

# Σενάρια πιθανών πόλεων μεταξύ ουτοπίας και επιστημονικής φαντασίας

Ηλίας Παπαδόπουλος & Βασίλης Μέντζος





**Σενάρια πιθανών πόλεων μεταξύ ουτοπίας και επιστημονικής φαντασίας**

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

Ακαδημαϊκό έτος 2022-2023

Επιβλέπων καθηγητής: Κάρολος Γαλανός



## Περιεχόμενα

Εισαγωγή .....	4
Από την ουτοπική επίλυση του Παρισιού στην δυστοπία του Mega City One...	8
Ο ελιτιστικός παράγοντας στην Ουτοπία.....	12
Ο τεχνολογικός παράγοντας ως κομμάτι της Ουτοπίας.....	17
Από την φυσική στην ψηφιακή αρχιτεκτονική.....	21
Το μοντέλο της πόλης μηχανής.....	27
Η ένταξη των ψηφιακών δικτύων στο αστικό περιβάλλον.....	34
Συμπεράσματα.....	41
Φιλμογραφία.....	44
Βιβλιογραφία.....	45

## Εισαγωγή

Από την αρχή της σύστασης κοινωνιών ο άνθρωπος οραματιζόταν ανύπαρκτες κοινωνίες. Κοινωνίες απαλλαγμένες από τα προβλήματα της εκάστοτε περιόδου και παράλληλα βαθιά επηρεασμένες ωστόσο από αυτά. Αυτές οι κοινωνίες, συνήθως, παρουσιάζονταν στο ευρύ κοινό μέσα από τα έργα καλλιτεχνών ή φιλοσόφων. Σε εποχές όπου οι δεισιδαιμονίες κυριαρχούν στην ανθρώπινη κοινωνία αυτές οι ανύπαρκτες παίρνουν μορφή θρησκευτική για να περιγράψουν τρόπους επιβράβευσης ή τιμωρίας. Με την ανάπτυξη πιο πολύπλοκων πολιτικών συστημάτων αρχίζουν να παίρνουν την μορφή τόπων που θα μπορούσαμε να κατοικούμε.

Το 1516 ο Sir Thomas More αναφέρει για πρώτη φορά την λέξη “Ουτοπία”. Ού τόπος, τόπος ανύπαρκτος. Με αυτή την λέξη περιγράφει κάθε ανύπαρκτη κοινωνία η οποία περιγράφεται με σημαντική λεπτομέρεια. Η ίδια η έννοια της ουτοπίας χωρίζεται σε δυο αντιφατικές, μεταξύ τους, έννοιες. Αυτή της “Ευτοπίας” [1], η οποία περιγράφει την ιδανική κοινωνία και αναδεικνύει τρόπους με τους οποίους η εκάστοτε κοινωνία μπορεί να ξεπεράσει κοινωνικοπολιτικά προβλήματα τα οποία την ταλανίζουν, και αυτή της “Δυστοπίας” [2], η οποία παρουσιάζει μια κοινωνία καταβεβλημένη από αυτά τα προβλήματα και αποσκοπεί στην ανάδειξή τους. Με τα χρόνια η λέξη “ουτοπία” ταυτίστηκε με την έννοια της “ευτοπίας” και η δημοτικότητα της χρήσης και ανάλυσης “δυστοπιών” στην τέχνη αυξήθηκε δραματικά, κυρίως λόγω των μυθοπλαστικών δυνατοτήτων που προσφέρουν.

Θα ήταν περίεργο, λοιπόν, η ουτοπική σκέψη να μην είχε επηρεάσει και τον αρχιτεκτονικό χώρο, έναν χώρο ο οποίος αποσκοπεί στην διαχείριση και επίλυση κοινωνικοπολιτικών προβλημάτων μέσω της διαμόρφωσης του αστικού τοπίου και την διαβίωση μέσα σε αυτό. Αν και η ουτοπική αρχιτεκτονική σκέψη αρχίζει να εμφανίζεται από τον 18ο αιώνα με τους Boullée και Ledoux, έφτασε στο ζενίθ της στα μέσα του 20ου αιώνα. Εκείνη ήταν και η εποχή που ο κινηματογράφος αρχίζει να αναπαριστά για πρώτη φορά μελλοντικές κοινωνίες με μεγάλη λεπτομέρεια, θέτοντας τα θεμέλια της κινηματογραφικής επιστημονικής φαντασίας, με το *Metropolis* (1927) του Fritz Lang και το *Just Imagine* (1930) του David Butler.

Αυτή η παράλληλη ανάπτυξη μελλοντικών αναπαραστάσεων προέρχεται από ένα πολιτισμικό πλαίσιο βαθιά επηρεασμένο από τα κατάλοιπα της βιομηχανικής επανάστασης αλλά και το ξέσπασμα του 1ου Παγκοσμίου Πολέμου και τις πολιτικές ιδεολογίες που αυτό έφερε στην επιφάνεια. Αυτές οι ιστορικές εκφάνσεις οδήγησαν σιγά σιγά σε κοινωνικά προβλήματα τα οποία ζητούσαν άμεση επίλυση. Από την μια οι αρχιτέκτονες της εποχής προσπαθούσαν να επιλύσουν προβλήματα κοινωνικού χαρακτήρα μέσω του σχεδιασμού του αστικού περιβάλλοντος που αυτά αναπτύσσονταν, και από την άλλη οι σκηνοθέτες της εποχής προσπαθούσαν να προειδοποιήσουν για τα προβλήματα που βλέπουν να έρχονται στην επιφάνεια λόγω του σύγχρονου με αυτούς πολιτισμικού πλαισίου. Παίρνοντας μια προβληματική της καθημερινότητάς τους και μεγεθύνοντάς την, κατάφερναν να δημιουργούν ζωντανούς μελλοντικούς κόσμους

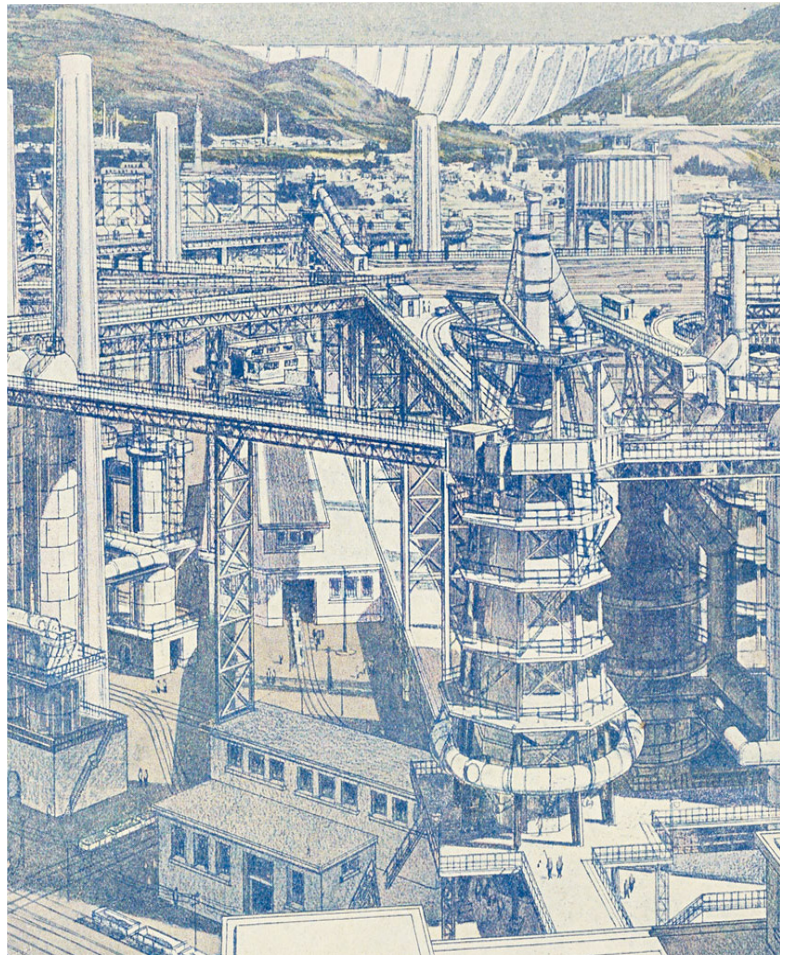
---

[1] Ο όρος αναφέρεται για πρώτη φορά, από τον ίδιο τον Thomas More, το 1516 στο βιβλίο του “Utopia”. Στα αγγλικά λέξεις *utopia* και *eutopia* προφέρονται με τον ίδιο τρόπο. Αυτό δημιουργεί την αίσθηση της ταύτισης των δύο όρων.

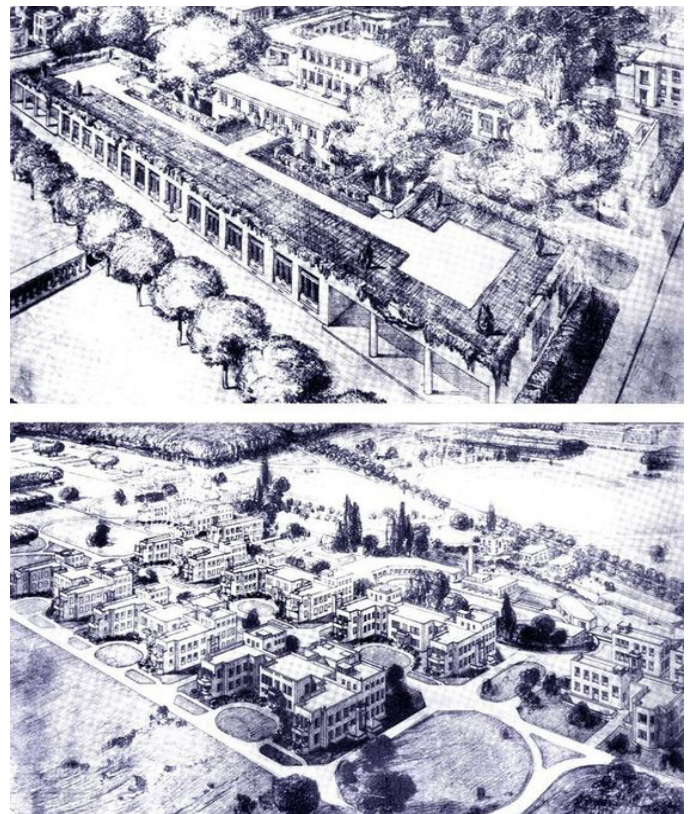
[2] Ο όρος αναφέρεται για πρώτη φορά στο βιβλίο του Lewis Henry Young, *Utopia: or, Apollo's Golden Days* το 1747.



Αρχικά η βιομηχανική επανάσταση καθώς και τα προβλήματα που επέφερε στους απλούς πολίτες, οδήγησαν αρχιτέκτονες της εποχής να διεξάγουν ουτοπικές μελέτες υπό βιομηχανικό πρίσμα με στόχο την σχηματοποίηση εναλλακτικών ιδεών για τη λειτουργία της νέας πόλης. Το Cite' industrielle (1901) (Βιομηχανική Πόλη) του Tony Garnier είναι από τα πιο σημαντικά παραδείγματα. Ο Garnier παρουσιάζει την ιδέα του για την πόλη όπου η βιομηχανία αποτελεί την αφετηρία του σχεδιασμού λόγω της αντίληψης ότι η εργασία είναι το θεμέλιο της κοινωνικής οργάνωσης. Στα σχέδιά του παρατηρούμε την σμίξη νεοκλασικών στοιχείων με ιδέες οι οποίες θα αποτελούσαν την βάση του μοντέρνου αρχιτεκτονικού κινήματος, αφού αποτελούνταν μονάχα από γυαλί και σπλισμένο σκυρόδεμα. Αργότερα ο Le Corbusier έστειλε στον Garnier επιστολή γράφοντας του, «[...]Αυτό είναι ένα ορόσημο που οριοθετεί σαφώς μια περασμένη περίοδο και ανοίγει τις πιθανές ελπίδες. Είστε ο πρώτος που καθαγιάζει το σπλισμένο σκυρόδεμα[...] Το κάνετε το μοναδικό πιθανό υλικό της εποχής. Ωστόσο, σε δέκα χρόνια, θα είναι η βάση ολόκληρης της παραγωγής». Έτσι, τα σχέδια αυτά αποτέλεσαν το κύριο έναυσμα για την έμπνευση μιας νέας μορφής πόλης, την Μοντέρνα Πόλη. Αργότερα η Μοντέρνα πόλη παγιώθηκε ως επιθυμία στο μυαλό των τότε οραματιστών, με στόχο να αποτελέσει μια σύγχρονη ουτοπία. Μια ουτοπία της οποίας η μορφή θα ακολουθεί την λειτουργικότητά της, υγειονομικά αναβαθμισμένη από τα προηγούμενα μοντέλα πόλης.



εικ.1 Tony Garnier, Une Cité industrielle



εικ.2 Tony Garnier, Cite Industrielle, 1901 (πάνω) σχολείο με ανοιχτές και σκεπαστές βεράντες, (κάτω) χαμηλά σπίτια σε κοινόχρηστους κήπους



Τα χρόνια όμως που ακολούθησαν με το τέλος του 2ου Παγκοσμίου Πολέμου άφησαν έναν απόηχο ανησυχίας στους ανθρώπους της εποχής. Ήταν μια εποχή μεγάλων αλλαγών που επηρέασε αισθητά τον χώρο της αρχιτεκτονικής, φέρνοντας στην επιφάνεια πλήθος ιδεαλιστών που επιχείρησαν να σχολιάσουν και να προκαλέσουν το υφιστάμενο μοντέλο σκέψης που αφορούσε τον αστικό σχεδιασμό. Σε αντίθεση με τους αρχιτέκτονες των προηγούμενων χρόνων αυτοί οι ιδεαλιστές καινούριας φουρνιάς έκαναν απόπειρα να φέρουν στο προσκήνιο προβλήματα πιο ανθρωποκεντρικά τα οποία θεωρούσαν ότι έπλητταν την ζωή του ατόμου μέσα στην πόλη. Προβλήματα όπως η μαζική συσσώρευση ανθρώπων στα αστικά κέντρα, η οποία προκλήθηκε λόγω της βιομηχανικής επανάστασης και της Μεγάλης Ύφεσης του '30, καθώς και την κυκλοφοριακή συμφόρηση που αυτό επέφερε, τα αυταρχικά καθεστώτα και ιδέες που κυριαρχούσαν στην Ευρώπη των προηγούμενων δεκαετιών καθώς και τα κατάλοιπα της περιβαλλοντικής καταστροφής που έγιναν αισθητά από το ευρύ κοινό με την ρίψη των ατομικών βομβών. Έτσι ψάχνοντας απαντήσεις σε αυτές τις προβληματικές, οι γενιές αρχιτεκτόνων που έδρασαν τις δεκαετίες του '60 και '70, ξεκίνησαν να οραματίζονται και να σχεδιάζουν την ιδανική πόλη η οποία ανταποκρίνεται αποτελεσματικά στις ανάγκες του πολίτη.



εικ.3 Το μεταπολεμικό Λονδίνο και οι πηγές του από τις βομβιστικές επιθέσεις

Όπως οι αρχιτέκτονες του τότε, οι σκηνοθέτες του σήμερα, θίγουν τα κοινωνικά προβλήματα που προκαλούνται από το υφιστάμενο μοντέλο πόλης στον ίδιο τον κάτοικο. Μεγεθύνοντας μια προβληματική και θέτοντάς την στο αστικό πλαίσιο μας δείχνουν μέσω της επιστημονικής φαντασίας τους κινδύνους της σημερινής πραγματικότητας. Η επιστημονική φαντασία, εξάλλου, αποτελεί ένα δυνατό μέσο κριτικής και καθρεπτισμού της πραγματικότητας. Λόγω των κοινών προβληματικών του τότε με το σήμερα, μπορούμε εύκολα να διακρίνουμε την επιρροή που είχαν οι αρχιτεκτονικές ουτοπίες του προηγούμενου αιώνα με τις κινηματογραφικές δυστοπίες του σήμερα.

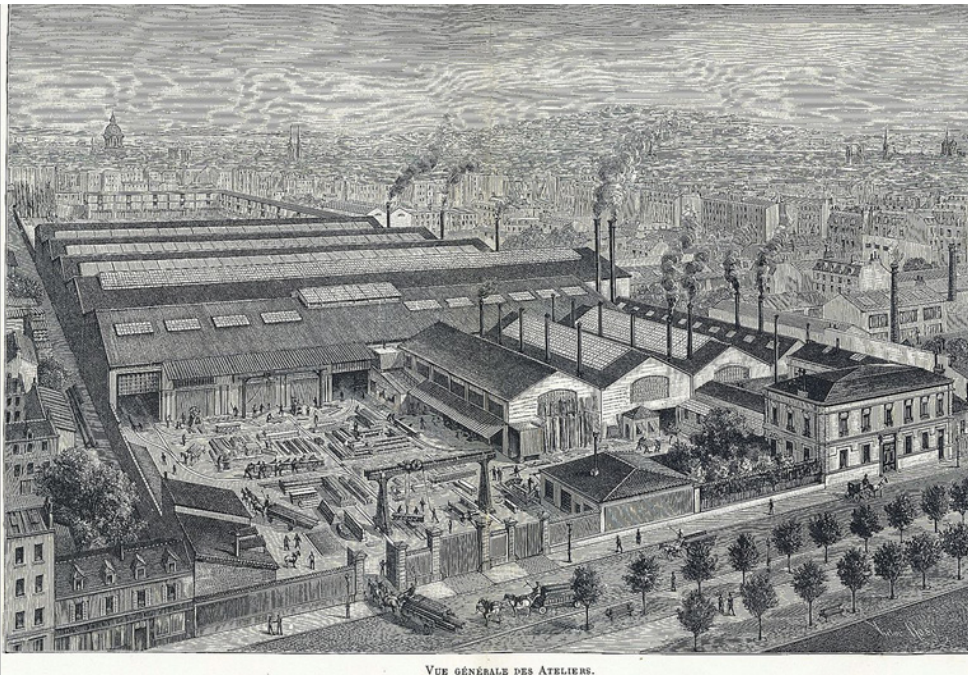
Στόχος αυτής της εργασίας είναι να συγκρίνει τις ουτοπικές προσεγγίσεις πιθανών πόλεων στις δεκαετίες '60 - '70 με το όραμα για την πόλη του μέλλοντος μέσα από ταινίες επιστημονικής φαντασίας της τελευταίας εικοσαετίας με στόχο τον σχολιασμό των πολιτισμικών πλαισίων που γέννησαν αυτές τις μελλοντικές προσεγγίσεις. Για να γίνει αυτό διερευνούμε ζητήματα όπως:

- Τον τρόπο λειτουργίας μιας ουτοπίας αλλάζοντας το πολιτισμικό της πλαίσιο.
- Την έννοια του αποκλεισμού από την αρχιτεκτονική ουτοπία λόγω κοινωνικοπολιτικών παραγόντων
- Το ρόλο της τεχνολογίας στην εκάστοτε ουτοπία
- Την έννοια της διαδραστικής αρχιτεκτονικής
- Τη φιλοσοφία της μηχανής στον αστικό σχεδιασμό

## Από την «ουτοπική» επίλυση του Παρισίου στην δυστοπία του Mega City One

Κατά τον 19ο αιώνα και στις αρχές του 20ού, το αστικό τοπίο αρχίζει να δέχεται επιρροές λόγω της Βιομηχανικής Επανάστασης. Η μετατόπιση ενδιαφέροντος από τις πιο αγροτικές οικονομίες στις πιο βιομηχανικές οδηγεί μεγάλο μέρος του πληθυσμού στις πόλεις με σκοπό την αναζήτηση εργασίας. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την ραγδαία αστικοποίηση, προκαλώντας την βιαστική και τυχαία επέκταση των πόλεων, έτσι ώστε να καλύψουν τις ανάγκες του αυξανόμενου πληθυσμού. Αυτή η μαζική εισροή ανθρώπων στις πόλεις προκάλεσε ασφυκτικό συνωστισμό.

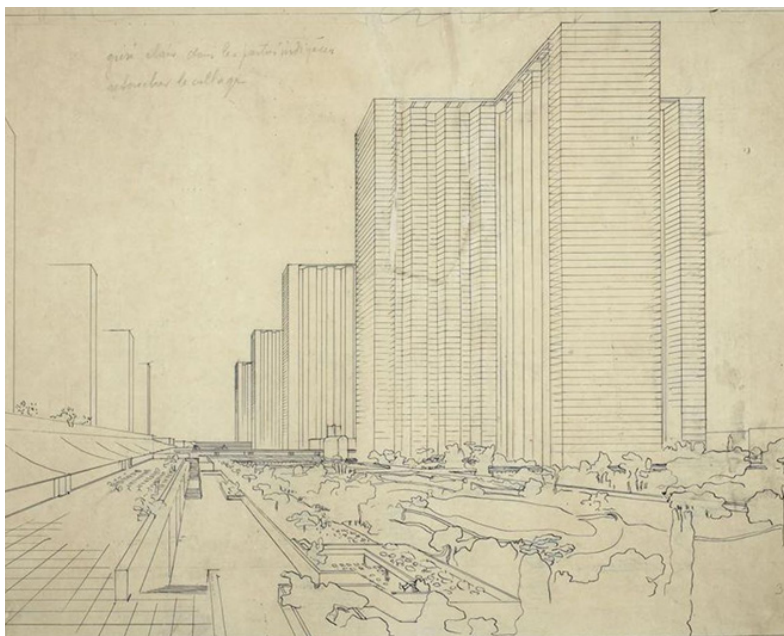
Επίσης οι συνθήκες διαβίωσης αυτών των ανθρώπων δεν ήταν βιώσιμες. Ζούσαν σε φτωχογειτονιές όπου οι συνθήκες ήταν συχνά φρικτές, με περιορισμένες και ανθυγιεινές κατοικίες για τον πληθυσμό της εργατικής τάξης. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την εξάπλωση ασθενειών, όπως η φυματίωση και η χολέρα, καθώς και την γκετοποίηση των κατώτερων κοινωνικών στρωμάτων.



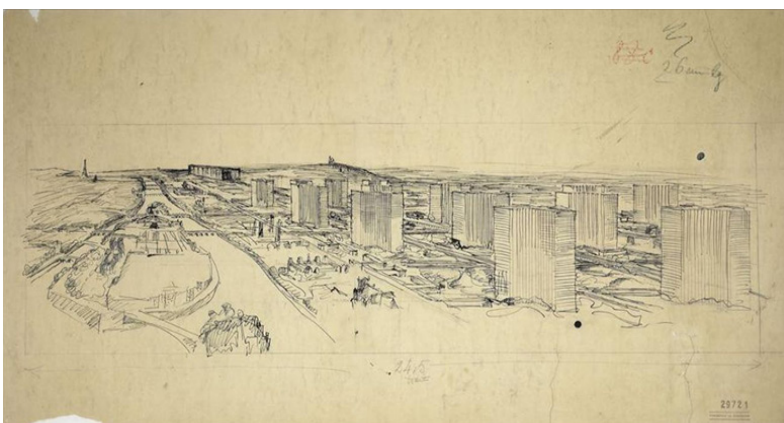
εικ.4 Το εργοστάσιο Moisant στην Boulevard de Vaugirard (1889), το Παρίσι της Βιομηχανικής Επανάστασης

Όπως όλα τα μεγάλα αστικά κέντρα της εποχής, έτσι και το Παρίσι, αντιμετώπιζε τα ίδια προβλήματα. Κι αυτά τα προβλήματα προσπαθεί να επιλύσει ο Le Corbusier με το Plan Voisin το 1925. Το Plan Voisin αφορούσε την επανασχεδιασμό ενός μεγάλου μέρους της πόλης του Παρισίου. Αποτελείται από 18 πανομοιότυπους ουρανοξύστες, σε σχήμα σταυρών, οι οποίοι τοποθετούνται συμμετρικά πάνω από ένα ανοιχτό επίπεδο δρόμων και πάρκων. Το πλάνο αυτό θα μπορούσε να στεγάσει 78.000 κατοίκους σε έκταση μόλις 2,6 km<sup>2</sup>. Παρά το μέγεθος της περιοχής που το πλάνο αποσκοπούσε να αντικαταστήσει μόνο το 12% του Plan Voisin αποτελούνταν από κτιστό χώρο. Από αυτόν τον χώρο, το 49% θα αποτελούνταν από τις ζώνες κατοίκησης ενώ το υπόλοιπο 51% θα κάλυπτε τις υπόλοιπες χρήσεις. Είναι ενδιαφέρον πως τα διαμερίσματα των κατοίκων περιγράφονται από τον Le Corbusier σαν «κοιτώνες».





εικ.5 Plan Voisin (1925), Σκίτσο του Le Corbusier



εικ.6 Plan Voisin (1925), Σκίτσο του Le Corbusier



εικ.7 Μακέτα του Plan Voisin

Με το πλάνο αυτό ο Le Corbusier στόχευε στην επίλυση προβλημάτων που είχαν προκύψει τον προηγούμενο αιώνα. Κατεδαφίζοντας ένα μεγάλο κομμάτι της πόλης και χτίζοντας κατακόρυφα, αποσκοπούσε στην επίλυση του συνωστισμού, καθώς αυτό θα δημιουργούσε νέες δυνατότητες κατοίκησης και θα μπορούσε να στεγάσει μεγάλο πληθυσμό κατοίκων χρησιμοποιώντας λίγο σχετικά χώρο. Επίσης, με την χρήση μεγάλων ανοιχτών χώρων, ο Le Corbusier, αποσκοπεί στην υγειονομική αναβάθμιση της πόλης καθώς προσφέρει, στην ίδια την πόλη, καλύτερο αερισμό και μειώνει τον κίνδυνο μετάδοσης ασθενειών, σε αντίθεση με το προηγούμενο μοντέλο πόλης, στο οποίο κυριαρχούσαν τα στενά σοκάκια. Θα πρέπει να σημειωθεί επίσης, πως το Plan Voisin, προτείνει την χρήση μεγάλων χώρων πρασίνου, οι οποίοι με την σειρά τους θα αναβάθμιζαν όχι μόνο την δημόσια υγεία αλλά και το βιοτικό επίπεδο των κατοίκων της πόλης. Επιπρόσθετα, οι μεγάλοι ανοιχτοί χώροι, θα προσέφεραν καλύτερο δίκτυο μεταφοράς, καθώς ενσωμάτωναν ένα λογικό καναβοειδές δίκτυο δρόμων το οποίο θα διευκόλυνε τις ροές των κατοίκων. Οι ροές αυτές θα οδηγούσαν σε διαφορετικές ζώνες, με διαφορετικές χρήσεις (κατοίκησης, εργασίας, ψυχαγωγίας) καθώς ο Le Corbusier θεωρούσε πως αυτός ο διαχωρισμός δημιουργεί μια πιο τακτική πόλη. Τέλος εστίαζε στην χρήση νέων υλικών, όπως σπλισμένο σκυρόδεμα, γυαλί και μέταλλο, καθώς πίστευε πως με αυτόν τον τρόπο αναδεικνύεται η πρόοδος της ανθρωπότητας.

Παρά τις «ουτοπικές» βλέψεις του Plan Voisin, δεν άργησε να δεχτεί κριτικές. Το πλάνο στόχευε στην κατεδάφιση πολλών από τα ιστορικά μνημεία και γειτονιές του Παρισιού καθώς και την μετακίνηση πολλών κοινωνικών ομάδων από τον τόπο εγκατάστασής τους. Αυτό θα δημιουργούσε περισσότερα κοινωνικά προβλήματα από αυτά που θα έλυνε. Οι επικριτές υποστήριξαν ότι αυτό θα επιδεινώσει την κοινωνική ανισότητα και θα ξεριζώσει τα καθιερωμένα κοινωνικά δίκτυα. Οι πιο φτωχές κοινότητες θα βρίσκονταν ξαφνικά σε πιο ακριβές γειτονιές, στις οποίες δεν θα είχαν τα μέσα να ζήσουν. Κάτι τέτοιο θα εκτόξευε την εγκληματικότητα και κοινωνικά προβλήματα όπως η αστεγία και η έλλειψη βασικών αγαθών.

Αυτή η εικόνα της πόλης, που ζωγραφίζουν οι επικριτές του Plan Voisin, δεν είναι πολύ μακριά από τη Mega City One [3]. Στην ταινία Dredd (2012) του Pete Davis μπορούμε να δούμε μια πόλη που ακολουθεί κάποιες από τις αρχές του Plan Voisin. Η πόλη αποτελείται από τεράστιους ουρανοξύστες, οι οποίοι ονομάζονται Peach Trees (Ροδακινιές), και μέσα σε αυτούς στεγάζεται ο πληθυσμός της πόλης. Τα κτίρια αυτά διαχωρίζονται σε ζώνες, όπως αντίστοιχα το πλάνο του Le Corbusier. Τέλος, μπορούμε να παρατηρήσουμε την καναβοειδή χρήση δικτύων, η οποία όμως χάνεται λόγω της μετακίνησης της πόλης στον κατακόρυφο άξονα.

Το Mega City One του Dredd (2012) είναι μια δυστοπική απεικόνιση της πόλης του μέλλοντος. Θα λέγαμε πως αντικατοπτρίζει τους φόβους των επικριτών του Plan Voisin καθώς αντιμετωπίζει προβλήματα εγκληματικότητας τα οποία προέρχονται από την κοινωνική ανισότητα η οποία προκαλείται μέσα στις κατακόρυφες δομές καθώς και την έλλειψη δημόσιας μέριμνας για τις κατώτερες κοινωνικές τάξεις. Το αυστηρό περιβάλλον του μοντερνισμού παίρνει την μορφή μιλιταριστικού καθεστώτος στον κόσμο του Dredd.



εικ.8 Πλάνο της Mega City One από την ταινία Dredd (2012) του Pete Davis

3. Το Mega City One, όπως και γενικά ο κόσμος του Judge Dredd, δημιουργήθηκαν το 1977 από τους John Wagner (συγγραφέας), Carlos Ezquerra (σχεδιαστής) και Pat Mills (επιμελητής) για το κόμικ επιστημονικής φαντασίας 2000 AD. Αρχικά η πόλη δε θα ονομαζόταν Mega City One αλλά New York 2099AD. Τα πρώτα σχέδια της πόλης δεν ανταποκρίνονται τόσο με αυτά του Plan Voisin όσο με αυτά μιας υπερφουτουριστικής πόλης, ασφυκτικά πυκνής, η οποία μάλιστα καταλαμβάνει ένα τεράστιο κομμάτι της Βορειοανατολικής Αμερικής. Η προσέγγιση αυτή καθρεφτίζει τον φόβο της δημιουργίας ενός ατελείωτου αστικού περιβάλλοντος το οποίο αν και χτιστό, στερείται την έννοια της τάξης, τόσο κοινωνικά όσο και πολεοδομικά. Στην ταινία Dredd (2012), του Pete Davis, ο σκηνοθέτης τακτοποιεί χωρικά την πόλη, έτσι ώστε να αναδείξει περισσότερο την κοινωνική αταξία που επικρατεί μέσα σε αυτή.

Μα τι κάνει την ουτοπία του Le Corbusier δυστοπία;

Το πολιτισμικό πλαίσιο του 1925 είναι επηρεασμένο από διαφορετικά γεγονότα και σίγουρα λιγότερο ευαισθητοποιημένο κοινωνικά από το σήμερα. Η αυστηρότητα του μοντερνισμού δεν θα μπορούσε να κατακριθεί σε μια Ευρώπη η όποια κυριαρχούνταν, σχεδόν εξ ολοκλήρου, από αυταρχικά καθεστώτα. Αντίστοιχα, η έννοια του υπερπληθυσμού και της μαζικής συσσώρευσης πληθυσμού δεν είχε φτάσει ακόμα στο ζενίθ της. Έπρεπε να περάσουν δεκαετίες για να δούμε το μέγεθος του προβλήματος σε πόλεις όπως το Hong Kong ή το Νέο Δελχί.

Όντας μια εποχή με λιγότερες κοινωνικές ευαισθησίες, ο σχεδιασμός του Plan Voisin δεν λαμβάνει υπόψιν του προβλήματα του μέσου πολίτη [4]. Μπορεί να επανασχεδίαζε την πόλη του Παρισιού μα δεν τον ενδιέφερε η γνώμη του απλού κατοίκου μέσα σε αυτή. Αντιμετωπίζει την πόλη σαν μια μηχανή και τον κάτοικο σαν το γρανάζι που την κάνει να λειτουργεί. Μια τέτοια οπτική, εναντιώνεται σημαντικά με αυτή των αρχιτεκτόνων των επόμενων δεκαετιών, οι οποίοι στρέφουν το ενδιαφέρον τους περισσότερο στον κάτοικο παρά στην πόλη [5].

---

4. Όντας μια «εκ των άνω προς τα κάτω» προσέγγιση, θα επωφελούσε πολύ περισσότερο την αστική τάξη, παρά την τυπική γαλλική οικογένεια. Το πλάνο πρότεινε την κατεδάφιση φτωχικών γειτονιών το οποίο θα οδηγούσε σε ξεριζωμό των κατοίκων τους. Επίσης, η οργανωμένη κοινωνική τάξη η οποία προέβλεπε καθώς και η απουσία ευελιξίας όσον αφορά την επεξεργασία του χώρου θα οδηγούσε στην αποβολή της ατομικότητας των κατοίκων, παραβιάζοντας έτσι το δικαίωμά τους στην διαφορετικότητα. Ο Hugo Häring, μιλώντας για τον τρόπο με τον οποίο ο Le Corbusier μεταχειρίζεται την πόλη του Παρισιού, λέει «μια πρόταση ενός απεχθούς μέλλοντος, οργανωμένη όπως ο “Πρωσικός στρατιωτικός κόσμος”, τακτική, ευθυγραμμισμένη, πειθαρχημένη, αλλά ψυχρή.».

5. Οι αγώνες για την κατοχύρωση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων οδήγησαν τους αρχιτέκτονες, πολύ πιο ευαισθητοποιημένους πλέον για τον μέσο άνθρωπο, στο να σχεδιάζουν ουτοπίες οι οποίες θα επωφελούσαν τον απλό πολίτη και όχι την αστική τάξη.

---



## Ο ελιτιστικός παράγωντας στην Ουτοπία

Το μοντέρνο κίνημα ήταν το έναυσμα πολλών αρχιτεκτόνων να ασχοληθούν με την επίλυση κοινωνικοπολιτικών προβλημάτων χρησιμοποιώντας έναν ουτοπικό τρόπο σκέψης. Η έμφαση στον λειτουργισμό, ο μινιμαλισμός ο οποίος προέβλεπε καθώς και η χρήση καινοτόμων υλικών γοήτευε τους νέους αρχιτέκτονες και τους προσκαλούσε στην δημιουργία των δικών τους ουτοπικών πλάνων, τα οποία όμως θα επιλύσαν προβλήματα μιας διαφορετικής εποχής.

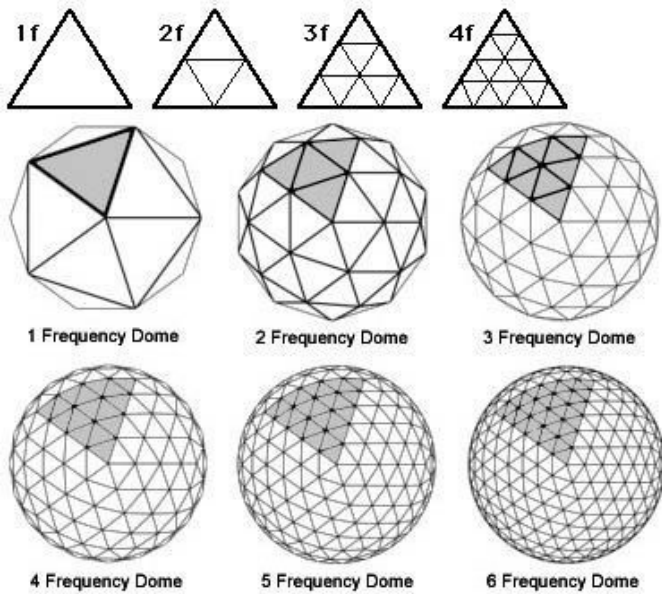
Ένας από αυτούς τους αρχιτέκτονες ήταν ο Buckminster Fuller. Οι εμπειρίες του από τον 1ο Παγκόσμιο Πόλεμο [6] καθώς και καθώς και η αρχιτεκτονική επιρροή της σχολής του Bauhaus [7] στον χώρο της αρχιτεκτονικής, τον οδήγησαν στο να αναζητά νέους τρόπους σχεδιασμού οι οποίοι θα ήταν τόσο βιώσιμοι όσο και αποτελεσματικοί με την χρήση όσο το δυνατόν λιγότερων πόρων. Η αγάπη του για την φύση τον έκανε να παρατηρεί τα εξαγωνικά σχήματα της κυψέλης και τα σφαιρικά σχήματα των μορίων. Πίστευε πως ο σχεδιασμός της φύσης μπορούσε να δώσει βιώσιμες και αποτελεσματικές λύσεις στον χώρο της αρχιτεκτονικής. Έτσι παρατηρώντας το φυσικό περιβάλλον και με την βοήθεια επιστημόνων προσπάθησε να σχεδιάσει δομές οι οποίες θα ελαχιστοποιούσαν το αντίκτυπο των σημερινών πόλεων στο περιβάλλον και θα προσέφεραν την αρμονική διαβίωση του ανθρώπου μέσα στο φυσικό τοπίο του “Spaceship Earth” [8] όπως αποκαλούσε μεταφορικά την Γη.

---

6. Οι εμπειρίες του Fuller στο ναυτικό κατά την διάρκεια του 1ου Παγκοσμίου Πολέμου (28 Ιουλίου 1914 - 11 Νοεμβρίου 1918) ήταν καθοριστικές στην διαμόρφωση του οικολογικού τρόπου σκέψης του. Η μαζική βιομηχανοποίηση με σκοπό την κατασκευή όπλων και αρμάτων καθώς και η χρήση χημικών όπλων ή η κατασκευή χαρακωμάτων είχαν σοβαρές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον. Επίσης, η σπατάλη φυσικών πόρων για την κατασκευή μέσω καταστροφής θα οδηγούσε τον Fuller στο να προσπαθεί να σχεδιάζει κατασκευές αποτελεσματικές με όσο το δυνατόν λιγότερους φυσικούς πόρους. Βλέποντας την βλάβη που προκαλεί ο άνθρωπος στο περιβάλλον, άρχισε να μελετά και να σχεδιάζει, κατασκευές βιώσιμες, που θα εξυγίαναν το περιβάλλον ελαχιστοποιώντας την ανθρώπινη επίδραση πάνω του.

7. Η σχολή του Bauhaus (1919 - 1933), και ο τρόπος σχεδιασμού ο οποίος αναπτύχθηκε μέσω αυτής, είχαν σημαντική επιρροή πάνω στον αρχιτεκτονικό χώρο. Πρόκειται για μια καλλιτεχνική και αρχιτεκτονική σχολή στην Γερμανία, της οποίας ο ιδρυτής ήταν ο Walter Gropius (1883 - 1969). Βαθιά επηρεασμένη από το μοντέρνο κίνημα, η σχολή πρέσβευε την απλότητα, την λειτουργικότητα, την χρηστικότητα απορρίπτοντας τα περιττά διακοσμητικά στοιχεία, καθώς πίστευε πως το ίδιο το υλικό είχε εξ αρχής την απαραίτητη φυσική και εγγενή διακοσμητική ικανότητα. Τα προϊόντα της σχολής χαρακτηρίζονταν από γεωμετρικές φόρμες και έντονα χρώματα. Η σχολή γέννησε την μορφή πολλών επίπλων που έπειτα παρήγαγε μαζικά. Με αυτόν τον τρόπο, η σχολή προσπάθησε να παντρέψει την καλλιτεχνική διαδικασία με την βιομηχανική παραγωγή.

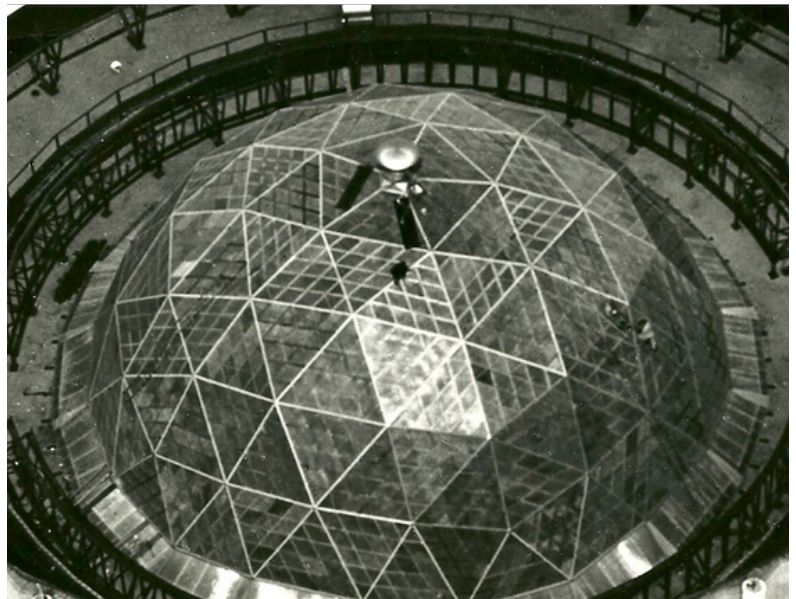
8. Στις 4 Οκτωβρίου του 1957, η Σοβιετική Ένωση, έθεσε σε τροχιά τον πρώτο τεχνητό δορυφόρο, τον Sputnik 1. Αυτό ήταν το έναυσμα της Διαστημικής Εποχής. Η Διαστημική Εποχή χαρακτηρίζεται από τον αγώνα για την ανακάλυψη νέων τεχνολογιών, οι οποίες θα επέτρεπαν στην ανθρωπότητα να εξερευνήσει το άπειρο διάστημα. Αυτός ο αγώνας είχε και αντίκτυπο στους απλούς πολίτες. Βλέπουμε την άνοδο της δημοτικότητας της επιστημονικής φαντασίας στην λογοτεχνία αλλά και το σινεμά. Μέσω αυτού του πρίσματος, ο Fuller, αντιμετωπίζει την Γη σαν ένα ζωντανό διαστημόπλοιο με περιορισμένους πόρους και σταθερή τροχιά. Για την μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα αυτού του διαστημόπλοιου, η ανθρωπότητα θα πρέπει να συνεργαστεί, σεβόμενη πλέον το φυσικό περιβάλλον.



εικ.10 αρχετυπικά σχέδια του Fuller για τις γαιοδετικές δομές

εικ.9 η κατασκευαστική λογική ενός γαιοδετικού θόλου

Ο Fuller επικεντρώθηκε στον σχεδιασμό γεωδαιτικών δομών [9]. Το 1930 ολοκλήρωσε την πρώτη τέτοια δομή με το όνομα Dymaxion House [10], του οποίου τα κομμάτια αποτελούνταν από βιομηχανικά κατασκευασμένα μέρη τα οποία θα συναρμολογούνταν, προσφέροντας έτσι βιώσιμο μέσο κατοίκησης σε οποιοδήποτε οικόπεδο ή περιβάλλον. Το γεωδαιτικό μοντέλο κέρδισε δημοτικότητα και εδραίωσε την θέση του στον αρχιτεκτονικό χώρο το 1953, όπου ο Fuller καλέστηκε να σχεδιάσει έναν γεωδαιτικό θόλο για το περίπτερο Ford Motor Company, με το όνομα Ford Rotunda Dome, στην Παγκόσμια Έκθεση του Σικάγο.



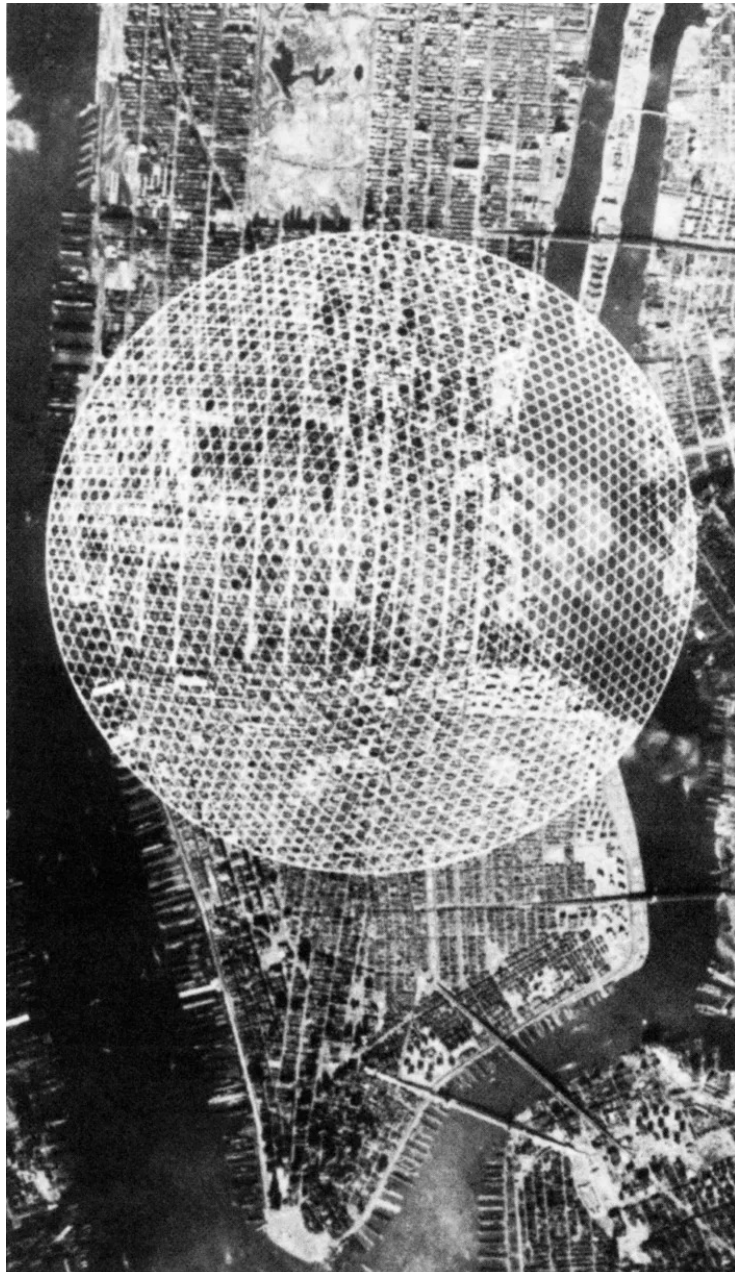
εικ.11 Το Ford Rotunda Dome (1953)

9. Αν και το όνομα του Fuller είναι αυτό που κατά βάση ταυτίζεται με τους γεωδαιτικούς θόλους, δεν ήταν αυτός που σχεδίασε τον πρώτο. Ο πρώτος γεωδαιτικός θόλος σχεδιάστηκε από τον Walther Bauersfeldt (1879 - 1959) για το Zeiss-Planetarium στην Jena της Γερμανίας το 1926.

10. Για την δημιουργία της λέξης Dymaxion ο Fuller συνδύασε τις λέξεις dynamic, maximum και tension. Ήταν μια κατοικία η οποία προέβλεπε την αποτελεσματική χρήση πόρων και αποσκοπούσε στην εύκολη μεταφορά και συναρμολόγησή της.



Το 1959 ο Buckminster Fuller σχεδίασε για πρώτη φορά την γεωδαιτική δομή σε κλίμακα πόλης, μέσω μιας ουτοπικής προσέγγισης για τον δήμο του Manhattan, με το Dome over Manhattan. Η πρόταση του Fuller ήταν να καλύψει το Manhattan με έναν γεωδαιτικό θόλο ελεγχόμενου κλίματος ο οποίος θα δημιουργούσε ένα αυτόνομο και αποκλεισμένο περιβάλλον που θα υποστήριζε κατάλληλα τις ανάγκες των πολιτών. Η ιδέα προέβλεπε την ανάπτυξη ψηλών, κάθετων κατασκευών μέσα στον περιορισμένο χώρο που έθετε ο θόλος. Η κάθετη επέκταση θα επέτρεπε σε περισσότερους ανθρώπους να ζουν και να εργάζονται σε μικρότερο χώρο δίνοντας στην πόλη την ιδιότητα να στεγάσει μεγαλύτερο πληθυσμό χωρίς να καταναλώνει περισσότερη γη, αναπτύσσοντας ψηλότερα κτίρια. Παράλληλα, αφού θα μείωνε την ανάγκη για αστική εξάπλωση θα διατηρούσε τους πολύτιμους χώρους πρασίνου και τα φυσικά οικοσυστήματα έξω από την πόλη. Θα οδηγούσε επίσης σε μεικτές χρήσεις, όπου κατοικίες, εμπορικοί χώροι και χώροι αναψυχής συνυπάρχουν στα ίδια κτίρια ή κοινότητες με αποτέλεσμα οι άνθρωποι να μπορούν να κατοικούν πιο κοντά στους χώρους εργασίας και τις εγκαταστάσεις τους, μειώνοντας την ανάγκη για μακρινές μετακινήσεις.



εικ.12 Dome over Manhattan (1959)

Σημαντικό είναι επίσης να σημειωθεί ότι ο Fuller πίστευε ότι με τη δημιουργία ενός συνεχούς και ελεγχόμενου περιβάλλοντος, ο θόλος θα βελτιστοποιούσε τη διαθέσιμη έκταση εντός του Manhattan. Θα συμπεριλάμβανε κρίσιμες υποδομές όπως τα συστήματα μεταφορών τα οποία θα τοποθετούνταν εντός της δομής του, μειώνοντας την ανάγκη για ξεχωριστά δίκτυα και επιτρέποντας την αποτελεσματικότερη χρήση της γης. Προέβλεψε ότι η γη κάτω από τον θόλο θα γινόταν περιζήτητη και προσοδοφόρα. Ήταν ένα συναρπαστικό όραμα, αλλά παρέβλεπε το ζήτημα ότι η αύξηση των εξόδων λόγω της κατασκευής του σχεδίου θα εκτόπιζε μεγάλο αριθμό ανθρώπων εκτός του θόλου. «Η πρόταση κόβει την ανάσα με την αναγωγιστική φιλοδοξία της να λύσει πολλά πολύπλοκα προβλήματα με μια και μόνη αρχιτεκτονική χειρονομία», έγραψε ο αρχιτέκτονας Georgeen Theodore το 2015 σε ένα δοκίμιο για το Next City. «[...] δεν έλαβε υπόψη του τις διαδικασίες κοινωνικής και πολιτιστικής ανταλλαγής. [...] Ερωτήματα όπως “Ποιος είναι εντός του θόλου και ποιος εκτός;” και “Ποιος επωφελείται” και “Ποιος χάνει;” δεν απαντήθηκαν».



Όντας διαχρονικό πρόβλημα που μαστίζει την Γη ο υπερπληθυσμός ερευνάται παρομοίως στην ταινία Elysium [11] (2013) του Neil Blomkamp. Η ταινία περιγράφει έναν κόσμο πληγμένο από υπερπληθυσμό και έλλειψη πόρων, με πολλούς ανθρώπους να αγωνίζονται να επιβιώσουν υπό αντίξοες συνθήκες. Η απελπιστική κατάσταση οδηγεί στην κατασκευή ενός αποκλεισμένου διαστημικού σταθμού ονόματι Elysium ο οποίος χρησιμοποιείται για να απορροφήσει μέρος του πληθυσμού. Ο σχεδιασμός του Elysium είναι εκλεπτυσμένος και φουτουριστικός παρέχοντας πολύ εξιδανικευμένες συνθήκες διαβίωσης για τους πολίτες του. Αποτελείται από μια μεγάλη, περιστρεφόμενη κατασκευή τροχών η οποία δημιουργεί τεχνητή βαρύτητα για τους κατοίκους. Ο εξωτερικός δακτύλιος του τροχού φιλοξενεί μεγάλους χώρους διαβίωσης, χώρους αναψυχής και κήπους, ενώ ο κεντρικός πυρήνας φιλοξενεί το κέντρο ελέγχου του σταθμού και τις κρίσιμες υποδομές. Το πιο κρίσιμο στοιχείο του σταθμού όμως φαίνεται να είναι ο κεντρικός κόμβος του. Μέσα, στεγάζεται ένας ιατρικός θάλαμος αιχμής εξοπλισμένος με προηγμένες τεχνολογίες διάγνωσης και θεραπείας. Οι ιατρικές δυνατότητες του σταθμού είναι ουσιώδεις για την ελκυστικότητα του, καθώς παρέχει πρόσβαση σε ιατρικές θεραπείες αιχμής, όπως μια συσκευή που μπορεί να θεραπεύει οποιαδήποτε αρρώστια ή πληγή.

Ο σταθμός του Elysium αποτελεί ένα προνομιακό καταφύγιο για τους πλούσιους, που τους παρέχει μια πολυτελή ζωή, εξελιγμένη υγειονομική περίθαλψη και προστασία από την περιβαλλοντική καταστροφή και τον υπερπληθυσμό της γης. Ωστόσο αυτή η λύση παρουσιάζεται ως βαθιά άδικη, αφήνοντας την πλειοψηφία της ανθρωπότητας να υποφέρει και να παλεύει με τις συνέπειες του υπερπληθυσμού και των περιορισμένων πόρων. Συγκεντρώνοντας τους πόρους και τα προνόμια στα χέρια των λίγων, το Elysium διαιωνίζει τις ίδιες ανισότητες που οδηγούν σε κοινωνική αναταραχή στη γη.



εικ.13 μακρινή όψη του διαστημικού σταθμού “Elysium” από την ταινία

---

11. Το διαστημόπλοιο της ταινίας ονομάζεται Elysium. Το όνομα είναι μια αναφορά στα Ηλύσια Πεδία της αρχαιοελληνικής μυθολογίας. Τα Ηλύσια Πεδία αποτελούσαν το τμήμα του Άδη στο οποίο πήγαιναν οι ημίθεοι, οι ήρωες καθώς και οι πιο ενάρετοι. Αποτελούν μια θρησκευτική ευτοπία καθώς είναι ο παραδεισένιος τόπος της αρχαιοελληνικής παράδοσης. Η ονομασία του σκάφους, Elysium, προϊδεάζει την ελιτιστική χροιά του καθώς η θέση σε αυτό φυλάσσετε για λίγους και “εκλεκτούς”.

---



εικ.14 Πλάνο μέσα από τον εξωτερικό δακτύλιο του Elysium

Μέσω αυτών των δύο ουτοπιστικών προσεγγίσεων, του Fuller και του Blomkamp φαίνεται ως κοινός παρονομαστής η αποκλειστικότητα η οποία διακατέχει τα δύο έργα. Ο φιλόδοξος χαρακτήρας του “Dome over Manhattan” και η εξάρτηση του από την τεχνολογία αιχμής που πρότεινε, το καθιστούν εγγενώς αποκλειστικό και ανέφικτο για τον ευρύ κόσμο. Η πλειοψηφία στην Γη θα αντιμετώπιζε τα προβλήματα των περιορισμένων πόρων και του υπερπληθυσμού αφού μόνο οι λίγοι εκλεκτοί με μεγάλα μέσα θα μπορούσαν να επωφεληθούν από αυτό το κλειστό ουτοπικό περιβάλλον. Ομοίως το Elysium αποτελεί παράδειγμα ακραίας αποκλειστικότητας με τον διαστημικό σταθμό που προορίζεται μόνο για τους πλούσιους και προνομιούχους. Αυτή η απρόσιτη πολυτέλεια επιδεινώνει το κοινωνικό και οικονομικό χάσμα, επιδεινώνοντας τα προβλήματα υπερπληθυσμού, φτώχειας και ανισότητας, ενώ παρέχει μόνο στους λίγους τη δυνατότητα απόδρασης. Έτσι και τα δύο έργα αναδεικνύουν την ανάγκη για δίκαιες λύσεις στα σοβαρά κοινωνικά προβλήματα που θέτουν ο υπερπληθυσμός και η έλλειψη πόρων.



## Ο τεχνολογικός παράγοντας ως κομμάτι της ουτοπίας

Οι γεωδαιτικοί θόλοι του Buckminster Fuller θα επηρέαζαν την ποπ κουλτούρα από την εμφάνισή τους μέχρι και σήμερα. Μπορούμε να τους συναντήσουμε σε ταινίες επιστημονικής φαντασίας [12], όπως το *Silent Running* [13] (1972) του Douglas Trumbull, το *Logan's Run* (1976) του Michael Anderson ή ακόμα και πιο πρόσφατα στο *The Truman Show* (1998) του Peter Weir. Μπορούμε να τους επισκεφθούμε σε θεματικά πάρκα, όπως το Epcot [14] στο Walt Disney World Resort στην Florida, ή στο Eden Project [15] στην Κορνουάλη του Ηνωμένου Βασιλείου. Νέοι οραματιστές, γοητευμένοι από το έργο και τον τρόπο σκέψης του Fuller, άρχισαν με τον καιρό να εξελίσσουν το όραμά του δίνοντας διαφορετικές λύσεις στις προβληματικές που ο ίδιος προσπαθούσε να επιλύσει.



εικ.15 Οι γεωδαιτικοί θόλοι του Eden Project στην Κορνουάλη του Ηνωμένου Βασιλείου. Οι γεωδαιτικοί θόλοι του Eden Project στην Κορνουάλη του Ηνωμένου Βασιλείου.

12. Συναντάμε τον πρώτο γεωδαιτικό θόλο στο σινεμά στην ταινία *Just Imagine* (1930) του David Butler. Στην ταινία απεικονίζεται μια φουτουριστική πόλη με εξελιγμένη για την εποχή αρχιτεκτονική, στην οποία στεγάζεται ένας σταθμός αεροδρομίου με την μορφή γεωδαιτικού θόλου.

13. Στην ταινία *Silent Running* (1972) του Douglas Trumbull συναντάμε για πρώτη φορά γεωδαιτικούς θόλους οι οποίοι στεγάζουν ελεγχόμενο κλίμα. Η ταινία λαμβάνει χώρα σε ένα διαστημόπλοιο το οποίο στεγάζει και διατηρεί τα τελευταία δάση της Γης μέσα σε γεωδαιτικούς θόλους. Αν και η μελλοντική απεικόνιση της ταινίας είναι δυστοπική, μπορούμε να συναντήσουμε μέσω αυτής, την ιδέα του Fuller να λειτουργεί με τον τρόπο που ο ίδιος την οραματίζονταν.

14. Την δεκαετία του 1960, ο Walt Disney, οραματίστηκε το Epcot, σαν μία ουτοπική πόλη του μέλλοντος. Το όνομά του προκύπτει από τον συνδυασμό των αρχικών της φράσης *Experimental Prototype Community of Tomorrow*. Σύμφωνα με τα λεγόμενα του Disney «Το EPCOT θα ενημερώνεται από τις νέες ιδέες και νέες τεχνολογίες που αναδύονται τώρα από τα δημιουργικά κέντρα της αμερικανικής βιομηχανίας. Θα είναι μια κοινότητα του αύριο που δεν θα ολοκληρωθεί ποτέ, αλλά πάντα εισάγει και θα δοκιμάζει και θα επιδεικνύει νέα υλικά και νέα συστήματα. Και το EPCOT θα είναι πάντα μια βιτρίνα στον κόσμο της ευρηματικότητας και της φαντασίας της αμερικανικής ελεύθερης επιχείρησης.»

15. Το συγκρότημα κυριαρχείται από δύο τεράστιους περιβόλους που αποτελούνται από παρακείμενους θόλους που φιλοξενούν χιλιάδες είδη φυτών και κάθε περίβλημα μιμείται ένα φυσικό βίωμα. Τα βιώματα αποτελούνται από εκατοντάδες εξαγωνικά και πενταγωνικά φουσκωμένα κύτταρα αιθυλενίου τετραφθοροαιθυλενίου (ETFE) που υποστηρίζονται από γεωδαιτικούς σωληνωτούς χαλύβδινους θόλους. Το μεγαλύτερο από τα δύο βιώματα προσομοιώνει ένα περιβάλλον τροπικού δάσους, το οποίο είναι το μεγαλύτερο τροπικό δάσος εσωτερικού χώρου στον κόσμο, και το δεύτερο, ένα μεσογειακό περιβάλλον. Βλέπουμε στο Eden Project πως η δυνατότητα ελεγχόμενου περιβάλλοντος με την χρήση γεωδαιτικών θόλων είναι κάτι που τεχνολογικά έχουμε πετύχει

Ένας από αυτούς τους οραματιστές ήταν και ο Paolo Soleri (1919 – 2013). Βαθύτατα επηρεασμένος από τον αποδοτικό σχεδιασμό του Fuller στην δημιουργία βιώσιμων κατασκευών καθώς και από την πίστη του στην ελαχιστοποίηση της σπατάλης φυσικών πόρων, άρχισε να οραματίζεται μια ουτοπική κοινωνία όπου ο άνθρωπος θα ζούσε αρμονικά με την φύση, χωρίς να την καταπατά, αλλά όντας κομμάτι αυτής [16]. Παρατηρώντας την εξάπλωση των πόλεων, άρχισε να προβληματίζεται για το πως ο άνθρωπος επεμβαίνει στο φυσικό περιβάλλον και άρχισε να αναζητά λύσεις πάνω σε αυτή την θεματική. Αντιμετώπιζε αυτή την αστική εξάπλωση σαν σπάταλη και μη βιώσιμη και άρχισε να οραματίζεται νέους τρόπους αστικού σχεδιασμού που θα αντιμετώπιζαν αυτά τα προβλήματα.

Το 1965 ίδρυσε το ίδρυμα Cosanti, στην Arizona, όπου μέσω αυτού άρχισε να πειραματίζεται με νέους τρόπους αρχιτεκτονικής, φιλικά προσκείμενους προς το περιβάλλον. Δημιούργησε τον όρο “Arcology” [17] το 1969 για να περιγράψει έναν τρόπο αρχιτεκτονικού σχεδιασμού ο οποίος θα προσέφερε πυκνοκατοικημένους και περιβαλλοντικά χαμηλού αντικτύπου ανθρώπινους οικότοπους. Στο βιβλίο του Arcology: The City in the Image of Man (1969) προτείνει μια εξαιρετικά ενσωματωμένη με την φύση και συμπαγής τρισδιάστατη αστική μορφή η οποία εναντιώνεται στην αστική εξάπλωση, προτείνοντας λύσεις στα προβλήματα της σπατάλης εκμετάλλευσης γης, φυσικών πόρων και χρόνου καθώς και στην αποξένωση των ανθρώπων μεταξύ τους αλλά και με την κοινωνία. Στο βιβλίο του εφαρμόζει τις αρχές αυτές σε διάφορες διαφοροποιήσεις. Η τελευταία εξ αυτών είναι το Arcosanti.



εικ.16 Νοτιοανατολική όψη του Arcosanti.

---

16. Οι δεκαετίες του 1960 και του 1970 χαρακτηρίστηκαν από μια αυξανόμενη ευαισθητοποίηση για περιβαλλοντικά ζητήματα, συμπεριλαμβανομένης της ρύπανσης, της υπερκατανάλωσης και της αστικής εξάπλωσης. Αυτή η εποχή είδε την εμφάνιση του σύγχρονου περιβαλλοντικού κινήματος και οι ιδέες του Soleri για το Arcosanti μπορούν να θεωρηθούν ως απάντηση στις ανησυχίες αυτής της εποχής.

17. Η λέξη Arcology είναι ένας συνδυασμός των λέξεων architecture και ecology. Πρόκειται για μία φουτουριστικού τύπου αρχιτεκτονική η οποία στοχεύει στην πυκνή και την χαμηλού οικολογικά αντίκτυπου κατοίκηση. Η ιδέα έχει διαδοθεί από διάφορους συγγραφείς επιστημονικής φαντασίας. Ο Larry Niven και ο Jerry Pournelle παρείχαν μια λεπτομερή περιγραφή λειτουργίας arcology στο μυθιστόρημά τους Oath of Fealty το 1981. Ο William Gibson ενσωμάτωσε τον όρο στο θεμελιώδες cyberpunk μυθιστόρημα του, το 1984, Neuromancer, όπου κάθε εταιρεία έχει τη δική της αυτοτελή πόλη, οι οποίες ονομάζονται arcologies.

---



Η φυσική κατασκευή του Arcosanti άρχισε να γίνεται το 1970. Πρόκειται για μια πειραματική αστική δομή όπου οι άνθρωποι θα μπορούν να ζουν και να δουλεύουν εναρμονισμένοι με την φύση ακολουθώντας τις αρχές της arcology. Η κατασκευή του συνεχίζεται και εμπλουτίζεται από το 1970 μέχρι και σήμερα με την βοήθεια των κατοίκων της κοινότητας ή και εθελοντών που την επισκέπτονται. Αν και ο αριθμός αυτών ποικίλει από 50 με 150 κατοίκους, ο στόχος του Arcosanti ήταν να στεγάζει μέχρι 5.000 κατοίκους. Αποτελείται από 13 δομές στο οικόπεδο οι οποίες αποτελούνται από αρκετούς ορόφους.

Ο τρόπος με τον οποίο κατασκευάζονται τα κτίρια του Arcosanti είναι μοναδικός. Αποτελούνται από επικλινόμενα πάνελ από σκυρόδεμα, τα οποία χυτεύονται σε ένα στρώμα λάσπης, που αποκτάται από την γύρω περιοχή. Με αυτόν τον τρόπο τα κτίρια και το φυσικό περιβάλλον αποκτούν μια οργανική ομοιομορφία, χρωματική αλλά και υλική. Ο προσανατολισμός των περισσότερων κτιρίων είναι νότιος έτσι ώστε να εκμεταλλεύονται με τον πιο αποδοτικό τρόπο το φως και την θερμότητα του ηλίου. Η διάταξη όλων των κτιρίων είναι περίπλοκη και οργανική, σε αντίθεση με την καναβοειδή διάταξη των περισσότερων πόλεων των ΗΠΑ, στοχεύοντας στην μέγιστη προσβασιμότητα καθώς και σε έναν συνδυασμό αυξημένης κοινωνικής αλληλεπίδρασης και δεσμών μεταξύ των κατοίκων, χωρίς όμως να στερούνται την ιδιωτικότητά τους.



εικ.16 Οι θόλοι του Arcosanti από το βορρά. Αυτός ο μεγάλος κοινόχρηστος χώρος παρέχεται για εκδηλώσεις

Το Arcosanti προσπαθεί να κρατά μια ισορροπημένη στάση όσον αφορά την τεχνολογία. Την χρησιμοποιεί σαν εργαλείο το οποίο αποσκοπεί στην βελτίωση της ανθρώπινης εμπειρίας επεμβαίνοντας όσο το δυνατόν λιγότερο με την φύση. Η κοινότητα χρησιμοποιεί τεχνολογίες οι οποίες αφορούν την διαχείριση και ενίσχυση της αποδοτικότητας των φυσικών πόρων, την εξοικονόμηση ενέργειας καθώς και την παροχή μιας οικολογικής αρμονίας. Ωστόσο, η εφαρμογή της τεχνολογίας στην ανθρώπινη κοινωνία δεν εφαρμόζεται μόνο σε ενεργειακούς παράγοντες.

Στην ταινία *The Circle* [18] (2017) του James Ponsoldt μπορούμε να δούμε μια κοινωνία η οποία αναπτύσσεται σε ένα περιορισμένο περιβάλλον. Το περιβάλλον αυτό αφορά τα γραφεία μιας τεχνολογικής εταιρίας της οποίας οι υπάλληλοι κατοικούν στην εταιριούπολη του *The Circle*. Όπως και το *Arcosanti*, η εταιριούπολη αυτή προσπαθεί να καλύπτει όχι μόνο τις ανάγκες των κατοίκων της αλλά και τις πολυτέλειές του, προωθώντας έναν κοινοτικό τρόπο κατοίκησης. Ωστόσο, εκεί που το *Arcosanti* εστιάζει σε τεχνολογίες που έχουν να κάνουν με την διαχείριση πόρων και ενέργειας, η *Circle* εστιάζει σε τεχνολογίες που αφορούν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, την συλλογή δεδομένων και την παρακολούθηση.



εικ.17 Η εταιριούπολη του *The Circle*

Η περιορισμένη έκταση των δομών κάνει την παρακολούθηση των ατόμων εξαιρετικά εύκολη. Στην ταινία, μάλιστα, δεν χρησιμοποιούνται απλές κάμερες, αλλά μικρές σφαιρικές υπερκάμερες, με την δυνατότητα να αναλύουν δεδομένα σε πραγματικό χρόνο, με το όνομα *SeeChange*. Οι *SeeChange* παρέχονται σε εξαιρετικά φθηνές τιμές, καταλήγοντας να βρίσκονται παντού, δίνοντας την δυνατότητα στον καθένα να παρακολουθεί ανά πάσα ώρα και στιγμή το οτιδήποτε. Με αυτόν τον τρόπο το άτομο αποβάλλει την ιδιωτικότητά του και η εταιρία έχει την δυνατότητα να εμπορεύεται τα προσωπικά του δεδομένα και να τα χρησιμοποιεί όπως αυτή θέλει. Η ομπρέλα της ασφάλειας και τα ρητά του τύπου «Τα μυστικά είναι ψέματα» ωραιοποιούν στα άτομα της κοινότητας τον κοινωνικό έλεγχο τον οποίο βιώνουν.

Σε ρεαλιστικά πλαίσια δεν γίνεται να μιλήσουμε για μια κοινωνία η οποία απομονώνει κάποιον τεχνολογικό τομέα. Αφενός, η κριτική στάση του *Arcosanti*, κάνει την κοινότητα λειτουργική, μα δεν γίνεται εφαρμόσιμη σε μεγαλύτερο αριθμό ατόμων. Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης είναι μέρος της σημερινής καθημερινότητας. Για να μιλήσουμε για την εφαρμογή τους σε ένα ευτοπικό περιβάλλον, θα πρέπει να αφαιρέσουμε την έννοια της παρακολούθησης ή της συλλογής δεδομένων μέσω αυτών. Με τον τρόπο αυτό, το περιορισμένο περιβάλλον και ο κοινοτικός τρόπος ζωής δεν παραβιάζουν την ιδιωτικότητα του κατοίκου και προσφέρουν μια αρμονική διαβίωση.

---

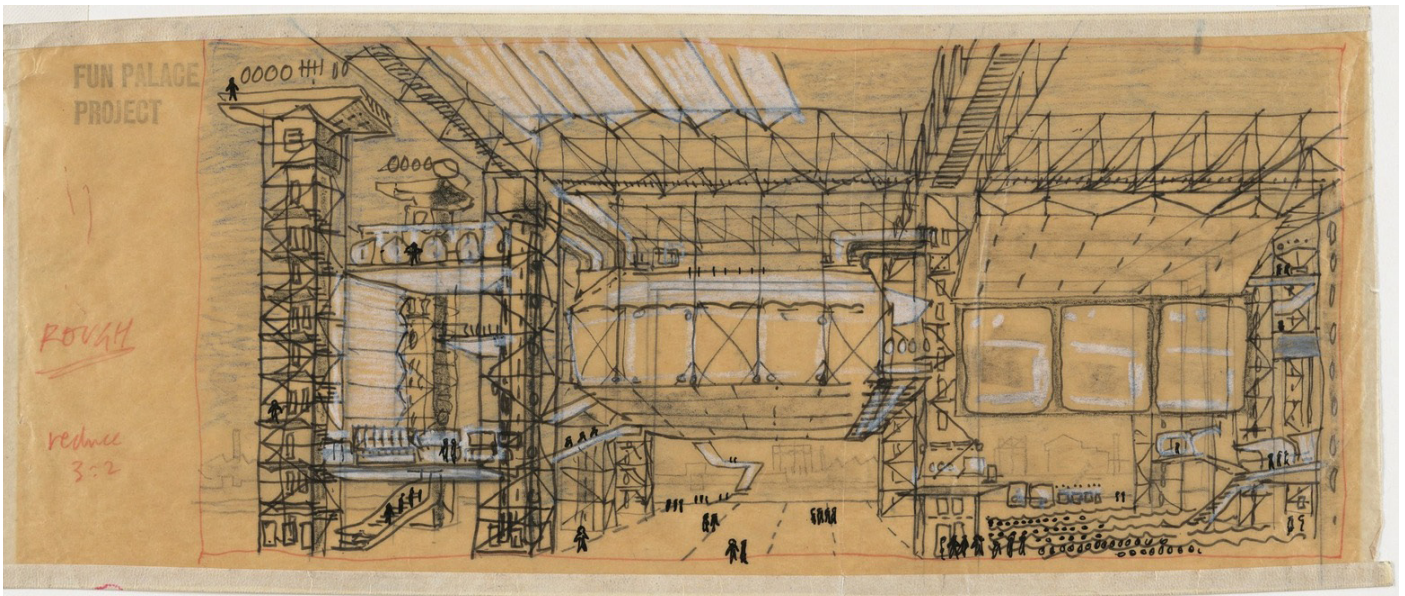
18. Το *The Circle* (2017) βασίζεται στο ομώνυμο δυστοπικό μυθιστόρημα του 2013, του Dave Eggers. Είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί πως η ιστορία λαμβάνει χώρα σε ένα πολύ πιο κοντινό μέλλον από τις προηγούμενες ουτοπικές μυθολασίες τις οποίες έχουμε αναλύσει.

---



## Από την φυσική στην ψηφιακή αρχιτεκτονική

Ο Paolo Soleri δεν ήταν ο μόνος αρχιτέκτονας ο οποίος επηρεάστηκε από τα σχέδια του Fuller. Ωστόσο, ενώ ο Soleri ασχολήθηκε περισσότερο με το ενεργειακό όραμα του Fuller, ο Cedric Price (1934 - 2003) μελέτησε τις δομές αυτές [19] για να τις χρησιμοποιήσει στην επίλυση πιο ανθρωποκεντρικών κοινωνικών προβλημάτων. Έβλεπε την αρχιτεκτονική τόσο ως μέσο αντιμετώπισης του μέλλοντος όσο και ως την απόλυτη κοινωνική μορφή τέχνης. Το προσωπικό του όραμα για την πόλη αντανάκλασε την αντίληψή του για την ηθική ευθύνη της αρχιτεκτονικής απέναντι στους χρήστες της, η οποία χαρακτηρίζονταν από τον εκδημοκρατισμό της τέχνης καθώς και την αντιεξουσιαστική προσέγγισή του σε αυτή. Ο συνδυασμός αυτών των ιδεών, καθώς και αυτός της επιρροής του από διάφορα αρχιτεκτονικά ή καλλιτεχνικά κινήματα, όπως αυτά του Ντανταϊσμού [20] και Σουρεαλισμού [21], του Bauhaus, καθώς και αυτά του μοντερνισμού και άλλων *avant garde* κινήματων, τον οδήγησαν στον σχεδιασμό του Fun Palace.



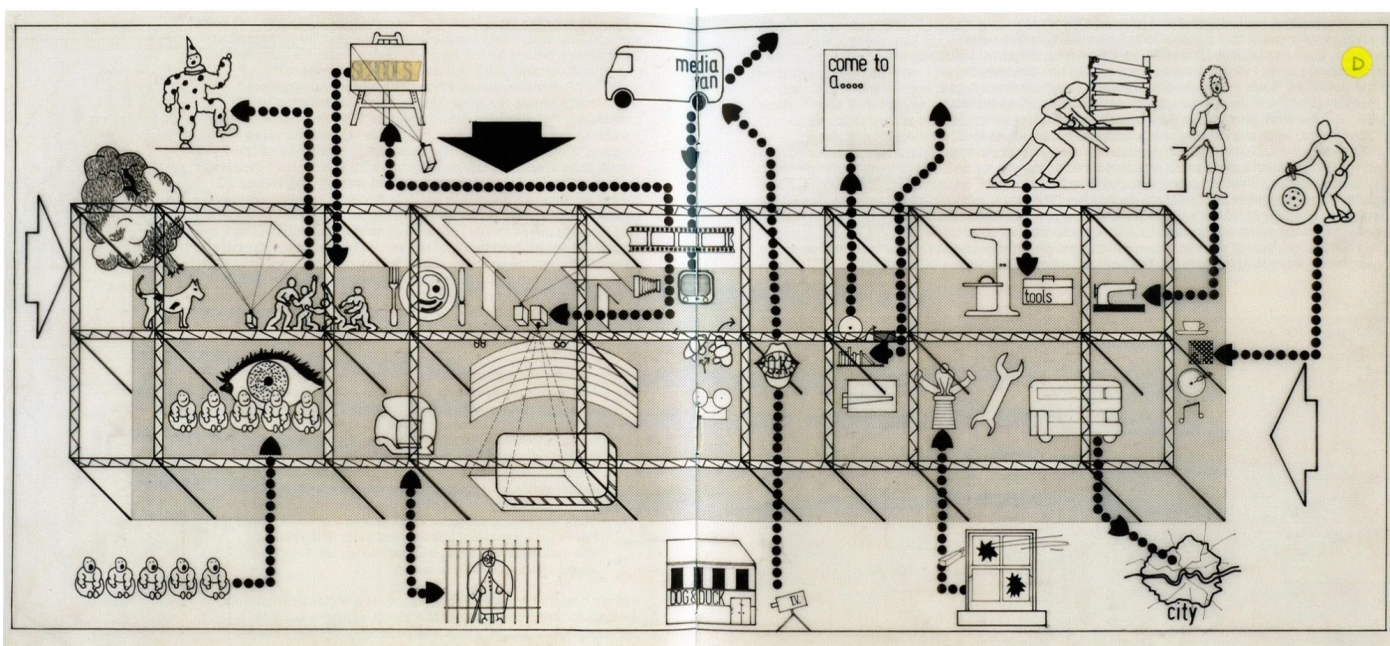
εικ.18 σκίτσο του Fun Palace από τον Cedric Price

19. Οι ιδέες του Buckminster Fuller σχετικά με τις ελαφριές, αποτελεσματικές κατασκευές και η έμφαση που έδωσε στη χρήση της τεχνολογίας για τη δημιουργία καλύτερων συνθηκών διαβίωσης επηρέασαν τον Price. Οι γεωδαιτικοί θόλοι του Fuller και η οραματική προσέγγισή του στο σχεδιασμό συνδυάστηκαν με το ενδιαφέρον του Price για καινοτόμες και ευέλικτες αρχιτεκτονικές μορφές.

20. Ο Ντανταϊσμός ή Νταντά (Dada) ήταν ένα καλλιτεχνικό κίνημα αισθητικής αναρχίας που αναπτύχθηκε μετά τον 1ο Παγκόσμιο Πόλεμο στις εικαστικές τέχνες καθώς και στη λογοτεχνία, το θέατρο και την γραφιστική. Προέρχεται σαν μια διαμαρτυρία ενάντια στη βαρβαρότητα του πολέμου και αυτού που οι Ντανταϊστές πίστευαν ότι ήταν μια καταπιεστική διανοητική αγκύλωση, τόσο στην τέχνη όσο και στην καθημερινότητα. Ο Ντανταϊσμός χαρακτηρίζεται από εσκεμμένο παραλογισμό και απόρριψη των κυρίαρχων ιδανικών της τέχνης. Επηρέασε μεταγενέστερα κινήματα, κυρίως τον σουρεαλισμό, που ουσιαστικά ήταν η μετεξέλιξή του. Η μεταβλητότητα του Ντανταϊσμού καθώς και η ελευθερία η οποία προήγαγε, αντανάκλωνται στην μεταβλητότητα του ιδίου του Fun Palace.

21. Ο σουρεαλισμός είναι ένα πολιτιστικό κίνημα που αναπτύχθηκε στην Ευρώπη μετά τον 1ο Παγκόσμιο Πόλεμο, στο οποίο οι καλλιτέχνες απεικόνισαν ανησυχητικές, παράλογες σκηνές και ανέπτυξαν τεχνικές που επιτρέπουν στο ασυνείδητο να εκφραστεί. Ο στόχος του ήταν, σύμφωνα με τον ηγέτη André Breton, να «επιλύσει τις προηγουμένως αντιφατικές συνθήκες του ονείρου και της πραγματικότητας σε μια απόλυτη πραγματικότητα, μια υπερ-πραγματικότητα» ή σουρεαλισμό. Παρήγαγε έργα ζωγραφικής, γραφής, θεάτρου, κινηματογράφου, φωτογραφίας και άλλων μέσων. Το Fun Palace μπορεί να χαρακτηριστεί ως μια σουρεαλιστική εφαρμογή στην αρχιτεκτονική.

Το Fun Palace σχεδιάστηκε για το ανατολικό Λονδίνο ως “εργαστήριο διασκέδασης” (laboratory of fun) και “πανεπιστήμιο των δρόμων” (university of the streets). Θα στηνόταν πάνω σε αχρηστευμένη δημόσια περιουσία που προοριζόταν για ανάπλαση και θα αποσυναρμολογούνταν μετά από 10 χρόνια. Τα σχέδια του Price δείχνουν δεκατέσσερις παράλληλες σειρές από πύργους εξυπηρέτησης σε απόσταση 18 μέτρων μεταξύ τους, που σχηματίζουν δύο πλευρικούς διαδρόμους πλαισιώνοντας ένα κεντρικό κόλπο πλάτους 36,5 μέτρων. Παρά το τεράστιο μέγεθος και τη βιομηχανική τους εμφάνιση, οι πύργοι εξυπηρέτησης μοιάζουν με σκαλωσιές. Η δομή του έργου προοριζόταν να είναι ένα ευέλικτο πλαίσιο στο οποίο θα μπορούσαν να τοποθετηθούν προγραμματιζόμενα δωμάτια, με απώτερο στόχο να αλλάζει ανάλογα με το αίτημα των χρηστών του. Σε αντίθεση με τα παραδοσιακά πολιτιστικά ιδρύματα της εποχής, προωθούσε την επαφή και την συνεργασία, ενισχύοντας την αίσθηση της κοινότητας. Η προσαρμοστική αρχιτεκτονική του ήρθε σε αντίθεση με την παραδοσιακό μοντέλο εξιδανικευμένου κοινωνικού χώρου που όριζε ο μοντερνισμός, σηματοδοτώντας μια καταλυτική αλλαγή για τον αστικό σχεδιασμό. Ο Price είχε την φιλοδοξία να κατασκευάσει έναν χώρο όπου ο καθένας θα μπορούσε να συμμετέχει σε καλλιτεχνικές και επιστημονικές προσπάθειες, προωθώντας ένα πλούσιο μωσαϊκό ιδεών αλλά και εμπειριών μέσω της προσβασιμότητας και της συμμετοχής. Έτσι διατάραξε την υφιστάμενη νόρμα, εμπνέοντας μία γέφυρα μεταξύ των κοινωνικών φραγμών και επαναπροσδιορίζοντας το ρόλο της αρχιτεκτονικής στην προώθηση μιας πλήρως ολοκληρωμένης και δίκαιης κοινωνίας.



εικ.19 διαγραμματική απεικόνιση του Fun Palace ως “εργαστήριο διασκέδασης” και “πανεπιστήμιο δρόμων”



Περνώντας στο παρόν όπου η ψηφιακή τεχνολογία, η οποία κυριαρχεί κατά πολλούς, στις ζωές μας, μπορούμε να δούμε τις θεματικές τις οποίες πρέσβευε ο Price με το Fun Palace μέσω των βιντεοπαιχνιδιών. Βυθίζονται τους παίκτες σε δυναμικούς και διαδραστικούς εικονικούς κόσμους, ενθαρρύνοντας την ενεργή συμμετοχή στο περιβάλλον του παιχνιδιού. Οι παίκτες έχουν την ικανότητα να δημιουργούν τους χαρακτήρες τους υπό υποκειμενικό πρίσμα, και σε αρκετές περιπτώσεις, να προσαρμόζουν διαφορετικά το περιβάλλον τους [22], ή να λαμβάνουν αποφάσεις που επηρεάζουν το τέλος του παιχνιδιού, αντανakλώντας έτσι την έμφαση στην αυτοδυναμία του χρήστη που προσφέρει το Fun Palace. Επίσης, πολλές φορές, ενθαρρύνουν την ποικιλομορφία επιτρέποντας στους παίκτες να δημιουργούν ποικίλους χαρακτήρες από μια λίστα προελεύσεων και ταυτοτήτων, δημιουργώντας έτσι μια αίσθηση ενότητας και σπάζοντας τα πολιτιστικά εμπόδια. Αυτά τα παιχνίδια πολλές φορές εξερευνούν επιστημονικά θέματα, συγχωνεύοντας τις πτυχές της αφήγησης, της μουσικής, των εικαστικών τεχνών και της τεχνολογίας σε μια ενοποιημένη εμπειρία, αντανakλώντας τον στόχο του Fun Palace να γεφυρώσει τέχνες και επιστήμες.

Μαζί με την μεγάλη άνοδο της τεχνολογίας των τελευταίων χρόνων και της αναμφισβήτητης δημοτικότητας των βιντεοπαιχνιδιών, ήρθε στην επιφάνεια ένα κύμα ανθρώπων για να σχολιάσουν και να επιδοκιμάσουν αυτή την κουλτούρα, κάνοντας λόγο για αποβλάκωση και αποφυγή της πραγματικότητας και των δινών της. Ένας από τους καλλιτέχνες της εποχής που επιχείρησαν να μιλήσουν πάνω στο θέμα ήταν ο Steven Spielberg με την ταινία του, Ready Player One το 2018, μία περίοδο στην οποία τα βιντεοπαιχνίδια ήταν βαθιά ριζωμένα στην καθημερινή ζωή της νιότης όχι μόνο.



εικ.20 Αρχιτεκτονική έκφραση μέσω του Minecraft

---

22. Είναι σημαντικό σε αυτό το σημείο να αναφερθεί η κατηγορία των sandbox παιχνιδιών. Πρόκειται για παιχνίδια τα οποία ενώ στερούνται το στοιχείο κάποιου προκαθορισμένου στόχου, δίνουν μεγάλη δυνατότητα δημιουργικότητας και μεταβολής του περιβάλλοντός τους.

---

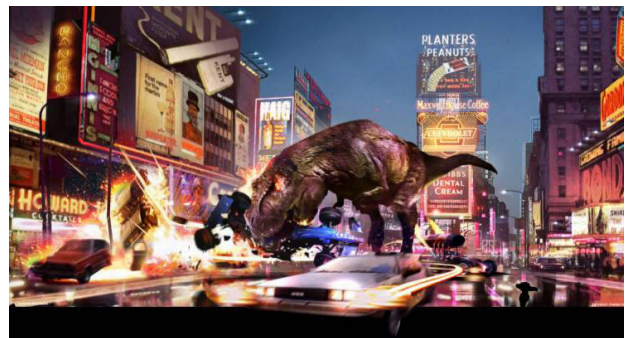
Στην ταινία μας παρουσιάζεται το όραμα του game designer James Halliday γνωστό ως OASIS (Ontologically Anthropocentric Sensory Immersive Simulation). Το OASIS αποτελεί ένα τεράστιο και φαντασμαγορικό πεδίο εικονικής πραγματικότητας. Πρόκειται για έναν ψηφιακό κόσμο που υπερβαίνει τα όρια της πραγματικότητας, δίνοντας ένα τεράστιο και συνδεδεμένο εύρος κόσμων πλανητών και ενδιατημάτων στους χρήστες για να εμπειρευτούν. Οι ίδιοι εισέρχονται στο OASIS μέσω εξειδικευμένων προσωπίδων και οπτικών στολών, βυθίζοντας τις αισθήσεις τους πλήρως στην εικονική εμπειρία. Εντός του OASIS, οι χρήστες μπορούν να εξερευνήσουν μια ποικιλία ευφάνταστων περιβαλλόντων, από πόλεις του μέλλοντος, φανταστικούς χώρους εμπνευσμένους από την ποπ κουλτούρα μέχρι απόκοσμες περιοχές φαντασίας, οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους μέσω ενός δικτύου πυλών. Σε αυτή την τεράστια ψηφιακή έκταση τα άτομα μπορούν να απαλλαγούν από τους περιορισμούς που θέτει ο φυσικός τους εαυτός και να μεταμορφωθούν σε άβιτα που αντικατοπτρίζουν τις μεγαλύτερες φαντασιώσεις τους. Το OASIS υπερβαίνει την απλή απόδραση, προσφέροντας μια ποικιλία από δραστηριότητες τόσο διαφορετικές όσο και οι ίδιοι οι παίκτες. Όσοι αναζητούν συγκινήσεις και κινδύνους μπορούν να ξεκινήσουν αποστολές επικίνδυνων διαστάσεων, πολεμώντας μυθικά πλάσματα ή να ανακαλύψουν κρυμμένους θησαυρούς. Επίσης προσφέρει στους χρήστες συνδέσεις που ξεπερνούν τα γεωγραφικά όρια, επιτρέποντας διαπροσωπικές σχέσεις, ένταξη σε φυλές και τον σχηματισμό συμμαχιών με ανθρώπους από όλο τον κόσμο. Οι παίκτες βρίσκουν παρηγοριά στην ελευθερία της έκφρασης μέσα στον εικονικό κόσμο. Μπορούν να εξερευνήσουν νοσταλγικά εποχές που έχουν περάσει, να αποδώσουν σεβασμό σε πολιτιστικά είδωλα ακόμα και να πάρουν μέρος σε αποστολές κερδοφόρων εικονικών εταιρειών εντός του OASIS.



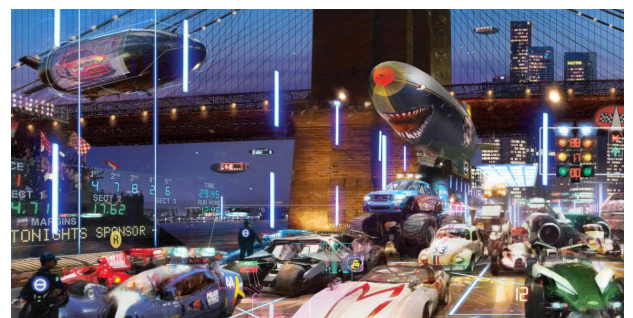
εικ.21 Concept art για τον κόσμο του Oasis από τον Stephan Martiniere



εικ.22 Concept art για τον κόσμο του Oasis από τον Stephan Martiniere



εικ.23 Concept art για τον κόσμο του Oasis από τον Stephan Martiniere



εικ.24 Concept art για τον κόσμο του Oasis από τον Stephan Martiniere



Η κριτική του συγκεκριμένου ψηφιακού μέσου και της κουλτούρας που το περιβάλλει έρχεται με την εισαγωγή του πραγματικού κόσμου που κατοικεί η ανθρωπότητα. Στο δυστοπικό μέλλον που περιγράφει το Ready Player One οι πόλεις απεικονίζονται ως υπερπληθυσμένα και περιβαλλοντικά υποβαθμισμένα τοπία καταδεικνύοντας τις επιπτώσεις της παραμέλησης που διέπει την κοινωνία. Λόγω της περιορισμένης διαθέσιμης γης, η αρχιτεκτονική αυτών των πόλεων διακρίνεται από το ναυάγιο σωρών από κινητά σπίτια που τοποθετούνται το ένα πάνω στο άλλο. Αυτά τα κατακόρυφα συμπλέγματα, μπορούμε να αντιλήσουμε ότι αντιπροσωπεύουν την πραγματική απελπισία και την έλλειψη, με τους ανθρώπους να ζουν σε ασφυκτικές συνθήκες. Οι δομές που βλέπουμε στην ταινία, χτισμένες για να φιλοξενήσουν τον τεράστιο πληθυσμό είναι λειτουργικές σε ικανοποιητικό βαθμό για τους πολίτες. Παρόλα αυτά βλέπουμε υποδομές που έχουν διαβρωθεί, κατεστραμμένα κτίρια και βρόμικους δρόμους συμβάλλοντας σε μία αίσθηση υποβάθμισης και απαισιοδοξίας. Η ισχυρή αντίθεση που υπάρχει μεταξύ της πραγματικότητας και της εικονικής πραγματικότητας του OASIS εκφράζει αρκετά από τα προβλήματα που υποκρύπτονται πίσω από τα πρόσωπα των ανθρώπων του πλανήτη. Στο OASIS οι χαρακτήρες μας παρουσιάζονται υπό την μορφή του avatar τους. Συχνά οι ταυτότητες τους μέσα στον εικονικό κόσμο έρχονται σε σύγκρουση με τις αληθινές τους προσωπικότητες τους, επιτρέποντας τους να κρύβονται πίσω από τις μάσκες τους και να αποφεύγουν τις πραγματικές δυσκολίες τους. Αυτό είναι παρόμοιο με το πώς οι άνθρωποι στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης δημιουργούν μερικές φορές εξιδανικευμένες εκδοχές του εαυτού τους, συμβάλλοντας σε μια ασυμφωνία μεταξύ των ψηφιακών τους προσωπικοτήτων και των αληθινών συναισθημάτων τους. Η κριτική ενισχύεται από τις εμπειρίες των χαρακτήρων. Ο πρωταγωνιστής, Wade Watts, αρχικά χρησιμοποιεί το OASIS ως μια απόδραση από την σκληρή πραγματικότητα της καθημερινότητας του, αλλά τελικά συνειδητοποιεί τη σημασία των αυθεντικών σχέσεων. Το ταξίδι του για τη σύνδεση με τους άλλους και τον σχηματισμό ενός γνήσιου δεσμού αντικατοπτρίζει την ανάγκη για συναισθηματικές συνδέσεις που υπερβαίνουν τον εικονικό κόσμο του OASIS.



εικ.25 Πλάνο της ταινίας που απεικονίζει την κατάσταση μιας τυπικής πόλη στον πραγματικό κόσμο του Ready Player One

Η ταινία μέσω της αφήγησης σε μια απόπειρα να σχολιάσει την επιρροή του εικονικού κόσμου πάνω στον χρήστη, μας κάνει να αναλογιστούμε τις επιπτώσεις που έχει πάνω στην ψυχολογία του, αλλά και συνολικά στην κοινωνική μάζα. Το OASIS χρησιμοποιείται σαν σχόλιο πάνω στις πιθανές παγίδες που θέτει η προτεραιότητα στην ψηφιακή αλληλεπίδραση έναντι των φυσικών σχέσεων. Υπογραμμίζει την αξία των γνησίων συναισθημάτων και των διαπροσωπικών συνδέσεων, προειδοποιώντας παράλληλα για τις απομονωτικές συνέπειες της υπερβολικής απόδρασης και της υποβάθμισης της αυθεντικής κοινωνικής συμμετοχής σε μια ολοένα και πιο τεχνολογική κοινωνία.










εικ.26 Ζωγραφιά του Florian de Gesincourt εμπνευσμένη από το Ready Player One

Σε αντίθεση με τα προηγούμενα έργα τα οποία προωθούν την αυστηρή οριοθέτηση και καταλήγουν να διατηρούν τον διαχωρισμό κοινωνικών στρωμάτων, αποξενώνοντας και απομονώνοντας τον χρήστη, το Fun Palace του Cedric Price και το Ready Player One (2018) του Steven Spielberg παρουσιάζουν ουτοπίες που χαρακτηρίζονται από συνεχή μεταβλητότητα και το σπάσιμο των ορίων. Αν και η ουτοπική αντίληψη του Price δίνει στο άτομο την απόλυτη ελευθερία, η εφαρμογή της σε ψηφιακό περιβάλλον ίσως το φέρνει σε φυσική αποξένωση.



## Το μοντέλο της πόλης μηχανής

Το 1961, η Βρετανία βρίσκεται ακόμα στην μεταπολεμική της φάση όπου προσπαθεί να ανακάμψει από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο και τραυματικά γεγονότα που πήραν μέρος. Ο πόλεμος εξέθεσε τα ακραία της σύγχρονης πραγματικότητας, καταδεικνύοντας τις καταστροφικές δυνατότητες των κοινωνικών συστημάτων και της τεχνολογίας μέσω του ολοκαυτώματος και της ατομικής βόμβας. Έτσι κατάφερε να επηρεάσει σημαντικά την λαϊκή γνώμη και την σύγχρονη φιλοσοφία. Πιο πρακτικά, στη μεταπολεμική Βρετανία η στεγαστική κρίση και η οικονομική κατάρρευση ήταν από τα πιο ορατά προβλήματα. Η απάντηση της κυβέρνησης στο στεγαστικό πρόβλημα ήταν να εξετάσει τις εναλλακτικές και προκατασκευαστικές στρατηγικές στέγασης, καθώς και να ενθαρρύνει τον πειραματισμό στην εφαρμογή της σύγχρονης επιστήμης και τεχνολογίας στα πλαίσια του σχεδιασμού. Τα εργοστάσια απορριμμάτων αλουμινίου και αδρανών αεροπλάνων επιχειρήθηκε να επαναπροσληφθούν για την παραγωγή γρήγορων και εύκολων στεγαστικών λύσεων.

Firm / house name or type	Image	Year / Country	Basic structure	Number built
Portal original prototype Temporary bungalow		1944 UK	Steel frame, pressed steel exterior & roof panels.	1
Portal second prototype Temporary bungalow		1944 UK	Steel frame, pressed steel exterior & roof panels.	1
Arcon Temporary bungalow		1945 - 1949 UK	Steel frame, corrugated asbestos cement sheet exterior wall & roof panels.	38,859
AIROH B1 & B2 temporary bungalows		1945 - 1949 UK	Aluminum frame, aluminum clad exterior walls, roof panels of aluminum or asbestos cement.	About 54,500
Laing, McAlpine & Boot Phoenix temporary bungalow		1945 - 1949 UK	Steel frame, corrugated asbestos cement sheet exterior wall & roof panels.	2,428
British Steel Homes BISF permanent duplex		1946 - 1949 UK	Steel frame, steel lathe & render + steel panel exterior, asbestos cement or aluminum roof.	31,516 units
AW Hawksley BL8 permanent bungalow, detached or duplex		1946 - 1951 UK	Extruded aluminum frame, profiled aluminum clad exterior walls & roof.	About 17,000 units

εικ.27 προκατασκευασμένα σπίτια ατσαλιού και αλουμινίου στην μεταπολεμική Βρετανία

Αργότερα το κτίριο του Le Corbusier, γνωστό ως Unite d'Habitation (1952) , στη Μασσαλία θα αποτελούσε από τις πιο διαδεδομένες λύσεις για το στεγαστικό πρόβλημα όπως και την αρχή του Μπρουταλισμού. Το κτίριο μπορούσε να φιλοξενήσει περισσότερα από 1600 άτομα και στερούνταν διακοσμητικών στοιχείων. Η χρήση του γυμνού σκυροδέματος ως κύριας πρώτης ύλης, ο σχεδιασμός απλών μορφών και η αναζήτηση της λειτουργικότητας αποτελούσαν τρεις από τις βασικές ιδιότητες του μπρουταλισμού. Η εμφάνισή του στην συγκεκριμένη περίοδο δεν θεωρείται τυχαία αφού έλαβε χώρα ως πρακτική και απλή απάντηση στις πολεοδομικές προκλήσεις των χωρών που καταστράφηκαν από τις βόμβες. Η ανάγκη για εξαιρετικά χρήσιμα κτίρια ήταν βαθιά. Έτσι γεννήθηκαν, εκτός από την Unite d'Habitation, ο Πύργος Velasca στο Μιλάνο, ο Πύργος Trellick στο Λονδίνο, οι Λευκοί Πύργοι στη Μαδρίτη και το Habitat 67 στο Μοντρεάλ. Όλα έδειχναν να πηγαίνουν καλά μέχρι που οι φωνές ενάντια του κινήματος άρχισαν να ακούγονται.

Η αισθητική και ο αντίκτυπος των μπρουταλιστικών κτιρίων στα αστικά περιβάλλοντα ήρθαν γρήγορα σε σύγκρουση με τις πολιτιστικές προσδοκίες και τις εξελισσόμενες κοινωνικές αξίες [23]. Κατά την εξέλιξη αυτών των κοινωνικών αξιών οι ιδέες σχετικά με την ανθρώπινη εμπειρία στο αστικό περιβάλλον γινόταν πιο σημαντικές. Με την αντιληπτή έλλειψη ζεστασιάς και ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού, οι μπρουταλιστικές κατασκευές συγκρούστηκαν με αυτές τις αξίες. Η εμφάνιση τους αντιτάσσονταν στην ομορφιά και την αρμονία, οδηγώντας σε πόλωση και αποξένωση. Οι επικριτές του κινήματος, έβλεπαν αυτά τα κτίρια ως αυταρχικά και εχθρικά προς ανθρώπινες αλληλεπιδράσεις. Πολύ σημαντικό να σημειωθεί είναι επίσης ότι, αυτές οι κατασκευές δεν είχαν την ιδιότητα να προσαρμοστούν και να εξελιχθούν κατάλληλα στα γρήγορα μεταβαλλόμενα αστικά περιβάλλοντα. Οι μορφή τους που διακρινόταν από τραχιές επιφάνειες σκυροδέματος και εκφοβιστικές μορφές, δυσκολευόταν κατά καιρούς να προσαρμοστούν στις αλλαγές που πρόσταζαν οι κοινωνικές απαιτήσεις και προτιμήσεις. Η αυστηρή γεωμετρία και οι εξειδικευμένες λειτουργίες περιορίζαν την ικανότητα τους να ανακυκλώνονται για νέες χρήσεις ή να ενσωματώνονται ομαλά σε αναπτυσσόμενα αστικά περιβάλλοντα.



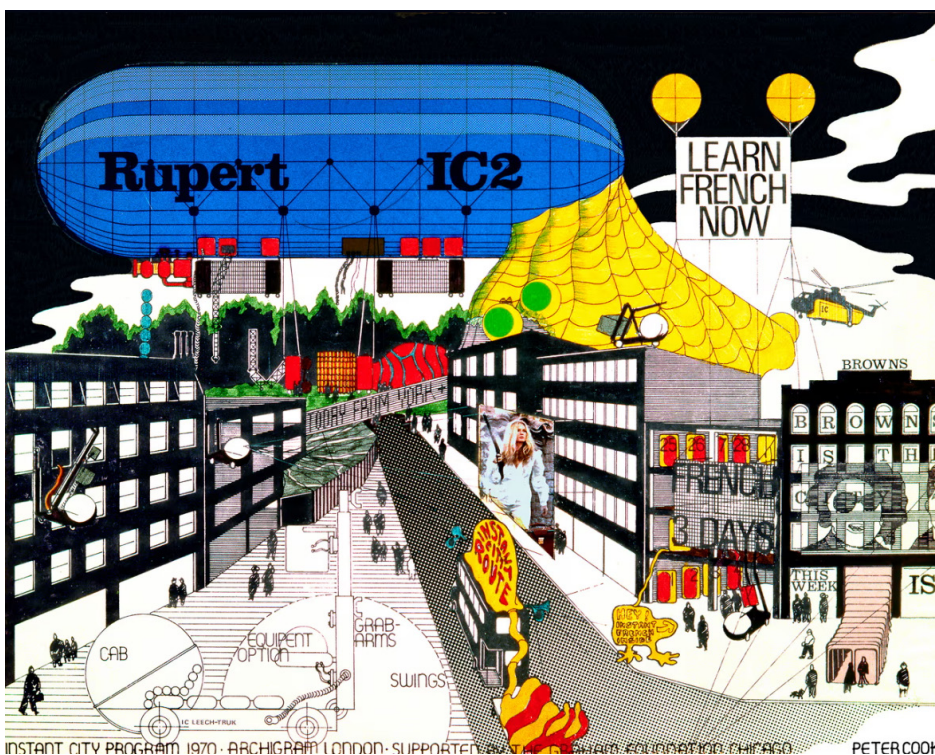
εικ.28 Hayward Gallery (1968), Λονδίνο

23. Η υπερβολική χρήση του μπρουταλισμού από το ανατολικό μπλοκ συσχετίστηκε ευρέως με τον σοβιετικό αυταρχισμό. Εξαιτίας του αυστηρού και ψυχρού τόνου του, η εργατική τάξη, την οποία ο μπρουταλισμός σχεδιάστηκε να εξυπηρετήσει, δεν φαινόταν πλέον να είναι με το μέρος του. Παράλληλα οι ακαδημαϊκοί κύκλοι το απέρριψαν. Συγκεκριμένα ο Βρετανός συγγραφέας Anthony Daniels, σχολίασε ότι ο μπρουταλισμός «δεν γερνάει με χάρη». Έτσι οι κατασκευές αργότερα άρχισαν να βεβηλώνονται και από καλλιτέχνες γκράφιτι και στην συνέχεια τα κτίρια άρχισαν να κατεδαφίζονται. Σύμφωνα με τον Brian Goldstein, καθηγητή της ιστορίας της αρχιτεκτονικής στο Swarthmore College των Η.Π.Α., «μεγάλο μέρος του μίσους που συνδέεται με το στιλ έχει να κάνει με τις άμεσα επιβλαβείς επιπτώσεις του: Τα μπρουταλιστικά κτίρια αντικατέστησαν τα αστικά οικοδομικά τετράγωνα που ο κόσμος εξιδανίκευσε στα μέσα και στα τέλη της δεκαετίας του 1960 και, ως μέρος των έργων εκκαθάρισης των οικοδομικών τετραγώνων, συνέβαλαν στην κοινωνική και φυλετική ανισότητα στην καρδιά της αστικής ανανέωσης».



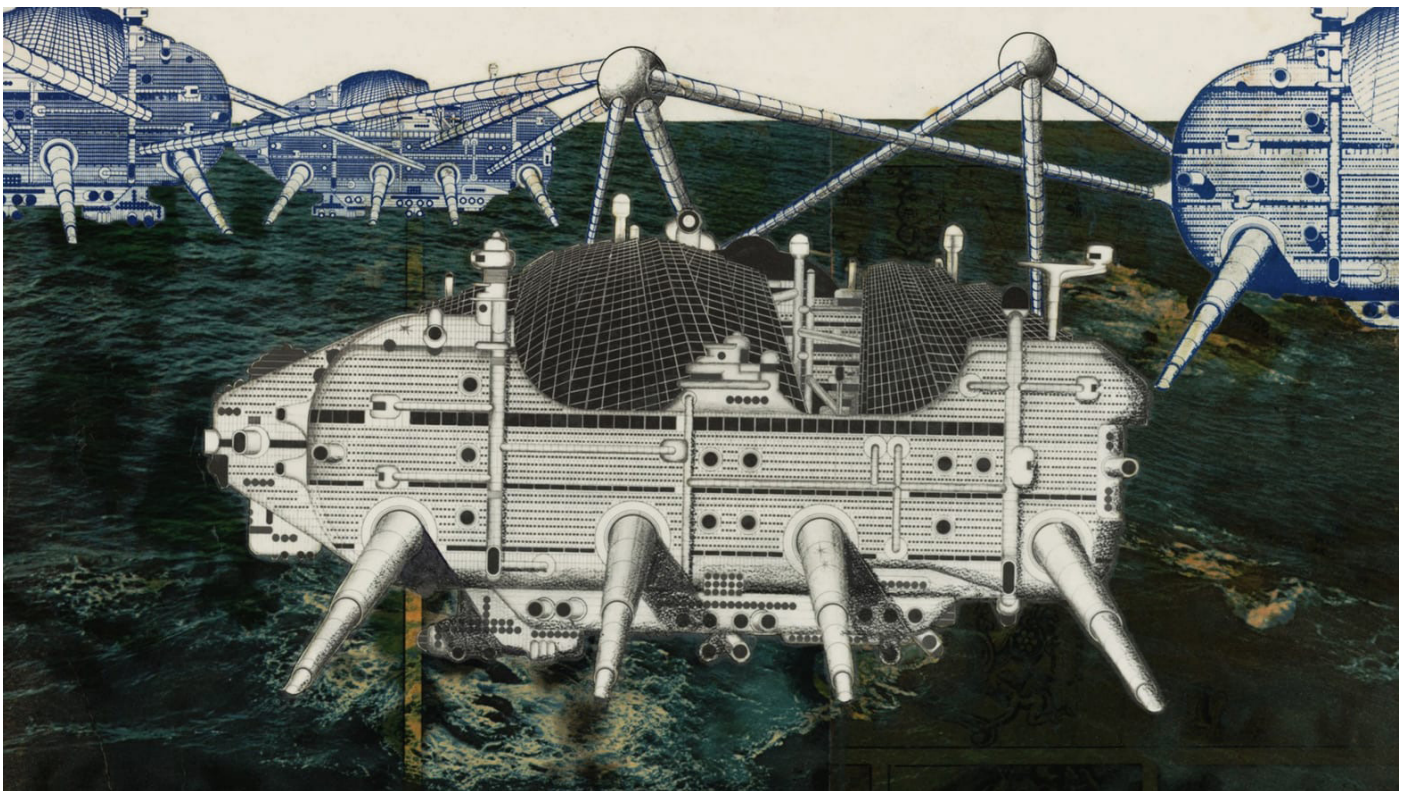
Η avant garde κοινότητα ξεκίνησε να αναζητά νέους δρόμους, αυτή τη φορά στην ψηφιακή τεχνολογία και τις υποσχέσεις που άφηνε με τις πρόσφατες διαστημικές αποστολές και όχι στην οικοδομική διαδικασία όπως εξερευνούσε ο μπρουταλισμός. Προσπάθησε να ενσωματώσει στο επίκεντρό του σχεδιασμού κάθε μέρος της κοινωνικής εμπειρίας που αφορούσε κατά κάποιο τρόπο την ανταλλαγή της ενέργειας, των αγαθών, των υπηρεσιών. Η αρχιτεκτονική άρχισε να απομακρύνεται από τα στατικά κτίρια που κτίστηκαν για να πληρούν ακριβείς προγραμματικές λειτουργίες και να προσανατολίζεται σε σχέδια που επέτρεπαν στον χώρο να ανταποκρίνεται στις μοναδικές, τρέχουσες απαιτήσεις του χρήστη, καθώς και σε κατασκευές που ήταν προσωρινές.

Οι Archigram, μία αρχιτεκτονική ομάδα, που δρούσε μεταξύ του 1961 και 1974, ήταν από τους πρωτεργάτες της βρετανικής Avant Garde. Οι αρχιτέκτονες που αποτέλεσαν το γκρουπ ήταν οι Warren Chalk, Peter Cook, Dennis Crompton, David Greene, Ron Herron και Michael Webb. Το συνολικό έργο τους επανεξέτασε θεμελιωδώς το τι θα μπορούσε να θεωρηθεί αρχιτεκτονική, εξετάζοντας προσεκτικά τις πολιτιστικές ανακατατάξεις που λάμβαναν χώρα την περίοδο που εργάστηκαν. Το επίκεντρο των έργων τους δεν βασιζόταν στην δημιουργία πραγματικών αρχιτεκτονικών σχεδίων. Αντί αυτού βρισκόταν στην γραφική αναπαράσταση των προτάσεων τους. Προσπάθησαν να χρησιμοποιήσουν οπτικά μέσα όπως τα collage ως μέσο αναπαράστασης, καθώς θεωρούσαν ότι ήταν πιο προσιτά και εκφραστικά. Λόγω του ενθουσιασμού που υπήρχε γύρω από την τεχνολογία σε πολιτισμικό πλαίσιο, ήθελαν να εξερευνήσουν την αρχιτεκτονική ως μια σειρά από συστήματα επικοινωνίας, αντί για κάτι το στατικό και καθορισμένο και επίσης τη στενή ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην ανθρώπινη ζωή. Πειραματίστηκαν με την αρθρωτή τεχνολογία και το πώς μια δομή θα κινηθεί μέσα από μια περιοχή. Συγκεκριμένα ασπαζόταν την ιδέα της απόλυτης κινητικότητας του αστικού σώματος, της φυσικής και ηλεκτρονικής συνδεσιμότητας του, μιας ασταθούς και ρευστής κοινότητας, μιας μεταφοράς του προτύπου της αρχιτεκτονικής ως «μηχανής για ζωή» σε ένα «νέο μηχανοποιημένο και περιεκτικό ανθρωπογενές τοπίο».



εικ.29 Archigram Collage, Instant City

Το έργο που αντανακλά αυτές τις ιδέες πιο καθαρά μπορεί να θεωρηθεί το “A Walking City” του Ron Herron. Το Walking City είναι από τα πολλά σχέδια του Herron που πραγματεύεται την έννοια της απροσδιοριστίας ή μιας αρχιτεκτονικής που μπορεί να μεταλλάσσεται. Αρχικά το έργο τοποθετείται σε μια δυστοπική Νέα Υόρκη. Αποτελείται από τεράστια ρομπότ που συλλέγουν πόρους από το περιβάλλον και περπατούν στο νερό και στη στεριά για να πάνε όπου χρειάζονται, συνδεόμενα το ένα με το άλλο για να σχηματίσουν έναν μεγάλο κόμβο, σαν μια πόλη. Κάθε ρομπότ που περιείχε το Walking City εξυπηρετούσε έναν συγκεκριμένο σκοπό όπως κατοικίες, χώρους εργασίας και ζώνες αναψυχής. Παρόλο που έμοιαζαν ανεξάρτητα μεταξύ τους, βασιζόντουσαν στη μετακίνηση των προϊόντων και ανθρώπων όπου και αν προσγειώνονταν, κάτι που επιτυγχανόταν με την σύνδεση αναδιπλούμενων διαδρόμων. Επίσης η κάθε μεγαδομή θα είχε την δυνατότητα να τροποποιηθεί ανάλογα με τις ανάγκες των πολιτών καταδεικνύοντας την έμφαση των Archigram στην προσαρμοστικότητα. Ο Herron πίστευε ότι η δημιουργία κινούμενων πόλεων ήταν ο απαραίτητος μετασχηματισμός, καθώς αυτοί οι κινητοί γίγαντες θα μπορούσαν να μεταφέρουν πόρους και αστική ανάπτυξη όπου χρειαζόταν. Αυτή η κυριολεκτικά κινητή αρχιτεκτονική δεν αντιπροσώπευε τόσο μια σοβαρή πρόταση για δομή όσο ένα σχόλιο για τον τρόπο τον οποίο η αλλαγή πρέπει να κυριαρχεί σε όλες τις πτυχές της σύγχρονης πόλης.



εικ.30 Archigram Collage, a Walking City



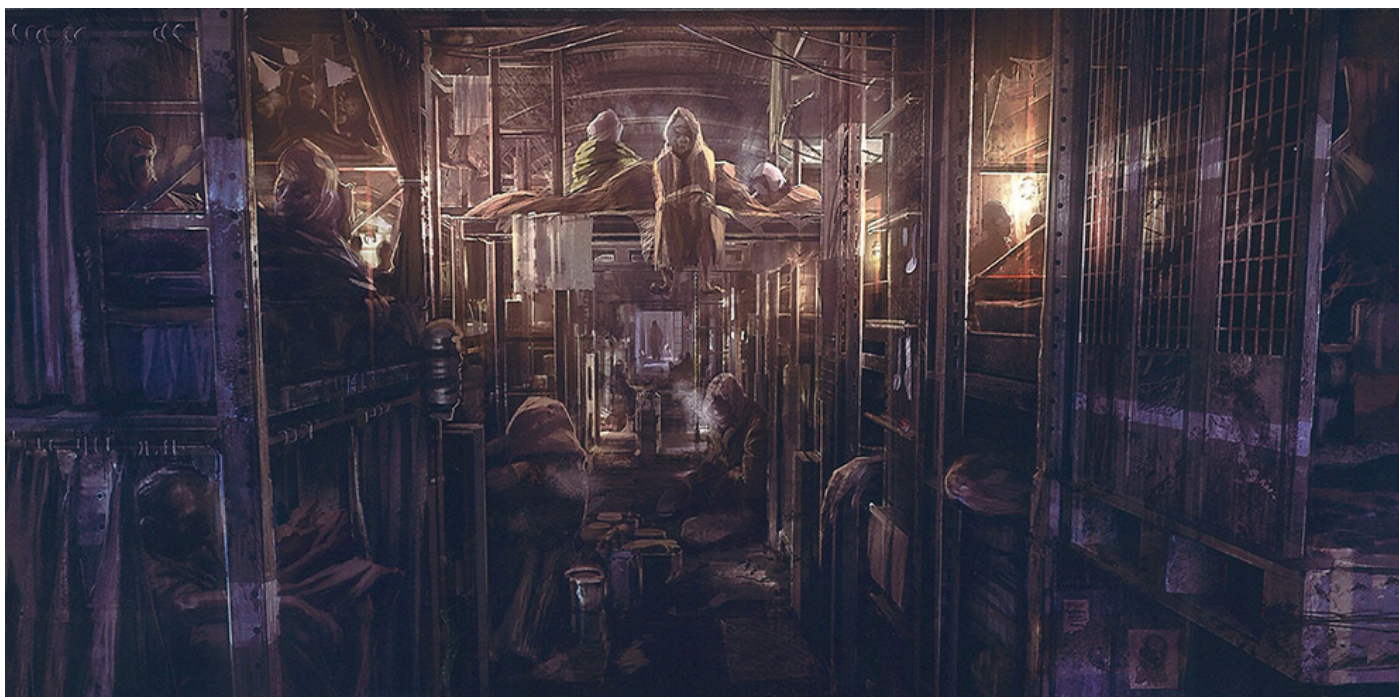
Περνώντας στο παρόν, η κινούμενη πόλη είναι μία ιδέα που εξερευνάται ακόμα στον χώρο των τεχνών. Ενδιαφέρον έχει η ιδέα του Jacques Lob και Jean- Marc Rochette ονόματι Snowpiercer. Ξεκινώντας ως graphic novel στην δεκαετία του 80' η ιδέα πέρασε στα χέρια του ιδεαλιστή σκηνοθέτη, Bong Joon Ho το 2013. Η ταινία μας αφηγείται ένα δυστοπικό μέλλον το οποίο είναι αποτέλεσμα ενός αποτυχημένου πειράματος κλιματικού ελέγχου. Η γη έχει βυθιστεί σε μία εποχή παγετώνων και η πλειονότητα της ανθρωπότητας έχει εξαλειφθεί. Οι λίγοι επιζώντες που έχουν απομείνει, έχουν περιοριστεί σε ένα τεράστιο, διαρκώς κινούμενο τρένο γνωστό ως Snowpiercer. Το τεράστιο τρένο σε μία άπειρη διαδρομή διασχίζει όλο τον κόσμο. Ο Wilford, ο οραματιστής μηχανικός της κατασκευής το σχεδίασε ως ένα αυτοσυντηρούμενο οικοσύστημα του οποίου η επιβίωση εξαρτάται από την συνεχή κίνηση του μέσα από τα παγωμένα τοπία της γης και είναι ικανό να στεγάσει και να συντηρήσει ένα μικρό μέρος της ανθρωπότητας. Το τρένο χωρίζεται σε τμήματα. Το καθένα από αυτά μας δίνει μια ξεκάθαρη εικόνα για τις συνθήκες διαβίωσης των διαφορετικών κοινωνικών στρωμάτων. Η πλούσια ελίτ έχει πρόσβαση στο μπροστινό μέρος του τρένου, όπου μπορεί να απολαμβάνει πολυτέλειες, ανέσεις και πόρους, ενώ ο υπόλοιπος πληθυσμός καταλαμβάνει το πίσω μέρος με ανθυγιεινές συνθήκες εξαθλίωσης και καταπίεσης.



εικ.31 Concept art του Alex Nice που απεικονίζει το τρένο “Snowpiercer” της Wilford Industries

Πιο συγκεκριμένα το τελευταίο τμήμα, από το οποίο ξεκινάει και η ταινία, παρουσιάζει συνθήκες αντιπροσωπευτικές της καταπιεστικής πραγματικότητας που βιώνει η κατώτατη κοινωνική τάξη. Στενοί χώροι με ελάχιστη ιδιωτικότητα και κακή υγιεινή, με τους ανθρώπους να παλεύουν να βρουν τροφή, ζεστασιά και τα βασικά αγαθά. Αυτά τα χαρακτηριστικά γεννούν την δυσαρέσκεια και την επιθυμία για αλλαγή στους επιβάτες του τμήματος. Ο πρωταγωνιστής αναδεικνύεται ανάμεσα στους ανθρώπους ως ηγέτης μιας εξέγερσης που επιδιώκει να αμφισβητήσει την εξουσία των ανώτερων τάξεων των μπροστινών βαγονιών σε μια προσπάθεια να βελτιώσει τη ζωή όσων βρίσκονται στο τελευταίο τμήμα. Καθώς οι χαρακτήρες συνεχίζουν το ταξίδι τους προς το πρώτο βαγόνι ανακαλύπτουν ένα τμήμα του τρένου που χρησιμοποιείται ως φυλακή για όσους αντιτίθενται στην εξουσία του τρένου ή προσπαθούν να επαναστατήσουν. Το τμήμα αυτό αντικατοπτρίζει τον καταπιεστικό χαρακτήρα της ιεραρχίας του τρένου καθώς και την τιμωρία που επιβάλλεται σε όσους έρχονται ενάντια σε αυτή.





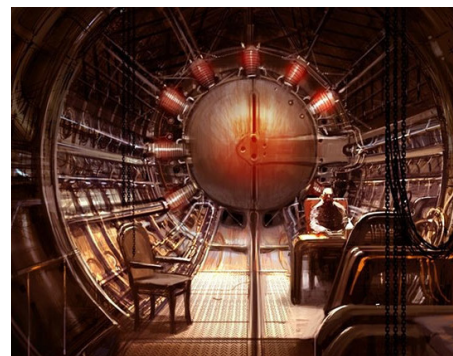
εικ.32 Concept art από τον production designer της ταινίας Ondrej Nekvasil για το τελευταίο βαγόνι

Οι επόμενοι τομείς έχουν να κάνουν με τις ανέσεις και την πολυτέλεια που βιώνει η ανώτερη κλάση. Αποτελούνται από ένα μαθησιακό περιβάλλον-τάξη για τα παιδιά των επιβατών της ελίτ, ένα πολυτελές και όμορφο τμήμα ενυδρείου με δεξαμενές νερού που μεταφέρουν ψάρια, ένα θερμοκήπιο που καλλιεργούνται τρόφιμα για την συντήρηση του πληθυσμού και ένα ζωντανό και παράλληλα εξωφρενικό νυχτερινό κέντρο που λειτουργεί σαν χώρος διασκέδασης για τις ανώτερες τάξεις. Αυτοί οι τομείς αναδεικνύουν την σημαντική διαφορά που υπάρχει στην οργάνωση των δύο κοινωνικών στρωμάτων και στην ποιότητα των συνθηκών διαβίωσης.



εικ.33 ένας από τους πολυτελείς χώρους που στεγάζει την πλούσια ελίτ του "Snowpiercer"

Ο τελευταίος τομέας στεγάζει τον κινητήρα του τρένου. Η αρχιτεκτονική του χώρου κάνει φόρο τιμής στο τεχνολογικό θαύμα που αποτελεί ο κινητήρας όσο και στη συμβολική εξουσία που αντιπροσωπεύει. Ο σχεδιασμός του χώρου συνδυάζει την κομψότητα της προηγμένης τεχνολογίας με μια σχεδόν θρησκευτική αύρα. Τα κομψά εκλεπτυσμένα μηχανικά χαρακτηριστικά του, αναδεικνύουν τις περίπλοκες λειτουργίες του, αποδεικνύοντας την μαεστρία του φουτουριστικού σχεδιασμού. Η αρχιτεκτονική του μηχανοστασίου ξεχωρίζει από το υπόλοιπο τρένο αποπνέοντας έναν αέρα αποκλειστικότητας και μυστηρίου.



εικ.34 πλάνο της ταινίας που απεικονίζει το δωμάτιο του κινητήρα



Ο κύριος όρος που χρησιμοποιείται για να χαρακτηρίσει το Snowpiercer και το Walking City αποτελεί η κίνηση και η αλληλεπίδραση. Στην περίπτωση του Walking City χρησιμοποιείται με σκοπό να αμφισβητήσει τον στατικό χαρακτήρα των παραδοσιακών πόλεων, προσφέροντας ένα κινητό αστικό περιβάλλον. Αυτή η έννοια της αρχιτεκτονικής κινητικότητας αντανάκλα τη δυναμική που απορρέει από την ανάπτυξη της κοινωνίας και την τεχνολογική καινοτομία. Η ευελιξία που εκφράζει η κινητικότητα επιτρέπει στην πόλη να προσαρμόζεται δυναμικά στις μεταβαλλόμενες συνθήκες είτε είναι περιβαλλοντικές είτε κοινωνικές. Ενθαρρύνοντας την σύνδεση και την αλληλεπίδραση επαναπροσδιορίζει τις αστικές περιοχές ως ρευστές και συνεχώς μεταβαλλόμενες. Πέρα από το ότι σαν στοιχείο η κίνηση παρατείνει τη διάρκεια ζωής των αρχιτεκτονικών στοιχείων χρησιμεύει και σαν μεταφορά για την υιοθέτηση της αλλαγής σε έναν συνεχώς μεταβαλλόμενο κόσμο. Παρουσιάζει την κινητικότητα ως καταλύτη για ευέλικτα και συμμετοχικά αστικά τοπία που αντανάκλουν τις πολυπλοκότητες της σύγχρονης πραγματικότητας.



εικ.35 Τρισδιάστατη αποτύπωση του Walking City από τους ATKINSON+CO (2017)

Αντιθετικά το μοντέλο που παρουσιάζει το Snowpiercer βγάζοντας εκτός τον παράγοντα της αλληλεπίδρασης και της πραγματικής συνεργασίας ανάμεσα στα ένθετα στοιχεία της «πόλης» υποδεικνύει τις επιβλαβείς επιπτώσεις που έχει στην κοινωνία. Η κίνηση στο μοντέλο αυτό αντιπροσωπεύει την επιβίωση αφού αποτελεί το νήμα που συνδέει τη ζωή με την παγωμένη άβυσσο έξω, θυμίζοντας τον προσαρμοστικό χαρακτήρα του Walking City. Όμως βάση του χάσματος που επικρατεί, η κίνηση δρα και ως μέσο περιορισμού στους επιβάτες αντικατοπτρίζοντας την μάχη για δράση μέσα σε ένα περιορισμένο περιβάλλον. Τα δομικά στοιχεία του Snowpiercer τα οποία υποδεικνύονται από τα ξεχωριστά τμήματα του, λειτουργούν ως σκληρός μάρτυρας της απουσίας της αρμονικής συνοχής. Οι φυσικές διαφορές στο τρένο αντανάκλουν τα θεμελιώδη κοινωνικοπολιτικά χάσματα και τις αδικίες που παίρνουν μέρος. Η αντίθεση μεταξύ των πολυτελών μπροστινών καμπινών και των φτωχών πίσω διαμερισμάτων προσφέρει μία σαφή εικόνα των σκληρών διαφορών μεταξύ προνομίων και κακουχιών. Αυτές οι δομικές διαφορές καταδεικνύουν μια αίσθηση δυσαρέσκειας και οργής, τροφοδοτώντας την κοινωνική αναταραχή. Η έλλειψη ενότητας και συνεργασίας μεταξύ αυτών των δομικών στοιχείων έχει ως αποτέλεσμα την αποσύνθεση των κοινωνικών δεσμών και τη διάβρωση της συλλογικής ευημερίας. Η κατακερματισμένη φύση του τρένου λειτουργεί ως οδυνηρή απεικόνιση της ευρύτερης συστημικής κατάρρευσης, όπου η απουσία συνοχής μεταφράζεται άμεσα σε κοινωνική καταστροφή.

## Η ένταξη των ψηφιακών δικτύων στο αστικό περιβάλλον

Στην Ελλάδα την δεκαετία του 60' ο φιλόδοξος και πρωτοπόρος αρχιτέκτονας Τάκης Ζενέτος άρχισε να αμφισβητεί και αυτός με την σειρά του τον ντετερμινιστικό χαρακτήρα του μοντέρνου κινήματος. Το συνολικό έργο του ως αρχιτέκτονας αναπτύχθηκε κατά κύριο λόγο γύρω από τις έννοιες που απασχόλησαν και τον υπόλοιπο κόσμο της αρχιτεκτονικής του 60'. Όλα τα έργα του χαρακτηριζόταν από την καθαρότητα της μορφής, την ευελιξία και τη δυνατότητα συμμετοχής του χρήστη στη διαμόρφωση του περιβάλλοντος του, τον σεβασμό του φυσικού τοπίου και τη χρήση προηγμένης τεχνολογίας. Πιο ειδικά, έστρεψε το ενδιαφέρον του στις επερχόμενες τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Έτσι ανέπτυξε μία φιλοσοφία – ιδέα που θα εφάρμοζε και αργότερα στα έργα του, γνωστή ως «Ηλεκτρονική Πολεοδομία». Από τα σημαντικότερα έργα του, μεταξύ 1953 και 1977, είναι ο σχεδιασμός του εργοστασίου ζυθοποιίας «ΦΙΞ» στη λεωφόρο Συγγρού των Αθηνών μαζί με τον Μαργαρίτη Αποστολίδη, το μεταλλικό θέατρο του Λυκαβηττού (1965), το «Στρογγυλό σχολείο» [24] στον Αγ. Δημήτριο (1969), και η «Κατοικία στο Καβούρι» (1961), που πλέον έχει κατεδαφιστεί. Τα έργα του αντικατοπτρίζουν καθαρά την ευελιξία και προσαρμοστικότητα, την αλληλεπίδραση με το περιβάλλον και την καινοτόμα τεχνολογία που εφαρμόστηκε στο σχεδιασμό.



εικ.36 Το «Στρογγυλό» σχολείο του Τάκη Ζενέτου σχεδιασμένο το 1969 και κατασκευασμένο το 1974

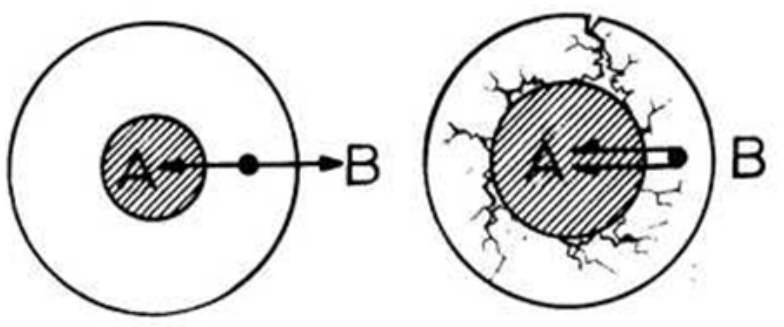
---

24. Ξεκινώντας το σχεδιασμό του το 1969 ο Ζενέτος φτιάχνει ένα σχολείο που θα εκμεταλεύεται στο έπακρο μορφές ηλεκτρονικής διδασκαλίας, με μεγάλες αίθουσες προβολών εκπαιδευτικών προγραμμάτων, κλειστά κυκλώματα τηλεόρασης, ηλεκτρονικούς υπολογιστές για ατομική ή ομαδική χρήση. Σχεδιάζοντας έτσι το σχολείο επιχειρεί να καταργήσει την δασκαλοκεντρική δομή της εκπαίδευσης και να εφαρμόσει συνεργατικότερες μορφές. Οι μαθητές διέχονται σε όλο το κτίριο που λειτουργεί σαν μια ενιαία κοινότητα, εξού και το κυκλικό σχήμα.

---



Ο Ζενέτος αναγνώρισε τα προβλήματα που αντιμετώπιζε το αστικό τοπίο της εποχής και τα εντόπισε στην σύνδεση της παραγωγικής διαδικασίας με την ανάπτυξη της πόλης. Πίστευε ότι η ανάπτυξη του τριτογενούς τομέα άρχισε να μετατρέπει την πόλη σε ένα «απρόσωπο εργοστάσιο». Αστικό κέντρο αποτελούσαν τα κέντρα παραγωγής και περιφερειακά εντάσσονταν οι κατοικίες των εργαζομένων. Αφού όλα τα στοιχεία ήταν σχεδιασμένα για να στηρίξουν το κέντρο η μορφή της πόλης άρχισε να γίνεται «κεντροβαρική». Το αστικό τοπίο άρχισε να αλλάζει δραστικά αφού το μοντέλο πόλης που αναπτυσσόταν, εξυπηρετούσε την μαζική παραγωγή όπως τις διάφορες εγκαταστάσεις του τριτογενή τομέα και τα έργα κυκλοφορίας. Τα προάστια τα οποία δημιουργούνταν, κατά τον Ζενέτο δεν εξυπηρετούσαν τις κοινωνικές ανάγκες των κατοίκων και είχαν σημαντικά αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό τοπίο. Η κλασική πολεοδομία προσπάθησε να καταπολεμήσει αυτές τις δυσκολίες αναπτύσσοντας καλύτερα σχεδιασμένες κατοικίες και αποδοτικότερα έργα συγκοινωνίας για την ταχύτερη μεταφορά των εργαζομένων στους εργασιακούς χώρους χωρίς να λάβει υπόψη τις κοινωνικές λειτουργίες μιας πόλης. Η μέθοδος αυτή είχε ως αποτέλεσμα οικονομικές θυσίες οι οποίες έδιναν προσωρινή λύση στο πρόβλημα, καθώς και την ψυχολογική καταπίεση του ο αστού ως μέλος μίας βιομηχανοποιημένης κοινωνίας.

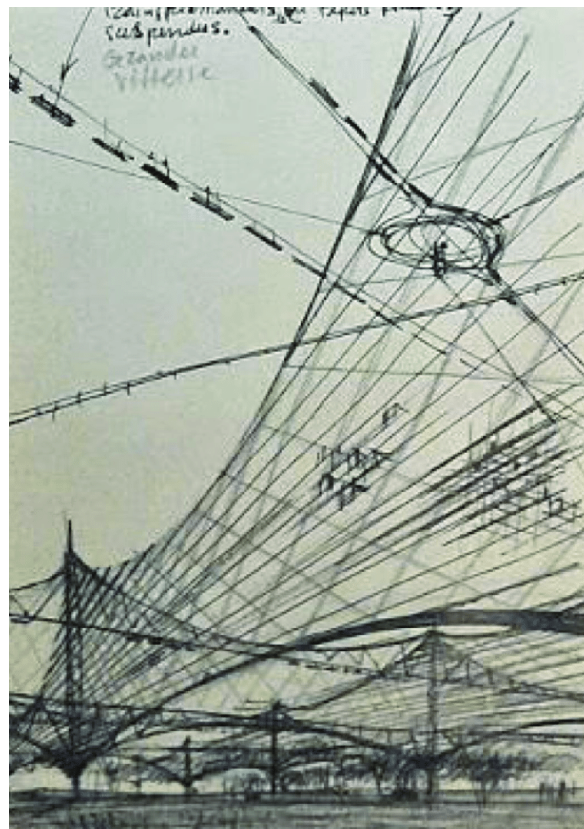


εικ.37 Διάγραμμα από το άρθρο «Η ηλεκτρονική πολεοδομία», Αρχιτεκτονικά Θέματα, 3/1969, A: τριτογενής απασχόληση, B: δευτερογενής απασχόληση

Ο ίδιος επηρεασμένος και από την ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη της εποχής, θάρρουσε, ομοίως με τους Archigram, πως τα σύγχρονα τεχνολογικά μέσα και συγκεκριμένα οι αναδυόμενες τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην ανάπτυξη ενός συστήματος το οποίο έχει την δυνατότητα να ενταχθεί και στον αστικό σχεδιασμό. Η αυτοματοποίηση του τριτογενούς τομέα και ειδικά το κομμάτι των «Υπηρεσιών Διεκπεραιώσεως» που αφορά την διεκπεραίωση πληροφοριών του δικτύου παραγωγή- κατανάλωση, φαινόταν να είναι μία πολύ αποδοτική λύση.

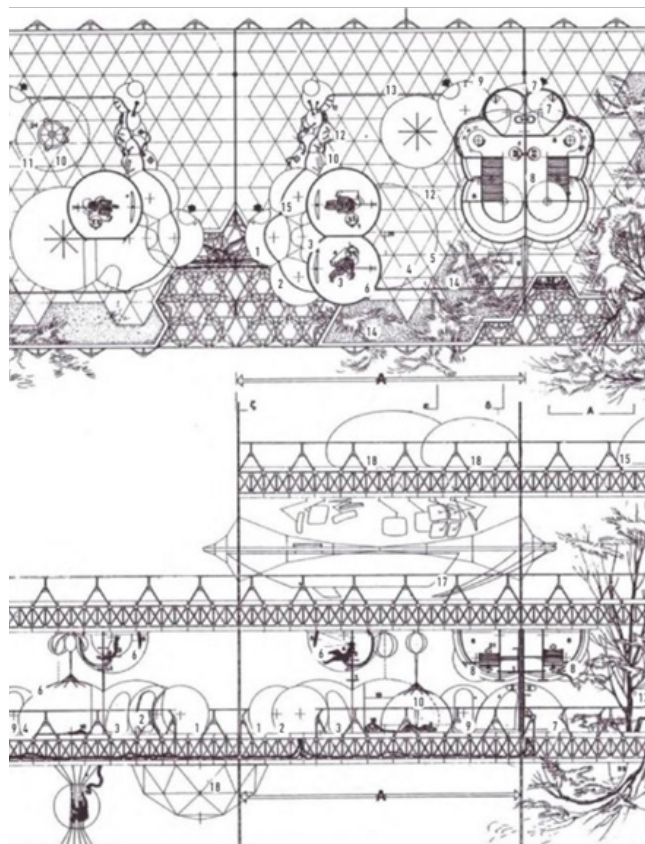
Το 1969 γράφει, “Οι πόλεις μας ξόφλησαν. Έτσι όπως τις έχτισε η τρισδιάστατη πολεοδομία καταστράφηκαν. Έγιναν αποκλειστικοί χώροι της υπερτροφικής τριτογενούς παραγωγής. Σωτηρία υπάρχει μόνο στην Ηλεκτρονική. Αυτή μπορεί να φέρει την Ειρήνη στις πόλεις με εκατομμύρια κατοίκους. Έχουμε διαθέσιμες τις τεχνικές. Είναι οι κάθε λογής τηλενέργιες. Τηλεδιεκπεραίωση, τηλε-εργασία, τηλε-εξυπηρέτηση και τηλε-επαφές.”, για να συμπληρώσει τρία χρόνια αργότερα: «Η ορθή εφαρμογή της τεχνολογίας μπορεί να είναι η μόνη βραχυπρόθεσμη λύση στα προβλήματα των πόλεων, γιατί θα χρειαστεί πολύς καιρός για να ελέγξουμε την αύξηση του πληθυσμού... Γιατί άραγε να μην μπορούν οι άνθρωποι να αστικοποιούνται ηλεκτρονικά...»

Στα αρχικά χρόνια (1962-1963) επεξεργασίας της ιδέας της πόλης του μέλλοντος ο Ζενέτος περιγράφει έναν συνεχή «ιστό αράχνης» που καλύπτει όλη την υδρόγειο. Ο ιστός αυτός αποτελεί τόσο κυριολεκτική όσο και μεταφορική έννοια στην πρόταση του. Κυριολεκτικά, αναπαριστά δικτυακές κτιριακές υποδομές οι οποίες δημιουργούν χώρους κίνησης και διαβίωσης. Μεταφορικά, συμβολίζει άλλου είδους δίκτυα τα οποία δεν είχαν ενσωματωθεί ακόμα στις ζωές των ανθρώπων, τα δίκτυα ηλεκτρονικών επικοινωνιών. Φαίνεται καθαρά η πρόθεση του για μία πόλη – γέφυρα, η οποία θα ακουμπάει σημειακά στο έδαφος, αφήνοντας τη φύση ανέγγιχτη. Σε αυτό το σύστημα από τεταμένα καλώδια που δημιουργείται, μεταγενέστερα προστίθενται κατακόρυφες κηπουπόλεις σε συνδυασμό με πυκνά δίκτυα προηγμένων μέσω τηλεπικοινωνίας και τηλε-ενεργειών. Έτσι κατά το Ζενέτο ο άνθρωπος θα απελευθερωνόταν από την ανάγκη της καθημερινής μεταφοράς του σώματος του σαν φορέα πληροφοριών στο χώρο εργασίας του, μία πρώιμη αλλά προφητική περιγραφή της τηλεργασίας.



εικ.38 Cable City 1961, σκίτσο του Τάκη Ζενέτου

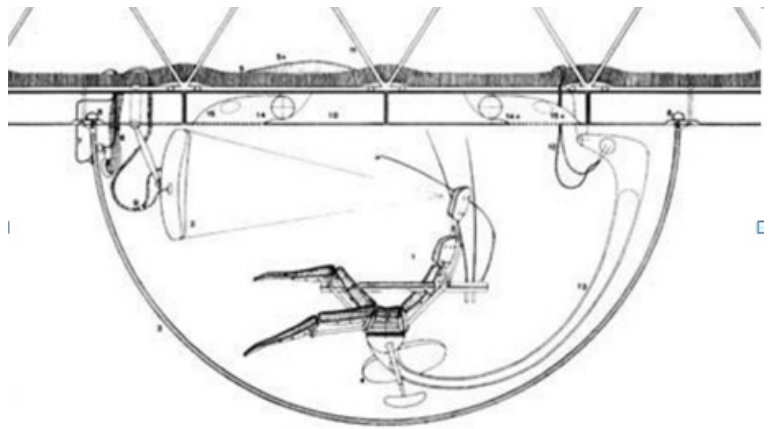
Αυτές οι κηπουπόλεις που θα δημιουργούνταν θα ήταν ουσιαστικά, αναρτημένα επίπεδα κατακόρυφα στο χωροδίκτυωμα. Το κάθε άτομο ή ομάδα θα μπορούσε να νοικιάζει την αναγκαία έκταση «οικοπέδου» χωρίς περιορισμό ελαχίστου η μεγίστου χρόνου. Η σύνθεση του περιβάλλοντος θα καθοριζόταν αποκλειστικά από τις επιθυμίες ενοίκου. Η κατοικία στο συγκεκριμένο μοντέλο δεν αναφέρεται σε ένα τυπικό σπίτι, αλλά σε μια συλλογή από διακριτές λειτουργίες σε προστατευμένα μακρο και μικρο-περιβάλλοντα. Δύο στρώματα δημιουργούνται ανάμεσα σε δύο πλάκες της τρισδιάστατης πόλης, τα οποία δέχονται τις κάψουλες κατοίκησης. Στο κάτω επίπεδο στεγάζεται το τυπικό πρόγραμμα, το οποίο περιλαμβάνει την είσοδο, την τουαλέτα και το υπνοδωμάτιο ενώ στο πάνω βρίσκεται το κέντρο ελέγχου τηλεενεργειών το οποίο αποτελεί και το βασικό στοιχείο της κατοικίας. Το κέντρο ελέγχου τηλεενεργειών αποτελείται από μία διαφανή κυψέλη τηλε-διεργασιών.



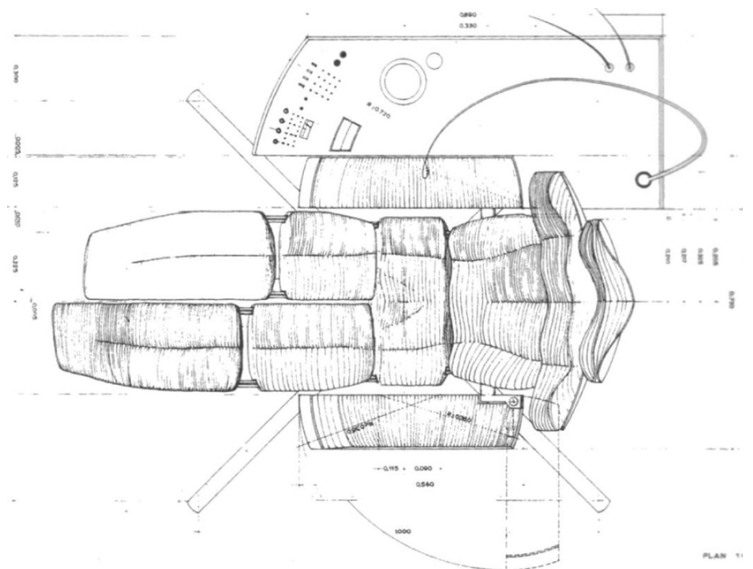
εικ.39 Οριζόντια τομή στο επίπεδο της οροφής. Τμήμα όψης του χωροδικτύωματος, σχέδιο του Τάκη Ζενέτου.



Η κυψέλη είναι εξοπλισμένη με ένα ανθρωποειδές «έπιπλο πολλαπλών χρήσεων» σχεδιασμένο από τον Ζενέτο στα πλαίσια του διαγωνισμού Interdesign 2000 (1967). Το έπιπλο χρησιμεύει ως κεντρική μονάδα ελέγχου για την τηλεργασία, τις οπτικοακουστικές επαφές και τον κλιματικό έλεγχο της κατοικίας. Σύμφωνα με τον Ζενέτο αποτελεί την καρδιά του ανθρώπου του μέλλοντος και βασικό κομμάτι όλης της πόλης. Πρόκειται για μια αρθρωτή, σπονδυλωτή καρέκλα, αρκετά ανθρωπομορφική στην όψη της, που μετακινείται με μηχανικό τρόπο στην οποία εφαρμόζονται όλες οι τεχνολογικές δυνατότητες των μέσων δράσης του ανθρώπου του 2000. Οι βραχίονες του είναι φορείς ηλεκτρολογίων και χειριστηρίων που αφορούν την πλοήγηση του ακινητοποιημένου χρήστη μπροστά από μία οθόνη, ωστόσο το design στο μέλλον θα αλλάξει αφού οι προβλέψεις του Ζενέτου μαρτυρούν ότι το έπιπλο θα δέχεται εντολές απευθείας από τον εγκέφαλο του χρήστη. Η υλική διαφάνεια του κελύφους αποκτά ακόμη ένα παράθυρο. Το παράθυρο-οθόνη, παραπέμπει σε «θάλαμους διακυβέρνησης» όπως μια καμπίνα αστροναύτη και συνδέει τον χρήστη με συστήματα τηλεπικοινωνίας, κλιματικού ελέγχου και φωτισμού.



εικ.40 Σχέδιο της κυψέλης τηλεενεργειών



εικ.41 σχέδιο για το έπιπλο πολλαπλών χρήσεων

Η Ηλεκτρονική Πόλη του Ζενέτου χαρακτηρίστηκε από πολλούς προφητική. Η άυλη αρχιτεκτονική των ηλεκτρονικών δικτύων που περιέγραφε έκαναν την εμφάνιση τους κάποιες δεκαετίες αργότερα και προσαρμόστηκαν σταδιακά στο αστικό περιβάλλον. Ο κόσμος της σύγχρονης δύσης του 21ου αιώνα απαρτίζεται από στοιχεία όπως : αυτοματοποιημένα συστήματα μεταφοράς, ψηφιακές υποδομές όπως Wi-Fi hotspots για να παρέχουν στους κατοίκους πρόσβαση στο διαδίκτυο και να διευκολύνουν τη συνδεσιμότητα, έξυπνα κτίρια με ενσωματωμένα ηλεκτρονικά δίκτυα που επιτρέπουν την αυτοματοποίηση και την απομακρυσμένη παρακολούθηση και έλεγχο, μέχρι και έξυπνες πόλεις που αξιοποιούν τα ηλεκτρονικά δίκτυα που συνδέουν τις δημόσιες υπηρεσίες, τα ενεργειακά δίκτυα, τα συστήματα μεταφορών για τη βελτιστοποίηση της χρήσης των πόρων και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Βρισκόμαστε σε μία εποχή που η τεχνολογίες αυτές έχουν γίνει αναπόσπαστο κομμάτι των ζώων μας. Αυτό πολλές φορές έχει ως αποτέλεσμα να δημιουργείται και η ανάγκη για την χρήση τους.

Το 2009 το συγκεκριμένο θέμα σχολιάζεται από την ταινία κινουμένων σχεδίων του Andrew Stanton, παραγωγής Pixar Animation Studios, ονόματι WALL-E. Το δυστοπικό μέλλον που παρουσιάζεται στην ταινία αποτελεί μία προειδοποιητική ιστορία για τα προβλήματα της υπερκαταναλωτικής κουλτούρας, της περιβαλλοντικής καταστροφής και τις συνέπειες της αχαλίνωτης τεχνολογικής ανάπτυξης. Το 2805 το τοπίο της γης αποτελείται από κολοσσιαίους όγκους σκουπιδιών και ο πλανήτης έχει καταστεί ακατοίκητος λόγω της υπερβολικής ρύπανσης. Η ανθρωπότητα έχει εγκαταλείψει την περιβαλλοντικά κατεστραμμένη γη έχοντας αφήσει ένα ρομπότ για να κάνει τις εργασίες καθαρισμού με το σκεπτικό ότι η γη με την απουσία τους θα ιαθεί. Πλέον κατοικεί εξωγήινα σε ένα διαστημόπλοιο ονόματι Αχίοντ το οποίο λειτουργεί κατά κύριο λόγο σαν κρουαζιερόπλοιο που παρέχει μία ζωή ατελείωτης αναψυχής στους επιβάτες του.



εικ.42 Οι τεράστιοι όγκοι σκουπιδιών που δημιουργούνται στην γη του 2805

Η αρχιτεκτονική του διαστημόπλοιου είναι ένα όμορφο παράδειγμα μελλοντικού σχεδιασμού και τεχνολογικής υπερβολής. Το κομψό, μεταλλικό εξωτερικό του αποπνέει καινοτομία αιχμής, ενώ το τεράστιο εσωτερικό αίθριο παρέχει ένα μεγαλοπρεπές και πολυτελές περιβάλλον. Το Αχίοντ δεν έχει χώρους πρασίνου. Η ανάγκη για επαφή με την φύση όμως φαίνεται να υπάρχει ακόμα αφού σε έναν χώρο που λειτουργεί ως πισίνα μπορούμε να δούμε καθαρά ολογραμτικές απεικονίσεις φυτών καταδεικνύοντας την έμφαση του σχεδιασμού στην αισθητική. Διαθέτει μία άκρως αυτοματοποιημένη ατμόσφαιρα. Απεικονίζεται ως ένας επί το πλείστον καθαρός και ομοιογενής χώρος που έρχεται σε πλήρη αντίθεση με το φυσικό περιβάλλον της γης το οποίο έχει αποδεκατιστεί. Το πλοίο φιλοξενεί αποτελεσματικά πολλαπλές λειτουργίες και υπηρεσίες, γεγονός στο οποίο συμβάλει σε ένα σύστημα ζωνών μεταφοράς που δίνει έμφαση στην ευκολία και την αυτοματοποίηση.





εικ.43 όψη του AXIOM  
από το διάστημα

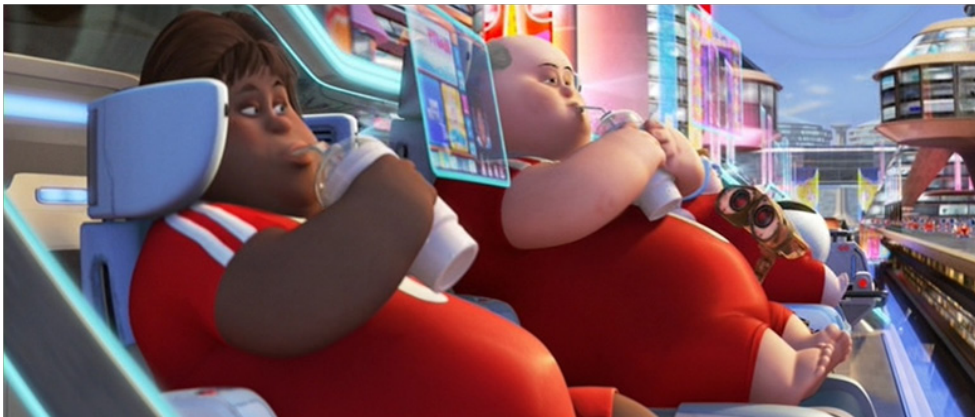


εικ.44 Εσωτερική λήψη του Axíom διαστημοπλοίου

Η κίνηση των επιβατών εντός του πλοίου πραγματοποιείται αποκλειστικά από ειδικά σχεδιασμένες καρέκλες οι οποίες εφαρμόζουν στις ζώνες κίνησης και τηρούν τις τυπικές διαδρομές καθημερινά. Είναι εργονομικά σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν μέγιστη άνεση. Έχουν κομψή και μοντέρνα εμφάνιση η οποία συμπληρώνει την συνολική αισθητική του πλοίου. Τα καθίσματα αυτά διαθέτουν ενσωματωμένες οθόνες και χειριστήρια που επιτρέπουν στους επιβάτες να αλληλεπιδρούν με τα αυτοματοποιημένα συστήματα του πλοίου, όπως η επιλογή γευμάτων και τρόπων ψυχαγωγίας. Οι καρέκλες προορίζονται και για ξάπλωμα, επιτρέποντας στους επιβάτες να χαλαρώσουν ή να κοιμηθούν ενώ ταξιδεύουν στο διάστημα. Είναι επίσης εξοπλισμένες με ιμάντες ασφαλείας για να κρατούν τους επιβάτες ασφαλείς κατά τη διάρκεια αναταράξεων ή άλλων απρόβλεπτων γεγονότων. Αντιπροσωπεύουν την έμφαση που δίνει το πλοίο στην άνεση και την ευημερία των επιβατών του, καθιστώντας τα μακροχρόνια διαστημικά ταξίδια όσο το δυνατόν πιο άνετα.

Ενδιαφέρων έχει επίσης και η καρέκλα του καπετάνιου του πλοίου, η οποία χαρακτηρίζεται από τα στοιχεία που προαναφέρθηκαν με μερικά λειτουργικά χαρακτηριστικά που έχουν να κάνουν με το διοικητικό κομμάτι του πλοίου και την διαφοροποιούν από αυτές των επιβατών. Είναι και αυτή κομψή ευρύχωρη και μαλακή δίνοντας έμφαση στην άνεση, αλλά διαθέτει επίσης προηγμένες τεχνολογίες ελέγχου, όπως ολογραφικές οθόνες και πίνακες ευαίσθητους στην αφή που επιτρέπουν στον κυβερνήτη του σκάφους να έχει εύκολη πρόσβαση και να διοικεί τα πολλά συστήματα του διαστημόπλοιο. Ένας εξέχων ενσωματωμένος πίνακας οθόνης παρέχει πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο σχετικά με την κατάσταση και το περιβάλλον του σκάφους.

Η ταινία μέσω της αφήγησης μας κάνει να καταλάβουμε ότι οι επιζώντες της ανθρώπινης κοινωνίας είναι σωματικά παρόντες αλλά συναισθηματικά αποξενωμένοι μεταξύ τους, ως αποτέλεσμα της εξάρτησης τους από την τεχνολογία για όλες τις πτυχές της ζωής. Έχουν εγκαταλείψει την ατομικότητα τους, βασιζόμενοι σε αυτοματοποιημένα συστήματα ακόμη και για τις πιο βασικές δουλειές, και έχουν υποκύψει σε μια κουλτούρα καταναλωτισμού που τροφοδοτείται από τη συνεχή διαφήμιση. Σε αυτό το πλαίσιο, η ταινία δίνει έμφαση και στην περιβαλλοντική αποσύνδεση, καθώς οι επιβάτες έχουν ξεχάσει τη σοβαρή κατάσταση του πλανήτη. Η πανταχού παρουσία ψηφιακών οθονών και ολογραφικών επαφών αποσυνδέει τους ανθρώπους από την πραγματική επαφή. Ακόμη και η αναζήτηση της αλήθειας από τον καπετάνιο παρεμποδίζεται από τους τεχνολογικούς περιορισμούς. Το WALL-E θέτει την τεχνολογία ως ανταγωνιστή, τονίζοντας τις αρνητικές επιπτώσεις της απερίσκεπτης εξάρτησης από αυτήν όχι μόνο στο περιβάλλον αλλά και στην ίδια τη φύση της ανθρώπινης σύνδεσης, της ανεξαρτησίας και της ουσιαστικής ύπαρξης.



εικ.44 Η συναισθηματική αποξένωση που δημιουργεί η τεχνολογική εξάρτηση εντός του Axiom

Συμπερασματικά, το έργο του Τάκη Ζενέτου για την μελλοντική πόλη υπό το πρίσμα της Ηλεκτρονικής Πολεοδομίας και το WALL-E προσφέρουν σημαντικές απόψεις πάνω στην χρήση της τεχνολογίας στα πλαίσια της καταναλωτικής κουλτούρας. Το αρχιτεκτονικό έργο του Ζενέτου έλαβε χώρα στα πλαίσια της καταναλωτικής κουλτούρας που ήταν ευρέως διαδεδομένα εκείνη την εποχή. Η έννοια της «Ηλεκτρονικής Πολεοδομίας» που αγκάλιαζε την τεχνολογική πρόοδο συνδεόταν με την καταναλωτική κουλτούρα. Η μελλοντική πόλη που φαντάζεται, καλωσορίζει την τεχνολογική καινοτομία των τηλεπαφών ως εργαλείο για τη βελτίωση της αστικής ζωής, αναγνωρίζοντας παράλληλα τις δυνατότητες βιωσιμότητας και προσαρμογής. Αντίθετα το WALL-E προσφέρει μια καυστική κριτική της καταναλωτικής κουλτούρας, προειδοποιώντας για τις καταστροφικές επιπτώσεις της ανεξέλεγκτης χρήσης αυτών των μέσων και της αχαλίνωτης κατανάλωσης. Τα έργα αυτά διερευνούν τη λεπτή σχέση μεταξύ τεχνολογίας και καταναλωτισμού, αποδεικνύοντας πως η τεχνολογία έχει τη δυνατότητα είτε να βελτιώσει τη ζωή στις πόλεις είτε να συμβάλει στην περιβαλλοντική καταστροφή και την ανθρώπινη αποξένωση, ανάλογα με το αν χρησιμοποιείται υπεύθυνα η υπερβολικά.



## Συμπεράσματα

Όσο διαφορετικές και να είναι μεταξύ τους οι μελλοντικές προσεγγίσεις, οι οποίες αναλύθηκαν, έχουν κάτι κοινό. Είναι όλες τους επηρεασμένες από το πολιτισμικό πλαίσιο της εποχής τους. Πιο συγκεκριμένα, η περίοδος μεταξύ 1956 και 1974 χαρακτηρίστηκε ως η Εποχή της Αντικουλτούρας.

Η γενιά της Αντικουλτούρας, βαθύτατα επηρεασμένη από τις ιστορικές συγघηρίες της εποχής, άρχισε να αμφισβητεί την καθιερωμένη νόρμα και να επιζητά την αναδόμηση του κοινωνικού είθους. Οι επιπτώσεις του Ψυχρού Πολέμου στις ζωές των απλών πολιτών βρήκαν μια νεολαία η οποία ήταν έτοιμη και διατεθειμένη να παλέψει για τα δικαιώματά της. Η γενιά αυτή θα αντιτιθέονταν στον πουριτανισμό των προηγούμενων, οραματιζόμενη μια κοινωνία η οποία θα ήταν ισότιμη για όλους. Μια ευτοπία λαμβάνοντας υπόψιν το κοινωνικοπολιτικό πλαίσιο της εποχής.

Αρχικά, είναι μια εποχή που παρατηρούμε ραγδαία μεταβολή στη μορφή της τέχνης που διανέμεται στον λαό. Στον χώρο της μουσικής, βλέπουμε την εμφάνιση καλλιτεχνών, όπως οι Beatles ή ο Bob Dylan, οι οποίοι αρχίζουν να διαμορφώνουν ένα νέο είδος μουσικής, του οποίου τα ελευθεριακά μηνύματα ταυτίζονται με τα θέλω της νεολαίας. Ο συνδιασμός της μουσικής αυτής καθώς και η εκτεταμένη χρήση παραισθησιογόνων ουσιών, όπως το LSD και τα “μαγικά” μανιτάρια, οδήγησαν την νεολαία της εποχής σε μια ψυχεδελική κουλτούρα η οποία προήγαγε την επαφή με την φύση και τον σεβασμό σε αυτή. Κάπως έτσι βλέπουμε την γέννηση της κουλτούρας των Χίπις ή Παιδιών των Λουλουδιών. Κάποιες από αυτές τις κοινότητες μάλιστα θα απέρριπταν το αστικό τοπίο και θα αναζητούσαν έναν νέο τρόπο ζωής εναρμονισμένο με την φύση. Είναι σημαντικό το παράδειγμα της κοινότητας στα Μάταλα της Κρήτης, όπου πολλοί θα αναζητούσαν αυτήν τη φυσική διαβίωση, κατοικώντας τεχνιτές σπηλιές στον βράχο δίπλα από την παραλία. Αυτή η σύνδεση με την φύση αρχίζει να αναπτύσσεται στην ευρύτερη κοινωνία οικολογικές ανησυχίες που θα οδηγήσουν στην ανάπτυξη του περιβαλλοντικού κινήματος.

Παράλληλα, στον χώρο του κινηματογράφου, βλέπουμε την διάλυση του αμερικάνικου Hays Code, ο οποίος αφορούσε την λογοκρισία στο σινεμά. Έτσι η κινηματογραφική έκφραση αρχίζει να γίνεται πιο πειραματική, έχοντας την ελευθερία πια να εκφράσει απόψεις αντιθετικές με αυτές της αρχής. Εκείνη την εποχή αρχίζουμε να βλέπουμε την εμφάνιση νέων μορφών κινηματογράφου, πιο τολμηρές στις εικόνες που θα έδειχναν και στις θεματικές που θα έθιγαν. Το γυμνό στο σινεμά και η οικιοποίηση με αυτό οδηγεί την νεολαία να παλέψει για την ελευθερία της στην σεξουαλικότητα. Επίσης, ο εκδημοκρατισμός του κινηματογράφου, δίνει την δυνατότητα σε καταπιεσμένες κοινωνικές ομάδες να ακουστούν με αποτέλεσμα την ενίσχυση απελευθερωτικών κινήσεων όπως ο Φεμινισμός, το Κίνημα Δικαιωμάτων των Πολιτών καθώς και το κίνημα απελευθέρωσης της LGBTQ+ κοινότητας. Τα κινήματα αυτά μεταφέρθηκαν στο σινεμά, και μέσω αυτού στην αντίληψη του κοινού πολίτη, με τα New Wave κινήματα.

Αυτές οι κοινωνικοπολιτικές μεταβολές επηρέασαν και τον χώρο της αρχιτεκτονικής όπως είδαμε και στα προηγούμενα κεφάλαια. Η μεταβολή από την τεχνοκρατική κοινωνία στην πιο ανθρωποκεντρική καθρεφτίστηκε από τα έργα των αρχιτεκτόνων της εποχής. Οι μελλοντικές προσεγγίσεις που θα σχεδίαζαν άρχισαν να γίνονται πιο ελεύθερες ενώ παράλληλα θα θίγαν θέματα τα οποία αφορούσαν το παρόν τους πολύ περισσότερο απ’ότι θα αφορούσαν το μέλλον.

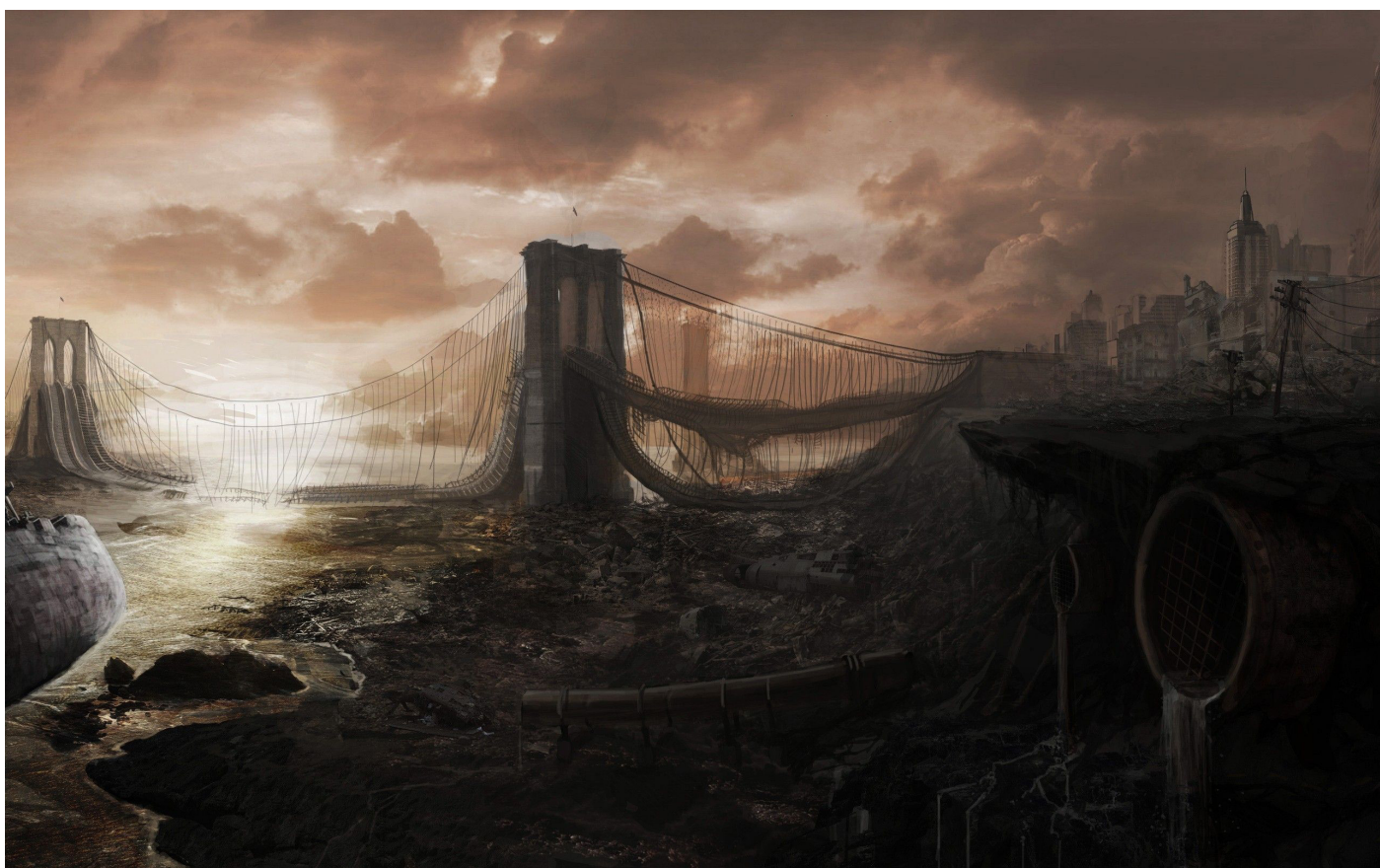
Ο 21ος αιώνας με τη σειρά του, έφερε σημαντικές τεχνολογικές εξελίξεις που επηρέασαν σχεδόν κάθε σημείο της ανθρώπινης ζωής. Η εξάπλωση των smartphones, η έλευση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης και η άνοδος της τεχνητής νοημοσύνης και της μηχανικής μάθησης άλλαξαν τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν και ζουν. Η άυλη αρχιτεκτονική των ηλεκτρονικών επικοινωνιών του Ζενέτου έγινε πραγματικότητα φέρνοντας πλήθος προτερημάτων για το κοινωνικό σύνολο. Η παρουσίαση του iPhone το 2007 αποτέλεσε τομή στην τεχνολογία των κινητών τηλεφώνων, εγκαινιάζοντας την επανάσταση των smartphones. Παράλληλα με την επικράτηση των smartphones, οι πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης όπως το Facebook και το Twitter άλλαξαν το πώς διεκπεραιώνεται η επικοινωνία μεταξύ μας, καθιστώντας την μετάδοση της πληροφορίας πολύ πιο άμεση και προσιτή από ποτέ. Αυτές οι τεχνολογικές εξελίξεις έχουν βοηθήσει πολλές φορές στην καλύτερη οργάνωση και την κινητοποίηση κοινωνικών κινημάτων. Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχουν χρησιμοποιηθεί από κινήματα όπως το Black Lives Matter, το MeToo και τα δικαιώματα των LGBTQ+ για να ευαισθητοποιήσουν, να συσπειρώσουν συμμάχους και να καταστήσουν τους θεσμούς υπεύθυνους για τις κοινωνικές αδικίες. Η δυνατότητα άμεσης ανταλλαγής ιστοριών, φωτογραφιών και βίντεο έχει ενισχύσει τις φωνές των περιθωριοποιημένων ανθρώπων και έχει επιταχύνει τον ρυθμό της κοινωνικής αλλαγής.

Παράλληλα η κλιματική αλλαγή εξελίχθηκε σε καθοριστικό στοιχείο που πλέον θα επηρέαζε άμεσα τον άνθρωπο και την κοινωνία. Δεν αποτελεί πλέον μόνο περιβαλλοντικό ζήτημα. Είναι ένα περίπλοκο πρόβλημα με κοινωνικές, οικονομικές και γεωπολιτικές προεκτάσεις που απαιτεί ταχεία και συντονισμένη δράση για να εξασφαλιστεί ένα βιώσιμο μέλλον για όλους. Η συνειδητοποίηση της κλιματικής αλλαγής έχει εξαπλωθεί σε όλους τους πολιτισμούς παγκοσμίως προωθώντας την αίσθηση του καθήκοντος για να μειωθούν οι επιπτώσεις της. Τα ακραία καιρικά φαινόμενα, το λιώσιμο των πάγων, οι πλημμύρες και η ξηρασία είναι μερικά από τα παράγωγα της κλιματικής αλλαγής που έχουν τονίσει την επείγουσα ανάγκη για παγκόσμια δράση. Η συμφωνία του Παρισιού, που υπογράφηκε το 2015, αποτέλεσε τομή στη προσπάθεια αυτή, με τις κυβερνήσεις να υπόσχονται να καταπολεμήσουν την υπερθέρμανση του πλανήτη και να μειώσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Πέρα από τους κυβερνητικούς φορείς ήταν και δουλειά των τεχνών να πάρει μέρος στον αγώνα. Οι περιβαλλοντικές καταστροφές και η κλιματική αλλαγή άρχισαν να γίνονται όλο και σημαντικότερο θέμα στον κινηματογράφο με ντοκιμαντέρ, ταινίες μικρού μήκους και ταινίες όπως το *The day after tomorrow* (2004) του Roland Emmerich, το *An Inconvenient Truth* (2006) του Davis Guggenheim και το *Before the flood* (2016) του Fisher Stevens να βγαίνουν στο προσκήνιο. Οι ταινίες αυτές όχι μόνο ενημερώνουν, αλλά και ενθαρρύνουν τους ανθρώπους να λάβουν δράση απέναντι στις περιβαλλοντικές ανησυχίες.

Επίσης η συνειδητοποίηση της κλιματικής αλλαγής από τον ευρύ κόσμο οδήγησε και σε θεμελιώδεις αλλαγές στον αστικό σχεδιασμό. Οι φιλικές προς το περιβάλλον προσεγγίσεις στον σχεδιασμό αποτελούν πλέον προτεραιότητα για την πλειοψηφία αρχιτεκτόνων και πολεοδόμων. Ο πράσινος σχεδιασμός, τα κτίρια με μηδενικές εκπομπές άνθρακα και ανθεκτικός πολεοδομικός σχεδιασμός γίνονται όλο και πιο δημοφιλείς. Τα ηλιακά panels, οι πράσινες στέγες και τα ενεργειακά αποδοτικά οικοδομικά υλικά γίνονται συνήθη στοιχεία των αρχιτεκτονικών έργων. Επιπλέον, οι αρχιτέκτονες ασχολούνται όλο και περισσότερο με τον σχεδιασμό δομών και αστικών περιβαλλόντων που μπορούν να επιβιώσουν από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, όπως η άνοδος της στάθμης της θάλασσας και τα ακραία καιρικά φαινόμενα. Αυτή η αλλαγή στην αρχιτεκτονική σκέψη δείχνει μια δέσμευση για τη δημιουργία ενός πιο βιώσιμου και ανθεκτικού δομημένου περιβάλλοντος για το μέλλον.



Η δημοτικότητα και η σημασία των κινηματογραφικών δυστοπιών διαμορφώνονται θεμελιωδώς από το φόβο για ένα ζοφερό και αβέβαιο μέλλον. Η ισχυρή συναισθηματική απήχηση της υπάρχει επειδή απευθύνεται στην αρχέγονη ανθρώπινη ανάγκη μας να προβλέψουμε και να προετοιμαστούμε για επικείμενους κινδύνους. Οι κινηματογραφικές δυστοπίες λειτουργούν ως προειδοποιητικές ιστορίες, αναγκάζοντας τους θεατές να αντιμετωπίσουν την οδυνηρή πραγματικότητα για το περιβάλλον τους, παρουσιάζοντας ζοφερά σενάρια για το τι μπορεί να συμβεί αν δεν αντιμετωπιστούν οι κοινωνικές ανησυχίες. Αυτή η έλξη που είναι βασισμένη στο φόβο διεγείρει τη συζήτηση και την κριτική σκέψη, κάνοντας τους θεατές να σκεφτούν για τις επιπτώσεις των ατομικών τους επιλογών και των κοινωνικών αποφάσεων στο σύνολο τους. Τονίζει την επείγουσα ανάγκη αντιμετώπισης σημαντικών ζητημάτων και τη σημασία του να παραμείνει κανείς σε εγρήγορση και ανθεκτικός για να μην πέσει στις ζοφερές περιοχές που απεικονίζονται στην οθόνη. Οι ουτοπικές αφηγήσεις μπορεί ενίοτε να φαίνονται μακρινές και απρόσιτες, σε αντίθεση με την έλξη που προκαλούν οι δυστοπίες. Αυτό συμβαίνει γιατί η δυστοπία σχετίζεται με το θεμελιώδες συναίσθημα του φόβου ο οποίος καθορίζει κάθε πτυχή της ζωής μας και κατ' επέκταση έχει μεγαλύτερη απήχηση στο κοινό. Έτσι στον σύγχρονο κόσμο η δυστοπία καθίσταται αναγκαίος καθρέφτης αλλά και οδηγός στην πορεία της ανθρωπότητας για ένα καλύτερο μέλλον.



## Φιλμογραφία

Metropolis (1927), Fritz Lang

Just Imagine (1930), David Butler

Silent Running (1972), Douglas Trumbull

Logan's Run (1976), Michael Anderson

The Truman Show (1998), Peter Weir

The Day After Tomorrow (2004), Roland Emmerich

An Inconvenient Truth (2006), Davis Guggenheim

WALL•E (2008), Andrew Stanton

Dredd (2012), Pete Davis

Elysium (2013), Neil Blomkamp

Snowpiercer (2013), Bong Joon Ho

Before the Flood (2016), Fisher Stevens

The Circle (2017), James Ponsoldt

Ready Player One (2018), Steven Spielberg



## Βιβλιογραφία

Burbano Lucía, Ville Radieuse: Why did Le Corbusier's Radiant City Fail?, Tomorrow.City, 24/08/2021, <https://tomorrow.city/a/ville-radieuse-city>

Architectuul., Plan Voisin, <https://architectuul.com/architecture/plan-voisin>

Reznich Christopher, Dome over Manhattan, Medium.com, 03/04/2017, <https://medium.com/@creznich/1960-750843cd705a>

Budds Diana, How Buckminster Fuller Made a Dome over Manhattan Sound Sensible, Fast Company, 31/03/2016, <https://www.fastcompany.com/3058386/how-buckminster-fuller-made-a-dome-over-manhattan-sound-sensible>

Buckminster Fuller Institute, Geodesic Domes, <https://www.bfi.org/about-fuller/geodesic-domes/>

McNearney Allison, This Was Buckminster Fuller's Plan to Cover Manhattan With a Giant Dome, The Daily Beast, 09/03/2019, <https://www.thedailybeast.com/this-was-buckminster-fullers-plan-to-cover-manhattan-with-a-giant-dome?ref=scroll&fbclid=IwAR10l-r52vigkz4myTn2egeELRJR2cQTGDuXqOSCx-2jKAMN-rhMkbpYYOfw>

Carver Erik & Kim Janette, The High-Tech Dome That Could Save Us Energy and Make a Better City, Next City, 02/11/2015, [https://nextcity.org/features/Buckminster-fuller-dome-over-manhattan-dome-of-future?fbclid=IwAR3EFKshdRfES\\_P4OIJcegrt0Z2wzpTjMWvBS9ZCHCIDfriU6MK4TLxfGg](https://nextcity.org/features/Buckminster-fuller-dome-over-manhattan-dome-of-future?fbclid=IwAR3EFKshdRfES_P4OIJcegrt0Z2wzpTjMWvBS9ZCHCIDfriU6MK4TLxfGg)

Lopez Oscar, Paolo Soleri's Arcosanti: The City in the Image of Man, archdaily.com, 03/09/2011, [https://www.archdaily.com/159763/paolo-soleris-arcosanti-the-city-in-the-image-of-man?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com/159763/paolo-soleris-arcosanti-the-city-in-the-image-of-man?ad_medium=gallery)

Arcosanti.org, The Arcology Concept, <https://www.arcosanti.org/arcology/>

MoMA.org, Fun Palace for Joan Littlewood Project, Stratford East, London, England (Perspective), <https://www.moma.org/collection/works/842>

Colonial, Brutalist architecture, a sustainable trend, [https://www.inmocolonial.com/en/blog/brutalist-architecture-sustainable-trend?fbclid=IwAR0k\\_oBqs8lnotaXtZuF8D6d\\_l3nTKqbhinVkZn186g\\_zhKKV3A8Bvhhb-FYU#:~:text=As%20Brian%20Goldstein%2C%20professor%20of,1960s%2C%20and%20as%20part%20of](https://www.inmocolonial.com/en/blog/brutalist-architecture-sustainable-trend?fbclid=IwAR0k_oBqs8lnotaXtZuF8D6d_l3nTKqbhinVkZn186g_zhKKV3A8Bvhhb-FYU#:~:text=As%20Brian%20Goldstein%2C%20professor%20of,1960s%2C%20and%20as%20part%20of)

Rowlings Emily, 'A Walking City' — Archigram and Ron Herron, Medium.com, 18/05/2018, <https://medium.com/@emilyrowlings/a-walking-city-archigram-and-ron-herron-7dbf2c8fae99>

MoMa.org, Walking City on the Ocean, project (Exterior perspective), [https://www.moma.org/collection/works/814?fbclid=IwAR2HVwN50TGRTKrDQCxbtk5vfVHsAMzknzh6xJeOknKirbAT\\_gSMgBtk5n0](https://www.moma.org/collection/works/814?fbclid=IwAR2HVwN50TGRTKrDQCxbtk5vfVHsAMzknzh6xJeOknKirbAT_gSMgBtk5n0)

Cushicle and Suitaloon, Cultural Context of Archigram, [https://cushicleandsuitaloone3.wordpress.com/2016/12/11/cultural-context-of-archigram/?fbclid=IwAR1SIjfVWzzRggqEO3FYcCuTtahvdAZH-QFB11-e7flmpC\\_J40LcNvzoliFM](https://cushicleandsuitaloone3.wordpress.com/2016/12/11/cultural-context-of-archigram/?fbclid=IwAR1SIjfVWzzRggqEO3FYcCuTtahvdAZH-QFB11-e7flmpC_J40LcNvzoliFM)

Cushicle and Suitaloon, Archigram as an Expression of Their Cultural Environment, [https://cushicleandsuitaloone3.wordpress.com/2016/12/11/archigram-as-an-expression-of-their-cultural-environment/?fbclid=IwAR2GoHM5HY2EXKWaNmXnlOhE6XeC6kkdIVlGysdngxE4NeSg1WGb\\_NGtlChE](https://cushicleandsuitaloone3.wordpress.com/2016/12/11/archigram-as-an-expression-of-their-cultural-environment/?fbclid=IwAR2GoHM5HY2EXKWaNmXnlOhE6XeC6kkdIVlGysdngxE4NeSg1WGb_NGtlChE)

Lobner Peter, Post-World War II Prefabricated Aluminum and Steel Houses and Their Relevance Today, lynceans.org, 15/06/2020, [https://lynceans.org/category/architecture/?fbclid=IwAR2GoHM5HY2EXKWaNmXnlOhE6XeC6kkdIVlGysdxE4NeSg1WGb\\_NGtlChE](https://lynceans.org/category/architecture/?fbclid=IwAR2GoHM5HY2EXKWaNmXnlOhE6XeC6kkdIVlGysdxE4NeSg1WGb_NGtlChE)

Tomorrows, Ηλεκτρονική πολεοδομία, [http://tomorrows.sgt.gr/project.php?lang=el&pid=97&fbclid=IwAR-1R\\_4PdMrNeaCjcX1xxnCxxNAVXtk43VlZ2slTddwac9\\_8edk-SO4PrTS4](http://tomorrows.sgt.gr/project.php?lang=el&pid=97&fbclid=IwAR-1R_4PdMrNeaCjcX1xxnCxxNAVXtk43VlZ2slTddwac9_8edk-SO4PrTS4)

Teachers.cm.ihu.gr, Το Οπτικο-ακουστικό Κέλυφος, [http://teachers.cm.ihu.gr/gkout/ecodromics/zenetos/zenetos.htm?fbclid=IwAR2GoHM5HY2EXKWaNmXnlOhE6XeC6kkdIVlGysdxE4NeSg1WGb\\_NGtlChE](http://teachers.cm.ihu.gr/gkout/ecodromics/zenetos/zenetos.htm?fbclid=IwAR2GoHM5HY2EXKWaNmXnlOhE6XeC6kkdIVlGysdxE4NeSg1WGb_NGtlChE)

Καρέλης Β. Δημήτρης, Τάκης Ζενέτος: Ένας ουτοπικός «αβάν-γκαρντ» οραματιστής, Γαία Ελληνική, 24/11/2021, [https://www.gaiainliniki.gr/2021/11/blog-post\\_24.html?fbclid=IwAR2Kv0YO7z0JviX0JFq2x-RfXTKn5\\_UHjUrm9okXeZPbrOdINSACPOrweT\\_Q](https://www.gaiainliniki.gr/2021/11/blog-post_24.html?fbclid=IwAR2Kv0YO7z0JviX0JFq2x-RfXTKn5_UHjUrm9okXeZPbrOdINSACPOrweT_Q)

Γιαννακόπουλος Τάσος, Τάκης Ζενέτος. Μια ριζοσπαστική μοναδικότητα στην Ελλάδα, Design Society, 09/09/2022, [https://designsociety.gr/post/takis-zenetos-mia-rizospastiki-monadikotita-stin-ellada\\_589?fbclid=IwAR36jx5cj0qfiGBWPYpVQPHSY9YOS-JSz9O\\_hmRQ-U2fCIVjF1ChD2dP1Mw](https://designsociety.gr/post/takis-zenetos-mia-rizospastiki-monadikotita-stin-ellada_589?fbclid=IwAR36jx5cj0qfiGBWPYpVQPHSY9YOS-JSz9O_hmRQ-U2fCIVjF1ChD2dP1Mw)



