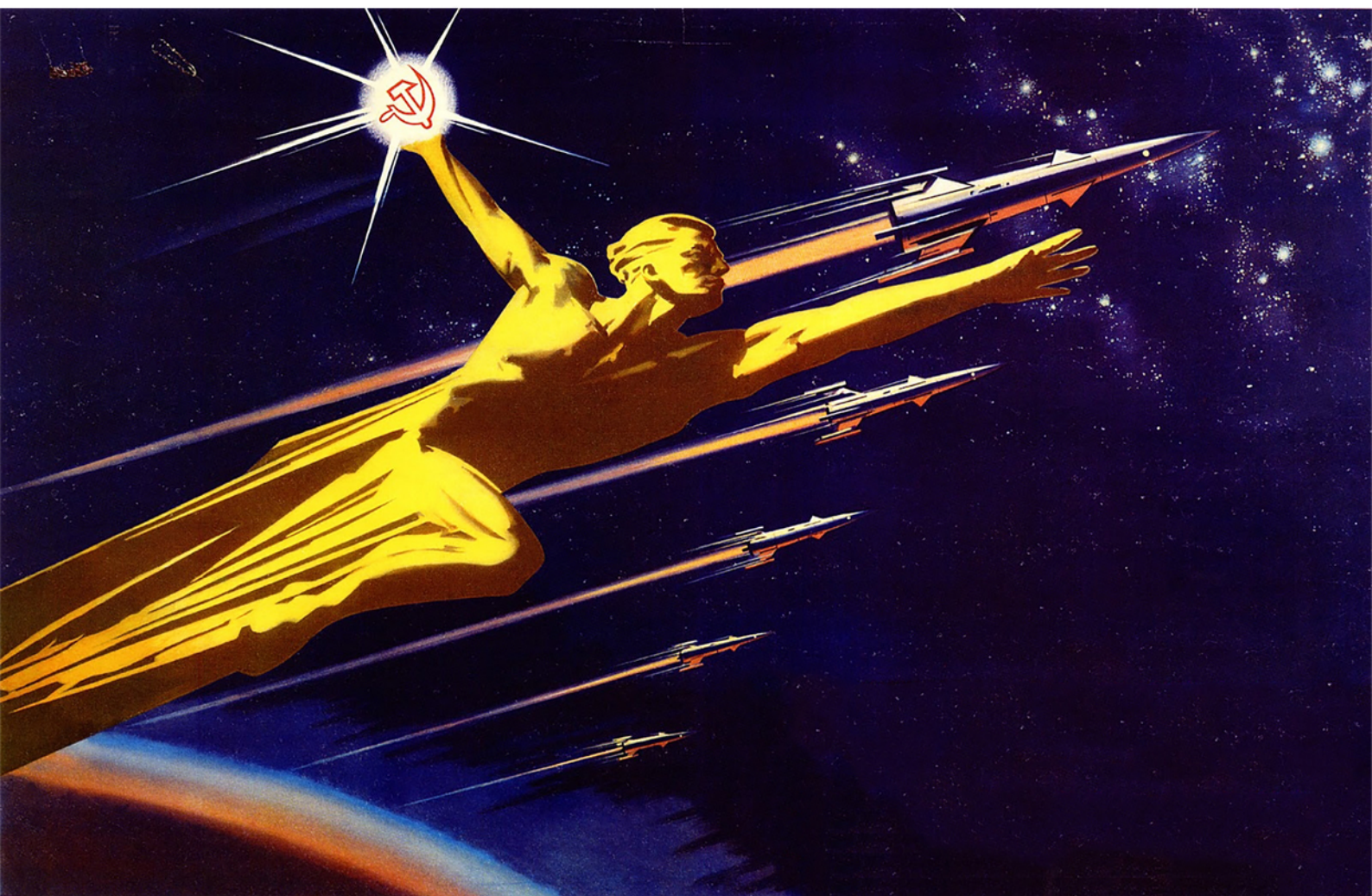


# ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΟΥ ΑΓΩΝΑ

Η Επίδραση της Κατάκτησης του Διαστήματος στην Αρχιτεκτονική  
στην Ανατολική Ευρώπη 1955-1991



Μαργιωρή Λαΐς Ιωάννα  
Πολυτεχνείο Κρήτης - Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών  
Ερευνητική Εργασία  
Επιβλέπων: Θ. Μουτσόπουλος  
Χανιά Δεκέμβριος 2021

**SPACE RACE ARCHITECTURE: The Impact of Space Race in  
Architecture in Eastern Europe  
1955-1991**

**Margiori Lais Ioanna**  
Technical University of Crete  
School of Architecture  
Research study  
Supervisor: T. Moutsopoulos  
Chania December 2021



## Πίνακας περιεχομένων

Εισαγωγή	.....σελ. 3
Σκοπός	.....σελ. 4
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ- ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ	.....σελ. 4
ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ -ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΧΩΡΕΣ	.....σελ. 6
ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ	.....σελ. 7
Κατηγοριοποίηση	
Κατηγορίες	.....σελ. 8
Αεροδυναμικά	.....σελ. 9
Βιομορφικά	.....σελ. 22
Διαστημικά	.....σελ. 48
ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	.....σελ. 109
Εικονογραφικές πηγές	.....σελ. 111



## Εισαγωγή

Μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, η Σοβιετική Ένωση (ΕΣΣΔ, СССР) και οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (ΗΠΑ, USA) αναδείχθηκαν σε δύο παγκόσμιες υπερδυνάμεις που σχημάτισαν δύο συνασπισμούς κρατών, το Βορειοατλαντικό Σύμφωνο (North Atlantic Treaty Organization, NATO) και τον συνασπισμό κρατών με το Σύμφωνο της Βαρσοβίας (Warsaw Pact) που ο έντονος ανταγωνισμός τους σε γεωπολιτικό, στρατιωτικό και οικονομικό επίπεδο ορίζεται ως ο «Ψυχρός» Πόλεμος. Παρά την σταδιακή ανάπτυξη του ψυχρού πολέμου μεταξύ των δύο συνασπισμών, στον κόσμο άνθισε μια περίοδος αισιοδοξίας και πειραματισμών και από τις δύο αντίθετες ιδεολογικά πλευρές στους τομείς των επιστημών και των τεχνών. Στην αρχιτεκτονική η νέα πνοή αισιοδοξίας άρχισε να εμφανίζεται με την επικράτηση του μοντερνισμού που όμως ήταν απόλυτα συνδεδεμένος με προπαγανδιστικά μηνύματα.<sup>1</sup>

## Ο αγώνας για την κατάκτηση του διαστήματος (Space Race)

Ο ανταγωνισμός μεταξύ των δύο δυνάμεων και των στρατοπέδων τους ήταν πολύ-επίπεδος και συμπεριλάμβανε επεκτατικές πολιτικές, πολιτιστικές αξίες, εξέλιξη της επιστήμης και της τεχνολογίας, ανάπτυξη των ατομικών όπλων και των μεθόδων μεταφοράς τους στον αντίπαλο. Το τελευταίο είχε σαν αποτέλεσμα την ανάπτυξη διηπειρωτικών πυραύλων για την μετακίνηση των πυρηνικών όπλων. Οι ολοένα και μεγαλύτερης ισχύος πυρηνικές βόμβες, δεν μπορούσαν να μετακινηθούν στον αντίπαλο με αεροπλάνα αλλά με βαλλιστικούς διηπειρωτικούς πυραύλους με πρόγονό τους, τους ηπειρωτικούς πυραύλους της Ναζιστικής Γερμανίας V1 και V2.<sup>2</sup> Σταδιακά όμως έγινε αντιληπτό και από τα δύο στρατόπεδα ότι οι διηπειρωτικοί πύραυλοι θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν και για την «κατάκτηση του Διαστήματος» και την τοποθέτηση δορυφόρων γύρω από την Γη.

Ο ανταγωνισμός των δύο υπερδυνάμεων πήρε αμέσως προπαγανδιστικές διαστάσεις που ονομάστηκε ως «Space race» και ήταν ένας από τους μεγαλύτερους ανταγωνισμούς του τελευταίου μισού του 20<sup>ου</sup> αιώνα. Ο ανταγωνισμός αυτός άρχισε στις 2 Αυγούστου του 1955 όταν οι Σοβιετικοί κατόρθωσαν να βάλουν σε τροχιά τον δορυφόρο Sputnik 1 στα πλαίσια του Διεθνούς έτος Γεωφυσικής (εποχή γνωστή ως space age). Στις ΗΠΑ δημιουργήθηκε τεράστιο σοκ, το καλούμενο “Sputnik shock-crisis”, γιατί έδειξε την ανωτερότητα της Σοβιετικής βαλλιστικής τεχνολογίας. Η Σοβιετική Ένωση προχώρησε και σε άλλα συντριπτικά προπαγανδιστικά χτυπήματα με την εκτόξευση του Sputnik 2 με την σκυλίτσα Λάικα, την πρώτη εκτόξευση ανθρώπου στο διάστημα, του Yuri Gagarin τον Απρίλιο του 1961 και την αποστολή διαστημικών οχημάτων στην Σελήνη.<sup>3</sup>

Στα χρόνια της διακυβέρνησης του Νικήτα Χρουστσόφ άλλαξε σημαντικά η επικρατούσα συντηρητική κουλτούρα και ενσωμάτωσε πλήρως τον μοντερνισμό πράγμα που επιτάχθηκε με τον αγώνα δρόμου για την “κατάκτηση του διαστήματος”. Από τη δεκαετία του 1960, η κατάκτηση του διαστήματος ως θεματική προβάλλεται στην αρχιτεκτονική, τον κινηματογράφο, τη μνημειώδη- μνημειακή τέχνη αλλά και στην καθημερινότητα του κάθε πολίτη, καταλήγοντας ως ένα βασικό θέμα στη σοβιετική λαϊκή φαντασία.<sup>4</sup> Όπου οι δύο πλευρές υμνούσαν τα επιτεύγματα τους και συγχρόνως προσπαθούσαν να δαιμονοποιήσουν τον αντίπαλο τους. Έτσι αντικαθίσταται σταδιακά το όνειρο μιας κομμουνιστικής κοινωνίας με πλήρη ισοτιμία και δικαιοσύνη και αρχίζει να αναπτύσσεται το όνειρο ενός διαστημικού κόσμου.<sup>5 6</sup>

<sup>1</sup> Μουτσόπουλος Θανάσης, “Εισαγωγή”, στο Μουτσόπουλος Θ. (επιμ.) *Η εποχή του διαστήματος Ηλεκτρική και ηλεκτρονική τέχνη στην Ελλάδα 1957-1989*, εκδ. Ασίνη, Αθήνα, 2017, σελ. 15-17

<sup>2</sup> Collier Basil, *The Battle of the V-Weapons*, The Elmfield Press, 1976, σελ. 138.

<sup>3</sup> <http://www.astronautix.com/r/r-7.html>

<sup>4</sup> Cavallaro Umberto, *The Race to the Moon Chronicled in Stamps, Postcards, and Postmarks: A Story of Puffery vs. the Pragmatic*, Springer-Praxis, 2018, σελ. 11-13

<sup>5</sup> <https://www.archdaily.com/614062/superstructure-11-projects-that-defined-kiev-s-soviet-modernism>

<sup>6</sup> Μουτσόπουλος Θανάσης ό.π σελ. 15-17



**Σκοπός** της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι η μελέτη μιας ξεχωριστής ομάδας κτιρίων σοσιαλιστικού μοντερνισμού στην Σοβιετική Ένωση, στις χώρες του Συμφώνου της Βαρσοβίας και στην Γιουγκοσλαβία. Αυτά τα κτίρια εμπνεύστηκαν, άμεσα και έμμεσα από τον διαστημικό αγώνα στα τέλη της δεκαετίας του '50 έως τις αρχές της δεκαετίας του '90. Έτσι η εργασία συνεισφέρει ως προς την τυπολογική κατηγοριοποίηση των κτιρίων και μνημείων με βάση τον συμβολισμό και την ογκοπλασία τους.

## ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ- ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

### Σοσιαλιστικός και Σοβιετικός Μοντερνισμός

Μετά τους δύο παγκόσμιους πολέμους στο πρώτο μισό του εικοστού αιώνα, η επικράτηση των Ενωμένων Σοβιετικών Σοσιαλιστικών Δημοκρατιών ενσωμάτωσε αρχικά τον μοντερνισμό μέσα στην γενική ευφορία ότι η επικράτηση του κινήματος αυτού θα έφερνε τον πολυπόθητο ορθολογισμό, την ανάπτυξη της επιστήμης, την ελεύθερη έκφραση και την σοσιαλιστική δημοκρατία. Ο σοσιαλιστικός μοντερνισμός ήταν ο πιο κοινός αρχιτεκτονικός τρόπος έκφρασης για τις πρώην σοσιαλιστικές χώρες, οι οποίες είχαν ήδη εγκαταλείψει την σταλινική αρχιτεκτονική. Με την ανάδειξη στην ηγεσία στην Σοβιετική Ένωση του Νικίτα Σεργκιέγιεβιτς Χρουστσόφ, και την πασίγνωστη ομιλία του «περί της προσωπολατρίας και των συνεπειών της» στο 20ο συνέδριο του Κομμουνιστικού Κόμματος Σοβιετικής Ένωσης, άρχισε σταδιακά η αποσταλινόποίηση που είχε σαν αποτέλεσμα την πλήρη επικράτηση του μοντερνισμού στην χώρα. Έκτοτε, επικράτησε και η μοντερνιστική στροφή της σοβιετικής αρχιτεκτονικής, για την πλήρη εγκατάλειψη κάθε φαινομενικά άχρηστης λεπτομέρειας και διακόσμησης.<sup>7 8</sup>

Ο σοσιαλιστικός μοντερνισμός ως ορισμός που ξεκίνησε από το B.A.C.U (το Γραφείο Τέχνης και Αστικών Ερευνών της Ρουμανίας) είναι η αρχιτεκτονική στις σοσιαλιστικές χώρες της ανατολικής και της κεντρικής Ευρώπης, από το 1955 που σηματοδοτεί τον θάνατο του Στάλιν μέχρι το τέλος του υπαρκτού σοσιαλισμού το 1991.<sup>9</sup>

### Ψυχρός πόλεμος

Με το πέρας το δεύτερου παγκόσμιου πολέμου και έως την πτώση της Σοβιετικής ένωσης, αναπτύχθηκαν δύο μεγάλοι συνασπισμοί, το δυτικό και το ανατολικό μπλοκ που ο έντονος ανταγωνισμός τους σε γεωπολιτικό, στρατιωτικό και οικονομικό επίπεδο ορίζεται ως ο Ψυχρός Πόλεμος. Κατά την διάρκεια του Ψυχρού πολέμου σε όλο τον κόσμο, άνθισε μια περίοδος αισιοδοξίας και πειραματισμών και από τις δύο αντίθετες ιδεολογικά πλευρές. Στην αρχιτεκτονική η νέα πνοή αισιοδοξίας άρχισε να εμφανίζεται με τον μοντερνισμό, απόλυτα συνδεδεμένος με την τέχνη και τα ιδεολογικά προπαγανδιστικά μηνύματα του εκάστοτε κράτους.

Παράλληλα στα χρόνια της κυβέρνησης του Χρουστσόφ άλλαξε σημαντικά το ουτοπικό σοβιετικό πρότυπο του κόσμου προς την κατάκτηση του διαστήματος, παίρνοντας μέρος σε έναν μακροχρόνιο διαστημικό αγώνα εναντίων της υπερδύναμης των ΗΠΑ.

Από τη δεκαετία του 1960, η κατάκτηση του διαστήματος ως θεματική προβάλλεται στην αρχιτεκτονική, τον κινηματογράφο, τη μνημειώδη-μνημειακή τέχνη αλλά και στην καθημερινότητα του κάθε πολίτη, καταλήγοντας ως ένα βασικό θέμα στη σοβιετική λαϊκή φαντασία. Έτσι αντικαθίσταται σταδιακά το όνειρο μιας κομμουνιστικής κοινωνίας με πλήρη ισοτιμία και δικαιοσύνη και αρχίζει να αναπτύσσεται το όνειρο ενός διαστημικού κόσμου.<sup>10</sup>

<sup>7</sup>Rusu Dumitru, *Subtheme 03: Protecting and Interpreting Cultural Heritage in the Age of Digital Empowerment*, 2017, σελ. 2-3

<sup>8</sup>Belogolovsky Vladimir, Novikov Felix, *Soviet Modernism: 1955–1985: A View from the 21st Century / The Empire's Last Style/An Anthology/The Testimony of a Soviet Architect*. Tatlin, Μόσχα, 2010

<sup>9</sup> <http://socialistmodernism.com/about/>

<sup>10</sup>Μουτσόπουλος Θανάσης ό.π σελ.15-17

### Tekhnika Molodezhi (Technology of the Youth- Τεχνολογία για τη νεολαία)

Ένα από τα πιο διαδεδομένα περιοδικά για τη σοβιετική διαστημική τέχνη ήταν το επιστημονικό περιοδικό για νέους "Tekhnika Molodezhi" όπου συνέδεε επιστημονική φαντασία και πραγματική μηχανική. Με αυτόν τον τρόπο μπορούσαν να επηρεάσουν και να εμπνεύσουν τους νέους-μελλοντικούς σχεδιαστές, καλλιτέχνες και μηχανικούς. Το περιοδικό είχε την δύναμη να διοργανώνει διαγωνισμούς και να προάγει συγγραφείς και καλλιτέχνες επιστημονικής φαντασίας, ενώ έφερνε νέες ιδέες, τεχνολογίες και τρόπος διαβίωσης συγχρόνως σε ένα μεγάλο κομμάτι του πληθυσμού. Έτσι εκλαϊκείε την επιστημονική πρόοδο στους νέους. Τα σχέδια αναδείκνυαν διαστημικούς αγώνες, αποικιακές αποστολές και διαστημικές περιπέτειες, μέχρι και δυστοπικά σενάρια μιας άλλης πραγματικότητας. Οι περισσότεροι από τους πρώτους σχεδιαστές είχαν υπόβαθρο μόρφωσης πάνω στην μηχανική ή και την αεροδυναμική έτσι δημιουργούνται αρκετά ρεαλιστικά σχέδια για τον διαστημικό κόσμο.

Για τον λαό ήταν ένα τρόπος να νιώσουν ένα με το κράτος τους το οποίο ανακάλυπτε για πρώτη φορά το διάστημα και εν τέλει να νιώσουν υπερηφάνεια για την επιστήμη και τα επιτεύγματα τους.<sup>11</sup> Καθ' όλη την διάρκεια της έκδοσης του περιοδικού έως σήμερα, η αισθητική και το περιεχόμενο του σχεδιάστηκαν για να αντικατοπτρίζουν τις αλλαγές στην κοινωνικοπολιτική, επιστημονική και πολιτιστική ζωή στην Σοβιετική Ένωση. Αρχικά σαν απάντηση στο απολυταρχικό καθεστώς του Στάλιν, κατά την τεχνολογική άνθιση επί Χρουστσόφ και μετέπειτα στην οικονομική στασιμότητα της περιόδου του Μπρέζνιεφ.<sup>12</sup>

### Σπομενίκ- Spomenik

Τα Spomenik (η σερβοκροατική/σλοβένικη λέξη για το μνημείο) αντιπροσωπεύουν πολλές έννοιες. Είναι μάρτυρες του πόνου, είναι αντικείμενα θυμού, είναι διαθήκες θριάμβου, είναι σύμβολα δυσaréσκειας και πολλά περισσότερα. Τα Spomenik είναι μια σειρά από μνημεία που χτίστηκαν από τη δεκαετία 1950 έως του 1990 κατά τη διάρκεια της Σοσιαλιστικής Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γιουγκοσλαβίας του Τίτο, του οποίου ο πρωταρχικός σκοπός ήταν να τιμήσει τον αντιστασιακό αγώνα του λαού του κατά τη διάρκεια του Λαϊκού Απελευθερωτικού Αγώνα (1941-1945- Β 'Παγκόσμιος Πόλεμος). Μνημονεύουν όχι μόνο τα εγκλήματα που συνέβησαν κατά τη διάρκεια της βάνανσης κατοχής του Άξονα, αλλά γιορτάζουν την «Επανάσταση» του στρατού των ανταρτών του Τίτου που τους ελευθέρωσε.

Μετά την επανάσταση τέθηκαν φιλόδοξα σχέδια για να κατασκευαστεί κάτι καινούργιο, κάτι γενναίο και περιπετειώδες - μια αταξική χώρα που κυβερνάται από τις αρχές του σοσιαλισμού. Θεωρείται ότι μέχρι το 1961 πάνω από 14.000 μνημεία είχαν κατασκευαστεί σε ολόκληρη τη Γιουγκοσλαβία προς τιμήν του πολέμου και της επανάστασης. Μέχρι την διάλυση της Γιουγκοσλαβίας στις αρχές του 1990, είναι άγνωστο πόσα μνημεία είχαν δημιουργηθεί αλλά φημολογείται πάνω από 40.000.<sup>13</sup>

Το νέο αυτό κράτος επιζητούσε σύγχρονες μορφές που βοηθούν το έθνος να κοιτάξει προς το μέλλον αντί για παραδοσιακές μορφές που αναφέρονται στο παρελθόν. Η Γιουγκοσλαβία δημιούργησε μια σειρά από μνημεία που επαναπροσδιορίζει την μορφή του μνημείου που δεν ξεχωρίζουν αλλά ενσωματώνονται με το γενικό όραμα της αισθητικής της εποχής του διαστήματος που θέλει να στραφεί στο νέο κόσμο.

Η σύγχρονη αυτή αισθητική και λογική εμφανίζεται σε πολλές πτυχές της καθημερινής ζωής όπως σε γιουγκοσλαβικά αρχιτεκτονικά σχέδια για παράδειγμα στα αρθρωτά περίπτερα K67 που δημιουργήθηκαν από τον Σλοβένο σχεδιαστή Saša J. Mächtig αλλά και σε κάτι πιο μικρό όπως στα περιοδικά. Το περιοδικό «Kosmoplon», το «Galaksija» και το «Sirius» είχαν τον ρόλο να ενθουσιάζουν τους αναγνώστες για μια νέα τεχνολογική και διαστημική εποχή.

<sup>11</sup> <https://www.bbc.com/future/article/20210426-how-the-space-race-changed-soviet-art>

<sup>12</sup> <https://www.itsnicethat.com/features/tekinka-molodezhi-russian-sci-fi-barbican-into-the-unknown-160517>

<sup>13</sup> <https://www.spomenikdatabase.org/what-are-spomeniks> πρβλ. Niebyl Donald, *Spomenik Monument Database*, Fuel, 2018



Επομένως τα *spomenik* αναδεικνύουν την φιλοδοξία της διαστημικής εποχής και την στροφή σε ένα νέο αύριο. Είναι έργα με υπερ-μελλοντικές μορφές βασισμένα στο εθνικό συλλογικό όραμα που στοχεύει σε ένα αισιόδοξο και ελπιδοφόρο μέλλον καθορισμένο από την ενότητα και τον συμβολικό οικουμενισμό.<sup>14</sup>

## ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ- ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΧΩΡΕΣ

<b>ΣΟΒΙΕΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ (15):</b>	<b>ΤΟ ΣΥΜΦΩΝΟ ΤΗΣ ΒΑΡΣΟΒΙΑΣ (7):</b>	<b>ΓΙΟΥΓΚΟΣΛΑΒΙΑ (6):</b>
ΑΖΕΡΜΠΑΪΤΖΑΝ	ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ	ΒΟΣΝΙΑ ΚΑΙ ΕΡΖΕΓΟΒΙΝΗ
ΑΡΜΕΝΙΑ	ΛΑΟΚΡΑΤΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΤΗΣ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ- DDR	ΚΡΟΑΤΙΑ
ΓΕΩΡΓΙΑ	ΟΥΓΓΑΡΙΑ	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
ΕΣΘΟΝΙΑ	ΠΟΛΩΝΙΑ	ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙΟ
ΚΑΖΑΚΣΤΑΝ	ΡΟΥΜΑΝΙΑ	ΣΕΡΒΙΑ (ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΤΟΥ ΚΟΣΟΒΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΟΪΒΟΝΤΙΝΑ)
ΚΙΡΓΙΣΤΑΝ	ΣΟΒΙΕΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ	ΣΛΟΒΕΝΙΑ
ΛΕΤΟΝΙΑ	ΤΣΕΧΟΣΛΟΒΑΚΙΑ	
ΛΕΥΚΟΡΩΣΙΑ		
ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ		
ΜΟΛΔΑΒΙΑ		
ΟΥΖΜΠΕΚΙΣΤΑΝ		
ΟΥΚΡΑΝΙΑ		
ΡΩΣΙΑ		
ΤΑΤΖΙΚΙΣΤΑΝ		
ΤΟΥΡΚΜΕΝΙΣΤΑΝ		

<sup>14</sup> <https://www.spomenikdatabase.org/bizarre-shapes>

## ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ

### Κατηγοριοποίηση

Πιο συγκεκριμένα, γίνεται μια κατηγοριοποίηση των ευρημάτων με βάση τα χαρακτηριστικά, την ογκοπλασία και την πηγή έμπνευσης τους. Τα χαρακτηριστικά αυτά που συνδέουν τα κτίρια με το διάστημα πολλές φορές έχουν μια πιο υποσυνείδητη έκφραση, δηλαδή ο αρχικός συμβολισμός και η αρχική σχεδιαστική ιδέα ήταν διαφορετικές και όχι στην θεματική του διαστημικού αγώνα. Ο πόλεμος, οι απώλειες του, οι καταστροφές και η νέα αρχή ήταν σημαντικά θέματα που επίσης επηρέασαν την εποχή. Παρόλα αυτά, οι αρχές της εποχής του διαστημικού αγώνα είχαν εμποτιστεί από τους σχεδιαστές που προσπάθησαν να αποδώσουν την δική τους εκδοχή για τον αγώνα και είναι ξεκάθαρες σε πολλά κτίρια και μνημεία.

Για αυτόν τον λόγο, στην παρούσα εργασία ενώ κάποια παραδείγματα έχουν ξεκάθαρα ως θεματική την κατάκτηση του διαστήματος, πολλά άλλα φαινομενικά έχουν άλλες επιρροές σχεδίασης αλλά φέρνουν συγχρόνως με φουτουριστικά- διαστημικής προπαγάνδας κτήρια. Η ομαδοποίηση αυτή άρχισε θέτοντας κάποια ερωτήματα και παραμέτρους κοινά για τα κτίρια που μελετήθηκαν όπως:

#### Τα κοινά χαρακτηριστικά ανάμεσα στα κτίρια με μια πρώτη ματιά:

- Εκτός κανόνα - ξεχωρίζει από τον περίγυρό του
- Κτίρια μεγάλης κλίμακας
- Ακατέργαστο γυμνό σκυρόδεμα - μπρουταλιστικά
- Φουτουριστικά- ουτοπικά - δυστοπικά
- Μονολιθικά
- Αιχμηρές, οξείες γωνίες
- Κυκλικά παράθυρα
- Κυκλικό και καμπύλο σχήμα
- Μη ωφελιμιστικές μορφές
- Αρχιτεκτονική της προπαγάνδας
- Μνημειακή χρήση
- “μη ευκλείδια γεωμετρία”

Μεταξύ των πιο γνωστών τρόπων απεικόνισης του Διαστημικού Αγώνα - ήταν οι πολύχρωμες αφίσες που δημιουργήθηκαν από την Σοβιετική Ένωση για να προωθήσουν τις επιτυχίες τους. Οι Σοβιετικοί είχαν πολλαπλές διαστημικές πρωτιές, συμπεριλαμβανομένης της τοποθέτησης ζώων στο διάστημα, του Sputnik 1 που έγινε ο πρώτος τεχνητός δορυφόρος που εκτοξεύτηκε από τη Γη στο διάστημα (1957), ο θρίαμβος του Γιούρι Γκαγκάριν που ήταν το πρώτο άτομο που έφτασε σε τροχιά της Γης (1961) αλλά και ο διαστημικός περίπατος του Αλεξέι Λεόνοφ (1965).

Οι Σοβιετικοί για να αναδείξουν αυτές τις πρωτιές και να υπονοήσουν την κυριαρχία τους στο διάστημα, δημιούργησαν αφίσες, καρτ ποστάλ, γραμματόσημα και εξώφυλλα περιοδικών που προκαλούν δέος, γεμάτα εθνική υπερηφάνεια και φαντασία.

Πέρα από τις εικονογραφήσεις, η προπαγανδιστική τεχνική συνέχισε και στις ταινίες και στην ίδια την αρχιτεκτονική. Έτσι υφίστανται κτίρια και μνημεία που αντιπροσωπεύουν τις βλέψεις και τις αντιλήψεις που είχαν για αυτόν τον νέο κόσμο που ανακάλυπταν μέρα με την μέρα.

Στην παρούσα κατηγοριοποίηση, για την πλήρη αντίληψη της διαστημικής επιρροής των κτιρίων και των μνημείων έγινε μια συσχέτιση με έργα από τις υπόλοιπες τέχνες της ίδιας εποχής, όπως με τις αφίσες, τα εξώφυλλα περιοδικών και τα σκηνικά από τις ταινίες.



## Κατηγορίες

- Αεροδυναμικά
- Βιομορφικά
- Διαστημικά

Ορίζουμε κάθε κατηγορία ως εξής:

- Η κατηγορία “Αεροδυναμικά” περιγράφει κτίρια και γλυπτά που θυμίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά της αεροδυναμικής σχεδίασης, με λείες επιφάνειες, με κλίση προς τον ουρανό-αψηφώντας τη βαρύτητα, με μια θεωρητική κίνηση για εκτόξευση και δυναμική. Επίσης εδώ τοποθετούνται κτίρια και μνημεία που θυμίζουν την τροχιά εκτόξευσης αν κάποιος την σχεδίαζε πάνω στον πραγματικό κόσμο.
- Στην επόμενη κατηγορία “Βιομορφικά” τοποθετούνται όλα τα κτήρια που διαθέτουν μια πιο οργανική σχεδίαση όπως μικροοργανισμούς, εξωγήινες μορφές, αστέρια είτε και κάτι πιο πολύμορφο που θυμίζει πέτρωμα ή ολόκληρο βιολογικό σύμπλεγμα. Σε αυτήν την κατηγορία βασικό στοιχείο είναι να θυμίζει κάτι πέρα από τον πλανήτη γη, κάτι που ο άνθρωπος θα ανακαλύψει στα διαστημικά του ταξίδια, έναν οργανισμό που θα έρθει σε επαφή ο κοσμοναύτης ή και μια τερατώδης μορφή που θα εμφανιστεί στους νέους κόσμους ή μια νέα πόλη που θα ξεπετάγεται από το ξένο περιβάλλον. Αυτή η κατηγορία έχει τις εξής υποκατηγορίες:

- Εξωγήινες μορφές
- Αστέρια
- Πετρώματα

Επεξηγηματικά στην κατηγορία “Πετρώματα” τοποθετούνται τα κτίρια και μνημεία που σαν μορφές μοιάζουν σαν από έναν νέο διαφορετικό κόσμο. Αυτά τα κτίρια τα έχουν οραματιστεί με πιο οργανικές όψεις και με μορφές μη-ευκλείδειας γεωμετρίας. Συνήθως θυμίζουν κομματιασμένα βουνά με οξείες γωνίες στις κορυφές-στέψεις τους ή αλλιώς θυμίζουν την ογκοπλασία ενός μετεωρίτη. Παράλληλα με την ίδια λογική τοποθετούνται μεγαλύτερης κλίμακας κτίρια ή σύνολα που θυμίζουν “Διαστημικές πόλεις”. Μεταφορικά όλα αυτά καταφέρνουν να γεφυρώσουν τον ξένο-μακρινό κόσμο με την γη.

- Η κατηγορία “Διαστημικά” περιέχει τα κτίρια που φέρνουν σε πύραυλο, διαστημικό σκάφος, διαστημόπλοιο, σταθμό εκτόξευσης ή τμήματα αυτών αλλά και σε διαστημικές αποικίες. Η κατηγορία αυτή έχει τις εξής υποκατηγορίες:
- Ιπτάμενοι δίσκοι
  - Πύραυλοι
  - Τμήματα πυραύλων
  - Διαστημικές αποικίες
  - Πλανητικές αποικίες

## Αεροδυναμικά

Η κατηγορία “Αεροδυναμικά” ορίζεται στην παρούσα εργασία ως κτίρια με λείες επιφάνειες, μια κλίση προς τον ουρανό-αψηφώντας τη βαρύτητα, μια θεωρητική κίνηση για εκτόξευση και δυναμική. Όλα αυτά θυμίζουν την τροχιά εκτόξευσης αν κάποιος την σχεδίαζε πάνω στον πραγματικό κόσμο.

Ήδη από πριν το 1950 μερικές ταινίες επιστημονικής φαντασίας κυκλοφόρησαν στη Σοβιετική Ένωση. Παρόλα αυτά κάποιες ταινίες που κυκλοφόρησαν πριν το 1950 ήταν η “Η βασίλισσα του Άρη-Aelita, Queen of Mars- Aelita” (1924) και το “Κοσμικό Ταξίδι-Cosmic Voyage”(1936). Μια σημαντική αναφορά είναι από την ταινία του Vasily Zhuravlev “Κοσμικό Ταξίδι” που δημοσιεύτηκε το 1936. Η ταινία πραγματεύεται το ταξίδι προς προσελήνωση, μετά από κάποιες αποτυχημένες προσπάθειες. Το φεγγάρι αποδεικνύεται ότι στερείται εξωγήινης ζωής και εντέλει αποικίζεται από την Σοβιετική Ένωση. Αυτή η ταινία έδωσε αφορμή για την απασχόληση πραγματικών επιστημόνων ως συμβούλων επί σκηνής. Οι επιστημονικές πτυχές του έργου ήταν υπό την επίβλεψη του διάσημου επιστήμονα Tsiolkovsky, ο οποίος δημιούργησε 30 τεχνικά σχέδια του πυραύλου για την ταινία.<sup>15</sup>

Οι εγκαταστάσεις εκτόξευσης των πυραύλων (όπως φαίνεται και στην εικόνα με την κόκκινη χάραξη) ακολουθούσαν την επιθυμητή τροχιά, σαν ράγες τρένου που οδηγούν το σκάφος προς τον ουρανό και μετέπειτα στο διάστημα.



Εικόνα 1: Σκηνή από την Σοβιετική ταινία “Κοσμικό ταξίδι” του 1936 του σκηνοθέτη Vasily Zhuravlev

Ακριβώς η ίδια εικόνα φαίνεται και στο παιδικό φιλμ διαφανειών- “filmstrip” του Pavel Klushantsev “Σταθμός στην σελήνη-Moon Station”. Το συγκεκριμένο δημιουργήθηκε το 1965 πολλά χρόνια αργότερα από την ταινία “Κοσμικό Ταξίδι”.

<sup>15</sup> Stanton Sigrid J., *The Faraway Elsewhere: Exploring Soviet Youth Culture and Escapism in Soviet Science Fiction Film and Electronic Music*, Georgia State University, 2017, σελ. 20-21

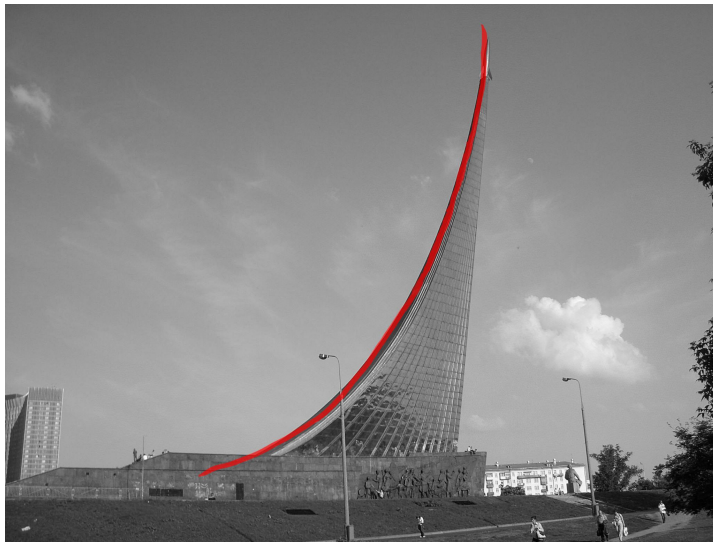




Εικόνα 2: Σκηνή από το “filmstrip” του Pavel Klushantsev “Σταθμός στην σελήνη” του 1965

Πολλαπλά κτίρια και μνημεία, ακολουθούν την ίδια φορά και κλίση. Πρώτο παράδειγμα που αξίζει να σημειωθεί είναι το “Μνημείο για τους κατακτητές του διαστήματος- Monument to the Conquerors of Space” στην Μόσχα της Ρωσία από τους αρχιτέκτονες A. Kolchin και M. Barshch. Αυτό το μνημείο του 1964, δημιουργήθηκε για να γιορτάζει τις επιτυχίες της Σοβιετικής Ένωσης στον διαστημικό αγώνα. Είναι μια κατασκευή τιτανίου που φτάνει τα 107 μέτρα και απεικονίζει έναν πύραυλο εν ώρα εκτόξευσης.<sup>16</sup>

Στην βάση του μνημείου άνοιξε το 1981 το μουσείο κοσμοναυτικής, στο οποίο γίνεται μια αναδρομή της εξέλιξης της σοβιετικής διαστημικής επιστήμης από τους πρώτους δορυφόρους, στην πρώτη επανδρωμένη διαστημική πτήση, στους πρώτους διαστημικούς περιπάτους και στα προγράμματα εξερεύνησης της Σελήνης. Ολόκληρο το μνημείο και το μουσείο είναι μια ωδή για την διαστημική επιστήμη.<sup>17</sup>



Εικόνα 3-4: Το “Μνημείο για τους κατακτητές του διαστήματος” στην Μόσχα της Ρωσία του 1964 των αρχιτεκτόνων A. Kolchin και M. Barshch

<sup>16</sup> <http://architectuul.com/architecture/monument-to-the-conquerors-of-space> πρβλ. Chaubin Frédéric, CCCP. Cosmic Communist Constructions Photographed, Köln: Taschen, 2011

<sup>17</sup> <https://kosmo-museum.ru/?locale=en>

Η ίδια λογική όπως του προαναφερόμενου μνημείου χρησιμοποιήθηκε σε αρκετές αφίσες, όπως του Miron Lukianov και του Vasily Ostrovsky. Το “Μέσα από τους κόσμους και τους αιώνες-Through the Worlds and Centuries” του 1965<sup>18</sup> είναι αντιγραφή του μνημείου στο χαρτί (εικόνα 5). Άλλα παραδείγματα που δείχνουν την τροχιά και επομένως το μνημείο είναι και η καρτ ποστάλ του 1962 για την ημέρα των κοσμοναυτών-12 απριλίου από τον καλλιτέχνη Viktorov (εικόνα 6) και η καρτ ποστάλ “Δόξα στη Χώρα των Κοσμοναυτών-Glory to the Country of Cosmonauts” του Shmidshtein του 1964 (εικόνα 7).



Εικόνα 5-8: Αφίσες της δεκαετίας του 1960 που αναδεικνύουν την τροχιά της εκτόξευσης ενός πυραύλου



Επίσης στην αφίσα του Iraklii Toidze, “Στο Όνομα της Ειρήνης-In the Name of Peace” του 1959 φανερές είναι οι καμπύλες χαράξεις από την εκτόξευση του πυραύλου, πίσω από την γυναίκα που ατενίζει την σελήνη. Αυτή η αφίσα είναι εμπνευσμένη από μια άλλη γνωστή αφίσα του ίδιου καλλιτέχνη, το “Η Πατρίδα Καλεί!-The Motherland is Calling!” του 1941 και παρουσιάζει την ίδια γυναικεία φιγούρα, με την ίδια κόκκινη στολή και μαντίλα, η οποία ήταν ήδη γνώριμη στον κόσμο.<sup>19</sup>

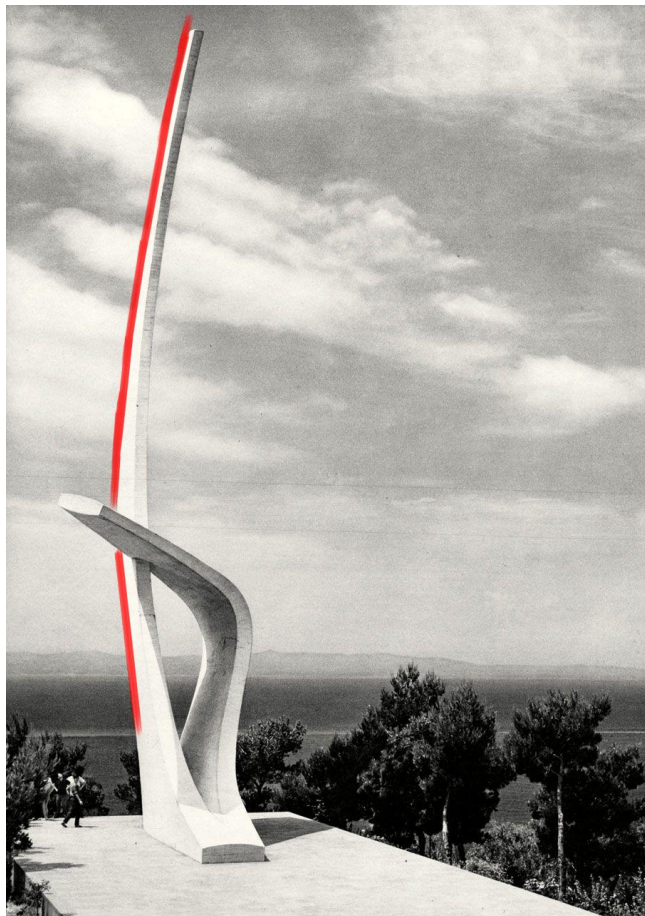
Εικόνα 9: Η αφίσα “Στο όνομα της ειρήνης” του 1959 του Iraklii Toidze

<sup>18</sup> <https://www.bbc.com/news/magazine-34281621>

<sup>19</sup> Cavallaro Umberto ό.π σελ. 49-50



Με την ίδια λογική και το γλυπτό- μνημείο “Φτερά Γλάρου-Seagull Wings”(1962) του Rajko Radonić στην Πόντγκορα της Κροατίας. Το γλυπτό είναι της κατηγορίας των *spomenik* που είναι γνωστά όπως έχει προαναφερθεί για την σχεδιαστική στροφή τους προς τον νέο κόσμο του μέλλοντος.



*Εικόνα 10: Το μνημείο “Φτερά γλάρου” του 1962 του Rajko Radonić στην Πόντγκορα της Κροατίας*

Ο βασικός συμβολισμός του μνημείου είναι μια δημιουργική εκδοχή των απλωμένων φτερών του γλάρου, με το ένα φτερό να εκτείνεται πλήρως προς τα πάνω στον ουρανό ενώ το άλλο φτερό να είναι λυγισμένο σε μια ρέουσα καμπύλη.

Αυτός ο σχηματισμός αντιπροσωπεύει τον αγώνα των Παρτιζάνων ενάντια στις φασιστικές δυνάμεις κατά τη διάρκεια των ναυτικών μαχών στην Αδριατική, με το εκτεταμένο φτερό να συμβολίζει τα επιτεύγματα των Παρτιζάνων, ενώ το καμπύλο και μεταφορικά σπασμένο φτερό να συμβολίζει τους χαμένους στρατιώτες. Έτσι αναπτύσσεται μια δυναμική αντίθεση ανάμεσα στα δύο φτερά που δείχνουν σε αντίθετες κατευθύνσεις.

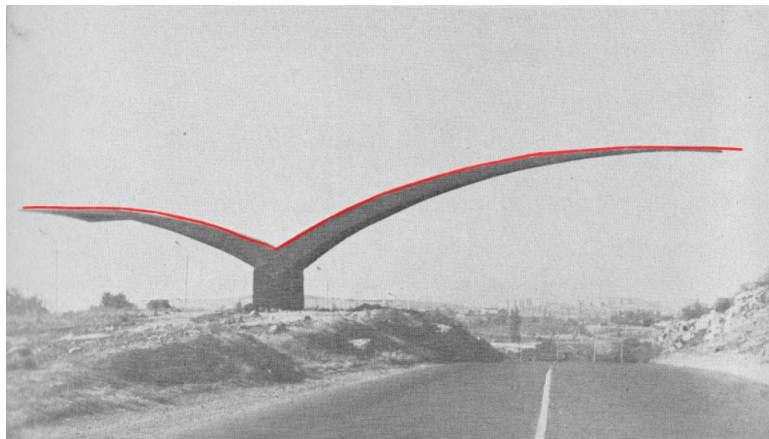
Μπορεί η βασική επιρροή για την σχεδίαση και δημιουργία του μνημείου να ήταν άλλη από τον διασημικό αγώνα, παρόλα αυτά η συγκεκριμένη κατηγορία μνημείου φημίζεται για την τάση της για νέες μορφές και ογκοπλασίες, στοχεύοντας στον νέο κόσμο.

Γενικά όλα τα μνημεία στην παρούσα εργασία αναδεικνύουν ένα δίπολο μεταξύ του παρελθόντος και του μέλλοντος, των αναμνήσεων για τις μάχες και των μελλοντικών βήματων προς το διάστημα.<sup>20</sup>

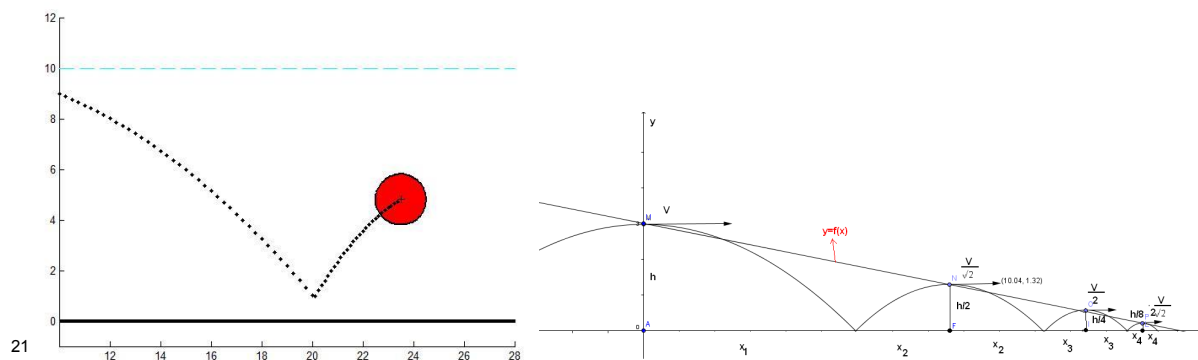
<sup>20</sup> Πρβλ. Niebyl Donald, *Spomenik Monument Database*, Fuel, 2018



Πάνω στην ίδια θεματική το “οδικό σημάδι του Γλάρου-Seagull road mark” του Hovhannes Hakobyan που χτίστηκε την δεκαετία του 1960 στη βόρεια είσοδο του Ερεβάν της Αρμενίας, ενώ δεν έχουν καταγραφεί πολλές πληροφορίες για αυτό το κτίσμα, διατηρεί κάποια βασικά χαρακτηριστικά της κατηγορίας της αεροδυναμικής. Για παράδειγμα οι δύο καμπύλες που αποτελούν τα ανοιχτά φτερά του γλάρου στηρίζονται σε ένα σημείο στην γη ενώ όλο το υπόλοιπο αιωρείται κατά μήκος για αρκετά μέτρα- αψηφώντας την βαρύτητα. Παράλληλα η καμπύλη κλίση αναδεικνύει την φυσική καμπύλη τροχιάς ενός αντικειμένου που εκτοξεύεται, είτε είναι πιο μεγάλης κλίμακας όπως σε άλλες περιπτώσεις ένας πύραυλος είτε κάτι πιο μικρό σαν μια μπάλα που αναπηδά.



Εικόνα 11: Το “οδικό σημάδι του Γλάρου” του 1960 του Hovhannes Hakobyan στη βόρεια είσοδο του Ερεβάν της Αρμενίας



Εικόνες 12-13: Διαγράμματα πτώσης σφαίρας

Το μνημείο του Β' Παγκοσμίου Πολέμου στο χωριό “Hrabyně” στην Τσεχία για την μάχη της Οστάβας είναι ένας από τους έξι εκθεσιακούς χώρους του μουσείου της Σιλεσίας και παράλληλα διαθέτει δύο τεράστιους τιμμεντένιους όγκους. Η κατασκευή άρχισε την δεκαετία του '70 σύμφωνα με σχέδια που είχαν εκπονήσει οι αρχιτέκτονες του “Stavoprojekt Ostrava”. Η περιοχή είναι επιβαρυνμένη από τις πιο έντονες μάχες που έχουν λάβει χώρα στο έδαφος της σύγχρονης Τσεχικής Δημοκρατίας κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Εκεί βρίσκεται ένα συμβολικό νεκροταφείο που περιέχει τα ονόματα περισσότερων από 13.000 στρατιωτών και κατοίκων που έπεσαν σε όλα τα μέτωπα κατά τη διάρκεια του Πολέμου. Επομένως η περιοχή χαρακτηρίζεται από το έντονα συναισθηματικό και αναμνηστικό χαρακτήρα της.<sup>22</sup>

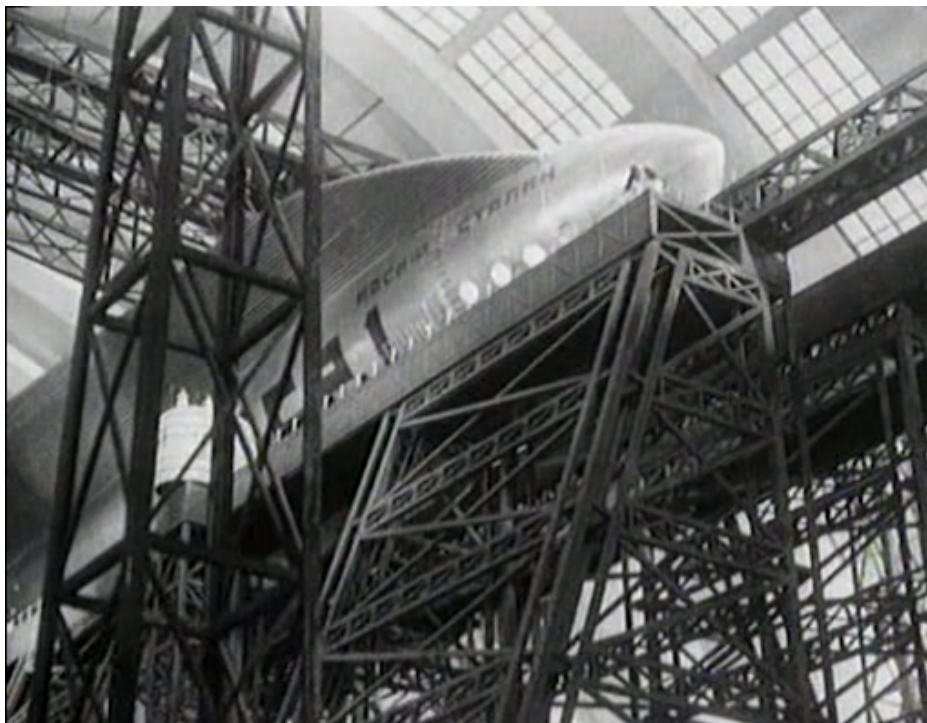
<sup>21</sup> [http://wiki.azw.at/sovietmodernism\\_database/home.php?il=3776&act=print&l=deu&findall=&function=&land=Armenia](http://wiki.azw.at/sovietmodernism_database/home.php?il=3776&act=print&l=deu&findall=&function=&land=Armenia)

<sup>22</sup> <http://www.szm.cz/en/category/221/exhibition-premises-of-the-silesian-museum/the-second-world-war-memorial-hrabyne.html>



Εικόνες 14-15: Το μνημείο για την μάχη της Οσάβας της Τσεχίας της δεκαετίας του 1970 από τους αρχιτέκτονες του "Stavoprojekt Ostrava" πρότζεκτ

Παρόλα αυτά ο σχεδιασμός του μνημείου φέρνει για άλλη μια φορά στην αεροδυναμική σχεδίαση αφού τα ογκώδη τμήματα ίπτανται πάνω από τον δρόμο των επισκεπτών με μια κλίση προς τον ουρανό. Όπως αναδείχνει και η κόκκινη γραμμή στις φωτογραφίες η κλίση του όγκου θυμίζει την φορά προς εκτόξευση. Επίσης έντονες είναι οι ομοιότητες με την προαναφερόμενη σκηνή της ταινίας "Κοσμικό ταξίδι-Cosmic Journey" όπου εμφανίζονται οι ράγες που θέτουν τον πύραυλο τους στην σωστή τροχιά για το διάστημα. Στην περίπτωση του μνημείου δεν είναι ένας απλός-λεπτός μεταλλικός σκελετός που θυμίζει την μηχανική στις γέφυρες αλλά είναι ένας γεμάτος όγκος. Επίσης με το γυμνό υλικό βγαίνει ένα πολύ πιο έντονο συναίσθημα. Το γιγαντιαίο μνημείο από γυμνό σκυρόδεμα κάνει εμφανείς την θέση και ως προς τον χώρο αλλά και μεταφορικά ως προς την απάντηση του για τις μνήμες των πολέμων και τα μελλοντικά βήματα για το διάστημα.



Εικόνα 16: Σκηνή από την ταινία "Κοσμικό ταξίδι" του 1936 του σκηνοθέτη Vasily Zhuravlen που αναδεικνύει τις ράγες εκτόξευσης των πυραύλων



Για τα κτήρια της αεροδυναμικής υποκατηγορίας που δεν είναι σχεδιασμένα ως μια δυναμική καμπύλη τροχιάς, το σχέδιο από τον σοβιετικό εκδοτικό οίκο *Detgiz* "Σε άλλους κόσμους!-Το Other Worlds!" του 1939 είναι μια καλή απεικόνιση για την απλή και ευθεία κλίση του πυραύλου. Θέτοντας ως αεροδυναμικά όχι μόνο τις καμπύλες που ως τώρα έχουν παρουσιαστεί αλλά και τις ευθείες γραμμές.



Εικόνα 17: Η εικονογράφηση "Σε άλλους κόσμους!" του 1939 από τον εκδοτικό οίκο *Detgiz* (αγνώστου καλλιτέχνη)

Έπειτα σημαντικό είναι το “μνημείο του Θάρρους-Monument to Courage” άλλο ένα της κατηγορίας των *spomenik* στην Όστρα της Σερβίας. Το έργο κράτησε δύο χρόνια για να κατασκευαστεί ως το 1969 από τους σχεδιαστές Miodrag Živković και Svetislav Ličina. Αυτό το *spomenik* στέκεται ως μνημείο για τους πεσόντες στρατιώτες και βετεράνους παρτιζάνους Τσάτσας από την κοντινή πόλη Τσάτσας της Σερβίας.



Εικόνα 18: Το “μνημείο του θάρρους” του 1969 στην Όστρα της Σερβίας από τους Miodrag Živković και Svetislav Ličina

Ενώ λίγες πληροφορίες είναι διαθέσιμες για το τι συμβολίζει αυτό το μνημείο υπάρχουν αρκετές υποθέσεις. Πρώτον, μέσα από την φράκταλ μορφολογία του μονόλιθου, εμφανίζονται ανθρώπινα πρόσωπα που κοιτούν προς το θεατή με πολύ συναισθηματικά φορτισμένες εκφράσεις. Αυτό, σε συνδυασμό με την κλίση προς τον ουρανό του μονόλιθου εκφράζει την θυσία των πεσόντων στρατιωτών που έδωσαν τη ζωή τους σε αυτή τη μάχη, υποδηλώνοντας ότι η συμβολή τους ήταν όχι μάταια και δεν ξεχνιούνται, ότι αυτοί οι άνθρωποι προετοίμασαν τον δρόμο προς το μέλλον της πατρίδας τους.

Το μνημείο είναι σχεδόν πλήρως κατασκευασμένο από αλουμίνιο έτσι όλες του οι επιφάνειες διακρίνονται από την φωτό-αντανακλαστική τους ικανότητα. Ο λόγος που έχει χρησιμοποιηθεί τέτοιο υλικό είναι άγνωστος, μπορεί να αντιπροσωπεύει τον στοχαστικό προβληματισμό πίσω από τους αγώνες της εποχής ή ίσως το γυαλιστερό υλικό να αποδίδει φωτεινότητα σε μια τοποθεσία γεμάτη πολύ σκοτάδι. Παρόλα αυτά το γυαλιστερό αυτό υλικό μπορεί να συσχετιστεί με τον νέο κόσμο του διαστήματος και της νέας τεχνολογίας. Οι γυαλιστερές επιφάνειες θυμίζουν τους πυραύλους που εκτοξεύονται στο διάστημα και το



πολύμορφο σχήμα θυμίζει την τροχιά των εκτοξεύσεων ή ακόμα το αποτέλεσμα της από τα αέρια καύσης- ατμούς.<sup>23</sup>

Ολόκληρη η κλίση του μονόλιθου τείνει προς τα πάνω και με αυτόν τον τρόπο οδηγεί το μάτι σε μία επαναλαμβανόμενη πορεία προς τον ουρανό από όλες τις λοξές αλουμινένιες διακλαδώσεις που διαθέτει.

Ένα άλλο εξαιρετικό παράδειγμα της αεροδυναμικής σχεδίασης είναι το “Μνημείο της Εξέγερσης-Memorial to the Uprising” στην Βοϊβοντίνια της Σερβίας που δημιουργήθηκε το 1985 από τον σχεδιαστή Mladen Marinkov.



Εικόνα 19: Το “Μνημείο της Εξέγερσης” στην Βοϊβοντίνια της Σερβίας του 1985 του σχεδιαστή Mladen Marinkov

Αυτό το χάλκινο μνημείο θεωρητικά συμβολίζει μια στυλιζαρισμένη απεικόνιση ενός αρότρου που συνδέεται με την αγροτική παράδοση της περιοχής, η οποία βρίσκεται στην εύφορη ζώνη των πεδιάδων της Παννονίας. Επιπλέον, με βάση τον σχεδιαστή, η αφηρημένη και στυλιζαρισμένη απεικόνιση του αρότρου προορίζεται να είναι μια συμβολική μορφή που “φιλοδοξεί για τους ουρανούς”. Παράλληλα μια άλλη εκδοχή θέτει μια συμβολική αναφορά για το σχήμα του αρότρου όπως αναφέρεται στο απόσπασμα από το Βιβλικό βιβλίο του Ησαΐα:

*«Αυτός θα κρίνει ανάμεσα σε πολλούς λαούς· το δίκιο θ' αποδώσει σε έθνη δυνατά. Τότε τα ξίφη τους θα τα σφυρηλατήσουν σε άροτρα και τις λόγχες τους σε δρεπάνια. Ξίφος δεν θα σηκώνει το ένα έθνος ενάντια στο άλλο και πια δεν θα μαθαίνουν να πολεμούν.»*

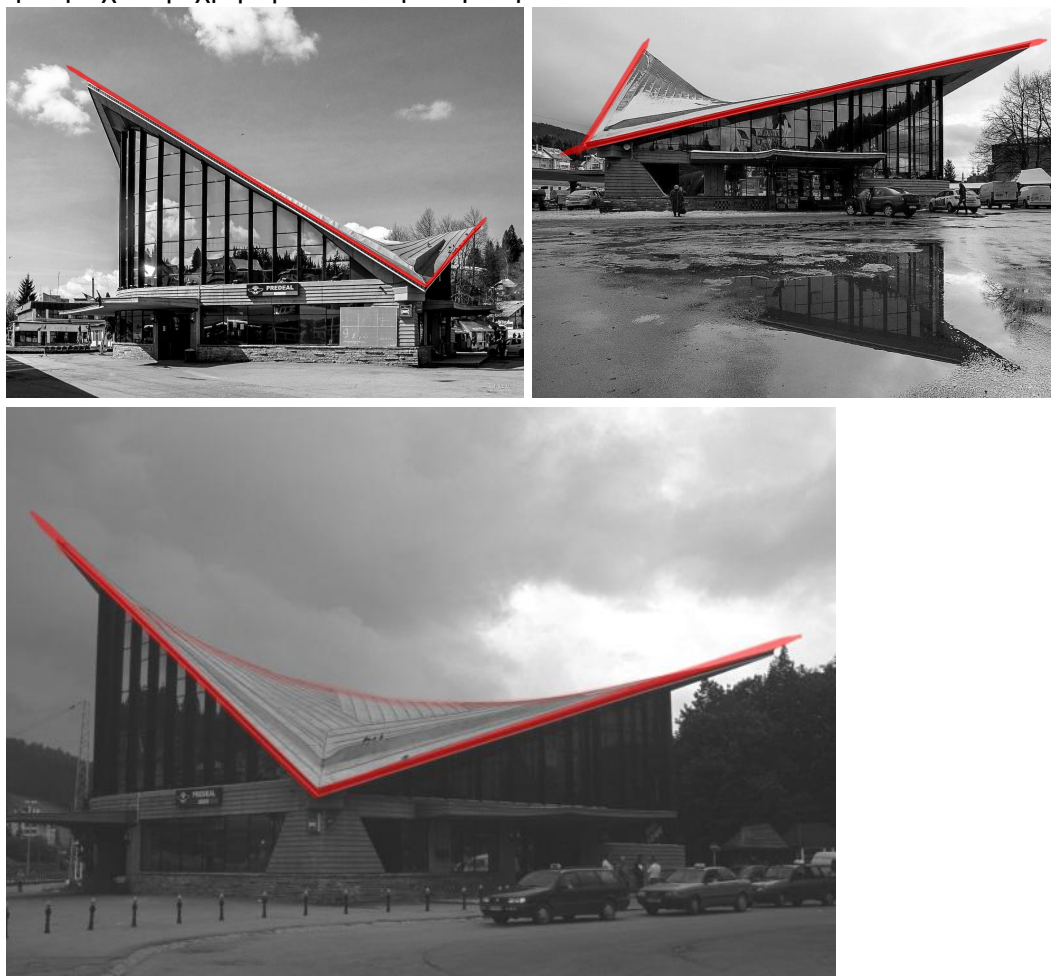
Αυτός ο στίχος αναφέρεται στα εργαλεία του πολέμου και στα όπλα που κατασκευάζει ο άνθρωπος και πώς αυτά αναδιαμορφώνονται σε εργαλεία της ανθρώπινης ευρηματικότητας και

<sup>23</sup> <https://www.spomenikdatabase.org/ostra> πρβλ. Niebyl Donald ό.π

προόδου. Επομένως, το γλυπτό μπορεί να διαθέτει ένα βαθύ αντιπολεμικό μήνυμα όπου το όπλο γίνεται εργαλείο δουλειάς και εξέλιξης.<sup>24</sup>

Συγχρόνως, μέσα στην ανθρώπινη ευρηματικότητα εμπεριέχεται και η τεχνολογική πρόοδος του διαστημικού αγώνα. Αυτό το μνημείο γίνεται ένα εξαιρετικό παράδειγμα της αεροδυναμικής σχεδίασης των πυραύλων. Η κλίση που έχουν οι λείες επιφάνειες ενώ ολόκληρη η κατασκευή στέκεται σε δύο μόνο σημεία σαν να αψηφά την βαρύτητα, είναι χαρακτηριστικά της αεροδυναμικής. Στην πιο απλουστευμένη μορφή θυμίζει μια σαΐτα (πρωτόλειο των πυραύλων) που είναι έτοιμη να πετάξει προς τον ουρανό, δηλαδή ένα λεπτό διπλωμένο χαρτί που με την σωστή κίνηση του χεριού πετάει στον ουρανό. Μεταφορικά ο άνθρωπος απομακρύνεται από τις βιαιότητες του πολέμου και επικεντρώνεται στην επιστημονική και τεχνολογική ανάπτυξη για το απώτερο σκοπό να κατακτήσει νέους κόσμους και γνώσεις.

Ένα κτήριο χρηστικού χαρακτήρα είναι ο σιδηροδρομικός σταθμός Πρεντέλ "Predeal Railway station" στο Πρεντέλ της Ρουμανίας που χτίστηκε την δεκαετία του '60 από τους αρχιτέκτονες Irina Rosetti, Ilie Dimitrescu, και τον μηχανικό Mircea Mihăilescu. Αυτό είναι ένα υπερβολικό-παραβολοειδές κέλυφος από οπλισμένο σκυρόδεμα, το μοναδικό στον κόσμο που εμπεριέχει την χρήση του σταθμού για τρένα.<sup>25</sup>



Εικόνες 20-22:Ο σιδηροδρομικός σταθμός στο Πρεντέλ της Ρουμανίας της δεκαετίας του '60 από τους αρχιτέκτονες Irina Rosetti, Ilie Dimitrescu, και τον μηχανικό Mircea Mihăilescu

<sup>24</sup> <https://www.spomenikdatabase.org/zrenjanin> πρβλ. Niebyl Donald ό.π

<sup>25</sup> <https://structurae.net/en/structures/predeal-railway-station>

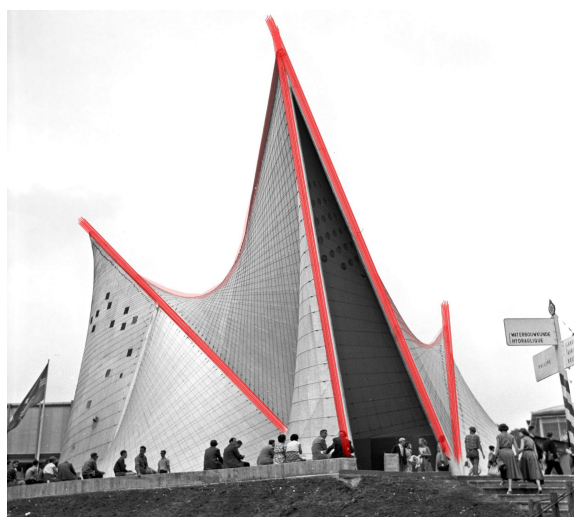
Τελος ο σιδηροδρομικός σταθμός “Dubulti” στην Γιούρμαλα της Λετονίας του Igors Javeins, που χτίστηκε το 1977, σχεδιάστηκε με πρότυπο τα κύματα της θάλασσας και χρησιμοποιείται ως χώρος σύγχρονης τέχνης καθώς και ως λειτουργικός σταθμός. Μπορεί ο πρωταρχικός συμβολισμός να είναι πολύ διαφορετικός από το διαστημικό αγώνα, παρόλα αυτά διαθέτει πολλά χαρακτηριστικά που τον καθιστούν στην κατηγορία της αεροδυναμικής. Τα καμπύλα τμήματα αναδεικνύουν όπως και στα προηγούμενα παραδείγματα τις τροχιές των πυραύλων, όπου με δύναμη εκτοξεύονται προς το διάστημα.<sup>26</sup>



Εικόνα 23: Ο σιδηροδρομικός σταθμός “Dubulti” του 1977 στην Γιούρμαλα της Λετονίας του Igors Javeins

Για την πλήρως ολοκληρωμένη έρευνα πάνω στην αεροδυναμική σχεδίαση των κτιρίων πρέπει να γίνει μια σύγκριση με κάποια δυτικά πρότυπα. Αυτά τα κτίρια δεν είναι κατά ανάγκη να συσχετίζονται με τον διαστημικό αγώνα αλλά να εμφανίζουν παρόμοια αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά και να συμβαδίζουν χρονολογικά, έτσι ώστε να μπορούσαν να παίξουν ρόλο και ως επιρροές για το ανατολικό μπλοκ.

Αρχικά το “Philips Pavilion” για την Expo '58 (1958) στις Βρυξέλλες από το γραφείο του Le Corbusier είναι ένα καλό παράδειγμα με ευθείες γραμμές προς διάφορες κατευθύνσεις που φαίνεται σαν να τεντώνουν ένα “σεντόνι” με βασική πρόθεση να δημιουργηθεί ένα πολυμεσικό θέαμα που αντικατοπτρίζει και να υμνεί την μεταπολεμική τεχνολογική πρόοδο.



Η εταιρία κατασκευής ηλεκτρονικών ειδών Philips ανάθεσε στο αρχιτεκτονικό γραφείο του Le Corbusier με βοηθό τον Ιωάννη Ξενάκη, ο οποίος εμπνεύστηκε το σχέδιο του περιπτερου από τη μουσική του σύνθεση Μεταστάσεις, όπου μουσική έπαιζε από ηχεία εγκλισμένα στους τοίχους. Το περίπτερο από οπλισμένο σκυρόδεμα είναι ένα σύμπλεγμα εννέα υπερβολικών παραβολοειδών με τοίχους από αμίαντο, δημιουργώντας μια ανάγλυφη εμφάνιση και μια σπηλαιώδη ακουστική. Καθώς το κοινό έμπαινε και έβγαινε επαιζε η μουσική σύνθεση του Ξενάκη, “Concret PH”.<sup>27</sup>

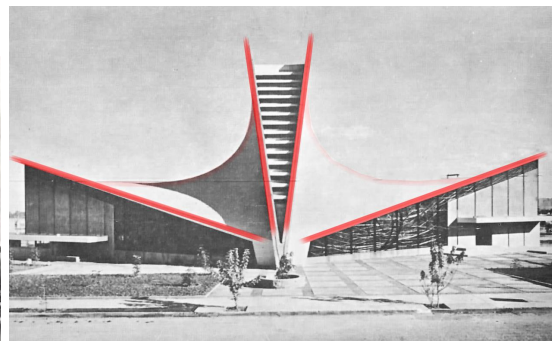
Εικόνα 24: Το “Philips Pavilion” στις Βρυξέλλες του 1958 του Le Corbusier με τον Ιωάννη Ξενάκη

<sup>26</sup> <https://www.kathmanduandbeyond.com/dubulti-station-jurmala-latvia/>

<sup>27</sup> Μουτσόπουλος Θανάσης ό.π σελ. 25-27

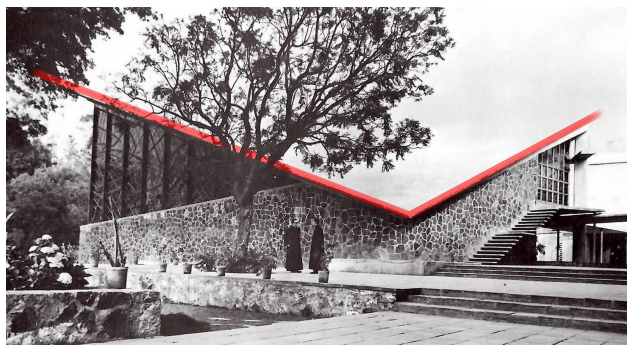


Παρόμοιας λογικής είναι πολλά από τα έργα του Felix Candela. Για παράδειγμα η εκκλησία του “San José Obrero” που χτίστηκε το 1959 στο Σαν Νικολάς ντε λος Γκάρσα του Μεξικού. Φανερές είναι οι ευθείες χαράξεις προς τον ουρανό και η γυάλινη επιφάνεια στην βάση που το κάνει σαν να ίπτανται, στοιχεία αεροδυναμικής. Θεωρητικά πολλά από αυτά τα κτίρια μπορεί να είχαν επηρεαστεί από το “Philips Pavilion”.<sup>28</sup>

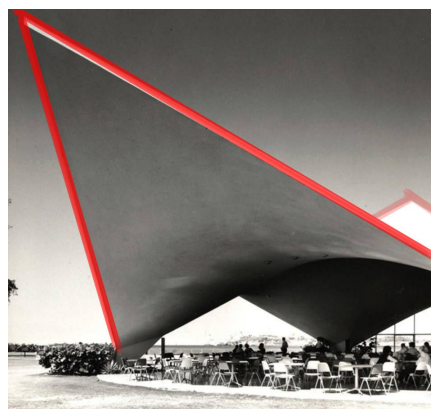


Εικόνες 25-26: Η εκκλησία του “San José Obrero” του 1959 στο Σαν Νικολάς ντε λος Γκάρσα του Μεξικού του Felix Candela

Παράλληλα η εκκλησία “Παναγία της Μοναξιάς-Our Lady of Solitude” στην Πόλη του Μεξικού του 1956 (εικόνα 27) και το περίπτερο για τους επισκέπτες της εταιρείας Μπακάρντι στο Σαν Χουάν του Πουέρτο Ρίκο του 1960 (εικόνα 28-29) είναι και άλλα δείγματα της εξαιρετικής αρχιτεκτονικής του Candela.



Εικόνα 27: Η εκκλησία “Παναγία της Μοναξιάς” στην Πόλη του Μεξικού του 1956 του Felix Candela



Εικόνες 28-29: Το περίπτερο για τους επισκέπτες της εταιρείας Μπακάρντι στο Σαν Χουάν του Πουέρτο Ρίκο του 1960 του Felix Candela

<sup>28</sup> <https://structurae.net/en/structures/church-of-san-jose-obrero>



Άλλο ένα παράδειγμα στις ΗΠΑ είναι το στεγνοκαθαριστήριο στην γειτονιά Τσάταμ-Chatham. Δεν υπάρχουν πολλές πληροφορίες για αυτό το κατάστημα του 1959, όπως τον αρχιτέκτονα ή τον συμβολισμό του σχεδίου. Όμως το έργο είναι παράδειγμα αρχιτεκτονικής δημιουργίας από την εποχή του διαστήματος, με μια οροφή στραμμένη προς τον ουρανό και το υπόλοιπο κατάστημα με πλήρη διαφάνεια ώστε η οροφή σχεδόν να ίπτανται. Όλα αυτά είναι παρόμοια χαρακτηριστικά αεροδυναμικής σχεδίασης, που οι δύο πλευρές επηρρέαζαν ο ένας τον άλλο, σε μικρότερο και μεγαλύτερο βαθμό.<sup>29</sup>



Εικόνες 30-31: Το στεγνοκαθαριστήριο στην γειτονιά Τσάταμ του 1959 (άγνωστος αρχιτέκτονας)

<sup>29</sup> <https://www.wbez.org/stories/ode-to-the-space-race-how-it-shaped-architecture-and-design/a520fb42-f1ec-4757-b323-6b7a858cf29c>

### **Βιομορφικά**

Στην παρούσα εργασία με το όρο βιομορφικά ορίζονται τα κτίρια που διαθέτουν μια πιο οργανική σχεδίαση που θυμίζουν κάτι από τον έμβιο κόσμο ενώ παράλληλα μια μη αναγνωρίσιμη μορφή από την γη. Βασικό είναι να βγάξει μια απορία και δέος ως προς το τι είναι αυτή η μορφή και από που προέρχεται, σαν ένας κοσμοναύτης που θα έρθει σε επαφή με τον ξένο οργανισμό για πρώτη φορά. Η εποχή άρχισε μια, χωρίς προηγούμενο, εμμονή με την ιδέα του εξωγήινου και χαρακτηρίζεται από την αναζήτηση του ξένου και της πιθανής μορφής του άγνωστου κόσμου, για αυτόν τον λόγο οι πιθανές εξωγήινες μορφές έγιναν μια σημαντική πηγή έμπνευσης. Σε αυτόν τον τομέα έπαιξαν πολύ ρόλο οι σχεδιαστές που δημιουργούσαν αφίσες, γραμματόσημα και εξώφυλλα περιοδικών.<sup>30</sup>

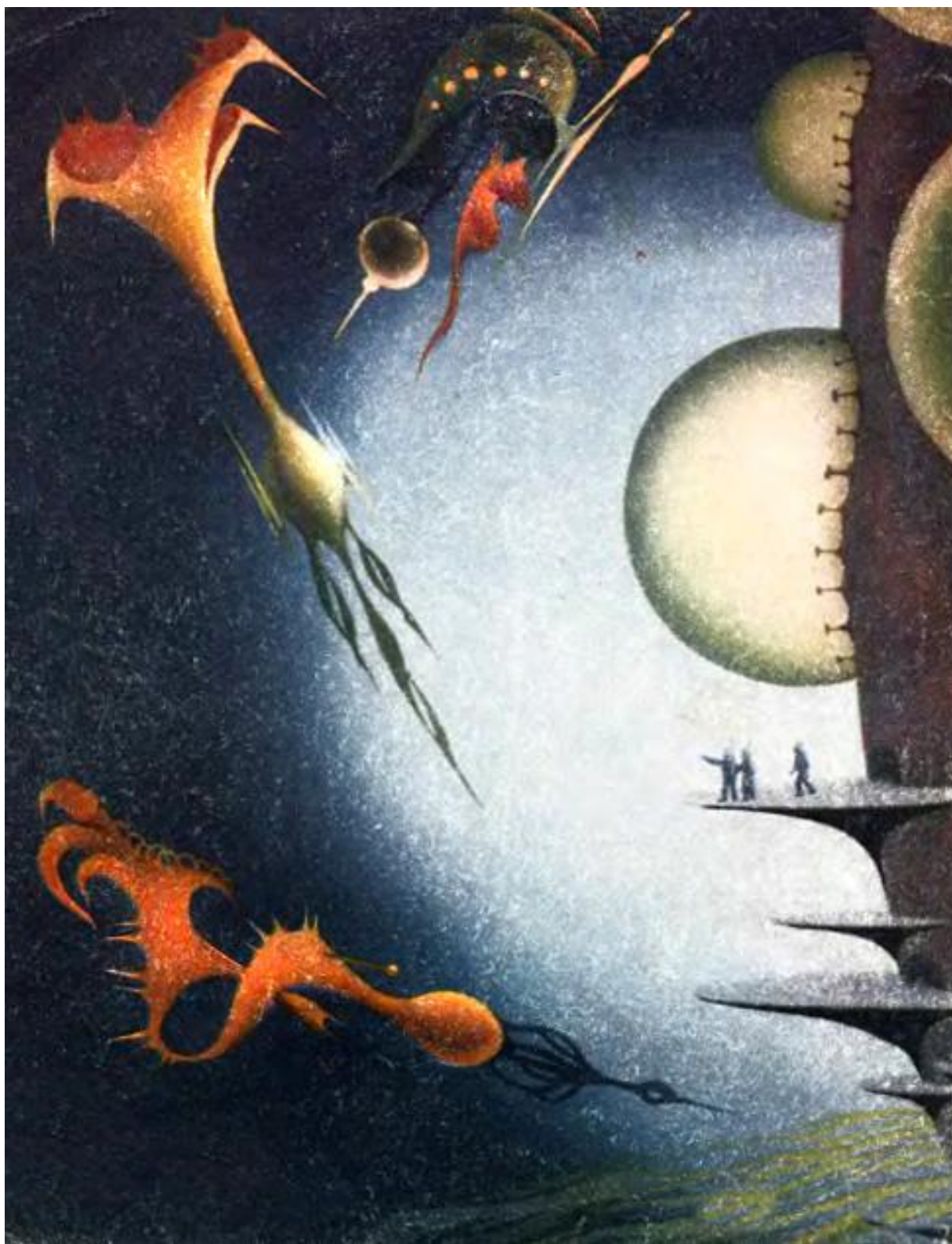
Ο Andrei Sokolov για παράδειγμα (29 Σεπτεμβρίου 1931 - 16 Μαρτίου 2007) ήταν Σοβιετικός και Ρώσος καλλιτέχνης μυθοπλασίας στους τομείς της ζωγραφικής, της γραφιστικής, της διαστημικής σχεδίασης και αρχιτέκτονας, ο οποίος εμπλούτισε τον κόσμο σχεδιάζοντας πολλαπλές αφίσες και γραμματόσημα. Τα έργα του χρησιμοποιήθηκαν πολλάκις από την Σοβιετική προπαγάνδα για την ανάδειξη του διαστημικού αγώνα.



Εικόνα 32: Εικονογράφηση εξωγήινων μορφών του καλλιτέχνη Andrei Sokolov ('60-'70)

<sup>30</sup>Μουτσόπουλος Θανάσης ό.π σελ. 31-36



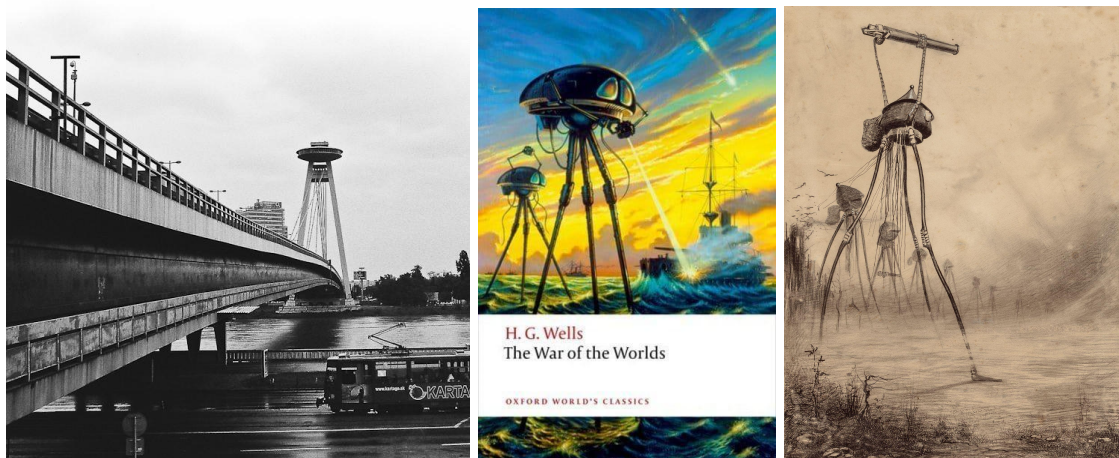


Εικόνα 33: Εικονογράφηση εξωγήινων μορφών του καλλιτέχνη Andrei Sokolov ('60-'70)

### Εξωγήινες μορφές

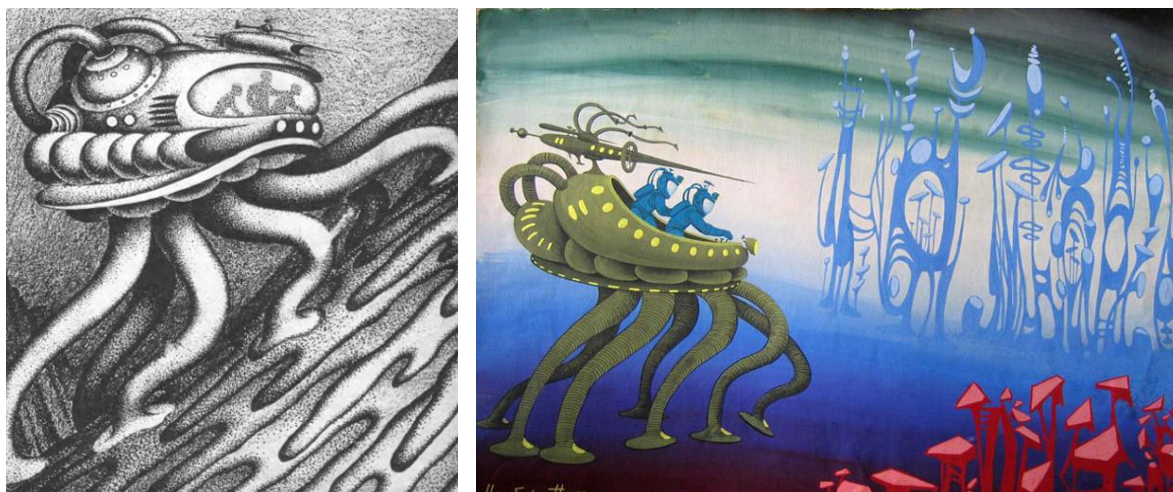
Ειδικά στην υποκατηγορία με τις εξωγήινες μορφές φανερές είναι οι επιρροές από τον κόσμο της επιστημονικής φαντασίας. Η γέφυρα “Most SNP” ή αλλιώς η γέφυρα της Σλοβακικής εθνικής εξέγερσης (Bridge of the Slovak National Uprising) στην Μπρατισλάβα της Σλοβακίας που χτίστηκε το 1967-1972 από τον αρχιτέκτονα Jozef Lacko είναι ξεκάθαρο παράδειγμα σχεδίασης εξωγήινων μορφών. Είναι μια αρκετά μίνιμαλ γέφυρα που στηρίζεται σε δύο βασικά σημεία και διαθέτει σύστημα αντιστήριξης από καλώδια.

Για αυτήν την κατασκευή γίνεται ένας συσχετισμός με τις εξωγήινες μορφές από το βιβλίο του H.G Wells το “Ο πόλεμος των κόσμων-The war of the worlds”, το βιβλίο δημοσιεύτηκε το 1897 και είχε παγκόσμια απήχηση.



Εικόνες 34-36: Οι ομοιότητες της γέφυρας “Most SNP” στην Μπρατισλάβα της Σλοβακίας του αρχιτέκτονα Jozef Lacko (αριστερά) με τους εξωγήινους από το βιβλίο του H.G. Wells της έκδοσης του 2015 (μέση) και με την εικονογράφηση του 1906 (δεξιά- άγνωστος καλλιτέχνης)

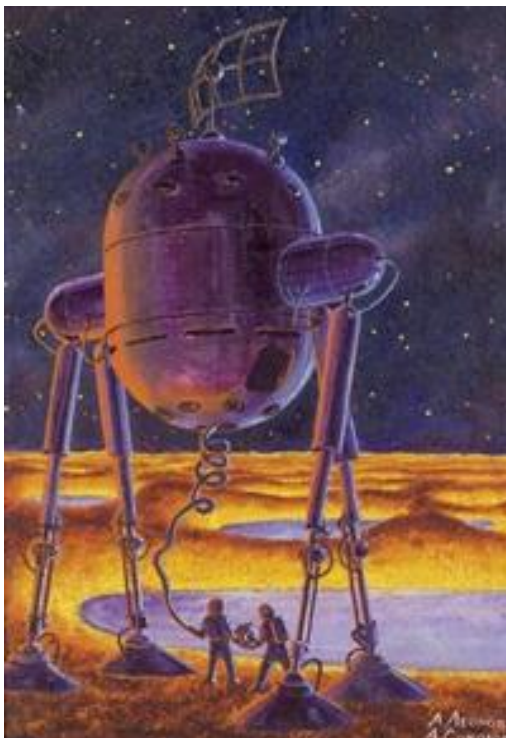
Παράλληλα μπορεί να παρομοιαστεί με τα έργα του Nikolai Nedbailo, παρόμοια και με την γέφυρα εμφανίζονται πόδια που κουβαλούν μια πεπλατυσμένη κυκλική κεφαλή που έχει κοντά το δεκαπλάσιο ύψος από μια απλή κατασκευή της ανθρώπινης κλίμακας.



Εικόνες 37-38: Εικονογραφήσεις του καλλιτέχνη Nikolai Nedbailo ('60- '70)



Η εικονογράφηση “Universalfahrzeug” των Alexey Leonov και Andrei Sokolov επίσης αναδεικνύει την λογική της τεράστιας εξωγήινης μορφής, αυτήν την φορά μια πιο ρομποτική απεικόνιση της, με ένα ρομποτικό μηχανήμα που βοηθάει τους κοσμοναύτες στα ταξίδια τους, σαν μια κάψουλα με ψηλά πόδια που είναι συνδεδεμένοι μαζί της. Η κατασκευή διαθέτει τέσσερα πόδια και ένα ωοειδές σώμα, παρόμοιας λογικής με τις εξωγήινες μορφές του Wells. Θεωρητικά αυτού του είδους τα σχέδια συμβόλιζαν πώς έβλεπαν οι Σοβιετικοί καλλιτέχνες τις μορφές στο διαστημικό χώρο, εξωγήινες, ρομποτικές, έμβιες ή μή.



Εικόνα 39: Η εικονογράφηση “Universalfahrzeug” των Alexey Leonov και Andrei Sokolov (’70)

Το “Περίπτερο διεθνών εκθέσεων-Pavilion of International Exhibitions” στο Μινσκ της Λευκορωσίας που χτίστηκε κατά την δεκαετία του 1980 από τους αρχιτέκτονες Leonard Moskalevich, Galina Laskavaya, Viktor Kopylov και Gavril Fedosenko είναι ένα πολύ ενδιαφέρον μορφολογικά κτήριο. Η βασική του χρήση είναι ως εκθεσιακός χώρος αλλά διαθέτει ιστορία η οποία επεξηγεί την πιο οργανική όψη του. Η σημερινή Λευκορωσία υπήρξε μέρος της Ρωσικής Αυτοκρατορίας, καταλήφθηκε από τους Γερμανούς κατά τη διάρκεια των δύο Παγκοσμίων Πολέμων, χωρίστηκε μεταξύ Πολωνίας και Σοβιετικής Ένωσης, και τελικά κήρυξε την ανεξαρτησία της το 1991. Η πολιτική κατάσταση της χώρας, όντας δικτατορική από το 1990, καθιστά την χώρα τόσο πολιτιστικά όσο και αρχιτεκτονικά ως ένα είδος χρονικής στασιμότητας και έτσι αντιπροσωπεύει με καθαρό τρόπο την τότε ζωή στη Σοβιετική Ένωση. Μεγάλο μέρος της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής της Λευκορωσίας καταστράφηκε εντελώς λόγω της βαριάς αντίστασης στη γερμανική εισβολή στον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο όμως το 1919 η πόλη του Μινσκ είχε επιλεγεί ως πρωτεύουσα της Σοβιετικής Σοσιαλιστικής Δημοκρατίας της Λευκορωσίας και ως εκ τούτου ήταν σημαντική η ανοικοδόμηση και ο εκσυγχρονισμός της μετά τους πολέμους. Μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο η χώρα ήταν σε μεγάλη ανάγκη για γρήγορες νέες υποδομές για την στέγαση του πληθυσμού ενώ συγχρόνως ήταν σε ανάγκη για την ανάδειξη μιας νέας ελπίδας και ενός νέου κόσμου.<sup>31</sup>

<sup>31</sup> <https://www.archdaily.com/805576/the-fossilized-soviet-architecture-of-belarus-in-photos> πρβλ. Chaubin Frédéric ό.π



Εικόνα 40: Το “Περίπτερο διεθνών εκθέσεων” στο Μινσκ της Λευκορωσίας του 1980 από τους αρχιτέκτονες Leonard Moskalevich, Galina Laskavaya, Viktor Kopylov και Gavril Fedosenko

Η κατασκευή μοιάζει με μια οργανική μορφή, παρόμοια με κάποιου είδους προσώπου από μια εξωγήινη μορφή. Οι σκούρες γυάλινες επιφάνειες τοποθετημένες συμμετρικά κάτω από τα καμπύλα τμήματα αναπαριστούν τα μάτια του πλάσματος.

Για την σωστή αντίληψη αυτών των σχεδιασμών πρέπει να γίνει ο ανάλογος συσχετισμός με την γραφιστική τέχνη. Στη δεκαετία του 1970, υπήρξε μια στροφή στον σχεδιασμό των περιοδικών προς τα ψυχεδελικά γραφικά που διέθεταν μια πιο περίπλοκη αφήγηση. Τα περισσότερα επιστημονικά και τεχνικά περιοδικά με εικονογραφίες εξακολουθούσαν να παράγουν ασπρόμαυρα, ορθά και λεπτομερή σχέδια, με εξαίρεση το εξώφυλλο και τα έγχρωμα ένθετα που ήταν τα μόνα πολύχρωμα στοιχεία. Για παράδειγμα το προαναφερόμενο περιοδικό “Tekhnika Molodezhi” διέθετε τέτοιου είδους εξώφυλλα. Αυτός ο τρόπος δεν κράτησε για πολύ αφού ο διαστημικός αγώνας είχε αρχίσει να παρακμάζει και μέχρι τη δεκαετία του 1980 δεν έμεινε ούτε ίχνος από τα όνειρα της δεκαετίας του 1960 ή τη μελλοντολογία της δεκαετίας του 1970.

Τα εξώφυλλα του περιοδικού “Η γνώση είναι δύναμη-Knowledge Is Power” No. 12 του 1969 και No. 11 του 1971 είναι αφηρημένα και μεταφέρουν την αίσθηση για παράλληλες πραγματικότητες. Τα αφηρημένα εξώφυλλα απεικονίζουν μια πολύ διαισθητική, συνειρμική καλλιτεχνική εικόνα του άγνωστου κόσμου και των πλάσμάτων που το κατοικούν ώστε να γίνουν εξαιρετικά παραδείγματα για τις βιομορφικές απεικονίσεις.<sup>32</sup>

<sup>32</sup> <https://www.atlasobscura.com/articles/soviet-space-graphics>

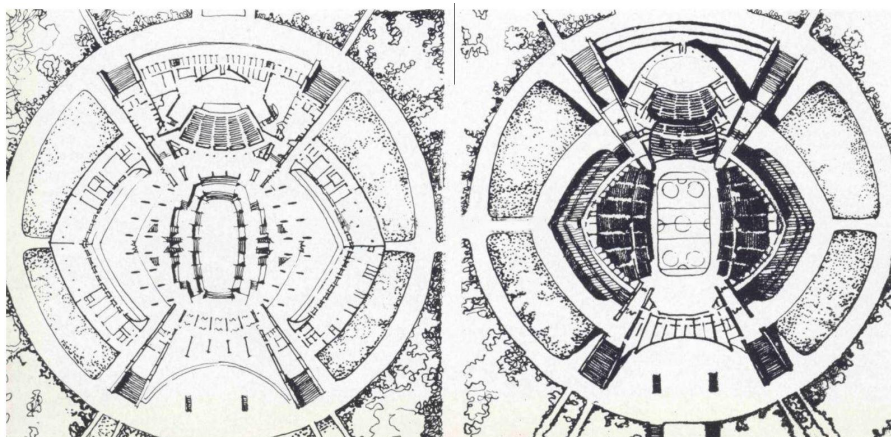




Εικόνα 41: Το εξώφυλλο του περιοδικού “Η γνώση είναι δύναμη” Νο. 11 του 1971 (αγνώστου καλλιτέχνη)

Στην φωτογραφία από το τεύχος του 1971 απεικονίζεται ένας καμπύλος χώρος μέσα σε μια τεράστια μη γνώριμη κατασκευή σαν το εσωτερικό του εκθεσιακού χώρου στην Λευκορωσία. Πολλές ερμηνείες θέτουν το εξώφυλλο ως ένα πελώριο τηλεσκόπιο, το οποίο διακρίνεται στην μέση της εικόνας με τις ράγες κίνησης κατά μήκος του τρούλου, άλλο ένα στοιχείο που συνδέεται με την διαστημική εποχή και σε αυτήν την περίπτωση την παρατήρηση των άστρων.

Παρόμοιας λογικής παράδειγμα είναι το αθλητικό και συναυλιακό συγκρότημα από τους αρχιτέκτονες Koryun Hakobyan, Spartak Khachikyan, Gurgen Musheghyan, Hrachik Poghosyan και Artur Tarkhanyan που δημιουργήθηκε από το 1976 έως το 1984 στο Ερεβάν της Αρμενίας. Το στάδιο διαθέτει πολλά παρόμοια στοιχεία με τον εκθεσιακό χώρο, όπως τα καμπυλόμορφα τμήματα και την σχεδόν κυκλική διάταξη- όπως αναδεικνύει και η κάτοψη του. Τα καμπύλα αυτά τμήματα είχαν μεγάλη σχεδιαστική απήχηση και θα επαναληφθούν σε άλλες κατηγορίες στις διαστημικές και πλανητικές αποικίες.<sup>33</sup>



Εικόνα 42-43: Το αθλητικό και συναυλιακό συγκρότημα του 1984 στο Ερεβάν της Αρμενίας από τους αρχιτέκτονες Koryun Hakobyan, Spartak Khachikyan, Gurgen Musheghyan, Hrachik Poghosyan και Artur Tarkhanyan και οι κατόψεις του

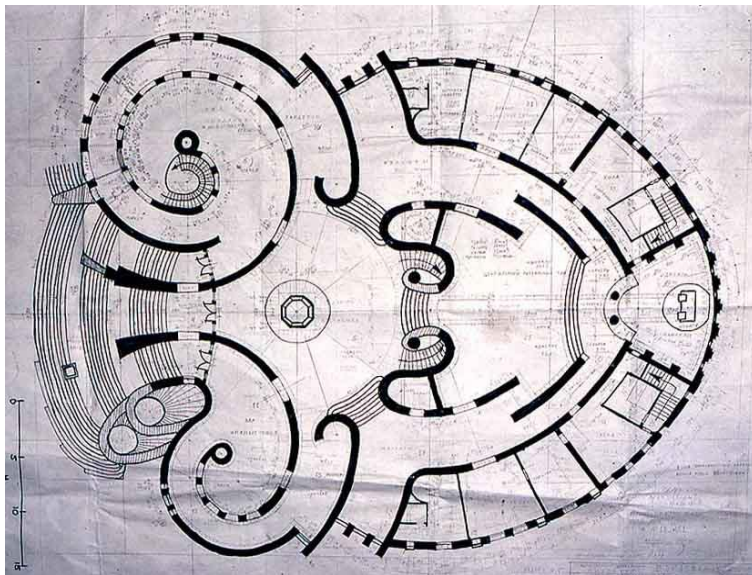
Υπό την ίδια λογική της πιο οργανικής βιομορφικής σχεδίασης είναι ο πρώην καθεδρικός ναός γάμων στην Τιφλίδα της Γεωργίας. Χτίστηκε το 1985 από τους αρχιτέκτονες R. Jorbenadze και V.Orbeladze ως καθεδρικός ναός για γάμους. Το κτίριο, βασισμένο σε επιρροές από τον εξπρεσιονισμό της δεκαετίας του 1920 και την μεσαιωνική γεωργιανή εκκλησιαστική αρχιτεκτονική, σχεδιάστηκε ώστε να φέρει ορόσημο της ζωής σε συμφωνία με το κοσμικό σοβιετικό δόγμα, ενώ συγχρόνως να ικανοποιεί το κοινό γούστο για τις τελετές. Στις δεκαετίες του 1960 και του 1970, η Τιφλίδα είχε πολλά κτίρια γάμων συνήθως σε παλιά ανακαινισμένα

<sup>33</sup> <http://architectuul.com/architecture/karen-demirchyan-complex>



ιστορικά κτίρια που πρόσφεραν ελάχιστη εορταστική ατμόσφαιρα σε σύγκριση με τους παραδοσιακούς γεωργιανούς εκκλησιαστικούς γάμους.

Ο βασικός αρχιτέκτονας πρότεινε ένα μεγαλειώδες σχέδιο που να ενσωματώνει στοιχεία γεωργιανής αρχιτεκτονικής εκκλησιών όπως τοιχογραφίες, ένα καμπαναριό και υψηλούς εσωτερικούς χώρους. Η βασική επιρροή για την σχεδίαση ήρθε από τα ιατρικά σχέδια της μητέρας του αρχιτέκτονα και αναδεικνύουν την ανατομική διατομή του γυναικείου σώματος όπως την μήτρα, τις ωοθήκες και τον κόλπο. Φανερά πλήρως είναι από τις κατόψεις του κτιρίου, ενώ στις όψεις εμφανίζεται ως μια εντελώς φαλλοκρατική μορφή.<sup>3435</sup>



Εικόνα 44-45: Ο πρώην καθεδρικός ναός γάμων στην Τιφλίδα της Γεωργίας του 1985 από τους αρχιτέκτονες R. Jorbenadze και V. Orbeladze και η κάτοψη του

Οπότε, ως όψη θα μπορούσε να παρομοιαστεί με σχέδια για πόλεις και κτίρια του διαστήματος ή σαν ένας ξένος οργανισμός ή πύραυλος που προσγειώθηκε κατευθείαν από το διάστημα. Η σχεδίαση που συμβολίζει την γυναικεία φύση μπορεί να χαρακτηριστεί πολύ ξένη σε σχέση με τον γύρω χώρο και την αρχιτεκτονική της εποχής του, ένα πελώριο κτήριο που ξεπηδά από το πουθενά με οργανικές και ρέουσες καμπύλες.

<sup>34</sup> <http://architectuul.com/architecture/wedding-palace-tbilisi> πρβλ. Chaubin Frédéric ό.π

<sup>35</sup> <https://www.calvertjournal.com/articles/show/7911/viktor-jorbenadze-architect-wedding-palace-tbilisi-jorbusier>

Παρόμοιο δυτικό παράδειγμα είναι ο “Πύργος του Αϊνστάιν” του 1924 από τον αρχιτέκτονα Erich Mendelsohn στο Βρανδεμβούργο της Γερμανίας. Η μορφή και ο συμβολισμός δεν συσχετίζονται με τον αγώνα για την κατάκτηση του διαστήματος όμως ογκοπλαστικά θυμίζει τον πρώην καθεδρικό ναό στην Τιφλίδα. Ο πύργος είναι ένα από τα πιο γνωστά παραδείγματα γερμανικής εξπρεσιονιστικής αρχιτεκτονικής βασισμένος στην θεωρία της σχετικότητας του Αϊνστάιν- το θεώρημα της κίνησης, φωτός και χώρου. Παρόμοιο με τον ναό διαθέτει έναν κεντρικό πύργο παρατηρητηρίου με τηλεσκόπιο στην κορυφή, υψωμένο πάνω από μια κυματοειδής πλατφόρμα.<sup>36</sup> Αυτή η ξένη μορφή θυμίζει κάτι από τον οργανικό- έμβιο κόσμο που είναι έτοιμο να εκτοξευθεί προς το διάστημα.



Εικόνα 46:Ο “Πύργος του Αϊνστάιν” του 1924 στο Βρανδεμβούργο της Γερμανίας από τον αρχιτέκτονα Erich Mendelsohn

<sup>36</sup> <https://www.archdaily.com/402033/ad-classics-the-einstein-tower-erich-mendelsohn>



Ένα ακόμα παράδειγμα είναι το “Ινστιτούτο Ρομποτικής και Τεχνικής Κυβερνητικής-Institute of Robotics and Technical Cybernetics” στην Αγία Πετρούπολη της Ρωσίας. Το ινστιτούτο ιδρύθηκε το 1968 αλλά η κατασκευή του κτιρίου έγινε από το 1973-1986 από τους αρχιτέκτονες S. Savin και B. Artiushin. Το ινστιτούτο χρησιμοποιείται για την έρευνα και την ανάπτυξη ρομποτικής και ασχολείται με την διαστημική μηχανική όπου δοκιμάζονται και παράγονται υλικά και εξοπλισμός για διαστημικά ταξίδια. Το κτίριο είναι διαδεδομένο παγκοσμίως ως παράδειγμα της Σοβιετικής Αρχιτεκτονικής, καθώς και ως έκφραση της κυριαρχίας της Ρωσίας στην έρευνα των διαστημικών ταξιδιών.<sup>37</sup>

Το βασικό τμήμα του ινστιτούτου ονομάζεται «Λευκή τουλίπα» και βρίσκεται στο κέντρο του συγκροτήματος. Αρχιτεκτονικά είναι μια ιδιόμορφη κατασκευή που χαρακτηρίζεται από τη δομή με τις ακμές της αναδίπλωσης της κονσερτίνας στο κύριο σώμα- κορμό του κτιρίου. Στην βάση και στην στέψη οι αναδιπλώσεις συνεχίζουν ως μυτερές γωνίες που τρυπάνε τον ουρανό και το έδαφος.



Εικόνα 47: Το “Ινστιτούτο Ρομποτικής και Τεχνικής Κυβερνητικής” του 1986 στην Αγία Πετρούπολη της Ρωσίας από τους αρχιτέκτονες S. Savin και B. Artiushin σε σχέση με τα υπόλοιπα κτίρια

<sup>37</sup> <http://architectuul.com/architecture/research-institute-of-robotics> πρβλ. Chaubin Frédéric ό.π





Εικόνα 48: Το “Ίνστιτούτο Ρομποτικής και Τεχνικής Κυβερνητικής” του 1986 στην Αγία Πετρούπολη της Ρωσίας από τους αρχιτέκτονες S. Savin και B. Artiushin

Η ανυψωμένη δομή του μοιάζει με κάποιου είδους διαστημόπλοιο που ανεβαίνει στον ουρανό και διαπερνά τα σύννεφα με τις μυτερές κορυφές του. Ενώ μοιάζει με κάτι διαστημικό και άγνωστο είναι δύσκολο να βρεθεί ένα συγκεκριμένο παράδειγμα παρόμοιο του. Θεωρητικά αυτή η δυσκολία στην ανάγνωση του κτιρίου του προσδίδει περισσότερο δέος και την αίσθηση του ξένου. Μεταφορικά είναι ένα μεγαλειώδες άγνωστης συμβολικότητας κτίριο που γεφυρώνει τον ουρανό, επομένως το διάστημα με την γη.

Τέλος το “Ιλιντεν-Ilinden/ Makedonium” είναι μνημείο για τους πεσόντες της εξέγερσης του Ιλιντεν το 1903 και για τους Παρτιζάνους στρατιώτες του δευτέρου παγκοσμίου. Το μνημείο βρίσκεται στο Κρούσοβο της Βόρειας Μακεδονίας και χτίστηκε το 1974 από τους καλλιτέχνες Jordan Grabuloski και Iskra Grabuloska. Το μνημείο έχει πολλές διαφορετικές εκδοχές για την επιρροή και τον συμβολισμό του. Αρχικά υπάρχουν παρομοιώσεις με μια καρδιακή βαλβίδα, έναν ιό ή και ένα απελατίκι που χρησιμοποιούνταν σε πολλούς ιστορικούς πολέμους στην περιοχή. Άλλες πηγές αναφέρουν ότι το σφαιρικό σχήμα του μνημείου λειτουργεί ως σύμβολο για το θεμελιώδες «υλικό της γης» ως μια ωδή στην τελειότητα της ανθρωπότητας.<sup>38</sup>



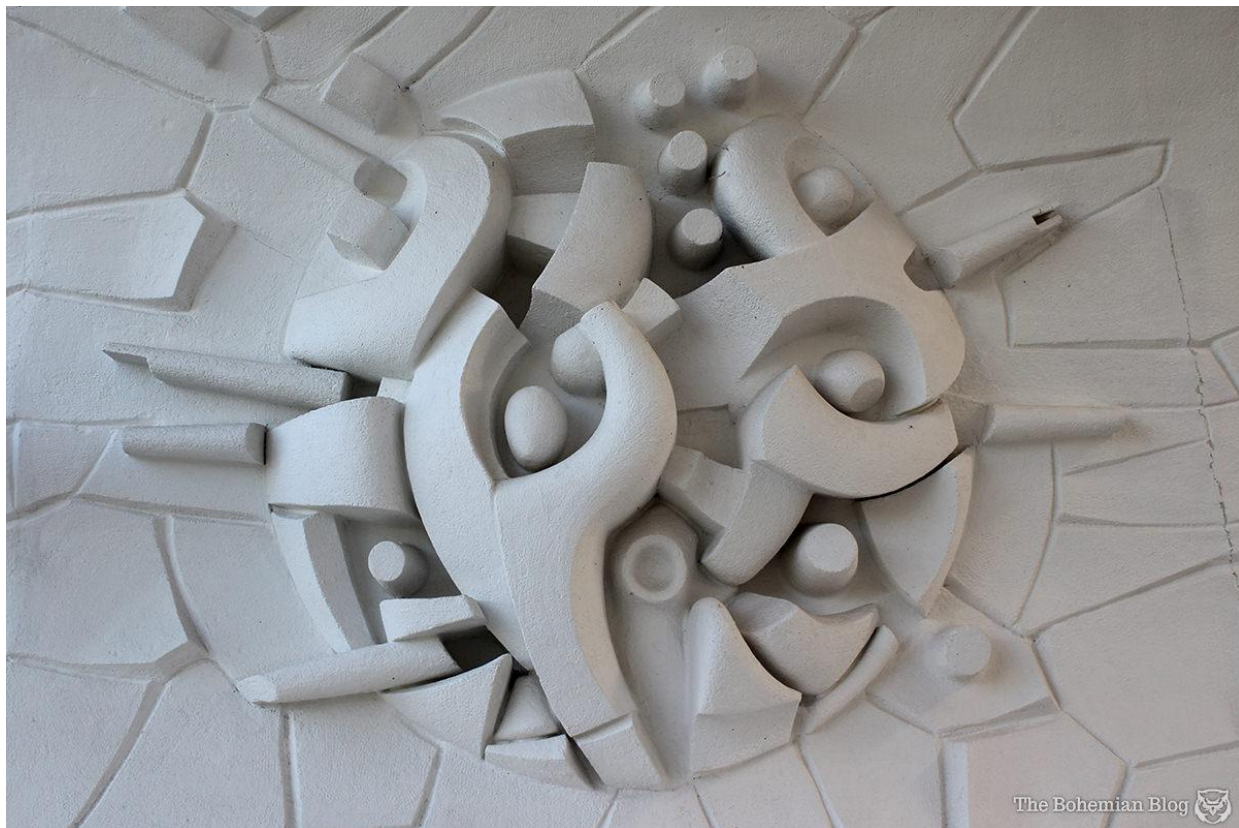
Εικόνες 49-50: Το μνημείο “Ιλιντεν” στο Κρούσοβο της Βόρειας Μακεδονίας του 1974 από τους Jordan Grabuloski και Iskra Grabuloska



Εικόνα 51: Το μνημείο “Ιλιντεν” στο Κρούσοβο της Βόρειας Μακεδονίας του 1974 από τους Jordan Grabuloski και Iskra Grabuloska από εσωτερικά

<sup>38</sup>Μουτσόπουλος Θανάσης ό.π σελ. 28

Τέσσερα μεγάλα και τέσσερα μικρά ελλειπτικά παράθυρα βρίσκονται στην κορυφή του μνημείου με τα μεγάλα να κλείνουν με βιτρώ από πολύπλοκα οργανικά γεωμετρικά και φράκταλ σχήματα. Όταν το φως μπαίνει μέσα από το βιτρώ αντανάκλα πολύχρωμα σχέδια στους λευκούς τοίχους, δημιουργώντας μια συναρπαστική εμπειρία.



Εικόνα 52: Τα γλυπτικά στοιχεία του μνημείου "Ιλιντεν" στο Κρούσοβο της Βόρειας Μακεδονίας του 1974 από τους Jordan Grabuloski και Iskra Grabuloska

Ένα ακόμα γλυπτικό στοιχείο εσωτερικά του μνημείου είναι μια σειρά ανάγλυφων που σχεδόν φαίνεται να αναδύονται οργανικά από τον ίδιο τον τοίχο. Αυτές οι μορφές του Jordan Grabul προορίζονταν να είναι μια αφηρημένη απεικόνιση της εξέγερσης αλλά και μια πορεία της ανθρώπινης ζωής, από την γονιμοποίηση του εμβρύου στην ανάπτυξη του.

Το περίεργο αυτό σχήμα θέτει μια ολοκληρωτική ρήξη με τα έως τότε σχέδια για μνημεία και αναδεικνύεται ως το πιο προσανατολισμένο προς το μέλλον από όλα τα άλλα spomenik στην πρώην Γιουγκοσλαβία, είναι μια τέλεια απόδραση από το παρελθόν.<sup>39 40</sup>

<sup>39</sup> <https://www.spomenikdatabase.org/krusevo> βλ. επίσης Niebyl Donald, *Spomenik Monument Database*, Fuel, 2018

<sup>40</sup> <https://www.exutopia.com/krusevo-makedonium-symbolology-of-the-ilinden-spomenik-macedonia/>



### Αστέρια

Στην υποκατηγορία αστέρια περιγράφονται κτίρια με οξείες γωνίες σε μια σχεδόν σφαιρική νοητή πορεία παρόμοια με την μορφή ενός αστεριού ή κάποιου είδους οργανικού διαστημικού σχήματος. Συμβολικά για αυτήν την υποκατηγορία ως πρότυπο είναι η αφίσα “Το παραμύθι έγινε πραγματικότητα-The Fairy Tale Became Truth” του 1961 που σχεδιάστηκε από τον Boris Staris και δημοσιεύτηκε από τον Molodaya Gvardia (“Η Νεαρή Φρουρά-The Young Guard”). Λίγες μέρες μετά την πτήση του Γκαγκάριν, δεκάδες αφίσες και καρτ ποστάλ δημοσιεύτηκαν, με το συγκεκριμένο να δείχνει τον Γκαγκάριν ως τον σύγχρονο Προμηθέα – τον Έλληνα θεό που έδωσε φωτιά στον άνθρωπο. Συγκεκριμένα στα χέρια του έχει ένα αστεροειδές σχήμα από κάτι νέο που έχει μόλις τώρα ανακαλύψει είτε που μεταφορικά έχει καταφέρει να πιάσει με τα ίδια του τα χέρια το διάστημα και έχει φτάσει στα αστέρια.<sup>4142</sup>



Εικόνα 53: Η αφίσα “Το παραμύθι έγινε πραγματικότητα” του 1961 από τον Boris Staris και δημοσιεύτηκε από τον Molodaya Gvardia (“Η Νεαρή Φρουρά”)

Για παράδειγμα το μνημείο της γιουγκοσλαβικής παρτιζάνικης ομάδας του βουνού “Kosmaj” του 1971 του Gradimir Medaković και του γλύπτη Vojin Stojić στην Σερβία. Είναι για άλλη μια φορά ένα γλυπτό μνημείο της κατηγορίας των spomenik.

Ο πιο εμφανής συμβολισμός είναι του πεντάκτινου αστέρα σαν το σύμβολο για τη Γιουγκοσλαβία, που αντιπροσώπευε δύναμη και αντίσταση, πιο συγκεκριμένα ενάντια στο φασισμό και τη ναζιστική κατοχή που υπέστη αυτή η περιοχή κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου.

Μια άλλη εκδοχή συνδέει τα πέντε σημεία του αστεριού ως το χέρι με τα πέντε δάχτυλα του εργάτη όπου ο εργάτης του προλεταριάτου είναι ένα θέμα που αναφέρεται συνήθως στα μνημεία στη Γιουγκοσλαβία και στις άλλες χώρες της ανατολικής ευρώπης.

<sup>41</sup> Cavallaro Umberto ό.π σελ. 93

<sup>42</sup> Stanton, Sigrid J. ό.π σελ. 21

Όπως στην προπαγανδιστική αφίσα που αναγράφει “Πατρίδα! Άναψες το αστέρι της προόδου και της ειρήνης. Δόξα στην επιστήμη, δόξα στην εργασία! Δόξα στο σοβιετικό καθεστώς!” φαίνεται το αστέρι με τις πέντε κορυφές. Η αφίσα του Valentin Viktorov δημοσιεύτηκε το 1958 στην Μόσχα για την επιτυχημένη εκτόξευση του δορυφόρου sputnik 3.<sup>43</sup>



Εικόνα 54: Αφίσα της Σοβιετικής Ένωσης του Valentin Viktorov που δημοσιεύτηκε το 1958 στην Μόσχα

Μια άλλη ερμηνεία θέτει το γλυπτό ως “Η σπίθα της ελευθερίας” με ένα δυναμικό σχήμα «σπινθήρα». Φαίνεται ότι το νόημα πίσω από αυτή την ιδέα που συμβολίζει την ελευθερία είναι η τοποθεσία αυτή καθαυτή πάνω στο βουνό “Kosmaj”. Το βουνό ήταν το σημείο σχηματισμού του Αποσπάσματος των Παρτιζάνων “Kosmaj”.

Επιπλέον, η δημιουργία ενός εκπληκτικά εξελιγμένου κομματιού δομικής μηχανικής όπου τα λεπτά πτερύγια από σκυρόδεμα ύψους 30 μέτρων μπορούν να σταθούν χωρίς βοήθεια στήριξης αποτελεί σύμβολο για τις δεξιότητες των Γιουγκοσλάβων σχεδιαστών, μηχανικών και αρχιτεκτόνων.<sup>44</sup>

Έτσι το μνημείο γίνεται ένα εξαιρετικό παράδειγμα για τις νέες τεχνολογίες και την ευρηματικότητα της εποχής που στόχευε να φτάσει στο διάστημα. Παρόλα αυτά είναι παράλογο να μην συσχετιστεί με τον διαστημικό αγώνα, όντας έργο spomenik που στόχο είχαν την ανάδειξη του νέου κόσμου, ειδικά για την Γιουγκοσλαβία που ήθελε να δείξει ότι παίρνει και αυτή

<sup>43</sup>Cavallaro Umberto ό.π σελ 31-32

<sup>44</sup> <https://www.spomenikdatabase.org/kosmaj> πρβλ. Niebyl Donald ό.π



μέρος στον αγώνα. Οι οξείες γωνίες, το τεράστιο μέγεθος, το γυμνό υλικό είναι κάποια από τα χαρακτηριστικά που θέτουν αυτό το μνημείο ως αναπαράσταση ενός γιγαντιαίου εξωγήινου στοιχείου και πιο συγκεκριμένα ενός αστεροειδούς που έχει προσγειωθεί στην γη.



Εικόνα 55: Το μνημείο της Γιουγκοσλαβικής παρτιζάνικης ομάδας του βουνού “Kosmaj” στην Σερβία του 1971 του Gradimir Medaković και του γλύπτη Vojin Stojić

Παράλληλα ένα άλλο ιδανικό παράδειγμα που δείχνει μυτερές μορφές σαν αστέρια σε έναν διαστημικό χώρο είναι από το γραμματόσημο “Στον πλανήτη του κόκκινου ήλιου (κόκκινο βράδυ)-On Planet of Red Sun (Red Evening)” από τον καλλιτέχνη Andrei Sokolov του 1965.





Εικόνα 56: Το γραμματόσημο “Στον πλανήτη του κόκκινου ήλιου (κόκκινο βράδυ)” από τον καλλιτέχνη Andrei Sokolov του 1965

Με την ίδια λογική το τουριστικό κατάστημα στο σταθμό των λεωφορείων στο Χραζτάν της Αρμενίας που χτίστηκε το 1978 από τον Henrik Arakelyan Armgosproekt είναι ένα χρηστικό κτίριο που λειτουργεί ως κατάστημα στον σταθμό των λεωφορείων.

Τα λεπτά πτερύγια από σκυρόδεμα που ίπτανται- αψηφώντας την βαρύτητα γύρω από το κτίριο αναδεικνύουν για άλλη μια φορά την ευρηματικότητα των μηχανικών που στοχεύουν σε έναν διαφορετικό τρόπο κατασκευής του νέου κόσμου.



Εικόνα 57: Το τουριστικό κατάστημα στο σταθμό των λεωφορείων στην Χραζτάν της Αρμενίας που χτίστηκε το 1978 από τον Henrik Arakelyan Armgosproekt

Τέλος ένα άλλο ιδιαίτερο παράδειγμα βιομορφικού σχεδιασμού που θυμίζει αστέρι είναι το σιδερένιο συντριβάνι που χτίστηκε από τον αρχιτέκτονα Arthur Tarkhanyan, το 1982 στην περιοχή του Πολυτεχνείου του Γκιουμρί της Αρμενίας. Το συντριβάνι έχει μεγάλη ιστορία αφού ολόκληρη η περιοχή είχε ισοπεδωθεί από έναν καταστροφικό σεισμό το 1988. Ωστόσο, μόνο αυτή η μοναδική κατασκευή μπόρεσε να επιβιώσει από το χτύπημα του σεισμού και παρέμεινε αξιοσημείωτα άθικτο. Όμως η περιοχή παραμένει παραμελημένη και υποβαθμισμένη και το ίδιο το συντριβάνι δεν λειτουργεί.<sup>45</sup>

Το συντριβάνι είναι ένα εξαιρετικό δείγμα Σοβιετικής μπρουταλιστικής σχεδίασης και είναι μια πολύπλοκη γεωμετρική κατασκευή ενός ανεστραμμένου αιχμηρού κώνου. Ο συμβολισμός πίσω από αυτήν την κατασκευή, που έγινε για να διακοσμή ως κυρίαρχο στοιχείο την κεντρική πλατεία του Πολυτεχνείου, είναι άγνωστος. Αλλά το έργο αποπνέει μια οργάνικότητα, είναι ένα επαναλαμβανόμενο μοτίβο, σε μια θεωρητική κυλινδρική φορά, από κορυφές και ακμές επί πολλές φορές σαν ένα αστέρι με άπειρες γωνίες.

Παρόμοια με το "Ινστιτούτο Ρομποτικής και Τεχνικής Κυβερνητικής-Institute of Robotics and Technical Cybernetics" του 1986 στην Αγία Πετρούπολη της Ρωσίας, το συντριβάνι διαθέτει αναδιπλώσεις σαν της κονσερτίνας σε κάθε ένα μικρό κομμάτι που καταλήγει σε κορυφές με σφαίρες.

<sup>45</sup> <https://www.kathmanduandbeyond.com/pre-storm-photography-iron-fountain-gyumri-armenia/>





Εικόνες 58-59: Το σιδερένιο συντριβάνι του Πολυτεχνείου στο Γκιουμρί της Αρμενίας του 1982 από τον αρχιτέκτονα Arthur Tarkhanyan

Για την πλήρη μελέτη της κατηγορίας γίνεται μια σύγκριση με ένα δυτικό πρότυπο, την καθολική εκκλησία στην Μπραζιλία της Βραζιλίας από τον αρχιτέκτονα Oscar Niemeyer.

Η κατασκευή ξεκίνησε το 1958 και τελείωσε το 1970. Αυτό το κτίριο δεν είχε αναγκαστική επιρροή από τον διαστημικό αγώνα αλλά σαν ογκοπλασία και αρχές σχεδιασμού μοιάζει με τα προαναφερόμενα κτίρια με το σχήμα του αστεριού. Η υπερβολοειδής κατασκευή από σκυρόδεμα και γυαλί αποτελείται από 16 πανομοιότυπες κολώνες που θεωρητικά αντιπροσωπεύουν δύο χέρια που κινούνται προς τον ουρανό.<sup>46 47 48</sup>



Εικόνα 60: Η καθολική εκκλησία στην Μπραζιλία της Βραζιλίας από τον αρχιτέκτονα Oscar Niemeyer του 1970

<sup>46</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Cathedral\\_of\\_Bras%C3%ADlia](https://en.wikipedia.org/wiki/Cathedral_of_Bras%C3%ADlia)

<sup>47</sup> Gandica Daniel Abraham et.al, *Oscar Niemeyer*, University of Central Florida, 2019 .σελ. 17-21

<sup>48</sup> Stierli Martino, <<Building No Place>>, *JOUR*, 2013, τχ. 67, σελ. 13-15



### Πετρώματα

Σε αυτήν την υποκατηγορία τα κτίρια και τα μνημεία μοιάζουν σαν ένας ολόκληρος ξένος κόσμος με πιο οργανικές όψεις και με μορφές που φέρνουν σε βουνό, πέτρωμα ή και μετεωρίτη. Μεταφορικά γίνεται μια γεφύρωση του διαστημικού- ξένου κόσμου με την γη, την ανθρώπινη ζωή και ευρηματικότητα.



Εικόνες 61-62: Το όραμα των σοβιετικών σχεδιαστών για τις μελλοντικές πόλεις στο διάστημα, όπως είχε ονομαστεί ως “Διαστημικές πόλεις” (αριστερά του 1953, δεξιά εικονογράφηση από το περιοδικό “Tekhnika Molodezhi” του 1953)

Παραδειγματικά η εικόνα από το περιοδικό “Tekhnika Molodezhi” του 1953 δείχνει το όραμα των σοβιετικών σχεδιαστών για τις μελλοντικές πόλεις στο διάστημα, γνωστές ως “Διαστημικές πόλεις-Space cities” και η εικόνα από τον καλλιτέχνη Nikolai Nedbailo που οραματίζεται το εξωγήινο τοπίο.

Άλλη μια καλή αναφορά για το ξένο διαστημικό τοπίο προέρχεται από την προαναφερόμενη ταινία “Κοσμικό ταξίδι”. Το τοπίο στην σελήνη μοιάζει πολύ με τα προηγούμενα σχέδια, είναι μονολιθικά γεωμετρικά βουνά με πεπλατυσμένες αυτήν την φορά κορυφές που αποτελούνται από διαφορετικά επίπεδα και έχουν μεγάλο ύψος σε σχέση με το πλάτος τους.



Εικόνα 63: Σκηνή από την Σοβιετική ταινία “Κοσμικό ταξίδι” του 1936 του σκηνοθέτη Vasily Zhuravlev

Παράλληλα στο έργο του Andrei Sokolon από το σετ καρτ ποστάλ "Διαστημική φαντασία-The Space Fantasy" του 1963 δείχνει την πορεία των κοσμοναυτών με διαφορετικές σκηνές από την εκτόξευση με τον πύραυλο, σε διαστημικά τοπία, σε συγκεκριμένες εξωγήινες πέτρες και σε εξερευνήσεις με σκάφοι. Σε δύο από αυτές τις εικόνες φαίνονται τα διαστημικά τοπία με πετρώδη μυτερά βουνά, έτσι όπως τα είχαν οραματιστεί εκείνη την εποχή.



Εικόνα 64: Το σετ καρτ ποστάλ "Η διαστημική φαντασία" του 1963 του Andrei Sokolon

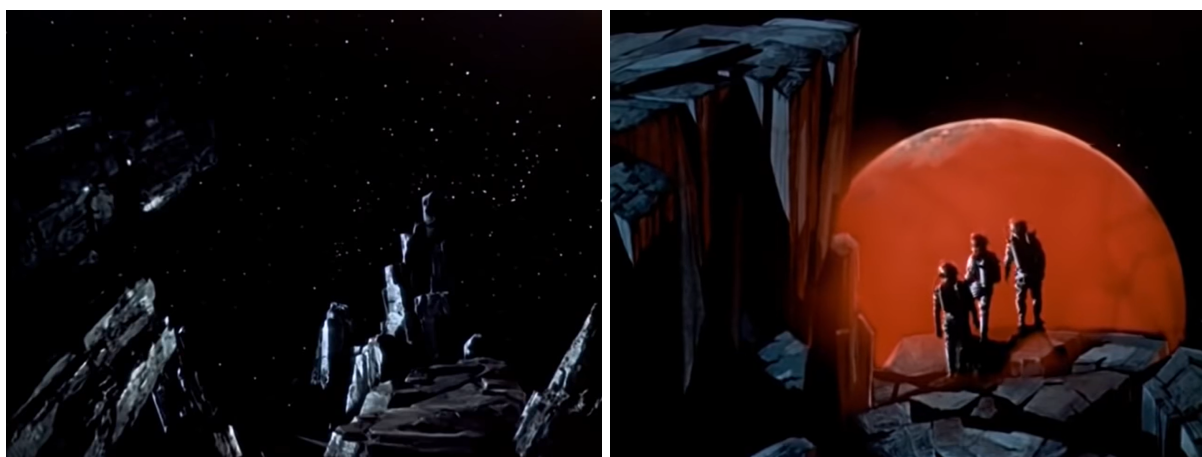


Πρώτο κτίριο που θυμίζει αυτόν τον τρόπο σχεδίασης είναι το διοικητικό μέγαρο στο Σάτου Μάρε στην Ρουμανία που χτίστηκε το 1972-84 από τον αρχιτέκτονα Nicolae Porumbescu.

Εικόνα 65: Το διοικητικό μέγαρο στο Σάτου Μάρε στην Ρουμανία του 1972-84 από τον αρχιτέκτονα Nicolae Porumbescu

Τα μυτερά κομμάτια του κτιρίου που ξεπηδούν στην στέψη και στα πλαϊνά τμήματα είναι παρόμοια με τις μυτερές κορυφές των σχεδίων από τα βουνά. Ο γενικά μεγάλος όγκος, η συμπαγής μορφή, τα οριζόντια επίπεδα κλιμάκωσης και η μακρόστενη ως προς το ύψος ογκοπλασία του είναι κάποια από τα χαρακτηριστικά που το καθορίζουν παρόμοιο με τον οραματισμό του διαστημικού τοπίου.

Παρόμοιας λογικής σκηνικά φαίνονται από τις δύο Σοβιετικές ταινίες που δείχνουν διαστημικά τοπία. Πρώτα η ταινία “Ο ουρανός καλεί-The Sky Calls” του σκηνοθέτη Valery Fokin του 1959 κυκλοφόρησε δύο χρόνια μετά την εκτόξευση του “Sputnik 1” και δύο χρόνια πριν την πτήση του Γκαγκάριν. Η ταινία πραγματεύεται τον ανταγωνισμό για την κατάκτηση του διαστήματος των ΗΠΑ και της Σοβιετικής ένωσης με στόχο τον πλανήτη Άρη. Εμφανείς είναι πολλές σκηνές από τον πλανήτη και από διάφορους αστεροειδείς, όπως θεωρητικά πίστευαν ότι θα έμοιαζαν οι επιφάνειες τους.<sup>49</sup>



Εικόνες 66-67:Σκηνές από την ταινία του 1959 “Ο ουρανός καλεί” του σκηνοθέτη Valery Fokin

Έπειτα από την Σοβιετική επιστημονικής φαντασίας ταινία του 1963 “Συνάντηση ενός ονείρου-Meeting a Dream” από τον σκηνοθέτη Mikhail Karyukon, παρόμοια με την ταινία “Ο ουρανός καλεί-The Sky Calls”, εξιστορείται το ταξίδι μιας ομάδας κοσμοναυτών που βγαίνουν στο διάστημα και διασώζουν αυτούς που κινδυνεύουν, μέσα στο ευρύτερο πλαίσιο μιας διδακτικής ιστορίας. Σε αυτήν την ταινία γίνεται μια σύγκριση μεταξύ της Γης και του πλανήτη των Centurions. Η Γη απεικονίζεται πάντα φωτεινή με υπέροχη αρχιτεκτονική και αγάλματα ενώ ο πλανήτης των Centurions παρουσιάζεται σκοτεινός και απόκοσμος.<sup>50</sup>

<sup>49</sup> Stanton, Sigrid J.ό.π σελ. 28-34

<sup>50</sup> Stanton, Sigrid J. ό.π σελ. 41-45





Εικόνα 68:Σκηνή από την ταινία του 1963 “Συνάντηση ενός ονείρου” του σκηνοθέτη Mikhail Karyukov

Έπειτα το μνημείο για την μάχη στο Μπας-Απαράν της Αρμενίας του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου(1918), από τον αρχιτέκτονα Rafael Israelyan δείχνει μια πέτρινη πόλη σε έναν ξένο-μακρινό κόσμο. Το μνημείο του 1979 για την Μάχη του Μπας-Απαράν, η οποία έλαβε χώρα μεταξύ 21ης και 29ης Μαΐου του 1918 ήταν μία από τις τρεις νίκες των Αρμενίων κατά τη διάρκεια του Α' Παγκοσμίου Πολέμου ενάντια της Οθωμανικής εισβολής στην Ανατολική Αρμενία.<sup>51</sup>

Το σχήμα του μνημείου από την εσωτερική πλευρά είναι τρεις βωμοί ενωμένοι, ο πρώτος βωμός συμβολίζει τη μνήμη των θυμάτων της Γενοκτονίας των Αρμενίων (1915), ο δεύτερος - τη μνήμη των ηρώων της μάχης στο Μπας-Απαράν και ο τρίτος είναι αφιερωμένος στους στρατιώτες που έπεσαν στον Μεγάλο Πατριωτικό Πόλεμο.

Όμως το περίγραμμα του μνημείου από την πίσω πλευρά θυμίζει τη σιλουέτα του όρους Αραγκάτς, που βρίσκεται κοντά στο Απαράν και συμβολίζει το θάρρος και τη δύναμη των ντόπιων.<sup>52</sup> Με την ίδια λογική η μορφή του μνημείου που θυμίζει το συγκεκριμένο βουνό της Αρμενίας, μπορεί να γεφυρώσει και το όραμα του διαστημικού τοπίου με τα ψηλόλιγνα βουνά και με την περίπλοκη ογκοπλασία του πετρώματος.<sup>53</sup>



Εικόνες 69-70: Το μνημείο για την μάχη στο Μπας-Απαράν της Αρμενίας του 1979 από τον Rafael Israelyan

<sup>51</sup> <https://www.kathmanduandbeyond.com/monument-battle-bash-aparan-armenia/> πρβλ. Chaubin Frédéric ό.π

<sup>52</sup> <https://onewaytour.com/sights-of-armenia/monument-battle-bash-aparan/>

<sup>53</sup> Sargsyan Yeva Ess, << About National and Nationalistic Expressions in the Architecture of Soviet Countries. Regionalism in Soviet architecture>>. *ArmArch Online Journal*, 2018, τχ N1, σελ. 19-20

Τα επόμενα μνημεία είναι στην προαναφερόμενη κατηγορία των *spomenik* που είναι γνωστά για την στροφή τους προς τον νέο κόσμο του μέλλοντος και την γεφύρωση τους με το παρελθόν ως μνημεία αναμνήσεων για ιστορικά γεγονότα. Το μνημείο για την μάχη στο Σούτιεσκα στην κοιλάδα των ηρώων στην Βοσνία και Ερζεγοβίνη είναι ένα *spomenik* που τιμά τη μνήμη των πεσόντων που έλαβε χώρα από τις 15 Μαΐου έως τις 16 Ιουνίου 1943. Το μνημείο χτίστηκε το 1971 από τους καλλιτέχνες Miodrag Živković και Ranko Radović.

Σύμφωνα με τους σχεδιαστές του, το τσιμεντένιο μνημείο στην Κοιλάδα των Ηρώων αντιπροσωπεύει τα «φτερά της νίκης» ενάντια στους Γερμανικούς και Ιταλικούς στρατούς. Σημαντική για αυτήν την ερμηνεία είναι η συμβολή από το αρχαίο ελληνικό γλυπτό την «Νίκη της Σαμοθράκης», μια επιρροή που εκφράζει δύναμη και δέος.<sup>54</sup> Επιπρόσθετα, η μακριά και απόκρημνη κορυφογραμμή “Sniježnica” πλαισιώνεται μέσα στα φτερά του γλυπτού, η συμβολική σημασία φαίνεται πίσω από την κορυφογραμμή που βρίσκεται το βουνό “Vučeno” το οποίο είχε σημαντικό ρόλο στον αγώνα των Παρτιζάνων.

Μέσα από τα φράκταλ μοτίβα του και από την χαοτική ογκοπλασία διακριτές είναι μορφές στυλιζαρισμένων και αποδομημένων ανθρώπινων προσώπων πιθανότατα των στρατιωτών που πολέμησαν. Συμβολικά ολόκληρα βουνά υψώνονται από το έδαφος για τους ήρωες που έδωσαν τη ζωή τους σκόπιμα για τον “νέο κόσμο”.

Μια μελέτη της δεκαετίας του 1970 από την Γιουγκοσλαβική Ομοσπονδιακή Γραμματεία Πολιτισμού εξηγεί τη συμβολική φύση πίσω από το μνημείο ως την έκφραση του ηρωισμού που δίνει την εντύπωση δύναμης, πτήσης και νίκης ενώ δείχνει προς τα βουνά προχωρώντας προς τη ζωή και το μέλλον. Το μνημείο θέλει να δείξει κάτι νέο και μελλοντικό, μακριά από τον ως τώρα κόσμο, δηλαδή να “πετάξει” προς μια νέα αρχή. Επομένως η χαοτική ογκοπλασία του έργου πηγάζει από την ανάγκη για ανάδειξη του “νέου κόσμου” του διαστήματος.



Εικόνες 71-72: Το μνημείο για την μάχη στο Σούτιεσκα στην κοιλάδα των ηρώων στην Βοσνία και Ερζεγοβίνη του 1971 από τους καλλιτέχνες Miodrag Živković και Ranko Radović

Άλλο ένα παράδειγμα είναι το μνημείο στο “Ένατο οχυρό” στο Κάουνας της Λιθουανίας από τον γλύπτη Alfonsas Vincentas Ambraziūnas. Το μνημείο τιμά τα θύματα του ολοκαυτώματος, όπου πάνω από 30.000 Εβραίοι δολοφονήθηκαν στην περιοχή. Το μνημείο ύψους 32 μέτρων αποκαλύφθηκε το 1984 και θεωρητικά συμβολίζει οδοντωτές πέτρινες γροθιές που φτάνουν προς τον ουρανό.<sup>55</sup>

Συμβολικά δεν σχετίζεται πλήρως με τον αγώνα για την κατάκτηση του διαστήματος, αλλά το τεράστιο ύψος του, το υλικό, οι οξείες γωνίες σαν από πέτρωμα θυμίζουν παρόμοιες εικόνες και στοιχεία όπως της υποκατηγορίας. Η εποχή γενικά φημίζεται για τους τολμηρούς σχεδιασμούς της όπως παρόμοια γίνεται με όλα τα *spomenik* μνημεία.

<sup>54</sup> <https://www.spomenikdatabase.org/tjentiste> πρβλ. Niebyl Donald ό.π

<sup>55</sup> <https://www.kathmanduandbeyond.com/ninth-fort-museum-monument-kaunas-lithuania/> πρβλ. Chaubin Frédéric ό.π



Εικόνες 73-74: Το μνημείο “Ένατο οχυρό” στο Κάουνας της Λιθουανίας του 1984 από τον γλύπτη Alfonsas Vincentas Ambraziūnas

Με την ίδια λογική το μνημείο-νεκροταφείο στην Λεπογκλάββα της Κροατίας του 1981 από τον Stevan Luketić είναι ένας χώρος στον οποίο τιμάται η μνήμη των θυμάτων που πέθαναν στα στρατόπεδα φυλάκισης και χιλιάδων ανθρώπων που εκτελέστηκαν στην περιοχή του μνημείου κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Η ερμηνεία του μνημείου δεν είναι ξεκάθαρη αλλά μάλλον είναι αποτέλεσμα της ωρότητας του πολέμου, έτσι ο καλλιτέχνης δημιούργησε μια καθαρά αφηρημένη γεωμετρική-κρυσταλλική μορφή.<sup>56</sup> Επομένως, η μορφή του γλυπτού θυμίζει ένα πολύμορφο πέτρωμα που έχει σηκωθεί από το έδαφος. Το τεράστιο ύψος του μνημείου το κάνει ακόμα πιο εξωπραγματικό.

<sup>56</sup> <https://www.spomenikdatabase.org/lepoglava> πρβλ. Niebyl Donald ό.π





Εικόνες 75-76: Το μνημείο- νεκροταφείο στην Λεπογκλάβα της Κροατίας του 1981 από τον Stevan Luketić

Τέλος το μνημείο για τον Ivan Goran Kovačić στο Λουκόντοφ της Κροατίας είναι ένα spomenik του 1964 καθαρά σχεδιασμένο ως πέτρα από τον καλλιτέχνη Vojin Bakić. Το μνημείο τιμά τη μνήμη του παρτιζάνου μαχητή Ivan Goran Kovačić που χάθηκε κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, ο οποίος ήταν ένας από τους πιο διάσημους Κροάτες ποιητές του 20ου αιώνα. Ο σχεδιαστής βασίστηκε στην δημιουργία της γλυπτικής προτομής του Ivan Goran Kovačić με πιο αφηρημένο στυλ προς μια κυβιστική προσέγγιση. Το αποτέλεσμα είναι ένα σχεδόν κρυστάλλινο πορτρέτο με μειωμένα τα χαρακτηριστικά του προσώπου του σε μια περίπλοκη σειρά από αιχμηρές άκρες και λεία επίπεδα. Με την χρήση εξαιρετικά γυαλισμένου και ανακλαστικού ανοξείδωτου χάλυβα εμφανίζεται μια αλληλεπίδραση μεταξύ φωτός και σκιάς.



Εικόνα 77: Το μνημείο για τον Ivan Goran Kovačić στο Λουκόντοφ της Κροατίας του 1964 από τον Vojin Bakić

Από την άλλη πλευρά τα spomenik είναι γνωστά για την ελπιδοφόρα αξία τους για έναν μελλοντικό κόσμο. Η περίεργη γυαλιστερή πέτρα θυμίζει κάποιο ξένο πετρώμα που έχει προσγειωθεί στην γη σαν ένας μετεωρίτης.<sup>57</sup> Το βάθρο στο οποίο είναι τοποθετημένο το κάνει ακόμα πιο πολύ να μοιάζει με ένα ξεχωριστό αντικείμενο, σαν να είναι σε μουσείο. Επίσης το γυαλιστερό υλικό θυμίζει όπως έχει προαναφερθεί τα υλικά σε όλες τις διαστημικές μηχανές.

<sup>57</sup> <https://www.spomenikdatabase.org/lukovdol> πρβλ. Niebyl Donald ό.π

## Διαστημικά

### Ιπτάμενοι δίσκοι

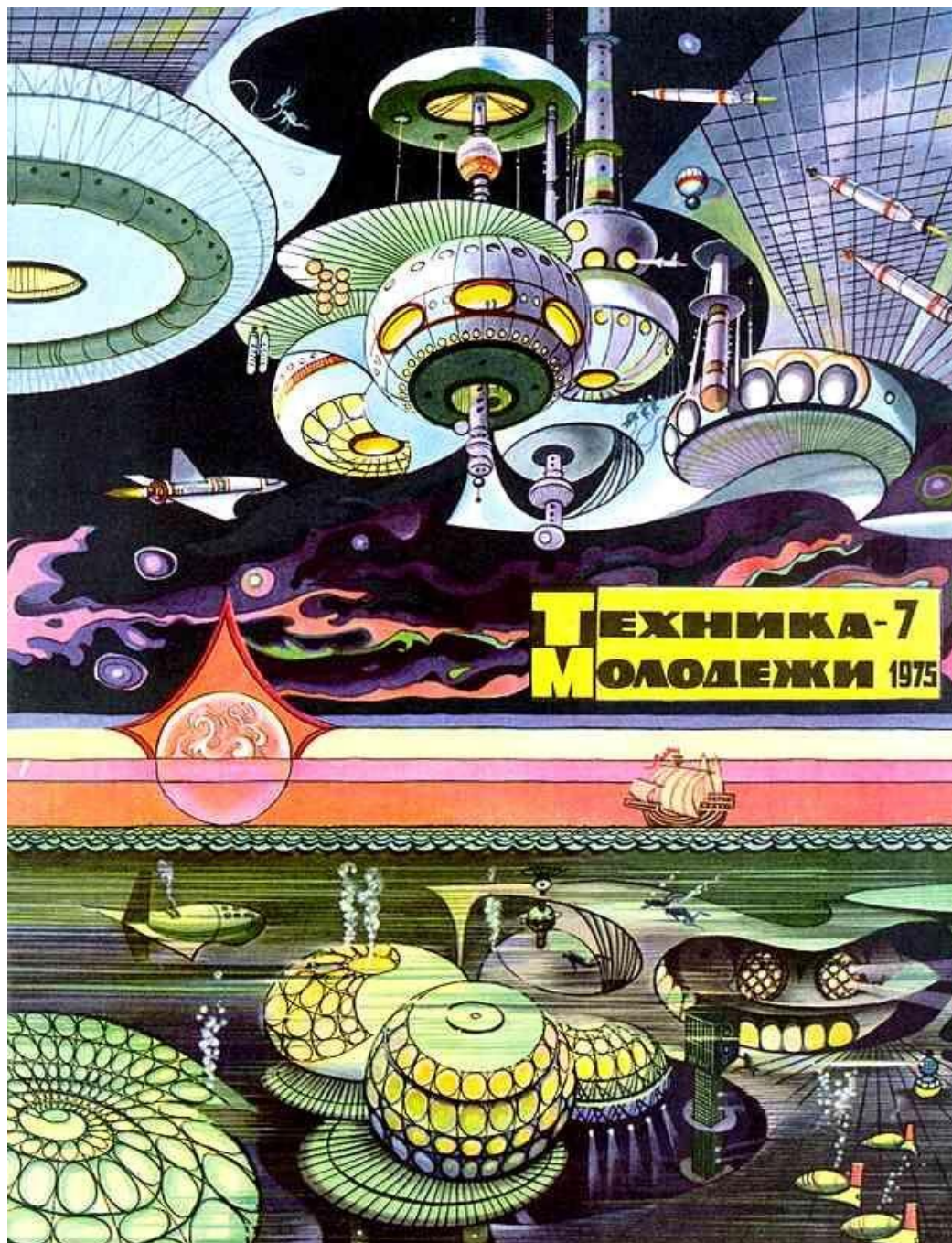
Σε αυτήν την υποκατηγορία περιγράφονται κτίρια που θυμίζουν ιπτάμενους δίσκους και υπάρχουν πολλές εικονογραφίες σοβιετών καλλιτεχνών που βοηθούν να γίνει η συσχέτιση κτιρίου με ιπτάμενο δίσκο. Για παράδειγμα από το περιοδικό “Tekhnika Molodezhi” του 1964 η εικονογραφία του Α. Pobedinsky δείχνει ένα σκάφος, στο ήμισυ ιπτάμενος δίσκος συνδεδεμένος με ένα πύραυλο- αεροπλάνο.



Εικόνα 78: Η εικονογραφία του Α. Pobedinsky στο περιοδικό “Tekhnika Molodezhi” του 1964



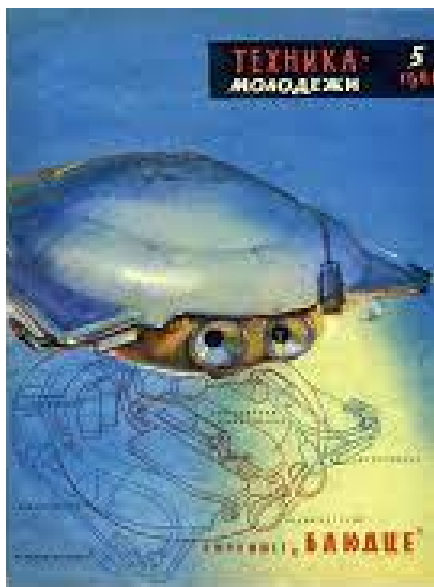
Πολλά άλλα παραδείγματα δείχνουν την κατάκτηση του ουρανού από ανθρώπινες μηχανές μεταφοράς, όπως από το ίδιο περιοδικό το τεύχος του 1975 του καλλιτέχνη Robert Avotin που εμφανίζονται πολλές εναέριες μορφές, είτε πύραυλοι είτε άλλες μη αναγνωρίσιμες σφαιρικές και ωσειδής μορφές.



Εικόνα 79: Η εικονογραφία του εξωφύλλου του περιοδικού "Tekhnika Molodezhi" του 1975 του Robert Avotin

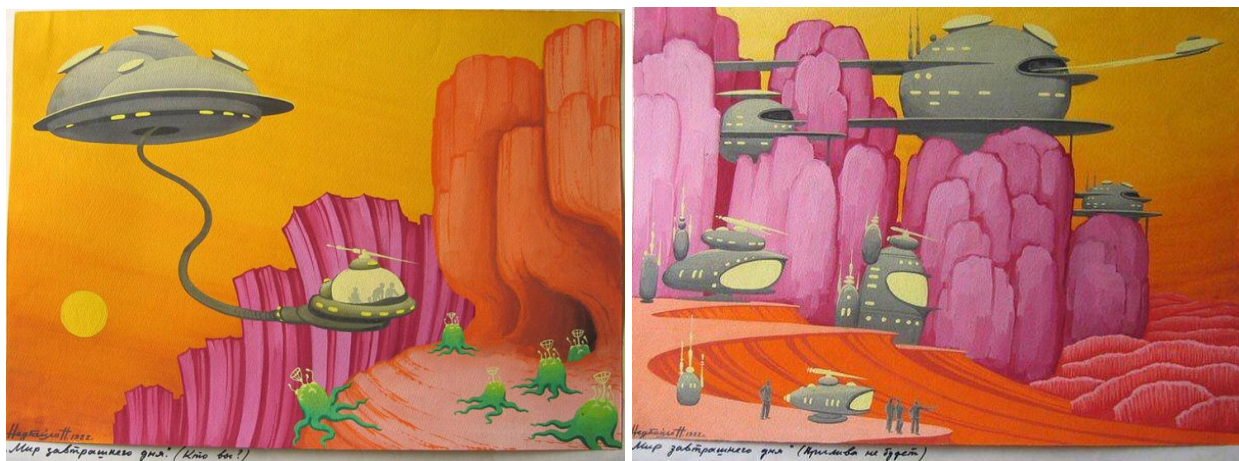


Έπειτα στο εξώφυλλο “Δίσκος κατάδυσης-Diving Plate” του 1961 του Konstantin Artseulov φαίνεται μια κατασκευή για υποθαλάσσιες εξερευνήσεις στο ίδιο σχήμα του ιπτάμενου δίσκου.



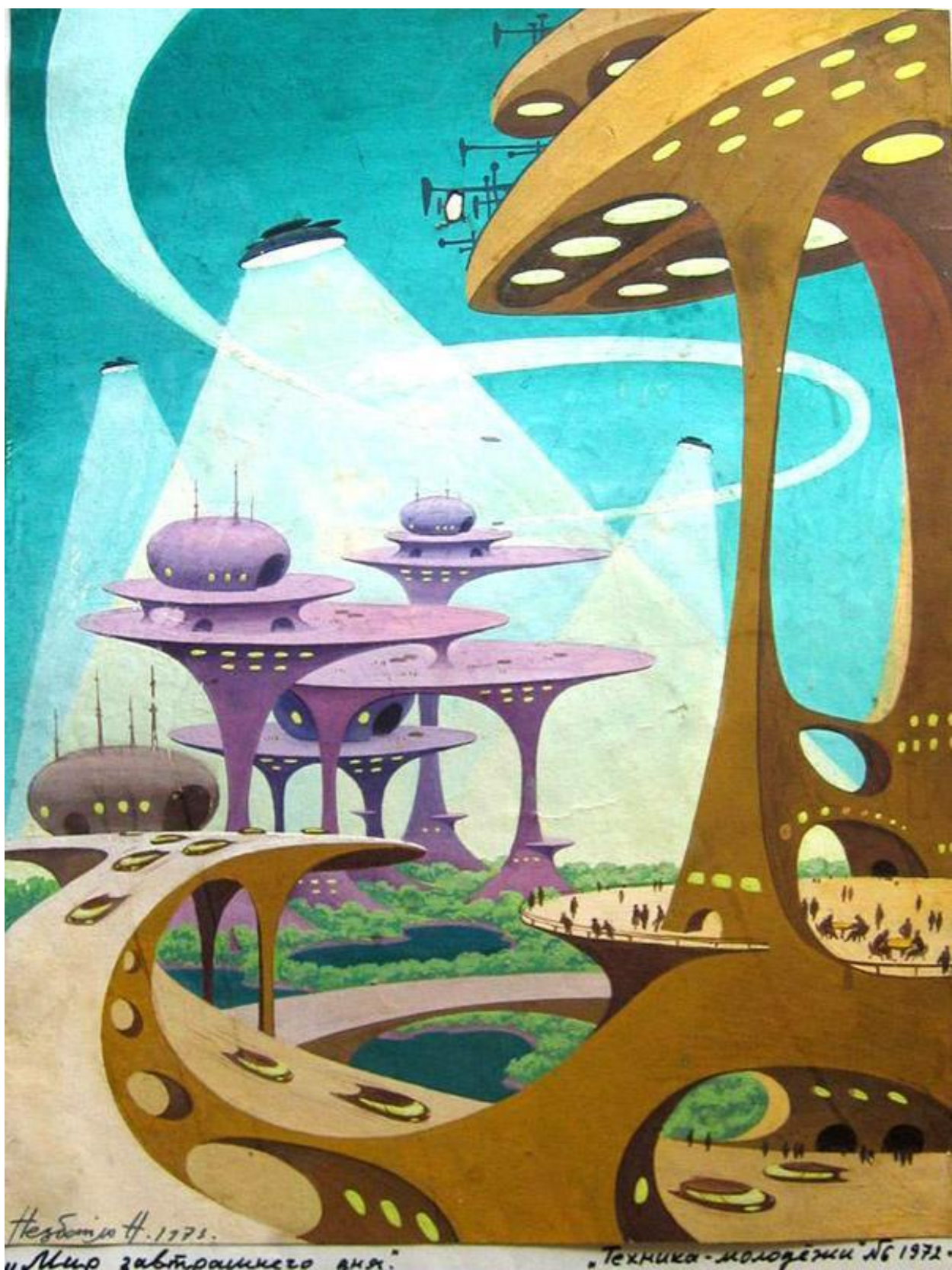
Εικόνα 80: Η εικονογραφία του εξωφύλλου του περιοδικού “Tekhnika Molodezhi” του 1961 από τον καλλιτέχνη Konstantin Artseulov

Σημαντικό ήταν και το έργο του Nikolai Nedbailo στις αρχές της δεκαετίας του '70 που δημοσιεύτηκαν στο περιοδικό “Tekhnika Molodezhi”. Ο καλλιτέχνης ζωγράφισε τον κόσμο του μέλλοντος με φωτεινά χρώματα, ρέουσες καμπύλες, εξωγήινες μορφές και τοπία ξένων πλανητών. Όλα αυτά παρουσιάζουν τα κατορθώματα του ανθρώπινου μυαλού και την ανάπτυξη ανθρώπινων υπερδυνάμεων.<sup>58</sup>



Εικόνες 81-82: Εικονογραφήσεις του Nikolai Nedbailo (δεκαετία του '70) που δημοσιεύτηκαν στο περιοδικό “Tekhnika Molodezhi”

<sup>58</sup> <http://www.rusproject.org/node/271>



Εικόνα 83: Εικονογράφηση του Nikolai Nedbailo με τίτλο "Η Μόσχα της Τρίτης Χιλιετίας"

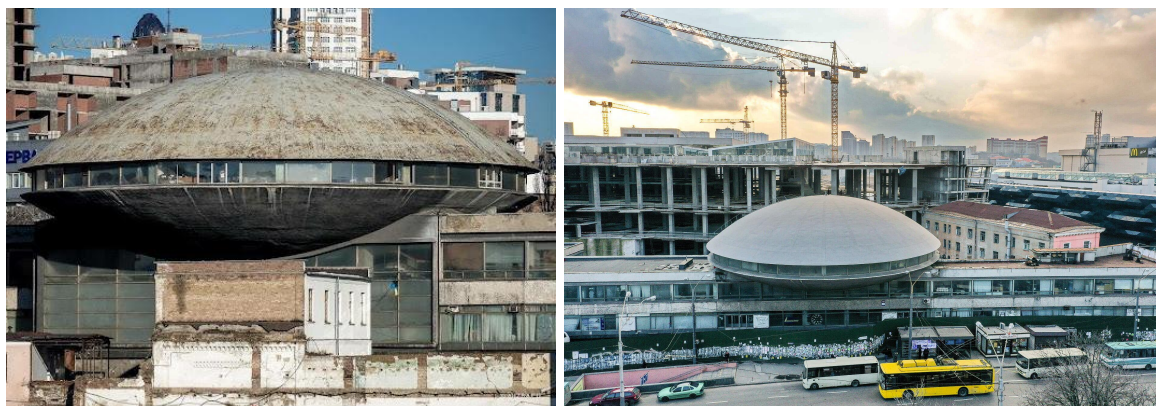


Τέλος το “Στο έτος 2017-In The Year 2017” είναι ένα σοβιετικό κόμικ με τη μορφή “filmstrip” που δείχνει πως θεωρούσε ο μέσος άνθρωπος του 1960 ότι θα έμοιαζε ο κόσμος το 2017. Το έργο των V. Strukova και V. Shevchenko βασίζεται στην τεχνολογική πρόοδο και στα νέα μηχανήματα που θα έκαναν την ζωή πιο εύκολη. Ένα παράδειγμα είναι ο ιπτάμενος σταθμός μετεωρολογικού ελέγχου που αιωρούνταν πάνω από την πόλη. Βασικά είναι ένας ιπτάμενος δίσκος που θεωρητικά μπορούσε να αναγνωρίσει τα μετεωρολογικά φαινόμενα για να ενημερώσει τους πολίτες.<sup>59</sup>



Εικόνες 84-85: Το Σοβιετικό “filmstrip” “Το έτος 2017” της δεκαετίας του 1960 των V. Strukova και V. Shevchenko

Πρώτο παράδειγμα της υποκατηγορίας είναι η αίθουσα του ινστιτούτου επιστημών και τεχνολογικών πληροφοριών γνωστή ως “Ο Ιπτάμενος δίσκος του Κιέβου-Kyiv flying saucer” στο Κίεβο της Ουκρανίας. Το κτίριο ολοκληρώθηκε το 1971 από τους αρχιτέκτονες F. Yuryen και L. Novikov. Ο σχεδιασμός και συμβολισμός πίσω από αυτό το κτίριο προέρχεται από τον έντονο διαστημικό αγώνα μεταξύ της Σοβιετικής Ένωσης και των Ηνωμένων Πολιτειών.



Εικόνες 86-87: Η αίθουσα του ινστιτούτου επιστημών και τεχνολογικών πληροφοριών στο Κίεβο της Ουκρανίας από τους αρχιτέκτονες F. Yuryen και L. Novikov- σύγχρονες φωτογραφίες

<sup>59</sup> <https://www.calvertjournal.com/articles/show/7469/future-soviet-cartoon-predictions-2017>



Ο ιπτάμενος δίσκος προεξέχει από το συμβατικό κτίριο στο οποίο εδράζεται, κατά 10 μέτρα πάνω από το έδαφος δημιουργώντας έτσι μια στοά για τους πεζούς.<sup>60</sup> Επομένως δεν υπάρχει καμία αμφιβολία για την επίδραση του διαστημικού αγώνα σε αυτό το κτίριο-ιπτάμενο δίσκο.



Εικόνα 88: Η αίθουσα του ινστιτούτου επιστημών και τεχνολογικών πληροφοριών στο Κίεβο της Ουκρανίας από τους αρχιτέκτονες F. Yuryev και L. Novikov- φωτογραφία της δεκαετίας του '70

<sup>60</sup> <https://www.kyivpost.com/lifestyle/kyivs-12-extraordinary-sights-of-soviet-architecture.html> πρβλ. Chaubin Frédéric ό.π



Στην ίδια πόλη βρίσκεται και η εγκαταλειμμένη πλέον αποθήκη λεωφορείων νούμερο 7 από τον αρχιτέκτονα Vladimir Zinkevich. Το κτίριο ολοκληρώθηκε το 1973 και είναι της ίδιας λογικής με την αίθουσα στο “Kyiv flying saucer”. Η αποθήκη-νεκροταφείο λεωφορείων μπορεί να φιλοξενήσει έως και 700 οχήματα. Συγκεκριμένα η μηχανική του κτιρίου είναι πρωτοποριακή αφού έχει δομή “τσίρκου” δηλαδή ολόκληρη η τεράστια τσιμεντένια οροφή συγκρατείται από έναν μόνο κεντρικό πυλώνα.<sup>61</sup>



Εικόνες 89-90: Η εγκαταλειμμένη πλέον αποθήκη λεωφορείων νούμερο 7 από τον αρχιτέκτονα Vladimir Zinkevich από εξωτερικά και εσωτερικά- σύγχρονες φωτογραφίες

Από το εσωτερικό του είναι ακόμα πιο εύκολη η ανάγνωση της κατασκευής και ο συσχετισμός της με τους ιπτάμενους δίσκους. Η καμπυλότητα κάθε στηρίγματος, η κυκλική διάταξη των στηριγμάτων, η διαφάνεια περιμετρικά της βάσης και το τεράστιο μέγεθος είναι περισσότερα στοιχεία της σχεδίασης ιπτάμενου δίσκου. Ο διαστημικός αγώνας εκείνη την εποχή είχε φτάσει στο αποκορύφωμά του, χάρη στον Yuri Gagarin που έγινε ο πρώτος άνθρωπος που ταξίδεψε

<sup>61</sup> <https://www.kyivpost.com/lifestyle/kyivs-12-extraordinary-sights-of-soviet-architecture.html>

πέρα από την ατμόσφαιρά το 1961. Επομένως αυτές οι κατασκευές ήταν έκφραση της «γιγαντομανίας» της Ουκρανίας και του πειραματισμού της εποχής των κοσμοναυτών.<sup>62</sup>

Ο παλαιότερος τερματικός σταθμός του αεροδρομίου “Sheremetyevo” στην Μόσχα της Ρωσίας, με την χαρακτηριστική περιοχή αναμονής σε σχήμα ιπτάμενου δίσκου, είναι άλλο ένα εξίσου φανερό παράδειγμα. Ο τερματικός σταθμός Β΄ ή Sheremetyevo 1 άνοιξε για πρώτη φορά το 1964 και είναι γνωστός ως σταθμός ιπτάμενος δίσκος. Δεν υπάρχουν πολλές πληροφορίες πίσω από τον σχεδιασμό και τον συμβολισμό του ή αν σχετίζεται το σχήμα με την λειτουργία του στο αεροδρόμιο.<sup>63</sup> Παρόλα αυτά το σχήμα είναι ένας ιπτάμενος δίσκος εγκατεστημένος πάνω σε μια κυλινδρική γυάλινη βάση, το οποίο σχετίζεται απολύτως με την διαστημική εποχή.



Εικόνα 91: Ο παλαιότερος τερματικός σταθμός του αεροδρομίου “Sheremetyevo” στην Μόσχα του 1964 (άγνωστος αρχιτέκτονας)

<sup>62</sup> <https://edition.cnn.com/travel/article/ukraine-abandoned-space-age-saucer/index.html>

<sup>63</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Sheremetyevo\\_International\\_Airport](https://en.wikipedia.org/wiki/Sheremetyevo_International_Airport)



Με ακριβώς την ίδια λογική το αεροδρόμιο “Zvartnots” του Ερεβάν της Αρμενίας διαθέτει και αυτό έναν ιπτάμενο δίσκο μικρότερης κλίμακας.



Η κατασκευή άρχισε το 1975 και ολοκληρώθηκε το 1980 από τους αρχιτέκτονες Levon Cherkezyan, Spartak Khachikyan, Zhorzh Shekhlyan και Artur Tarkhanyan. Συγκεκριμένα ο τερματικός σταθμός 1 κατασκευάστηκε το 1971 και έκλεισε το 2011.<sup>64</sup> Φανερή είναι η επιρροή από τους ιπτάμενους δίσκους σε αυτήν την κατασκευή ειδικά άμα την παρατηρεί κάποιος από κάτω προς τα πάνω και φαίνεται σαν να αιωρείται. Όπως και προηγουμένως δεν είναι γνωστός ο συμβολισμός του έργου ή αν έχει λειτουργικούς λόγους πίσω από την μορφή του.



Εικόνες 92-93: Το αεροδρόμιο “Zvartnots” του Ερεβάν της Αρμενίας του 1971 από τους αρχιτέκτονες Levon Cherkezyan, Spartak Khachikyan, Zhorzh Shekhlyan και Artur Tarkhanyan

<sup>64</sup> <http://architectuul.com/architecture/zvartnots-airport-terminal-1>

Έπειτα το κρατικό τσίρκο “Ζαπορίζα-Zaporizhzhya” στην Ζαπορίζκα της Ουκρανίας χτίστηκε το 1966-1972. Το κρατικό τσίρκο υπήρχε πολύ πριν χτιστεί αυτό το κτίριο όμως το αρχικό κέντρο παραστάσεων και ο χώρος του καλοκαιρινού τσίρκου καταστράφηκε κατά τη διάρκεια του Β’ Παγκοσμίου Πολέμου και αργότερα ανακατασκευάστηκε.<sup>65</sup> Όπως και στα άλλα παραδείγματα ο συμβολισμός είναι άγνωστος, όμως σίγουρα ήταν μια προσπάθεια να συνδιαστεί η γνωστή ογκοπλασία ενός τσίρκου με τον διαστημικό αγώνα και τους ιπτάμενους δίσκους. Το κτίριο θυμίζει έναν ιπτάμενο δίσκο που έχει προσγειωθεί απευθείας πάνω σε ένα προϋπάρχον κτίριο, που διαθέτει γυάλινη βάση για να αναδεικνύει πιο πολύ το σχήμα του ιπτάμενου δίσκου.



Εικόνες 94-95: Το κρατικό τσίρκο “Ζαπορίζα” στην Ζαπορίζκα της Ουκρανίας του 1972 (άγνωστος αρχιτέκτονας)

Άλλο ένα κρατικό τσίρκο βρίσκεται στο Μπισκέκ του Κιργιστάν. Το κτίριο κατασκευάστηκε το 1976 από τους αρχιτέκτονες L. Segal, A. Nezhrin, D. Leontovich και V. Shadrin. Χαρακτηριστικό στοιχείο του συγκεκριμένου τσίρκου είναι η ροζ οροφή του, που περιβάλλεται από γεωμετρικά γυάλινα πάνελ και το έντονο πράσινο χρώμα στην στέψη του. Το τσίρκο είναι γνωστό για το σχήμα ιπτάμενος δίσκος που φαίνεται περισσότερο αφού είναι πιο λεπτό από τα προηγούμενα παραδείγματα. Επίσης το έργο είναι γνωστό για την επιφάνεια με τις αναδιπλώσεις και ακμές.<sup>66</sup>



Εικόνα 96: Το κρατικό τσίρκο στο Μπισκέκ του Κιργιστάν του 1976 από τους αρχιτέκτονες L. Segal, A. Nezhrin, D. Leontovich και V. Shadrin

<sup>65</sup> <https://www.meganstarr.com/soviet-circus/> πρβλ. Chaubin Frédéric ό.π

<sup>66</sup> <https://www.calvertjournal.com/articles/show/12986/bishkek-soviet-era-circus-concrete-ideas>



Το γεωπονικό πανεπιστήμιο στην Νίτρα της Σλοβακίας είναι άλλο ένα καλό παράδειγμα κατασκευής κτιρίου-ιπτάμενου δίσκου. Η κατασκευή έγινε από τους αρχιτέκτονες Vladimír Dedeček και Rudolf Miňovsky από το 1960-1966. Η ιστορία της Σλοβακίας είναι γεμάτη από πολιτικές αναταραχές και κατοχή, μόνο μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο κατάφερε να αναπτυχθεί η αρχιτεκτονική της χώρας. Τις επόμενες δεκαετίες επί της κομμουνιστικής διακυβέρνησης, η αρχιτεκτονική στράφηκε προς μια μορφή επιστημονικής φαντασίας μεταμοντερνισμού. Αυτό το είδος χαρακτηρίζεται από την τεχνολογική νεωτερικότητα του και από τις βιομηχανικές επιρροές.<sup>67</sup>



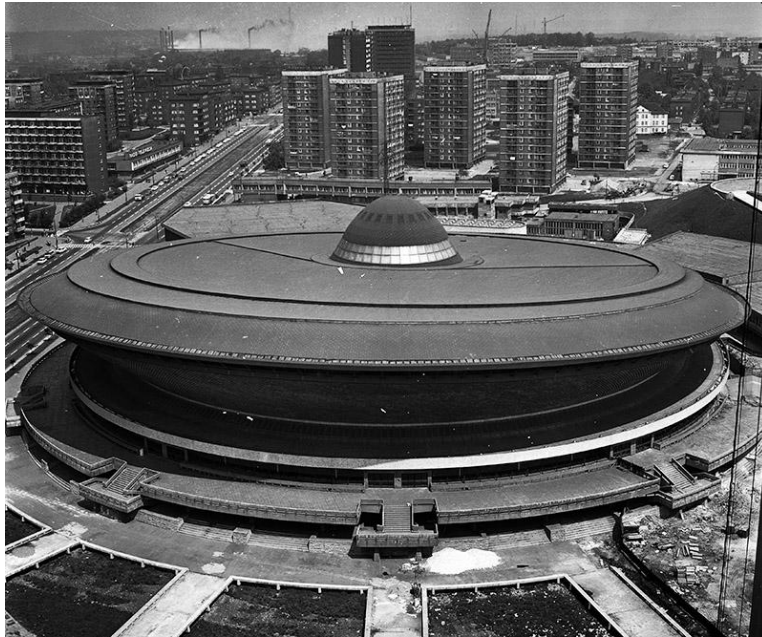
Εικόνες 97-98: Το γεωπονικό πανεπιστήμιο στην Νίτρα της Σλοβακίας του 1966 από τους αρχιτέκτονες Vladimír Dedeček και Rudolf Miňovsky

Έπειτα ο αγώνας για την κατάκτηση του διαστήματος μέσα από την μίμηση των ιπτάμενων δίσκων φαίνεται ξεκάθαρα στην “Σποντέκ αρένα-Spodek Arena” του Κατοβίτσε της Πολωνίας. Η κατασκευή έγινε το 1965-1971 από τους αρχιτέκτονες Maciej Gintowt και Maciej Krasiński. Το κτίριο μοιάζει σαν να αιωρείται ή σαν να έχει μόλις προσγειωθεί πάνω στην απλή κατασκευή-βάση του κτιρίου. Το φουτουριστικό του σχήμα ενισχύεται από το γεγονός ότι η αρένα βρίσκεται στο κέντρο της πόλης ανάμεσα σε πιο παραδοσιακά και μοντέρνα κτίρια. Όμως είναι γνωστό για αυτήν την κατασκευή ότι δεν είναι αποτέλεσμα του ενδιαφέροντος και επιρροής των

<sup>67</sup> <https://www.register-architektury.sk/en/objekt/280-agricultural-university>



αρχιτεκτόνων για τον διαστημικό αγώνα, αλλά υπήρχαν άλλοι παράγοντες που έθεσαν αυτά τα σχέδια.<sup>68</sup>



Εικόνα 99: Η “Σποντέκ αρένα” του Κατοβίτσε της Πολωνίας του 1971 από τους αρχιτέκτονες Maciej Gintowt και Maciej Krasiński

Στις πιο αφηρημένες μορφές υπάγεται το μνημείο-μουσείο της Σλοβακικής εξέγερσης (1938-1945) στην πόλη Μπάνσκα Μπίστριτσα της Σλοβακίας από τον αρχιτέκτονα Dušan Kuzma του 1963-1970. Ένας σπασμένος ιπτάμενος δίσκος υψώνεται πάνω από την συνεχή χαμηλή μάζα της βάσης του. Το αισθητικό αποτέλεσμα του κτιρίου στηρίζεται στη δύναμη του εκτεθειμένου σκυροδέματος, από το οποίο σχηματίζονται τα δύο διαχωρισμένα κελύφη, οι πλευρές των οποίων είναι από γυαλί. Στο εσωτερικό τους βρίσκονται οι κύριοι χώροι του μουσείου του αντιφασιστικού παρτιζανικού κινήματος.

<sup>68</sup> <https://culture.pl/en/article/aliens-polands-space-age-buildings>



Εικόνα 100: Το μνημείο και μουσείο της Σλοβακικής εξέγερσης του 1970 από τον αρχιτέκτονα Dušan Kuzma στην πόλη Μπάνσκα Μπίστριτσα της Σλοβακίας

Το κτίριο συμβολίζει την ιστορία του έθνους με τα δύο ασύμμετρα τμήματα γυμνού οπλισμένου σκυροδέματος που ενώνονται με μια γέφυρα να αναδεικνύουν την ιδέα της Σλοβακικής Εθνικής Εξέγερσης κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Σημαντικό έκθεμα που δηλώνει τον εορτασμό της αεροδυναμικής σχεδίασης και την εθνική υπερηφάνεια του πολέμου είναι το αεροσκάφος "LI-2" το οποίο είχε χρησιμοποιηθεί για τη μεταφορά ατόμων και υλικού σε μια αεροπορική βάση κατά την διάρκεια της εξέγερσης.<sup>69</sup>



Εικόνα 101: Το πολεμικό αεροσκάφος της Σοβιετικής ένωσης "LI-2" του Β' παγκοσμίου πολέμου (1939-1952)

<sup>69</sup> <http://architectuul.com/architecture/memorial-for-the-slovak-national-uprising>

Ο συμβολισμός μπορεί να μην προέρχεται πλήρως από τον διαστημικό αγώνα ωστόσο όπως και άλλα παραδείγματα είναι σίγουρα επηρεασμένο από την τεχνολογική και δομική πρωτοπορία.

Μια πιο αφηρημένη μορφή ενός ιπτάμενου δίσκου είναι το γνωστό πρώην μνημείο του Βουλγαρικού Κομμουνιστικού Κόμματος “Μπουζλούντζα-Buzludzha” στο πέρασμα Σίπκα (ένα πέρασμα στα βουνά Στάρα Πλάνινα της Βουλγαρίας). Το μνημείο χτίστηκε το 1981 από τον αρχιτέκτονα Georgi Stoilov ως δημόσιο μουσείο και ως χώρος για ορισμένες εκδηλώσεις από το Βουλγαρικό Κομμουνιστικό Κόμμα. Το 1961, για τον εορτασμό των 70 χρόνων από τη συνάντηση της ομάδας του Dimitar Blagoev στην κορυφή “Μπουζλούντζα-Buzludzha” για την ίδρυση του Βουλγαρικού Σοσιαλδημοκρατικού Εργατικού Κόμματος, τρία μνημεία δημιουργήθηκαν στο βουνό. Το 1971 άρχισαν σχέδια για ένα μνημείο που θα μπορεί να ανταπεξέλθει στους δύσκολους χειμώνες της κορυφής του βουνού. Το μνημείο παρέμεινε σε χρήση μέχρι το 1989.

Για την σχεδίαση του μνημείου ο αρχιτέκτονας δηλώνει τις επιρροές του, όπως από τον Mies van der Rohe, τον Gropius και τον Le Corbusier. Άλλες εμπνεύσεις του ήταν το Ρωμαϊκό Πάνθεον για την διαχρονικότητα του και οι επιστημονικές ταινίες φαντασίας του ‘50. Ακόμα και το σχεδόν κυκλικό σχήμα θεωρητικά συμβολίζει το άπειρο και το αιώνιο μέλλον.<sup>70</sup>



Εικόνες 102-103: Το πρώην μνημείο του Βουλγαρικού Κομμουνιστικού Κόμματος “Μπουζλούντζα” στο πέρασμα Σίπκα από τον αρχιτέκτονα Georgi Stoilov του 1981 (αριστερά: σύγχρονη μορφή με καταστροφές και βανδαλισμούς, δεξιά: παλαιότερη φωτογραφία πριν τους βανδαλισμούς)

Ο εσωτερικός χώρος του μνημείου ήταν διακοσμημένος με πλούσια ψηφιδωτά, τα οποία εικονογραφούσαν μια αλληγορική ιστορία του Βουλγαρικού Κομμουνιστικού Κόμματος με διάφορες σημαντικές στιγμές και μορφές όπως και επιστήμονες και κοσμοναύτες. Ο εξωτερικός δακτύλιος του μνημείου όπου βρίσκεται ένας ημιυπαίθριος χώρος σαν κατάστρωμα παρατήρησης είχε ένα διαφορετικό είδος μωσαϊκού στους τοίχους χρησιμοποιώντας φυσικές πέτρες τις γύρω περιοχής.

Η κατασκευή του πύργου αντιμετωπίστηκε ως ξεχωριστό έργο και έχει ύψος 70 μέτρα με δυο γυάλινα τεράστια κόκκινα φωτεινά αστέρια στην κορυφή του και έναν ανελκυστήρα στο εσωτερικό.<sup>71</sup>

<sup>70</sup> Μουτσόπουλος Θανάσης ό.π σελ. 27-29

<sup>71</sup> <https://buzludzha-monument.com/history/> πρβλ. Chaubin Frédéric ό.π





Εικόνα 104: Το πρώην μνημείο του Βουλγαρικού Κομμουνιστικού Κόμματος “Μπουζλούντζα” στο πέρασμα Σίπκα από τον αρχιτέκτονα Georgi Stoilov του 1981 από εσωτερικά με καταστροφές και βανδαλισμούς



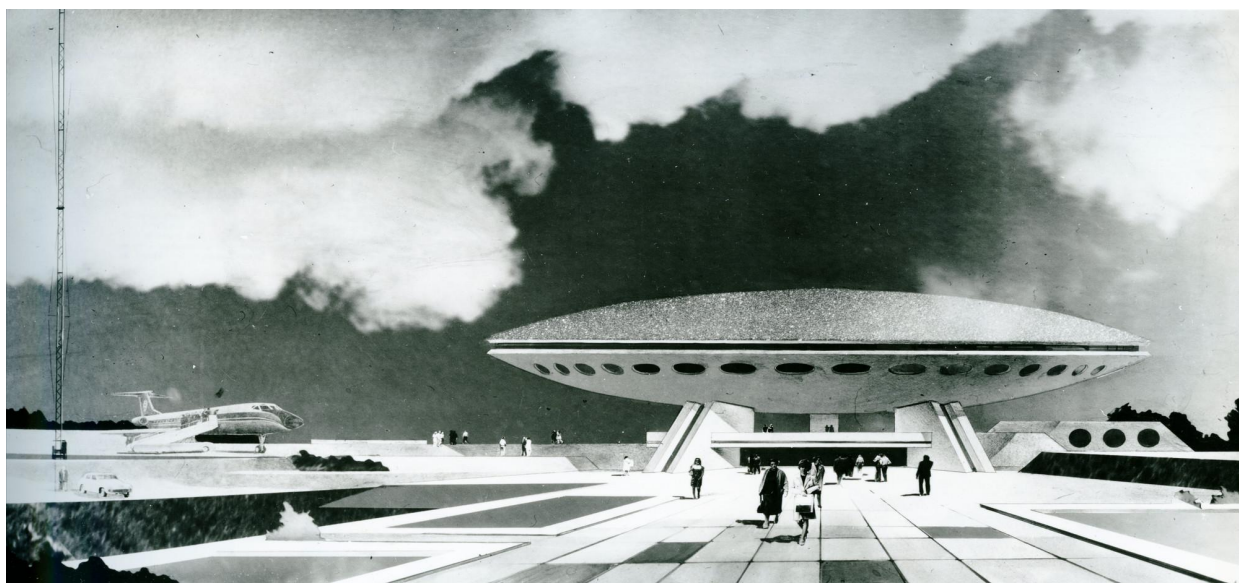
Εικόνα 105: Εγκαίνια του πρώην μνημείου του Βουλγαρικού Κομμουνιστικού Κόμματος “Μπουζλούντζα” στο πέρασμα Σίπκα από τον αρχιτέκτονα Georgi Stoilov του 1981



Ωστόσο το μνημείο έχει χαρακτηριστεί ως ιπτάμενος δίσκος εξαιτίας της μορφολογίας του, αλλά ακόμα και από την τοποθεσία του που δεσπόζει μόνο του πάνω στην κορυφή ενός βουνού. Ακόμα και τα υλικά βοηθούν στην σύνδεση με του ιπτάμενους δίσκους. Γενικά όμως ολόκληρη η σχεδίαση του μνημείου έτεινε προς μια μελλοντική ογκοπλασία.

Τέλος από τα σχέδια της έκθεσης των επιτευγμάτων της εθνικής οικονομίας της Σοβιετικής ένωσης του 1979-1981 δείχνουν ξεκάθαρα ένα ιπτάμενο δίσκο. Οι αρχιτέκτονες V. Shtolko, K. Dabah'yan, A. Kasperov, I. Tsarikovsky και Karpon βασίστηκαν στο σοβιετικό ουτοπικό μοντέλο του κόσμου προς το καλά καθορισμένο εγγύς μέλλον και την κατάκτηση του διαστήματος. Από τη δεκαετία του '60 το θέμα της κατάκτησης του διαστήματος ήταν κεντρικό στη σοβιετική μαζική φαντασία, από την αρχιτεκτονική, τον κινηματογράφο και τη μνημειακή τέχνη.

Το περίπτερο μεταφορών από την συγκεκριμένη έκθεση σχεδιάστηκε ως ένας ιπτάμενος δίσκος που πηγάζει μέσα από τη λαϊκή φαντασία. Συμβολικά αποδεικνύει ότι οι μελλοντικές μεταφορές φτάνουν και έως το διάστημα και επιτρέπουν τα διαπλανητικά ταξίδια.<sup>72</sup>



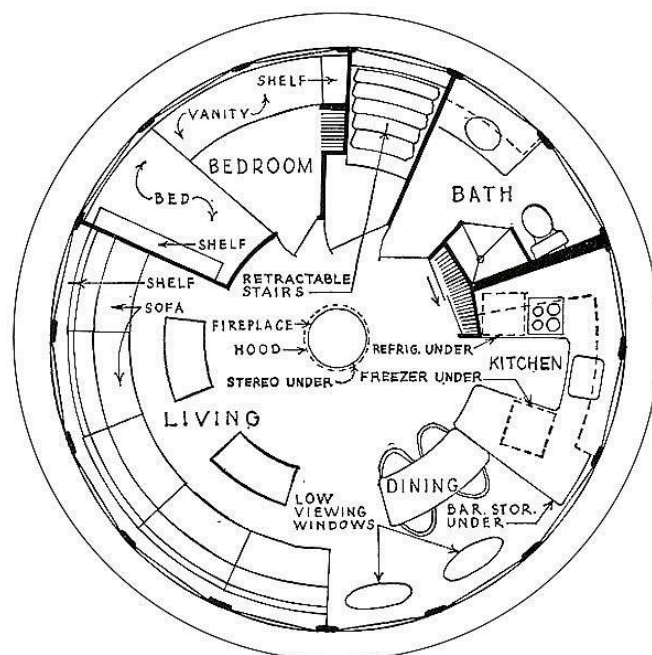
Εικόνα 106: Το περίπτερο μεταφορών της έκθεσης των επιτευγμάτων της εθνικής οικονομίας της Σοβιετικής ένωσης του 1979-1981 από τους αρχιτέκτονες V. Shtolko, K. Dabah'yan, A. Kasperov, I. Tsarikovsky και Karpon

Η δεκαετία του '60 στην δύση ήταν μια ζωντανή εποχή της ελπίδας και στη συνέχεια της απόλυτης τραγωδίας, του John F. Kennedy. Έπειτα ήρθε η ακμή του Αμερικανικού Κινήματος για τα Πολιτικά και ανθρώπινα Δικαιώματα από τον Μάρτιν Λούθερ Κινγκ, η εποχή των "χίπι" και τέλος κυριάρχησε, ο "Διαστημικός Αγώνας" με την προσγείωση στο φεγγάρι του "Apollo 11" το 1969. Η μεταπολεμική οικονομική άνθηση και η ραγδαία τεχνολογική πρόοδος προσπάθησε να λύσει τα δύο μεγαλύτερα προβλήματα της εποχής στην δύση, του αυξανόμενου πληθυσμού και της ανάγκης για οικονομικά βιώσιμη, εύκολα παραγόμενη και μεταφερόμενη στέγαση.<sup>73</sup> Έτσι ως απάντηση όλων αυτών των παραγόντων, του διαστημικού αγώνα, της τεχνολογικής ανάπτυξης και του ζητήματος της στέγασης, σχεδιάστηκε το "Futuro Pod".

<sup>72</sup> <https://www.archdaily.com/614062/superstructure-11-projects-that-defined-kiev-s-soviet-modernism>

<sup>73</sup> [https://thefuturohouse.com/futuro\\_house\\_history\\_and\\_origins.html](https://thefuturohouse.com/futuro_house_history_and_origins.html)

Το “Futuro” είναι το πιο διαδεδομένο δυτικό πρότυπο της υποκατηγορίας των ιπτάμενων δίσκων στην δύση. Αυτή η κατασκευή που μιμείται ιπτάμενους δίσκους σχεδιάστηκε από τον Φινλανδό αρχιτέκτονα Matti Suuronen στο τέλος της δεκαετίας του 1960 και στις αρχές του 1970. Ακόμα και τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για το Futuro επιλέχθηκαν ώστε να μοιάζει με ένα πραγματικό ιπτάμενο δίσκο και αποτελείται από πλαστικό πολυεστέρα ενισχυμένο με υαλοβάμβακα, με ύψος 4 μέτρα και διάμετρο 8 μέτρα.<sup>74</sup> <sup>75</sup> Η σχεδίαση του έργου έγινε σε μια περίοδο οικονομικής ευφορίας με πλήρη πίστη στην τεχνολογία και στην ευρηματικότητα. Η αρχική ιδέα ήταν μια προκατασκευασμένη καμπίνα σκι που να μπορεί εύκολα να μεταφέρεται.<sup>76</sup> Η κατασκευή έγινε υπό την λογική της μελλοντικής κατοικίας, όπου ο άνθρωπος έχει συνηθίσει να ζει και να “πετάει” μέσα σε κυκλικούς χώρους. Το “Futuro” είναι ένα ωοειδές σχήμα, με παρόμοιου σχήματος ανοίγματα και λεπτά ποδαράκια να το συγκρατούν υπό την λογική των ιπτάμενων σκαφών. Ακόμα και η πόρτα του Futuro είναι σχεδιασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να θυμίζει την πόρτα από έναν ιπτάμενο δίσκο όπου ένα κομμάτι την μεμβράνης πέφτει με σκάλες να εμφανίζονται για την είσοδο στον κύριο χώρο.



Εικόνες 107-109: Το “Futuro” και η κάτοψη του από τον Φινλανδό αρχιτέκτονα Matti Suuronen (1960- 1970)

<sup>74</sup> <https://en.wikipedia.org/wiki/Futuro>

<sup>75</sup> Μουτσόπουλος Θανάσης ό.π σελ. 25

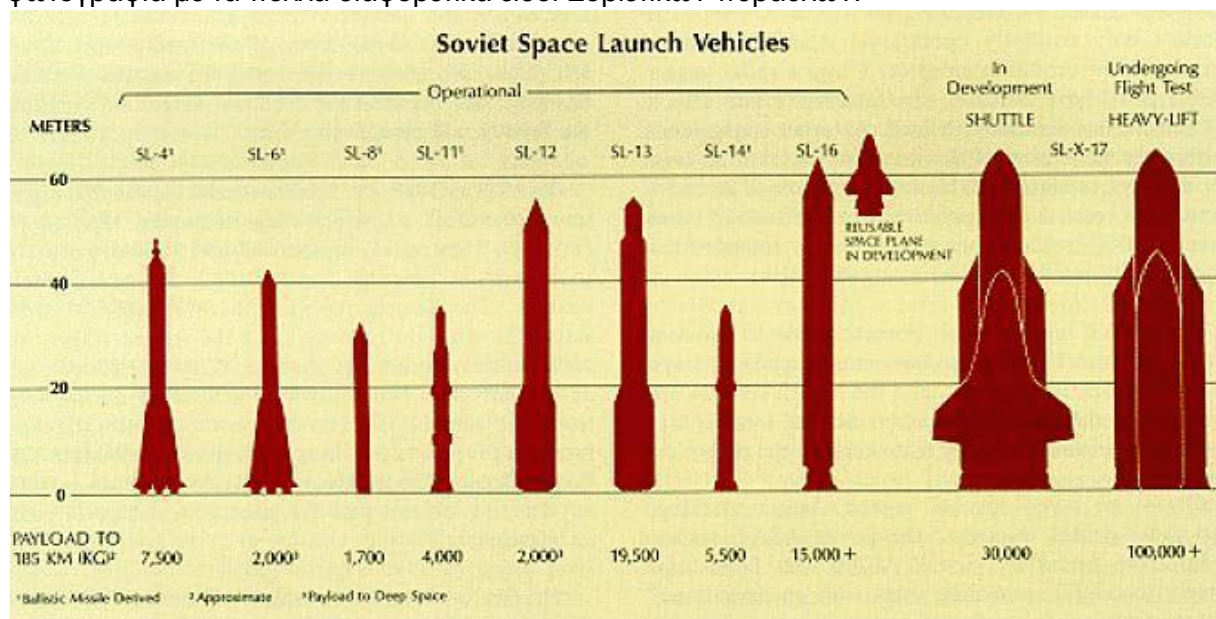
<sup>76</sup> [https://thefuturohouse.com/futuro\\_house\\_concept\\_and\\_design.html](https://thefuturohouse.com/futuro_house_concept_and_design.html)



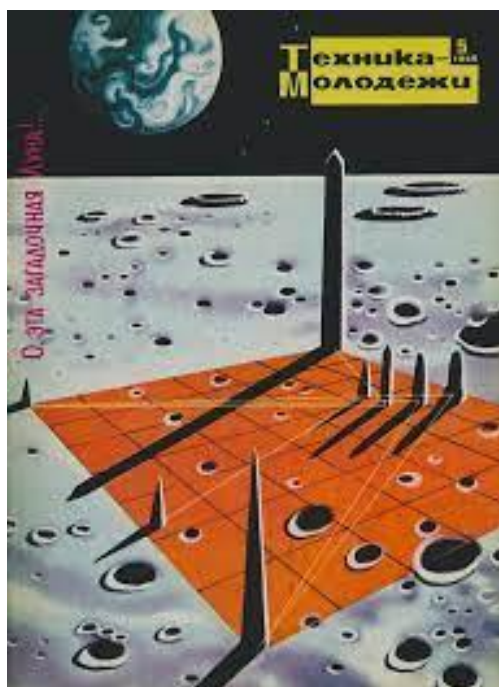
Στην κάτοψη φαίνεται η ευρηματικότητα του αρχιτέκτονα και η σύνδεση με τον διαστημικό αγώνα, αφού ολόκληρη η ζωή του ανθρώπου περιστρέφεται κυκλικά γύρω από έναν άξονα. Κάθε λειτουργία πιάνει το λιγότερο δυνατόν χώρο όπως ακριβώς θα ήταν μέσα σε ένα σκάφος που ίππεται στο ουρανό.

### Πυραύλοι

Σε αυτήν την κατηγορία αναλύονται κτίρια που φέρνουν σε πυραύλους, όπως φαίνεται και στην φωτογραφία με τα πολλά διαφορετικά είδη Σοβιετικών πυραύλων.



Εικόνα 110: Διάγραμμα Σοβιετικών πυραύλων



Εξαιρετικές πηγές αναφοράς στους πυραύλους είναι τα εξώφυλλα από τα τεύχη του σοβιετικού περιοδικού “Tekhnika Molodezhi”.

Συγκεκριμένα στο τεύχος του 1969, από τον καλλιτέχνη R. Avotin, για ένα άρθρο με φωτογραφικό υλικό από την διαστημική αποστολή “Luna 9”. Στην εικόνα φαίνεται ένα διαστημικό τοπίο, κατά πάσα πιθανότητα της σελήνης στο οποίο έχουν εγκατασταθεί μια σειρά από υψίκορμες στήλες.<sup>77</sup>

Εικόνα 111: Εξώφυλλο του περιοδικού “Tekhnika Molodezhi” του 1969 από τον καλλιτέχνη R. Avotin

<sup>77</sup>Sankova Alexandra, Soviet Space Graphics: Cosmic Visions from the USSR, Phaidon-Moscow Design Museum, 2020

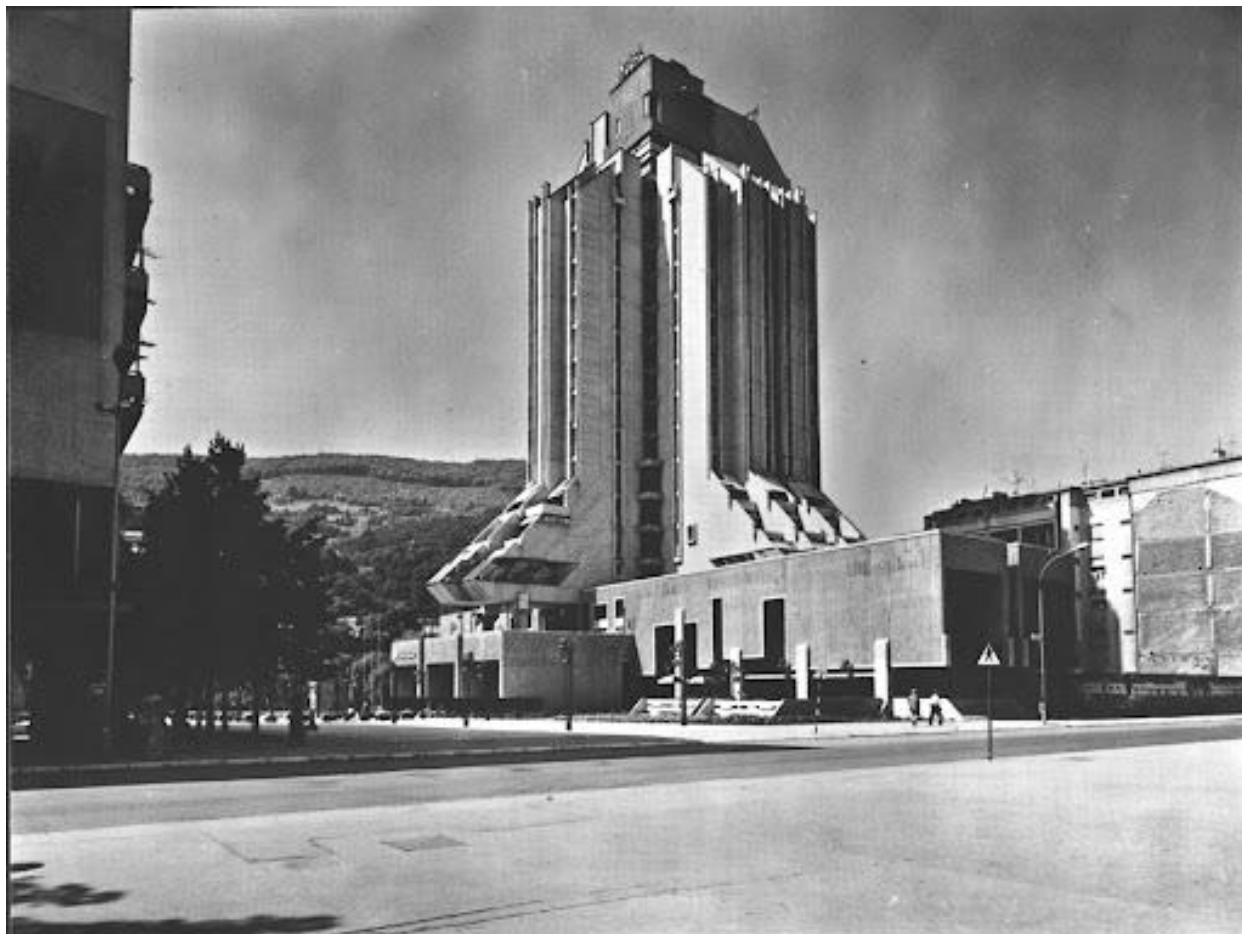


Εικόνα 112: Εξώφυλλο του τεύχους 8 του 1953 του περιοδικού “Tekhnika Molodezhi” (αγνώστου καλλιτέχνη)

Στο τεύχος 8 του 1953 από το ίδιο περιοδικό στο εξώφυλλο εμφανίζονται δύο κοσμοναύτες με το σκάφος τους, ένας πύραυλος σε όρθια θέση, να εξερευνούν τον ξένο κόσμο που έχουν φτάσει.



Από τα πιο πρωτοφανή κτίρια που είναι επηρεασμένα από τον διαστημικό αγώνα και ειδικότερα από τους πυραύλους είναι το ξενοδοχείο “Ζλάτιμπορ-Zlatibor” στο Ούζιτσε της Σερβίας. Η κατασκευή του ξενοδοχείου ξεκίνησε την άνοιξη του 1979 ενώ τελείωσε το 1981 από την αρχιτέκτονα Svetlana Kana Radević. Το ξενοδοχείο Zlatibor, που πήρε το όνομά του από τα κοντινά βουνά Ζλάτιμπορ, σχεδιάστηκε ως πύραυλος και έτσι το αποκαλούν έως τώρα οι κάτοικοι της περιοχής.<sup>78</sup>



Εικόνα 113: Το ξενοδοχείο Ζλάτιμπορ στο Ούζιτσε της Σερβίας του 1981 από την αρχιτέκτονα Svetlana Kana Radević

Ο μοναδικός σχεδιασμός του ξενοδοχείου ξεκινάει από την ίδια την όψη του από γυμνό σκυρόδεμα που εκτείνεται σε ολόκληρη τη δομή. Μορφολογικά έχει ένα απολύτως δυναμικό σχήμα σαν να εκτοξεύεται από το έδαφος προς τον ουρανό. Αυτή η οφθαλμαπάτη επιτυγχάνεται από τις έντονες γωνίες στα πλάγια της βάσης που συγκλίνουν προς το κέντρο του κτιρίου ενώ ολόκληρη η κατασκευή λεπταίνει προς την κορυφή. Τα λεπτά παράθυρα είναι τοποθετημένα σε κάθετες λωρίδες, επιμηκύνοντας οπτικά το ξενοδοχείο και συμβάλλουν περαιτέρω στην αίσθηση της ανοδικής κίνησης. Ως αποτέλεσμα, αυτό το δραματικό σχήμα παρομοιάζεται με ένα πύραυλο που στοχεύει στα αστέρια. Μεταφορικά το κτίριο συμβολίζει αισιοδοξία για τις μελλοντικές προοπτικές και για την ζωή στο διάστημα.<sup>79 80</sup>

<sup>78</sup> <http://architectuul.com/architecture/hotel-zlatibor>

<sup>79</sup> <https://www.spomenikdatabase.org/post/farewell-to-a-giant-exploring-the-remains-of-u%C5%BFice-s-famous-hotel-zlatibor> πρβλ. Niebyl Donald ό.π

<sup>80</sup> Djordje Alfirevic και Simonovic Alfirevic Sanja. <<Brutalism in Serbian Architecture: Style or Necessity?>>, *Facta universitatis - series Architecture and Civil Engineering*, 2017, σελ. 329



Αυτό το ξενοδοχείο μπορεί κάλλιστα να παρομοιαστεί και με πραγματοποιημένους πυραύλους όπως για παράδειγμα τον Μπουράν που δημιουργήθηκε την ίδια δεκαετία. Αυτός ο πύραυλος ήταν βασικά το πρώτο διαστημικό αεροπλάνο που κατασκευάστηκε ως μέρος του σοβιετικού προγράμματος το οποίο ολοκλήρωσε μία μη επανδρωμένη διαστημική πτήση το 1988. Το διαστημόπλοιο κατασκευάστηκε για να εκτοξευτεί με το ανυψωτικό όχημα της Σοβιετικής Ένωσης, “Energia”.<sup>81</sup> Στην σύγκριση των δύο, του ξενοδοχείου και του διαστημόπλοιου εμφανίζονται πολλές ομοιότητες, όχι πως ο αρχικός σκοπός ήταν να είναι όμοια, αλλά αυτή η σύμπτωση που μπορεί να είναι και με πολλά άλλα όμοια τους, δείχνει την πραγματική δύναμη της επιρροής του διαστημικού αγώνα πάνω στην αρχιτεκτονική και τους ανθρώπους.



Εικόνα 114: Ο πύραυλος Μπουράν της δεκαετίας του 1980

Μία ομοιότητα από τον δυτικό κόσμο είναι ο καθεδρικός ναός Χάλγκκριμουρ στο Ρέικιαβικ της Ισλανδίας. Η εκκλησία σχεδιάστηκε από τον Γυδϋόν Samúelsson το 1986 με αφορμή το τοπίο της χώρας, τους παγετώνες, τα βουνά, τις πέτρες ακόμα και τις ροές της λάβας που απλώνονται σε μεγάλες εκτάσεις στο νησί, δημιουργώντας ένα τοπίο σαν σκαλοπάτια.<sup>82</sup> Παρόλο που δεν έχει να κάνει με τον διαστημικό αγώνα πολλές φορές η εκκλησία χαρακτηρίζεται ως ένας πύραυλος έτοιμος για εκτόξευση.



Εικόνες 115-116: Ο καθεδρικός ναός Χάλγκκριμουρ στο Ρέικιαβικ της Ισλανδίας του 1986 από τον Γυδϋόν Samúelsson

<sup>81</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Buran\\_\(spacecraft\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Buran_(spacecraft))

<sup>82</sup> <https://www.icelandairhotels.com/magazine/blog/hallgrimskirkja-mag>

Από την άλλη πλευρά υπάρχουν πολλά μνημεία τα οποία θυμίζουν κάτι από τους πυραύλους, όπως για παράδειγμα το μνημείο “Αδελφότητα & Ενότητα-Brotherhood & Unity” στην Πρίστινα του Κοσόβου. Είναι ένα μνημείο του 1961 από τον σχεδιαστή Miodrag Živković που τιμά τους πεσόντες Παρτιζάνους στρατιώτες. Η αρχική πρόθεση του μνημείου ήταν ότι κάθε ένας από τους τρεις πυλώνες του οβελίσκου να αποτελεί συμβολική αναπαράσταση ενός μέλους των αδελφοτήτων της Γιουγκοσλαβίας. Αυτό συμβολίζει τις αδελφότητες που εργάζονται και ζουν μαζί σε αρμονία και ειρήνη.



Εικόνα 117: Το μνημείο “Αδελφότητα & Ενότητα” στην Πρίστινα του Κοσόβου του 1961 από τον Miodrag Živković

Όμως με μια δεύτερη ματιά θυμίζει ένας πύραυλος με την μύτη προς το έδαφος και τις μηχανές του προς τον ουρανό. Η λεπτή και πολύ ψιλή ογκοπλασία τονίζουν την αεροδυναμική του σχεδίαση που είναι απαραίτητη για έναν πύραυλο αλλά και για ένα μνημείο που στηρίζεται στην γη σε ένα μικρό σημείο και το υπόλοιπο μένει όρθιο για πολλά μέτρα στον ουρανό.<sup>83</sup>

Παράλληλα το μνημείο για τους πεσόντες Παρτιζάνους στην Ζένιτσα της Βοσνίας και Ερζεγοβίνης δημιουργήθηκε για ένδειξη τιμής στους μαχητές του 1942. Το μνημείο, το οποίο χτίστηκε το 1968 από τα σχέδια του Arfan Hozić δεν έχει σαφές συμβολισμό, πιθανότατα το έργο προοριζόταν να είναι μια καθαρά αφηρημένη και μη αναπαραστατική μορφή. Ο μυτερός “κερατοφόρος” οβελίσκος από μέταλλο θυμίζει όπως το προηγούμενο μνημείο την ουρά ενός πυραύλου που έχει χωθεί στο έδαφος και αφήνει πάνω από την γη να περισσεύει το μισό μακρύ του σώμα και οι ουραίες μηχανές του. Το μόνο ξεκάθαρο από το συγκεκριμένο μνημείο είναι το μεγάλο κόκκινο αστέρι που είναι ζωγραφισμένο κοντά στην κορυφή της βόρειας πλευράς του μνημείου το οποίο είναι από τα κύρια σύμβολα της κυβέρνησης της Γιουγκοσλαβίας του Τίτο, που όμως δεν είναι γνωστό αν είναι πρωτότυπο στοιχείο του μνημείου.<sup>84</sup>

<sup>83</sup> <https://www.spomenikdatabase.org/pristina> πρβλ. Niebyl Donald ό.π

<sup>84</sup> <https://www.spomenikdatabase.org/zenica> πρβλ. Niebyl Donald ό.π





Εικόνα 118: Το μνημείο για τους Παρτιζάνους πεσόντες στην Ζένιτσα της Βοσνίας και Ερζεγοβίνης του 1968 από τον Arfan Hozić

Ακόμα ένα τέτοιο μνημείο είναι το “Maarjamae” από τον αρχιτέκτονα A. Murdmaa και τον γλύπτη M. Varik αφιερωμένο για τους υπερασπιστές της Σοβιετικής ένωσης στο Ταλίν της Εσθονίας. Αυτό το πολυσύνθετο μνημείο του 1960 διαθέτει στο κέντρο ένα οβελίσκο 35 μέτρων, τους τάφους των πληρωμάτων των ναρκαλιευτικών Avtroil και Spartak, τοίχους με επένδυση δολομίτη, πλαγιές με γρασίδι, ένα πλατύ μονοπάτι και πύλες με χάλκινο γλυπτό ενός κοπαδιού πουλιών.<sup>85</sup> Ο μυτερός οβελίσκος αλλά και η πλατφόρμα δίπλα του θυμίζουν κάτι διαστημικό μέσα σε αυτό το φυσικό περιβάλλον, όπως ένας πύραυλος δίπλα στην πλατφόρμα εκτόξευσής του.



Εικόνες 119-120: Το μνημείο “Maarjamae” στο Ταλίν της Εσθονίας του 1960 από τον αρχιτέκτονα A. Murdmaa

<sup>85</sup> <https://www.visitestonia.com/en/maarjamae-memorial> πρβλ. Chaubin Frédéric ό.π

Παρόμοια, το μνημείο για τα θύματα της γενοκτονίας του 1915 της Αρμενίας στο Ερεβάν θυμίζει ξανά μια ξένη μορφή που έχει προσγειωθεί μέσα στο φυσικό τοπίο. Το μνημείο που είναι γνωστό ως “Μνημείο της γενοκτονίας των Αρμενίων-Armenian Genocide Memorial Complex” χτίστηκε από το 1965-1967 από τους αρχιτέκτονες Sashur Kalashyan και Artur Tarkhanyan.



Εικόνες 121-122: Το μνημείο για τα θύματα της γενοκτονίας του 1915 στο Ερεβάν της Αρμενίας του 1967 από τους αρχιτέκτονες Sashur Kalashyan και Artur Tarkhanyan

Το μνημείο ακολουθεί το σοβιετικό πρότυπο, με μια φλόγα να καίει “αιώνια” στην μέση μιας ξεχωριστής κατασκευής σε μια σχεδόν κλειστή γροθιά ενώ δίπλα στέκει ένας πελώριος οβελίσκος. Το τόσο γεωμετρικό σχήμα των δύο κατασκευών φαίνεται να αντικατοπτρίζει το σχήμα του όρους Αραράτ που βρίσκεται ακριβώς απέναντι από το μνημείο.<sup>86 87</sup>

Μια άλλη εκδοχή θέτει τον τόσο μυτερό οβελίσκο ως μια κατασκευή που τείνει να πετάξει προς τον ουρανό και το διπλανό του κτίσμα ως μια τουρμπίνα εκτόξευσης η οποία είναι συνεχώς ενεργή και σε κίνηση με την φωτιά που πηγάζει από μέσα της. Τα spomenik δεν έχουν πάντα καθαρό συμβολισμό οπότε ο συσχετισμός τους με το διάστημα μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις να είναι πιο ελεύθερος.

Άλλο ένα spomenik μνημείο της ίδια λογικής βρίσκεται στο Μπράτουνατς στην Βοσνία και Ερζεγοβίνη. Το μνημείο στο Μπράτουνατς ή αλλιώς “Bratunac Memorial Park” του 1978 σχεδιάστηκε από τον Petar Krstić για φόρο τιμής των πεσόντων στρατιωτών και πολιτών που χάθηκαν κατά τη διάρκεια του δεύτερου Παγκοσμίου πολέμου. Το μνημείο αποτελείται από έναν πύργο ύψους περίπου 17 μέτρων από χαλύβδινο σωλήνα ως ένα επιβλητικό μονολιθικό σύμβολο της νίκης. Καθώς ο πύργος φτάνει προς τον ουρανό, λεπταίνει ωςότου φτάσει σε πάχος μόνο ενός σωλήνα, που πιθανώς αντιπροσωπεύει τη “λύτρωση”. Στα μισά του πύργου υπάρχει μια μεταλλική μάζα από τυχαία στημένους μεταλλικούς σωλήνες από την οποία ο πύργος τρυπάει και περνάει.<sup>88</sup>

<sup>86</sup> <https://www.exutopia.com/soviet-monuments-armenia/>

<sup>87</sup> [http://www.genocide-museum.am/eng/Description\\_and\\_history.php](http://www.genocide-museum.am/eng/Description_and_history.php)

<sup>88</sup> <https://www.spomenikdatabase.org/bratunac> πρβλ. Niebyl Donald ό.π





*Εικόνα 123: Το μνημείο του Μπράτουνιτς του 1978 στο Μπράτουνιτς στην Βοσνία και Ερζεγοβίνη από τον Petar Krstić για φόρο τιμής των πεσόντων του δεύτερου Παγκοσμίου πολέμου*

Από την στιγμή που ο βασικός του συμβολισμός είναι άγνωστος και υφίστανται μόνος εικασίες για την ογκοπλασία του, θεωρητικά θα μπορούσε να αποτελεί ένα εξαιρετικό παράδειγμα αρχιτεκτονικής επηρεασμένης από τον διαστημικό αγώνα. Ολόκληρο το σώμα θυμίζει ένα πύραυλο, από το υλικό, στην μυτερή κορυφή και στο υπερβολικό ύψος που τείνει προς τον ουρανό. Ακόμα, η διογκωμένη μάζα από κύβους μπορεί να παρουσιάζει μια συμβατική πόλη στην γη, με τα ψιλά τετράγωνα κτίρια της, την οποία ο πύραυλος διαπερνά για έναν νέο κόσμο στο διάστημα.



Εικόνα 124: Το μνημείο του Μπράτουνατς του 1978 στο Μπράτουνατς στην Βοσνία και Ερζεγοβίνη από τον Petar Krstić από κάτω προς τα πάνω

Μια από τις πιο αλλόκοτες μορφές της υποκατηγορίας των πυραύλων είναι το μνημείο του 1967 που τιμά την επανάσταση των ανθρώπων στην Μοσλαβίνα κατά των δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο. Το μνημείο βρίσκεται στο Πόντγκαριτς της Κροατίας και σχεδιάστηκε από τον καλλιτέχνη Dušan Džamonja. Αυτό το *spomenik* χτίστηκε για να τιμήσει την εξέγερση της κοινότητας κατά των δυνάμεων κατοχής των Ούστασε (Κροάτες συνεργάτες των γερμανών) στην ευρύτερη περιοχή της Μοσλαβίνας και του Ζάγκρεμπ.



Εικόνα 125: Το μνημείο στο Πόντγκαριτς της Κροατίας του 1967 από τον καλλιτέχνη Dušan Džamonja



Η βασική ιδέα του καλλιτέχνη ήταν να κάνει το μνημείο όσο το δυνατόν πιο εντυπωσιακό και μνημειακό. Σύμφωνα με τον ίδιο, η πρόθεση του για το μνημείο ήταν να αναπαραστήσει τα “φτερά της νίκης” που ξεπερνούσαν τον θάνατο και την ήττα με τα “φτερά” του γλυπτού να είναι ασύμμετρα, με το ένα να έχει δύο άκρες, ενώ το άλλο τρείς. Έτσι ώστε να δοθεί παραπάνω δυναμική και κίνηση στο μνημείο. Στην μέση το μνημείο διαθέτει μισή σφαίρα από γυαλιστερό αλουμίνιο, που θεωρητικά κρατάει τα “φτερά” και την ψυχή του πεσόντα μαχητή. Κάποιες πιο ιστορικές εκδοχές θεωρούν πιθανές καλλιτεχνικές εμπνεύσεις στοιχεία από αρχαίους πολιτισμούς. Για παράδειγμα, το αρχαίο σύμβολο του “φτερωτού ήλιου” είναι ένα μοτίβο που χρησιμοποιήθηκε σε ένα ευρύ φάσμα πολιτισμών στην αρχαιότητα όπως στην Μεσοποταμία.



Εικόνα 126: Ασσυριακό ανάγλυφο του Γκιλγκαμές του 9ου αιώνα π.Χ. με φτερωτό δίσκο ήλιου

Παρόλα αυτά το μνημείο με τα “φτερά” συμβολίζει τη δυναμική, την πτήση και ο μεταλλικός πυρήνας στην μέση την ενότητα. Σημαντικό είναι και το υψόμετρο στο οποίο βρίσκεται το μνημείο που το θέτει να κυριαρχεί πάνω στο υπόλοιπο τοπίο και να είναι ορατό από όλες τις πλευρές.<sup>89</sup>

Η συσχέτιση με το διάστημα γίνεται με ποικίλους τρόπους, αρχικά με την ιδιόμορφη ογκοπλασία του σαν κάτι ξένο από αυτόν τον κόσμο. Το σχήμα του δεν μπορεί εύκολα να παρομοιαστεί με κάποιο άλλο κτίριο, οργανισμό ή σχηματισμό.

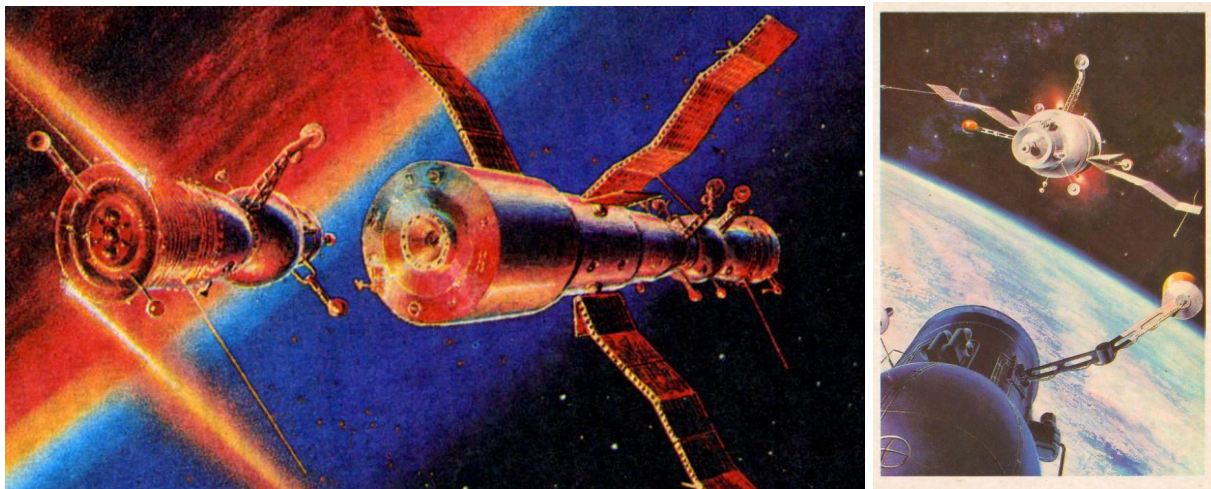
Επίσης το μνημείο θυμίζει όπως φαίνεται και στο γραμματόσημο από τον Andrei Sokolov του 1972, το “Марс-2- Марс-2”, έναν σοβιετικό αυτόματο διαπλανητικό σταθμό που εκτοξεύτηκε το 1971. Ένας κυκλικός κυνητήρας στην μέση με “φτερά” από τα δύο πλάγια.

<sup>89</sup> <https://www.spomenikdatabase.org/podgarica> πρβλ. Niebyl Donald ό.π



Εικόνα 127: Το γραμματόσημο από τον Andrei Sokolon, “Mars-2” του 1972

Επίσης, όπως φαίνεται στη εικονογράφηση του Andrei Sokolon αλλά και στην σοβιετική κάρτα για τον αγώνα του διαστήματος, το μνημείο έχει παρόμοια μορφή. Με ένα κεντρικό σφαιρικό τμήμα και τα “φτερά” να ξεπροβάλλουν από το πλάι, μόνο που το μνημείο διαθέτει μια πιο περίπλοκη δομή ειδικά στα “φτερά”. Στις εικόνες απεικονίζεται ο σταθμός “MIR” της Σοβιετικής ένωσης που εκτοξεύτηκε το 1986.<sup>90</sup>

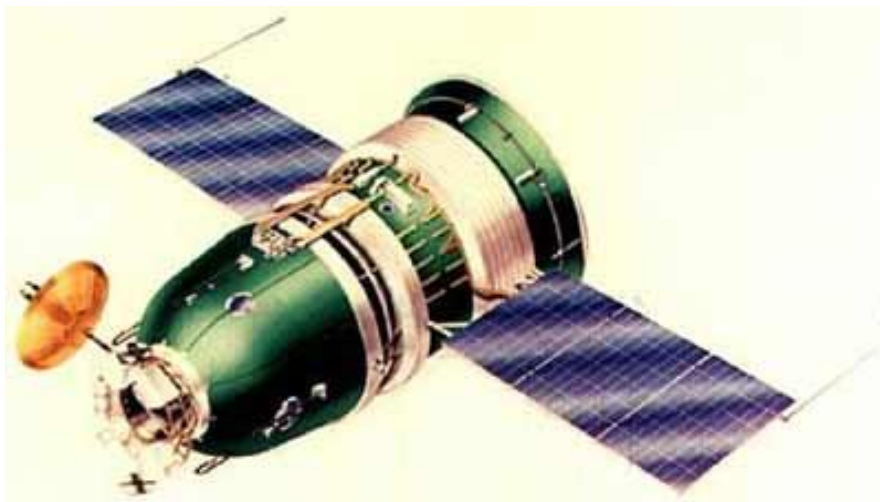


Εικόνες 128-129: Η εικονογράφηση του Andrei Sokolon και η σοβιετική κάρτα για τον αγώνα του διαστήματος ('70- '80)

Μια πιο παράτολμη σκέψη που προκαλείται από αυτές τις εικόνες είναι ότι θυμίζει σκάφοι από το σοβιετικό πρόγραμμα “Zond”. Το “Zond” ήταν το όνομα που δόθηκε σε δύο ξεχωριστές σειρές σοβιετικών ρομποτικών διαστημικών σκαφών που εκτοξεύτηκαν μεταξύ 1964 και 1970. Ο σκοπός τους ήταν η συλλογή πληροφοριών από άλλους κοντινούς πλανήτες και ως πρόδρομος μη επανδρωμένων ρομποτικών πτήσεων. Επομένως το μνημείο μπορεί να συσχετιστεί με πολλαπλές ερμηνείες με το διάστημα είτε ως ένα περίεργο ξένο σώμα, είτε ως κάποιο διαστημικό σκάφος.

<sup>90</sup> <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B9%CF%81>





Εικόνα 130: Το Σοβιετικό ρομποτικό διαστημικό σκάφος “Zond” (1964-1970)

Τέλος ο “Πύργος Άβαλα-Avala Tower” του 1965 στο Βελιγράδι της Σερβίας από τους αρχιτέκτονες Uglješa Bogunović και Slobodan Janjić και τον μηχανικό Milan Krstić επίσης φέρνει με πύραυλο. Με τρία πόδια και ένα μακρή λαιμό που στηρίζουν έναν κεντρικό πυρήνα στην κορυφή και έναν δευτερεύων ανάμεσα στα πόδια. Σε αυτήν την περίπτωση τα πόδια λειτουργούν ως την βάση του πυραύλου για τις κάθετες προσγειώσεις του, τα οποία έχουν σχεδιαστεί πιο επιμηκυμένα.



Εικόνα 131: Ο “Πύργος Άβαλα” του 1965 στο Βελιγράδι της Σερβίας από τους αρχιτέκτονες Uglješa Bogunović και Slobodan Janjić και τον μηχανικό Milan Krstić



Η σύνδεση εδώ με κάποιον πύραυλο είναι πιο περίπλοκη αλλά βοηθούν πολύ οι αφίσες της εποχής που δείχνουν προσγειωμένους πυραύλους σε κάποιο ξένο διαστημικό τοπίο με τα τρία ποδαράκια να τους στηρίζουν. Για παράδειγμα τη εικονογράφιση του Frank Tinsley “Σεληνιακό Μονόκυκλο-Lunar Unicycle” που δημιουργήθηκε το 1959 δείχνει μια εγκατάσταση σε ένα διαστημικό τοπίο με δύο πυραύλους στο βάθος, έναν να εκτοξεύεται και ένα σε ακινησία. Οι δύο πύραυλοι όπως και ο πύργος έχουν την ίδια ογκοπλασία, ένα λεπτό σώμα μυτερό προς την κορυφή τους και στην βάση τρία πόδια που το συγκρατούν.



Εικόνα 132: Η εικονογράφιση του Frank Tinsley “Σεληνιακό Μονόκυκλο” του 1959

Συγχρόνως, του ίδιου καλλιτέχνη η εικονογράφιση “Πυρηνικός Πύραυλος-Nuclear Rocketship” του 1959 δείχνει για άλλη μια φορά έναν πύραυλο σε εκτόξευση σε ένα διαστημικό τοπίο με τρία ποδαράκια να το συγκρατούν.



Εικόνα 133: Η εικονογράφιση του Frank Tinsley “Πυρηνικός Πύραυλος” του 1959

Παράδειγμα πώς αυτή η μέθοδος προσεδάρθρωσης χρησιμοποιείται ακόμα και τώρα από τον Elon Musk. Όπως φαίνεται και στην εικόνα της εκτόξευσης του πυραύλου “Falcon 9” το 2010 της εταιρείας SpaceX ο οποίος έχει σχεδιαστεί για να μεταφέρει φορτίο σε τροχιά γύρω από την γη.<sup>91</sup>



Εικόνα 134: Η εκτόξευση του “Falcon 9” το 2010

### Τμήματα πυραύλων

Σε αυτήν την υποκατηγορία περιγράφονται μνημεία και κτίρια που θυμίζουν κάποιο τμήμα των πυραύλων, όπως τα πτερύγια, την κωνική μύτη και άλλα.

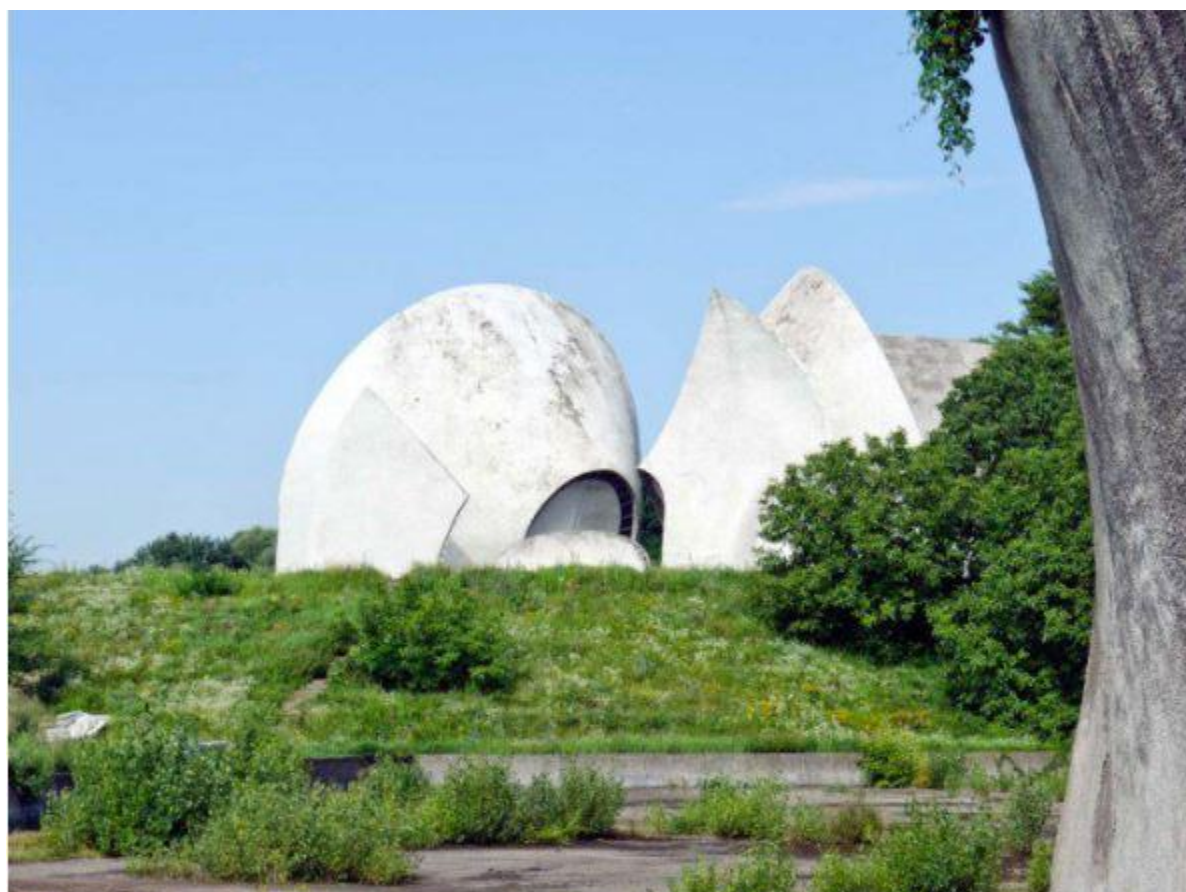
Το πρώτο παράδειγμα είναι το “Πάρκο Μνήμης-Memory Park” στο Κίεβο της Ουκρανίας. Αυτό το κρεματόριο έγινε το 1968–1981 από τον αρχιτέκτονα A. Miletsky. Προκειμένου να βοηθήσουν τους θρηνούντες να αντιμετωπίσουν τις τελετές, η αρχιτεκτονική αυτών των αιθουσών έπρεπε να αποφύγει κάθε συσχέτιση με τη βιομηχανική διαδικασία της καύσης, που γινόταν στο εσωτερικό, έτσι προέκυψε και το μοναδικό τους σχήμα.<sup>92</sup>

Μια άλλη εκδοχή θέτει το σύνολο του κρεματόριου ως ένας πύραυλος σπασμένος σε κομμάτια. Κάποια κομμάτια του είναι σπασμένα και άλλα θαμμένα κατά το ήμισυ στο έδαφος, όπως για παράδειγμα η ημικυκλική αίθουσα που θυμίζει την βάση του πυραύλου- τους κινητήρες ή ακόμα και τα άλλα πιο λεπτά και αιχμηρά τμήματα θυμίζουν τα πτερύγια του πυραύλου. Γενικά ολόκληρο το χρώμα και το υλικό όπως και το τεράστιο μέγεθος φέρνουν σε ένα πύραυλο. Μεταφορικά όπως ο κύκλος της ζωής του ανθρώπου τελειώνει στο κρεματόριο έτσι και ο κύκλος της ζωής του πυραύλου τελειώνει στο ίδιο μέρος, σπασμένος σε πολλά κομμάτια σε ερειπιακή μορφή.

<sup>91</sup> [https://el.wikipedia.org/wiki/Falcon\\_9](https://el.wikipedia.org/wiki/Falcon_9)

<sup>92</sup> <http://socialistmodernism.com/memory-park-kiev/> πρβλ. Chaubin Frédéric ό.π

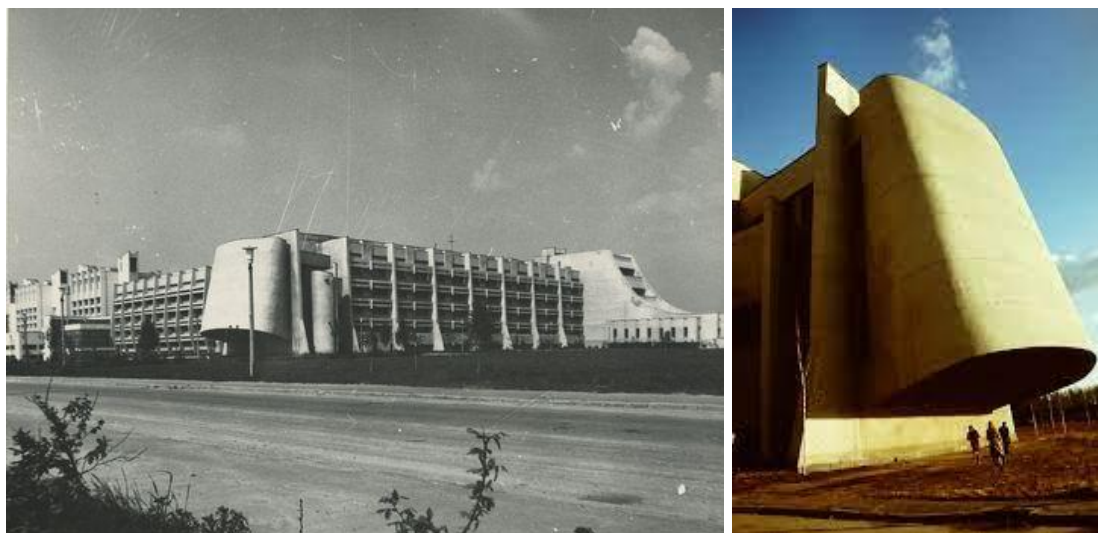




Εικόνες 135-136: Το "Πάρκο Μνήμης" στο Κίεβο της Ουκρανίας του 1968–1981 από τον αρχιτέκτονα A. Miletsky



Έπειτα το νέο κτήριο του πανεπιστημίου “T. Shevchenko” δημιουργήθηκε το 1972-1980 από τους αρχιτέκτονες M. Budilovsky, V.Ladny, V. Kolomiets V. Katsyn, V. Morozon και τους μηχανικούς V. Drizo, I. Novichenko, Shapiro. Όπως και στα άλλα κτίρια της υποκατηγορίας, το πανεπιστήμιο στο Κίεβο της Ουκρανίας διαθέτει στοιχεία που θυμίζουν την μορφή ενός πυραύλου. Ο αρχικός σχεδιασμός συνδέεται με την αρχιτεκτονική του ιαπωνικού μεταβολισμού όπου διαφορετικά σε μέγεθος και μορφή μπλοκ αποτελούν αναπόσπαστα στοιχεία μιας κοινής δομής όταν συνδέονται μεταξύ τους. Αυτή η επαναλαμβανόμενη μορφή διασπάται από ένα καμπύλο στοιχείο που κρεμίζεται από το κτίριο.<sup>93</sup>



Εικόνες 137-138: Το νέο κτήριο του πανεπιστημίου T. Shevchenko του 1972-1980 από τους αρχιτέκτονες M. Budilovsky, V.Ladny, V. Kolomiets V. Katsyn και V. Morozon στο Κίεβο της Ουκρανίας

Το τεράστιο μέγεθος αυτού του στοιχείου σε συνδυασμό με την καμπυλότητα του δίνουν την όψη ενός κινητήρα-τουρμπίνας, όπως φαίνεται από το βιβλίο του M. Vasiljev “Ταξίδι στον κόσμο-Journey into Cosmos” σε εικονογραφία από τους by A.S. Sysoyev, N.V. Shchelznyaka και N.M. Kolchitskogo. Το βιβλίο του 1958, αναφέρεται στον διαστημικό αγώνα που έδωσε το ελεύθερο στην δημιουργία πολλών σχεδίων για την κατάκτηση του ηλιακού συστήματος. Οι εικονογραφήσεις κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου δείχνουν έναν εκπληκτικό συνδυασμό πραγματικών και φανταστικών στοιχείων καθώς και τις ιδέες του μέσου ανθρώπου για την δυνατότητα των πυραύλων. Στην συγκεκριμένη φαίνεται το όραμα του απόλυτου κινητήρα των πυραύλων ύπο την λογική ότι όσο μεγαλύτερος τόσο πιο μακριά φτάνει.<sup>94</sup>

<sup>93</sup> [https://www.archdaily.com/614062/superstructure-11-projects-that-defined-kyiv-s-soviet-modernism?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com/614062/superstructure-11-projects-that-defined-kyiv-s-soviet-modernism?ad_medium=gallery)

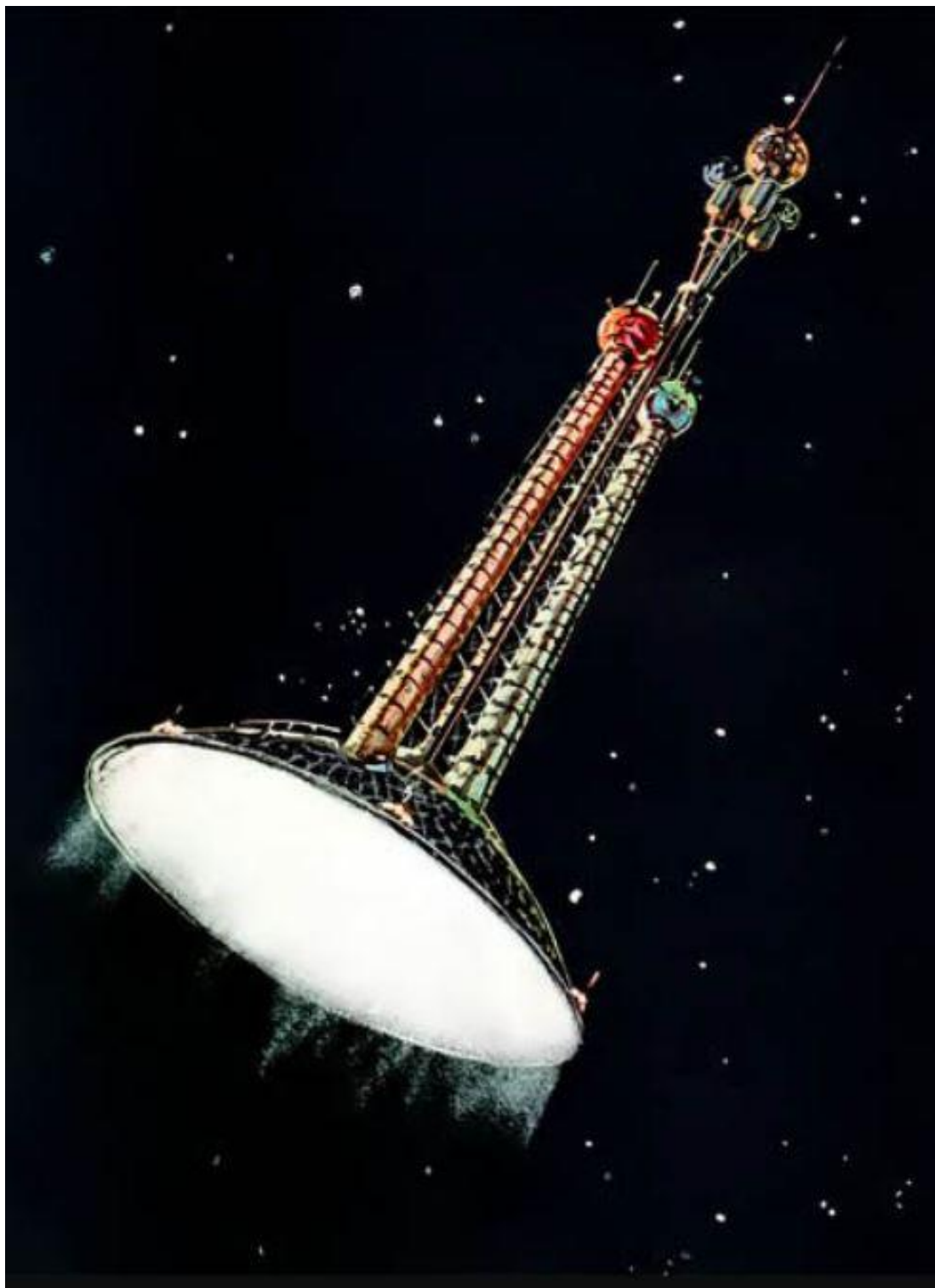
<sup>94</sup> <http://dreamsofspace.blogspot.com/2010/02/journey-into-cosmos-1958.html>



Εικόνα 139: Ο απόλυτος κινητήρας από το βιβλίο του M. Vasiljev του 1958 "Ταξίδι στον κόσμο"



Παράλληλα η ίδια λογική φαίνεται στο έργο του Νικολάι Κολτσίσκι τα όποια προηγούνται της διαστημικής εποχής και είχαν δημοσιευθεί σε επιστημονικά βιβλία του 1950.



Εικόνα 140: Ο απόλυτος κινητήρας του Νικολάι Κολτσίσκι του 1950 που δημοσιεύτηκε σε επιστημονικά βιβλία

Τέλος θα μπορούσε να συσχετιστεί και με ένα πραγματοποιημένο μοντέλο, τους κινητήρες NK-33 και NK-43. Αυτοί οι κινητήρες πυραύλων σχεδιάστηκαν στα τέλη της δεκαετίας του 1960 και στις αρχές της δεκαετίας του 1970 από το γραφείο “Kuznetsov” και είναι από τους πιο ισχυρούς πυραυλοκινητήρες για σοβιετικό πύραυλο προσελήνωσης.<sup>95</sup>



Εικόνα 141: Ο κινητήρας NK-33 της δεκαετίας του 1970 από το γραφείο “Kuznetsov”

Άλλο ένα καλό παράδειγμα είναι το spomenik μνημείο “Πάρκο μνήμης Ντούντικ-Dudik Memorial Park” στο Βούκοβαρ της Κροατίας. Η κατασκευή του άρχισε το 1978 και τελείωσε δύο χρόνια αργότερα με τα σχέδια του Bogdan Bogdanović. Αυτό το spomenik είναι αφιερωμένο στους περίπου 455 αμάχους που εκτελέστηκαν από τις δυνάμεις των Ουστάσε στον συγκεκριμένο χώρο του μνημείου μεταξύ 1941 και 1943. Ο συμβολισμός του μνημείου δεν είναι σαφείς και υπάρχουν πολλές ερμηνείες, όπως ότι οι πέντε πέτρινοι και χάλκινοι κώνοι προορίζονται να αντιπροσωπεύουν τους πέντε πυρσούς του εμβλήματος της Γιουγκοσλαβίας. Μια άλλη ερμηνεία των πέντε κώνων σχετίζεται με τα αρχαία χρόνια όπως με τον εξαιρετικά μυθοποιημένο χαμένο τάφο του Ετρούσκου βασιλιά Λαρς Πορσένα που υποτίθεται ότι καταστράφηκε το 89 π.Χ. ο οποίος είχε πέντε σφιχτά διατεταγμένες πέτρινες πυραμίδες.<sup>96</sup>

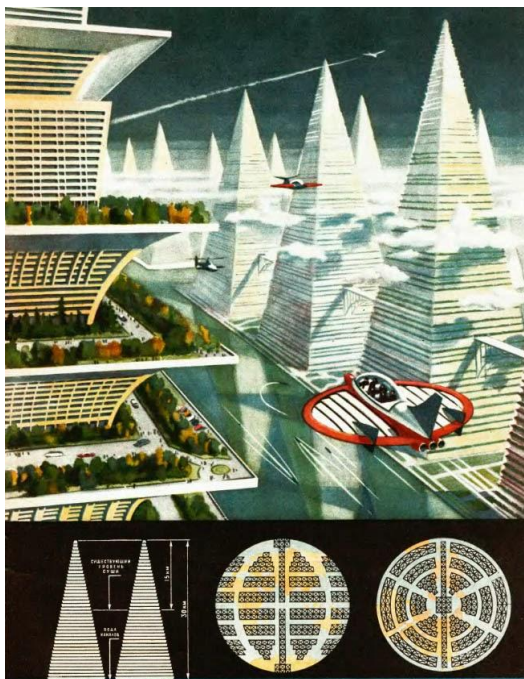
<sup>95</sup> <https://www.spomenikdatabase.org/vukovar> πρβλ. Niebyl Donald ό.π

<sup>96</sup> <https://en.wikipedia.org/wiki/NK-33>



Εικόνα 142: Το *soprenik* μνημείο “Πάρκο μνήμης Ντούντικ” στο Βούκοβαρ της Κροατίας του 1978 από τον Bogdan Bogdanović

Το μνημείο είναι βασικά πέντε μυτεροί κώνοι από δύο διαφορετικά υλικά, με πέτρα στην βάση και χαλκό στην μύτη. Με μια πρώτη ματιά μοιάζει με μια οποιαδήποτε μύτη διαστημικού πυραύλου. Παρόλα αυτή την ομοιότητα κοντά μια δεκαετία πριν είχε δημοσιευτεί η αφίσα που δείχνει μια ουτοπική σοβιετική πόλη του μέλλοντος με όλα τα κτίρια ίδια ως μυτερές πυραμίδες. Η εικονογράφηση είναι σαρωμένη από ένα αντίτυπο του 1967 του περιοδικού “Tekhnika Molodezhi” το οποίο ήταν πολύ διαδεδομένο.



Εικόνα 143: Εικονογράφηση του “Tekhnika Molodezhi” από το τεύχος του 1967 (άγνωστος καλλιτέχνης)



Τέλος το πιο δυσκολονόητο παράδειγμα είναι το πολεμικό μνημείο που βρίσκεται στην Σζορπαθέλι της Ουγγαρίας από τον J. Heckenast το 1970. Το μνημείο τιμά την απελευθέρωση της Ουγγαρίας από τον Κόκκινο Στρατό το 1945, όμως υπάρχουν λίγες πληροφορίες για τον συμβολισμό του. Η περίεργη αυτή γεωμετρία του μνημείου, με καμπύλα τρίγωνα που καταλήγουν σε μυτερά τμήματα θυμίζουν μια πιο αφηρημένη μορφή από τα πτερύγια- “φτερά” ενός πυραύλου.



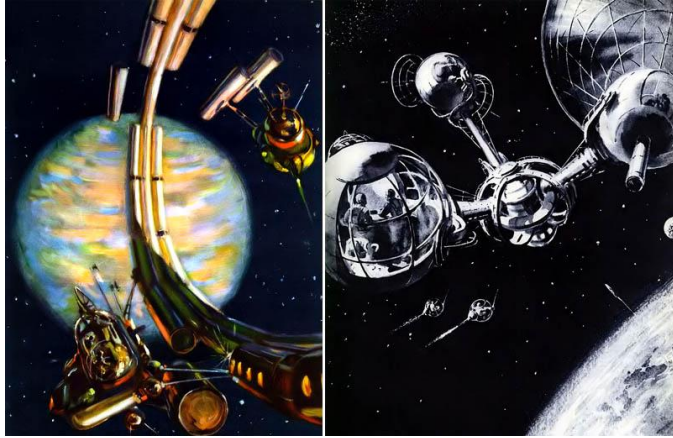
Εικόνες 144-145: Το πολεμικό μνημείο στο Σζορπαθέλι της Ουγγαρίας του 1945 από τον J. Heckenast

### Διαστημικές αποικίες

Σε αυτήν την υποκατηγορία περιγράφονται κτίρια και μνημεία επηρεασμένα από διαστημικές αποικίες. Οι διαστημικές αποικίες είναι ένα πολύ γνωστό θέμα και στις δύο αντίπαλες πλευρές, όπου ολόκληρη η ανθρώπινη ζωή γίνεται στα σκάφοι που ταξιδεύουν συνεχώς. Όλες οι δραστηριότητες και υποδομές θεωρητικά είναι μαζεμένες σε μια κυκλική πορεία πάνω στο σχήμα του τόρου.

Υπάρχουν πολλά παραδείγματα για αυτήν την υποκατηγορία, όπως για παράδειγμα από τις εικονογραφήσεις του μεγάλου Ρώσου διαστημικού καλλιτέχνη Νικολάι Κολτσίσκι. Πολλά από τα έργα του δημοσιευόντουσαν σε περιοδικά.





Εικόνες 146-148: Εικονογραφήσεις του Νικολάι Κολτσίτσκι (1940-1950)

Παράλληλα στο περιοδικό “Young Technician” στο τεύχος 10 του 1964 του σχεδιαστή R. Avotin γίνεται αναφορά στο διαστημικό θερμοκήπιο όπου δημιουργείται ένα ψεύτικο περιβάλλον κατάλληλο για την παραγωγή αγαθών.



Εικόνα 149: Εικονογράφηση του R. Avotin του 1964 στο περιοδικό “Young Technician”



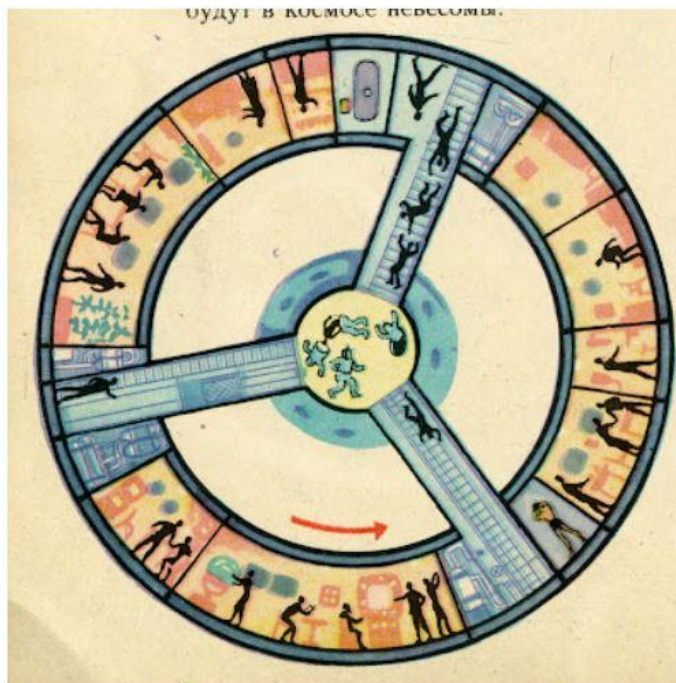
Με την ίδια λογική ότι η ζωή συνεχίζεται σε μια κυκλική πορεία με το κενό στην μέση του τόρου, η εικόνα από το περιοδικό “Tekhnika Molodezhi” του 1965, δείχνει ένα κτίριο που έχει ολόκληρο το σύμπαν μέσα του και την πορεία της ζωής σε κυκλικά επίπεδα που το αγκαλιάζουν.



Εικόνα 150: Εικονογράφηση από το περιοδικό “Tekhnika Molodezhi” του 1965 (αγνώστου καλλιτέχνη)



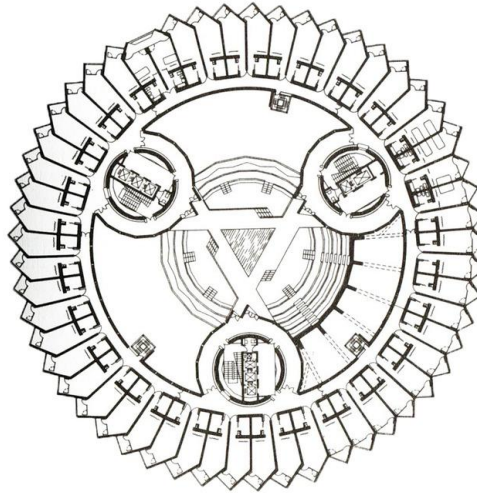
Τέλος ξεκάθαρα φαίνεται πως το είχαν οραματιστεί οι σχεδιαστές και οι επιστήμονες, από το διάγραμμα από το βιβλίο του 1959 “Πρός άλλους πλανήτες-To Other Planets” του Pavel Klushantsev. Σε αυτό το παιδικό βιβλίο αναλύονται οι πύραυλοι, οι εκτοξεύσεις και το διαστημικό περιβάλλον. Στην συγκεκριμένη εικονογράφηση φαίνονται κοσμοναύτες που κατοικούν μέσα σε ένα σκάφος σχήματος τόρου, όπου μπορεί να διασχίσει την κυκλική πορεία ή να στραφεί προς τα μέσα από τον συνδετικούς διαδρόμους.



Εικόνα 151: Εικονογράφηση από το βιβλίο του 1959 “Προς άλλους πλανήτες” του Pavel Klushantsev

Πρώτο παράδειγμα είναι το σανατόριο “Druzhba” του 1985. Ο αρχιτέκτονας Igor Vasilevsky το σχεδίασε τόσο καλά που κατάσκοποι το παρακολουθούσαν νομίζοντας ότι είναι πλατφόρμα εκτόξευσης. Το κτίριο στην Γιάλτα της Κριμαίας ακολουθεί την ίδια λογική και μορφολογία από κυκλικά επίπεδα το ένα πάνω στο άλλο. Τρεις τεράστιοι τσιμεντένιοι πύργοι φυτεύτηκαν και στην συνέχεια, δύο τεράστιοι κύλινδροι από σκυρόδεμα κάθισαν στις προεξοχές των πύργων. Έτσι στην πραγματικότητα ολόκληρο το δόροφο κτίριο στηρίζεται μόνο από τρεις προεξοχές.<sup>97</sup> Στην κάτοψη γίνεται ακόμα πιο κατανοητή η κυκλική μορφή του, που είναι τα δωμάτια και οι χρηστικές λειτουργίες του σανατορίου με τα τρία στηρίγματα.

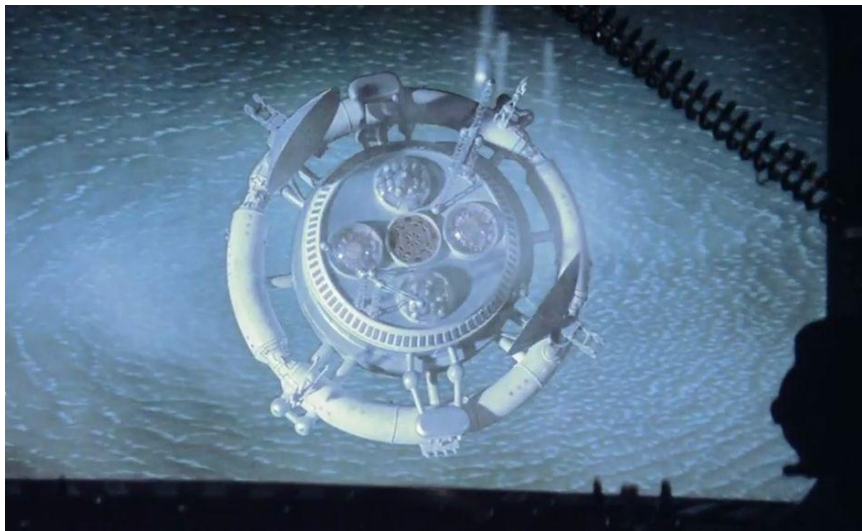
<sup>97</sup> <http://architectuul.com/architecture/druzhba-sanatorium> πρβλ. Chaubin Frédéric ό.π



Εικόνες 152-153: Το санаторίο στην Γιάλτα της Κριμαίας του 1985 και η κάτοψη του από τον αρχιτέκτονα Igor Vasilevsky

Ο βασικός λόγος που η κατασκευή θεωρητικά αιωρείται ήταν για να μπορέσει να συνδέσει το κτίριο με το περιβάλλον, θέτοντας την φύση ως το πρωταρχικό στοιχείο της σύνθεσης. Ενώ η κυκλική του μορφή πηγάζει από το δαχτυλίδι ως σύμβολο φιλίας μεταξύ των δύο λαών της Τσεχοσλοβακίας και της Ρωσίας για τους οποίους γινόταν το κτίριο.

Το 1972 κυκλοφόρησε η ταινία "Solaris" του Ταρκόφσκι βασισμένη στο βιβλίο με την ίδια ονομασία του Stanislaw Lem. Η ταινία είχε μεγάλη επιτυχία με πάνω από 10 εκατομμύρια προβολές, που αναδεικνύει πόσο δημοφιλές ήταν η επιστημονική φαντασία στην εποχή. Το βασικό σκάφος είναι κυκλικό, σχήματος τόρου, όπως φαίνεται στις σκηνές στο εξωτερικό και το εσωτερικό του, με τους καμπύλους διαδρόμους. Αυτή η εποχή ήταν γεμάτη γεγονότα και επιρροές για την σχεδίαση του κτιρίου, μάλιστα ο ίδιος ο δημιουργός αναφέρει ότι ήταν πολύ επηρεασμένος από την ταινία και τις εικονογραφίες της εποχής. Αρχικά το παρουσίαζαν ως «χρονομηχανή» και μετά ως ένας ιπτάμενος δίσκος που προσγειώθηκε στην ακτή.<sup>98 99</sup>



<sup>98</sup> <https://nulluslocussinegenio.com/2016/09/16/interview-with-the-architect-of-druzhba-sanatorium-igor-vasilevsky/>

<sup>99</sup> Stanton Sigrid J. ό.π σελ. 2, 55-60, 66



Εικόνες 154-155: Σκηνές από την ταινία “Solaris” του 1972 από τον σκηνοθέτη Ταρκόφσκι

Με ακριβώς την ίδια λογική δημιουργήθηκε το ξενοδοχείο “Σαλιούτ-Salyut” στο Κίεβο της Ουκρανίας. Η κατασκευή κράτησε από το 1976-1982 από τους αρχιτέκτονες Anraam Miletsky, N. Slogotskaya και Vladimir Shevchenko. Το κτίριο δημιουργήθηκε με σκοπό να είναι μια πρωτοποριακή κατασκευή που εν τέλει έγινε μόνο στο ήμισυ.<sup>100101</sup>

Παρόλα αυτά διατηρεί πολλά χαρακτηριστικά όπως το σανατόριο, όπως η κυλινδρική ογκοπλασία, οι σπιραγμένες κυκλικές διατομές τόρου, οι χρήσεις που τοποθετούνται με κυκλική φορά με θέαση προς τα έξω και μια μεγάλης διατομής κυλινδρική βάση για στήριξη.

Επίσης ακόμα και το όνομα αυτού του κτιρίου είναι ίδιο με το πρόγραμμα “Σαλιούτ-Salyut” (στα ρωσικά σημαίνει «χαιρετισμός» ή «πυροτεχνήματα») που ήταν το πρώτο πρόγραμμα διαστημικού σταθμού της Σοβιετικής Ένωσης από το 1971 έως το 1986.<sup>102</sup>



Εικόνες 156-157: Το ξενοδοχείο “Σαλιούτ” στο Κίεβο της Ουκρανίας από τους αρχιτέκτονες Anraam Miletsky, N. Slogotskaya και Vladimir Shevchenko

<sup>100</sup> <https://socialistmodernism.com/hotel-salyut-kyiv/>

<sup>101</sup> <http://architectuul.com/architecture/hotel-salyut> πρβλ. Chaubin Frédéric ό.π

<sup>102</sup> Ivanovich Grujica S., Salyut - The First Space Station: Triumph and Tragedy, Springer Science & Business Media, 2008



Με την ίδια λογική ξανά απλά σε πολύ μεγαλύτερη κλίμακα είναι ο πύργος συλλογικής κατοίκησης για μικρές οικογένειες "ROMANIȚA" στο Κισινάου της Μολδαβίας. Ο πύργος σχεδιάστηκε και χτίστηκε το 1978-86 από τους αρχιτέκτονες Oleg Vronsky, O. Blogu, S. Crani, N. Rebenko και P. Feldman. Αυτά τα κτίρια είναι πολύ καλά παραδείγματα σοσιαλιστικού μοντερνισμού επηρεαζόμενου μάλλον σε μικρότερο βαθμό από τον διαστημικό αγώνα.

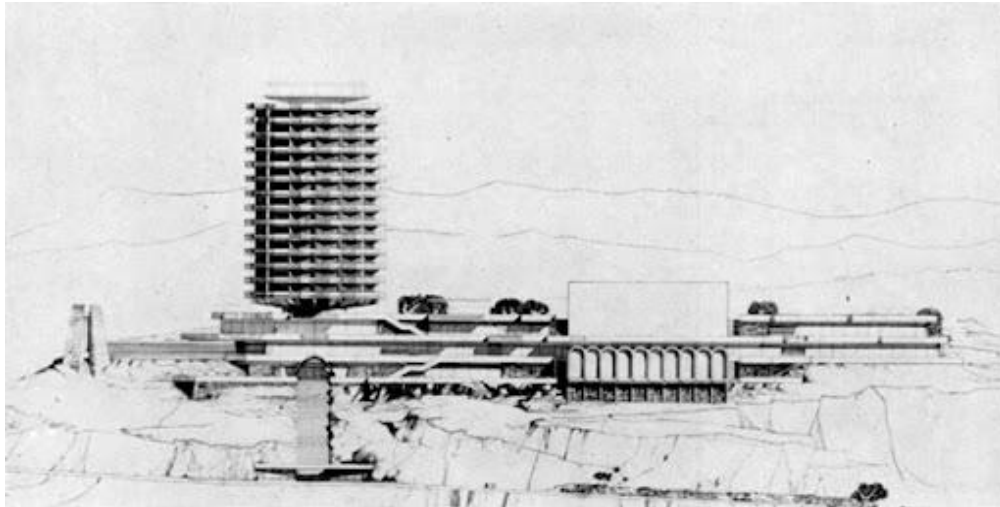


Εικόνες 158-159: Ο πύργος συλλογικής κατοίκησης για μικρές οικογένειες "ROMANIȚA" του 1978-86 στο Κισινάου της Μολδαβίας από τους αρχιτέκτονες Oleg Vronsky, O. Blogu, S. Crani, N. Rebenko και P. Feldman

Όπως και στα προηγούμενα παραδείγματα εμφανής είναι η κυλινδρική ογκοπλασία με τις στιβαγμένες διατομές τόρου και τις κατοικίες τοποθετημένες στα εξωτερικά. Τέλος και αυτό διαθέτει μόνο μια κυκλική βάση για στήριξη. Επομένως είναι ολόιδιο με τα προηγούμενα παραδείγματα που μιμούνται σε διαφορετικές κλίμακες την διαστημική αποίκηση με το ουτοπικό για τότε σχήμα τόρου.<sup>103</sup>

Ακόμα ένα κτίριο της ίδιας λογικής είναι το "Παλάτι της νεολαίας-Palace of Youth" στο Ερεβάν της Αρμενίας. Σχεδιάστηκε από τους αρχιτέκτονες Spartak Khachikyan, Hrachik Poghosyan, Artur Tarkhanyan και Martin Zakaryan το 1966-70. Αυτό το κτίριο αναψυχής κατεδαφίστηκε πριν κάπου μια δεκαετία.

<sup>103</sup> Cristache Maria, *The Socialist Modernism Platform: Online Archives and Knowledge Production in Central and Eastern Europe*. Martor, 2019



*Εικόνα 160: Σχέδιο από το “Παλάτι της νεολαίας” στο Ερεβάν της Αρμενίας του 1966-1970 από τους αρχιτέκτονες Spartak Khachikyan, Hrachik Poghosyan, Artur Tarkhanyan και Martin Zakaryan*

Το κτίριο σε σύγκριση με τα προηγούμενα είναι πολύ μεγάλης κλίμακας και έχει πολύ πιο ξεκάθαρη μορφή, ένας κύλινδρος πάνω σε μία βάση που τον συγκρατεί. Οι στιβαγμένες διατομές τόρου και σε αυτήν την περίπτωση είναι ξεκάθαρες με ανοίγματα να τις αναδεικνύουν. Επομένως για άλλη μια φορά το κτίριο είναι ολόιδιο με τα προηγούμενα παραδείγματα. Αυτή η ομοιότητα δείχνει και το πόσο είχαν επηρεαστεί οι σχεδιαστές από τον διαστημικό αγώνα εκείνη την εποχή αλλά και το πόσο ήθελα να αναδεικνύουν τα κτίρια τους με διαφορετικότητα συμβατή για τον “νέο κόσμο”.



*Εικόνα 161: Το “Παλάτι της νεολαίας” στο Ερεβάν της Αρμενίας του 1966-1970 από τους αρχιτέκτονες Spartak Khachikyan, Hrachik Poghosyan, Artur Tarkhanyan και Martin Zakaryan*

Άλλο παράδειγμα της υποκατηγορίας είναι το spomenik μνημείο για την επανάσταση του 1942. Το μνημείο στην Μπρακοβίτσα της Βοσνίας και Ερζεγοβίνης πήρε ένα χρόνο για να κατασκευαστεί το 1972 από τον Dušan Džamonja. Ο συνολικός σχεδιασμός του μνημείου είναι ένας ψηλός κυλινδρικός μονόλιθος από σκυρόδεμα 33 μέτρων, που αποτελείται από 20 κάθετα πτερύγια με διάσπαρτα διογκωμένα τμήματα καλυμμένα με ανάγλυφες χαλύβδινες πλάκες και με μακριά οριζόντια πτερύγια που εκπέμπονται από το κέντρο του κατά μήκος του εδάφους. Συμβολικά για τον σχεδιαστή είναι ένα παιχνίδι φωτός και σκιάς.





Εικόνα 162: Το Spomenik μνημείο για την επανάσταση του 1942 στην Μπρακοβίτσα της Βοσνίας και Ερζεγοβίνης του 1972 από τον Dušan Džamonja

Όμως το μνημείο μοιάζει σαν τα προηγούμενα παραδείγματα αλλά με μια πιο απλουστευμένη μορφολογία. Το κυλινδρικό γλυπτό είναι κούφιο εσωτερικά με μόνο τα άκρα του από γεμάτο υλικό και διαθέτει επίπεδα από τόρους που συγκλίνουν στην κορυφή σχηματικά σαν μια τουρμπίνη.<sup>104</sup>

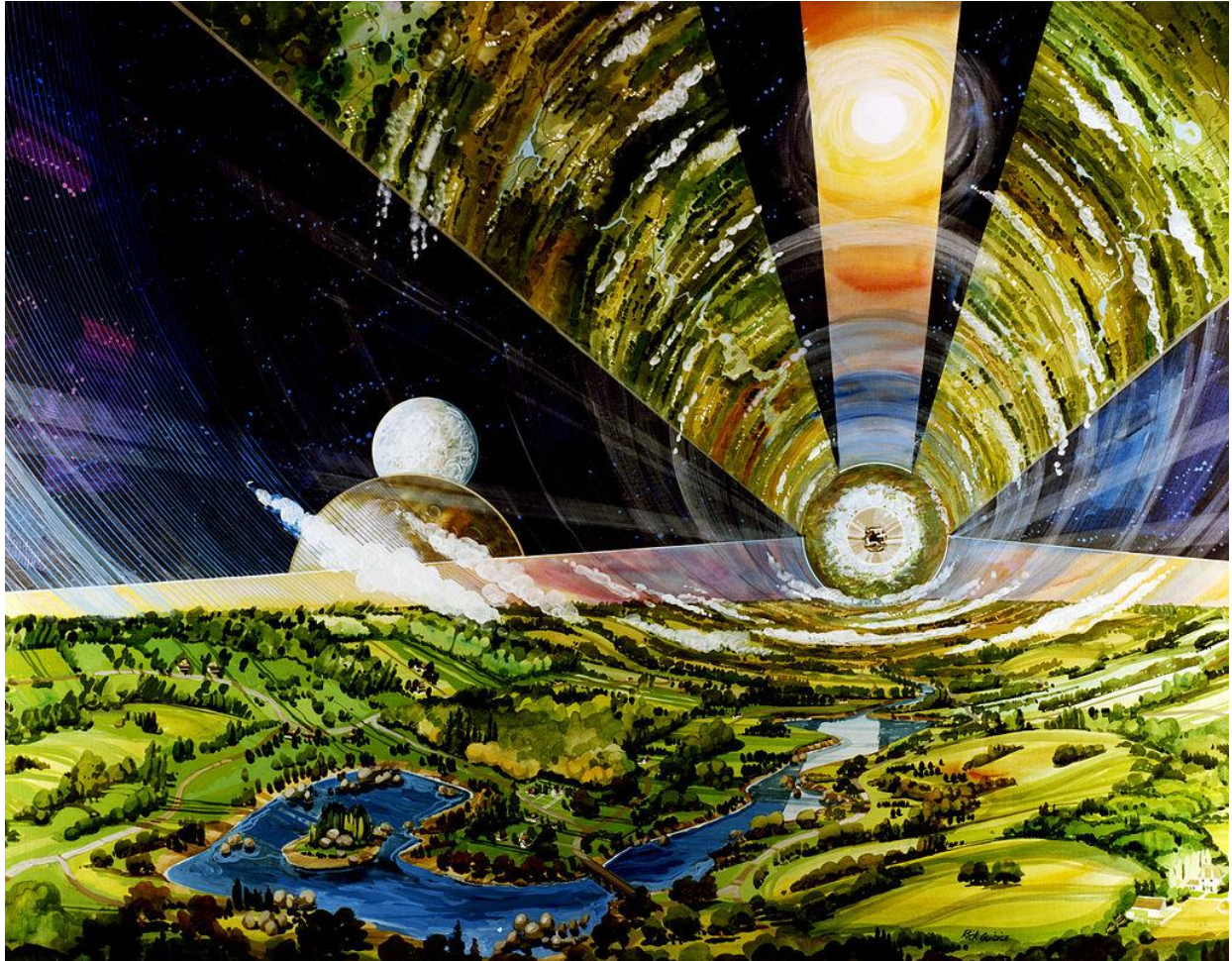


Εικόνα 163: Το Spomenik μνημείο για την επανάσταση του 1942 στην Μπρακοβίτσα της Βοσνίας και Ερζεγοβίνης του 1972 από τον Dušan Džamonja από εσωτερικά

Στο μνημείο υμνούνται οι πεσόντες του πολέμου αλλά συγχρόνως υμνούνται και οι σχεδιαστές του νέου κόσμου, που ψάχνουν τρόπους και μορφές εκτόξευσης και κατοίκησης στο διάστημα.

<sup>104</sup> <https://www.spomenikdatabase.org/kozara> πρβλ. Niebyl Donald ό.π

Από την πλευρά της δύσης η μορφή του τόρου για τις διαστημικές αποικίες είναι διαδεδομένη. Ο O'Neill κύλινδρος ή η αποικία O'Neill είναι μια διαστημική εγκατάσταση που προτάθηκε από τον Αμερικανό φυσικό Gerard K. O'Neill στο βιβλίο του «The High Frontier: Human Colonies in Space» του 1976.



Εικόνα 164: Εικονογράφηση της αποικίας O'Neill του 1976 από τον Αμερικανό φυσικό Gerard K. O'Neill που δημοσιεύτηκε στο βιβλίο του «The High Frontier: Human Colonies in Space»

Ένας κύλινδρος O'Neill θα αποτελείται από δύο αντίθετα περιστρεφόμενους κυλίνδρους, ο καθένας θα είχε διάμετρο 8 χλμ και μήκος 32 χλμ και εσωτερικά θα στεγαζόντουσαν όλες οι επιθυμητές ανθρώπινες ασχολίες.<sup>105</sup>

<sup>105</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/O'Neill\\_cylinder](https://en.wikipedia.org/wiki/O'Neill_cylinder)



### Πλανητικές αποικίες

Σε αυτήν την υποκατηγορία περιγράφονται κτίρια και μνημεία εγκατάστασης σε άλλο πλανήτη. Ο κοσμοναύτης έχει κάνει το επόμενο βήμα από τις διαστημικές αποικίες και έχει προσεδαφιστεί στο ξένο τοπίο με σκοπό να κατασκευάσει αποικίες. Για τις συγκεκριμένες μορφολογίες παραδειγματικές είναι οι εικονογραφίες όπως το έργο “Ο θολωτός σταθμός στην σελήνη-The Moon Station Dome” του Andrei Sokolov δείχνει τους κοσμοναύτες που έχουν εγκατασταθεί στο ξένο περιβάλλον με μια κυκλική κατασκευή υπερβολικού παραβολοειδές σχήματος.



Εικόνα 165: Η εικονογράφηση “Ο θολωτός σταθμός στην σελήνη” του Andrei Sokolov (‘50)

Επίσης στο σχέδιο “Βάσεις Πλανητών-Planet Bases” του Andrei Sokolov εμφανίζονται ξανά οι κοσμοναύτες αυτήν την φορά στο εσωτερικό της εγκατάστασης, να κοιτάζουν έξω στα υπόλοιπα παρόμοια κτίσματα. Οι κοσμοναύτες είναι χωρίς την προστατευτική τους στολή σε έναν χώρο που μπορούν με ασφάλεια να αναπνεύσουν, έφεραν δηλαδή τις συνθήκες της γης στον ξένο κόσμο.





Εικόνα 166: Η εικονογράφηση “Βάσεις πλανητών” του Andrei Sokolon (’60)

Σε μια πιο αφηρημένη απεικόνιση από το περιοδικό “Tekhnika Molodezhi” του 1964 φαίνεται η λογική της θολωτής εγκατάστασης στον πλανήτη.<sup>106</sup>



Εικόνα 167: Από το περιοδικό “Tekhnika Molodezhi” του 1964 (αγνώστου καλλιτέχνη)

<sup>106</sup> <https://altmarius.ning.com/profiles/blogs/how-soviet-artists-imagined-communist-life-in-space>

Πολλά κτίρια αυτής της μορφολογίας δημιουργήθηκαν και από της δύο πλευρές του διαστημικού αγώνα. Αυτή η μορφή εμφανίστηκε από νωρίς στην Ευρώπη αλλά ήταν σχετικά άγνωστη στα δυτικά μέχρι τη δεκαετία του 1950. Η μορφή αυτή συμβολίζει τον εκσυγχρονισμό και την πρόοδο στη μεταπολεμική εποχή αφού ήταν αποτέλεσμα της κορύφωσης της σύγχρονης αρχιτεκτονικής και της προηγμένης δομικής μηχανικής. Δομικά είναι ένα πολύ αποδοτικό σχήμα λόγω της ικανότητας να καλύπτει μεγάλα ανοίγματα χωρίς ενδιάμεσα στηρίγματα έτσι έκανε την εμφάνισή του σε κάθε είδους κατασκευές. Το υπερβολικό παραβολοειδές έγινε συνώνυμο της καινοτομίας και του πειραματισμού ενώ πρόσφερε αίσθημα δυναμικής και δέους στην όψη του.<sup>107</sup>

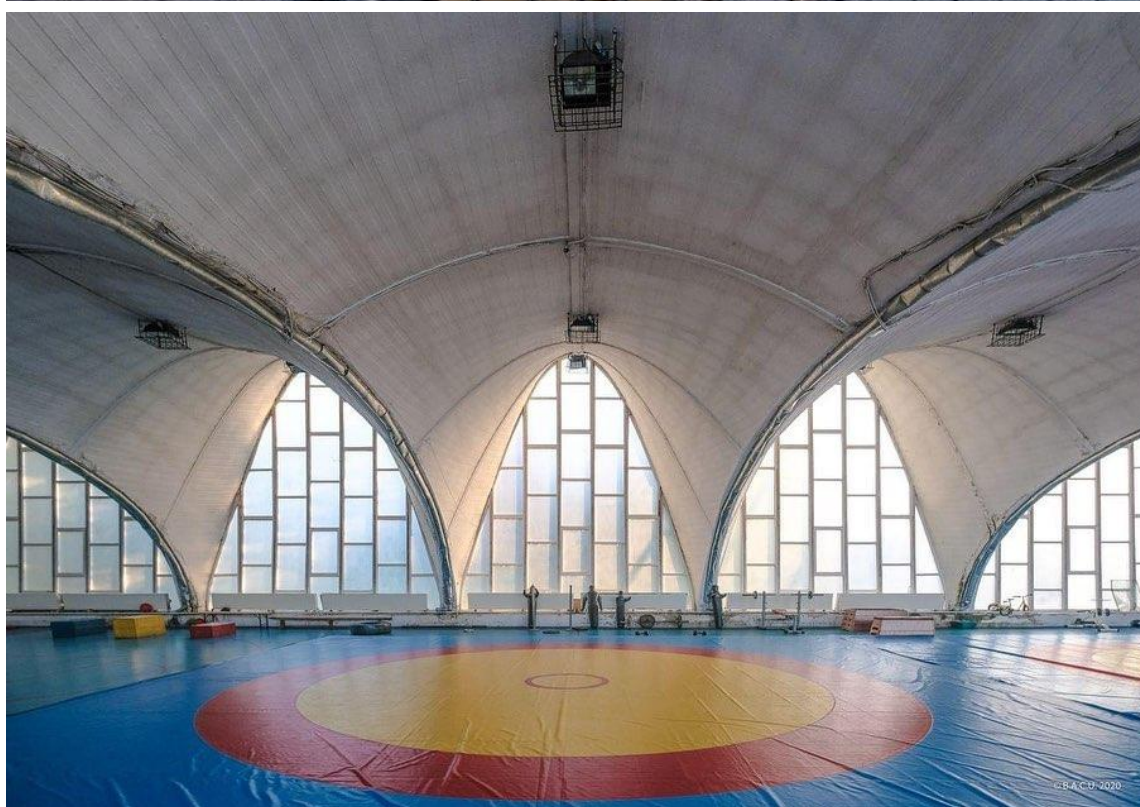
Αρχικά η αίθουσα πάλης και πυγμαχίας στο Ονέστι της Ρουμανίας είναι εμφανείς ειδικά από το εσωτερικό του με μεγάλα παραβολοειδές ανοίγματα. Το κτίριο το 1970 από τους μηχανικούς Mircea Mihailescu, C. Bîa και D. Zăicescu είναι αίθουσα πυγμαχίας αποτελούμενη από πέντε πανομοιότυπα υπερβολικά παραβολοειδή τμήματα συνδεδεμένα μεταξύ τους. Η κατασκευή χαρακτηρίζεται από τα μεγάλα γυάλινα παράθυρα με τους μεταλλικούς σκελετούς. Η αθλητική εγκατάσταση είναι σχεδιασμένη με έναν τόσο διαφορετικό και πρωτοποριακό τρόπο για την εποχή της, είναι ένας χώρος που βλέπει προς τον μελλοντικό τρόπο σχεδίασης ακόμα και αν λειτουργεί ως κάτι καθημερινό.



Εικόνα 168: Η αίθουσα πάλης και πυγμαχίας στο Ονέστι της Ρουμανίας του 1970 από τους μηχανικούς Mircea Mihailescu, C. Bîa και D. Zăicescu από εσωτερικά

<sup>107</sup> Sprague Tyler S. "Beauty, Versatility, Practicality: The Rise of Hyperbolic Paraboloids in Post-War America (1950-1962)" στο *Construction History*, τχ. 28, The Construction History Society, 2013, σελ. 84-165





Εικόνες 169-170: Η αίθουσα πάλης και πυγμαχίας στο Ονέστι της Ρουμανίας του 1970 από τους μηχανικούς Mircea Mihailescu, C. Bîa και D. Zăicescu από εξωτερικά και εσωτερικά



Με την ίδια λογική είναι κατασκευασμένα το “Pearl Cafe” (1961-Vadim Shulgin) στο Μπακού του Αζερμπαϊτζάν, το “Bermet Cafe” (70ς) στο Μπισκέκ του Κιργιστάν και τα προκατασκευασμένα κύματα από σκυρόδεμα στο Περίπτερο για Αρχιτεκτονική, Πολεοδομία και Κατασκευή στο εκθεσιακό κέντρο Romexpro(60ς- Mircea Mihailescu) στο Βουκουρέστι της Ρουμανίας. Οι τρεις αυτές κατασκευές που μοιάζουν ογκοπλαστικά είναι βασισμένα σε υπερβολικά παραβολοειδές σχήματα και είχαν δημιουργηθεί κοντά χρονολογικά.



Εικόνες 171-172: Το “Pearl Cafe” του 1961 στο Μπακού του Αζερμπαϊτζάν του Vadim Shulgin



Εικόνα 173: Το “Bermet Cafe” της δεκαετίας του 1970 στο Μπισκέκ του Κιργιστάν (αγνώστου καλλιτέχνη)



Εικόνες 174-175: Τα προκατασκευασμένα κύματα από σκυρόδεμα στο Περίπτερο για Αρχιτεκτονική, Πολεοδομία και Κατασκευή στο εκθεσιακό κέντρο Romexpro στο Βουκουρέστι της Ρουμανίας της δεκαετίας του 1960 του Mircea Mihailescu

Στην ίδια υποκατηγορία είναι και το μουσείο και εκθεσιακός χώρος από το VDNKh (Exhibition Center of Achievements of the National Economy) στο Ερεβάν της Αρμενίας από τους αρχιτέκτονες Jim Torosyan και Levon Gevorgyan του 1961, απλά με διαφορετική μορφολογία ως προς την ποσότητα των καμπυλών και την οροφή. Βέβαια θεωρητικά η κατασκευή συνδέεται αρκετά με την αρμένικη παραδοσιακή αρχιτεκτονική σε μια πιο μοντέρνα εκδοχή.<sup>108</sup>

<sup>108</sup>Sargsyan Yeva Ess ό.π σελ. 21-22



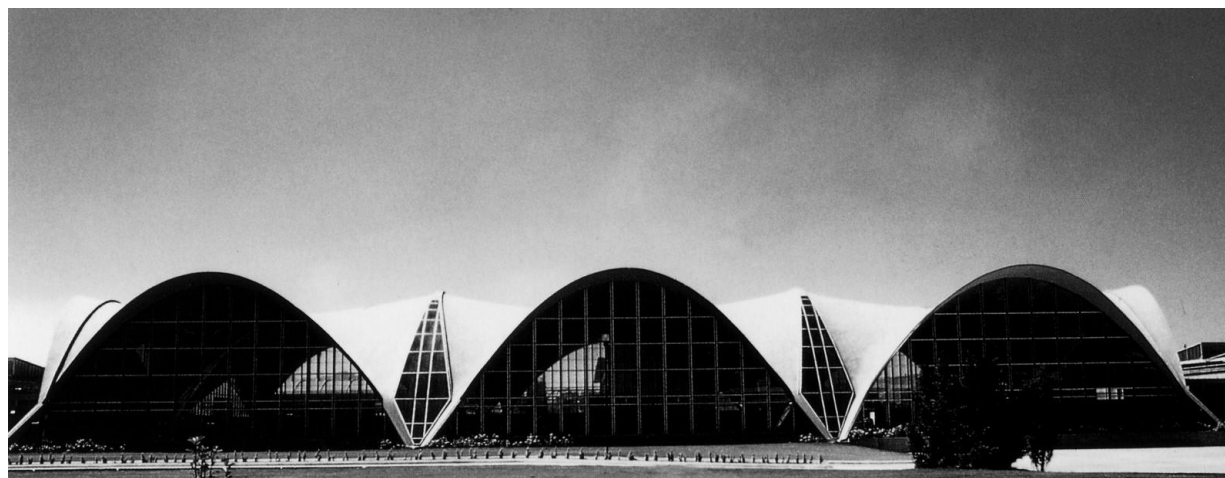
Σε σύγκριση με τα υπόλοιπα αυτές οι κατασκευές διαθέτουν έναν τρούλο στην μέση που συγκρατεί τα καμπύλα τμήματα. Αυτή η διαφορετική μορφολογία τα κάνει πολύ πιο παρόμοια με τα διαστημικά παραδείγματα με την πιο μίνιμαλ σχεδίαση τους.



Εικόνες 176-177: Το μουσείο και εκθεσιακός χώρος από το VDNKh του 1961 στο Ερεβάν της Αρμενίας από τους αρχιτέκτονες Jim Torosyan και Levon Gevorgyan

Στην ίδια λογική έχουν σχεδιαστεί πολλά δυτικά παραδείγματα. Σημαντικός αρχιτέκτονας που δημιούργησε πολλά τέτοια κτίρια είναι Félix Candela (1910-1997). Ο Candela ήταν Ισπανός αρχιτέκτονας γνωστός για τα έργα μεξικάνικης αρχιτεκτονικής, την χρήση οπλισμένου σκυροδέματος και την χρήση μεμβρανών από σκυρόδεμα για μεγάλους γεωμετρικούς χώρους. Στα σχέδια του όλες οι μορφές υπάκουαν σε μαθηματικές και κατασκευαστικές αρχές όπως σημεία, επίπεδα και τομές δημιουργούν έναν άρρηκτο δεσμό.<sup>109 110</sup>

Πρώτο παράδειγμα είναι η οροφή του εργοστασίου Bacardi για ρούμι στο Σαν Χουάν του Πουέρτο Ρίκο. Κατασκευάστηκε αρχικά μεταξύ 1958 και 1961 από τον Félix Candela και τον Ludwig Mies Van Der Rohe. Η κατασκευή έχει τρεις υπερβολικές παραβολοειδείς καμπύλες από την κάθε πλευρά.<sup>111</sup>



Εικόνα 178: Η οροφή του εργοστασίου Bacardi για ρούμι του 1958-1961 στο Σαν Χουάν του Πουέρτο Ρίκο από τον Félix Candela και τον Ludwig Mies Van Der Rohe

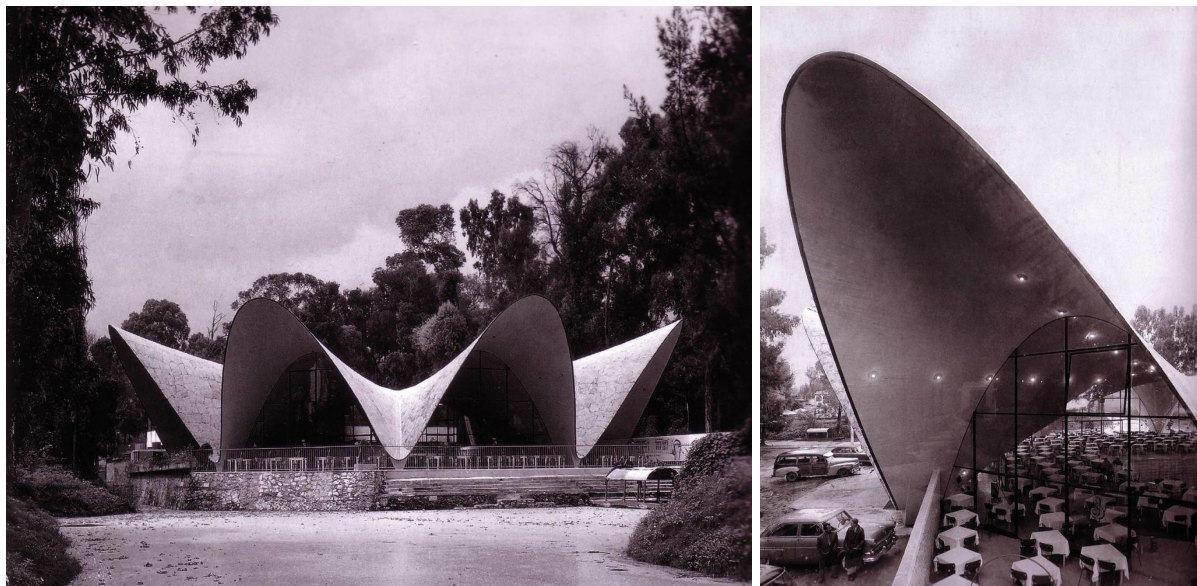
<sup>109</sup> Enrique X. de Anda Alanis, *Félix Candela 1910 - 1997: The Mastering of Boundaries*, Taschen, 2008

<sup>110</sup> Barralío Javier, Sánchez-Beitia Santiago, *The Geometry of Organic Architecture: The Works of Eduardo Torroja, Félix Candela and Miguel Fisac*, Bridges, 2011, σελ. 69-70

<sup>111</sup> <http://architectuul.com/architecture/bacardi-factory>



Παρόμοια με το “Pearl Cafe” και το “Bermet Cafe” σχεδιάστηκε και το “Restaurant Los Manantiales” στο Μέξικο Σίτι του Μεξικού από τον Candela το 1958. Το τεράστιο αυτό κτίσμα από υπερβολικά παραβολοειδείς καμπύλες φαίνεται ολόιδιο με τα σοβιετικά παραδείγματα. Δεν είναι πλήρως γνωστό ποιά πλευρά επηρεάστηκε από ποια και ποιος είναι ο ακριβής συμβολισμός πίσω από αυτές τις καμπύλες μορφές.<sup>112</sup>



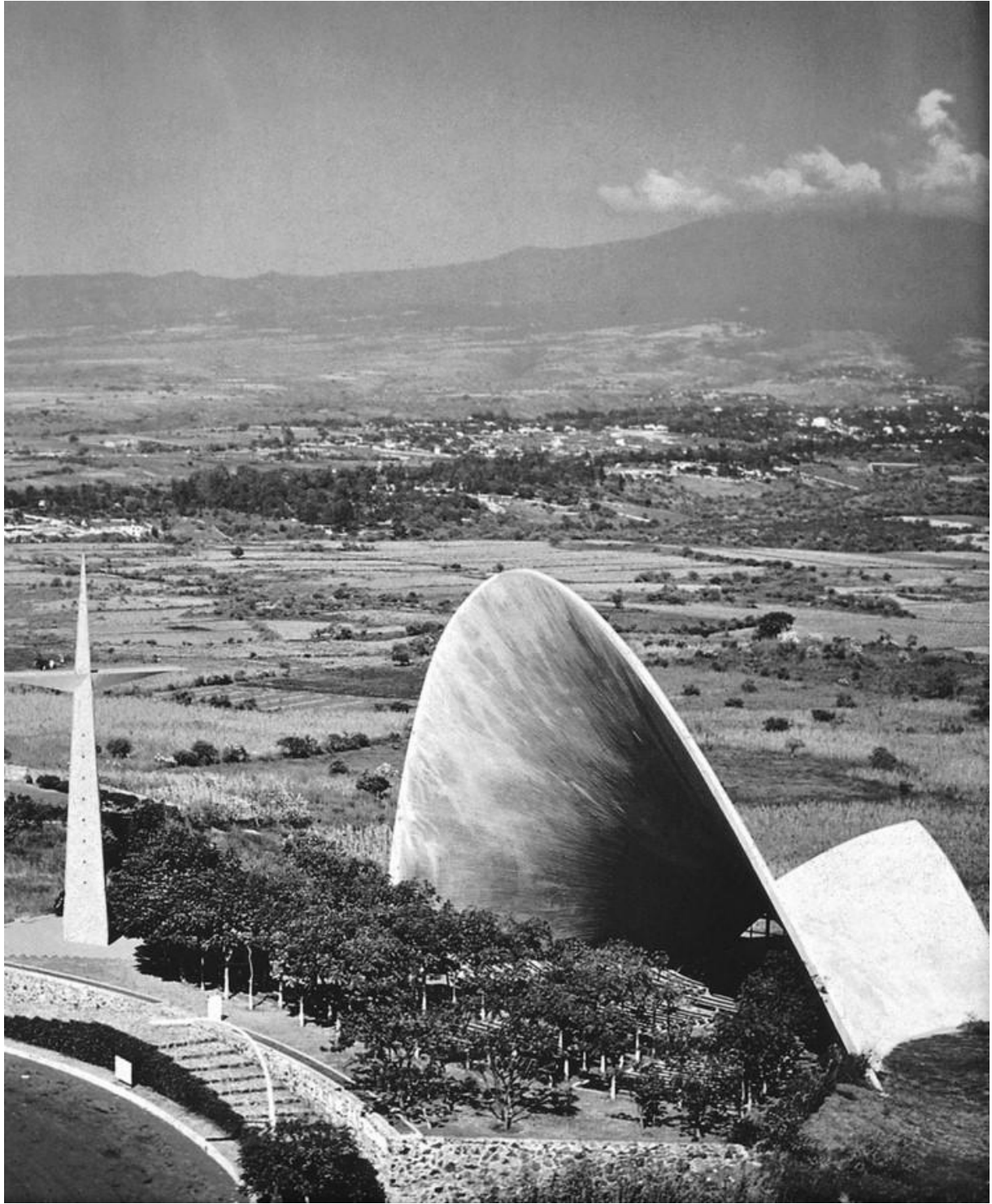
Εικόνες 179-180: Το “Restaurant Los Manantiales” στο Μέξικο Σίτι του Μεξικού του 1958 του Felix Candela

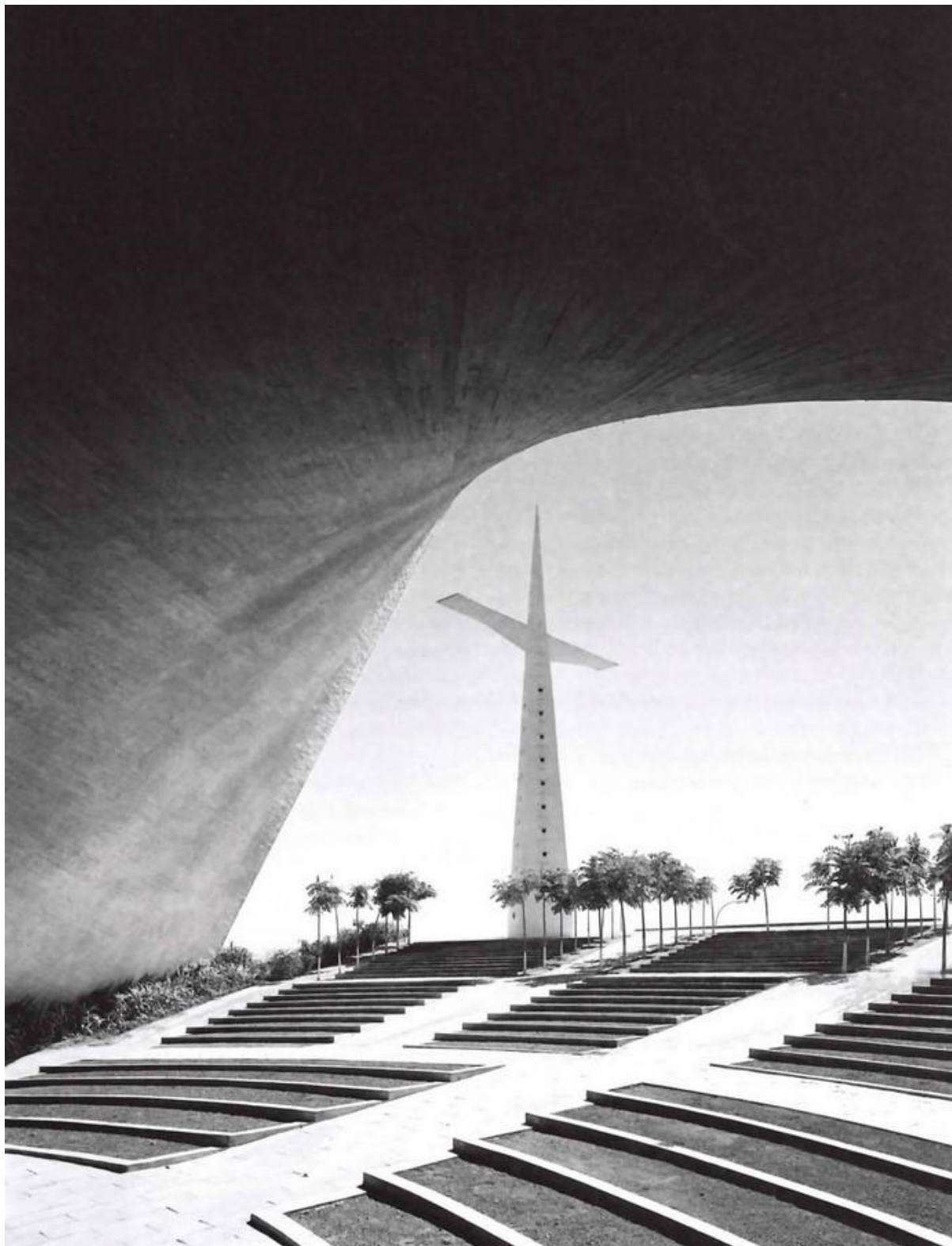
Μια πιο αφηρημένη εκδοχή της ίδιας μορφολογίας είναι το παρεκκλήσι “Lomas de Cuernavaca” στο Κουερναβάκα του Μεξικού που χτίστηκε το 1958 από τον ίδιο αρχιτέκτονα. Εμφανείς είναι ο πειραματισμός του Καντέλα στα σχήματα υπερβολικού παραβολοειδούς. Η κατασκευή της διπλής καμπυλότητας είναι αυτοφερόμενη και έχει δραματική κλίση που στην κορυφή φτάνει στα 21 μέτρα.<sup>113</sup> Η τόσο μεγάλη καμπυλότητα και ο γιγάντιος σταυρός έξω από το παρεκκλήσι κάνουν όλη την κατασκευή να φαίνεται εξωπραγματική.<sup>114</sup>

<sup>112</sup> <https://www.archdaily.com/496202/ad-classics-los-manantiales-felix-candela>

<sup>113</sup> <http://architectuul.com/architecture/chapel-lomas-de-cuernavaca>

<sup>114</sup> Barrallo Javier, Sánchez-Beitia Santiago ό.π σελ. 69-70





Εικόνες 181-182: Το παρεκκλήσι “Lomas de Cuernavaca” στο Κουερναβάκα του Μεξικού του 1958 του Felix Candela



Έπειτα οι δύο κατασκευές του Heinz Isler το “Η κεντρική αίθουσα κηπευτικής Wyss- Wyss Garden Center” (1961- Zuchwil, Ελβετία) και το “Truffaut Villeparisis” (1977, Ile-de-France, Γαλλία) θυμίζουν ακριβώς τις ίδιες μορφές. Παρόμοια είναι με το μουσείο και τον εκθεσιακό χώρος από το “Εκθεσιακό κέντρο επιτευγμάτων εθνικής οικονομίας-Exhibition Center of Achievements of the National Economy” στο Ερεβάν της Αρμενίας.<sup>115116</sup> Αυτές οι πιο απλουστευμένες μορφές μπορεί να μην βγάζουν τόσο δέος και πρωτοπορία όμως είναι πιο κοντά στις εγκαταστάσεις από τις εικονογραφίες.



Εικόνα 183: Η κεντρική αίθουσα κηπευτικής του 1961 στο Zuchwil της Ελβετίας του Heinz Isler



<sup>115</sup> <https://structurae.net/en/structures/wyss-garden-center>

<sup>116</sup> <https://structurae.net/en/structures/truffaut-villeparisis>



Εικόνες 184-185: Το “Truffaut Villeparisis” του 1977 στο Ile-de-France της Γαλλίας του Heinz Isler

Τέλος, η καντίνα στο κτήριο αναψυχής για τους συγγραφείς της Αρμενίας για την υγεία και κοινωνική πρόνοια “Yerevanproekt” στο νησί Σεβάν της Αρμενίας έχει πολύ διαφορετική μορφή από τα υπόλοιπα της υποκατηγορίας. Το κτήριο δημιουργήθηκε το 1965-1969 από τον Genorg Kochar. Παρόλα που δεν έχει υπερβολικά παραβολοειδή σχήματα όπως στα προηγούμενα παραδείγματα, διαθέτει ένα ωειδές άνοιγμα που αποκαλύπτει το υπόλοιπο κτήριο και το μπαλκόνι του.<sup>117</sup>



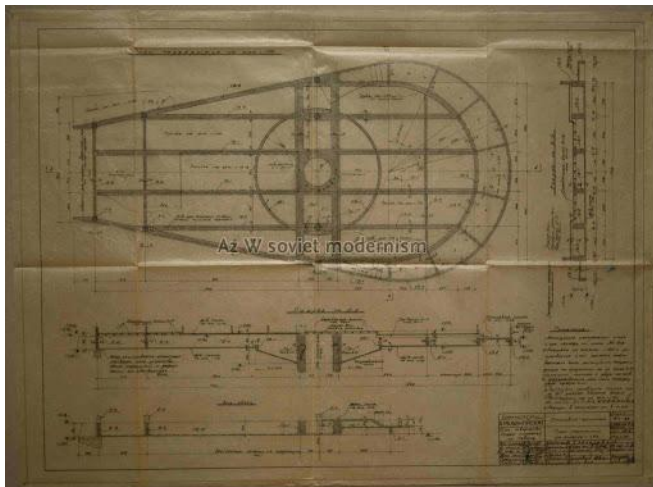
Εικόνα 186: Η καντίνα στο κτήριο αναψυχής για τους συγγραφείς της Αρμενίας του 1965-1969 στο νησί Σεβάν της Αρμενίας από τον Genorg Kochar

<sup>117</sup> [http://wiki.azw.at/sovietmodernism\\_database/home.php?il=653&l=deu&findall=&function=&land=Armenia&act=print](http://wiki.azw.at/sovietmodernism_database/home.php?il=653&l=deu&findall=&function=&land=Armenia&act=print)



Εικόνα 187: Η καντίνα στο κτήριο αναψυχής για τους συγγραφείς της Αρμενίας του 1965-1969 στο νησί Σεβάν της Αρμενίας από τον Gevorg Kochar

Μπορεί ο αρχικός συμβολισμός αυτών των κτιρίων να μην συνδέεται απολύτως με τον διαστημικό αγώνα όμως ακολουθεί την γενική λογική της μελλοντικής σχεδίασης. Ακόμα και στην κάτοψη εμφανίζονται στοιχεία πρωτοποριακής και διαστημικής σχεδίασης. Ολόκληρη η κάτοψη θυμίζει ένα διαστημόπλοιο από ταινία επιστημονικής φαντασίας με το μπροστινό τμήμα ένα ημικύκλιο και το πίσω τμήμα να τείνει προς τα μέσα σαν την ουρά του.



Εικόνα 188: Η καντίνα στο κτήριο αναψυχής για τους συγγραφείς της Αρμενίας του 1965-1969 στο νησί Σεβάν της Αρμενίας από τον Gevorg Kochar σε κάτοψη

Το μόνο σίγουρο για αυτές τις καμπύλες μορφές είναι ότι εμπνέουν προς έναν νέο μελλοντικό κόσμο γεμάτο πρωτοποριακά κτίρια, που θυμίζουν διαστημικές απεικιακές εγκαταστάσεις και κάτι εξωπραγματικό.



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά, μετά την εκτόξευση του πρώτου τεχνητού δορυφόρου από την Σοβιετική Ένωση, η απανταχού παρούσα προπαγάνδα του ψυχρού πολέμου πήρε μια πιο εξελιγμένη και τεχνολογική μορφή με τα αντίπαλα στρατόπεδα να θέλουν να επιδείξουν την επιστημονική και τεχνολογική ανωτερότητα έναντι του αντιπάλου τους. Όλες οι μορφές επιστήμης και τέχνης επιστρατεύτηκαν για τον σκοπό αυτό. Τελικά, τον πιο καθοριστικό τόνο στην αντιπαράθεση αυτή έδωσε η αρχιτεκτονική στο ανατολικό μπλοκ που είχε σαν αποτέλεσμα την κατασκευή πρωτοποριακών κτιρίων με διάφορους βαθμούς επιτυχίας. Τα έργα ήταν σχεδόν άγνωστα στην Δύση μέχρι την πτώση του ανατολικού μπλοκ και άρχισαν να γίνονται γνωστά στα τέλη του εικοστού αιώνα. Όμως παρατηρούνται κάποιες παρομοίες ογκοπλασίες και σχήματα σε δυτικά κτίρια των ιδίων δεκαετιών, για αυτό δόθηκαν και δυτικά παραδείγματα στην κατηγοριοποίηση.

Τα επιτεύγματα των αρχιτεκτόνων και μηχανικών του ανατολικού κόσμου επηρέασαν και επηρεάζουν έκτοτε και σε μεγάλο βαθμό την παγκόσμια αρχιτεκτονική. Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η μελέτη της ξεχωριστής αυτής ομάδας κτιρίων στην Σοβιετική Ένωση και στις υπόλοιπες χώρες του υπαρκτού σοσιαλισμού. Στην μελέτη αυτή κατηγοριοποιούνται και αναλύονται τα πιο σπουδαία κτίρια που ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός τους επηρεάστηκε ή και εξυπηρέτησε την Σοβιετική προπαγάνδα στα πλαίσια του αγώνα για την κατάκτηση του διαστήματος.

Τα βασικά κοινά χαρακτηριστικά που εμφανίζονται είναι το εντυπωσιακό μέγεθος, η γενικευμένη χρήση ακατέργαστου γυμνού τσιμέντου, μια τάση για μπρουταλιστική αρχιτεκτονική, φουτουριστική, ουτοπική ή και δυστοπική μορφή, μονολιθικές μορφές, χρήση αιχμηρών- οξείων γωνιών και η χρήση κυκλικών ή καμπύλων σχημάτων. Η ύπαρξη σχετικά ελάχιστων ωφελιμιστικών χώρων, η κραυγαλέα προπαγανδιστική μορφή τους και ο σχεδόν αποκλειστικά μνημειακός χαρακτήρας τους επίσης τα χαρακτηρίζει. Είναι σχεδιασμένα για να καταδείξουν το μεγαλείο του κράτους, του κόμματος και της Σοβιετικής επιστήμης με αποτέλεσμα να προκαλούν δέος και να δώσουν την αίσθηση ότι ο άνθρωπος είναι μικροσκοπικός και ασήμαντος. Οι ανθρώπινες διαστάσεις των Αρχαίων Ελληνικών ναών και η ωφελιμιστική – μινιμαλιστική αρχιτεκτονική των θεωριών των αρχών του εικοστού αιώνα αγνοούνται επιδεικτικά στον βωμό της κρατικής προπαγάνδας. Επίσης σημαντικό είναι ότι τα περισσότερα κτίρια και μνημεία έχουν πολλές ερμηνείες και συμβολισμούς, επιρρεασμένα από τον διαστημικό αγώνα άμεσα ή έμμεσα. Η ανάλυση των κτιρίων αυτών δείχνει την ριζοσπαστική πρωτοπορία των ανατολικών αρχιτεκτόνων και την θέληση τους να πάρουν μεγάλα ρίσκα. Ένα απίστευτο χρονικό που δεν έχει αναλυθεί επαρκώς ακόμα στο σύνολό του, όμως τα τελευταία χρόνια ο κόσμος έχει στραφεί σε αυτήν την θεματική, με νέες έρευνες και οργανισμούς που ερευνούν τα κτίρια με σκοπό να τα αναδείξουν και να τα προστατεύσουν όπως και νέες κινητοποιήσεις για την αποκατάσταση των κτιρίων. Για παράδειγμα ο “B.A.C.U. Association”, ο οποίος παράγει πολλές έρευνες και βιβλία αλλά και στοχεύει στην ανάδειξη των κτιρίων του σοσιαλιστικού μοντερνισμού και του ανατολικού μπλοκ.

Παράλληλα υπάρχει πολύ υλικό από γνωστούς φωτογράφους όπως ο Christopher Herwig, με την σειρά βιβλίων του για τις σοβιετικές στάσεις λεωφορείων και τους σταθμούς του μετρό.<sup>118 119</sup> Επίσης στο “Holidays in Soviet Sanatoriums” της Maryam Omidī όπου όλες οι φωτογραφίες έχουν παρθεί ειδικά για το βιβλίο από μια ομάδα φωτογράφων που ειδικεύονται στα μετασοβιετικά εδάφη.<sup>120</sup> Ακόμα, ο Chaubin Frédéric φωτογραφίζει κτίρια και μνημεία από τα τελευταία χρόνια της Σοβιετικής ένωσης στο βιβλίο του “CCCP. Cosmic Communist Constructions Photographed”, μια εξαιρετική ανάλυση με πολύ πυκνό υλικό από μνημεία που ακόμα κυριαρχούν και ασκούν εξουσία, τόσο μέσω των θεαματικών τους μορφών όσο και από

<sup>118</sup> Herwig Christopher, *Soviet Bus Stops*, Fuel, 2015

<sup>119</sup> Herwig Christopher, *Soviet Metro Stations*, Fuel, 2019

<sup>120</sup> Omidī Maryam, *Holidays in Soviet Sanatoriums*, Fuel, 2017

την τόσο αυστηρή αισθητική τους.<sup>121</sup> Τέλος είναι σημαντικό να υποθεί ότι αυτές οι μορφές και ογκοπλασίες, όπως οι ιπτάμενοι δίσκοι ή και οι πλανητικές αποικίες ακόμα χρησιμοποιούνται σε αρχιτεκτονικούς σχεδιασμούς σε όλο τον κόσμο, είτε επηρεασμένοι από τον διαστημικό αγώνα, είτε από τις μορφές αυτές καθαυτές είτε απλά με μια νέα χρήση τους. Ολόκληρος ο κόσμος αυτών των κτιρίων αναζωογονείται με τις πολυάριθμες έρευνες που πραγματοποιούνται τα τελευταία χρόνια και την υιοθέτηση των ογκοπλασιών τους σε νέα κτίσματα.

---

<sup>121</sup> Chaubin Frédéric ό.π

## Εικονογραφικές πηγές

Εικόνα εξωφύλλου 1: “Our triumph in Space is the hymn to the Soviet country!”-1963

<https://comradekiev.com/blog/cosmonauts-and-communism-soviet-propaganda-posters-and-the-space-race/>

Εικόνα εξωφύλλου 2: <https://nymag.com/intelligencer/2018/03/13-reasons-to-believe-aliens-are-real.html>

1. <https://ncnc.ru/event/kosmicheskij-reis/>
2. <http://dreamsofspace.blogspot.com/2021/10/moon-station-1967.html>
3. <https://spaceonyourfaceinyourplace.wordpress.com/2020/09/20/monument-to-the-conquerors-of-space-moscow-2/>
4. [https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%BD%CE%B7%CE%BC%CE%B5%CE%AF%CE%BF\\_%CE%84%CE%89%CE%BD\\_%CE%9A%CE%B1%CE%84%CE%B1%CE%BA%CE%84%CE%B7%CE%84%CE%8F%CE%BD\\_%CE%84%CE%BF%CE%85\\_%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%83%CE%84%CE%AE%CE%BC%CE%B1%CE%84%CE%BF%CE%82](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%BD%CE%B7%CE%BC%CE%B5%CE%AF%CE%BF_%CE%84%CE%89%CE%BD_%CE%9A%CE%B1%CE%84%CE%B1%CE%BA%CE%84%CE%B7%CE%84%CE%8F%CE%BD_%CE%84%CE%BF%CE%85_%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%83%CE%84%CE%AE%CE%BC%CE%B1%CE%84%CE%BF%CE%82)
5. <https://www.sovietposters.com/posters/through-the-worlds-and-centuries-1985>
6. <https://artpostersstudio.com/products/soviet-space-propaganda-poster-ussr-is-birthplace-of-cosmonautics-1964-russian-propaganda-posters>
7. <https://soviet-postcards.com/post/644955023460139008/glory-to-the-country-of-cosmonauts-postcard-by>
8. <https://kknews.cc/other/29xzaqr.html> -M. Rüthers private collection.
9. <https://russiatrek.org/blog/art/propaganda-posters-of-soviet-space-program-1958-1963/>
10. <https://www.tumgir.com/tag/yumetnost>
11. <https://www.armmuseum.ru/news-blog/2018/10/9/-3yerevanarchitecture>
12. <https://www.yunshangws.top/products.aspx?cname=a+ball+bouncing&cid=7>
13. <https://physics.stackexchange.com/questions/28863/what-is-the-function-of-the-top-point-of-a-bouncing-ball>
14. <https://m.facebook.com/SocModernism/photos/a.367020460107368/2025956760880388/?type=3>
15. <https://www.facebook.com/SocModernism/photos/the-former-memorial-to-the-ostava-offensivenow-silesian-museum-national-monument/1840886776054055/>
16. <https://www.calvertjournal.com/articles/show/3911/Best-Soviet-sci-fi-films>
17. <http://www.daily-lazy.com/2011/12/rare-beautiful-vintage-visions-of.html>
18. <https://www.kathmanduandbeyond.com/monument-to-courage-ostara-serbia/>
19. <https://www.spomenikdatabase.org/zrenjanin>
20. <http://wikimapia.org/14107983/Predeal-Train-Station>
21. <https://gr.pinterest.com/pin/349451252322519989/>
22. <https://structurae.net/en/structures/predeal-railway-station>
23. <https://archillect.com/307658>
24. [https://en.wikipedia.org/wiki/Philips\\_Pavilion](https://en.wikipedia.org/wiki/Philips_Pavilion)
25. <https://gr.pinterest.com/pin/175570085446738541/>
26. <https://twitter.com/manuelrevilla57/status/1330292678530101250>
27. [https://www.ribapix.com/chapel-of-our-lady-of-solitude-san-jose-del-atillo-coyoacan-mexico-city\\_riba76844](https://www.ribapix.com/chapel-of-our-lady-of-solitude-san-jose-del-atillo-coyoacan-mexico-city_riba76844)
28. <https://relaadesign.blogspot.com/2017/04/bacardi-pavilion.html>
29. <https://relaadesign.blogspot.com/2017/04/bacardi-pavilion.html>
30. <https://twitter.com/leebey/status/1245068207079280643?lang=bg>
31. <https://blockclubchicago.org/2019/10/08/pride-cleaners-in-chatham-as-flashy-as-a-1959-cadillac-tail-fins-and-all/>
32. <https://www.drewexmachina.com/2020/09/24/soviet-space-art-the-space-fantasy-of-andrei-sokolov/>
33. <https://www.darkroastedblend.com/2007/11/retro-future-to-stars.html>
34. <https://yomadic.com/soviet-architecture-hotel-kyiv-bratislava/>
35. <https://speculativechic.com/2018/11/20/changing-the-map-bless-his-heart/warworldscover/>
36. <https://bernardoriego.wordpress.com/category/invenccion-del-futuro-visiones-futuristas-desde-el-siglo-xix/>
37. <https://www.darkroastedblend.com/2007/11/retro-future-to-stars.html>
38. <http://www.rusproject.org/node/271>
39. [http://www.artnet.com/artists/alexey-leonov-and-andrei-sokolov/universalfahrzeug-ucclHa6BAKhYkLVxN\\_AdsQ2](http://www.artnet.com/artists/alexey-leonov-and-andrei-sokolov/universalfahrzeug-ucclHa6BAKhYkLVxN_AdsQ2)
40. <https://socialistmodernism.tumblr.com/post/172177941107/pavilion-of-international-exhibitions-minsk>
41. <https://www.atlasobscura.com/articles/soviet-space-graphics>
42. <https://armeniadiscovery.com/en/place/karen-demirchian-sports-and-concerts-complex>
43. <https://armeniadiscovery.com/en/place/karen-demirchian-sports-and-concerts-complex>
44. <https://bozthx.wordpress.com/2017/03/17/wedding-palace-tbilisi-georgia/>
45. <https://bozthx.wordpress.com/2017/03/17/wedding-palace-tbilisi-georgia/>
46. <https://www.archdaily.com/402033/ad-classics-the-einstein-tower-erich-mendelsohn>
47. <http://architectuul.com/architecture/research-institute-of-robotics>
48. <https://socialistmodernism.tumblr.com/post/188167968187/institute-of-robotics-and-technical-cybernetics>
49. [https://en.wikipedia.org/wiki/Illinden\\_\(memorial\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Illinden_(memorial))
50. <https://en.advisor.travel/poi/Illinden-memorial-21906>
51. <https://www.macedoniancuisine.com/2019/08/monument-makedonium-in-krusevo-one-of.html>
52. <https://www.exutopia.com/krusevo-makedonium-symbology-of-the-illinden-spomenik-macedonia/>
53. <https://www.bbc.com/news/magazine-34281621>
54. <https://www.businessinsider.com/here-are-the-soviets-extremely-intense-space-race-propaganda-posters-from-1958-1963-2012-4#they-werent-subtle-about-it-fatherland-you-lit-the-star-of-progress-and-peace-glory-to-science-glory-to-labor-glory-to-the-soviet-regime-8>
55. <https://www.panacomp.net/monument-to-the-fallen-soldiers-of-the-kosmaj-detachment-kosmaj-mountain/>
56. [https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Stamps\\_by\\_Andrei\\_Sokolov](https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Stamps_by_Andrei_Sokolov)
57. <https://socialistmodernism.tumblr.com/post/183478137022/intourist-shop-of-the-hrazdan-central-bus-station>
58. <https://gr.pinterest.com/pin/40067969809332515/>
59. <https://www.kathmanduandbeyond.com/iron-fountain-gyumri-armenia/>



60. [https://en.wikipedia.org/wiki/Cathedral\\_of\\_Bras%C3%ADlia](https://en.wikipedia.org/wiki/Cathedral_of_Bras%C3%ADlia)
61. <http://soviethistory.msu.edu/1956-2/launch-of-sputnik/fantastic-space-art-1930s-1950s/>
62. <https://thebearmountainpicnic.tumblr.com/post/100114245499>
63. <http://www.obskura.co.uk/cosmic-voyage/>
64. <https://www.darkroastedblend.com/2011/07/retro-future-space-futurism-update.html>
65. <https://www.facebook.com/SocModernism/posts/administrative-palacesatu-mare-romaniabuilt-between-1972-84architect-nicolae-por/1291293624346709/>
66. [https://www.youtube.com/watch?v=OSYRMZtUy7A&ab\\_channel=JoshuaWendt](https://www.youtube.com/watch?v=OSYRMZtUy7A&ab_channel=JoshuaWendt) σκηνή από το λεπτό 49:02
67. [https://www.youtube.com/watch?v=OSYRMZtUy7A&ab\\_channel=JoshuaWendt](https://www.youtube.com/watch?v=OSYRMZtUy7A&ab_channel=JoshuaWendt) σκηνή από το λεπτό 51:35
68. Stanton Sigrid J., *The Faraway Elsewhere: Exploring Soviet Youth Culture and Escapism in Soviet Science Fiction Film and Electronic Music*, Georgia State University, 2017, σελ. 45
69. <https://www.flickrriver.com/photos/tags/aparan/interesting/>
70. <https://onewaytour.com/sights-of-armenia/monument-battle-bash-aparan/>
71. <https://www.kathmanduandbeyond.com/battle-sutjeska-memorial-tjentiste-bosnia-herzegovina/>
72. <https://kasadoo.com/bosnia-and-herzegovina/tjentiste/sights-valley-of-heroes>
73. <https://www.kathmanduandbeyond.com/ninth-fort-museum-monument-kaunas-lithuania/>
74. <https://www.kathmanduandbeyond.com/ninth-fort-museum-monument-kaunas-lithuania/>
75. <https://www.spomenikdatabase.org/lepoglava>
76. <https://www.spomenikdatabase.org/lepoglava>
77. <https://www.kathmanduandbeyond.com/monument-ivan-goran-kovacic-lukovdol-croatia/>
78. <https://www.atlasobscura.com/articles/soviet-space-graphics>
79. <https://soviet-postcards.com/post/179560815921/a-future-in-space-or-under-the-sea-illustrated-by>
80. <https://www.itsnicethat.com/features/tekinkia-molodezhi-russian-sci-fi-barbican-into-the-unknown-160517>
81. <http://www.rusproject.org/node/271>
82. <http://www.rusproject.org/node/271>
83. <http://www.rusproject.org/node/271>
84. <https://www.calvertjournal.com/articles/show/7469/future-soviet-cartoon-predictions-2017>
85. <https://www.calvertjournal.com/articles/show/7469/future-soviet-cartoon-predictions-2017>
86. <http://www.interiordesign-addict.com/2018/07/interior-design-addict-the-hall-for-lectures-and-cinema-of-the-institute-of-science-and-technical-information-aka-kyiv-flying-saucerkyiv-ukraine-built-in-1971architects/>
87. <https://www.kyivpost.com/lifestyle/kyivs-12-extraordinary-sights-of-soviet-architecture.html>
88. <http://1architectdaily.blogspot.com/2016/07/11-projects-that-have-defined-soviet.html>
89. <https://www.kyivpost.com/lifestyle/kyivs-12-extraordinary-sights-of-soviet-architecture.html>
90. <https://www.kyivpost.com/lifestyle/kyivs-12-extraordinary-sights-of-soviet-architecture.html>
91. [https://www.wikiwand.com/en/Sheremetyevo\\_International\\_Airport](https://www.wikiwand.com/en/Sheremetyevo_International_Airport)
92. <http://monumentalism.net/yerevan-zvartnots-airport/>
93. <http://architectuul.com/architecture/zvartnots-airport-terminal-1>
94. <https://www.meganstarr.com/soviet-architecture-books/>
95. <https://sovietmodernism.com/2017/08/11/zaporozhia-circus-ukraine/circus-zaporizhia-ukraine-6/>
96. <https://www.meganstarr.com/soviet-circus/>
97. <https://www.archdaily.com/889079/a-brief-history-of-slovakia-and-the-soviet-postmodernist-influence-in-photos>
98. <https://www.filmcommission.sk/545-en/slovak-university-of-agriculture/>
99. <https://culture.pl/en/article/aliens-polands-space-age-buildings>
100. <https://www.archdaily.com/889079/a-brief-history-of-slovakia-and-the-soviet-postmodernist-influence-in-photos>
101. <https://www.super-hobby.gr/products/Lisunov-Li-2-Russian.html>
102. <https://www.pinterest.com.au/pin/496521927666807728/>
103. <https://www.nomadasaurus.com/exploring-bulgarias-ufo-the-buzludza-monument/>
104. <https://www.nomadasaurus.com/exploring-bulgarias-ufo-the-buzludza-monument/>
105. <https://www.greyscape.com/when-the-message-associated-with-a-symbol-changes-what-should-bulgaria-do-with-the-buzludza-memorial-house/>
106. [https://www.archdaily.com/614062/superstructure-11-projects-that-defined-kyiv-s-soviet-modernism?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com/614062/superstructure-11-projects-that-defined-kyiv-s-soviet-modernism?ad_medium=gallery)
107. <http://worldkings.org/news/world-top/unique-architectural-constructions-around-the-world-p-11-futuro-finland-the-distinctive-ski-house-designed-as-flying-saucer-from-outer-space>
108. <https://en.wikipedia.org/wiki/Futuro>
109. [https://thefuturohouse.com/futuro\\_house\\_concept\\_and\\_design.html](https://thefuturohouse.com/futuro_house_concept_and_design.html)
110. <https://www.pinterest.es/pin/497295983823437991/>
111. Sankova Alexandra, *Soviet Space Graphics: Cosmic Visions from the USSR*, Phaidon-Moscow Design Museum, 2020
112. <https://www.darkroastedblend.com/2007/11/retro-future-to-stars.html>
113. <http://architectuul.com/architecture/hotel-zlatibor>
114. <https://kosmonautix.cz/wp-content/uploads/2016/03/nahled-14.jpg>
115. <https://megaconstrucciones.net/images/edificios-religiosos/foto/hallgrimskirkja-catedral-reikiavik.jpg>
116. <https://www.flickr.com/photos/wfxue/16445826005>
117. <https://www.spomenikdatabase.org/pristina>
118. <https://mapio.net/images-p/21591596.jpg>
119. [https://m.facebook.com/SocModernism/posts/1454922541317149/?\\_rdr](https://m.facebook.com/SocModernism/posts/1454922541317149/?_rdr)
120. [https://www.visit tallinn.ee/static/files/090/tn3\\_img\\_0113\\_maarjamae\\_memoriaal\\_maret\\_poldveer.jpg](https://www.visit tallinn.ee/static/files/090/tn3_img_0113_maarjamae_memoriaal_maret_poldveer.jpg)
121. <https://www.exutopia.com/soviet-monuments-armenia/>
122. <https://www.mircorp.com/10-reasons-to-be-amazed-by-armenia/>
123. <https://www.theravestijngallery.com/nl/exhibitions/55/works/artworks-4674-vincent-fournier-bratunac-2020/>

124. [https://images.squarespace-cdn.com/content/v1/5bbc9a7a9d41490b06a7e257/1595668668492-SJR14VZV83MIDG3HMZNM/IMG\\_20170411\\_163631.jpg](https://images.squarespace-cdn.com/content/v1/5bbc9a7a9d41490b06a7e257/1595668668492-SJR14VZV83MIDG3HMZNM/IMG_20170411_163631.jpg)
125. <https://www.theravestijngallery.com/nl/exhibitions/55/works/artworks-4683-vincent-fournier-podgaric-2020/>
126. <https://imagery.trubox.ca/1048/>
127. [https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Stamps\\_by\\_Andrei\\_Sokolov](https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Stamps_by_Andrei_Sokolov)
128. <https://www.drewexmachina.com/2021/03/14/soviet-space-art-soviet-space-program-by-andrei-sokolov/>
129. <https://gr.pinterest.com/pin/563018688934155/>
130. [https://space.skyrocket.de/doc\\_sdat/zond\\_11.htm](https://space.skyrocket.de/doc_sdat/zond_11.htm)
131. [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/fe/Avalski-toranj\\_13.jpg/512px-Avalski-toranj\\_13.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/fe/Avalski-toranj_13.jpg/512px-Avalski-toranj_13.jpg)
132. <https://www.darkroastedblend.com/2007/11/retro-future-to-stars.html>
133. <https://www.darkroastedblend.com/2007/11/retro-future-to-stars.html>
134. <https://assets.entrepreneur.com/content/3x2/2000/20170220154712-spacex-falcon9.jpeg>
135. <http://cdn01.ru/files/users/images/8e/a1/8ea12cd54b228594366e9e4a1ef42e35.jpg>
136. <http://socialistmodernism.com/memory-park-kyiv/>
137. [https://www.archdaily.com/614062/superstructure-11-projects-that-defined-kyiv-s-soviet-modernism?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com/614062/superstructure-11-projects-that-defined-kyiv-s-soviet-modernism?ad_medium=gallery)
138. [https://www.archdaily.com/614062/superstructure-11-projects-that-defined-kyiv-s-soviet-modernism?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com/614062/superstructure-11-projects-that-defined-kyiv-s-soviet-modernism?ad_medium=gallery)
139. <http://dreamsofspace.blogspot.com/2010/02/journey-into-cosmos-1958.html>
140. <https://www.darkroastedblend.com/2011/07/retro-future-space-futurism-update.html>
141. <https://en.wikipedia.org/wiki/NK-33>
142. [https://sr.m.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BA%D0%B0:Dudik\\_kupole.jpg](https://sr.m.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BA%D0%B0:Dudik_kupole.jpg)
143. <https://www.darkroastedblend.com/2007/12/retro-future-glorious-urbanism.html>
144. <https://www.facebook.com/SocModernism/photos/war-memorialszombathely-hungarydesigned-by-j-heckenast-1970-bacu/1743779462431454/>
145. <https://www.facebook.com/SocModernism/photos/a.367020460107368/2023345357808195/>
146. <https://www.darkroastedblend.com/2011/07/retro-future-space-futurism-update.html>
147. <https://www.darkroastedblend.com/2011/07/retro-future-space-futurism-update.html>
148. <https://www.darkroastedblend.com/2011/07/retro-future-space-futurism-update.html>
149. Sankova Alexandra, *Soviet Space Graphics: Cosmic Visions from the USSR*, Phaidon-Moscow Design Museum, 2020
150. Sankova Alexandra, *Soviet Space Graphics: Cosmic Visions from the USSR*, Phaidon-Moscow Design Museum, 2020
151. <http://dreamsofspace.blogspot.com/2010/02/russian-space-book-1959.html> Klushantsev Pavel, *To Other Planets*, 1959
152. Chaubin Frédéric, *CCCP. Cosmic Communist Constructions Photographed*, Köln: Taschen, 2011
153. [http://architectuul.com/architecture/view\\_image/druzhba-sanatorium/1985](http://architectuul.com/architecture/view_image/druzhba-sanatorium/1985)
154. <http://www.filmsufi.com/2017/09/solaris-andrei-tarkovsky-1972.html>
155. <http://www.filmsufi.com/2017/09/solaris-andrei-tarkovsky-1972.html>
156. <http://architectuul.com/architecture/hotel-salut>
157. <https://www.kathmanduandbeyond.com/wp-content/uploads/2016/07/Salute-Hotel-Kiev-Ukraine-4.jpg>
158. <https://socialistmodernism.tumblr.com/post/622015804574171136/romanita-a-collective-housing-tower-for-small>
159. <https://socialistmodernism.com/the-romanita-collective-housing-tower-building-chisinau/>
160. [http://architectuul.com/architecture/view\\_image/youth-palace/28589](http://architectuul.com/architecture/view_image/youth-palace/28589)
161. <https://postreflections.wordpress.com/2012/12/08/post-yerevan-reflections/yerevan-youth-palace-1977/>
162. <http://www.totallylost.eu/space/monument-to-the-revolution/>
163. <https://gr.pinterest.com/pin/445926800584931224/>
164. [https://en.wikipedia.org/wiki/O%27Neill\\_cylinder](https://en.wikipedia.org/wiki/O%27Neill_cylinder)
165. <https://altmarius.ning.com/profiles/blogs/how-soviet-artists-imagined-communist-life-in-space>
166. <https://altmarius.ning.com/profiles/blogs/how-soviet-artists-imagined-communist-life-in-space>
167. <https://altmarius.ning.com/profiles/blogs/how-soviet-artists-imagined-communist-life-in-space>
168. <https://www.facebook.com/SocModernism/photos/onesti-wrestling-and-boxing-hallonesti-romania-built-in-1970-engineers-mircea-mi/1947874742021924/>
169. [https://romd.socialistmodernism.com/index.php/2018/08/21/sala-de-box-onesti/?fbclid=IwAR2U03CoPWZsYGAq7wLQbRgYtlwAkgUnd9h59iZ\\_xq-phOT9MhvrwPFo7vM](https://romd.socialistmodernism.com/index.php/2018/08/21/sala-de-box-onesti/?fbclid=IwAR2U03CoPWZsYGAq7wLQbRgYtlwAkgUnd9h59iZ_xq-phOT9MhvrwPFo7vM)
170. <https://www.facebook.com/SocModernism/photos/pcb.1902866396522759/1902866123189453/>
171. <https://www.facebook.com/SocModernism/photos/a.1113280525481354/1115277261948347/>
172. <https://gr.pinterest.com/pin/644366659180678802/>
173. <http://1.bp.blogspot.com/-lk0-6159yR4/TmzdytZtkbl/AAAAAAAAAxc/aPdUIOA3B7U/s1600/fru12.jpg>
174. <https://www.facebook.com/SocModernism/photos/a.492070870935659/1255666307909441/?type=3>
175. <https://www.facebook.com/SocModernism/photos/precast-concrete-wavesexhibition-center-romexpo-bucharestbucharest-romaniabuilt-/978485502294191/>
176. [http://wiki.azw.at/sovietmodernism\\_database/home.php?il=1060&l=deu&findall=&function=&land=Armenia&act=print](http://wiki.azw.at/sovietmodernism_database/home.php?il=1060&l=deu&findall=&function=&land=Armenia&act=print)
177. [http://wiki.azw.at/sovietmodernism\\_database/home.php?il=1060&l=deu&findall=&function=&land=Armenia&act=print](http://wiki.azw.at/sovietmodernism_database/home.php?il=1060&l=deu&findall=&function=&land=Armenia&act=print)
178. <https://www.re-thinkingthefuture.com/design-studio/a2163-felix-candela-15-iconic-projects/>
179. <https://www.archdaily.com/496202/ad-classics-los-manantiales-felix-candela>

180. <https://www.re-thinkingthefuture.com/design-studio/a2163-felix-candela-15-iconic-projects/>
181. <https://www.re-thinkingthefuture.com/design-studio/a2163-felix-candela-15-iconic-projects/>
182. <https://www.re-thinkingthefuture.com/design-studio/a2163-felix-candela-15-iconic-projects/>
183. <https://structurae.net/en/structures/wyss-garden-center>
184. <https://structurae.net/en/structures/truffaut-villeparisis>
185. <https://structurae.net/en/structures/truffaut-villeparisis>
186. [https://www.pinterest.ru/pin/757238124818248306/#details?amp\\_client\\_id=amp-D-NmdzYy\\_CaHvnn7Va1ptQ&mweb\\_uth\\_id=8b65d88dd8ae472db0adc51ccf3ec4e9&url=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.ru%2Famp%2Fpin%2F757238124818248306%2F](https://www.pinterest.ru/pin/757238124818248306/#details?amp_client_id=amp-D-NmdzYy_CaHvnn7Va1ptQ&mweb_uth_id=8b65d88dd8ae472db0adc51ccf3ec4e9&url=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.ru%2Famp%2Fpin%2F757238124818248306%2F)
187. <https://www.flickr.com/photos/conte/21845335615>
188. [http://wiki.azw.at/sovietmodernism\\_database/home.php?il=653&l=deu&findall=&function=&land=Armenia&act=print](http://wiki.azw.at/sovietmodernism_database/home.php?il=653&l=deu&findall=&function=&land=Armenia&act=print)