *Animate Form*

2η χρήση του επιπέτου
Είναι άστοχο να προσπαθούμε να κατανοήσουμε τη γεωμετρία με όρους στυλ.

2η χρήση του επιπέτου
(σελ.18):

Η επινόηση στέλιων κληρονομιάς έχει τον κίνδυνο της αναπαράγωγής των ίδιων κληδόνων συγγραμμάτων με μόνον διαφορές σχετικότητας με τα πλοία και τα αεροσκάφη βάσει της ομοιότητας των σχημάτων (ώδη για το

επιπέτου της σχετικότητας της παραγωγής, με μια μη σχετικότητας αναφορά: τα πλοία και τα αεροσκάφη)

1η χρήση (σελ.10):
πολλαπλότητα χρόνου, ως μια μοναδική συνεχόμενη επιφάνεια (μη σχετικότητας αναφορά: το σκάφος του πλοίου)

PHTH APNHSH TOY CTAICTHKOY

EMΦΘAΣH CTH MATHHMATIKH KATAΓOΓH CTA EPΓAΛEIA, CTIS ΔIAΔIKACIEC ΓENHHCHC THC MOPΦHC

2η χρήση (σελ.16):
η γεωμετρία και τα μαθηματικά που εφάρμοξε ο Leibniz [...] παρήκρινον τα θεμέλια της τοπολογίας και του λογισμού επί των οποίων βασίζεται η σύγχρονη τεχνολογία προσομοίωσης κίνησης

στη σελίδα 20, αναφέρεται ορθά ότι η τοπολογία είναι η μια από τις τρεις θεμελιώδεις ιδιότητες οργάνωσης σε έναν υπολογιστή (σε άλλες δύο είναι ο χρόνος και οι παράμετροι)

1η χρήση επιπέτου (σελ.17):
η κορυφή των τοπολογιών επιφανειών ανάμεσα και στο απλούστερο CAD software, μαζί με τη δυνατότητα να αξιοποιηθούν τα χαρακτηριστικά μοντελοποίησης χρόνου-και-δυναμής των λογισμικών προσομοίωσης της κίνησης

TOΠIO, BIOΛOΓIKH CYΛΛHΦH TOY ANAΠTYCIAKOY TOΠIOY

τοπολογικές επιφάνειες που αποθηκεύουν δύναμη στις κλίσεις του σχήματος τους συμπεριφέρονται σαν τοπία (1999: 30).

Ανάμεσα στις σελίδες 29 και 30: οι βρεθείς ζυμαρισμοί που κτίζονται σε οποιαδήποτε επιφάνεια ενός τοπίου, ως λόφοι και κοιλάδες δεν κινητοποιούν το χώρο μέσω της δράσης αλλά αντίθετα μέσω της σιωπηλής δυναμικής κίνησης

ένα τοπίο συνεπάγεται επίσης μια γεωλογική χρονική κλίμακα διαμόρφωσης με την έννοια ότι παρότι εμφανίζεται στατικό σε οποιαδήποτε στιγμή, η μορφή του είναι το προϊόν μακρά ιστορικής διαδικασίας ανάπτυξης (1999: 40).

χρήση της έννοιας του τοπίου από τη βιολογία, από τον Waddington (για το 'αναπτυξιακό τοπίο'), τον Galton (για το τοπίο καταλληλότητας), και στον ρόλο του τοπίου στην εξέλιξη της θεωρίας του Δαρβίνου

Η καρπούλα, οι ενιαίοι συνεχόμενοι μετασχηματισμοί, οι μέμβρανες και τα κελύφη, ανήκουν επίσης στο φαινόμενο της ζωής (εμφαζίζουν τη ζωή ως λειτουργία και ως μορφή)

στη σελίδα 21, ο Lynn κάνει λόγο για την ουσιαστική διαφορά της τοπολογίας με τις μερών γεωμετρίας, τονίζοντας με τον ίδιο τρόπο, ότι παρότι ουσιαστικά οι τοπολογικές μορφές είναι κοντά στην μακροαίσθητη, η λογική σύνθεσής τους, τα μαθηματικά πίσω από αυτές τις μορφές, διαφέρουν ουσιαστικά

2η χρήση επιπέτου (σελ. 18):
Είναι πολύ ορθή σύγκριση να εδριάζονται η σχετικότητας και η τοπολογικών επιφανειών με την σχετικότητας του Buckminster Fuller (σχετικότητας αναφορά)

Η καρπούλα, οι ενιαίοι συνεχόμενοι μετασχηματισμοί, η εμφάνιση στην επιφάνεια, στην πολλαπλότητα, στην αφομοίωση στη μορφή της δράσης του χρόνου και εξωτερικών δυνάμεων, δεν είναι μια ουσιαστική σχετικότητας απόφαση αλλά είναι απόφαση των διαφορικών εξισώσεων, των τοπολογικών μαθηματικών

ο σύγχρονες θεωρίες της οργανικής μορφής, της εξέλιξης, της μετάλλαξης και του βεταλισμού, όπως ορίζονται ως το αναπτυξιακό κελύφημα μια δομής σε ένα διαβαθμισμένο περιβάλλον επιφανειών, μπορεί να είναι της τοπολογίας, του χρόνου και των παραμέτρων όπως εφαρμόζονται στον σχετικότητας σχεδιασμό

Εικόνα 8

Εικόνα 9

2η χρήση του επιπέτου
Είναι άστοχο να προσπαθήσουμε να κατανοήσουμε τη γεωμετρία με όρους σταθ

2η χρήση του επιπέτου
(σελ.18):
Η επινόηση στυλοστυλίων καταπιεστών έχει τον κίνδυνο της αναπαράγωγής των ίδιων κινήσεων ενταξίσεων της μονάδας αρχιτεκτονικής με τα πλοκά και τα περιστατήρια βόσκαι της ομοιοτήτας των σχημάτων (νέει για το στυλοστυλίου με μια μη αναπαράγεται αρχιτεκτονική πλοκά και τα περιστατήρια)

1η χρήση (σελ.10):
πολλαπλότητα χρονιστήριων, σε μια μοναδική **συναρμόζουσα** επιφάνεια (ή αρχιτεκτονική αναφορά: το **σκαλί του πλοκάου**)

ΡΗΤΗ ΑΡΝΗΣΗ ΤΟΥ ΣΤΙΛΙΣΤΙΚΟΥ

ΕΜΦΑΝΣΗ ΣΤΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ, ΣΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΓΕΝΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΟΡΦΗΣ

2η χρήση (σελ.16):
η γεωμετρία και τα μαθηματικά που εγείρει ο Leibniz [...] παρεμένουν τα θεμέλια της τοπολογίας και του λογισμού επί των οποίων βασίζεται η **σύνδεση** των κινήσεων παραδοσιακά κινήσεις

3η χρήση (σελ.17):
η κινήσει των τοπολογιών επιφανείων ανά και στο λογισμικό CAD software, με Cι με τη δυνατότητα να αξιοποιηθούν τα χαρακτηριστικά μονομετρικών κινήσεων και δυναμικών λογισμικών προσομοιώσεως της κίνησης

ΤΟΠΟ, ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΛΛΗΨΗ ΤΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΤΟΠΙΟΥ

Ανάμεσα στις σελίδες 29 και 30, οι βραδείες κινήσεις που κινούνται σε οποιαδήποτε επιφάνεια ενός τοπίου, ως λόφοι και κοιλότητες δεν κινούνται στο χώρο μέσω της δράσης αλλά αντέλθεται μέσω της σιωπηλής δυναμικής κίνησης

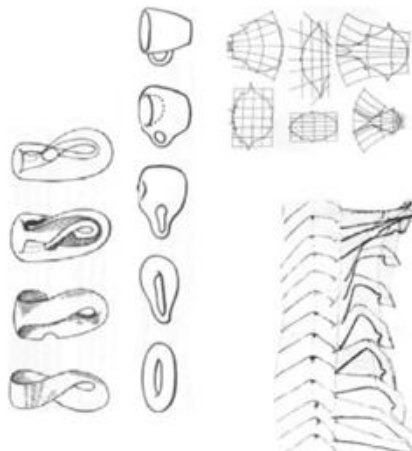
ένα τοπίο συνεπάγεται επίσης μια γεωμετρική χρονική κλίμακα διαφορετικής με την έννοια ότι παρότι εμφανίζεται στατικό σε οποιαδήποτε στιγμή, η μορφή του είναι το προϊόν μακράς ιστορικής διαδικασίας ανάπτυξης' (1999: 40).

στη σελίδα 21, ο Lygia κάνει λόγο για την ομοιομορφία διαφορά της τοπολογίας, με τις μακρές γεωμετρικές, τονίζοντας με τον ίδιο τρόπο, ότι παρότι ομοιομορφία οι τοπολογικές μορφές είναι κοντά στην μακρά επιφάνεια, η λογική σύνθεσης τους, τα μαθηματικά πίσω από αυτές τις μορφές, διαφέρουν ομοιομορφία

2η χρήση επιπέτου (σελ.18):
Είναι πολύ σπάνια **σύνδεση** να εφευρέσει η αρχιτεκτονική που έχει σχεδιαστεί με χρήση **τοπολογικών** επιφανείων με την **αρχιτεκτονική** του Buckminster Fuller (αρχιτεκτονική αναφορά)

ΕΜΦΑΝΣΗ ΣΤΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ, ΣΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΓΕΝΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΟΡΦΗΣ

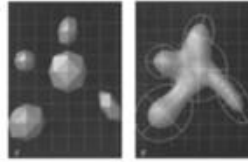
στη σελίδα 20, αναφέρεται ότι ότι η **τοπολογία** είναι η μια από τις τρεις θεμελιώδεις ιδιότητες οργάνωσης σε έναν υπολογιστή (σε άλλες δύο είναι ο χρόνος και οι παράμετροι)



χρήση της έννοιας του τοπίου από τη βιολογία, από τον Waddington (για το 'αναπτυξιακό τοπίο'), τον Galton (για το τοπίο καταλλήλων), και στον όλο του τοπίου στην εξελικτική θεωρία του Δαρβίνου

οι σύγχρονες θεωρίες της οργάνωσης μορφής, της εξέλιξης, της μετάλλαξης και του βιταλισμού, όπως ορίζονται ως το αναπτυξιακό ξέδιπλωμα μιας δομής σε ένα διαβητημιακό περιβάλλον επιρροών, μπορεί να είναι διαφανή στη σύζηση της τοπολογίας, του χρόνου και των παραμέτρων όπως εφαρμόζονται στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό

Η **κρίση** λύνεται, οι ενδοί συνεχόμενοι μετασχηματισμοί, η έμφραση στην επιφάνεια, στην πολυεπιπέδωση, στην αφομοίωση στη μορφή της δράσης του χρόνου και εξωτερικών δυνάμεων, δεν είναι μια ομοιομορφία αρχιτεκτονική απόφαση αλλά είναι αποτέλεσμα των διαφορετικών εξελίξεων, των τοπολογικών μετασχηματισμών



Η **κρίση** λύνεται, οι ενδοί συνεχόμενοι μετασχηματισμοί, οι μεταλλάξεις και τα κλάσματα, ανήκουν επίσης στο γεωμετρικό της ζωής (συνδέονται τη ζωή ως λειτουργία και ως μορφή)

Διαμόρφωση του εμβρύου
 Ένας άνοιγμα σε
 η καρδιά είναι
 με άνοιγμα στη

Διαμόρφωση του εμβρύου
 Η καρδιά είναι
 με άνοιγμα στη

Επιπλέον, η καρδιά
 είναι άνοιγμα στη
 με άνοιγμα στη

Επιπλέον, η καρδιά
 είναι άνοιγμα στη
 με άνοιγμα στη

Επιπλέον, η καρδιά
 είναι άνοιγμα στη
 με άνοιγμα στη

Επιπλέον, η καρδιά
 είναι άνοιγμα στη
 με άνοιγμα στη

Επιπλέον, η καρδιά
 είναι άνοιγμα στη
 με άνοιγμα στη

Επιπλέον, η καρδιά
 είναι άνοιγμα στη
 με άνοιγμα στη

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΣ

Διαμόρφωση του εμβρύου
 Η καρδιά είναι
 με άνοιγμα στη



Διαμόρφωση του εμβρύου
 Η καρδιά είναι
 με άνοιγμα στη



ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΣ

Επιπλέον, η καρδιά
 είναι άνοιγμα στη
 με άνοιγμα στη



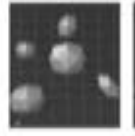
Διαμόρφωση του εμβρύου
 Η καρδιά είναι
 με άνοιγμα στη



Διαμόρφωση του εμβρύου
 Η καρδιά είναι
 με άνοιγμα στη



Επιπλέον, η καρδιά
 είναι άνοιγμα στη
 με άνοιγμα στη

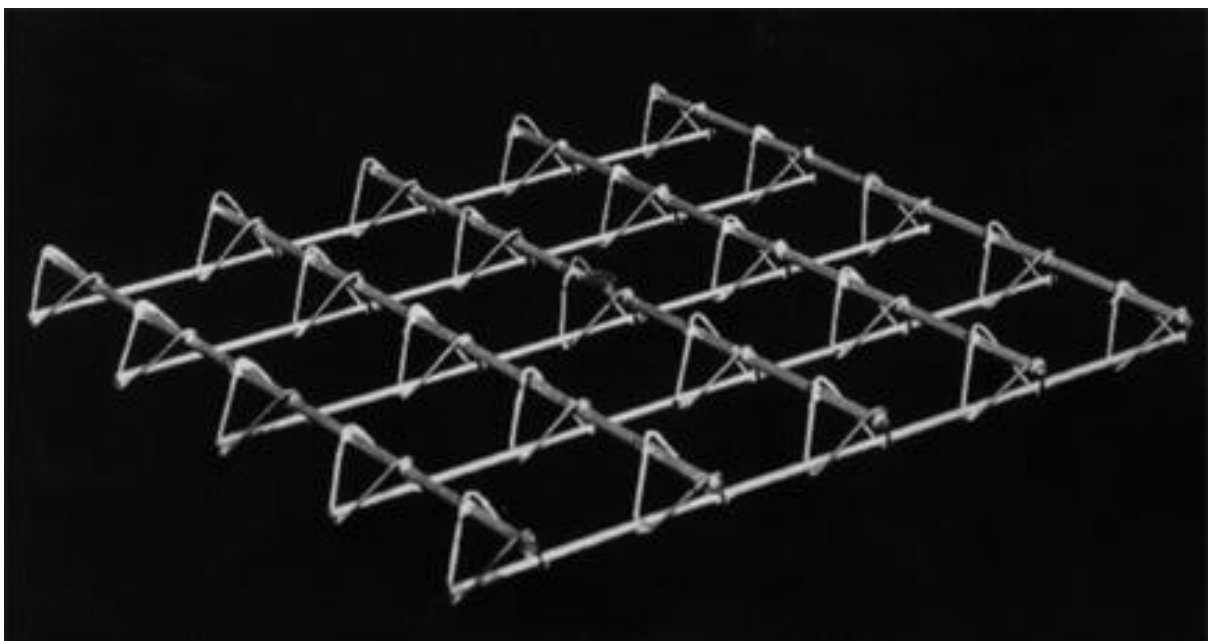
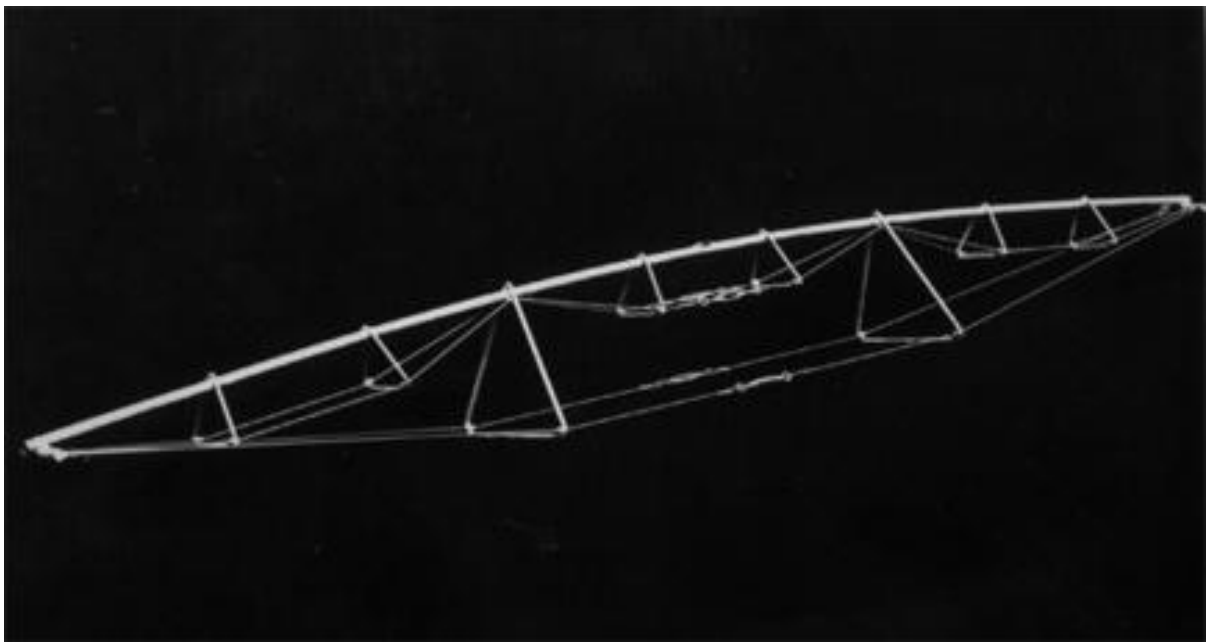


Επιπλέον, η καρδιά
 είναι άνοιγμα στη
 με άνοιγμα στη

Επιπλέον, η καρδιά
 είναι άνοιγμα στη
 με άνοιγμα στη

Επιπλέον, η καρδιά
 είναι άνοιγμα στη
 με άνοιγμα στη

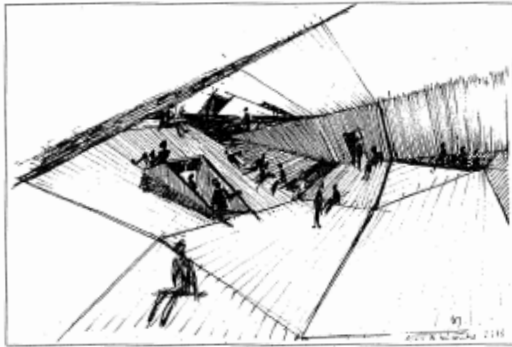
Επιπλέον, η καρδιά
 είναι άνοιγμα στη
 με άνοιγμα στη



Τα χωροδικτυώματα του Le Ricolais:
<http://www.upenn.edu/almanac/v42/n19/ricolais.html>



Greg Lynn, Stranded Sears Tower, model view



Claude Parent, Espace de Rencontre

a static figure. In other words, the techniques of topological design, based on continuity and movement, are betrayed by the fixity of their end product. As Michael Speaks states,¹⁵ one of the questions Jeffrey Kipnis asked Greg Lynn concerns the reason why architecture itself is not animate: when movement is interrupted and transformation becomes form, architecture does not move and it becomes static.

Others argue that when the configurative movement is interrupted the constructed form no longer remains susceptible to the

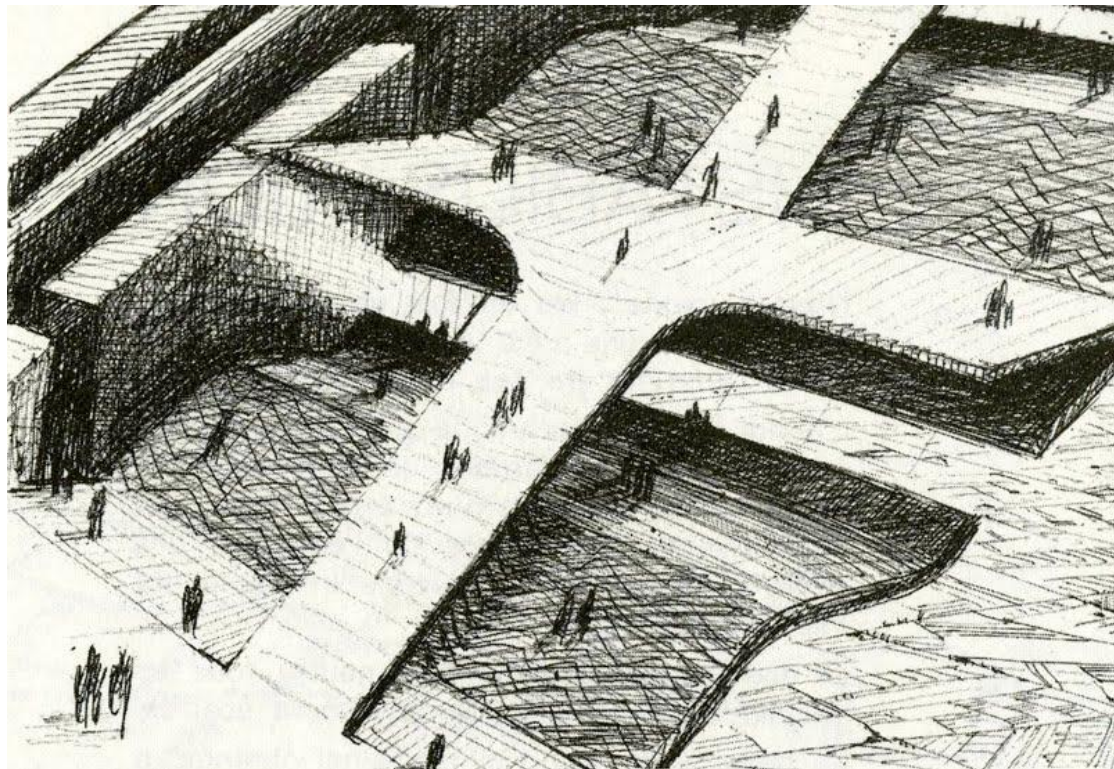
which, if it has been temporally bent, implies movement without actually moving;¹⁶ the reason lies precisely in Eisenman's reasoning regarding singularities, mentioned above. Brian Massumi seeks a way out of this impasse by considering the aspect of perception and experience of the constructed form. According to Massumi, in the constructed form the virtuality may leave traces as 'effects' of perception through the various sensorial modalities, in a condition of interaction between subject and object. The experience of things implies a transformation that involves not only movement and sight, but all the other senses (touch, hearing and smell); in other words, the topologising of form, which takes place in every experience, involves the union of the senses (synaesthesia), and forms emerge from the perceptual experience. In the actuality of what is constructed the transformability of form, its topological dimension which contains virtuality – continuous variation, becoming, event – consists of a flowing of human experience. In fact, Massumi writes:

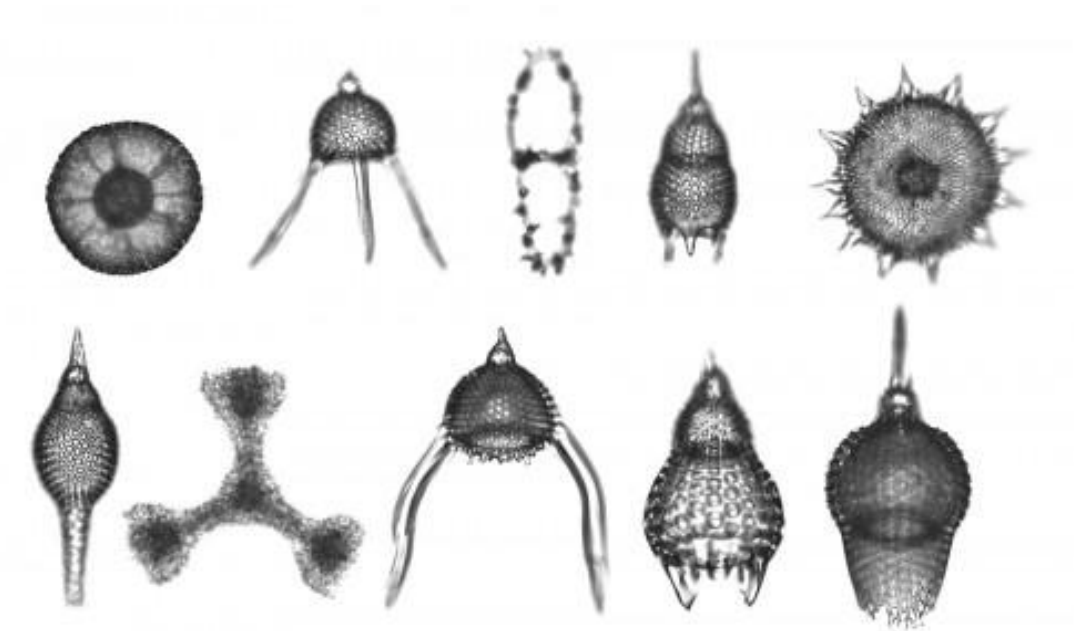
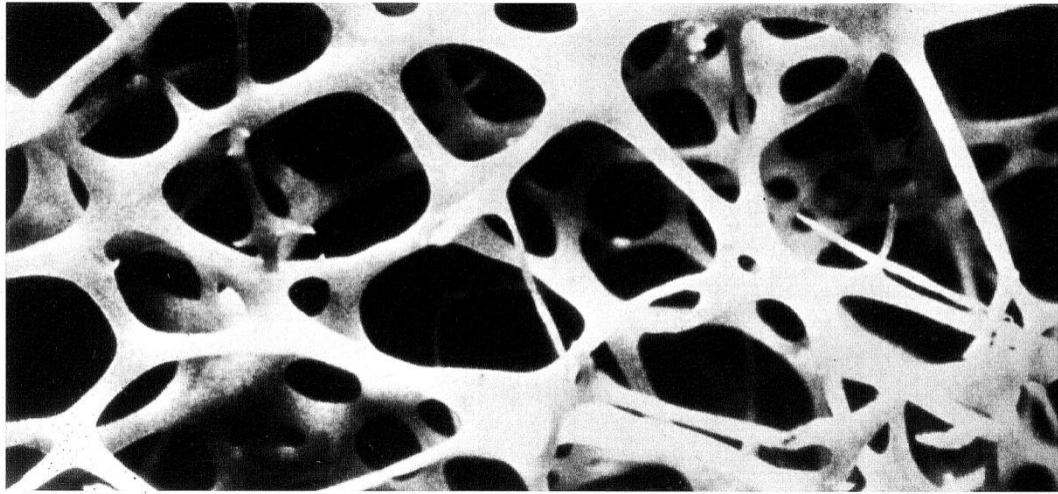
We ourselves – as spatially located forms in regular interaction with other forms, as embodied subjects in reciprocity with objects – must be co-occurrences with depth and boundary, co-emergences of concretion and stoppage, companion arrests, fall-out of the befallen. 'We' ourselves are stoppage events in the flow of experience.¹⁷

Thus our very existence is a topological transformation and constructed forms act as catalysers of perceptual events. So Massumi's maxim, according to which the virtuality of the changing nature of form exceeds its actuality, joins up once more with concrete architecture and its stable forms if we consider the human experience of the constructed form as being capable of restituting the dynamism that is otherwise lost with the interruption of the conformation process. According to Massumi, for architecture to join up with the virtual again, taking into consideration man's experiential dimension means aspiring to 'building the insensible'. And, reversing this reasoning, he notes that the method of topological design that uses digital techniques of deformation and animation merely repeats what our bodies experience in space by means of movement – their ability to extract forms from movement.

From this second point of view the topological figure corresponds to the form of experience, and the experiential effects of dynamism are called 'hyperfigure' or 'hyperspace'. The effects are real but they are not part of the formal definition of the concrete figure. Rather, they are the product of the experience of this; they are extraformal. Hyperspace in this context does not refer literally to the mathematical meaning of space as having more than three dimensions, but is used in an existential sense to indicate an experiential surplus connected with the dynamic effects of spatial configurations, so that experience

Έργο του Claude Parent από τη σελίδα 10 του 'Topological Tendency in Architecture' της Di Cristina (πάνω) και σχέδιο από έργο των Parent και Virilio (κάτω)





Πάνω: εικόνα δομής οστού, που αποτέλεσε πρότυπο για τον Le Ricolais, από τη σελίδα 162 του βιβλίου του Larry Busbea, *Topologies: The Urban Utopia in France*
Κάτω: Πρωτόζωα Radiolaria

individual and collective. To become intensively involved with such an organization, an individual must enter into the affiliative alliances of the pack. There is a two-fold deterritorialization in becoming a multiplicity: the loss of internal boundaries allows both the influence of external events within the organism and the expansion of the interior outward. This generates a body that is essentially inorganic. A unique plane of consistency or composition for the cephalopod and the vertebrate; for the vertebrate to become an Octopus or Cuttlefish, all it would have to do is fold itself. . . . *Plication*. It is no longer a question of organs and functions, and of a transcendent Plane that can preside over their organization only by means of analogical relations and types of divergent development.

volution. The distinction between the two strategies is aptly illustrated by the debate between D'Arcy Thompson, who favors essential unchanging species, and Deleuze and Guattari, who fold these species into each other. Thompson, as we have seen, situates essential differences on a fixed geometric plane of comparison. Deleuze and Guattari attack the essentialism of difference between these species by rendering this plane as a complex of folded connections between disparate species. Categories of form, such as the idea of "species distinction," provide for a return to an original type from which subsequent spatial organizations develop. These types

plication. On close examination, Liberty's body is found to be riddled with gridded fissures. It is the site of a general topological gridding that flexibly coordinates the particularities of the specific folds of the body and fabric that drape it. The rigid geometry of the hidden structural pylon infects the folded surface with a system of lines that seems arbitrary in this particular body.³² Simultaneously, the pure structure of

tural tower varies in response to the contours of the folded skin. Eiffel's structure is provisional, then, rather than an essential organizational type like the nine-square grid of Rowe and Wittkower.

type) undergoes a two-fold deterritorialization as the Stranded Sears Tower internalizes particularities and extends its influence outward into the city. The nine-square persists

What does it mean, then, when something stable and continuous ceases to be so? What does it mean when the unfolding of a dynamical process suddenly shifts into a new mode, when an ensemble of units and forces breaks up to form two or more independent, more highly organized systems? The

4. The cell, or blister, form of the sand domes that appear on a beach at low tide are the result of an "exfoliation" (the emission or release of a new surface or fold) triggered by a conflict of regimes (an encounter of forces whose sum will deform the system in a particular direction) in the neighborhood of a so-called butterfly catastrophe. The butterfly acts as an organizing center for a shock wave that "knits" the three evolving fronts into a pocket as it passes through them. The blister, or dome, is the morphogenetic "smoothing" of the instabilities introduced by the original conflict.

9. Gleitbreiter shearing in sandy slate. The faulting pattern is caused by the superimposition of two simultaneous laminar catastrophes, shearing and folding.

describes *transformational events* (deformations) that introduce real discontinuities into the evolution of the system itself. In topological manifolds the characteristics of a given mapping are not determined by the quantitative substrate

Catastrophe theory recognizes that every event (or form) unfolds within it a multiplicity of forces and is the result of not one, but many different causes. Let us look at how this is done.

hylomorphic theory. For catastrophe theory grants a certain reality to all virtual forces in a field, even those that have not been actualized, but remain enfolded until a singularity can draw them out. A form arises from something called a

Among the examples that Thom gives of geometrical entities that function like virtual or enfolded forms are his concave "charts" or "genetic forms."

déploiement universel ("universal unfolding"), a dynamical pathway in which every virtuality is activated, even though only some get chosen.¹⁹ Forms are always new and unpredictable unfoldings shaped by their adventures in time.²⁰ And, as we will see, only a fold offers the proper conditions to sustain another unfolding.

system, it is only a two-dimensional projection of the higher dimensional "event-form" unfolding as a catastrophe on the event surface above it. Here the catastrophe is actually a three-dimensional irruption on a two-dimensional surface (note that the action of folding is already a passage toward a higher dimension). What is interesting is that the catastrophe set always has the same form (geometrically) even though the catastrophe event-form (the specific unfolding) is

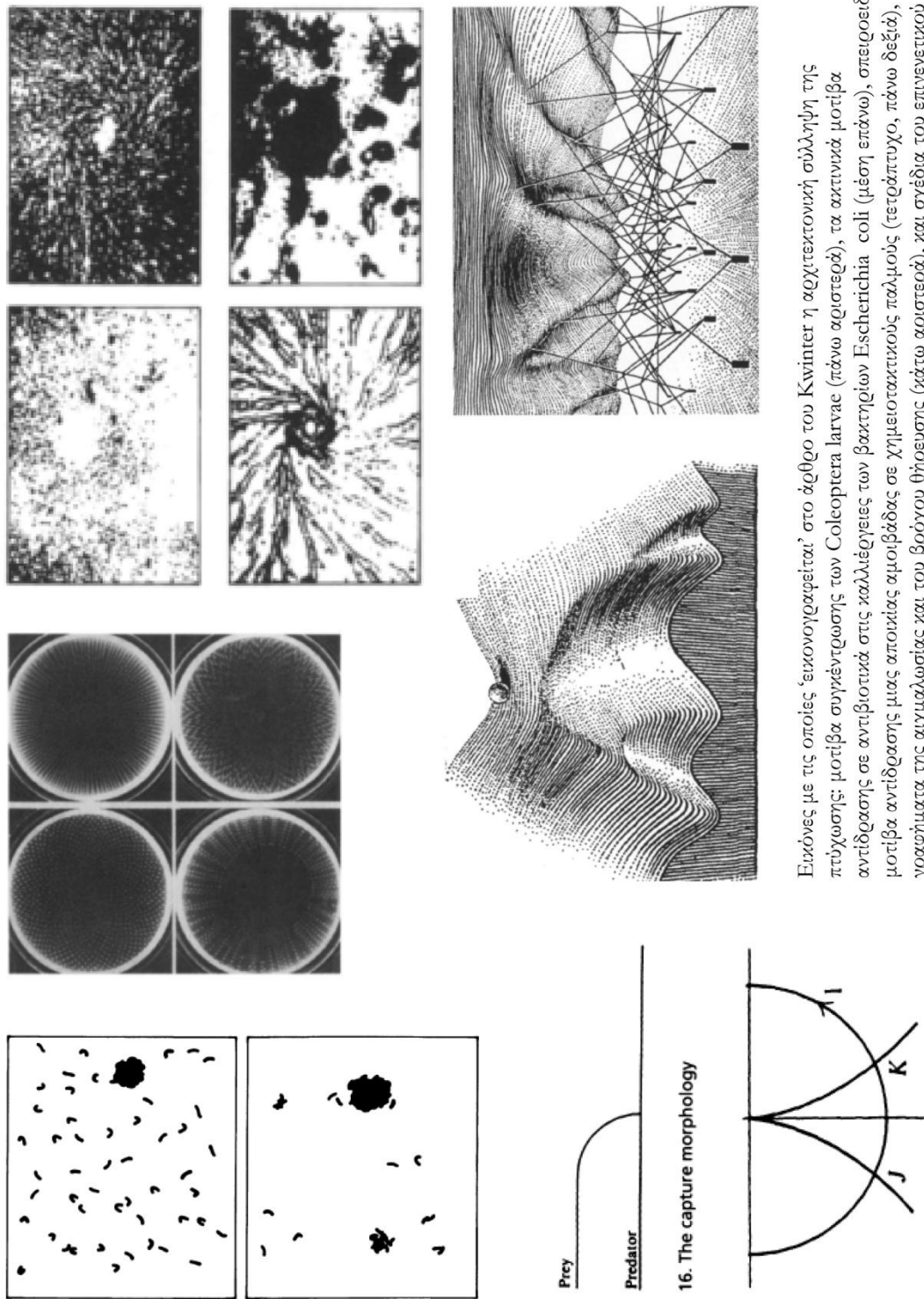
Virtual forms are real "folds" (not symbolic, not ideal) in real n-dimensional space that can give rise to indeterminate morphogenetic events in the n+1 space (the space one dimension higher up).²³ A genuine freedom and indeterminacy reigns in the n+1 event space (the catastrophe surface) where forms are actualized or unfolded, since the precise number, quality, and combination of real forces converging on the fold is quasi-random and unknowable in advance.

beings, waiting to be unfolded in a variety of situations. These are, however, not at all fixed engrams, "but are defined dynamically, by a kind of never-ending embryology." The

event is already the projection of a fold embedded in another, contiguous space — that is, by the sudden eruption of a chance encounter of two flows on the same fold that causes their mutual, spontaneous geometrization and common unfolding into a single form: the "capture." The capture

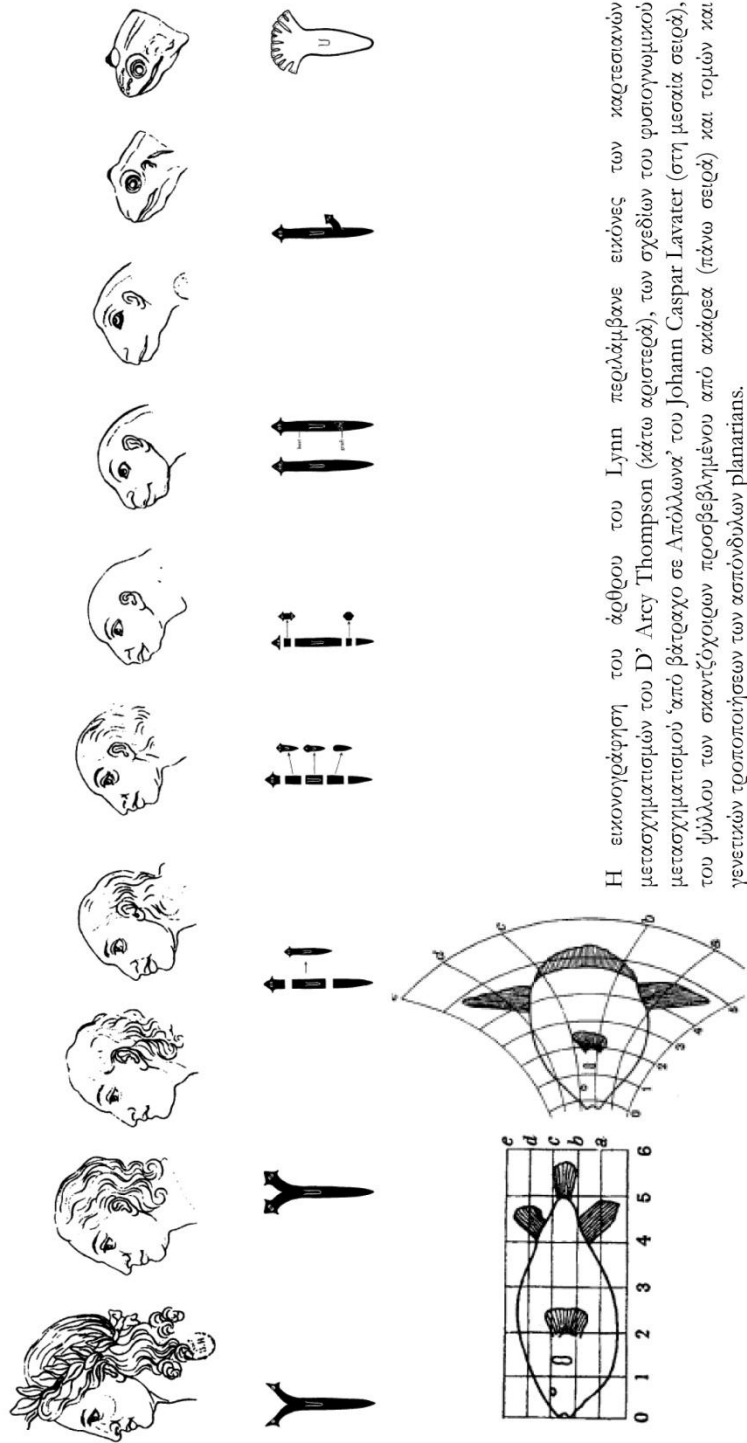
Once time is introduced into this system, a form can gradually unfold on this surface as a *historically specific flow* of matter that actualizes (resolves, incarnates) the forces converging on the plane. These are the phenomenal forms that we conventionally associate with our lived world. What we have generally failed to understand about them is that they exist, enfolded in a virtual space, but are actualized (unfolded) only in time as a suite of morphological events and

Χρήση της λέξης fold και των παραλλαγών της μέσα στο 'Landscapes of Change'



Εικόνες με τις οποίες 'εικονογραφείται' στο άρθρο του Kwinter η αρχιτεκτονική σύλληψη της πύχωσης: μοτίβα συγγένρωσης των Coleoptera larvae (πάνω αριστερά), τα ακτινικά μοτίβα αντίδρασης σε αντιβιοτικά στις καλλιέργειες των βακτηρίων *Escherichia coli* (μέση επάνω), σπειροειδή μοτίβα αντίδρασης μιας αποικίας αμοιβάδας σε χημειοτακτικούς παλμούς (τετραπύχνο, πάνω δεξιά), γραφήματα της αιχμαλωσίας και του βρόχου θήρευσης (κάτω αριστερά), και σχέδια του επigenετικού τοπίου, του Conrad Waddington (από πάνω και από κάτω).

Εικόνα 16



Η εικονογράφηση του άρθρου του Lynn περιλάμβανε εικόνες των καρτεσιανών μετασχηματισμών του D' Arcy Thompson (άτω αριστερά), των σχεδίων του φυσιογνωμικού μετασχηματισμού από βιτρόχο σε Απόλλωνα του Johann Caspar Lavater (στη μεσαία σειρά), του φύλλου των σκανιζόχοιρων προσβεβλημένου από ακάρεα (πάνω σειρά) και τομών και γενετικών τροποποιήσεων των ασπόνδυλων planarians.

Εικόνα 17



1. Human finger mutation analysis by **William Bateson**, 1894. This is one of two possibilities for mutations of the human hand at the site of the thumb. What is both disturbing and beautiful about this example is that the mutation replaces the asymmetry of the opposed thumb with a higher level of symmetry. In place of the thumb, the four fingers are mirrored by an additional four fingers.



2. Human thumb mutation analyses by **Bateson**, 1894. This is the second of two possibilities for mutation about the human thumb due to a loss in information. In this case, the mutation exhibits a higher level of symmetry than the norm. Within the asymmetry of the hand, the thumb is symmetrically mirrored by an extra opposed thumb, adding a second level of local symmetry.



4. Coleoptera beetle leg mutation analysis by **Bateson**, 1894. Examples of mirror symmetry in limb appendages such as this are the foundation for what is now referred to as "Bateson's Rule." The additional legs are aligned in a cascading relationship based on planes of mirror symmetry orientation between duplicate limbs. The normal limb is opposed along a mirror plane by an extra right limb, which is then opposed along a mirror plane by an extra left limb.



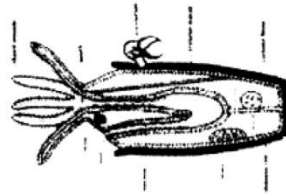
3. Coleoptera beetle leg mutation analysis by **Bateson**, 1894. A fused condition of a normal right leg bearing an extra pair of right and left legs.



5. Machine constructed by **Bateson**, 1894. A mechanical device showing the relations of secondary symmetry of normal right (R), extra left (SL), and extra right (SR) legs. The normal right leg is attached to the circular base about which it rotates on center. The orientation of the normal leg is registered in relationship to the beetle's body using a wedge-shaped block. The extra left and extra right legs rotate at the center of this block. At the base of each leg is a gear that translates the rotation of the normal leg through each of the extra legs. For example, if the normal right leg is rotated counterclockwise forty degrees off perpendicular to the body (using the wedge-shaped dial), that rotation will be translated through the gears into a forty-degree clockwise rotation in the extra left leg and a forty-degree counterclockwise rotation in the extra right leg.

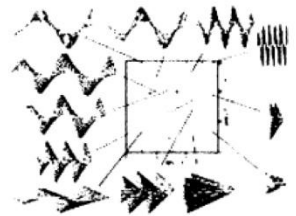


7. Differences among species and subspecies in ordinary and special avicularia of *Metrarabdotas* bryozoans.



8. Typical zooid module of bryozoan structure.

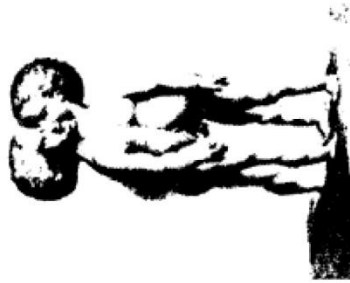
9. Hypothetical morphospace defined by varying degrees of climb axis between the colony axis and the lateral angle branch systems, with constant branch spacing. These are the internal undifferentiated axes of growth apart from influences by currents and other forces.



2. Pseudocopulation between *Gorytes mystaceus* wasp and *Ophrys orchid* flowers.



3. Distribution of hairs on the *Ophrys insectifera* fly orchid (frontal and side views) compared with the distribution of hairs on its pollinator, the *Gorytes mystaceus* wasp.



4. Regnault, *The Deviations of Nature*, 1775: 'Double Child', used to illustrate Georges Bataille's text published in *Documents* (1930) (from the Cabinet des Médailles, collection, in Paris Bibliothèque Nationale).



5. Smooth sponge (suberites) growing on a hermit crabs adopted shell.

Από την εικονογράφηση του 'Body Matters', στην επανέκδοση στο *Folds, Bodies & Blobs*, 1998

of diversity and difference within the discipline of architecture requires an alternative system of complexity in form - a complex formalism that is in essence freely differentiated. Recently, a **typology of topological geometries** for modeling complex aggregates has been developed. The most interesting example is the development of **isomorphic polysurfaces** or what in the special-effects and animation industry is referred to as **meta-clay, meta-ball, or blob** models.

1. The Blob, 1988, film still.





BIO DIG ARQ **Biodigital Architecture Master**
Master's degree - Barcelona

- HOME
- INFORMATION
- INT. CONFERENCE 2017
- STUDIOS
- GENCITY PROJECT
- CONTACT
- MORE

APPLY: 2015/16

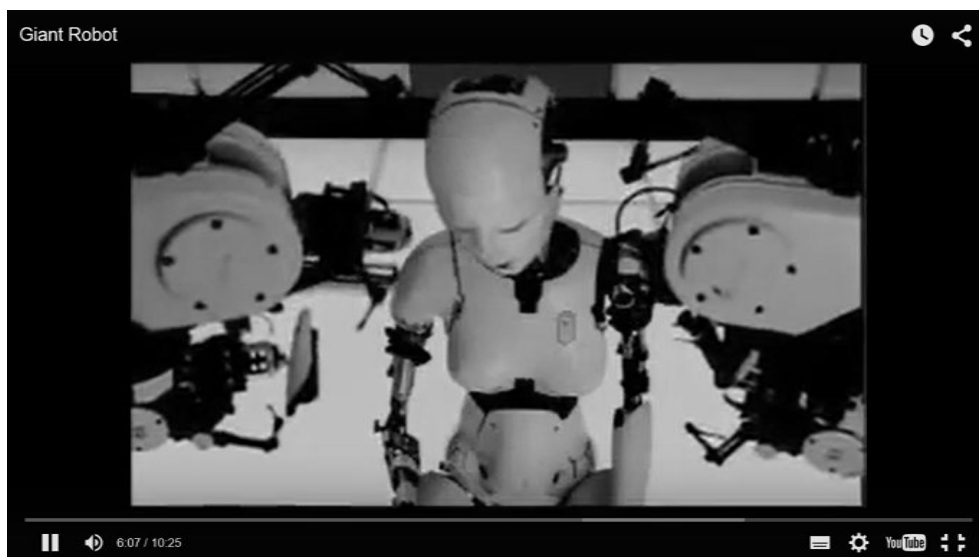
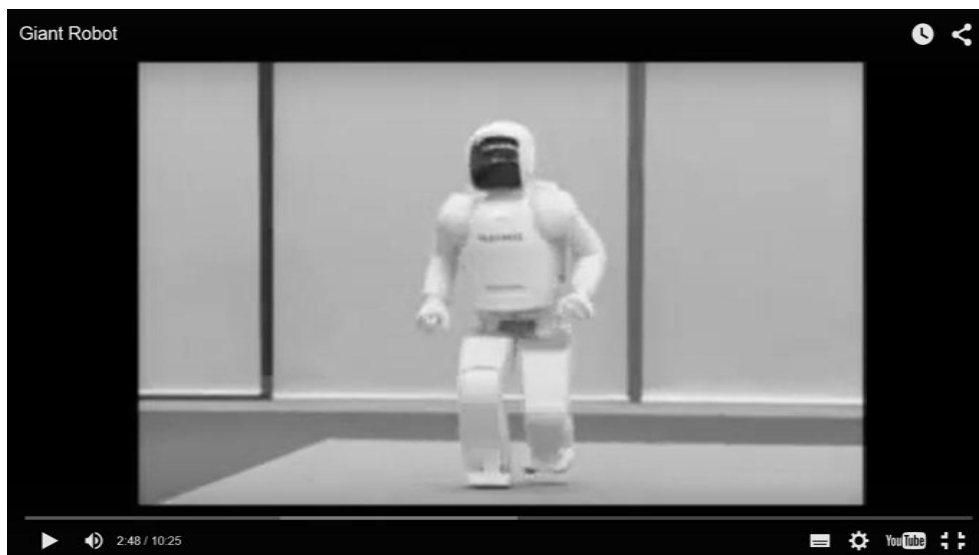
Master's degree
60cr. ECTS (1.800 hours)
Jan. 2016 - Sep. 2016, Barcelona
School of Architecture ESAARQ-UIC

Within the context of "Genetic Architectures," Research Line directed by Alberto T. Esévez (ESAARQ, Barcelona) this Master pays special attention to bio and digital techniques, new digital-cybernetic & ecological-environmental architectural design.

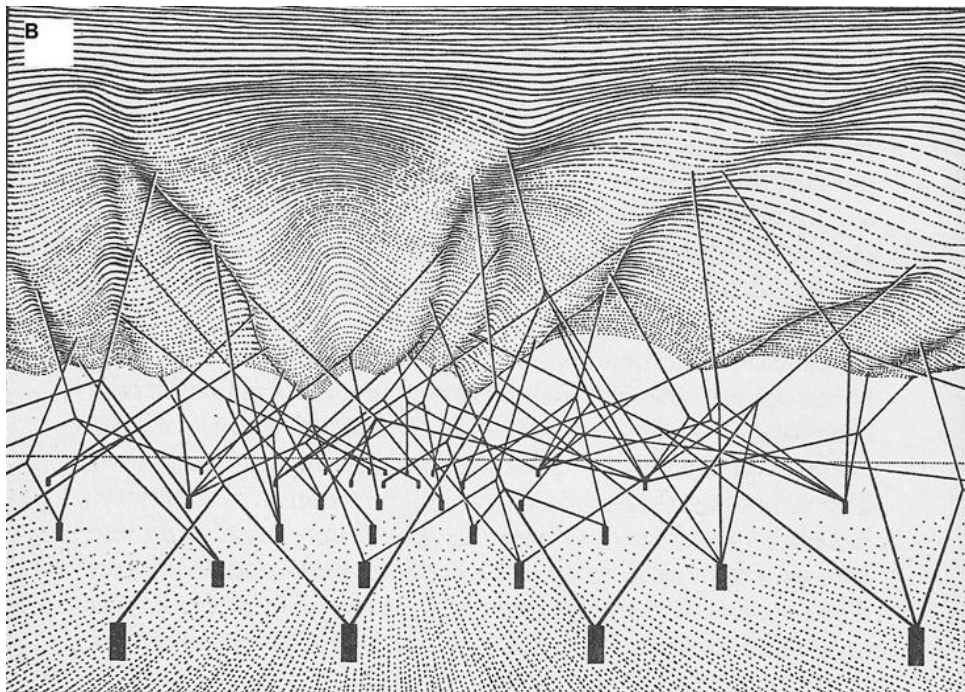
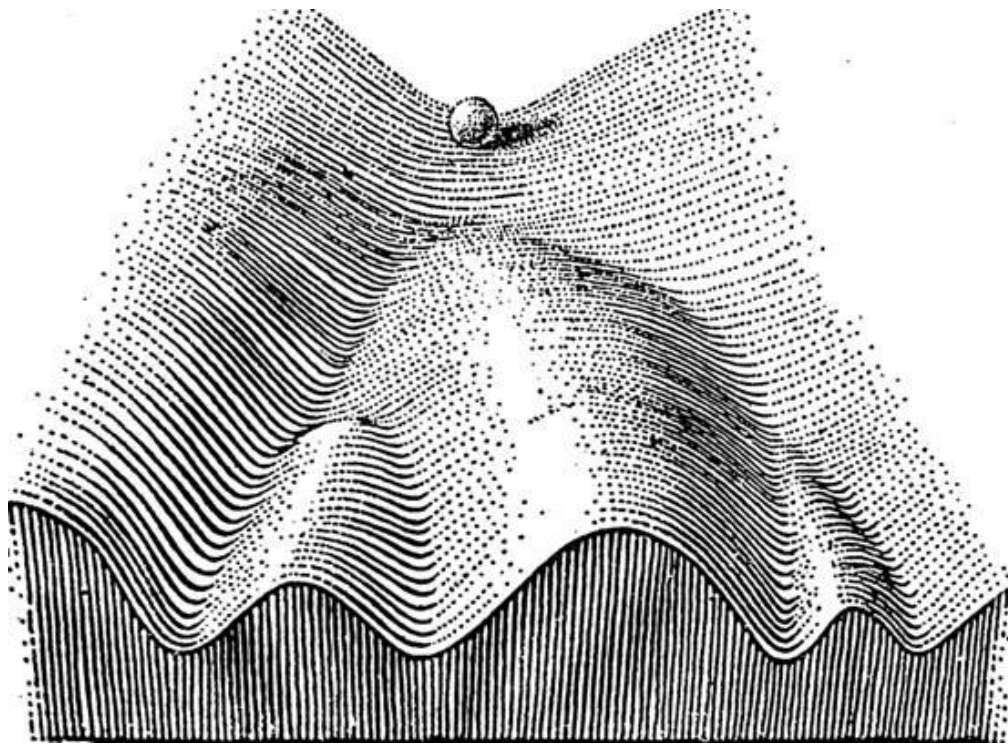
"...genetic architectures, new bio & digital techniques, we've been given the conditions for a new architecture, that with the digital organicism has become the first avant-garde of the XXI century.
definitely, science has beaten fiction.
Today's utopía is tomorrow's reality (today is tomorrow)"



<http://www.biodigitalarchitecture.com/>



Στιγμιότυπα από το βίντεο του Lynn, Giant Robot. Στοι: <http://giform.com/video/giant-robot>



Η σχηματοποίηση του επιγενετικού τοπίου κατά Waddington. Από το:
http://www.nature.com/nrg/journal/v3/n11/fig_tab/nrg933_F3.html

RESEARCHERS TRAIN ROBOTS TO 3D PRINT ARCHITECTURE

ARCHITECTURE, DEAN'S LIST, NATIONAL, NEWSLETTER, TECHNOLOGY

THURSDAY, JULY 3, 2014

HABIN KWAK

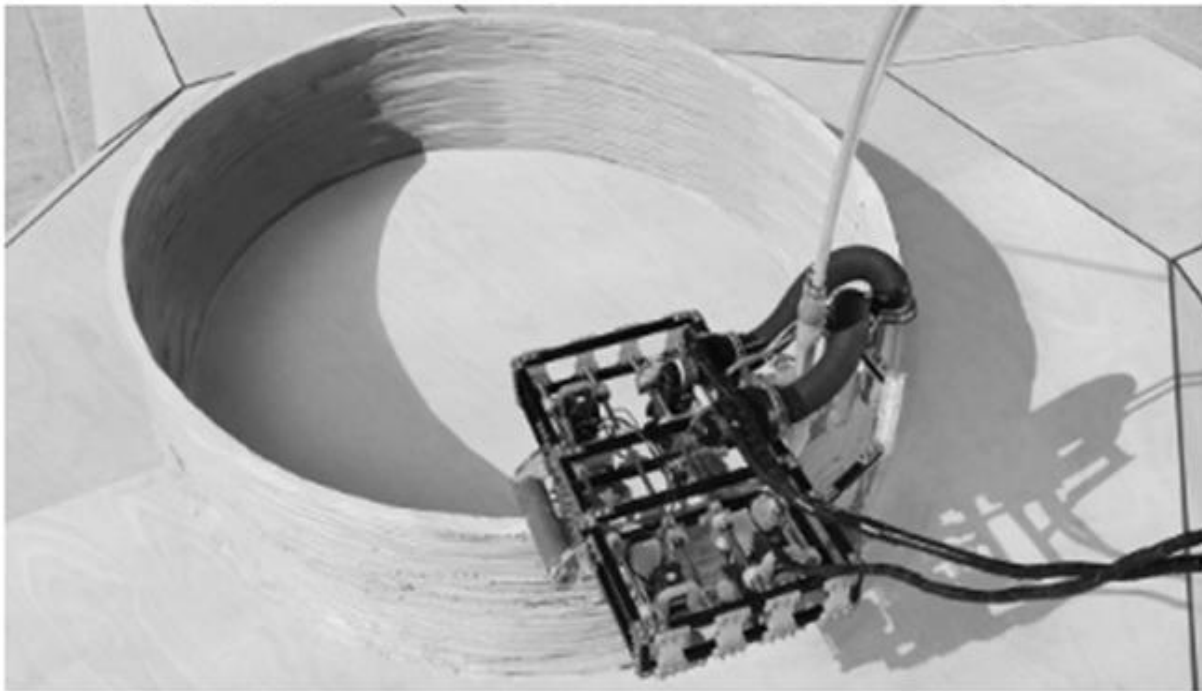
 Mou apóstal 0

 Tweet 0

 Pin it

 +1 1

 Share 1



MINIBUILDERS (COURTESY IAAC)

The future of architecture is upon us, and thanks to a team of researchers led by Sasa Jokic and Petr Novikov, construction workers may soon be made obsolete. A team from the Institute for Advanced Architecture Catalonia (IAAC) is currently tackling the challenge of making "mini-builders": drones that are capable of applying 3-D printing at a large, architectural scale.



<http://blog.archpaper.com/2014/07/researchers-train-robots-to-3d-print-architecture/#.VYhP33kVjIU>



Στιγμιότυπο από το ρεπορτάζ *Flying Robots, The Builders of Tomorrow*, <https://www.youtube.com/watch?v=xvN9Ri1GmuY>

ON CORREALISM AND BIOTECHNIQUE

DEFINITION AND TEST OF A NEW APPROACH TO BUILDING DESIGN

by **FREDERICK J. KIESLER**
 Director, Laboratory of Design-Correalism
 Columbia School of Architecture

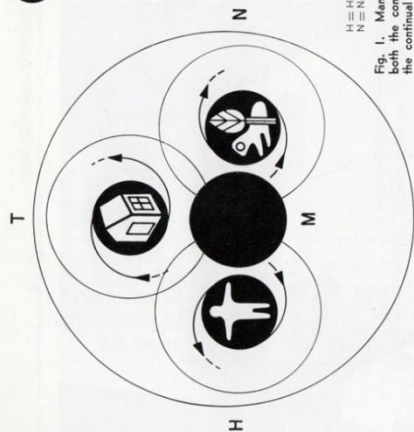


Fig. 1. Man = heredity + environment. This diagram expresses both the continual action of the total environment on man and the continual interaction of its constituent parts on one another.

In this paper¹ I propose to show that the perennial² crisis in architectural history is due to the perennial lack of a science dealing with the fundamental laws which seem to govern man as a nucleus of forces; that until we develop and apply such a science to the field of building design, it will continue to exist as a series of disparate, overspecialized, and unevenly distributed products; and that only such a new science can eliminate the arbitrary divisions of architecture into: Art, Technology, and Economy; and make architecture a socially constructive factor in man's daily activities.

Today we face the task of formulating the general laws of the foundations that underlie the many specialized sciences, not in terms of metaphysics (such as religion or philosophy) but in terms of work-energies; and the specific task of formulating those that govern building design. But the two are intimately related and we in the building field cannot solve our special problems without comprehension of the foundations of such part-sciences, e.g. physics, chemistry, biology, etc. Thus, it would seem imperative that we summarize some of the concepts of modern science and investigate their validity for our specific problem.

Concepts of sciences and the building designer

Man is born in evolution of hereditary trends. He is the nucleus of forces which act upon him, and upon which he acts. Forces are energies. We assume, with contemporary science, that they are of an electromagnetic nature. The interaction of organic and inorganic matter is a mutual bombardment of energies which have two characteristics: those of integration and those of disintegration. The former generates energy into solids of visible matter. This is integration. By migration

¹In an earlier manuscript of Mr. Kiesler's, ("From Architecture to Life" for Beemer, Warren and Peltan, 1930) the groundwork of this paper was laid; it was first read in approximately its present form at a Symposium on Science and Design held by the Alumni Association of the Massachusetts Institute of Technology, June 6, 1928; this is its first appearance in print—Ed.

²See index.

The visible result of these activating forces is usually called matter and constitutes what is commonly understood as reality. The reason for this superficial interpretation of reality lies in the limitation of man's senses in relation to the pressures of reality, and not reality itself. If matter alone were reality, life would be static.

What we call "forms," whether they are natural or artificial, are only the visible trading posts of integrating and disintegrating forces. The exchange of energy between reality consists of these two categories of forces which interact constantly in visible and invisible configurations (Fig. 2). This exchange of inter-acting forces I call CORREALISM. The term "correalism" expresses the dynamics of continual interaction between man and his natural and technological environments.

Natural, social, and technological heredity

Biology has divided these forces into two main categories: Heredity and Environment. Man had to evolve a method for dealing with the effects of these overwhelming forces upon himself. For this purpose he created technological environment to help him in his physical survival even within the short span of the age-potential of his own species. This is the most difficult because man is biologically unfit to transmit his acquired characteristics to his offspring; he must begin anew his adaptations to nature. Short: contrasts are prevailing belief, acquired traits and habits of parents can not be transmitted into the make-up of body cells and, by way of

³The part of Darwin's theory which stated that "acquired characteristics are hereditary" has been disproven. (August Weismann, 1880) Weismann's theory is the basis of the inheritance of acquired characteristics. It is based on scientific facts, but the very human desire to pass on one's acquisitions to one's children.

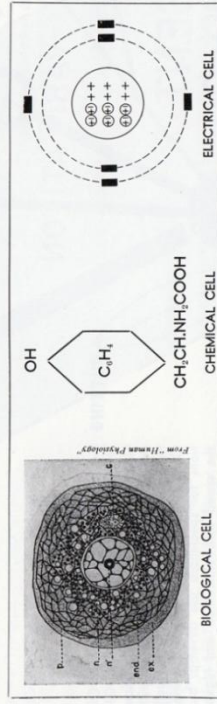
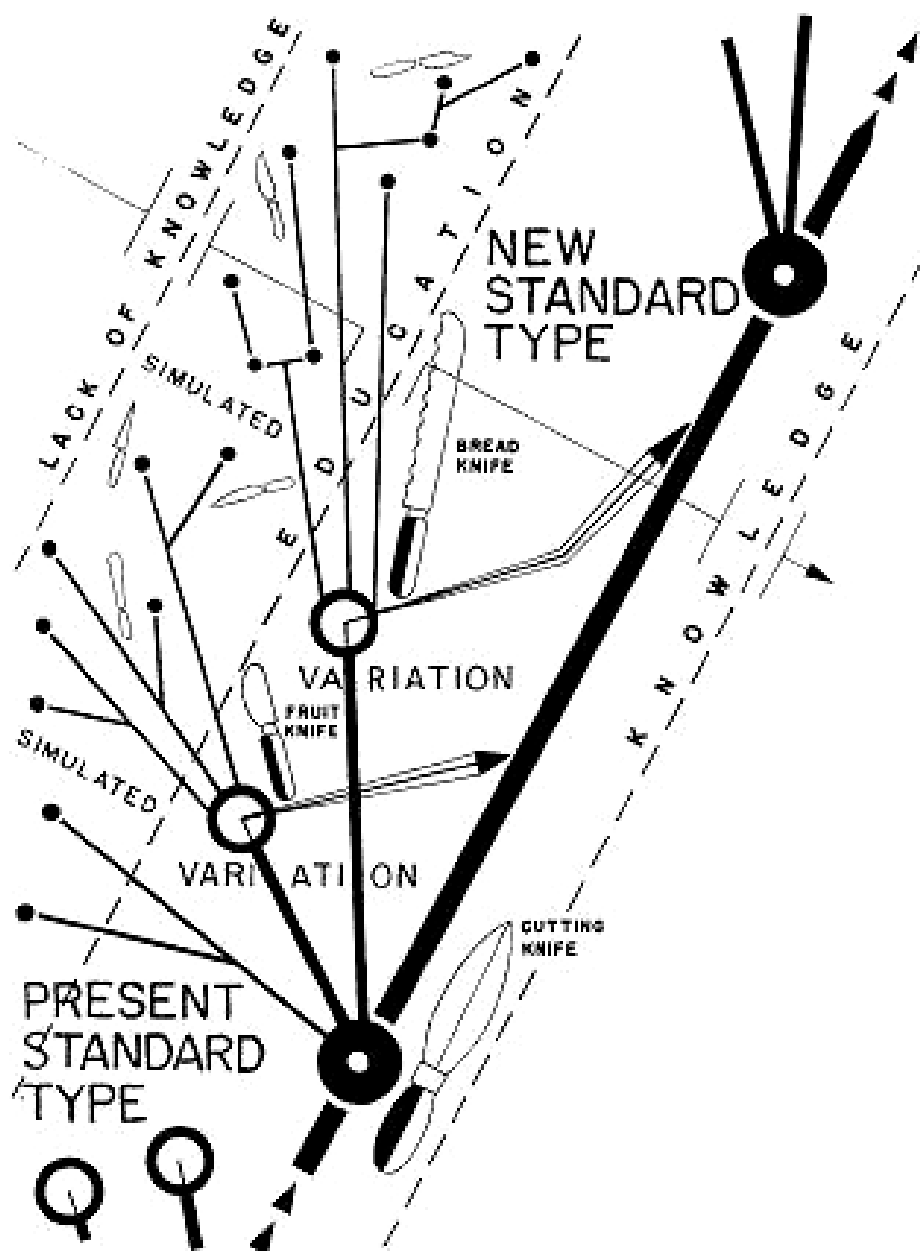


Fig. 2.—The nuclear concept of production as expressed in three of the sciences. Note that though the forces involved are expressed in different terms, their basic organization is similar. Technological design must also be seen in the light of a nuclear concept.



Το διάγραμμα των μαχαιριών του Kiesler. Από τη σελίδα 158 του Philip Steadman, *The Evolution of Designs*

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

σημείωση: όλες οι βιβλιογραφικές αναφορές (πρωτογενής και δευτερογενής βιβλιογραφία, γκρίζα βιβλιογραφία, ηλεκτρονικές πηγές) έχουν ταξινομηθεί κατά αλφαβητική σειρά

Adamczyk, G. και S. Moonki (2004) 'Notions et Sensations de l'Espace. Culture, Technologie et Architecture: la Contribution des Maîtres du Mouvement Moderne'. *Trames, Revue de l'aménagement*, 15, σσ. 145-66.

'Adjunct Professor Gerhard Werner Dies' (2012). *The University of Texas at Austin*,
<<http://www.bme.utexas.edu/news/466-adjunct-professor-gerhard-werner-dies>>,
τελευταία τροποποίηση 27 Μαρτίου, 2012.

Agrest, D. (1988) 'Architecture from Without: Body, Logic, and Sex'. *Assemblage*, 7, σσ. 28-41.

Agrest, D. και S. Allen (2000) *Practice: Architecture, Technique and Representation*. Abingdon, Oxford: Psychology Press.

Akbari, R. και Z. Koorush (2010) 'A Multilevel Evolutionary Algorithm for Optimizing Numerical Functions'. *International Journal of Industrial Engineering Computation*, 2, σσ. 419-30.

Akiner, V. T. (1986) 'Topology-1: a Knowledge-Based System for Reasoning about Objects and Spaces'. *Design studies*, 7(2), σσ. 94-105.

Aldersey-Williams, H. (2003) *Zoomorphic: New Animal Architecture*. Λονδίνο: Laurence King.

Allmann, D. W., T. Wakabayashi, E. F. Korman και D. E. Green (1970) 'Studies on the Transition of the Cristal Membrane from the Orthodox to the Aggregated Configuration. I: Topology of Bovine Adrenal Cortex

Mitochondria in the Orthodox Configuration'. *Journal of Bioenergetics*, 1, σσ. 73-86.

Anderson, S. (1994) 'Style-Architecture and Building-Art: Realist Architecture as the Vehicle for a Renewal of Culture', στο H. Muthesius, *Style-Architecture and Building-Art: Transformations of Architecture in the Nineteenth Century and in the Present Condition*. Λος Άντζελες: The Getty Center Publications, σσ. 1-43.

Anderson, W. (1986) 'Encyclopedic Topologies'. *MLN*, 101(4), σσ. 912-29.

'Animate Form. Greg Lynn'. *Princeton Architectural Press*,
<<http://www.papress.com/html/book.details.page.tpl?isbn=9781568980836>>,
τελευταία τροποποίηση 23 Απριλίου, 2011.

Ansell-Pearson, K. (1999) *Germinal Life: The Difference and Repetition of Deleuze*. Λονδίνο και Νέα Υόρκη: Routledge.

Aragüez, J. (2009) 'A Few Steps towards the Reinterpretation of Organic Thinking in Twentieth Century Architecture'. *Columbia University, GSAPP*, <http://aar.gsapp.org/ie/files/Jose-Araguez-AAR_Essay_all.pdf>,
τελευταία επίσκεψη 11 Μαΐου, 2015.

'Architecture and Science'. *Amazon.com*,
<http://www.amazon.com/Architecture-Science-Giuseppa-Di-Cristina/dp/product-description/0471497223/ref=dp_proddesc_0?ie=UTF8&n=283155&s=books>,
τελευταία τροποποίηση 11 Σεπτεμβρίου, 2001.

Argan, G. C. (1965) *Progetto e Destino*. Μιλάνο: Il Saggiatore.

Ascott, R. (2000) 'Edge-Life: Technoetic Structures and Moist Media' στο R. Ascott (επιμ.), *Art, Technology, Consciousness: Mind@large*. Μπρίστολ: Intellect Books, σσ. 2-6.

- Ashby**, M. F., P. J. Ferreira και D. L. Schodek (2009) *Nanomaterials, Nanotechnologies and Design: An Introduction for Engineers and Architects*. Οξφόρδη: Butterworth-Heinemann.
- Atwood**, T., P. Cambell κ.α. (2006 [1997]) *Oxford Dictionary of Biochemistry and Molecular Biology* (2^η έκδοση). Οξφόρδη: Oxford University Press.
- Auerbach**, A. (2011) ‘The Theoretical Eye’. *Journal of Art Historiography*, 5, σσ. 1-15.
- Badiou**, A. (1994) ‘Gilles Deleuze, the fold: Leibniz and the Baroque’, μτφρ. Τ. Sowley, στο C. V. Boundas και D. Olkowski (επιμ.), *Gilles Deleuze and the Theatre of Philosophy*. Νέα Υόρκη και Λονδίνο: Routledge, σσ. 51-69.
- Ballantyne**, A. (2007) *Deleuze and Guattari for Architects*. Νέα Υόρκη και Λονδίνο: Routledge.
- Banham**, R. (1952) ‘Italian Eclectic’. *Art and Review*, 112, σσ. 213-7.
- Banham, R. (1955) ‘The New Brutalism’. *Architectural Review*, 118, σσ. 354-61.
- Banham, R. (1959) ‘Neoliberty: The Italian Retreat from Modern Architecture’. *Architectural Review*, 125, σσ. 230-5.
- Banham, R. (1960) *Theory and Design in the First Machine Age*. Λονδίνο: The Architectural Press.
- Banham, R. (1960) ‘The Science Side: Weapon Systems, Computers, Human Sciences’. *Architectural Review*, 127(757), σσ. 183-90.
- Banham, R. (1966) *New Brutalism: Ethic or Aesthetic*. Λονδίνο: The Architectural Press.
- Banham, R. (1976) *Megastructure: Urban Futures of the Recent Past*. Λονδίνο: Harper & Row.
- Baracs**, J. (επιμ.) (1979) *Structural Topology*, *Journal published by the Structural Topology Research Group* 1, σσ. 8-12.
- Barone**, L. C., P. F. Hingston και Z. Michalewicz (επιμ.) (2008) *Design by Evolution: Advances in Evolutionary Design*. Βερολίνο: Springer Verlag.

- Bechtel, W.** και R. C. Richardson (1998) 'Vitalism', στο E. Craig (επιμ.), *Routledge Encyclopedia of Philosophy*,
<<https://www.rep.routledge.com/articles/vitalism/v-1/>>
τελευταία επίσκεψη 22 Μαΐου, 2015.
- Beesley, P.** και S. Bonnemaison (επιμ.) (2008) *On Growth and Form: Organic Architecture and Beyond*. Halifax, Καναδάς: Tuns Press and Riverside Architectural Press.
- Beiser, S. M.** και S. W. Tanenbaum. (1963) 'Binding Site Topology of Enzymes and Antibodies Induced by the Same Determinants'. *Annals of The New York Academy of Sciences*, 103, σσ. 595-610.
- Bell, M. A.** (1988) 'Stickleback Fishes: Bridging the Gap between Population Biology and Paleobiology'. *Trends in Ecology and Evolution*, 3(12), σσ. 320-4.
- Benzer, S.** (1959) 'On the Topology of the Genetic Fine Structure'. *Proceedings of The National Academy of Sciences of The United States of America*, 45(11), σσ. 1607-20.
- Béret, C. κ.α.** (επιμ.) (1996) *Frederick Kiesler: artiste-architecte* (κατάλογος έκθεσης). Παρίσι: Centre Georges Pompidou.
- Bergren, A.** (2000) 'The Easier Beauty of Animate Form'. *Architectural record*, 188(11), σσ. 78-82.
- Bernard, A. G.** (2012) 'Rhetoric and Science', στο R. S. Bagnall κ.α., *The Encyclopedia of Ancient History*. Νέα Υόρκη: New York University, ISAW (Institute for the Study of the Ancient World).
- Bernstein, P. G.** και P. Deamer (επιμ.) (2010) *Building (in) the Future: Recasting Labor in Architecture*. Νέα Υόρκη: Princeton Architectural Press.
- Bettum, J.** (1995) 'From within or without architecture: an evolutionary architecture'. *AA Files*, 30, σσ. 70-73.

Bigelow, J. και R. Pargetter (1990) *Science and Necessity*. Κέμπριτζ: Cambridge University Press.

‘Biodigital Architecture Master’. Biodigital Architecture,
<<http://www.biodigitalarchitecture.com/>>,
τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.

‘Biomorphic Architecture’. Axel Menges,
<<http://www.axelmenges.de/buch/Feuerstein.pdf>>,
τελευταία επίσκεψη 16 Μαΐου, 2015.

Bechthold, M. (2007) ‘Surface Structures in the Digital Age: Studies in Ferrocement’, (μτφρ. A. Jackson), στο K. Lloyd Thomas (επιμ.), *Material Matters: Architecture and material practice*. Λονδίνο: Routledge, σσ. 139-50.

Βλαχονάσιου, Ε. (2012) *Τεχνικές Αναπαράστασης του Χώρου και Μορφογένεση στον 20^ο αιώνα - Επιδράσεις των Ψηφιακών Εργαλείων Σχεδιασμού στην Αρχιτεκτονική*. Διδακτορική διατριβή στο Τμήμα Αρχιτεκτόνων του ΑΠΘ.

Blondin, G. A., D. E. Green, E. F. Korman και W. J. Vail (1970) ‘The Mechanism of Mitochondrial Swelling. VII. The Constant Topology of the Mitochondrial Inner Membrane During Swelling’. *Journal Of Bioenergetics*, 1(4), σσ. 379-386.

Bloomer, J. (1992) ‘Adobes of Theory and Flesh: Tabbles of Bower’. *Assemblage*, 41, σσ. 6-29.

Boelhower, W. (1984) ‘New World Topology and Types in the Novels of Abbot Pietro Chiari’. *Early American Literature*, 19, σσ. 153-172.

Bogner, D. (επιμ.), (1988) *Friederich Kiesler: Architekt, Maler, Bildhauer, 1890–1965*. Βιέννη: Löcker.

Bogner, D., Y. E. Safran κ.α. (1989) *Friedrick Kiesler 1890-1965* (κατάλογος έκθεσης). Λονδίνο: Architectural Association Publications.

Bogner, D., P. Noever κ.α. (επιμ.). (2001) *Frederick J. Kiesler : Endless Space*. Βιέννη: Hatje Cantz Publishers.

- Bogue, R.** (2003) *Deleuze on Cinema*. Νέα Υόρκη: Routledge.
- Bogue, R.** (2003) *Deleuze on Literature*. Νέα Υόρκη: Routledge.
- Bogue, R.** (2003) *Deleuze on Music, Painting, and the Arts*. Νέα Υόρκη: Routledge.
- Botar, O. A. I. και I. Wünsche** (2011) *Biocentrism and Modernism*. Farnham, Surrey: Ashgate.
- Bottero, M.** (1995) *Frederick Kiesler: Arte, Architettura, Ambientel 19/a Triennale* (κατάλογος έκθεσης). Μιλάνο: Electa Montadori.
- Boyd, R.** (1999) 'Homeostasis, Species, and Higher Taxa', στο R. A. Wilson (επιμ.), *Species: New Interdisciplinary Essays*. Κέιμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press, σσ. 141-85.
- Braham, W. W. και P. Emmons** (2002) 'Upright or Flexible? Exercising Posture in Modern Architecture', στο G. Dodds και R. Tavernor (επιμ.), *Body and Building: Essays on the Changing Relation of Body and Architecture*. Κέιμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press, σσ. 290-303.
- Braidotti, R.** (2002) *Metamorphoses: Towards a Materialist Theory of Becoming*. Κέιμπριτζ: Polity Press.
- Braidotti, R.** (2006) *Transpositions: On Nomadic Ethics*. Κέιμπριτζ: Polity Press.
- Bressani, M.** (2007) 'Observations on architectural biology: the Gen(H)ome Project'. *Log*, 9, σσ. 119-127.
- Broadbent, G., R. Bunt και C. Jencks** (επιμ.) (1980) *Signs, Symbols, and Architecture*. Chichester: Wiley.
- Brookes, A. J. και D. Poole** (επιμ.) (2004) *Innovation in Architecture: A Path to the Future*. Λονδίνο: Taylor & Francis.
- Brott, S.** (2010) 'Deleuze and "The Intercessors"'. *Log*, 18, σσ. 135-51.
- Buchanan, I.** (επιμ.) (1999) *A Deleuzian Century?*. Durham: Duke University Press.

- Buchanan, I. και G. Lambert (επιμ.) (2005) *Deleuze and Space*. Εδιμβούργο: Edinburgh University Press.
- Burrow**, A. M. Burry και P. Ednie-Brown (επιμ.) (2013) *The Innovation Imperative. Architectures of Vitality: Architectural Design*, 83 (1). Chichster: Wiley.
- Busbea**, L. (2007) *Topologies the Urban Utopia in France (1960-1970)*. Κέμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press.
- Caballero**, R. (2003) 'Talking about Space: Image Metaphor in Architectural Discourse' στο R. M. Ibáñez, F. José (επιμ.), *Annual Review of Cognitive Linguistics*, 1. Άμστερνταμ: John Benjamins Publishing Company, σσ. 87-105.
- Caballero, R. (2003) 'Metaphor and Genre: The Presence and Role of Metaphor in the Building Review'. *Applied Linguistics*, 24(2), σσ. 145-67.
- Caballero, R. (2006) *Re-viewing Space: Figurative Language in Architects' Assessment of Built Space*. Βερολίνο: Walter de Gruyter.
- Caballero, R. (2011) 'Metaphor and Genre as Cultural and Cognitive Templates in Disciplinary Acculturation: The Case of Architecture Students'. *International Journal of Innovation and Leadership on the Teaching of Humanities*, 1(1), σσ. 45-63.
- Cache**, B. (1995) *Earth Moves: The Furnishing of Territories*. Κέμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press.
- Caffentzis**, G. (1997) 'Why Machines Cannot Create Value; or, Marx's Theory of Machines', στο J. Davis, T. A. Hirschl και M. Stack (επιμ.) *Cutting Edge: Technology, Information, Capitalism and Social Revolution*. Νέα Υόρκη: Verso, σσ. 29-56.
- Cameron**, D. T. και A. Markus (2002) *The Words Between the Spaces: Buildings and Language*. Λονδίνο: Routledge.
- Campuzano**, S. και J. Modolell (1992) 'Patterning of the Drosophila Nervous System: the Achaete-Scute Gene Complex'. *Trends In Genetics (TIG)*, 8(6), σσ. 202-8.
- Canquilha**, G., (2007) *Το Κανονικό και το Παθολογικό*, μετφ. Γ. Φουρτούνης. Αθήνα: Νήσος.

- Carpó**, M. (2011) *The Alphabet and the Algorithm*. Κέμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press.
- Carpó, M. (2012) 'Digital Darwinism: Mass Collaboration, Form-Finding, and the Dissolution of Authorship'. *Log*, 26, σσ. 97-105.
- Carter**, M. και Marcinkoski, C. (2006) 'After narrative: editor's note'. *Perspecta*, 38, σσ. 9-11.
- Castex**, J. και P. Panerai (1979) 'Space as Representation and Space as Practice. A Reading of the City of Versailles'. *Lotus International*, 24, σσ. 84-94.
- Cawelti**, A. (1994) 'The Stage as a Well-Designed House: Frederick Kiesler's Ideal Theatre'. *Biblion*, 3(1), σσ. 111-39.
- Caygill**, H. (1997) 'The Topology of Selection: The Limits of Deleuze's Biophilosophy', στο K. Ansell-Pearson (επιμ.), *Deleuze and Philosophy: The Difference Engineer*. Λονδίνο: Routledge, σσ. 149-62.
- Chabard**, P. και M. Kourniati (2003) *Raisons d' écrire: Livres d' architectes (1945-1999)*. Παρίσι: Editions de la Villette.
- Chang**, J. (2005) 'Made in Hollywood'. *Metropolis Magazine.com*, <<http://www.metropolismag.com/July-2005/Made-in-Hollywood/>>, τελευταία επίσκεψη 22 Μαΐου, 2015.
- Charitos**, D. και V. Korakidou (2006) 'Creating and Perceiving Abstract Animation', Πρακτικά του 8ου Συνεδρίου Planetary Collegium, University of Plymouth, *Consciousness Reframed: Art & Consciousness in the Post-Biological Era*, 21-23 Ιουλίου.
- Choay**, F. (1965) *L' Urbanisme, Utopies et Réalités. Une Anthologie*. Παρίσι: Le Seuil.
- Choay, F. (1980) *La Règle et le Modèle: Sur la Théorie de l' Architecture et de l' Urbanisme*. Παρίσι: Le Seuil.
- Chu**, K. S. (1992), 'The Unconscious Destiny of Capital', στο N. Leach (επιμ.), *Designing for a Digital World*. Chichester: Wiley, σσ. 127-133.

- Chu, K. S. (1995) 'Modal Space: the Virtual Anatomy of Hyperstructures'. *Architects in Cyberspace: Architectural Design*, 65(11-12), σσ. 66-9.
- Chu, K. S. (1998) 'Genetic Space: Hourglass of the Demiurge', *Architektur & Bauforum*, 196, σσ. 108-15 και, στο *Architecture in Cyberspace II: Architectural Design*, 68(11-12), σσ. 68-73.
- Chu, K. S. (2000) 'Karl S. Chu: X Phylum'. *Domus*, 822, σσ. 42-5.
- Chu, K. S. (2004) 'The Metaphysics of Genetic Architecture and Computation'. *Perspecta*, 35, σσ. 74-97.
- Chu, K. S. (2005) 'The Fabric of Genetic Architecture'. *Volume*, 1, σσ. 54-5.
- Chu, K. S. (2006) 'Metaphysics of Genetic Architecture and Computation'. *Programming Cultures: Architectural Design*, 76(4), σσ. 38-45.
- Clear**, N. (επιμ.) (2009) *Architectures of the Near Future: Architectural Design*, 79(5). Chichester: Wiley.
- Colebrook**, C. (2010) *Deleuze and the Meaning of Life*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Colomina**, B. (1996) *Privacy and Publicity: Modern Architecture as Mass Media*. Κέιμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press.
- Colomina, B. (2001) 'Enclosed by Images: The Eameses' Multimedia Architecture'. *Grey Room*, 2, σσ. 5-29.
- Colomina, B. (1997) 'The Medical Body in Modern Architecture', στο C. Davidson, (επιμ.), *Anybody*. Κέιμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press, σσ. 228-238.
- Colquhoun**, A. (1962) 'The Modern Movement in Architecture'. *British Journal of Aesthetics*, 2(1), σσ. 59-65.
- Colquhoun, A. (1985) *Essays in Architectural Criticism: Modern Architecture and Historical Change*. Κέιμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press.
- Condit**, C. M. (1999) 'How the Public Understands Genetics: Non-deterministic and Non-discriminatory Interpretations of the "Blueprint" Metaphor'. *Public Understanding of Science*, 8, σσ. 169-80.

- Consiglieri**, V. και J. F. T. Lopes (1986) 'Da Topologia Matematica e la Psicologia Topologica as 'piramides de Pei''. *Arquitectura portuguesa*, 2 (7) σσ. 96-104.
- Contandriopoulos**, C. και H. F. Mallgrave (2008) *Architectural Theory. Volume II – An Anthology from 1871- to 2005*. Malden, Μασαχουσέτης: Blackwell.
- Conzen**, M. R. G. (1960) 'Alnwick, Northumberland: A Study in Town-Plan Analysis'. *Transactions and Papers (Institute of British Geographers)*, 27, σσ. iii+ix-xi+1+3-122.
- Cooper**, G. (2011) 'Flying Robots, the Builders of Tomorrow'. *Reuters Video*, <<http://www.reuters.com/video/2011/12/02/flying-robots-the-builders-of-tomorrow?videoId=226157098>>, τελευταία τροποποίηση 2 Δεκεμβρίου, 2011.
- Cousin**, J. (1970) *Organisation Topologique de l' Espace Architectural / Topological Organization of Architectural Spaces*. Μόντρεαλ: Presses de l' Université de Montréal.
- Cousin, J. (1980) *L' Espace Vivant: Introduction à l' Espace Architectural Premier*. Παρίσι: Éditions du Moniteur.
- Critchley**, M. (2013) 'Continuity or Crisis? A brief history between the polemics of Aldo Rossi and Reyner Banham'. *Architectural Association*, <[http://www.aaschool.ac.uk/downloads/WritingPrize/2013Shortlist/Matt hewCritchley.pdf](http://www.aaschool.ac.uk/downloads/WritingPrize/2013Shortlist/Matt%20hewCritchley.pdf)>, τελευταία επίσκεψη 11 Μαΐου, 2015.
- Crysler**, G. C. (2003) *Writing Spaces: Discourses of Architecture, Urbanism and the Built Environment, 1960–200*. Λονδίνο: Routledge.
- Davidson**, C. (1998) 'Architecture between Theory and Ideology'. *Archis*, 7, σσ. 8-11.
- Davidson**, S. και P. Rylands (επιμ.) (2005), *Peggy Guggenheim & Fredrick Kiesler: The Story of Art of This Century* (κατάλογος έκθεσης). Βενετία: Peggy Guggenheim Collection.

- Dawkins, R.** (1986) *The Blind Watchmaker*. Νέα Υόρκη: W. W. Norton.
- Dawkins, R. (1988) *Το Εγωιστικό Γονίδιο*, μτφρ. Λ. Μαργαρίτης και Α. Τσουκαλαδάκης. Αθήνα: Τροχαλία.
- De Landa, M.** (1992a), συνεντευξη στον E. Davis [Mondo 2000 (8)], 'De Landa Destratified'. *Erik Davis*,
<<http://techgnosis.com/de-landa-destratified/>>,
τελευταία τροποποίηση 19 Μαρτίου, 2013.
- De Landa, M. (1992b) *War in the Age of Intelligent Machines*. Νέα Υόρκη: Zone Books.
- De Landa, M. (1992c) 'Nonorganic Life', στο J. Crary και S. Kwinter (επιμ.), *Zone 6: Incorporations*. Νέα Υόρκη: Urzone, σσ. 129-67.
- De Landa, M. (1997) *A Thousand Years of Nonlinear History*. Νέα Υόρκη: Zone Books.
- De Landa, M. (2002a) 'Deleuze and The Use of Genetic Algorithms in Architecture', στο N. Leach (επιμ.), *Designing for a Digital World*. Chichester: Wiley, σσ. 117-121.
- De Landa, M. (2002b) *Intensive Science and Virtual Philosophy*. Λονδίνο και Νέα Υόρκη: Continuum.
- Dean, P. J.** (2011) *Delivery without Discipline: Architecture in the Age of Design*. Ann Arbor, Μίτσιγκαν: ProQuest, Umi Dissertation Publishing.
- Dee, L.** 'The Stylish Design of Globalisation'. *Macquarie University*,
<http://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.crsi.mq.edu.au%2Fpublic%2Fdownload.jsp%3Fid%3D10602&ei=XaRUVbXYJcTwUJ_KgJAF&usg=AFQjCNGnymDb6rgevCISILj5pZCPmEee-A>,
τελευταία επίσκεψη 14 Μαΐου, 2015.
- Deleuze, G.** (επιμ.) (1957) *Bergson: Memoire et Vie*. Παρίσι: Presses Universitaires de France (PUF).
- Deleuze, G. και F. Guattari (1972) *Capitalisme et Schizophrénie 1: L' Anti-Œdipe*. Παρίσι: Éditions de Minuit.
- Deleuze, G. και F. Guattari (1980a) *Capitalisme et Schizophrénie 2: Mille Plateaux*. Παρίσι: Éditions de Minuit.

- Deleuze, G. (1980b) 'Gilles Deleuze Sur Leibniz, séance 1'. *You Tube*,
<<http://www.youtube.com/watch?v=VGSYIqypxs8>>,
τελευταία τροποποίηση 9 Νοεμβρίου 2011.
- Deleuze, G. (1986a) *Foucault*. Παρίσι: Éditions de Minuit.
- Deleuze, G. (1986b) 'Gilles Deleuze sur Leibniz'. *You Tube*,
<<http://www.youtube.com/watch?v=yEg4Tc40rWM>>
τελευταία τροποποίηση 13 Αυγούστου 2013.
- Deleuze, G. (2002) *L' Ille Déserte et Autres Textes*. Παρίσι: Éditions de Minuit.
- Deleuze, G. (2004) 'Cours sur le Chapitre III de L' Evolution Creatrice de Bergson'. *Annales Bergsoniennes*, II, σσ. 166-88.
- Deleuze, G. (2010) *Ο Μπερζονισμός*, μτφρ. Γ. Πρελορέντζος. Αθήνα: Scripta.
- Deleuze, G. (2006) *Η Πτόχωση: ο Λάμπινις και το Μπαρόκ*, μτφρ. Ν. Ηλιάδης. Αθήνα: Πλέθρον.
- Dema, L.** (2007) "Inorganic, Yet Alive": How Can Deleuze and Guattari Deal With the Accusation of Vitalism? *Rhizomes*, 15,
<<http://www.rhizomes.net/issue15/dema.html>>
τελευταία επίσκεψη 24 Μαΐου, 2015.
- Demiri, D.** (1983) 'The Notion of Type in Architectural Thought'. *Edinburgh Architecture Research*, 10, σσ. 117-37.
- Di Cristina, G.** (επιμ.). (2001) *Architecture and Science: Architectural Design*. Chichester: Wiley.
- Echelard, Y., B. Fritsch, A. P. McMahon και D. H. Nichols** (1995) 'Development of Midbrain and Anterior Hindbrain Ocular Motoneurons in Normal and Wnt-1 Knockout Mice'. *Journal of Neurobiology*, 27(4), σσ. 457-469.
- Ednie-Brown, P.** (1999) 'Falling into the Surface'. *Hypersurface Architecture II: Architectural Design*, 69(9-10), σσ. 8-11.
- Ednie-Brown, P. (2000) 'Style, Science and the Secret of Architecture', στο M. Ostwald και J. Moore (επιμ.), *Re-Framing Architecture; Theory, Science and Myth*. Σίδνευ: Archadia Press, σσ. 61-8.
- Ednie-Brown, P. (2001) 'The Will to Animation'. *Animation and Architecture: Architectural Design*, 71(2), σσ. 64-73.

- Ednie-Brown, P. (2006) 'All-Over, Over-All: Biothing and Emergent Composition, Programming Cultures, Art and Architecture in the Age of Software'. *Programming Cultures: Architectural Design*, 76(4), σσ. 72-81.
- Eiben**, A. E., P. E. Raué και Z. Ruttkay (1994) 'Genetic Algorithms with Multi-parent Recombination'. *Πρακτικά του International Conference on Evolutionary Computation: The Third Conference on Parallel Problem Solving from Nature*, σσ. 78–87.
- 'Electronic Version of An Evolutionary Architecture'** (1995),
<<http://www.aaschool.ac.uk/publications/ea/intro.html#>>,
τελευταία επίσκεψη 16 Μαΐου, 2015.
- Emmeche**, C., S. Køppe και F. Stjernfelt (1997) 'Explaining Emergence: Towards an Ontology of Levels'. *Journal for General Philosophy of Science*, 28(1), σσ. 83-119.
- Emmerich**, D. G. (1965) 'Réseaux'. *Techniques et Architecture*, 1, σσ. 10-3.
- Emmons, P.** (2006) 'Embodying Networks: Bubble Diagrams and the Image of Modern Organicism'. *The Journal of Architecture*, 11(4), σσ. 441-461.
- Evans**, B (1995) 'Architecture seen as artificial life'. *Architects Journal*, 16, σσ. 16.
- Farnell**, R. (1998) 'Posthuman Topologies: William Gibson's "Architecture" in Virtual Light and Idoru'. *Science Fiction Studies*, 25(3), σσ. 459-480.
- Fasoulaki**, E. (2007) 'Genetic Algorithms in Architecture: a Necessity or a Trend?'. *Generative Art Conference*,
<<http://www.generativeart.com/on/cic/papersGA2007/09.pdf>>
τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.
- Feireiss**, L. και K. Oosterhuis (επιμ.) (2006) *The Architecture Co-laboratory: Game Set and Match II : On Computer Games, Advanced Geometries, and Digital Technologies*. Ρόττερνταμ: Episode Publishers.

- Feuerstein, G.** (2002) *Biomorphic Architecture: Human and Animal Forms in Architecture*. Στουτγκάρδη και Λονδίνο: Edition Axel Menges.
- Fortin, D. T.** (2011) *Architecture and Science-Fiction Film: Philip K. Dick and the Spectacle of Home*. Farnham, Surrey: Ashgate.
- Forty, A.** (2004) *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture*. Λονδίνο: Thames & Hudson.
- Foucault, M.** (1987) *Εξουσία, Γνώση και Ηθική*, μτφρ. Ζ. Σαρίκας. Αθήνα: Ύψιλον.
 Foucault, M. (1991) *Η Μικροφουσιική της Εξουσίας*, μτφρ. Λ. Τρουλινού. Αθήνα: Ύψιλον.
- Frascari, M.** (2002) 'Light, Six-Sided, Paradoxical Fight'. *Nexus Network Journal*, 4 (2), σσ. 21-37.
- Franklin, J.** (2009) 'Aristotelian Realism', στο A. Irvine (επιμ.), *The Philosophy of Mathematics*. Άμστερνταμ: Elsevier, σσ. 101-153.
 Franklin, J. (2011) 'Aristotelianism in the Philosophy of Mathematics'. *Studia Neoaristotelica*, 8, σσ. 3-15.
- Frazer, J.** (1995) *An Evolutionary Architecture*. Λονδίνο: Architectural Association Publications.
- Frichot, H. J.** (2007) 'Disjunctive Syntheses of (Post) Digital Architecture and Life', στο S. Kaji-O' Grandy, C. Rice, A. Burke και K. Orr, *Techniques and Technologies: Transfers and Transformations: The Proceedings of the 4th International Conference of the Association of Architecture Schools of Australasia*. Σίδνευ: Association of Architecture Schools of Australasia.
 Frichot, H. J. και S. Loo (επιμ.) (2013) *Deleuze and Architecture*. Εδιμβούργο: Edinburgh University Press.
- Garber, R.** (επιμ.) (2009) *Closing the Gap. Information Models in Contemporary Design Practice. Architectural Design*, 79 (2). Chichester: Wiley.
- Galison, P. και C. A. Jones** (επιμ.) (1998) *Picturing Science, Producing Art*. Νέα Υόρκη: Routledge.

- ‘Genetic Architectures Research Group’.** *Genetic Architectures*,
<http://geneticarchitectures.weebly.com/research_group.html>,
τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.
- Gentner, D.** και M. Jeziorsky. (1989) ‘Historical Shift in the Use of Analogy in Science’, στο B. Gholson, A. Houts, R. A. Neimeyer, και W. R. Shadish (επιμ.), *The Psychology of Science: Contributions to Metascience*. Κέιμπριτζ: Cambridge University Press, σσ. 296-325.
- Giedion, S.** (1948) *Mechanization Takes Command: A Contribution to Anonymous History*. Οξφόρδη: Oxford University Press.
- Giedion, S. (1967) *Space, Time and Architecture*. Κέιμπριτζ, Μασαχουσέτης: Harvard University Press.
- Gissen, D.** (2009) *Subnature: Architecture's Other Environments*. Νέα Υόρκη: Princeton Architectural Press.
- Goldschmidt, G.** (2001) ‘Visual Analogy - a Strategy for Design Reasoning and Learning’, στο C. Eastman, M. McCracken και W. Newsletter (επιμ.), *Design Knowing and Learning: Cognition in Design Education*. New York: Elsevier, σσ. 199-219.
- González, E. M.** (2010) ‘Cross-Capital Evolution in Autopoietic Systems towards an Extended Life. Novel Means for World Design and (Re)Production through Life Manipulation in Architectural Design’, *Advanced Architectural Research Program στο GSAPP - Columbia University*,
<http://aar.gsapp.org/ie/files/Mayoral_0910_CROSS-CAPITAL-EVOLUTION-IN-AUTOPOIETIC-SYSTEMS-TOWARDS-AN-EXTENDED-LIFE.pdf>,
τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.
- Goode, T.** (1992) ‘Typological Theory on the United States: The Consumption of Architectural “Authenticity”’. *Journal of Architectural Education*, 46(1), σσ. 2-13.

- Goodman, D.** και **H. F. Mallgrave** (επιμ.) (2011) *An Introduction to Architectural Theory: 1968 to the Present*. Chichester: Wiley.
- Goodwin, B.** (1994) *How the Leopard Changed its Spots: The Evolution of Complexity*. Νέα Υόρκη: Charles Scribners' sons.
- Gorczyca, A.** (2005) 'A Motion as a Modern Way of Expressing Architecture', στο *Motion, E-Motion and Urban Space/ Proceedings of the 7th European Architectural Endoscopy Association Conference (EAEA)*, <http://cumincad.architexturez.net/system/files/pdf/eaea2005_73.content.pdf>, τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.
- Gould, S. J.** και **R. C. Lewontin** (1979) 'The Spandrels of San Marco and the Panglossian Paradigm: a Critique of the Adaptationist Programme'. *Proceedings of the Royal Society of London, Series B*, 205(1161), σσ. 581-98.
- Goulthorpe, M.** (2008) *The Possibility of (an) Architecture: Collected Essays by Mark Goulthorpe, dECOi Architects*. Λονδίνο και Νέα Υόρκη: Routledge.
- Gray, R. D., P. E. Griffiths** και **S. Oyama** (2001) *Cycles of Contingency: Developmental Systems and Evolution*. Κέμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press.
- Greimas, A. J.**, (1979) 'Pour une sémiotique topologique', στο (συλλογικό έργο), *Sémiotique de l' Espace: Architecture, Urbanisme, Sortir de l' impasse*. Παρίσι: Éditions Denoël, σσ. 11-43.
- Gregotti, V.** (1966) *Il Territorio dell' Architettura*. Μιλάνο: Feltrinelli.
- Gross, D.** (1953) 'Zur Topologie des Schmerzes'. *Acta Neurovegetativa*, 7(1-4), σσ. 382-4.
- Grosz, E.** (1997) 'The Future of Space: Toward an Architecture of Invention'. *The Virtual House: Any*, 19, σσ. 12-16.
- Gruber, P.** (2008) 'The signs of life in architecture'. *Bioinspiration and Biomimetics*, 3(2), σσ. 1-9.

- Gruber, P.** (2011) *Biomimetics in Architecture: Architecture of Life and Buildings*. Βερολίνο: Springer Verlag.
- Güney, Y.** (2007) 'Type and typology in Architectural Discourse'. *Journal of Balikesir University - Institute of Science and Technology*, 9(1), σσ. 3-18.
- Günther, H.** (1950) 'Topologie der Geschwülste'. *Virchows Archiv: An International Journal Of Pathology*, 318(1), σσ. 104-18.
- Hansen, M.** (2000) 'Becoming as Creative Involution? Contextualizing Deleuze and Guattari's Biophilosophy', *Postmodern Culture*, 11(1).
- Harris, R. A.** (1991) 'Rhetoric of Science'. *College English*, 53(3), σσ. 282-307.
- Harris, Y.** (2000) 'From Moving Image to Moving Architecture, A Discussion of the 'Space-Time' Phenomenon of the Twentieth Century, with Particular Reference to Architecture, Moving Image, and Music',
<<http://www.yolandeharris.net/wp-content/uploads/2009/12/MovingImArchitecture.pdf>>,
τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.
- Hattenhauer, D.** (1984) 'The Rhetoric of Architecture: A Semiotic Approach'. *Communication Quarterly*, 32 (1) σσ. 71-7.
- Hays, K. M., C. Ingraham και A. Kennedy** (1995) 'Computer Animisms (Two Designs for Cardiff Bay Opera House)'. *Assemblage*, 26, σσ. 8-37.
- Hays, K. M.** (επιμ.) (2000) *Architecture's Theory Since 1968*. Κέμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press.
- Held, R. L.** (1982) *Endless Innovations: Frederick Kiesler's Theory and Scenic Design*. Ann Arbor, Μίσιγκαν: University of Michigan (UMI) Research Press.
- Hendrix, J. S.** (2012) 'Topological Theory in Bioconstructivism'. *School of Architecture, Art and Historic Preservation Faculty Papers*, Paper 28,
<http://docs.rwu.edu/saahp_fp/28>
τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.

Hendrix, J. S. (2013) *The Contradiction Between Form and Function in Architecture*. Λονδίνο: Routledge.

Hight, C. (2008) *Architectural Principles in the Age of Cybernetics*. Λονδίνο: Routledge.

Hill, J. (2006) *Immaterial Architecture*. Λονδίνο: Routledge.

Hinchcliffe, T. (1985) 'Extracts from the Encyclopédie méthodique d'architecture', *9H*, 7, σσ. 25–39.

Hoepfner, E. H. (1988) 'A Nest of Bones: Transcendence, Topology, and the Theory of the Word in W. S. Merwin's Poetry'. *Modern Language Quarterly*, 49(3), σσ. 262-284.

Hollander, R. D. (1994) 'Rhetoric and Science'. *Social Epistemology*, 8(3), σσ. 241-2.

Holmquist, R. (1972) 'Theoretical Foundations for a Quantitative Approach to Paleogenetics : Part I: DNA'. *Journal of Molecular Evolution*, 1(2), σσ. 115-33.

Huet, B. και A. Rossi. (1997) 'Architecture, Furniture and Some of My Dogs'. *Perspecta*, 28, σσ. 94-113.

Hukkanen, M., Y. T. Kontinen, M. Kuhlefelt-Sundström και. (1992) 'Topology of Innervation of Labial Salivary Glands by Protein Gene Product 9.5 and Synaptophys in Immunoreactive Nerves in Patients with Sjögren's Syndrome'. *The Journal Of Rheumatology*, 19(1), σσ. 30-7.

Hvattum, M. (2006) 'Unfolding from Within: Modern Architecture and the Dream of Organic Totality'. *Journal of Architecture*, 11(4), σσ. 497-509.

Ingraham, C. (1991) 'Animals 2: The Problem of Distinction (Insects, For Example)'. *Assemblage*, 14, σσ. 24-9.

Ingraham, C. (1998) *Architecture and the Burdens of Linearity*. New Haven, Κονέκτικατ: Yale University Press.

Ingraham, C. (2006) *Architecture, Animal, Human: The Asymmetrical Condition*. Λονδίνο: Routledge.

Inoue, M. (1985) *Space in Japanese Architecture*, μτφρ. στα αγγλικά Η. Watanabe. Τόκιο, Νέα Υόρκη: Weatherhill.

'Intricacy'. Amazon.com,
<<http://www.amazon.com/Intricacy-Jesse-Reiser/dp/0884541029>>,
τελευταία τροποποίηση 2 Απριλίου, 2003.

Irvine, A. D. (επιμ.) (1990) *Physicalism in Mathematics*. Βερολίνο: Springer Verlag.

Izenour S., D. Scott Brown και R. Venturi (1972) *Learning from Las Vegas*. Κέιμπριτζ, Μασαχουσέτης και Λονδίνο: The MIT Press.

Jacoby, S. (2013) The Reasoning of Architecture. Type and the Problem of Historicity. Διπλωματική διατριβή στο *Fakultät VI Planen Bauen Umwelt der Technischen Universität Berlin zur Erlangung des akademischen Grades, διαθέσιμη στην ηλεκτρονική διεύθυνση*,
<https://opus4.kobv.de/opus4-tuberlin/files/3764/jacoby_sam.pdf>,
τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.

Jammer, M. (2001) *Έννοιες του Χώρου: Η ιστορία των Θεωριών του Χώρου στη Φυσική*, μτφρ. Τ. Λάζαρη, Θ. Χριστακόπουλος. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

Janzarik, W. (1959) 'Zur Differential Typologie der Wahnphänomene'. *Der Nervenarzt*, 30(4), σσ. 153-9.

Jay, M. (1992) "The Aesthetic Ideology" as Ideology; Or, What Does It Mean to Aesthetic Politics?. *Cultural Critique*, 21, σσ. 41-61.

Jencks, C. (1971) *Architecture 2000: Predictions and Methods*. Λονδίνο: Studio Vista.

Jencks, C. (1972) 'Rhetoric and Architecture'. *Architectural Association Quarterly*, 4(3) σσ. 4-17.

Jencks, C. (1977) *The Language of Post-Modern Architecture*. Νέα Υόρκη: Rizzoli.

- Jenkins, R.** (1992) 'Mathematical Topology and Gordian Narrative Structure: Tristram Shandy'. *Mosaic: A Journal for the Interdisciplinary Study of Literature*, 25, σσ. 13-28.
- Juillard, M. και N. X. Luong,** (1989) 'Unrooted Trees Revisited: Topology and Poetic Data'. *Computers & the Humanities*, 23, σσ. 215-25.
- Kaniari, A. και M. Rentetzi** (2010) 'Temporary Exhibitions and their Consequences: On Growth and Form 1951 and the Beginnings of the 'Public Understanding of Science' at the Festival of Britain', Διεθνές Συνέδριο *History of Science in Practice*. Αθήνα (6-9 Μάη).
- Kantor, J.-M.** (2005) 'A Tale of Bridges: Topology and Architecture'. *Nexus Network Journal*, 7(2), σσ. 13-21.
- Kauffman, S.** (1993) *Origins of Order: Self-Organization and Selection in Evolution*. Οξφόρδη: Oxford University Press.
- Kester, G.** (1999) "'Not" Going with the Flow: The Politics of Deleuzean Aesthetics', στο A. Kumar (επιμ.), *Poetics/Politics: Radical Aesthetics for the Classroom*. Νέα Υόρκη: St. Martins Press, σσ. 17-38.
- Kieran, S. και J. Timberlake** (2003) *Refabricating Architecture: How Manufacturing Methodologies are Poised to Transform Building Construction*. Νέα Υόρκη: McGraw-Hill Professional.
- Kiesler, F.** (1939) 'On Correalism and Biotechnique: a Definition and Test of a New Approach to Building Design'. *Architectural Record*, 86, σσ. 60-75.
- Kiesler, F.** (1949) 'Pseudo-Functionalism in Modern Architecture'. *Partisan Review* XVI.
- Kisker, K. P.** (1957a) 'Dynamische Topologie und Psychopathologie der Schizophrenien'. *Der Nervenarzt*, 28(5), σσ. 199-206.
- Kisker, K. P.** (1957b) 'Beitrag zur Dynamischen Topologie Katatoner Bewegungsformen'. *Der Nervenarzt*, 28(11), σσ. 499-504.

- Klinger, K. και B. Kolarevic** (επιμ.). (2008) *Manufacturing Material Effects: Rethinking design and making in architecture*. Λονδίνο: Routledge.
- Knight, T.** (1994) 'Possible Palladian Villas'. *Journal of Architectural Education*, 47(4), σσ. 258-260.
- Koetter, F. και C. Rowe** (1978) *Collage City*. Κέμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press.
- Kolarevic, B.** (2004) *Architecture in the Digital Age: Design and Manufacturing*. Λονδίνο: Taylor & Francis.
- Kolarevic, B. και A. Malkawi (επιμ.) (2005) *Performative Architecture: Beyond Instrumentality*. Λονδίνο: Routledge.
- Krier, R.** (1979) *Urban Space*. Λονδίνο: Academy Editions.
- Krier, R. (1988) *Architectural Composition*. Στουτγάρδη και Λονδίνο: Edition Axel Menges.
- Krissel, M.** (2004) 'Gilles Deleuze the Architecture of Space and the Fold', *Philosophy of Materials and Structures*,
<https://digitalprocess.files.wordpress.com/2011/01/gillesdeleuze_fold.pdf>, τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.
- Kwak, H.** (2014) 'Researchers Train Robots to 3d Print Architecture'. *Architect's Newspaper Blog*,
<<http://blog.archpaper.com/2014/07/researchers-train-robots-to-3d-print-architecture/>>
τελευταία τροποποίηση 3 Ιουλίου, 2014.
- Kwinter, S.** (1992) 'Landscapes of Change: Boccioni's "Stati d'Animo" as a General Theory of Models'. *Assemblage*, 19, σσ. 50-65.
- Kwinter, S. (1999) 'FFE: Les Trahison des Clercs (and other Travesties of the Modern)'. *Any*, 24.
- Lakoff, G.** (2004) *Don't think of an Elephant! Know your Values and Frame the Debate*. White River Junction, Βέρμοντ: Chelsea Green Publishing.

Lambert, G. (2005) *The Return of the Baroque in Modern Culture*. Λονδίνο: Bloomsbury Academic.

Lang, C. A. (1954) 'Sulla Topologia delle Metastasi Neoplastiche'. *Archivio Italiano Di Anatomia E Istologia Patologica*, 28, σσ. 299-307.

Lavin, S. (1999) 'Theory into history or, The will to anthology'. *Journal of the Society of Architectural Historians*, 58 (3), σσ. 494-499.

Lawless, P. A. (2009) *The Nomad Past: German Histories, Italian Journeys, and the Visible Texture*. Ann Arbor, Μίσιγκαν: Proquest, University of Michigan (UMI) Dissertation Publishing.

Le Corbusier (1967) *The Radiant City*, μτφρ. στα αγγλικά P. Knight, E. Levieux και D. Coltman. Λονδίνο: Orion Press.

Le Corbusier (1991) *Precisions: on the Present State of Architecture and City Planning*, μτφρ. E. Schreiber Aujame. Κέμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press.

Le Corbusier (2004) *Για μια Αρχιτεκτονική*, μτφρ. Π. Τουρνικιώτης. Αθήνα: Εκκρεμές.

Le Ricolais, R. (1968) 'Reflections on the Graphisms of Josef Albers'. *Art International*, 7(3).

Le Ricolais, R. (1973) *Things Themselves Are Lying And So Are Their Image*. *VIA*, 2, GSFA, Univ. of Penn.: 80-110, 197-199.

Leach, N. (επιμ.) (1997) *Rethinking Architecture: A Reader in Cultural Theory*. Λονδίνο: Routledge.

Lem, S. (1986) *Microworlds: Writings on Science Fiction and Fantasy*. Σαν Ντιέγο, Καλιφόρνια: Harcourt Brace Jovanovich.

Letesson, Q. (2009) *Du phénotype au génotype: analyse de la syntaxe spatiale en architecture*. Louvain: Presses Universitaires de Louvain.

Levin, A. J. (2012), 'Morphogenetic Metaphors in Architecture: The Quixotic Contributions of Conrad Waddington'. *Sputnik Shuffle*,

<<http://mfareview.wordpress.com/2012/10/11/morphogenetic-metaphors-in-architecture-the-quixotic-contributions-of-conrad-waddington/>>,

τελευταία τροποποίηση 11 Οκτωβρίου, 2012.

Lewontin, R. C. (1993) *Biology as Ideology: The Doctrine of DNA*. Νέα Υόρκη: Harper Perennial.

Lewontin, R. C. (2001) *Η Τριπλή Έλιξα. Γονίδιο, Οργανισμός και Περιβάλλον*, μτφρ. Σπ. Σφενδουράκης. Αθήνα: Σύναλμα.

Liddament, T. (1999) 'The Computationalist Paradigm in Design Research'. *Design Studies*, 20(1), σσ. 41-56.

Lilly, R. (1998) 'The Topology of Des Hegemonies Brisées'. *Research in Phenomenology*, 28(1), σσ. 226-242.

López Segura, M. (2013) 'Neoliberty & co. The Architectural Review against 1950s Italian Historicism'. *Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos*, 4, σσ. 136-9.

Lorenzo-Eiroa, P. και A. Sprecher (επιμ.) (2013) *Architecture in Formation: On the Nature of Information in Digital Architecture*. Λονδίνο: Routledge.

Lovelock, J. E. και L. Margulis (1974) 'Atmospheric Homeostasis by and for the Biosphere: the Gaia Hypothesis'. *Tellus, Series A*, 26(1-2), σσ. 2-10.

Λυπουρλής, Δ. (μτφρ.) (2002) *Αριστοτέλης. Ρητορική Βιβλίο Πρώτο*. Θεσσαλονίκη: Ζήτρος.

Lynn, G. (1992) 'Multiplicitous and Inorganic Bodies'. *Assemblage*, 19, σσ. 32-49.

Lynn, G. (επιμ.) (1993) *Folding in Architecture: Architectural Design*, 63. Chichester: Wiley.

Lynn, G. και J. Rajchman (επιμ.) (1994) *Lightness: Any*, 5. Νέα Υόρκη: Anyone Corporation.

Lynn, G. (1998) *Folds, Bodies & Blobs: Collected Essays*. Βουζέλλες: La Lettre volée.

Lynn, G. (1999) *Animate Form*. Νέα Υόρκη: Princeton Architectural Press.

- Lynn, G. (2003) 'Calculated Variations/VariationsCalculees', στο F. Migayrou και Z. Mennan (επιμ.), *Architecture-Non Standard* (κατάλογος Έκθεσης). Παρίσι: Editions du Centre Pompidou, σσ. 90-94.
- Lynn, G. (επιμ.) (2004) *Folding in Architecture: Architectural Design*. Chichester: Wiley.
- Lynn, G. και M. Rappolt (επιμ.) (2008a) *Form*. Νέα Υόρκη: Rizzoli.
- Lynn, G. (2008b) 'Urgency 2008: Greg Lynn and Yung Ho Chang'. *Canadian Centre for Architecture (CCA)*,
<<http://www.cca.qc.ca/en/education-events/72-urgency-2008-greg-lynn-and-yung-ho-chang>>,
τελευταία τροποποίηση 13 Ιουνίου, 2008.
- Lynn, G. (2008c) 'Giant Robot', *Greg Lynn FORM*,
<<http://glform.com/video/giant-robot>>,
τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.
- Lynn, G. (2008d), συνέντευξη στον C. Chan, 'Curve your enthusiasm: an interview with architect Greg Lynn'. *032C*, 15,
<<http://032c.com/2008/greg-lynn-curve-your-enthusiasm/>>,
τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.
- Lynn, G. (2012), συνέντευξη στους S. Cartwright και J. L. Weitz Amareé Cartwright, 'An Interview with Greg Lynn'. *OffCite Blog*,
<<http://offcite.org/2012/06/14/an-interview-of-greg-lynn>>,
τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.
- Lynn, G. (2013) 'Greg Lynn's Book List'. *Designers & Books*,
<<http://www.designersandbooks.com/designer/booklist/greg-lynn>>,
τελευταία τροποποίηση 21 Οκτωβρίου, 2013.
- και: συνέντευξη στον Steve Kroeter, 'Greg Lynn's Book List: Digital Dialogue'. *Designers & Books*,
<<http://www.designersandbooks.com/blog/greg-lynn-book-list-digital-dialogue>>
τελευταία τροποποίηση 21 Οκτωβρίου, 2013.
- Macherey, P.** (2013) *Φουκώ και Μαρξ: Το Παραγωγικό Υποκείμενο*, μτφρ. Τ. Μπέτζελος. Αθήνα: Εκτός Γραμμής.
- Marcos, C. L.** (2011) 'New materiality: Digital Fabrication and Open Form. Notes on the Arbitrariness of Architectural Form and Parametric Design'.

Proceedings of the IMProVe 2011 International conference on Innovative Methods in Product Design (Βενετία 15-17 Ιούνη), σσ. 1037-1046.

- Margulis, L. και D. Sagan** (1997) *Microcosmos: Four Billion Years of Evolution from Our Microbial Ancestors*. Μπέρκλεϋ, Καλιφόρνια: University of California Press.
- Mark, R. F.** (1975) ‘Topography and Topology in Functional Recovery of Regenerated Sensory and Motor Systems’, *Ciba Foundation Symposium*, 29, (Λονδίνο 21-23 Μάη) σσ. 289-313.
- Marks, J.** (2006) ‘Molecular Biology in the Work of Deleuze and Guattari’. *Paragraph*, 29(2), σσ. 81-97.
- Markussen, T.** (2008) ‘Fact or Fuzzy? On the Topology of Space Perception in Digital Architecture’, *Proceedings of the International Architectural Inquiries Conference*,
<<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.514.8866&rep=rep1&type=pdf>>,
τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.
- Martin, R.** (1997) ‘Crystal Balls’. *Any*, 17, σσ. 35-9.
- Marx, K.** (1993) *Grundrisse: Foundations of the critique of political economy*, μτφρ. στα αγγλικά Μ. Nicolaus. Λονδίνο: Penguin.
- Marx, K.** (2002) *Το Κεφάλαιο: Κριτική της Πολιτικής Οικονομίας - Τόμος 1*, μτφρ. Π. Μαυρομαμάτης. Αθήνα: Σύγχρονη Εποχή.
- Marx, K.** (2008) *Μισθός, Τιμή και Κέρδος*. Αθήνα: Σύγχρονη Εποχή.
- Marvin, D. A. και H. Schaller.** (1966) ‘The Topology of DNA from the Small Filamentous Bacteriophage fd’. *Journal Of Molecular Biology*, 15(1), σσ. 1-7.
- Massumi, B.** (1999) ‘Strange Horizon: Buildings, Biograms and the Body Topologic’. *Hypersurface Architecture II: Architectural Design*, 69 (9-10), σσ. 12-9.
- Maturana, H. και F. J. Varela.** (1980) *Autopoiesis and Cognition: the Realization of the Living*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.

- May, T.** (2005) *Gilles Deleuze: An Introduction*. Κέμπριτζ: Cambridge University Press.
- Mayr, E.** (2002) ‘The Walter Arndt Lecture: The Autonomy of Biology’, <https://s10.lite.msu.edu/res/msu/botonl/b_online/e01_2/autonomy.htm>, τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.
- McCulloch, W. S.** (1945) ‘The Heterarchy of Values Determined by the Topology of Nervous Nets’. *The Bulletin Of Mathematical Biophysics*, 7(227), σσ. 89-93.
- McCullough, M.** (1996) *Abstracting Craft: The Practiced Digital Hand*. Κέμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press.
- McGuire, L. M.** (2007) ‘A Movie House in Space and Time: Frederick Kiesler's Film Arts Guild Cinema, New York, 1929’. *Studies in the Decorative Arts*, 14(2), σσ. 45-78.
- Medway, P.** (1996a) ‘Writing, Speaking, Drawing: The Distribution of Meaning in Architects’ Communication’, στο M. Sharples και T. Van der Geest (επιμ.), *The New Writing Environment: Writers at Work in a World of Technology*. Βερολίνο: Springer Verlag, σσ. 25-42.
- Medway, P. (1996b) ‘Virtual and Material buildings: Construction and Constructivism in Architecture and Writing’. *Written Communication*, 13(4), σσ. 473–514.
- Medway, P. (2000) ‘Rhetoric and Architecture’, στο R. Andrews και S. Mitchell (επιμ.), *Learning to Argue in Higher Education*. Portsmouth, New Hampshire: Boynton/Cook, σσ. 26-39.
- Medway, P. και B. Clark (2003) ‘Imagining the Building: Architectural Design as Semiotic Construction’. *Design Studies*, 24(3), σσ. 255–273.
- Mertins, D.** (2007) ‘Where Architecture Meets Biology’, στο J. Brouwer και A. Mulder (επιμ.), *Interact or Die!*. Ρότερνταμ: V2 Publishing, σσ. 110-131.

Mertins, D. (2009) 'Bioconstructivisms', στο M. Bell και J. Kim (επιμ.), *Engineered Transparency: The Technical, Visual and Spatial Effects of Glass*. Νέα Υόρκη: Princeton Architectural Press, σσ. 33-38.

Menking, W (2009) 'Editorial'. *The Architect's Newspaper* (20 Μάρτ).

'(Miss) Margaret Justin Blanco White'. *Dictionary of Scottish Architects*, <http://www.scottisharchitects.org.uk/architect_full.php?id=400816>, τελευταία επίσκεψη 24 Μαΐου, 2015.

Moffat, I. (2002) *The Independent Group's Encounters with Logical Positivism and Searches for Unity in the 1951 Growth and Form Exhibition* (Διδακτορική διατριβή). *Massachusetts Institute of Technology, Department of Architecture*, <<http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/17555>>, τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.

Moneo, R. (1978) 'On Typology'. *Oppositions*, 13, σσ. 23-45.

Morris, M. (επιμ.) (2006) *Models: Architecture and the Miniature*. Chichester: Wiley.

Morgan, R. 'From Topology to Heterology; The Paintings of Howard Buchwald'. *Arts Magazine*, 63, σσ. 42-45.

Moss, M. L. και C. R. Noback (1953) 'The Topology of the Human Premaxillary Bone'. *American Journal of Physical Anthropology*, 11(2), σσ. 181-8.

Muller, B. (2008) 'Metaphor, Environmental Receptivity, and Architectural Design', στο G. Backhaus και J. Murungi (επιμ.), *Symbolic Landscapes*. Βερολίνο: Springer Verlag, σσ. 185-204.

Ndalianis, A. (2004) *Neo-Baroque Aesthetics and Contemporary Entertainment*. Κέμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press.

Nelkin, D. (2001) 'Science and Society: Molecular Metaphors: the Gene in Popular Discourse'. *Nature Reviews Genetics*, 2, σσ. 555-9.

- Nesbitt, K.** (επιμ.) (1996) *Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory*. Νέα Υόρκη: Princeton Architectural Press.
- Nicolson, G. L.** (1971) 'Difference in Topology of Normal and Tumour Cell Membranes Shown by Different Surface Distributions of Ferritin-conjugated Concanavalin'. *Nature: New Biology*, 233 (42), σσ. 244-6.
- Ninio, J.** (1971) 'Properties of Nucleicacid Representations I. Topology'. *Biochimie*, 53(4), σσ. 486-494.
- Oosterhuis, K.** (2002) *Architecture goes Wild*. Ρόττερνταμ: 010 Uitgeverij.
- Oyama, S.** (2000) *Ontogeny of Information: Developmental Systems and Evolution*. Durham: Duke University Press.
- Özten, Ü.** (2006) 'Problems of Intuition in Computer Aided Architectural Design'. *Proceedings of the 1st International CIB Endorsed METU Postgraduate Conference on 'Built Environment and Information Technologies'*, Άγκυρα (17-18 Μάρτη).
- 'Panel Discussion toward a New Paradigm'** (27 Οκτωβρίου, 1999). *SCI-Arc Media Archive*,
 <<http://sma.sciarc.edu/video/panel-discussion-toward-a-new-paradigm/>>,
 τελευταία επίσκεψη 16 Μαΐου, 2015.
- Panerai, P.** (1979) 'Typologies'. *Les Cahiers de la Recherche Architecturale*, 4, σσ. 3-20.
- Παπαλεξόπουλος, Δ.** (2009) 'Μηχανές του Γίνεσθαι: Μεταπτώσεις της Παρουσίας του Gilles Deleuze στην Αρχιτεκτονική Θεωρία και Πρακτική'. *Πρακτικά του Συνεδρίου Η σημασία της φιλοσοφίας στην αρχιτεκτονική εκπαίδευση*, Πάτρα (9-11 Οκτωβρίου).
- Parapetros, S.** (2012) *On the Animation of the Inorganic: Art, Architecture, and the Extension of Life*. Σικάγο και Λονδίνο: Chicago University Press.

- Parent, C.** και P. Virilio (1996) *Architecture Principe 1966 et 1996*. Παρίσι: Editions de l'Imprimeur.
- Parisi, L.** (2004) *Abstract Sex: Philosophy, Biotechnology and the Mutations of Desire (Transversals: New Directions in Philosophy)*. Λονδίνο: Bloomsbury.
- Parisi, L. (2013) *Contagious Architecture: Computation, Aesthetics, and Space*. Κέιμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press.
- Parkinson Zamora, L.** (2006) *The Inordinate Eye: New World Baroque and Latin American Fiction*. Σικάγο: The University of Chicago Press.
- Perbellini, M. R.** και C. Pongratz (2000) *Natural Born Caadesigners: Young American Architects (The It Revolution in Architecture)*. Βερολίνο: Springer Verlag.
- Perella, S.** (1999) 'Electronic Baroque: Hypersurface II - Autopoeisis'. *Hypersurface Architecture II: Architectural Design*, 69(9-10), σσ. 5-7.
- Pérez-Gómez, A.** (1983) *Architecture and the Crisis of Modern Science*. Κέιμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press.
- Periton, D.** (1996) 'The Bauhaus as Cultural Paradigm'. *The Journal of Architecture*, 1(3), σσ. 189-205.
- Pfeiffer, C. J.** (1970) 'Surface Topology of the Stomach in Man and the Laboratory Ferret'. *Journal of Ultrastructure Research*, 33(3), σσ. 252-62.
- Phillips, L.** (επιμ.) (1989) *Frederick Kiesler* (κατάλογος Έκθεσης). Scranton: W. W. Norton & Co.
- Phillips, S.** (2004) 'Introjection and Projection: Frederick Kiesler and His Dream Machine,' στο T. Mical (επιμ.), *Surrealism and Architecture*. Λονδίνο: Routledge, σσ. 140-155.
- Phillips, S. (2010) 'Toward a Research Practice; Frederick Kiesler's Design Correlation Laboratory'. *Grey Room*, 38, σσ. 90-120.
- Poincaré, H.** (1905) 'Science and Hypothesis. Chapter 3: Non-Euclidean Geometries'. *Mead Project*,

<http://www.brocku.ca/MeadProject/Poincare/Poincare_1905_04.html>
τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.

Polani, N. (1971) 'Dermatoglyphic Topology'. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 13(2), σσ. 235-8.

Πρελορέντζος, Γ. (2005) 'Η Αναζωπύρωση του Ενδιαφέροντος για τη Φιλοσοφία του Henri Bergson', επίμετρο στο Ερρίκος Μπερζόν, *Η δημιουργική εξέλιξη*, μτφρ. Γ. Πρελορέντζος και κ. Παπαγιώργης. Αθήνα: Πόλις, σσ. 404-10.

Protevi, J. (2008) '3 Lectures on Deleuze and Biology'. *Cardiff University*, <http://www.protevi.com/john/Deleuze_biology_lectures.pdf>, τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.

Protevi, J. (2012) 'Deleuze and Life', στο D. W. Smith και H. Somers-Hall (επιμ.), *The Cambridge Companion to Deleuze*. Κέμπριτζ: Cambridge University Press, σσ. 239-264.

Puglisi, L. P. (επιμ.) (2009) *Theoretical Meltdown: Architectural design*, 79 (1). Chichester: Wiley.

Rakatansky, M. (1999) Re:view: Greg Lynn. *Assemblage*, 38: 22-27. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <<http://web.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=3&sid=a72e9cca-60b2-4ceb-baac-1b1305b6717e%40sessionmgr198&hid=118&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bvh&AN=439802>>, τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.

Rakatansky, M. 'Architecture and the Burdens of Linearity'. *Yale University Press*, <<http://yalepress.yale.edu/yupbooks/book.asp?isbn=9780300071191>> τελευταία επίσκεψη 17 Μαΐου, 2015.

Reed, W. L. (1992) 'Dimensions of Dialogue in the Book of Job: a Topology According to Bakhtin'. *Texas Studies in Literature & Language*, 34, σσ. 177-196.

Robbe-Grillet, A. (1976) *Topologie d'une Cite Fantome*. Παρίσι: Minuit.

- Robbins, E.** (1994) *Why Architects Draw*. Κέιμπριτζ, Μασαχουσέτης και Λονδίνο: The MIT Press.
- Robertson, A.** (1977) 'Conrad Hal Waddington. 8 November 1905 — 26 September 1975'. *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society*, 23, σσ. 575-622.
- Rogers, N. E.** (1959) 'L' Evoluzione dell' Architettura; Risposta al Cusde dei Frigidaires'. *Casabella-Continuità*, 228, σσ. 2-4.
- Roig, R.** (1965) 'The Continuous World of Frederick J. Kiesler'. *Αδημοσίευτη διατριβή στο University of California (Los Angeles) - Department of Industrial Design*.
- Rowe, C.** (1976) *The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays*. Κέιμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press.
- Rossi, A.** (1958) 'Il Passato e il Presente nella Nuova Architettura'. *Casabella-Continuità*, 215, σσ. 16-31.
- Rossi, A.** (1991) *Η Αρχιτεκτονική της Πόλης*, μτφρ Β. Πετρίδου. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Sauvagnargues, A.** (2004) 'Deleuze, de l' Animal à l' Art' στο A. Sauvagnargues, F. Zourabichvili και P. Marrati (επιμ.), *La philosophie de Deleuze*. Παρίσι: Presses Universitaires de France (PUF), 'Quadrige Manuels'.
- Sauvagnargues, A.** (2005) *Deleuze et l'Art*, Παρίσι: Presses Universitaires de France (PUF), 'Lignes d'art'.
- Sauvagnargues, A.** (2008) *Deleuze, l'empirisme transcendantal*. Παρίσι: Presses Universitaires de France (PUF), 'Philosophie d'aujourd'hui'.
- Schapiro, M.** (1932) 'Architecture under Capitalism'. *New Masses*, σσ. 10-3.
- Schmid, P. C.** (1950a) 'Die Topographische Darstellung des Bronchialbaumes nach dem Röntgenbild'. *Fortschritte Auf Dem Gebiete Der Röntgenstrahlen*, 73(3), σσ. 307-17.

- Schmid, P. C. (1950b) 'Die Topographische Darstellung der Lungensegmente im Röntgenbild'. *Fortschritte Auf Dem Gebiete Der Röntgenstrahlen*, 73(3), σσ. 318-32.
- Schmid, P. C. (1957) 'Zur Frage der Topik der Hirnveränderungen bei Asphyktischer und Ischämischer Cerebraler Anoxie'. *Frankfurter Zeitschrift Für Pathologie*, 68(3), σσ. 272-86.
- Schöffer**, N. (1969) *La Ville Cybernétique*. Παρίσι: Tchou.
- Schumacher**, P. (2011) *The Autopoiesis of Architecture, Vol.1: A New Framework for Architecture*. Chichester: Wiley.
- Schultz**, S. G. (1998) 'A Century of (Epithelial) Transport Physiology: from Vitalism to Molecular Cloning'. *The American journal of physiology*, 274(1), σσ. 13-23.
- Schwartz**, F. (1996) *The Werkbund: Design Theory and Mass Culture before the First World War*. New Haven, Κονέκτικατ: Yale University Press.
- Scott**, A. (2013) *A World in Emergence: Cities and Regions in the 21st Century*. Cheltenham, Glos και Northampton, Μασαχουσέτης: Edward Elgar Publishing.
- Semper**, G. (2004) *Style in the Technical and Tectonic Arts or, Practical Aesthetics*, μτφρ. H. F. Mallgrave και M. F. Robinson, εισαγ. H. F. Mallgrave. St. Monica Λος Άντζελες, Καλιφόρνια: Getty Research Institute.
- Serres**, M. (1983) *Hermes: Literature, Science, Philosophy*. Βαλτιμόρη, Μέριλαντ: The Johns Hopkins University Press
- Shaviro**, S. (2010) 'Interstitial Life: Remarks on Causality and Purpose in Biology', στο P. Gaffney (επιμ.), *The Force of the Virtual: Deleuze, Science and Philosophy*. Μιννεάπολις, Μιννεσότα: University of Minnesota Press, σσ. 133-46.
- Simons**, H. W. (επιμ.) (1990) *The Rhetorical Turn: Invention and Persuasion in the Conduct of Inquiry*. Σικάγο, Ιλλινόις: University of Chicago Press.

‘Sketching the Universe: Artists’ Responses to D’ Arcy Thompson’ (2010).

University of Dundee,

<<http://www.dundee.ac.uk/museum/exhibitions/zoology/sketching/>>

τελευταία επίσκεψη 1 Ιουνίου, 2015.

Sklair, L. (2005) ‘The transnational capitalist class and contemporary architecture in globalizing cities’. *International Journal of Urban and Regional Research*, 29(3), σσ. 485-500.

Smith, D. W. (2005) ‘Deleuze on Leibniz: Difference, Continuity, and the Calculus’, στο S. H. Daniel (επιμ.), *Current Continental Theory and Modern Philosophy*. Evanston, Ιλλινόις: Northwestern University Press, σσ. 127-47.

Smith, T. (επιμ.) (2001) *Impossible Presence: Surface and Screen in the Photogenic Era*. Σικάγο, Ιλλινόις: University of Chicago Press.

Sontag, S. (2006) *Η νόσος ως μεταφορά. Το AIDS και οι μεταφορές του*, μτφρ. Γ. Λυκιαρδόπουλος, Στ. Ροζάνης. Αθήνα: Ύψιλον.

Speaks, M. (1998) ‘It’s out there...The Formal Limits of The American Avant-garde’, *Hypersurface Architecture: Architectural Design*, 133, σσ.26-31.

Speaks, M. (2005) ‘After theory: debate in architectural schools rages about the value of theory and its effects on innovation in design’. *Architectural Record*, 193(6), σσ. 72-75.

Spuybroek, L. (2008) *The Architecture of Continuity: Essays and Conversations*. Ρότερνταμ: V2_Publishing.

Stalder, L. (2008) “‘New Brutalism,’ ‘Topology’ and ‘Image’”: Some Remarks on the Architectural Debates in England around 1950’. *The Journal of Architecture*, 13(3), σσ. 263-81.

Steadman, P. (2008) *The Evolution of Designs: Biological Analogy in Architecture and the Applied Arts*. Λονδίνο και Νέα Υόρκη: Routledge.

Sterling, B. (2003) *The Growthing*. *Metropolis Magazine.com*,

<<http://www.metropolismag.com/January-2003/The-Growthing/>>, τελευταία επίσκεψη 22 Μαΐου, 2015.

Sykes, K. A. (2010) *Constructing a New Agenda: Architectural Theory 1993-2009*. Νέα Υόρκη: Princeton Architectural Press.

Tafuri, M. (1990) *The Sphere and the Labyrinth: Avant-Gardes and Architecture from Piranesi to the 1970s*, μτφρ. στα αγγλικά P. d' Acierno και R. Connolly. Κέιμπριτζ, Μασαχουσέτης και Λονδίνο: The MIT Press.

Teyssoit, G. (2000) 'Baroque Topographies'. *Assemblage*, 41, σσ. 75-80.

Teyssoit, G. (2003) 'Norm and Type. Variations on a Theme' στο A. Picon και A. Ponte (επιμ.), *Architecture and the Sciences: Exchanging Metaphors*. Νέα Υόρκη: Princeton Architectural Press, σσ. 140-73.

'The Foundations of Digital Architecture: Peter Eisenman'. *CCAchannel*, <<http://www.youtube.com/watch?v=hKCcrepgOix4>>, τελευταία τροποποίηση 21 Μαΐου, 2013.

Thom, R. (1990) *Μαθηματικά Πρότυπα της Μορφογένεσης*, μτφρ. Σ. Δεληβογιατζής και Σ. Πνευματικός. Αθήνα: Γ.Α. Πνευματικός.

Thompson, D' A. W. (1999) *Ανάπτυξη και Μορφή στο Φυσικό Κόσμο*, μτφρ. Α. Κώνστα. Αθήνα: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ.

Ting, C. K. (2005). 'On the Mean Convergence Time of Multi-parent Genetic Algorithms Without Selection'. *ECAL '05, Proceedings of the 8th European Conference on Advances in Artificial Life*, σσ. 403-12.

'Topological Psychology', A Dictionary of Psychology (3η έκδοση). *Oxford Reference*, <<http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199534067.01.0001/acref-9780199534067-e-8481>>, τελευταία επίσκεψη 28 Απριλίου, 2015.

'Topology'. *Wikipedia*, <<http://en.wikipedia.org/wiki/Topology>>.

τελευταία επίσκεψη 17 Μαΐου, 2015.

- Toscano, A.** (2006) *The Theatre of Production: Philosophy and Individuation between Kant and Deleuze*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Tostrup, E.** (1999) *Architecture and Rhetoric: Text and Design in Architectural Competitions, Oslo 1939-1990*. Όσλο: Oslo School of Architecture.
- Τουρνικιώτης, Π.** (2002) *Ιστοριογραφία της Μοντέρνας Αρχιτεκτονικής*. Αθήνα: Αλεξάνδρεια.
- Toy, M.** (επιμ.) (1999) *Sci-Fi Architecture: Architectural Design*, 69(3-4). Chichester: Wiley.
- Trachtenberg, M.** (1986) *The Statue of Liberty: The Centenary Edition of a Classic History and Guide*. Νέα Υόρκη: Penguin Books.
- Turnbull, D.** (2000) 'Gothic Tales of Spandrels, Hooks and Monsters: Complexity, Multiplicity and Association in the Explanation of Technological Change', στο J. Ziman (επιμ.), *Technological Innovation as an Evolutionary Process*. Κέιμπριτζ: Cambridge University Press, σσ. 101-17.
- Van Leeuwen, J. P.** και H. J. P. Timmermans (επιμ.) (2006) *Innovations in Design & Decision Support Systems in Architecture and Urban Planning*. Βερολίνο: Springer Verlag.
- Van Pelt, R. J.** και C. W. Westfall (1991) *Architectural Principles in the Age of Historicism*. New Haven, Κονέκτικατ: Yale University Press.
- Vickers, B.** (1984) *Occult and Scientific Mentalities in the Renaissance*. Νέα Υόρκη: Press Syndicate of the University of Cambridge.
- Vidler, A.** (1977) 'The Idea of Type: the Transformation of the Academic Ideal, 1750-1830'. *Oppositions*, 8, σσ. 93-113.
- Vidler, A. (2000) *Warped Space: Art, Architecture, and Anxiety in Modern Culture*. Κέιμπριτζ, Μασαχουσέτης και Λονδίνο: The MIT Press.

Vidler, A. (2003) 'Toward a Theory of the Architectural Program'. *October*, 106, σσ. 59-74.

Vinograd, R. (1994) 'Art Historical Topologies'. *Art Bulletin*, 76, σσ. 593-5.

'Vitalism'. *Wikipedia*,

<<http://en.wikipedia.org/wiki/Vitalism>>

τελευταία επίσκεψη 17 Μαΐου, 2015.

Waddington, C. H. (1941) *The Scientific Attitude*. Harmondsworth, Λονδίνο: Penguin.

Waddington, C. H. (1961) *The Nature of Life*. Λονδίνο: George, Allen, & Unwin.

Waddington, C. H. (1951) 'The Character of Biological Form', στο L. L. Whyte (επιμ.), *Aspects of Form*. Λονδίνο: Lund Humphries, σσ. 43-52.

Waddington, C. H. (1970) *Behind Appearance: A Study of the Relations between painting and the natural sciences in this century*. Κέιμπριτζ, Μασαχουσέτης: The MIT Press.

Waddington, C. H. (1966) 'The Modular Principle and Biological Form' στο G. Kepes (επιμ.), *Module, Proportion, Symmetry, Rhythm. Vision and Value Series*. Νέα Υόρκη: George Braziller, σσ. 20-37.

Wigley, M. (2001) 'Network Fever'. *Grey Room*, 4, σσ. 82-122.

Weissert, T. P. (1992) 'Stanislaw Lem and a Topology of Mind'. *Science Fiction Studies*, 57(19), σσ. 161-65.

Werner, G. και B. L. Whitsel (1967) 'The Topology of Dermatome Projection in the Medial Lemniscal System'. *The Journal Of Physiology*, 192(1), σσ. 123-44.

Werner, G. και B. L. Whitsel (1968) 'Topology of the Body Representation in Somatosensory Area I of Primates'. *Journal of Neurophysiology*, 31(6), σσ. 856-69.

West-Eberhard, M. J. (2003) *Developmental Plasticity and Evolution*. Οξφόρδη: Oxford University Press.

Yoxen, E. (1986) 'Form and Strategy in Biology: Reflections on the Career of C. H. Waddington', στο T. J. Horder, J. A. Witkowski και C. C. Wylie (επιμ.), *A History of Embryology*. Κέμπριτζ: Cambridge University Press, σσ. 309-29.

Žižek, S. (2004) *Organs Without Bodies: Deleuze and Consequences*. Νέα Υόρκη και Λονδίνο: Routledge.

Zourabichvili, F. (2003) *Le vocabulaire de Deleuze*. Παρίσι: Ellipses.