

Zadání diplomové práce

Číslo práce: FA-DIP0006/2016
Ústav: Ústav urbanismu
Student: **Bc. Ondřej Bělíca**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: **Ing. arch. Barbora Ponešová, Ph.D.**
Akademický rok: 2016/17

Název diplomové práce:

Bunker pneumaticon

Zadání diplomové práce:

Cílem magisterské diplomové práce bude experimentální pneumatická a synaptická architektura, která poslouží jako výchozí ohnisko pro vznikající projekt Bunkerkunst, jakožto co-workingovou a komunitní platformu s posláním resuscitace postarmádní krajiny a válečných bunkrů vystavěných v letech 1935-1938 (Československé opevnění).

Hlavním tématem bude vývoj a realizace nomádské pneumatické architektury – seekerů (komunitních jednotek pro přežití), synapticky implantovaných na betonové bunkry skrze jejich střílny, a to na základě původního systému vnitřních ventilátorů. Smrtelná hraniční linie se tak stane poutní trajektorií s potenciálem oživení a rekultivace československé postarmádní krajiny.

Charakteristika problematiky:

"Bunkerkunst je vznikající experimentální platforma, zkoumající potenciál a současnou roli formálních hranic, postarmádní krajiny a československého opevnění vybudovaného v letech 1935-1937. Snahou je transformace bývalé válečné oblasti, ve které se v hlavní roli představuje 10 000 betonových bunkrů jako ohniska rekultivace vykořeněného a problematického pohraničí. Tento soubor obsahuje několik dílčích projektů a postupně směřuje k lokální i mezinárodní participaci."

Teoretická východiska:

Poválečné umění landartu (Michael Heizer, Walter De Maria)

Vzdušná architektura 60. a 70. let 20. století (Haus Rucker Co, Antfram, Buckminster Fuller)

Reflexe současného světa

Rozsah grafických prací:

Výstup:

Realizace pneumatické architektury

Site-specific instalace v rámci jihomoravské postarmádní hraniční linie

Autorská kniha; Dokumentace

Podrobná dokumentace:

Situace 1:1000 – 1:500

Půdorys 1:200 – 1:50

Řezy 1:200 – 1:50

Pohledy 1:200 – 1:50

Konstrukční detail 1:10 – 1:1

Koncepční schémata; Perspektiva / Axonometrie (interiér, exteriér); Prototyp

Průvodní text

Seznam odborné literatury:

Bunker archeology - Paul Virilio

Druhá příroda - Jan Horčík, Ondřej Dadejčík, Pavel Sterec a Jan Brož

Monumentality as Method: Archaeology and Land Art in the Cold War - Robert J. Kett

The Troublemakers, 2015

Expanded space - Rodrigo Alonso

Inner World / Innen Welt: The Projects of Haus-Rucker-Co., 1967-1992

The Theory of Island Biogeography - Edward Osborne Wilson

Atlas odlehlých ostrovů – Judith Schalansky

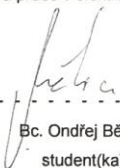
A capsule is not enough - Thomas Edelman

Elon Musk – Ashlee Vance

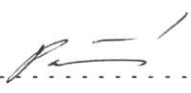
Termín zadání diplomové práce: 20. 2. 2017

Termín odevzdání diplomové práce: 15. 5. 2017


Diplomová práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a diplomová práce v elektronické podobě.



Bc. Ondřej Bělíca
student(ka)

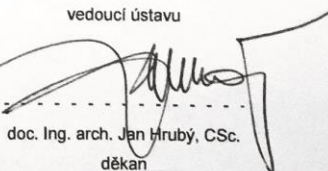


Ing. arch. Barbora Ponešová, Ph.D.
vedoucí práce



doc. Ing. arch. Karel Havlíš
vedoucí ústavu

V Brně, dne 20. 2. 2017



doc. Ing. arch. Jan Hrubý, CSc.
děkan



BUNKER PNEUMATICON

Ondřej Bělíca

Manifest rekontextualizace post-armádních objektů

Jsme generací obdařenou historickým privilegiem svobody, demokracie a míru. Fyzické formální hranice jsou dnes dysfunkční. Zdělili jsme krajinné i mentální jizvy – desetitisíce válečných monumentů rozestých po vykořeněné krajině. Ty v sobě stále nesou silnou emotivní a duševní stopu. Svou konzervační schopností se však staly němým muzeem autoritářské agrese a útlaku, na druhé straně také připomínkou odvahy a odhodlanosti hájit svou vlast.

Díky svobodě, technologické a virtuální revoluci jsme schopni toto prostředí kolektivně vyvést z kómatu a započít její resuscitaci.

Na základě myšlení poválečných amerických umělců Land Artu a evropských revolučních architektonicko-uměleckých skupin 60. a 70. let vzniká experimentální a kolaborativní platforma Bunker Kunst.

Využitím virtuální nadstavby vzniká mezinárodní komunita, která participuje na rekontextualizaci post-armádní krajiny.

Ať žije svoboda!

Bunker Kunst

Bunker Kunst je experimentální a komunitní platforma zkoumající potenciál a současnou roli dysfunkčních vojenských pevností. Ohniskem zájmu se stává fenomén bunkrů z hlediska architektury, jejího vztahu ke krajině a volně reinterpretuje jeho principy.

Projekt obsahuje soubor prací, směřující k rekontextualizaci post-armádních objektů. Předmětem platformy je také aktualizovat debatu o současném přístupu k desetitisícům dysfunkčních válečných objektů a poukázat na situaci, v níž jsou bunkry Armádou ČR rozprodávány veřejnosti jako nepotřebný majetek.

Jedná se o sérii teoretických, ateliérových a site-specific projektů. Doposud byla vystavena v Technickém muzeu v Brně s doprovodnou přednáškou v rámci Noci vědců 2016 a na několika skupinových uměleckých výstavách. Projektu bylo uděleno zvláštní ocenění v rámci Ceny Bohuslava Fuchse 2016. Výsledkem je dvojjazyčná autorská kniha Bunker Kunst. Projektu se doposud zúčastnilo více než 50 nadšenců, studentů a odborníků.

Bunker Pneumaticon

Bunker Pneumaticon je komunitním projektem, zabývající se resuscitací válečných bunkerů a post-armádní krajiny. Pointou projektu je kolaborativní realizace synaptických vzdušných architektur, určených pro přímou instalaci v rámci československé obranné linie.

Hlavním tématem je systém vnitřního přetlaku bunkerů československého opevnění vystavěného před 2. světovou válkou. Vnitřní klima této obranné jednotky je reinterpretováno pneumatickými strukturami, expandujícími skrze střílny do okolního prostředí.

Azimuty střílen bunkerů vytyčují smrtící prostor pro křížovou palbu. Ta tvoří faktickou formální politickou hranici. Touto transformací se dříve smrtící prostor stává prostorem života a sounáležitosti s okolní krajinou.

Dochází k architektonické negaci, kde se masivní železobetonový monolit proměňuje v lehkou transparentní membránu. Vzduchoprostor bunkru je tak pomocí ručního ventilátoru přepumpován do architektury s opačnými atributy. Bunkr je svou podstatou tlustostěnnou bublinou, obklopující vlastní atmosféru a klima.

Bublina svými protoarchitektonickými principy představuje vlastnosti jako je transparentnost, lehkost, dočasnost anebo pomíjivost. Nositelem architektonické formy se pro svou největší efektivitu stává kulová plocha.

Pro následnou fabrikaci dochází k abstrakci kulové plochy v geometrickou formu, vycházející z platonských těles a archimedeánů.

Pneumatické struktury jsou vyrobeny z recyklované LDPE fólie a lepicí pásky - tesa® 4613.

Výsledkem je site-specific instalace a manuál k výrobě a aplikaci, který volně vychází z *The Inflatcookbook, 1971* z dílny Ant Farm.

Kontextualizace

1. Krajina

1.1 Země jako kosmická loď

Na samém počátku existoval celek, který se svou energií roztříštil na nespočet samostatných těles uspořádaných do složitých kosmických systémů. Jedním z těchto ostrovů¹ je také naše planeta Země.

Díky své ideální vzdálenosti od naší mateřské lodi Slunce zde, podle Richarda Buckminstera Fullera, vzniká kosmická loď Země², na jejíž palubě se nalézají téměř 6 miliard lidí. Ta svým dokonalým navržením poskytuje, díky svému ochrannému pásmu, životodárné klima. Toto doslova mechanické vozidlo funguje na základě regeneračního a symbiotického mechanismu.

1.2 Krajina jako kontinuální prostor

Povrch Země původně poskytoval volnou, nekonečnou a kontinuální krajinu. Ta se na základě geologických sil začala postupně drobit. Důsledkem je rozklad celistvé suchozemské plochy, superkontinentu Pangea na celoplanetární souostroví nejrůznějších měřítek. Dalšími vnitrozemskými procesy se na povrchu planety utváří geografické hranice, které tvoří provázanou síť ekosystémů. Tak vznikly jednotlivé kontinenty s odlišnými podmínkami a tudíž i s odlišným a nezávislým vývojem.

1.3 Teritorium

Po naturálním rozkladu následovalo další a podrobnější dělení, iniciované živými organismy. Postupně vznikala první teritoria, která si začínají jednotlivci anebo společenstva kontrolovat a chránit. Teritoria jsou ohraničená území, jež se vymezují od okolního prostředí a těch druhých.

1.4 Linie

Vymezení se od svého okolí a vytvoření autonomní atmosféry je také výraznou a přirozenou vlastností člověka. Oproti přírodním systémům, vyznačujícím se vzájemným prorůstáním, si lidský druh vytyčuje hranice naprosto striktní. K tomuto účelu využívá limitu³. Linie se svým následným zhmotněním stává zdí. Tento jev se primárně projevuje při zacházení s krajinou a zrcadlí se přímo v podstatě architektury. Působením člověka se organicky formovaná krajina a prostředí trhají na kusy. Formálními zásahy dochází k reorganizaci geografických hranic a tříští se v rozdrobenou geometrickou síť. Vzájemná komunikace probíhá v režii politického ústrojí. Při překročení hranic může jít o život.

¹ Ostrov – ekosystém výrazně odlišný od svého přilehlého okolí. Obsahuje vlastní klima, pravidla i rytmus – klimatron. Jde o izolovaný prostor závislý na importu z vnějšího prostředí.

² Richard Buckminster FULLER, *Operating manual for spaceship Earth*, Carbondale: Southern Illinois University Press 1969.

³ Limita – mez, ke které se proměnná veličina nekonečně přibližuje, ale nikdy ji nepřekročí.

2. Krajina a rituál války

2.1 Hranice

Hraniční čára je místo, kde se koncentrují ofenzivní i defenzivní síly sousedních prostředí. Politické hranice jsou dynamickým nástrojem kontroly daného území. Jsou formovány autoritářskou mocí a topografií prostředí. Jelikož je potřebou každého organismu přežití a expanze, formují se v těchto místech počátky konfliktů.

2.2 Bojiště

Válečná oblast je vždy místem akce, dějištěm duelu a boje, který s sebou nese téma odvahy, strachu, nedobrovolnosti a smrti. Bojiště vzniká ještě před samotným válečným konfliktem, a to koncentrovanou přípravou již v období míru. Práce s krajinou se zde projevuje geomorfním uvažováním, jež se promítá ve vlastní strategické a taktické infrastrukturu. Krajina zde vyjadřuje prostorový plán pro vzájemnou komunikaci a destrukci.⁴ Největším úkolem vojenského plánování byla odjakživa redukce překážek a vzdáleností. Nejdůležitějším faktorem ve formování válečného prostoru je totiž rychlost – především rychlost komunikace, transportu a dynamika smrtících projektilů. Válečné území představuje jakýsi filtr vůči expandující agresi. Je utvářeno formálními zásahy do krajiny, a to zejména prostřednictvím map. Ústřední roli mapování v moderní a postmoderní epoše sehrává precizní letecké snímkování.⁵

Politika a ekonomika války vytrhává kusy krajiny ze své kontinuity a transformuje je na vnitrozemské ostrovy obehnané pevnostmi. Opevnění, jakožto vojenský instrument, obsahuje funkční a provázané architektonické prvky, jednotky v utajované lineární konfiguraci. Lze je ovšem vybudovat a následně také ovládat pouze při aktivní a podmíněné participaci obyvatel.

Naprostá změna způsobu boje, oproti 2. světové válce, přichází ve druhé polovině 20. století spolu s globální hrozbou nukleární a biologické války, kde se bitevním polem posilují politické hranice a ruší hranice geografické. Bojištěm se tak stává téměř celá planeta Země.

V současnosti se mocenské souboje odehrávají prostřednictvím digitálních a virtuálních médií, útočících na ekonomické, společenské a psychologické pudy.

2.3 Opevnění

Extrémní formou hraniční linie je její hmotné potvrzení. Tou je v *protoarchitektonickém smyslu*⁶ zeď, v měřítku krajiny opevnění. Na základě velkých vzdáleností v krajině jde o

⁴ Paul VIRILIO, *Bunker archeology*, New York: Princeton Architectural Press 2009, s. 18.

⁵ Formální landart – odcizená práce a zacházení s krajinou bez fyzické přítomnosti projektanta.

⁶ Petr REZEK, *Architektonika a protoarchitektura*, Praha: Ztichlá klika 2009.

racionální strukturu odolných bodů, které nepřetržitě kontrolují prostor přilehlých území. Posláním této architektury je defenzivní činnost s mocí zabíjet.

V krajině se tak vytváří nepropustná oblast, která brání nepříteli proniknout. *Limes Romanus*⁷ byla první pevninskou fyzickou hranicí Římské říše tam, kde nebyla určena řekou nebo pobřežím. Tento princip představuje prostřednictvím *všesměrného skenování*⁸ teritoriální reprezentaci. Místo napětí, původně civilní krajina, však postupně zmutovalo ve vojenský prostor - prostředí doslova škodlivé pro člověka.

2.4 Bunkr

Moderní bunkr je absolutní architekturou. Tento monolitický úkryt je definován svou polohou a orientací. Strategicky vytváří obvodovou linii, tvořenou racionální sítí objektů v krajině. Velice snadno můžeme najít silné spojitosti s primitivní pravěkou architekturou. Prvním lidským příbytkem byla jeskyně, přírodní monolit, který svou nezměrnou tloušťkou stěn objímá prostor plný tmy. Jediným světelným bodem je její vstup. Ten svou oslnivostí funguje jako účinný element kontrolování svého okolí směrem zevnitř ven. Megalitická architektura se vyznačuje principy spirituality a věčnosti. Důkazem jsou také desítky kilometrů dlouhé menhirové linie, jež vytyčují určité území nebo trasu.

Díky nejvyspělejšími technologiím, kterými vždy armáda disponuje, a jejím aplikacím pro válečné účely vznikl doslova stroj na přežití. Homogenní obal v sobě uzavírá prostor bezpečí, konstantního klimatu a tmy. Tato architektura neobsahuje žádné příznaky identity ani estetiky. Architektonická forma bunkrů je modelována okolními geografickými vlivy. Typickými znaky jsou zesílené stěny směrem k nepříteli a orientace střílen pro smrtící křížovou palbu – jejich osa definuje faktickou politickou hranici. Aerodynamický tvar betonového krunýře svými zaoblenými hranami snižuje míru poškození střelnými zbraněmi. Snahou bylo co nejefektivnější maskování v terénu – neviditelnost. Kamufláž se objevuje ve formě maskovacích sítí a nátěrů. Zeminou obklopená betonová krusta v sobě uchovává svou vlastní atmosféru. Pomocí důmyslné vzduchotechniky, vnitřního ventilátoru generujícímu přetlak, v sobě ve chvíli souboje produkuje životodárný vzduch pro svou osádku. Můžeme tedy říci, že bunkr je tlustostěnou bublinou, ochraňující svůj vnitřní prostor před vnějším nebezpečím. Jde o „*předimenzované stavby, které na jednu stranu představují a vykonávají moc, na druhou stranu nejsou schopné nabídnout budoucí možnosti využití. To vše dokonce ještě dříve, než byla dokončena jejich výstavba.*“⁹ Jsou tedy pouze dočasné.

2.5 Československé opevnění

Technicko-historických spisů mapujících československé opevnění je s neskutečnou precizností publikováno a nadále aktualizováno mnoho.¹⁰ Kolektiv autorů Tomáš Svoboda,

⁷ Limes – latinsky cesta, později hranice.

⁸ Paul VIRILIO, *Bunker archeology*, New York: Princeton Architectural Press 2009, s. 17.

⁹ Juan VALENTINI, „Ruiny“, *Atlas transformace*.

www.monumenttotransformation.org/atlas-transformace (cit.1.3.2017).

¹⁰ Online databáze československých bunkrů:

Jan Lakosil a Ladislav Čermák ve svém průvodci odhalují fenomén československé obranné linie takto:

„Výstavba opevnění v ČSR v meziválečném období byla reakcí na nepříznivou mezinárodní situaci, kterou vyvolával především bouřlivý vývoj událostí v Německu. To se totiž za přihlížení celého světa nejen připravovalo na válku, ale později ji také za tichého souhlasu evropských mocností rozpoutalo. Je třeba připomenout, že výstavba opevnění nebyla tehdy zase až takovou zvláštností. Vznik opevnění u nás jen navazoval na podobnou činnost snad všech evropských států. Výstavba opevnění byla „módní“ záležitostí a těšila se všeobecné důvěře.

Páteří československého obranného systému byla linie opevnění složená jak z těžkého, tak i lehkého opevnění. U opevnění těžkého převládala technická dokonalost konstrukce železobetonových objektů za použití nejlepších zbraní. U opevnění lehkého hrála hlavní roli především kvantita. Univerzálnost použití v kterémkoliv terénu dovolovala opevnit dostatečným počtem objektů jakýkoliv terénní profil krajiny a zajistit tak potřebné postřelování daného prostoru lehkými a těžkými kulomety. Za pomoci nekonečných pásů protitankových a protipěchotních překážek se mělo stát naše opevnění pevnou hrází proti nepřátelské agresi. Systém bočních paleb umožňoval bezpečnost hranice a nepřerušeni celistvosti palebné přehrady i při vyřazení několika sousedních objektů.

Těžké a lehké opevnění se lišilo nejen po stavební stránce, ale především svým určením. Lehké opevnění mělo stížit postup nepřítele a usnadnit obranu jednotkám polní armády v případném ústupovém boji. Konstrukce lehkých objektů byla jednoduchá a nepočítala s týlovými prostory, potřebnými pro delší boj.

První objekty lehkého opevnění se začaly stavět v průběhu roku 1936. Jednoduché pevnůstky dostaly v poválečných letech označení podle roku zavedení – LO vz.36. Počátkem roku 1937 byl schválen nový typ lehkého opevnění - LO vz.37, který následně zcela vytlačil pevnůstky staršího typu.

Historie ale byla neúprosná a neumožnila nám hrdě se postavit se zbraní v ruce tehdejšímu nepříteli.¹¹

www.mapa.opevneni.cz

www.bunkry.cz

www.ropiky.net

¹¹ Tomáš SVOBODA, Jan LAKOSIL a Ladislav ČERMÁK, *Velká kniha o malých bunkrech: československé lehké opevnění 1936-1938*, Praha: Mladá fronta 2011, s. 8-9.

2.6 Post-armádní krajina

Spolu s poválečnou érou vzniká fenomén *post-armádní krajiny*. Tou je poznamenaná vykořeněná krajina s přetřhanými vztahy. Byla znásilněna nesmazatelnými betonovými mementy reflektujícími obraz naší civilizace. Svou monumentálností jsou stejně dobře vypovídající jako nesmrtelná architektura starověku. Ovšem s tím rozdílem, že nemluvíme o odkazu duchovním, nýbrž o pozůstatku ideologie autoritářství a násilí.

Poválečná krajina si s sebou nese určitou paranoiu¹². V pohraničních oblastech tak stále existuje hmotné historické vymezení autoritářskou hranicí, která v krajině současnosti ztratila smysl. Dnes se z těchto monumentů a strategických bodů své doby staly ruiny – „*pozůstatky ztraceného, zaniklého díla, jehož obraz se však neustále vrací, doprovázen jistou nostalgií po minulosti, jako přemožená mrtvola připomínající určitou dobu.*“¹³ Svetlana Boym definuje pojem nostalgie jako „*pocit ztráty a dislokace, a taky jako milostný vztah s vlastní představivostí a touhou. Jedná se o kolektivní mytologii.*“¹⁴ Dále poukazuje na „*reflexivní nostalgií, která ochraňuje roztroušené fragmenty paměti a temporalizuje prostor. Může být ironická a humorná. Odhaluje, že touha a kritické myšlení nejsou navzájem protikladné, stejně jako afektivní vzpomínky člověku nebrání v soucitu, ve schopnosti soudit nebo kriticky uvažovat a rozvíjet.*“¹⁵

Podle Valentiniho je jedním z nejkonkrétnějších každodenních účinků zřícené architektury a obecně urbanismu „*zncitlivění, které vyvolává v těch, kteří v ní bydlí.*“¹⁶

Poválečné generace pociťují potřebu vyrovnat se s touto minulostí. S tím je také spojena „*silná ruinofilie, okouzlení z ruin, které překračuje i postmodernu. Ruiny se jeví jako ohrožený druh, jako ztělesnění moderních paradoxů, poskytující silný potenciál. Okouzlení ruinami ovšem není pouze intelektuální, ale i tělesné a smyslové.*“¹⁷ Silným momentem,

¹² Paranoia – duševní porucha, vyznačující se bludy a chorobnými představami o vlastním ohrožení. Přehnané a nedoložené obavy o vlastní bezpečnost, někdy spojené s konspiračními teoriemi.

¹³ Cristián Gómez MOYA, „Ruiny“, *Atlas transformace*
www.monumenttotransformation.org/atlas-transformace (cit.1.3.2017).

¹⁴ Svetlana BOYM „Nostalgie“, *Atlas transformace*
www.monumenttotransformation.org/atlas-transformace (cit.1.3.2017).

¹⁵ Svetlana BOYM „Nostalgie“, *Atlas transformace*
www.monumenttotransformation.org/atlas-transformace (cit.1.3.2017).

¹⁶ Juan VALENTINI, „Ruiny“, *Atlas transformace*
www.monumenttotransformation.org/atlas-transformace (cit.1.3.2017).

¹⁷ Svetlana BOYM, „*Ruino-filia: Lásky k ruinám*“, *Atlas transformace*
www.monumenttotransformation.org/atlas-transformace (cit.1.3.2017).

spjatým s tímto fenoménem je paměť místa, jež je provázána se společenskou kolektivní pamětí.

3. Krajina a rituál architektury

3.1 Evropská architektonická revoluce

Ve stejné době postupovala evropským ovzduším koncentrovaná revoluční vlna. Kriticky se stavěla vůči poválečnému stavu společnosti a roztrhanosti světa. Celý svět byl šokován, když protesty studentů v roce 1968 otevřely novou kapitolu chápání kulturní představitosti. Tíhli k utváření paralelní reality, která se vymezuje vůči dosavadní autoritativní architektuře. Budují individuální perspektivu, která pomocí aktivistické interakce překračuje geografické limity.

Koncem šedesátých let, v éře mnoha manifestů a invencí, se s velkou dávkou optimismu formuje mnoho uměleckých a architektonických skupin. Přicházejí s utopickými¹⁸ vizemi, využitím nových technologií, prostorovými a sociálními experimenty. Ohledávají fenomény hranic a propojování. Klíčovým tématem je *přežití* a s ním spojené téma *vlastního klimatu, mobility a dočasnosti*.

3.2 Utopia

„Utopické projekty představují vize pro vystavěný svět, ve kterém vztlak, pomíjivost a mobilitu nahrazuje setrvačnost, která charakterizuje formální a buržoazní architektonický urbanismus po válce. Jsou zároveň obrazem i agenty společenské situace.“¹⁹

Počátečním bodem byla publikace manifestu Huberta Tonka „*Utopie, 1967*“. V ní oslavuje vzpuru a neformálnost. Podává radikální kritiku formalistické a vědecké architektury a požaduje *strukturální eleganci*. Tou se rozumí materiální a konstrukční pravdivost architektury.

Vznikaly vizionářské projekty, zaměřující se na tvorbu obyvatelných jednotek v měřících týkajících se individua, dosahující až k mega-strukturám obsahujícím celá města. Utopické projekty byly ve velké míře poháněny hrozbou nukleární války a s ní spojenými post-apokalyptickými scénáři. Z těchto důvodů se rodí velkolepé projekty krácejících měst s vlastní samosprávou, udržitelností a vlastním klimatem. Nové architektonické formy plné kontrastů a sarkasmu využívali jako protest proti autoritářství, které je příčinou celosvětových konfliktů.

Teoretické a praktické základy nového architektonického myšlení radikálně ovlivnila práce Sira Richarda Buckminstera Fullera. Ten vyvinul přelomové lehké geometrické a samonosné konstrukce, které tvořily prostor se svévolnou kontrolou klimatu. Ty zásadně ovlivnily další

¹⁸ Fenomén „*Utopia*“ (z řečtiny *ou* – ne, *topos* – místo) poprvé, v roce 1516, zavedl Sir Thomas More ve stejnojmenné vizionářské úvaze o ideální společnosti na modelu ideálního a izolovaného ostrova.

¹⁹ Rosalie GENEVRO, *The inflatable moment: Pneumatics and protest in '68*, New York: Princeton Architectural Press 1999.

vývoj architektury a jejího vnímání. Dochází tak k prodloužení a expanzi lidského těla, nová architektura se stává naší novou kůží.

Tato kultura vyvinula nové prostorové citění, a to díky své existenci mezi prostory, jež nejsou ani virtuální ani reálné.

3.3 Pneumatická architektura

Z nových strukturálních možností se zrodily principy *pneumatické architektury*. Umělci i architekti byli fascinováni možnostmi nově vyvinuté plastové membrány. V počátcích „*doby plastové*“ vznikají umělecké intervence využívající principů *bublin*, *balónů* nebo *celých pneumatických struktur*.

Bublina je transparentní membránou²⁰ – dokonale obklopeným vzduchem. Je to moment, při kterém vzniká interiér a exteriér. Stává se tedy také *absolutní architekturou*. *Ovšem v kontrastu s bunkrem „svou podstatou ztělesňuje dočasnost, pomíjivost a nomádství.“*²¹

Právě proudící *vzduch*, který je mnohými civilizacemi vnímán jako zdroj lidské bytosti, je ohniskem zájmu těchto nadšených „*utopistů*“. Pointou je vytvoření alternativního svéprávného klimatronu – vlastního prostředí, jež poskytuje svobodu bytí. To vše se odehrávalo pod aktuálně všudepřítomnou hrozbou nukleární války.

První pneumatické instalace vyvíjí environmentální umělec Graham Stevens. Ve svých prostorových experimentech pracuje se smyslovostí membrány a vzduchu. Vznikají neperspektivní prostory, jenž jsou bezprostředně provázány se svým přilehlým prostředím. V kultovním projektu „*Walking on Earth, Air, Fire and Water, 1966*“ člověk přebírá fyzické i kinetické vlastnosti svého okolí. Vlastnosti membrány – nepropustnost, transparentnost, reflexe – aplikuje v živé environmentální skulptuře „*Desert Cloud, Kuwait, 1974*“, ve které nechává efektivně nahřívát vzduch uvnitř objektu slunečním zářením, ten následně vzlétá a vytváří stín.

Slavnou demonstrací podstaty nafukovací architektury je performance „*Mobile office, Vienna, 1969*“ architekta Hanse Holleina. Ten vtipně poukazuje na mobilitu své nafukovací jednotky jakožto klíčového benefitu své architektonické kanceláře. Po telefonátu s klientem balí svou kancelář a odjíždí na domluvené setkání.

Výraznou roli zastává vídeňský kolektiv Haus-Rucker-Co, jehož členové „*skrže instalace a happeningy ve veřejné urbanizované krajině zkoumají performativní potenciál pneumatické*

²⁰ Membrána – tenká, planární struktura, tvořící rozhraní mezi prostředími, které navzájem odděluje. Pro membrány je typická [pružnost](#) a obvykle také schopnost selektivní propustnosti. Například placenta jako prvotní, prenatalní architektura.

²¹ Carin KUONI, *Thin skin: The fickle nature of bubbles, spheres, and inflatable structures*, New York: Independed Curators International 2001.

architektury. Na základě lidské percepce mění daný prostor a návštěvníci dostávají vlastní participací možnost ovlivňovat své prostředí²²

Nejvýmluvnější je dílo „Oase Nr.7, 1972“ v rámci výstavy současného umění Documenta 5 v Kasselu. Jde o bublinu přímo vystupující z fasády muzea umění, která se vymezuje od nepřátelského prostředí a vytváří samozvanou oázu. „Jedná se o sarkastickou interpretaci naší touhy po přírodě,“²³ vysvětluje Zamp Kelp, bývalý člen Haus-Rucker-Co.

Další projekt, *Environment Transformers Vienna, 1968*, přichází s individuálním, antropomorfním klimatem. „Fly Heads“ jsou pnemauatické helmy, které poskytují vlastní ovzduší a dezorientují lidské smysly zraku a sluchu. Podstatným je přítomnost *filtru*, skrze který je možné porozumět okolní realitě.

První vzdušné a sociální utopické mega-struktury, reagující na hrůzy postapokalyptické vize, předkládají řešení masových sociálních otázek. Tělo nevnímají jako uzavřenou jednotku, ale buňku, která může expandovat a rozvíjet sebe sama. Je také schopná migrovat, rozrůstat se, rozdělovat se, klonovat se a násobit. Charakteristické je propojování nejnovější technologie s architekturou. „Vznikají mobilní a urbanistické celky, fungující na sdílení a symbiotickém vztahu mezi uživateli a svým hostitelem.“²⁴ Například projekt „New Babylon, 1959-1974“ Constanta Nieuwenhuyse je založen na úplné automatizaci a kolektivním vlastnictví půdy a vycházejí z něj kultovní projekty „Walking cities, 1964“ z dílny kultovní architektonické skupiny Archigram.

3.4 Současné tendence

Nejvýraznějším „revivalem“ nafukovacích struktur současné scény je berlínská architektonicko-umělecká skupina *Raumlabor*. Ta ve své tvorbě exponuje současné problémy v urbánní struktuře a vytváří kolaborativní projekty, kde má každý účastník možnost ovlivnit a z nové perspektivy vnímat své město. Spíše než na hledání konkrétního řešení se zaměřují na zvýraznění daného problému. Vytvářejí tak živou komunikaci mezi místem a jeho obyvateli.

Aktuální motivací k vytvoření autonomního životního prostoru je expanze mimo planetu Zemi. Osídlením vesmíru se ve spolupráci s NASA zabývá belgický biolog a umělec Angelo Vermeulen. Ve svých mezinárodních co-workingových projektech *Seeker*²⁵ vytváří autonomní prostorové jednotky, ve kterých následně se svou posádkou absolvuje několikadenní izolaci

²² Chris SALTER a Peter SELLARS, *Technology and the Transformation of Performance*, Performative Architecture, Cambridge: MIT Press 2010.

²³ Marc DESSAUCE, *The inflatable moment: pneumatics and protest in '68*, New York: Princeton Architectural Press 1999.

²⁴ Marie CHATEL, *Imagining Megastructures: How Utopia Can Shape Our Understanding of Technology*, Archdaily.

<http://www.archdaily.com/793097/imagining-megastructures-how-utopia-can-shape-our-understanding-of-technology> (cit.1.3.2017).

²⁵ Angelo VERMEULEN, *Seeker project*
<http://www.angelovermeulen.net> (cit.1.3.2017).

od okolního světa. Jedná se o simulaci komunitního pobytu ve vesmíru se všemi fyzickými i sociálními atributy.

Tyto vlastní ostrovy přežití a svobody vyvolávají i dnes vlnu nadšení. Díky své aktuálnosti jsme svědky renesance těchto, ve své době, utopických konceptů.²⁶

²⁶ Marc DESSAUCE, *The inflatable moment: pneumatics and protest in '68*, New York: Princeton Architectural Press 1999.