

In: Proceedings of the 42nd Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe. Brusel: European Association for education and Research in CAAD in Europe, 2024. p. 179-186. 1. vol. 2. ISSN 2684-1843. ISBN 9789491207389.

DOUNAS, T.-D.; BERDOS, Y.-B.; VELE, J.
Towards a Decentralized Physical Infrastructure for Additive Manufacturing in Architecture

In: Proceedings of the 42nd Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe. Graz: ECAADE, 2024. p. 495-504. 1. vol. 1. ISSN 2684-1843. ISBN 9789491207372.

.....

ČLÁNKY

SALAHIEH, D.; ASAEED, S.; ZIBAR, L.
[Re]calibrating heritage: AI-Jdeideh [post-]conflict transformations in Aleppo, Syria

Journal of Social Archaeology. 2024, 24(1), 79-105.

MAIER, K.; ŘEZÁČ, V.
Dichtung und Wahrheit of spatial planning: Legal frameworks versus their application in Central Europe

Europa XXI. 2024, [46], 111-123.

BERAN, L.
Budovy továrního areálu Praha ve Vysočanech: provoz, konstrukce, architektura

Zprávy památkové péče. 2024, 84(2), 197-204. ISSN 1210-5538.

MAIER, K.; FRANKE, D.
Development of socio-spatial polarisation in Czechia

Geografie. 2025, 130(1), 35-63. ISSN 1212-0014.

BRŮHOVÁ, K.
Exclusive Histories, Unseen Narratives

Architektúra a urbanizmus. 2024, 58(1-2), 6-19. ISSN 0044-8680.

VEVERKA, L.
Památkářská architektura - neviditelnost ve jménu symbiózy[?]

Zprávy památkové péče. 2024, 84(3), 330-339. ISSN 1210-5538.

TCHOUNDIE TCHUIGWA, P.; SÝSOVÁ, K.
Improving Interior Design: Topology Optimization and Large-Scale 3D Printing Plastic

Technical Transactions. 2024, 121(1), 1-13. ISSN 0011-4561.

VEVERKA, L.
Památkářská architektura - neviditelnost ve jménu symbiózy[?]

Zprávy památkové péče. 2024, 84(3), 330-339. ISSN 1210-5538.

TCHOUNDIE TCHUIGWA, P.; SÝSOVÁ, K.
Improving Interior Design: Topology Optimization and Large-Scale 3D Printing Plastic

Technical Transactions. 2024, 121(1), 1-13. ISSN 0011-4561.

MOHOU OPUŠTĚNÉ TELEFONNÍ ÚSTŘEDNY SLOUŽIT PRO AI DATOVÁ CENTRA?

O STAVBÁCH JAKO Z MARSU S JAKUBEM POTŮČKEM A JIŘÍM SUCHOMELEM

Autoři rozhovoru: Pavel Fuchs, Ondřej Šmída

Automatické telefonní ústředny byly nepostradatelné pro rozvoj telefonní sítě, ale technologie se rapidně změnila. Ústředny jsou tak často prázdné, nebo dokonce už zmizely – jako ta v pražských Dejvicích či na Žižkově. S nástupem digitálních technologií představují ohroženou vrstvu průmyslového dědictví. Je možné je ochránit před zánikem? Ptali jsme se spoluautorů publikace Automatické telefonní ústředny: Společnost, technologie, architektura Jakuba Potůčka a Jiřího Suchomela. Knihu připravilo Výzkumné centrum průmyslového dědictví Fakulty architektury ČVUT.

.....

PF: PAMATUJETE SI, KDY JSTE NAPOSLED VOLALI Z PEVNÉ LINKY?

JP: Když si odmyslím pevné připojení na fakultě, jsou to roky, možná desetiletí.

.....

PF: PTÁM SE PROTO, ŽE ÚSTŘEDNY, KTERÉ JSTE ZKOUMALI, JSOU PEVNĚ SPOJENÉ S PEVNÝMI LINKAMI. NEBO DO NICH PROUDILY I VLNY Z MOBILNÍCH ZAŘÍZENÍ?

JP: Z mobilních zařízení asi ne, ale na celou řadu

telefonních ústředen jsou stále napojeny vlásečnice, po kterých proudí internet. Už na konci osmdesátých let byla připravována a opravdu zkušebně spuštěna optická přenosová soustava. Ale mobilní signál nebo radiotelefon, jak se tehdy říkalo, to byla hudba budoucnosti, se kterou se asi vůbec nepočítalo.

.....

OŠ: DOUFÁME, ŽE NÁŠ ROZHOVOR ČTE I MLADŠÍ ČTENÁŘSTVO, KTERÉ SI ALE MOŽNÁ POD POJMEM TELEFONNÍ ÚSTŘEDNA NEDOKÁŽE ÚPLNĚ NIC KONKRÉTNÍHO PŘEDSTAVIT...

JS: Telefony musíte mezi sebou propojit, což se dnes děje digitálně a hlavně bezdrátově. Původně ale bylo opravdu potřeba mezi jedním a druhým telefonem postavit cestu z drátů. Dráty vedly do ústředny, kde byly různé spínače a přepínače, díky kterým jste se propojili s druhou stranou.

OŠ: V POČÁTCÍCH BYLA NUTNÁ MANUÁLNÍ OBSLUHA?

JS: To dělala spojovatelka, která před sebou měla propojovací pole, kam zasunula

banánky – a tím vzniklo propojení. Tuto práci převzaly stroje a pak počítače.

JP: Na začátku dvacátého století byla spuštěna moderní ústředna v Jindřišské ulici na centrální poště. Dvacet spojovatelek pro místní hovory sedělo za pultem a každá měla na starosti 100 telefonních čísel. Místní hovory se začaly automatizovat v roce 1925, to se objevily přístroje s vytáčecím kotoučem. Předtím se opravdu volala ústředna a číslo jste nadiktovali spojovatelce. Meziměstské spojení bylo nesmírně komplikované, trvalo dlouho, protože to byla poslední fáze automatizace. Sám jsem si musel přečíst knížky pro děti ze třicátých let, abych tomu porozuměl.

.....

PF: VÁS ALE NEJVÍCE ZAJÍMALY POVÁLEČNÉ ÚSTŘEDNY, KDE SE TECHNOLOGIE RYCHLE VYVÍJELA.

JP: S jejím rozvojem se začaly stavět obrovské budovy, speciálně podřízené tomuto účelu. Architekti vycítili příležitost tvořit nový typ architektury. Většina staveb byla natolik komplikovaná, že do nich nezasahovala žádná ideologie. Bylo důležité,



aby se ústředny realizovaly a občané získali spolehlivé telefonní spoje.

Architekti vytvořili specifické tvary, o kterých tvrdili, že musejí být provedeny, aby stavby ideálně fungovaly. Vymanili se z jakéhokoliv ideologického dozoru a získali naprostou tvůrčí svobodu. Limitování byli jen některými standardizovanými systémy. Dokázali vždy vytvořit autentické originální dílo, které na první pohled jasně říká – tohle je telefonní ústředna. A přesto je každá stavba úplně jiná. To je fascinující, proto nás ústředny zajímaly a Jsme smutní vždy, když dochází k jejich likvidaci.

PF: UVĚDOMOVALI SI TVŮRCI, ŽE NAVRHOJÍ DŮM PRO STROJE S KRÁTKOU ŽIVOTNOSTÍ, KTERÉ SE RYCHLE PŘEKONAJÍ?

JP: Četl jsem úvahu Jiřího Eisenreicha, který patřil do klíčového týmu společně

s Václavem Aulickým, Jindřichem Malátkem či Ivo Loosem. Společně pracovali i na projektu Transgasu, což byla také schránka na technologie. Věděl, že stroje strašně rychle zastarávají a že se budou měnit. Proto stavby pojal jako volně prostorové struktury. Ale nikdo z nich nemohl tušit, že dojde k tak radikální miniaturizaci a že se obrovské tranzitní ústředny nakonec vejdou do většího bytu.

PF: I V AUTOMATICKÝCH ÚSTŘEDNÁCH ALE POŘÁD PRACOVALI LIDÉ. SNAŽILI SE JIM TVŮRCI PROSTŘEDÍ NĚJAK ZPŘÍJEMNIT?

JP: V námi sledovaných stavbách byl provoz rozdělen na dvě části – čistou a špinavou. K technologiím chodili pouze pracovníci, kteří udržovali mechanismus v chodu. Byl tam hluk, vysoká teplota, umělé osvětlení. Snažili se to pak samozřejmě vyvážit a vytvářet i příjemné relaxační prostředí.

OŠ: VŠECHNY ÚSTŘEDNY BYLY PŘED ROKEM 1989 VE VLASTNICTVÍ STÁTU. JAK SE SITUACE ZMĚNILA PO SAMETOVÉ REVOLUCI? A KDO JE VLASTNÍ DNES?

JS: Správa pošt a telekomunikací se několikrát přerodila a ústředny se začaly rozprodávat jako balíky. Ukázalo se, že je nepotřebují a je výhodnější si pronajmout kousek budovy, než se o celý dům starat. Většinu, kromě několika klíčových, tak už dnešní firma Cetin nevlastní. Mezi majiteli jsou často i různí developeri nebo obchodní skupiny, které s nimi mají další záměry.

PF: KAM BYCHOM MĚLI ZAJET NA VÝLET, KDYŽ CHCEME NĚJAKOU ZAJÍMAVOU ÚSTŘEDNU VIDĚT?

JS: Víím, jakou Jakub řekne. Oba jsme z Hradce Králové a i já si myslím, že královéhradecká je samozřejmě nejlepší.

JP: K tomu bych ještě přidal tu v Ostravě – Mariánských

VYBRAT, ABY DOSTALY PAMÁTKOVOU OCHRANU HNED?

JP: Líbí se mi malá prázdná ústředna Bílá Hora v Řepích. A pak také hodně ta v Teplicích, kterou většina místních považuje za příšernou stavbu, hlavně z urbanistického hlediska, ale bude se bourat.

JS: Ta je fajn!

JP: Je potřeba zmínit i ty první, pozdně funkcionalistické. Brněnský architekt Josef Kranz, spojený se slavnou kavárnou ERA, odešel po válce do Spojprojektu. Stal se šéfem skupiny a vytvořil zajímavý soubor asi čtyřiceti ústředen, o kterých často ani nikdo neví, že to ústředny byly. Mají stylový rozptyl od funkcionalismu přes socialistický realismus až po bruselský styl. Většina těch staveb je silně poškozena.

PF: EXISTUJE MOŽNOST KONVERZE ÚSTŘEDEN?

JP: Vidím v nich obrovský potenciál. Třeba ta v Hradci má ocelový skelet, pracovali na nich ti nejlepší statici jako Jiří Kozák. Můžete využít volnou plochu širokou přes 20 metrů, sály byly dimenzovány na velkou zátěž. Dokážete tam narvat cokoliv, superpočítače, datová centra. Budovy jsou navrženy tak, aby si poradily s obrovským odpadovým teplem. Když budeme uvažovat logicky a budeme ctít architektury a jejich dílo, stavba může být i zdrojem energie.

OŠ: KDYŽ JSME SE PŘIPRAVOVALI NA ROZHOVOR, SHODLI JSME SE, ŽE AUTOMATICKÉ ÚSTŘEDNY STÁLY NA ZAČÁTKU TECHNOLOGICKÉ REVOLUCE V TELEKOMUNIKACÍCH, ZATÍMCO MY TĚ OČEKÁVÁME RAZANTNÍ NÁSTUP AI. UMĚLÁ INTELIGENCE POTŘEBUJE VELKÉ VÝPOČETNÍ VÝKONY, TAK JSME PŘEMÝŠLELI, JESTLI BY DO PRÁZDNÝCH BUDOV TELEFONNÍCH ÚSTŘEDEN NEŠLA IMPLEMENTOVAT PRÁVĚ DATOVÁ CENTRA PRO UMĚLOU INTELIGENCI.

JP: To je jedna z možností. Na fakultě jsme dělali studentský workshop, kde se sešla řada

zajímavých podnětů. Měli jsme dvě případové studie. Zprvve ústřednu na Těšnově v uliční zástavbě historické Prahy. Ta bude nahrazena předraženými luxusními byty, ale až do bourání je výborně využívána. Nahoře je experimentální pracoviště s hydroponií. Je tam herní zóna, můžete si zastřílet a hlavně je tam muzeum starých počítačů, staré hrací automaty a počítačové hry. Uvnitř je zachováno všechno včetně původního linolea, kde jsou vidět stopy po stojanech technologie.

Druhá byla ústředna Václava Aulického na Bílé Hoře, kde se sešla celá řada výborných řešení. Hřiště pro skate, veřejné městské dílny. Hrozně se mi líbil návrh muzea stavebních dílců, závěsových stěn a komponent. Je to dokonalý kryt na moderní technologie, existuje škála možností a jsou to všechno uskutečnitelné vize, ne přepálené punkové věci, které jen dobře vypadají ve vizualizacích.

PF: EXISTUJE, TŘEBA V ZAHRANIČÍ, NĚJAKÁ ÚSPĚŠNÁ REALIZOVANÁ KONVERZE? TAM PŘECE TENTO PROBLÉM MUSEJÍ ŘEŠIT TAKÉ.

JS: Také už jich hodně zbourali. Konverze se dějí, mám v hledáčku německou Fuldu, kde přestavěli ústřednu na hotel, tam bych rád někdy přespál. Ty menší se občas adaptují na administrativní budovu, což je v Česku příklad Berouna nebo Dobříše. Nebo mají dočasné volnočasové využití, než majitel připraví svůj hlavní záměr. Dělají se v nich fitness centra, to je zase jiný druh strojů.

OŠ: JAK JSTE NA NÁPAD S KNIHOU PŘIŠEL? DLOUHODOBĚ VÁS TATO TYPOLOGIE ZAJÍMALA?

JS: Od dětství mě fascinovala ta červená hradecká ústředna. Pak jsem se dostal na Střední průmyslovou školu sdělovací techniky Praha, to jsem se podíval dovnitř, vlastně se už trochu vyklízela. Po prázdném sále jsem jezdil s vozíkem plným šanonů. Najednou to vypadalo, že ústředny budou

mizet velmi rychle, což se nakonec trošku zbrzdilo. Ale na mnoha místech se bourání zase rozhýbalo.

OŠ: TAKŽE JSTE „ZATELEFONOVAL“ NA FAKULTU ARCHITEKTURY...

JS: S nápadem jsem otravoval různé lidi, znal jsem Výzkumné centrum průmyslového dědictví a k jejich práci mi to sedělo. Dali jsme se dohromady a navíc fotograf Viktor Mácha, který pro VCPD fotí průmyslové stavby, skvěle nasnímal i ústředny.

OŠ: JAK JSTE SE VE VÝZKUMNÉM CENTRU PRŮMYSLOVÉHO DĚDICTVÍ TÉMATU CHOPILI?

JP: Je to rozděleno podle zájmu. Já jsem si vzal na starost úvodní kapitolu o začátku telefonování. Byla to fuška, protože spoustu těch informací hned nepochopíte, zvláště když jsou psány jazykem roku 1890. Řadu věcí jsem musel vynechat, zjednodušit a dát tam jenom fakta nebo nějaké perličky, protože mě vždy zajímají kulturní přesahy. A také futurologické vize, jak si třeba v osmdesátých letech devatenáctého století představovali telefon za sto let. Ale jsou tam i strohé informace o tom, jak stát získával peníze, jak se síť budovala a fungovala až do čtyřicátých let, kdy vznikly poslední funkcionalistické stavby. Pak jsem se ujal i kapitoly o Josefu Kranzovi. Byl to člověk, který neměl podnikatelský naturel a neuměl si sám vést kancelář, jako třeba Bohuslav Fuchs. Dokonale se ale uplatnil ve službách státu a vytvořil efektivní projekční kancelář, která navrhla skvělé, dosud neobjevené budovy.

Další se zaměřovali na to, jak se architektura vyvíjela v letech šedesátých, jak byly řešeny problémy pracovního prostředí. Barbora Zavadská se už dříve zabývala tvorbou z hlediska vzpomínek, jsou tam proto rozhovory s Václavem Aulickým. Tady Jírka samozřejmě psal o technologiích. Viktor Mácha připravil fotografickou

esej, dokumentuje exteriéry, interiéry, detaily i umělecká díla. Samozřejmě knihu ovlivnily dvě demolice velkých budov – v Dejvicích a Ústřední telekomunikační budova na Žižkově. A celé to podkresluje obskurní koláž ze sci-fi Nexus, španělsko-české koprodukce. Je to 16. nejhorší film na ČSFD, kde je dejvická ústředna naklonovaná jako město na Měsíci.

JS: I ústředna na Olšanské se na poslední chvíli ocitla v Bodu obnovy, také digitálně zmnožená. A dokonce se mihne na Netflixu v Kosmonautovi z Čech. Myslím, že film byl zveřejněn v době, kdy už její věž nestála.

PF: MÁTE POCIT, ŽE I SKRZE FILMY LZE ÚSTŘEDNY LIDEM PŘIBLÍŽIT? MOŽNÁ SE ZACHRAŇUJÍ HŮŘ NEŽ TŘEBA KULTURNÍ DOMY NEBO KINA, PROTOŽE K NIM LIDÉ NEMAJÍ VŮBEC ŽÁDNÝ VZTAH A NIKDY SE NEMOHLI PODÍVAT DOVNITŘ.

JP: Věřím, že vztah si udělají. Před lety jsme pracovali se zemědělskými sily a to jsme úplně pohořeli. Jsou to gigantické stavby, ale opravdu skoro nikoho nezajímají. Většina lidí je považuje za odporné, protože jsou vidět na kilometry. Někde se ale zrno skladovat musí, abychom nezhyнули hladu. Nehledě na to, že síla nejsou ohrožena, protože padesát metrů vysoký monolit u pole nikdo bourat nebude. Zájem o ústředny roste, protože jejich architektura je opravdu zajímavá. Tím, že došlo k likvidaci špičkových poválečných staveb, se ty zbylé stávají vzácnějšími. Řadě lidí navíc lezou na nervy banální developerské projekty, které je nahrazují.

INDEX