

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Katolická teologická fakulta
Ústav dějin křesťanského umění
Dějiny křesťanského umění

Klára Tomanová

Ekologická architektura a bydlení

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Eva Novotná

2010

Prohlášení

„Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vykonala samostatně a v seznamu literatury uvedla veškeré informační zdroje, které jsem použila.“

V Praze dne 26. dubna 2010

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala a vyslovila uznání všem, kteří mi pomáhali při vzniku práce. Především vedoucí předkládané bakalářské práce Mgr. Evě Novotné za zájem, připomínky a čas, které mé práci věnovala.

1. ÚVOD	5
2. DEFINICE A PRINCIPY EKOLOGICKÉHO STAVĚNÍ	7
3. NÁSTIN VÝVOJE EKOLOGICKÉHO STAVĚNÍ	10
3.1 Anglický dům a hnutí Arts and Crafts	10
3.2 Fenomén zahradních měst	11
3.3 Charles Rennie Mackintosh	12
3.4 Finská architektura	13
3.5 Holandská architektura	15
3.6 Průmyslové město Tonyho Garniera	17
3.7 Frank Lloyd Wright a jeho cit pro soulad mezi stavbou a přírodou	18
3.8 Le Corbusier	19
3.9 Architektura s cílem ekologičnosti	22
3.9.1 Richard Buckminster Fuller	23
3.9.2 Paolo Soleri	23
3.9.3 Ekologická architektura jako reakce na energetickou krizi	25
3.9.3.1 Malcolm Wells	25
3.9.3.2 Edward Mazria	26
3.9.3.3 Stavění z odpadu	27
3.9.3.4 Jimmy Lim a jeho tropický dům	28
3.9.3.5 Christopher Day	28
3.10 Naše prostředí	29
3.10.1 Dušan Samo Jurkovič	29
3.10.2 Ořechovka	31
3.10.3 Karel Honzík	32
3.10.4 Ladislav Žák	34
3.10.5 Emanuel Hruška	35
3.10.6 Vědomě ekologická architektura	36
3.11 Příčiny vzniku ekologického stavění	38
4. KATALOG EKOLOGICKÉHO BYDLENÍ NA NAŠEM ÚZEMÍ	42
4.1 Stanislav Hrazdíra, vlastní rodinný dům v Ostratě u Zlína, 1979 -1989	42
4.2 Arnošt Navrátil a Petr Páv, rodinný dům v Praze 5 Jinonicích 1994 -1998	44
4.3 Markéta Cajthamlová, Alena Bukovská, Šárka Šochová – Holišová, rodinný dům v Konárovicích, 2004 – 2005	46
5. ZÁVĚR	48
OBRAZOVÁ PŘÍLOHA	51
SEZNAM LITERATURY	69

1. Úvod

Téma ekologické architektury jsem pro svoji bakalářskou práci zvolila, protože ekologičnost v oblasti architektury pokládám za velice důležitou a v dnešní době nezbytnou.

Je to záležitost aktuální a komplikovaná. Bakalářská práce je zaměřena především na to jak se ekologičnost promítá do vizuálního a konceptuálního charakteru stavby. Práce je strukturována s ohledem na přehlednost. První kapitola nese název Definice a principy ekologického stavění. Je první z důvodu objasnění těchto principů, se kterými je podle mého názoru potřeba být obeznámen nejdříve. S těmito principy se budeme setkávat ve všech následujících kapitolách.

Další kapitola se zabývá nástínem vývoje ekologického stavění. Tato kapitola má za cíl upozornit na jisté ekologické aspekty, principy v architektuře ještě před vznikem ekologické architektury v dnešním slova smyslu. Jsou to principy, které se později uplatňují v ekologickém stavění. Bude zde nastíněna situace po energetické krizi a snahy o ekologické stavění. Širší pozornost bude věnována českému prostředí. Budou uvedeny přímé příčiny a okolnosti vzniku ekologického stavění.

Poslední část bude věnována třem vybraným stavbám z České republiky. Stavby jsou vybrány podle stáří. Každá stavba pochází z jednotlivých dekád. Jedná se o rodinné domy (viz název bakalářské práce: Ekologická architektura a bydlení). Tyto domy budou popsány a bude shrnuto, co je dělá ekologickými.

K tématu ekologické architektury je dostatek literatury, ale spíše technického zaměření, které nás seznamuje s technickými parametry stavby a technickými údaji vybavení domu. Nechci ale nějak ztenčovat význam této literatury, protože jistě má své místo a určitou důležitost. Protože tato práce se zabývá hlavně vlivem ekologičnosti na architektonický výraz stavby, neuvádím zde technické informace, ač jsou důležité. Alespoň bych tedy poukázala na některé tituly a vydavatelství poskytující tyto informace. Jedná se zejména o vydavatelství Era, které v Edici 21. století vydává řadu publikací zaměřené na různé ekologické přístupy k architektuře s velkým zřetelem na technickou stránku věci. Dalším přehledným dílem je publikace Jana Tywoniaka Nízkoenergetické domy, principy a příklady, kde jsou srozumitelně vysvětleny odborné pojmy a technické parametry takových staveb.

Ke své práci jsem použila zdroje z velké části oblasti periodik, zejména Era 21 zabývající se speciálně ekologickými přístupy v architektuře. Nebo časopis Architekt, dále jsem přihlédla i k časopisům zaměřených čistě na ekologii. Co se týče historické části, největší literární oporou byla publikace Jamese Steela Ecological Architecture, A Critical History. Steel zde upozorňuje na zajímavé momenty v architektuře, kde se projevují jakési environmentálně vnímavé postupy, a sice v architektuře, která se ještě neoznačuje za

ekologické stavění. Tato publikace je velice zajímavá svojí vícehledovostí na fenomén ekologické architektury. Dále byla použita i literatura přehledová, jako Kenneth Frampton: Moderní architektura, kritická historie nebo Felix Haas: Architektura 20. století.

Historickou část českého prostředí, nejvíce ovlivnily publikace k dílu Dušana Jurkoviče od Dany Bořutové - Debnárové, časopis Era 21, (hlavně příspěvek Petra Kratochvíla nebo Barbory Krejčové), Obytná krajina Ladislava Žáka, Karel Honzík a Za obzorem věčnosti, nebo teoretické dílo Emanuela Hrušky, zejména jeho Příroda a osídlení nebo Krajina a její soudobá urbanizace.

Nyní jsem uvedla příklady literatury, která zasáhla do práce největším podílem. Ostatní literatura je zaznamenána v seznamu použité literatury.

Dalším pomocným zdrojem k této bakalářské práci byly osobní rozhovory s architekty i majiteli staveb, kterým je věnována poslední část.

2. DEFINICE A PRINCIPY EKOLOGICKÉHO STAVĚNÍ

Na prvním místě je třeba osvětlit význam slova ekologie ve vztahu k ekologické architektuře. Spojitost ekologie s architekturou může být osvětlena například tím jak uvádí Petr Kratochvíl, „že slovo ekologie je odvozeno od řeckého „oikos“, znamenajícího původně dům a domácnost“.¹ Tímto se dostáváme i do souvislosti s bydlením. Dále je ekologie vědeckým oborem, který zavedl Ernst Haeckel a označil ji za vědu, která zkoumá životní prostředí a vztahy všeho živého v něm.²

Ekologické stavění je takové stavění, které má v povědomí životní prostředí a přírodní vnímavost. V rámci takového stavění dostává architekt „úkol vytvářet prostředí vhodné nejen pro potřeby člověka (životní prostředí), ale zahrnovat do svých úvah i ohled na prostředí přírodní. Předpokladem pro tento úkol je, že architekt věří v ekologii a její význam pozitivním směrem a je schopen svým stavěním předkládat nová, vhodnější řešení a s tím i měnit způsob myšlení uživatelů staveb“³ Z hlediska těchto myšlenek, můžeme ekologické stavění chápat jako jakýsi životní postoj. Ekologické stavění můžeme považovat za určitý způsob vlivu na krajinu a okolní prostředí, který se snaží o co nejmenší negativní dopad.

Z povědomí nebo uvědomování si životního prostředí vyplývají konkrétní kritéria pro ekologické stavby, jako je eliminace negativního dopadu na životní prostředí, snížení potřeby energie stavby, respekt k sousednímu okolí (okolní zástavba, charakter dané lokality), materiál k výstavbě by měl být z obnovitelných zdrojů popř. musí být zaručena jejich recyklace a další použití po uplynutí životnosti stavby.

Pokud už se člověk rozhodne pro stavbu domu, který je „ekologický“, musí být v první řadě pečlivě promyšlena volba místa stavby, protože určitá místa jsou charakteristická nějakými přírodními podmínkami, které ovlivňují plánování stavby. To znamená, že ekologické kvality budovy (například energetická úspornost), nezáleží pouze na dobře zaizolovaných konstrukcích či vyspělých technologických vybaveních. Důležitost výběru místa dobře vysvětluje architekt Stanislav Hrazdírka : „Základní i kvantitativní možnosti využití pasivních a aktivních prvků energetické úspornosti budov jsou vytvářeny již v územním plánu a následném urbanistickém řešení území. Návrh je ovlivněn nadmořskou výškou, morfologií terénu, směrem a intenzitou větrů, množstvím slunečního svitu, skladbou

¹ Srov. KRATOCHVÍL Petr: Jakou barvu má zelená? In: Katalog výstavy Zelená architektura cz. , Galerie Jaroslava Fragnera, Praha 2008, 13.

² Srov. KOTALOVÁ Kateřina: Svěží zelená architektura, <http://www.asb-portal.cz/2008/12/10/architektura/svezi-zelena-architektura.html>, vyhledáno 10.6.2009.

³ HLADÍKOVÁ Magdalena: Několik odstínů zelené In: Era 21, číslo 4, 2008, 63.

*podloží a mnoha dalšími vlivy.*⁴ Dále co se týče výběru místa k bydlení, by měla být položena otázka dostupnosti pracovních příležitostí, vzdělávacích zařízení, nákupních center apod., aby se nemuselo řešit zbytečně složité dojíždění. „*Výstavba by měla pokud možno navazovat na stávající infrastrukturu, neměla by zabírat kvalitní zemědělskou půdu a nemělo by jít o místo, kde lze způsobit vážnou újmu na životním prostředí (např. zničit výstavbou vzácné lokality s chráněnými rostlinami).*“⁵

U ekologického stavění je pro člověka, jakožto stavebníka důležité a hlavně atraktivní energetická úspora budovy, které dosáhneme nejen kvalitní izolací ve stavební konstrukci a zlepšením tepelně izolačních vlastností oken, ale také využitím alternativních prvků, jako je pasivní a aktivní získávání solární energie a dalších obnovitelných zdrojů energie. K pasivnímu získávání energie je důležitá správná orientace stavby ke světovým stranám. Takovým známým a základním pravidlem ekologického stavění je situování velké prosklené plochy domu na jih. Jedná se například o okna, skleníky, verandy, zimní zahrady apod. Aktivní získávání energie je založeno na potřebě aktivního prvku, jako jsou sluneční kolektory, umělé zásobníky tepla, systémy s tepelnými čerpadly a výměníky. Aktivní a pasivní způsob získávání tepla může fungovat dohromady. Dalším řešením jsou fotovoltaické články, ty mění solární energii na elektřinu. Dále je třeba řešit otázku tepelných ztrát, což záleží na již zmíněné tepelné izolaci a také na koncepci stavby. Prostory, které nejsou tolik obývané, jako je garáž, kuchyň, technické místnosti apod., jsou orientovány na sever, naopak obytné prostory (například obývací pokoj) by měly být orientovány na jih. Při navrhování izolačních prvků a koncepce stavby, je třeba dbát na kvalitu prostředí stavby z hlediska zdravotní nezávadnosti. Ve stavbě musí být zajištěna dostatečná výměna vzduchu, aby nedocházelo k různým plísním a hnilobám.

Co se týče stavebních materiálů, tak v případě ekologického stavění se musí počítat nejen s tím jaké mají „*mechanicko-fyzikální vlastnosti*“⁶, ale také jak velká energie musí být vynaložena při jejich výrobě, dovozu apod. Problémem dnešních moderních stavebních materiálů (ocel, sklo, cement, apod.) je vysoká potřeba energie na jejich výrobu. Náročné je i odstranění ostatků již dožité stavby. Tím se dostáváme k využívání alternativních materiálů a materiálů místních. Místní materiály, jsou výhodné tím, že jsou snadněji dostupné. Jsou to materiály přirozeně se vyskytující v dané lokalitě, čímž mají dobrou vlastnost, že se vhodněji začlení do svého přirozeného okolí. A nejen, že se lépe integrují do svého přírodního prostředí, ale také se vhodněji začleňují do kulturního kontextu dané lokality. Těmito kritérii je poznamenán výsledný architektonický výraz stavby. Pro lepší začlenění stavby do dané

⁴ HRAZDÍRA Stanislav: Energetická úspornost očima architekta In: Fórum architektury a stavitelství, číslo 5–6, 1998, Praha, 17.

⁵ PLAMÍNKOVÁ Jana: Slabikář ekologického bydlení, Liga energetických alternativ, Praha 1998, 17.

⁶ SUSKE Petr: Ekologická architektura ve stínu moderny, Era, Brno 2008, 125.

lokality, může pomoci i znalost místního vernakuláru. Vernakulár nebo vernakulární, znamená lidový, domácí, místní. V architektuře vernakulár chápeme jako charakteristický místní výraz staveb pro určitý region.

Z kritérií, která zde byla uvedena, asi není možné si udělat nějakou konkrétní představu, jak by takový ekologický dům měl vypadat. Jak píše Petr Suske ve své knize *Ekologická architektura ve stínu moderny*, že: „*ekologická architektura*“ je velmi široký a nepřesný pojem.“⁷ Je tedy jasné, že všechny domy ekologického stavění nemohou být stejné, jak již bylo zmíněno o respektu k daným lokalitám, které jsou charakteristické nějakými přírodními podmínkami, kulturou a výskytem určitých přírodnin (kámen, rostliny, typy půdy apod.) mající vliv na architektonický výraz stavby, je v tomto případě nutno poznamenat, že další podíl na podobě stavby mají i potřeby člověka-stavebníka. Dále je nutno poukázat na interpretaci stavby v rámci materiálů a technik. Jak výstižně upozorňuje opět Petr Suske, co se týče doporučených stavebních materiálů, tradičních nebo přírodních: „*Nejde o rigidní tradiční formu, ale o hledání kořenů a souvislostí. Nejde o skanzen a nesmí jít o zkratkovitý kýč. Jde o formu a výraz aktuální, reflektující současný stav techniky a životního stylu, který ve jménu modernity nezapomíná na tradiční regionální hodnoty*“⁸ Zkráceně řečeno, každý dům by se měl prezentovat s respektem ke své době, tradici i místu zároveň.

Posledním prvkem, který k architektuře neodmyslitelně patří je zeleň. Zeleň nejen že vizuálně obohacuje okolí stavby, ale má i svojí životně důležitou funkci, a sice, že zachovává základní „*bicykly (koloběh vody, skladba plynného obalu planety, klimatické poměry apod.)*“⁹ Zeleň by měla být chápána jako architektonický prvek. Na význam zeleně se velice zajímavě zaměřuje Ladislav Žák ve svém teoretickém spise *Obytná krajina*, o němž bude v této práci ještě pojednáno.

Toto jsou kritéria, která by měla být dodržena, aby se dalo mluvit o ekologickém stavění.

⁷ SUSKE Petr: *Ekologická architektura ve stínu moderny*, Era, Brno 2008, 119.

⁸ SUSKE Petr: *Ekologická architektura ve stínu moderny*, Era, Brno 2008, 120.

⁹ SUSKE Petr: *Ekologická architektura ve stínu moderny*, Era, Brno 2008, 105.

3. NÁSTIN VÝVOJE EKOLOGICKÉHO STAVĚNÍ

Ve druhé kapitole byla uvedena a popsána kritéria ekologického stavění. Některá z těchto kritérií, jsou uplatňována už u dřívějších staveb, než u architektury ekologické dnešního slova smyslu. Jsou to konkrétně kritéria týkající se materiálů, tradičních technologií, respektu k rázu dané lokality a kultuře dané lokality. Proč zrovna tato kritéria ekologického stavění mají podobnost s prvky dřívější architektury? Dnešní architektura se vrací k tradičním materiálům a technologiím, protože znovu objevila jejich kladné vlastnosti hodné ekologičnosti stavby. Dříve tyto materiálové a tradiční vlastnosti přirozeně plynuly ze zeměpisné polohy, z dostupnosti daných materiálů, z národní identity, z kulturního zázemí apod. Což platí i dnes, ale již k těmto skutečnostem přibylo i povědomí o ekologické povaze těchto přístupů.

Tato kapitola uvede zásadní období a architektky, u nichž se objevují výše zmíněné skutečnosti, které jsou pro nás signálními body ekologičnosti. Dále zde budou uvedeny architektonické přístupy, které již přímo operují s ekologickým povědomím a s povědomím o globálním stavu životního prostředí. Dále zde budou uvedeny příčiny vzniku ekologického stavění, které se týkají problematiky životního prostředí a nabízejí podmínky k řešení těchto problémů, které v oblasti architektury vedly k hledání ekologičnosti. Také nesmím opomenout energetickou krizi v 70. letech, která jistě také byla velkým impulzem k rozvoji ekologického stavění a jistě měla environmentální dopad.

Kapitola je značně obsáhlá, a sice z toho důvodu, že existuje řada různých pohledů na realizaci stavby. Tyto způsoby mají něco společného a sice tendence ekologičnosti. S kořeny ekologických tendencí se setkáváme již v 19. století. Ale proč zrovna v 19. století? Je to totiž doba, která je poznamenána průmyslem, vědou a technikou, ale tak se objevují světlé chvíle, kde jsou vidět snahy k návratu k přírodě, tradici apod.

3.1 Anglický dům a hnutí Arts and Crafts

Takovým světlým bodem může být například situace (ovlivněná myšlenkami Johna Ruskina) v Anglii ve druhé polovině 19. století a na počátku 20. století. V důsledku industrializace se zde objevuje návrat k tradicím, tradičním materiálům a tradičním způsobům výroby. A po čase díky snahám k návratu k tradici vzniklo (koncem století) hnutí Arts and Crafts, které hlásá „*návrat k přírodním materiálům a uměleckému řemeslu*“.¹⁰

¹⁰ SYROVÝ Bohuslav: Architektura svědectví dob. Přehled vývoje stavitelství a architektury Nakladatelství technické literatury, Praha 1987³, 364.

Nás bude z hlediska tématu práce zajímat reforma bydlení, která se projevila na výrazu architektury. Dům má být hlavně účelný, při jeho realizaci mají být co nejlepším způsobem využívány přírodní materiály. „*Reforma bydlení se odehrála především v řešení rodinného domu, jehož dispozičním typem se stal horizontálně rozvětvený půdorys s střední obytnou halou.*“¹¹ Typ anglického domu se projevil i na pevninské Evropě, k čemuž přispěla i publikace Hermanna Muthesia *Das Englische haus* z roku 1905. Například na našem území byli typem anglického domu ovlivněni Dušan samo Jurkovič nebo Jan Kotěra. Takovým prvním vzorovým domem byl „Červený dům“(Red House)[1], který postavil v roce 1859 architekt Philip Webb pro Willima Morrise v Bexley Heath v Kentu.¹² U Červeného domu byl brán velký zřetel na „*strukturální integritu stavby*“ a „*zapojení do místa a lokální kultury.*“¹³

3.2 Fenomén zahradních měst

Dalším nastupujícím fenoménem je problematika přelidněných měst, které se stávají nezdravými a neposkytují svým obyvatelům dostatek pohodlí. Jako vhodné řešení se ukázala zástavba ve formě zahradního města. Průkopníky zahradních měst byli richard Norman Shaw, který v roce 1877 začal navrhovat předměstí Badford, dále Ralph Newton navrhl město Bournville v Birminghamu (založené 1878) , nebo W. H. Lever a jeho návrh města Sunlight z roku 1888.¹⁴

Podobný projekt vznikl i na jihu Chicaga, továrník Geogre Pullman zde založil v osmdesátých letech 19. století zahradní čtvrť pro své zaměstnance.¹⁵ S velmi zajímavým řešením zahradního města přišel v roce 1898 úředník britského parlamentu Ebenezer Howard. Plán[2] vypadá následovně, kolem ústředního města čítající 58 000 obyvatel je rozmístěno na 6 satelitních zahradních měst, jejichž ideální počet obyvatel by měl být 32 000. Tyto satelity by byly s ústředním městem propojeny železnicí. Zahradní města by byla soběstačná, díky optimálnímu propojení průmyslu se zemědělstvím. Velkým kladem projektu je úsilí o to, aby se město nerozrůstalo dále do volné krajiny. Je to úsilí v podobě zeleného pásu kolem města.¹⁶ Ideu zahradního města Ebenezer Howard formuloval ve své knize „Zahradní město budoucnosti“. Podle jeho myšlenky bylo v roce 1904 postaveno město Letchworth, pro jehož realizaci byl vybrán plán Raymonda Unwina a Barryho Parkera. I

¹¹ SYROVÝ Bohuslav: *Architektura svědectví dob. Přehled vývoje stavitelství a architektury*, nakladatelství technické literatury, Praha 1987³, 389.

¹² Srov. FRAMPTON Kenneth: *Moderní architektura. Kritické dějiny*, Academia, Praha 2004, 53.

¹³ FRAMPTON Kenneth: *Moderní architektura. Kritické dějiny*, Academia, Praha 2004, 53–54.

¹⁴ Srov. FRAMPTON Kenneth: *Moderní architektura. Kritické dějiny*, Academia, Praha 2004, 56–57.

¹⁵ KREJČOVÁ Barbora: *Průkopníci ekologické architektury* In: *Era* 21, číslo 4, rok 2008, Brno 2008, 54.

¹⁶ Srov. FRAMPTON Kenneth: *Moderní architektura. Kritické dějiny*, Academia, Praha 2004, 57.

když konkurence byla velká, dál byli v soutěži například Richard Norman Shaw proslulý svým městem Badford Park, nebo W.R. Lethaby, I. Riccardo, Geoffrey Lucas a Sidney Crafield. Projekt Raymonda Unwina a Barryho Parkera byl vybrán hlavně proto, že se nejvíce přizpůsoboval danému terénu.¹⁷

Další zahradní město Hamstead bylo realizováno roku 1907 opět Raymondem Unwinem, ale tentokrát ve spolupráci s Edwinem Lutyensem (1869-1944).

S obdobnými zahradními projekty se můžeme setkat i v jiných zemích. Například „*Soria y Mata navrhuje pro Madrid prstenec nového osídlení v zeleni, jehož fragment byl v 80. letech 19. století zrealizován.*“¹⁸ Dále nesmím opomenout zahradní předměstí dalších Evropských měst jako jsou například Wreewijk v Rotterdamu navržené G. Moliérem, Hellerau u Drážďan na němž se podílelo více architektů, například Hermann Muthesius, Richard Rimerschmidt, Heinrich Tessenov a další, nebo Ořechovka v Praze, navržená architekty Jaroslavem Vondrákem a Janem Šenkýřem.¹⁹

Ekologičnost nebo spíš ekologické tendence u zahradních měst je snaha vytvořit pro své budoucí obyvatele prostředí zdravější, bližší přírodě a prostředí, které lépe působí na psychiku člověka. Dále považuji za nutné znovu upozornit na ideu Ebenezer Howarda, kde je do plánu města zakomponován zelený pás, který má zabránit expanzivnosti města dále do volné krajiny.

3.3 Charles Rennie Mackintosh

Ještě zůstaňme na britském území. Velice zajímavou osobností je také Charles Rennie Mackintosh (1869-1928), který citlivě reinterpretuje skotský vernakularismus. Jeho klíčovými stavbami bydlení jsou : Windyhill v Renfrewshire z let 1900-1901 a The Hill House v Dunbartnshire z let 1902-1904.²⁰

Hill House [3] navrhl pro bohatého nakladatele Waltera Blackieho, který dal architektovi v realizaci domu volnou ruku, co se rozpočtu a stylu týče. Mackintosh stavebníka potěšil jednoduchou formou venkovského farmářského domu a použitím typických místních prvků. Místo řezaného kamene, který Blackie očekával, Macintosh použil hrubou omítku s příměsí křemene a Glasgowský pískovec pro důležité detaily jako jsou překlady vstupů a nárožní kameny. Tato skromná hrubá omítky je více praktická ve vlhkém skotském počasí. Pro tento dům Mackintosh navrhl také nábytek, klientovi přímo na míru.

¹⁷ STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 51.

¹⁸ KREJČOVÁ Barbora: Průkopníci ekologické architektury In: Era 21, číslo 4, rok 2008, Brno 2008, 54.

¹⁹ Srov. SYROVÝ Bohuslav: Architektura svědectví dob. Přehled vývoje stavitelství a architektury, Nakladatelství technické literatury, Praha 1987³, 389.

²⁰ Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 39.

Všechno na tomto domě dokazuje Mackintoshovu citlivost ke kontextu místa a místní kultury, povědomí o estetice Arts and Crafts a smysl pro praktičnost a úspornost. Například okno hledící na jezero Loch Lomond je menší než by mohlo být očekáváno, je tomu tak proto, aby byl omezen průnik studeného vzduchu. Windyhill [4], který je poblíž Hill House, je založen na stejných myšlenkách jako je lepší znalost blízkého okolí, fasáda je z hrubé skromné omítky opatřená malými okny. Střecha ze severní strany, čelí nejhorsšímu skotskému počasí (vítr, sníh déšť apod.) , její sklon sahá těsně nad zem.²¹

Nyní se podíváme na určité znaky, které by dnes mohly být označeny za ekologické. V první řadě se jedná o dobrou komunikaci s okolním prostředím, tzn. s charakterem a kulturou dané lokality. Dále se jeho stavby vyrovnávají s přírodními podmínkami, jako je nepřízeň počasí, což projevuje ve výběru omítky, v rozměru oken a v přesahu střech.

3.4 Finská architektura

Dále se přesuneme do prostředí pevninské Evropy. Podívejme se do země, která má své velice specifické přírodní podmínky, které do určité míry determinují výraz místní architektury. Je to architektura, která výrazně prokazuje respekt ke svému prostředí a tradiční, materiálům. Hledání národní identity a lásky k přírodě vedla ve Finsku k vytvoření ekologicky sympatické architektury. Finsko je země s velmi specifickými klimatickými a kulturními podmínkami. Je to velká země, málo osídlená, neboť její území je tvořeno z velké části mohutnými lesy, tundrami a jezery (země tisíců jezer). Místní architektura se tedy vyvíjela v úzkém vztahu s přirozeným drsným prostředím. Dalším vlivem na výraz finské architektury má vývoj historický. Ještě než Finsko získalo nezávislost v roce 1917, byl zde dominantní vliv dvou zemí, a sice Švédska a Ruska., které hledaly vyjádření v národním romantismu.²² Národní romantismus ve Finsku byl zastoupen několika umělci, z nichž představitelé architektury byli „*Eliel Saarinen(1873-1950), Herman Geselius (1874-1916) a Armas Lindgren (1874-1924)*.“²³ Finská architektura se snažila najít jakousi osobitost, což se projevilo, přijetím vlivu „*richardsonovského tvarosloví*“²⁴(například používání Kyklopského zdiva) a vlivu domácí tradiční architektury. Dále se do místní architektury promítla důležitost žuly, které bylo ve Finsku dostatek. Dílo Henryho Hobbsona Richardsona „*připomínalo, jak poznamenal Asko Salokorpi, finskou středověkou tradici*.“²⁵ Hledání osobitého stylu se také jistě promítlo u Eliela Saarinena a Armase Lindgrena „v

²¹ Srov. STEEL James : Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005,44- 45.

²² Srov. STEEL James : Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 57.

²³ FRAMPTON Kenneth: Moderní architektura. Kritické dějiny, Academia, Praha 2004, 226.

²⁴ FRAMPTON Kenneth: Moderní architektura. Kritické dějiny, Academia, Praha 2004, 226.

²⁵ FRAMPTON Kenneth: Moderní architektura. Kritické dějiny, Academia, Praha 2004, 227.

projektu *orientalizujícího novorománského finského pavilonu na pařížské výstavě v roce 1900.*²⁶ I zde je zřejmý vliv Richardsonův. Toto hledání poznamenalo jedno z klíčových finských děl, jímž je vila Hvitträsk (1901–1903)[5] od Armase Lindgrena a Eliela Saarinen. Lindgrenův rukopis značil podobnost se středověkou britskou architekturou. U jejich realizací se silně projevil vliv místního tesařského umění. Masivní nesouvislá rustika venkovních zdí vypadá jako by se rozpouštěla do skalnatých vrcholků hor. Tyto kameny určují spojení s Henrym Hobsonem Richardsonem, o němž bylo známo, že byl onoho času oblíbencem Saarinenovím, což dokládají četné reference v jeho knihovně.²⁷

Čím je pro nás Vila Hvitträsk zajímavá z hlediska ekologičnosti? Je důležitá zejména tím, že je vystavena s bohatým využitím místních přírodních materiálů, dále s využitím znalosti místního vernakuláru, což pomohlo stavbě k lepšímu včlenění do daného prostředí.

Dalším finským představitelem ekologicky sympatické architektury je Alvar Aalto(*1898–1976). Jeho významným dílem v oblasti bydlení je vila Mairea [6] v Noormarku z let 1937-1939 pro manžele Gullischenovi.²⁸ Zde se opět ukazuje Aaltův cit pro přírodu a kulturu jeho země. Vila je o půdorysu tvaru „L“, který vymezuje prostor zahrady, na níž je situován bazén nepravidelného oblého tvaru, jako připomínka toho, že Finsko je země jezer.²⁹

Z hlediska tématu práce nás na vile Mairea zaujme jakési propojení s okolním přírodním prostředím, k čemuž napomohlo zejména použití dřevěných obkladu a hrubé kamenné dlažby.

Jako poslední klíčovou finskou realizaci bych uvedla, první moderní zástavbu nabízející bydlení, která byla založena na formálním a sociálním modelu, který spočíval hlavně na vzájemném ovlivňování staveb a zemského povrchu, navrhl ji Alvar Aalto ještě před druhou světovou válkou v roce 1936. Mělo to být bydlení dostupné všem lidem různých ekonomických skupin. Jsou to jakási „lesní města“ poskytující veškerý městský komfort. Projekt se podobá zahradním městům v Británii. Projektu „lesního města“ v Sunila, byl podobný projekt v Tapiola z roku 1952, pro jehož realizaci Obyvatelé a rodina Welfare Bureau společně s Nadací pro bydlení vybrali Aulise Blomstedta, Aarne Erviho, Viljo Revella a Markuse Tavio ve spolupráci s městským plánovačem a navrhovatelem zahradních měst s Otto I. Meurmanem.

Hlavními principy těchto projektů, které by se daly označit za ekologické, je soulad s okolní krajinou, dále jsou pro ně charakteristické otevřené pečlivě navrhnuté prostory, něco

²⁶ FRAMPTON Kenneth: *Moderní architektura. Kritické dějiny*, Academia, Praha 2004, 227.

²⁷ Srov. STEEL James: *Ecological Architecture. A Critical History*, Thames & Hudson, London 2005 58.

²⁸ Srov. FRAMPTON Kenneth: *Moderní architektura. Kritické dějiny*, Academia, Praha 2004, 230.

²⁹ Srov. FRAMPTON Kenneth: *Moderní architektura. Kritické dějiny*, Academia, Praha 2004, 230.

jako venkovní místnosti. Objekty jsou rozmístěny kolem parku poblíž palouků. Krajina byla upravena tak, aby roztržila rozdíly mezi veřejnými a soukromými zónami.³⁰

U myšlenky „lesních měst“ je jistá podobnost s dílem našeho architekta Ladislava Žáka, jehož cílem je dát lidem kvalitní prostředí k životu a aby byla zároveň krása okolního prostředí co nejméně poškozena.

3.5 Holandská architektura

Přesuňme se nyní na území Holandska, do země s opět specifickými přírodními podmínkami. Oblast Nizozemí je kraj „placatý“, náchylný k záplavám a není bohatý na stavební materiály. Z čehož vyplývá i charakteristická architektura, která je převážně cihlová, protože jílu na výrobu cihel je v tomto regionu dostatek. Už v dávné minulosti byla v této oblasti rozdělena půda, vhodná k bydlení a k zemědělským účelům, což vedlo k tomu, že místa na obydlí nebylo tolik, proto se stavitelé museli uchýlit k řadové zástavbě. Vznikají domy typické cihlovým zdívem malými pravidelně střídajícími se okny, které jsou vykresleny hustou mřížkou rámování.³¹ K malebnosti oken vedla přírodní skutečnost, Holandsko je rovinná země, tudíž je zde hojný dostatek světla, které je rovnoměrně rozloženo.³²

Další podíl na podobě místní architektury má i její historicko politický vývoj. V roce 1831 proběhlo rozdělování nížin a Belgie získala region bohatý na uhlí a železnou rudu. Čímž se v Holandsku zpozdila industrializace. Holandsko, jak již bylo zmíněno mělo většinu půdy zemědělského charakteru, konkrétně půdu hodně využívanou k pěstování květin. Tudíž lidé se nemusejí stěhovat za prací do měst, ale dostatek práce je hlavně na venkově.³³ Tím pádem nedochází k nějaké drastické rozpínivosti měst.

Velký vliv na „předmoderní“ holandskou architekturu má zvláště P.J.H. Cuypers (*1821-1921), který byl jakýmsi protějškem Williama Morrisa a zároveň žákem a korespondentem Viollet-le-Duca.³⁴ Cuypers podporoval propojení architektury s uměním a řemeslem, a dále podporoval přednosti cihly, jako stavebního materiálu. Cuypers později silně ovlivnil svojí realizací neoflámského Rijksmusea z roku 1885 Hendrika Petruse Berlageho. Což se projevilo na Berlageho soutěžním návrhu na amsterdamskou burzu.³⁵

Moderní architektura v Nizozemí byla bezpochyby založena na díle H.P. Berlageho (*1856-1934) ve spojení s třemi architekty, žáky Cuypersovými. Jsou to : J. L. M. Lauwers

³⁰ Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 60-61.

³¹ Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 63

³² Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 63.

³³ Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 63-64.

³⁴ Srov. FRAMPTON Kenneth: Moderní architektura. Kritické dějiny, Academia, Praha 2004, 85.

³⁵ Srov. FRAMPTON Kenneth: Moderní architektura. Kritická historie, Academia, Praha 2004, 85.

(*1864-1932), K. P. De Bazel (*1869-1923) a William Kromhout (*1864-1940). Tito čtyři muži se zapojili do myšlení Theosofické Anthroposofie.³⁶ V rámci tohoto myšlení, pro ně byly posvátné proporce a geometrie, které představují základní pravdu. Tato skupina vydávala i vlastní časopis Světlo a pravda, do nějž přispívali.³⁷

Pro tuto práci je Berlage je významnou osobností hlavně co se týče problematiky urbanismu a společnosti, což dokládá řada jeho esejů, „*publikovaných v roce 1910, z nichž zejména jeden, nazvaný Kunst en Maatschappij (Umění a společnost) nejzřetelněji odhaluje hloubku jeho sociálně-politického postoje.*“³⁸ A v roce 1901 mohl své myšlenky uskutečnit, a sice v plánu pro Jižní Amsterdam.

V roce 1854 král Vilém III. Pověřil Institut Koninklijk o studii bydlení v Holandsku. Výsledky výzkumu položily základ obecným zásadám nového bydlení. Byla zde řešena otázka přelidněných měst. Protože v přelidněných městech začaly v důsledku nedostatku místa vyrůstat různé brlohy. A tomu se musel udělat konec. Zjištění Institutu v Koninklijk nabylo právní moci v roce 1901 pod názvem Akt o bydlení (Woningwet).³⁹ Akt obsahoval opatření, která měla zajistit cenově dostupné bydlení všem obyvatelům, dále všechny magistráty s deseti tisíci i více obyvateli musely předložit před rozvinutím plán o rozšíření, aby byl stanoven národní standard bydlení a aby magistráty a družstevní asociace mohly dostávat dotace na bydlení. Opatření tohoto aktu, byla vyzkoušena na komplexním plánu pro Jižní Amsterdam.⁴⁰ Tímto se dostáváme ke druhé holandské klíčové realizaci.

Zpočátku Berlagem vedený a koncipovaný plán Jižního Amsterdamu představoval padesátiprocentní rozšíření města. Berlage předložil plán města v roce 1907. Tento plán položil základní koncepci pro tuto oblast, která platila až do smrti Berlagea v roce 1934. Berlage byl ohromen spisem Městské plánování podle uměleckých principů od Cammilla Sitteho z roku 1889.⁴¹ Berlageův plán byl přijat v roce 1917. V plánu byly zahrnuty různé funkce, ekonomické, kancelářské apod. Ale převážně zde byly obsaženy koncepce nájemních bytových jednotek.⁴²

Vzhledem k tématu práce nás bude zajímat účel Jižního Amsterdamu, kterým bylo zamezení vzniku výše zmíněných brlohů a dále vytvořit zdravé bydlení. Berlage vytvořil plán, do kterého bylo zahrnuto hlavně bydlení, které mělo být zdravé a mělo svým budoucím obyvatelům poskytnout kvalitnější místo k žití. Jak již bylo zmíněno, Holandsko je zemí s omezeným výběrem místního materiálu, jediné čeho tu je dostatek je jíl na výrobu cihel.

³⁶ Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 64.

³⁷ Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 64.

³⁸ FRAMPTON Kenneth: Moderní architektura. Kritická historie, Academia, Praha 2004, 87.

³⁹ Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 65.

⁴⁰ Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 64-65.

⁴¹ Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 65.

⁴² Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 65-66.

Objekty tedy byly vybudovány z cihel, tedy z materiálu charakteristického pro místní architekturu. Použití místního materiálu, je jedním z hlavních poznávacích znamení ekologického stavění.

Dalším významným architektonickým tělesem, které je charakteristické pro své umění tvaru v cihlové architektuře, je skupina zvaná Holandská škola. V této skupině fungovali Johan Melchior van der Mey (*1878-1949), Pietr Lodevijk Kamer (*1881-1961) a Michael de Klerk (*1884-1923).⁴³ Nejvýznamnějšími realizacemi Holandské školy jsou kancelářská budova Shipping House a bytová výstavba Spaarndammer,⁴⁴ která nás bude zajímat nejvíce, protože se týká bydlení.

De Klerkova bytová výstavba Spaarndammer [7] a [8], která zabírá tři bloky v severozápadním Amsterdamu. Holandsko se totiž během První světové války chovalo neutrálně a díky tomu mělo stabilní ekonomické podmínky a stabilní množství pracovních sil. Populace rostla a bylo potřeba více obytných objektů. Série Spaarndammer vznikala ve třech fázích. Během první fáze (1913-1915) byl realizován dům s plochou fasádou s pravidelně střídajícími se parabolickými útvary, které jsou v Holandsku tradiční a říká se jim „klokgeval“ (hodinový štít),⁴⁵ které vypadají jako úzká atika, která se vyskytuje u místních středověkých domů.

Ve druhé fázi (1915-1916) De Klerk použil stejný staccatový rytmus vertikálních dílů a plošné fasády ukončil cylindrickými arkýři s okny. Nad vchody situuje vířivé prvky. Ve třetí fázi (1917-1920) vznikly domácí dvory.⁴⁶

Z hlediska ekologična je třeba upozornit, že výstavba Spaarndammer svoji formou a použitým materiálem reflektuje tradice města (viz například výše zmíněné „klokgeval“, připomínající středověké domy).

3.6 Průmyslové město Tonyho Garniera

Nyní se podíváme do Francie, kde nás bude zajímat Průmyslové město Tonyho Garniera (*1869-1948). Jedná se o návrh, založený na myšlence, která nabízí optimální rozvržení jednotlivých hospodářských odvětví, jako průmysl a zemědělství, včetně vhodného zakomponování zeleně. Jeho myšlenka průmyslového města je ovlivněna jeho socialistickým zaměřením. Nemělo zde existovat soukromé vlastnictví a veškerá zeleň byla veřejná. V návrhu města [9] se projevila Garnierova znalost .utopicko-socialistického románu Travail

⁴³ Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 66.

⁴⁴ STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 66.

⁴⁵ Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 66.

⁴⁶ Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 66.

(Práce 1901)⁴⁷ Emila Zoly. Město bylo navrženo pro 35 000 obyvatel, jehož návrh byl vystaven v roce 1904 v Paříži. „*Garnierovo Průmyslové město je položeno v hornaté krajině v údolí řek, odpovídající vcelku krajině lyonské.*“⁴⁸ Garnier ctí hodnoty místní kultury a obdivuje historický význam středověkých měst. „*Proto Garnier zahrnul do obvodu své Cittié Industrielle i středověké město.*“⁴⁹

Z hlediska ekologičnosti má velmi kladné hodnoty navržení zástavby, které ctí přirozený krajinný reliéf, klade důraz na kvalitu hygienických podmínek, „*vhodné oslunění bytů*“⁵⁰, velkorysé ozelenění města, které je veřejné, tedy je přístupné všem.

3.7 Frank Lloyd Wright a jeho cit pro soulad mezi stavbou a přírodou

Dále přejdeme na území Spojených Států. Podívejme se na dílo Franka Lloyda Wrighta (*1867-1959), v jehož díle se skrývá zárodek ekologického stavění, především v jeho koncepcích domu prerie, které se vyznačují bohatým použitím přírodních materiálů jako je hlavně kámen a dřevo. Dále je pro tyto domy charakteristická střecha s nízkou sklonitostí, což vyplývá s inspirace Japonskem a zároveň má svůj funkční účel, a sice ochranu před slunečním svitem, aby nedocházelo k přehřátí interiéru a zároveň aby byl poskytnut stín v těsné blízkosti domu. „*Wright se zajímal o japonské umění a po první návštěvě Japonska v roce 1905 se jeho úcta a obdiv ke staré kultuře této země ještě prohloubily.*“⁵¹ Duch Japonska se přenáší i do interiéru v podobě posuvných paravánů a centrálního krbu ohniště. O domech prerie napsal: „*Prerie má svou krásu a její klidnou rovinu pochopit a stupňovat. Takže ... chránící přesahy střech, nízké terasy, stěny vyběhající ven a uzavírající soukromou zahradu.*“⁵² Dům prerie je jakýmsi vzorem pro současné environmentálně vnímavé stavění. Domy prerie se snaží o co největší soulad s okolím a široké přesahy střech poskytují stín pro „venkovní pokoje“, které se pojí s vnitřními prostory a chrání interiér domu před horkem. Přírodní materiály, dřevo a kámen mají akumulaci vlastnosti. Jsou to domy, které se dobře přizpůsobují přírodním podmínkám dané lokality.⁵³ Mezi představitele prerijského stylu patří například Ward Willits House v Highland Park z let 1900-1902, William Martin House v Oak Park z roku 1903 nebo Isabel Roberts House v River Forest z roku 1908.

Dále nás u Wrightovy práce z hlediska ekologičnosti bude zajímat jeho antirealistická koncepce Broadacre City (1928–1963) [11], „*ve které měla být městská koncentrace 19.*

⁴⁷ FRAMPTON Kenneth: Moderní architektura. Kritické dějiny, Academia Praha 2004, 121.

⁴⁸ FRAMPTON Kenneth: Moderní architektura. Kritické dějiny, Academia Praha 2004, 121.

⁴⁹ FRAMPTON Kenneth: Moderní architektura. Kritické dějiny, Academia Praha 2004, 120.

⁵⁰ KREJČOVÁ Barbora: Průkopníci ekologické architektury In: Era 21, číslo 4, rok 2008, Brno 2008, 57.

⁵¹ HAAS Felix: Architektura 20. století, Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1978, 468.

⁵² FRAMPTON Kenneth: Moderní architektura. Kritické dějiny, Academia Praha 2004, 71.

⁵³ Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 71.

století rozptýlena do regionální agrární mříže (koncept anticipovaný již v soutěžním návrhu na Městský klub v Chicagu a na členění chicagského předměstí z roku 1913).⁵⁴ Principem tohoto konceptu je vytvoření rozptýlených domácností, které budou soběstačné, každá domácnost by měla přidělenou určitou část půdy na níž by pěstovala vlastní obživu.⁵⁵ Podobná městečka, říká se jim ekosídliště, vznikla v nedávné době například v Rakousku nebo v Německu (ekosídliště v Gänserndorfu nebo ekosídliště Kassel)⁵⁶, kde si lidé na svých zahrádkách pěstují vlastní ovoce a zeleninu a někdy se v takových sídlištích chová nějaké drobné domácí zvířectvo, například drůbež apod. Za konceptem Brodcare City stála myšlenka „Usonia“, což měly být „teplé, drobné domky svolným půdorysem, nevržené pro pohodlí, hospodárnost a komfort. (...) Třebaže rodinné usoniánské domky měly být základno bydlení v Brodcare City, byly realizovány v četných předměstských stavbách, které Wright navrhoval mezi léty 1932-1960, včetně proslulých obytných domků Suntop, jež byly v uspořádání na půdorysu větrníku postaveny na předměstí Filadelfie v roce 1939.“⁵⁷ U těchto Sun Top Homes⁵⁸ je nejzajímavější to, že zde Wright zkouší pasivní získávání solární energie a tyto výsledky svého zkoušení zdokonalil u domu pana Jacobse (1943-1948) [10], který je nazývaný také „Sluneční půlkruh“⁵⁹ Na myšlenky Brodcare City navazuje později ve své knize Disappearing City (Mizející město) z roku 1932, „vysvětlující nutnost decentralizace, potřebu vystěhovat se ze znečištěných a přelidněných měst do přírody.“⁶⁰

Jako poslední bych upozornila na realizaci Taliesin West (1938–1959), při jehož stavbě byly mocně využity přírodní materiály. Taliesin West podobně jako domy prerie opět podporuje charakter okolního prostředí. V Taliesin West byl určen pro mladé architektky-učně, kteří by zde žili jako jakási komunita.

3.8 Le Corbusier

Nyní se podívejme na dílo Le Corbusiera (*1887–1965). „Slunce, prostor, zeleň“⁶¹ jsou poznávacími znameními Le Corbusierova díla. Tyto principy se objevují ve všech jeho projektech. Jistá spojitost s ekologičností by se dala sledovat u jeho Pěti bodů z roku 1926. Nejdůležitější pro nás je bod 1. a 2. : „1. Sloupy. - Stavět domy na sloupech. Přízemí se stává

⁵⁴ FRAMPTON Kenneth: Moderní architektura. Kritické dějiny, Academia Praha 2004, 219-220.

⁵⁵ Srov. KREJČOVÁ Barbora: Průkopníci ekologické architektury In: Era 21, číslo 4, rok 2008, Brno 2008, 56.

⁵⁶ Srov. PLAMÍNKOVÁ Jana: Slabikář ekologického bydlení, Liga energetických alternativ, Praha 1998, 34-40.

⁵⁷ FRAMPTON Kenneth: Moderní architektura. Kritické dějiny, Academia Praha 2004, 223-224.

⁵⁸ KREJČOVÁ Barbora: Průkopníci ekologické architektury In: Era 21, číslo 4, rok 2008, Brno 2008, 56.

⁵⁹ KRATOCHVÍL Petr: |Jakou barvu má zelená In: Katalog výstavy Zelená architektura cz. , Galerie Jaroslava Fragnera, Praha 2008, 18.

⁶⁰ KREJČOVÁ Barbora: Průkopníci ekologické architektury In: Era 21, číslo 4, rok 2008, Brno 2008, 56.

⁶¹ KREJČOVÁ Barbora: Průkopníci ekologické architektury In: Era 21, číslo 4, rok 2008, Brno 2008, 58.

volným a lze jím protáhnout zeleň. Dům, takto vlastně nadzvednutý, je chráněný před zemní vlhkostí. Starý dům vězel naproti tomu v půdě.

2. Střešní zahrady. - Dnešní technika plochých střech umožňuje, aby na nich byly pořizovány zahrady. Zvětšují zelenou plochu města a jejich zemina chrání nejvyšší patro domu před vlhkostí.⁶² Bod 1. dokazuje to, že zeleň k architektuře neodmyslitelně patří a že by neměla být v žádném případě opomíjena. Bod 2. ukazuje, že Le Corbusier si byl dobře vědom výhody přítomnosti vegetace na střeše domu.

Dále je pro nás zajímavé Le Corbusierovo Zářící město (La Ville Radieuse z roku 1935). Le Corbusierovi, jak výstižně uvádí Rostislav Švácha, jde v jeho práci o zajištění podmínek ke klidné meditaci.⁶³ V Zářícím městě Le Corbusier uvádí tři důležité principy, a sice dostatek zeleně, vzduch a slunce.⁶⁴ Obytné domy měly být orientovány podle „*heliotermických os*“⁶⁵, aby se jednotlivým bytům dostalo co nejvhodnějšího oslunění. V návrhu města se objevuje podobná myšlenka jako u Miljutinova pásového města⁶⁶, s tím rozdílem, že Le Corbusier člení město na více pásem. „*V Zářícím městě byly tyto pásy určeny následujícím funkcím: 1. satelitní města určená výuce, 2. obchodní zóna, 3. zóna dopravy, zahrnující kolejovou a vzdušnou dopravu, 4. zóna hotelů a vyslanectví, 5. obytná zóna, 6. zóna zeleně, 7. zóna lehkého průmyslu, 8. obchodní sklady a nákladní doprava a 9. zóna těžkého průmyslu.*“⁶⁷ Všechny budovy tohoto města stály na pilotách, čímž pod nimi vznikl volný prostor, který se dal využít k vysázení zeleně. K tématu práce zdůrazňuji na význam oslunění a zeleně. Vhodné oslunění obytných domů jakýmsi vyrovnáním se s přírodní podmínkou. Zeleň má zajistit určité propojení mezi člověkem a přírodou.

Co se dále zeleně týče, Le Corbusierovi se líbily zahrádky v těsné blízkosti domku, které uviděl v klášteře Ema. „*Jejich výstavbu však zamítal, neboť zabírají půdu v neúnosně velké míře. Tak dospěl k myšlence poskládat domky typu Citrohan s přilehlou zahrádkou na sebe. V roce 1922 se propracoval k nerealizovanému návrhu na tzv. vilový blok [12].*“⁶⁸ Jednu bytovou jednotku tohoto projektu zrealizoval jako pavilon L'Esprit Nouveau [13] na Mezinárodní výstavě dekorativních umění v Paříži v roce 1925. Tím poskytl divákům možnost se přesvědčit jak by takové bydlení mohlo fungovat. Bohužel tento bytový dům vila se neseťkal s úspěchem.⁶⁹

Z hlediska ekologičnosti je ocenitelné šetření místem (viz výše), a sice, že v návrhu poskládal domky na sebe. Dále bylo cílem vytvořit příjemné prostředí. Z tohoto projektu je

⁶² HAAS Felix: Architektura 20. století, Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1978, 334.

⁶³ Srov. ŠVÁCHA Rostislav: Le Corbusier, Odeon, Praha 1989, 34.

⁶⁴ Srov. ŠVÁCHA Rostislav: Le Corbusier, Odeon, Praha 1989, 34.

⁶⁵ KREJČOVÁ Barbora: průkopníci ekologické architektury. In: Era 21, číslo 4, Brno 2008, 58.

⁶⁶ Nikolaj Alexandrovič Miljutin v roce 1930 přichází s projektem pásového města o šesti pásmech

⁶⁷ FRAMPTON Kenneth: Moderní architektura. Kritická historie, Academia Praha 2004, 211.

⁶⁸ HAAS Felix: Architektura 20. století, Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1978, 335-338.

⁶⁹ HAAS Felix: Architektura 20. století, Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1978, 338.

znatelná Le Corbusierova idea, že zeleň k architektuře neodmyslitelně patří, v návrhu vznikly jakési vnitřní umělé krajiny.

Velice zajímavým počinem, jsou myšlenky pro rozvoj Ria de Janeira a pro Alžír, jejichž přínos je v multifunkční použitelnosti. První idea pro Rio de Janeiro spočívala v „rozšíření Ria jako pobřežní dálnice asi 6 km dlouhé, zvednuté 100 m nad terén, s šestnácti patry „umělých krajin“ navrstvených pod dálnicí a určených k bydlení. Jak ukazoval řez, zvedala se tato mega struktura nad střechami existujícího města.“⁷⁰ V letech 1930-1933 vznikl podobný návrh pro Alžír, opět je to obrovská stavba s dálnicí, která má tvar konkávní křivky. „Šest podlaží pod povrchem dálnice a dvanáct nad ním dalo zrod idejí „města viaduktu“. Jednotlivá podlaží měla výšku okolo 5 metrů a každé z nich tvořilo umělou krajinu, ve které si individuální stavebníci měli postavit své dvoupatrové domky „v jakémkoli stylu, který jim vyhovoval.“⁷¹

Můj zájem se s ohledem k tématu práce zaměřuje hlavně funkci těchto projektů. Každá megastruktura představuje dopravní komunikaci, obytnou stavbu a zahradu zároveň, z čehož vyplývá, podobně jako u „domu vila“, to že tu bylo ušetřeno místo volné krajiny.

Po roce 1930 se u Le Corbusiera projevuje odklon od jeho puristických staveb k zemitým stavbám, kde jsou bohatě zastoupeny přírodní materiály jako je kámen a dřevo. Došlo zde jak výstižně poznamenává Rostislav Švácha k „*monumentalizaci příznačných rysů lidové architektury určitého regionu*“⁷² Tyto materiály vtiskly jakousi přírodní tvář například těmto stavbám: dům pro paní hraběnkou Héléne Mandrot poblíž Toulonu z roku 1931, Errazurizův dům v Chile z roku 1930 nebo domek v Mathes [14] z roku 1935. Ačkoli jsou tyto domy postaveny z přírodních materiálů a s vernakulárním akcentem, jsou adekvátní ke své době.

Z hlediska ekologičnosti vznikly díky použití přírodních hrubých materiálů objekty, které se jistě lépe integrují do okolního prostředí.

Další zajímavou realizací je obytný dům v Marseille (Unité d'habitation) [15], který byl postaven v letech 1946-1952. Je to jakýsi dům „město“, který byl určen pro 1600 obyvatel. Obsahuje v sobě dvoupodlažní byty a chodby „vnitřní ulice“. Je to multifunkční dům, který v sobě dále skrývá nákupní středisko, školku, hřiště, restaurace a na střeše koupaliště.⁷³ Tento ohromný obytný blok „byl opakován v různých obměnách v Nantes-Réze v západní Francii (1953-1955), v Hanzovní čtvrti v Záp. Berlíně (1956-1957), v Briey-en-Forêt ve východní Francii (1955-1960) a ve Firminy poblíž Lyonu (1963-1968).“⁷⁴

⁷⁰ FRAMPTON Kenneth: Moderní architektura. Kritické dějiny, Academia, Praha 2004, 212.

⁷¹ FRAMPTON Kenneth: Moderní architektura. Kritické dějiny, Academia, Praha 2004, 212-213.

⁷² ŠVÁCHA Rostislav: Le Corbusier, Odeon, Praha 1989, 52.

⁷³ Srov. HAAS Felix: Architektura 20. století, Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1978, 340.

⁷⁴ HAAS Felix: Architektura 20. století, Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1978, 340.

Náš zájem se opět obrací k Le Corbusierově snaze ušetřit místo. Dům je totiž multifunkčním místem, funguje jako obytný dům, jsou v něm situovány obchody, školka, hřiště, restaurace a na střeše je umístěno koupaliště.

Pozoruhodné stavby vznikly v Indii. Jsou zajímavé především tím, že se dokáží zdárně vyrovnat s místním velmi teplým klimatem. V Ahmedabádu, Le Corbusier prokázal své vnímání environmentální, technologické a vnímání historie této lokality, které našlo naplnění v realizaci domu rodiny Sharabai v roce 1952. Do plánování a stavby města byl zainteresován i Balkrishna Doshi, který pracoval v Le Corbusierově kanceláři v Paříži. Protože byl rodilým Indem, byl velice vhodnou osobou ke spolupráci, byl jakýmsi zdrojem potřebných informací.

Ahmedabád bylo město s dobře zavedeným textilním průmyslem, čímž se naskytlo pro Le Corbusiera několik úkolů ze strany bohaté rodiny Jain, která vlastnila textilní podnik. Skrze Doshiho brzy poznal členy vedení textilního podniku, kteří podporovali rozkvet kulturních a vzdělávacích institucí v Ahmedabádu. Nyní viděli možnost mít stavby navržené světově známým architektem. Což byla vzácná šance pro rozšíření jejich města. Optimismus a synkretismus Le Corbusiera a jeho klientů, pomohl uchovat bohatou tradici regionu a zároveň učinit pokrok s nejnovější technologií.⁷⁵ Kromě administrativních budov textilní společnosti, navrhla počátku 50. let Le Corbusier domy pro podílníky společnosti, dům pro rodinu Sarabhai.

Dům pro rodinu Sharabhai, projevuje respekt k místnímu charakteru kulturního okolí, dále je dům uspořádaný tak, aby zde byla možná přirozená ventilace Le Corbusier zde musel využít pokrokových opatření k optimálnímu zajištění světla a stínu, závislých na denní době a sezóně.

Známky ekologičnosti realizací v indickém Ahmedabádu můžeme hledat ve snaze vypořádat s místním klimatem a v respektu k místní kultuře.

3.9 Architektura s cílem ekologičnosti

Jedná se o postupy v architektuře, které jsou si již plně vědomy důležitosti ekologičnosti v navrhování staveb.

⁷⁵ Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 101.

3.9.1 Richard Buckminster Fuller

Richard Buckminster Fuller (*1895-1983) nezapře svoji osobnost matematika, inženýra, přírodovědce, básníka a filozofa.⁷⁶

Z hlediska ekologičnosti je jeho dílo zajímavé, že se snaží vycházet z přírodních podmínek a z přírodních procesů, dále vychází i ze sociálních skutečností. Snaží se vytvořit bydlení, které by bylo snadno dostupné různým společenským vrstvám, v roce 1927 přichází s projektem Dymaxion House, což je lehký kovový domek, určen pro sériovou výrobu. Dům byl součástí „vize *Air Ocean World Town Plan (1927)*“⁷⁷ Je to až jakási sci-fi vize, jakési vesmírné město. „*Jednotlivé budovy měly být přenosné, za pomoci vzducholodí měly být osazovány do terénu jako „sazenice“.*“⁷⁸ Dům Dymaxion popsal Fuller ve svém časopise Shelter v roce 1932.⁷⁹ Bohužel tento projekt nebyl realizován, Fullerovi se nepodařilo najít investora. S podobnými návrhy Fuller pokračuje i dále, další takový podobný projekt byl „*Dymaxion House z let 1940-1941 [16], daleko skromnější, našel sice za války uplatnění v sídlištích zbrojního průmyslu a v armádě, ale pro obytné účely v době míru nebylo o něj dost zájemců.*“⁸⁰

Důležité ve vztahu s ekologickým stavěním je, že Fuller promýšlí úsporu prostor, energie, environmentální ohleduplnost, odolnost stavby vůči specifickým podmínkám dané lokality.

Někteří Fullera viděli jako záchranu, věřili, že dokáže zachránit lidskou rasu před klimatickým armagedonem. Jeho kupole na Expo v roce 1967 v Montrealu byla důležitým mezníkem pro ty kdo podporovali skutečnost, že technologie sama může působit proti environmentálnímu znehodnocování s obsažením klimatické kontroly megastruktury jsoucí jako konečné útočiště na umírající planetě.⁸¹ Tyto kupole mají fungovat jako ochranný obal před znečištěným ovzduším.

3.9.2 Paolo Soleri

Další zajímavou osobností je Paolo Soleri (*1919). Architektura a plánování Paola Soleriho ukazuje na ranný zájem o soběstačnost a udržitelnost.

⁷⁶ Srov. HAAS Felix: Architektura 20. století, Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1978, 439.

⁷⁷ KREJČOVÁ Barbora: Průkopníci ekologické architektury In: Era 21, číslo 4, rok 2008, Brno 2008, 59.

⁷⁸ KREJČOVÁ Barbora: Průkopníci ekologické architektury In: Era 21, číslo 4, rok 2008, Brno 2008, 59.

⁷⁹ Srov. FRAMPTON Kenneth: Moderní architektura. Kritické dějiny, Academia, Praha 2004, 280.

⁸⁰ HAAS Felix: Architektura 20. století, Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1978, 451.

⁸¹ Srov. STEEL James: Ecological architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 147.

V roce 1951 založil v Arizoně Cosanti Foundation in Paradise Halley [17].⁸² Cosanti Foundation in Paradise Valley má „sledovat výzkum pro lidštější životní prostředí v okolí, které má být více v souladu s potřebami člověka. – Konstrukce a výzkum mají být prostředky, jak cíle dosáhnout. Tento cíl bude sledován studenty, výzkumníky, profesory, umělci a řemeslníky.“⁸³ Začal experimentovat s něčím, čemu se říká „earth-casting“,⁸⁴ což je technika, která používá pouštní písečné hromady a půdy jako konstrukcí pro vyztužení betonu. Organizační a fyzikální podobnosti mezi Cosanti Foundation a Wrightovým Taliesinem West jsou pozoruhodné. Obojí bylo založeno na utopické sociální struktuře pod vedením jednoho vůdce, s očekáváním volné práce místních učňů. Taliesin a Cosanti Foundation měly být postaveny z místního materiálu.

V roce 1959 Soleri sjednotil několik hypotéz, které se soustředily na prudký růst populace na Zemi. Ve vztahu k ekologické harmonii šlo o optimální rozmístění populace na Zemi. Vypracoval návrh megastruktur k zachování drahocenné půdy v urbanizačním regionálním plánu. Tyto megastruktury nazval Mesa City. Mesa City bylo zamýšleno jako prototyp města pro dva miliony lidí, které by bylo situováno na suché rovině nebo na polovypřahlém regionu.⁸⁵

Šlo o soběstačné město, které by mělo využívat různých obnovitelných přírodních energií (sluneční energie nebo větrná energie). Měla zde být zajištěna zemědělská část pro pěstování vlastních potravin. Průmysl by měl být vyřešen tak, aby jeho negativní dopad na životní prostředí byl co nejmenší.⁸⁶

V roce 1962 se objevuje pojem Archologie slučující v sobě ekologii a architekturu „tj. přírodovědný obor zkoumající vzájemný vztah organismů i jejich vztah k přírodě. (...) Archologie je souhrn architektonických objektů, které pro svůj charakter a své dimenze jsou platné z hlediska ekologie. Reprezentují architekturu, jež je ekologií inteligentního života.“⁸⁷ V roce 1962, krátce po dokončení plánu Mesa City, Soleri zrealizoval mnoho těchto myšlenek severně od původního Cosanti Foundation poblíž Scottsdale, který nazval Cosanti II.

Cosanti II je založen na myšlenkách Archologie a později je pojmenován na Arcosanti. Arcosanti má dvě části „makrostrukturu“ a „mikrostrukturu“.⁸⁸ První část – „makrostruktura“ slouží jako veřejný prostor ke shromáždění, druhá část – „mikrostruktura“

⁸² Srov. STEEL James: Ecological architektura. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 135.

⁸³ HAAS Felix: Architektura 20. století, Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1978, 488-489.

⁸⁴ Srov. STEEL James: Ecological architektura. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 135.

⁸⁵ Srov. STEEL James: Ecological architektura. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 135-136.

⁸⁶ Srov. STEEL James: Ecological architektura. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 136.

⁸⁷ HAAS Felix: Architektura 20. století, Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1978, 488.

⁸⁸ Srov. STEEL James: Ecological architektura. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 136.

je určena k bydlení, k umístění ateliérů a dílenských prostor. Je to komplex určený horkého a suchého klimatu pouštního regionu.⁸⁹

Dále uvádím prototyp Archologie Valetta Spring, který byl postaven mezi lety 1980 a 1985, zde se pokusil o zlepšení ekonomického základu pouštní komunity. Je to komplex o dvou částech, spojující skleníky obsahující bydlení pro 200 lidí, s uměleckým předváděcím centrem a zároveň vzdělávacím prostorem, který zahrnuje školu architektury, urbanismu a ekologického designu a školy teologie a náboženských studií a dále školy zemědělství a lesnictví.⁹⁰

3.9.3 Ekologická architektura jako reakce na energetickou krizi

Největším hybatelem myšlenek k ekologičnosti architektury byla energetická krize. Vznikají různé výzkumné projekty na ekologické fungování stavby. Například „začátkem 70. let bylo zahájeno řešení výzkumných projektů, které měly dokázat, že je možné realizovat rodinný dům o zastavěné ploše 120 m² tak, aby se celková spotřeba tepla pro vytápění výrazně snížila. V některých projektech se předpokládalo, že celoroční provoz domu lze zajistit pouze využitím sluneční energie akumulované v izolovaných zásobnících tepla.“⁹¹

Například v Dánsku v roce 1975 byl dokonce realizován projekt při Vysoké škole Technické v Lyngby. Šlo o „dobře zaizolovaný dům, jehož otopný systém byl navržen, ta aby s využitím tepelných zisků ze slunečního záření kryl celou spotřebu tepla pro vytápění a přípravu teplé užitkové vody.“⁹²

Začalo se rozvíjet environmentální vnímání v architektuře. Experimentovalo se s vlastnostmi přírodních materiálů, vyspělých technologií, s pasivním a aktivním získáváním solární energie apod.

Podíváme se na různé přístupy, které se zaměřují jak na spotřebu energie, tak na vizuální charakter stavby.

3.9.3.1 Malcolm Wells

Po vypuknutí energetické krize se zvýšil význam otázky o úspornosti energií. Řešit tuto otázku se snaží i podzemní architektura, k jejímž představitelům náleží zejména Malcolm Wells (*1926–2009). Výhodou této architektury je stabilita teploty uvnitř objektu.

⁸⁹ Srov. STEEL James: Ecological architektura. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 136.

⁹⁰ Srov. STEEL James: Ecological architektura. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 138.

⁹¹ KUČERA Petr / JANOUŠ Antonín: Rodinné domy s názkou spotřebou energie In: Fórum architektury a stavitelství, číslo 5-6, rok 1998, Praha 1998, 22.

⁹² KUČERA Petr / JANOUŠ Antonín: Rodinné domy s nízkou spotřebou energie. In: Fórum architektury a stavitelství, číslo 5-6, Praha 1998, 22.

Druhou výhodou je, že stavba zahrnutá zemí lépe splyne s okolním přírodním prostředím. Malcolm Wells, který začínal s velkými těžkostmi, setkal se s nepochopením úřadů a veřejnosti. Začal experimentovat na vlastní pěst. V roce 1974 postavil svoji vlastní kancelář v Cherry Hill. Tato stavba obsahuje komplexní zásady ekologického stavění, propaguje soběstačnost, pasivní získání sluneční energie pomocí správné orientace stavby, dále je objekt vybaven i aktivními prvky pro získání solární energie, a sice solárními panely. Je zde také přidána zahrádka k pěstování zeleniny.⁹³

Konečně v roce 1975 státní úředníci v Moorestown, N.J., magistrátu přistoupili k tomu, aby Wells postavil administrativní komplex. Wells vydává i odbornou publikaci po názvem „Being Perfectly Clear“, kde vykazuje svoji frustraci z veřejného plýtvání. Dále přiznal, že po více než dvaceti letech zkoušení a experimentů je architektura podzemí stále prakticky neznámá. Pro Wellse je nejpodstatnější, udělat něco dobrého pro naše životní prostředí.⁹⁴ Malcolm Wells dokonce navrhl zástavbu Jižního Chlumu na základě snímku lokality zaslaných v roce 2000.⁹⁵

3.9.3.2 Edward Mazria

Nyní se podíváme na využití solární energie, kterou se dlouho a podrobně zabývá zejména Edward Mazria. Mazriovo zkoumání bylo popsáno v jeho knize *The Passive Solar Energy Book*,⁹⁶ která byla publikovaná v roce 1980 a v níž byly uvedeny testy budov, které byly sponzorovány Ministerstvem energetiky Spojených Států – výsledky zkoumání ukázaly, že účinné užití denního světla a získané sluneční energie může rapidně zmenšit spotřebu energie ke svícení a vytápění. V posledních letech se Mazria soustředí na „otevřené“ systémy k dosažení většího zlepšení v energetické výkonnosti.⁹⁷

Pasivní získávání solární energie je už atraktivní tím, že je levnější než aktivní získávání, je méně náročné na údržbu, nejsou s ním nijak výrazné instalační problémy a nevadí jestli je zataženo.⁹⁸

Z hlediska ekologického stavění nás zajímá Residence Stockerbrand [18] z roku 1980, příkladná nejen tím, že zde byla vhodně vyřešená kombinace pasivního a aktivního získávání solární energie, ale také je dobrá v tom, že se chová soucitně ke svému okolnímu přírodnímu prostředí, jež je tvořeno horami.⁹⁹

⁹³ Srov. STEEL James: *Ecological architecture. A Critical History*, Thames & Hudson, London 2005, 150.

⁹⁴ Srov. STEEL James: *Ecological architecture. A Critical History*, Thames & Hudson, London 2005, 151.

⁹⁵ Srov. FRKAL Luděk: *Domy chráněné zemí*, Era, Brno 2007, 58.

⁹⁶ Srov. STEEL James: *Ecological architecture. A Critical History*, Thames & Hudson, London 2005, 155.

⁹⁷ Srov. STEEL James: *Ecological architecture. A Critical History*, Thames & Hudson, London 2005, 155.

⁹⁸ Srov. STEEL James: *Ecological architecture. A Critical History*, Thames & Hudson, London 2005, 156-157.

⁹⁹ Srov. STEEL James: *Ecological architecture. A Critical History*, Thames & Hudson, London 2005, 156.

3.9.3.3 Stavění z odpadu

Jak již bylo zmíněno, vznikají různé experimenty s materiály s cílem učinit stavbu co nejúspěšnější. Mezi pozoruhodné alternativy architektury patří architektura odpadu, kterou navrhuje a realizuje již od roku 1968 Michael Reynolds. Své realizace nazývá „zemědomy“.¹⁰⁰

Reynolds se snaží vytvořit soběstačný dům, a to s maximálním ohledem na lokální přírodní podmínky. Jeho práci se snaží dokumentovat film *Architekt odpadu*, který spíše ukazuje na Reynoldsův boj s úřady.

¹⁰⁰ Srov. S filmem: *Architekt odpadu*.

3.9.3.4 Jimmy Lim a jeho tropický dům

Dále se podíváme na představitele architektury z tradičních materiálů, na Jimmyho Lima, která se soustředí hlavně na navrhování sídel, ve kterých se prolíná tradiční s moderním. Jeho práce se vyznačuje použitím domorodých tradičních materiálů. Návrhy jsou promyšleny ve vztahu k místnímu klimatu.¹⁰¹

K jeho klíčovým dílům patří dům Walian v Kuala Lumpur [19] z let 1978-1980, dům Salinger v Kuala Lumpur z roku 1992, rezidence Jimmyho Lima v Kuala Lumpur.¹⁰²

3.9.3.5 Christopher Day

K dalším představitelům tvorby s přírodními a tradičními materiály je Christopher Day (*1942). Pracuje zejména s kamenem, dřevem a hlinou. Jeho stavby jsou typické pro svoji schopnost dobrého začlenění do dané krajiny a pro svoji nadčasovost. S jeho teorií se můžeme seznámit u nás v publikaci Duch a místo.

3.9.3.6 Rasem Badran a Abdel Wahed El Wakil

Dále se můžeme setkat s architekty, které James Steel nazval The New Traditionalists (Noví tradicionalisté),¹⁰³ a sice jsou to Rasem Badran (*1945) a Abdel Wahed El Wakil (*1943). Jejich stavby vykazují určité dědictví minulosti, ale zároveň odpovídají své době. Je to jakési pojetí tradice novým způsobem. Oba architekti jsou jakýmisi dědici díla Hassana Fathyho,¹⁰⁴ který se vyznačuje svým citem pro tradici arabského prostředí a pro fungování stavby v daných klimatických podmínkách.¹⁰⁵

Stavby Badranovy a El Wakilovy jsou založeny na použití místního materiálu, místní techniky a místního vernakuláru.¹⁰⁶

Nejnámější stavbou Badranovou je realizace bytové výstavby Sana [21] v Yemenu z roku 1983.¹⁰⁷

K El Wakilovým nejvýznamnějším stavbám patří dům Halava [20] z roku 1975.¹⁰⁸

¹⁰¹ Srov. STEEL James: Ecological architektura. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 215.

¹⁰² Srov. STEEL James: Ecological architektura. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 215.

¹⁰³ Srov. STEEL James: Ecological architektura. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 221.

¹⁰⁴ Srov. STEEL James: Ecological architektura. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 221.

¹⁰⁵ Srov. STEEL James: Ecological architektura. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 220-221.

¹⁰⁶ Srov. STEEL James: Ecological architektura. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 221.

¹⁰⁷ Srov. STEEL James: Ecological architektura. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 220 a 222.

¹⁰⁸ Srov. STEEL James: Ecological architektura. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 224 a 225.

Environmentálních přístupů k architektuře je stále víc, a proto se jim nelze jednotlivě věnovat. V této práci byly uvedeny alespoň některé přístupy.

3.10 Naše prostředí

V českém prostředí lze blízkost k ekologickému stavění sledovat v realizacích, které jsou ovlivněny místním vernakulárem nebo i vlivy ze zahraničí. Obojí určitým způsobem kladně komunikuje s okolním prostředím. Jsou to realizace ovlivněny něčím co hojně využívá přírodních materiálů.

Takové vztahy k přírodním materiálům najdeme i u některých českých osobností architektury. Některé z nich budou v této práci uvedeny, a sice z hlediska vztahů k dnešnímu ekologickému stavění.

Dále také na našem území vystupují na svět pionýrská environmentálně laděná teoretická díla, jejichž představiteli jsou Karel Honzík, Ladislav Žák a Emanuel Hruška.

3.10.1 Dušan Samo Jurkovič

Jako první bych uvedla osobnost Dušana Sama Jurkoviče, který se výrazně inspiruje lidovou architekturou, zejména valašskou, které vtiskává nový výraz. Tato inspirace lidovými stavbami snad pramení z Jurkovičovy lásky k přírodě a krajinné kráse. „*Architekturu chápal jako součást přírody, jako odpověď člověka prostředí, ve kterém žije, jako prostředek, kterým ho poznává, osvojuje si ho a vkládá mu svoji pečeť. Jurkovičova díla si přírodu nepodrobují, vstupují s ní do dialogu, pomáhají člověku sblížit se s ní a existovat v ní.*“¹⁰⁹ K jeho nejvíce známým dílům patří Pustevny na Radhošti z let 1897-1898 a realizace v lázních Luhačovice [22] z období 1902-1907. V Luhačovicích se projevil Jurkovičův cit pro materiál nejen z hlediska dialogu stavby s okolím, ale také co se týče úspornosti. K realizaci obnovy Luhačovic byly k dispozici omezené finance, ale i za těchto podmínek vzniklo pozoruhodné architektonické dílo.

K realizaci Luhačovic byl pozván Mudr. Veselým. Tito dva muži „*se seznámili v brněnském Klubu přátel umění, kde se na přelomu století scházely tvůrčí osobnosti moravského kulturního života, například František Mareš, Leoš Janáček, Alois a Vilém Mrštíkové, Josef Merhaut.*“¹¹⁰

¹⁰⁹ BOŘUTOVÁ - DEBNÁROVÁ Dana: Dušan Samo Jurkovič, Pallas, Bratislava 1993,168.

¹¹⁰ HORŇÁKOVÁ Ladislava / PETRÁKOVÁ Blanka: Jurkovičovy Luhačovice, Prameny, Luhačovice 2007, 8.

Lázně Luhačovice byly původně majetkem maďarského hraběte Otto Serenyi. Mudr. Veselý vytvořil akciovou společnost, která Luhačovice koupila a hrabě Serenyi se stal jedním z podílníků.¹¹¹

„V letech 1902-1907 postavil Jurkovič devět nových staveb a pět stávajících objektů adaptoval.“¹¹² Jak již bylo uvedeno výše, na obnovu Luhačovic byly omezené finanční prostředky a Jurkovič „dokázal s minimálními prostředky využít charakter krajiny, citlivě přistoupit k architektonickému prostoru a vytvořit ve zdejších lázních dílo zcela osobitého rukopisu, typického pestrou barevností.“¹¹³ Tento citlivý přístup se projevil zejména použitím místního, přirozeně se vyskytující se ho materiálu, jako je pískovec a dřevo, dále použil odpadový materiál z již dožitých staveb.

Ke svým osobitým projektům využíval svoje důkladné studie lidové architektury. „Dušan Jurkovič při studiu lidové architektury postupoval od výzdobných prvků přes architektonické články k logické stavební konstrukci a prostorové skladbě, přičemž pečlivě zaznamenal každý detail.“¹¹⁴

Neméně významnou kapitolou jeho tvorby je zájem o problematiku bydlení pro sociálně slabší vrstvy. „Tématem obydlí pro sociálně slabší vrstvy se poprvé zabýval v roce 1907, udělal sérii návrhů pro rodinné domky pro zaměstnance B. Spieglera v Hronově nad Metují.“¹¹⁵ V roce 1907 dokonce napsal článek „Domky rodinné-domky dělnické“¹¹⁶, pro něž „inspiraci viděl v Anglii, která lék na negativní sociální důsledky industrializace hledala v myšlence zahradišního města. Co může města opět obrodit je malý domek rodinný, který musí vyrůstat na své půdě nerušeně z potřeby a samostatně. Pak můžeme mít město s čtvrtěmi obchodními, průmyslovými a čtvrtěmi obytnými.“¹¹⁷ Otázkou bydlení cenově dostupným všem, se zabývá téměř po celou svoji kariéru. Domky pro Hronov měly být postaveny z betonových tvárnic a dřevěných panelů. Něco podobného navrhl pro kolonii Lískovec u Brna nebo pro Molitorov.¹¹⁸

V letech 1920-1921 Jurkovič vypracoval podrobný plán na realizaci standardizovaných rodinných domků.¹¹⁹ V letech 1930-1931 prezentuje na výstavě v Bratislavě standardizované rodinné domky z dřevěných panelů a v letech 1932-1935 rozpracovává pět typů rodinných domků ze dřeva s nehořlavou omítkou. V letech 1943-1944 vytvořil projekt na standardizaci domů, které měly být postaveny formou „skládačky“ z

¹¹¹ Srov. HORŇÁKOVÁ Ladislava / PETRÁKOVÁ Blanka: Jurkovičovy Luhačovice, Prameny, Luhačovice 2007, 8.

¹¹² HORŇÁKOVÁ Ladislava / PETRÁKOVÁ Blanka: Jurkovičovy Luhačovice, Prameny, Luhačovice 2007, 9.

¹¹³ HORŇÁKOVÁ Ladislava / PETRÁKOVÁ Blanka: Jurkovičovy Luhačovice, Prameny, Luhačovice 2007, 9.

¹¹⁴ BOŘUTOVÁ - DEBNÁROVÁ Dana: Dušan Samo Jurkovič, Pallas, Bratislava 1993, 27.

¹¹⁵ BOŘUTOVÁ - DEBNÁROVÁ Dana: Dušan Samo Jurkovič, Pallas, Bratislava 1993, 176.

¹¹⁶ BOŘUTOVÁ - DEBNÁROVÁ Dana: Dušan Samo Jurkovič, Pallas, Bratislava 1993, 180.

¹¹⁷ BOŘUTOVÁ - DEBNÁROVÁ Dana: Dušan Samo Jurkovič, Pallas, Bratislava 1993, 180.

¹¹⁸ Srov. BOŘUTOVÁ - DEBNÁROVÁ Dana: Dušan Samo Jurkovič, Pallas, Bratislava 1993, 180.

¹¹⁹ Srov. BOŘUTOVÁ - DEBNÁROVÁ Dana: Dušan Samo Jurkovič, Pallas, Bratislava 1993, 179.

keramických tvárníc a měly být inspirovány lidovou architekturou.¹²⁰ I architektura pro sociálně slabší vrstvy se vyznačovala respektem k danému prostředí.

3.10.2 Ořechovka

Realizace zahradních měst v Anglii a zvláště idea Ebenezera Howarda, ovlivnily i prostředí pevninské Evropy. Na našem území vznikla podle vzoru zahradních měst například pražská Ořechovka. Pro výstavbu Ořechovky bylo vzorem konkrétně zahradní město „*Hampstead projektované roku 1906 architektky Parkerem a Unwinem.*“¹²¹

V roce 1918 vznikla Československá republika a z provinčního města Prahy rakouskouherské monarchie, se stalo město hlavní. Tato skutečnost sebou nesla jisté změny, a pro nás zajímavé změny v otázce bydlení. „*Nutné bylo například zajistit bydlení českých úředníků z ministerstev ve Vídni, kteří se i se svými rodinami stěhovali do Prahy, aby nastoupili do služby nově zřizovaných ministerstev v ČSR.*“¹²²

Již v roce 1919 byla vyhlášena soutěž na projekt čtvrtě Ořechovka, a sice ministerstvem veřejných prací.¹²³ „*Vítězný projekt vypracovali architekti Jaroslav Vondrák a Jan Šenkýř.*“¹²⁴ Výstavba byla započata roku 1920. Velice zajímavé a chvályhodné na tomto projektu je, že „*rozsah zahrad byl stanoven přiměřeně k jednotlivým objektům, aby jejich obyvatelé stačili sami obdělávat a nekazili neupraveností a zanedbaností zahrad vzhled celé čtvrtě.*“¹²⁵

Od roku 1923 až do roku 1930 probíhá druhá etapa výstavby. „*Řada velkých vilových objektů byla projektována předními architekty a patří svou uměleckou hodnotou k významným dílům naší moderní architektury dvacátých let.*“¹²⁶ Významnou součástí Ořechovky je zeleň, na níž mají velký podíl obyvatelé sdružení ve spolku „Beseda na Vořechovce“. V roce 1927 bylo ozeleněno náměstí (navržené Aloisem Dryákem), byly provedeny parkové úpravy, realizována dětská hřiště a tenisové kurty. V roce 1931 (opět dle návrhu Aloise Dryáka) byly na bývalém místě skládky realizovány sportovní prostory a dětská hřiště, tento „*areál byl pojmenován „Strouhalova hřiště“ na památku svého*

¹²⁰ Srov. BOŘUTOVÁ - DEBNÁROVÁ Dana Dana: Dušan Samo Jurkovič, Pallas, Bratislava 1993, 181-182.

¹²¹ FLEGL Michal: Ořechovka. Od vinice přes barokní zahradu k zahradní čtvrti, Knihovnička časopisu Břevnova, číslo 4, rok 2000, Praha 2000, 14.

¹²² FLEGL Michal: Ořechovka. Od vinice přes barokní zahradu k zahradní čtvrti, Knihovnička časopisu Břevnova, číslo 4, rok 2000, Praha 2000, 10.

¹²³ Srov. FLEGL Michal: Ořechovka. Od vinice přes barokní zahradu k zahradní čtvrti, Knihovnička časopisu Břevnova, číslo 4, rok 2000, Praha 2000, 11.

¹²⁴ FLEGL Michal: Ořechovka. Od vinice přes barokní zahradu k zahradní čtvrti, Knihovnička časopisu Břevnova, číslo 4, rok 2000, Praha 2000, 11.

¹²⁵ FLEGL Michal: Ořechovka. Od vinice přes barokní zahradu k zahradní čtvrti, Knihovnička časopisu Břevnova, číslo 4, rok 2000, Praha 2000, 16.

¹²⁶ FLEGL Michal: Ořechovka. Od vinice přes barokní zahradu k zahradní čtvrti, Knihovnička časopisu Břevnova, číslo 4, rok 2000, Praha 2000, 16.

zakladatele Václava Strouhala, dlouholetého mimořádně aktivního předsedy „Besedy na Vořechovce“ a sekčního šéfa ministerstva zahraničních věcí.“¹²⁷.

„V průběhu třicátých let pokračovala vilová výstavba dál na západ od jádra Ořechovky až k hranicím střešovického katastru, končícího v Chládkova zahradnictví ve Veleslavíně. Zástavbu těchto let můžeme považovat za třetí, zároveň závěrečnou stavební etapu.“¹²⁸

Jak již bylo zmíněno, inspirací pro Ořechovku byla myšlenka Anglických zahradních měst. Šlo tu opět o zdravější bydlení, o bydlení prospěšné jak pro tělo, tak pro duši, což platí i u ekologického stavění.

3.10.3 Karel Honzík

Pozoruhodné pro naše téma je teoretické dílo Karla Honzíka (*1900–1966), který přispíval svými odbornými statěmi do různých časopisů, z nichž jsou pro nás některé zásadní. Například stať Obyvatelné město (pro časopis Přítomnost XV, 1938, 348–352), která je zajímavá jak již název sám napovídá, zájmem o město a životní podmínky v něm.: „*Jak vidíme, současné město není nijak zařízeno pro potřeby svých obyvatel. Jeho prostory jsou neobyvatelnými dopravními karavany. Měšťák z něho utíká asi tak, jako bychom utíkali z vlastního domova, kdyby naše ložnice a obytné pokoje byly současně strojovny nebo veřejnými průchodišti.*“¹²⁹ Honzík uvádí příklady měst, které mají obyvatelům co nabídnout, tudíž touha zmizet pryč z města není tak velká a nemusí docházet k velkým expanzím lidí na venkov. Dokládají to „*například některá města italská.*“¹³⁰

Praha byla vyhlášena městem roku 2008, z čehož by mnozí mohli usuzovat, že Praha je město, kde se žije spokojeně, pohodově a všeho je tu v každém směru dostatek. Bohužel není tomu tak, protože kdyby tomu tak bylo, lidé by se nestěhovali mimo město a do příměstských částí. V Praze není dostatek zelených, odpočinkových zón, a proto lidé z města utíkají z představou lepších podmínek pro život. Téhle situace si všímá právě již Karel Honzík a hodnoty města Prahy srovnává například s maďarskou Budapeští.¹³¹ K tomu dodává návod jak učinit Prahu městem obyvatelným, jak ji učinit městem, které má svým obyvatelům co nabídnout. Obyvatelností měst se zabývá i Ladislav Žák, se kterým se Karel

¹²⁷ FLEGL Michal: Ořechovka. Od vinice přes barokní zahradu k zahradní čtvrti, Knihovnička časopisu Břevnova, číslo 4, rok 2000, Praha 2000, 19.

¹²⁸ FLEGL Michal: Ořechovka. Od vinice přes barokní zahradu k zahradní čtvrti, Knihovnička časopisu Břevnova, číslo 4, rok 2000, Praha 2000, 19.

¹²⁹ HONZÍK Karel: Za obzorem věčnosti. I. Svazek edice texty o architektuře, Arbor vitae, uspořádala dita Dvořáková – Robová, Praha 2002, 78-79.

¹³⁰ HONZÍK Karel: Za obzorem věčnosti. I. Svazek edice texty o architektuře, Arbor vitae, uspořádala dita Dvořáková – Robová, Praha 2002, 73.

¹³¹ Srov. HONZÍK Karel: Za obzorem věčnosti. I. Svazek edice texty o architektuře, Arbor vitae, uspořádala Dita Dvořáková – Robová, Praha 2002, 79.

Honzík sprátelil a spolu napsali i stať Krajina a osídlení (do Zprávy veřejné služby technické XXV. 1943, 412–417). Tato stať se zabývá patřičností staveb do přírodního rámce. Autoři se ohlížejí na minulost a poukazují na charakter venkovských lidových staveb, které se chovají k okolí do určité míry přirozeně. Autoři píší: „*Stará lidská sídla byla často tvořena podle určitého plánu, nejčastěji však povstala jakýmsi přírodním růstem. (...) Stavby a skupiny staveb byly jakoby pokračováním přírody, dokončením jejího růstu.*“¹³² Dále se zabývají negativními dopady těžby hmot, získáváním energií a negativními stránkami rozvoje vědy a techniky, všímají si, že se životní prostředí čím dál rychleji zhoršuje, bodu kdy nastává zlomová změna. Píší: „*V minulém století počíná do strojového růstu krajiny vnikat zvolna zmatek. Jeho kořeny tkví v rozvoji věd, zejména technických a přírodních, jenž způsobil proměnu výroby rukodilné ve strojovou, vznik továren a náhlé a velké rozmnožení sídlišť a počtu obyvatelstva. (...) Rozvoj přišel náhle, nečekaně, než aby mohl být organický*“¹³³ V důsledku těchto nastalých negativních podmínek doporučují zvýšenou péči a zájem o zeleň a úpravu krajiny vůbec.¹³⁴ Co se týče podoby lidských sídel, staveb, upozorňují na kladné vlastnosti přírodních místních materiálů a opět uvádějí jako příklad venkovskou lidovou architekturu: „*Venkovská lidová stavba se vyznačuje tím, že je vyrobena z místních přírodních hmot, na rozdíl od novodobé stavby měst, která je pořízena ze hmot dopravených zdaleka a také ze hmot umělých.*“¹³⁵ Tímto narážejí na vysoké náklady k pořízení stavby a zároveň na její vzhled, který netvoří se svým okolím soulad.

K záchraně charakteru krajiny patří i ochrana památek včetně venkovských staveb, při čemž Honzík s Žákem doporučují v záležitosti vzniku nové stavby toto: „*Pro začlenění nové stavby do zachovaného prostředí a do krajiny bude platná především tato zásada: ať je stavba toho či onoho slohu, bude nutno aby se svými poměry – tj. velikostí, šířkou a výškou – přimykala k svému okolí, aby nepřerušovala plynulé linie krajiny a jinak nepříjemně se nevnucovala.*“¹³⁶ Dále je zde doporučováno, co udělat v případě staveb, které již stojí a jsou nekvalitního provedení, jak ochraňovat přírodu, jaký používat materiál ke stavbě, jaký je vhodný plot apod.¹³⁷ Velkým problémem dneška v oblasti bydlení je rozrůstání měst. Na tento problém poukazují právě i Honzík se Žákem. K řešení tohoto problému navrhuje: „*První nutností je omezit růst sídliště, stanovit jeho nepřekročitelné*

¹³² HONZÍK Karel: Za obzorem věčnosti. I. Svazek edice texty o architektuře, Arbor vitae, uspořádala Dita Dvořáková – Robová, Praha 2002, 83.

¹³³ HONZÍK Karel: Za obzorem věčnosti. I. Svazek edice texty o architektuře, Arbor vitae, uspořádala Dita Dvořáková – Robová, Praha 2002, 83.

¹³⁴ Srov. HONZÍK Karel: Za obzorem věčnosti. I. Svazek edice texty o architektuře, Arbor vitae, uspořádala Dita Dvořáková – Robová, Praha 2002, 86.

¹³⁵ HONZÍK Karel: Za obzorem věčnosti. I. Svazek edice texty o architektuře, Arbor vitae, uspořádala Dita Dvořáková – Robová, Praha 2002, 86.

¹³⁶ HONZÍK Karel: Za obzorem věčnosti. I. Svazek edice texty o architektuře, Arbor vitae, uspořádala Dita Dvořáková – Robová, Praha 2002, 89.

¹³⁷ Srov. HONZÍK Karel: Za obzorem věčnosti. I. Svazek edice texty o architektuře, Arbor vitae, uspořádala Dita Dvořáková – Robová, Praha 2002, 90-91.

hranice, za nimiž by nebylo dovoleno stavět. Jednotlivé stavební objekty, které budou ležet mimo tyto hranice, měly být stavebně upraveny nebo skryty vegetací, v případech, kde jde o příliš rušící objekty a příliš cennou krajinu, měly by být hledány cesty k úplnému odstranění závadných staveb.“¹³⁸ S tímto pokračujícím rozrůstáním měst do volné krajiny nebo krajiny řídké zastavěné, souvisí i výše zmíněný fakt, že města nemají lidem co nabídnout co s týče odpočinkových zón. Lidé se proto raději přesunují mimo město, ale zase ne moc daleko, čímž dochází k rozpínavosti města.

3.10.4 Ladislav Žák

Osobnost Ladislava Žáka (*1900–1973) byla zmíněna již výše. Ladislav Žák byl velkým obdivovatelem přírody, zvláště té naší, v Čechách si velice oblíbil vysočinu nebo východní Čechy. Jeho láska k přírodě se výrazně projevuje i v jeho práci včetně té teoretické. Své „zelené“ myšlenky a postřehy zaznamenává v různých článcích a statích do časopisů. Z hlediska tématu ekologického stavění, mě zajímají myšlenky týkající se krajiny a vztahu [23] mezi krajinou a architekturou. Jeho „zelená“ teorie se v ucelené formě objevuje v roce 1947 pod názvem Obytná krajina, což je jeho stěžejní dílo.

Přínosem jeho práce je znovuoživení přírodních materiálů a jejich dobrých schopností začlenit stavbu co nejcitlivěji do daného prostředí. Dále jeho Obytná krajina nabízí komplexní návod k řešení krajiny, tak aby byla co nejméně znehodnocována a aby byly zkvalitněny životní podmínky. Na otázku přírody, životního prostředí, krajiny a krajinného plánování nehledí jen očima architekta, ale také se snaží zdůraznit významy těchto skutečností z hlediska působení na lidskou psychiku.

Velice zajímavým bodem jeho Obytné krajiny je návod k jakémusi „udržitelnému rozvoji“ krajiny, kde přímo určuje jednotlivé funkce, které se vzájemně doplňují a dané lokalitě neškodí. V souvislosti s přisunem městských lidí na venkov a v souvislosti s negativními dopady této skutečnosti, Žák navrhuje: „*Leč je možno si představit jinou, lepší změnu, vycházející z nového uspořádání hospodářských poměrů kraje z výchovy městských lidí všech společenských vrstev k patřičně nevtíravé skromné slušnosti a nenápadnosti. Kraje chudé Českomoravské vysočiny se mohou stát rekreačními oblastmi městského obyvatelstva, ubytovaného ve skromně položených penzionech, jimiž by krajina nebyla znešvařena ani přeplněna: zároveň mohou být tyto kraje oblasti lesní a pastvinářskou, v níž se domácí*

¹³⁸ HONZÍK Karel: Za obzorem věčnosti. I. Svazek edice texty o architektuře, Arbor vitae, uspořádala Dita Dvořáková – Robová, Praha 2002, 91-92.

obyvatelstvo dobře žíví službami v těchto výrobách a v rekreačních podnicích. Přitom chov dobytka zásobuje mlékem a mléčnými výrobky všechna rekreační sídla.“¹³⁹

Z hlediska čistě ekologického zdůrazňuje problematiku přelidnění, znečišťování, nebezpečí rychlého vývoje techniky a průmyslu.

Ke vztahu mezi stavbou a krajinou se vyjadřují Žákova pravidla o dobré stavbě, která jsou podrobně popsána v jeho Obytné krajině.¹⁴⁰

3.10.5 Emanuel Hruška

Další významnou osobností environmentálně vnímavou podobně jako Žák nebo Honzík, byl Emanuel Hruška. Emanuel Hruška se zabýval problematikou „*soudobého osídlování a soudobé technizace krajiny*“¹⁴¹ a jejich negativními dopady na životní prostředí. Své teoretické spisy doprovází množstvím dokumentačních fotografií, udávající dobré a nedobré příklady krajin [24] a [25]. Dále spisy provází různé kresby a plány, jak by se daná krajina mohla upravit, aby negativní dopad byl co nejmenší. Jeho dílo je jakýmsi hledáním nejoptimálnějšího řešení. Vedle přírodních stavů krajiny udává i uměle vytvořené prvky v krajině, které se určitým způsobem s danou krajinou sžily a působí do jisté míry přirozeně.

Mezi jeho díla, které jsou pro nás v této práci nejdůležitější jsou Příroda a její osídlení z roku 1945 a Krajina a její soudobá urbanizace z roku 1946.

Podobně jako Ladislav Žák nebo Karel Honzík upozornil na nebezpečně rychlou rozpínavost měst. Píše: „*Osídlené celky se nezadržitelně rozptylují: je porušen dosavadní rovnovážný poměr sil v sídelním organismu ať zemědělském, ať městském, je porušena i vnitřní harmonie krajiny, do které vnikají, vedle zmíněného nesouměrného stavebního ruchu, podnikatelská výrobní racionalizace (více nebo méně zdařilou formou) novodobá technická díla dopravní, vodohospodářská, stavby a vedení pro přenos energie atd. Je proto třeba, aby zájem všech, jejichž činnost s váže k výstavbě lidských sídlišť, nebyl již soustředěn výhradně na osídlenou jednotku, tedy vesnici, město, obecně na sídliště jako element kraji nadřazený, ale naopak na krajinu s vřaděnými sídlišti, kde osídlené jednotky se podržují rozsahem, hospodářským zaměřením i formou krajinnému celku. Prostě je třeba přehodnotit dosavadní nazírání v pochopení, že sídliště je toliko složkou v jakémsi nadřazeném celku, kde nutné ohledy na jeho terénový útvar, jeho vegetační porosty, rozložení vodotečí, klimatické prostředí atd. Podstatně ovlivňují stavební zájmy v sídlištích tohoto kraje.*“¹⁴²

¹³⁹ ŽÁK Ladislav: Obytná krajina, S. V. U. Mánes – Svoboda, Praha 1947, 56.

¹⁴⁰ ŽÁK Ladislav: Obytná krajina, S. V. U. Mánes – Svoboda, Praha 1947, 118–120.

¹⁴¹ HRUŠKA Emanuel: Krajina a její soudobá urbanizace, Nakladatel B. Pyšvejc, Praha 1946, 5.

¹⁴² HRUŠKA Emanuel: Příroda a její osídlení. Biologické základy krajinného plánování, Architektura, Praha 1945, 8.

Hruška usiluje o řád a vyváženost, které se řídí podle přírodních podmínek dané lokality. Jak píše ve své knize *Příroda a osídlení*, že „*krajinu je třeba chápat jako biologický živý organismus, ve kterém – pokud má být zdravý – musí všechny jeho složky být vyváženy a postavíme-li vědomě zájem krajiny (t. j. Biologickou rovnováhu), tedy zájem syntetického celku, nad zájem sídliště, tedy nad zájem v krajinném organismu toliko dílčí, přehodnocuje se i do určité míry funkce architekta (urbanistova), který se nutně z projektanta - jako zástupce zájmů stavebníka – stává obhájcem zájmu krajiny a konec konců i tvůrcem krajinného prostředí.*“¹⁴³ K tomu aby architekt byl výše zmíněným tvůrcem krajinného prostředí, je potřeba patřičného vzdělání, mimořádné proškolení. Na což poukazuje i Žák ve své *Obytné krajině*.

Tito tři architekti se otázkou citlivých zásahů do krajiny zabývali celý život. Se svojí „zelenou teorií“ začali velice brzy. Snažili se o institucionalizaci ochrany přírody.

3.10.6 Vědomě ekologická architektura

Vědomě ekologické fungování stavby záměrně ve vztahu k životnímu prostředí se u nás řeší prakticky od 70. let. Jde o výjimečné projekty, na kterých architekti pracují z vlastní iniciativy.

Pozornost jistě patří osobnostem SIALu a k němu patřící Školce. SIAL je charakteristický využitím různých „*technických inovací*“,“¹⁴⁴ které nějak řeší klimatické podmínky daných lokalit. Příkladem může být vysílač Ještěd Karla Hubáčka (*1924) a Zdeňka Patrmana(*1924–2001).¹⁴⁵ Dalším dílem, které neslo známky ekologického myšlení byla stanice lanovky a bouda na Sněžce, nerealizovaný návrh od Dalibora Vokáče (*1943) a Zdeňka Zavřela (*1943) z let 1975–1978.¹⁴⁶

Pozoruhodné na SIALu bylo, že zde mladým architektům byla při práci dána volná ruka, tím vznikaly zajímavé projekty, až do doby tužší normalizace. Jak výstižně řekl Zdeněk Zavřel v rozhovoru s Marcelou Steinbechovou „*To se samozřejmě projevilo i v SIALu a postupně to začalo prolínat i do Školky. Když zrušili SIAL jako podnik, stal se z něj jen ateliér Stavoprojektu. A nám se začal stahovat obojek kolem krku.*“¹⁴⁷

¹⁴³ *Příroda a její osídlení. Biologické základy krajinného plánování*, Architektura, Praha 1945, 8.

¹⁴⁴ KRATOCHVÍL Petr: (Neúplný) pokus o historii udržitelné architektury v českých zemích In: *Era 21*, číslo 4, rok 2008, Brno 2008, 51.

¹⁴⁵ Srov KRATOCHVÍL Petr: (Neúplný) pokus o historii udržitelné architektury v českých zemích In: *Era 21*, číslo 4, rok 2008, Brno 2008, 51.

¹⁴⁶ KRATOCHVÍL Petr: (Neúplný) pokus o historii udržitelné architektury v českých zemích In: *Era 21*, číslo 4, rok 2008, Brno 2008, 52.

¹⁴⁷ Když se o věcech mluví s otevřeným hledím, rozhovor Zdeňka Zavřela a Marcely Steinbachové. In: MASÁK Miroslav: *SIAL, Kant*, Praha 2008, 215.

Další zajímavou osobností SIALu je Jiří Suchomel (*1944), který v 70. letech experimentoval s myšlenkou solární energie. Z čehož vznikl projekt Slunečního domku (1978–1980) [26] pro Ondřejov, který měl být jakýmsi experimentálním objektem, který měl „sloužit k dlouhodobému sledování, měření a ověřování celé řady energetický úsporných prvků.“¹⁴⁸ Poznatky tohoto sledování měly být využity při realizaci Kulturního domu v České Lípě (1975–1990). Bohužel Sluneční domek nebyl na rozdíl od Kulturního domu realizován, stavba byla zaražena.¹⁴⁹

Pro SIAL byly důležité informace ze zahraničí a také spolupráce s vědci. Jak opět říká Suchomel v rozhovoru s Marianou Holou: „Žili jsme také z informací, které přicházely hlavně díky Johnovi Eislerovi, který měl přístup k zahraničním časopisům, zejména anglickým. Časem byly práce Školky a SIALu publikované v zahraničí. Na Jedlové se začali objevovat novináři, kteří psali pro zahraniční časopisy a zajímali se o naši práci. Přes ně přicházely další kontakty.“¹⁵⁰ Další spojení se zahraničím umožnila soutěž na Tegel (letišť v Berlíně), kde byla možnost se setkat s architekty evropskými a zámořskými.¹⁵¹

Práce SIALu pro ekologické stavění je cenná, mnoho zajímavých projektů však díky tehdejší politickým podmínkám nemohlo spatřit světlo světa.

Nyní se dostáváme do doby 80. let, kde nelze opomenout dvojici architektů – Lukáš Liesler (*1949) a Eduard Schleger (*1941), kteří se zabývají problematikou využívání a získávání solární energie, zejména u bazénů.¹⁵² Sami architekti tvrdí: „Na počátku byla naše studie „Využití sluneční energie pro ohřev vody“, vydaná v roce 1981.“¹⁵³ K jejich zásadním realizacím patří nízkoenergetické bazény v Hustopečích a v Břeclavi, kde „úspory energií zajišťovaly především k jihu předsazené energetické skleníky a sluneční kolektory na šikmých střeších. Kupodivu získaly tenkrát i ocenění za „Dokonalý projekt“ a vzbudily zájem zdejších protoekologů jako Josefa Velka z Mladého světa.“¹⁵⁴

Ranným a nejkompexnějším řešením ekologičnosti je vlastní dům architekta Stanislava Hrazdíry (*1952), který vznikl mezi lety 1979-1989. Tímto domem se budeme podrobněji zabývat v následující kapitole této práce.

¹⁴⁸ KRATOCHVÍL Petr: Jakou barvu má zelená? In: Katalog výstavy Zelená architektura cz., Galerie Jaroslava Fragnera, Praha 2008, 42.

¹⁴⁹ Jako když rozsvítíte světlo a létají na něj můry, rozhovor Jiřího Suchomela a Mariany Holé. In: MASÁK Miroslav: SIAL, Kant, Praha 2008, 176.

¹⁵⁰ Jako když rozsvítíte světlo a létají na něj můry, rozhovor Jiřího Suchomela a Mariany Holé. In: MASÁK Miroslav: SIAL, Kant, Praha 2008, 176.

¹⁵¹ Srov. Jako když rozsvítíte světlo a létají na něj můry, rozhovor Jiřího Suchomela a Mariany Holé. In: MASÁK Miroslav: SIAL, Kant, Praha 2008, 177

¹⁵² KRATOCHVÍL Petr: (Neúplný) pokus o historii udržitelné architektury v českých zemích In: Era 21, číslo 4, rok 2008, Brno 2008, 52.

¹⁵³ KRATOCHVÍL Petr: Jakou barvu má zelená? In: Katalog výstavy Zelená architektura cz., Galerie Jaroslava Fragnera, Praha 2008, 46.

¹⁵⁴ KRATOCHVÍL Petr: Jakou barvu má zelená? In: Katalog výstavy Zelená architektura cz., Galerie Jaroslava Fragnera, Praha 2008, 46.

Dalším zajímavým počinem architekta Stanislava Hrazdíry ve spolupráci s Mojmírem Hudcem (*1951) je Sluneční penzion Svítavy [28] a [29], realizovaný v roce 1993. Tento objekt je charakteristický velkou prosklenou plochou hledící k slunci, která slouží k pasivnímu získávání sluneční energie. Kromě pasivních prvků je zde užito i prvků aktivních, „rekuperační jednotky jsou umístěny v prosklených střechách jednotlivých bloků“¹⁵⁵, dále tepelná čerpadla využívající teplý vzduch ze skleníků. V případě dotápění jsou využity nízkoteplotní teplovodní radiátory.¹⁵⁶

Dále velice zajímavým domem je dům Bohumila Lhoty [27] v obci Velké Hamry nedaleko Jablonce nad Nisou, realizovaný mezi lety 1980-2000. Je zajímavým snad pro svoji podobnost s myšlenkou Fullerova Dymaxion House.¹⁵⁷ Tento dům byl postaven s ohledem na drsné místní přírodní podmínky.

Po roce 1989 se situace v architektuře zlepšuje, stoupá počet zajímavých staveb, hlavně co se týče staveb úsporných na energii, využití přírodních materiálů a ohleduplných k okolnímu krajinnému prostředí. Realizací je opravdu široké spektrum, od administrativních budov přes vzdělávací instituce, sportovní objekty, bytovou výstavbu po rodinné domy. Takovým výběrem českého zeleného stavění se zabývala výstava Zelená architektura cz., kde se můžeme seznámit s nejzásadnějšími díly na našem území. V rámci této výstavy byl vydán katalog, kde jsou jednotlivé stavby uvedeny a stručně popsány.

3.11 Příčiny vzniku ekologického stavění

Na pozadí ekologického stavění stojí idea environmentálního povědomí, které začalo mít větší veřejné ohlasy v době vzniku Římského klubu (1968). Jde o nevládní organizaci, která v sobě sdružuje přírodovědce, ekonomy, sociology, apod. Činností Římského klubu je zkoumání a mapování globálních problémů (řeší otázky, ekologické, sociologické, ekonomické, kulturní, politické, náboženské, potravin, přírodních zdrojů, environmentální, apod.)¹⁵⁸ Římský klub vznikl z iniciativy italského ekonoma Aurelia Peccei, který „rozeslal přihlášky třiceti známým evropským vědcům a představitelům podnikatelského světa, aby se zúčastnili posouzení nazrálých problémů. 6.-7. dubna se v Římě ve staré Národní akademii dei Lincei konalo setkání přihlášených, na němž se rozvinula diskuse o nejaktuálnějších problémech současnosti. Účastníci tohoto setkání podpořili myšlenku o vytvoření

¹⁵⁵ KRATOCHVÍL Petr: Jakou barvu má zelená? In: Katalog výstavy Zelená architektura cz., Galerie Jaroslava Fragnera, Praha 2008, 52.

¹⁵⁶ Srov. KRATOCHVÍL Petr: Jakou barvu má zelená? In: Katalog výstavy Zelená architektura cz., Galerie Jaroslava Fragnera, Praha 2008, 52.

¹⁵⁷ Srov. KRATOCHVÍL Petr: Jakou barvu má zelená? In: Katalog výstavy Zelená architektura cz., Galerie Jaroslava Fragnera, Praha 2008, 48.

¹⁵⁸ Srov. LEJBIN V. M.: Římský klub a jeho ideje. Kritická analýza, Svoboda, Praha 1985, 14-15.

mezinárodní organizace, která dostala název Římský klub. V průběhu tohoto setkání byla určena organizační struktura a cíle jeho činnosti.¹⁵⁹ Nejdůležitějším počinem Římského klubu je zpráva zvaná Meze růstu z roku 1972, která byla vypracována na základě počítačových simulací změn a globálních problémů.¹⁶⁰ Tato zpráva podává představu budoucího světa, která není vůbec dobrá, předpovídá velkou globální krizi. „Odvrácení světové katastrofy je, podle závěrů autorů zprávy, možné jen v tom případě, budou-li neodkladně přijata opatření k vytvoření podmínek „ekologické a ekonomické stability“, které umožní dosáhnout „stavu globální rovnováhy ve světě“ .“¹⁶¹

Odborné komplexní zkoumání světové situace pokračuje i dále. Zpráva Meze růstu je však první zprávou Římského klubu a rozpoutala větší zájem o globální problémy.

Dalším mezníkem v oblasti environmentální otázky byl první Den Země v červnu 1970, který byl důležitý v tom, že tu byly položeny základní environmentální otázky (otázky zdrojové degradace, populačního růstu, zemědělských limitů vedoucích ke globální bídě a znečištění ovzduší, apod.). První Den Země dal výrazný základ ke konceptu udržitelnosti.¹⁶² Jde o udržitelnost ve smyslu udržet planetu pro příští generace.

Prvně bylo užito slova udržitelnost, ve spojení se životním prostředím, v roce 1980 v publikaci Strategie světové ochrany, vydané Mezinárodní Unií pro zachování přírody. Udržitelnost byla v této publikaci těsně spojena s rozvojem.¹⁶³

V roce 1973 plně propukla energetická krize, jejíž náznaky se objevovaly již dříve. Země OPEC usilovaly o suverenitu nad ropou a o moc na stanovování její ceny. Navíc tu byl ještě arabsko-izraelský konflikt, který „umožnil arabským zemím použít poprvé ropy jako politické zbraně. Vyhlásily embargo na dodávky ropy do zemí, jež podporovaly Izrael.“¹⁶⁴ K ropnému embargu se ještě státy OPEC rozhodly snižovat každý měsíc těžbu o 5 % , dokud Izrael nevrátí území okupovaná v roce 1967.¹⁶⁵ U 5 % ale nezůstalo, snižovalo se dále. Negativní dopady energetické krize byly veliké.

Energetická krize byla jedním z největších impulzů, který popohnal vědecký a technologický vývoj směrem k ekologičnosti a také přispěla ke vzniku experimentování v oblasti architektury (hledání nových úsporných technologií, rozumnějších řešení, návrat k tradičním materiálům apod.).

Od 70. let existuje řada pověření, zákonů a mezinárodních dohod jednajících v otázce udržitelnosti. Je třeba nebýt shovívavý vůči konfliktu mezi ekonomickým růstem a

¹⁵⁹ LEJBIN V. M. : Římský klub a jeho ideje. Kritická analýza, Svoboda, Praha 1985, 15.

¹⁶⁰ Srov. LEJBIN V. M. : Římský klub a jeho ideje. Kritická analýza, Svoboda, Praha 1985, 15.

¹⁶¹ LEJBIN V. M. : Římský klub a jeho ideje. Kritická analýza, Svoboda, Praha 1985, 15.

¹⁶² Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005 165.

¹⁶³ Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005 166.

¹⁶⁴ MUŽÍK Jan: Energetická krize a světová politika, Horizont, Praha 1981, 21.

¹⁶⁵ MUŽÍK Jan: Energetická krize a světová politika, Horizont, Praha 1981, 21.

ekologickým uvědoměním. Od roku 1977 jsou svolávány různé komise, které jednají o klíčových otázkách: Brandtská Komise vyšetřovala ekonomické rozdíly mezi rozvojovými a rozvinutými zeměmi, Brundtlandská Zpráva viděla cestu v přímém spojení environmentální ochrany s ekologickým rozvojem. V roce 1987 proběhlo zasedání Světové komise OSN pro životní prostředí a rozvoj, zde byl poprvé uceleně formulován požadavek zajištění trvale udržitelného rozvoje, a sice právě v Brundtlandské zprávě (již zmíněna výše). Tato definice vyšla i knižně pod názvem „Our Common Future“ (Naše společná budoucnost). Tato konference navrhla program ke změně, k povzbuzení účinného použití zdrojů Země a tradičních forem stavění. To se ukázalo jako obrázek komplexních vnitřních vztahů, které poutají dohromady lidská práva, environmentální destrukci, životní podmínky a ekonomický růst. Architektura, která pracuje s otázkami materiálu, vhodné technologie, krajiny a bydlení, má zásadní roly ve hře formování projevu.¹⁶⁶ Další významnou událostí byla konference OSN o životním prostředí a rozvoji v Riu de Janeiru v červnu 1992. Byla zde stanovena „strategie trvale udržitelného rozvoje jako základního směru dalšího vývoje lidstva.“¹⁶⁷ Trvale udržitelným rozvojem se rozumí „hledání harmonie mezi člověkem a přírodou, mezi společnostmi a jejím životním prostředím tak, abychom se co nejvíce přiblížili k ideálům humanismu a úcty k životu a přírodě ve všech jejích formách, a to v různých časových horizontech.“¹⁶⁸ Dobrým začátkem cesty k udržitelnému rozvoji je podívání se sami na sebe a na hodnoty naší civilizace, jejíž jsme součástí a zhodnotit své vlastní chování. Na této konferenci v Riu byla přijata Charta Země, kterou tvoří dvacet tři pravidel ochrany životního prostředí. Dále byla přijata Agenda 21, ve které jsou obsažena rámcová východiska pro zajištění trvale udržitelného rozvoje. V Agendě 21 je věnována výrazná pozornost otázkám v oblasti architektury, jsou zde uvedeny principy udržitelné výstavby. Udržitelná výstavba budov zdůrazňuje význam omezování negativních dopadů stavění na životní prostředí. Principy udržitelné výstavby jsou pro ekologické stavění stěžejní.

Dále se v roce 1998 objevila negativní zjištění zprávy Světového fondu na ochranu přírody, „vyhodnocující období mezi rokem 1970 a 1995, že za pouhé čtvrt století přišla Země o třetinu svého přírodního bohatství, což je výsledek rychle se rozvíjející spotřeby obyvatel, která ohrožuje přírodní rovnováhu ve světě i životní podmínky budoucích generací.“¹⁶⁹

¹⁶⁶ Srov. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005, 165.

¹⁶⁷ VAVROUŠEK Josef: Hledání lidských hodnot slučitelných s trvale udržitelným způsobem života In: PLOS Jiří / VAVROUŠEK Josef: Lidské hodnoty a společnost v pohybu, Kruh nezávislé inteligence a Společnost v pohybu, Praha 1994, 44.

¹⁶⁸ VAVROUŠEK Josef: Hledání lidských hodnot slučitelných s trvale udržitelným způsobem života In: PLOS Jiří / VAVROUŠEK Josef: Lidské hodnoty a společnost v pohybu, Kruh nezávislé inteligence a Společnost v pohybu, Praha 1994, 44.

¹⁶⁹ SCHMEIDLER Karel: Ekologická architektura, In: Eko: Ekologie a společnost, číslo 2, rok 2005, Praha 2005.

Ve světě architektury se začaly objevovat pojmy, jako nízkoenergetický nebo pasivní dům.¹⁷⁰ V 90. letech dokonce probíhal „*Program CEPHEUS – Cost Efficient Passive Houses as European Standard, (...) Který vytvořil určitý charakteristický vzhled typického pasivního domu.*“¹⁷¹

V důsledku těchto událostí vznikly snahy o udržitelnost v architektuře. Začalo se v architektuře rozvíjet environmentální vnímání a doufejme, že se bude rozvíjet dále a ovlivní ještě více architektů a stavebníků.

¹⁷⁰ K těmto odborným pojmům bych čtenáře odkázala například k přehledné publikaci Jana Tywoniaka : Energetické domy. Principy a příklady, Grada, Praha 2005. Další literatura viz úvod.

¹⁷¹ FRKAL Luděk: Domy chráněné zemí, Era, Brno 2007, 57.

4. KATALOG EKOLOGICKÉHO BYDLENÍ NA NAŠEM ÚZEMÍ

Nyní budou uvedeny tři stavby rodinných domů, jako představitele ekologického bydlení na území České republiky od 70. let po současnost.

Rodinné domy byly vybrány z jednotlivých dekád od nejstaršího po nejmladší. Každý je charakteristický něčím jiným. I obyvatelé každého domu jsou jiní, což se na charakteru stavby odráží také.

4.1 Stanislav Hrazdírka, vlastní rodinný dům v Ostratě u Zlína, 1979 -1989

Podle Stanislava Hrazdíry vznikla myšlenka postavit si vlastní ekologický dům [30] a [31] z lásky k přírodě a také z představy se nějakým způsobem realizovat. A nejlépe se architekt realizuje na vlastním domě.¹⁷² Tento dům je asi nejkompexnějším řešením ekologického bydlení u nás. Vznikal v Ostratě u Zlína mezi léty 1979 až 1989, tedy ještě v období komunismu, kdy oblast stavebnictví a architektury byla státní záležitostí. V této době se u nás otázky energeticky úsporného bydlení řešily individuálně, zcela výjimečně, pouze z vlastní iniciativy jednotlivých architektů.

Architekt Stanislav Hrazdírka stavěl svůj dům svépomocí a informace jak postavit ekologicky šetrný dům čerpal z literatury, která byla majetkem podnikové knihovny zlínského Centropjektu, ve kterém byl zaměstnán. V literatuře knihovny byly obsaženy zahraniční příklady.

Stanislav Hrazdírka přistupoval k realizaci stavby, jak sám říká, jako k uměleckému dílu.¹⁷³ Snažil se o co nejcitlivější zásah do přírody a o to, aby se dům dobře začlenil do okolního prostředí. Výčnělky nad muldami jsou inspirovány tvarem krystalu (což je přírodní forma). Vyčnívající světlíky jsou modelovány jako skulptura.¹⁷⁴ Přístup do domu je inspirován japonskou architekturou, konkrétně meandrovým přístupem, který návštěvníka donutí si dům prohlédnout zvenčí, ještě než vstoupí dovnitř.¹⁷⁵

Výběr materiálu byl pečlivě promyšlen na základě prostudování odborné literatury z oblasti biologie, chemie, fyziky apod. Byly použity výhradně přírodní materiály (tedy kromě inertních materiálů, jako sklo nebo beton), a sice z důvodu vlivu na člověka,

¹⁷² Z rozhovoru se Stanislavem Hrazdírou, 17. dubna 2010 v Ostratě

¹⁷³ Z rozhovoru se Stanislavem Hrazdírou, 17. dubna 2010 v Ostratě

¹⁷⁴ Z rozhovoru se Stanislavem Hrazdírou, 17. dubna 2010 v Ostratě

¹⁷⁵ Z rozhovoru se Stanislavem Hrazdírou, 17. dubna 2010 v Ostratě

jeho tělo a psychiku. Protože umělé materiály mohou vážně poškozovat lidský organismus.¹⁷⁶

Dům je částečně zahloubený do země a skládá se ze čtyř cihlových valených kleneb a systému skleníků. Do domu se vstupuje po lávce přes venkovní bazének, který slouží ke shromažďování srážkové vody a ke koupání.

Jak již bylo zmíněno, dům je tvořen čtyřmi cihlovými valenými klenbami. Pod pravou klenbou, se nachází obývací pokoj, dále následuje klenba menší, v níž je situována chodba, „*další dvě klenby jsou umístěny nad sebou: ve spodní z nich je sklep s kotlem a akumuláční nádrž, v horní dětský pokoj.*“¹⁷⁷ Tyto klenuté prostory jsou ze tří stran zahrnuty zeminou a ozeleněny. Zemina a zeleň jsou pro dům blahodárné tím, že slouží jako přirozený akumulátor. „*Ze zeleného pahorku kleneb nápadně vystupuje patro domu, v němž je umístěna ložnice a velký ateliér s dílnou.*“¹⁷⁸

U tohoto domu je mocně uplatněno pravidlo pasivního získávání solární energie, a sice systémem skleníků orientovanými na jih, které pro dům získávají nejen světlo, ale i již zmíněnou energii. „*Vzduch je gravitačně i nuceně šířen dutinami a prostory domu a částečně využit k ohřevu akumuláčních konstrukcí domu. K této koncepci pasivních energetických prvků vedla mimo jiné i omezení dána socialistickou stavební výrobou, nenabízející žádné energeticky úsporné technologie, vyvíjené v západních zemích. Dům byl tedy alespoň stavebně připraven na případné pozdější vkládání těchto systémů (sluneční kolektory, větrná energie, bioplyn), ale nespolehal na ně. Podle dnešního názoru autora domu je lepší se bez sofistikovaných technologií obejít, zejména u menších staveb. Za mnohem důležitější pokládá respekt k elementárním fyzikálním zákonům, které zpřítomňují rytmus přírody a řídí tok energií v domě: dráze Slunce, gravitačnímu vyrovnávání teplot, akumulaci energie, absorpci vlhkosti, aerodynamice.*“¹⁷⁹

Do chodby domu se přichází lávkou přes bazének. V přízemí se nachází prostorný obývací pokoj s velkým průhledem přes skleník na jih. Tomuto obytnému prostoru dominují tři zvlněné schody směrem ke skleníku. Další přízemní místností je kuchyň v severní části domu, která je osvětlena světlíkem obráceným k jihu. V jižní části domu se nachází dětský pokoj, který je vytápěn vzduchem ze skleníku. Mezi kuchyní a dětským pokojem je umístěna koupelna. Přízemnímu interiéru dodává na útulnosti zvolený stavební materiál (cihlové klenby a podlahy z masivních keramických dlaždic). Z vrcholku klenby vychází patro, které je vystaveno ze dřeva a je dobře zaizolováno. V tomto patře je situována ložnice, ateliér s dílnou a příslušenstvím

¹⁷⁶ Z rozhovoru se Stanislavem Hrazdírou, 17. dubna 2010 v Ostratě

¹⁷⁷ PLAMÍNKOVÁ Jana: Slabikář ekologického bydlení, Liga energetických alternativ, Praha, 1998, 55.

¹⁷⁸ PLAMÍNKOVÁ Jana: Slabikář ekologického bydlení, Liga energetických alternativ, Praha, 1998, 55.

¹⁷⁹ ŠLAPETA Vladimír (ed.) a kol.: Slavné vily Zlínského kraje, Foibos, Praha 2008, 181.

Tento dům byl z hlediska ekologičnosti navržen a postaven s maximálním citem a s maximálním uvědoměním environmentální situace. Tento projekt se vypořádal s kritérii ekologického stavění velice dobře, i přesto, jaká byla na našem území politická situace. I když se může zdát, že dům svým vzhledem moc nezapadá do venkovského prostředí, čímž mám na mysli, že nemá charakterický tvar venkovské stavby, která má zpravidla sedlovou střechu. Ale podle mého názoru je i tak v dobrém souladu s okolím. Co se týče energetických úspor, jsou v domě využívány místní a obnovitelné zdroje (pasivní získávání solární energie nebo získávání tepla z teplé odpadní vody pocházející z kuchyně a koupelny), „*se kterými se pracuje co nejjednoduššími postupy, našimi předky a přírodou objevenými a využívanými a proto efektivními a spolehlivými. Technické prostředky jsou využívány v nezbytných případech.*“¹⁸⁰ Jedním z nejhlavnějších pravidel ekologického stavění je orientace stavby podle světových stran, což v tomto případě bylo splněno také (dům se otvírá na jih).

4.2 Arnošt Navrátil a Petr Páv, rodinný dům v Praze 5 Jinonicích 1994 1998

S nápadem vestavět dům [32] a [33] do protihlukového valu přišel sám investor pan Ing. Miloš Veselský. Místo, kde byla stavba uskutečněna se nachází v Praze 5 – Jinonicích. Protihlukový val chrání řadovou zástavbu od hluku z rušné hlavní komunikace. Pan Veselský, bydlel v poslední řadovém domě (nyní tam bydlí jeho dcera). Tento pozemek pan Veselský koupil, protože byl relativně levný a myšlenka využít protihlukový val se zdála velice zajímavá, hlavně v tom, že není zabírána jiná volná plocha.¹⁸¹ Protihlukový val je „*součástí terénních úprav zahrnutých do výstavby řadových domů v ulici Polívkova ...*“¹⁸² „*Volba příčného řezu rodinného domku ve tvaru tunelového ostění se svislými stěnami a klenbovým stropem umožnila maximální využití objemu násypu a zjednodušila jeho uvedení do původního tvaru.*“¹⁸³

K realizaci stavby byl použit pohledový beton s přiznaným ztraceným bedněním na přání investora. „*Tvary železobetonových konstrukcí u všech otvorů do objektu bylo nutno řešit náročnými architektonickými a konstrukčními detaily pro zachycení zášypu klenby. Byly navrženy a provedeny nosné atikové límce, staticky vetknuté do klenby stropů. Pro osazení oken, která dostala z uvedených důvodů oválný tvar, byly vyrobeny staveništní prefabrikáty*

¹⁸⁰ KRATOCHVÍL Petr (ed.): Katalog výstavy Zelená architektura cz., Galerie Jaroslava Fragnera, Praha 2008, 38.

¹⁸¹ Z rozhovoru s panem Ing. Veselským, 23. března 2010

¹⁸² NAVRÁTIL Arnošt/ PÁV Petr / PETRŽÍLKA: Betonový tunel jako rodinný dům In: Beton, číslo 5, rok 2008, Praha 2008, 20.

¹⁸³ www.e-architekt.cz, vyhledáno 7.11.2009

z pohledového betonu oválného tvaru, které byly k monolitickým stěnám připevněny ocelovými kotvami. ¹⁸⁴

Z hlavní komunikace vypadá dům velice nenápadně, není téměř poznat, že jde o dům. Otvory do domu hledí do zahrady a k řadovým domům. Původně byl násyp na tunelu ozeleněn plevelem a náletovou flórou, což se později projevilo, jako nevhodně zvolené řešení. Později byl tedy dům ozeleněn po konzultacích se zahradníkem kultivovanými druhy zeleně, jako jsou poléhavé keře, „*které tvoří souvislý koberec s přirozeně přepadovými okraji.*“ ¹⁸⁵

V interiéru domu bylo přiznáno ztracené bednění. Strop i zdi jsou natřeny světlou barvou. Velmi kontrastním elementem jsou podlaha a nábytek z masivního dubu v přírodní barvě. Dominantní místností domu je obývací pokoj s jednoduše řešeným kuchyňským koutem. K obývacímu pokoji přiléhá terasa směřující k hlavní komunikaci, do zahrady se otvírají velké prosklené dveře. Z obývací místnosti se prochází velkými prosklenými dveřmi s dubovými rámy do haly. Klidová zóna domu (tři ložnice) je situována směrem do zahrady. Směrem k hlavní komunikaci jsou umístěny WC, prádelna, koupelna, šatna a sklad. Ze skladu se vchází do garáže, která se půdorysně zužuje. Do uvedených jednotlivých místností se vstupuje z chodby, průchozí je pouze sklad.

Ekologičnost stavby je právě v konstrukci domu. Kombinace železobetonu a zeminy se architektu Arnoštu Navrátilovi jevila příznivě již dříve, a sice při realizaci garáží v pražských Dejvicích v 70. letech a tuto zkušenost využil právě u domu v Jinonicích. ¹⁸⁶ Železobeton spolu s násypem a ozeleněním omezují prudké střídání teplot uvnitř domu, tudíž se ušetří energie na vytápění. Takto řešený objekt (podzemní objekt) má tu výhodu, že v horkých letních měsících je uvnitř domu příjemně a není třeba dodatečného chlazení. „*Teplotu zde reguluje srážkový režim, který se normálně při jakémkoli tvaru střechy neuplatní. Obvykle se voda odvádí mimo objekt. Zde je nucena se rovnoměrně vsakovat, což vede k optimálnímu nasycení střechy a následně k pozvolnému odpařování.*“ ¹⁸⁷ Dále je zde dobře vymyšleno větrání, založené na přirozené cirkulaci vzduchu. Tuto cirkulaci „*zajišťují rozvody, které nasávají čerstvý vzduch z trvale zastíněných severních prostorů a rozvádějí jej kanálky v podlaze do všech obytných místností. Celý systém je založen na přirozeném proudění vzduchu vlivem teplotních rozdílů. Dojde-li k vyrovnání vnější a vnitřní teploty, je zajištěn nucený oběh axiálním ventilátorem se zpětnou klapkou.*“ ¹⁸⁸

¹⁸⁴ NAVRÁTIL Arnošt/ PÁV Petr / PETRŽÍLKA: Betonový tunel jako rodinný dům In: Beton, číslo 5, rok 2008, Praha 2008, 21-22.

¹⁸⁵ KRATOCHVÍL Petr: Katalog výstavy Zelená architektura cz., Galerie Jaroslava Fragnera, Praha 2008, 166.

¹⁸⁶ Z rozhovoru s architektem Arnoštem Navrátilem, 14. prosince 2009

¹⁸⁷ NAVRÁTIL Arnošt/ PÁV Petr / PETRŽÍLKA: Betonový tunel jako rodinný dům In: Beton, číslo 5, rok 2008, Praha 2008, 22.

¹⁸⁸ KRATOCHVÍL Petr: Katalog výstavy Zelená architektura cz., Galerie Jaroslava Fragnera, Praha 2008, 166.

Velice chvályhodné na této realizaci je využití ne zcela běžného místa ke stavbě domu. Tímto počinem najednou val plní dvě funkce, chrání domy před hlukem z hlavní komunikace a zároveň slouží jako obytný prostor.

4.3 Markéta Cajthamlová, Alena Bukovská, Šárka Šochová – Holišová, rodinný dům v Konárovicích, 2004 – 2005

Markéta Cajthamlová je architektka zabývající se téměř výhradně menšími realizacemi, jako jsou rodinné domy nebo interiéry. Nedílnou součástí její práce jsou osobní konzultace s klienty, založené na jakési empatii. Sama paní architektka pro časopis ERA 21 řekla : *"Projektů, které realizujeme je relativně málo a jsou založené na tom, že si s klientem nějakým způsobem porozumíme."*¹⁸⁹

Její práci provázejí důležité otázky k navrhování bydlení : *"Jak by měl dnešní člověk bydlet? Kam se má bydlení posouvat, v čem ho dělat jinak, než se dělalo dosud?"*¹⁹⁰

Rodinný dům v Konárovicích [34] a [35] Markéta Cajthamlová navrhovala pro řemeslníka, který pro její projekty provádí veškeré truhlářské práce.¹⁹¹ Při navrhování domu musela být respektována dvě základní kritéria, jako je vztah k charakteru okolní zástavby a bezbariérovost.¹⁹² A to se samozřejmě projevilo na tvaru domu a dispozici interiéru.

Dům byl hodně inspirován venkovem. Byly zde navrženy dva vchody, což na venkově stále dobře plní svojí funkci.¹⁹³ Dalším charakteristickým prvkem pro venkov je vchod do podkrovní z venčí, něco jako vstup na seník. Právě umístění vně domu má svůj praktický důvod, a sice že podkrovní funguje jako prostor pro uskladnění nepoužívaných věcí, tedy nemusí být narušován rytmus uvnitř domu. Je to jednoduše praktický prvek, který napomáhá k většímu klidu v interiéru.

Jak již bylo zmíněno, jedním z požadavků stavebníka byla bezbariérovost, tudíž exteriér i interiéru domu, je navržen tak aby bylo kompletně zajištěno bezbariérové pohodlí. Už z tohoto důvodu se veškeré životní dění odehrává v přízemí.

Dům je na jihovýchodní straně opatřen třemi většími okny, jedním menším oknem a dveřmi. Okna mají natřené rámy šedou barvou. Dvě větší okna, které ústí na terasu s rampičkou (bezbariérový přístup) na pravé straně fasády (ze strany domu, v polovině fasády

¹⁸⁹ JIRKALOVÁ Karolína : Člověk nesmí zpanikařit. Rozhovor s Markétou Cajthamlovou In: Era 21, speciál 2008, Brno 2008, 8.

¹⁹⁰ JIRKALOVÁ Karolína : Člověk nesmí zpanikařit. Rozhovor s Markétou Cajthamlovou In: Era 21, speciál 2008, Brno 2008, 8.

¹⁹¹ Z rozhovoru s architektkou Markétou Cajthamlovou, 13. listopadu 2009

¹⁹² Z rozhovoru s architektkou Markétou Cajthamlovou, 13. listopadu 2009

¹⁹³ Z rozhovoru s architektkou Markétou Cajthamlovou, 13. listopadu 2009

jsou vsazeny dveře. Na levé straně fasády (ze strany domu) je menší na šířku obdélné okno ve výšce dveří a nalevo od něj umístěno větší okno. Na severozápadní straně domu je situován vchod na půdu („seník“) opatřen schody. Opět v polovině fasády jsou vsazeny dveře. Napravo od nich je do šířky obdélné okno ve výšce dveří. Nalevo od dveří je prosklený průřez ve fasádě, vedle kterého je na pravou stranu umístěno větší okno. Jihozápadní fasádě dominuje vysoký a štíhlý šedý komín zvedající se od země až nad vrchol štítu domu. Nalevo od komína je větší obdélný prosklený průřez do fasády. Ke komínu přiléhá z levé strany půdní obdélné okno. Do severovýchodní fasády je vsazeno jedno menší a jedno větší okno.

Dům byl postaven technikou suchého zdění. Tento způsob zdění je výhodný pro jednoduchou montáž bez nějakých zvláštních zednických znalostí. Výroba tvárnic suchého zdění nemá velkou náročnost na energii. Toto zdění není již třeba omítat. Z exteriéru je dům obložen tropickým dřevem, které je odpadním materiálem z palet, v nichž byl uchováván materiál pro truhlářské účely majitele domu. Barevnost tohoto tropického dřeva dodává na zvláštnosti a přitažlivosti domu. Jeho použitím vznikla jakási dřevěná mozaika, různých odstínů hnědé.

V interiéru domu je přiznáno suché zdění, je pouze natřeno světlým nátěrem. Vnitřní prostory domu jsou navrženy hodně otevřeně, což je velice vhodné v případě bezbariérovosti. Tento přízemní interiér se skládá z velké obytné místnosti, kde je situován i kuchyňský kout. Dům půlí chodba opatřena již zmíněnými dvěma vchody. Zároveň tato chodba odděluje obytný prostor od klidových prostor domu, kterými jsou ložnice, dětský pokoj a příslušenství.

„*Strop a krov je dřevěný fošinkový, zaklopený prkny*“¹⁹⁴, která jsou natřena na bílo. Bílostěnný interiér domu zvýrazňuje tmavší parketová podlaha a nábytek vyrobený investorem po odborných konzultacích s architektkou. Po nějaké době stávající podobu vnitřního prostoru doplnil volně stojící nábytek, jako jsou starožitné kousky ze třicátých let.

Ekologičnost tohoto domu spočívá hlavně v použitých materiálech a stavebních technikách, které již byly zmíněny. Jsou to tvárnice suchého stavění a dřevo jako odpadní materiál z palet. K úspoře energie přispívá dobře provedená tepelná izolace a sluneční kolektory k ohřevu vody umístěné na střeše. Dalším použitým materiálem, který je nenáročný na výrobní energii jsou OSB desky, z nichž bylo zhotoveno bednění střechy. Tyto desky jsou z exteriéru potaženy modifikovanými asfaltovými pásy. Tento dům je představitelem nového pojetí venkovského domu.

¹⁹⁴ KRATOCHVÍL Petr: Katalog výstavy Zelená architektura cz., Galerie Jaroslava Fragnera, Praha 2008, 142.

5. ZÁVĚR

Tato bakalářská práce osvětlila co je to ekologické stavění nebo co dělá stavbu ekologickou. Úvodní kapitola vysvětlující principy a definice ekologického stavění pomáhá k lepší orientaci v následujících kapitolách. Ekologičnost architektury není nikdy jednoznačná, vždy je nutné zhodnotit a analyzovat okolnosti vzniku stavby, jako jsou požadavky stavebníka, charakter daného okolí, ve kterém stavba vzniká, omezení úřady, či omezení vyplývající z již zmíněného charakteru okolního prostředí. Navíc i každý architekt na ekologičnost stavby hledí jinak. A právě jiné pohledy dělají ekologickou architekturu nejednoznačnou. Hlavním cílem bakalářské práce bylo na tuto nejednoznačnost upozornit a osvětlit, co ji dělá nejednoznačnou. Problematika různorodosti ekologické architektury plyne již z historie ekologické architektury.

Historická část poukazuje na různé přístupy v architektuře, které se určitým způsobem vztahují k ekologickému stavění. Různé přístupy k realizaci stavby vychází z přírodních podmínek dané lokality, z podmínek kulturních, sociálních, klimatických apod. Z hlediska specifických přírodních podmínek zde bylo uvedeno například Holandsko. Z pohledu sociální otázky zde bylo upozorněno na přelidnění měst, které bylo řešeno například výstavbou zahradních měst. Podle klimatických podmínek se musel řídit například Le Corbusier v indickém Ahmedabádu. Z ohledem ke kulturnímu kontextu tvoří například v práci uvedení Rasem Badran, Abdel El Wakil nebo Jimmy Lim.

Vývoj ekologického stavění jsem časově vymezila přibližně od konce 19. století po současnost. S tím že od konce 19. století se objevují přístupy v architektuře, které mají s ekologičnem určitý vztah, ale nejsou cíleně ekologické. První cíleně ekologické a průkopnické realizace se objevují například u Buckminstera Fullera, který v roce 1927 přichází poprvé s návrhem Dymaxion House. Dymaxion House kromě finanční dostupnosti řeší i klimatické vlivy a úspornost energie. Vrcholným dílem Fullerovým je geodetická kopule na Expo v Montrealu 1967. Dalším průkopníkem je Paolo Soleri, jehož environmentální vnímání se cíleně projevuje již na realizaci Cosanti Foundation in Paradise Valley v Arizoně roku 1951. Dále práce představuje přístupy v architektuře jako reakce na energickou krizi v 70. letech. Takové reakce představuje například Malcolm Wells a jeho stavby kryté zemí, Edward Mazria a jeho pasivní získávání solární energie, nebo Michael Reynolds a jeho „Zemědomy“.

Co se týče českého prostředí, bylo upozorněno na dílo Dušana Sama Jurkoviče, především na jeho přestavbu lázní Luhačovice (z let 1902-1907), kde se opravdu dobře vyrovnal jak s charakterem okolního prostředí, tak i s omezenými prostředky k přestavbě.

Bylo zdůrazněno, že Jurkovič využil i materiál z již dožitých staveb. Inspiroval se místním vernakulárem, a sice z úcty ke kraji, což svědčí o určité „zelené“ vnímavosti.

Uvedla jsem i českého mladšího sourozence anglických zahradních měst, jímž je pražská Ořeškovka (vznikala od roku 1920 do 1930), která představuje bydlení zdravější a prospěšnější pro lidské tělo a duši. Ke konci historické části českého prostředí jsem uvedla podle mého názoru velice důležité osobnosti, a sice Karla Honzíka, Ladislava Žáka a Emanuela Hrušku, jejichž teoretické dílo obsahující „zelené“ myšlenky a návrhy je velmi aktuální i dnes.

Závěrečná kapitola představuje tři rodinné domy, které jsem vybrala podle stáří z jednotlivých dekád. Každý dům byl popsán z hlediska vizuálního, funkčního a z hlediska stavebníka. Tato závěrečná část práce má též přispět k osvětlení nejednoznačnosti ekologické architektury.

Dále bych chtěla zdůraznit, že ekologická stavba v sobě zahrnuje určité výhody pro bydlení, pro člověka. Jsou to hlavně výhody týkající se menší spotřeby energie než u jiných běžných staveb, což bude určitě každého stavebníka zajímat nejvíce.

Dále na co je nutné upozornit je postavení člověka-stavebníka k ekologičnosti a k životnímu prostředí. Když stavba vznikne, tak velice záleží na člověku jak se k bydlení a k životu postaví. Pokud se člověk rozhodne pro ekologický dům, měl by si být plně vědom vlastních potřeb, co je pro něj opravdu důležité a co je naopak zbytečné, s čímž souvisí i vyhledání odborníka, architekta, který by měl stavebníkovi poradit na základě zhodnocení jeho skutečných potřeb. Dobrá stavba má také vzniknout na vzájemné spolupráci a komunikaci mezi architektem a stavebníkem.

Ekologičnost v architektuře znamená také, kde stavět a jestli vůbec stavět, čímž narážím na myšlenky Ladislava Žáka v jeho Obytné krajině. Což je dost problematická úvaha. Pokud si člověk koupí pozemek, na kterém lze stavět, nikdo mu to nemůže zakázat, ať už je přírodní okolí místa stavby jakkoli krásné. Tímto se dostáváme opět ke stavebníkovi. Pokud je stavebník environmentálně uvědomělým člověkem, nebude na tomto místě stavět.

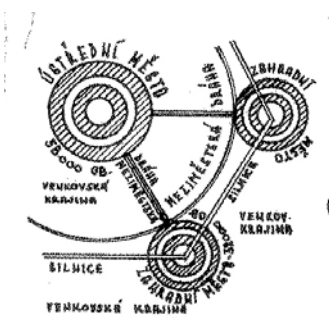
Dále bych znovu upozornila na expanzivnost měst do volné krajiny, což bude ještě v budoucnu hodně velký problém. Je na místě se obávat aby tu ještě nějaká volná krajina zůstala. Hrůznými představiteli této expanzivnosti, jsou zejména tzv. satelitní městečka, která vůbec nemají vyřešenou infrastrukturu. Vznik takových útvarů přímo souvisí s nespokojeností lidí ve městech (na to už naráží Ladislav Žák nebo Karel Honzík), a sice v důsledku toho, že města z hlediska odpočinku a zábavy na čerstvém vzduchu nemají co nabídnout. Bylo by tedy na místě, nějakým způsobem řešit tento nedostatek měst. Je třeba lidi udržet ve městech. Je třeba vytvořit pro ně příjemné městské prostředí (dostatek zeleně, pěších zón, koupaliště apod.).

Nebo je tu na místě další řešení, využít ke stavbě místo kde leží již dožitá stavba a nějakým způsobem na toto místo navázat, obohatit ho a v nejlepším případě, je-li to možné použít i nějaký zbylý materiál této stavby. Řešení k ekologičnosti v architektuře se dá najít podle mého názoru mnoho, chce to jen uvědomělého architekta, stavebníka, či developera.

Obrazová příloha



1. Philips Webb: Červený dům, 1859, Bexley Heath, Kent



2. Ebenezer Howard: Schéma zahradních měst, 1898



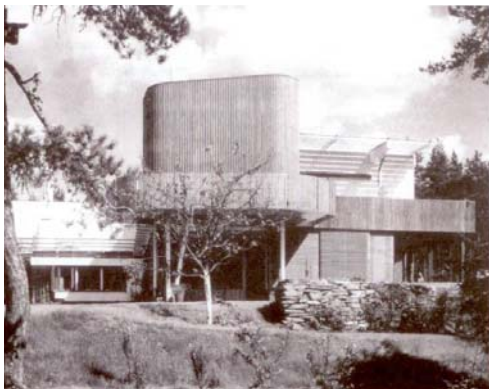
3. Charles Rennie Macintosh: Windyhill, 1900-1901, Renfrewshire



4. Charles Rennie Macintosh: Hill House, 1902-1904, Dunbartonshire



5. Armas Lindgren, Herman Gesellius a Eliel Saarinen: Vila Hvitträsk, 1903, (asi 30 km západně od Helsinek)



6. Alvar Aalto: Vila Mairea, 1937-1939, Noormarkk



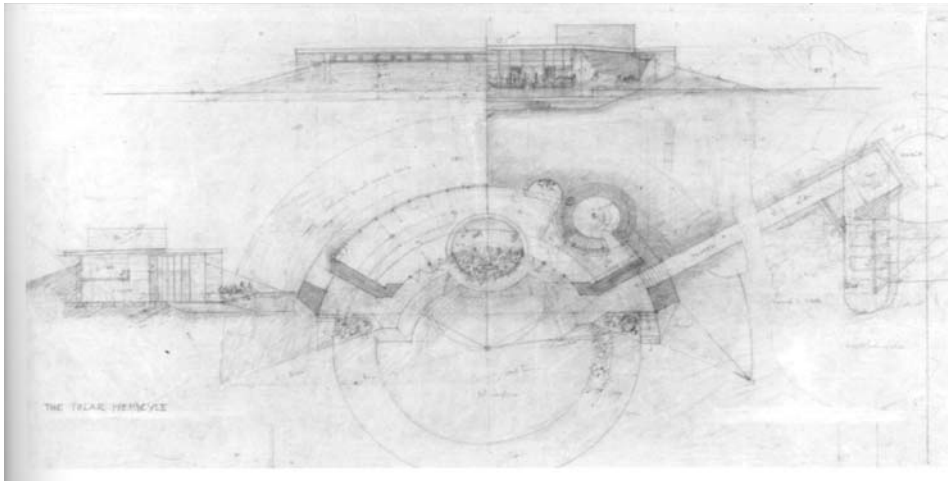
7. Michael de Klerk: První fáze bytové výstavby Spaarndammer, 1913-1916



8. Michael de Klerk: Třetí fáze bytové výstavby Spaarndammer, 1917-1920



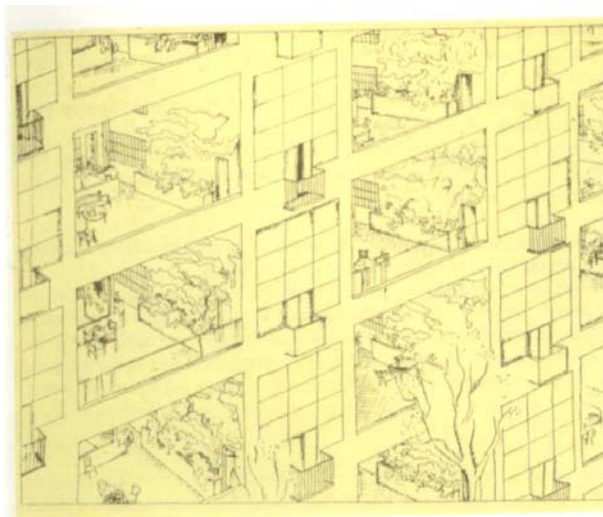
9. Tony Garnier: Návrh Průmyslového města, 1901-1917



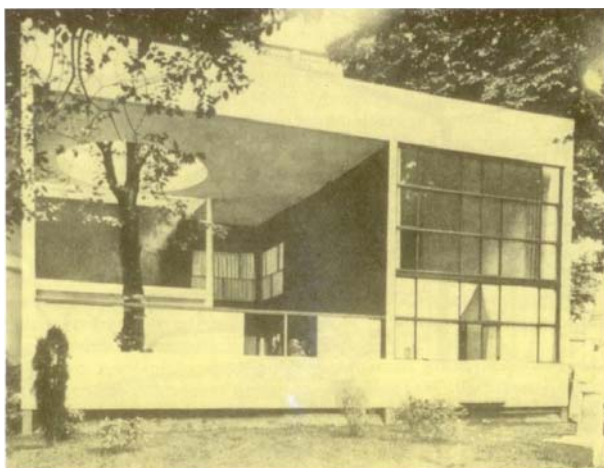
10. Fran Lloyd Wright: Koncepce domu pana Jacobse, 1943



11. Frank Lloyd Wright: Představa Broadcare City, 1928-1963



12. Le Corbusier: Projekt obytného domu („dům vila“), 1922



13. Le Corbusier: Typový byt z projektu obytného domu („dům vila“), představený jako pavilón L 'Esprit Nouveau, Mezinárodní výstava dekorativního umění, 1925, Paříž



14. Le Corbusier, Vila v Les Mathes, 1935



15. Le Corbusier, Kolektivní obytný dům Unité d'habitation, 1946-1952, Marseille



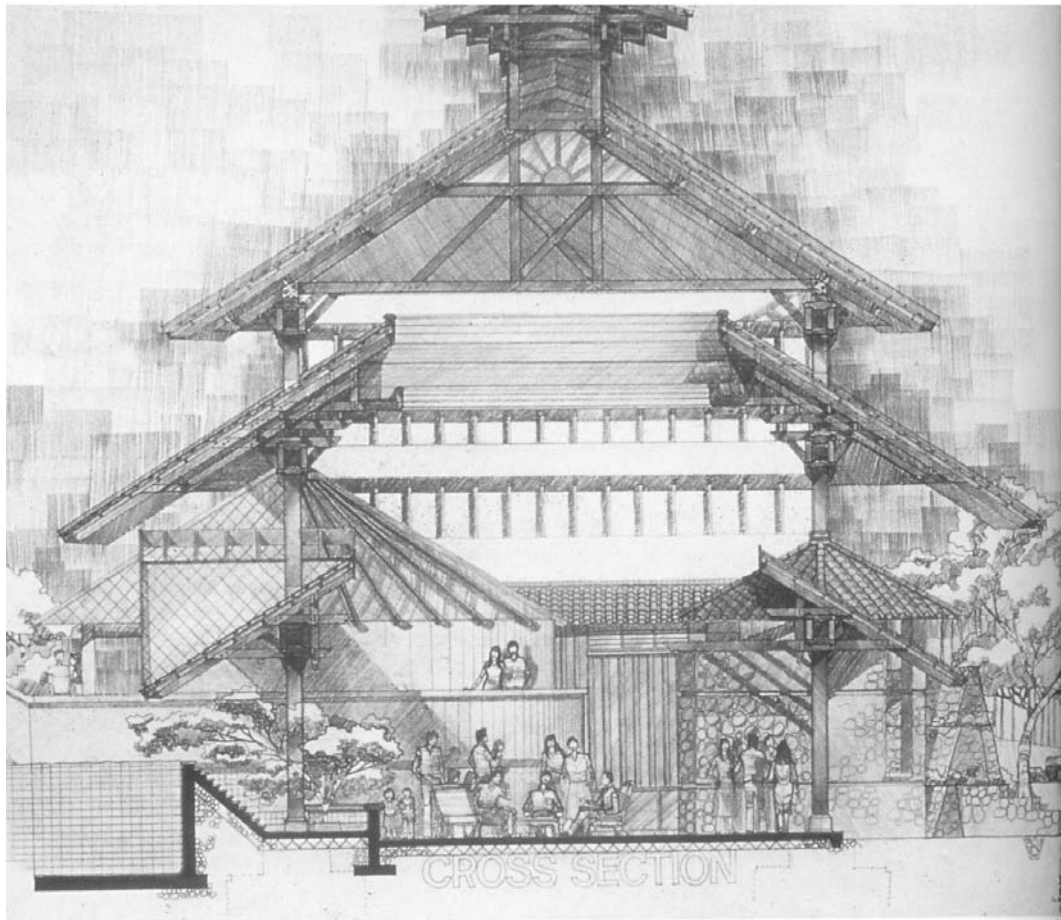
16. Buckminster Fuller: Dymaxion House, 1945



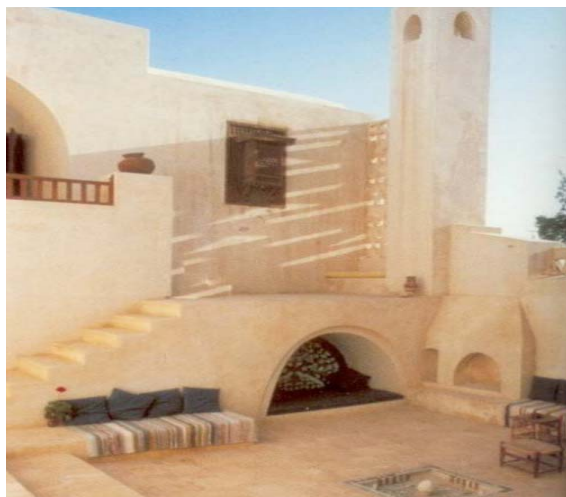
17. Paolo Soleri: Model Cosanti, 1951



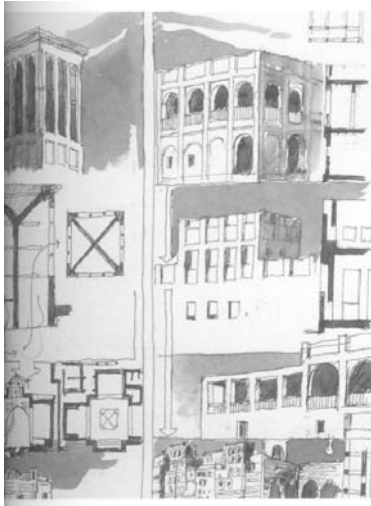
18. Edward Mazria: Residence Stockebrand, 1980, Sandia Heights



19. Jimmy Lim: Konsepce Walian House, 1978-1980, Kuala Lumpur



20. Abdel Wahed El Wakil: Dûm Halawa, 1975, Agamy, Egypt



21. Rasem Badran: Představa bydlení v Sana, 1983, Yemen



22. Dušan Samo Jurkovič: Návrh na přestavbu kuchyňského domu, 1901, Luhačovice

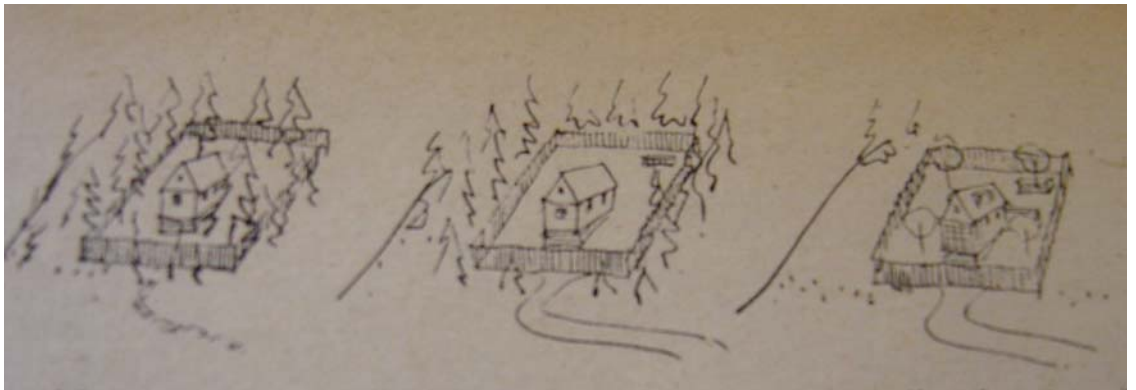


Rozptýlené individuální ubytování v osobních a rodinných vilách, domech a chatách pohlcuje krajinu a ničí přírodu, zabrauje jí veřejné obyvatelnosti, volného přístupu na všechny přírodní obytné plochy — ve prospěch méně důležitě obyvatelnosti soukromé.



Správným řešením jsou úsporné hromadné ubytovací útvary lidových hotelů a pensiónů, ponechávající neporušenou, volně přístupnou přírodu okolní krajiny; toto řešení je neprostatou nutností v přečíslených malých zemích, je a bude však neméně vhodné i v méně zalidněných a větších zemích.

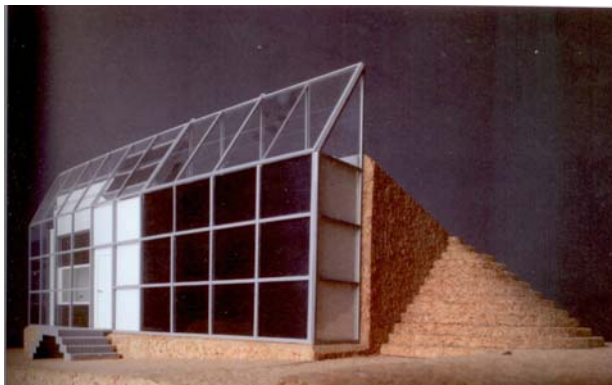
23. Ladislav Žák: Příklady nesprávného a správného řešení zástavby



24. Emanuel Hruška: Příklady nesouladu lidského sídla s přírodním okolím



25. Emanuel Hruška: Příklad dobrého souladu lidského sídla s přírodním okolím



26. Jiří Suchomel: Model Slunečního domku pro Ondřejov, 1978-1980



27. Bohumil Lhota: Ekologický dům do extrémních podmínek, 1980-2000, Velké Hamry



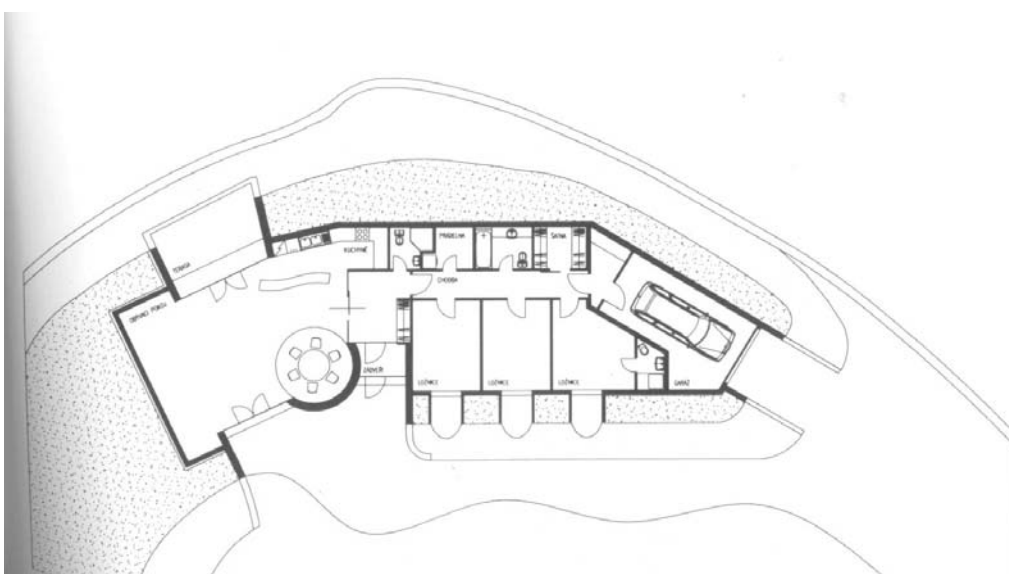
28. Stanislav Hrazdára a Mojmír Hudec: Sluneční penzion, 1993, Svitavy



29. Mojmír Hudec a Stanislav Hrazdára: Sluneční penzion, 1993, Svitavy



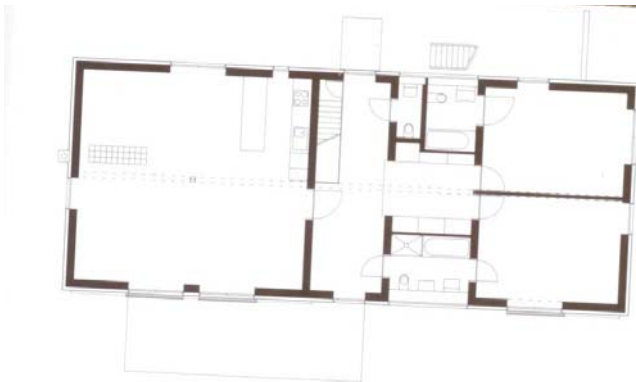
32. Arnošt Navrátil a Petr Páv: Rodinný dům pod zemí, 1998, Praha 5 - Jinonice



33. Arnošt Navrátil a Petr Páv: Rodinný dům pod zemí, 1998, Praha 5 – Jinonice, půdorys



34. Markéta Cajthamlová, Šárka Šochová a Alena Budkovská: Rodinný dům, 2004-2005.
Konárovice



35. Markéta Cajthamlová, Šárka Šochová a Alena Budkovská: Rodinný dům, 2004-2005.
Kolárovice, půdorys

Seznam vyobrazení

1. Philip Webb: Červený dům, 1859, Bexley Heath, Kent. Reprodukce z: FRAMPTON 2004, 33, obr. 25
2. Ebenezer Howard: Schéma zahradních měst, 1898. Reprodukce z: SYROVÝ 1987³, 389
3. Charles Rennie Mackintosh: Windyhill, 1900-1901, Refrewshire. Reprodukce z: STEEL 2005, 43
4. Charles Rennie Mackintosh: Hill House, 1902-1904, Dunbartonshire. Reprodukce: STEEL 2005, 38
5. Armas Lindgren, Herman Gesellius a Eliel Saarinen: Vila Hvitträsk, 1903, u jezera Hvitträsk. Reprodukce z: STEEL 2005, 56
6. Alvar Aalto: Vila Mairea, 1937-1939, Noomark. Reprodukce z: ZAHRADNÍČEK / HORÁK 2007, 22
7. Michael de Klerk: První fáze bytové výstavby Spaarndammer, 1913-1916. Reprodukce z: STEEL 2005, 67
8. Michael de Klerk: Třetí fáze bytové výstavby Spaarndammer, 1917-1920. Reprodukce z: STEEL 2005, 67
9. Tony Garnier: Návrh Průmyslového města, 1901-1917. Reprodukce: KREJČOVÁ 2008, 56, obr.6
10. Frank Lloyd Wright: Koncepce domu pana Jacobse, 1943. Reprodukce z: STEEL 2005,75
11. Frank Lloyd Wright: Představa Broadcare City, 1928-1963. Reprodukce z: KREJČOVÁ 2008, 55, obr. 3
12. Le Corbusier: Projekt obytného domu („dům vila“), 1922. Reprodukce z: ŠVÁCHA 1989, obr.45, 94
13. Le Corbusier: Typový byt z projektu obytného domu („dům vila“), představený jako pavilon L'Esprit Nouveau, 1925, Mezinárodní výstava dekorativních umění, Paříž. Reprodukce z: ŠVÁCHA 1989, obr. 46, 95
14. Le Corbusier: Vila v Les Mathes, 1935. Reprodukce z: ŠVÁCHA 1989, obr.21, 51
15. Le Corbusier: Kolektivní obytný dům Unité d'habitation, 1946-1952, Marseille. Reprodukce z: ŠVÁCHA 1989, 57, obr. 23
16. Buckminster Fuller: Dymaxion House, 1945. Reprodukce z: STEEL 2005, 145
17. Paolo Soleri: Model Cosanti, 1951. Reprodukce z: STEEL 2005, 134
18. Edward Mazria: Residence Stockebrand, 1980, Sandia Heights. Reprodukce z: STEEL 2005, 156

19. Jimmy Lim: Koncepce Walian House, 1978-1980, Kuala Lumpur. Reprodukce z: STEEL 2005, 214
20. Abdel Wahed El Wakil: Dům Halawa, 1975, Agamy, Egypt. Reprodukce z: STEEL 2005, 224
21. Rasem Badran: Představa bydlení v Sana, 1983, Yemen. Reprodukce z: STEEL 2005, 223
22. Dušan Samo Jurkovič: Návrh na přestavbu kuchyňského domu, 1901, Luhačovice. Reprodukce z: ŠLAPETA 2008, 19
23. Ladislav Žák: Příklady správného a nesprávného řešení zástavby. Reprodukce z: ŽÁK 1947, obrazová část, 71
24. Emanuel Hruška: Schémata lidského sídla v naprostém rozporu s přírodou. Reprodukce z: HRUŠKA 1945, 17, obr. 33
25. Emanuel Hruška: Stavební objekt v dobrém souladu s okolním prostředím. Reprodukce z: HRUŠKA 1945, 16, obr. 27
26. Jiří Suchomel: Model Slunečního domku pro Ondřejov, 1978-1980. Reprodukce z: Katalog výstavy Zelená architektura cz., 43
27. Bohumil Lhota: Ekologický dům do extrémních podmínek, 1980-2000, Velké Hamry. Reprodukce z: Katalog výstavy Zelená architektura cz., 51
28. Stanislav Hrazdírka a Mojmír Hudec: sluneční penzion, 1993, Svitavy. Reprodukce z: PLAMÍNKOVÁ 1998, 43, obr. 5
29. Stanislav Hrazdírka a Mojmír Hudec: sluneční penzion, 1993, Svitavy. Reprodukce z: PLAMÍNKOVÁ 1998, 43, obr. 6
30. Stanislav Hrazdírka: Vlastní dům, 1979-1989, Ostrata u Zlína. Reprodukce z: ŠLAPETA 2008, 180
31. Stanislav Hrazdírka: vlastní dům, 1979-1989, Ostrata u Zlína, příčný řez. Foto: autorka
32. Arnošt Navrátil a Petr Páv: Rodinný dům pod zemí, 1998, Praha 5 – Jinonice, půdorys. Reprodukce z: Katalog výstavy Zelená architektura cz., 167
33. Arnošt Navrátil a Petr Páv: Rodinný dům pod zemí, 1998, Praha 5 – Jinonice, půdorys. Reprodukce z: Katalog výstavy Zelená architektura cz., 167
34. Markéta Cajthamlová, Šárka Šochová a Alena Budkovská: Rodinný dům, 2004-2005, Konárovice. Reprodukce z: Katalog výstavy Zelená architektura cz., 143
35. Markéta Cajthamlová, Šárka Šochová a Alena Budkovská: Rodinný dům, 2004-2005, Konárovice, půdorys. Reprodukce z: Katalog výstavy Zelená architektura cz., 144

Seznam literatury

1. DEBNÁROVÁ Dana: Dušan Samo Jurkovič, Pallas, Bratislava 1993
2. CAJTHAMLOVÁ Markéta / ŠOCHOVÁ Šárka / BUDKOVSKÁ Alena: Autorská zpráva, Rodinný dům v Kolárovicích. In: Architekt, číslo 12, 2005, 18-19
3. DAY Christopher: Duch a místo, Era, Brno 2004
4. FLEGL Michal: Od vinice přes barokní zahradu k zahradní čtvrti, Knihovnička časopisu Břevnova, číslo 4, 2000
5. FRKAL Luděk: Domy chráněné zemí, Era, Brno 2007
6. FRAMPTON Kenneth: Moderní architektura. Kritické dějiny, Academia, Praha 2004²
7. HAAS Felix: Architektura 20. století, Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1978
8. HONZÍK Karel: Za obzorem věčnosti, uspořádal Dita Dvořáková – Robová, Arbor vitae, Praha 2002
9. HORŇÁKOVÁ Ladislava / PETRÁKOVÁ Blanka: Jurkovičovy Luhačovice, Prameny, Luhačovice 2007
10. HRAZDÍRA Stanislav: Energetická úspornost očima architekta. In: Fórum architektury a stavitelství, číslo 5-6, 1998
11. HRUŠKA Emanuel: Krajina a její soudobá urbanisace, Bedřich Pyšvejc, Praha 1946
12. HRUŠKA Emanuel: Příroda a osídlení. Biologické základy krajinného plánování, Architektura, Praha 1945
13. JIRKALOVÁ Karolína: Člověk nesmí zpanikařit. Rozhovor s architektkou Markétou Cajthamlovou. In: Era 21, speciál 2008,8-12
14. KRATOCHVÍL Petr (ed.): Katalog výstavy Zelená architektura cz., Galerie Jaroslava Fragnera, Praha 2008
15. KRATOCHVÍL Petr: (Neúplný) Pokus o historii udržitelné architektury. In: Era 21, číslo 4, 2008, 50-52
16. KREJČOVÁ Barbora: Průkopníci ekologické architektury. In: Era 21, číslo 4, 2008, 54-59
17. KUČERA Petr / JANOUŠ Antonín: Rodinné domy a nízkou spotřebou energie. In: Fórum architektury a stavitelství, číslo 5-6, 1998, 22-23
18. LEJBIN V. M.: Římský klub, Svoboda, Praha 1985
19. MASÁK Miroslav (uspořádal): Architekti SIAL, Kant, Praha 2008
20. MUŽÍK Jan: Energetická krize a světová politika, Horizont, Praha 1981
21. NAVRÁTIL Arnošt / PÁV Petr/ PETRŽÍLKA Vlastimil: Betonový tunel jako rodinný dům? In: Beton, číslo 5, 2004, 20–23
22. PERGLOVÁ Miloslava: Pod terénem. O stavění hovoříme s Arnoštem Navrátilem, Petrem Pávem a Markem Tichým. In: Architekt, číslo 7, 2000,72-74

23. PLAMÍNKOVÁ Jana: Slabikář ekologického bydlení, Liga energetických alternativ, Praha 1998
24. PLAMÍNKOVÁ Jana: Stavět ekologicky, stavět ekonomicky. In: Fórum architektury a stavitelství, číslo 5-6, 2004
25. POTŮČEK Jakub: K architektuře rodinných domů a vil Ladislava Žáka. In: Architekt, číslo 7, 2009, 18-19
26. SCHMEIDLER Jiří: Ekologická architektura. In: Eko, ekologie a společnost, číslo 2, 2005, 18-21
27. Jiří SCHMIDT Jiří: O stavbách, krajině a společnosti. Rozhovor s geologem Václavem Cílkem. In: Architekt, číslo 4, 2008, 24-29
28. STEEL James: Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, London 2005
29. SUSKE Petr: ekologická architektura ve stínu moderny, Era, Brno 2008
30. SYROVÝ Bohuslav: Architektura svědectví dob, Nakladatelství technické literatury, Praha 1987³
31. SYROVÝ Petr: Dobrodružství architektury, ABF – Arch, Praha 1999
32. ŠLAPETA Vladimír (ed.) : Slavné vily Zlínského kraje, Foibos, Praha 2008
33. ŠVÁCHA Rostislav: Le Corbusier, Odeon, Praha 1989
34. ULRICH Petr: Úsporné a ekonomické formy bydlení na pozadí společenských proměn 19. a 20. století. In.: Fórum architektury a stavitelství, číslo 5-6, 1998, 7-10
35. VAVROUŠEK Josef: Hledání lidských hodnot slučitelných s trvale udržitelným způsobem života. In.: PLOS Jiří / VAVROUŠEK Josef: Lidské hodnoty a společnost v pohybu, Praha 1994, 43-51
36. VÍZKOVÁ Eva: Krajinná zahrada Ladislava Žáka. In: Stavba, číslo 5, 2001, 26-29
37. ZEMÁNEK Jiří: Krajinářství a naturalismus v urbanismu současných měst: Poznámka o aktuálnosti některých myšlenek knihy Ladislava Žáka Obytná krajina. In.: ateliér, číslo 23, 1993, 7
38. ŽÁK Ladislav: Byt a krajina, uspořádal Dita Dvořáková, Arbor vitae, Praha 2006
39. ŽÁK Ladislav: Obytná krajina, S. V. U. Mánes – Svoboda, Praha 1947
40. Rozhovor s paní architektkou Markétou Cajthamlovou, 13. listopadu 2009
41. Rozhovor s panem architektem Arnoštem Navrátilem 14. prosince 2009
42. Rozhovor s panem Ing. Milošem Veselským, 23. března 20

