

Prostor, architektura, technologie a investoři

*„Od nepaměti byl veřejný
prostor ústředním tématem
architektury.“*

V prosinci roku 2019 koronavirus SARS-CoV-2 v čínském Wu-Chan snad přeskočil na člověka z netopýra, jezevce nebo hada, snad unikl z laboratoře. V březnu následujícího roku už byl na všech kontinentech s výjimkou Antarktidy. Během jara 2020 se většina zemí bohatého severu opatrně domnívala, že vrchol epidemie má za sebou; podzim je usvědčil z omylu: denní přírůstky nakažených i v souvislosti s koronavirovým onemocněním zemřelých jsou oproti první vlně ještě vyšší – v řadě případů řádově, a odborníci počítají s dalšími vlnami pandemie. Karanténní opatření proti šíření nákazy se vracejí, řada států opět uzavírá podniky a vyklízí veřejný prostor. A obyvatelé jsou bohatší o zkušenost *lockdown*: „home office“ pro ně není (tak jako z počátku jarních omezení pohybu a pobytu) placenou skoro-dovolenou, ale domácím vězením. To řadě z nich ještě zostruje náročná péče o vzdělávání vlastních dětí, kterou na ně uvalilo uzavření základních škol a distanční výuka. Sotva se tak-tak zotavili z psychických a psychosociálních problémů, které jarní omezení pohybu a pobytu mimo domov vyvolalo, opět se jim uzavírá fyzický veřejný prostor. Jarní zkušenost zesiluje obavy a stesk po setkání s přáteli na zahradě stejně jako v restauraci, při společných sportovních a rekreačních aktivitách, po návštěvách divadel a výstav. Fyzický veřejný prostor, který se dlouhodobě zdál prohrávat v konkurenci informačních a komunikačních technologií, se najednou ukazuje jako nepostradatelný, životně důležitý.

Připomeňme, co je veřejný prostor a jak zásadně se liší od veřejného prostranství: kdo výklad nepotřebuje, přeskochí laskavě tento a následující čtyři odstavce. Veřejný prostor je platformou komunikace v kontextu sídelní struktury – měst především: je platformou sociální, kulturní a společensko-kulturní komunikace, a jistě také komunikace materiálních statků. Virtuální veřejný prostor je prostorem médií: dnes zahrnuje denní tisk, rozhlas a televizi, časopisy, knihy, film, veřejně distribuované digitální nosiče slova, hudby, a obrazu, samozřejmě internet a nejrůznější jeho produkty ... Urbánní veřejný prostor, zahrnující ulice, náměstí, parky, silnice, ale i stoy, tržiště, veřejné budovy a četné další jeho prostorové a funkční varianty, je historickou, současnou, a vše nasvědčuje tomu, že i budoucí platformou komunikace mezi různými částmi sídelní struktury – a mezi lidmi, jednotlivými složkami obce a společností navzájem.

Veřejné prostranství samo o sobě není veřejným prostorem, a ne každý veřejný prostor je veřejným prostranstvím. Rozdíl dělají lidé – a širé nebe. Veřejný prostor je platformou mezilidské komunikace - habermasovského komunikativního jednání;¹ to (dnes) zahrnuje občanské komunikativní jednání, které formuje sociální

¹ Habermas, J.: *Theorie des kommunikativen Handelns*. Frankfurt am Main: Campus 1981, ISBN 3-518-28775-3.

vztahy, hodnoty a postoje a podílí se i na utváření kultury společnosti. Takový veřejný prostor reprezentují Steinerovy *evropské kavárny*² - *místa, kde lidé konspirují, píší a debatují a kde se zrodily velké filosofie, umělecká hnutí a ideologické a estetické revoluce*. Instrumentální komunikace je naopak bližší McLuhanovu pojetí médií jako extenzí člověka: zahrnuje komunikaci, která se vztahuje k jeho hmotným potřebám - typickým příkladem je reklama a inzerce.

Veřejný prostor je z ekonomického hlediska veřejným, ale i smíšeným statkem, jehož různorodé formy naplňují základní lidskou potřebu komunikace - nachází se pod širým nebem a stejně tak uvnitř budov: jsou to všechna místa, všechny prostory aktivně vyhledávané a navštěvované lidmi, aby se v nich nebo jejich prostřednictvím zapojili do komunikace se světem své existence.³ parky a plánovaná i nahodilá setkání v nich, nákupní ulice, divadla a biografy, hospody,

Součástí komunikace ve veřejném prostoru je konečně i tak zvané zásobování. Důležitější než jeho materiální povaha, obsah, je společensko-kulturní přínos městské infrastruktury. Fungující městská kanalizace, například, je hygienickým předpokladem koncentrace obyvatel ve městech, elektrická energie je zdrojem elektrického osvětlení, které prodlužuje dobu, po kterou je možné vykonávat manuální práci - a také podávat intelektuální výkony⁴.

Veřejné prostranství je naopak jakýkoliv nezastavěný prostor sídelního útvaru, pokud jeho užívání není vyhrazeno soukromým účelům. Veřejné prostranství se stává - může se stát veřejným prostorem tou měrou, jakou ho osobně využívají lidé. Rozdíl je dán zřetelem k člověku a společnosti, pokud a do jaké míry úspěšně se uplatnil při formování veřejného prostoru.

Vypadá to, jako by se veřejný prostor vracel na horní příčky žebříčku společensko-kulturních hodnot, které zaujímal od nepaměti. Od nepaměti byl veřejný prostor ústředním tématem architektury: pyramidy formovaly fyzický veřejný prostor egyptských nekropolí, veřejným prostorem byly egyptské i antické chrámy, divadla, cirky i stoy, veřejným prostorem byla šlechtická sídla středověku - odehrávala se v nich správa panství, tedy správa věcí veřejných. Veřejným prostorem byly i má zhausy měšťanských domů a „salóny“ soukromých rezidencí podnikatelů „dlouhého“ 19. století, o parcích a bulvárech budovaných ve stejné době nemluvě. Po slavné a zároveň nešťastné epizodě giedionovské moderny ar-

² Steiner, G.: *The Gifford Lectures: George Steiner*. www.giffordlectures.org. retrieved Feb 4, 2020.

³ Heidegger, M.: *Sein und Zeit*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag 2006, ISBN 3-484-70153-6.

⁴ Sourek, M.: From Functional Areas towards Structure of Public Space: Sustainable Development of City in Context of Social-Cultural Values' Communication. *Advanced Engineering Forum*. Trans Tech Publications 2014. vol. 12, pp 176-180, doi: 10.4028/www.scientific.net/AEF.12.176.



Urbánní veřejný prostor, zahrnující ulice, náměstí, parky, silnice, ale i stoy, tržiště, veřejné budovy a četné další jeho prostorové a funkční varianty, je historickou, současnou, a vše nasvědčuje tomu, že i budoucí platformou komunikace mezi různými částmi sídelní struktury - a mezi lidmi, jednotlivými složkami obce a společností navzájem.



Veřejné prostranství samo o sobě není veřejným prostorem, a ne každý veřejný prostor je veřejným prostranstvím. Rozdíl dělají lidé - a širé nebe.

chitektura rezignovala na svoji společenskou a sociální úlohu a ztratila ze zřetele veřejný prostor, který napříště měla suplovat veřejná prostranství; spolu s veřejným prostorem se architektura sama ocitla sama na vedlejší koleji. V ústraní pozornosti architektů fyzický veřejný prostor zůstal až do doby velmi nedávné; veřejnost ho podceňovala, považovala ho za samozřejmý a pramálo si ho vážila (jak se stává statkům zdánlivě dostupným bez omezení – vzpomeňme na pohádku Sůl nad zlato). Posledním hřebíkem do rakve fyzického veřejného prostoru se zdál být nástup a rozvoj sociálních sítí a vůbec informačních a komunikačních technologií.

Obnova zájmu o fyzický veřejný prostor s koronavirovou krizí souvisí a nesouvisí. Zájem o vitalitu a pobytové, „člověčí“ kvality veřejných prostranství měst se probouzí od osmdesátých let 20. století: zpočátku jen nesměle a nesystematicky, protože intuitivně, ale přece. Až do nedávna to byla věc občanských iniciativ spíše než profesionálního zájmu architektů: tak trochu aktivisty je i většina architektů, kteří na *humanizaci veřejných prostranství* založili svoje profesní i obecné renomé a podnikatelský úspěch. Koronavirus ukázal sílu, zásadní význam veřejného prostoru, ale především laikům – uživatelům vesměs – i architektům ukázal to, co v teorii doposud rozvíjela převážně jen úzká akademická sféra, totiž že fyzickým veřejným prostorem nejsou jen veřejná prostranství, ale také – leckdy především – různé typy prostorů v budovách i soukromých, pokud do nich vstupuje a *komunikativně jedná* veřejnost: kavárny (tak typické pro Evropu⁵), divadla, obchody, galerie, ...

Pandemie onemocnění covid_19 mimo jiné zviditelnila urbánní veřejný prostor: teprve když nám jej lockdown odebral, uvědomili jsme si, jak moc pro nás znamená. To je šance pro architekturu, neúprosň odsouvanou na vedlejší kolej od padesátých let 20. století právě v důsledku toho, že se zpronevěřila svému poslání formovat veřejný prostor. Virtuální veřejný prostor ovládaný informačními a komunikačními technologiemi současně nabízí k praktickému užívání prostředí virtuální nebo rozšířené reality. Zásadně prostorová, komunikativní povaha architektury se v tomto prostředí setkává s historickou příležitostí změnit paradigma procesu svého vzniku: v prostředí virtuální reality snad konečně, namísto dosavadní tvorby obrazů architektury, architekti budou moci tvořit architekturu bezprostředně – respektive tvořit virtuální dvojčata budoucích architektur. V situaci obnoveného vědomí hodnot fyzického veřejného prostoru se uzavírá kruh: virtuální veřejný prostor, který se před šesti tisíci lety začal odštěpovat od urbánního veřejného prostoru, je připraven poskytnout prostředí, ve kterém se architektonická idea bude rozvíjet bezprecedentním způsobem – bezprostředně, snadno, s vyšší produktivitou a k vyšší kvalitě své materializované podoby – součástí vystavěného prostředí.

⁵ Steiner, G.: *The Gifford Lectures: George Steiner*. www.giffordlectures.org. retrieved Feb 4, 2020.



Obnova zájmu o fyzický veřejný prostor s koronavirovou krizí souvisí a nesouvisí.



Od nepaměti byl veřejný prostor ústředním tématem architektury.

Příležitost pro veřejný prostor, pro architekturu a pro investory

„Soustavné investování do rozvoje technologií je nejrealističtější proveditelnou variantou realizace projektu udržitelné budoucnosti.“

Nezbytnost vyrovnat se s epidemií covid_19 vytvořila jedinečnou příležitost uchopit skutečně komplexním způsobem trojici pilířů udržitelného rozvoje – životní prostředí, sociální struktury a kulturní kapitál společnosti (jehož součástí je i její ekonomika): s životním prostředím nebo klimatickou změnou je tato příležitost již tradičně spojována především, jeden z pilířů bez zbylých dvou ovšem jak známo nefunguje. Sociální, společensko-kulturní i „environmentální“ „pilíř“ propojuje fyzický veřejný prostor, ve všech třech pilířích má svoje kořeny architektura. Příležitost uchopit nově, zásadně produktivněji témata architektury a fyzického veřejného prostoru se sice zatím těší jen okrajové, pokud vůbec nějaké pozornosti, je však zřejmě zasazená do robustního kontextu udržitelného rozvoje: je chybou přehlížet ji nebo zlehčovat.

Příležitost může být využita nebo zmeškána, anebo také zneužita. O jedné, druhé nebo třetí trajektorii rozhoduje poptávka, realizační know-how a technologie; v neposlední řadě o ní rozhoduje zájem investorů – zájem investovat do rozvoje a výroby produktů, které osloví (a také povzbudí) poptávku: na to se v souvislosti s architekturou často zapomíná.

Poptávka po veřejném prostoru by byla – a omezení pohybu a pobytu v rámci karanténních opatření proti covid_19 ji dále povzbuzuje. Architektura se začala orientovat, i když svoji pozornost obrací k veřejnému prostoru zatím dílem intuitivně, dílem oportunisticky – ve snaze ukousnout si z koláče, který pečou občanské iniciativy a veřejné správy, hledající alibi v participativním zapojení veřejnosti do přípravy projektů rozvoje vystavěného prostředí.

Technologie by tady byly – jejich potenciál je však zatím ještě za horizontem. K příležitostem, které nabízí virtuální veřejný prostor, vybavený technologiemi virtuální a rozšířené reality, je architektura zatím slepá. Populární vizualizace ani virtuální realita, využívané v podpoře prodeje developerských projektů toto konstatování nevyvracejí: to, co doposud schází, je bezprostřední využití virtuální nebo rozšířené reality v tvůrčím procesu navrhování architektury.

Trend praktické akce pro odvrácení nebo aspoň zmírnění klimatické změny – praktické akce „pro záchranu planety“ se ukazuje jako pohotovější. Pandemie covid_19 Greta Thunberg ani Extinction Rebellion nezlikvidovala, ale odsunula je na vedlejší kolej, když jim vzala jejich základní technologii – populární masovou akci ve veřejném prostoru: téma klimatické změny se ukázalo jako přece jen abstraktní a méně naléhavé v konkurenci globálního boje za záchranu životů, na které útočí koronavirus. Navíc, snadný, protože vůči občanským iniciativám z definice bezbranný nepřítel, kterého si environmentální aktivisté a popu-

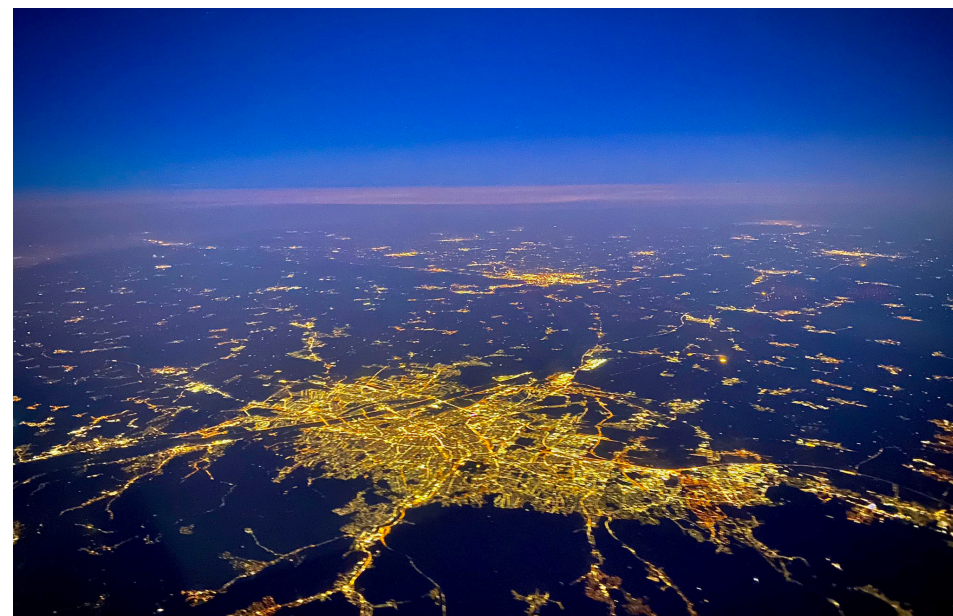
listé vybrali, mezi tím přistoupil na většinu demonstrativních požadavků a ztratil tak svoji marketingovou hodnotu: evropské vlády se valnou většinou zavazují, že dosáhnou uhlíkové neutrality v kratší nebo ještě kratší době. Do noty – těžko říct komu vlastně – hrají i bezprecedentní propady emisí CO2 průmyslem a dopravou, drasticky omezenými v rámci karanténních opatření. A když na Valném shromáždění OSN v září 2020 president Xi Jinping oznámil, že Čína začne po roce 2030 snižovat objem svých emisí a v roce 2060 dosáhne uhlíkové neutrality, není už proti komu demonstrovat, není koho napadat, „jak se odvažuje?!“

Na okraji zájmu populárních diskusí a médií, o to energičtější se příležitostí, reagujících na klimatickou změnu, chápou start-upy – v Kalifornii, ve Finsku, podnikatelé po celém světě. V devadesátých letech 20. století bublina „dot.com“ navždy změnila naše životy i světovou ekonomiku. Neobešlo se to bez krachů a nenaplněných očekávání – především finančních. Zato se tato revoluce obešla bez vládních podpor i bez demonstrací. Minulá dekáda se nesla v duchu nadšení pro obnovitelné a „čistší“, nejlépe bezemisní zdroje energie. Boom „clean tech“ si podporu z veřejných zdrojů užil – především v Evropě. I tak ale miliardy dolarů „shořely“ ve start-upech, utrácějících venture kapitál andělských investorů: jen pár podniků dokázalo skutečně uplatnit výsledky svého vývoje na trhu. Konečná globální ekonomická bilance této éry zatím není jasná, praktické výsledky jsou ale nezpochybnitelné: bioplynové, solární a větrné elektrárny kam se člověk podívá, auta s hybridním i čistě elektrickým pohonem v běžném sortimentu ne-li všech, pak jistě většiny významných značek, ...

Právě teď stovky zakladatelů start-upů v Silicon Valley reorganizují své podnikání kolem idey „dekarbonizace všeho“. Spolu s inženýry opouštějí giganty jako je Tesla, aby využili *největší příležitost generace – climate tech*. Stranou zájmu veřejného sektoru, bez vládní podpory a dotací, miliardy dolarů venture kapitálu opět proudí do nového odvětví. Silicon Valley stojí na prahu nového – snad – rozpuku. A zbytek světa, Evropu nevyjímaje, mu dýchá na krk: dokážeme se proinvestovat z klimatické změny? Pokud ano, ukazuje se, že klíčovou roli nebudou hrát aktivisté; druzí v pořadí budou vlády i inženýři a vědci. Rozhodující bude role investorů, pokud budou mít výdrž, trpělivost a víru, které doposud byly specialitou odvětví farmacie, bio- a genových technologií. Tak nebo tak, řeč je o potenciálu revolučního přínosu procesů, uplatnění technologií, které se čekají ve veřejném prostoru. Navzdory penězům, které se kolem nich točí a o které jde, nepochybně jsou to procesy iniciované občanským komunikativním jednáním – nápady, které se rodí v kavárnách, při piknicích na pláži i při večírcích.



Fyzický veřejný prostor je hluboce zakotvený v každém z tzv. pilířů udržitelného rozvoje – v sociálním, společensko-kulturním (jeho součástí je i ekonomika) a „environmentálním“ pilíři. Všechny tři pilíře spojuje architektura.



Evropské vlády se valnou většinou zavazují, že dosáhnou uhlíkové neutrality v kratší, nebo ještě kratší době.

Architekti ovšem „své téma“ zatím předmětem takových diskusí neudělali. Veřejný prostor ani jeho mise – *záchrana planety* v kontextu rozvoje vystavěného prostředí – se obsahem a cílem občanského komunikativního jednání doposud nestaly, už vůbec jimi nejsou technologie a know-how, které zásadně podpoří efektivitu i produktivitu tvorby veřejného prostoru, schopného lépe naplňovat různorodé benefity a další funkce veřejného prostoru – *záchranu planety* mezi nimi⁶. Prakticky neznámá je už sama spojitost mezi vitalitou veřejného prostoru a udržitelným rozvojem vystavěného prostředí: objasníme ji později. Úpravy veřejných prostranství, které mají směřovat k jejich povýšení na veřejný prostor, jsou v občanském diskursu celkem frekventované, ale to, zdá se, nestačí. Je třeba, aby se do diskusí vložili ti, kteří od architektury očekávají konkrétní zlepšení kvality svého života (nebo konkrétní zlepšení kvality života na Zemi vůbec, o záchraně planety nemluvě).

Je třeba artikulovat a zviditelnit efektivní neuspokojenou poptávku, probudit latentní poptávku a na ně nalákat ty, kteří by do naznačeného rozvoje technologií architektonického řemesla rádi investovali s vidinou dvou- i víceciferného zisku. Zkušenost ukazuje, že – na rozdíl od softwarových aplikací, obnovitelných zdrojů, redukce uhlíkové stopy a klimatické změny – architektura nemá takové populární publikum, a nemá ani investory. Pak ovšem architekti buďto musí *planetu zachránit veřejným prostorem* proti vůli veřejnosti nebo alespoň bez jejího zájmu a bez podpory investorů, anebo musí svoji profesi a její potenciál a produkci dostat zpět do veřejného prostoru občanské diskuse. Fyzický veřejný prostor, vyprahlý po lockdown, by měl být v optimální kondici v tomto ohledu – připravený přijmout kohokoliv, kdo jej chce znovu oživit. A virtuální veřejný prostor je na prahu dotažení technologického vývoje virtuální a rozšířené reality, které mohou návrat architektury do veřejného prostoru účinně podporovat.

Je třeba myslet doposud nemyslitelné⁷: ukázat investorům příležitosti, spočívající ve vývoji technologií navrhování architektury, které jednak zvýší produktivitu práce architektů, jednak podpoří kvalitu návrhů a jejich prostřednictvím zvýší kvalitu výsledného produktu, kterým je architektonický návrh v kontextu veřejného prostoru. Jde o investice do – svého druhu – výrobních technologií. Oba efekty nabízí doposud „neznámý“, neuvažovaný a nevyužívaný „výrobní“ potenciál prostředí virtuální a rozšířené reality; poptávku lze očekávat jednak od architektů, jednak od uživatelů veřejného prostoru. Motivace uživatelů nových

⁶ ibid

⁷ Jensen, N.: To Save the Ocean We Need Less Talk, More Action. oceans.nautil.us/feature/641/to-save-the-ocean-we-need-less-talk-more-action. retrieved Nov 24, 2020.



Je třeba, aby se do diskusí o úpravách veřejných prostranství, které mají směřovat k jejich povýšení na veřejný prostor, vložili ti, kteří od architektury očekávají konkrétní zlepšení kvality svého života.



Nové příležitosti, spočívající ve vývoji technologií navrhování architektury, jednak zvýší produktivitu práce architektů, jednak podpoří kvalitu návrhů a zvýší kvalitu výsledného produktu – architektonického návrhu v kontextu veřejného prostoru.

technologií je ekonomická – vyšší produktivita práce, vyšší tržby za větší objem produkce, vyšší odměna anebo konkurenční výhoda vzhledem k vyšší kvalitě konečného produktu – architektury, veřejného prostoru. Cílová skupina uživatelů konečného produktu – architektury, veřejného prostoru. Cílová skupina uživatelů veřejného prostoru je bezprecedentně velká – jsme to my všichni – horší je to s potenciálem monetizace vyšší kvality produktu: ale jak už bylo řečeno, je třeba myslet doposud nemyslitelné. Dobrý začátek zajistil lockdown: nyní, na rozdíl od minulosti nebo alespoň mnohem více než doposud, fyzický veřejný prostor chceme, považujeme si ho.

Když *climate tech*, proč ne také *architecture tech*?! Potenciál praktického přínosu architektury pro udržitelnost života na Zemi není o nic menší, než potenciál přínosu tenisek, vyrobených z kávové sedliny, nebo výroby průmyslových plynů z odpadu zemědělské a potravinářské výroby. Výzkum procesů rozvoje a úpadku enkláv vystavěného prostředí⁸ ukazuje jejich komunikativní podstatu. Komunikace je základním principem města – základní jednotky sídelní struktury – z historického hlediska i ve smyslu udržitelného rozvoje vystavěného prostředí, a veřejný prostor je platformou této komunikace. Vystavěné prostředí je světem bytí člověka⁹, architektura je komunikativním rozhraním lidské existence a universa. Těžko si představit udržitelný život člověka na Zemi bez udržitelného rozvoje měst: vitální, autentický urbánní veřejný prostor se ukazuje být konstituentem jednoho i druhého. Architektura je konstituentem urbánního veřejného prostoru, péče o něj rozhodujícím úkolem architektonického řemesla.

Navíc, *climate tech* a *architecture tech* mohou nabídnout synergie: nové materiály, které jsou produktem *climate tech*, nové technologie otevrou nové možnosti – jistě pro rozvoj vystavěného prostředí, potažmo materializaci architektury, možná i pro architektonický prostor a koncepty – pokud jejich funkční a kapacitní vlastnosti překonají možnosti současné materiálové, výrobní a technologické základny stavebnictví. UHPC betony, pokročilý 3D tisk, nanotechnologie, kybernetizace a robotizace stavební výroby snad jsou prvními předzvěstmi revoluce v oblasti stavebních materiálů, konstrukcí a technologií, které nejen změní obor stavebnictví, ale přispějí i k revoluci v architektuře.

⁸ Sourek, M.: From Functional Areas towards Structure of Public Space: Sustainable Development of City in Context of Social-Cultural Values' Communication. *Advanced Engineering Forum*. Trans Tech Publications 2014. vol. 12, pp 176-180, doi: 10.4028/www.scientific.net/AEF.12.176.

⁹ Heidegger, M.: *Sein und Zeit*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag 2006, ISBN 3-484-70153-6.



Komunikace je základním principem města a veřejný prostor je platformou této komunikace.

Technologické a investiční synergie nejsou omezeny hranicí vystavěného prostředí: uplatní se i v přírodním ekosystému Země, který volá po zastavení úpadku ne méně než veřejný prostor po obnově: klimatická změna je jen jednou z mnoha složek úpadku, který, zdá se, se dotýká existence lidstva. Téma záchrany planety, renesance veřejného prostoru a „next level“ rozvoje vystavěného prostředí jsou ve skutečnosti subtématy myšlenky udržitelného pozemského života. Jejich synergie spočívá i v tom, že je třeba překročit rovinu idejí a začít uvažovat a realizovat změny jako součást společného *projektu*: je načase připustit si a aktivně uchopit skutečnost, že k udržitelné budoucnosti se můžeme proinvestovat. Soustavné investování do rozvoje technologií reprezentuje nejrealističtější, pokud ne jedinou proveditelnou variantu realizace projektu udržitelné budoucnosti: tato technologická a investiční základna zahrnuje navrhování architektury stejně jako výrobu nových materiálů pro průmyslové využití z odpadu nebo obnovu přírodních ekosystémů.

To všechno má, zatím spíš bude (snad) mít svůj počátek ve veřejném prostoru: v tom „novém“ virtuálním ne méně, než v tradičním veřejném prostoru komunikativního jednání. Veřejný prostor se může stát – bylo by dobré, kdyby se stal horizontem i líhní všestranného přínosu pro *svět našeho bytí*¹⁰.

¹⁰ ibid



Soustavné investování do rozvoje technologií je nejrealističtější proveditelnou variantou realizace projektu udržitelné budoucnosti.

Summum templum architecturae

*„Architektura je konstituentem
urbánního veřejného prostoru;
je komunikativním rozhraním
mezi člověkem a universem.“*

Je na čase, aby veřejný prostor naplnil svůj potenciál a stal se horizontem i líhni přínosu architektury pro udržitelný život na zemi a jeho kvalitu. Příčinná souvislost mezi vitalitou veřejného prostoru a udržitelným rozvojem vystavěného prostředí, potažmo udržitelností života na Zemi je prokázána¹¹.

Renesanci (naléhavě) nepotřebuje jen fyzický veřejný prostor: potřebuje ji i obor architektury vůbec. Pro Vitruvia¹² přes Albertiho¹³ až po sklonek *velkých slohů* na počátku *dlouhého 19. století* architektonické dílo ani architektura jako obor nestály v soutěži vedle jiných umění a dovedností a výtvorů techniky: umělecké disciplíny a nauky, technika i řemesla se uplatňovaly pouze v rámci *summum templum architecturae* – nejvyššího chrámu architektury jako jeho součást. Dokud architektura byla *summum templum*, fyzický veřejný prostor byl její výkladní skříní: jakmile ho ztratila ze zřetele, sama se začala ocitat v ústraní. Jestliže se nyní lidé, společnost i politické reprezentace ptají Co teď? Jak bude lidstvo fungovat „po koronaviru“ a s jeho zkušeností?, je to příležitost pro fyzický veřejný prostor i pro architekturu: pro oba společně, ruku v ruce.

Deficit fyzického kontaktu s jinými lidmi, se společností i s prostředím, který zažíváme v karanténních podmínkách, vyvolaných covid_19 ukázal poptávku – velkou poptávku po fyzickém veřejném prostoru. Vývoj virtuálního veřejného prostoru – konkrétně informačních a komunikačních technologií, generujících virtuální a rozšířenou realitu - současně ukazuje příležitost jejich dalšího rozvoje, který bude znamenat revoluci v technologii architektonického navrhování. Poptávka a příležitost pro její lepší uspokojování mají přirozený potenciál motivovat investování: ovšem nikoliv (jen) obvyklé investování do rozvoje vystavěného prostředí, „investování do nemovitostí“, ale (také a především) nové, překvapivé investování do rozvoje těchto technologií, do prostředí virtuální reality, do rozvoje virtuálního veřejného prostoru: investování do rozvoje virtuálního veřejného prostoru ve prospěch rozvoje a rozvoje kvality fyzického veřejného prostoru.

Pokud pandemie připomněla hodnotu fyzického veřejného prostoru pro existenci člověka – nebo urychlila, podpořila návrat naší paměti v tomto ohledu – ukazuje se jako užitečné připomenout si i význam základních pojmů. Ve vztahu k ve-

¹¹ Sourek, M.: M.: From Functional Areas towards Structure of Public Space: Sustainable Development of City in Context of Social-Cultural Values' Communication. *Advanced Engineering Forum*. Trans Tech Publications 2014. vol. 12, pp 176-180, doi: 10.4028/www.scientific.net/AEF.12.176.

¹² Vitruvius, M. P.: *The Ten Books on Architecture*. original title De architectura [libri decem], translation Morris Hicky Morgan. Kessinger Publishing 2005. ISBN 9781417969579.

¹³ Alberti, L. B.: *On the Art of Building in Ten Books*. Mitpress 1988. ISBN 9780262010993.

řejnému prostoru jsme se o to už pokusili alespoň výčtem příkladů; rozhodující je odlišit veřejný prostor od veřejných prostranství a mít na paměti zásadně komunikativní povahu veřejného prostoru: veřejný prostor je platformou komunikace mezi lidmi navzájem, v rámci společnosti i mezi lidmi, komunitami a společností na jedné straně a jejich okolím na straně druhé. Okolí při tom zahrnuje složku materiální i kulturně společenskou, duchovní. Pojem urbánní komunikace zahrnuje obě povahy – zahrnuje habermasovské¹⁴ komunikativní jednání i McLuhanova¹⁵ média jako extenze člověka, a stejně tak zásobování – zásobování energiemi a pitnou vodou, surovinami a spotřebními produkty, i likvidaci odpadu a odpadních vod.

Ve starověkých předantických kulturách a společnostech nemohla být řeč o Habermasově občanském komunikativním jednání. I ony však obývaly veřejný prostor: nabízí se širší definice veřejného prostoru jako prostoru komunikace se světem existence člověka: architektura jako konstituent urbánního veřejného prostoru je komunikativním rozhraním, každodenně zprostředkujícím *médiem* mezi člověkem a universem.

Vztah veřejného prostoru a architektury je zásadní, vzájemně konstitutivní. To by ale bylo málo jako odpověď na otázku Co to je – architektura?.

Je na čase zapomenout koncepci architektury jako stavitelského umění. Architektura je stavitelským uměním stejně, jako je master chef umělcem zemědělství: i on spotřebovává maso a zeleninu, které vyrostly na farmách, celkem však není pochyb o tom, že pěstitel špičkových surovin je jedno řemeslo, a jejich zpracování v kuchyni druhé. Jistě, každý přirovnání kulhá – ale vztah stavitelství a architektury je dost podobný vztahu agronomie a gastronomie: stejně jako zahrada a dobytek, pasoucí se na louce dodávají suroviny, z nichž kuchař tvoří chuťové a vizuální zážitky a vůně, spojené s konzumací jídla, stavitelství „dodává suroviny“ – konstrukce, povrchové úpravy, výrobky (okna, dveře, zábradlí, ...) – s nimiž architekt pracuje, když rozpracovává a zhmotňuje architektonické ideje. Podobná je i týmová charakteristika jednoho a druhého „uměleckého řemesla“: master chef upřesňuje s pěstitelem, v jakém stadiu zralosti má být sklizena a jak má být po sklizni skladována zelenina, kterou mu pěstitel dodává, na zážitek večeře v restauraci se podílí také obsluha a atmosféra prostředí. Podobně architekt úzce spolupracuje, konzultuje své návrhy se stavitelskými profesemi i výrobci stavebních komponentů a zážitek architektury ovlivňují i detaily jejího provozu:

¹⁴Habermas, J.: *Theorie des kommunikativen Handelns*. Frankfurt am Main: Campus 1981, ISBN 3-518-28775-3.

¹⁵McLuhan, M., Lapham, L. H.: *Understanding Media: The Extensions of Man*. The MIT Press 1994. ISBN 978-0262631594.



Epidemiologická krize naší současnosti otevírá příležitosti pro rozvoj fyzického veřejného prostoru a vzestup architektury.

kdy a v jakém rozsahu je uměle osvětlena, jak je kontrolováno její přirozené stárnutí – jak je udržována. Architektura a gastronomie se typicky potkávají v restauracích: vizuální zážitek architektury restaurace se podílí na zážitku kulinárním, a naopak. (Když ještě architektura byla *summum templum*, role gastronomie, stejně jako všechna ostatní řemesla i „řemesla“ byla „vedlejší“: vstupovala do děje jen po boku architektury, jako její doprovod, jejím prostřednictvím☺.)

Architektura je trvalý fyzická prostorová struktura vytvořená člověkem na konkrétním místě, rezonující s hodnotami prostředí, které má povahu veřejného prostoru: expozicí ve veřejném prostoru se stavební struktura, stavitelské dílo stává architekturou. Hodnoty prostředí, s nimiž architektura rezonuje – reaguje na ně a ony reagují na ní – komunikují spolu navzájem, mají povahu společensko-kulturní (tu především, ale i materiální: estetikou zprostředkovaný zážitek národní nebo obecní hrdosti v případě radnice nebo budovy parlamentu, kulturní zážitek v případě divadla, ale také odolnost proti prostupu tepla, vody nebo cizích objektů, kterým vděčíme za to, že nám při konzumaci divadelního představení není zima, neprší na nás a nevyruší nás banda výrostků, hrajících si s míčem. Právě skrze veřejný prostor má své místo v architektuře dnes tolik akcentované téma klimatické změny a „záchrany planety“: nejde o numerické bilance spotřeby energií nebo produkce CO₂ – jde o veřejný prostor jako heideggerovský *svět našeho autentického bytí*¹⁶, jehož atributem je odpovědnost, *vina* nebo *závazek*, jak si kdo chce překládat Heideggerovu *Schuld*¹⁷ – odpovědnost k životnímu prostředí, které zanecháme našim potomkům.

¹⁶ Heidegger, M.: *Sein und Zeit*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag 2006, ISBN 3-484-70153-6.

¹⁷ *ibid*



Deficit fyzického kontaktu s jinými lidmi, se společností i s prostředím, který zažíváme v karanténách, ukázal poptávku po fyzickém veřejném prostoru.



Architektura je konstituentem urbánního veřejného prostoru; je komunikativním rozhraním mezi člověkem a universum.

Architekt jako scenárista

*„Architektura se rodí
v představách autorů.
Nikoliv na rýsovacích prknech
a doposud ani v počítačích.“*

Při hledání odpovědi na otázku Co to je – architektura? byl jako zásadní potvrzen a rozveden vzájemně konstitutivní vztah veřejného prostoru a architektury. Zásadní ovšem není „jen“ veřejná povaha architektonického prostoru: základní je i sama prostorovost architektury. Prostor je stavebním kamenem architektury: prostor, ve kterém žijeme - trojrozměrný, spíše čtyřrozměrný prostor, když čtvrtou dimenzí je *čas*, přesněji *bytí*¹⁸ (člověka v architektuře; *bytím* do hry vstupuje přirozené i umělé světlo, čerstvý vzduch i průvan, vůně a pachy, tlumení i odraz zvuku, dozvuk i ozvěna, ...).

Jak tento prostorový fenomén vzniká? Vzniká *budováním*, které je formou *básnění*: *Pln zásluh, a přece básnický bydlí člověk*, cituje Heidegger Hölderlina¹⁹. Stavitelé ať se nezlobí: jejich „zásluhy“ samy nestačí, svět lidské existence je plodem teprve básnění, a ne básnění ledajakého – jediné *autentického*, sdíleného. Architektura – báseň se sdílí ve veřejném prostoru: ano, teprve expozicí ve veřejném prostoru se stavební dílo stává architekturou.

Architektura se rodí v představách autorů – nikoliv v náčrtech, ani na rýsovacích prknech, a doposud ani v počítačích. Otázka Jak se navrhuje architektura? není ani mezi profesionály tak triviální, jak by se mohlo zdát: ve skutečnosti by nejspíš převažovaly odpovědi chybné nebo zavádějící. O *básnění* už byla řeč: o básnění, které je *budováním*. *Budování* nezačíná výkopy základů a nespočívá v kladení cihly na cihlu: budování začíná *vizí prostoru*: jde o zážitek v prostoru – zážitek prostoru. Zážitek prostoru, který zakládají jeho atributy: především jeho proporce a velikost, poměřovaná nikoliv metry, nýbrž *bytím* člověka a dalších jeho obyvatelů – toho a těch, kteří v prostoru *jsou*, a jeho vztahy s okolními prostory.

Zážitek prostoru zakládají povahy a struktury obvodu, kterým je prostor vymezen: ty spolu s děním v prostoru i přirozenými projevy běhu času – denní a noční situací, situací ročních období – tvoří světlo a stín, reflexe, teplotu, proudění vzduchu, vůně a pachy i akustické jevy, o kterých už byla řeč. Všechny tyto (a mnohé další) aspekty architektonického prostoru mají význam, pokud formují prožitek prostoru. Jde o emoce velké, výjimečné a sváteční, i o emoce všedního dne a velmi praktické: je architektura gotické katedrály, architektura skromné chalupy nebo bydlení v „paneláku“ (pojítkem je, připomeňme, expozice ve veřejném prostoru).

¹⁸ Ibid

¹⁹ Heidegger, M.: *Voll Verdienst, doch dichterisch wohnet / Der Mensch auf dieser Erde. [Heidegger und Hölderlin, herausgegeben von Peter Trawny]*. Vittorio Klostermann 2000. ISBN 978-3-465-03084-3.

Skrze emoce do architektury vstupují i aspekty tak praktické, jako pohoda mikroklimatu, zatékající střeška nebo uhlíková stopa budovy: nejde o jejich numerické hodnoty, ale o to, jak vstupují do zážitku uživatele architektury: běžný rodinný dům, který se v zimě nedá vytopit ani na 20 stupňů Celsia není vnímán jako dobrá architektura - estetický vizuální zážitek jde stranou – sám o sobě architekturu (v těchto případech) nedělá. Architektonickou kvalitu Vily Müller²⁰ ovšem skutečnost, že až do generální rekonstrukce v letech 1997 až 2000 do ní vždy zatékalo střešou, nijak zvlášť nesnižuje; pohodu fyzického mikroklimatu gotické katedrály nikdo neřeší.

Po většinu historie architektury partikulárním architekturám dominoval jeden nebo několik málo prostorů: prostor chrámu nebo prostory chrámových lodí, prostor hodovní síně a komnaty velmože, prostor stoy, prostor tržnice, čítárny knihovny, prostor hlediště a scény divadla, ... Nemnohé a přehledné byly a jsou i vnější prostory partikulární architektury: ulice, veřejné prostranství, náměstí, zahrada, ... Funkční specializace jednotlivých prostorů, hromadné užívání budov a nakonec kolektivismus prosazovaly v architektuře princip adice, který základní prostorový náhled zastíral – až ho pro mnohé zastírel docela: uchopit prostorovou podstatu bytového domu je obtížnější, než chápat zásadní prostorový aspekt antického chrámu.

Zásadně prostorová povaha architektury ale nezmizela – trvá, a je třeba obnovit její chápání, znovu ji uchopit. Stojí za opakování: jde o zážitek v prostoru – zážitek prostoru. Má-li – z důvodů stavebního programu – být prostorů více, architekt musí pracovat jako scénárista: první fixací architektury ve sdílitelné formě budiž „obrazový scénář“, zachycující rozhodující „záběry“ – jejich vizuální stránku, atmosféru, ... Dimenzí architektury je také čas – pohyb a pobyt člověka (i dalších aktérů) ve vztahu k ní: jednotlivým „scénám“ přísluší více „záběrů“ – prakticky nekonečné množství „záběrů“, mezi nimiž ale jen některé jsou významné. „Scény“ se nacházejí uvnitř i vně koncipované budovy: na rozdíl od většinové praxe, ty uvnitř bývají významnější.



Attalova stoa/Athény 159 př. n. l.



Andrea Palladio: Teatro Olimpico, Vicenza, 1580-1585. Nejstarší divadlo „pod střešou“ na západní polokouli.

²⁰ Loos, A.: *Villa Müller. Prague, Nad Hradním vodojemem* 14/642, 16200 Prague 6 – Stresovice, 1930.

Stavebnice LEGO a virtuální realita

*„Matérii architektury
je trojrozměrný prostor.
Prostor ve kterém žijeme.
Nikoliv konstrukce či stěny
a jejich výtvarné pojednání.“*

Architektova imaginace, soustředěná na prostory, jejich aspekty a vzájemné vztahy, není volná a svobodná: opírá se o - a současně je svazována znalostmi a zkušenostmi; významná, a doposud pozornosti unikající, je role technik a technologií. Nejde přitom jen ani především o techniky a technologie stavitelství: zásadní je vliv technik a technologií, jimiž je představa architektury fixována, konkretizována a sdělována. Vesměs jsou to techniky staré jako obor architektury sám, a jsou to techniky nepříliš sofistikované.

Od starověku je architektura – dokud není zhmotněna ve stavbě – ukazována dvourozměrnými kresbami půdorysů (pomyslných vodorovných řezů zamýšlenou architekturou), svislých řezů a pohledů na stěny architektury – zvenčí, méně často i zevnitř. A podle takových kreseb je architektura také stavěna – zhmotněna ve stavbě, budována. Matérii architektury je ovšem prostor, ve kterém žijeme – trojrozměrný prostor, nikoliv konstrukce, nikoliv stěny a jejich výtvarné pojednání: veškeré články stavby se podílejí na architektuře jen potud, pokud se podílejí na formování prostorů uvnitř i vně budovy. 14. století přineslo konstruktivní perspektivu – budoucí architektura je zobrazována prostorově, ovšem vždy druhotně – podle půdorysů a řezů²¹. Perspektivní mohou být i autorské náčrty: ty ovšem spíš než budoucí (snad) architekturu vyjadřují autorovu představu. Konflikt mezi troj-, čtyřrozměrným produktem a dvourozměrnou technologií, kterou je produkt „vyráběn“, je evidentní.

Konstruktivní perspektivní zobrazení navrhované architektury podstatně zdokonalily i zjednodušily počítačové technologie. Technologie prostorového zobrazení se však nezměnila: je třeba *vynést* parametry navrhované stavby – teprve pak počítač vytvoří její prostorový model, který je k dispozici pro libovolné zobrazení, opatřené realitu imitujícími texturami, barvami, světelnými situacemi. Říká se tomu virtuální realita.

Nejnověji – na konci druhé dekády 21. století – se objevují počítačové programy, umožňující volné skicování „v prostoru“. Dostupné jsou i technologie prostorového vnímání – tak zvané 3D brýle. Ani ty však nedokáží vnímat prostor věrně – natož aby s jejich pomocí byl tvořen: vždy se z podstaty vjemu z jednoho místa uplatní perspektivní zkreslení, jehož důsledky beze zbytku nepřekoná ani pohyb pozorovatele/tvůrce v prostoru. O zprostředkování ostatních aspektů architektonického prostoru – připomeňme akustiku, čas a dění v prostoru, proudění vzdu-

²¹ Andersen, K.: *The Geometry of an Art*. The History of the Mathematical Theory of Perspective from Albeti to Monge. Springer 2007. ISBN 978-0-387-48946-9.
Cole, A.: *Perspective* (Eyewitness Art). Dorling Kindersley Publishing, Inc. 2000. ISBN 0789455854.

chu a kvality mikroklimatu, vůně, ... - nemůže být řeč. A ještě větším kamenem úrazu – problémem doposud uspokojivě neřešeným - je fixace a konkretizace takto vytvořeného návrhu.

Architekti jsou na tradiční - odvěké techniky a technologie při navrhování architektury odkázáni; všechny mají jedno společné: s jejich pomocí, jejich prostřednictvím architekti nenavrhují architekturu samu, ale jen její obraz; dvourozměrný obraz troj- (čtyř)rozměrné podstaty. Rozdíl mezi architekturou a jejím obrazem nespočívá „jen“ v rozdílu mezi vizuálním vnímáním skutečné architektury a její vizualizací, případně ortogonálním zobrazením. Vjem reálné architektury není zdaleka jen vizuální, podílí se na něm další smysly – o těch už byla řeč – a připomeňme také paměť a zkušenost: to je ten čtvrtý rozměr architektonického prostoru. Rozdíl mezi architekturou a jejím obrazem je podstatný, dopadá do mnoha oblastí teorie a (zvláště) praxe. Ovlivňuje nejen architektonickou tvorbu, ale vystavené prostředí a jeho rozvoj vůbec.

„Vedlejší účinky“ tradičních technik a technologií jsou vesměs nežádoucí; mají dvojí povahu. Jednak zastírají skutečný cíl tvůrčího procesu, odvádějí od něj pozornost, staví na jeho místo falešné cíle. A nadměrně zvyšují složitost, náročnost procesu, na jehož začátku je architektonická vize a na konci materializovaná součást vystaveného prostředí. Jedno i druhé je zákonitý důsledek řešení prostorové, přesněji vícedimenzionální úlohy na papíře – nebo „na papíře“ = ve dvourozměrné zkratce, interpretaci.

Námítka: máme přeci k dispozici virtuální a rozšířenou realitu, nejsme už odkázáni na dvourozměrná zobrazení – prohlašují a argumentují vývojáři počítačových programů AR a VR – rozšířené, „augmented“ a virtuální reality v jejich žargonu – a spolu s nimi i ti, kteří mají na starost marketing a podporu prodeje nemovitostních projektů.

Námítka ovšem neobstojí, jakmile vezmeme v úvahu, jak vznikají efektní foto-realistické vizualizace a animace pro „3D brýle“ a jaké je jejich uplatnění v praxi navrhování architektury. Platí, co už bylo uvedeno: nejprve je třeba „vynést“ parametry navrhované stavby – teprve pak počítač vytvoří její prostorový model, který je k dispozici pro zobrazení. Tato zobrazení se v návrhovém procesu uplatní jako zdroj zpětné vazby, kontroly toho, co bylo vytvořeno technologií, která je v rozhodujícím rozsahu stále ta tradiční. Nic, co by se aspoň trochu blížilo navrhování architektury bezprostředně v prostředí VR/AR, se neděje: nejsou k dispozici potřebné nástroje.



Matérii architektury je trojrozměrný prostor, ve kterém žijeme, nikoliv konstrukce, nikoliv stěny a jejich výtvarné pojednání.



Vjem reálné architektury není zdaleka jen vizuální, podílí se na něm další smysly, paměť a zkušenost.

Rozdíl mezi kreslením tradičních obrazů architektury a bezprostřední tvorbou architektury dobře ilustruje příklad. Dejte malému dítěti obecné kostičky stavebnice Lego: bez problémů postaví „dům“ podle svých představ. Požádejte ho, ať napřed nakreslí plány toho domu: nakreslí jen cosi na hranici srozumitelnosti, a postavit podle nich nedokáže nic. Tátové to znají: složitější objekty ze specializovaných kamenů stavebnice podle mnohastránkového návodu do nějakých šesti, sedmi let věku svým ratolestem ve skutečnosti staví oni.

Co to znamená: architekti nejsou malé děti, prošli dlouhou a poměrně náročnou profesní přípravou; díky tomu plány nakreslit umí, a dokonce tak, že stavitelé, kteří za sebou také mají odpovídající profesní přípravu, podle nich umí postavit dům. Je ale nepochybné, že velké množství energie – a času, a nákladů – přitom padne na vytvoření plánů, které samy o sobě mají – ve srovnání se skutečnou architekturou – jen malou, pokud vůbec nějakou hodnotu. Stejně tak je zřejmé, že proces návrhu je protkáán dlouhými a delšími obdobími, kdy architekt navrhuje intuitivně, „naslepo“ něco, co nemá možnost zkontrolovat: zpětnou vazbu mu poskytne až výstavba budovy, dříve, ale jen částečně perspektivní zobrazení – ať ručně konstruovaná a kreslená, nebo virtuální „realita“ vytvořená počítačem – ale i ta až po té, co architekt „nakrmil počítač“ parametry. Rozdíl proti bezprostřední tvorbě architektury je evidentní, a propastný.

Virtuální a rozšířená realita by mohly tento rozdíl (alespoň z části, postupně krůček po krůčku) překonat – mohly by posunout navrhování architektury na novou (konečně – po tisíciletích tradičních technik) úroveň, jejíž komfort je příslibem nejen vyšší produktivity řemesla, ale i vyšší kvality architektury. Dokáží to? Budou architekti konečně tvořit architekturu „bezprostředně“? Jde o tvorbu virtuálních dvojčat architektury, nikoliv o tvorbu samotné architektury, zhmotněné ve skutečnosti – ale to by (časem – s rozvojem technologií AR/VR) mohl být rozdíl jen malý, a pokrok v technice a technologii navrhování značný.



Dejte malému dítěti obecné kostičky stavebnice Lego a ono bez problémů postaví „dům“. Pokud ho ale požádáte, ať napřed nakreslí plány toho domu, postavit podle nich nedokáže nic.



Ano, virtuální „realita“ vytvořená počítačem může poskytnout zpětnou vazbu, ale to až poté, co architekt „nakrmil počítač“ parametry.

Architektura vytvořena okamžitě

*„Virtuální realita není
cílem ani produktem.
Je prostředkem k dosažení
cíle, kterým je architektura.“*

Virtuální a rozšířená realita by mohly tento rozdíl (alespoň z části, postupně krůček po krůčku) překonat – mohly by posunout navrhování architektury na novou (konečně – po tisíciletích tradičních technik) úroveň, jejíž komfort je příslibem nejen vyšší produktivity řemesla, ale i vyšší kvality architektury. Dokáží to? Budou architekti konečně tvořit architekturu „bezprostředně“? Jde o tvorbu virtuálních dvojčat architektury, nikoliv o tvorbu samotné architektury, zhmotněné ve skutečnosti – ale to by (časem – s rozvojem technologií AR/VR) mohl být rozdíl jen malý, a pokrok v technice a technologii navrhování značný.

Vzhledem ke své prostorové podstatě a „statické“, trvající substanci by architektura měla být ve virtuální a rozšířené realitě „jako doma“. Připomeňme, že virtuální i rozšířená realita jsou součástí virtuálního veřejného prostoru – toho virtuálního prostoru, ve kterém již zdomácněla řada zážitků, benefitů urbánní komunikace, které mají své kořeny ve fyzickém veřejném prostoru. Příkladem jsou přenosy koncertů a divadelních představení, a také konferencí, seminářů i školní výuky prostřednictvím informačních a komunikačních technologií. Karanténní opatření v souvislosti s pandemií covid_19 virtualizaci benefitů fyzického veřejného prostoru urychlila, prohloubila a v mnoha případech z ní udělala „monopol“, ale rozhodně ji nepřivedla na svět: všechny uvedené a mnohé další případy virtuálních paralel, „dvojčat“ fyzického veřejného prostoru jsou podstatně starší, než SARS-CoV-2. Virtualizace architektury se doposud uplatňuje především v instrumentální komunikaci, jak ji vymezil Habermas: v reklamě, v podpoře prodeje, jako technika představení návrhu architektury partnerům projektu (včetně veřejnosti). Podobnost virtualizované architektury s internetovým přenosem koncertu je doposud jen povrchní, spíše zavádějící: hudba, reprodukováná audio technologií je výkonem interpretačního umění stejně jako živá hudba v koncertním sálu; spíše než kvalita akustického zážitku, rozdíl dělají sociální, společensko-kulturní kořeny návštěvy koncertní síně. Je škoda, pokud se přenos architektury do VR/AR, do virtuálního veřejného prostoru vyčerpává přenosem jejího obrazu (třeba i dynamického, interaktivního).

Výzva a příležitost virtualizace architektury spočívají v přenosu návrhového procesu do prostředí VR/AR. Jde o skutečný přenos tvořivé práce architekta do prostředí VR/AR, inovace nesmí skončit u generického zobrazení architektury, definované parametry hmotné substance – konstrukcí, stavby, které mají architekturu zhmotnit. Postup musí být principiálně opačný: přímo v prostředí VR/AR je třeba tvořit, budovat virtuální dvojče budoucí hmotné architektury. Tak, jako dítě snadno postaví dům z kostiček stavebnice, které dostalo k dispozici, architekt musí stavět virtuální dvojče (budoucí) hmotné architektury z neomezeně flexibilních prostorových článků: potud technologie; uchopení dalších aspektů architektonic-

kého prostoru – připomeňme akustiku, čas a dění v prostoru, proudění vzduchu a kvality mikroklimatu, vůně, ... - je snad otázkou dalšího rozvoje technologií. Zvládnutí podstaty architektury přikazuje, aby architekt nekonstruoval stavební elementy: má-li bezprostředně navrhovat – tvořit! – autentickou architekturu, musí se soustředit na prostory uvnitř i vně navrhované budovy: prostory jsou „kostičkami“ jeho „stavebnice“.

Přenos architektonické tvorby do veřejného prostoru, ať si je nezamýšleným, možná dokonce nechtěným kontextem jejího přenosu do VR/AR, přináší další příležitosti, doposud sotva tušené: i kdyby se (zatím) jednalo jen o „vedlejší produkty“ bezprostřední tvorby architektury ve VR/AR. Benzin původně také byl jen odpadem průmyslové výroby petroleje: i pouhá možnost sledování návrhového procesu veřejností v prostředí rozšířené reality je přínosem. Ne náhodou je „participace“ (zapojení veřejnosti do návrhového procesu) právě dnes živým tématem architektonické praxe a praxe rozvoje vystavěného prostředí.

Kruh se uzavírá: Během prvního antropologického přerodu²², v procesech literaizace a urbanizace, spíše jako jejich produkt vznikl odštěpením od fyzického, urbánního veřejného prostoru veřejný prostor virtuální. Zpočátku relevantní jen pro úzkou vrstvu elit společnosti, jeho záběr a dopad začíná růst počínaje rozšířením tištěných médií, nejpozději s rozvojem elektronických sdělovacích technologií (elektrický telegraf 1836 a 1839); sociální a společensko-kulturní komunikace ve velkém opouští fyzickou platformu. Od předposlední dekády 20. století se začíná zdát, že virtuální veřejný prostor, především informační a komunikační technologie, udělají z fyzického veřejného prostoru minoritní a okrajový fenomén – možná v duchu McLuhanovy „staré formy, která se automaticky stává uměním“²³. Až *lockdown* covidu-19 mávnutím kouzelného proutku ukázal, že jsme se vesměs mýlili. Fyzický, urbánní veřejný prostor v různých jeho formách potřebujeme k životu – když nám je odepřen, strádáme. Uvědomili jsme si také, že fyzický a virtuální veřejný prostor si v průběhu času částečně předávají a vyměňují dílčí role – a při tom si nemusí konkurovat, naopak: jeden supluje indispozici či deficit druhého a překonává překážky jeho užívání; ovšem jen do určité míry. Typickým příkladem takové spolupráce je „virtuální zpřístupnění pro veřejnost“ – „zveřejnění“ - soukromých pozemků a budov, ale i koncertních sálů nebo sportovních stadiónů prostřednictvím sdělovacích médií či knih.

²² Krejčí, J.: *Postižitelné proudy dějin*. Praha: SLON 2002. ISBN 8086429091.

²³ McLuhan, M., Lapham, L. H.: *Understanding Media: The Extensions of Man*. The MIT Press 1994. ISBN 978-0262631594.



Budou architekti konečně tvořit architekturu „bezprostředně“? Virtuální a rozšířená realita by mohly posunout navrhování architektury na novou úroveň s příslibem vyšší produktivity návrhového procesu i vyšší kvality architektury.



Virtuální i rozšířená realita jsou součástí virtuálního veřejného prostoru – toho prostoru, do kterého SARS-CoV-2 vytěsnil zážitky doposud zakořeněné ve fyzickém veřejném prostoru: koncerty, konference, divadelní představení ...

Netušené možnosti, schopnosti informačních a komunikačních technologií dnes umožňují virtuálnímu veřejnému prostoru, aby splatil svůj dluh vůči fyzickému veřejnému prostoru, od něhož se před šesti tisíci let odštěpil. Virtuální veřejný prostor je připraven přijmout fyzický veřejný prostor a jeho konstituent – architekturu – do prostředí virtuální a rozšířené reality. Virtuální realita není cílem, není produktem – je prostředkem k dosažení cíle, kterým je architektura. V prostředí VR/AR nabídne virtuální veřejný prostor jedinečné podmínky pro rozvoj a praktické uplatnění architektonické imaginace: tvůrci v něm poprvé budou tvořit architekturu bezprostředně (tvořit virtuální dvojče budoucí architektury) – namísto dosavadní tvorby jejích obrazů. Ontogeneze architektonického díla z prvotní idey bude zásadně snazší a rychlejší; a povede k vyšší kvalitě.



Je škoda, pokud se přenos architektury do VR/AR, tedy do virtuálního veřejného prostoru, vyčerpává přenosem jejího obrazu (třebas dynamického, interaktivního).



Až lockdown nám ukázal, jak je pro nás fyzický veřejný prostor důležitý. Fyzický, urbánní veřejný prostor v různých jeho formách potřebujeme k životu – když nám je odepřen, strádáme.

Na pokraji revoluce

*„Architektura jako svět
lidské existence se nachází
před revolucí, největší a první
svého druhu od počátků oboru.“*

Netušené možnosti, schopnosti informačních a komunikačních technologií dnes umožňují virtuálnímu veřejnému prostoru, aby splatil svůj dluh vůči fyzickému veřejnému prostoru, od něhož se před šesti tisíci lety odštěpil. Virtuální veřejný prostor je připraven přijmout fyzický veřejný prostor a jeho konstituent – architekturu – do prostředí virtuální a rozšířené reality. Virtuální realita není cílem, není produktem – je prostředkem k dosažení cíle, kterým je architektura. V prostředí VR AR nabídne virtuální veřejný prostor jedinečné podmínky pro rozvoj a praktické uplatnění architektonické imaginace: tvůrci v něm poprvé budou tvořit architekturu bezprostředně (tvořit virtuální dvojče budoucí architektury) – namísto dosavadní tvorby jejích obrazů. Ontogeneze architektonického díla z prvotní idey bude zásadně snazší a rychlejší; a povede k vyšší kvalitě.

Navrhování architektury, a spolu s ním i rozvoj vystavěného prostředí, architektura jako svět lidské existence se nacházejí před revolucí: největší a první svého druhu od počátků oboru. Bude to posun větší, než převzetí odpovědnosti a kompetence ke stavbě jako materializaci architektury, když je architektovi svěřil Leon Batista Alberti, když stavitele prohlásil za „pouhý nástroj v ruce architekta“²⁴; větší změna povolání architekta než jakou způsobil nástup inženýrů – absolventů nejen École polytechnique – do praxe navrhování staveb spolu s obecným rozšířením víry v jejich neomezené schopnosti²⁵. Bude to větší změna kurzu než ta, na jejímž počátku stojí *koncept primitivní chatrče* Marc-Antoina Laugiera²⁶ - a napraví její neblahé dopady ve veřejném prostoru; proměna zřetelnější než *mezinárodní styl* Henry-Russella Hitchcocka a Philipa Johnsona.²⁷ Spolu s touto revolucí se ve výstavbě uplatní doposud nevídané materiály a technologie, jejichž novost zastíní příliv nových materiálů, konstrukcí a technologií do stavební praxe v průběhu *dlouhého 19. století*. Z hlediska užitkového revoluční architektura překoná dominanci *funkčnosti* (postupem času zejména materiální funkčnosti) budov i kolektivismus, které se začaly nově uplatňovat od poloviny 19. století, respektive od třicátých let století 20. Uskutečnění této revoluce bude mimořádně náročné, protože je věcí komplexní synergie změny paradigmatu práce architekta a vývoje odpovídající sady nástrojů – počítačových programů, pracujících v prostředí VR/AR a zároveň, v reálném čase schopných kontrolovat a kompletovat z hlediska informačního parametry virtuálního dvojčete budoucí *stavby* - struktury, která materializuje architekturu. Synergie architektů

²⁴ Alberti, L. B.: *On the Art of Building in Ten Books*. MIT Press 1988. ISBN 9780262010993.

²⁵ Laugier, M.-A.: *Essay Sur l'Architecture*, 1753. <https://archive.org/details/essaisurlarchite00laug/>. retrieved Nov 21, 2015.

²⁶ Laugier, M.-A.: *Essay Sur l'Architecture*, 1753. <https://archive.org/details/essaisurlarchite00laug/>. retrieved Nov 21, 2015.

²⁷ Hitchcock, H.-R., Johnson, P. C.: *The International Style*. W. W. Norton Company Inc. 1995. ISBN 0-393036510.

a softwarových vývojářů, kterou doposud oba obory nepředvedly: tisíce existujících programů počítačové podpory navrhování – „CAD“ - nejsou protimluvem tohoto konstatování, naopak, jejich funkční koncepty a principy je jen potvrzují.

Doposud byla metou počítačové podpory navrhování staveb (o architektuře v této souvislosti není možné hovořit) parametrizace: technologie vycházející z představy, že optimální řešení je produktem objektivní práce s daty, správného výpočtu: je třeba získat co nejvíce kvantitativních údajů o výchozí situaci a stanovit kvantitativní parametry cílového stavu – cesta od jednoho k druhému je věcí výpočtu; a v počítání jsou počítače nejlepší.

Parametrizace se snaží deformovat architekturu od počátků architektonické moderny lákavou nabídkou předem připravených typizovaných řešení: výsledkem má být vyšší produktivita výroby. My Češi máme v tomto ohledu mimořádně bohatou zkušenost s panelovou výstavbou. Leckdo si myslí, že je to minulost, protože výroba železobetonových prefabrikátů už víceméně skončila, ale máme tu novou parametrizaci. Právě na takovém principu pracují návrhářské softwary – Archicad, Revit ... A dokonce se objevila i parametrizace urbanistická: společnost Sidewalk Labs, sestra Google, přišla s tím, že má software, který navrhne optimální či ideální město. Lidé dělají chyby, stroje ne, stačí tedy jen sebrat dostatečné množství dat a nasypat je do počítače: takhle měla v Torontu vzniknout čtvrť Quayside. Tricetičlenný tým Sidewalk Labs sbíral data a programoval dva a půl roku – aby nakonec byl projekt předčasně ukončen vzhledem k eskalaci sporů mezi Sidewalk Labs, městskou správou a obyvateli města: lidé odmítli vyměnit sociálně-kulturní hodnoty – své soukromí a své intervence, své zážitky „velké“ i všednodenní, tak trochu i svobodu – za materiální pohodlí na základě algoritmů.²⁸

Je na čase, aby si i architekti začali uvědomovat, co obětují výměnou za pohodlí a produktivitu parametrizujících pracovních nástrojů: parametrizace je (možná) dobrý sluha, ale špatný pán. Parametrizace je dobrá pomůcka pro optimalizaci, ale kloudnou koncepci nikdy nevytvoří. Technologický pokrok v architektonickém navrhování, v koncepčním, skutečně tvořivém navrhování architektonického prostoru se může opřít leda o virtuální nebo rozšířenou realitou. To je prostředí, ve kterém mohou existovat virtuální dvojčata budoucí architektury – zatím ještě nepostaveného, ani nevyprojektovaného domu – od první skici až po BIM projektovou dokumentaci. V tomto prostředí budou k virtuálním dvojčatům při-



Prostředí VR/AR konečně umožní tvořit architekturu bezprostředně (tvořit virtuální dvojče budoucí architektury) – namísto dosavadní tvorby jejích obrazů.



Navrhování architektury se nacházejí před revolucí, největší a první svého druhu od počátků oboru. Bude to posun větší, než převzetí odpovědnosti a kompetence ke stavbě jako materializaci architektury, kterou architektovi svěřil Leon Batista Alberti, když stavitele prohlásil za „pouhý nástroj v ruce architekta“.

²⁸ Hawkins, A. J.: Alphabet's Sidewalk Labs shuts down Toronto Smart city project. *The Verge*. <https://www.theverge.com/2020/5/7/21250594/alphabet-sidewalk-labs-toronto-quayside-shutting-down>. retrieved Jun 7, 2020.

stupovat, každý po svém, partneři projektů rozvoje vystavěného prostředí (včetně veřejnosti).

Ovládnutí prostředí VR/AR je pro architektonickou tvorbu výzvou ještě větší než ta, kterou v roce 1848 Gottfried Semper, sám praktikující ve stylu neorenesance, adresoval nastupujícím architektům pod titulkem *Über Baustil: Dnes se vyčítá architektům nedostatek vynalézavosti, protože se neuplatňuje nová světodějná idea, provázena silou a sebevědomím. Jsme přesvědčeni, že ten nebo onen mezi našimi mladšími kolegy bude mít to štěstí, že najde novou formu. Dokud se tak nestane, musíme se, pokud to ještě půjde, oblékat do starého*²⁹.

²⁹Semper, G.: *Über Baustil. Deutsche Bauzeitung 2015*. https://archive.org/stream/deutschebauzeitung2518frit/deutschebauzeitung2518frit_djvu.txt. retrieved Jul 8, 2018.



My Češi máme s lákavou nabídkou předem připravených typizovaných řešení bohatou zkušenost. Vzpomeňme si na panelovou výstavbu. Leckdo si myslí, že je to minulost, protože výroba železobetonových prefabrikátů už víceméně skončila, ale máme tu novou parametrizaci.



Je na čase, aby si i architekti začali uvědomovat, co obětují výměnou za pohodlí a produktivitu parametrizujících pracovních nástrojů. Parametrizace je dobrá pomůcka pro optimalizaci. Ale kloudnou koncepcí nikdy nevytvoří.

