

MASARYKOVA UNIVERZITA

Fakulta sociálních studií

Katedra environmentálních studií

Architektura podle Paola Soleriho: utopie nebo řešení?

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

Mgr. Jan Dostálík, Ph.D.

Autorka:

Tereza Halfarová

Brno 2014

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci na téma „Architektura podle Paola Soleriho: utopie nebo řešení?“ zpracovala samostatně a použila jen uvedených pramenů.

V Brně, dne 6. května 2014

.....
Tereza Halfarová

Ráda bych také poděkovala Mgr. Janu Dostálíkovi, Ph.D. za přátelský přístup a cenné připomínky, kterými přispěl k vypracování této bakalářské práce.

Anotace

Paolo Soleri zemřel v roce 2013. Problémy, pro které se Soleri svou architekturou snažil najít řešení, jsou však i dnes aktuální a jeho odkaz dál šíří celá řada architektů, kteří se jeho prací nechali inspirovat.

Ačkoli je Paolo Soleri velmi populární ve Spojených státech, v česky psaných zdrojích o tomto architektu mnoho informací nenajdeme. Cílem předkládané práce je tuto skutečnost změnit a architektovo dílo představit v ucelené podobě také českému čtenáři.

Soleriho tvorba zahrnuje jak realizace jednotlivých staveb, tak i množství neuskutečněných projektů. Architekt je dobře známý také díky svému konceptu *arcology*, ve kterém spojuje architekturu s principy ekologie. Přestože zmíněný koncept pochází již z konce 60. let, nabývá dnes na významu a objevuje se v řadě návrhů, jejichž projektanti se právě Solerim nechali inspirovat.

Předkládaný text se věnuje Soleriho dílu nejprve v teoretické rovině. Snaží se představit různé osobnosti, které jeho tvorbu ovlivnily, principy, z nichž architekt při své práci vycházel, ale také samotný koncept *arcology*. Na popisu realizací jednotlivých staveb i plánovaných projektech je poté ukázáno, jak může vypadat převedení těchto teoretických principů do praxe. Pro ilustraci jsou použity také projekty dalších architektů. Text je zakončen hodnocením, které se pokouší odpovědět na otázku, zda architektura podle Soleriho principů může být řešením, nebo zda zůstane pouhou utopickou představou.

Klíčová slova

Paolo Soleri, architektura, ekologie, *arcology*, Arcosanti, Arizona

Počet slov práce: 14 365

Annotation

Paolo Soleri died in 2013. The problems for which Soleri was trying to find a solution with the help of architecture are still topical and his legacy is carried on by many architects who let inspire themselves by Soleri's work.

Although the architect is very popular in the United States, there is not much information about Paolo Soleri in the sources written in Czech. The purpose of the submitted thesis is to change this reality and to present the architect's work in its comprehensive form to the Czech reader as well.

Soleri's work includes realizations of individual buildings, as well as many unrealized projects. The architect is also well-known for his concept of *arcology*, in which he connects architecture with the principles of ecology. Despite the fact that the concept dates back to the late 60s, it acquires importance nowadays, as it appears in many projects whose designers are inspired by Soleri.

The submitted text at first discusses Soleri's work from the theoretical point of view. It endeavours to introduce different personalities who had influenced his work, principles which Soleri based his work on, and the concept of *arcology* itself. The descriptions of the realizations of individual buildings and unrealized projects serve as an example of how the theoretical principles may look like in reality. Projects of other architects are provided to illustrate this as well. The text is concluded with an assessment which endeavours to answer the question if the architecture according to Soleri's principles may be a solution or if it remains only a utopian vision.

Key words

Paolo Soleri, architecture, ecology, arcology, Arcosanti, Arizona

MASARYKOVA UNIVERZITA

Fakulta sociálních studií

Katedra environmentálních studií

Zadání práce BAKALÁŘSKÉ

pro: Terezu Halfarovou

UČO: 397875

imatr. roč.: 2011

Vedoucí katedry Vám ve smyslu studijních předpisů o státních závěrečných zkouškách určuje

Téma bakalářské práce: Architektura podle Paola Soleriho: utopie nebo řešení?

Téma bakalářské práce v angličtině: Architecture according to Paolo Soleri: utopia or a solution?

Zásady pro vypracování:

Posluchačka zpracuje bakalářskou práci při využití všech svých věcných i metodologických znalostí a dostupné literatury. Nedílnou součástí práce jsou i její stručná **anotace, index a seznam použité literatury** (bližší viz "Pravidla k vypracování bakalářské práce"). **Rozsah bakalářské práce:** 10 000 -17 000 slov.

Pokyny pro vypracování:

Cíle práce:

Cílem práce je představit českému čtenáři dílo Paola Soleriho – architekta a myslitele, který měl výrazný vliv na rozvíjení myšlenek ekologicky šetrné architektury po celou druhou polovinu 20. století. Autorka se v práci zaměří na kritické zhodnocení Solerihova přístupu k navrhování staveb a měst, shrne souhlasné i nesouhlasné postoje a vyjádří se k jejich relevanci.

Osnova:

- 1) Uvedení do kontextu (ekologická architektura 20. století, kořeny Solerihovy myšlenek)
- 2) Solerihovo přínos (nová tvrzení, koncept arcology, projekt Arcosanti)
- 3) Reflexe Solerihovy myšlenek, projektů a vizí
- 4) Vlastní komentář

Ve své práci posluchačka vyjde především z těchto zdrojů:

ARCOSANTI [online]. Cosanti Foundations. USA, 2012. Dostupné z: <http://www.arcosanti.org>
Blueprint for the future: The architecture of Paolo Soleri [dokumentární film]. Režie David MAYNE. USA, 2009.
FEWINGS, P. *Ethics for the built environment*. New York: Taylor, 2009. 377 s. ISBN 04-154-2983-8.
FRAMPTON, K. *Moderní architektura: kritické dějiny*. Praha: Academia, 2004. 457 s. ISBN 80-200-1261-3.
GÖSSEL, P. *Architektura 20. století*. Praha: Slovart, 2006. 608 s. ISBN 80-720-9814-4.

GRIERSON, D. Arcology and Arcosanti: Towards a sustainable built environment. *Electronic Green Journal* [online]. 2003, č. 18, s. 2-19. Dostupné z:

<http://search.proquest.com.ezproxy.muni.cz/docview/197582702?accountid=16531>

HLEDÍKOVÁ, M. Několik odstínů zeleně. *Ekologie, realizace, architektura 21. století*, 2008, č. 4, s. 63-65.

LIMA, A. *Soleri: architecture as human ecology*. New York: Monacelli Press, 2003. 407 s. ISBN 1-58093-103-0.

MILES, M. *Urban utopias: the built and social architectures of alternative settlement*. New York: Routledge, 2008. 256 s. ISBN 978-041-5375-757.

SASSI, P. *Strategies for sustainable architecture*. New York: Taylor, 2006. 306 s. ISBN 04-153-4142-6.

SOLERI, P., MCCULLOUGH, L. *Conversations with Paolo Soleri*. New York: Princeton Architectural Press, 2012. 96 s. ISBN 978-1-61689-055-1.

SOLERI, P., STROHMEIER, J. *The urban ideal: Conversations with Paolo Soleri*. Berkeley: Berkeley Hills Books, 2001. 143 s. ISBN 1-893163-28-8.

STEELE, James. *Ecological architecture: a critical history*. London: Thames, 2005. 272 s. ISBN 978-0-500-34210-7.

SUSKE, P. *Ekologická architektura ve stínu moderny: podstata, principy a mýty*. Brno: ERA, 2008. 143 s. ISBN 978-80-7366-112-0.

The vision of Paolo Soleri: Prophet in the desert [dokumentární film]. Režie Lisa SCAFURO. USA, 2013.

WILLIAMSON, T., RADFORD, A., BENNETTS, H. *Understanding sustainable architecture*. New York: Spon Press, 2002. 160 s. ISBN 04-152-8352-3.

Určený vedoucí bakalářské práce:

Datum zadání:

Mgr. Jan Dostálík



Mgr. Jan Dostálík

vedoucí BP



Mgr. Bohuslav Binka, PhD.

vedoucí katedry ES

Obsah práce

1	Úvod k práci	15
1.1	Cíle a výzkumné otázky	16
1.2	Výběr zdrojů	17
1.3	Struktura práce.....	18
1.4	Poznámka k použitým pojmům	18
2	Uvedení do kontextu	19
2.1	Soleriho život ve zkratce	19
2.2	Soleriho vnímání architektury	21
2.3	Zdroje inspirace	23
2.3.1	Le Corbusier	24
2.3.2	Frank Lloyd Wright	25
2.3.3	Arturo Soria y Mata	26
2.3.4	Jules Verne	27
2.3.5	Pierre Teilhard de Chardin	28
3	Soleriho přínos	29
3.1	Koncept arcology.....	29
3.2	Samostatně stojící stavby.....	31
3.2.1	Dome House	31
3.2.2	Solimene Ceramics Factory	32
3.2.3	Paolo Soleri Theater	33
3.2.4	DeConcini House.....	34
3.2.5	Glendale Community College Amphitheater	35
3.2.6	Paolo Soleri Bridge and Plaza	35
3.3	Urbanistické celky	36
3.3.1	Mesa City.....	37
3.3.2	Cosanti	38
3.3.3	Arcosanti.....	39
3.3.4	Hyper Building	42
3.3.5	Nudging Space.....	44
3.3.6	Lean Linear Arterial City	45
3.4	Projekty pro různé typy prostředí	46

4	Reflexe Soleriho myšlenek, projektů a vizí	49
4.1	Souhlasné postoje	49
4.2	Kritika.....	51
4.3	Projekty inspirované Soleriho dílem	53
4.3.1	Biosphere II	54
4.3.2	Nakheel Harbour and Tower	55
4.3.3	Masdar City	55
4.3.4	Crystal Island.....	56
4.3.5	Halley Research Station	57
5	Vlastní komentář.....	59
6	Závěr	63
7	Jmenný rejstřík.....	65
8	Použité prameny.....	67
8.1	Literatura	67
8.2	Internetové zdroje.....	67
8.3	Zdroje použitých obrázků.....	70
9	Obrazová příloha.....	71
9.1	Seznam příloh.....	71

„Soleriho práce v sobě nese jakousi nevinnost. On opravdu věří, že své plány dokáže uskutečnit. V žádném případě si nepřipouští, že jeho projekty jsou bláznivé a téměř nedosažitelné. Právě díky tomuto přesvědčení se mu ale daří jeho ideje postupně realizovat. Popírání určité reality je tak možná potřebné k tomu, aby lidé něco dokázali.“

Paul Goldberger¹

¹ Historik a kritik architektury; vlastní překlad podle dokumentu The Vision of Paolo Soleri: Prophet in The Desert

1 Úvod k práci

Neodmyslitelnou součástí moderního urbanismu jsou neustále probíhající debaty a výměny protikladných názorů na dokonalejší uspořádání lidských sídel.² Jednou z vedoucích myšlenek současných teorií plánování měst je potřeba husté zástavby, která by zabránila městům v rozlézání se do krajiny a záboru cenné půdy. Tímto dnes aktuálním problémem se Paolo Soleri (*obr. č. 1 a 2 v příloze*) zabýval již v roce 1969 ve své knize *Arcology: The City in the Image of Man*.³ Ne nadarmo se tedy o Solerim říká, že vždy předbíhal svou dobu⁴. Dá se ale souhlasit i s tvrzením, že Soleri byl utopistou? Na tuto otázku se předkládaná práce snaží nalézt odpověď.

Plánování měst lze vzhledem k neustálému růstu populace a pokračujícímu trendu urbanizace označit za jedno z velkých témat současnosti. Aby se například Čína vyrovnala s nápoem lidí přicházejících z vesnic do města, bude muset postavit více než pět milionů budov v příštích dvaceti letech.⁵ Kritickým se proto stává rozhodnutí, podle jakého modelu se rozrůstající města, převážně v rozvojových zemích, budou stavět. Hustá městská zástavba s sebou totiž nese nejen problém, který je nutno mít na paměti již při samotném navrhování staveb a jejich uspořádání. Jedná se například o dobře promyšlený systém hromadné dopravy. Pokud totiž nefunguje dobře, lidé se spoléhají na osobní automobily, v ulicích vznikají dopravní zácpy a ovzduší je více znečištěné. Důraz je nutno klást také na spotřebu energií či nakládání s odpady. V městském designu „vše souvisí se vším“ a právě Paolo Soleri se touto otázkou zabýval v celé její komplexitě. Přímo v Číně v Pekingském centru umění byl u příležitosti výstavy *Three Dimensional City: Future China* v roce 2010 představen mezi návrhy různých architektů také Solerihův projekt *Lean Linear Arterial City*⁶ (*obr. č. 26 a 27*)⁷. Cílem výstavy bylo ukázat různé přístupy k problematice sídelního rozvoje a poskytnout inspiraci pro budoucí výstavbu.

² Hruža, 1967: 7; zvolený, netypický způsob citace zdrojů je kombinací citace v textu a citace v poznámce pod čarou, je používán v celé práci proto, aby citace nepůsobily rušivě v textu a zároveň aby se v poznámkách pod čarou zbytečně neopakovaly citace ve svém úplném znění

³ Soleri, 2012: 84

⁴ Toto tvrzení se objevuje u celé řady autorů, kteří píšou o Solerim. Výběrem jde například o Antoniettu Limu, Tazmine Loomans nebo Lisu Scafuro.

⁵ Soleri, 2012: 85-86

⁶ Z angličtiny; skromné lineární město podél (hlavní dopravní) tepny

⁷ ARCOSANTI. Paolo Soleri: design commissions [online], 2012

Ze Soleriho ateliéru pochází celá řada návrhů alternativních přístupů k městskému plánování. Ačkoli jen jeden z projektů, a sice modelové město Arcosanti, byl (částečně) realizován (*obr. č. 17, 18, 19, 20, 21, 22 a 23*), Soleriho projekty jsou velmi promyšlené a i ve své teoretické podobě nabízí cennou inspiraci. Těmto návrhům je věnován prostor dále v práci.

1.1 Cíle a výzkumné otázky

Jméno Paola Soleriho nepatří mezi ta nejznámější mezi architekty. Přesto jde o velmi významnou osobnost, kterou se ve svých projektech inspirovali i současné generace architektů. Ačkoli původem z Itálie, strávil Soleri převážnou část svého života ve Spojených státech a většina zdrojů zabývajících se jeho dílem je proto psána anglicky. V česky psané literatuře se o Solerim objevují pouze krátké zmínky, jen výjimečně i celá kapitola.

Cílem předkládané práce je představit Soleriho a jeho dílo v ucelené podobě českému čtenáři. Za tímto účelem se text postupně zabývá Soleriho životem, teoretickými východisky jeho práce, osobnostmi, které jej ovlivnily, popisem konceptu *arcology*⁸, stávkami a urbanistickými celky, které Soleri navrhl a některé z nich i zrealizoval, postoji těch, kteří se Soleriho přístupem souhlasí, argumenty kritizujícími jeho tvorbu a také projekty, pro které byl Soleri inspirací.

Hlavní výzkumná otázka je uvedena již v názvu samotné práce. Na to, zda je architektura podle Paola Soleriho řešením nebo pouhou utopií, se snaží odpovědět kapitola s vlastním komentářem.

⁸ Vlastní Soleriho slovo, které vzniklo spojením slov architektura a ekologie (v angličtině ARCHitecture a ecOLOGY)

1.2 Výběr zdrojů

Co se týče výběru pramenů a literatury, ze kterých tato práce vychází, měla jsem velmi ulehčenou pozici. Stěžejním zdrojem pro mne totiž byla internetová stránka věnující se Solerimu životu, jeho myšlenkám i jeho tvorbě. Základní informace, které jsou na této stránce k nalezení, jsem poté doplnila pomocí informací, které jsou k dispozici v sekci zvané *Media Center* nacházející se taktéž na zmíněné stránce. Jedná se o virtuální archiv, ve kterém jsou umístěny novinové články a příspěvky na internetu od roku 2007 do současnosti. Jedná se o téměř 250 záznamů ze zdrojů, ke kterým by bez tohoto archivu byl jen velmi komplikovaný přístup.

Mnoho užitečných informací se nachází také v knize Antonietty Limy Soleri: *Architecture as Human Ecology*, která se, podobně jako tato práce, i když v jiném měřítku, snaží podat shrnutí Solerimu života, myšlenek i díla v jediném textu. Velmi cenným zdrojem a podkladem pro tuto práci byly také rozhovory se Solerim⁹. V nich jsou totiž rozebírány jeho nejdůležitější myšlenky, ke kterým Soleri přidal svůj komentář či vysvětlení. Některé pasáže textu, například kapitoly, které se věnují osobnostem architektury, jimiž byl Soleri ve své pozdější tvorbě ovlivněn, vychází z obecnějších knih¹⁰ týkajících se architektury.

Informace získané z tištěných publikací posloužily k vytvoření kostry práce. Detailní informace potřebné pro rozšíření či dovysvětlení některých částí byly vyhledávány cíleně, většinou ze zdrojů dostupných online. Proto je také velké množství zdrojů internetových.

Většina zdrojů, na nichž je založena tato práce, je psána v anglickém jazyce. Je to z toho důvodu, že v česky psaných publikacích jsou o Solerimu jen stručné zmínky v délkách odstavců¹¹. V angličtině je informací o Solerimu naopak dostatek, jsou ale roztroušené v různých zdrojích. Také proto, že informace pro vypracování tohoto textu jsou čerpány jak z tištěných publikací, které jsou Solerimu věnovány nebo jichž je Soleri přímo autorem, z časopiseckých článků, ke kterým je umožněn

⁹ Knihy *Conversations with Paolo Soleri* a *The Urban Ideal: Conversations with Paolo Soleri*

¹⁰ Knihy Jiřího Hrůzy *Města utopistů* a *Teorie města*, nebo také publikace Jamese Steela *Ecological architecture: A critical history*

¹¹ Například právě v knihách Jiřího Hrůzy

přístup díky zmiňovanému virtuálnímu archívu, ale také z ostatních internetových zdrojů a jednotlivé informace se v určitém okamžiku začaly pouze opakovat, mám pocit, že nebylo vynecháno nic podstatného.

1.3 Struktura práce

Předkládaný text se nejdříve věnuje samotnému Solerimu – jeho životu, osobnostem, které ovlivnily jeho tvorbu a také jeho vnímání architektury. Následuje kapitola se Solerihovo přínosem, která je věnována konceptu *arcology*, Solerihovo realizovaným stavbám i nikdy neuskutečněným urbanistickým plánům. Práce je zakončena reflexí Solerihovo myšlenek, projektů a vizí a vlastním komentářem.

Za důležité považuji v úvodu práce zmínit také skutečnost, že ačkoli je v textu zařazena kapitola týkající se projektů, které se Solerihovo dílem nechaly inspirovat, jedná se o pouhé dokreslení a v žádném případě ne o vyčerpávající seznam. Za prvé proto, že se práce věnuje v první řadě Solerimu, za druhé proto, že by bylo velmi obtížné stanovit nějakou přesnou hranici, kdy daný projekt principy konceptu *arcology* ještě splňuje a kdy už ne. Principů ve zmíněném konceptu je totiž celá řada a ani Solerihovo díla nesplňují všechny z nich v každém jednotlivém návrhu.

1.4 Poznámka k použitým pojmům

Předkládaná práce vzhledem ke své povaze z velké části vychází z anglicky psaných textů. Názvy děl jsou proto v práci uvedeny v původním anglickém znění a psány kurzívou. Jejich překlady jsou uvedeny v poznámce. Smyslem zvoleného postupu je snaha práci sjednotit, neboť překlady některých názvů jsou poměrně kostrbaté a v základním textu by působily rušivě. Nehledě na to, že Soleri používá také vlastní výrazy, které vznikly spojením dvou anglických slov a u kterých je doslovný překlad nemožný. Navíc by tyto výrazy překladem zcela ztratily svůj původní smysl.

2 Uvedení do kontextu

2.1 Soleriho život ve zkratce

Paolo Soleri se narodil 21. června 1919 v Turíně. Přestože se jednalo o nejprůmyslovější italské město plné továrních budov¹², díky jeho poloze na úpatí alpských vrcholů bylo velice jednoduché dostat se ze stísněného velkoměsta do čisté alpské přírody. Na kole nebo i pěšky. Právě tohoto si Soleri na Turínu cenil nejvíce¹³ a později se tyto jeho zážitky z mládí projevily také v jeho návrzích urbanistických celků, kdy na možnost kontaktu lidí s přírodou kladl velký důraz.

Po střední škole se Soleri rozhodoval mezi studiem architektury a strojírenství. Nakonec zvítězila architektura a Soleri v roce 1946 získal na turínské polytechnice v tomto oboru doktorát s vyznamenáním. Po ukončení studií se Soleri vydal do Spojených států, aby se zúčastnil výučního programu pod vedením známého architekta Franka Lloyda Wrighta v jeho sídle zvaném Taliesin.¹⁴ V roce 1948, v době, kdy byl Soleri stále v učení, navštívila Taliesin Wrightova bývalá žačka Elizabeth Mock v té době pracující v Muzeu moderního umění v New Yorku. Měla zájem o Wrightovy náčrty mostů pro svou plánovanou knihu. V Taliesin se setkala také se Sollerim, ihned vytušila jeho návrhářský potenciál a i jeho požádala o kresby. Soleri svůj návrh nazval *The Beast*¹⁵ (obr. č. 3 a 4). Jeho most neplnil pouze primární funkci spojení dvou míst, ale počítal také s uzavřenými prostory pro restauraci a jiné služby pro turisty. Nejenže byl Soleriho návrh vystaven v newyorském muzeu a v knize Elizabeth Mock uveřejněn spolu s Wrightovým návrhem, ale získal také mnohem větší ohlas. To, že mistra předčil jeho učeň, se Wrighta dotklo. *The Beast* byla první známou rozepří mezi Wrightem a Sollerim a jedním z důvodů, proč byl později Soleri požádán, aby opustil Taliesin.¹⁶

Poté, co Soleri v roce 1948 skutečně Taliesin opustil, zůstal ještě nějakou chvíli ve Spojených státech a věnoval se vlastní kariéře. Na žádost paní Nory Woodsové

¹² Soleri, 2001: 19

¹³ Lima, 2003: 19

¹⁴ ARCOSANTI. Paolo Soleri: biography [online], 2012

¹⁵ Z angličtiny; velké zvíře, přeneseně (o člověku) ale také bestie či surovec

¹⁶ Lima, 2003: 84-85

navrhl a také realizoval svůj první architektonický počín, *The Dome House*¹⁷ (obr. č. 5 a 6). Díky práci pro paní Woodsovou měl Soleri příležitost seznámit se s její dcerou Colly, kterou si později vzal za ženu.

Ve Spojených státech však Soleri dlouho nezůstal. Spolu s Colly se v roce 1950 vrátil do Itálie a na nějakou dobu se usadili v městečku Vietri sul Mare, kde Soleri získal další zakázku na návrh továrny na keramiku (obr. č. 7 a 8).¹⁸

Po úspěchu s návrhem keramičky se Soleri s rodinou, která se mezitím rozrostla o dcery Kristine a Danielu, přestěhoval zpět do Spojených států.¹⁹ Když Soleri v roce 1956 přišel do arizonského města Paradise Valley, od Phoenixu jej oddělovala poušť. Kvůli rozrůstání Phoenixu převážně do šířky však metropole Soleriho Paradise Valley postupně pohltila a město se stalo součástí oblasti Velkého Phoenixu. Soleri tak byl po zbytek života obklopen něčím, proti čemu se on sám vždy vymezoval.²⁰

V roce 1964 založil Soleri se svou ženou neziskovou vzdělávací organizaci Cosanti se sídlem ve stejnojmenném areálu (obr. č. 15 a 16) v arizonském městě Paradise Valley.²¹ Věnoval se také výrobě vlastní keramiky, k čemuž využil cenné poznatky získané na stavbě keramičky v Itálii. Později přidal také odlévání bronzových zvonkoher. Stejný princip jako při odlévání bronzu použil Soleri také při stavbě budov v Cosanti. Ze zeminy byly nejprve vymodelovány požadované tvary a přes tuto „formu“ byla následně nalita vrstva betonu. Jakmile beton ztvrdnul, zemina se odstranila pryč.²² Největším počinem organizace Cosanti a nejznámějším Soleriho projektem však není keramika ani zvonky, ale založení modelového města Arcosanti v centrální Arizoně. Arizonskou poušť si Soleri vybral především proto, aby ukázal, že k novým sídelním celkům se dají a měla by se využívat nepřístupná či klimaticky nepříznivá místa, například právě poušť. Cílem projektu v Arcosanti bylo a stále je představit takový design, který by umožňoval interakci s okolním prostředím s důrazem na komunitní život, s minimální spotřebou energií, surovin a pozemků při využití přirozených

¹⁷ Z angličtiny; dům s kupolí

¹⁸ Soleri, 2001: 28

¹⁹ Tamtéž, str. 32

²⁰ McGann [online], 2008

²¹ ARCOSANTI. Paolo Soleri: biography [online], 2012

²² Soleri, 2001: 32

materiálů a low-tech technologií, se sníženou produkcí odpadů a znečištění.²³ Soleriho ideální představou byla soběstačná a udržitelná architektura.

Ze Soleriho se postupně stala významná ikona v oblasti ekologické architektury a urbanismu. Kromě ocenění, která za svou práci získal, to dokazuje i fakt, že Soleri byl klíčovou postavou fóra Habitat I, které se uskutečnilo pod záštitou Organizace spojených národů v roce 1976 a jehož tématem byla právě lidská sídla a potřeba jejich udržitelnosti.²⁴

Paolo Soleri zemřel ve věku nedožitých 94 let 9. dubna 2013.

2.2 Soleriho vnímání architektury

Ačkoli se o Solerim mluví především jako o architektovi, oblast jeho zájmu byla mnohem širší – od stavitelství, přes technologie, životní prostředí a společnost až po umění, především sochařství. Však také jeho práce bývají nazývány živoucími sochami – umění a architektura jsou v nich neoddělitelné.²⁵ Také na člověka se Soleri díval z velmi širokého úhlu pohledu nejen jako na osamělého tvora, ale jako na společenskou bytost spojenou s okolním prostředím. Přirozeným prostředím této společenské bytosti bylo podle Soleriho město. Proto také svůj život zasvětil hledání ideálu takového prostředí, který by nabízel harmonické soužití.²⁶

V době, kdy Soleri přesídlil z Itálie do Spojených států, byl tamním ideálem velký samostatně stojící rodinný dům umístěný nejlépe v otevřené krajině, obsluhovaný automobily.²⁷ Soleri proti tomuto ostře vystupoval. Zastával názor, že prostor je velmi cenný a měl by se využít co nejlepším způsobem. Proto navrhoval, aby se stavěly ne jedno nebo dvoupatrové domky, ale třeba padesáti nebo i vícepatrové budovy. Takový postup viděl jako zdroj hospodárnosti. Ve svých vizích došel dokonce tak daleko, že vyprojektoval obrovskou stavbu, která by nabízela všechny funkce města

²³ ARCOSANTI. Paolo Soleri: biography [online], 2012

²⁴ Loomans [online], 2013

²⁵ ARCOSANTI. Paolo Soleri: [FILM] Paolo Soleri: Beyond Form by Aimee Madsen, 2012

²⁶ Soleri, 2001: 11

²⁷ Tamtéž, str. 12

„pod jednou střechou“^{28 29}. V rozhovoru z roku 1995 však přiznal, že s takovým typem architektury zatím nemáme dostatečné zkušenosti a nelze jej proto využít jako okamžité řešení.³⁰

Za zásadní problém Soleri považoval to, že většina současných městských staveb je pouze několik pater vysoká a celé město se tak táhne kilometry. Z úrodné půdy, která by mohla být využita pro zemědělství, se stávají parkoviště, navíc je k udržení současné podoby měst potřeba obrovského množství času a energií, které se spotřebují při přepravě zboží i lidí.³¹ Soleri reaguje na modernistické krédo Ludwiga Miese van der Rohe „*Less is more*“ (méně je více) a přeformulovává jej po svém v „*Do more with less*“ (s méně udělej více), protože to je podle něj jediná cesta, jak zajistit, že méně bude opravdu více.³² Hlavním principem v Solerihových návrzích je paradigma *CMD*³³ spojující komplexitu, miniaturizaci a trvání, přičemž miniaturizace v Solerihových pojetích neznamena pouhé zmenšení velikosti, ale spíše dosažení interaktivity, komplexity, zmenšení místa a zkrácení času potřebného k dosažení funkčnosti takovýchto systémů. Jde tedy o snahu eliminovat co možná nejvíc nepotřebného.³⁴

Soleri věřil, že architektura může být také nástrojem v lidské evoluci. Tvrdil, že přijetím skromnějšího způsobu života v rámci města koncipovaného podle pravidel *arcology* propojujících architekturu s principy ekologie, budou lidé nejen méně zatěžovat životní prostředí, ale získají také potenciál k duchovnímu vývoji. Jeho přístup si ale vyžaduje radikální změnu ve stávajících sociálních, kulturních, politických i ekonomických

²⁸ Kombinované budovy, kterým ve městech patří budoucnost, jako první navrhl ve 20. letech 20. století L. Hilberseimer. Představoval si obytné domy se zařízeními pro obchod, vzdělání i rekreaci ve spodních patrech. (Hrůza, 1965: 107)

²⁹ Téměř identickou problematiku řešil v posledních letech svého života také český architekt Karel Honzík (1900-1966). Pro své koncentrované sídlení útvary razil originální název „Domurbia“. Podobně jako Soleri také Honzík kritizoval nevhodné rozmísťování společného vybavení našich obytných čtvrtí, kde jsou „obchody čtvrt kilometru od bytu, kino o sto metrů dál, kavárna padesát metrů stranou. Všechno okolo plochy, která předstírá, že je náměstím. Člověk putuje ve větru, v dešti, v žáru a namlouvá si, že to je aspoň náhrada za zdravou procházku... Města se rozvolňují do dálek čím dál tím větších.“ Právě proto došel k závěru, kdy jeho Domurbia (městodům) má vše takřkajíc „pod jednou střechou“. Největší výhodou Domurbie oproti rozvolněné zástavbě však Honzík viděl v uvolněné půdě, která by mohla být vrácena krajině – ať už rekreační nebo zemědělské. (Hrůza, 1967: 150-151)

³⁰ Soleri, 2001: 65

³¹ Tamtéž, str. 45

³² Tamtéž, str. 12

³³ Complexity + miniaturization + duration

³⁴ Soleri, 2012: 11

strukturách. Pokud ale budou uplatněny zásady *CMD* paradigmatu, město bude moci lidem pro tento sociální, kulturní a duchovní rozvoj nabídnout potřebný prostor.³⁵

Soleri si byl vědom vědeckého a technologického pokroku³⁶ a vyzýval k jejich zužitkování ve prospěch lidstva.³⁷ Zároveň ale přikládal velký význam low-tech technologiím. Energetická krize v 70. letech ukázala zranitelnost lidstva kvůli jeho velké závislosti na ropě. Snadné zneužití této závislosti upřelo Soleriho pozornost na nutnost využití obnovitelných zdrojů, proto své návrhy projektoval tak, aby co nejvíce využil energii Slunce. Nespoléhal se však pouze na moderní technologie typu solárních panelů, ale využíval také tvarů a umístění budov, díky čemuž se například u budov v Arcosanti daří nakumulovat teplo během slunných dnů a následně jej využít v chladných nocích v poušti k vytápění obytných prostor.³⁸

Výše uvedená východiska jsou podkladem, na kterém Soleri stavěl své projekty. Spolu s myšlenkami, které Soleri převzal od různých osobností, tvoří tyto principy osu celé jeho práce. Právě osobnostem, které Soleriho tvorbu ovlivnily, je věnována následující část textu.

2.3 Zdroje inspirace

Při svých návrzích se Soleri nechal inspirovat z různých směrů. Mimo jiné se řídil také keňským příslovím, podle kterého planetu Zemi nedědíme po našich rodičích, ale půjčujeme si ji od našich dětí. Na toto navázal i John Ruskin svým tvrzením, že nemáme právo svými činy nebo naopak nečinností našim dětem připravovat zbytečná trápení nebo je naopak připravovat o užitek, který jsme jim mohli na Zemi zanechat.³⁹ Kromě tohoto výroku byla Solerimu inspirací i celá řada osobností,

³⁵ Grierson [online], 2003

³⁶ Zajímavý je také Soleriho pohled na virtuální realitu a internet, kdy v rozhovoru z roku 1999 říká, že virtuální realita by mohla poskytnout částečné řešení některých problémů, mimo jiné díky simulaci zážitků (podle Soleriho slov se místo toho, abychom letěli do Číny, můžeme podívat na obrázky) (Lima, 2003: 284-285)

³⁷ Lima, 2003: 337

³⁸ Grierson [online], 2003

³⁹ Tamtéž

jak z oblasti architektury, tak i spisovatelé či filozofové. Těm nejdůležitějším se věnují následující odstavce.

2.3.1 *Le Corbusier*

Prvním Soleriho vzorem mezi architekty byl Le Corbusier. Le Corbusierova tvorba je velmi rozsáhlá, v souvislosti se Solerim však za nejdůležitější považují jeho *Ville Radieuse*⁴⁰. Jde o neuskutečněný urbanistický projekt, který byl poprvé prezentován v roce 1924. Le Corbusier o tomto návrhu mluvil jako o městu budoucnosti, které svým obyvatelům nenabídne jen lepší životní styl, ale přispěje zároveň i k vytvoření lepší společnosti.⁴¹

Jeho návrh se vyznačoval především symetrií a standardizací a počítal s vysokou hustotou zalidnění. Tímto ušetřený prostor umožní rozšíření ploch zeleně. V centru města podle Le Corbusierova plánu se měl nacházet obchodní distrikt s množstvím identických dvousetmetrových mrakodrapů postavených z prefabrikovaných částí. Okrajové části by byly obytné, opět s množstvím identických budov z prefabrikátů. Každá z padesátimetrových budov by se stala jakousi „vertikální vesnicí“. Nejenže by pojala 2700 rezidentů, ale nacházelo by se v ní i veškeré zázemí – od prádelny přes školku až po bazén na střeše.⁴² Přestože Soleri pracoval s odlišnými tvary budov než Le Corbusier, jejich poslání je totožné. I Soleri se snažil vměstnat všechny funkce města pod jednu střechu, stavět co nejvíce do výšky a pro ušetřený prostor hledat smysluplnější využití než jsou stavební parcely.

Le Corbusier projektoval své návrhy „na zelené louce“. Asi největší realizací podle jeho myšlenek je brazilské hlavní město Brasilia, kde architekti Lúcio Costa a Oscar Niemeyer uplatnili Le Corbusierův striktně geometrický zónový přístup. Vzniklo tak rozlehlé město s monumentální administrativní částí ve středu a oddělenými obytnými čtvrtěmi na okrajích. Le Corbusierův důraz na zelené plochy uvnitř města však vedl k velké rozlehlosti. Brasilia je dnes proto kritizována právě pro tyto velké

⁴⁰ Z francouzštiny; zářivé, oslnivé město

⁴¹ Merin [online], 2013

⁴² Tamtéž

vzdálenosti a to, že nebere příliš v úvahu pěší.⁴³ Stejně jako Le Corbusierovi šlo Solerimu především o to, aby se ušetřilo co nejvíce prostoru. Přístup obou architektů je však trochu odlišný. Zatímco Le Corbusierovy zelené plochy se nachází uvnitř města, Solerimu šlo o zachování přírodního prostředí za hranicemi města. Ve svých návrzích se proto snažil umístit budovy na co nejmenší ploše a vyhnul se tak tomu, co je kritizováno právě na Brasílii – velkým vzdálenostem pro pěší.

2.3.2 Frank Lloyd Wright

Dalším z významných architektů, kteří ovlivnili Solerihu tvorbu, byl Frank Lloyd Wright. Jak už bylo zmíněno dříve v textu, Soleri se dokonce zúčastnil i výučního programu pod Wrightovým vedením. V době, kdy byl Soleri po škole jako učeň u Wrighta, se ale nedostal k žádnému projektování a čas trávil jako pomocná síla na stavbě nebo v kuchyni. S Frankem Lloydem Wrightem se nakonec nepohodl, proto učení opustil a začal se věnovat vlastní kariéře.⁴⁴

Frank Lloyd Wright ve svých představách budoucího osídlení vycházel z nových možností moderní individualizované dopravy prostřednictvím automobilů, dálkového přenosu energie i informací. Došel tak k závěru, že městské koncentrace již nejsou nutné a je možné přejít k uvolnění zástavby. Podle jeho slov je „v dnešním i včerejším městě půda měřena na stopy. Ve Wrightově organickém⁴⁵ městě budoucnosti bude půda měřena na akry. Nejméně jeden akr každému jednotlivci – muži, ženě i dítěti. Tento akr pro každého je minimum.“⁴⁶ Kromě toho si Wright také představoval, že „každý obyvatel bude mít auto nebo dvě a bude snít o tom mít jich víc.“ Wright byl se svým návrhem *Broadacre City*⁴⁷ snad nejvytrvalejším zastáncem dezurbanizačních teorií a vznik velkých měst dokonce přímo spojoval se zánikem civilizace.⁴⁸

⁴³ Merin [online], 2013

⁴⁴ Soleri, 2001: 26

⁴⁵ „Organická“ architektura podle Wrighta je založena na harmonii mezi přírodním prostředím, samotnou stavbou, jejím vybavením i člověkem, kdy všechny tyto prvky tvoří propojený celek, organismus. Podobně architekturu vnímal i Soleri, který se na město díval jako na evolučně vyvinutou bytost, ve které spolu živé i neživé spolupracuje a jednotlivé „orgány“ a systémy jsou navzájem propojeny.

⁴⁶ Hrůza, 1967: 138

⁴⁷ Z angličtiny; rozsáhlé město

⁴⁸ Hrůza, 1965: 148

Wright byl natolik fascinován moderními technologiemi, že předpokládal i to, že televize nahradí dnešní divadla a kina, rozhlas nahradí koncerty a účast na společenském životě bude nahrazena automobilovými vyjížděkami.⁴⁹ Právě tento Wrightův postoj, individualismus, který s sebou přináší také izolaci, Soleri kritizoval nejvíce a oproti Wrightovi kladl důraz na propojenost a obnovení komunitního života.

Soleri byl tedy Wrightem ovlivněn spíše v negativním smyslu, tedy tak, že se proti němu vymezoval. Ačkoli některé principy sdíleli, třeba to, že oba dokázali své stavby skvěle zasadit do prostředí a přizpůsobit je místně specifickým přírodním podmínkám⁵⁰ nebo to, že oba kladli důraz na použití místních materiálů⁵¹, urbanistické vize těchto architektů jsou zcela odlišné. Frank Lloyd Wright se svým *Broadacre City* přišel v době, kdy kolem automobilismu panovalo obrovské nadšení. Paolo Soleri se na rozdíl od Wrighta díval do budoucnosti a uvědomoval si problémy, které s sebou automobilismus přináší. Své projekty proto navrhoval tak, aby lidé nebyli na autech závislí. Proto jsou Soleriho a Wrightovy urbanistické projekty zcela odlišného měřítka, kdy Wright dával přednost rozlehlým plochám a Soleri si naopak cenil koncentrovaných forem.

2.3.3 Arturo Soria y Mata

Domky stavěné podél řeky nebo kolem cesty, která tak představovala jakousi páteř celé vesnice, jsou přirozenou formou osídlení a stavěly se dávno předtím, než byl formulován koncept lineárních měst. S uceleným konceptem lineárních urbanistických forem poprvé přišel španělský architekt a urbanista Arturo Soria y Mata v 19. století.⁵²

Za největší klad lineárních měst považoval Arturo Soria y Mata jejich jednoduchost. V případě rozrůstání města by se jen prodloužila hlavní transportní osa a nemuselo

⁴⁹ Hrůza, 1965: 149

⁵⁰ Steele, 2005: 71

⁵¹ Sachs [online], 2008

⁵² Furundzic, Furundzic [online], 2012

by se řešit složité propojování spletitých ulic. Klíčem k fungování lineárních měst byl systém rychlé dopravy.⁵³

Přesně z těchto východisek čerpá Soleriho návrh *Lean Linear Arterial City*. Také Soleriho lineární město se rozvíjí podél železniční tratě a v případě jeho rozrůstání by stačilo pouze doplnit na konec osy další jednoduchý modul. V lineárních městech Artura Soria y Maty i Paola Soleriho sice odpadá problém propojování spletitých ulic, na druhou stranu jsou jejich návrhy poměrně nekompaktní a v přírodě tvoří táhnoucí se bariéru. Tomuto problému je později v práci věnován prostor při popisu Soleriho lineárního města.

2.3.4 Jules Verne

Mladého Paola Soleriho ovlivnil také Jules Verne, respektive četba jeho fantastických románů.⁵⁴ Verne ve svých románech líčil města pod zemí, ve vzduchu, na umělých ostrovech i pod mořskou hladinou. Zvažoval také budoucí populační explozi. Na jeho „Plovoucím ostrově“ o průměru tři kilometry mělo být budováno „miliardové město“, které by bylo vybaveno veškerou moderní technikou a mělo by tak představovat především pokus o nalezení nových možností osídlení pro budoucí přelidněnou zeměkouli.⁵⁵

Stejně jako Jules Verne i Paolo Soleri situoval některé ze svých návrhů do různých neobvyklých prostředí. Ačkoli žádný z takto fantastických Soleriho projektů nebyl realizován, je třeba připomenout, že na rozdíl od spisovatele, který v románech nechal volný průchod své fantazii, architekt své projekty nejspíš myslel vážně. Možná právě kvůli návrhům, které se tolik podobají fantastickým románům Julese Verna a které by si málokdo dokázal představit jako realitu, byl Soleri nazýván snílkem a utopistou. Soleriho projektům pro různá prostředí je později v práci věnována samostatná kapitola.

⁵³ Furundzic, Furundzic [online], 2012

⁵⁴ Anonym [online], 2013

⁵⁵ Hrůza, 1967: 99

2.3.5 *Pierre Teilhard de Chardin*

Paola Soleriho ovlivnila také četba díla francouzského filozofa Pierra Teilharda de Chardin. Právě u něj, stejně jako později v Soleriho díle, se objevuje myšlenka komplexity. Podle Pierra Teilharda de Chardin se lidstvo příliš rozpíná do šířky, lidí je moc a je potřeba je organizovat. Proto nastává fáze stlačování s nutností co nejefektivněji využít prostoru a energie. Kromě toho Teilhard na člověka pohlíží jako na spolutvůrce a spoluhybatele evoluce, který má potenciál ovlivnit náš budoucí vývoj. To s sebou přináší ale také břemeno odpovědnosti.

Se stejnými východisky pracoval při návrzích svých projektů také Paolo Soleri. Stejně jako Pierre Teilhard de Chardin kladl důraz na efektivní využití prostoru a snažil se co nejvíce „stlačovat“ lidi. Asi nejlepším příkladem takového postupu v Soleriho díle je jeho *Hyper Building*⁵⁶ (obr. č. 24 a 25). Myšlenka komplexity však prochází celým Soleriho dílem, což bude zřejmé z následujících kapitol, které jsou věnovány Soleriho projektům i realizacím.

⁵⁶ Z angličtiny; hyperbudova

3 Soleriho přínos

3.1 Koncept *arcology*

Spojením slov „architektura“ a „ekologie“ přišel Soleri s vlastním pojmem *arcology*. Právě v tomto konceptu Soleri propojil všechny pro něj významné principy, které by měl mít každý architekt při své práci na paměti. Jedná se o snahu omezit znečištění, produkci odpadů a plýtvání energiemi pomocí recyklace materiálů, využití Slunce a větru jako obnovitelných zdrojů energie a také snahu zachovat biodiverzitu.⁵⁷ Kromě toho Soleriho koncept *arcology* radikálně převrací automobilový gigantismus a městskou metastázi ve prospěch chůze, jízdy na kole a drážní dopravy, čímž se uvolňuje okolní prostředí pro zemědělství, chrání se prostředí pro ostatní živočišné druhy a nabízí se nám krajina pro rekreaci.⁵⁸ Města stavěná podle konceptu *arcology* by zabírala přibližně jen 10 % z plochy, kterou by potřebovalo běžné město se stejným počtem obyvatel. Běžná města navíc obětují asi 60 % své plochy pro auta a infrastrukturu, která je podporuje (kromě silnic také parkoviště, benzínové pumpy, myčky, autodílny, vřakoviště apod.).⁵⁹

Koncept *arcology* navrhuje vysoce integrovanou a trojdimenzionální formu města, která by čelila rozšiřování zástavby a s ní neodmyslitelně spojeným plýtváním, především kvůli záběru půdy, spotřebě energií a času, ale také postupnému odcizování lidí od sebe navzájem a také od společenského života jako takového. V Soleriho *arcology* se městské prostředí spojí s lidmi a vytvoří jeden organický celek.⁶⁰ Soleriho udržitelná města s vysokou hustotou obyvatel nejsou cílem sama o sobě, ale prostředkem k našemu zcivilizování a transformaci. Tato města budoucnosti mají být hyperorganismem, který má lidi naučit klást „my“ před „já“.⁶¹

⁵⁷ Grierson [online], 2003

⁵⁸ Soleri, 2012: 23

⁵⁹ Malloy, 2013: 523

⁶⁰ Soleri, 2012: 45

⁶¹ Tamtéž, str. 19

Soleri v konceptu *arcology* využívá především pěti efektů:

- **Efekt města** – na soužití lidí ve městech pohlíží jako na hnací motor života a vývoje společnosti, městská společnost prochází postupnou evolucí, kdy se nežijící mění nejdříve v živé a potom ve vynalézavé, uvědomělé, předjímající a myslící, efekt města pomáhá spojovat hmotu a ducha;
- **Efekt zahradnictví** – využívající toho, že člověk je schopen kontrolovat a usměrňovat růst některých plodin;
- **Efekt skleníku** – důraz na využití sluneční energie, ve spojení s efektem zahradnictví a vypěstovanými plodinami poskytuje zemědělskou základnu, díky které je celoročně možné potravinami zásobovat celou společnost;
- **Efekt komínu** – snaha využít nahromaděného teplého vzduchu, který se pohybuje vzhůru a může tak být rozváděn potrubími do částí, které je potřeba vytápět;
- **Efekt apsidy** – opět důraz na využívání sluneční energie, apsidy jsou otevřeny směrem k jihu, díky pohybu Slunce v létě poskytují stín a v zimě slouží jako sluneční kolektory.⁶²

Soleriho koncept *arcology* je velmi promyšlený a věnuje se snad všem oblastem, které se městského plánování dotýkají. Nebere v úvahu pouze technickou stránku věci, kdy se snaží, aby města podle tohoto konceptu co nejvíce energie čerpala z obnovitelných zdrojů, aby doprava nebyla zajišťována individuálně osobními automobily, ale aby byl k dispozici propracovaný systém hromadné dopravy tam, kde by vzdálenosti narostly natolik, že by bylo příliš náročné pohybovat se pěšky. Soleri kladl důraz také na sociální stránku života ve městě. Velmi důležité pro něj bylo, aby se lidé sobě neodcizovali. Proto se v jeho návrzích objevují městské parky a různá kulturní zařízení, například divadla, tak, aby lidé mohli trávit čas v rámci komunity a společně získávali nové zážitky.

⁶² ARCOSANTI. Arcology: Two-suns (1975) [online], 2012

Koncept *arcology* zahrnuje celou řadu principů a v každém jednotlivém Soleriho návrhu se tak nemohou objevit všechny zároveň. Koncept *arcology* však byl základem pro Soleriho práci a architekt se jeho principy snažil aplikovat do jednotlivých plánů a staveb. Následující kapitoly jsou proto věnovány Soleriho realizacím a urbanistickým projektům a mají za cíl představit, jak takové projekty zakládající se na konceptu *arcology* mohou vypadat.

3.2 Samostatně stojící stavby

3.2.1 *Dome House*

Dome House je první Soleriho realizovanou stavbou a jako takový je zapsán na Arizonském státním seznamu historických míst.⁶³ Dalo by se také říci, že pro Soleriho je i stavbou osudovou, neboť se díky tomuto projektu seznámil se svou budoucí manželkou Colly.

Krátce poté, co opustil učení u Franka Lloyda Wrighta a začal se věnovat vlastní kariéře, se Soleri seznámil s Norou Woodsovou. Snem paní Woodsové bylo postavit pro svou rodinu dům, z jehož ložnice by bylo vidět na nebe. S tímto svým nápadem se svěřila Solerimu a ten začal pracovat na návrzích. Paní Woodsovou Soleriho nákresy nadchly a rozhodla se proto stavbu podle nich realizovat. Pro svůj budoucí domov vybrala arizonský Cave Creek, kam se celá rodina i se Solerim přestěhovala.⁶⁴

Dome House je jedinečná stavba a už zde se snoubí velké množství principů *arcology*. Kromě dokonalého přizpůsobení stavby okolnímu prostředí a terénu s využitím množství místních materiálů jde především o práci se slunečními paprsky. Části skleněné kupole se stínícími prvky nad prostorem ložnice spojené s obývacím pokojem měly být pohyblivé⁶⁵, aby umožňovaly kontrolu slunečního svitu, který by pronikal do domu. Bohužel však technologie, která by umožňovala jednotlivými díly kupole

⁶³ ARCOSANTI. Paolo Soleri: design commissions [online], 2012

⁶⁴ Soleri, 2001: 26-27

⁶⁵ Soleriho dům s kupolí je obdobou práce Buckminstera Fullera z let 1949-1952, který zkoumal potenciál využití kupolí pro obytné stavby, avšak většího měřítka (Burnette [online], 1989)

pohybovat lehce, nebyla v té době dostatečně vyspělá⁶⁶. Výsledkem proto bylo zabetonování celého systému a prosklená kupole tak zůstala zavřená. Zároveň je dům také ukázkou využívání low-tech technologií, kdy Soleri pouze díky nasměrování stavby vzhledem ke Slunci a světovým stranám umožnil obyvatelům domu kontrolovat nejen osvětlení interiérů, stínění a akumulaci tepla, ale díky proudění vzduchu také ventilaci.⁶⁷

Na stavbě *Dome House* měl Soleri možnost vyzkoušet si některé ze svých principů. Celkově se ale stavba od jeho pozdějších realizací poměrně dost liší. Její stěžejní část totiž tvoří skleněná kupole. Soleri přitom ve svých pozdějších návrzích se sklem příliš nepracoval, což bude zřejmé z následujících odstavců.

3.2.2 Solimene Ceramics Factory

Krátce na to, co Soleri dokončil stavbu *Dome House*, opustil Spojené státy a vydal se do Itálie a nějaký čas se architektuře nevěnoval. Při svých cestách napříč Itálií se Soleri s manželkou Colly seznámili v městečku Vietri sul Mare s rodinou Solimene. Rodina se věnovala výrobě keramiky, byla velmi úspěšná a byznys vzkvětal. Brzy se proto rozhodli postavit pro svou výrobu novou továrnu a o návrh požádali právě Soleriho. Toho úspěch, který sklidil díky návrhu této stavby, vrátil zpět k architektuře.⁶⁸

Návrh stavby *Solimene Ceramics Factory*⁶⁹ pochází z roku 1954 a v mnoha ohledech je výjimečný. Stavba se nachází na úzké parcele mezi skálou a silnicí a přesto je dokonale přizpůsobená omezenému prostoru. Celým vnitřkem stavby prochází podél stěn spirálová rampa vedoucí z prvního až do čtvrtého patra budovy. Tato rampa tak spojuje všechny etapy keramického výrobního cyklu, a to nejen symbolicky. Vnitřní

⁶⁶ S technologií automatizace přišli v roce 1982 Norman Foster a Buckminster Fuller, kteří ve svých návrzích počítali s dvouvrstvou kupolí s prosklenou a neprůhlednou částí, přičemž by se vnější a vnitřní vrstva pohybovaly na sobě nezávisle. (Burnette [online], 1989)

⁶⁷ Soleri, 2001: 26-27

⁶⁸ Tamtéž, str. 28-29

⁶⁹ Z angličtiny; keramická (rodiny) Solimene

prostor se směrem nahoru rozšiřuje a celou konstrukci podepírají železobetonové pilíře připomínající větve stromů.⁷⁰

Fasáda budovy je tvořena sérií převrácených kónických věží, spojených navzájem velkými trojúhelníkovými vyčnívajícími okny. Tato okna vytváří uvnitř budovy fantastickou světelnou hru a jen dokládají Soleriho cit pro práci se světlem. Fasáda budovy je obložena asi šestnácti tisíci barevnými vázami. Vázy pro svou vysokou izolační schopnost nahrazují funkci obyčejné omítky. Kromě toho hrají ale také dekorativní roli a už při pohledu zvenčí dávají znát, co se odehrává uvnitř budovy.⁷¹

Italská keramička je teprve druhou Soleriho architektonickou realizací. Jak už ale bylo napsáno výše, tento projekt jej vrátil k architektuře. Zároveň se Soleri vrátil zpět do Spojených států, kde se architektuře začal věnovat naplno a intenzivně rozvíjel své myšlenky. Načrtl celou řadu projektů, které na rozdíl od *Dome House* a *Solimene Ceramics Factory* nebyly na zakázku, ale vycházely z jeho vlastního zájmu. Několik jeho projektů se dočkalo i realizace.

3.2.3 Paolo Soleri Theater

Venkovní amfiteátr (*obr. č. 9*) pojmenovaný jednoduše po svém architektovi *Paolo Soleri Theater*⁷² stojí od roku 1966 v Santa Fe v Novém Mexiku.⁷³ Jedná se o první realizaci poté, co se Soleri vrátil z Itálie do Spojených států, kde se od padesátých let naplno zabýval architekturou. Stavba se liší od dříve zrealizovaných *Dome House* a *Solimene Ceramics Factory* především svým tvarem a je také hezkým příkladem použití techniky odlévání, které se Soleri naučil při práci na keramičce. *Paolo Soleri Theater* tak ukazuje vývoj Soleriho myšlenek, kdy kromě použití místních materiálů, low-tech stavebních postupů, situování stavby vzhledem ke Slunci a samotné práci se slunečními paprsky přidal Soleri také práci s tvarem stavby.

⁷⁰ Anonym [online], 2014

⁷¹ Tamtéž

⁷² Z angličtiny; divadlo Paola Soleriho

⁷³ ARCOSANTI. Paolo Soleri: design commissions [online], 2012

Amfiteátr se nachází na pozemku Institutu amerického indiánského umění a původně byl součástí komplexu budov patřících ke kampusu Indiánské školy v Santa Fe pocházejícího z roku 1890. V roce 2000 byl však postaven kampus nový a budovy toho starého se postupně bouraly. Sejný osud měl postihnout i Soleriho amfiteátr. Lidé se však proti tomuto kroku bránili peticí. I sám Soleri řekl, že udělá vše pro to, aby podpořil zachování amfiteátru. Údržba stavby však stojí každoročně 100 tisíc amerických dolarů. Potřebná celková rekonstrukce by stála dokonce půl milionu. Amfiteátr si na svůj provoz sám nevydělá, představení se v něm už nekonají. Navíc prodej vstupenek na poslední představení vynesl pouhých 5 tisíc dolarů.⁷⁴

Stavba o svou existenci musí tvrdě bojovat. Pravdou ale zůstává, že pokud nakonec přeci jenom dojde ke zbourání stavby, Santa Fe přijde o jednu ze svých dominant.

3.2.4 DeConcini House

V roce 1978 vyhledal Soleriho dlouholetý obdivovatel architektovy práce Dino DeConcini, v té době arizonský generální prokurátor, s přáním, aby pro jeho rodinu navrhl dům.⁷⁵

*DeConcini House*⁷⁶ (obr. č. 10) je vedle *Dome House* jedinou samostatně stojící obytnou stavbou, kterou Soleri navrhl. Na domu zaujmou klenby a kulatá okna. Typická pro budovu je opět práce se světlem a zapojení principů low-tech technologií, kdy Soleri pro regulaci slunečních paprsků pronikajících do interiérů využil obyčejných říms ve spojení s natočením stavby vzhledem ke Slunci.^{77 78}

⁷⁴ Pond [online], 2012

⁷⁵ ARCOSANTI. Arcosanti: DeConcini house [online], 2012

⁷⁶ Z angličtiny; dům (rodiny) DeConcini

⁷⁷ ARCOSANTI. Arcosanti: DeConcini house [online], 2012

⁷⁸ DeConcini House stručně zmiňuje jediný zdroj. O stavbě nelze dohledat rozsáhlejší informace a její popis je tak velmi krátký. Přesto považuji za vhodné jej do kapitoly věnované Soleriho architektonickým realizacím zařadit, aby jejich výčet byl úplný.

3.2.5 Glendale Community College Amphitheater

*Glendale Community College Amphitheater*⁷⁹ (obr. č. 11) je vedle *Paolo Soleri Theater* v Santa Fe druhým ze samostatně stojících amfiteátrů podle Soleriho návrhů. Amfiteátr v arizonském Glendale je novější, pochází z roku 1996. Obě stavby jsou si však velmi podobné. Také při stavbě glendaleského amfiteátru byla použita technika odlévání betonu na tvarovanou zeminu. Celá konstrukce byla nejprve odlita na zemi a až následně vztyčena. Soleri neopomněl ani akustické nároky takové stavby a k těmto účelům tak nyní slouží hrubá textura na vnitřní straně apsidy, která vytváří nezaměnitelný tón.⁸⁰

V souladu s konceptem *arcology* kladl Soleri důraz také na rozvoj společnosti. Z jeho ateliéru tak pochází kromě návrhů funkčních, obytných domů i projekty, které podporují zdravý rozvoj komunity. Kromě výše popsaných amfiteátrů nabízejících kulturní vyžití se jedná také o realizaci pěší zóny ve Scottsdale. Té je věnována následující kapitola.

3.2.6 Paolo Soleri Bridge and Plaza

Ačkoli Soleri za svůj život načrtl několik návrhů mostů, jediný z nich se dočkal realizace. Jde o projekt zvaný *Paolo Soleri Bridge and Plaza*⁸¹ (obr. č. 12) nacházející se v arizonském Scottsdale. Realizace pochází z roku 2010. Jedná se o 100 stop⁸² dlouhý most pro pěší z nerezové oceli se dvěma pylony, které slouží zároveň jako jakýsi sluneční kalendář. Tato myšlenka jen dokazuje důležitost, kterou Soleri přikládal Slunci. Práce se slunečními paprsky je pro něj typická a jako osa prochází jeho celoživotním dílem.⁸³

Oba pylony mají na výšku 64 stop⁸⁴, mezi nimi je mezera široká 6 palců⁸⁵. Touto mezerou vždy v poledne prochází paprsek Slunce, který protne stín vrhaný pylony.

⁷⁹ Z angličtiny; amfiteátr Komunitní vysoké školy v Glendale

⁸⁰ ARCOSANTI. Paolo Soleri: design commissions [online], 2012

⁸¹ Z angličtiny; most a náměstí Paola Soleriho

⁸² 30,5 metrů

⁸³ ARCOSANTI. Paolo Soleri: design commissions [online], 2012

⁸⁴ 19,5 metrů

Paprsek je nejdelší v zimě a s blížícím se létem se zkracuje. 21. června, v den letního slunovratu a symbolicky také v den Soleriho narozenin, stín díky 80° naklonění pylonů zmizí zcela.⁸⁶

Tento jediný most podle Soleriho návrhů nese pro architekta tolik typickou sluneční symboliku. Proti Soleriho obvyklé práci, kterou charakterizuje především skromnost, ale vystupují honosné a také drahé materiály, které byly použity pro jeho stavbu. Také Soleriho dlouholetý spolupracovník Roger Tomalty s tímto souhlasí, když říká, že při realizaci tohoto díla byla pro Soleriho mnohem důležitější symbolika a touha ohromit, než jeho celoživotní přesvědčení.⁸⁷

Ráda bych na závěr této kapitoly přidala krátký komentář. Myslím si totiž, že čtenář po přečtení předchozí kapitoly, která popisuje koncept *arcology*, jen stěží jeho principy ve výše uvedených stavbách nachází. I já mám pocit, že Soleriho realizace příliš neodpovídají jeho vizím. Jde však pouze o měřítko, ve kterém Soleriho práci hodnotíme. V konceptu *arcology* totiž Soleri řešil především celek. Ve stavbách popisovaných v této kapitole je ale třeba hledat jednotlivé principy celého konceptu. Jde především o situování samotné stavby s ohledem na sluneční paprsky, stín i proudění vzduchu, o dokonalé zasazení stavby do okolního prostředí a o využití jednoduchých stavebních technik. Koncept *arcology* se u jednotlivých staveb nemůže projevit naplno. Především díky dříve popsanému efektu města se rozvíjí teprve ve větších urbanistických celcích, kterým je věnována následující kapitola.

3.3 Urbanistické celky

Otázkami týkajícími se městského plánování se Soleri začal zabývat již na konci padesátých let. Než se však v roce 1970 pustil do stavby Arcosanti, svého

⁸⁵ 15 centimetrů

⁸⁶ Pela [online], 2011

⁸⁷ Pela [online], 2011

nejznámějšího projektu, prošly jeho představy ideálního městského uspořádání určitým vývojem.⁸⁸ Právě těmto projektům je věnována následující kapitola.

3.3.1 Mesa City

První vlašťovkou mezi Soleriho urbanistickými projekty měl být plán *Mesa City*⁸⁹ (obr. č. 13 a 14). Pro tento svůj projekt si Soleri vybral náhorní plošinu – jednak proto, že si velmi cenil budoucího dechberoucího výhledu do krajiny, hlavně ale proto, aby nebyla zastavována úrodná zemědělská půda v údolích. Projekt *Mesa City* byl zamýšlený až pro dva miliony lidí, a jak se později ukázalo, byl příliš velký. Právě v této době si Soleri uvědomil potřebu komplexity a miniaturizace.⁹⁰ Tento přerod v Soleriho smýšlení jistě ovlivnila také jeho četba děl Pierra Teilharda de Chardin, ve kterých je důležitost komplexity zmiňována.⁹¹

Mesa City, nebo také biotechnické město, bylo navrhováno jako soustava biologických tvarů na ploše 22 000 hektarů. Půdorys města tvoří jakýsi deformovaný ovál 22 km dlouhý a 10 km široký. Jednotlivé kruhové a svým tvarem houbám podobné domy jsou určeny pro 2400-4000 obyvatel. S fantastičností kreseb značně kontrastují velmi racionální autorovy úvahy, zahrnující kromě nového architektonického a urbanistického řešení také propočty hustot zalidnění a vybavení města, řešení podmínek pro automobilovou dopravu a podobně. Autor zdůvodnil svůj projekt úvahami o ekonomii výstavby, spočívající ve výhodách kompaktního zastavění, univerzálních stavbách a jejich standardizaci.⁹²

Přestože je 22 km délky a 10 km šířky pro dva miliony obyvatel relativně malý prostor, přeci jen je to příliš na to, aby se lidé v takovémto městě pohybovali pouze pěšky.

⁸⁸ Soleri, 2001: 34

⁸⁹ Z angličtiny; město na stolové hoře

⁹⁰ Jako příklad pro tyto principy používá Soleri lidský mozek – kdyby se tento rozložil na dvoudimenzionální ploše, zabral by obrovský prostor; vše je ale dokonale zkoncentrované. Co se však dělo v amerických velkoměstech jako Phoenix nebo Los Angeles, bylo pravým opakem tohoto principu (také pod vlivem Franka Lloyda Wrighta a jeho projektu Broadacre City) – „mozek“ se rozbaloval po krajině a tvrdilo se, že se takto dosahuje kontaktu s přírodou. Co se ale dělo ve skutečnosti, bylo, že města zabírala krajinu a stávala se nefunkčními. Soleri si uvědomil, že je potřeba nechat věci zabalené dohromady – toto zmenšování habitatu nazýval městský efekt. (Soleri, 2001: 34-35)

⁹¹ Soleri, 2001: 34

⁹² Hrůza, 1965: 108

Proto u projektu *Mesa City* Soleri nespolehal pouze na pěší pohyb či jízdu na kole, ale stále ještě počítal i s využitím automobilové dopravy. Ještě dříve, než by se pustil do jakékoli realizace projektu, uvědomil si, že pokud by se chtěl vyhnout nutnosti spolehnout se na automobilovou dopravu a dostat tak jednomu ze svých principů obsažených v konceptu *arcology*, *Mesa City* jeho požadavkům kompaktnosti stoprocentně nevyhovovalo. Začal proto pracovat na zcela nových plánech.

3.3.2 *Cosanti*

Projekt *Cosanti* mezi Solerihovo urbanistické plány zcela nezapadá. Toto uskupení staveb nacházející se v arizonském *Paradise Valley* je třeba brát spíše jako sídlo neziskové organizace, kterou Soleri založil se svou ženou Colly a také jako místo, kde měl Soleri možnost vyzkoušet si některé stavební techniky nebo tvary budov. Nejde však o udržitelnou alternativu sídelního uspořádání, kterou nabízí třeba níže popisovaný projekt *Arcosanti*.

Pro Paola Solerihovo je typická všudypřítomná symbolika, stejně tak je tomu i v *Cosanti*. Samotné jméno má demonstrovat jeho nematerialistickou vizi světa – *cosa* znamená italsky *věc*, *anti* slouží jako zápornka⁹³, názvem *Cosanti* se tak Soleri symbolicky vymezuje proti materiálním věcem a dnes tolik typickému konzumnímu životnímu stylu.

Většina budov v *Cosanti* byla zhotovena pomocí metody odlévání betonu na tvarovanou zeminu. Metodu odlévání materiálů do předem vytvořených forem Soleri okoukal během svého pobytu v Itálii při stavbě keramičky ve *Vietri sul Mare*. Pro Solerihovo je typické také využití principů low-tech technologií. Většina budov v *Cosanti* je proto alespoň z části vybudována pod zemí, díky čemuž jsou přirozeně izolovány. Soleri v *Cosanti* využil také pohybu Slunce – budovy stavěl ve tvaru apsid, které jsou otevřené směrem k jihu. V zimě jsou proto příjemně vyhřívány slunečními paprsky, v létě naopak poskytují stín.⁹⁴

⁹³ Lima, 2003: 160

⁹⁴ ARCOSANTI. *Cosanti: Cosanti architecture* [online], 2012

První budovou postavenou v Cosanti je *Earth House*⁹⁵ pocházející z roku 1956. Jako většina budov je postaven právě pomocí metody odlévání betonu. Jedná se o stavbu ve tvaru apsidy, kdy z důvodu šetření energií je východní a západní strana stavby krytá zeminou, jižní a severní strana se otvírá do prostoru, což umožňuje osvětlení i ventilaci.⁹⁶

Do roku 1974 byla v Cosanti postavena více než desítka dalších budov, mezi nimi několik apsid, studio pro výrobu keramických zvonků, jiné pro odlévání bronzových zvonků, Soleriho kancelář, ale i bazén.⁹⁷ Ukázky vybraných budov jsou součástí příloh. Jde však o pouhý výběr pro ilustraci, neboť jednotlivé budovy v Cosanti jsou si vzhledem k totožné technice, která byla pro jejich stavbu použita, velmi podobné.

Zajímavou poznámkou ke Cosanti by mohla být i slova ředitele vzdělávací sekce nadace Cosanti Rogera Tomaltyho. Ten říká, že člověk si v Cosanti připadá jako v jiném světě. Kvůli tomuto se dokonce zvažovalo, že místo poslouží jako kulisa při natáčení Hvězdných válek, kde Cosanti mělo představovat Tatooine, domovskou planetu Luka Skywalkera. Jenže stavby se v té době už rozšiřovaly do míst, kde by nejspíš rušily záběry, proto se od nápadu upustilo.⁹⁸ Ačkoli Cosanti někomu připomíná spíše sci-fi než uskupení „normálních“ budov, Soleriho tato skutečnost nijak nezabrzdila. V zápětí po realizaci Cosanti se totiž pustil do dalšího, z části velmi podobného projektu – Arcosanti.

3.3.3 Arcosanti

Arcosanti⁹⁹, Soleriho nejznámější projekt a modelové město sloužící k účelu ověření principů konceptu *arcology*, se od roku 1970 staví v poušti v americké Arizoně napůl cesty mezi městy Flagstaff a Phoenix. Právě zde Soleri zamýšlel testovat principy, jako jsou například intenzivní využití místa, větší hustota osídlení, centralizace,

⁹⁵ Z angličtiny; dům v zemi

⁹⁶ ARCOSANTI. Cosanti: Cosanti architecture [online], 2012

⁹⁷ Tamtéž

⁹⁸ Grady [online], 2008

⁹⁹ Spojení slov architecture a cosanti, opisem by se dalo přeložit jako „architektura stavící se proti lpění na materiálních hodnotách“

kompaktnost, integrace různých využití krajiny a samostatnost obydlených oblastí.¹⁰⁰ To, že projekt Arcosanti přitahuje pozornost, dokazuje i fakt, že se od roku 1970 na jeho výstavbě podílelo více než 7 tisíc dobrovolníků a místo každoročně navštíví na 50 tisíc turistů z různých koutů světa.¹⁰¹

Jedním z hlavních cílů projektu Arcosanti je sociální integrace. Proto je Arcosanti navrženo tak, aby v sobě mísilo všechny funkce města – bydlení, pracoviště a školy, kulturní vyžití, ale i rekreaci. Soleri věřil, že architekturou lze ovlivnit způsob života lidí, kdy propojení bydlení, práce a rekreace vzbudí v lidech větší cit pro společnost.¹⁰²

Stejně jako Cosanti je i Arcosanti soubor několika staveb. A stejně jako v Cosanti také v Arcosanti jsou si stavby velmi podobné. Pro ilustraci je zde proto opět zmíněno jen několik z nich. První z vybraných staveb je víceúčelový objekt nazvaný *Crafts III*¹⁰³. Stavba vznikla v letech 1972-1977. Dnes slouží hlavně jako návštěvnické centrum, přičemž v prvním poschodí se nachází ubytování, ve druhém kavárna, ve třetím pekařství a ve čtvrtém galerie. Zajímavá je také apsida, ve které se odlévají bronzové zvonky – takzvaná *Foundry Apse*¹⁰⁴. Stavba pochází z let 1972-1974. Zajímavá je především kvůli propracovanému systému, který rozvádí teplo z odlévacích pecí trubkami do obydlených prostor. Jelikož má Arcosanti přispívat také k socializaci, nechybí ani kulturní zázemí. Pro tyto účely slouží *Colly Soleri Music Center and Amphitheater*¹⁰⁵, venkovní amfiteátr z let 1980-1989 s místy pro pětistovku návštěvníků. Při pohledu na panorama Arcosanti zaujme také *Soleri Office Drafting Unit*¹⁰⁶, třípatrová budova z let 1978-1980. Dříve býval v horním poschodí Soleriho byt, dnes je tento prostor kanceláří ředitele nadace Cosanti. Kromě toho se v budově nachází administrativní úsek, ateliéry, místnost pro setkávání a je k ní připojen také jeden ze skleníků.¹⁰⁷

¹⁰⁰ Grierson [online], 2003

¹⁰¹ ARCOSANTI. Welcome [online], 2012

¹⁰² Grierson [online], 2003

¹⁰³ Z angličtiny; řemesla

¹⁰⁴ Z angličtiny; slévárenská apsida

¹⁰⁵ Z angličtiny; hudební centrum a amfiteátr (paní) Colly Soleri

¹⁰⁶ Z angličtiny; Soleriho kancelář a návrhářský ateliér

¹⁰⁷ ARCOSANTI. Arcosanti: architecture / built environment [online], 2012

Soleri už dlouho předtím, než začal s výstavbou Arcosanti, velmi ostře vystupoval proti automobilismu. Ačkoli neodsuzoval samotnou technologii, byl silně proti naší obrovské závislosti na autech. V rámci Arcosanti je proto hlavním prostředkem pro přemísťování chůze či jízda na kole.¹⁰⁸

Na stavbě Arcosanti se pracuje již přes 40 let. Po dokončení by Arcosanti mělo nabídnout na ploše pouhých 15 akrů živobyті pro pět až šest tisíc lidí. Takové kompaktnosti chtěl Soleri dosáhnout tím, že plánoval stavby až třicet pater vysoké. Součástí projektu Arcosanti je také plocha tří tisíc akrů, která však má zůstat okolo zastavěné plochy nedotčena a zajistit tak prostor pro rekreaci.¹⁰⁹

Jedním z hlavních principů projektu Arcosanti a konceptu *arcology* obecně je tedy koncentrace zastavěného území na co nejmenší ploše, aby se uchránilo okolní přírodní prostředí a zemědělská půda. Nedílnou součástí projektu Arcosanti je proto také snaha představit alternativní metody pěstování plodin. Oblast, kde se Arcosanti nachází, je pro otevřené zemědělské plochy nevhodná, nejen kvůli topografii, ale také kvůli klimatickým podmínkám.¹¹⁰ Stejně, pro zemědělství nepříznivé podmínky, najdeme i jinde ve světě, proto Arcosanti slouží jako laboratoř pro vývoj principů pěstování plodin v netypických podmínkách, které potom bude možné uplatnit i v jiných částech světa.¹¹¹

Hlavním zdrojem příjmů pro výstavbu Arcosanti je prodej Soleriho bronzových a keramických zvonků a poplatky, které platí účastníci vzdělávacích programů konaných v místě. Ročně jde až o milion amerických dolarů.¹¹² Ačkoli se částka zdá celkem vysoká, na dokončení rozsáhlého komplexu je to zoufale málo. Faktem proto zůstává, že pouze asi 3 % z návrhů byla v Arcosanti skutečně realizována. Plánovaných 5000 obyvatel je také daleko od pravdy, počet obyvatel Arcosanti dosáhl vrcholu v 70. letech, kdy zde pobývaly dvě stovky lidí. Dnes se toto číslo pohybuje kolem 60. Sám Soleri již před lety přišel s tím, že se Arcosanti za jeho života určitě

¹⁰⁸ Grierson [online], 2003

¹⁰⁹ Tamtéž

¹¹⁰ Arcosanti se nachází ve specifických přírodních podmínkách v arizonské poušti. V nadmořské výšce 3750 stop (1143 metrů) zde letní teploty mohou přesáhnout 100°F (38°C), naopak noční zimní teploty mohou klesnout až na 30°F (-1°C). (ARCOSANTI. Arcosanti: eco system / climate [online], 2012)

¹¹¹ ARCOSANTI. Arcosanti: land use / agriculture [online], 2012

¹¹² Miles, 2008: 186

nedostaví. Po Soleriho smrti v roce 2013 vyvstala otázka, kam bude Arcosanti dále směřovat. Někteří členové rozhodčí rady chtějí, aby Arcosanti bylo dostavěno podle originálních návrhů, jiní si zase myslí, že by se projekt měl zpřístupnit novým architektům, nebo že by se z Arcosanti měly dokonce stát lázně. Soleri sám si přál, aby se Arcosanti prodalo nějaké univerzitě nebo společnosti zabývající se architektonickým výzkumem. V každém případě mohou Soleriho myšlenky být k užítu budoucím generacím architektů, i kdyby se neměl realizovat celý projekt.¹¹³

Od Soleriho smrti uplynul více než rok, v Arcosanti se ale příliš nezměnilo. Místo zatím stále těží ze Soleriho popularity, která přitahuje množství návštěvníků. Jsou zde pořádány různé vzpomínkové akce či diskusní večery. Co se architektury týče, není zde však patrný žádný pokrok. Arcosanti je nejznámějším Soleriho projektem a o celém komplexu se mluví jako o důležité laboratoři pro testování principů *arcology*. Zatím ale bylo z Arcosanti realizováno příliš málo na to, aby bylo možné vyvozovat jakékoli závěry. I těch několik budov, které v Arcosanti přeci jen stojí, jsou spíše zajímavé na podívání, než aby nabízely alternativu městského života. Solerimu se jeho plány v Arcosanti uskutečnit nepodařilo. Jeho projekt však zůstal alespoň na papíře a stejně jako ostatní návrhy je propracován do detailů. Solerimu tak nelze upřít důležitý příspěvek k architektuře, protože dalším generacím architektů zanechal alespoň inspiraci, na kterou mohou navázat. Arcosanti možná plánované podoby nikdy nedosáhne, záleží na názoru rozhodčí rady. Možná ale současné či budoucí generace architektů zaujme některý další ze Soleriho projektů, kterým se věnuje zbytek kapitoly.

3.3.4 *Hyper Building*

Návrhem, který by mohl mít budoucnost, je třeba právě *Hyper Building*. Projekt pochází z roku 1996, kdy Japonsko připravilo světu výzvu – naplánovat město pro nové milénium. Pověření byli nakonec tři architekti, mezi nimi i Soleri. Jejich úkolem bylo naplánovat projekt pro 100 tisíc obyvatel, který by se zvedal do výšky jednoho kilometru a na zemi zabíral plochu jednoho kilometru čtverečního. Budova měla mít životnost 1000 let. Plány jednotlivých architektů byly dokončeny a představeny komisi,

¹¹³ Rose [online], 2008

ale ekonomická krize v Japonsku a nedostatek finančních prostředků pokračování projektu a případnou realizaci některé ze staveb zastavily.¹¹⁴

Cílem projektu bylo vzhledem k zadaným mírám navrhnout jakési „město pod jednou střechou“. Soleri svůj návrh promyslel a načrtl velice detailně. Celou budovu rozdělil do 17 částí. V jednotlivých úrovních věže se střídaly kanceláře s nemocnicemi a ostatními zdravotnickými zařízeními, komerční prostory s bydlením, konstrukční prvky, technické a servisní zázemí, sklady, zásobárny vody a skleníky s parky a botanickými zahradami, školy, pečovatelské domovy a hotely se zázemím pro kulturní využití a výzkumnými laboratořemi.¹¹⁵ V přízemním prostoru celého komplexu *Hyper Building* by se lidé mohli pohybovat na kolech nebo v minitaxících, pohyb budovou by byl zajištěn výtahy a k cestování či pro případ nouze by se využíval heliport nacházející se na střeše budovy.¹¹⁶

Soleri si pro svou *Hyper Building* vybral Mohavskou poušť. Stavba by zabírala opravdu malou plochu země, díky její kompaktnosti by tak zbylo v okolí více půdy pro zemědělství a rekreaci. Ke svému fungování by také využívala jen minimálně tradiční zdroje energie, spíše by se spoléhala na alternativní zdroje, hlavně Slunce a vítr. Navíc by své obyvatele oprostila od závislosti na automobilech, jelikož by „z chodců udělala krále“.¹¹⁷

Soleri sám ale o projektu *Hyper Building* řekl, že nemůže fungovat jinak než jako důležitá laboratoř.¹¹⁸ Ačkoli Soleri *Hyper Building* promyslel velice detailně, jistě by realizace a využívání první takové stavby odkryly některé nedomyšlené souvislosti. Právě k tomuto účelu ale laboratoře existují – aby se mohly zkoušet nové věci, odhalovat jejich případné nedostatky a hledat náprava či vylepšení.

Stovky metrů vysoké budovy jsou dnes již vcelku běžnou záležitostí. To, co by měla přinést *Hyper Building*, je však něco zcela nového a myslím, že pro mnoho lidí jen těžko představitelného. Na jednu stranu je lákavá představa mít všechny funkce

¹¹⁴ Lima, 2003: 353-354

¹¹⁵ Tamtéž, str. 371

¹¹⁶ Tamtéž, str. 355

¹¹⁷ Tamtéž, str. 359

¹¹⁸ Tamtéž, str. 355

města „na dosah ruky“, na druhou stranu si ale nedovedu představit, že by většina lidí souhlasila se životem, kdy jen zřídka opustí jedinou, byť obrovskou, budovu. V projektech založených na vysoké hustotě obyvatel a efektivním využití místa však nejspíš leží budoucnost. Soleri si toho byl vědom a nezůstal pouze u *Hyper Building*. Následující odstavce se proto věnují dalším návrhům pocházejícím z jeho ateliéru, které jsou stejně jako *Hyper Building* založeny na koncentraci obrovského množství lidí na co nejmenším prostoru.

3.3.5 *Nudging Space*

*Nudging Space*¹¹⁹ (obr. č. 26) je další z projektů podle konceptu *arcology*. Jako takový opět staví na snaze na jedné straně co nejvíce minimalizovat dopad velkých městských celků na přírodní prostředí, na druhé straně se ale snaží co nejvíce profitovat z takového typu zástavby.¹²⁰

Návrh *Nudging Space* pochází z roku 2003. Celý komplex je zamýšlen pro 250 tisíc lidí. Jde o soustavu různě na sebe navazujících staveb s množstvím pater, kdy jednotlivé části jsou k sobě vrstveny tak, že připomínají tvar artyčoku.¹²¹ Zvolený tvar spolu s připojenými speciálními membránami je cíleně zamýšlen tak, aby bylo možné kontrolovat přístup vzduchu a slunečního svitu a mezi jednotlivými listy mohla vzniknout prostředí s vlastním mikroklimatem. Jednotlivé listy přitom nejsou od sebe zcela oddělené, ale každý z nich je napojen na společnou základnu stavby.¹²²

Hlavní předností *Nudging Space* by měla být koncentrace všech funkcí města na malém prostoru a zároveň jejich vzájemná propojenost. Soleri v tomto návrhu opět sázel na malé vzdálenosti tak, aby se lidé nemuseli spoléhat na automobily a mezi svým bydlištěm, pracovištěm, obchody nebo i rekreačními prostory se mohli bez obtíží pohybovat pěšky.

¹¹⁹ Z angličtiny, místo ke sblížení

¹²⁰ ARCOSANTI. Soleri architecture: exhibition – BCA – nudging space [online], 2012

¹²¹ ARCOSANTI. Arcology: arcology design [online], 2012

¹²² ARCOSANTI. Soleri architecture: exhibition – BCA – nudging space [online], 2012

Soleri své *Nudging Space* později spojil s projektem *Lean Linear Arterial City*, který je podrobněji popsán v následující části textu. Dohromady tvoří projekty velmi zajímavý přístup k plánování nové zástavby. Jak však bude zmíněno níže, není spojení těchto dvou projektů bezproblémové.

3.3.6 *Lean Linear Arterial City*

Idea takzvaného *Lean Linear Arterial City* je posledním ze Soleriho konceptů reformulace v architektuře. Její myšlenka spočívá ve výstavbě všech městských funkcí podél mezinárodních železničních tratí. Lidem by tímto způsobem bylo umožněno žít mezi centrem města, dráhou jako prostředkem veškerých transakcí a nedotčeným přírodním prostředím.¹²³

Návrh *Lean Linear Arterial City* pochází z roku 2007. Město podle tohoto principu je zamýšleno jako pás táhnoucí se několik kilometrů podél železnice. Skládá se z několikapatrových modulů měřících na délku 200 metrů. Každý z takových modulů je schopen pojmout až 3 tisíce obyvatel a poskytnout prostory pro obchod, průmysl, vzdělání, zdravotnictví, kulturu a rekreaci. Cílem je vytvořit globální síť podle konceptu *arcology*. Jednotlivé moduly by se přidávaly podle toho, jak by rostlo město.¹²⁴

Nedostatkem projektu *Lean Linear Arterial City* je nutnost jeho výstavby „na zelené louce“, ale také fragmentace krajiny, kterou by realizace takového projektu způsobila. Lineární stavby jako jsou dálnice nebo železniční tratě jsou i v současnosti kritizovány kvůli tomu, že v krajině tvoří nepřírozenou a mnohdy těžko překonatelnou bariéru pro migrující zvěř. *Lean Linear Arterial City* je přitom projekt mnohem většího měřítka a na rozdíl od dálnic či železničních tratí u něj není překonání takto vytvořené bariéry nijak ošetřeno. Ačkoli s sebou projekt nese mnoho pozitivního, bez vyřešení tohoto problému nemá *Lean Linear Arterial City* příliš šancí na úspěch.

¹²³ Soleri, 2012: 84

¹²⁴ ARCOSANTI. Arcology: arcology design [online], 2012

3.4 Projekty pro různé typy prostředí

Soleri si byl vědom toho, jak cenné je přírodní prostředí, proto své návrhy projektoval pro nehostinná místa tak, aby se co nejvíce půdy ušetřilo pro produkci jídla, ale také rekreaci.¹²⁵ I vzhledem k populační explozi je využití hůře dostupných míst nevyhnutelným krokem, neboť plýtvání úrodnou půdou si lidstvo zkrátka nemůže dovolit.¹²⁶ Soleri však některé své návrhy dovedl do extrémů, a proto jej mnozí nazývali utopistou a snílkem.

Kromě projektu Arcosanti, který stojí na náhorní plošině v nehostinné poušti, ze Soleriho pera pochází také návrhy:

Novanoah I – město plovoucí na hladině oceánu zamýšlené pro 400 tisíc obyvatel;

Novanoah II – opět město plovoucí na hladině oceánu, tentokrát však zamýšlené pro téměř 2,5 milionu obyvatel;

Noahbabel – opět město na hladině oceánu, v tomto případě však pevně ukotvené, zamýšlené pro 90 tisíc obyvatel;

Babel II – město v bažině, zamýšlené pro 800 tisíc obyvatel;

Logology – město pro záplavové oblasti, zamýšlené pro 900 tisíc obyvatel;

Arckibuz – pouštní vesnice pro 2,5 tisíce obyvatel;

Arcollective – vesnice do velmi studených oblastí pro 2 tisíce obyvatel;

Veladiga – město na přehradní hrázi, zamýšlené pro 13 tisíc obyvatel;

Stonebow – město přemost'ující rokli nebo kaňon, zamýšlené pro 200 tisíc obyvatel;

Asteromo – město na oběžné dráze, zamýšlené pro 70 tisíc obyvatel;¹²⁷

Theology – město na útesu, zamýšlené pro 13 tisíc obyvatel;

¹²⁵ Steele, 2005: 137

¹²⁶ Tamtéž, str. 135

¹²⁷ Luke, 1997: 163

Hexahedron – město ve tvaru půl kilometru vysoké pyramidy se základnou o stejné délce, stojící na třech ohromných pilířích, které umožňují umístění do jakéhokoli prostředí, zamýšlené pro 170 tisíc obyvatel.¹²⁸

Soleri nebyl jediný, kdo své projekty situoval do neobvyklých prostředí. S návrhem města plovoucího na hladině oceánu přišel například i Buckminster Fuller. Žádný z výše uvedených projektů však nebyl realizován. Otázkou k zamyšlení zůstává, zda je tomu tak proto, že Soleri byl celý svůj život zaměstnán prací na Arcosanti a na jiné projekty nezbyl čas ani peníze, nebo zda byla překážkou přílišná extrémnost prostředí. Návrhy se objevují v Soleriho knize *Arcology: The City in the Image of Man*, která byla publikována ještě před tím, než začala stavba Arcosanti. Náhorní plošina v poušti, kam je Arcosanti situováno, ve srovnání s některými výše uvedenými prostředími zase tak extrémní není a přesto se během její stavby Soleri potýkal s řadou komplikací. Možná i to jej odradilo od extrémnějších projektů.

¹²⁸ Grierson [online], 2003

4 Reflexe Soleriho myšlenek, projektů a vizí

Spektrum názorů na Soleriho myšlenky, projekty a vize je poměrně široké – od těch, kteří s ním souhlasí ve všech jeho tvrzeních, přes ty, kteří souhlasí pouze s některými jeho principy, až po ty, kteří pro jeho konání nemají žádné pochopení a odsuzují jej jako utopistu a snílka. Velmi také záleží na tom, ze které doby ten který názor pochází a o jakém projektu se zmiňuje. Je totiž pravda, že některé Soleriho návrhy v době, kdy s nimi poprvé vystoupil, jistě zněly utopicky a neuskutečnitelně. Od té doby však technologie a vědění značně pokročily a například stavby vysoké kilometr dnes již zase tolik utopicky neznějí.

Sám Soleri popíral to, že by byl vizionářem nebo extremistou a vždy se označoval za realistu. Ačkoli jeho náčrty byly vždy velmi propracované a detailní a jistě stály mnoho úsilí, ani Soleri nepočítal s tím, že jejich přenesení do reality bude tak složité. Již v roce 1987 v rozhovoru pro New York Times na otázku, co se naučil za 16 let strávených na stavbě komplexu Arcosanti, odpověděl: „Kdybych věděl dopředu, co mě čeká, nikdy bych s tímto nezačal. V nevědomosti se však skrývá blaženost.“¹²⁹ Dodal také, že neočekává žádnou revoluci kvůli jeho vlastním myšlenkám a přístupu. Podle něj „se věci musí ještě hodně zhoršit, aby nastal nějaký obrat“.¹³⁰ Soleri však vždy určitým způsobem popíral realitu a svých zásad se držel. Však také v listu The Guardian z roku 1973 ve článku věnovaném Solerimu autor vyslovil názor, že „Soleriho návrhy sice mohou znít neskutečně utopicky, ale aspoň to zkouší“.¹³¹

4.1 Souhlasné postoje

Jak již bylo řečeno v úvodu této kapitoly, velmi záleží na tom, ze které doby pochází to které hodnocení Soleriho díla. Často se totiž objevuje názor, že Soleriho myšlenky byly na svou dobu příliš pokročilé a komplexní, než aby si získaly široké publikum.¹³²

¹²⁹ Blumenthal [online], 1987

¹³⁰ Tamtéž

¹³¹ Rose [online], 2008

¹³² Lima, 2003: 9

Názor, že architekt vždy předbíhal svou dobu, vyslovil také ředitel oddělení architektury a designu newyorského Muzea moderního umění Artur Drexler. Podle něj lidé nazývají Soleriho utopistou proto, že neporozuměli jeho dílu.¹³³ Soleri totiž s myšlenkou, že se lidstvo musí ve své spotřebě uskrovnit, přišel již v šedesátých letech, tedy dlouho předtím, než si většina lidí byla ochotna připustit, že podobná varování nejsou jen nepodložené výmysly. Většina lidí si v té době nedokázala představit, že se budou muset omezit „pro nic“, vzdát se svých aut, domů se zahradami a vůbec svého prostoru a připravit se na život v podobných strukturách, jako je Soleriho *Hyper Building*. Ačkoli v současné době už většina lidí naslouchá alternativám mnohem ochotněji, ani dnes nejsou připraveni se zásadním způsobem omezovat, pokud by to mělo znamenat zároveň i vzdání se vysokého životního standardu.

Paolo Soleri zasvětil svůj život hledání řešení ekologických problémů, které vznikají v důsledku moderní městské existence, dekády předtím, než zelené hnutí začalo získávat na síle.¹³⁴ V té době byl Soleri považován za vizionáře, dnes však jeho myšlenky získávají na váze zároveň s tím, jaká pozornost je věnována změně klimatu, vyčerpávání zdrojů a problému udržitelného rozvoje.¹³⁵ Americký teolog, filozof a environmentalista John Cobb předpovídá, že civilizace se řítí do záhuby, a to hlavně kvůli způsobu, jakým jsou budována města. Řešením, jak takovému scénáři zabránit, je podle něj právě uplatnění Soleriho konceptu *arcology*.¹³⁶

Občas bývají na Soleriho díle vyzdvihovány na pohled méně zřejmé prvky. Jde například o spojení mezi architekturou a sluneční energií, které je pro Soleriho práci typické¹³⁷, nebo také jeho práci s prostředím, do kterého je stavba zasazena. Naopak třeba britský umělec Peter Blake ocenil Soleriho pojetí keramičky ve Vietri sul Mare, především pak to, že není potřeba žádných reklamních poutačů, aby lidé věděli, co se v budově děje. Už sám exteriér, který je keramikou zdobený, to ukazuje.¹³⁸

¹³³ Lima, 2003: 55

¹³⁴ McMillan [online], 2007

¹³⁵ Rose [online], 2008

¹³⁶ Miles, 2008: 184

¹³⁷ Lima, 2003: 57

¹³⁸ Tamtéž, str. 124

Zajímavý je také postřeh Carri Kruegerové, která žije v Arcosanti se svým manželem a třemi dětmi. Říká, že Američané myšlenky *arcology* nepřijímají proto, že si neuvědomují nebezpečí svého životního stylu a zmenšující se prostor, který zůstává na Zemi k dispozici. Naproti tomu návštěvníci z Mexico City, Japonska nebo Číny mají mnohem realističtější pochopení pro nutnost změny.¹³⁹ Arcosanti se tolik liší od amerického způsobu života, že nejspíš nepřekvapí, že s nápadem přišel Evropan.¹⁴⁰ Americkým snem je mít vlastní dům, protože vlastnictví byt' jen malého kousku planety podle Američanů propůjčuje člověku pocit kontrolovat svůj vlastní osud.^{141 142} Tento individualistický pohled je však velmi nebezpečný.

Znovu tedy opakují, že záleží na tom, jaký konkrétní Soleriho návrh je hodnocen a ze které doby toto hodnocení pochází. Argumenty tábora, který se Solerim souhlasí, by se však daly shrnout v krátkosti do tvrzení, že Soleri sice předběhl myšlení většiny lidí, kteří ale postupem času s tím, jak se situace bude zhoršovat, stejně poznají, že jeho vize byly správné a návrhy tomuto adekvátní.

4.2 Kritika

Také v úvodu podkapitoly věnující se kritice Soleriho díla považují za důležité opět zdůraznit, že záleží na tom, o kterém Soleriho projektu je právě řeč. Není moc těch, kdo by měli námitky proti Soleriho snaze snížit dopad lidských sídel na životní prostředí tím, že se omezí spotřeba energií nebo produkce odpadů. Pokud by se ovšem zároveň udržela také vysoká životní úroveň. Řada principů, které Soleri zahrnul do svého konceptu *arcology*, je rozumných.

Pokud proto bývá Soleri přeci jen kritizován, velmi častým důvodem je obrovská hustota zalidnění, kvůli které bývají jeho návrhy (*např. Hyper Building*) přirovnávány

¹³⁹ McGann [online], 2008

¹⁴⁰ McMillan [online], 2007

¹⁴¹ McKnight [online], 2009

¹⁴² Vlastnit rodinný dům a s ním i kousek půdy je jistě snem i mnoha Evropanů. Postřeh Carri Kruegerové a dodatek, že s Arcosanti kvůli jeho odlišnosti musel přijít Evropan, vychází ze skutečnosti, že sídla v Americe jsou mnohem mladší a také je zde k dispozici mnohem větší prostor. Evropané jsou zkrátka zvyklí žít v městech se spleťmi, úzkými uličkami s množstvím domků na malém prostoru.

k mraveništím nebo včelím úlům. Kromě toho vše patří komunitě a lidem tak chybí svoboda činit vlastní rozhodnutí, neboť to, co je jim dovoleno a co ne, je nařízeno shora.¹⁴³ Lidé nemají vlastní zahrady, kde by si mohli postavit dřevěný altán nebo pěstovat zeleninu. K dispozici je jim pouze společný park. Garrett Hardin přišel s trefnou metaforou tragédie obecní pastviny. To, co není ve vlastnictví jednotlivce, strádá. Ať již bezohledným využíváním nebo naopak nedostatkem péče. Soleri počítal s tím, že všechno bude společné pro celou komunitu. V tomto případě se mi zdá, že Soleri příliš spoléhal na okamžitou změnu v každém z nás.

Další Soleriho východisko, které často čelí kritice, je jeho takřka neomezená víra v technologie a pokrok.¹⁴⁴ Nesouhlas vzbuzují Solerim navrhované megastruktury, kterým chybí lidské měřítko¹⁴⁵ a také to, že obětuje krásu architektury ve prospěch městského plánování, což vede ke sterilitě.¹⁴⁶

Za zajímavý důvod ke kritice považuji také postřeh Malcolma Milese, autora knihy *Urban Utopias*. Ten si všiml, že Arcosanti je plné cypřišů, které jsou však dovezeným druhem rostliny a ve slunných arizonských podmínkách musí být neustále zavlažovány.¹⁴⁷ I já tuto skutečnost považuji za zbytečné plýtvání, hlavně proto, že za stejným účelem se mohly využít jiné, domácí druhy keřů. Již dříve v textu byla řeč o Soleriho návrhu mostu pro Scottsdale, kdy pro něj typická skromnost musela ustoupit symbolice a snaze ohromit. V některých situacích si proto Soleri doslova protirečí. Na jednu stranu dával Soleri důraz na šetření zdroji, na druhou stranu nechal v Arcosanti vysázet cypřiše, které je nutno zavlažovat neúměrně více, než jiné druhy rostlin, pro které je arizonská poušť přirozeným místem výskytu. Stejně tak dával Soleri důraz na využití místních materiálů, ale při realizaci projektu *Paolo Soleri Bridge and Plaza* byly využity drahé, moderní materiály. Na jednu stranu je nutné přiznat, že sto stop dlouhý most přes řeku by se jen těžko dal zrealizovat pomocí primitivních stavebních metod s použitím pouze materiálů, které lze běžně získat ve volné přírodě.

¹⁴³ Luke, 1997: 165

¹⁴⁴ Moderní architekt William Morgan o Solerim naopak říká, že je ojedinělým hlasem pro humanismus ve věku technologií. (McMillan [online], 2007)

¹⁴⁵ Opět můžeme přidat i tvrzení z druhé strany, kdy třeba Victor Sidy, děkan Frank Lloyd Wright School of Architecture, na Soleriho díle obdivuje, jak pomocí architektury dokáže propojit společnost, kulturu a přírodu. (Scafuro [online], 2009)

¹⁴⁶ Lima, 2003: 54

¹⁴⁷ Miles, 2008: 186

Na druhou stranu by ale Soleri vzhledem ke svému přesvědčení a celoživotnímu dílu takovým projektům nejspíš neměl propůjčovat své jméno.

Závěrem kapitoly věnující se reflexi Solerihho díla zbývá snad jen dodat, že to, čeho si jedni na Solerim cení, druzí naopak kritizují. O každém jednotlivém projektu nebo tvrzení se dají najít dva naprosto protikladné názory. Podobná situace se však netýká jen Solerihho díla, ale je zcela běžná. Vždy záleží na každém jednotlivém člověku a jeho osobním smýšlení. Proto se také tato práce nesnaží zaujmout jednoznačné stanovisko a Solerihho myšlenky buď zcela přijmout, nebo je naopak odsoudit.

4.3 Projekty inspirované Solerihho dílem

Jak již bylo zmíněno v úvodu práce, cílem této kapitoly není podat vyčerpávající seznam projektů, ve kterých je nějakým způsobem uplatňován koncept *arcology*. Jde spíše o to ukázat čtenáři, jak různé mohou být projekty, pro které byl Soleri inspirací.¹⁴⁸

Arcology není jedno pravidlo, ale celý jejich soubor. Často jsou principy v tomto konceptu obsažené téměř protichůdné. Jde například o použití místních materiálů a primitivních stavebních technik jako je odlévání betonu na formy tvarované ze zeminy v porovnání s megastrukturami vysokými stovky metrů, které mohou vzniknout pouze s využitím moderních technologií a materiálů. V každém z následujících projektů se proto objevují pouze některé z principů konceptu *arcology*.

¹⁴⁸ Pět projektů, které se objevují v této kapitole, jsem vybrala na základě článku Duncana Geerea „Five real-world arcologies under construction“ (jedná se o projekty Masdar City, Crystal Island a Halley Research Station) a doplnila je o projekty Biosphere II a Nakheel Harbour and Tower, které se ve spojení se Solerim objevují v uvedených zdrojích. Znovu zdůrazňuji, že nejde o žádný vyčerpávající seznam. Projektů inspirovaných Solerihho dílem je celá řada a cílem této práce je věnovat se převážně Solerimu samotnému, ne jeho následovníkům. Kapitulu s projekty inspirovanými Solerihho dílem jsem do práce zařadila pro ilustraci, jak různorodé mohou být projekty inspirované některým z *arcology* principů a také jako důkaz toho, že Solerihho tvorba je i dnes stále aktuální a přežívá v dílech jiných architektů.

4.3.1 Biosphere II

Soleriho princip *arcology* využil pro svůj projekt v roce 1990 texaský ropný magnát Edward Bass.¹⁴⁹ Převzal Soleriho myšlenku vybudování soběstačné struktury s vlastními zdroji energie, vlastní produkcí jídla, recyklací vody i promyšleným zpracováním odpadů tak, aby celý projekt mohl být nezávislý na inženýrských sítích. Na této myšlence postavil svůj projekt, který pojmenoval *Biosphere II*¹⁵⁰ (kdy *Biosphere I* byla v jeho pojetí celá planeta Země).

Cílem projektu bylo vybudovat soběstačný umělý ekosystém v arizonské poušti a otestovat jeho udržitelnost s případnou možností uplatnit takto oddělený ekosystém v budoucnu i ve vesmíru. Celý Bassem navržený ekosystém byl hermeticky uzavřený pod skleněným kruhým klenutím a vše potřebné pro udržení lidského života mělo být produkováno uvnitř této struktury. O produkci dostatečného množství kyslíku pro udržení lidského života v bání se měly starat vysázené rostliny a voda.¹⁵¹ Po třech letech ale 8 „bionautů“, kteří v bání žili, zaznamenalo prudký pokles kyslíku a od projektu tak bylo upuštěno. Nakonec se ukázalo, že tento prudký pokles způsobila betonová podlaha – oxid uhličitý, který rostliny potřebují ke svému životu a k produkci kyslíku, byl chemickou reakcí mezi hydroxidem vápenatým a uhličitánem vápenatým vstřebáván do betonu.¹⁵²

Bassův projekt byl zcela zastaven, nejspíš však zbytečně. Stačilo totiž napravit chybu použití betonu a v projektu se mohlo pokračovat. Možná by v budoucnu přinesl další zajímavé výsledky.

¹⁴⁹ Steele, 2005: 140

¹⁵⁰ Z angličtiny; biosféra

¹⁵¹ Steele, 2005: 140

¹⁵² Tamtéž, str. 141

4.3.2 *Nakheel Harbour and Tower*

Velké množství futuristických projektů je situováno do Dubaje. Stejně tak i design *Nakheel Harbour and Tower*¹⁵³, projektu, který má být ukázkou toho, jak by mohla vypadat města budoucnosti.¹⁵⁴

Architektonická společnost Woods Bagot se při návrhu inspirovala dílem Franka Lloyda Wrighta, Le Corbusiera a Paola Soleriho. Dominantou této nové čtvrti by měla být 1,4 km vysoká věž. Budova by měla být tvořena čtyřmi separátními věžemi, které by po každých 25 patrech spojovaly mosty. *Nakheel Tower* měla být jedním z prvních skutečných „vertikálních měst“. Z důvodu nedostatku financí však byla plánovaná realizace komplexu zrušena.¹⁵⁵

Ze Soleriho tvorby konkrétně byla pro dubajskou *Nakheel Tower* inspirací jeho *Hyper Building*. Ačkoli jsou věže konstrukčně odlišné – *Hyper Building* tvořená jedinou věží vysokou „pouhý“ kilometr a *Nakheel Tower* o čtyři sta metrů vyšší tvořená čtyřmi oddělenými věžemi, myšlenka obou projektů je stejná. Jejich cílem je snaha minimalizovat zábor půdy novými stavbami, stavby směřovat spíše do výšky a vytvořit tak město se všemi jeho funkcemi „pod jednou střechou“. Zda se v budoucnu najdou peníze na realizaci projektu *Nakheel Harbour and Tower* zůstává otázkou. Jisté však je, že mnohé ze Soleriho díla přežívá, včetně jeho myšlenky vertikálních měst.

4.3.3 *Masdar City*

*Masdar City*¹⁵⁶ je město ve výstavbě situované nedaleko Abú Dhabí ve Spojených arabských emirátech. Plán města vznikl v ateliéru Normana Fostera. Na ploše šesti čtverečních kilometrů by po dokončení mělo žít 45 až 50 tisíc lidí a sídlit na 1500 firem. Město by se mělo spoléhat pouze na obnovitelné zdroje energie. Kupříkladu vodu

¹⁵³ Z angličtiny; přístav s věží

¹⁵⁴ Horčík [online], 2010

¹⁵⁵ Tamtéž

¹⁵⁶ Z angličtiny; město Masdar

by měli obyvatelé získávat pomocí odsolování mořské vody v elektrárně na solární pohon. Tato voda by z 80 % měla projít recyklací a zbytek být použit například na zavlažování. Počítá se také s kompostováním biologického odpadu, který by se následně použil jako hnojivo. Technický odpad by měl být recyklován nebo použit pro další účely. Také auta by byla z města zcela vykázána a místo nich by měl být zaveden systém hromadné dopravy.¹⁵⁷ Konec spoléhání se na automobilovou dopravu zdůrazňoval ve svých projektech i Soleri, i když ten počítal s tak malými vzdálenostmi, že by bylo nejjednodušší pohybovat se pěšky. Také nezávislost na inženýrských sítích díky využití obnovitelných zdrojů energie a zdůrazňování potřeby recyklace a opětovného využití materiálů tak, aby se minimalizovalo množství odpadu, jsou součástí principů *arcology*. Na příkladu *Masdar City* je opět vidět snaha vybudovat město, které by bylo co nejméně závislé na neobnovitelných zdrojích energie a jehož dopad na životní prostředí by byl co nejvíce redukován.

Na projektu *Masdar City* se začalo pracovat v roce 2006 a přesto, že jeho výstavbu zpomalila ekonomická krize, první fáze výstavby je v současné době již dokončena. Do roku 2015 by počet obyvatel *Masdar City* měl narůst na 7 tisíc stálých rezidentů a 12 tisíc dojíždějících za prací z Abú Dhabí. Kvůli zpoždění výstavby se celkové dokončení projektu očekává v letech 2021-2025.¹⁵⁸

4.3.4 Crystal Island

*Crystal Island*¹⁵⁹ je další návrh z pera Normana Fostera, tentokrát situovaný do Moskvy. Celá plánovaná konstrukce ve tvaru „vánočního stromčku“ by se v případě realizace se svými rozměry základny 2,5 milionu čtverečních metrů a výškou 450 metrů stala největší budovou světa. Tato stavba obřích rozměrů má být obalena speciální vrstvou panelů, která by umožnila využít v zimním období utěsnění a ochránila by interiéry před mrazy typickými pro moskevskou oblast. V létě by se panely naopak rozevřely tak, aby byla umožněna ventilace, ale zároveň do interiérů neproniklo nadbytečné množství

¹⁵⁷ Geere [online], 2011

¹⁵⁸ Vidal [online], 2011

¹⁵⁹ Z angličtiny; křišťálový ostrov

slunečních paprsků.¹⁶⁰ Podobný princip regulace mikroklimatu vnitřního prostředí použil Paolo Soleri ve svém návrhu *Nudging Space*, kde by mělo být pomocí membrán umožněno kontrolovat přístup vzduchu i slunečního svitu do interiérů. Principům konceptu *arcology* odpovídá také plán získávat energii pro fungování komplexu *Crystal Island* využitím solárních panelů a větrných turbín. Také interiér, ve kterém se počítá s galerií, kinem, hotelem, apartmány, kanceláři či školou, evokuje Soleriho „město pod jednou střechou“, které se objevuje například v jeho projektu *Hyper Building*.

Kvůli ekonomické krizi se ale zatím se stavbou *Crystal Island* vůbec nezačalo.¹⁶¹

4.3.5 Halley Research Station

Téměř zcela soběstačnými komunitami jsou výzkumná centra různých zemí na Antarktidě. *Halley Research Station*¹⁶² patří Velké Británii a funguje od roku 1956. Od té doby se však stanice musela postavit už několikrát, protože všechny dřívější budovy byly zasypány sněhem a jejich konstrukce se pod tíhou sněhu probořily. Teprve pátá verze *Halley Research Station* byla vybudována na speciálních podstavcích, díky kterým se čas od času mohly jednotlivé budovy kousek vyvýšit. Její obnovená verze dokončená v roce 2010 pod názvem Halley VI má kromě stejných podstavců na jejich koncích navíc ještě i speciální kluzáky, díky kterým se budovy v případě potřeby mohou přesunout na jiné místo.¹⁶³ Tento princip byl uplatněn především proto, že Bruntův ledový šelf, na kterém se výzkumná stanice nachází, je každým rokem zasypán novou vrstvou sněhu o mocnosti přesahující jeden metr a kromě toho se šelf také posouvá. Za rok přibližně o 700 metrů.¹⁶⁴

Halley Research Station se podobně jako dříve zmíněný projekt *Biosphere II* snaží o maximální soběstačnost. Zásoby jídla jsou na stanici sice dováženy, kvůli neexistenci inženýrských sítí na Antarktidě však stanice musí mít propracovaný způsob získávání energií a recyklace materiálů s co nejmenší produkcí odpadů. Právě díky této snaze

¹⁶⁰ Geere [online], 2011

¹⁶¹ Geere [online], 2011

¹⁶² Z angličtiny; Halleyova výzkumná stanice

¹⁶³ Geere [online], 2011

¹⁶⁴ Anonym [online], 2012

můžeme i *Halley Research Station* označit za projekt založený na principech *arcology*. V případě výzkumných stanic na Antarktidě je uplatnění konceptu *arcology* vynuceno vnějším prostředím a nejde tedy o snahu řešit problémy městského plánování. Jde ale o ukázkou toho, že fungovat lze i s omezenými zdroji.

5 Vlastní komentář

Hned v úvodu kapitoly s vlastním komentářem musím přiznat, že je velmi složité jakkoli hodnotit Soleriho dílo. Především proto, že je velmi rozsáhlé a různorodé a mé názory na něj jsou proto rozporuplné.

Už v samotném konceptu *arcology*, ze kterého Soleri později čerpal ve všech svých návrzích, nemůžu zcela souhlasit se všemi principy, ačkoli s sebou přináší také mnoho pozitivního. Paolo Soleri se podle svých slov nezajímal o utopii, jeho primárním zájmem bylo „pouhé“ přežití.¹⁶⁵ Tomuto také přizpůsoboval své návrhy, ve kterých počítal s neomezeným nárůstem populace, který časem zapříčiní to, že na Zemi pro lidi již nebude místo a budou muset být schopni přežívat i ve vesmíru (viz jeho návrh Asteromo). Nemám důvod nesouhlasit s jeho návrhy trojdimenzionálních městských celků, ve kterých se bude stavět spíše do výšky než do šířky, ačkoli i tyto návrhy s sebou přináší některá negativa, především energetickou náročnost moderních materiálů nutných pro výstavbu takových struktur.. Myslím si však, že řešením současné neuspokojivé situace není snaha přizpůsobit architekturu nárůstu populace tak, aby nám nečinilo problém se s ním prostorově vyrovnat. V takovém případě by se totiž jednalo pouze o řešení následků, a podle mě je potřeba zabývat se spíše řešením příčin. Stavět proto obrovské budovy s vysokou koncentrací obyvatel pod jednou střechou, které umožní zachování okolního prostoru pro rekreaci nebo zemědělství je v pořádku. Stavět takové budovy proto, aby se o kus dál na uvolněném prostranství mohla postavit druhá taková struktura, která by pojala rozrůstající se lidstvo, podle mě v pořádku není.

Soleri také nikde detailně nekomentoval, jak by byl ušetřený okolní prostor využit. Měl v plánu v nedotčené přírodě zřídit národní parky a chráněné krajinné oblasti? Jak by se tam lidé dopravili, kdyby nevlastnili automobil? Pešky nebo na kole by velkou část okolního světa vůbec nepoznali a přišli by o množství zážitků. Vedla by do těchto oblastí železnice? V případě, že by se do okolní přírody dalo dostat pouze pomocí hromadné dopravy, existovalo by jen několik málo zastávek, na kterých by bylo možné vystoupit. Skupiny turistů by jezdily na ta stejná místa a návštěvníci

¹⁶⁵ Rector [online], 2011

by se nerozptýlili v prostoru. A toto určitě není ideální scénář. Byly by lidem k dispozici nějaké rekreační oblasti, kde by mohli strávit víkend či dovolenou? Většina Soleriho návrhů počítá s opravdu obrovskou hustotou zalidnění. Soleri koncentraci takového množství lidí na malém prostoru a propojení bydlení, pracoviště i prostorů k rekreaci vnímá jako prostředek sociální integrace. Toto úzké propojení má v lidech vzbudit větší cit pro společnost. Podle mě však nebral dostatečně v úvahu potřebu soukromí. Lidé jsou společenské bytosti a užší spolupráce mezi jednotlivci je určitě pozitivní. Například svou *Hyper Building* však Soleri navrhl tak, aby ji lidé nemuseli za žádným účelem opustit. Každý ale přeci občas potřebuje někam „utéct“, ať už za soukromím, odpočinkem nebo novými zážitky.

Příliš si také nedokáží představit, jak by se Soleriho návrhy mohly stát řešením, když se nedají uplatnit v již existujících městech na již stojící budovy, ale je potřeba jejich výstavby „na zelené louce“. Sám Soleri toto zmínil v rozhovoru z roku 2000, kdy na otázku, zda by se jeho principy městského ideálu daly uplatnit i v existujících městech, nebo zda je nutno začít budovat na zelené louce, architekt odpovídá, že když se člověk snaží zlepšit špatnou věc, vlastně ji vylepší tak, že tato špatná věc bude úspěšná.^{166 167} Dodává, že dokud budeme vázáni materialismem, jakákoli snaha o „zelenání“ je jen kabátem, který materialismus pouze zakrývá, a ne skutečnou změnou.^{168 169} Na jednu stranu je pochopitelné, že již vystavěná města nemohou být jen tak kompletně předělána podle nějakého nového konceptu. Vybourat obrovské množství již stojících budov jen proto, aby se mohly postavit nově podle nového konceptu, je také nesmyslné. Zbývá tedy jediné, a to uplatnit Soleriho návrhy tam, kde se teprve stavět začíná. To nás však vrací zpět k problému, kterému jsem se věnovala v jednom z předchozích odstavců – pokud budou nové stavby stavěny podle Soleriho návrhů do obrovských výšek, zaberou méně místa na povrchu Země; nějaké místo však přeci jen zaberou. A proč je potřeba nové výstavby? Protože narůstá populace... I přesto, že s nárůstem populace, která si vynucuje novou výstavbu, nesouhlasím, je dobré mít nějaký záložní koncept i pro tyto situace. A právě tím Soleriho *arcology* bezesporu je.

¹⁶⁶ Soleri, 2001: 47

¹⁶⁷ Tuto svou myšlenku dokládá na příkladu zbraně – zpočátku poměrně primitivní, dnes dokáže vystřelit i tři sta nábojů za minutu – důsledek toho, že se člověk snažil vylepšit špatnou věc. (Soleri, 2001: 47)

¹⁶⁸ Sharpe [online], 2007

¹⁶⁹ Za příklad Soleri uvádí třeba hybridní automobily, kdy konzum zůstává, ale my máme pocit, že vše je v pořádku.

S rozporuplnými pocity se dívám také na Soleriho projekt Arcosanti. Ačkoli se o Arcosanti mluví jako o laboratoři, ve které jsou testovány principy konceptu *arcology*, podle mě tomu tak není. Vzhledem k tomu, kolik z navrhované podoby Arcosanti bylo skutečně realizováno, není kde tyto principy testovat. Arcosanti je pouhou hrstkou budov postavených z části z místních materiálů pomocí „primitivních“ metod odlévání betonu na formovanou zeminu. Arcosanti umožňuje testovat principy low-tech. Projekty, ve kterých Soleri viděl budoucnost, jako jsou například jeho *Hyper Building* nebo *Nudging Space*, jsou však vysoce technologicky náročné a staví na zcela odlišných základech než stavby, které Soleri skutečně realizoval. Svoji roli zde zajisté hrají finance – prostředky na výstavbu Arcosanti Soleri se svými kolegy získával z prodeje keramických a bronzových zvonkoher a z poplatků, které se vybíraly za účast na seminářích či workshopech konaných v místě. To samo o sobě pro realizaci takto rozsáhlého projektu nestačí a nejspíš by nebylo na místě Soleriho kvůli tomuto jakkoli kritizovat. Nevíme, kde by Arcosanti mohlo být a co by opravdové testování konceptu *arcology* v praxi přineslo, kdyby finančních prostředků byl dostatek. Soleriho koncept *arcology* bezesporu představuje jednu z možných alternativ budoucího urbanistického rozvoje. Jinak by se jím totiž neinspirovali i současní architekti a jeho principy by se neobjevovaly v návrzích nových, moderních komplexů, které se snaží o totéž, co Soleri – zmírnit dopad nové výstavby na životní prostředí, omezit spotřebu energií, tvorbu odpadů, závislost na autech a podpořit sociální rozvoj komunity. Sám Soleri ve svém Arcosanti důraz na soběstačnost možná přehnal, spoléhat se na vlastní finanční zdroje zkrátka nestačilo k tomu, aby Arcosanti získalo požadovanou podobu. Určitě ale nabídl inspiraci pro ostatní, což je nedocenitelné.

Při zběžném pohledu na dílo Paola Soleriho se musím přiklonit k názoru, že některé projekty se zdají být opravdu utopické a jen velmi těžko realizovatelné. V této souvislosti mě ale zaujal výrok irského spisovatele a básníka Oscara Wilda, který prohlásil, že „pokrok je pouhým uskutečňování utopií“.¹⁷⁰ Při přípravě podkladů k vypracování textu jsem přečetla také knížku Jiřího Hruzy *Města utopistů*. V ní jsem narazila na zajímavou poznámku, a sice, že v době, kdy Thomas More psal o své Utopii, byla takovou utopií pro tehdejší londýnské poměry představa, že domy mají

¹⁷⁰ Hruza, 1967: 149

rovné střechy, jsou zděné a mají velká zasklená okna, a že celé město je zásobováno vodou, rozváděnou hliněnými rourami.¹⁷¹ Zajímavý se mi zdá také román s názvem *Za tisíc let* vydaný v roce 1882. Autor se v knize zabývá osudy lidstva v roce 2882 a počítá s tím, že na planetě dojde k fantastickému přelidnění, na které lidé reagují co nejracionálnějším využitím zemského povrchu a vytvořením umělého klimatu. Doprava bude přenesena do vzduchu, města budou stavěna z ocelových a skleněných mrakodrapů s výtahy na střechy, kde budou zahrady. Nad ulicemi budou jezdit visuté rychlodráhy a pod povrchem města se bude skrývat rozsáhlé podzemí, sloužící pro rozvod energetických a inženýrských sítí.¹⁷² Nyní máme rok 2014 a většina z předpovědí se již dávno naplnila. Není tedy jen otázkou času, kdy i Soleriho „nejbláznivější“ projekty přestanou být utopií, stanou se realitou a možná i řešením?

¹⁷¹ Hrůza, 1967: 19

¹⁷² Tamtéž, str. 101

6 Závěr

Architektura velkou měrou ovlivňuje naše životy. Přístupy k ní ale mohou být velmi odlišné, stejně jako její dopad na okolní prostředí i společnost samotnou. Někteří architekti se při své práci zabývají jen stavbou samotnou, jejím tvarem, vzhledem či použitými materiály. Někteří však berou v potaz také dopad stavby na životní prostředí, kdy použité materiály bývají různě náročné na získání i zpracování a také samotné umístění stavby má nezanedbatelný vliv na své okolí. Jedním z architektů, kteří se problematice věnovali v celé její komplexitě, je právě Paolo Soleri, kterému je věnována tato práce.

Paolo Soleri architekturu studoval. Kromě studia jej však ovlivnila i práce některých významných osobností. Jde například o Le Corbusiera, který jej inspiroval svým důrazem na vysokou hustotu osídlení a uvolnění prostoru pro zeleň, Franka Lloyda Wrighta, proti jehož dezurbanizačním teoriím a důrazu na automobilovou dopravu se Soleri naopak vymezoval negativně, ale i osobnosti mimo oblast architektury, především spisovatele Julese Verna a jeho fantastické romány a filozofa Pierra Teilharda de Chardin a jeho důraz na nutnost komplexity, stlačování a efektivního využívání prostoru. První část práce má proto za cíl uvést čtenáře do kontextu, kdy je stručně popsán Soleriho život, jeho vnímání architektury, ale právě i práce druhých, která jej nějakým způsobem ovlivnila.

Když Soleri skloubil dohromady poznatky získané během studia, své názory a vize a přidal inspiraci díly různých osobností, vznikl jeho vlastní koncept s názvem *arcology*. V tomto konceptu se snoubí architektura s ekologickými principy a i přesto, že podle Soleriho návrhů vzniklo několik architektonických realizací, považují právě tento jeho teoretický koncept za největší přínos, neboť inspiruje další a další generace architektů. Konceptu *arcology*, Soleriho realizacím i nikdy neuskutečněným plánům se v práci věnuje kapitola s názvem Soleriho přínos. Koncept *arcology* je zde nejprve popsán teoreticky a na jednotlivých návrzích je snaha ukázat použití jednotlivých jeho principů v praxi.

V názvu práce je položena otázka, zda architekturu podle Paola Soleriho chápat jako pouhou utopii nebo řešení. Kapitoly s reflexí Soleriho myšlenek, projektů a vizí

a s vlastním komentářem se snaží Soleriho práci zhodnotit. Odpověď na otázku položenou v názvu práce však není a nemůže být jednoznačná, už z toho důvodu, že Soleriho dílo je velmi rozsáhlé a různorodé a nebylo by vhodné hodnotit jej pouze jako celek. Jak už bylo zmíněno výše, za největší Soleriho přínos je třeba považovat jeho teoretické práce, koncept *arcology* a různé nerealizované projekty. Staveb, které totiž zrealizovány byly, je pouhá hrstka a jejich význam je spíše kulturní, než aby se daly považovat za ukázkou řešení problémů městského plánování. Solerimu však jeho přínos v oblasti architektury, městského plánování a alternativních přístupů k oběma nelze upřít, což dokládá také řada architektů a projektů, pro které se Soleriho práce stala inspirací. Část textu je věnována také jejich dílu.

Cílem předložené práce bylo představit dílo Paola Soleriho českému čtenáři. Věřím, že text toto poslání splňuje a po jeho přečtení čtenář konceptu *arcology* a jednotlivým jeho principům porozumí. Nedílnou součástí práce je také obrazová příloha se Soleriho realizacemi i neuskutečněnými projekty, která má čtenáři napomoci utvořit si o *arcology* architektuře opravdu ucelenou představu.

7 Jmenný rejstřík

Bass, Edward	53	Ruskin, John	23
Blake, Peter	49		
		Scafuro, Lisa	15
Cobb, John	49	Sidy, Victor	51
Costa, Lúcio	24	Skywalker, Luke	39
		Soleri, Colly	20, 32, 38, 40
DeConcini, Dino	34	Soleri, Daniela	20
Drexler, Artur	49	Soleri, Kristine	20
		Soleri, Paolo	15-56, 58-63
Foster, Norman	32, 54-55	Solimene	32
Fuller, Buckminster	31-32, 47	Soria, Arturo y Mata	26-27
		Steele, James	17
Geere, Duncan	52		
		Teilhard, Pierre de Chardin	28, 37, 62
Hardin, Garrett	51	Tomalty, Roger	36, 39
Hilberseimer, Ludwig	22		
Honzík, Karel	22	Verne, Jules	27, 62
Hrůza, Jiří	17, 60		
		Wilde, Oscar	60
Krueger, Carri	50	Woods, Colly	20, 31
		Woods, Nora	19-20, 31
Le Corbusier	24-25, 54, 62	Wright, Frank Lloyd	19, 25-26, 31,
Lima, Antonietta	15, 17		37, 54, 62
Loomans, Tazmine	15		
Mies, Ludwig van der Rohe	22		
Miles, Malcolm	51		
Mock, Elizabeth	19		
More, Thomas	60		
Morgan, William	51		
Niemeyer, Oscar	24		

8 Použité prameny

8.1 Literatura

HRŮZA, J. *Města utopistů*. Praha: Československý spisovatel, 1967. 201 s.

HRŮZA, J. *Teorie města*. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd, 1965. 327 s.

LIMA, A. *Soleri: architecture as human ecology*. New York: Monacelli Press, 2003. 407 s. ISBN 1-58093-103-0.

LUKE, T. *Ecocritique: contesting the politics of nature, economy and culture*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1997. 253 s. ISBN 08-166-2847-5.

MALLOY, R. *Design with the desert: conservation and sustainable development*. Boca Raton: CRC Press, 2013. 620 s. ISBN 14-398-8135-9.

MILES, M. *Urban utopias: the built and social architectures of alternative settlement*. New York: Routledge, 2008. 256 s. ISBN 978-041-5375-757.

SOLERI, P., MCCULLOUGH, L. *Conversations with Paolo Soleri*. New York: Princeton Architectural Press, 2012. 96 s. ISBN 978-1-61689-055-1.

SOLERI, P., STROHMEIER, J. *The urban ideal: conversations with Paolo Soleri*. Berkeley: Berkeley Hills Books, 2001. 143 s. ISBN 1-893163-28-8.

STEELE, J. *Ecological architecture: a critical history*. London: Thames, 2005. 272 s. ISBN 978-0-500-34210-7.

8.2 Internetové zdroje

ANONYM. *Genius of archology: Remembering Legendary Architect Paolo Soleri* [online]. AZGREEN Magazine, 2013. [cit. 28. 11. 2013]. Dostupné z: <http://azgreenmagazine.com/wordpress/2013/04/genius-of-archology-paolo-soleri>

ANONYM. *Halley research station* [online]. British Antarctic Survey, 2012. [cit. 26. 3. 2014]. Dostupné z: http://www.antarctica.ac.uk/living_and_working/research_stations/halley

ANONYM. *Solimene ceramic's factory* [online]. AmalfiCoast, 2014. [cit. 24. 3. 2014]. Dostupné z: <http://www.amalficoast.com/primopiano/paese/vietri-sul-mare-12/solimene-ceramic-s-factory-2350.aspx>

ARCOSANTI. *Arcology: arcology design* [online]. 2012. [cit. 19. 11. 2013]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/node/7322>

ARCOSANTI. *Arcology: Two-suns (1975)* [online]. 2012. [cit. 19. 11. 2013]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/node/7330>

ARCOSANTI. *Arcosanti: architecture / built environment* [online]. 2012. [cit. 19. 11. 2013]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/node/8395>

ARCOSANTI. *Arcosanti: eco system / climate* [online]. 2012. [cit. 19. 11. 2013]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/node/8610>

ARCOSANTI. *Arcosanti: land use / agriculture* [online]. 2012. [cit. 19. 11. 2013]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/node/16>

ARCOSANTI. *Cosanti: Cosanti architecture* [online]. 2012. [cit. 19. 11. 2013]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/node/10252>

ARCOSANTI. *DeConcini house* [online]. 2012. [cit. 16. 3. 2014]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/node/10520>

ARCOSANTI. *Paolo Soleri: [FILM] Paolo Soleri: Beyond Form by Aimee Madsen* [online]. 2012. [cit. 19. 11. 2013]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/node/11253>

ARCOSANTI. *Paolo Soleri: [FILM] The Vision of Paolo Soleri by Lisa Scafuro* [online]. 2012. [cit. 19. 11. 2013]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/node/10879>

ARCOSANTI. *Paolo Soleri: design commissions* [online]. 2012. [cit. 19. 11. 2013]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/node/21>

ARCOSANTI. *Paolo Soleri: biography* [online]. 2012. [cit. 19. 11. 2013]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/node/7379>

ARCOSANTI. *Soleri architecture: exhibition – BCA – nudging space* [online]. 2012. [cit. 25. 3. 2014]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/node/8035>

ARCOSANTI. *Welcome* [online]. 2012. [cit. 19. 11. 2013]. Dostupné z: <https://arcosanti.org>

BLUMENTHAL, R. *Futuristic visions in the desert* [online]. The New York Times, 1987. [cit. 2. 2. 2014]. Dostupné z: <http://www.nytimes.com/1987/02/01/travel/futuristic-visions-in-the-desert.html>

BURNETTE, W. *The dome in the desert by Wendell Burnette* [online]. ArchDaily, 1989. [cit. 16. 3. 2014]. Dostupné z: <http://www.archdaily.com/359748/the-dome-in-the-desert-by-wendell-burnette>

FURUNDZIC, D., FURUNDZIC B. *1st international conference on architecture & urban design: infrastructure corridor as linear city* [online]. EPOKA University, 2012. [cit. 15. 3. 2014]. Dostupné z: http://www.icaud.epoka.edu.al/res/1_ICAUD_Papers/1ICAUD2012_Danilo_Furundzic_B_Furundzic.pdf

GEERE, D. *Five real-world arcologies under construction* [online]. Wired UK, 2011. [cit. 1. 2. 2014]. Dostupné z: http://arcosanti.org/sites/default/files/20110621.Wired-UK_0.pdf

GRADY, M. *Ancient meets avant-garde at Cosanti* [online]. East Valley Tribune, 2008. [cit. 27. 1. 2014]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/sites/default/files/20080831.eastvalleytribune.pdf>

GRIERSON, D. *Arcology and Arcosanti: Towards a sustainable built environment* [online]. Electronic Green Journal, 2003, č. 18, s. 2-19. [cit. 19. 11. 2013]. Dostupné z: <http://search.proquest.com.ezproxy.muni.cz/docview/197582702?accountid=16531>

HORČÍK, J. *Mrakodrap vysoký 1,4 km má vyrůst v Dubaji* [online]. Ekologické bydlení, 2010. [cit. 2. 2. 2014]. Dostupné z: <http://www.ekobydleni.eu/architektura/mrakodrap-vysoky-14-km-ma-vyrust-v-dubaji>

LOOMANS, T. *In memoriam: A timeline of the amazing life and work of Paolo Soleri* [online]. Blooming Rock, 2013. [cit. 2. 2. 2014]. Dostupné z: <http://bloomingrock.com/2013/04/11/in-memoriam-a-timeline-of-the-amazing-life-and-work-of-paolo-soleri>

McGANN, S. *Il Mondo del Paolo* [online]. AURA Magazine, 2008, č. 31, s. 28-30. [cit. 27. 1. 2014]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/sites/default/files/200805.Aura.pdf>

McKNIGHT, J. *Desert dreamer* [online]. GreenSource Magazine, 2009, s. 39. [cit. 28. 1. 2014]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/sites/default/files/20091101.GreenSource.pdf>

McMILLAN, L. *Urban planning* [online]. Times of the Islands, 2007, s. 58-63. [cit. 26. 1. 2014]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/sites/default/files/20070910.island.pdf>

MERIN, G. *AD Classics: Ville Radieuse / Le Corbusier* [online]. ArchDaily, 2013. [cit. 15. 3. 2014]. Dostupné z: <http://www.archdaily.com/411878/ad-classics-ville-radieuse-le-corbusier>

PELA, R. *Scottsdale's Soleri bridge is a testament to the artist – but it ain't perfect* [online]. Phoenix New Times, 2011. [cit. 24. 3. 2014]. Dostupné z: <http://www.phoenixnewtimes.com/2011-04-21/culture/scottsdale-s-soleri-bridge-is-a-testament-to-the-artist-and-his-work/full/>

POND, R. *Santa Fe „Paolo Soleri amphitheater“ still in limbo* [online]. Examiner, 2012. [cit. 24. 3. 2014]. Dostupné z: <http://www.examiner.com/article/santa-fe-paolo-soleri-amphitheater-still-limbo>

RECTOR, T. *Paolo Soleri: prophet of pragmatism* [online]. Electronic Beats Magazine, 2011, č. 1, s. 27-29. [cit. 1. 2. 2014]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/sites/default/files/20110306.ElectBeatMag002.pdf>

ROSE, S. *The man who saw the future* [online]. The Guardian, 2008. [cit. 27. 1. 2014]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/sites/default/files/20080823.TheGuardian.pdf>

SACHS, A. *Arcosanti: A „city“ grows green in the Arizona desert* [online]. The Washington Post, 2008. [cit. 27. 1. 2014]. Dostupné z: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/story/2008/04/18/ST2008041802218.html>

SCAFURO, L. *Paolo Soleri: A retrospective* [online]. Western Art & Architecture, 2009, s. 86-90. [cit. 28. 1. 2014]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/sites/default/files/20090501.W.Art-Arch.pdf>

SHARPE, T. *HFR HELD Soleri to offer lecture on his life in architecture* [online]. The New Mexican, 2007. [cit. 26. 1. 2014]. Dostupné z: <http://arcosanti.org/sites/default/files/20070823.St.FeNewMex.pdf>

VIDAL, J. *Masdar city – a glimpse of the future in the desert* [online]. The Guardian, 2011. [cit. 26. 3. 2014]. Dostupné z: <http://www.theguardian.com/environment/2011/apr/26/masdar-city-desert-future>

8.3 Zdroje použitých obrázků

ANONYM. *Soleri Amphitheater* [online]. Arizona Memory Project, 2008. Dostupné z: <http://azmemory.azlibrary.gov/cdm/ref/collection/gccarc/id/31> (obr. č. 11)

ARCOSANTI [online]. 2012. Dostupné z: <http://arcosanti.org> (obr. č. 1, 2, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27)

HAIT, P. *Paolo Soleri* [online]. TREND: art + design + architecture, 2009, s. 56-63. Dostupné z: <http://arcosanti.org/sites/default/files/20090601.Trend.pdf> (obr. č. 9, 14)

HRŮZA, J. *Teorie města*. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd, 1965. 327 s. (obr. č. 13)

LIMA, A. *Soleri: architecture as human ecology*. New York: Monacelli Press, 2003. 407 s. ISBN: 1-58093-103-0 (obr. č. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 25)

McGANN, S. *Il Mondo del Paolo* [online]. AURA Magazine, 2008, č. 31, s. 28-30. Dostupné z: <http://arcosanti.org/sites/default/files/200805.Aura.pdf> (obr. č. 18)

SCAFURO, L. *Paolo Soleri: The lifetime achievements of a living legacy* [online]. Phoenix Home & Garden, 2008. Dostupné z: <http://www.phgmag.com/resources/art/200803/paolo-soleri--the-lifetime-achievements-of-a-livin/> (obr. č. 10)

TIMMERMAN, B. *Soleri Bridge and Plaza* [online]. Scottsdale Public Art, 2014. Dostupné z: <http://www.scottsdalepublicart.org/uploads/photos/soleri-bridge-02.jpg> (obr. č. 12)

9 Obrazová příloha

9.1 Seznam příloh

Obrázek č. 1: Paolo Soleri

Obrázek č. 2: Paolo Soleri

Obrázek č. 3: Projekt mostu The Beast

Obrázek č. 4: Projekt mostu The Beast

Obrázek č. 5: The Dome House, projekt

Obrázek č. 6: The Dome House, realizace

Obrázek č. 7: Solimene Ceramics Factory, exteriér

Obrázek č. 8: Solimene Ceramics Factory, interiér

Obrázek č. 9: Paolo Soleri Theater v Santa Fe

Obrázek č. 10: DeConcini House

Obrázek č. 11: Glendale Community College Amphitheater

Obrázek č. 12: Paolo Soleri Bridge and Plaza

Obrázek č. 13: Projekt Mesa City

Obrázek č. 14: Projekt Mesa City

Obrázek č. 15: Cosanti, Ceramics Studio

Obrázek č. 16: Cosanti, North Apse

Obrázek č. 17: Arcosanti, celkový pohled

Obrázek č. 18: Arcosanti, realizované (tmavě šedá) a plánované (světle šedá) části

Obrázek č. 19: Arcosanti, Crafts III, exteriér

Obrázek č. 20: Arcosanti, Crafts III, interiér

Obrázek č. 21: Arcosanti, Foundry Apse

Obrázek č. 22: Arcosanti, Colly Soleri Amphitheater

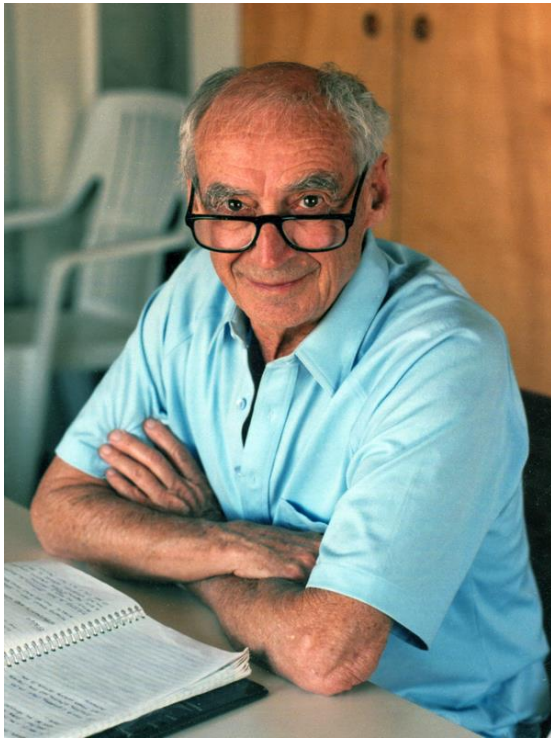
Obrázek č. 23: Arcosanti, Soleri Office Drafting Unit

Obrázek č. 24: Hyper Building, celkový pohled

Obrázek č. 25: Hyper Building, detail

Obrázek č. 26: Nudging Space + Lean Linear Arterial City

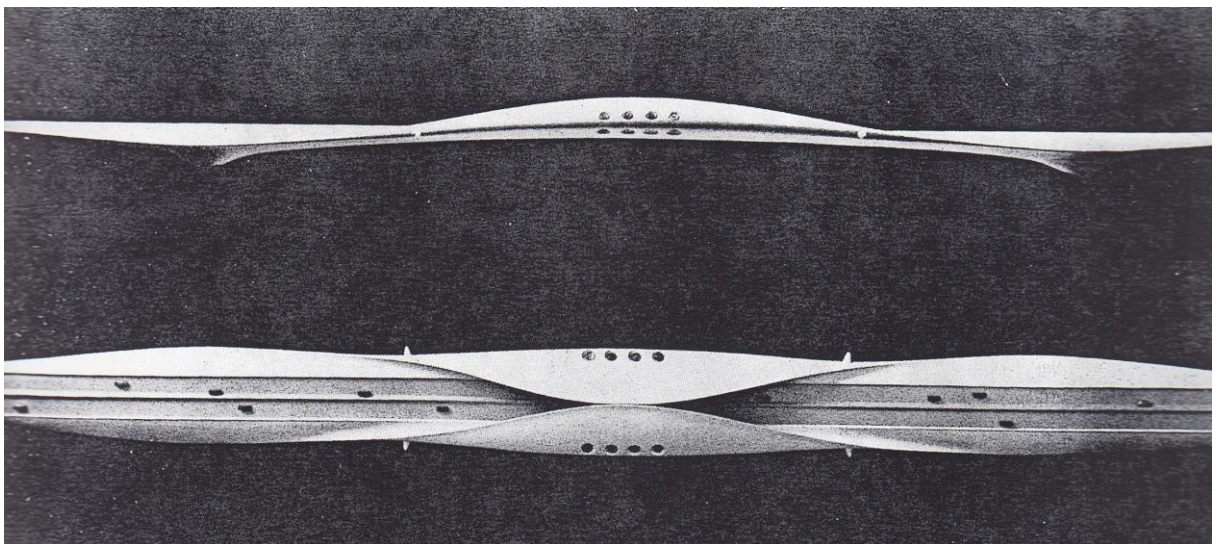
Obrázek č. 27: Lean Linear Arterial City



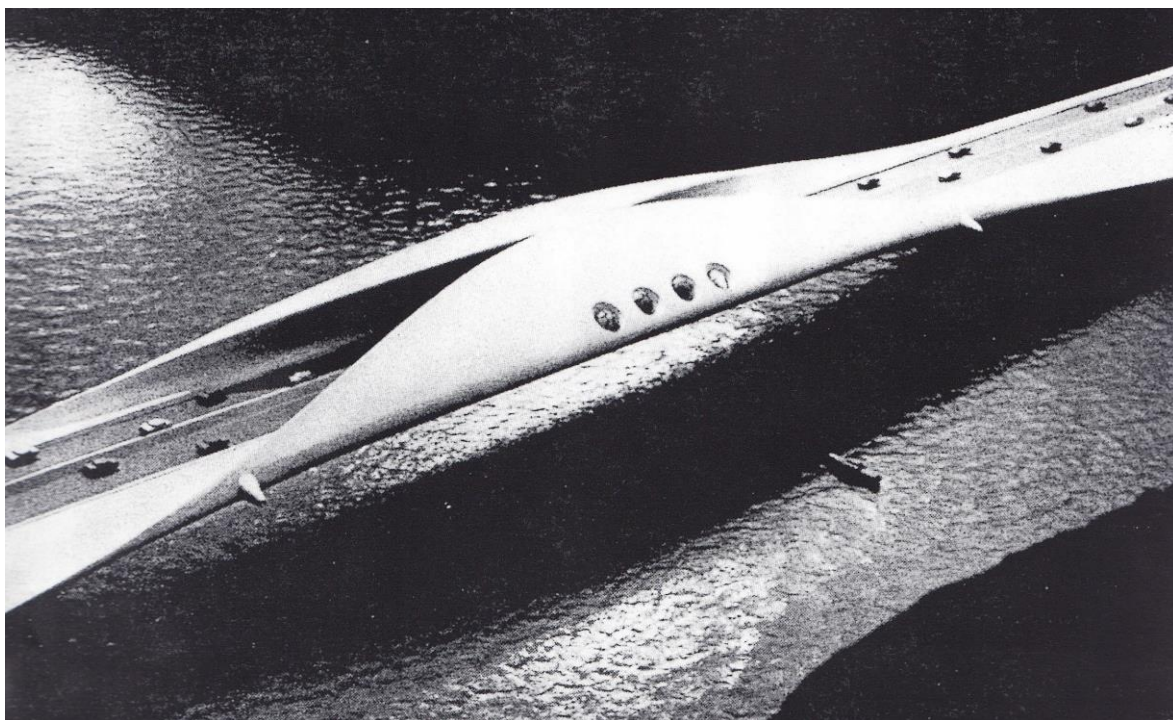
Obr. č. 1: Paolo Soleri



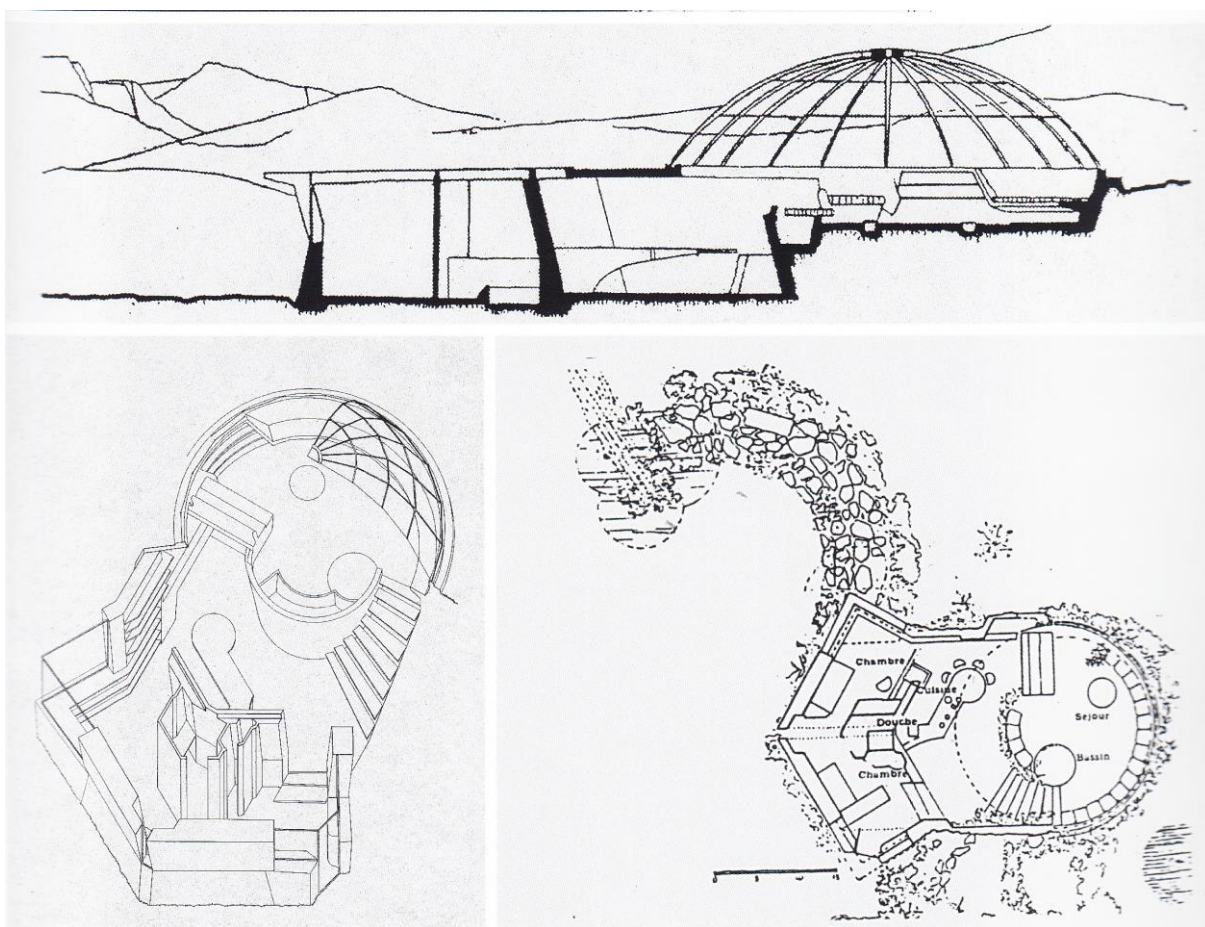
Obr. č. 2: Paolo Soleri



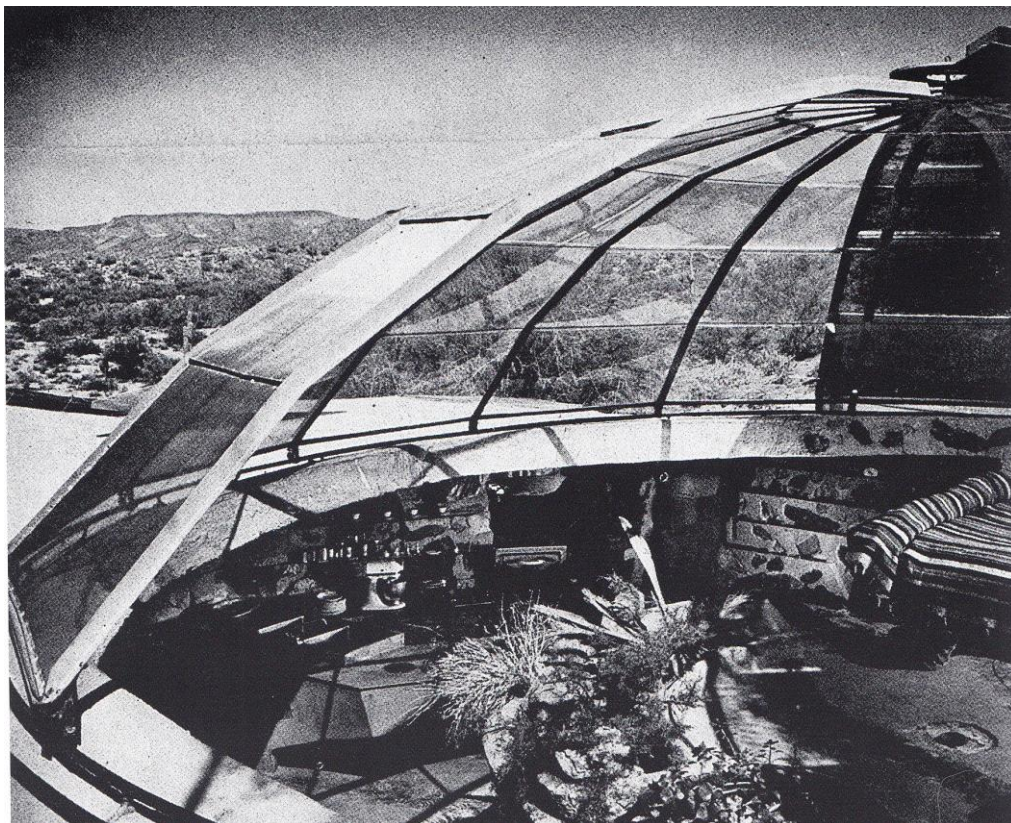
Obr. č. 3: Projekt mostu The Beast



Obr. č. 4: Projekt mostu The Beast



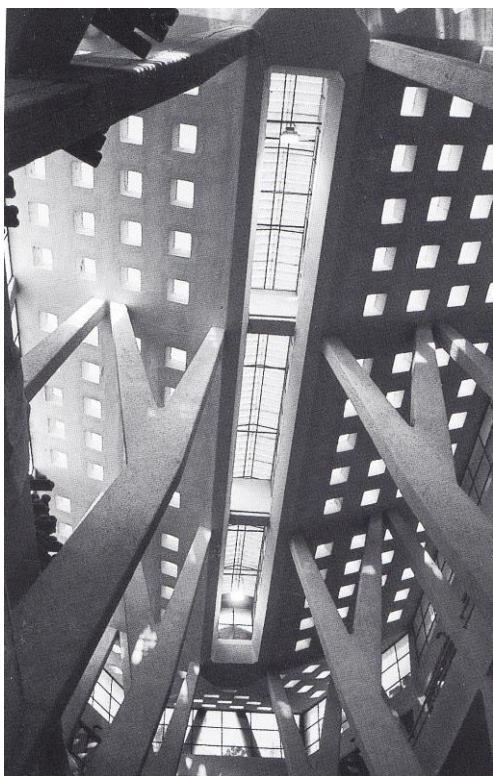
Obr. č. 5: The Dome House, projekt



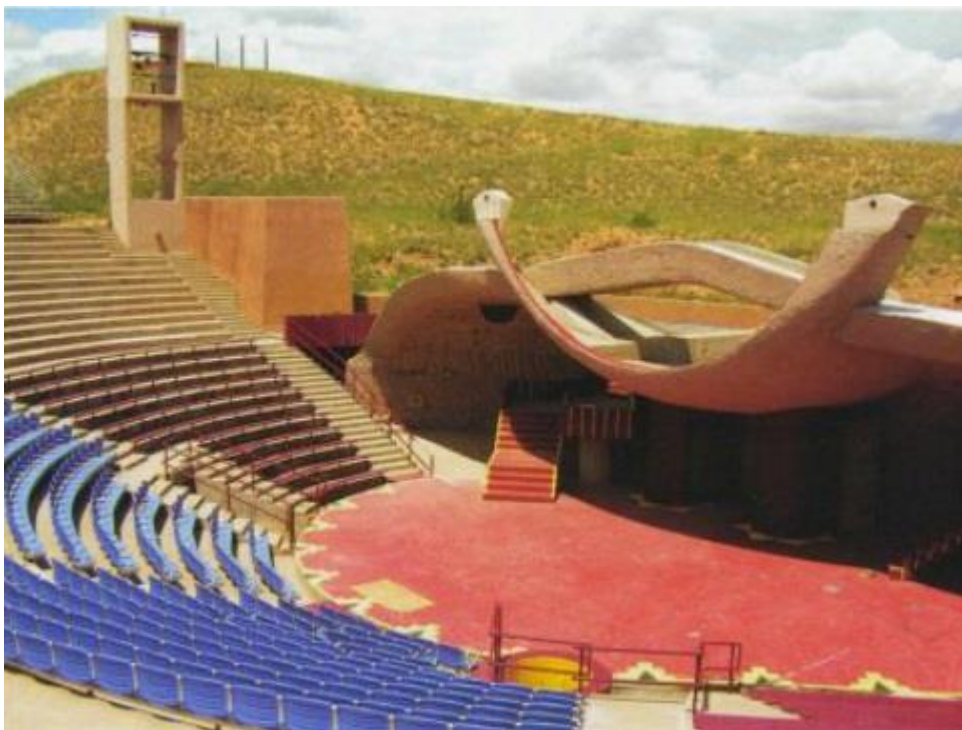
Obr. č. 6: The Dome House, realizace



Obr. č. 7: Solimene Ceramics Factory, exteriér



Obr. č. 8: Solimene Ceramics Factory, interiér



Obr. č. 9: Paolo Soleri Theater v Santa Fe



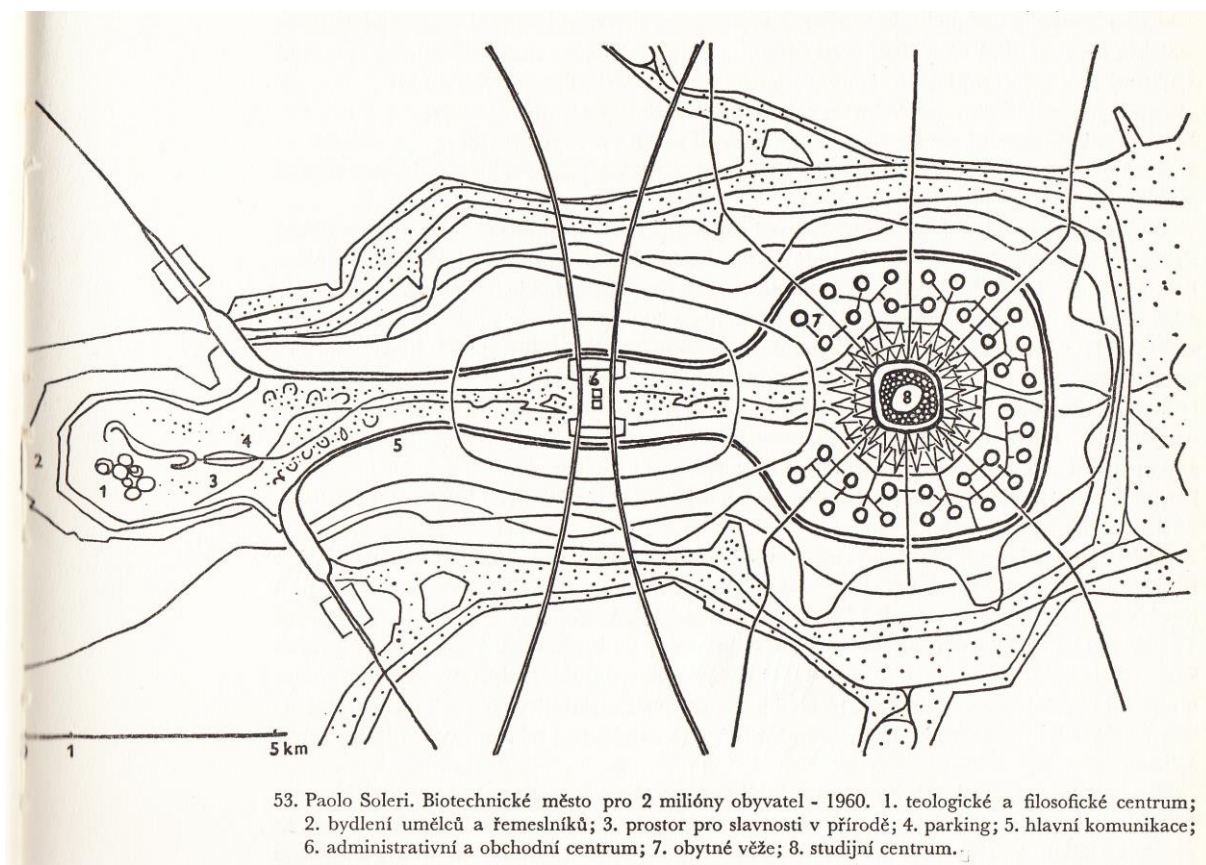
Obr. č. 10: DeConcini House



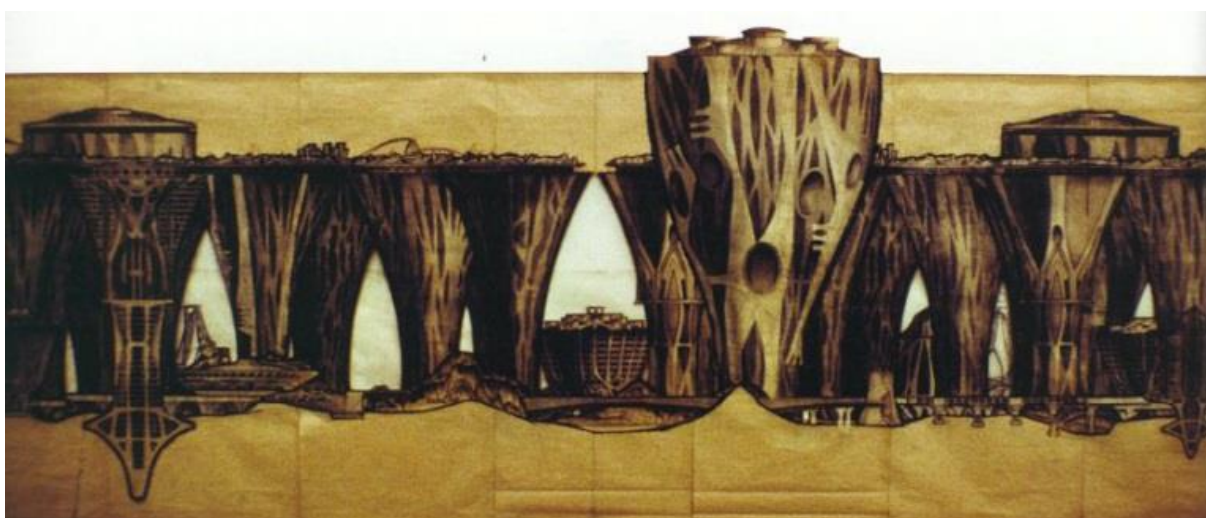
Obr. č. 11: Glendale Community College Amphitheater



Obr. č. 12: Paolo Soleri Bridge and Plaza



Obr. č. 13: Projekt Mesa City



Obr. č. 14: Projekt Mesa City



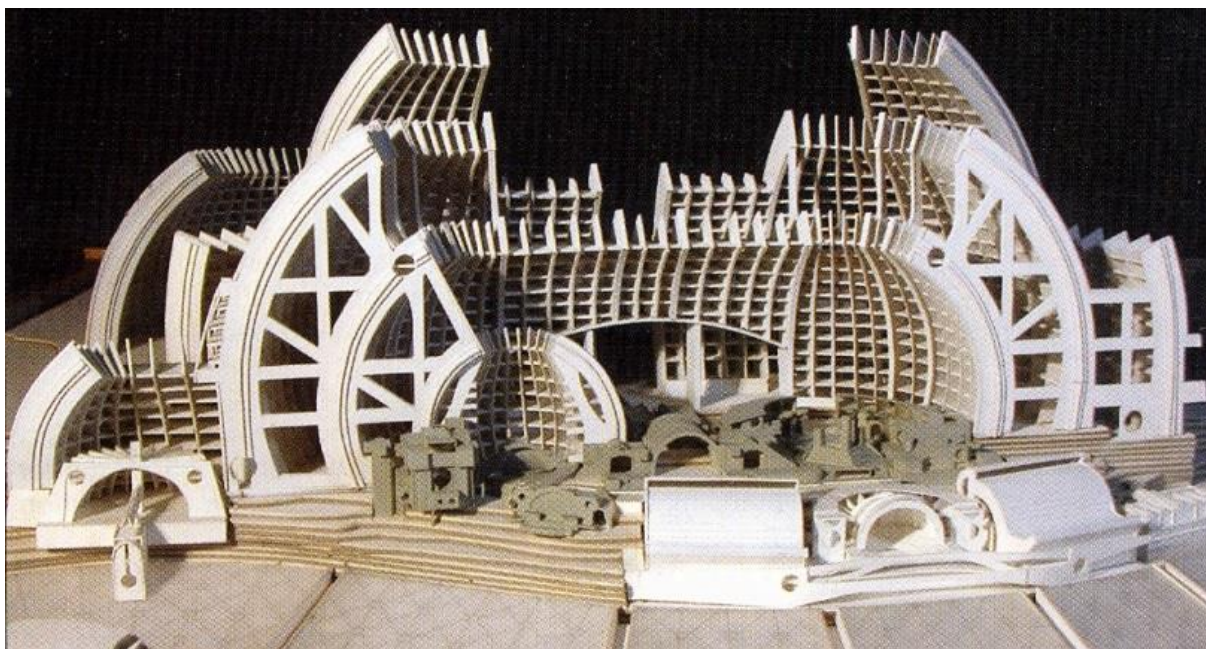
Obr. č. 15: Cosanti, Ceramics Studio



Obr. č. 16: Cosanti, North Apse



Obr. č. 17: Arcosanti, celkový pohled



Obr. č. 18: Arcosanti, realizované (tmavě šedá) a plánované (světle šedá) části



Obr. č. 19: Arcosanti, Crafts III, exteriér



Obr. č. 20: Arcosanti, Crafts III, interiér



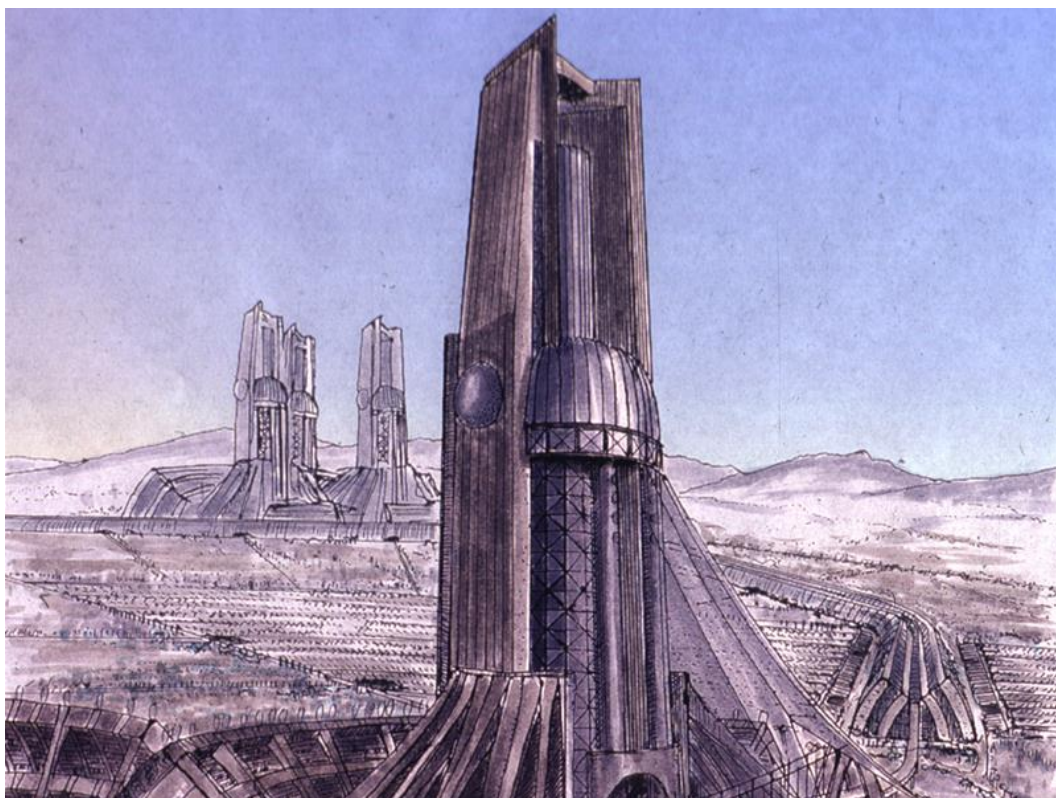
Obr. č. 21: Arcosanti, Foundry Apse



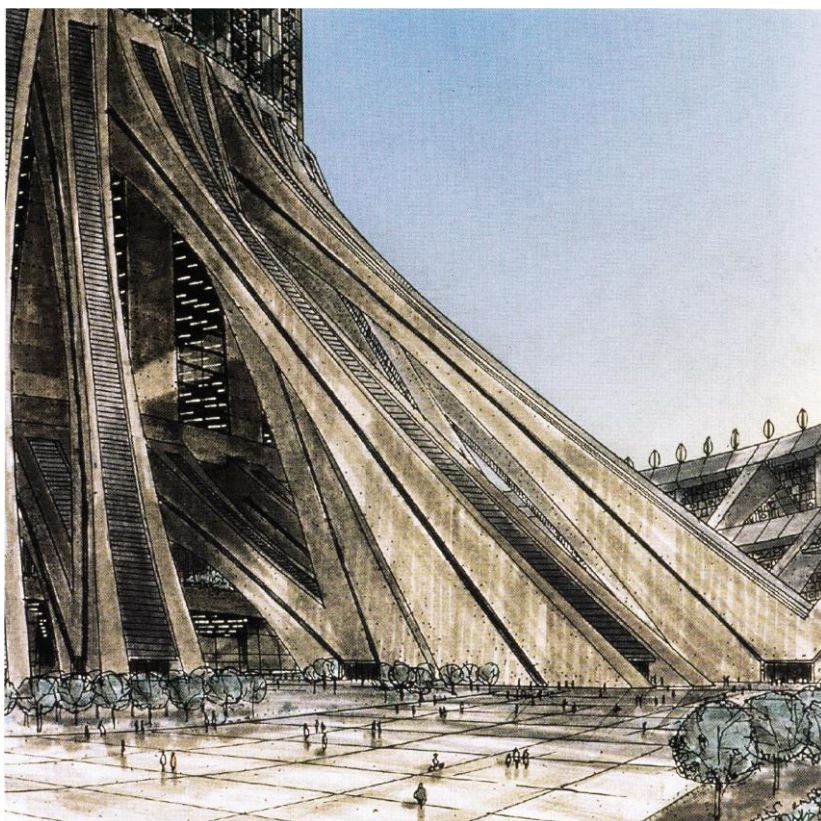
Obr. č. 22: Arcosanti, Colly Soleri Amphitheater



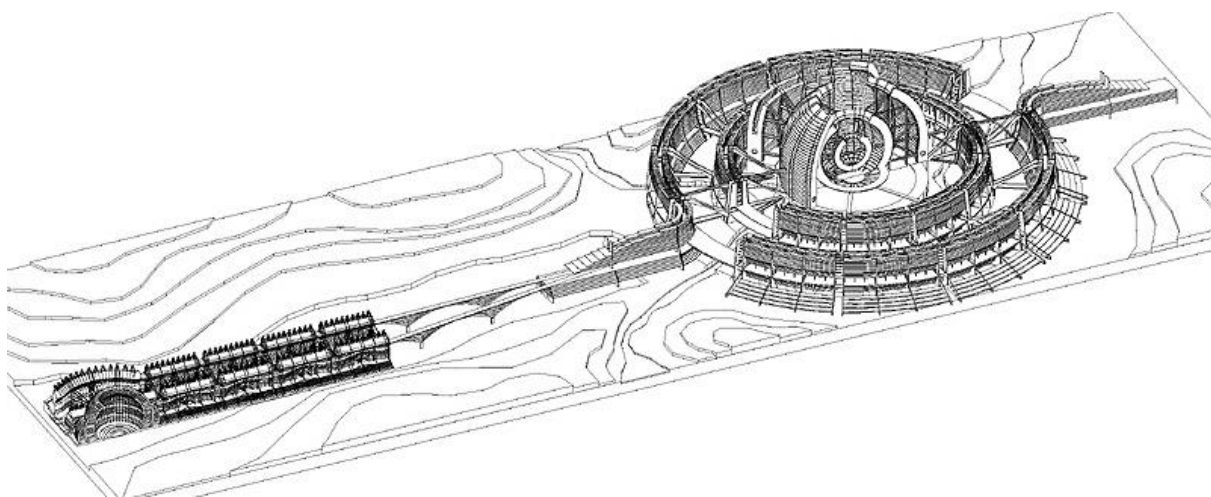
Obr. č. 23: Arcosanti, Soleri Office Drafting Unit



Obr. č. 24: Hyper Building, celkový pohled



Obr. č. 25: Hyper Building, detail



Obr. č. 26: Nudging Space + Lean Linear Arterial City



Obr. č. 27: Lean Linear Arterial City