

ΣΩΜΑ

A

ΠΟΛΗ

NEW BABYLON / ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ
μια συγκριτική ανάλυση



Σώμα-Δίκτυο-Πόλη: New Babylon/Ηλεκτρονική Πολεοδομία – μια συγκριτική ανάλυση

ΙΟΥΝΙΟΣ 2015 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΚΥΡΙΑΚΗ ΣΚΑΛΚΟΓΙΑΝΝΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΣΩΚΡΑΤΗΣ ΓΙΑΝΝΟΥΔΗΣ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ σκοπός – μέθοδοςσελ.11

ΕΝΟΤΗΤΑ I

I.A. ΟΙ ΠΡΩΤΕΣ ΣΚΕΨΕΙΣ ΠΑΝΩ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ αναζητήσεις και παραδείγματα.....σελ.17

I.B. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 1: ΟΙ ΚΑΤΑΣΤΑΣΙΑΚΟΙ ΚΑΙ Η NEW BABYLON θεωρία – εφαρμογή - τεχνολογική δικτύωση.....σελ.27

ΕΝΟΤΗΤΑ II

II.A. ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΘΕΩΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΧΕΣΗ ΣΩΜΑ-ΔΙΚΤΥΟ-ΠΟΛΗ.....σελ.42

II.B. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 2: Ο ΤΑΚΗΣ ΖΕΝΕΤΟΣ ΚΑΙ Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ θεωρία – εφαρμογή -τεχνολογική δικτύωση.....σελ.52

ΕΝΟΤΗΤΑ III

III.A. ΣΥΓΚΡΙΣΗ.....σελ. 68

III.B. ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ.....σελ. 74

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....σελ.80

Τι σας έρχεται στο μυαλό όταν ακούτε τη λέξη δίκτυο;



8



Μανόλης και Μαρία, 20 και 25 χρονών, κάνουν εργασία στα *starbucks:

Μανόλης: Το διαδίκτυο.

Μαρία: Ναι κι εμένα αυτό μου 'ρχεται, το διαδίκτυο.

Μετά τί;

Μαρία: Πραγματάκια που συνδέονται μεταξύ τους.

Μανόλης:

Θέτοντας την παραπάνω ερώτηση σε ανθρώπους που συναντούσα τυχαία είτε στον πραγματικό χώρο ή στο χώρο του διαδικτύου πήρα μεταξύ άλλων τις εξής απαντήσεις : διαδίκτυο, επικοινωνία, συνδέσεις, facebook, δίχτυ, καλώδια, άνθρωποι, σχέσεις, επαφή, ραδιόφωνο, παγκοσμιοποίηση.

Έρευνα στο google: δίκτυο

Αποτελέσματα:

<http://www.diktyotv.gr/> δίκτυο τηλεόραση

<http://www.alfavita.gr/> εκπαιδευτικό ενημερωτικό δίκτυο

www.diktyofm.gr/ όλη η πόλη ένα δίκτυο

<http://el.wikipedia.org/wiki/> δίκτυο υπολογιστών – Wikipedia





<http://navarinonetwork.org/> μία πρωτοβουλία της πολιτιστικής κοινότητας των επιχειρηματιών Βορείου Ελλάδος
<http://www.sch.gr/> Πανελλήνιο σχολικό δίκτυο
<http://www.diktio.org/> δίκτυο για πολιτικά και κοινωνικά δικαιώματα

Με μια σύντομη (ακαριαία θα έλεγα) έρευνα στο διαδίκτυο διαπίστωσα πως η λέξη δίκτυο συνδέεται με τα μέσα μαζικής επικοινωνίας, τους υπολογιστές, την εκπαίδευση, τον πολιτισμό, την επιχειρηματικότητα, την κοινωνία.

δίκτυο το [díktio]¹ : **1.** πολύπλοκο συνήθ. **σύμπλεγμα** από γραμμές ή αγωγούς που **διασταυρώνονται** με τρόπο που μοιάζει με δίχτυ: *Συγκοινωνιακό* ~ / *οδικό, σιδηροδρομικό, ακτοπλοϊκό, αεροπορικό* ~, το σύνολο των δρόμων, των σιδηροδρομικών γραμμών και των θαλάσσιων και εναέριων οδών που συνδέουν τους διάφορους τόπους μεταξύ τους. ~ *ύδρευσης / αρδευτικό / αποχετευτικό / ηλεκτρικό / τηλεφωνικό* ~, το σύνολο των σωληνώσεων και των αγωγών που ξεκινούν από μια **κεντρική μονάδα** και με **διακλαδώσεις** φτάνουν στους καταναλωτές. *Ραδιοφωνικό / τηλεοπτικό* ~, σύστημα από ραδιοφωνικούς ή τηλεοπτικούς σταθμούς που συνδέονται μεταξύ τους, ώστε να εκπέμπουν ταυτόχρονα το ίδιο πρόγραμμα. || (πληροφ.) ~ (*ηλεκτρονικών υπολογιστών*), τρόπος σύνδεσης **υπολογιστών**, ώστε να επικοινωνούν μεταξύ τους. || (πληροφ.) το **ίντερνετ**. **2.** σύνολο από πρόσωπα ή από επιχειρήσεις που **συνεργάζονται** με μια σχέση αλληλεξάρτησης: *Η επιχείρησή μας έχει* ~ *εμπορικών αντιπροσώπων. Εμπορικό* ~. || σύνολο από **πρόσωπα** με μεγάλες διασυνδέσεις, που δρουν παράνομα ή μυστικά: *Εξαρθρώθηκε* ~ *κακοποιών / εμπόρων ναρκωτικών / κατασκόπων*. [λόγ. < αρχ. *δίκτηον* (δες στο *δίχτυ*) σημδ. γαλλ. *réseau* & αγγλ. *net*]



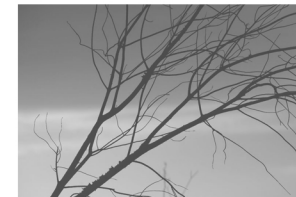
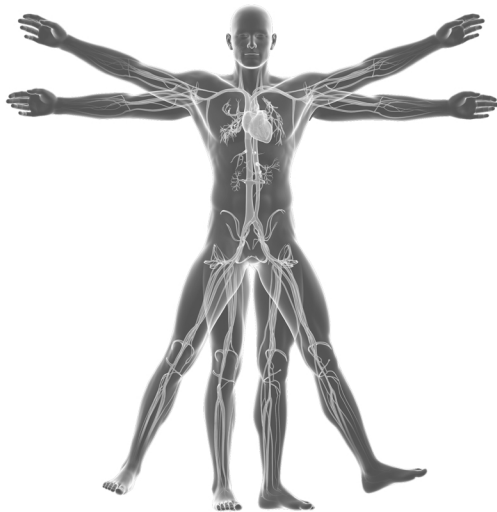
¹ http://www.greek-language.gr/greekLang/modern_greek/tools/lexica/triantafyllides/search.html?q=%CE%B4%CE%AF%CE%BA%CF%84%CF%85%CE%BF&dq=

10

Από την παραπάνω έρευνα προκύπτει πως το δίκτυο ως δομή στις μέρες μας αφορά κατά κύριο λόγο την τεχνολογία, την ηλεκτρονική ανθρώπινη επαφή αλλά και την επικοινωνιακή συγκρότηση βασικών λειτουργιών της πόλης όπως η εκπαίδευση, το εμπόριο, ο πολιτισμός, η ενημέρωση.

Θέτοντας αργότερα ως ερώτημα τον συσχετισμό ανθρώπινου σώματος και δικτύου η δομή αυτή συσχετίστηκε με βιολογικούς όρους όπως το κυκλοφορικό και το νευρικό σύστημα. Αν και η παραπάνω έρευνα δεν έγινε συστηματικά και εκτεταμένα, ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός πως το δίκτυο ουδέποτε συσχετίστηκε με δίκτυα που συναντούμε στο φυσικό μας περιβάλλον (π.χ. δίκτυο ποταμών, διακλάδωση δέντρων).

Το βασικό όμως ερώτημα είναι πως σχετίζονται όλα αυτά με την πόλη και την αρχιτεκτονική;



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

11



Το ανθρώπινο **σώμα** και οι αισθήσεις παίζουν κυρίαρχο ρόλο στη σχέση του κατοίκου με την πόλη και την αρχιτεκτονική. Η κουλτούρα και ο πολιτισμός επηρεάζουν πέρα από την ανθρώπινη αντίληψη, τη μορφή του ανθρώπινου σώματος αλλά και την εσωτερική δομή του κεντρικού **νευρικού του συστήματος**. Τη δεκαετία του '60 αναπτύχθηκε ένα πλήθος θεωριών πάνω στη σχέση της τεχνολογίας με το ανθρώπινο σώμα αλλά και την πόλη. Η εισαγωγή της θεωρίας της **κυβερνητικής** και η κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών έρχεται να προστεθεί στην τεχνολογική και κοινωνική αλλαγή που έφεραν ο ηλεκτρισμός και τα μέσα τηλεπικοινωνίας. Η ανθρωπότητα έναν αιώνα μετά τη βιομηχανική επανάσταση έρχεται αντιμέτωπη με την **ηλεκτρονική επανάσταση** η οποία σύμφωνα με τους θεωρητικούς της εποχής θα άλλαζε τη σχέση σώματος-πόλης.

Μια ομάδα αρχιτεκτόνων της δεκαετίας του '60 αξιοποίησε τις θεωρίες αυτές τροφοδοτώντας την αρχιτεκτονική σκέψη με στοιχεία από το χώρο της κυβερνητικής, της κοινωνιολογίας και της **βιολογίας**. Άρχισαν να διαβλέπουν μια **παγκόσμια** διασυνδεδεμένη πλανητική κοινότητα ως επέκταση του ανθρώπινου σώματος. Η εξέλιξη των συστημάτων τηλεπικοινωνίας και οι δυνατότητες που έδιναν στο ανθρώπινο σώμα και τις αισθήσεις σε συνδυασμό με την κυβερνητική και το συσχετισμό της με τη βιολογία άνοιξαν το δρόμο για μια οργανική αντίληψη του αρχιτεκτονικού χώρου δίνοντας έμφαση στην έννοια του **δικτύου**. Άρχισε λοιπόν να διατυπώνεται η θεωρία της δημιουργίας χώρου μέσω δικτύων που αποτελούν **προεκτάσεις** του ανθρώπινου σώματος. Ο παραλληλισμός της πόλης με τον τρόπο που λειτουργεί και εξελίσσεται ένας οργανισμός ήταν πλέον σαφής.

Οι παραπάνω θεωρίες ενσωματώθηκαν σε **ουτοπικές** αρχιτεκτονικές προτάσεις που αφορούσαν είτε μονάδες κατοίκησης είτε ολόκληρες πόλεις. Στις προτάσεις αυτές οι μονάδες κατοίκησης θύμιζαν κύτταρα που τροφοδοτούν και αναπτύσσουν το ανθρώπινο σώμα ενώ οι πόλεις παρουσιάζονταν ως πολύ-λειτουργικά επικοινωνιακά κελύφη ή ως ζωντανοί οργανισμοί. Η ηλεκτρονική τεχνολογία και η ταύτισή της με αρχές και δομές της βιολογίας εντασσόταν άμεσα ή έμμεσα στον σχεδιασμό της πόλης, η οποία δομούνταν από δικτυακές mega-κατασκευές που προσαρμόζονται και **μεταβάλλονται** μέσω της συμμετοχής του κατοίκου-χρήστη.

Σήμερα, με την επανάσταση των νέων μέσων, ο πολιτισμός μετατοπίστηκε σε διαμεσολαβημένες από τον **υπολογιστή** μορφές παραγωγής, διανομής και επικοινωνίας. Τα υπάρχοντα επικοινωνιακά μέσα μεταφράστηκαν σε αριθμητικά δεδομένα προσβάσιμα μέσω υπολογιστή και τα ψηφιακά εργαλεία επηρέασαν όλες τις μορφές επικοινωνίας. Ο υπολογιστής αποτελεί ένα μέσο ρύθμισης και ελέγχου της πραγματικότητας. Παράλληλα, δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να ανταλλάξει πληροφορίες με άλλους χρήστες και να κοινωνικοποιηθεί διαδικτυακά. Σύγχρονες θεωρίες πάνω στο δίκτυο και την πόλη παραλληλίζουν τον υπολογιστή με προέκταση του νευρικού συστήματος του ανθρώπου. Συγκεκριμένα, στηρίζουν πως ο υπολογιστής **επαυξάνει** τις ανθρώπινες αισθήσεις και την αντίληψη. Με την είσοδο του διαδικτύου η επαύξηση αυτή επεκτάθηκε σε παγκόσμια κλίμακα ενσωματώνοντας έναν τεράστιο αριθμό ανθρώπων και πολιτισμών. Καθώς το σώμα άρχισε να επεκτείνεται, ο πλανήτης άρχισε να «συρρικνώνεται».

13

Η δικτύωση μέσω των νέων τεχνολογιών προσέφερε στο ανθρώπινο σώμα **χρονικά συμπιεσμένη** ανταλλαγή ερεθισμάτων σε μεγάλες αποστάσεις. Σήμερα, οι καθημερινές δραστηριότητές του ανθρώπου μπορούν να απλώνονται σε τεράστιες κλίμακες. Μέσω του υπολογιστή, ο άνθρωπος έχει τη δυνατότητα να δομεί και να μετασχηματίζει έναν **εικονικό** προσωπικό χώρο που μεταβάλλεται διαρκώς σύμφωνα με τις ανάγκες του ενώ διασυνδεδεμένος δομεί μεταβαλλόμενους εικονικούς συλλογικούς χώρους.

Ο William Mitchell ισχυρίστηκε πως οι τεχνολογίες ψηφιακής πληροφορίας και επικοινωνίας θα αντικαταστήσουν τις ανθρώπινες συναλλαγές και τη **φυσική κυκλοφορία** στην πόλη. Ωστόσο, σήμερα παρατηρούμε πως η τάση για απομόνωση και ακινησία, που συνεπάγεται η διάδραση με τον υπολογιστή, συνοδεύεται από μία αυξημένη κινητικότητα του πληθυσμού όσον αφορά τα ταξίδια είτε για επαγγελματικούς λόγους είτε για ψυχαγωγία. Παράλληλα, ποικίλες μορφές καθημερινής φυσικής άσκησης (γυμναστήριο, γιόγκα κλπ) είναι ιδιαίτερα δημοφιλείς στη σύγχρονη δυτική κοινωνία, κάτι που φανερώνει την ανάγκη **φροντίδας του σώματος** μέσω της κίνησης.

Στην σημερινή εποχή οι ψηφιακές τεχνολογίες εντάσσονται στην πόλη μέσω της χρήσης των υπολογιστών στους χώρους κατοικίας και εργασίας. Όσο η τεχνολογία εξελίσσεται ο υπολογιστής μικραίνει σε μέγεθος και από σταθερός εξοπλισμός πάνω σε ένα γραφείο γίνεται **συσκευή** που μπορείς να έχεις οποτεδήποτε μαζί σου ακόμη και μέσα στην τσέπη σου, στην παλάμη του χεριού σου, δίπλα στο αυτί σου (π.χ. κινητό τηλέφωνο/λαπτοπ). Οι κινητές υπολογιστικές συσκευές αποτελούν πλέον **κομμάτι** του ανθρώπινου σώματος και ακολουθώντας την κίνησή του μπορούν να εισάγουν **ψηφιακή πληροφορία** σε οποιοδήποτε περιβάλλον. Παράλληλα, ιδιότητες υπολογιστή εντάσσονται και στον αρχιτεκτονικό χώρο μέσα από κάμερες, αισθητήρες και μηχανισμούς ανάδρασης ανάγοντας το αρχιτεκτονικό περιβάλλον σε μηχανή διαχείρισης της πληροφορίας.

Μέσω λοιπόν των ψηφιακών τεχνολογιών το ανθρώπινο σώμα εντάσσεται σε ένα **παγκόσμιο δίκτυο** συσχετισμών που επηρεάζουν και επηρεάζονται από τη σύγχρονη μητρόπολη. Τα μέσα κοινωνικής και επαγγελματικής δικτύωσης εμπλέκουν όλο και περισσότερο τον κάτοικο της πόλης σε διαδικασίες **συμμετοχής** ο οποίος έχει πλέον ενεργό ρόλο στην ψηφιακή εικόνα της πόλης. Η ευελιξία που προσδίδουν τα νέα μέσα στον κάτοικο επηρεάζει ακόμη και τη σχέση **ιδιωτικού-δημόσιου** μέσα στο αστικό περιβάλλον. Η «εισβολή» της ψηφιακής τεχνολογίας στον αρχιτεκτονικό χώρο τον καθιστά πεδίο διαρκούς και απρόσμενης παρατήρησης. Η δημιουργία ευδιάκριτων ζωνών **ιδιωτικότητας** μέσω των παραδοσιακών αρχιτεκτονικών χειρισμών αποτελεί πλέον ψευδαίσθηση.

Μέσα σε ένα πλαίσιο συνύπαρξης, αλληλοσυμπλήρωσης και σύγκρουσης υλικών και άυλων ροών και δυνάμεων η σύγχρονη μητρόπολη παραμένει

παθητική αποτελώντας πεδίο **σύγκρουσης** της επικοινωνίας με την απομόνωση και της κίνησης με τη στατικότητα. Η δομή της διατηρείται κατά ένα πολύ μεγάλο μέρος σταθερή και αμετάβλητη. Το δίκτυο αποτελεί μια νέα μορφή χωρικής οργάνωσης και **εξουσίας** συνθέτοντας έναν κόσμο που κυριαρχείται όλο και λιγότερο από όρια και όλο περισσότερο από συνδέσεις. Ένα τέτοιο περιβάλλον απαιτεί επαναπροσδιορισμό ως προς τις ηθικές βάσεις και τους στόχους του σχεδιασμού του.

Πολλές από τις αρχιτεκτονικές τάσεις του 20^{ου} και του 21^{ου} αιώνα περιγράφουν το αρχιτεκτονικό έργο ως ένα **πεδίο δυνάμεων**, ως μία αφήγηση και όχι ως μορφή. Στις αφηγήσεις αυτές συμμετέχουν δρώντα υποκείμενα και συλλογικότητες. Οι ουτοπικές πόλεις που σχεδιάστηκαν τη δεκαετία του '60 προετοίμασαν κατάλληλα το έδαφος για τον επαναπροσδιορισμό της αρχιτεκτονικής ως πεδίο συσχετισμών και συνδέσεων όπου ο ενεργός χρήστης παίζει κυρίαρχο ρόλο. Πόσο ενεργός και τελικά **κυρίαρχος** μπορεί να είναι ο κάτοικος της πόλης μέσα σε ένα τέτοιο πλαίσιο;

Τι ρόλο παίζει στη σχέση αυτή το ανθρώπινο σώμα και πως τελικά **συνεργάζεται** και συνδέεται με την πόλη;

Και ποιος είναι τελικά ο ρόλος του δικτύου ως **συνθετική δομή** σ' αυτό το πεδίο πολλαπλών συσχετισμών και συνδέσεων;

- Σκοπός-μέθοδος

Στόχος της εργασίας είναι η ανάδειξη νέων σχέσεων μεταξύ του ανθρώπινου σώματος, της πόλης και της αρχιτεκτονικής που προκύπτουν από την εφαρμογή των **ηλεκτρονικών δικτύων** και ανάγουν το αντικείμενο της αρχιτεκτονικής στη δημιουργία **συσχετισμών** πέραν του χτισμένου περιβάλλοντος. Η έρευνα τροφοδοτείται με θεωρίες που αναπτύχθηκαν πάνω στα δίκτυα και την αρχιτεκτονική από τη δεκαετία του '60 μέχρι σήμερα επηρεάζοντας την αρχιτεκτονική σκέψη. Η μελέτη εστιάζει στην συγκριτική ανάλυση της **New Babylon** του Constant Nieuwenhuys και της **Ηλεκτρονικής Πολεοδομίας** του Τάκη Ζενέτου. Τα δύο έργα συνιστούν ουτοπικές πόλεις σχεδιασμένες τη δεκαετία του '60 επηρεασμένες από τις ριζοσπαστικές ιδέες της εποχής για τα δίκτυα. Από τη μία η New Babylon αποτελεί σχεδιασμένο παράδειγμα των πρακτικών των καταστασιακών και από την άλλη η Ηλεκτρονική Πολεοδομία συνιστά μια ουτοπική πόλη βασισμένη στις τηλεπικοινωνίες.

Η επιλογή της New Babylon στηρίζεται στο γεγονός ότι σε αντίθεση με άλλες αντίστοιχες προτάσεις της εποχής ο δημιουργός της δεν εστιάζει καθόλου στην δημιουργία ιδιωτικών χώρων εντάσσοντας το ανθρώπινο σώμα σε ένα παγκόσμια δικτυωμένο περιβάλλον **αένας διάδρασης** και συσχετισμών. Παράλληλα, η **καλλιτεχνική** ιδιότητα του δημιουργού της New Babylon μπορεί να αναδείξει καταστάσεις και εικόνες που ένα

15

αρχιτεκτονικά και τεχνολογικά περιορισμένο έργο δεν μπορεί. Η δε σαφής **πολιτική** του κατεύθυνση, εμφανίζεται ως **αντίδραση** στην κοινωνική απομόνωση της εποχής και μπορεί να τροφοδοτήσει την έρευνα με ιδέες για τις ηθικές βάσεις στις οποίες μπορεί και ενδεχομένως πρέπει να στηριχθεί ο σχεδιασμός του χώρου στο μέλλον.

Η Ηλεκτρονική Πολεοδομία του Ζενέτου επιλέγεται ως έργο **πρωτοπόρο** ανάμεσα στα ήδη πρωτοπόρα έργα της εποχής του. Ο Ζενέτος εντάσσει ριζικά τις **ψηφιακές τεχνολογίες** και το σημερινό διαδίκτυο στο σχεδιασμό της πόλης καθιστώντας το δύναμη επαναπροσδιορισμού των ορίων και των συσχετισμών της. Παράλληλα, μελετά με ιδιαίτερη ευαισθησία και προσπαθεί να **προβλέψει** τις επιπτώσεις των νέων τεχνολογιών στην κοινωνία του μέλλοντος, ξεκινώντας από παρατηρήσεις για την **ελληνική πόλη** και προτείνοντας τρόπους θετικής αξιοποίησης αυτών. Στο περιβάλλον που τελικά σχεδιάζει το ανθρώπινο σώμα έχει σημαντικό ρόλο, γεγονός που βοηθά τον προσανατολισμό της έρευνας στη σχέση σώματος-δικτύου-πόλης. Τέλος, όντας επαγγελματίας αρχιτέκτονας, ο Ζενέτος είχε την ευκαιρία να **εφαρμόσει** μέρος των ιδεών του στο χτισμένο του έργο ερευνώντας την τεχνική αξιοπιστία τους αλλά και την αποδοχή τους από την κοινωνία.

Αυτό που τελικά έχει ενδιαφέρον σε αυτή τη σύγκριση είναι η ταύτιση των δύο δημιουργών ως προς τις **κοινωνικές τους ευαισθησίες** αλλά και η έντονη **αντίθεση** της ιδιότητας καλλιτέχνη και επαγγελματία αρχιτέκτονα. Σε αυτό το πλαίσιο τόσο ο Constant όσο και ο Ζενέτος εντάσσουν το ανθρώπινο σώμα σε μία **παγκόσμια δικτυωμένη πόλη** άπειρων συσχετισμών διαχειριζόμενοι με διαφορετικό τρόπο την ένταξή του σε αυτή, την ιδιωτικότητα και τη δυνατότητα δράσης του.

- Στην **πρώτη ενότητα**, γίνεται μια αναφορά στις **θεωρίες** που αναπτύχθηκαν τη δεκαετία του '60 για τα δίκτυα, την αρχιτεκτονική και το σώμα εστιάζοντας στα συμποσια της Δήλου ως θεσμός που παρήγαγε σημαντική αρχιτεκτονική σκέψη και σε **παραδείγματα** ουτοπικών αρχιτεκτονικών προτάσεων της εποχής. Στη συνέχεια, αναλύεται το παράδειγμα της **New Babylon** ως αφηρημένη και πολιτικο-κοινωνικά προσανατολισμένη πρόταση δικτυακής πόλης.
- Στη **δεύτερη ενότητα**, αναλύονται **σύγχρονες θεωρίες** πάνω στη σχέση σώμα-δίκτυο-πόλη με προσανατολισμό στην **ανθρωπολογική** ερμηνεία της τεχνολογίας και της εξέλιξης. Καταλήγοντας σε ένα συσχετισμό ανθρώπινου σώματος-διαδικτύου-πόλης, η έρευνα συνεχίζεται με την ανάλυση της Ηλεκτρονικής Πολεοδομίας του **Ζενέτου** ως η μόνη ουτοπική πόλη του '60 που εντάσσει το διαδίκτυο και τις ψηφιακές τεχνολογίες δυναμικά μέσα στην πόλη.
- Στην **τρίτη ενότητα**, ακολουθεί η **σύγκριση** των παραδειγμάτων του Constant και του Ζενέτου. Αναδεικνύοντας βασικές ομοιότητες και διαφορές, η έρευνα ολοκληρώνεται με την παρουσίαση **σύγχρονων εφαρμογών** που δανείζονται άμεσα ή έμμεσα στοιχεία από τα παραπάνω παραδείγματα και προτείνουν πρακτικές συσχετισμού του ανθρώπινου σώματος και της πόλης μέσω των ψηφιακών δικτύων.

ENOTHTA I

16



Ι.Α ΟΙ ΠΡΩΤΕΣ ΣΚΕΨΕΙΣ ΠΑΝΩ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ
αναζητήσεις και παραδείγματα

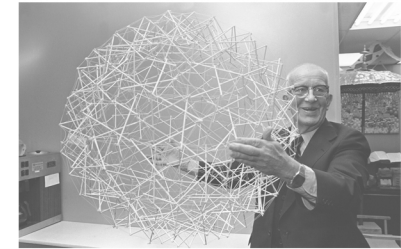


Αναζητήσεις

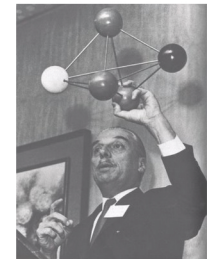
Στις αρχές της δεκαετίας του '60 το μοντέρνο κίνημα είναι σε κρίση. Η περίοδος αυτή σηματοδοτείται από την ολοκλήρωση της ανοικοδόμησης μετά το β' παγκόσμιο πόλεμο και την ραγδαία οικονομική ανάπτυξη που ευνοούν ένα κλίμα γενικότερης απελευθέρωσης και αναθεώρησης των αντιλήψεων για το χτιστό περιβάλλον. Στο πλαίσιο αυτό εμφανίστηκαν οι πρώτες σκέψεις πάνω στα δίκτυα και το χώρο όταν ο Marshal McLuhan μιλούσε για το ανθρώπινο σώμα και την παράλληλη εξέλιξή του με την τεχνολογία. Συγκεκριμένα, τόνιζε πως τα μέσα που έχει δημιουργήσει ο άνθρωπος με την τεχνολογία αποτελούν προεκτάσεις του ανθρώπινου σώματος. Επιπρόσθετα, αναφερόταν στα επικοινωνιακά δίκτυα ως προεκτάσεις του ανθρώπου που παράγουν ένα ενοποιημένο πλανητικό χωριό.

Κατά τον Wigley² ο ριζικός συσχετισμός των δικτύων με την αρχιτεκτονική σηματοδοτείται το 1963 στο πρώτο συμπόσιο της Δήλου όπου ο **Buckminster Fuller** μαζί με τον Marshal McLuhan και 32 άλλους διανοητές από 14 χώρες συναντήθηκαν ύστερα από πρόσκληση του Κωνσταντίνου Δοξιάδη για να συζητήσουν πάνω στην εξέλιξη των ανθρώπινων οικισμών. Οι συναντήσεις της Δήλου μετέτρεψαν την ιδέα των CIAM για τη συγκρότηση των οικισμών μέσω των δικτύων μεταφοράς σε μία σύλληψη για τις πόλεις ως κατοικήσιμα δίκτυα πληροφορίας. Η μεγάλη διαφορά των συζητήσεων της Δήλου ήταν πως πλέον στις συναντήσεις αυτές πέρα από αρχιτέκτονες συμμετείχαν άνθρωποι από διαφορετικά επιστημονικά πεδία. Στην πρώτη συνάντηση συζητήθηκαν και αναλύθηκαν ποικίλα μέσα επικοινωνίας όπως το τηλέφωνο, το ραδιόφωνο, η τηλεόραση, ο τηλεγράφος και οι δορυφόροι.

Λίγο πριν την έναρξη του πρώτου συμποσίου της Δήλου, στα μέσα της δεκαετίας του '50, ο **Δοξιάδης** ξεκίνησε να εκδίδει το περιοδικό "Ekistics" που αργότερα αποτέλεσε ένα μέσο διάδοσης των ιδεών που αναπτύσσονταν στα συμπόσια και εξέλιξης της θεωρίας της «Οικιστικής». Το 1958 ίδρυσε το Τεχνολογικό Ινστιτούτο της Αθήνας, ένα ερευνητικό αρχιτεκτονικό κέντρο βασισμένο στη διαχείριση μιας τεράστιας ποσότητας παγκόσμιας πληροφορίας και στατιστικών δεδομένων που στόχο είχαν να εισάγουν τη λογική της «παγκόσμιας σκέψης». Το 1960 ξεκίνησε τη μελέτη του για την πόλη του μέλλοντος όπου προέβλεψε την ύπαρξη μιας



● Buckminster Fuller, Απρίλιος 1979



● Κωνσταντίνος Δοξιάδης, 1949

² Mark Wigley, «Network fever», Grey Room Summer 2001, No 04, σ.84

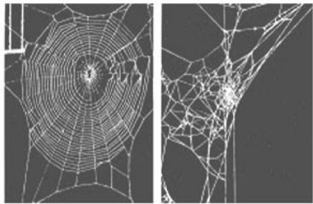
19

ενιαίας πόλης που καλύπτει όλη τη γη και αναπτύσσεται βιολογικά σαν ένας οργανισμός. Η πόλη αυτή συνιστούσε ένα παγκόσμιο δίκτυο κέντρων και γραμμών επικοινωνίας.



Urban Detroit 1972

Στο δεύτερο συμπόσιο της Δήλου επικρατεί μια κυβερνητική θεώρηση της πόλης, η οποία αναλύεται ως ένας ζωντανός οργανισμός και ένα σύστημα επικοινωνίας βασισμένο σε **όρους βιολογίας**. Στο τέταρτο συμπόσιο το 1966 επικρατούσε η άποψη πως τα ίδια τα αρχιτεκτονικά αντικείμενα συνιστούν δίκτυα. Αποδέχονταν τη βασική αρχή των Fuller, McLuhan και Mead πως τα επικοινωνιακά δίκτυα παράγουν μια μοναδική πλανητική κοινότητα. Πλέον, δεν ήταν δυνατόν να ερευνηθούν την πόλη χωρίς τη συζήτηση των ηλεκτρονικών δικτύων. Στο συμπόσιο εκείνης της χρονιάς συζητήθηκε πως οι φυσικές μεταφορές θα εξαλειφθούν όταν οι κινούμενες ιδέες θα αντικαταστήσουν τα κινούμενα σώματα. Σε όλα τα συμπόσια η κυκλοφορία γινόταν αντιληπτή ως ροή πληροφορίας. Τα ηλεκτρονικά μέσα θεωρούνταν πλέον η νέα μορφή κυκλοφορίας και συνεπώς η νέα μορφή πόλης.



Ιστός αράχνης πριν και μετά τη χορήγηση
αμφεταμίνης στον οργανισμό της

Το 1948, ο μαθηματικός Nobert Wiener εξέδωσε το περίφημο βιβλίο του «Cybernetics» (Κυβερνητική). Στις σελίδες του εκθέτει και κυρίως θεμελιώνει με μαθηματικά επιχειρήματα τις προϋποθέσεις για τη διαμόρφωση μιας ολότελα νέας επιστήμης, της Κυβερνητικής, η οποία επικεντρώνει το ενδιαφέρον της στον «έλεγχο και την επικοινωνία στα ζώα και στις μηχανές». Σύμφωνα με αυτόν οι αρχές ελέγχου είναι κοινές σε οργανικά και μη οργανικά συστήματα προτείνοντας μια οικειότητα, ένα συσχετισμό μεταξύ ανθρώπου και μηχανής. Ο Conrad Waddington, γενετιστής που είχε λάβει αρκετές φορές μέρος στα συμπόσια της Δήλου, υποστήριζε πως η ανάπτυξη των δικτύων επικοινωνίας είναι βιολογική όπως ακριβώς η βιολογική ανάπτυξη είναι μια ανάπτυξη των συστημάτων επικοινωνίας.³ Στην όγδοη συνάντηση, τα μέλη του συμποσίου της Δήλου θα κατέληγαν στο συμπέρασμα πως τα επικοινωνιακά συστήματα έχουν μεγαλύτερη δύναμη πάνω στα κοινωνικά συστήματα όσο ποτέ καθώς οι υπολογιστές μεγέθυναν τις ικανότητες των ανθρώπινων αισθήσεων. Το 1960 ο J.C.R. Licklider

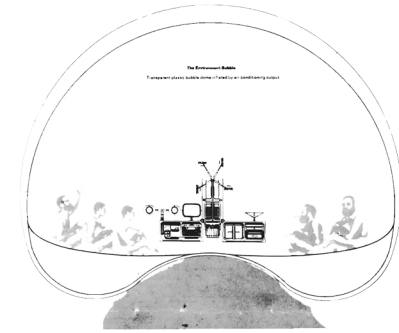
³ Ο.π., σ.100

ανέπτυξε τη θεωρία συμβίωσης του ανθρώπου με τον υπολογιστή ενώ παράλληλα σχεδίαζε πιθανά συστήματα διεπαφής όπου το ανθρώπινο δίκτυο μπλέκεται με το ηλεκτρονικό. Το 1965 δημοσίευσε άρθρο στο περιοδικό 'Ekistics' πάνω στο συγκεκριμένο θέμα συνοδευόμενο από τα διαγράμματά του. Όλα τα παραπάνω οδήγησαν στο συμπέρασμα πως «η παγκόσμια πόλη είναι ένα παγκόσμιο σώμα [...] , όταν η «Οικιστική» αναφέρεται στον επανασχεδιασμό των δικτύων ουσιαστικά αναφέρεται στον επανασχεδιασμό του ανθρώπινου σώματος».

Τα φυσικά δίκτυα υποδομών αποτελούσαν μια σημαντική διαφορά ανάμεσα στις ιδέες του Fuller και σε αυτές του Δοξιάδη. Στα τεύχη του περιοδικού "Ekistics" γινόταν έντονη αναφορά στην εγκαθίδρυση εκτεταμένων φυσικών δικτύων. Ο Fuller βλέποντας πέρα από αυτό οραματιζόταν την φυσική αποσύνδεση από τα δίκτυα υποδομής και την ανεξαρτητοποίηση των κτιριακών υποδομών της πόλης. Σε ένα επόμενο επίπεδο υποστήριζε πως οι πρόσφατες τότε τεχνικές των υπολογιστών θα καταστήσουν την συμβατική αρχιτεκτονική και σχεδιασμό παρωχημένα οδηγώντας στην μετάβαση από τον στατικό αστικό σχεδιασμό στην «στιγμιαία πόλη». Η σταθερότητα των αόρατων δικτύων υποδομών θα καθιστούσε δυνατή και επιθυμητή την παγκόσμια φυσική αστάθεια. Έτσι, θα καλλιεργούνταν μια «υπερ-κινητικότητα» σωμάτων και χώρων. Οι νέοι χώροι θα αποτελούσαν τεχνολογικά αναβαθμισμένα και συνεχώς κινούμενα σώματα.

Πέρα από τα συμπόσια της Δήλου ένας άλλος φορέας ανάπτυξης θεωριών πάνω στα δίκτυα και την αρχιτεκτονική αποτέλεσε η ομάδα των Team X. Η ομάδα αυτή ξεκίνησε από το ένατο αρχιτεκτονικό συνέδριο των CIAM το 1953 και αποσπάστηκε από αυτό εξελίσσοντας τις δικές της ιδέες. Στο συνέδριο αυτό χαρακτηριστική ήταν η στάση των Alison και Peter Smithson (αργότερα μέλη των Team X) πως «ο δρόμος και το δίκτυο δρόμων πρέπει να ιδωθούν ως πεδίο όπου διαδραματίζονται κοινωνικές σχέσεις και όχι σαν ένα μέσο μετακίνησης». Ανάλογα, οι Γιώργος Κανδύλης και Shadrah Woods σχεδίασαν τεράστια «λεία κτίρια» ως σημεία ύφανσης των υποδομών δικτύων κίνησης και δημοσίευσαν σημαντικά άρθρα πάνω στο θέμα του «ιστού» ("the web") το 1961, ενώ ο Aldo van Eyk είδε το ρόλο του αρχιτέκτονα να παρέχει «δίκτυα ρωγμών» ("network of crevices").⁴

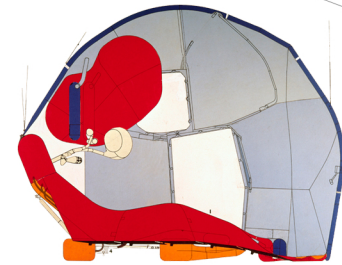
⁴ Ο.π., σ.106



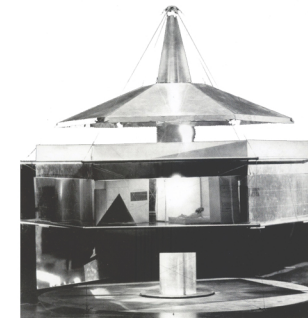
Reyner Banham - Environmental Bubble



Michael Webb - Cuchicle



Michael Webb - Siuitaloon



Buckminster fuller - Dymaxion house

Παραδείγματα

Η συζήτηση και η ανάπτυξη θεωριών πάνω στα δίκτυα κινήθηκε παράλληλα με τον πειραματισμό πάνω στην αρχιτεκτονική που είχε προηγηθεί από μια γενιά αρχιτεκτόνων με πρωτοπόρο τον Buckminster Fuller. Ο Fuller όπως και ο McLuhan υποστήριζε έντονα την δημιουργία μιας παγκόσμιας πόλης που ενοποιείται μέσω των τηλεπικοινωνιακών δικτύων. Το πρώτο του έργο το 1927 αναφερόταν σε μία παγκόσμια πόλη όπου όλα είναι κινητά και φυσικά ασύνδετα μεταξύ τους. Απέριπτε οποιαδήποτε φυσική υποδομή και προτιμούσε ατομοποιημένα νομαδικά συστήματα. Έτσι, τα κτίρια στην πόλη που σχεδίασε είχαν αυτόνομα υδραυλικά και ηλεκτρικά συστήματα και διασυνδέονταν μέσω εναέριων και ασύρματων συνδέσεων.⁵ Στο πρώτο βιβλίο του "Nine chains to the moon" το 1938 τόνιζε πως η παραδοσιακή αρχιτεκτονική πρέπει να δώσει τη θέση της σε "ένα παγκόσμιο δίκτυο υπηρεσιώκατοίκησης". Πιο συγκεκριμένα, βάσιζε τον σχεδιασμό της κατοικίας στο επικοινωνιακό δίκτυο του τηλεφώνου ανάγοντας την κατοικία σε συσκευή που λαμβάνει και εκπέμπει πληροφορία ●(dymaxion house).

Η διαμόρφωση των δικτύων παροχών και αποχέτευσης και η ενσωμάτωσή τους στην αρχιτεκτονική έγιναν αντιληπτά στις αρχές του μοντερνισμού ως προοδευτικές κινήσεις που έφεραν υγιεινή, ισότητα και συνεκτικότητα στην βιομηχανική πόλη. Οι πρωτοπόροι αρχιτέκτονες του '60 αντιλήφθηκαν αυτή την τομή περνώντας από τις παραδοσιακές αντιλήψεις χώρου και δομής στην κατασκευή σωλήνων, καλωδίων και δικτύων μηχανικής κίνησης.⁶ Οι Archigram, οι Superstudio και άλλες πρωτοποριακές ομάδες αρχιτεκτόνων σχεδίαζαν ανθρώπινα σώματα περιτριγυρισμένα από σωληνώσεις, μεγάλης κλίμακας μηχανικά εργαλεία και χώρους σύνδεσης με συστήματα παροχών. Ο Reyner Banham αναρωτιόταν αν έχει νόημα η κατασκευή κατοικιών εφόσον τα δίκτυα μπορούσαν να σταθούν και μόνα τους.⁷ Σχεδίασε την «περιβαλλοντική φούσκα» ●(environmental bubble), ένα θόλο από διάφανο πλαστικό που φούσκωνε μέσω μίας συσκευής κλιματισμού. Στο εσωτερικό της φούσκας οι άνθρωποι ήταν γυμνοί και είχαν στη διάθεσή τους ένα πακέτο κινητού εξοπλισμού (standard of living package) παροχής, λήψης και εκπομπής ενέργειας και πληροφορίας. Αντίστοιχες κατασκευές ήταν και οι ●μονάδες κατοίκησης που σχεδίασε ο Michael Webb μέλος των Archigram και είχαν επιρροές από την κατοικία dymaxion του Fuller. Αποτελούσαν μεμβράνες που φούσκωναν με αέρα και φιλοδοξούσαν να είναι «αυτόνομα δέματα» σχεδιασμένα κυρίως για άτομα που ζουν μόνα τους ή ζευγάρια.

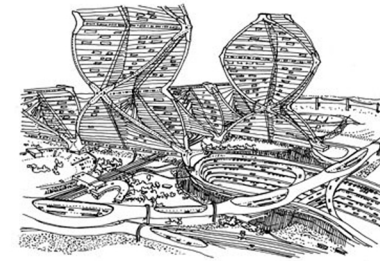
⁵ Ό.π., σ.113

⁶ William J. Mitchell, *The cyborg self and the networked city*, χ.τ. , MIT Press, 2005 σ.24

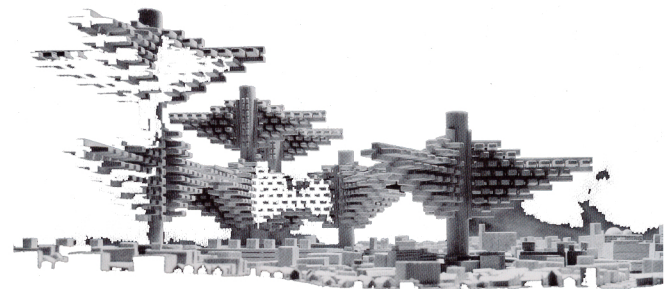
⁷ Reyner Banham, «A home is not a house», *Art in America* Number Two, Απρίλιος 1965 σ.74-76

Τα δίκτυα απέκτησαν τεράστια σημασία στις αναζητήσεις πάνω στην αρχιτεκτονική σύλληψη επηρεάζοντας όχι μόνο τις ιδέες για το χώρο της κατοικίας αλλά και για ολόκληρη την πόλη. Οι ουτοπιστές αρχιτέκτονες και καλλιτέχνες της εποχής επηρεασμένοι από τις αντιλήψεις και τις προτάσεις του Fuller οραματίστηκαν τις πόλεις μέλλοντος ως πολυλειτουργικά επικοινωνιακά κελύφη. Ενέταξαν την ηλεκτρονική τεχνολογία στον σχεδιασμό της πόλης και δημιούργησαν μεγακατασκευές που προσαρμόζονται και μεταβάλλονται μέσω της συμμετοχής του κατοίκου-χρήστη. *Η φυσική εικόνα ενός παγκόσμιου δικτύου σε όλες τις κλίμακες έγινε ξεκάθαρη στα προτεινόμενα αυτά συστήματα όπου δεν υπήρχε διαφορά μεταξύ κτιρίου και διευρυμένου δικτύου.* Όλες οι προτάσεις των ουτοπικών πόλεων που εμφανίστηκαν τη δεκαετία του '60 αποτέλεσαν μια προσπάθεια να εγκαθιδρυθεί η φυσική εικόνα του αόρατου χώρου των ηλεκτρονικών δικτύων ακόμη και αν η αναφορά σε αυτά δεν ήταν πάντα κυρίαρχη. Οι ομάδες αυτές βασίστηκαν αρκετά στις δυνατότητες της τεχνολογίας και της κατασκευής αλλά και στη συμμετοχή του κατοίκου-χρήστη επηρεαζόμενοι ίσως και από την αυξανόμενη επίγνωση της έλλειψης αντιστοιχίας ανάμεσα στις αξίες του αρχιτέκτονα και τις ανάγκες και τα ήθη του χρήστη.⁸

Το κίνημα των μεταβολιστών αποτέλεσε μια από τις ομάδες που οραματίστηκαν τις πόλεις του μέλλοντος εντάσσοντας σ'αυτές τις θεωρίες περί δικτύων. Η δράση τους ξεκίνησε το 1960 με το πρώτο μανιφέστο από τον Fumihiko Maki, αρχιτέκτονα και το πρώτο που εξέδωσε τον όρο μεγακατασκευή (megastructure). Οι μεταβολιστές έγραφαν κείμενα πάνω στην βιολογία, τη συμβίωση, τα cyborgs (cybernetic organism), την κυβερνητική (cybernetics) και την προσθετική (prosthetics). Κατανοούσαν την πόλη ως «μια οντότητα υπό συνεχή χωρολειτουργική



Kisho Kurokawa, Helix City, 1962



Arata Isozaki, Clusters in the Air, 1960-1962

⁸ Kenneth Frampton, *Μοντέρνα Αρχιτεκτονική: Ιστορία και κριτική*, μτφ. Θόδωρος Ανδρουλάκης, χ.τ., ΘΕΜΕΛΙΟ, 2000, σ.265

μεταβολή»⁹ και πρότειναν αστικές ● **μεγαδομές** που αναπτύσσονταν με **βιολογικό-ζωτικό** τρόπο και αποτελούνταν από μικρότερα προσαρτώμενα στοιχεία-μονάδες. Κάποιοι από αυτούς είχαν παρασταθεί και στις συναντήσεις των Team X. Χαρακτηριστική ήταν η παρουσία του Kenzo Tange, ενός από τους σημαντικότερους εκπροσώπους του μεταβολισμού, στο συμπόσιο της Δήλου του 1966. Εκεί υποστήριξε την άποψη πως «να κατοικείς στην σύγχρονη πόλη σημαίνει να κατοικείς το πληροφοριακό σύστημα ενός τεχνητού εγκεφάλου [...] Οι κάτοικοι είναι σαν ηλεκτρόνια που ρέουν σε ένα ηλεκτρονικό εγκέφαλο». ¹⁰ Όπως και ο McLuhan στήριζε πως όπως μετά την βιομηχανική επανάσταση επεκτάθηκε φυσικά το ανθρώπινο σώμα έτσι και με την επανάσταση της πληροφορίας επεκτάθηκε το νευρικό ανθρώπινο σύστημα. Προέβλεψε πως «η Ιαπωνία θα μπορέσει να διατηρήσει την οργανική της ζωή αν μετατραπεί σε μια κολοσσιαία πόλη με συνδέσεις φυσικών, κοινωνικών και πληροφοριακών δικτύων σε ένα και μοναδικό κεντρικό νευρικό σύστημα».

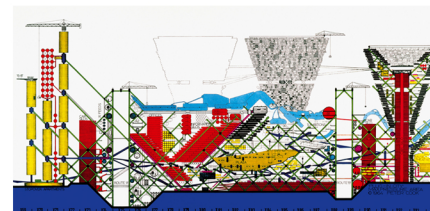
Kisho Kurokawa, Nakagin Capsule Tower, 1972 ●



⁹ Δημήτρης Παπαλεξόπουλος, Ελένη Καλαφάτη, Ανδρέας Γιακουμάτος (επιμ.) *Ψηφιακά οράματα και αρχιτεκτονική*, χ.τ., Libro, 2006 σ.9

¹⁰ Kenzo tange, «Kenzo Tange» *Ekistics* 22, Οκτώβριος 1966,σ. 259

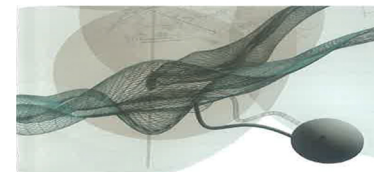
Ενώ οι μεταβολιστές έδιναν έμφαση στη βιολογική πλευρά της βιοτεχνολογικής εξίσωσης μια άλλη ομάδα αρχιτεκτόνων, που επηρεάστηκε από την αναδυόμενη εποχή της πληροφορίας και έκανε σχεδιαστικούς πειραματισμούς, εστίασε στην τεχνολογική πλευρά της βιοτεχνολογικής εξίσωσης. Η ομάδα αυτή ήταν οι Archigram οι οποίοι ξεκίνησαν τη δράση τους το 1963 και αποτελούνταν από τους Warren Chalk, Ron Herron, Peter Cook, Michael Webb, David Greene και Dennis Crompton. Γι' αυτούς αρχιτεκτονική και επικοινωνία ήταν δυο αδιάσπαστα στοιχεία. Όπως αναφέρει ο Mark Wigley στο άρθρο του Network Fever¹¹, οι πόλεις που σχεδίασαν κατέστησαν ορατή τη ροή της πληροφορίας. Χαρακτηριστικά έργα τους αποτελούν η "Plug-in City", η "Walking City", η "Underwater City", πόλεις στις οποίες κυριαρχεί η κίνηση σε διαγώνιο πλέγμα και ο ορθογώνιος κάρναβος δίνει τη θέση του στον ιστό. Η Plug-in City, συγκεκριμένα, αποτελεί μια γιγάντια δομή με κινητά στοιχεία που προσαρτώνται ανάλογα με την επιλογή του κατοίκου-χρήστη. Άλλο χαρακτηριστικό παράδειγμα του στενού κύκλου των οραματιστών πρωτοπόρων ήταν οι καταστασιακοί. Μέσα από τις θεωρίες τους για την ενωτική πολεοδομία και τη δημιουργία ενός παγκόσμιου δικτύου γεννήθηκε η New Babylon του Constant Nieuwenhuis, ενός από τα μέλη της παραπάνω ομάδας. Ο Constant ισχυριζόταν πως τα ηλεκτρονικά μέσα θα αλλάξουν το σχήμα των χώρων με τους υπολογιστές να αναδιοργανώνουν τις μορφές στη βάση της διαρκούς ανάδρασης από τους κατοίκους. Η ιδέα της διαρκούς ανάδρασης υπήρχε και στο έργο του Έλληνα αρχιτέκτονα Τάκη Ζενέτου ο οποίος έλεγε χαρακτηριστικά πως «πρέπει να εφεύρουμε συστήματα εξίσου ρευστά με τις ανάγκες των ανθρώπων». Άλλα ονόματα που προστίθενται στη λίστα των οραματιστών ήταν οι Archizoom, Superstudio, Cedric Price και Yonna Fridman. Ο Yonna Fridman, επιδιώκοντας την αύξηση της διαθέσιμης επιφάνειας για την ικανοποίηση των οικιστικών αναγκών που προκύπτουν από τη



● Plug-in City - Archigram



● Walking City - Ron Herron



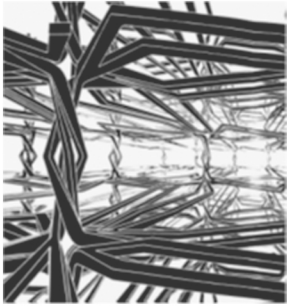
● Η τρίτη φάση της Ηλεκτρονικής Πολεοδομίας του Τάκη Ζενέτου

ψηφιακή αναπαράσταση

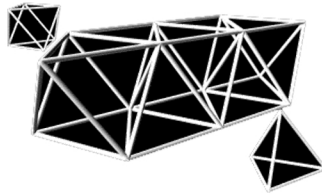
(Γιάννης Ορφανός, Δημήτρης Παπαδόπουλος, συντονισμός Δ. Παπαλεξόπουλος)

¹¹ Mark Wigley, «Network fever», Grey Room Summer 2001, No 04, σ.107

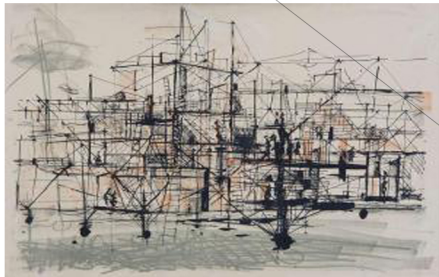
25



πειραματικό δομικό σύστημα του Konrad Wachsmann και των φοιτητών του



η δομική μονάδα octet truss



Τμήμα της καταστασιακής πόλης New Babylon σκίτσο του Constant Nieuwenhuis -

δημογραφική αύξηση, πρότεινε την Spacial City, ένα είδος «χωρικής πόλης» με μορφή τρισδιάστατης μεγαδομής. Ανάλογα μοντέλα μακροδομικής διερεύνησης των αστικών κατασκευών διαμορφώνει ο Ιταλοαμερικανός Paolo Soleri.

Οι χωροδικτυωματικές κατασκευές των πρωτοπόρων αρχιτεκτόνων της εποχής έχουν σαφείς αναφορές σε ένα έργο που δούλεψε ο ● Konrad Wachsmann το 1953 με φοιτητές στο Chicago. Στο έργο αυτό παρουσιάζει ένα δομικό σύστημα όπου τα οριζόντια και κάθετα νήματα του ιστού που το συγκροτούν δεν διαχωρίζονται ούτε μεταξύ τους ούτε με τα σημεία όπου διασταυρώνονται. Τα δομικά αυτά νήματα στρέφονται μεταξύ τους σε ένα ατελείωτο ύφασμα. Σαφής επίσης αναφορά υπάρχει και στη δομική μονάδα ● octet-truss που σχεδίασε ο Fuller.

Από τις ιδέες της εποχής δεν έλειψαν βέβαια και οι **αντιδράσεις** πάνω στις ουτοπικές προτάσεις. Ο Schnaidt, στο δοκίμιο του “Architecture and political commitment” το 1967 έγραφε μεταξύ άλλων πως «η μοντέρνα αρχιτεκτονική που επιθυμούσε να συμβάλει στην απελευθέρωση του ανθρώπου δημιουργώντας ένα νέο περιβάλλον ζωής μεταβλήθηκε σε γιγαντιαία επιχείρηση για την υποβάθμιση της ανθρώπινης κατοικίας, [...] οι φουτουριστές αρχιτέκτονες θα μπορούσαν κάλλιστα να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία στις λογικές της προεκτάσεις, τις πιο πολλές φορές όμως η στάση τους καταλήγει στη λατρεία της τεχνολογίας»¹² Ανησυχούσε πως τα έργα αυτά προσανατολίζονταν στη λατρεία της τεχνολογίας και δικαιολογούσαν μ’ αυτόν τον τρόπο την παραίτησή τους από την κοινωνική και πολιτική ζωή. Παράλληλα, η κριτική του Ρώσου αρχιτέκτονα Bertold Lubetkin κατά της τάσης για ελαχιστοποίηση των σοβιετικών κονστρουκτιβιστικών αρχιτεκτόνων θα μπορούσε να αναφέρεται και στις μονάδες κατοικίας των Archigram. Συγκεκριμένα, έκανε

¹² Kenneth Frampton, *Μοντέρνα Αρχιτεκτονική: Ιστορία και κριτική*, μτφ. Θόδωρος Ανδρουλάκη, χ.τ., ΘΕΜΕΛΙΟ, 2000, σ.260

26

λόγο για ελαχιστοποίηση της αρχιτεκτονικής «στο επίπεδο των δραστηριοτήτων κάποιων ειδών εντόμων και θηλαστικών». ¹³

Όσον αφορά την κριτική για την παραίτηση από την κοινωνική ζωή αυτό σίγουρα δεν θα μπορούσε να ισχύει για τους καταστασιακούς και τους Superstudio που είχαν κατηγορηματικό πολιτικό προσανατολισμό. Το ίδιο αλλά σε μικρότερο βαθμό ισχύει για τον Τάκη Ζενέτο που είχε κοινωνικές και πολιτικές αναφορές στο έργο του. Μελετώντας την πορεία της θεωρητικής σκέψης πάνω στα δίκτυα και την αρχιτεκτονική γίνεται σαφής η τάση προς μία οργανική διαμόρφωση χώρου ενισχυμένη με τη λογική και τις τεχνολογικές δυνατότητες των τηλεπικοινωνιών και της κυβερνητικής. Το ανθρώπινο σώμα έχει ενεργό ρόλο σ' αυτή τη διαδικασία ως ζωντανός οργανισμός που παράγει και μεταλλάσσει το χώρο. Παράλληλα, η αναφορά στην παγκόσμια κλίμακα είναι επαναλαμβανόμενη τονίζοντας μια γενικότερη αλλαγή στον τρόπο που γίνει αντιληπτό πλέον το σώμα και ο χώρος. Το δίκτυο, πέρα από έκφραση μορφής και κατασκευής, συνιστά δομικό μηχανισμό που επιτρέπει την διαρκή ανάδραση.

¹³ Ο.π., σ.255

Ι.Β ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 1: ΟΙ ΚΑΤΑΣΤΑΣΙΑΚΟΙ ΚΑΙ Η NEW BABYLON

Θεωρία – εφαρμογή – τεχνολογική δικτύωση

Μία από τις ομάδες που συνέβαλαν στον οραματισμό και τον σχεδιασμό της παγκόσμιας πόλης του μέλλοντος τη δεκατία του '60 ήταν οι **καταστασιακοί**. Ο Constant Nieuwenhuys, μέλος της ομάδας αυτής, δούλεψε πάνω στη θεωρία, τις εικόνες και τις αισθήσεις μιας **παγκόσμιας πόλης** όπου σώμα, τεχνολογία και χώρος λειτουργούν σαν ένα ενιαίο σύστημα-**δίκτυο**. Χαρακτηριστικό της ομάδας των καταστασιακών και βασική διαφορά της με την πλειοψηφία των υπόλοιπων οραματιστών αποτελεί η **καλλιτεχνική** τους ιδιότητα αλλά και η έντονη **πολιτική** τους δράση. Η ομάδα αυτή, ίσως είναι η μόνη πέρα από τους Superstudio και ίσως τον Τάκη Ζενέτο που επικεντρώθηκε στην πολιτική και κοινωνική χρήση της τεχνολογίας για την παραγωγή μιας νέας αρχιτεκτονικής.



Θεωρία – οι καταστασιακοί

Το καλλιτεχνικό και πολιτικο-κοινωνικό κίνημα των καταστασιακών έδρασε από το 1957 έως το 1972. Η Καταστασιακή Διεθνής σχηματίστηκε το 1957 από τους εκπροσώπους δύο ομάδων: του International Movement for an Imaginist Bauhaus και της Λετριστικής Διεθνούς. Η πρώτη καταγόταν από την ομάδα τέχνης COBRA, ενώ συμμετείχε και μία τρίτη ομάδα, η London Psychogeographical Association. Μερικά από τα μέλη της Καταστασιακής διεθνούς ήταν ο Constant Nieuwenhuys, ο Guy Debord, ο Asgor Jorn και ο Gilles Ivain.

Τα μέλη της Καταστασιακής Διεθνούς ήταν ιδιαίτερα κριτικά απέναντι στο Μοντέρνο Κίνημα και τον Φονξιοναλισμό. Θεωρούσαν πως παράγει αδιάφορα αστικά τοπία τα οποία οργανώνουν έναν τρόπο ζωής που αποθαρρύνει τους κατοίκους από το να σκεφτούν πως μπορούν να συμβάλλουν σε αυτά. Ισχυρίζονταν πως οι νέες τεχνολογίες εισχωρούν στην καθημερινή ζωή εξυπηρετώντας τις επιταγές της κατανάλωσης και του **καπιταλισμού**, μειώνοντας την ανεξαρτησία και τη δημιουργικότητα των ανθρώπων. Αυτό που τελικά παρήγαγαν ήταν απομονωμένα άτομα.¹⁴ Σύμφωνα με τους καταστασιακούς, την απομόνωση ευνοούσαν και οι μετακινήσεις και οι μεταφορές μέσα στην πόλη.

Ο Guy Debord στο άρθρο του για την κοινωνία του θεάματος¹⁵ τόνιζε πως η πόλη εμπορευματοποιεί και οργανώνει όλες τις πτυχές του καθημερινού βίου σε λειτουργικές ζώνες. Αυτό που κυριαρχεί είναι το **θέαμα** μέρος του οποίου αποτελούν οι πολίτες ως παθητικά όντα. Το θέαμα σύμφωνα με τους καταστασιακούς ήταν η «κατάρρευση της πραγματικότητας σε ροές εικόνων, προϊόντων και δραστηριοτήτων που καθοδηγούνται από το κεφάλαιο και τη γραφειοκρατία». ¹⁶ Αναφέρεται ως ένα κατασκευασμένο αντικείμενο αποπλάνησης που



Το εξώφυλλο του βιβλίου
Homo Ludens του Johna Huizinga

¹⁴ Simon Salder, *The situationist city*, χ.τ., MIT press, 1998, σ.16

¹⁵ Guy Debord, *The Society of the Spectacle* (μτφ. Donald Nicholson-Smith), New York: Zone Books, 1995 [1967], σ.12

¹⁶ Simon Salder, *ό.π.*, σ.15

στηρίζεται στην αναπαράσταση και δεν σχετίζεται με τις ανάγκες της καθημερινής ζωής των κατοίκων και τις πραγματικά βιωμένες εμπειρίες τους. Οι καταστασιακοί περιγράφουν τη σύγχρονή τους κοινωνία ως την «κοινωνία της χρησιμότητας». Ο όρος αναφέρεται σε όλες τις γνωστές μορφές κοινωνίας, συμπεριλαμβανομένου του σύγχρονου τους καπιταλιστικού και του σοσιαλιστικού κράτους. Στην κοινωνία αυτή κυρίαρχο στοιχείο αποτελεί η εκμετάλλευση της ανθρώπινης ικανότητας για εργασία. Η «χρησιμότητα» είναι το βασικό κριτήριο για την αξιολόγηση του ανθρώπου και της δραστηριότητάς του. Ο άνθρωπος χαρακτηρίζεται ως *homo faber* (άνθρωπος κατασκευαστής) ενώ η ιδιότητά του ως **homo ludens** (άνθρωπος που παίζει) τοποθετείται στα ανώτερα κλιμάκια της κοινωνίας και συγκεκριμένα στην αργόσχολη ευκατάστατη τάξη και όχι στις εργαζόμενες μάζες.¹⁷ Έτσι, στη σύγχρονή τους κοινωνία το παιχνίδι αποτελεί απομονωμένη και προσωρινή δραστηριότητα και είναι σαφώς διακριτό από την κανονική ζωή που συναρτάται με τον αγώνα για επιβίωση.

Σύμφωνα με τον McDonough¹⁸, στόχος των καταστασιακών ήταν να αλλάξουν το νόημα της πόλης αλλάζοντας τον τρόπο με τον οποίο κατοικείται. Βασικό όραμά τους αποτελεί η **ludic κοινωνία** (κοινωνία που παίζει). Στο ιδεατό αυτό κοινωνικό μοντέλο οι παραγωγικές διαδικασίες έχουν αυτοματοποιηθεί πλήρως χάρη στις νέες τεχνολογίες. Η ιδιοκτησία της γης και των μέσων παραγωγής είναι συλλογική και η παραγωγή καταναλωτικών αγαθών **αυτοματοποιείται**. Ο άνθρωπος έχει πλέον αρκετό ελεύθερο χρόνο για να αναπτύξει δημιουργικές δραστηριότητες. Ο καθένας, χωρίς εξαίρεση μπορεί να δώσει την απόλυτη πρωτοβουλία στη δημιουργικότητά του. Έτσι, οποιαδήποτε δραστηριότητα είναι απαλλαγμένη από τη χρησιμότητα και τη λειτουργικότητα και αποτελεί προϊόν δημιουργικής φαντασίας.¹⁹ Ο άνθρωπος σαν δημιουργός και μόνο σαν **δημιουργός** μπορεί να εκπληρώσει και να κατακτήσει το ανώτερο υπαρξιακό του επίπεδο.

Έτσι, ο *homo faber* δίνει τη θέση του στον *homo ludens*, ο οποίος προσπαθεί να ικανοποιήσει την ανάγκη του για παιχνίδι, περιπέτεια και κινητικότητα. Οι καταστασιακοί αντλούν την έννοια αυτή από την κοινωνιολογία και συγκεκριμένα από τον ιστορικό και θεωρητικό του πολιτισμού Johan Huizinga και το κείμενό του «Homo Ludens». Ο συγκεκριμένος τύπος ανθρώπου, πέρα από την εξερεύνηση του φυσικού του περιβάλλοντος αναζητά τρόπους να μετασχηματίσει και να αναδημιουργήσει το περιβάλλον του σύμφωνα με τις ανάγκες του. Μια διαρκής διαδικασία δημιουργίας και επαναδημιουργίας συντελείται στο χώρο και μια γενικευμένη δημιουργικότητα εκδηλώνεται σε όλους τους τομείς της δραστηριότητας.²⁰ Η ελευθερία που προσφέρει το μοντέλο της ludic κοινωνίας σε χώρο και χρόνο γεννά ένα νέο είδος αστικοποίησης. Η ακατάπαυστη κινητικότητα του πληθυσμού

¹⁷ Constant Nieuwenhuys, «New Babylon», έκδοση για την έκθεση στο Haags Gemeetenmuseum, Χάγη, 1974

¹⁸ Thomas McDonough, «Situationist Space», October vol.67, MIT Press σ.58-77

¹⁹ Mark Wigley, *Constant's New Babylon: the hyper-architecture of desire*, Rotterdam:Witte de With,Center for contemporary art,1998

²⁰ Constant Nieuwenhuys, ό.π.

30

δημιουργεί μια διαφορετική σχέση μεταξύ πόλης και εγκατάστασης. Η μόνιμη κατοικία δίνει τη θέση της σε ένα νομαδικό τρόπο ζωής μέσα σε ένα τεχνητό περιβάλλον. Η συχνότητα των κινήσεων του κάθε ανθρώπου και οι αποστάσεις που καλύπτει βασίζονται σε αποφάσεις που παίρνει αυθόρμητα, και τις οποίες μπορεί να απορρίψει την ίδια στιγμή.²¹

– ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

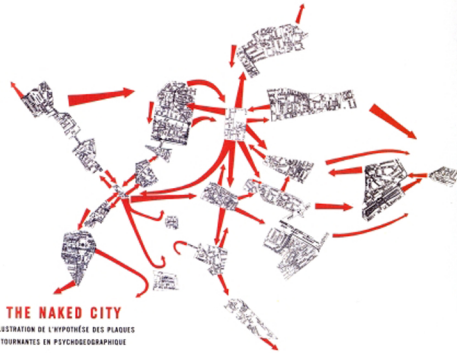
Οι καταστασιακοί βασίστηκαν σε κάποιες θεμελιώδεις αξίες προσπαθώντας να βρουν τα μέσα για την πραγματοποίηση της ludic κοινωνίας. Οι αξίες αυτές συνοψίζονται στις στρατηγικές και πρακτικές της *Περιπλάνησης* και της *Ψυχογεωγραφίας*, των *Κατασκευασμένων Καταστάσεων*(*constructed situations*) και της *Ενωτικής Πολεοδομίας*(*unitary urbanism*).

Η **περιπλάνηση (dérive)** αποτελεί μέθοδο αστικής εξερεύνησης. Συνιστά τεχνική γρήγορου περάσματος από ποικίλες ατμόσφαιρες και αποτελεί είδος πειραματικής συμπεριφοράς μέσα σε μία αστική κοινωνία.²² Κατά τη διάρκεια της περιπλάνησης ένα ή περισσότερα άτομα παραμερίζουν για λίγο τις καθημερινές τους σχέσεις και δραστηριότητες και αφήνουν τα ερεθίσματα που λαμβάνουν από το περιβάλλον να τους καθοδηγήσουν στο χώρο.²³ Μια περιπλάνηση μπορεί να διαρκέσει από μία μέρα μέχρι και πλήθος μηνών. Το πεδίο της περιπλάνησης μπορεί να είναι σαφώς καθορισμένο ή απροσδιόριστο ανάλογα με το στόχο που μπορεί να αφορά τη μελέτη μιας περιοχής ή τον **αποπροσανατολισμό**.

²¹ Ο.π.

²² «Definitions», Internationale Situationniste #1 Ιούνιος 1958

²³ Guy Debord, "Theory of the derive", Les Levres Nues #9 Νοέμβριος 1956



παράδειγμα ψυχογεωγραφικού χάρτη
(naked city)



παράδειγμα
ψυχογεωγραφικού χάρτη

Αναλύοντας τις πολυήμερες διαδρομές τους, οι περιπλανώμενοι εντοπίζουν κέντρα ενδιαφέροντος, πεδία δυνάμεων και ροές επιθυμιών.²⁴ Τα αποτελέσματα περιπλάνησης καταγράφονται στους λεγόμενους **ψυχογεωγραφικούς χάρτες**. Η **ψυχογεωγραφία** συνιστά τη μελέτη των εξειδικευμένων επιπτώσεων του γεωγραφικού περιβάλλοντος (είτε είναι συνειδητά οργανωμένο είτε όχι) επί των συναισθημάτων και της συμπεριφοράς των ατόμων. Στην μελέτη του «Το Παρίσι και η παρισινή συσσώρευση» (Paris et l'agglomération parisienne) ο Chombart de Lawe²⁵ τονίζει πως «μια αστική γειτονιά καθορίζεται όχι μόνο από γεωγραφικούς και οικονομικούς παράγοντες αλλά και από την εικόνα που έχουν οι κάτοικοί της και οι κάτοικοι των γύρω γειτονιών»²⁶. Η φυσική τάξη της πόλης υποκρύπτει μια ψυχολογική τάξη που μπορεί να εξερευνηθεί και να γίνει επαναστατική αν αξιοποιηθεί. Μέσω της περιπλάνησης ανατρέπεται ο συμβατικός αστικός σχεδιασμός. Η μέθοδος αυτή υπονομεύει τη δομή της πόλης με την εγκατάσταση παροδικών ατμοσφαιρών έξω από τον έλεγχο της κεντρικής εξουσίας ή των κυρίαρχων οικονομικών δυνάμεων. Οι καταστασιακοί στηρίζονται σ' αυτή και μέσα από την περιπλάνηση προσπαθούν να δημιουργήσουν μια καινούρια πόλη.

Στόχος της Καταστασιακής Διεθνούς ήταν η ίδρυση μιας οργάνωσης που θα πραγματοποιούσε την κατάργηση των ορίων μεταξύ τέχνης και καθημερινής ζωής. Υποστήριζαν τον επανασχεδιασμό τη πόλης μέσα από τη δημιουργία **κατασκευασμένων καταστάσεων (constructed situations)**. Η **κατασκευασμένη κατάσταση** ορίζεται ως

²⁴ Mark Wigley, *ό.π.* σ. 13

²⁵ Γάλλος κοινωνιολόγος. Γεννήθηκε το 1913 και πέθανε το 1998. Ασχολήθηκε με την αστική κοινωνιολογία στη Γαλλία

²⁶ Παρατίθεται στο Guy Debord, «Theory of the derive», Les Levres Nues #9 Νοέμβριος 1956

«στιγμή ζωής, δομημένη συγκεκριμένα και σκόπιμα από τη συλλογική οργάνωση ενός ενιαίου κλίματος, μαζί με ένα παιχνίδι γεγονότων»²⁷. Αποτελεί ένα ολοκληρωμένο έργο τέχνης. Μια κατάσταση συνίσταται στη δημιουργία ατμόσφαιρας η οποία ενεργοποιεί νέες συμπεριφορές και οδηγεί σε μια νέου είδους κοινωνική ζωή βασισμένη στην ανθρώπινη συμμετοχή και στο παιχνίδι. Οι καταστάσεις αποτελούν επαναστατική εναλλακτική στη δημιουργία παραδοσιακών έργων τέχνης όπου καλλιτέχνης και κοινό δεν διακρίνονται. ²⁸ Παράλληλα, διακρίνονται από τα 'happenings' ένα διαδραστικό είδος τέχνης της εποχής εκείνης που διέπονταν από τις επιταγές της καταναλωτικής κοινωνίας.

Η δημιουργία των καταστάσεων βασιζόταν στην μεταστροφή υπαρχόντων μορφών αρχιτεκτονικής, αστικού σχεδιασμού, ποίησης και κινηματογράφου. Η **μεταστροφή-οικειοποίηση (detournement)** αναφέρεται στην ένταξη προηγούμενης ή παρούσας καλλιτεχνικής παραγωγής σε μια ανώτερη κατασκευή ενός περιβάλλοντος. Με την έννοια αυτή δεν μπορεί να υπάρξει καταστασιακή ζωγραφική ή μουσική, αλλά καταστασιακή χρήση των μέσων αυτών. ²⁹

Ο επόμενος όρος που χρησιμοποίησαν για την αξιοποίηση των συλλεχθεισών παρατηρήσεων και τη μεταφορά τους σε προτάσεις στο χώρο είναι η Ενωτική Πολεοδομία (Unitary Urbanism). Η **Ενωτική Πολεοδομία** αποτελεί τη «θεωρία της συνδυασμένης χρήσης τέχνης και τεχνικής, ως μέσα που συνεισφέρουν στην δόμηση ενός ενιαίου περιβάλλοντος διαβίωσης, σε δυναμική σχέση με πειράματα συμπεριφοράς»³⁰. Ο όρος αναφέρεται στην ενοποίηση του χώρου και της αρχιτεκτονικής με το κοινωνικό και το ατομικό σώμα. Ως μέρος αυτής της θεωρίας, οι καταστασιακοί οραματίστηκαν μια πόλη όπου οι άνθρωποι περιπλανώνται ασταμάτητα μεταλλάσσοντας συνειδητά το περιβάλλον τους. Η δυναμική της πόλης αυτής δεν καθορίζεται από τον καπιταλισμό και τη γραφειοκρατία αλλά από τη συμμετοχή και τη συνεργασία. ³¹ Το αστικό περιβάλλον που τελικά δημιουργείται αλλάζει διαρκώς τμηματικά είτε ολοκληρωτικά σύμφωνα με τις ανάγκες των πολιτών. ³²

²⁷ "Definitions", ό.π.

²⁸ Simon Salder, *The situationist city*, χ.τ., MIT press, 1998, σ.105

²⁹ Ό.π., σ.119

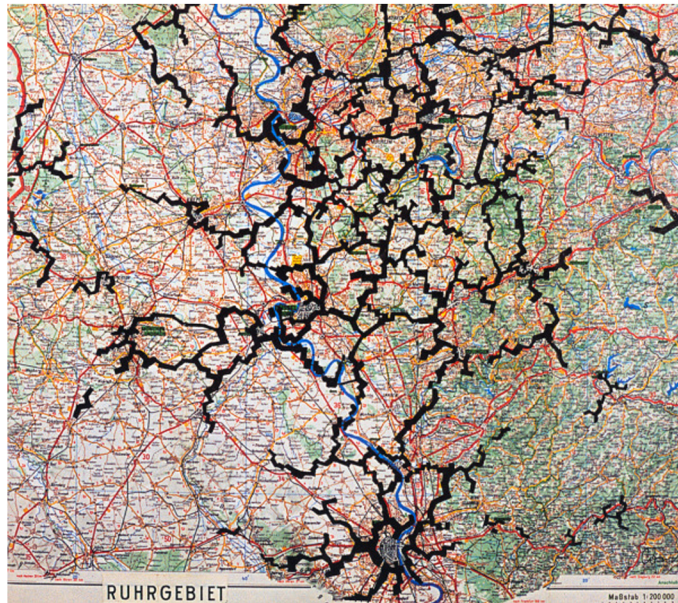
³⁰ «Definitions», Internationale Situationniste #1 Ιούνιος 1958

³¹ Simon Salder, *The situationist city* MIT press, 1998, σ.117

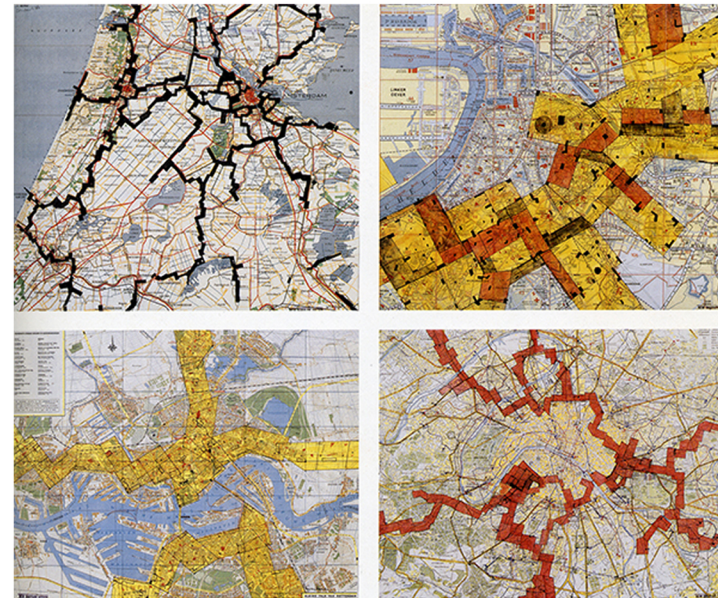
³² Hilde Heynen, *Architecture and Modernity A Critique*, (MIT, 1999) σ.152

33

Πέρα από κοινωνικό σχέδιο, η Ενωτική Πολεοδομία αποτελεί και καλλιτεχνικό όραμα. Η αρχιτεκτονική μπλέκεται μαζί με τις υπόλοιπες τέχνες επιτιθέμενη στις αισθήσεις όχι μόνο με μία αισθητική αλλά με ένα σύνολο εναλλασσόμενων ατμόσφαιρών. Η μαζική επίθεση στις αισθήσεις είχε ως στόχο την επανάσταση της αστικής ζωής η οποία στη συνέχεια θα εναρμονιζόταν μέσα από τη συνένωση των μονάδων ατμόσφαιρας της πόλης. Οι μονάδες αυτές, αντικείμενο ανακάλυψης μέσα από τη διαδικασία της περιπλάνησης, ενώνονται με στόχο τη δημιουργία ενός ανώτερου κοινωνικού περιβάλλοντος. Έτσι, «το αστικό περιβάλλον αποτελεί ένα πεδίο παιχνιδιού όπου ο οποιοσδήποτε μπορεί να συμμετάσχει».³³



● Εφαρμογή της Ενωτικής Πολεοδομίας- New Babylon ●



● Παραδείγματα ψυχογεωγραφικών χαρτών

³³ Simon Salder, *ό.π.* σ.119

Εφαρμογή – η New Babylon

Η New Babylon ήταν ένα έργο που δουλεύτηκε από τον Constant Nieuwenhuys την περίοδο 1959 έως 1974 ως το απαύγασμα το θεωριών των καταστασιακών καθώς συγκεντρώνει όλα τα χαρακτηριστικά της Ενωτικής Πολεοδομίας. Συνιστά μια πόλη που παίρνει τη μορφή ενός **ψυχογεωγραφικού χάρτη**. Κάθε τμήμα-τομέας της πόλης λειτουργεί σαν τη ζώνη μιας παραδοσιακής πόλης όπου κυριαρχεί μια συγκεκριμένη ατμόσφαιρα. Οι γραμμές της κυκλοφορίας παίρνουν τη θέση των ψυχογεωγραφικών βελών.³⁴

Το έργο αυτό του Constant είναι περισσότερο καλλιτεχνικό παρά αρχιτεκτονικό. Παρουσιάζεται ως ένα σύνολο κατασκευών και δυσδιάστατων απεικονίσεων που θυμίζουν κονστρουκτιβιστικά γλυπτά και πίνακες ζωγραφικής. Με την πάροδο του χρόνου οι απεικονίσεις αυξάνονται αλλάζοντας την εικόνα της πόλης και τονίζοντας την εξέλιξη του έργου αυτού στο χρόνο. Το πλήθος και η ασάφεια των απεικονίσεων υποστηρίζεται από τη άποψη του Constant πως «οι πραγματικοί σχεδιαστές της New Babylon θα είναι οι ίδιοι οι κάτοικοι της πόλης»³⁵.

Παρά τις αλλαγές και την εξέλιξη του έργου η New Babylon διατηρεί κάποια βασικά χαρακτηριστικά. Αρχικά, αποτελεί μια οργανική, επεκτάσιμη δομή τόσο σε μακροσκοπικό όσο και σε μικροσκοπικό επίπεδο. Η δομή αυτή συνίσταται από **κατασκευές υψωμένες σε πιλοτή** πάνω από τη φύση και τις υπάρχουσες πόλεις, οι οποίες δημιουργούν ένα ενιαίο παγκόσμιο δίκτυο. Στη διάθεση του πληθυσμού που βρίσκεται σε κίνηση υπάρχει ένα τεράστιο δίκτυο συλλογικών υπηρεσιών. Η παραγωγή συγκεντρώνεται σε τεράστια κέντρα που βρίσκονται έξω από τον χώρο της καθημερινής ζωής. Τα κέντρα παραγωγής έξω από αυτό το χώρο και οι συλλογικές εγκαταστάσεις μέσα του προσδιορίζουν τις γενικές γραμμές της μακρο-δομής. Έτσι, δημιουργείται ένα δίκτυο μονάδων συνδεδεμένων μεταξύ τους που μπορούν να επεκταθούν και να αναπτυχθούν προς κάθε κατεύθυνση.

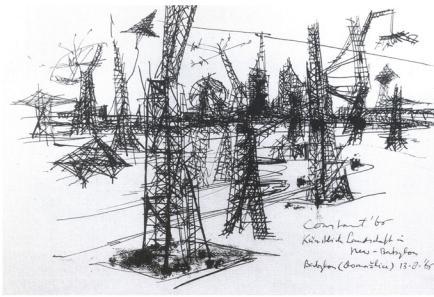
Ο τομέας αποτελεί ένα από τα βασικά δομικά στοιχεία του δικτύου της New Babylon. Είναι ένας κυρίως οριζόντιος σκελετός, που εκτείνεται πάνω από 10 ή 20 εκτάρια περίπου 15-20 μέτρα πάνω από το έδαφος. Το μέγιστο ύψος είναι κάπου ανάμεσα στα 30 και τα 60 μέτρα. Το 15% του κάθε τομέα αποτελείται από σταθερούς πυρήνες που περιλαμβάνουν τεχνικά κέντρα, κέντρα υπηρεσιών και μονάδες προσωρινής κατοίκησης. Κάποιοι από τους τομείς είναι εφοδιασμένοι με εγκαταστάσεις υγείας και εκπαίδευσης, εγκαταστάσεις αποθήκευσης και διανομής για αντικείμενα καθημερινής χρήσης. Άλλοι με βιβλιοθήκες, κέντρα επιστημονικής έρευνας και ότι άλλο μπορεί να είναι απαραίτητο.



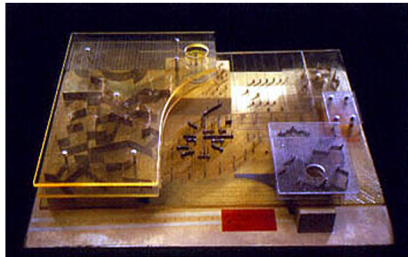
Τμήμα τομέα της New Babylon
(κατασκευή από μέταλλο και plexiglass)

³⁴ Mark Wigley, *ό.π.* σ.18

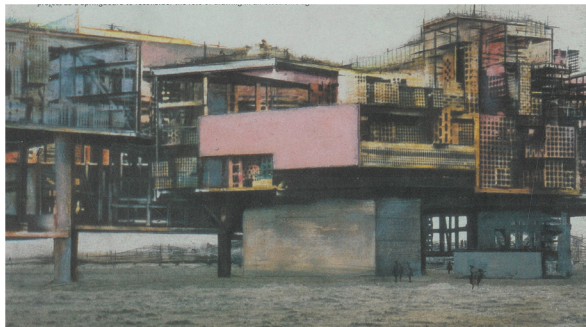
³⁵ Hilde Heynen, *ό.π.* σ.164



Σκίτσο
του Constant για τη New Babylon



Τμήμα της εσωτερικής δομής της New Babylon
(κατασκευή από μέταλλο και plexiglass)



Τμήμα τομέα της New Babylon
(σκίτσο του Constant)

Το υπόλοιπο αποτελεί δημόσιο χώρο που δομείται από ελαφριά συναρμολογούμενα στοιχεία και συστήματα.³⁶

Η βασική δομή του τομέα (μακρο-δομή) μπορεί να είναι πλωτή, σε πιλοτή, κρεμάμενη σε έναν ή περισσότερους ιστούς ή αυτοφερόμενη. Η επιλογή της κάθε λύσης εξαρτάται από τη γεωγραφική θέση. Η μακρο-δομή στεγάζει μια **κινούμενη εσωτερική δομή** (μικρο-δομή) που μετασχηματίζεται συχνά. Για να συμβεί αυτό χωρίς προβλήματα, η περιέχουσα δομή είναι όσο το δυνατό πιο ουδέτερη και η ευμετάβλητη περιεχόμενη δομή κατασκευαστικά πλήρως ανεξάρτητη από αυτή. Η ευμετάβλητη δομή αναπτύσσεται μέσα από ελαφρά και άρα εύκολα στη μεταφορά μετακινούμενα συστήματα συναρμολόγησης (τοιχούς, οροφές, σταθμούς επιβίβασης, γέφυρες κλπ), τα οποία μπορούν το ίδιο εύκολα να στηθούν και να ξεστηθούν, και έτσι να είναι επαναχρησιμοποιήσιμα. Κάθε σχέδιο συναρμολόγησης απαιτεί και κανονικοποίηση της μονάδας και προτυποποίηση της παραγωγής.³⁷

Στα κενά της μακρο-δομής τοποθετούνται **εγκαταστάσεις** όπως κεραίες, πύργοι γεώτρησης, παρατηρητήρια και άλλες εγκαταστάσεις για επιστημονική έρευνα. Παράλληλα, διατίθενται εκτάσεις για καλλιέργεια και εκτροφή ζώων καθώς και κατάφυτα πάρκα ως φυσικά αποθέματα. Οι υπάρχουσες πόλεις εγκαταλείπονται καθώς θεωρούνται τεχνολογικά ξεπερασμένες. Παραμένουν άθικτες ως ιστορικά μνημεία.³⁸ Όσον αφορά το δίκτυο μετακίνησης της New Babylon, αυτό είναι ανεξάρτητο από το δίκτυο των τομέων και των λοιπών εγκαταστάσεων. Στο έδαφος βρίσκεται το οδικό δίκτυο ενώ για τις αεροπορικές μεταφορές υπάρχουν διάδρομοι προσγείωσης και ελικοδρόμια στις οροφές των τομέων.

³⁶ Constant Nieuwenhuys, ό.π.

³⁷ Ό.π.

³⁸ Mark Wigley, ο.π. σ.13

36

Σύμφωνα με τον Constant η μοντέρνα κοινωνία ωθεί το άτομο στην απομόνωση και την έλλειψη επικοινωνίας. Ο κοινωνικός χώρος είναι περιορισμένος. Στη New Babylon το μεγαλύτερο μέρος του αστικού τοπίου διατίθεται για συλλογική χρήση. Ο συνδυασμός όλων των δημιουργικών δυνάμεων σε μία δυναμική συλλογικότητα αποτελεί ανεξάντλητη πηγή έμπνευσης για το άτομο. Η ατομική δράση χάνεται και δίνει τη θέση της σε μια πιο πλούσια και ποικίλη δραστηριότητα.

Καθώς η ακτίνα επιρροής ενός ατόμου επεκτείνεται και ο χρόνος που αφιερώνει στη διασκέδαση αυξάνεται οι περιοχές κατοικίας αποκτούν όλο και λιγότερη σημασία. Σε μια εποχή όπου η ανάγκη για χειρωνακτική εργασία δεν υφίσταται δεν υπάρχει λόγος να παραμένει κάποιος σε μία περιοχή για πολύ καιρό. Αντίθετα, αυξάνεται η ανάγκη για **υποδομές προσωρινής κατοίκησης** όπως ξενοδοχεία, τροχόσπιτα, σκηνές. Η αναλογία του χώρου κατοίκησης προς τον κοινωνικό χώρο επαναπροσδιορίζεται με τον κοινωνικό χώρο να αυξάνεται απαντώντας στις ανάγκες μιας αναδυόμενης φυλής νομάδων.³⁹

–τεχνολογική δικτύωση

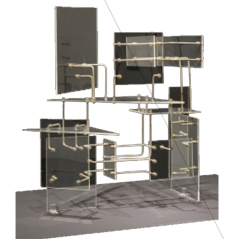
Η τεχνολογία παίζει βασικό ρόλο στη New Babylon. Με την **αυτοματοποίηση** της παραγωγής οι μάζες γίνονται πιο δημιουργικές χάρη στον ελεύθερο χρόνο που διαθέτουν. Όπως αναφέρει ο Asger Jorn στο άρθρο του «Οι καταστασιακοί και ο αυτοματισμός»⁴⁰ στο περιοδικό της Καταστασιακής Διεθνούς: «Ο αυτοματισμός βρίσκεται στο κέντρο του προβλήματος του σοσιαλιστικού ελέγχου της παραγωγής και της υπεροχής του *ελεύθερου χρόνου* έναντι του χρόνου εργασίας [...] εξοικονομεί το μέρος της ανθρώπινης ενέργειας που καταναλώνεται σε μη δημιουργικές δραστηριότητες». Σύμφωνα με τον Constant η φύση ως πολιτιστικό περιβάλλον δεν είναι επαρκής.⁴¹ Στη New Babylon η τεχνολογία αποτελεί τη νέα φύση που μετασχηματίζεται δημιουργικά υποστηρίζοντας μια νέα κουλτούρα. Κάθε πολίτης της New Babylon γίνεται αρχιτέκτονας εφαρμόζοντας μια αέναη Ενωτική Πολεοδομία. Ένα νέο είδος αστικοποίησης γεννιέται όπου κυριαρχεί η ενεργοποίηση του προσωρινού, το αναδυόμενο, το παροδικό, το μεταλλάξιμο. Μια στενή σύνδεση **επιθυμίας και χώρου** παράγει ένα νέο είδος αρχιτεκτονικής για μια διαφορετική κοινωνία.⁴² Η αρχιτεκτονική

³⁹ Constant Nieuwenhuis, «Nieuw Urbanisme», Provo # 9, 12 Μάιος 1966

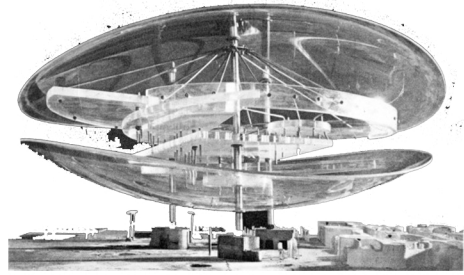
⁴⁰ Asger Jorn, «Situationists and automation», Internationale Situationniste #1 Ιούνιος 1958

⁴¹ Constant Nieuwenhuis, «Autodialogue on New Babylon», *Opus International* #27, Σεπτέμβριος 1971

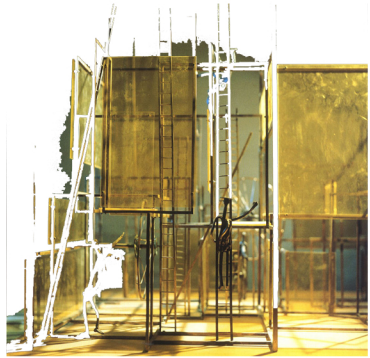
⁴² Mark Wigley, *ό.π.* σ.9



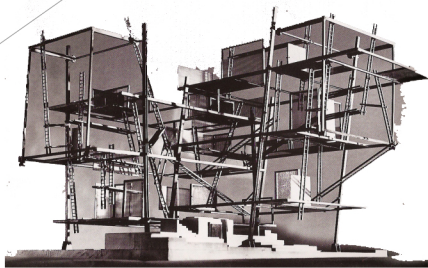
Κατασκευή του Constant για τη New Babylon
(μεταβλητά στοιχεία)



● Κατασκευή του Constant για τη New Babylon
(καταυλισμός για νομάδες - plexiglass και μέταλλο)



● Κατασκευή του Constant για τη New Babylon
(μεταβλητά στοιχεία)



● Κατασκευή του Constant για τη New Babylon
(μεταβλητά στοιχεία)

προκύπτει από το παιχνίδι με τα ● **στοιχεία** που απαρτίζουν το περιβάλλον. Ένα τέτοιο παιχνίδι είναι δυνατό χάρη στον πλήρη τεχνικό έλεγχο όλων αυτών των στοιχείων, τα οποία συνδέονται σε ένα ενιαίο δίκτυο και συγκροτούν μια συνειδητή δημιουργία του περιβάλλοντος.

Τα συστατικά του περιβάλλοντος είναι πολυάριθμα και διαφορετικών ειδών. Ο Constant τα διακρίνει στα εξής⁴³:

A. Στοιχεία χωρικής κατασκευής, τα οποία καθορίζουν την **εμφάνιση** του χώρου και αποτελούν αντικείμενο προηγούμενου σχεδιασμού. Μπορούν να ομαδοποιηθούν κάτω από την κατηγορία των «αρχιτεκτονικών στοιχείων». (Παραδείγματα: η μορφή και οι διαστάσεις του χώρου, τα δομικά υλικά, η δομή τους, τα χρώματά τους)

B. Στοιχεία που καθορίζουν την **ποιότητα** του χώρου. Όντας περισσότερο εύπλαστα, δεν μπορούν να σχεδιαστούν στον ίδιο βαθμό. Τέτοια είναι οι «κλιματικές συνθήκες» (θερμοκρασία, υγρασία, ατμόσφαιρα κλπ). Ένα μεταβαλλόμενο εύρος κλιμάτων μπορεί να δημιουργηθεί και να τροποποιηθεί κατά βούληση. Το φως της ημέρας στο εσωτερικό των τομέων εισχωρεί μόνο λίγα μέτρα, με το μεγαλύτερο μέρος του να φωτίζεται τεχνητά. Η συσσώρευση της θερμότητας του ήλιου και η απώλεια θερμότητας τον κρύο καιρό συμβαίνουν τόσο αργά που οι αλλαγές της ατμοσφαιρικής θερμοκρασίας μόλις που επηρεάζουν την εσωτερική θερμοκρασία. Συνεπώς, το **κλίμα** γίνεται ένα σημαντικό στοιχείο στο παιχνίδι της «ατμόσφαιρας».⁴⁴

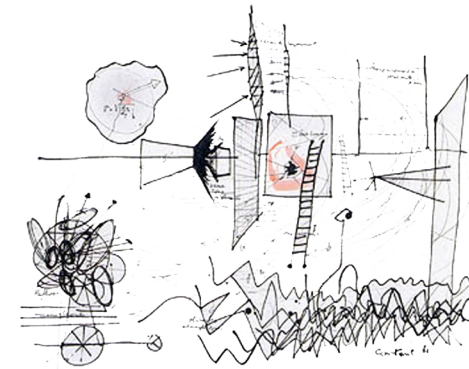
⁴³ Constant Nieuwenhuys, *ό.π.* 1974

⁴⁴ Simon Salder, *ό.π.*

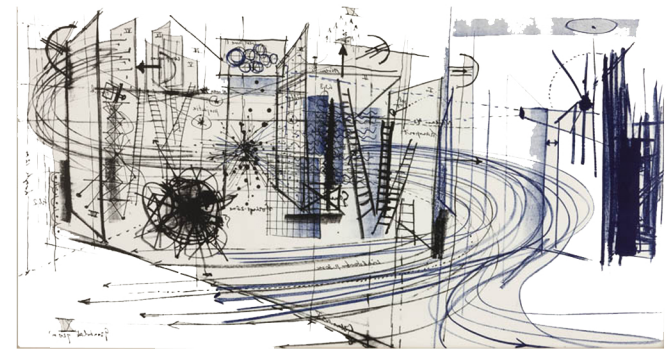
Γ. Στοιχεία που, χωρίς να καθορίζουν την ποιότητα του χώρου, επηρεάζουν την **αντίληψη** του χώρου. Η χρησιμότητά τους είναι τυχαία και η επίδρασή τους μικρής διάρκειας. Αυτά είναι τα «ψυχολογικά στοιχεία». (Παραδείγματα: κίνηση, φαγητό και ποτό, η χρήση της λεκτικής και άλλης επικοινωνίας κλπ).

Τα **οπτικοακουστικά μέσα** χρησιμοποιούνται στο ίδιο πνεύμα. Οι τομείς διαθέτουν εγκαταστάσεις (ένα δίκτυο εκπομπής και λήψης) που είναι ταυτόχρονα αποκεντρωμένες και δημόσιες. Δεδομένης της συμμετοχής μεγάλου αριθμού ανθρώπων στην εκπομπή και τη λήψη εικόνων και ήχων, οι τελειοποιημένες τηλεπικοινωνίες γίνονται ένας σημαντικός παράγοντας της ludic κοινωνικής συμπεριφοράς.⁴⁵ Έτσι, τα ηλεκτρονικά μέσα αποτελούν ένα άλλο μέσο παραγωγής χώρου λειτουργώντας όπως και τα πατώματα, οι σκάλες, οι ράμπες, τα έπιπλα, ως εργαλεία ενεργοποίησης νέων εμπειριών.⁴⁶ Παράλληλα, συμβάλλουν στη διατήρηση των επαφών εφόσον η κοινότητα βρίσκεται σε μία σταθερή κινητικότητα χωρίς σταθερή βάση.

Μια άλλη κατάταξη, χρησιμοποιώντας πιο υποκειμενικά κριτήρια, κατανέμει τα περιβαλλοντικά στοιχεία σύμφωνα με την επιρροή που έχουν πάνω στον άνθρωπο. Εδώ η διάκριση των στοιχείων γίνεται με τις **αισθήσεις**. Αυτό που τελικά συμβάλλει στη δημιουργία μιας ατμόσφαιρας είναι η σύνθεση των στοιχείων μεταξύ τους. Με την είσοδο πιο υποκειμενικών κριτηρίων οι συσχετισμοί γίνονται ακόμη πιο περίπλοκοι. Ο κάτοικος **βιώνοντας** τον αρχιτεκτονικό χώρο που προκύπτει δεν διακρίνει τα διαφορετικά στοιχεία που τον απαρτίζουν. Η διαχωριστική ανάλυση αξιοποιείται για τον τεχνικό έλεγχο και η τεχνολογική σύνδεση για τη συγκρότηση ενός ενιαίου περιβάλλοντος.



● Σκίτσο του Constant για τη New Babylon
(μια βιωμένη κατάσταση) ●



● Σκίτσο του Constant για τη New Babylon ●

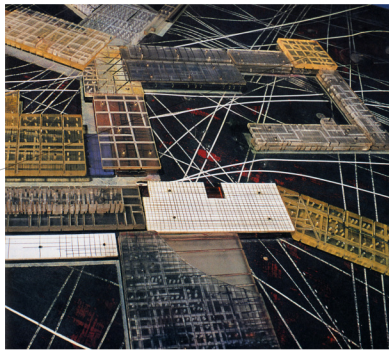
⁴⁵ Constant Nieuwenhuys, *ό.π.*

⁴⁶ Mark Wigley, *ό.π.* σ.65

39



Χάρτης του δικτύου της New Babylon και δικτυωματικές κατασκευές της New Babylon



Κατασκευή όπου διακρίνονται οι τομείς της New Babylon

Ο τεχνικός εξοπλισμός είναι προσβάσιμος στον καθένα και η αποκέντρωση της διανομής ενθαρρύνει μια ορισμένη αυτονομία του τομέα ή της ομάδας των τομέων. **Μικρότερα κέντρα** αντικαθιστούν το ένα και μοναδικό κέντρο, διευκολύνοντας την αναπαραγωγή ποικίλων ατμοσφαιρών και μεταμορφώνοντας το χώρο. Έτσι, οι κάτοικοι της New Babylon κατασκευάζουν και μετασχηματίζουν **καταστάσεις** σύμφωνα με τις επιθυμίες τους. Συνεπώς, η ατμόσφαιρα ενός περιβάλλοντος εξαρτάται από τα άτομα που βρίσκονται εκεί. Καθώς ο αριθμός των επισκεπτών αυξάνεται η σύνθεση της ομάδας μεταβάλλεται, η περιπλοκότητα αυξάνεται και ο ατομικός έλεγχος μειώνεται. Η ποιότητα του περιβάλλοντος δεν εξαρτάται πλέον μόνο από υλικούς παράγοντες αλλά και από τον τρόπο με τον οποίο έχουν προσληφθεί, εκτιμηθεί και χρησιμοποιηθεί, με τον «νέο τρόπο θέασής τους». ⁴⁷ Η συλλογική χρήση του χώρου συνεπάγεται ποιοτική αλλαγή καθώς μειώνει την παθητικότητα. Η δραστηριότητα των κατοίκων είναι ζωτικό τμήμα του περιβάλλοντος που από στατικό γίνεται δυναμικό. Η κινητικότητα των ατόμων στο χώρο αλλάζει διαρκώς τις σχέσεις μεταξύ τους και τη σχέση τους με το περιβάλλον. Όλες αυτές οι ωθήσεις, ενωμένες, αντιπροσωπεύουν μια δύναμη που δρα στη διάταξη του χώρου, ξεδιπλώνεται ταυτόχρονα με άπειρα ποικίλους τρόπους σε μια πολλαπλότητα χώρων, των οποίων ο αριθμός είναι τόσο μεταβλητός όσο οι σύνδεσμοι που δημιουργούνται μεταξύ τους. Αυτό που δημιουργεί ο κοινωνικός χώρος είναι ένα **παγκόσμιο δυναμικό άναρχα κατανεμημένο δίκτυο**.⁴⁸ Μέσα αυτό η ανθρώπινη επιθυμία ορίζει και επαναπροσδιορίζει το χώρο και αυτό καθίσταται δυνατό με τη βοήθεια της τεχνολογικής δικτύωσης.

⁴⁷ Constant Nieuwenhuys, ό.π.

⁴⁸ Ό.π.

40

Ο Constant και γενικότερα οι Καταστασιακοί βλέπουν την αρχιτεκτονική ως μέσο ανάμεσα στο ανθρώπινο σώμα, το κοινωνικό σώμα, τις τεχνητές αισθήσεις και τη φύση⁴⁹. Το ανθρώπινο σώμα και οι αισθήσεις παίζουν κυρίαρχο ρόλο στη σχέση του κατοίκου με την πόλη. Ως μια τεράστια μηχανή που δουλεύει και επιδρά στα συναισθήματα των ανθρώπων η New Babylon αποτελεί κατεξοχήν συσχετισμό της πόλης με το ανθρώπινο σώμα. Ο συσχετισμός αυτός δεν είναι άσχετος με τις αρχές της κυβερνητικής όπως την όρισε το 1948 ο Nobert Weiner⁵⁰. Στην κυβερνητική η ανατροφοδότηση της πληροφορίας παίζει καθοριστικό ρόλο στη διόρθωση και τον έλεγχο της μελλοντικής συμπεριφοράς ενός συστήματος. Η εκλέπτυνση των συστημάτων ελέγχου στη New Babylon επιτρέπει μια συμβιωτική διαρκώς εξελισσόμενη σχέση μεταξύ ανθρώπου και αρχιτεκτονικής. Ο Constant εντάσσοντας στην πρότασή του τα ηλεκτρονικά μέσα ισχυριζόταν πως οι υπολογιστές θα αλλάξουν το σχήμα των χώρων αναδιοργανώνοντας τις μορφές στη βάση της διαρκούς ανάδρασης από τους κατοίκους. Στη New Babylon το **ανθρώπινο σώμα** ● έχοντας στη διάθεσή του τα κατάλληλα εργαλεία δημιουργεί και αποτελεί οργανικό μέρος του παγκόσμιου δικτύου της πόλης.



● Το ανθρώπινο σώμα μέσα στη New Babylon-σχέδιο του Constant



● Το ανθρώπινο σώμα μέσα στη New Babylon-σχέδιο του Constant

⁴⁹ Simon Salder, *Ο.π.*, σ.148

⁵⁰ Αμερικανός μαθηματικός και φιλόσοφος. Γεννήθηκε το 1894 και πέθανε το 1964. Η έρευνά του αφορούσε την ηλεκτρονική μηχανική, την ηλεκτρονική επικοινωνία και τα συστήματα ελέγχου. Θεωρείται πατέρας της κυβερνητικής.

41

ENOTHTA II



II.A ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΘΕΩΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΧΕΣΗ ΣΩΜΑ-ΔΙΚΤΥΟ-ΠΟΛΗ

Ένα χρονικό αναζητήσεων



Το σώμα στο δίκτυο της πόλης

«Κάθε ζωντανό σώμα είναι χώρος και έχει τον χώρο του, παράγει τον εαυτό του στον χώρο και παράγει τον ίδιο το χώρο».⁵¹

Οι θεωρίες των καταστασιακών βασίστηκαν κατά ένα μέρος στις θεωρίες του Henri Lefebvre για την κοινωνική παραγωγή του χώρου όπως αυτή ορίζεται από τις αλληλεπιδράσεις του ανθρώπου με άλλους ανθρώπους και αντικείμενα . Το φυσικό σώμα ως ζωντανός οργανισμός λειτουργεί σε διαλεκτική σχέση με το περιβάλλον του παράγοντας τον φυσικό προσωπικό του χώρο και τελικά την πόλη που σύμφωνα με τις θεωρίες περί δικτύων του '60 λειτουργεί κι αυτή ως ζωντανός οργανισμός. Σύμφωνα με τον κοινωνιολόγο Lefebvre⁵² οι αλληλεπιδράσεις των σωμάτων μεταξύ τους αλλά και των σωμάτων με τα αντικείμενα ορίζουν ένα σύστημα διασυνδεδεμένων και επικαλυπτόμενων χώρων που αλληλοεπηρεάζονται. Το σώμα ως προϊόν και εκφραστής της φύσης αποθηκεύει και παράγει ενέργεια, ιστορία, γνώση, συνείδηση. Τα προϊόντα αυτά διαμοιράζονται και συσχετίζονται μέσα στο χώρο ενώ πολλές φορές αποτελούν τα ίδια πηγή ενέργειας και παραγωγής.

Ο Τογο Ιτο παρατήρησε πως ο σύγχρονος άνθρωπος έχει δύο σώματα. Το ένα είναι το φυσικό σώμα με τις αισθήσεις του και το άλλο είναι το εικονικό σώμα μέσα στο οποίο βρίσκονται οι αισθήσεις του διεγερμένες από τις νέες τεχνολογίες. Μέσα από τη διάδραση στο ψηφιακό περιβάλλον ο άνθρωπος δομεί το ψηφιακό του σώμα το οποίο με τη σειρά του παράγει ψηφιακό χώρο. Στον χώρο αυτό υπάρχουν πολλά είδη σωμάτων και διάφοροι τρόποι ενσάρκωσης. Αυτό που τελικά δημιουργείται είναι ένα σύστημα παραγωγής φυσικού και ψηφιακού χώρου με ενδιάμεσο το ανθρώπινο σώμα. *Ο σύγχρονος άνθρωπος κατασκευάζει και κατασκευάζεται σε μία αμοιβαία αναδρομική διαδικασία που εμπλέκει διαρκώς τα ρευστά, διαπερατά όριά του και τα δίκτυά του που διακλαδώνονται διαρκώς.*⁵³ Βασικό ρόλο σ' αυτή τη διαδικασία έχει η τεχνολογία με τα αντικείμενα και τα εργαλεία που αυτή παράγει. Στην ιστορία της ανθρωπότητας το ανθρώπινο σώμα αλλάζει εικόνα, μορφή αλλά και στοιχεία της εσωτερικής του δομής επηρεαζόμενο από την κουλτούρα και τον πολιτισμό που επιδρούν όχι μόνο στο εξωτερικό του περίβλημα αλλά ακόμα και στο κεντρικό νευρικό του σύστημα. Όπως παρατηρεί ο Pierre Levy «για να χρησιμοποιήσουμε ένα εργαλείο χρειάζεται να επανασυνθέσουμε τη φυσική και διανοητική μας ταυτότητα»⁵⁴,

⁵¹ Henri Lefebvre, *The production of space*, μτφ. Donald Nickolson-Smith, [John Wiley and Sons Ltd](#), Οξφόρδη 1991 σ.70

⁵² Ό.π.

⁵³ William J. Mitchell, *The cyborg self and the networked city*, χ.τ. , MIT Press, 2005 σ.

⁵⁴ Pierre Levy, *Η Δυνητική Πραγματικότητα: Η φιλοσοφία του πολιτισμού και του κυβερνοχώρου*, Κριτική, χ.τ. Ιούνιος 2001 σ.97

μαθαίνοντας καινούριες κινήσεις και αποκτώντας ανακλαστικά. Κατά κάποιο τρόπο, η εξέλιξη της τεχνολογίας συνιστά εξέλιξη του ανθρώπινου σώματος. Η άποψη αυτή αφορά μια ανθρωπολογική ερμηνεία της τεχνολογίας και της εξέλιξης.

Ο Marshal McLuhan υποστηρίζει πως τα μέσα ανάλογα με την κλίμακα, το μέγεθος και τις ιδιότητές τους αποτελούν αντίστοιχες προεκτάσεις του ανθρώπινου σώματος. Τα κτίρια αποτελούν προεκτάσεις του δέρματος και των μηχανισμών ομοιόστασης του ανθρώπινου σώματος και οι πόλεις αποτελούν προεκτάσεις των ανθρώπινων οργάνων εξυπηρετώντας ευρύτερες ομάδες ατόμων.⁵⁵ Οι προεκτάσεις αυτές είναι αποτέλεσμα των πιέσεων που δέχεται το σώμα από τις λειτουργίες αποθήκευσης και ευκινησίας. Όλα τα είδη των μέσων από το λόγο, το χρήμα, τη γραφή μέχρι τον τροχό, την αρχιτεκτονική, την πόλη είναι υποχωρήσεις σ' αυτή τη σωματική πίεση απαντώντας στην παρόρμηση για εκτόνωση της συσσωρευμένης ενέργειας και απόκτηση μεγαλύτερης δύναμης.⁵⁶ Στη συνέχεια, κάθε νέα τεχνολογία δημιουργεί νέα πίεση ως αντίδραση στην αυξημένη δύναμη και ταχύτητα των προεκτεταμένων σωμάτων και αυτό με τη σειρά του γεννά νέες προεκτάσεις. Οποιαδήποτε προέκταση επηρεάζει ολόκληρο το ψυχικό και κοινωνικό πλέγμα.

Τα πρώτα εργαλεία που φτιάχτηκαν αποτελούσαν από ένα μοναδικό αντικείμενο. Με την εξέλιξη της τεχνολογίας τα εργαλεία έγιναν πιο σύνθετα και άρχισαν να επεκτείνονται και να εξελίσσονται σε άξονες, βέλη, σχοινιά, καλώδια, σωλήνες και εν τέλη πλέγματα και υφάσματα σηματοδοτώντας το πέρασμα από τον αρχέγονο στον εξελιγμένο ανθρώπινο πολιτισμό.⁵⁷ Οι πόλεις άρχισαν να εξοπλίζονται και να δημιουργούνται από ευρεία και αποτελεσματικά **δίκτυα** διανομής και επικοινωνίας που αποτελούν προεκτάσεις του ανθρώπινου σώματος. Η εφεύρεση του τροχού ως επιτάχυνση του ποδιού αποτελεί σημείο ορόσημο στην ανάπτυξη της ανθρώπινης τεχνολογίας. Άμεσο επακόλουθο της εφεύρεσης αυτής ήταν τα οδικά δίκτυα και η ταχύτερη κίνηση της παραγωγής από τα χωράφια προς τους οικισμούς. Η επιτάχυνση αυτή δημιούργησε όλο και μεγαλύτερα κέντρα και εξειδίκευση. Από την άλλη, τα δίκτυα παροχής νερού και τα αποχετευτικά συστήματα αποτέλεσαν γεωγραφικές επεκτάσεις του πεπτικού, αναπνευστικού και ουροποιητικού συστήματος του ανθρώπου. Έδωσαν τη δυνατότητα να διευρυνθεί το οικολογικό του αποτύπωμα σε μεγαλύτερη κλίμακα. Τα σημεία διεπαφής (interface) των δικτύων παροχών (εξοπλισμός κουζίνας, τουαλέτας, κλιματιστικά, καυστήρες κ.α) αποτέλεσαν

⁵⁵ Marshal McLuhan, *Media: οι προεκτάσεις του ανθρώπου*, Κάλβος, Αθήνα, χ.χ., σ. σ.156

⁵⁶ Ο.π., σ.222

⁵⁷ Goerges Canguilhem, *Machine and organism*, μεταφ. Mark Cohen & Randall Cherry, Νέα Υόρκη, Zone Books, 1992

αναπόσπαστα κομμάτια των κτιρίων.⁵⁸ Αργότερα, η εφεύρεση του ηλεκτρισμού και των τηλεπικοινωνιών εξωτερίκευσε το ανθρώπινο κεντρικό νευρικό σύστημα, συμπεριλαμβανομένου και του εγκεφάλου και οδήγησε σε ακαριαίες και οργανικές αλληλοσυσχετίσεις σε μεγάλες αποστάσεις.

Καθώς το ανθρώπινο σώμα επεκτείνεται, δομείται σταδιακά ένας υβριδικός οργανισμός που οι θεωρητικοί των νέων τεχνολογιών ονομάζουν cyborg. Ο οργανισμός αυτός συνιστά **ένα σύστημα από ένθετα κελύφη** με προσεκτικά αρθρωμένες και ελεγχόμενες διασυνδέσεις μεταξύ των επιπέδων του.⁵⁹ Τα επίπεδα αυτά εξελίσσονται βαθμιδωτά από τα ρούχα, τον εξοπλισμό και τις μικροσυσκευές, στα μεταφορικά μέσα και την αρχιτεκτονική και τέλος στα τοπικά και παγκόσμια δίκτυα και τις υποδομές. Οι λειτουργίες που εξυπηρετεί το κάθε μέσο μεταπηδούν ανάμεσα στα διάφορα επίπεδα. Η μετατόπιση από μικρές σε μεγάλες κλίμακες ανάγει τις λειτουργίες από ζήτημα προσωπικής επιλογής σε ζητήματα πολιτικής. Ένα παράδειγμα που περιγράφει αυτήν την μετατόπιση είναι ο θόλος που σχεδίασε ο Buckminster Fuller ο οποίος κάλυπτε όλο το Manhattan ρυθμίζοντας τις κλιματικές του συνθήκες. Ενώ στην περίπτωση ενός ρούχου η ρύθμιση της θερμοκρασίας αφορά ατομική ανάγκη στην περίπτωση του θόλου του Manhattan η λειτουργία μετατοπίζεται στη μεγάλη κλίμακα και ανάγεται σε ζήτημα δημόσιας πολιτικής.

Χαρακτηριστική τομή στην τεχνολογική εξέλιξη αποτελεί η εφεύρεση της μηχανής. Ο Descartes στο βιβλίο του «Principles of philosophy» υποστηρίζει πως όλοι οι κανόνες της μηχανικής ανήκουν στη φυσική στο βαθμό που όλα τα τεχνητά πράγματα είναι ένα φυσικά ολοκληρωμένο σύστημα χειρισμού πληροφοριών. Ο υπολογισμός μιας εργασίας με καθαρά ποσοτικά δεδομένα που μπορούν να γίνουν διαχειρίσιμα με μαθηματικούς όρους αποτελεί

ΚΤΙΡΙΑ

ΔΩΜΑΤΙΑ

ΜΕΣΑ
ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

ΡΟΥΧΑ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ



● διαγραμματική απεικόνιση της σχέσης σώμα- ΔΙΚΤΥΟ-πόλη

⁵⁸ Marshal McLuhan, ό.π., σ.23

⁵⁹William J. Mitchell, *The cyborg self and the networked city*, χ.τ., MIT Press, 2005 σ.41

46

τη βάση και την έναρξη μιας μηχανιστικής αντίληψης του κόσμου.⁶⁰ Όπως και τα πρώτα ανθρώπινα εργαλεία έτσι και η μηχανή δεν αποτέλεσε ένα αυτόνομο σύστημα καθώς απαιτούσε και απαιτεί μία εξωτερική πηγή ενέργειας την οποία μετασχηματίζει για να λειτουργήσει. Το πρότυπο της μηχανής ενώ είναι συγκρίσιμο με έναν ζωντανό οργανισμό ως προς το χαρακτηριστικό της κίνησης δεν μπορεί να ταυτιστεί με αυτόν λόγω της μικρής ποικιλίας δραστηριοτήτων που αναπτύσσει. Επιπλέον, τα μέρη μιας μηχανής αλληλοσχετίζονται αλλά δεν παράγει και δεν εξελίσσει το ένα το άλλο όπως γίνεται σε ένα βιολογικό σύστημα. Αυτό που τελικά ταυτίζει σε ένα μεγάλο βαθμό το σώμα με τη μηχανή αλλά και με οποιοδήποτε εργαλείο είναι πως για την παραγωγή μια την κίνησή του απαιτείται ανθρώπινη ενέργεια. Οι μηχανές γίνονται και αυτές τελικά αντιληπτές ως όργανα του ανθρώπινου είδους. Οι τεχνικές μηχανές ως επεκτάσεις της ανθρώπινης συμπεριφοράς ή των διαδικασιών ζωής επέβαλαν κατά κάποιο τρόπο μια βιομηχανοποιημένη κοινωνία και κατ' επέκταση συμπεριφορά στον άνθρωπο.

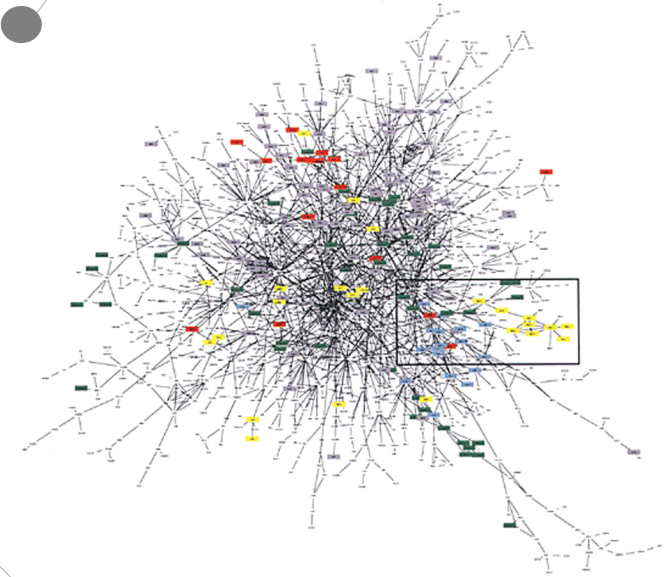
Με τον αυτοματισμό η μηχανή άρχισε να συσχετίζεται ακόμη περισσότερο με το ανθρώπινο σώμα. Η ηλεκτρονική επανάσταση και η εξέλιξη των μεταφορικών μέσων μεταβίβασαν τις ανθρώπινες σχέσεις από τη λογική του κατακερματισμού, του συγκεντρωτισμού και της επιφάνειας στην συνένωση και την αποκέντρωση. Από τον μηχανισμό που αναφέρεται στην προέκταση ξέχρωων τμημάτων του ανθρώπινου σώματος όπως γίνεται με το χέρι και το μολύβι ή το πόδι και τον τροχό περνάμε στην κυβερνητική (ή αυτοματισμός). Το πρόβλημα παραγωγής γίνεται αντιληπτό ως ένα ολοκληρωμένο σύστημα χειρισμού πληροφοριών. Είναι τρόπος σκέψης στον ίδιο βαθμό που είναι τρόπος δράσης. Ο αυτοματισμός έφερε ριζική κοινωνική αλλαγή επηρεάζοντας την αλληλεπίδραση του ανθρώπινου σώματος με το χώρο αλλά και των ανθρώπινων

⁶⁰ Goerges Canguilhem, *ό.π.*

σωμάτων μεταξύ τους. Το σώμα και ο χώρος παράγονται και γίνονται αντιληπτά πλέον με διαφορετικό τρόπο.

Τα ψηφιακά εργαλεία μετατόπισαν ένα μεγάλο μέρος του πολιτισμού σε διαμεσολαβημένες από τον υπολογιστή μορφές παραγωγής, διανομής και επικοινωνίας. Τα υπάρχοντα επικοινωνιακά μέσα μεταφράστηκαν σε αριθμητικά δεδομένα προσβάσιμα μέσω υπολογιστή και επηρέασαν όλες τις μορφές επικοινωνίας.⁶¹ Η σύγχρονη πληροφορική «αποδόμησε» τον υπολογιστή προς όφελος ενός διαφανούς χώρου επικοινωνίας που είναι επικεντρωμένος στις **ροές πληροφορίας**.⁶² Ο υπολογιστής δεν είναι πια ένα κέντρο αλλά ένα κομμάτι, μια ελλιπής συνιστώσα του οικουμενικού υπολογιστικού δικτύου.⁶² Το δίκτυο αυτό εντάσσεται σε ένα ευρύτερο δίκτυο ροής πληροφορίας όπως το περιέγραψε ο Manuel Castells. Ο Castells αναφερόμενος στην κίνηση της πληροφορίας μέσα στην πόλη και αντιλαμβανόμενος το χώρο ως κοινωνική κατασκευή εισάγει την έννοια του «χώρου των ροών». Ο νέος αυτός χώρος είναι ασταθής και περιλαμβάνει ροή πληροφοριών, εικόνων, κεφαλαίου, αγαθών, εξουσίας και ατόμων. Συνίσταται σε τρεις στρώσεις: το κύκλωμα των ηλεκτρονικών ανταλλαγών (μικροηλεκτρικές συσκευές, τηλεπικοινωνίες, ηλεκτρονικοί υπολογιστές, συστήματα εκπομπής και μεταφορές υψηλής ταχύτητας), τους κόμβους (nodes) και τα επίκεντρα (hubs) που αποτελούν τμήματα ενός διαδραστικού δικτύου. Ο χώρος ροών συνυπάρχει με τον χώρο τόπων σαν μια αφηρημένη έννοια αλλά και σαν μια υλική κατασκευή που συνδέει θέσεις ως κόμβους δικτύου στο σώμα.⁶³

Η λειτουργία του ηλεκτρονικού υπολογιστή απαιτεί την αντιληπτική και φυσική εμπλοκή του χρήστη. Έτσι, η ψηφιακή εμπειρία αποτελεί μια διαδραστική εμπειρία όπου το



Διάγραμμα των ροών πληροφορίας στο διαδίκτυο-Donna Haraway

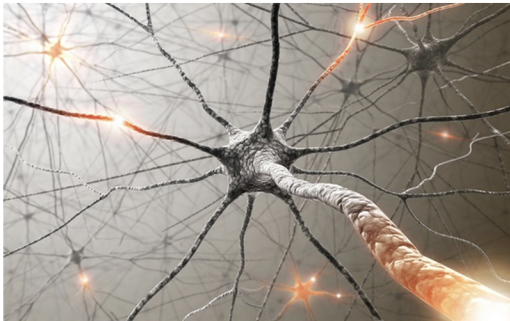
⁶¹ Lev Manovich, *The language of new media*, Cambridge, MIT Press, 2002 σ.19

⁶² Pierre Levy ό.π. σ.61

⁶³ Manuel Castells, *Information Technology, Globalization and Social Development*, σ.343-347

48

ανθρώπινο σώμα εμπλέκεται με το μηχάνημα. Σύμφωνα με τον Buckminster Fuller ο υπολογιστής επαυξάνει τον ανθρώπινο νου και μεγεθύνει τις ικανότητες των ανθρώπινων αισθήσεων. Στο ίδιο θεωρητικό πλαίσιο κινείται σήμερα ο William Mitchell που περιγράφει τον ψηφιακό εξοπλισμό ως **προεκτάσεις** του μυοσκελετικού και **νευρικού μας συστήματος**. Μέσω της ηλεκτρονικής αποθήκευσης και διανομής κωδικοποιημένων εντολών ο άνθρωπος μπορεί πλέον χρησιμοποιώντας ψηφιακή τεχνολογία να πολλαπλασιάσει και να διαμοιράσει στοιχεία του φυσικού του οργανισμού μέσα στο χώρο και στο χρόνο.⁶⁴ Μέσω των τηλεπικοινωνιών το νευρικό σύστημα του ανθρώπου δικτυώνεται με το νευρικό σύστημα εκατομμύρια ανθρώπων στον πλανήτη και ανταλλάσσει πληροφορίες σε πολύ μεγάλες αποστάσεις μέσα σε πολύ μικρά χρονικά διαστήματα. Η εμπειρία πάνω σε συγκεκριμένους τόπους και συμβάντα δεν στηρίζεται τόσο στη φυσική επαφή με συγκεκριμένες τοποθεσίες αλλά στην ηλεκτρονική πρόσβαση σε ένα παγκόσμιο διασκορπισμένο σύστημα. Ο ανθρώπινος εγκέφαλος συνδέεται με ηλεκτρονική μνήμη, σημεία επεξεργασίας, αισθητήρες και ενεργοποιητές που διανέμονται σε όλο τον πλανήτη ακόμα και στο διάστημα. Το σώμα αποκτά εναλλάξιμα όργανα που συνδέονται μέσω ενός εξωτερικού νευρικού συστήματος.⁶⁵ Το αισθητηριακό μας πεδίο φτάνει όπου υπάρχουν αισθητήρες με δικτυακές συνδέσεις. Ένας υπερ-εγκέφαλος απλώνει τις απολήξεις του μέσω των ψηφιακών δικτύων του πλανήτη. Οποιοδήποτε αντικείμενο διαθέτει ηλεκτρονική μνήμη, σημεία επεξεργασίας, αισθητήρες και ενεργοποιητές μπορεί να λειτουργήσει ως μηχανισμός ανάδρασης επεκτείνοντας τα διανοητικά συστήματα του ανθρώπου. Η επικοινωνία με τη βοήθεια υπολογιστών και διεθνών ψηφιακών δικτύων οδηγεί στη συγκρότηση νέων μορφών ευέλικτης και δημοκρατικής συλλογικής νοημοσύνης η οποία



Αναπαράσταση του δικτύου των νευρώνων του εγκεφάλου
-ανάκτηση εικόνας από
<http://lifting4u.gr>

⁶⁴ William J. Mitchell, *ό.π.* σ.22

⁶⁵ William J. Mitchell, *City of bits: Space, Place and the Infobahn*, χ.τ., MIT Press, Αύγουστος 1996 σ.30

με τη σειρά της αυξάνει και τροποποιεί την ατομική νοημοσύνη.⁶⁶ Ο κυβερνοχώρος αποτελεί το πεδίο συγκρότησης όλων αυτών λειτουργώντας μη ιεραρχικά στη βάση της συνεργασίας, της ανταλλαγής, της πλοήγησης και της αυτοδημιουργίας νοημόνων συλλογικοτήτων. Έτσι, το σώμα επεκτείνεται και ο πλανήτης συρρικνώνεται σε μία κοινότητα που συγκροτείται από διασυνδεδεμένες αυτό-οργανωμένες συλλογικότητες. Χαρακτηριστικά παραδείγματα του τρόπου που συγκροτούνται οι κοινότητες αυτές αποτελούν η διασκορπισμένη στο διαδίκτυο ηλεκτρονική αγορά και τα ηλεκτρονικά παιχνίδια του διαδικτύου. Οι παραπάνω περιπτώσεις δεν έχουν προκαθορισμένες και αναγνωρίσιμες μονάδες και ιεραρχίες. Στην πραγματικότητα οι μονάδες και οι ιεραρχίες προκύπτουν από την δυναμική της διάδρασης μεταξύ αυτών.

Διάσπαση και δικτύωση μέσα σε μία παγκόσμια πόλη

Μέσω του διαδικτύου ο κάθε χρήστης εμπλέκεται σε αναρίθμητα, ταυτόχρονα χωρικά επικαλυπτόμενα μοτίβα αυτό-οργάνωσης σε σύνθετες, ασταθείς γεωγραφίες και μηχανισμούς ελέγχου.⁶⁷ Οι παραπάνω διαδικασίες ενώ είναι κάτι υπαρκτό, δεν συνδέονται με κάποιον συγκεκριμένο τόπο και δεν έχουν φυσική ταυτότητα. Στηρίζονται στην ανάδραση σε πολλές κλίμακες και σε μεγάλες αποστάσεις. Αυτό που συνδέει τα άτομα που εμπλέκονται σε μια δραστηριότητα δεν είναι ο χώρος αλλά η χρονική σύμπτωση. Στις περισσότερες πρακτικές, ιστορικά, αυτό που παρήγαγε τον ταυτοχρονισμό ήταν η γειτνίαση.⁶⁸ Το διαδίκτυο επιτρέπει την ταυτόχρονη εξέλιξη δραστηριοτήτων που ανήκουν σε ένα "όλο" και βρίσκονται σε απομακρυσμένες τοποθεσίες. Στο πλαίσιο αυτό, ο πλανήτης καταλαμβάνεται από ένα δίκτυο διασυνδεδεμένων τόπων, ένα διευρυμένο, σύνθετο υπολογιστικό μηχανισμό που εμπεριέχει ανθρώπους και μηχανές. Όσο η τεχνολογία εξελίσσεται οι κόμβοι υπολογιστικής ευφυίας διανέμονται παντού, η ηλεκτρονική διασύνδεση αυξάνεται, οι ηλεκτρονικοί μηχανισμοί ανάδρασης πολλαπλασιάζονται, οι πόλεις εξελίσσονται σε διευρυμένους εγκέφαλους και οι βιολογικοί μας εγκέφαλοι γίνονται στοιχεία ευρύτερων αντιληπτικών συστημάτων.⁶⁹

Μέσα σ' αυτό το δίκτυο, το ατομικό σώμα δυνητικοποιείται. Η δυνητικοποίηση σύμφωνα με τον Pierre Levy έγκειται στην διάσπαση ενός αντικειμένου στο χώρο και στο χρόνο και στην αναγωγή του σε ένα πεδίο προβλημάτων, ένα κόμβο τάσεων και δυνάμεων.⁷⁰ Το ανθρώπινο σώμα ανάγεται σε ένα υβριδικό υπερσώμα που έχει κοινωνικό και τεχνοβιολογικό χαρακτήρα. Με τη χρήση του υπολογιστή ο άνθρωπος δομεί και μετασχηματίζει άυλες προσωπικές ταυτότητες ενώ διασυνδεόμενος διαμοιράζεται και διαχέεται μέσω συσκευών και δικτύων. Μπορεί να βρίσκεται ανά πάσα στιγμή παντού

⁶⁶ Pierre Levy, *ό.π.* σ.124

⁶⁷ William J. Mitchell, *The cyborg self and the networked city*, χ.τ. , MIT Press, 2005 σ.33

⁶⁸ Manuel Castells, *ό.π.* σ.55-58

⁶⁹ William J. Mitchell, *ό.π.* σ.35

⁷⁰ Pierre Levy, *ό.π.* σ. 24-29 σποράδην

σαν τηλεπαρουσία (telepresence) να συνδεθεί με το δημόσιο σώμα επικοινωνώντας και να επιστρέψει μετασηματισμένο στην ιδιωτική του σφαίρα. Αυτή η μετάβαση από τη μία κατάσταση στην άλλη μπορεί να γίνει ακαριαία ανά πάσα στιγμή και σε οποιονδήποτε τόπο.

Ωστόσο, η δυνητικοποίηση των αλληλεπιδράσεων του ανθρώπου με τόπους, πράγματα και ανθρώπους δεν συμβαίνει μόνο με την ηλεκτρονική ανίχνευση και τις τηλεπικοινωνίες αλλά και με τα ταξίδια σε μεγάλες ταχύτητες. Σύμφωνα με τον Levy ο πολλαπλασιασμός των μέσων και η επαύξηση των ρυθμών επικοινωνίας συμβαίνει ταυτόχρονα με μια πελώρια αύξηση της φυσικής κινητικότητας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η βιομηχανία του τουρισμού που είναι η πρώτη στον κόσμο σε οικονομικά μεγέθη.⁷¹ *Ο ηλεκτρονικός άνθρωπος γίνεται ο νέος νομάς που αντί για τροφή συλλέγει πληροφορία.* Κινείται διαρκώς είτε στον ψηφιακό είτε στον πραγματικό χώρο. Ακόμη και αν τα νέα μέσα υποκαθιστούν σε ένα βαθμό τη φυσική κυκλοφορία δεν φαίνεται να έχουν την τάση να την εξαλείψουν, όπως υποστήριζε ο William Mitchell. Περισσότερο την επαναπροσδιορίζουν. Οι μετακινήσεις στο φυσικό χώρο τείνουν να χάσουν τον λειτουργικό τους χαρακτήρα και να αποκτήσουν ψυχαγωγικό χαρακτήρα. Το μέλλον του αυτοκινήτου όπως το περιγράφει ο McLuhan⁷² «θα ακολουθήσει την πορεία του αλόγου που με την βιομηχανική επανάσταση απέκτησε δευτερεύοντα ρόλο στην κουλτούρα. Οι ηλεκτρικές αλλαγές στην κουλτούρα σύντομα θα ξαναφέρουν τον άνθρωπο στην κλίμακα του πεζού».

Ο σύγχρονος τεχνολογικός νομάς

Η τεχνολογία ωστόσο εξελίσσεται διαρκώς και ο ίδιος ο υπολογιστής μετατρέπεται από ένα σταθερό αντικείμενο στο χώρο σε μια συσκευή που μπορείς να έχεις οποτεδήποτε μαζί σου. Η τεχνολογία της διάχυτης υπολογιστικής (ubiquitous computing) είναι πλέον διαθέσιμη μέσω συσκευών που χωράνε στις τσέπες των χρηστών. Το γεγονός αυτό καθιστά τα δικτυακά συστήματα ακόμη πιο ρευστά και άμορφα. Αποτελούνται από στοιχεία που ο Mitchell παρομοιάζει με σκηνές νομάδων που μπορούν να μετακινηθούν και να ρυθμιστούν ξανά ανά πάσα στιγμή.⁷³ Και όσο τα στοιχεία αυτά εξελίσσονται τόσο σχετίζονται με το ανθρώπινο σώμα λειτουργώντας ως προσαρτώμενα όργανα που μπορούν να εναλλάσσονται και να συνδέονται μέσω ενός εξωτερικού νευρικού συστήματος. Τα όργανα αυτά ως εργαλεία-επίπεδα που δομούν τον οργανισμό cyborg μπορούν να είναι από στοιχεία εμφυτευμένα στο ανθρώπινο δέρμα μέχρι στοιχεία αρχιτεκτονικού περιβάλλοντος. Το σώμα κινούμενο πλέον έχει τη δυνατότητα να επεκτείνεται διαρκώς και μέσω της κίνησης του στο φυσικό χώρο η χωρικότητα του ψηφιακού κόσμου μεταφέρεται από την οθόνη του φορητού υπολογιστή στους

⁷¹ Ο.π., σ.32

⁷² Marshal McLuhan ό.π. σ.267

⁷³ William J. Mitchell, ό.π. σ.57

51

δρόμους της πόλης. Ταυτόχρονα η ίδια η πόλη εξοπλίζεται με ψηφιακές συσκευές που συνυπάρχουν με την αρχιτεκτονική της. Η πόλη ορίζεται τελικά από ένα υβριδικό σύστημα λειτουργίας με αναφορά στον φυσικό και τον ψηφιακό χώρο. Όροι όπως **“ubiquitous computing”**, **“locative media”**, **“ambient intelligence”**, **“the Internet of things”**, **“the sentient city”** περιγράφουν την τεχνολογία που αναφέρεται στην σύγχρονη κατάσταση πραγμάτων μέσα σ’ αυτήν.

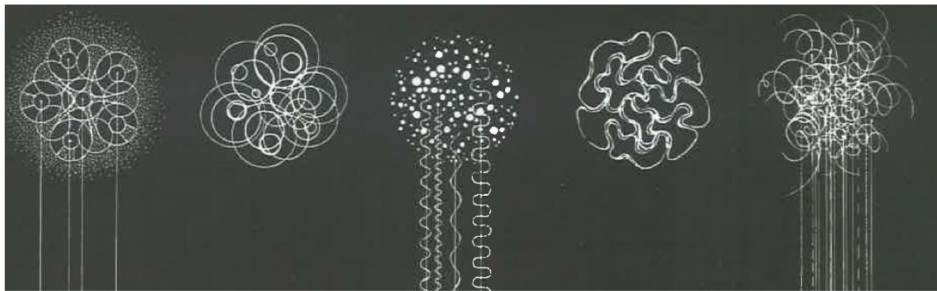
Ο υβριδικός χώρος πραγματικού-ψηφιακού ενεργοποιεί τη διαφάνεια στην πόλη επαναπροσδιορίζοντας τη σχέση δημόσιου-ιδιωτικού. Κάποτε οι αρχιτέκτονες διαχειρίζονταν τη διαφάνεια μέσα από πόρτες, παράθυρα, ανοιχτά δωμάτια, δημόσιους χώρους. Σήμερα η ηλεκτρονική διαφάνεια καθιστά δύσκολο τον ορισμό των πραγματικών ζωνών ιδιωτικότητας. Η ακαριαία μετάβαση στον εικονικό δημόσιο χώρο του διαδικτύου είναι δυνατή είτε μέσα σε ιδιωτικούς είτε μέσα σε δημόσιους χώρους. Από την άλλη, η πόλη γεμίζει με κάμερες και αισθητήρες. Κάθε αυτορρυθμιζόμενη συσκευή που ανιχνεύει ιδιότητες και παράγει σήματα είναι ένας αισθητήρας που μπορεί να συνδεθεί σε ένα δίκτυο και να διευρύνει τις δυνατότητες παρατήρησης και επιτήρησης. Ακόμη και στους πιο ιδιωτικούς χώρους της πόλης παραμονεύει η αόρατη, ανώνυμη και απροσδιόριστη παρατήρηση. Σε ένα περιβάλλον πολλαπλών και απροσδιόριστων πιθανοτήτων παρατήρησης η διαφύλαξη της ιδιωτικότητας μοιάζει να εξαρτάται και να συνδέεται καθαρά με το ανθρώπινο σώμα και τον έλεγχο της εξόδου και εισόδου πληροφορίας από και προς αυτό.

II.B ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 2: Ο ΤΑΚΗΣ ΖΕΝΕΤΟΣ ΚΑΙ Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ

Θεωρία – εφαρμογή – τεχνολογική δικτύωση

Επιστρέφοντας στον πνεύμα των οραματιστών πρωτοπόρων της δεκαετίας του '60 εντοπίζουμε ένα έργο που ξεχωρίζει από την υπόλοιπα λόγω της ριζικής ένταξης των **ψηφιακών τεχνολογιών** στο χώρο. Η δυνητικοποίηση του ανθρώπινου σώματος και του χώρου μέσω των νέων τεχνολογιών είναι εμφανής στην «Ηλεκτρονική Πολεοδομία» του Έλληνα αρχιτέκτονα Τάκη Ζενέτου. Στο έργο αυτό οι νέες τεχνολογίες επιτρέπουν πολλαπλές **διασυνδέσεις** σε μία **παγκόσμια** κατανεμημένη πόλη που διαρκώς αλλάζει σύμφωνα με τις ανάγκες και τις επιθυμίες των κατοίκων. Ο Ζενέτος έδωσε μια νέα διάσταση στη σχέση ανθρώπινου σώματος-κτιρίου-πόλης βασιζόμενος στην ιδέα πως οι τεχνολογίες ψηφιακής πληροφορίας και επικοινωνίας θα αντικαταστήσουν τις ανθρώπινες συναλλαγές και τη φυσική κυκλοφορία στην πόλη, όπως ακριβώς προβλέπει σήμερα ο Mitchell.

«Το κέντρο υλοποιείται την στιγμή και τον τόπο της ενέργειας»



Θεωρία – ο Τάκης Ζενέτος

Ο Τάκης Ζενέτος σπούδασε αρχιτεκτονική στην Ecole des Beaux Arts του Παρισιού. Ως αρχιτέκτονας ήταν διαρκώς σε επαφή με τις τεχνολογικές εξελίξεις συμμετέχοντας σε ελληνικές και διεθνείς επιστημονικές ενώσεις. Πιο συγκεκριμένα, υπήρξε μέλος της Αμερικανικής Ένωσης για την προώθηση της επιστήμης (American Association for the Advancement of Science) και της Διεθνούς Ένωσης Κυβερνητικής (Association Internationale de Cybernetique). Όσον αφορά την πολιτική του τοποθέτηση βρισκόταν ιδεολογικά κοντά στο λαό με χαρακτηριστική τη συμμετοχή του στην ΕΠΟΝ στα χρόνια της κατοχής.⁷⁴ Ως αρχιτέκτονας πίστευε πως η πόλη και η αρχιτεκτονική επηρεάζονται και επηρεάζουν τις κοινωνικές σχέσεις. Παρατηρώντας το έργο του διαβλέπουμε ένα όραμα για μια ευέλικτη αρχιτεκτονική που «ακούει» τις ανάγκες της κοινωνίας και προσαρμόζεται σ'αυτές.

Ο Ζενέτος απέρριπτε την μορφοκρατούμενη «καλλιτεχνική» αρχιτεκτονική και προσανατολιζόταν σε μία αντιμετώπιση αντι-φορμαλιστική και τεχνολογική. Πίστευε πως οι νέες δυνατότητες ευελιξίας θα επιφέρουν την επιθυμητή αλλαγή. Η έρευνά του πάνω στην αρχιτεκτονική και την πολεοδομία στηριζόταν σε μεγάλο βαθμό στις τεχνικές δυνατότητες της εποχής του αλλά και την εξέλιξη αυτών. Ο ίδιος έλεγε πως «η έρευνα για νέες δυνατότητες ευκαμψίας και ελευθερίας μπορεί να δώσει τη ζητούμενη ικανοποιητική μορφή»⁷⁵.

Ωστόσο, η ικανοποιητική μορφή δεν αποτελεί για το Ζενέτο κάτι στατικό και αμετάβλητο. Όπως ο ίδιος υποστήριζε, τα μόνιμα έργα περιορίζουν τους ανθρώπους. Σε σημειώσεις του τονίζει πως «ο άνθρωπος πρέπει να εφεύρει συστήματα εξ ίσου ρευστά με τις ανάγκες των ανθρώπων που διαρκώς μεταβάλλονται»⁷⁶. Έτσι, αντιλαμβάνεται την υλοποίηση των κτιρίων του ως την στιγμή μιας διαδικασίας που εξελίσσεται στο χρόνο. Το κτίριο γίνεται εργαλείο μετάβασης και κύριο υλικό σχεδιασμού του αποτελεί ο χρόνος. Γι' αυτόν η αρχιτεκτονική συνιστά ένα «μεταβαλλόμενο πεδίο δυνάμεων».⁷⁷

⁷⁴ Δημήτρης Παπαλεξόπουλος, Ελένη Καλαφάτη, Ανδρέας Γιακουμάτος (επιμ.) *Ψηφιακά οράματα και αρχιτεκτονική*, χ.τ., Libro, 2006 σ.145

⁷⁵ Δημήτρης Φιλιππίδης, *Νεοελληνική αρχιτεκτονική*, Μέλισσα, 1984, σ.365

⁷⁶ Δημήτρης Παπαλεξόπουλος, Ελένη Καλαφάτη, Ανδρέας Γιακουμάτος (επιμ.) *ό.π.* σ.17

⁷⁷ *Ο.π.*, σ.23

– προβλήματα της πόλης της Αθήνας του '60

Σε αντίθεση με τους καταστασιακούς ο Τάκης Ζενέτος δεν ασκεί άμεση κριτική στην σύγχρονή του κοινωνία αλλά ξεκινάει την πρότασή του εστιάζοντας περισσότερο στα προβλήματα της Αθήνας ως αστικό περιβάλλον. Σε παρουσίαση του έργου του στα αρχιτεκτονικά θέματα αναφέρεται στη σημασία της διατήρησης της ανθρώπινης κλίμακας.⁷⁸ Σ' αυτήν την περίπτωση ο εργαζόμενος κάτοικος της πόλης έχει άμεση αντίληψη του αποτελέσματος της εργασίας του και του ρόλου του στη διαμόρφωση του κοινωνικού περιβάλλοντος και έτσι η διαδικασία παραγωγής συνδέεται με τις κοινωνικές λειτουργίες.

Κρίνοντας τα σύγχρονά του αστικά κέντρα αναφέρεται στην κλίμακα αυτών και στο γεγονός ότι έχει υπερδιογκωθεί λόγω της ανάπτυξης της τριτογενούς παραγωγής και της διαρκούς μετακίνησης προς αυτή. Η κατοικία εκτοπίστηκε σε περιοχές μακριά από την πόλη, σε «οικισμούς-υπνωτήρια» όπως ο ίδιος χαρακτήριζε, αντικαθιστώντας τη φύση. Τα **μεγάλα αστικά κέντρα** αναπτύσσονταν γρήγορα και σε σημείο που η ομαλή ζωή και δραστηριότητα του ανθρώπου ήταν αδύνατη ενώ όλα αυτά γίνονταν σε βάρος της ανάπτυξης των υπόλοιπων πόλεων. Εδώ ο Ζενέτος έρχεται σε αντίθεση με την δυναμικά επεκτεινόμενη πόλη που πρότεινε ο Κωνσταντίνος Δοξιάδης. Σύμφωνα με το Δοξιάδη ο τρόπος που αναπτύσσονται οι πόλεις στην εποχή του είναι καταστρεπτικός για το κέντρο της πόλης το οποίο αναπτύσσεται ραγδαία και καταστρέφει τα κύτταρά του που είναι οι κατοικίες. Ωστόσο, η λύση που προτείνει στη Δυνάπολη είναι η διατήρηση των σταθερών κυττάρων της πόλης και η δυναμική ανάπτυξή της κατά μήκος ενός προκαθορισμένου άξονα προς μία κατεύθυνση.

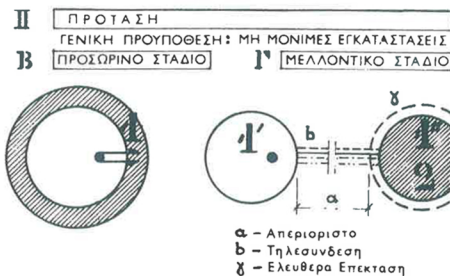
Ο Ζενέτος, αναφερόμενος στους σύγχρονους του πολεοδόμους τονίζει πως οι προτεινόμενες λύσεις αφορούσαν την διευκόλυνση της κατάστασης και όχι τη ριζική αλλαγή του προβλήματος. Χρησιμοποιώντας τα υπάρχοντα μέσα σχεδίαζαν τις «απαραίτητες κοινωνικές υπηρεσίες» για τους οικισμούς υπνωτήρια, πρότειναν μέτρα για την ταχύτερη μετάβαση των εργαζομένων στον τόπο παραγωγής, σχεδίαζαν νέες πόλεις διατηρώντας το υπάρχον σύστημα διαδικασιών. Τα έργα οργάνωσης και διευκόλυνσης της κυκλοφορίας ενέτειναν το πρόβλημα επιταχύνοντας τον ρυθμό συμφορήσεως και καταστρέφοντας το περιβάλλον της πόλης και τις κοινωνικές της λειτουργίες. Ο τομέας υπηρεσιών συνέχιζε να διογκώνεται απαιτώντας μεγαλύτερες εγκαταστάσεις ενώ τελικά το πρόβλημα της ομαλής λειτουργίας των παραγωγικών διαδικασιών δεν επιλυόταν. Αντιθέτως, δημιουργούνταν ένα περιβάλλον που κατέστρεφε ψυχικά και σωματικά τον εργαζόμενο αστό.⁷⁹

⁷⁸ Τ.Χ. Ζενέτος, «Το πολεοδομικό πρόβλημα και η πρωτεύουσα», Αρχιτεκτονική, 42, Νοέμβριος – Δεκέμβριος 1963, σ.5

⁷⁹ Τάκης Ζενέτος, «Ηλεκτρονική πολεοδομία», Αρχιτεκτονικά Θέματα, 3, 1969 σ.116



● διάγραμμα του Ζενέτου που αναπαριστά τη διόγκωση των μεγάλων αστικών κέντρων και του τριτογενούς τομέα



● διάγραμμα του Ζενέτου που περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο οι τηλενέργειες επηρεάζουν την ανακατανομή των λειτουργιών της πόλης

– τηλενέργειες

Προσπαθώντας να απαντήσει στα προβλήματα της σύγχρονης του Αθήνας, ο Ζενέτος, εισήγαγε τις «τηλενέργειες» ως βασικό παράγοντα σχεδιασμού της πόλης του μέλλοντος. Οι «τηλενέργειες» αφορούν ένα σύστημα ανεπτυγμένων μέσων μετάδοσης εικόνας και ήχου μέσω του οποίου ο άνθρωπος μπορεί να αλληλεπιδρά στην καθημερινότητά του χωρίς τη φυσική του παρουσία. Ένα δίκτυο «τηλε-επαφών» διαμορφώνεται στην πόλη έχοντας τη δυνατότητα εξάπλωσης σε παγκόσμια κλίμακα. Κάθε δραστηριότητα μπορεί να πραγματοποιείται από απόσταση μέσω διασύνδεσης. Έννοιες όπως «τηλεργασία», «τηλε-ιατρική», «τηλε-επιμόρφωση», «τηλε-έρευνα», «τηλε-εξυπηρέτηση» έρχονται στο προσκήνιο.

Καθώς η γειννίαση δεν αποτελεί πλέον βασική προϋπόθεση για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων στο χώρο η δομή της πόλης αποκτά μια ελευθερία όσον αφορά την **κατανομή λειτουργιών της**. Έτσι, στο σχέδιο για την πόλη του μέλλοντος, ο Ζενέτος, εγκαθιστά τους τομείς εργασίας έξω από την πόλη σε περιοχές άχρηστες για τον άνθρωπο. Η κατοικία βρίσκεται πλέον στο κέντρο της πόλης. Ο άνθρωπος εργάζεται σπίτι του, σε κοινόχρηστους χώρους των μονάδων κατοικίας ή σε περιφερειακά κέντρα διασυνδεδεμένος με τις μονάδες παραγωγής. Το πρόβλημα του κυκλοφοριακού φόρτου και η της συμφόρησης της πόλης επιλύεται καθώς καταργείται η ανάγκη μετακίνησης από τις περιοχές κατοικίας στον τόπο εργασίας. Αυτό που μετακινείται πλέον σε καθημερινή βάση είναι η πληροφορία και όχι ο άνθρωπος.

Εφόσον ο χώρο κατοικίας μπορεί να διασυνδεθεί με οποιοδήποτε χώρο εργασίας, εκπαίδευσης ή εξυπηρέτησης κάθε αστικό κέντρο μπορεί να προσφέρει ίσες δυνατότητες επιλογής επαγγέλματος, αναπτύξεως και εξυπηρέτησεως. Έτσι, όπως ο Ζενέτος εξηγεί, τα μεγάλα αστικά κέντρα θα αποσυμφορηθούν δίνοντας θέση στην ανάπτυξη των δευτερευόντων κέντρων. Η εξέλιξη αυτής της διαδικασίας θα έχει σαν αποτέλεσμα την κατανομή ισοδύναμων κέντρων σε όλες τις περιοχές της γης.

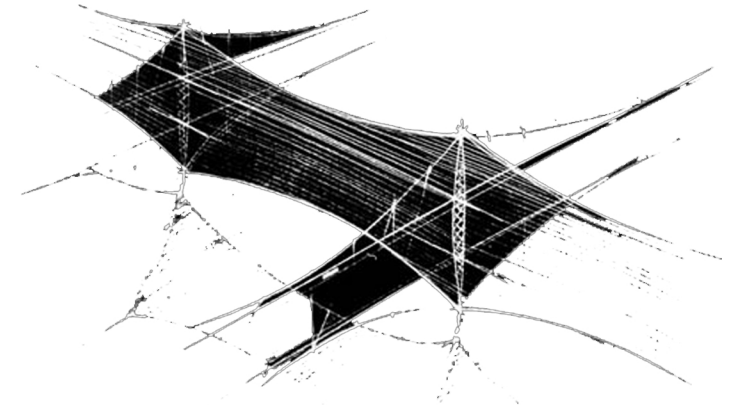
Ο χρόνος που αφιερώνει ο άνθρωπος στην εργασία μειώνεται καθώς καταργούνται οι άσκοπες

μετακινήσεις. Η «τηλεργασία» λειτουργεί κατά κάποιο τρόπο όπως η αυτοματοποίηση της παραγωγής στην ludic κοινωνία των καταστασιακών. Εξοικονομεί πολύτιμο χρόνο που μπορεί πλέον να αφιερώνεται σε δημιουργικές διαδικασίες και σε κοινωνικές επαφές. Οι κάτοικοι κυκλοφορώντας πεζοί μέσα στην πόλη συναντούν και επικοινωνούν με συνανθρώπους τους και η πόλη αποκτά κοινωνική ενότητα.

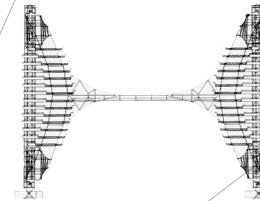
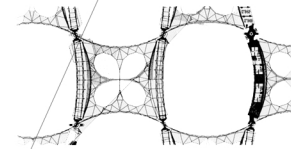
Εφαρμογή – η Ηλεκτρονική Πολεοδομία

Το 1962 ο Ζενέτος ξεκινά να μελετά το έργο «Ηλεκτρονική πολεοδομία» συνεχίζοντας μέχρι και το 1974. Μέσα από αυτή τη μελέτη προτείνει νέες μεθόδους για την αντιμετώπιση των πολεοδομικών και χωροταξικών προβλημάτων της εποχής του. Με αφορμή τα προβλήματα της τότε σύγχρονης ελληνικής πόλης σχεδιάζει μία πρόταση για την πόλη του μέλλοντος που βασίζεται στις νέες τεχνολογίες και επεκτείνεται σε παγκόσμια κλίμακα. Το έργο αυτό αποτελεί μία ευρύτερη έρευνα πάνω στο ζήτημα της πόλης και της αρχιτεκτονικής και αντανακλά σκέψεις και ανησυχίες που ακολούθησαν τον αρχιτέκτονα σε όλη την πορεία του.

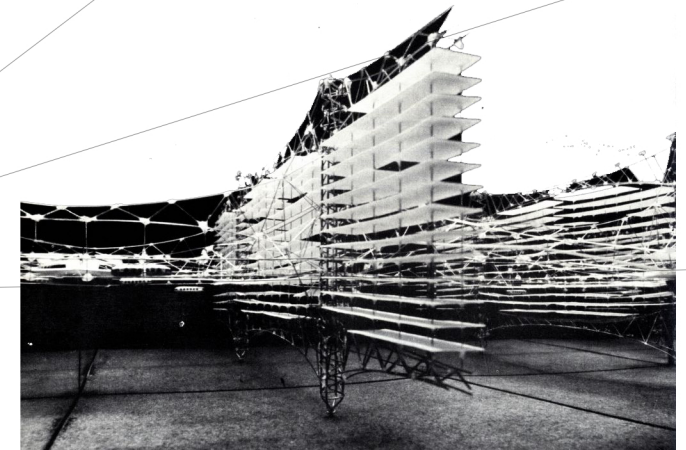
Η οικοδόμηση της ατμόσφαιρας και η ανεξαρτητοποίηση της καινούριας πόλης από τις υπάρχουσες και τη φύση δεν αποτελεί μονάχα όραμα του Constant αλλά εκφράζει και τους υπόλοιπους ουτοπιστές της εποχής και μαζί μ' αυτούς και τον Ζενέτο. Η ηλεκτρονική Πολεοδομία προκύπτει από τη δημιουργία ενός **τριδιάστατου ευέλικτου φορέα** που τοποθετείται πάνω από το έδαφος και υποδέχεται όλες τις **εγκαταστάσεις** της πόλεως:



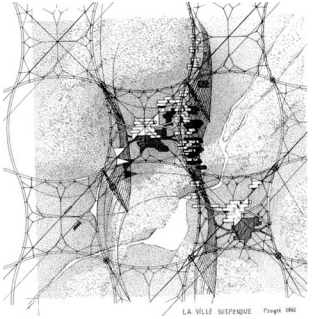
● Σκίτσο του Ζενέτου που αναπαριστά τον τριδιάστατο φορέα



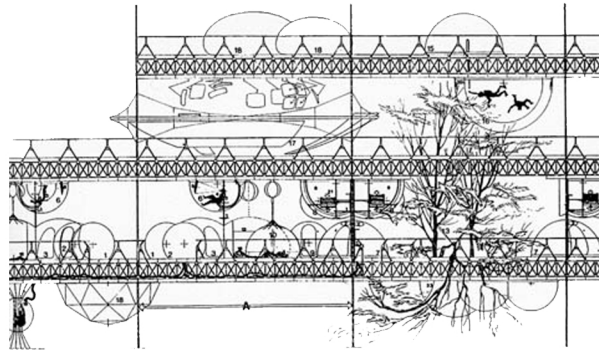
● Τομή και κάτοψη τμήματος της αιωρημένης πόλης



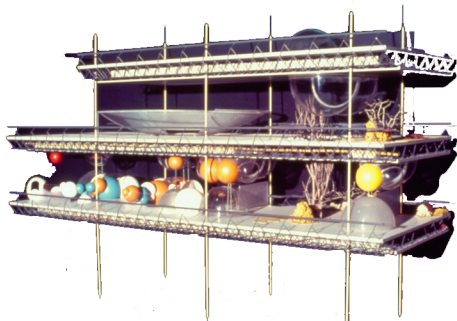
● Τμήμα της αιωρημένης πόλης - μακέτα από μέταλλο και πλαστικό



● Σχέδιο της τρισδιάστατης δομής



● Η αιωρημένη πόλη και οι εγκαταστάσεις της (τομή)



● Η αιωρημένη πόλη και οι εγκαταστάσεις της - τρισδιάστατη ψηφιακή απεικόνιση (Γιάννης Ορφανός και Δημήτρης Παπαδόπουλος, συντονισμός: Δημήτρης Παπλεξόπουλος)

ιδιωτικοί και κοινόχρηστοι χώροι, φορείς κυκλοφορίας, δίκτυα παροχών.⁸⁰ Υψώνεται σε ύψος 60-70 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της γης ενώ οι λειτουργίες της απλώνονται σε επίπεδα από ελαφριά ύλη και κενά αέρος. Ο κάτοικος ή η κοινότητα διαμορφώνει το περιβάλλον του τοποθετώντας έτοιμα στοιχεία της αγοράς στον φορέα υποδοχής τα οποία τροποποιεί και αντικαθιστά ανάλογα με τις εξελισσόμενες ανάγκες.⁸¹

Η γενική διάταξη της πόλης ακολουθεί έναν κύριο ορθογωνικό κάρναβο με ημιτονοειδείς γραμμές που τέμνεται υπό γωνία 45 μοιρών από έναν δευτερεύοντα κάρναβο. Στον κύριο κάρναβο αναπτύσσεται η κατοικία ενώ στον δευτερεύοντα οι δημόσιες χρήσεις και οι συγκοινωνίες. Στα σημεία όπου τα δύο συστήματα τέμνονται έχουμε στοιχεία κατακόρυφης επικοινωνίας.

Οι υπάρχουσες πόλεις διατηρούνται ως μνημεία χωρίς να εξυπηρετούν λειτουργικά την πόλη του μέλλοντος. Η φύση από την άλλη, αποκαθίσταται στην αρχική της μορφή φιλοξενώντας λειτουργίες όπως εκπαίδευση, αθλητισμός και καλλιέργειες. Πέρα από το έδαφος η φύτευση 'σκαρφαλώνει' στον τρισδιάστατο σκελετό της πόλης ενώ ένθετα εδάφη τοποθετούνται στα τεχνητά επίπεδα κοντά στην κατοικία για ατομικές ή ομαδικές καλλιέργειες.⁸² Για τον Ζενέτο έχει σημασία η επαφή του ανθρώπου με τη φύση αλλά και η φύση ως προστατευτικό στοιχείο κατά της μόλυνσης και των ενοχλήσεων που προέρχονται απ' τον άνθρωπο. Σε εφαρμοσμένα έργα του υπάρχουν αναφορές σε οικισμούς και στην ίδια την παράδοση όπου εμφανίζεται το φαινόμενο της κρεμάμενης φύσης.

⁸⁰ Τάκης Ζενέτος, «Ηλεκτρονική πολεοδομία», Αρχιτεκτονικά Θέματα, 7 1973, σ.112

⁸¹ Ό.π., σ..115

⁸² Δημήτρης Παπαλεξόπουλος, Ελένη Καλαφάτη, Ανδρέας Γιακουμάτος (επιμ.) Ψηφιακά οράματα και αρχιτεκτονική, χ.τ., Libro, 2006 σ.44

–τεχνολογική δικτύωση

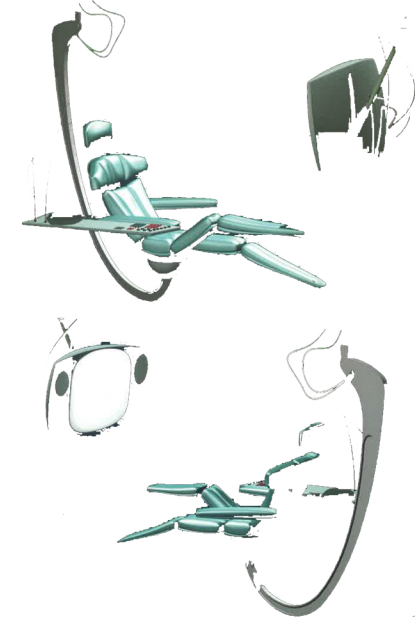
Στην πόλη που σχεδιάζει ο Ζενέτος για το μέλλον δεν υφίσταται η έννοια της ιδιοκτησίας. Οι κάτοικοι είτε μόνοι είτε ως ομάδες νοικιάζουν μια έκταση οικοπέδου και ανάλογα με τις ανάγκες τους ή τις αποφάσεις της κοινότητας για το κοινό συμφέρον επεκτείνονται στο χώρο, περιορίζονται ή μετακινούνται. Έτσι παρουσιάζεται μια ευελιξία και μία κινητικότητα στην συγκρότηση των κοινωνικών ομάδων.⁸³ Η ευελιξία αυτή θα μπορούσε να παραλληλιστεί με αυτή της New Babylon αν και στην περίπτωση του Ζενέτου δίνεται μεγαλύτερη σημασία στον χώρο κατοικίας και στην προσαρμογή του επιμέρους εξοπλισμού στη δομή του ανθρώπινου σώματος.

Ο τόπος και η διαμόρφωση του κελύφους κατοίκησης είναι στην ελεύθερη επιλογή του χρήστη. Ο ιδιώτης διαλέγει από τα **έτοιμα στοιχεία της αγοράς** και συνθέτει το περιβάλλον του στον φορέα υποδοχής. Μπορεί να διαλέξει ανάμεσα σε δύο βασικά συστήματα: α) αυτοτελείς κυψέλες κατοικίας β) στοιχεία τεχνητού εδάφους που υποδέχονται επιμέρους στοιχεία κατοικίας και κήπου. Για τη διαμόρφωση του χώρου κατοικίας διατίθενται τρία στοιχεία τα οποία μεμονωμένα αλλά και σε συνδυασμό μεταξύ τους συνθέτουν το πρωτογενές λεξιλόγιο μιας παραμετρικά μεταβαλλόμενης αρχιτεκτονικής. Αυτά είναι το ημισφαιρικό περίβλημα, ο κινητός-σπονδυλωτός φορέας σώματος και η εύκαμπτη επιφάνεια δαπέδου.⁸⁴

Ημισφαιρικό περίβλημα : Τα ημισφαιρικά περιβλήματα (**pneumatics**) αποτελούν χαρακτηριστικές μονάδες ατομικού χώρου. Συνιστούν στοιχείο του περιβάλλοντος της κατοικίας και μπορούν -πέρα από το ημισφαιρικό σχήμα που είναι ενδεικτικό-να έχουν οποιαδήποτε μορφή και μέγεθος π.χ. φουσκωτά μπαλόνια, πολύεδρα, διαστελλόμενα

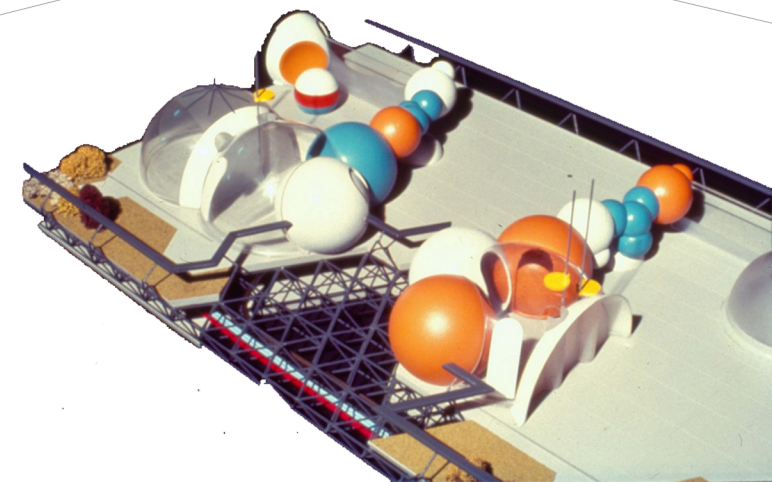
⁸³ Τάκης Ζενέτος, «Ηλεκτρονική πολεοδομία», Αρχιτεκτονικά Θέματα, 8, 1973, σ. 124

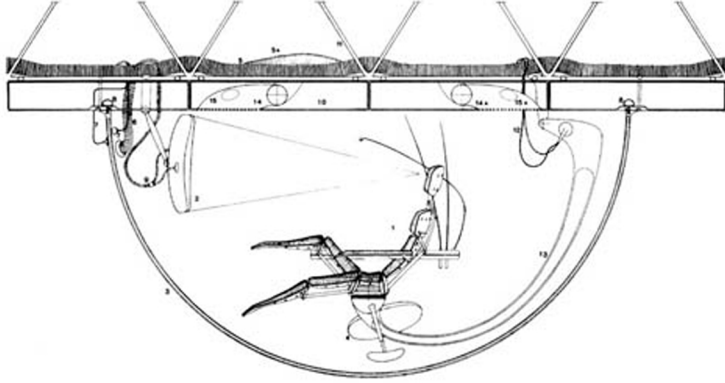
⁸⁴ «Η επικαιρότητα της Ηλεκτρονικής Πολεοδομίας του Τάκη Ζενέτου», Αρχιτεκτονικά Θέματα, 40 2006, σ.111



● Στοιχεία διαμόρφωσης ιδιωτικού χώρου: σπονδυλωτός φορέας σώματος τηλεχειριστήριο και οθόνη διεπαφής

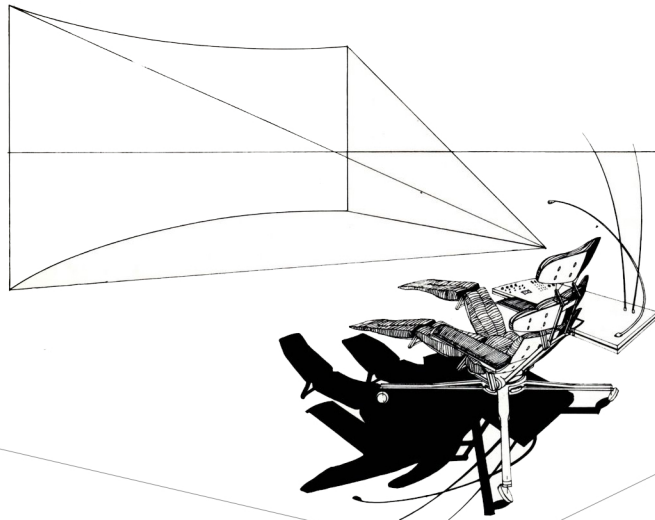
● τα ημισφαιρικά περιβλήματα στην ηλεκτρονική πόλη Πάνης Ορφανός και Ορέστης Παπαδόπουλος συντονισμός: Δημήτρης Παπλεξόπουλος





Ανάρτηση ημισφαιρικού περιβλήματος στον φορέα της πόλης
(τομή)

στοιχεία. Κάθε ημισφαιρικό περίβλημα παράγει σε διαφορετικούς συνδυασμούς μονάδα κατοικίας και κατ' επέκταση σύνολο κατοικιών. Αποτελείται από δύο διαφανείς μεμβράνες σε μικρή απόσταση μεταξύ τους. Στο ενδιάμεσο των μεμβρανών διοχετεύεται ένα ρευστό με ελεγχόμενο ποσοστό διαφάνειας. Έτσι το περίβλημα γίνεται διαφανές, ημιδιαφανές, αδιαφανές προσδιορίζοντας παραμετρικά την ιδιωτικότητα σε σχέση με τη στιγμιαία επιθυμία του χρήστη. Επιπλέον, στην επιφάνεια του περιβλήματος διακρίνεται ένας κάρναβος που επιτρέπει την κατά τμήματα αδιαφανοποίηση επιτρέποντας παράθυρα θέας. Ο φωτισμός του εσωτερικού χώρου προέρχεται από το ίδιο το τοίχωμα με τη δραστηριοποίηση φωσφορούχων σωματιδίων. Με τον ίδιο τρόπο το εξωτερικό τοίχωμα μπορεί να φωτίζει το κοινόχρηστο περιβάλλον.⁸⁵



Κινητός σπονδυλωτός φορέας

ανάκτηση εικόνας από <http://ezioatcolumbia.blogspot.gr/2005/07/city-planning-and-electronics.html>

Κινητός-σπονδυλωτός φορέας σώματος : Ο Ζενέτος σχεδιάζει ειδικό εξοπλισμό που υποστηρίζει τις καθημερινές δραστηριότητες στον ιδιωτικό χώρο. Έτσι, στο εσωτερικό ορισμένων pneumatics βρίσκεται ένας **κινητός σπονδυλωτός φορέας σώματος**. Το στοιχείο αυτό οργανώνει το άμεσο περιβάλλον του ανθρώπου για ανάπαυση, τηλεργασία, απομονωμένη εργασία. Έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλεται και να προσαρμόζεται στις κινήσεις του ανθρωπίνου σώματος. Ο εξοπλισμός αυτός διαθέτει χειριστήριο τηλενεργειών και συγκρότημα οπτικοακουστικών συστημάτων επαφών. Ο χρήστης μπορεί να απομονωθεί, να αυτοσυγκεντρωθεί και να ηρεμήσει είτε να εργασθεί, να απασχοληθεί δημιουργικά και να δράσει διασυνδεδεμένος με άλλες κοινωνικές ομάδες.⁸⁶ Έτσι, ο φαινομενικά ατομικός αυτός χώρος αποκτά χαρακτηριστικά κοινόχρηστου μέχρι και δημόσιου χάρη στις τηλενεργείες.

⁸⁵ Τάκης Ζενέτος, «Ηλεκτρονική πολεοδομία», Αρχιτεκτονικά Θέματα, 8 1974 σ.123

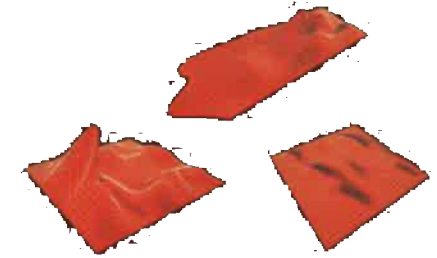
⁸⁶ Τάκης Ζενέτος, ό.π. σ.125

Εύκαμπτη επιφάνεια δαπέδου : Ο φορέας σώματος συμπληρώνεται από το την **εύκαμπτη επιφάνεια δαπέδου**, μια επιφάνεια που μπορεί συνεχώς να μεταβάλλεται για να ακολουθεί το σώμα του ανθρώπου σε διάφορες στάσεις ανάλογα με τις δραστηριότητές του (εργασία, φαγητό, ύπνος). Έτσι δημιουργείται ένα παραμετρικό μικροπεριβάλλον που αφορά το άτομο.⁸⁷

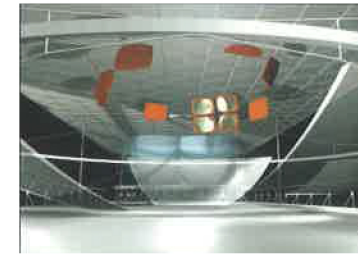
Επιπρόσθετα **στοιχεία περιβάλλοντος** κατοίκησης αποτελούν τα ακουστικά και τα ειδικά ματογυάλια για ακουστική και οπτική μόνωση. Τα ακουστικά διαθέτουν κεραία, ενδιάμεση μετάδοση θροϊσμάτων ησυχίας κ.ά. Μόλις το άτομο φορέσει τα ακουστικά απομονώνεται και επιλέγει μόνο τις «επιθυμητές» εισόδους. Τα ματογυάλια-φίλτρα επιτρέπουν στον χρήστη να βλέπει μόνο ό,τι διαλέγει χωρίς να ενοχλεί ή να επιβάλλεται στους άλλους.

Πέρα από τη διάδραση μέσω του ιδιωτικού χώρου ο Ζενέτος σχεδιάζει ένα βασικό εξοπλισμό που εξασφαλίζει διάδραση και αλληλεπίδραση στον δημόσιο χώρο, τον **τοίχο-οθόνη**.⁸⁸ Μέσω αυτής ο κάτοικος έχει τη δυνατότητα ανταλλαγής ψηφιακών πληροφοριών στον φυσικό δημόσιο χώρο ενώ αποτελεί και μια απάντηση στο πρόβλημα της απομόνωσης στον ψηφιακό χώρο. Επιτρέπει την επικοινωνία ομάδων που βρίσκονται σε απομακρυσμένες μεταξύ τους περιοχές. Κάθε τέτοια επικοινωνία θα μπορεί να αποθηκεύεται σε βάση δεδομένων δημιουργώντας ψηφιακά «στιγμιαία μνημεία» μέσα από την καταγραφή στιγμών της καθημερινότητας.

Η προσαρμοστικότητα της πόλης του Ζενέτου μελετάται με μεγαλύτερη μεθοδικότητα από την περίπτωση του Constant όπου απλά δίνονται κάποια εργαλεία στον κάτοικο-χρήστη ο οποίος αναγκάζεται να προσαρμοστεί στη νέα δομική πραγματικότητα. Έτσι, οργανώνει την προσαρμοστικότητα του χώρου διακρίνοντας τρεις βασικές **φάσεις**.

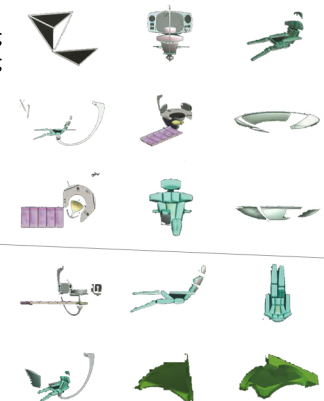


Ψηφιακή αναπαράσταση της εύκαμπτης επιφάνειας δαπέδου
(Ορέστης Ορφανός και Δημήτρης Παπαδόπουλος
συντονισμός: Δημήτρης Παπαξελόπουλος)



Ψηφιακή αναπαράσταση της τοποθέτησης οθονών διεπαφής στον δημόσιο χώρο
(Γιάννης Ορφανός και Δημήτρης Παπαδόπουλος
συντονισμός: Δημήτρης Παπαλεξόπουλος)

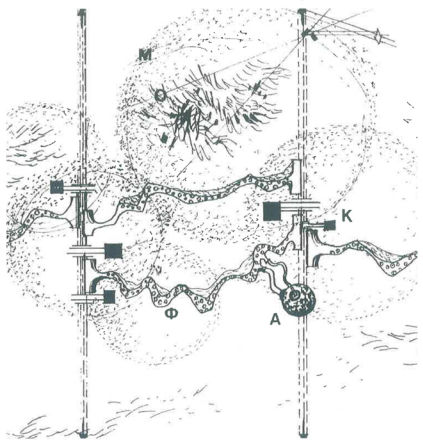
Στοιχεία διαμόρφωσης ιδιωτικού και δημόσιου περιβάλλοντος



⁸⁷ «Η επικαιρότητα της Ηλεκτρονικής Πολεοδομίας του Τάκη Ζενέτου», Αρχιτεκτονικά Θέματα, 40, 2006 σλ.113

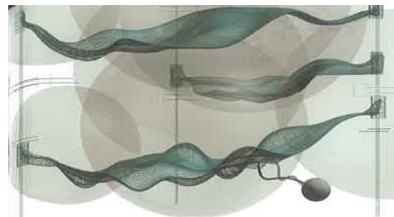
⁸⁸ Δημήτρης Παπαλεξόπουλος, Ελένη Καλαφάτη, Ανδρέας Γιακουμάτος (επιμ.) Ψηφιακά οράματα και αρχιτεκτονική, χ.τ., Libro, 2006 σ σ.56

61

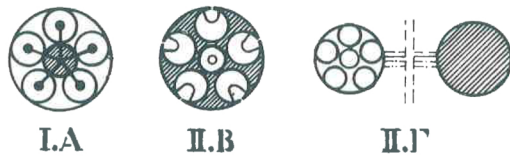


«Η άυλη αρχιτεκτονική (απόπειρα μέλλον). Φ. Ελαστικοί-πράσινοι φορείς, Κ. Πομποδέκτες συναντώνται δημιουργώντας διάφορων επιθυμητών ανθρώπων περιβάλλοντος, Μ. Ελαγώμενο πεδία, Ο. Ολογραφικό ορισμό, Α. Μονάδα ανακυκλώσεως»⁸⁹.

● Σκίτσο του Ζενέτου που αναπαράστα το άυλο “τέλος” της Ηλεκτρονικής Πολεοδομίας



Ψηφιακή αναπαράσταση του άυλου “τέλους” της Ηλεκτρονικής Πολεοδομίας



Είς, 7

«Αναλυτικό διάγραμμα, α: η πόλη σήμερα, β: μεταβατικό στάδιο, γ: μελλοντικό στάδιο. Γενικές αρχές: α) μεγάλη πυκνότητα που περιορίζει την έκταση της πόλεως και διευκολύνει τις κοινωνικές επαφές και την επαφή με τη φύση: αναστάσιση των απελευθερωμένων εκτάσεων, β) κινητές και εύκαμπτες κατασκευές και εγκαταστάσεις υποδομής, γ) αναθεώρηση των αρχών σχεδιασμού με βάση την εξέλιξη των μέσων επικοινωνίας»⁵⁴.

● Διάγραμμα το Ζενέτου που περιγράφει τη μετάβαση από την σύγχρονη του πόλη στην Ηλεκτρονική πολεοδομία

εξέλιξης της δομής της πόλης. Στην πρώτη φάση (1962-1963) δίνεται έμφαση στην ευελιξία και την προκατασκευή. Στη δεύτερη επεξεργασία της πρότασης (1966-1969) δίνεται έμφαση στις τεχνολογίες της επικοινωνίας. Ο τομέας παροχής υπηρεσιών διογκώνεται, η βιομηχανία αυτοματοποιείται και η απασχόληση μετατίθεται προς τις αυτοματοποιημένες και εξ αποστάσεως παροχές υπηρεσιών.⁸⁹

Στο τελευταίο στάδιο της πρότασής του (1969-1972) οι τεχνολογίες της πληροφορίας κυριαρχούν και ο Ζενέτος περιγράφει **άυλα συστήματα δημιουργίας περιβάλλοντος** που διαμορφώνουν μια πολεοδομία διαρκώς μεταλλασσόμενη και μετασχηματιζόμενη. Τα στοιχεία-υποδοχείς γίνονται ελαστικοί φορείς ενώ πομποδέκτες συχνοτήτων διαμορφώνουν επιθυμητές συνθήκες περιβάλλοντος. Η πόλη συνίσταται από **μεταβαλλόμενα πεδία** όπου λαμβάνουν χώρα οι ανθρώπινες δραστηριότητες. Οι επιθυμητές συνθήκες περιβάλλοντος υλοποιούνται με τον διαχωρισμό διαφόρων περιοχών κυμάτων και μαγνητικών πεδίων. Στο στάδιο αυτό η πόλη του Ζενέτου φτάνει το ανώτατο όριο προσαρμοστικότητα και οργανικότητα ξεπερνώντας σε δυνατότητες τη New Babylon του Constant. Τα στοιχεία του περιβάλλοντος αναλύονται και δυνητικοποιούνται σε τέτοιο βαθμό που ο χρήστης μπορεί να διαμορφώνει και εναλλάσσει ακαριαία τις συνθήκες του περιβάλλοντός του. Οι επιθυμητές καταστάσεις «υλοποιούνται» στιγμιαία με τηλεμετάδοση της σκέψης ορίζοντας έτσι το πέρασμα από την αρχιτεκτονική των αναγκών στην αρχιτεκτονική της επιθυμίας.

Οργανώνοντας την πρότασή του σε επιμέρους στάδια, ο Ζενέτος, προσαρμόζει το έργο του αρχικά στη σύγχρονη του πραγματικότητα και μετά στο ανθρώπινο σώμα, τις ανάγκες και τις επιθυμίες του. Το πέρασμα από το υλικό στο άυλο αποτυπώνεται σε όλες τις κλίμακες της

πόλης και της καθημερινότητας του κατοίκου της Ηλεκτρονικής Πολεοδομίας. Ο Ζενέτος οραματίζεται πως στο τελικό στάδιο της πρότασής του οι άνθρωποι έχουν απαλλαγεί από τα επίκτητα συμπλέγματα και ζουν γυμνοί όπως στην εποχή των αρχέγονων κοινωνιών επιλέγοντας να ρυθμίσουν τη θερμοκρασία του σώματός τους με τον κατάλληλο εξοπλισμό.⁹⁰ Όπως στον Constant όπου η κοινωνία του μέλλοντος χαρακτηρίζεται από ένα πρωτόγονο νομαδισμό και μια παιδικότητα έτσι και στον Ζενέτο ο άνθρωπος του μέλλοντος προσαρμόζοντας το χώρο στις επιθυμίες του έρχεται πιο κοντά με την αρχέγονη φύση του.

Πρακτικές εφαρμογές - Το σχολείο στον Άγιο Δημήτριο

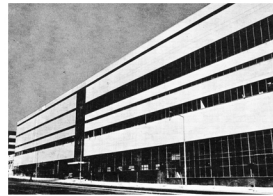
Όπως προαναφέρθηκε, η «Ηλεκτρονική πολεοδομία» αποτελεί προϊόν μιας ευρύτερης ερευνητικής διαδικασίας. Οι ιδέες και οι αρχές του αρχιτέκτονα αποτυπώθηκαν και σε άλλα έργα μικρότερης κλίμακας που τροφοδοτούσαν το έργο αυτό. Σε αυτό το σημείο το έργο του Ζενέτου διαφοροποιείται ριζικά από αυτό του Constant. Ο αρχιτέκτονας, σε αντίθεση με τον καλλιτέχνη Constant, είχε την ευκαιρία να πειραματιστεί στην πράξη με τις ιδέες του, ειδικά όσον αφορά το δομικό κομμάτι. Στην πολυκατοικία που σχεδίασε στην οδό Αμαλίας και Δαιδάλου, για παράδειγμα, μελέτησε την εφαρμογή του τρισδιάστατου καννάβου και των κινητών διαχωριστικών. Στην κατοικία στο Καβούρι και σε μια κατοικία του στη Γλυφάδα επεξεργάστηκε την έννοια της αιώρησης σχεδιάζοντας μεγάλους προβόλους. Ακόμη, στο εργοστάσιο του Φιξ δούλεψε την επανάληψη και την προκατασκευή. Χαρακτηριστικό έργο του Τάκη Ζενέτου το οποίο υλοποιήθηκε και συγκεντρώνει τις σκέψεις του πάνω στην αρχιτεκτονική και την κοινωνία του μέλλοντος αποτελεί το δημόσιο σχολείο στον Άγιο Δημήτριο που σχεδιάστηκε από το 1969 έως το 1970 και κατασκευάστηκε από το 1972 έως το 1974. Μέσα από το σχεδιασμό του σχολείου όρισε ένα μοντέλο χώρου το οποίο θα μπορούσε να προσαρμοστεί στις αλλαγές που εκτιμούσε πως θα επιφέρει στις διδακτικές μεθόδους και στην οργάνωση του σχολείου η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών επικοινωνίας. Το κτίριο σχεδιάζεται ως ένα εργαλείο μετάβασης προς την κοινωνία της πληροφορίας.

Όσον αφορά την κατασκευή του κτιρίου, ο φέρων οργανισμός καθορίζει το γενικό σχήμα και τη διάταξή του, δηλαδή τα μόνιμα στοιχεία. Τα εσωτερικά χωρίσματα από την άλλη είναι, όπως ο Ζενέτος τα χαρακτηρίζει, «προσωρινά». Με αυτόν τον τρόπο το κτίριο έχει τη δυνατότητα να σχηματίζει πολλές διατάξεις. Το κτίριο έχει κυκλικό σχήμα με μία κεντρική αυλή και τις αίθουσες διδασκαλίας και τα γραφεία να αρθρώνονται περιμετρικά. Μέσω

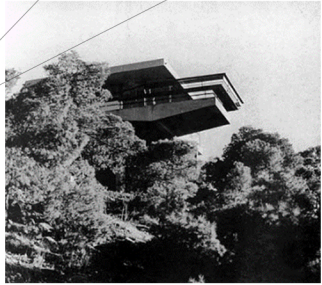
⁹⁰ Τάκης Ζενέτος, ό.π. σ.125



● Κατοικία στη Γλυφάδα
(1961)



● Εργοστάσιο Φιξ στη λεωφόρο Συγγρού
(1957)



● Κατοικία στο Καβούρι
(1961)



● Πολυκατοικία στην οδό
Αμαλίας και Δαιδάλου (1959)



● Το σχολείο στον Άγιο Δημήτριο- φωτογραφία μετά την ανακαίνιση του
, (συντονισμός ανακαίνισης: Δ. Παπαλεξόπουλος, Ι. Παπαιωάννου ,1999-2003)

της αφαίρεσης των κινητών πανέλων η κεντρική αυλή μπορεί να ενοποιηθεί με τους γύρω χώρους. Αντίστοιχα, η κυκλική αίθουσα συγκεντρώσεων που βρίσκεται κάτω από την αυλή μπορεί να ενοποιηθεί με τις τάξεις που την περιβάλλουν.⁹¹

Η ανάγκη ενοποίησης των χώρων του κτιρίου εξυπηρετεί τον τρόπο που σύμφωνα με το Ζενέτο θα λειτουργεί το **σχολείο στο ψηφιακό μέλλον**. Στην ιδεατή του μορφή ο χώρος λειτουργεί ενιαία δίνοντας τη δυνατότητα να εμφανίζονται συγκεντρώσεις ατόμων γύρω από οπτικοακουστικά μέσα και αυτοματοποιημένα συστήματα διδασκαλίας που απευθείας συνδέουν τις ομάδες των μαθητών με εξωτερικές εικονικές πραγματικότητες.⁹² Το γεωμετρικό κέντρο του σχολείου αποτελεί το σημείο ηλεκτρονικής εισόδου/εξόδου. Σε ένα μέλλον όπου οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και τα πολυμέσα θα έχουν μπει στην εκπαιδευτική διαδικασία, το κέντρο γίνεται ένας χώρος οργάνωσης και διαχείρισης εκπαιδευτικών μέσων και πληροφοριών. Το σχολείο αποτελεί τελικά έναν υβριδικό χώρο (ψηφιακός-πραγματικός) που επιτρέπει πολλαπλές διασυνδέσεις.

Στο ψηφιακό μέλλον οι τάξεις έχουν αντικατασταθεί από ένα σύνολο εκπαιδευτικών σχέσεων υποστηριζόμενων από τις τεχνολογίες της επικοινωνίας. Ο ενιαίος χώρος επιτρέπει τη συνύπαρξη και την εναλλασσόμενη δραστηριότητα ομάδων λίγων ατόμων αλλά και ολόκληρων τάξεων. Στην περιφέρεια οι μαθητές εργάζονται ατομικά έχοντας οπτική επαφή με τη γειτονιά και διαθέτοντας παράλληλα εξοπλισμό διασύνδεσης. Στον ενδιάμεσο χώρο μεταξύ περιφέρειας και κέντρου οι μαθητές δουλεύουν σε μικρές

⁹¹ Δουμάνη, Μ.Ο., «Γυμνάσιο-Λύκειο Αγίου Δημητρίου, Μπραχάμι, Αρχιτέκτων Τ.Χ. Ζενέτος», *Αρχιτεκτονικά Θέματα*, 13, 1979, σ.196

⁹² Κοτιώνης, Ζήσης, *Η τρέλα του τόπου*, Αθήνα, Εκκρεμές, 2004, σ.78

ομάδες. Στο **κέντρο** ● συγκεντρώνεται το σύνολο της σχολικής κοινότητας παρακολουθώντας διαλέξεις και μεταδίδοντάς τες τηλεοπτικά στη γειτονιά. Τη στιγμή αυτή, όσο δηλαδή διαρκεί η διάλεξη, το σχολείο γίνεται το κέντρο της γειτονιάς. Η συνθήκη αυτή περιγράφει χαρακτηριστικά την φράση του Ζενέτου πως το "κέντρο υλοποιείται στη στιγμή και στον τόπο της ενέργειας". Το σχολείο μπορεί να εξελίσσεται συνεχώς στον τρόπο που χρησιμοποιούνται οι χώροι του και μετά από χρόνια μπορεί να πάρει μια νέα μορφή.⁹³

Το κυκλικό σχήμα και οι κυκλικές κινήσεις μαθητών στο χώρο αποτελεί έκφραση της σχολικής κοινότητας. Πιο συγκεκριμένα, αποτελεί μια "κοινωνική καινοτομία" με τη δημιουργία ενός τόπου κοινωνικής συνεύρεσης και αλληλεπίδρασης που παραπέμπει σε ένα κοινωνικό ιδεώδες. Η σχολική κοινότητα συγκροτείται στον περίκλειστο φυσικό χώρο. Μελλοντικά, όταν το σχολείο θα αποτελεί ένα **υβριδικό περιβάλλον** ● θα λειτουργεί πέρα από τα φυσικά οριά του απευθυνόμενο και στη γειτονιά.⁹⁴

Το σχολείο στον Άγιο Δημήτριο είναι ένα κτίριο που τοποθετείται στο παρόν και προσδιορίζει το πως θα μεταβούμε στο μέλλον. Όπως και η Ηλεκτρονική Πολεοδομία έχει μελετηθεί δομικά με στόχο την προσαρμογή του στην σύγχρονή του κοινωνία και την ταυτόχρονη ενεργοποίηση μιας διαδικασίας μετάβασης σε μια νέα κοινωνία. Οι τηλενέργειες παίζουν καθοριστικό ρόλο στις σχέσεις που αναπτύσσονται στο χώρο και αυτό με τη σειρά του καθορίζει τις σχεδιαστικές επιταγές της πρότασης. Το σχολείο στον Άγιο Δημήτριο δεν ταυτίζεται με τα πρότυπα των ευέλικτων χώρων που σχεδιάζει σε επίπεδο μεγάλης κλίμακας. Ενώ στο εσωτερικό του είναι ευέλικτο η **εξωτερική του δομή** ● είναι σαφώς ορισμένη και άκαμπτη. Μοιάζει σαν να σχεδίασε ένα κλειστό περιβάλλον πειραματικής εφαρμογής μιας πρότασης που δεν ήταν ακόμη έτοιμη να ενταχθεί κατασκευαστικά τουλάχιστον στο αστικό περιβάλλον. Αντ' αυτού, οραματιζόμενος τον



● Φωτογραφία του εσωτερικού αιθρίου του "Στρογγυλού"
ανάκτηση από http://www.osk.gr/index.php?work_id=44



● Φωτογραφία εξωτερικής άποψης του "Στρογγυλού"
ανάκτηση από www.ough.gr

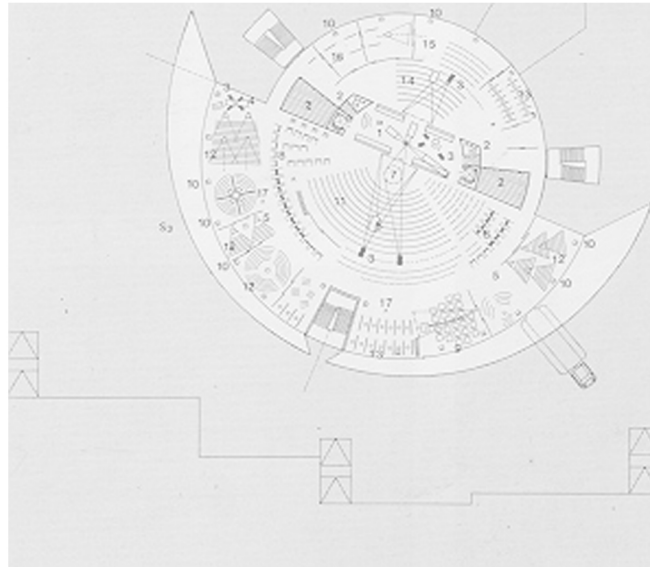
⁹³ «Έξι συνεντεύξεις. Οι αρχιτέκτονες και τα σχολεία που σχεδίασαν: Τ.Χ. Ζενέτος», *Αρχιτεκτονικά Θέματα*, 13, 1979, σ.213

⁹⁴ Δημήτρης Παπαλεξόπουλος, *Ψηφιακός τοπικισμός*, Libro, 2008, σ.97-98

65

ερχομό των **νεών τεχνολογιών** παρουσιάζει μελλοντικά σχέδια που περιγράφουν την ψηφιακή-άυλη διάδραση της κοινότητας του σχολείου με τη πόλη. Οι ψηφιακές τεχνολογίες έρχονται να γεφυρώσουν χάσματα στον φυσικό χώρο δυνητικοποιώντας τον. Όπως και να 'χει, στην περίπτωση του Ζενέτου όπως και σε αυτή του Constant το ανθρώπινο σώμα έχει ενεργό ρόλο στην πόλη καθώς οι δράσεις του και η δομή του (στην περίπτωση του Ζενέτου κυρίως) καθορίζουν τη δομή και τις λειτουργίες της σε πραγματικό χρόνο. Ως ζωντανός οργανισμός που ενεργεί στο χώρο *το σώμα δικτυώνεται και παράγει μια ρευστή μεταβαλλόμενη αρχιτεκτονική.*

● Κάτοψη του “Στρογγυλού” στην τελική του φάση όπου εντάσσεται ο ψηφιακός χώρος

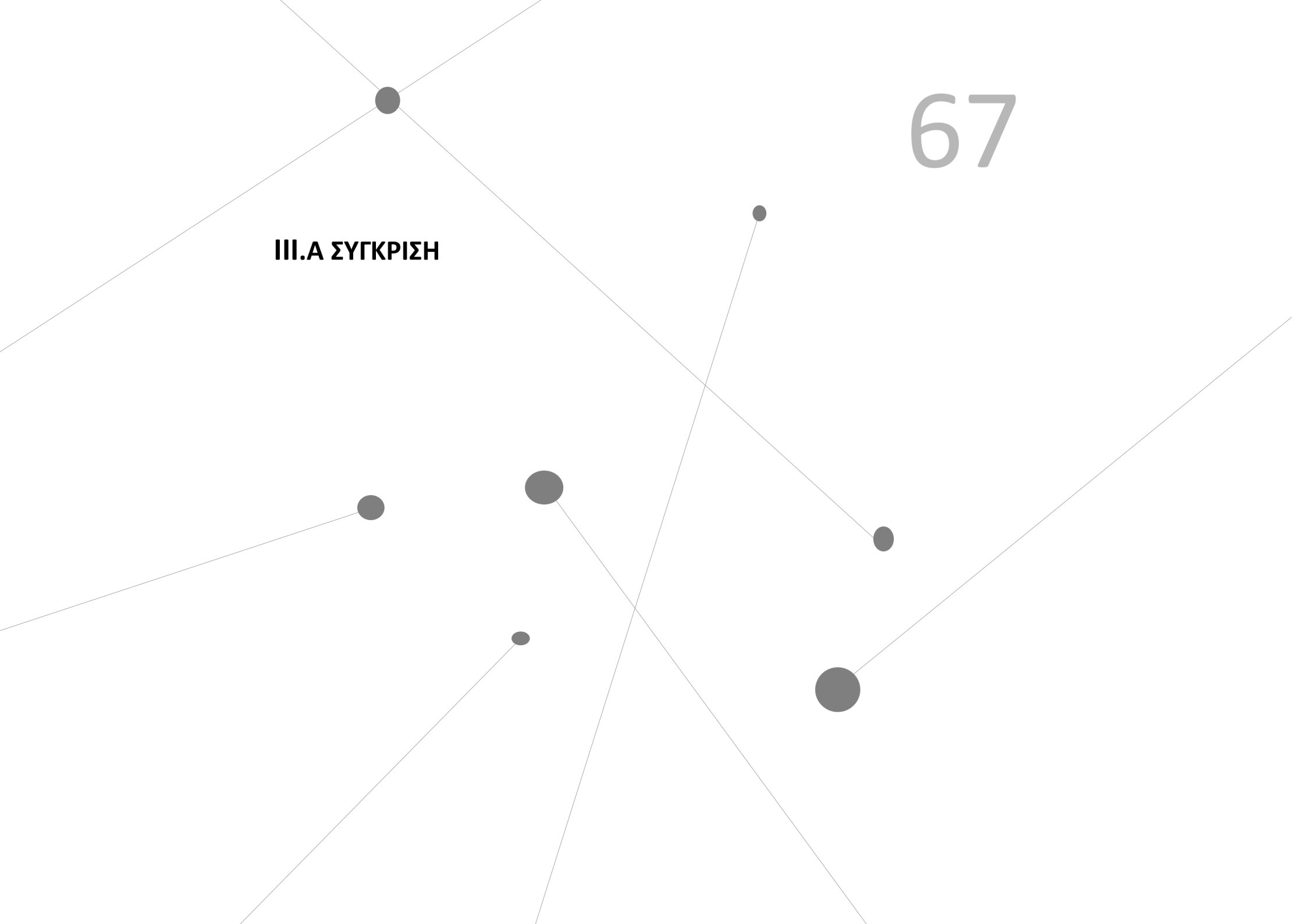


66

ENOTHTA III



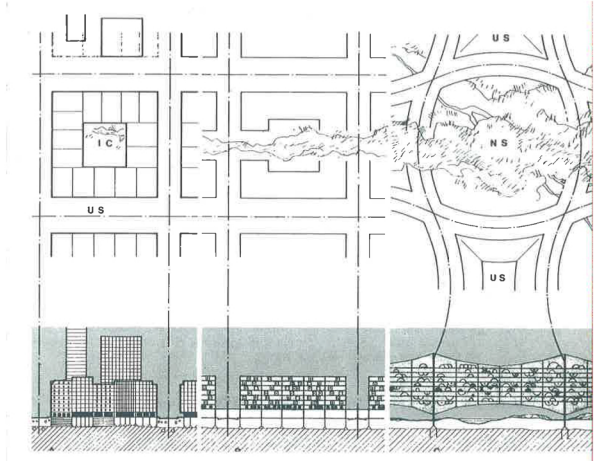
III.A ΣΥΓΚΡΙΣΗ



Αν και εμφανίζονται αρκετά σημεία τομής ανάμεσα στην Ηλεκτρονική Πολεοδομία και τη New Babylon υπάρχει μια σαφής διαφοροποίηση που αφορά τη φύση και τις προθέσεις των δημιουργών τους. Ο Ζενέτος όντας *επαγγελματίας αρχιτέκτονας* ήταν περισσότερο ρεαλιστής στην αναπαράσταση της πρότασής του. Μελέτησε αναλυτικότερα το σύστημα που πρότεινε προσπαθώντας να αποδείξει την δυνατότητα εφαρμογής του. Η «Ηλεκτρονική πολεοδομία» αποκτά **συγκεκριμένη μορφή**. Τα επιμέρους δομικά στοιχεία της περιγράφονται με λεπτομέρεια, ενώ ταυτόχρονα, μελετώνται τα **στάδια υλοποίησης** ● και εξέλιξης της σύμφωνα με τις τεχνολογικές δυνατότητες αλλά και την ετοιμότητα της κοινωνίας να δεχτεί ένα νέο τρόπο ζωής. Οι ιδέες και οι απόψεις του Ζενέτου, που εκφράζονται μέσω της Ηλεκτρονικής Πολεοδομίας, ενσωματώνονται στο χτισμένο αρχιτεκτονικό του έργο όπου είχε την ευκαιρία να *πειραματιστεί πρακτικά* και να εντάξει μέρος των ιδεών του στην ελληνική κοινωνία. Το σχολείο στον Άγιο Δημήτριο αποτελεί το αποκορύφωμα όλων αυτών των πρακτικών όπου σχεδιάζει για πρώτη φορά σε κατασκευασμένο έργο τις προϋποθέσεις για το ψηφιακό μέλλον.

Ο Constant, από την άλλη, ως ένας από τους ιδρυτές και κύριους εκπροσώπους του καλλιτεχνικού κινήματος των COBRA, δημιούργησε ένα έργο περισσότερο *καλλιτεχνικό*, χωρίς τόσο αναλυτική σκέψη γύρω από το «πώς» αλλά κυρίως γύρω από το ίδιο το αποτέλεσμα. Οι **COBRA** ● αναζήτησαν νέες μεθόδους πειραματικής καλλιτεχνικής έκφρασης δίνοντας έμφαση στον αυθορμητισμό και εμπνεόμενοι από την παιδική ζωγραφική ή από πρωτόγονες μορφές τέχνης. Οι αναπαραστάσεις του Constant, επηρεαζόμενες από τις καλλιτεχνικές πρακτικές των COBRA, εστίαζαν στην αίσθηση και την ατμόσφαιρα και όχι τόσο στην δομή και τη μορφή. Οι όποιες δομικές και τεχνικές λεπτομέρειες που αφορούν το έργο διακρίνονται μόνο σε περιγραφές στα κείμενά του. Με τον τρόπο αυτό επιχειρεί να διατηρήσει μια **εσκεμμένη ασάφεια** τονίζοντας πως «οι πραγματικοί σχεδιαστές της New Babylon θα είναι οι ίδιοι οι κάτοικοι της πόλης»⁹⁵.

Ο Constant επιλέγει λοιπόν να υποστηρίξει το όραμά του μέσα από μια σειρά κειμένων και ένα έργο περισσότερο καλλιτεχνικό και ξεκάθαρα *πολιτικό*. Όντας μέλος της ομάδας των

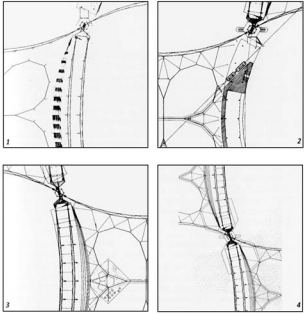


● Σχέδιο του Ζενέτου όπου παρουσιάζονται τα στάδια εξέλιξης της πρότασης ως προς την αποκάκρυψη της πόλης από το έδαφος



● Constant, L'Animal Sorcier (Το ζώο του μάγου), 1949, λάδι σε καμβά

⁹⁵ Hilde Heynen, *ό.π.* σ.164



Κάτοψη τμήματος της ηλεκτρονικής πόλης όπου διακρίνονται στοιχεία της κατασκευής

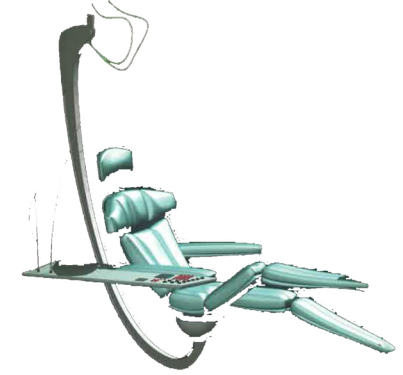


Ένα από τα κόμικ που συνόδευαν τα κείμενα-μανιφέστα των καταστασιακών

καταστατικών ενσωματώνει στο έργο του τους προβληματισμούς για την σύγχρονη κοινωνία και το σύγχρονο τρόπο ζωής. Καθώς αντιλαμβάνεται την πόλη ως μέσο **κοινωνικής επιρροής**, χρησιμοποιεί την αρχιτεκτονική ως διαμεσολαβητή **κοινωνικών επαφών** προσπαθώντας να καλλιεργήσει συνθήκες δημιουργίας αισθητηριακών εμπειριών μέσω της τεχνολογίας. Όλα αυτά έχουν ως στόχο την δημιουργία και την ανάδειξη μιας απαλλαγμένης από κάθε είδους λειτουργικότητα **ludic κοινωνίας**. Ο Ζενέτος, από την άλλη, ήταν μεν πολιτικοποιημένος αλλά χωρίς το υπόβαθρο της δράσης των καταστασιακών. Παρατηρώντας τα προβλήματα της σύγχρονης του πόλης και τις **επιπτώσεις** που έχουν στον τρόπο ζωής και την καθημερινότητα των κατοίκων, ξεκινάει από την πόλη ως πρόβλημα και καταλήγει στην **πόλη ως λύση**.

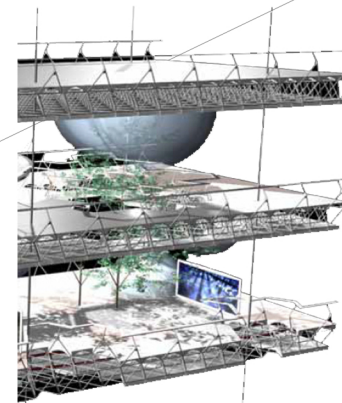
Όσον αφορά τις προθέσεις των δημιουργών, στόχος τόσο του Ζενέτου όσο και του Constant ήταν η δημιουργία ενός ανθρώπινου περιβάλλοντος όπου κυριαρχεί η επικοινωνία και η δημιουργική απασχόληση. Προτείνουν μέσα από το έργο τους ένα **νέο τρόπο ζωής** και μια νέα κατάσταση πραγμάτων βασιζόμενοι στις δυνατότητες της τεχνολογίας. Και στις δύο περιπτώσεις, η τεχνολογία αποτελεί μέσο για τον άνθρωπο και την κοινωνία. Χάρη στις τηλενέργειες και την αυτοματοποίηση σε κάθε πρόταση αντίστοιχα, οι κάτοικοι αφιερώνουν ελάχιστο χρόνο στην εργασία, διαθέτοντας αρκετό **ελεύθερο χρόνο** ώστε να περιπλανώνται πεζοί στην πόλη και να αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους. Σε ένα δεύτερο επίπεδο, η τεχνολογία δίνει τη δυνατότητα στους κατοίκους να επικοινωνήσουν μεταξύ τους αλλά και με την πόλη και να διαμορφώσουν το περιβάλλον τους καθιστώντας την πόλη ένα **ζωντανό οργανισμό** που εξελίσσεται διαρκώς ως προς τη δομή της. Ο κάτοικος δικτυώνεται μέσα σε μία παγκόσμια πόλη επικοινωνώντας με τους υπόλοιπους κατοίκους και ενεργώντας σε κομβικά σημεία του τεχνητού περιβάλλοντος.

Χαρακτηριστική είναι η στάση που κρατά ο Constant απέναντι στη **φύση** και ο τρόπος που διαφοροποιείται από το Ζενέτο. Τόσο η «New Babylon» όσο και η «Ηλεκτρονική



● Ψηφιακή αναπαράσταση του σπονδυλωτού φορέα σώματος
(Γιάννης Ορφανός, Δημήτρης Παπαδόπουλος, συντονισμός: Δημήτρης Παπαλεξόπουλος)

Πολεοδομία» συνιστούν ένα αιωρούμενο χωρικό δίκτυο που αφήνει τη φύση να αναπτυχθεί ελεύθερα στο έδαφος. Ο Constant σέβεται το φυσικό περιβάλλον, αλλά γι' αυτόν μεγαλύτερη σημασία έχει το περιβάλλον που **δημιουργούν** ● οι ίδιοι οι χρήστες. Δημιουργώντας ακόμη και τεχνητές κλιματολογικές συνθήκες, οι κάτοικοι της New Babylon βιώνουν τις εμπειρίες που οι ίδιοι δημιουργούν έχοντας στη διάθεσή τους εξελιγμένα τεχνολογικά μέσα. Ο Ζενέτος υποστηρίζει τη σημασία του φυσικού περιβάλλοντος τοποθετώντας εκπαιδευτικές και πολιτιστικές λειτουργίες μέσα σ' αυτό. Στην Ηλεκτρονική Πολεοδομία η φύση έχει ενεργό ρόλο, αφού πέρα από το έδαφος αναπτύσσεται και μέσα στη δομή της αιωρούμενης πόλης. Ο Ζενέτος μελετά τις δυνατότητες της επιστήμης για φύτευση σε μετόν και σχεδιάζει δομές πάνω στις οποίες αυτή «σκαρφαλώνει». Πιστεύει πως η φύση είναι ένα μέσο που μπορούμε να **ελέγχουμε** ● και να επηρεάσουμε. Η στάση του αυτή διαφαινεται και στο τρόπο που αντιμετωπίζει το ανθρώπινο σώμα στην πόλη. **Δικτυώνοντάς** το, του δίνει νέες δυνατότητες επικοινωνίας και ανταλλαγής ερεθισμάτων επεκτείνοντας τις φυσικές του ιδιότητες. Διαβλέπουμε την προσπάθειά του να φέρει τη φύση στα μέτρα του ανθρώπου αλλά και τον άνθρωπο και την τεχνολογία στα μέτρα της φύσης. Αυτό άλλωστε αποδεικνύει η οργανικότητα της σύνθεσής του και η προσπάθεια **προσαρμογής** ● επιμέρους δομικών στοιχείων της στο ανθρώπινο σώμα.

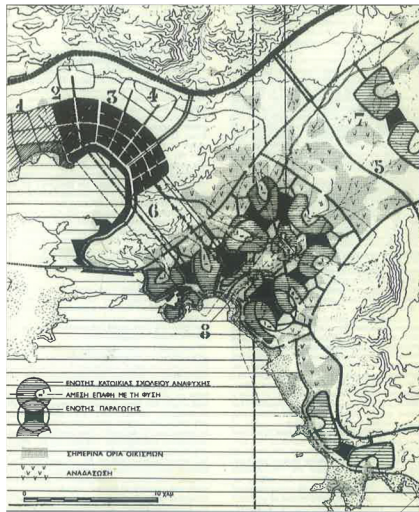


● Ψηφιακή αναπαράσταση τμήματος της ηλεκτρονικής πόλης
όπου η φύση εντάσσεται στο αστικό περιβάλλον
(Γιάννης Ορφανός, Δημήτρης Παπαδόπουλος, συντονισμός: Δημήτρης Παπαλεξόπουλος)

Οι δύο προτάσεις, παράλληλα με την τεχνολογική εξέλιξη, οραματίζονται μια επιστροφή του ανθρώπινου γένους στις ρίζες του. Ο Ζενέτος διαβλέπει την **απαλλαγή** από τα διάφορα συμπλέγματα που προέκυψαν μέσα στις σύγχρονες κοινωνίες της απομόνωσης και την επιστροφή σε έναν τρόπο ζωής που θυμίζει αυτή των αρχέγονων κοινωνιών. Ο άνθρωπος επιστρέφει στην ιδιότητα του νομά και κυκλοφορεί γυμνός στο περιβάλλον της πόλης. Ο Constant αντίστοιχα προτείνει την επιστροφή σε έναν πρωτόγονο **νομαδισμό**, κάτι που αποτελεί αρχαίο χαρακτηριστικό των ανθρώπων. Αρχικά, πίστευε πως η επιθετικότητα, κομμάτι κι αυτό των αρχέγονων κοινωνιών, θα εκλείψει καθώς ζητήματα επιβίωσης θα έχουν λυθεί και



● Μακέτα που αναπαριστά δείγμα του τεχνητού περιβάλλοντος της New Babylon



● Σχέδιο του Ζενέτου για την κατανομή των λειτουργιών στην πόλη της Αθήνας και στα προάστια μετά την εφαρμογή των τηλενεργειών



● Ένα από τα τελευταία καλλιτεχνικά έργα του Constant για τη New Babylon

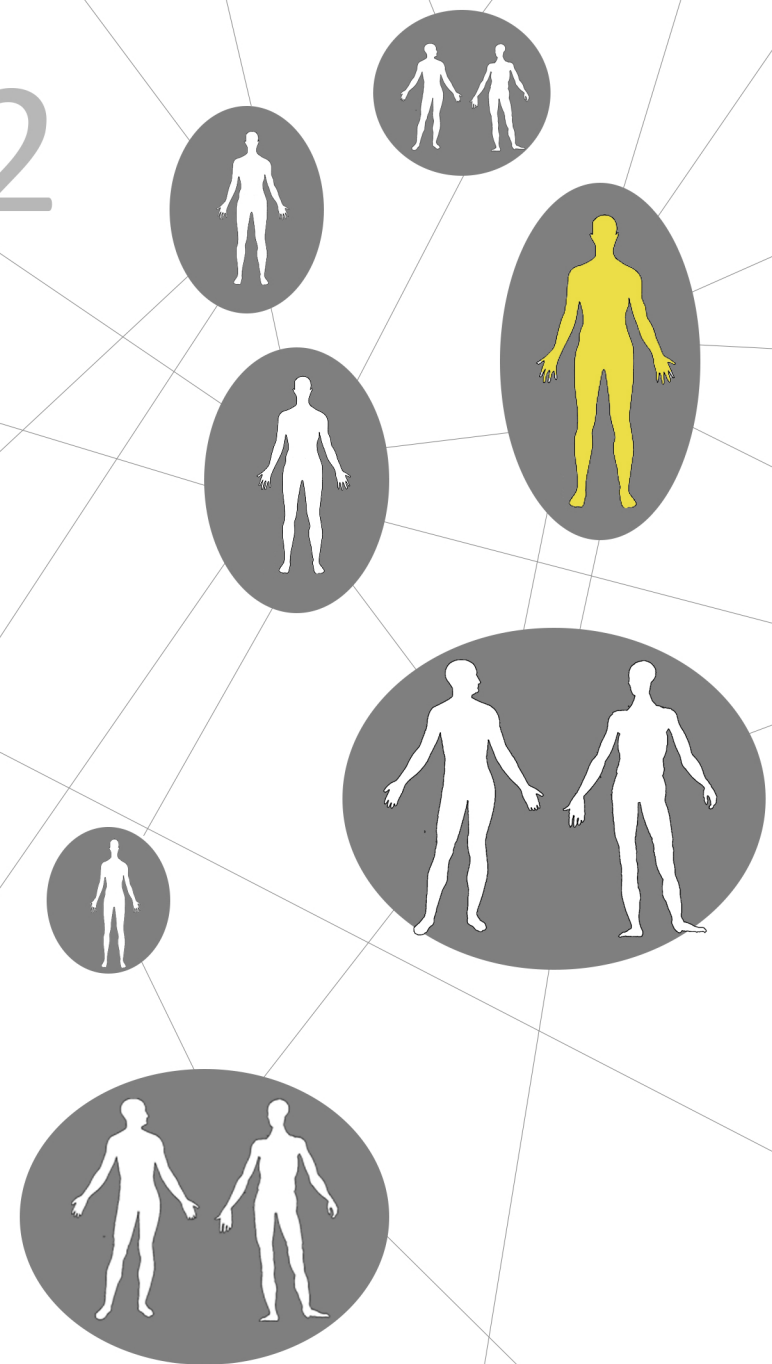
ο άνθρωπος θα είναι προσανατολισμένος στην έκφραση της δημιουργικότητάς του. Ωστόσο, στα τελευταία σκίτσα του βλέπουμε εικόνες με ● **βία και αίμα**, κάτι που φανερώνουν πως ο Constant επαναπροσδιορίζει τη σκέψη του. Διακρίνει μια αναπόφευκτη επανεμφάνιση της βίας ως μέρος της *απόλυτης ελευθερίας*. Ο McLuhan είχε τονίσει πως η ηλεκτρική τεχνολογία αρχίζει να μεταθέτει τον οπτικό άνθρωπο στο *φυλετικό και προφορικό πρότυπο* με το πυκνό πλέγμα συγγενειών και αλληλεξαρτήσεων.⁹⁶ Τόσο η New Babylon όσο και η Ηλεκτρονική Πολεοδομία, αποτελούν δύο πόλεις που σχεδιάστηκαν στο πρότυπο της ηλεκτρονικής επανάστασης οδηγώντας την πόλη και την κοινωνία από την τάξη στην **αταξία** και στη διαμόρφωσή της μέσα από τη δυναμική μονίμως εναλλασσόμενων καταστάσεων.

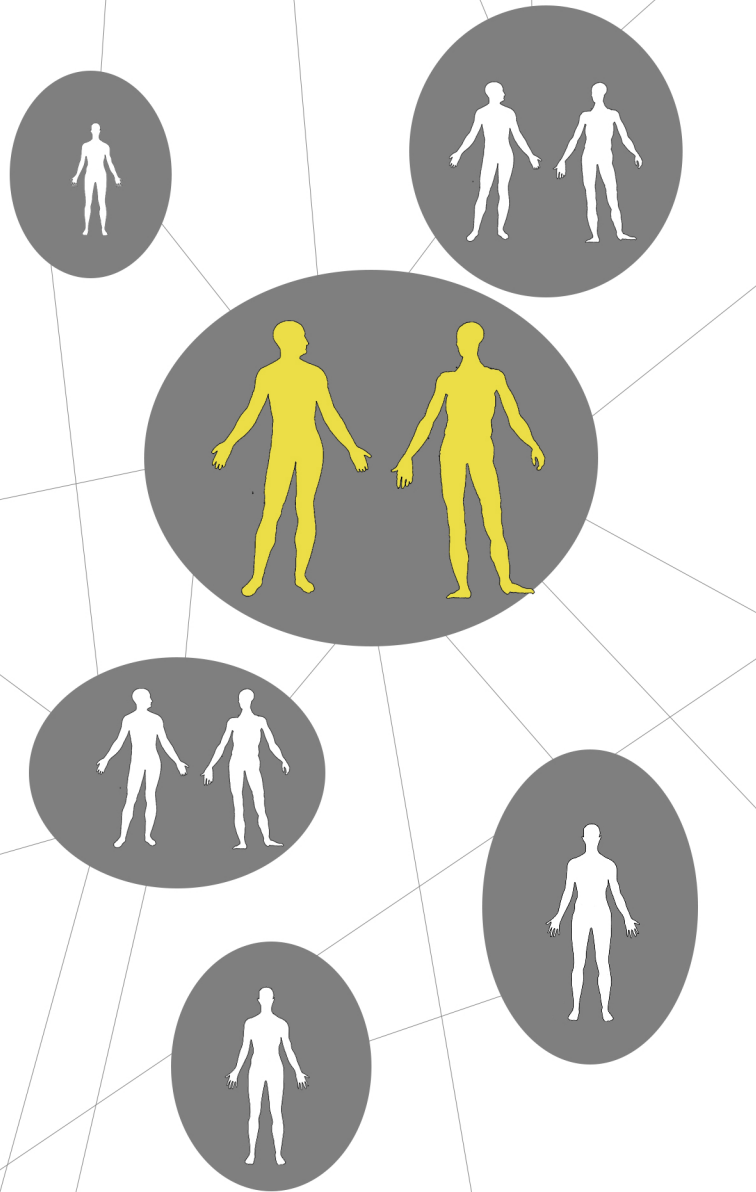
Η πρόταση του Ζενέτου ξεχωρίζει από αυτή του Constant αλλά και γενικότερα από τις ριζοσπαστικές προτάσεις της αρχιτεκτονικής του '60, καθώς σ' αυτήν οι εφαρμογές των **ψηφιακών τεχνολογιών** κατέχουν κεντρικό ρόλο. Στην New Babylon η χρήση των οπτικοακουστικών μέσων και των τεχνολογικών εφαρμογών λειτουργεί υποστηρικτικά, έτσι ώστε να μεταβάλλεται η ατμόσφαιρα του χώρου σύμφωνα με τις επιθυμίες των κατοίκων. Επιπλέον, στο ασταθές περιβάλλον της ludic κοινωνίας οι τηλεπικοινωνίες ενισχύουν την *κοινωνική επαφή*. Για τον Ζενέτο οι τεχνολογίες διασύνδεσης και τηλεπικοινωνίας καθορίζουν τη ● **δομή όλης της πόλης** καταργώντας την ανάγκη γειτνίασης ορισμένων περιοχών και **αποδομώντας** την πόλη σε επιμέρους ισοδύναμα κέντρα. Αλλάζουν τον τρόπο ζωής των κατοίκων δίνοντας τους την ευκαιρία να δραστηριοποιηθούν και να αλληλεπιδράσουν δημόσια μέσα στον ιδιωτικό τους χώρο. Οι ψηφιακές τεχνολογίες συγκρατούν την ενότητα μιας παγκόσμιας πόλης που πλέον αποδεσμεύεται από την υλική της υπόσταση και συγκροτείται μέσω ηλεκτρονικής δικτύωσης.

⁹⁶ Marshal McLuhan, *Media: οι προεκτάσεις του ανθρώπου*, Κάλβος, Αθήνα, χ.χ., σ.75

Και οι δύο πόλεις συνιστούν έναν κοινωνικό χώρο με περιοχές που αφορούν επιμέρους κοινωνικά σύνολα και ενοποιούνται σε ένα **παγκόσμιο δίκτυο**. Το δίκτυο αυτό υποστηρίζεται από **συνδέσεις** ● δομικές και ηλεκτρονικές. Ωστόσο, οι δύο πόλεις παρουσιάζουν μια σημαντική διαφοροποίηση στην ισορροπία δημόσιου-ιδιωτικού. Ο **ιδιωτικός χώρος** της Ηλεκτρονικής Πολεοδομίας μπορεί να προσφέρει πλούσιες εμπειρίες μέσω της άμεσης επαφής αυτού με τον ψηφιακό δημόσιο χώρο. Βασική ιδιωτική μονάδα της Ηλεκτρονικής Πολεοδομίας αποτελούν τα λεγόμενα *rneumaticis* που στηρίζονται στην ιδέα της «ατομικής φούσκας». Αντίστοιχα παραδείγματα βλέπουμε στους Reyner Banham και Archigram. Στον χώρο που σχεδίασε ο Ζενέτος, ο άνθρωπος κινείται, βιώνει, αλληλεπιδρά σε ένα τέτοιο νοητικό επίπεδο που η εμπειρία του ανταγωνίζεται αυτήν του φυσικού δημόσιου χώρου. Ο Ζενέτος εστιάζει γενικότερα στην ποιότητα και τα χαρακτηριστικά των ιδιωτικών χώρων. Σχεδιάζει περιοχές «μικρο-ευκαμψίας» όπως ο ίδιος τις χαρακτηρίζει οι οποίες αφορούν το άτομο. Έτσι ένα από τα βασικά στοιχεία της πόλης αποτελούν τα **εναλλασσόμενα μικρο-περιβάλλοντα** που συνιστούν ιδιωτικούς χώρους και καθορίζονται από λειτουργικές ανάγκες. Ο κάτοικος της πόλης διαμορφώνει το περιβάλλον του σύμφωνα με τις λειτουργικές ανάγκες αυτού ή της κοινότητας στην οποία ανήκει. Οι περιοχές αυτές διακρίνονται από αυτό που ονομάζει «εύκαμπτη πολεοδομία» απευθυνόμενος στην πόλη και το κοινωνικό σύνολο. Κατ' αυτόν τον τρόπο η πόλη του Ζενέτου διατηρεί μια ισορροπία ανάμεσα στον ιδιωτικό και το δημόσιο χαρακτήρα.

Η New Babylon, από την άλλη, αποτελεί μια πόλη με έντονα δημόσιο χαρακτήρα. Ο Constant, δεν δίνει βάση στη διαμόρφωση ιδιωτικών χώρων, περιορίζοντάς τους σε **προσωρινά καταλύματα** στους πυρήνες των τομέων. Η υποβάθμιση της ιδιωτικής ζωής, της ανάγκης απομόνωσης και περισυλλογής στηρίζεται ίσως στο γεγονός ότι το έργο του Constant αποτελεί μια έντονη αντιπρόταση στην καταναλωτική κοινωνία της απομόνωσης και της απουσίας δημιουργικότητας. Δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην



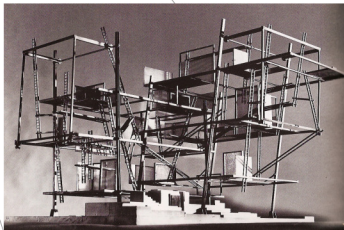


αντίληψη και το βίωμα του χώρου μέσω της εναλλαγής πολλών **καταστάσεων**, είτε αυτό αφορά χωρικές εμπειρίες είτε ανθρώπινες επαφές. Έτσι, η ανάγκη φυσικής εναλλαγής καταστάσεων απέτρεψε τον Constant από το να επικεντρωθεί στη διαμόρφωση των ιδιωτικών χώρων της New Babylon. Γι' αυτόν οι ιδιωτικοί χώροι αποτελούν τόπο ηρεμίας και τίποτε άλλο. Καθώς το δίκτυο της New Babylon στηρίζεται σε άμεσες φυσικές σχέσεις, απαιτεί **κόμβους** μεγάλης έκτασης για κοινωνική επαφή. Αντίθετα, το δίκτυο της Ηλεκτρονικής Πολεοδομίας είναι κυρίως ψηφιακό, δίνοντας τη δυνατότητα σε μικρούς ατομικούς χώρους να αποτελέσουν κόμβους κοινωνικής διάδρασης.

Η εκτεταμένη εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών στην Ηλεκτρονική Πολεοδομία φέρνει στην επιφάνεια μια βασική διαφορά στη σχέση του **ανθρώπινου σώματος** με την πόλη συγκριτικά με την New Babylon. Στην Ηλεκτρονική Πολεοδομία είναι έντονη η **στατικότητα** του σώματος του κάτοικου όταν αυτός βρίσκεται μπροστά από την οθόνη διεπαφής. Αν και ο Ζενέτος περιγράφει μια διευρυμένη κινητικότητα στην πόλη, ένα μεγάλο μέρος αυτής μετατοπίζεται από την κίνηση του σώματος στην κίνηση της πληροφορίας. Από τη μία τονίζει πως οι άνθρωποι περπατούν στον φυσικό χώρο και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, αλλάζουν τον τόπο κατοικίας τους καθώς αλλάζουν και εξελίσσονται γοργότερα οι σχέσεις και η κοινωνική τους κατάσταση. Δεν παύουν όμως να τείνουν να αφιερώνουν όλο και μεγαλύτερο μέρος της ημέρας στις τηλεπικοινωνίες αφού μέσω αυτών μπορούν να εργάζονται, να μορφώνονται, να ψυχαγωγούνται και να επικοινωνούν. Ο Ζενέτος προσπαθεί να εξισορροπήσει την ακινησία που συνεπάγεται η ψηφιακή διάδραση σχεδιάζοντας ένα **έπιπλο-εργαλείο διεπαφής** που προσαρμόζεται στο ανθρώπινο σώμα και του δίνει τη δυνατότητα να κινηθεί όπως αυτό έχει ανάγκη. Παράλληλα, σχεδιάζει **εργαλεία γυμναστικής** που εντάσσονται στην καθημερινότητα του κατοίκου και **εξοπλισμό πόλης** που προσαρμόζεται στο ανθρώπινο σώμα και τις κινήσεις του. Ο Constant, όπως και ο Ζενέτος, περιγράφει μια πόλη διαρκούς κινητικότητας. Η κινητικότητα αυτή ταυτίζεται έντονα με το ανθρώπινο σώμα. Ο

κάτοικος της New Babylon δεν σταματά ποτέ να κινείται και να διαμορφώνει το φυσικό περιβάλλον της πόλης. Αναπαύεται σε συγκεκριμένους περιορισμένους χώρους για μικρά χρονικά διαστήματα και συνεχίζει το αέναο ταξίδι του στην δικτυωμένη πόλη. Ο Constant παρουσιάζει στα σκίτσα του χώρους με σκάλες, διαφορετικά επίπεδα και μεταβαλλόμενα στοιχεία που κατά κάποιο τρόπο «αναγκάζουν» τον κάτοικο να κινηθεί και να **εμπλακεί σωματικά** με έντονο τρόπο στο χώρο.

Ο Ζενέτος και ο Constant απαντούν στα προβλήματα της σύγχρονης βιομηχανικής πόλης αμφισβητώντας τα όρια και την υλική της υπόσταση. Η εξέλιξη της τεχνολογίας μετατοπίζει το ενδιαφέρον από τη μορφή στις **διαδικασίες** και τις **συνδέσεις** που συγκροτούν την πόλη. Ο άνθρωπος και οι **επιθυμίες** του γίνονται πιο σημαντικά από την υλική δομή των πόλεων, η οποία διακόπτεται και επαναπροσδιορίζεται μέσα από τις ενέργειες και τη συμμετοχή των κατοίκων. Η επιθυμία και η ανάγκη του ανθρώπου για γεινίαση, συνεργασία, δραστηριοποίηση είναι ο βασικός καταλύτης παραγωγής χώρου στις πόλεις του μέλλοντος. Ο χρήστης μπορεί να παίρνει άμεσα την πρωτοβουλία και να δομεί το χώρο του ατομικά και συλλογικά αναπτύσσοντας μια **συμβιωτική σχέση** με την αρχιτεκτονική. Η σχέση αυτή συγκροτείται μέσω της δικτύωσης. Αρχιτέκτονας και καλλιτέχνης αντίστοιχα φαντάζονται την πόλη σαν ένα επικοινωνιακό σύστημα, έναν τεράστιο υπολογιστή ή ένα τεράστιο οργανισμό. Ως μια τεράστια μηχανή που δουλεύει και επιδρά στα συναισθήματα των ανθρώπων, η πόλη συσχετίζεται με το ανθρώπινο σώμα με τρόπο που θυμίζει τις αρχές της κυβερνητικής αλλά και της βιολογίας. Πόλη και σώμα αποτελούν ένα **ενιαίο σύστημα δικτύων** όπου η **ανατροφοδότηση της πληροφορίας** παίζει καθοριστικό ρόλο στη διόρθωση και τον έλεγχο της μελλοντικής συμπεριφοράς του.



● Ενδεικτικό τμήμα της New Babylon
(κατασκευή από μέταλλο)



● Ενδεικτικό τμήμα της New Babylon
(κατασκευή από μέταλλο και plexiglass)



● Ενδεικτικό τμήμα της New Babylon
(σκίτσο)

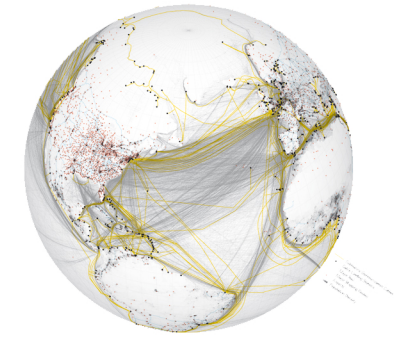
75

III.B ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ



Οι ουτοπικές προτάσεις του '60 συνιστούν ένα σχόλιο πάνω στα δίκτυα τα οποία ήδη κατοικούμε **σήμερα**. ● Η επικείμενη πραγματικότητα των ψηφιακών μέσων τοποθετεί τους υπολογιστές σε όλα τα πράγματα γύρω μας από το δέρμα και το σώμα (φάρμακα βιοτεχνολογίας και νανοτεχνολογίας), στα ρούχα, τα αυτοκίνητα, τους δρόμους και τα σπίτια μας. Όπως παρατήρησε ο Mitchell, γινόμαστε κάτοικοι ηλεκτρονικά διαμεσολαβημένων περιβαλλόντων αντί για απλοί χρήστες υπολογιστών και αντίστοιχων συσκευών.⁹⁷ Στα δύο έργα που μελετήσαμε παρατηρούμε δύο αντίθετες τάσεις όσον αφορά το σώμα που δικτυώνεται μέσα στην πόλη. Από τη μία έχουμε την **στατικότητα** που συνεπάγεται η ψηφιακή διάδραση και από την άλλη έχουμε την έντονη **κινητικότητα**, τη διάδραση και τη φυσική επικοινωνία με την πόλη και τους κατοίκους. Σήμερα ο Manovich αναφέρεται στην ιδέα του «φυλακισμένου σώματος» και στις περιορισμένες κινητικές δυνατότητες που έχει ο άνθρωπος μπροστά από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή.⁹⁸ Η οθόνη αποτελεί όριο που έχει αντίκτυπο στη δράση του σώματος στην εικονικότητα, καθώς αυτό παραμένει στατικό και περιορίζεται στις κινήσεις που του επιτρέπει η τεχνολογία **διεπαφής**.

Στην σύγχρονη επιστημονική έρευνα παρατηρείται μια τάση αυξανόμενης εμπλοκής του ανθρώπου στην ψηφιακή εμπειρία μέσω συσκευών διεπαφής που είναι πολύ κοντά στο ανθρώπινο σώμα και του επιτρέπουν περισσότερες και μεγαλύτερες κινήσεις. Παράλληλα, παρατηρείται η προσπάθεια μεταφοράς της λειτουργίας της οθόνης σε αντικείμενα φτιαγμένα από λιγότερο άκαμπτα υλικά, όπως για παράδειγμα το ψηφιακό χαρτί, με σκοπό να επαναπροσδιορίσουν το αυστηρό όριο της οθόνης.⁹⁹ Η **ενσωμάτωση**



Χρήστης της κονσόλας παιχνιδιών Wii

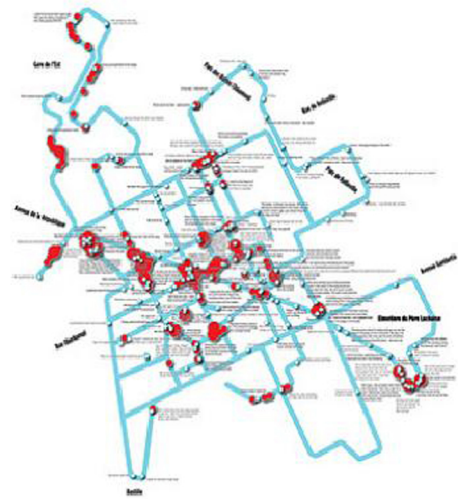


BEAUTIFICATION
Johanna Pichlbauer
Maya Pindus

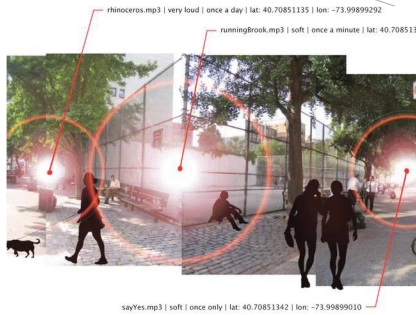
⁹⁷ William J. Mitchell, *e-topia: "urba n life, Jim-but not as we know it"*, χ.τ., MIT Press, 2005 σ.32

⁹⁸ Lev Manovich, *The language of new media*, Cambridge, MIT Press, 2002 σ.112

⁹⁹ William J. Mitchell, *ό.π.* σ.34



Συναισθηματικός χάρτης -Εφαρμογή του Bio Mapping



Concept diagram για το Tactical Sound Garden

Η συσχέτιση εικονικού-πραγματικού χώρου μέσω των locative media
ανάκτηση εικόνας από <http://logan-dfim-cssnotes.blogspot.gr/2007/02/locative-media.html>



των ψηφιακών εργαλείων στο ανθρώπινο σώμα ανοίγει το δρόμο για τη **γεφύρωση** του χάσματος ψηφιακού-πραγματικού χώρου. Αρχίζουν να δημιουργούνται συσχετισμοί ανάμεσα στην κίνηση στον φυσικό χώρο και σε αυτήν στον ψηφιακό. Η σύνδεση του τηλεφώνου στο διαδίκτυο ή η χρήση συσκευών GPS τοποθετούν τον άνθρωπο ταυτόχρονα στον ψηφιακό και τον υλικό χώρο. Οι τεχνολογίες εντοπισμού στο χώρο δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη να ορίσει τη θέση του και να την επικοινωνήσει μέσω διαδικτύου αν αυτός επιθυμεί. Η τοποθεσία αρχίζει να οργανώνει τη διάδραση.

Στην ένταξη της ψηφιακής τεχνολογίας στην πόλη μέσα από τη χρήση των υπολογιστών σε ιδιωτικούς και δημόσιους χώρους προστίθενται οι πειραματικές χρήσεις των μέσων επικοινωνίας δι' εντοπισμού (**locative media**). Οι παραπάνω χρήσεις διερευνούν τη συμμετοχή των κατοίκων στον αστικό χώρο μέσα από το **παιχνίδι** στο αστικό περιβάλλον. Οι συγκεκριμένες χωρικές πρακτικές μετατρέπουν τις τεχνολογίες επικοινωνίας δι' εντοπισμού σε συμμετοχικά εργαλεία, εργαλεία δηλαδή με δυνατότητες δημιουργίας και όχι μέσα παθητικής κατανάλωσης. Οι παραπάνω εφαρμογές θυμίζουν αρκετά τις πρακτικές των καταστασιακών με τη δημιουργία και επαναδημιουργία ατμοσφαιρών στο χώρο της πόλης. Πιο συγκεκριμένα, μεταστρέφουν σύγχρονες αστικές υποδομές ως μέσα για παιχνίδι και πειραματισμό, αναλύουν ψυχογεωγραφικά τις επιπτώσεις του περιβάλλοντος στο ανθρώπινο σώμα και συντελούν στη δημιουργία ατμοσφαιρών από τους κατοίκους-χρήστες.

Παρακάτω παρουσιάζονται σύντομα κάποια project μέσω επικοινωνίας δι' εντοπισμού:

_Το **Biomapping** αφορά τη σύγχρονη μελέτη ψυχογεωγραφικών επιπτώσεων μέσω τεχνολογίας καταγραφής σωματικών αντιδράσεων. Τα αποτελέσματα της μελέτης οπτικοποιούνται σε έναν ψηφιακό χάρτη όπου οι χρήστες της εφαρμογής έχουν τη δυνατότητα να σημειώνουν σε περιοχές σκέψεις που συνδέονται με τις περιοχές αυτές.

_Στο **Tactical Sound Garden** του Mark Shepard οι χρήστες «φυτεύουν» ηχητικά περιβάλλοντα στο αστικό τοπίο. Από παθητικοί θεατές γίνονται ενεργητικοί συμμετέχοντες που βιώνουν το χώρο της πόλης εντάσσοντάς του ηχητικά ερεθίσματα.

_Ένα άλλο ενδιαφέρον project αποτελεί το **You Are Not Here**. Οι χρήστες επισκέπτονται τη Γάζα περιπλανώμενοι στο Τελ Αβίβ και γνωρίζουν τη Βαγδάτη μέσα από την περιήγησή τους στη Νέα Υόρκη. Η παραπάνω διαδικασία πραγματοποιείται με τη βοήθεια του κινητού τους τηλεφώνου. Οι χρήστες καλούν αριθμούς που εντοπίζουν σε συγκεκριμένα σημεία της πόλης και λαμβάνουν ηχητική πληροφορία για την αντίστοιχη πόλη την οποία καλούνται να ανακαλύψουν. Στην περίπτωση αυτή η κινητοποίηση του χρήστη έγκειται στο αν θα καλέσει τον αριθμό για να λάβει την αντίστοιχη πληροφορία.

_Το **Joyce Walks** (McGarrigle) είναι ένα συμμετοχικό project όπου οι χρήστες καλούνται να επανα-χαρτογραφήσουν τις διαδρομές του Οδυσσέα του James Joyce σε οποιαδήποτε πόλη. Κάθε περίπατος είναι ένα χωροχρονικό συμβάν με τις μοναδικές του συνθήκες και μπορεί να γίνει αντιληπτό ως ένα πλαίσιο για την κατασκευή καταστάσεων.

_Στην περίπτωση του **WalkingTools** (Stalbaum, Silva) οι χρήστες δεν ενεργοποιούν μόνο μια διαδικασία που έχει καθοριστεί από τους δημιουργούς του project. Το project παρέχει εργαλεία λογισμικού ανοιχτού κώδικα που μπορούν να μετατρέψουν ένα συμβατικό κινητό τηλέφωνο σε εργαλείο για την δημιουργία καταστάσεων μέσω τεχνολογίας επικοινωνίας δι' εντοπισμού. Απεναντίας, έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν το δικό τους λογισμικό χωρίς να έχουν εξειδικευμένες γνώσεις προγραμματισμού.

_Υπάρχουν και project που προτείνουν αλλαγές και σε φυσικά στοιχεία του περιβάλλοντος όπως το **Common Sense** όπου οι πολίτες ρυθμίζουν την ποιότητα του αέρα.

_Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ένα project που κινείται την περίοδο παρουσίασης της συγκεκριμένης εργασίας στα Χανιά. Το project λέγεται **POLIStory** και αφορά ένα αστικό παιχνίδι μέσω εφαρμογής κινητού (app) στην υπηρεσία της ανάδειξης πολιτιστικής κληρονομιάς. Εστιάζει στα οφέλη των μέσων επικοινωνίας δι' εντοπισμού στον τομέα της ανάδειξης της πολιτιστικής κληρονομιάς, και ειδικότερα σε πόλεις-μνημεία, όπως είναι τα Χανιά, και προτείνει ένα παιχνίδι πόλης για να εξυπηρετήσει αυτούς τους σκοπούς.

Οι πειραματισμοί με τα νέα μέσα πραγματοποιούνται με το παιχνίδι και την κινητικότητα μέσα στην πόλη που ωθούν στην **εξερεύνησή** της. Οι πρακτικές αφορούν συνήθως περιπλάνηση μέσα στην πόλη σε συνδυασμό με εμπειρίες που παράγονται μέσω **κινητών συσκευών** και συνδέονται με συγκεκριμένες τοποθεσίες. Τα νέα μέσα, ουσιαστικά επαυξάνουν την καταστασιακή πρακτική της περιπλάνησης προσθέτοντας ένα επιπλέον επίπεδο



● Συσκευή με ηλεκτρόδια που συμβάλλει στην καταγραφή των αντιδράσεων του ανθρώπινου σώματος σε εξωτερικά ερεθίσματα

πληροφορίας στον πραγματικό χώρο. Είναι μια σύγχρονη δημιουργία καταστάσεων μέσω της χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών. Οι κάτοικοι-χρήστες δημιουργούν ατμόσφαιρες τις οποίες στη συνέχεια βιώνουν οι ίδιοι. Ο τόπος γίνεται μία πρακτική συνθήκη των κοινωνικών επαφών προσφέροντας ευκαιρίες για δράση και κοινωνική αλληλόδραση.¹⁰⁰ Με την είσοδο των διάχυτων τεχνολογιών και των τεχνολογιών επικοινωνίας δι' εντοπισμού στο αστικό περιβάλλον έχουν επέλθει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο που παράγεται ο χώρος καθιστώντας τη διαδικασία αυτή αυτόματη μέσω λογισμικού. Οι χώροι που τελικά δημιουργούνται στο αστικό περιβάλλον είναι **εφήμεροι**, υβριδικόι, παρεμβαίνουν και μπορούν να υπερισχύσουν των κυρίαρχων χώρων. Ουσιαστικά συγκροτούν ένα **ψηφιακό δίκτυο** που εκφράζεται σε διαφορετικά σημεία της πόλης διαρκώς μεταλλασσόμενα εξαιτίας της δυνατότητας *κίνησης των κατοίκων-χρηστών*.



● Φωτογραφίες από το άλμπουμ “smartphone vs dialogue” του Babycakes Romero

Οι παραπάνω πρακτικές εφαρμόζονται για να συμβάλλουν μέσα από το **παιχνίδι** στην ενδυνάμωση, τη δημιουργία κοινοτήτων, τη συνεργασία και την πολιτιστική αλλαγή. Παρόλ'αυτά υπάρχουν και οι αντίθετες απόψεις και προβληματισμοί που παρουσιάζουν τα νέα αυτά μέσα ως εργαλεία ενίσχυσης του **καπιταλισμού** και του ελέγχου της εξουσίας.¹⁰¹ Τα project αυτά έχουν μια διφορούμενη σχέση με τους χορηγούς της βιομηχανίας με την υπόνοια ότι υπάρχει μια ντετερμινιστική σχέση μεταξύ των εφαρμογών και των επιταγών της έρευνας πάνω στην ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών.¹⁰² Παράλληλα, τα μέσα επικοινωνίας δι' εντοπισμού έχουν υποστεί κριτική ως φορείς του καρτεσιανού τρόπου σκέψης που ωθούν τον κοινωνικό **έλεγχο**. Η

¹⁰⁰ Δημήτρης Χαρίτος, «Τα μέσα επικοινωνίας δι' εντοπισμού και οι επιδράσεις τους ως προς την κοινωνική αλληλόδραση στο περιβάλλον της σημερινής πόλης», Ζητήματα Επικοινωνίας, τχ. 5, Καστανιώτη, 2007 σελ. 11

¹⁰¹ Σωκράτης Γιαννούδης, Κατασκευάζοντας το Δημόσιο Χώρο στο Ψηφιακό Παράδειγμα. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ, 81, Σεπτ.-Οκτ. 2010, σσ. 30-32.

¹⁰² Conor McGarrigle, «The Construction of Locative Situations: Locative Media and the Situationist International, Recuperation or Redux?», Proceeding of the Digital Arts and Culture Conference, University of California, 2009 σ.4

πολιτική της διαφάνειας αναδύεται καθιστώντας τις νέες τεχνολογίες ορατές σ' εμάς αλλά και εμάς ορατούς σ' αυτές¹⁰³. Οι τεχνολογίες αυτές έχουν τη δυνατότητα να θυμούνται και να προβλέπουν την εξέλιξη της ζωής μας. Η διαχείριση των δεδομένων αυτών προς όφελος του κοινωνικού ελέγχου και της εξουσίας δεν φαίνονται απίθανα. Οι κριτικοί των συγκεκριμένων μέσων συνεχίζουν ισχυριζόμενοι πως αποτελούν ένα ανθρωποκεντρικό, τεχνολογικά διαμεσολαβημένο **θέαμα** και τίποτα παραπάνω. Τονίζουν πως η συμμετοχή του χρήστη είναι πλασματική αφού καθορίζεται από τις επιταγές της εκάστοτε εφαρμογής.

Τα παραπάνω σενάρια θυμίζουν το πλαίσιο στο οποίο κινούνταν το κυβερνοπάνκ (cyberpunk), ένα λογοτεχνικό κίνημα που αναπτύχθηκε στα τέλη της δεκαετίας του '70. Τα λογοτεχνικά έργα του **κυβερνοπάνκ** περιέγραφαν μια δυστοπική εξέλιξη της κυριαρχίας του κυβερνοχώρου. Σύμφωνα με αυτήν, οι άνθρωποι γίνονται **άβουλα** όντα που ενσωματώνουν στο σώμα τους τεχνολογικά εργαλεία και εντάσσονται σε ένα παγκόσμιο ελεγχόμενο δίκτυο όπου κυριαρχούν οι επιχειρήσεις και απουσιάζει η ανθρωπίνη πρωτοβουλία.

Το βασικό ερώτημα όσον αφορά τους παραπάνω προβληματισμούς έχει να κάνει με το ποιος διαθέτει τα **μέσα**. Επιστρέφοντας στην πολιτική τοποθέτηση των καταστασιακών, για να λειτουργήσει ένα σύστημα ουσιαστικής κοινωνικής παραγωγής χώρου είναι σημαντικό τα μέσα που καθιστούν δυνατή αυτή τη διαδικασία να είναι **προσβάσιμα** από όλους όσους βιώνουν και δραστηριοποιούνται στην πόλη. Τότε διαμορφώνεται μια **συλλογική κουλτούρα**, όπου η ατομική πράξη αναμιγνύεται με την γενική κοινωνική δραστηριότητα. Η συλλογική κουλτούρα, όπως ορίστηκε από τους καταστασιακούς, «είναι μια σύνθετη κουλτούρα, ένα προϊόν της στενής και οργανικής αλληλεξάρτησης



Οπτική της cyberpunk πόλης ανάκτηση εικόνας από

<http://www.rockpapershotgun.com/2013/02/22/stark-contrasts-dreamfall-chapters-cyberpunk-city>



Εξώφυλλο του βιβλίου "Ο Νευρομάντης" του William Gibson που ανήκει στο λογοτεχνικό είδος του cyberpunk

¹⁰³Mike Crang, Stephen Graham, «Sentient cities-ambient intelligence and the politics of urban space», Information, Communication and Society, 10 σ. 791

81

όλης της δημιουργικής δραστηριότητας»¹⁰⁴. Η δομή του δικτύου ως έκφραση αυτής της κουλτούρας αποτελεί ένα σύστημα κόμβων χωρίς σαφή **ιεραρχία** όπου οι σχέσεις και οι αλληλεξαρτήσεις *ανακατανέμονται* διαρκώς.

¹⁰⁴Constant Nieuwenhuys , «New Babylon», έκδοση για την έκθεση στο Haags Gemeetenmuseum, Χάγη, 1974

82

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ



Τα νέα μέσα επικοινωνίας δι' εντοπισμού εντάσσονται σε ένα ευρύτερο τεχνολογικό πλαίσιο όπου η ψηφιακή τεχνολογία αρχίζει να ενσωματώνεται στο ανθρώπινο σώμα μεταλλάσσοντας τις αλληλεπιδράσεις του στο χώρο και διευρύνοντάς τες σε μεγαλύτερη κλίμακα. Ο κάτοικος γίνεται **ενεργός χρήστης**, επαυξάνοντάς τον χώρο με **άυλα ερεθίσματα** (ήχος, ψηφιακή πληροφορία, ποιότητα αέρα κλπ). Το ίδιο αλλά με διαφορετικό τρόπο συμβαίνει στις δύο πόλεις που αναλύθηκαν. Το αστικό περιβάλλον **διασπάται** σε επιμέρους στοιχεία που **προσαρμόζονται** στα μέτρα του ανθρώπινου σώματος. Τόσο η New Babylon όσο και η Ηλεκτρονική Πολεοδομία συντίθενται από προκατασκευασμένα μετακινούμενα στοιχεία και τεχνολογίες που είναι προσιτές στο **ανθρώπινο σώμα** είτε με ελάχιστες κινήσεις είτε με ολόκληρη την φυσική εμπλοκή του. Στο έργο του Ζενέτου, συγκεκριμένα, εμφανίζεται ιδιωτικός και αστικός εξοπλισμός, η δομή του οποίου ακολουθεί τη δομή του ανθρώπινου σώματος. Το σώμα προσαρμόζεται στο χώρο και ο χώρος στο σώμα καθώς γίνεται πιο **ρευστός** και οργανικός.

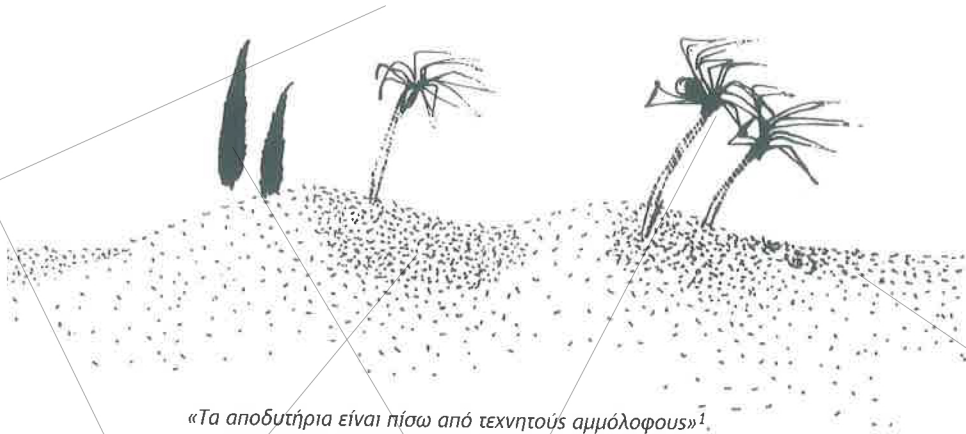
Τα επιμέρους στοιχεία του αστικού περιβάλλοντος κινούνται σε πολλές κλίμακες συγκροτώντας *τομείς* και *καταστάσεις* στην περίπτωση της New Babylon και δημόσιους, ιδιωτικούς χώρους και *pneumatics* στην Ηλεκτρονική Πολεοδομία. Μαζί με το ανθρώπινο σώμα αποτελούν **κόμβους** φυσικής επικοινωνίας. Εφόσον οι βασικές ανάγκες καλύπτονται μέσω της αυτοματοποίησης και των δικτύων παροχών, απαραίτητη προϋπόθεση για τη σύνδεση των παραπάνω στοιχείων είναι η ανθρώπινη ανάγκη και **επιθυμία** για επικοινωνία και επαφή. Το μέσο για την επικοινωνιακή συγκρότηση της πόλης είναι η **τεχνολογική δικτύωση** είτε με φυσικό τρόπο (γέφυρες, δρόμοι, μέσα μεταφοράς) είτε με άυλο (ψηφιακές τεχνολογίες, τηλεπικοινωνίες).

Οι πρακτικές αυτές από τη μία, μπορούν να καταστήσουν τον άνθρωπο **άμεσο δημιουργό** του αστικού περιβάλλοντος. Το ανθρώπινο σώμα απελευθερώνεται εκφράζοντας τις επιθυμίες του στον δημόσιο χώρο και επικοινωνεί με αυτό τον τρόπο με άλλα σώματα, ενώ μπορεί να έχει **συνειδητή αντίληψη** του συνόλου στο οποίο επεμβαίνει. Από την άλλη, υπάρχει η αντίθετη άποψη πως με αυτόν τον τρόπο το σώμα **κυριαρχείται** από τα νέα μέσα και αυτούς που τα ελέγχουν χωρίς να καλλιεργεί την εσωτερική δημιουργικότητά του. Αυτό που τελικά έχει σημασία στην κοινωνία των δικτύων δεν είναι οι συνδέσεις που δημιουργούνται στο χώρο αλλά ο **τρόπος** που αυτές δημιουργούνται και οι **σχέσεις** που επιδιώκουν να αναπτύξουν σε όλες τις κλίμακες.

Το δίκτυο ως αρχιτεκτονική δομή κατανέμει, συνδέει και δημιουργεί σχέσεις ανταλλαγής, ενώ παράλληλα ενοποιεί έναν κατακερματισμένο χώρο με ελάχιστα όρια που μεταλλάσσεται και εξελίσσεται διαρκώς. Μέσα από την μελέτη των παραδειγμάτων της έρευνας, παρατηρούμε πως ο χώρος δεν

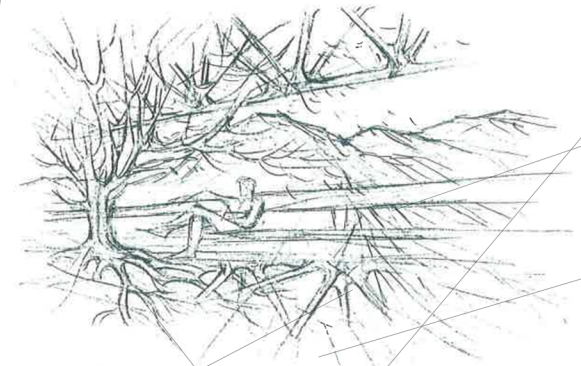
συγκροτείται μόνο από ύλη αλλά και από **ενεργειακά φαινόμενα**. Στην πρόταση του Constant, η ανθρώπινη κινητικότητα και η αλληλεπίδραση παράγει χώρο, ενώ στο τελικό στάδιο της Ηλεκτρονικής Πολεοδομίας ο χώρος συγκροτείται από μαγνητικά πεδία. Σήμερα, διαπιστώνουμε πως όσο η τεχνολογία εξελίσσεται τα υλικά όρια αμφισβητούνται αφού ακόμη και το ανθρώπινο σώμα δεν είναι πια αδιαπέραστο. Η **ιδιωτικότητα** δεν αφορά πλέον την στάση του ανθρώπου σε ένα υλικά περιορισμένο περιβάλλον αλλά τη **διαφύλαξη** αυτού και των αλληλεπιδράσεών του από τα διαρκώς επεκτεινόμενα δίκτυα κίνησης και ανταλλαγής πληροφορίας.

Θα μπορούσαμε να πούμε πως η έρευνα υπαινίσσεται την εξέλιξη της αρχιτεκτονικής σε εργαλείο διαχείρισης μιας διαρκούς κίνησης και **αταξίας** μέσω της δημιουργίας **εναλλασσόμενων συσχετισμών** στο χώρο και στο χρόνο. Το σώμα ως φορέας κίνησης αποτελεί **σημείο αναφοράς** στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό και σίγουρα δεν μπορεί να διαχωριστεί πλήρως από τη **φύση** ως επίσης φορέας κίνησης, εξέλιξης και πεδίο παραγωγής ενεργειακών φαινομένων. Τα ηλεκτρονικά δίκτυα μιμούμενα την διαδικασία **ανταλλαγής πληροφορίας** και εξέλιξης τόσο στο ανθρώπινο οργανισμό όσο και σε άλλες φυσικές δομές (ζώα, φυτά) καλλιεργούν το έδαφος για τον σχεδιασμό πόλεων ρευστών και ακανόνιστων που μπορούν να συνεργάζονται όλο και περισσότερο με τη φύση και τις ανθρώπινες επιθυμίες και ανάγκες.



«Τα αποδυτήρια είναι πίσω από τεχνητούς αμμόλοφους»¹.

σκίτσο του Τάκη Ζενέτου



«Δίκτυωμα αναπτύξεως ριζικού συστήματος και σωληνώσεις κλειστού κυκλώματος διατροφής με ψεκασμό». «Ζώντας σε μια πυκνή αστική δομή μέσα στη φύση, ταυτόχρονα είσαι παντού»⁸³.

σκίτσο του Τάκη Ζενέτου

Το **άυλο** ως τέλος ;

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Βιβλία

- _ Ζαβολέας, Γιάννης *Η μηχανή και το δίκτυο - ως δομικά πρότυπα στην αρχιτεκτονική*, χ.τ., Futura, 2013
- _ Καλαφάτη Ελένη, Παπαλεξόπουλος Δημήτρης, Τάκης Χ. Ζενέτος-*Ψηφιακά Οράματα και Αρχιτεκτονική*, χ.τ., Libro ΕΠΕ, 2006
- _ Κοτιώνης Ζήσης, *Η τρέλα του τόπου*, Αθήνα, Εκκρεμές, 2004
- _ Κοτιώνης Ζήσης, *Μορφοποιητική-σωματικά ενεργήματα στο τοπίο*, χ.τ. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας, 2007
- _ Νεγροπόντε Νικόλας, *Ψηφιακός κόσμος*, Καστανιώτης, Δεκέμβριος 2001
- _ Παπαλεξόπουλος Δημήτρης, *Ψηφιακός τοπικισμός*, Libro ΕΠΕ, 2008
- _ Πρακτικά Συνεδρίου: Public Space - Δημόσιος Χώρος... αναζητείται, σ. 113-116, Θεσσαλονίκη, 20-22 Οκτωβρίου 2011
- _ Φιλιππίδης Δημήτρης, *Νεοελληνική αρχιτεκτονική*, Μέλισσα, 1984

Άρθρα και περιοδικά

- _ «Έξι συνεντεύξεις. Οι αρχιτέκτονες και τα σχολεία που σχεδίασαν: Τ.Χ. Ζενέτος», *Αρχιτεκτονικά Θέματα*, 13, 1979
- _ «Η επικαιρότητα της Ηλεκτρονικής Πολεοδομίας του Τάκη Ζενέτου», *Αρχιτεκτονικά Θέματα*, 40, 2006
- _ Γιαννούδης, Σωκράτης «Κατασκευάζοντας το Δημόσιο Χώρο στο Ψηφιακό Παράδειγμα» *ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ*, 81, Σεπτ.-Οκτ. 2010, σσ. 30-32
- _ Γιαννούδης, Σωκράτης «Η Καταστασιακή Πόλη των ψηφιακών μέσων», (υπό δημοσίευση στο Hidden Athens
- _ Δουμάνης, Μ.Ο., «Γυμνάσιο-Λύκειο Αγίου Δημητρίου, Μπραχάμι, Αρχιτέκτων Τ.Χ. Ζενέτος», *Αρχιτεκτονικά Θέματα*, 131, 979
- _ Κατερίνα Διαμαντάκη, «Towards investigating the social dimensions of using locative media within the urban context», *Proceedings of the 3rd IET International Conference on Intelligent Environments (IE'07)*, University of Ulm: Instn Engg & Tech, 2007, σ. 55
- _ Μαρμαράς, Μανόλης Β., «Τάκης Ζενέτος (1926-1977). Επισημάνσεις στο έργο του», *Αρχιτεκτονικά Θέματα*, 21, 1987
- _ Παπαλεξόπουλος, Δημήτρης, «Το σχολείο του Αγίου Δημητρίου», *Θέματα Χώρου και Τεχνών*, 32, 2001
- _ Ζενέτος, Τάκης «Προβλήματα δομής στην Ελλάδα – Η πόλη του μέλλοντος», *Αρχιτεκτονικά Θέματα*, 1, 1967
- _ Ζενέτος, Τάκης «Ηλεκτρονική πολεοδομία», *Αρχιτεκτονικά Θέματα*, 3, 1969
- _ Ζενέτος, Τάκης «Ηλεκτρονική πολεοδομία», *Αρχιτεκτονικά Θέματα*, 7, 1973

- _ Ζενέτος, Τάκης «Ηλεκτρονική πολεοδομία», *Αρχιτεκτονικά Θέματα*, 8, 1974
- _ Ζενέτος Τ.Χ. «Η πόλη και η κατοικία στο μέλλον», *Αρχιτεκτονική*, 42, Νοέμβριος – Δεκέμβριος 1963
- _ Ζενέτος, Τ.Χ. «Το πολεοδομικό πρόβλημα και η πρωτεύουσα», *Αρχιτεκτονική*, 42, Νοέμβριος – Δεκέμβριος 1963
- _ Χαρίτος, Δημήτρης «Τα μέσα επικοινωνίας δι' εντοπισμού και οι επιδράσεις τους ως προς την κοινωνική αλληλόδραση στο περιβάλλον της σημερινής πόλης», *Ζητήματα Επικοινωνίας*, τχ. 5, Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη, 2007, σελ. 46-61

Ξένη Βιβλία

- _ de Zegher, Catherine , Wigley, Mark , *The activist drawing: retracing situationist architectures from Constant's New Babylon to beyond*, the MIT press 2001
- _ Deborah Hauptman, Bart Akerhuis (επιμ.), *The body in architecture*, Rotterdam, 010 Publishers, 2006
- _ Gibson, William *Ο Νευρομάντης*, Αίολος, 1998
- _ Heynen, Hilde , *Architecture and Modernity A Critique*, MIT, 1999
- _ Hilde Heynen, *Architecture and Modernity A Critique*, the MIT Press, 1999
- _ Ito, Toyo, Riken Yamamoto, Taro Igarashi, *Toyo ito*, Phaidon, 2009
- _ Kenneth Frampton, *Μοντέρνα Αρχιτεκτονική: Ιστορία και κριτική*, μτφ. Θόδωρος Ανδρουλάκη, χ.τ., ΘΕΜΕΛΙΟ, 2000
- _ Lefebvre Henri, *The production of space*, μτφ. Donald Nicholson-Smith, Wiley Blackwell, 1992
- _ Lefebvre Henri, *Δικαίωμα στην πόλη*, μεταφ. Παναγιώτης Τουρνικώτης, Κουκίδα, 2007
- _ Levy Pierre , *Δυνητική πραγματικότητα - η φιλοσοφία του πολιτισμού και του κυβερνοχώρου*, Κριτική, 2001
- _ Manovich Lev, *The language of new media*, MIT Press, 2001
- _ McLuhan Marshal , *Τα μέσα οι προεκτάσεις του ανθρώπου*, Κάλβος, Δεκέμβριος 1990
- _ Mitchell, William J. *The City of Bits-space, place and the infobahn*, the MIT Press, 1996
- _ Mitchell, William J. *Me++: The cyborg self and the networked city*, the MIT Press, 2003
- _ Mitchell, William J. *E-topia: Urban Life-Jim but not as we know it*, the MIT Press 2000
- _ Sadler, Simon *Archigram: Architecture without Architecture*, Cambridge MA/Λονδίνο: The MIT Press
- _ Salder, Simon , *The situationist city*, the MIT press, 1998

_ Wigley, Mark *Constant's New Babylon: the hyper-architecture of desire*, Rotterdam: Witte de With, Center for contemporary art, 1998

Άρθρα και περιοδικά

- _ Debord, Guy , "One more try if you want to be situationist", *Potlatch* #29 (5 November 1957)
- _ Debord, Guy "Report on the construction of situations and on the International Situationist tendency's conditions of organization and action", *Internationale Situationniste* #1 (Ιούνιος 1958)
- _ Debord, Guy "Theory of the derive", *Les Livres Nues* #9 Νοέμβριος (1956)
- _ "Definitions", *Internationale Situationniste* #1 (Ιούνιος 1958)
- _ De Waal, *The Urban Culture of Sentient Cities: From an Internet of Things to a Public Sphere of Things*
- _ Flanagan, Mary *Locating Play and Politics: Real World Games & Activism*. *Leonardo Electronic Almanac*, 16 (2-3), 2007
- _ Holmes, Brian *Drifting through the grid: Psychogeography and imperial infrastructure*, *Springer* 3, 2003
- _ Jorn, Asger, 'Situationists and automation', *Internationale Situationniste* #1 (Ιούνιος 1958)
- _ McDonough, Thomas «Situationist Space», *October* vol.67 , MIT Press
- _ Nieuwenhuys , Constant, «New Babylon», έκδοση για την έκθεση στο Haags Gemeetenmuseum, Χάγη (1974)
- _ Nieuwenhuys , Constant, "New urbanism", *Provo* #9 ,1966
- _ Mark Wigley, «Network Fever»,
- _ McGarrigle, Conor 'The Construction of Locative Situations: Locative Media and the Situationist International, Recuperation or Redux?'. *UC Irvine: Digital Arts and Culture* 2009
- _ Tuters, M. & Varnelis, K.. «Beyond Locative Media: Giving Shape to the Internet of Things», *Leonardo*, 39 (4), σσ. 357-363, 2006
- _ Banham, Reyner «Stocktaking»
- _ Banham, Reyner , «A home is not a house», *Art in America* Number Two, Απρίλιος 1965

Διαδικτυακοί τόποι

- _ <http://biomapping.net>
- _ <http://www.tacticalsoundgarden.net>
- _ <http://www.youarenotthere.org>
- _ <http://www.confluxfestival.org>

89

[_http://www.valentinanisi.com/liberties.html](http://www.valentinanisi.com/liberties.html)

[_http://www.medienkunstnetz.de/works/dot-walk/images/1](http://www.medienkunstnetz.de/works/dot-walk/images/1)

[_http://www.tacticalsoundgarden.net](http://www.tacticalsoundgarden.net)

[_http://www.walkingtools.net](http://www.walkingtools.net)

[_http://www.muio.org/projects/aura.html](http://www.muio.org/projects/aura.html)

[_http://www.youarenotthere.org](http://www.youarenotthere.org)

[_http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%AD%CF%83%CE%B1_%CE%B5%CF%80%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%89%CE%BD%CE%AF%CE%B1%CF%82_%CE%B4%CE%B9%27_%CE%B5%CE%BD%CF%84%CE%BF%CF%80%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%BF%CF%8D](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%AD%CF%83%CE%B1_%CE%B5%CF%80%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%89%CE%BD%CE%AF%CE%B1%CF%82_%CE%B4%CE%B9%27_%CE%B5%CE%BD%CF%84%CE%BF%CF%80%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%BF%CF%8D)