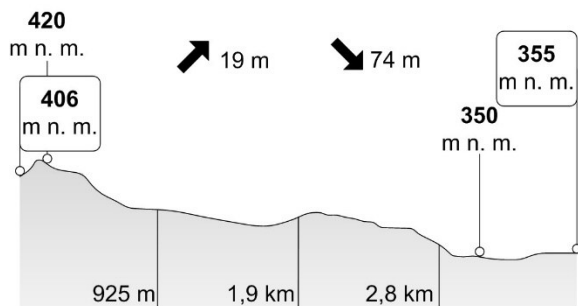


Libercem od TULky do Science centra iQLANDIA a zpět

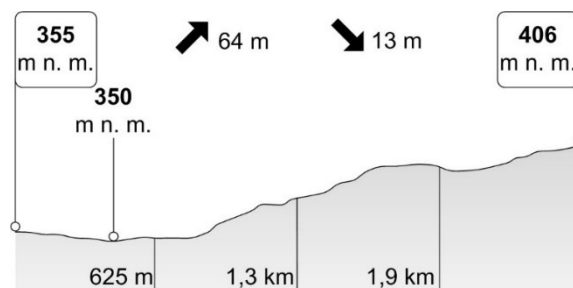
Roman Pipek – Jednota českých matematiků a fyziků, *imining GmbH München*

Zde naleznete mapu komentované pěší procházky po památkách města Liberce spolu s popisem zastávek. Je to takový maximalismus všech pamětihodností kolem kterých budeme procházet. Věnovat se budeme hlavně povídání o matematicko-fyzikálních a systémově inženýrských aspektech horského hotelu na Ještědu ¹, povětrnostnímu sloupu Hortenzie ¹⁷ a matematice druhého z libereckých Ještědů ²⁴, o kterém si dnes už můžeme nechat jen zdát.

Liberec je horské město, čemuž odpovídá i převýšení na trase, zejména pro cestu zpět. Na následujících schématech jsou výškové profily všech tras. Údaje o převýšení uvezené šipkami značí celkový počet nastoupaných a sestoupaných metrů.



Obr. 1: Výškový profil zelené trasy od TULky do Science centra iQLANDIA.



Obr. 2: Výškový profil modré trasy od Science centra iQLANDIA k TULce.

Na následujících dvou stranách je mapa obou cest. Mapa je s ohledem na zachování čitelnosti rozdělena do dvou listů, v jejichž rozích jsou vidět zarážky s čísly, pro jejich vzájemné propojení. Jako mapový podklad posloužila Mapa města s atraktivitami vydaná Městským informačním centrem v Liberci – Visit ^ Liberec. Ačkoli je veřejně dostupná ke stažení ve formátu PDF, neměli byste uvedené mapy dále šířit a měly by sloužit jen pro osobní potřebu účastníků sjezdu. Na mapě je zachováno původní značení s legendou a označení zastávek bílými čísly v červených kroužcích, které nesouvisí tak zcela s naší procházkou. Ta je zvýrazněna zelenou a modrou čarou a zastávky jsou značeny žlutými čísly v zelených a modrých kroužcích. Číslování odpovídá číslování nadpisů v přehledu zastávek.

Přehled viditelných zastávek podkladové mapy (bílá čísla v červených kroužcích):

- 2 Divadlo F. X. Šaldy
- 3 Malé divadlo
- 4 "Hostina obrů" – v bronz vyvedená zastávka MHD jako velký stůl s nádobami od Davida Černého
- 5 Krajská vědecká knihovna – "Stavba smíření" postavená v letech 1997–2000 na místě jedné z největších synagog ve střední Evropě, vypálené za křišťálové noci v roce 1938
- 12 Centrum Babylon
- 14 Největší liberecký kryt civilní obrany
- 15 Valdštejnské domky, tři jednopatrové hrázděné domky
- 16 Barokní zahrada, zahrada kostela Nalezení sv. Kříže
- 17 Největší krytá motokárová trať na severu Čech
- 18 Palác Liebieg – vila Johanna Liebiega mladšího
- 20 DinoPark – v několika patrech a na střeše OC Plaza, kde je zvenku vidět *Brachiosaurus* a *Therizinosaurus*.
- 21 Amazonie, dětský zábavní svět v OC Plaza
- 22 Motýlí dům *Papilionia*
- 23 Naivní divadlo
- 24 Kanálová ulička
- 32 Plavecký bazén
- 37 První krematorium v tehdejším Rakousku-Uhersku (postaveno v letech 1915–1917)
- 39 Liebiegova vila – postavená Theodorem Liebiegem
- 41 Technická univerzita Liberec (TULka)

Pro úplnost jsou mapy doplněny i komentářem k jednotlivým zastávkám. Ten si ale nemusíte nutně vytisknout, neboť zazní z úst průvodce. A vlastně ani ty mapy tak nutně nepotřebujete mít vytištěné. Nakonec je uveden i seznam použité literatury. Mnohé ze zde uvedených knih (zvýrazněno silně) jsou výpravné obrazové publikace, na které stojí za to se podívat a něco zajímavého si o Liberci přečíst.





- | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|--|
| 11 Depozitář Oblastní galerie | 21 Obchodní dům Baťa | 32 Liberecký zámek |
| 12 Technické muzeum Liberec | 22 Palác Dunaj | 32 Reichenberger Turnhalle – TJ Lokomotiva Liberec |
| 13 SPŠSE a VOŠ | 23 Palác Nisa | 33 vila Otto Goltze |
| 14 socha Václava Šamánka | 24 Ještěd *1979 †2009 | 34 vila Franze Bognera |
| 15 "Liebiegs Lebensweg" | 25 Šolcův dům | 35 SPŠ a VOŠ textilní |
| 16 Šaldovo náměstí | 26 Krajský úřad | 36 vila Karla Herziga |
| 17 Povětrnostní sloup | 27 Science centrum iQLANDIA | 37 Údolní přehrada Starý Harcov |
| 18 Radnice | 28 Syner "S Tower" | 38 Vila Franze Strosse |
| 19 Náměstí Dr. Edvarda Beneše | 29 Dům U Zeleného stromu | 39 vila Julia Hersche – Konráda Henleina |
| 20 Obchodní dům Brouk a Babka | 30 Palác Adria | 40 vila Luise Holdinghausen |

Přehled zastávek cesty od TULky do Science centra iQLANDIA a zpět

1) Horský hotel a vysílač na vrcholu hory Ještěd – Horní Hanychov 153

Téměř celou cestu do Science centra iQLANDIA bude rámovat horizont Ještědsko-kozákovského hřbetu s dominantou a ikonou města horským hotelem s vysílačem na kamenném vrcholu hory Ještěd. Zejména budovy Obchodního centra Ještěd dřívějšímu výhledu na horský hotel brání. Zřejmě, aby se kolemjdoucí příliš nerozptylovali a soustředili se ten účel pravý – nakupování. Nejlépe s chováním "lišky v kurníku".

Historické milníky

Kdy	Událost
1737	Jak se ve své kronice města Liberce zmiňuje <i>Johann Carl Rohn</i> ¹ byla v tomto roce zorganizována výprava na vrchol hory Ještěd (<i>Jeschkenkoppe</i>) během níž byl na vrcholovém skalisku vztyčen první z řady křížů ² na Ještědu. Byl kamenný a odolával větrům i bouřím až do roku 1812.
1828	Na vrcholu hory nechal <i>Kamil Josef Idesbald Filip</i> kníže Rohan vztyčit tři metry vysoký 2,5 tuny vážící obelisk – hraniční kámen ³ z tanvaldského granitu pojmenovaný <i>Rohanstein</i> (Rohanský pamětní kámen, Rohanův kámen).
1844	Manželé Haslerovi z Hanychova zřídili na vrcholu občerstvovací stanici.
1847	Na vrcholu postaven dřevěný domek, který byl pronajat Haslerovým.
1868	Postavena kamenná Rohanova chata na Ještědu, která sloužila jako hostinec.
1876	Otevřena první rozhledna, 5 m vysoká.
13. 1. 1907	Slavnostní otevření nové mohutné kamenné budovy v secesním stylu s 23 metry vysokou věží, uzpůsobenou jako hotel s rozhlednou. Autor návrhu liberecký architekt <i>Ernst Schäfer</i> .
červen 1933	Na Ještěd začala jezdit lanovka (vyrobila ji firma František Wiesner z Chrudimi, její stavbu financovaly a lanovku provozovaly Československé státní dráhy, dnes České dráhy).
1. 7. 1958	Začátek televizního vysílání (Radioklub Svazarmu Liberec).
31. 1. 1963	Požár budovy s rozhlednou.
30. 7. 1966	Položen základní kámen pro současnou stavbu.
1969	Projekt architekta Karla Hubáčka získal prestižní Perretovu cenu, nejvyšší ocenění Mezinárodní unie architektů (jako čtvrtý architekt na světě).
1971–1975	Celková přestavba lanovky (provoz byl znovu zahájen na Silvestra roku 1975).
21. 9. 1973	Slavnostně otevřen nový horský hotel s vysílačem.
1993	Horský hotel Ještěd od libereckého okresního úřadu koupila společnost Jizera za 320 milionů korun. V té době také došlo k obměně vnitřního vybavení Ještědu a původní mobiliář, vyrobený v 70. letech na míru pro Ještěd, se levně rozprodával zájemcům nebo likvidoval.
Leden 1996	Společnost Jizera se dostala do problémů a byl na ni uvalen konkurz. Restaurace i hotel byly uzavřeny a lidé mířící na vrchol Ještědu našly jen zavřené dveře.
Září 1996	Díky aktivitě správce konkurzní podstaty, začíná působit společnost Ještěd spol. s r.o., která hotel i restauraci provozuje v nájmu do dnes.
1997	Rekonstrukce vysílače prodloužila celkovou výšku budovy o 3,1 m. na celkových 91,46 m. Důvodem prodloužení bylo zakrytí televizních vysílacích antén.
26. 3. 1998	Ministerstvo kultury ČR zapsalo Ještěd mezi nemovité kulturní památky.
Leden 2000	Objekt kupují České radiokomunikace a.s. a zahajují jeho nutnou údržbu.
Duben 2000	Odborná i laická veřejnost zvolila budovu horského hotelu s vysílačem na Ještědu Stavbou století

¹ *Johann Karl Rohn* (Jan Karel Rohn, 21. 7. 1711 Liberec – 28. 11. 1779 Praha) byl český (*böhmisch*) katolický kněz, historik, kronikář a člen Křižovnického řádu s červenou hvězdou. Působil v Praze jako archivář, knihovník a hudební ředitel. Psal historické studie, včetně kronik Liberce a Frýdlantu (v Čechách).

² Tímto se nechal inspirovat raspenavský farář a pozdější děkan Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické Miloš Raban (20. 6. 1948 Kryštofovo Údolí – 7. 1. 2011 Liberec). Nikoli že nechal, ale sám se skupinou nadšenců postavil několik křížů na vrcholcích hor kolem poutní baziliky Nanebevstoupení panny Marie v Hejnicích. Byli to takoví "šílenci", že po vzoru Ježíše Krista, tyto obrovské kříže sami táhli na vrchol na zádech. A to už jen samotný výstup na skalnaté vrcholky patří do klasifikace I. horolezeckých terénů podle UIAA – mezinárodní unie horolezeckých svazů.

³ Sídlním zámek francouzského rodu Rohanů byl Sychrov, který zakoupil v roce 1820 Karel Ludvík Kašpar, kníže Rohan z Rochefortu (*Charles Louis Gaspard de Rohan, Prince de Rochefort*) po peripetii útěku před Velkou francouzskou revolucí a nesouhlasu s Napoleonem. Vrcholem Ještědu vedla hranice mezi panstvími rodů Clam-Gallasů a Rohanů. Její vymezení značily hraničními kameny. Podle záznamu ve farní kronice ve Světlé pod Ještědem vztyčení kamene mělo zároveň připomínat, že v témže roce toto místo na vrcholu hory navštívila *Adelheid Löwenstein-Wertheim-Rosenberg* hraběnka Rohanová, manželka knížete Kamila.

Kdy	Událost
	v české architektuře.
1. ledna 2006	Usnesením Vlády České republiky je horský hotel s vysílačem na Ještědu prohlášen za národní kulturní památku České republiky.
11. 7. 2008	V rámci Oslav Ještědu poprvé zavlála jeho vlajka. Přitom zazněla i píseň Ještěd od skupiny <i>Šoufl-šou – Šuplíkovky</i> , neoficiální hymna hory. Ještěd je tak jedinou horou na světě, která má svůj hymnu. Vlajka je od roku 2019 zapsána v Národním registru vlajek a praporů.
12.–13. 6. 2009	České radiokomunikace vyměnily starou anténu pro analogové vysílání za novou pro digitální. Předem zhotovená anténa byla vyměněna ze vzduchu pomocí nákladního dvourotorového vrtulníku Kamov Ka-32 ⁴ .
Srpen 2011	Oprava poškozeného opláštění budovy
Květen 2012	Vzniklo občanské sdružení Ještěd 73. Číslovka odkazuje na rok 1973, kdy byl Ještěd dokončen a otevřen. Cílem sdružení je vrátit Ještědu jeho dřívější lesk a přitom zachovat jeho původní tvář. Sdružení také chtělo rozhybat další instituce a pomoci ke vzniku podkladů pro potřebnou rekonstrukci Ještědu.
Září 2013	Sdružení Ještěd 73 představilo v září nově vybavený salónek na Ještědu, pro který nechalo z peněz veřejnosti a sponzorů vyrobit repliky původního nábytku dle technických výkresů arch. Otakara Binara. V dalších letech pokračovalo sdružení, transformované mezitím na spolek, v obnově dalších částí interiérů.
Červen 2015	Do spolku Ještěd 73 jako členové vstupují Liberecký kraj, České Radiokomunikace a Hotel Ještěd. Všichni vkládají díl peněz na vyhlášení soutěže na rekonstrukci vysílače.
2017	V architektonické soutěži vítězí společnost společnosti ARN STUDIO z Hradce Králové pod vedením Ing. arch. Jiřího a Michala Krejčíkových.
31. 10. 2021	Po přetržení tažného lana se zřítíla kabina, v níž zahynul průvodčí; druhá kabina zůstala viset na laně s 14 cestujícími, kteří vyvázli bez zranění. Od té doby je tato lanovka mimo provoz. Na ještědský hřeben lze tak vyjet jen kabinkovou lanovkou Skalka od níž je to k horskému hotelu 1,8 km.
Květen 2022	Společnost ARN STUDIO představila kompletní studii potřebnou pro zpracování projektové dokumentace. Rada spolku studii přijala jako podklad pro budoucí potřebné dokumenty k rekonstrukci.
25. 02. 2026	Liberecký kraj odkoupil horský hotel s vysílačem na Ještěd od společnosti České Radiokomunikace a.s. za 181 milionů korun.

Z hlediska našich zájmů je zajímavé se zmínit o matematicko-fyzikálních aspektech konstrukce objektu. Lze na tom i popsat základní fáze tvorby projektu z hlediska systémového inženýrství. Těmi fázemi jsou:

- 1) **Konceptuální schéma** – určení a popis té části reality, která je předmětem zkoumání a má být modelována. Jde obvykle o popis v přirozeném jazyce vyjadřující, co a proč chceme modelovat.
- 2) **Logické schéma** – přepis konceptuálního schématu do jazyka⁵ umožňujícího popsat procesy zkoumané reality. Tímto jazykem je obvykle jazyk matematiky. Cílem je identifikace prvků systému a logických vazeb mezi nimi.
- 3) **Fyzické schéma** – Ekvivalentní překlad z jazyka logického schématu do cílového jazyka, v němž model realizujeme, tj. takový kde jsou obě jazyková vyjádření mezi sebou navzájem jednoznačně a beze zbytku převoditelná. Cílem je určit, jak budeme modelovat.
- 4) **Implementace** – realizace fyzického, resp. logického, schématu, jejímž cílem je nejen vytvořit fungující model⁶ zkoumané reality, ale i přispívat k snižování nežádoucí redundance a složitosti. Důležitou součástí implementace je i fáze provozního testování, jehož závěry mohou vést ke zpětnovazebnímu přepracování předchozích schémat či jejich podstatnému doplnění.

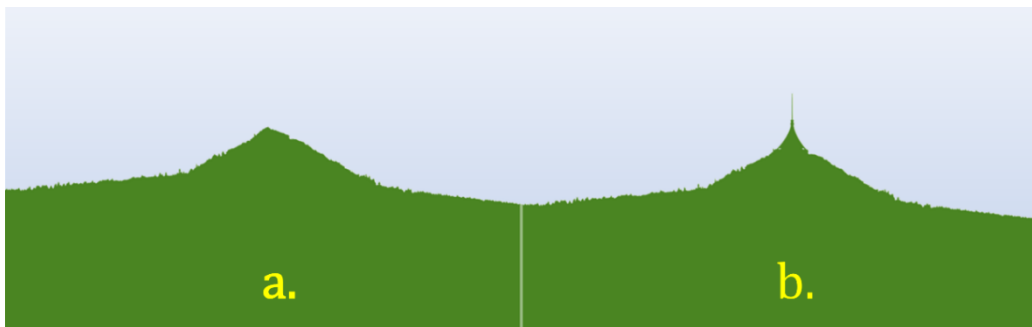
⁴ Vrtulníky ruské konstrukční kanceláře *Nikolaje Iljiče Kamova* jsou typické svými protiběžnými rotory, dávajícími vrtulníkům velkou nosnost.

⁵ Pojem výrazu jazyk chápe teorie systému obecněji, než jen jako lidskou řeč. Ta patří mezi přirozené, tj. na lidské vůli nezávislé, jazyky. Tady budeme mít na mysli jazyk matematiky, jazyky fyzikálních vztahů, resp. fyzikálních sil, a v případě fyzického schéma to jakým způsobem jsou navrhovány stavební konstrukce umožňující realizaci staveb.

⁶ Modelem budeme chápat libovolné zjednodušení dané reality. Stavby, ale i stroje, jsou rovněž účelová zjednodušení (byť jejich konstrukce může být dost složitá) přirozené reality, vzniklá z vůle člověka, která nám umožňují získat evoluční konkurenční výhodu. Jsou součástí technosféry, která nás chrání před nepřízní ekosféry. Příroda je totiž pěkná svině, která se s nikým nemazlí. Např. veškeré lidské stavby jsou účelovými zjednodušením přirozených obydlí tedy jeskyní se všemi důsledky. Těmi jsou například stěhování tzv. synantropních druhů živočichů do nich, jako jsou například holuby skalní, pro něž jsou lidské stavby výhodnou náhradou skal.

Východiskem všech těchto fází je **univerzum discursu** – "oč tu běží". Taková část okolní reality, které se projekt týká.

Tímto universem bylo zadání architektonické soutěže na výstavbu budovy hotelu spolu s (radiovým a televizním) vysílačem na vrcholu hory Ještěd tyčící se nad městem Libercem. Německý název hory Ještěd – *Jeschkenkoppe* lépe vystihuje skutečný tvar vrcholu ho-

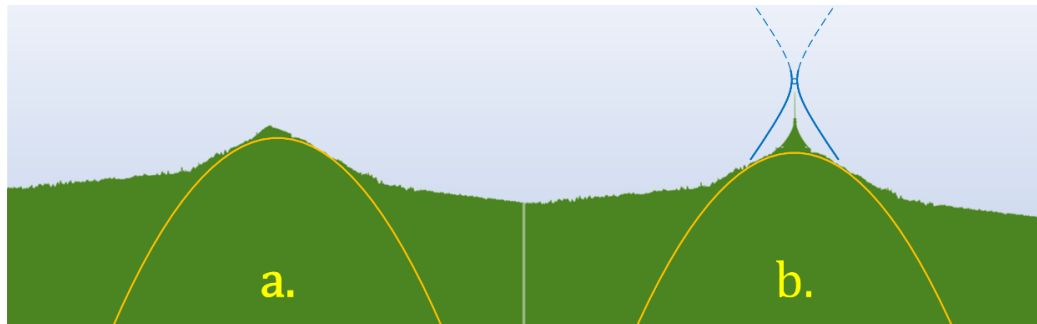


Obr. 3: Panorama ještědského hřbetu: a) bez hotelu, b) s hotelem podle vítězného návrhu Karla Hubáčka

ry (viz Obr. 3a.). Ten si dnes jen málokdo umí představit bez horského hotelu s vysílačem (viz Obr. 3b.). Porovnáme-li soutěžní návrhy tak si většina autorů z celého universa discursu vybrala pouze dispozici vrcholového plató hory s existující horní stanicí lanovky. A tito autoři se nějakým způsobem snažili přiblížit dispozici původní vyhořelé chaty (*Jeschkenhaus*). Pouze dva návrhy sledovaly cíl navázání nové stavby na širší panorama Ještědsko-Kozákovského hřbetu, které rámuje jižní horizont města Liberce.

Takže **konceptuálním schématem** Karla Hubáčka (a je to jen moje hodnocení *ex post*) bylo nalézt vhodný, to znamená konstrukčně proveditelný, tvar vyplývající z- a dokončující "myšlenku" tvaru vrcholové partie hory.

Logické schéma, tedy jazyk matematiky, umožňuje vrcholovou partii Ještědu popsat jako rotační paraboloid jehož hraniční křivka je vykreslená na Obr. 4a. A s touto aproximací se přímo nabízela další kuželosečka, respektive její rotační forma, a padla volba na rotační hy-



Obr. 4: Logické schéma: a) Rotační paraboloid jako matematická aproximace vrcholové partie hory Ještěd, b) Hyperbola kresby vítězného návrhu Karla Hubáčka

perboloid jak je vidět na vykreslení hraničních křivek na Obr. 4b. Z obrázku je patrné, že Karel Hubáček ho původně nezamýšlel ani jako jednostranný. Do hrdla umístil velké parabolické antény a poté se tvar ještě před utětím rozšiřoval. Teprve až nad tímto mírným rozšířením nakreslil úzký kužel stožáru vysílače. Na soutěžní kresbě je navíc vidět, že jí Karel Hubáček kreslil od ruky, krajní křivky budovy se od sebe liší. A tím pádem není ani přesná hyperbola.

Všechny ostatní návrhy buď vůbec nepracovaly s potřebnou výškou stožáru antény, vycházející z toho, že potřebnou výšku zajišťuje již sama hora, anebo stožár umísťovala samostatně což zbytečně zvyšovalo náklady na založení stavby.

Z fyzikální hlediska logický model navíc pracoval s teorií zatížení staveb větrem podle které, byl právě jednostranný rotační hyperboloid s masivní základnou zužující se v úzkou konstrukci anténního stožáru sliboval lepší odolnost povětrnostním podmínkám. *Nedílnou součástí universa discursu, i když nebyl součástí zadání soutěže, jsou totiž i (extrémní) klimatické podmínky na vrcholu hory Ještěd.*

V Hubáčkově soutěžním návrhu kužel vysílače ještě ladně nenavazuje na základnu rotačního hyperboloidu a není to tedy tak ladný tvar jako ve výsledné projektové dokumentaci, která představuje **fyzické schéma**. Podíváme-li se na nákres stavby v projektové dokumentaci, výsledný tvar stavby se viditelně liší od soutěžního návrhu Karla Hubáčka. Avšak drží se základních rysů tohoto návrhu⁷. Rotační hyperboloid je jen idealizující matematickou aproximací, i když pohledově se nám jako těleso (jednostranného) rotačního hyperboloidu jeví⁸.

⁷ A to je právě podstatou tvorby fyzického schéma. Převést do logického schéma do jazyka použitelného při implementaci. Jak bylo řečeno, v systémové teorii tím jazykem není lidská řeč. Ale jazyk a ne něm založená exprese, kterou lze použít při implementaci, tedy v našem případě stavbě. A tím jazykem je specifický jazyk stavební projektové dokumentace použitelný pro realizaci stavby. Takovým příkladem mo-

Plášť budovy horského hotelu s vysílačem na Ještědu není narozdíl například od chladících věží elektráren že železo betonu, který by umožnil dosáhnout tvaru rotačního hyperboloidu, resp. jeho přímkové plochy – kvadriky. Což je ve stavebnictví fyzickým schématem rotačních kuželoseček. Takže tím skutečným tvarem je několik na sebe navazujících komolých kuželů. Dobře je to patrné na snímcích z doby stavby hotelu, kdy byl ještě vidět odkrytý skelet. Prvním komolý kužel obepíná všechna turisticko-hotelová patra. Na snímcích s dokončenou vnější kostrou jsou vidět rovné ocelové trubky svisle připevněné k ocelovým věncům – nosným základům všech turisticko-hotelových pater. Nad tímto kuzelem je vidět kvadrika, vytvořená z ocelových prutů obepínající 3 patra obslužné a přístrojové části vysílače. Ta pak pokračuje 8 navzájem navazujícími kužely postupně s zužujícími až na průměr vrcholového anténního stožáru. Ty byly na stavbu dovezeny již hotové, takže řešení jejich kostry již vidět není. Takže výsledný vjem vyhlazené křivky rotačního hyperboloidu je jen efekt extrapolací v rámci lidského vnímání.



Obr. 5: Skutečný poměr (úhlově) velikosti horského hotelu a budovy G TULky. Horský hotel je zvýrazněn červeným kroužkem.

Důležitou součástí **implementace** je průběžné testování v reálných (provozních) podmínkách, aby během standardního užívání systému nedošlo k (fatální) havárii. Tam kde je to možné, klasicky u systému na bázi IT se používá tří oddělených systémů: vývojového, integračního a provozního (produkčního). Takový integrační test může pak vést k zpětnovazebním opravám v předchozích schématech. To samozřejmě u tak unikátní stavby jako byl horský hotel na Ještědu nebylo možné. Proto se provozní testy prováděly opakovaně po milnících výstavby. Jedním z příkladů takových testů vyžadujících dodatečnou korekci fyzického schéma popisuje ve svém článku *Ještě k Ještědu II* prof. Ing. Ondřej Fischer, DrSc. (FISCHER [6]) a uvedl ho fotograf Jiří Jiroutek (JIROUTEK [9])⁹ v knize *Fenomén Ještěd*, nejlepší o historii horského hotelu na Ještědu, kterou jsem četl. Z článku budu volně *kurzívou* citovat některé jeho partie spolu s mými poznámkami.

"Po dokončení ocelové konstrukce věže a osazení laminátového nástavce došlo k několika případům, kdy se její štíhlá část za nepříliš silného ustáleného větru rozkmitala v amplitudách, které vzbuzovaly obavy. Jev rozkmitání válcových těles v proudu plynu souvisí s mechanismem jejich obtékání. Za jistých podmínek (viz Obr. 6-3) se za válcem odtrhávají střídavě na obou jeho stranách proudy¹⁰, které vyvolávají pravidelnou budící sílu, která u poddajných

hou být právě rotační kuželosečky. V logickém schématu stačí definovat parametry daných rovnic, které "samy o sobě provádějí generování příslušných těles". Ve fyzickém schéma je třeba tyto rovnice nahradit něčím, co by bylo (s danými technologiemi) použitelné při stavbě. A tím něčím jsou přímkové plochy – kvadriky.

⁸ To jak vnímáme tvar horského hotelu na Ještědu, tedy jako zaoblenou plynule se zužující plochu je dobrá ukázka toho jak si lidský mozek a jeho kognitivní systém konstruuje okolní realitu. Nevnímáme okolní realitu jak ji skutečně zaznamenávají naše smysly, tedy jak vypadá, ale jak by měla vypadat na základě našich zkušeností a vyvažováním posilujících a oslabujících významů. To neodpovídá tomu, s čím pracuje konstrukční, potažmo analytická, geometrie. Ta naopak umožňuje odhalit to co bývá lidskému vnímání skryto. A je to jeden z důvodů k tomu, abychom matematiku, v libovolné z jejich forem, pěstovali. Tento efekt vnímání si cestou můžete ověřit porovnáním toho jak velký uvidíte horský hotel na Ještědu nad budovou G TULky s fotografií pořízenou z téhož místa (viz Obr. 5). Fotoaparát snímá tu skutečnou realitu, kterou už dále neinterpretuje.

⁹ Oba autory tu uvádím i pro tu zvláštnost, že se na sebe navzájem odkazují.

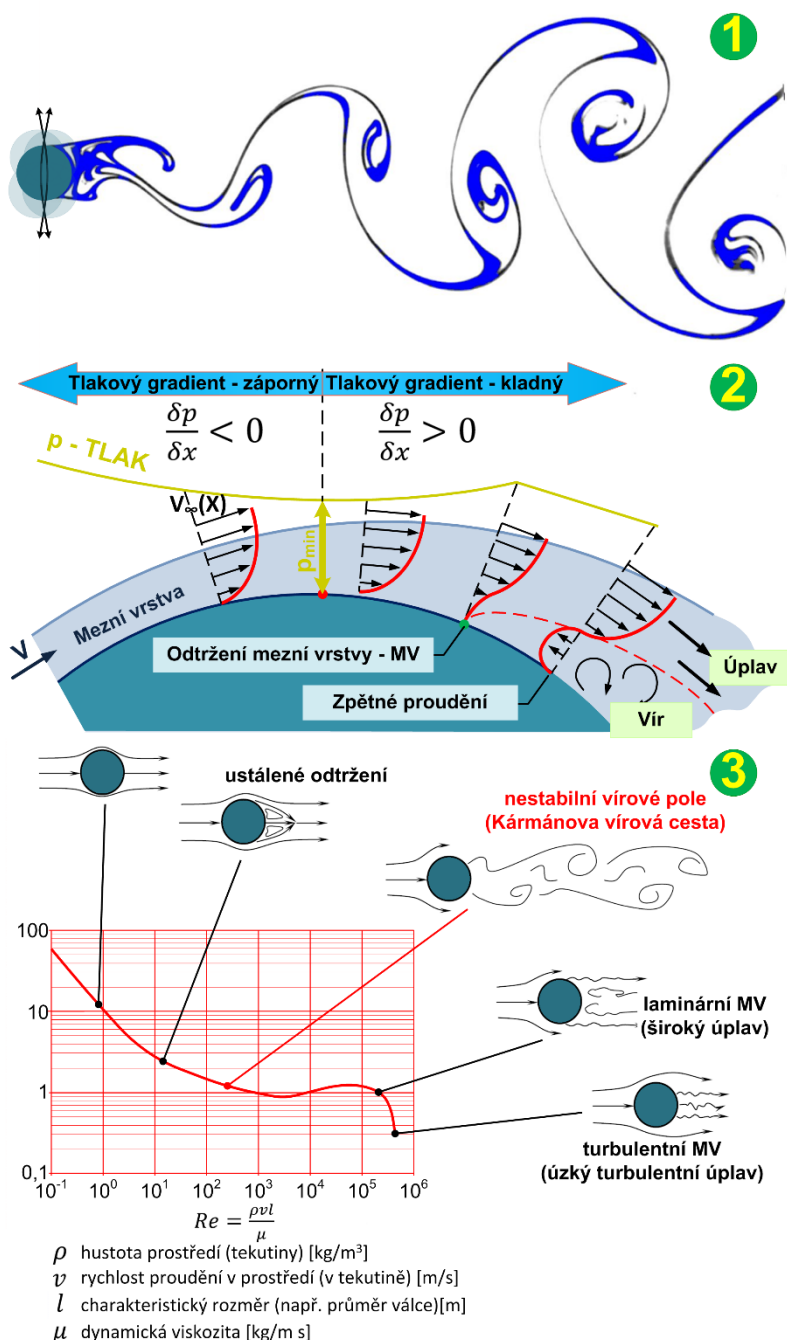
¹⁰ Nazývané Karmánovy víry. *Theodore von Kármán* (11. 5. 1881 Budapešť – 7. 5. 1963 Cáchy), maďarsko-americký inženýr zabývající se termodynamikou tento jev poprvé teoreticky popsal v roce 1910 a je tak po něm i pojmenován. V roce 1917 během služby v armádě za první světové války spolu s plukovníkem rakousko-uherského letectva *Istvánem Petrőczy von Petrőcz* (4. 1. 1874, Granč-Petrovce, okres Levoča – 9. 4. 1957, Budapešť) a českým leteckým konstruktérem Vilémem Žurovcem (1. 3. 1883 Petřvald - 15. 1. 1935, Bohumín) vyvinul upoutaný pozorovací vrtulník, první v praxi používaný vrtulník na světě, pojmenovaný po svých vynálezcích Petrőczy-Kármán-Žurovec (PKZ). Vilém Žurovec se stal první českou obětí nacistické zvěle. V roce 1933 byl během návštěvy své továrny v Německu zatčen a uvě-

a málo tlumených soustav, rezonančním účinkem těleso rozkmitá (viz Obr. 6-1). Ing. Zdeněk Patrman, inicioval postavení kyvadlového pohlcovače kmitání – dynamického tlumiče (lépe řečeno pohlcovače) kmitání.

Princip tohoto zařízení je známý minimálně z první poloviny minulého století a spočívá v připojení další hmoty ke konstrukci tak, aby se tato připojená hmota při určitém buzení rozkmitala a původní hmota, tedy vlastní konstrukce věže, zůstala pokud možno v klidu. V Československu s provozem takového zařízení zatím nebyly zkušenosti. Takže bylo důležité zařízení co nejvhodněji zkonstruovat tak:

- aby je bylo možné umístit v prostoru, který byl pro ně k dispozici,
- aby bylo smontovatelné z přenosných dílů na místě,
- aby se dala pokud možno přesně dodržet a případně upravit jeho hmotnost a doba kyvu a tlumení, protože na těchto veličinách záležel jeho pohlcovací účinek.

Pro umístění ve válcovém nástavci věže vysílače s nutností průlezu do stožáru vysílače (který byl opatřen žebříkem pro přístup ke jednotlivým anténám a výstražným majákům na vrcholu stožáru) vyplynul předpoklad tlumiče, představujícího rám ve tvaru prstence s průřezem ve víku válce a s patřičným počtem vmontovaných závaží. Tento prstenec by byl zavěšen na čtyřech závěsech o délce odpovídající požadované době kyvu, s automobilovými hydraulickými tlumiči opírajícími se šikmo vzhůru pod úhlem cca 30° od svislé osy do ocelového víka, na kterém visí. Když o tomto systému slyšel architekt Karel Hubáček, byl nadšen, s poukazem, že by bylo zajímavé, kdyby věž ve větru zvonila. Neméně komplikované bylo i vymyšlení testů a ladění soustavy kyvadlový tlumič-anténní stožár. Pro tato měření se podařilo získat jedno z tehdejších, přístrojově i personálně nejlépe vybavených, pracovišť v Československu, vedené doc. Ing. Vlastimilem Křupkou, při Vojenské akademii generála Ludvíka Svobody v Brně. Experimentální ověření kmitů na hotovém díle nebylo jednoduché ani pro specializovaný ústav. Oproti běžným měřením, konaným ve zkušebně nebo na dostupných objektech v terénu, kde měřené deformace a pohyby lze vztáhnout k blízkému pevnému bodu, šlo v případě ještědského vysílače o vysokou konstrukci, která pevný bod k dispozici nemá. Pohyb konstrukce se musí měřit vzhledem k jiné hmotě, spočívající na měřené konstrukci. Hmota musí být na této konstrukci uložena velmi měkce, s vlastní frekvencí menší, než je frekvence pohybu sledované konstrukce (tzv. seizmická hmota - princip seizmografů). Jiná možnost měření amplitud je oklikou přes napětí odporovými tenzometry nebo přes zrychlení a dvojitou integraci. To je možné, ale při malých frekvencích přicházejících v úvahu to vyžaduje citlivé akcelerometry a přesnou integraci. Druhým problémem bylo vy-



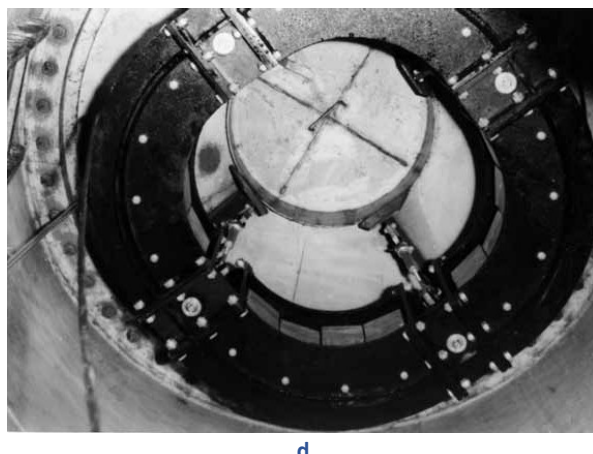
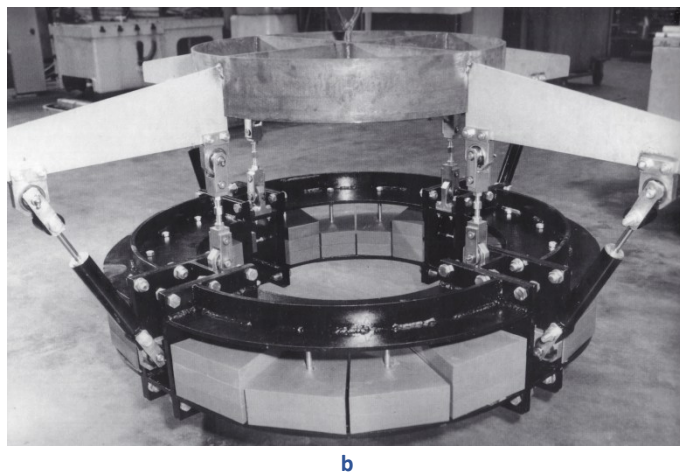
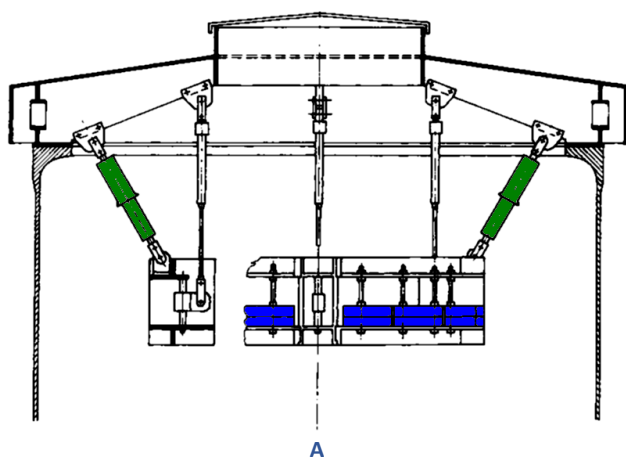
Obr. 6: Obtékání a odpor těles: ① Vznik Kármánovy vírové cesty, upraveno podle VAN DYKE [25]. ② Základní terminologie pro obtékání tělesa. ③ Závislost vzniku Kármánových vírů na hodnotě Reynoldsova¹¹ kritéria

něn v koncentračním táboře Leschwitz. Důvod jeho zatčení německá strana nevysvětlila. Z nacistického vězení ho dostal až o vánocích 1934 jeho bratr František. Bohužel následné léčení v Bohumíně již přišlo pozdě a 15. ledna 1935 Vilém Žurovec zemřel.

¹¹ Osborne Reynolds (23. 8. 1842 Belfast – 21. 2. 1912 Watchet), anglický fyzik zabývající se hlavně hydrodynamikou. Objevitel tzv. Reynoldsova čísla (kritéria).

buzení kmitů, které mají být měřeny. U pohybu vyvolaného samotným větrem nebyly přesně známy budící síly. S vědomím těchto obtíží byla připravena tři měření, která se uskutečnila v průběhu podzimu 1970 a zimy 1971, a to na věži nejprve bez namontovaného pohlcovače a poté i po jeho osazení. Pohyb byl registrován tenzometry na ocelové konstrukci i na laminátu a přemístěním proti seizmické hmotě v úrovni konce ocelové části. K rozkmitání bylo použito lana upevněného v úrovni konce ocelové části a napjatého šikmo dolů pod úhlem 30° od svislice k ručnímu napínacímu zařízení na zemi. Lano bylo po napětí silou 54,8 kN uvolněno přepálením, takže věž pak dokmitávala volným tlumeným kmitáním, umožňujícím stanovit vlastní frekvenci i útlum věže. Při napnutí lana touto silou se vrchol věže vychýlil o 117 mm, měřeno teodolitem ze země.

Rozkmitání napjatým lanem je sice účinné a odpovídá poučkám mechaniky, nicméně je pracné a zdouhavé. Pro poslední z uvedených tří měření na ještědské věži byl ve spolupráci s dalším pracovištěm Vojenské akademie využit raketový motor. Pro tento úkol se přímo nadchl plk. Ing. Bedřich Růžička a úpravou některých jemu dostupných konstrukčních prvků vojenských raket na tuhé palivo sestrojil snadno přenosný, pohotový, bezpečný a opakovaně použitelný raketový motor, který po elektrickém odpálení vyvolal téměř přesný obdélníkový silový puls o velikosti (v popisovaném případě) 11 kN a trvání 0,90 s. To se ukázalo jako velmi výhodný prostředek pro rozkmitání při dynamických zkouškách.



Obr. 7: Kyvadlový pohlcovač kmitání stožáru za větru: a) Schéma závaží pro vyvažování kmitání, zeleně zvýrazněny šikmo zavěšené automobilové tlumiče a modře závaží, které bylo možno podle potřeby různě přikládat na sebe, aby bylo možné během provozních testů a i později podle potřeby soustavu kyvadlo-stožár vysílače dobře vyladit. (BERAN et al. [4]) b) Fotografie hotového kyvadla v jehož dolní polovině jsou dobře vidět různě na sebe poskládaná jednotlivá závaží jejichž lože je pomocí 4 automobilových tlumičů na konstrukci pomocí níž se kyvadlo zavěšovalo. Kruhovú konstrukci s otevřeným středem byla nutná proto, aby bylo možné skrz kyvadlo prolézt do stožáru vysílače, který byl opatřen žebříkem pro přístup k jednotlivým anténám a výstražným majákům na jeho vrcholu (JIROUTEK [9]). c) Autor kyvadla, statik stavby Ing. Zdeněk Patrman při laboratorních zkouškách kyvadla (JIROUTEK [9]). d) Pohled zdola na kyvadlo zavěšené na patě válcovité části anténního stožáru (JIROUTEK [9]).

To jak prof. Fisher popisuje testování je dobrou ukázkou toho jaký je rozdíl mezi postupem *pokus-omyl* a metodou *test-korekce předpokladů*. Zatímco *pokus-omyl* záměrně nazvaný jako postup je v podstatě slepé namátkové zadávání parametrů s tím, že když je výsledek pokusu vyhodnocen jako uspokojivý, dále se již nepokračuje. V daném případě by to znamenalo, že by se rozkmitávání stožáru ponechávalo jen na náhodě větrných poryvů a v podstatě se namátkou zkoušelo nastavení kyvadla a to by trvalo tak dlouho pokud se zdálo, že stožár se kmitá. Výsledkem takových pokusů by mohl být vizuálně hezký obrázek vírové cesty jak je znázorněn na Obr. 6-1. Tedy žádná, repro-

dukovatelná data na nichž by se dala postavit teorie, umožňující stanovit pravidla údržby a (pře)nastavování kyvadla. Každá další implementace kyvadlového pohlcovače kmitání by vyžadovala postupovat *de novo*. Nutnou a postačující podmínkou, abychom použití nějaké metody pro ověřování mohli označit za test je její validita a verifikovatelnost. To znamená, že si musíme být jisti, že metoda ověřuje to, co skutečně ověřit chceme. A výsledek ověřování lze porovnat s předem očekávaným (teoretickým) výsledkem, což sebou nese i schopnost reprodukovatelnosti daných výsledků pokud jsou navozeny tomu odpovídající vstupní parametry. Taková metoda by měla být v podstatě velmi blízká algoritmu. Pro validitu testu musíme mít předem zavedenou jednoznačnou terminologii, jak je například vidět na Obr. 6-2 a pro verifikovatelnost je třeba mít k dispozici teorii, podle níž lze vyčíslit očekávané výsledky, jako je třeba Reynoldsovo kritérium na Obr. 6-3.

Uvedené řešení vibrací anténního stožáru s využitím teorie aerodynamiky obtékání těles s využitím Reynoldsova kritéria může posloužit i k nastínění rozdílu v bio-medicínské, fyzikální a matematické interpretaci světa. K tomu využijme dvě dimenze: normativní – pozitivní přístup k realitě a deduktivní – induktivní logiky. Normativní přístup říká, že realita funguje podle daných teorií, pokud splňuje předpoklady dané teorie. Pozitivní přístup pracuje s názorem, že svět funguje bez ohledu na to, zda tomu rozumíme či nikoli. Deduktivní logika pracuje s předpokladem, že závěry libovolného výroku jednoznačně vyplývají z daných předpokladů, kdežto induktivní připouští, že takový předpoklad není vždy platný. Svět matematiky, existující v podstatě v myslích jeho konstruktérů – matematiků si může dovolit být normativně-deduktivní. A tomu odpovídá i Reynoldsovo kritérium určující jednoznačně jak se podle hodnoty Reynoldsova čísla mění chování mezní vrstvy obtékaného tělesa. Ale inženýrská praxe ukazuje, že vycházet "natvrdo" jen z dané formální teorie se nevyplácí. Tomuto inženýrskému přístupu odpovídá i fyzikální interpretace světa, která musí pracovat s induktivní logikou tím více, čím složitější je realita kterou zkoumá. Ale stále tu sklony k normativnímu chápání světa, resp. neživé přírody, která je hlavním předmětem fyziky. To si ale nemohou dovolit biomedicínské obory. Platí, že živé organismy se za předem připravených podmínek dělají naprosto co chtějí, a proto je tu základním kánonem induktivně-pozitivní interpretace. A navíc živá příroda měla k experimentování daleko víc času než vůbec existuje druh *Homo sapiens*. A toho využívá bionika¹², hraniční obor mezi bio-medicínskými obory a inženýrstvím, který využívá principů stavby a fungování živých organismů a jejich struktur k návrhu nových technologií. Ta v poslední době zásadním způsobem mění přístup k eliminaci Kármánových turbulencí v aero- hydrodynamice. Dnes můžete na dopravních letadlech vidět vzhůru sešikmená konce křídel – hlavních nosných ploch, která brání úplavu proudění vzduchu ze spodní vztlakové plochy na tu horní. Takto upravené konce křídel se označují jako *Winglets*, firmou Airbus používané jako *Sharklets*, jejichž zaoblený přechodový tvar připomíná konce žraločích ploutví. Odtud i ten název. Tento prvek zlepšuje celkovou stabilitu a ovladatelnost letadla a také snižuje spotřebu o 4 a 5 procent oproti letadlům s vodorovnými konci křídel.

A nejen to. Zdánlivě s tématem nesouvisející Obr. 8 se žralokem lidožravým¹³. Ale právě zkoumání toho jak elegantně a úsporně tito živočichové celý svůj život neustále plavou, přineslo zásadní průlom v náhledu na řešení problematiky obtékání těles a její teorie založené na Reynoldsově kritériu, jak je znázorněna na Obr. 6. Její výchozí diskusí v mezní vrstvě dokonalé tekutiny¹⁴ se dnes, díky výzkumům žraločí kůže (přesněji paryb) ukazují jako veskrze chybná. Je třeba si uvědomit, že příroda na své experimentování měla podstatně více času. Nejstarší nálezy fosilií plakoidních šupin, které pokrývají kůži paryb (viz Obr. 8-2) jsou datovány do spodního siluru, někdy před 440 mil. let. A to jsou již plně vyvinuté plakoidní šupiny. Takže je k tomu třeba připočítat nějaký ten miliónek let evolučního experimentování navíc. Z Obr. 8-2 je patrné, že povrch kůže paryb není nikterak hladký, právě naopak. Pokud "pohlídáte" žraloka ve směru od ocasu k hlavě tak jako byste sáhli na jemné struhadlo. Ale právě uspořádání plakoidních šupin mění možné turbulentní proudění na mezní vrstvě v laminární (viz Obr. 8-3), čímž je prakticky eliminována možnost odtrhávání proudů na úplavu a vznik Kármánových vírů. Ukazuje se, že jednotlivá ničím neusměrňovaná mikro proudění na hladkém povrchu do sebe narážejí (viz Obr. 8-4), a to je ta hlavní příčina odtrhávání turbulentních vírů. Obr. 8-5 pak ukazuje správnou aplikaci v bionice. Nejde o to na povrchy umisťovat umělé plakoidní šupiny, ale vytvářet povrchy s topologií zajišťující usměrňované laminární proudění, které budou konstrukčně a

¹² První konferenci mající na programu zhodnocení využití biologických poznatků v technice uspořádal v roce 1956 John Edvin Keto z oddělení aeronautických systémů ASAF a o dva roky později poprvé objevuje pro nový vědní obor pojmenování *bionics*. I když se tvrdí, že se bionika zrodila mnohem dříve což dokládají například kresby Leonarda da Vinci. Ovšem to nelze ještě považovat za vědní obor podle současných kritérií. To bylo ještě uvažování pomocí analogií, které nevede k vytváření bezesporných teorií. Teprve po druhé světové válce se zájem o bionickou problematiku začíná zvyšovat. Velkým průkopníkem byl německý letecký inženýr Max Otto Kramer (8. 9. 1903 Köln – červen 1986 Pacific Palisades), který se zabýval studiem kůže delfinů. V roce 1956 zahájil praktické pokusy se speciálními potahy na ponorky a dosahoval s nimi až padesátiprocentního snížení třecího odporu. Usiloval o aplikaci principu a ne o vytvoření přesné kopie kůže delfína, což je rozdíl mezi bezespornou teorií a uvažováním v analogiích.

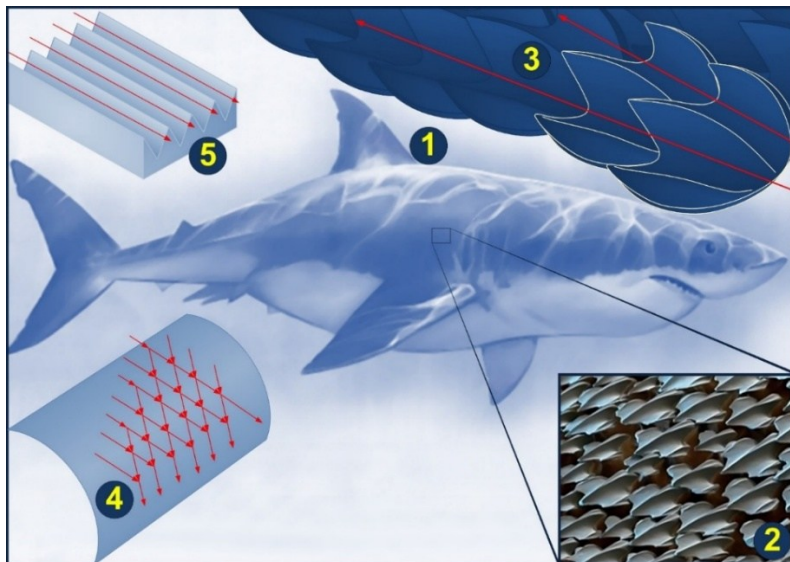
¹³ Známým též jako velký bílý, anglicky *Great white shark*.

¹⁴ To vedlo například k tomu, že za 2. světové války byly stíhací letouny potírány olejem, aby se dosáhlo snížení odporu vzduchu,

technologicky méně náročné jak na výrobu tak i údržbu, než struktury přesně odpovídající morfologii plakoidních šupin¹⁵. Ovšem v době výstavby horského hotelu na Ještědu nejen, že byla bionika u nás v plenkách, ale ani nebyly známy hydrodynamické vlastnosti žraločí kůže. Nebyly ani ještě k dispozici přístroje a techniky, které by takové zkoumání vůbec umožňovaly. Ty jsou výdobytkem pozdější doby, zejména díky novým objevům ve fyzice novým výpočetním metodám v matematice, zejména co se týče rozpoznávání obrazu. A to je další důvod pěstovat matematiku a fyziku i mezi biology a lékaři. A ani v té době nebyl k dispozici aerodynamický tunel, umožňující otestovat funkčnost provedení na maketě 1:1. A zmenšený model by postrádal odpovídající mechanické vlastnosti. A testování v aerodynamickém tunelu by bylo pro neexistenci odpovídajícího matematického modelu naprosto nezbytné. Původní řešení pomocí kyvadla pro tlumení vibrací prošlo úspěšně půl stoletým provozním testem a nemá smysl ho měnit, i když dnes jak technologie tak i zkušební prostředky pro bionické řešení jsou.

Obr. 8: Laminární proudění na mezní vrstvě "žraločí kůže – voda" usměrňované pomocí plakoidních šupin.

① Žralok lidožravý (*Carcharodon carcharias*). ② Plakoidní šupina, mikro-foto *in vivo*. ③ Usměrnění proudění na mezní vrstvě pomocí plakoidních šupin. Pomocí podkožních svalů dokáže žralok měnit jejich sklon a tím měnit usměrňování proudění na mezní vrstvě. Jeho plavání je tak velmi úsporné, neboť nemusí kompenzovat negativní působení nestabilního vírového pole. Až na několik málo druhů, musí všichni žraloci neustále plavat, aby jim přes žábry proudila voda. Na rozdíl od ryb, nemají paryby skřele umožňující aktivně vhnět do žaber vodu. ④ Neusměrňované proudění na "dokonale hladké" mezní vrstvě válcové plochy. Dochází ke srážení parciálních mikro proudů způsobující odtržení Kármánova víru a vzniku nestabilního vírového pole. ⑤ Bionická náhrada plakoidních šupin zubovitými zářezy na povrchu (mezní vrstvě) tělesa usměrní mikro proudy do laminárního proudění v podstatě nezávisle na teorii Reynoldsova kritéria.



2) Mautnerova vila – Bendlova 1153/11

Vila zubního a kožního lékaře Karla Mautnera a jeho ženy Zdenky. Postavena v letech 1932-1933 ve funkcionalistickém stylu podle návrhu pražského německého architekta Bertholda Schwarze, jako o rok před tím nedaleko stojící vilu manželů Rosenbachových. V září roku 1938 byli Mautnerovi přinuceni, pro svůj židovský původ, se z Liberce odstěhovat do Hronova a jejich vila připadla Velkoněmecké říši.

3) vila Jaroslava a Blanky Rosenbachových – Bendlova 1132/17 (*Kammerberg Straße*)

Rodinnou vilu v Bendlově ulici nechal na počátku třicátých let 20. století postavit advokát a přísežný soudní tlumočník z ruštiny, němčiny a češtiny JUDr. Jaroslav Rosenbach, spolu se svou ženou Blankou, tlumočnicí z francouzštiny a angličtiny. Dostavěna byla v roce 1932. Rosenbachovi zde žili do září 1938 se dvěma syny, Heřmanem a Karlem a dcerou Annou, kdy se krátce před podpisem Mnichovské dohody odstěhovali do obce Libníkovice ve východních Čechách, nedaleko Hradce Králové. Po Mnichově byl dům zabaven a vznikl v něm říšský komisariát, který se později přemístil do dnešní budovy A TUL. Koncem roku 1939 koupil dům K. H. Frank. Fakticky v něm bydlela jeho žena Anna Frank, spolu se dvěma jejich syny. V té době již byli rozloučeni od lože. V podnájmu tu bydlel Dr. Fritz Köllner, přední funkcionář Sudetoněmecké strany, blízký přítel K. H. Franka a spolupracovník Konrada Henleina. Později se s Annou Frank oženil a za pomoci K. H. Franka výhodně vilu odkoupil.

Rodinu Rosenbachových nacisté 25. července 1942 zvláštním transportem Ez-St_31 (speciálně jen pro ně) převezli z Libníkovic do Terezína a 1. září 1942 transportem "Be" do Estonska. Nacházelo se v něm asi 1000 lidí, z nichž 800, bylo po selekci práce schopných na pláži Kalevi-Liiva u malé estonské vesnici Raasiku, zastřeleno. Mezi nimi byla, kromě dcery Anny, i celá rodina Rosenbachových. Anna válku přežila a v roce 1948 se spolu se svým manželem odstěhovala do Izraele. Tragédii rodiny připomíná před vchodem do vily 5 kamenů zmizelých – "*Stolpersteinen*", v sémantickém překladu "*dlažebních kostek, o které je dobré zakopávat*".

4) Simonova vila – Bendlova 1076/24

Vila ve stylu art deco (vycházející ze secese) libereckého policejního inspektora Adolfa Simona, postavená v letech 1926 až 1929 v zahradě mezi dnešní Husovou a Bendlovou ulicí, podle návrhu architekta Franze Radetzského, jenž

¹⁵ Navíc tyto šupiny mají mikroskopické rozměry 200-300 µm.

pak pro inspektora postavil ještě další dva domy. Dlouhé roky vila chátřala až ji v roce 2011 od města zakoupil podnikatel Vojtěch Pražma, vlastník a ředitel společnosti Modelárna Liaz. Další tři roky plánoval a realizoval rekonstrukci do původního prvorepublikového stavu. Nový majitel ve vile bydlí se svou rodinou a je tedy veřejně nepřístupná.

5) Labutí jezírko

V letech 1889–1891 vybudoval Spolek přátel přírody v Liberci¹⁶ naproti dnešnímu hotelu U jezírka vodní nádrž. Pod hrází bylo zřízeno promenádní molo a počátkem století vybudován romanticky pojatý hrázděný altán, ve kterém se půjčovaly loďky. Později začal spolek kolem něj budovat voliéry s ptáky, které se staly základem nejstarší ZOO u nás, založené v roce 1919.

6) vila Eleonore Priebisch – Masarykova 459/20

Vila pro paní ředitelovou *Eleonore Priebisch*, postavená v letech 1882–1883, od libereckého architekta *Gustava Miksche*, který se podílel na realizaci mnoha libereckých historizujících staveb. Je pojatá v novorenesančním stylu, s výrazným helénským vlivem v podobě dvojice Karyatid (postav ženy plnící úlohu sloupu), vycházející přímo ze vzorů, zdobících athénský *Erechtheion*¹⁷, předsunutá jónská lodžie asymetrická dispozice. Vila má nově zrekonstruovanou čelní fasádu, která kontrastuje se zchátralým stavem zbytku pláště stavby.

7) Severočeské muzeum, MUZEUM – Masarykova 437/11

Dalším nej města Liberce. Severočeské muzeum v Liberci bylo založeno v roce 1873 jako první uměleckoprůmyslové muzeum v českých zemích. S narůstající sbírkou užitého umění z Evropy a Asie, vyvstala potřeba samostatné budovy. V mezinárodní soutěži, konané v roce 1895 ve Vídni, zvítězil rakouský architekt, profesor pražské uměleckoprůmyslové školy, *Friedrich Ohmann*. Po jeho odchodu do Vídně projekt v upravené formě dokončil v roce 1896 berlínský architekt *Hans Grisebach*, přičemž základní rozvržení *Ohmannova* návrhu zůstalo zachováno. Stavba byla zahájena v r. 1897 a již po dvou letech bylo možné zpřístupnit novostavbu veřejnosti k padesátiletému výročí panování císaře Františka Josefa I dne 18. prosince 1898. Po architektonické stránce jak plášť budovy tak i její interiér propojuje několik slohů – gotický, renesanční a klasicistní, sakrální a palácové architektury. Nově zdobí vstup párek lvů sochaře *Jaroslava Róny*.



Obr. 9: Fotografie *Franz-Joseph StraÙe* z roku 1893, vpředu vlevo staveniště budoucího muzea, naproti vpravo vila *Eleonore Priebisch*.

8) Zlatý kříž – křižovatka Masarykova x Vítězná

Po horském hotelu s vysílačem na Ještědu a centru města s dnes už neexistujícím obchodním domem Ještěd je toto třetí nejdůležitější místo Liberce z pohledu architektury. Dnešní Masarykovou třídou, nejkrásnější ulicí ve městě, před asi jeden a půl stoletím vedla jen klikatá úvozová cesta z centra do podhůří Jizerských hor a nebyla tam prakticky žádná zástavba. V místě křižovatky býval rybník. Podstatnou část své současné podoby s reprezentativními vilami získala tato oblast v době největšího rozmachu města, na přelomu 19. a 20. století. Z bezvýznamného podhorského městečka se Liberec změnil v severočeské velkoměsto. A právě v této době se křižovatce začalo říkat "Zlatý kříž" coby středobodu architektonických skvostů města.

9) Bývalá budova Obchodní a živnostenské komory – Masarykova 699/9

Reprezentativní budova obchodní a živnostenské komory se nachází na křižovatce Masarykovy a Vítězné ulice Komora od svého založení v roce 1851 sídlila v domě čp. 6–I na dnešním náměstí Dr. E. Beneše, po dostavbě nové radnice přesídlila do jejích prostor, kde se i tak potýkala s nedostatkem místa. V té době komora patřila k nejvýznamnějším v Rakousku-Uhersku a vyvstala potřeba pro zbudování tomu odpovídajícího sídla. Po věnování pozemku naproti muzeu magistrátem budovu vyprojektovali *Franz Brantzky* a *Martin Remges* z Kolína nad Rýnem a v

¹⁶ *Verein der Naturfreunde in Reichenberg* byl založen v roce 1870 za účelem vybudování první skutečně vědecky pojaté botanické zahrady v zemích Koruny české. Ta byla otevřena v roce 1876 v prostoru, kde se dnes nachází Severočeské muzeum v Liberci. V roce 1893 zakoupil spolek pozemky a v roce 1895 otevřel novou botanickou zahradu v místech, kde existuje dodnes.

¹⁷ chrám na severním okraji Akropole v Athénách, vybudovaný v letech 420–406 př. n. l. v jónském slohu.

letech 1898–1900 postavila firma *Gustav & Ferdinand Miksch*, ze stavitelské rodiny působící v Liberci už od 17. století. Potřebám komory sloužila budova až do roku 1948, kdy se sem přestěhoval KNV (Krajský národní výbor), a po zrušení Libereckého kraje (11. dubna 1960) zde začala působit dětská poliklinika a OÚNZ (Okresní ústav národního zdraví). Poliklinika zde sídlí doposud.

Ze správy národního památkového ústavu: "*Objekt Obchodní a živnostenské komory spolu s opavskou budovou Obchodní a živnostenské komory od Leopolda Bauera představuje nejhonosnější a nejhodnotnější objekt svého druhu v celé České republice. Je mimořádně kvalitním reprezentantem nacionálně zabarvené historizující architektury (tzv. německá renesance) s prvky nastupující secese a výmluvně ilustruje přerod Liberce z podhorského městečka v sebevědomou metropoli severních Čech.*"

10) Lázně císaře Franze Josefa I (Kaiser-Franz-Joseph-Bad) – Masarykova 723/13

Novorenesanční budovu městských lázní postavenou v letech 1901–1902 vyprojektoval vídeňský architekt *Peter Paul Brang*. Stavbu iniciovala a realizovala Liberecká spořitelna a dodavatelem stavby byl liberecký stavitel a architekt *Adolf Bürger*, k příležitosti oslavy 50. výročí panování císaře Františka Josefa I. Na tuto událost upomíná pamětní reliéfní deska v průčelí nad vchodem: "*Errichtet zur Erinnerung an das 50. Jährige Regierungs-Jubiläum S(eine)r Majestät Kaiser Franz Joseph. W. Lovrek Wien.*" – "*Postaveno v upomínku na 50. výročí vlády Jeho Veličerstva císaře Františka Josefa. W. Lovrek¹⁸, Vídeň.*" V současnosti v budově sídlí Oblastní galerie Liberec a jsou tu i nadále provozovány malé parní a vodní lázně.

11) Depozitář Oblastní galerie

Tento syrový kvádr, postavený v letech 2010 až 2013 podle návrhu autorů Karla Novotného, Jiřího Bučka, Petra Čiháka, Jana Dudy, Jany Hlavové a Filipa Horatschke z ateliéru SIAL¹⁹, působí prvoplánově vedle budovy lázní jako pěst na oko. Ale nápaditost vynikne až při pohledu z blízka. Fasáda je pokryta odlitky modrotiskové matrice, jedné z nejstarších z Liebiegových závodů, kterou vlastní Severočeské muzeum. Potvrzuje tak, že odlišnost "umění pravého" od kýče je právě ve zpracování detailu.

12) Technické muzeum Liberec – Masarykova 424/5

Muzeum bylo otevřeno 6. září 2014 v bývalém areálu libereckého výstaviště kde se každoročně v létě konaly Liberecké výstavní trhy se slavnou značkou LVT a to již od roku 1920. Jako u mnoha věcí v Liberci i u zrodu LVT stála rodina Liebiegů, ve snaze stát se po Praze a Lipsku dalším místem, kde se konají veletrhy. *Theodor von Liebieg* se stal předsedou spolku *Reichenberger Messe* – Liberecké veletrhy, který vznikl už půl roku po první světové válce. Právě tento spolek pak předválečné liberecké veletrhy pořádal. Podruhé světové válce na ně navázaly v letech 1947 až 1951 Severočeské výstavní trhy. A v červnu 1956, kdy začaly Liberecké výstavní trhy místního hospodářství a výrobních družstev, uspořádané ve třech pavilonech, se začala psát historie fenoménu LVT, který skončil v roce 1990.

13) Střední průmyslová škola strojní a elektrotechnická a Vyšší odborná škola – Masarykova 460/3

Liberec měl ještě v roce 1880 dohromady jen 14 různých škol, v roce 1990 už 53, takže by klidně mohl být nazýván městem škol. Mezi těmi 14 byla i *K. K. Staatsgewerbeschule in Reichenberg* (Císařsko-královská státní průmyslová škola v Liberci), založená v roce 1876. Po brněnské druhá nejstarší v Zemích Koruny české²⁰ a třetí nejstarší v celé Rakousko-uherské monarchii (*Österreichisch-Ungarische Monarchie*). Počtem studijních oborů však byla nejobsaáhlejší. Od začátku měla čtyřletou vyšší průmyslovou školu stavitelskou, strojnickou a chemickou, všechny ukončené maturitou, dvouletou mistrovskou školu stejných oborů a dvouletou řemeslnickou pokračovací školu kresličskou a modelářskou. V roce 1895 přibýlo elektrotechnické oddělení. Liberec se tak stal centrem středního polytechnického školství celého Království českého. Výuka s pouhými 7 žáky byla zahájena 30. října 1976 v provizorních prostorách druhého a třetího poschodí starobince v *Gabelsbergerstraße* (dnešní Šamánkova).

Po třech letech od založení byl v sousedství postaven první objekt průmyslovky – chemické laboratoře. Od roku 1882 do roku 1897 byl dostavěn v několika etapách hlavní trakt průmyslovky. V novorenesančním stylu ji vyprojek-

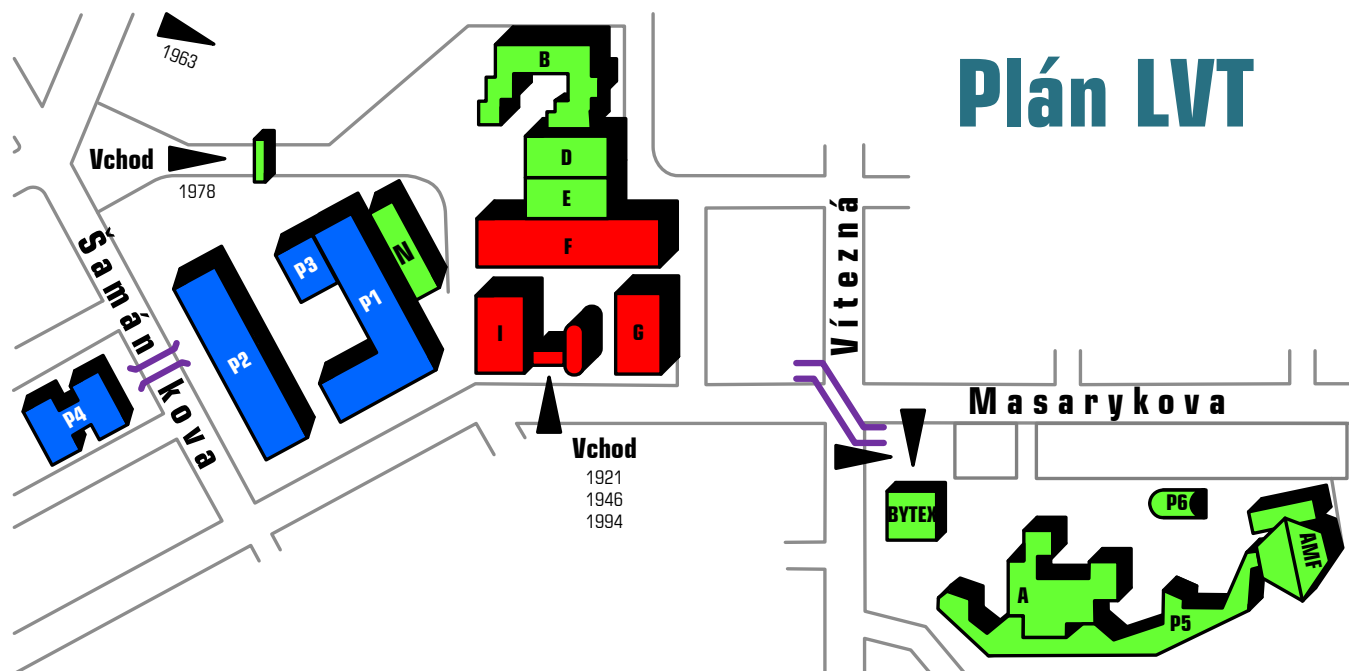
¹⁸ Wilhelm Otto Lovrek (20. 2. 1856 Leoben – 9. 8. 1908 Vídeň) byl významný rakouský továrník, kamenosochař a majitel železářské a kovodělné továrny v Liesingu u Vídně. Pro lázně vyrobil vnitřní kování budovy.

¹⁹ SIAL – Sdružení inženýrů a architektů v Liberci původně založené třemi osobnostmi české architektury a stavitelství Otakarem Binarem, Miroslavem Masákem a Karlem Hubáčkem. Oficiálně (formálně) existoval v letech 1968–1972 a jeho významným počinem je dominanta Liberce, horský hotel s vysílačem na hoře Ještěd. Značka SIAL byl neformálně používána i po oficiálním ukončení existence ateliéru v Liberci. V roce 1991 byl ateliér oficiálně obnoven pod názvem SIAL architekti a inženýři spol. s r.o. Liberec. Tento liberecký fenomén měl výrazný vliv na založení Fakulty umění a architektury TUL.

²⁰ Ta v Praze byla vznikla až o 13 let později.

toval profesor školy a císařsko-královský stavební rada (K.u.K. Baurat) v Liberci Franz Xaver Daut. Dodavatelem všech etap výstavby byl liberecký stavitel Adolf Bürger.

Na popud Theodora von Liebieg²¹ škola v roce 1919 zakoupila vlastní automobil a začala mezi žáky pořádat řidičské kurzy. Rozšířily se vyučované obory. V roce 1922 přibyla Pokračovací škola pro stavební řemesla i strojírenské učně a v roce 1925 Odborná škola pro drogisty. Po druhé světové válce škola zahrnovala Vyšší průmyslovou školu stavitelskou, strojnickou a chemickou a dále dvouletou školu drogistickou, silnoproudé elektrotechniky a železničářskou. V roce 1953 se osamostatnila stavební průmyslovka a přesídlila na Sokolovské náměstí. Později chemické obory nahradili další elektrotechnické obory.



Obr. 10: Plán libereckého výstaviště umístěného kolem Zlatého kříže. Budovy současného technického muzea (červeně), stálé pavilony (zeleně), dočasné pavilony (modře). P1, P3 budova SPŠSE – P2 ZŠ 5. května – P4 SEŠ (obchodní akademie). Dva mosty (fialově) k uzavření areálu, mezi budovami P2 a P4 a přes Zlatý kříž ulic Vítězná a Masarykova (za socialismu Leninova) každoročně stavěli vojáci.

14) socha Václava Šamánka – Šamánkova 400/1

Dr. Václav Šamánek (23. 10, 1846 Milotice u Kyjova – 9. května 1916 Liberec)), původně vojenský lékař, byl v Liberci vrchním lékařem²² u 29. praporu polních myslivců²³ (K.u.K. Feld-Jäger Bataillon Nr. 29). Po odchodu praporu z Liberce odešel z armády a založil si ve městě civilní praxi. Byl velkým národním buditelem a zastáncem (tehdy) české menšiny. V roce 1886 založil v Liberci místní organizaci Sokola. Prosadil vybudování několika českých škol ve městě a před jednou z nich, dnešní ZŠ 5. května stojí i na podstavci jeho busta v sokolském kroji.

15) "Liebiegs Lebensweg" – 5. května 64/49

Liebiegova pouť životem – *Liebiegs Lebensweg*, se jmenuje grafity v podloubí budovy Základní školy 5. května na stejnojmenné ulici, které pro umělecký festival Art Week 2022 vytvořila Lina Skorobogatchenko, dětská ilustrátorka z Ústí nad Labem. Má připomínat životní příběh Johanna Liebiega staršího, který coby chudý tovaryš doputoval roku 1818 do Liberce, aby z něj v průběhu let stvořil největší textilní impérium Rakousko-Uherska.

²¹ Theodor Maria Johann von Liebieg (15. červen 1872 Liberec-Kristiánov – 24. květen 1939 Liberec) – poslední z rodu velkých Libereckých průmyslníků je znám i jako první český automobilista. Liebiegova cesta z Liberce do německého města Gondorf am Mosel mezi 16. a 22. červencem 1894 s vozem Benz Victoria, při níž ujel 939, je vůbec první dálkovou jízdou ve světových dějinách automobilismu.

²² Oberarzt – v rakouské a později v rakousko-uherské armádě hodnostní ekvivalent plukovníka. Lékaři však nepoužívali standardní vojenské hodnosti neboť nepodléhali běžné vojenské subordinaci.

²³ Speciální jednotky rakouské armády, rekrutované stejně jako veškeré technické druhy vojsk včetně dělostřelectva hlavně ze zemí Koruny České. Jejich typickým znakem byly černé klobouky s tmavými kohoutími ocasními pery. Jednotky prosluly svou bojovou kázní a statečností. Například v Prusko-rakouské válce roku 1866 kryly spolu s dělostřelectvem za cenu vlastních životů ústup hlavních sil z bitvy u Sadové a pod velením polního podmaršála (Feldmarschalleutnant) Ludwiga Karla Wilhelma svobodného pána von Gablenz (zvaný též druhý Radecký) rozhodli bitvu u Trutnova, ve které byla pruská útočná kolona zastavena. Bohužel tuto výhodu polní zbrojmistr Ludwig August rytíř Benedek, jehož jedinou "kvalifikací" bylo, že zachránil císaři život v rovněž prohrané bitvě u Solferina, nedokázal využít.

16) Šaldovo náměstí

Historie tohoto náměstí je spjata z historií nedalekého Divadla F. X. Šaldy²⁴, kvůli němuž vzniklo. Po dostavbě v roce 1916 neslo až do roku 1938 název *Gablonzer Platz* (Jablonecké náměstí). Po dobu existence Sudetské župy neslo název *Dr.-Goebbels-Platz*, poté až do roku 1997 náměstí F. X. Šaldy, které bylo nakonec zkráceno na Šaldovo náměstí. Jedná se o vůbec nejsložitější křižovatku u nás, ústí do něj 5 ulic ze 6 směrů.

17) Radnice

Dřevěná městská rychta – Pražská 135/10

Za nejstarších časů města neměl Liberec samostatnou radniční budovu a obecní záležitosti byly vyřizovány v dřevěné budově liberecké rychty, která stála v dnešní Pražské ulici č.p. 135/10.

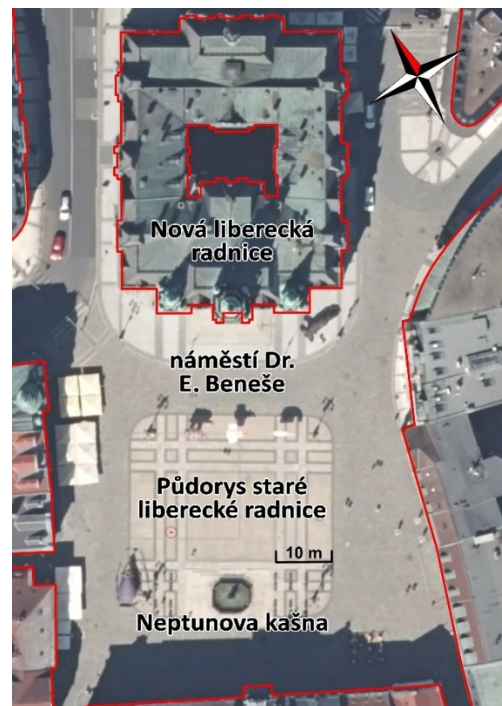
Stará radnice

První liberecká radnice o půdorysu 40 loktu (23,7 m) × 28 loktu (16,6 m) nahradila starou rychtu. Vypracováním plánu a rozpočtu stavby byl v roce 1599 pověřen italský mistr žijící ve Zhořelci (*Görlitz*) *Marcus Antonio de Lancio*, zvaný také *Spazio*. Plány byly schváleny 11. září 1599, základní kámen položen 2. října 1599. Během stavby bylo třeba odstranit z daného místa studnu a pránýř, dle požadavku byly také vykopány základy, které měly dvě podlaží a zasahovaly mimo samotnou stavební plochu. Hrubá stavba dvoupodlažní budovy byla dokončena roku 1602 a v říjnu téhož roku byla dokončena také osmiboká věž s makovicí a korouhví, která neměla vlastní základy a spočívala na části přízemní klenby. Nova budova se stala třetí kamennou stavbou města.



Obr. 12: Stará a nová radnice ještě před zbouráním té staré v roce 1893.

vchod do staré radnice (viz červený obdélník v kružnici na Obr. 11). Půdorys staré radnice je v ploše náměstí naznačený pásy barevně odlišné dlažby z granitových kostek. Do budovy Severočeského muzea byla začleněna kopie věže pod níž leží základní kámen muzea – původní základní kámen staré radnice. A v muzejní expozici jsou také původní váhy. Na severní průčelí nové radnice byl umístěn zvon té staré s nápisem: ANNO 1692 MARTINUS ZORBE ROTH – UND GLOCKENGIESER IN ZITTAU GOSS MICH NACH S. MARIA. ORA PRO NOBIS – Martin Zorbe mědi – a zvonolijec z Žitavy mě ulil po svaté Máří léta páně 1692. Přimluv se za nás.



Obr. 11: Půdorys staré radnice na Leteckém snímku (Ortofoto) náměstí Dr. E. Beneše.

Dvě třetiny nákladů na stavbu pokryly příjmy z várečného práva, půjčku 1000 tolarů poskytla Kateřina Šliková z Holíče a Pasounu hraběnka z Redernu (*Katharina Schlick zu Bassano und Weißkirchen Graffin von Redern*). V prvním patře radnice sídlilo vedení města. Byl zde velký sál, radní síň, místnost pro uložení městských privilegií a vězení pro dlužníky. V přízemí se nacházel výčep, masné a pekařské krámy a od roku 1704 také kované obecní váhy s pískovcovými závažími. Podzemí sloužilo jako sklad piva a vína, nejhlouběji byla městská mučirna. Po zbourání v roce 1894 dnes starou radnici připomíná pamětní žulový kámen s bronzovým datem 1603 v místě, kde býval

²⁴ Samotná historie Divadla F. X. Šaldy je podobná historii Národního divadla v Praze. Poté co v noci z 23. na 24. dubna 1879 vyhořelo původní Soukenické divadlo, obnovil činnost Divadelní spolek a zahájil sbírku na stavbu nového divadla na, které se sešlo 150 000 zlatých. Ale celkové náklady na výstavbu dosáhly 280 000 zlatých. Svou činnost pod německým názvem *Theater der Gauhauptstadt Reichenberg* (Divadlo hlavního župního města Liberce) zahájilo 29. září 1883. Tedy ve stejném roce jako obnovené Národní divadlo v Praze. A je postaveno i ve stejném neorenesančním stylu jako to Národní. Technickou zvláštností budovy stojí ve svahu jsou základy sahající do hloubky 10 metrů.

Nová radnice

Hlavním důvodem pro výstavbu nové radnice byla ambiciózní přestavba starého centra a tristní stav té staré. V roce 1879 založila liberecká spořitelna (*Reichenberg Sparkassa*) konto na stavbu nové radnice a vzápětí na nej sama přispěla částkou 30 000 zlatých. Dalších 100 000 zlatých odkázal na tento účel průmyslník Franz Liebieg (zemřel roku 1886). Přípravný výbor připravil skicu s požadovanými rozměry stavby, vyčíslil předpokládané náklady a doporučil městskému zastupitelstvu, aby o vypracování stavebních plánů byli požádáni renomovaní architekti.

V roce 1887 byla na stavbu radnice vypsána architektonická soutěž, kterou vyhrál vídeňský stavební rada *Franz von Neumann* jehož návrh velmi připomínal radnici vídeňskou. Základní kámen nové stavby byl položen 30. září 1888 a 5. listopadu 1890 byla dokončena hrubá stavba. 22. září 1891 byla na vrcholu hlavní veze vztyčena socha plechového rytíře Ronalda ochránce a patrona města. Ještě před tím 1. září navštívil stavbu radnice císař *Franz Josef I.* Původně plánovaný termín dokončení 1. listopad 1892 se nepodařilo dodržet kvůli politickým změnám, nejdůležitější z nich bylo odvolání městského zastupitelstva a dosazení vládního komisaře do čela městské správy. Radnice tak byla k prohlídkám zpřístupněna až o Velikonocích 2. a 3. dubna 1893. Přesně pět let po položení základního kamene se konalo symbolické položení kamene posledního, pod vitrážové okno na podestě mezi přízemím a prvním patrem.

Stavba má půdorys obdélníka téměř čtvercového tvaru, v jejím středu je ponechán dvůr přístupný z obou boku stavby. Nad hlavním průčelím budovy obráceném k náměstí se zvedá trojice věží. Nejvyšší z nich, prostřední, má výšku 56 metru. Sochařskou výzdobu zhotovil vídeňský sochař *Theodor Friedl*. Nad vstupním portálem je reliéf s motivem založení staré a nové radnice. V jeho středu je ženská postava symbolizující město, levá strana obsahuje postavy spojené s původní radnicí – stavitel *Marcus Spazzio*, majitelka panství *Katharina Schlick zu Bassano und Weißkirchen Graffin von Redern*, ta pravá postavy spojené s touto novou – starostové *Christopher Hentschel* a *Karl Schücker*, architekt *Franz Neumann* a radní *Ferdinand Felgenhauer*. Zadní průčelí obrácené k divadlu zdobí tři rozměrné reliéfy pod okny obřadní síně – textilní výroba ve městě, alegorie holdování městu Liberci a obchodní styky Liberce se světem. Rytíře Rolanda nahradila v roce 1952 rudá hvězda, sňatá v roce 1989 a další rok nahrazená lvem, symbolem České republiky. Rytíř Roland se na vrchol vrátil roku 2005.

18) Povětrnostní sloup – *Wettersäule*

Povětrnostní sloup – meteorologická stanice (model *Hortensia* podle katalogu výrobce – viz *Obr. 13* na další straně) postavená v roce 1898 na popud libereckého horského spolku²⁵. Výrobce skříňky pro sloup byl *Wilhelm Lambrecht* z německého města Göttingen, renomovaný mechanik a specialista na tzv. *povětrnostní sloupy* (*Wettersäulen, Wetterhäuschen*). Ve vitrínách šestiboké skříňky jsou na mramorových deskách připevněny měřicí přístroje a popisné tabule.

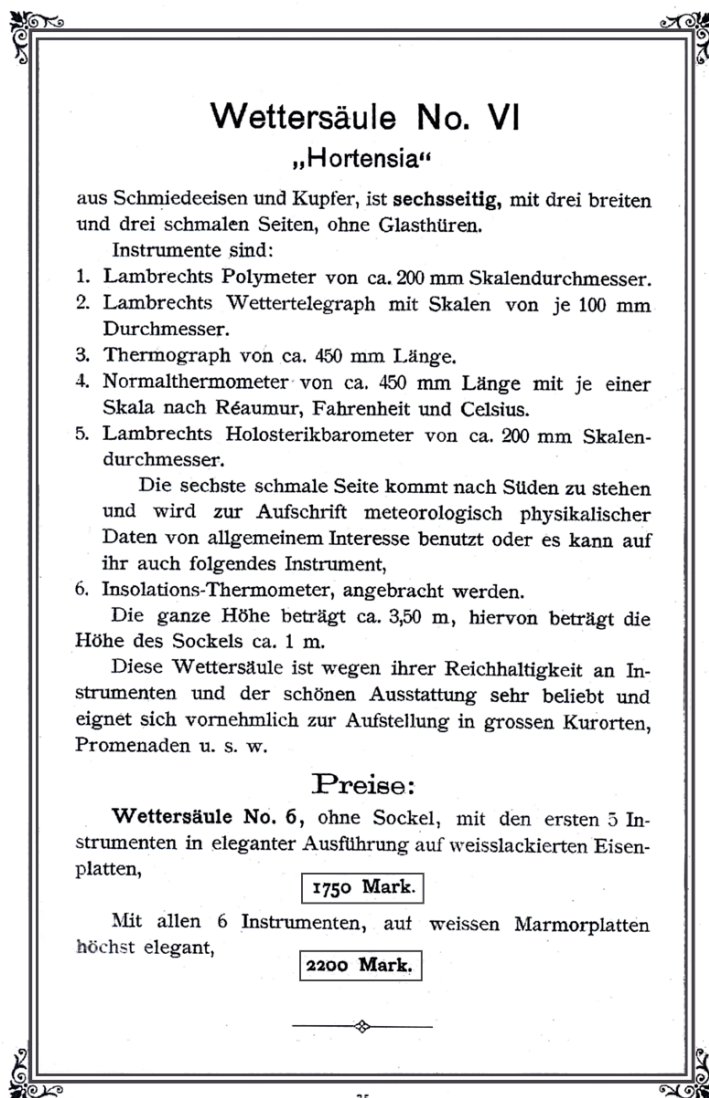
Lambrechtův povětrnostní telegraf

(*Lambrechts Wettertelegraphen*, česky též Lambrechtův telegraf na počasí, Lambrechtův oznamovatel povětrnosti) *Willhelm Lambrecht* dodával od roku 1881 jako standardní součást všech jeho meteorologických sloupů. Skládá se ze 2 přístrojů.

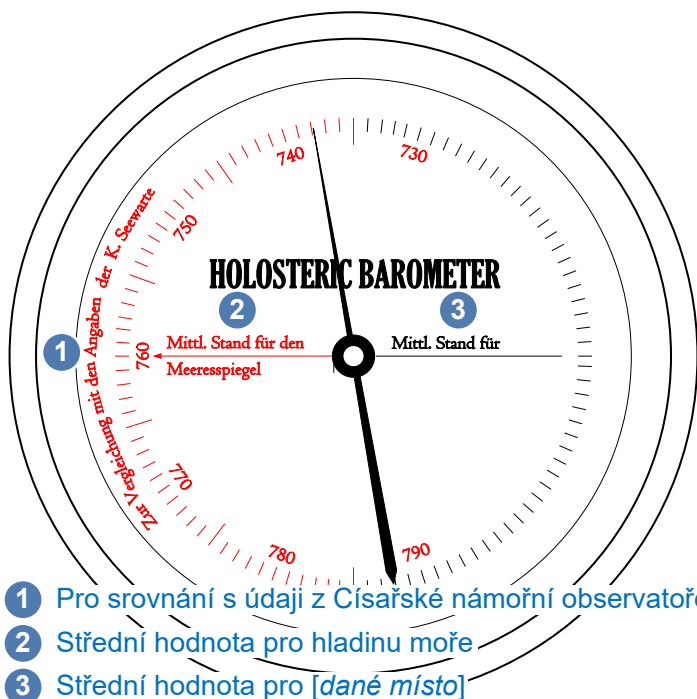
Termo-hygroskop – kombinovaný bimetalický teploměr a vlasový vlhkoměr. Čidlo teploty, bimetalová spirála, a čidlo vlhkosti vzduchu, pramen dlouhých ženských blond vlasů (jak uvádí *Lambrecht* ve svém katalogu – LAMBRECHT [16]) upnutých tak, aby na nich působilo torzní napětí byly mechanicky propojeny tak, že přístroj prováděl analogový výpočet změny teploty rosného bodu. Změna této veličiny je významným ukazatelem možnosti vzniku kondenzačních jader v ovzduší a tedy i vzniku srážek.

Holosterický barometr – historický název pro aneroid odvozený od řeckých slov *holos* – celý a *stereos* – pevný. Ten na své dělené stupnici ukazoval hodnotu tlaku přepočtenou na střední hladinu moře a současně místní tlak vzduchu. Na rozdíl od termo-hygroskopu byl použitý aneroid přesný měřicí přístroj. Císařskou námořní observatoří z popisku přístroje byla *Kaiserliche Marine-Observatorium Wilhelmshaven*. V tomto přístavu německého císařského (vojenského) námořnictva byla zřízena v roce 1874. Zabývala se astronomií, určováním přesného času, zemským magnetismem a meteorologií.

²⁵ Německý horský spolek pro Ještědské a Jizerské hory (*Deutscher Gebirgsverein für Jeschken – und Iser Gebirge* – DGV), který v roce 1884 v Liberci založil továrník, milovník Jizerských hor a propagátor turistiky *Adolf Hoffmann*.



Obr. 13: Popis sloupu *Hortensia* v Lambrechtově katalogu povětrnostních sloupů z roku 1902 – LAMBRECHT [17].



Obr. 14: Lambrechtův holosterický barometr (aneroid).

METEOROLOGICKÁ BUDKA

BYLA POSTAVENA ROKU 1899 ZNÁMÝM METEOROLOGICKÝM ODBORNÍKEM W. LAMBRECHTEM Z GÖTTINGENU. JEJÍ VZHLED JE PŘÍZPŮSOBEN NOVORENESANČNÍ ARCHITEKTUŘE RADNICE.

BUDKA OBSAHUJE TYTO PŘÍSTROJE:

LAMBRECHTŮV POLYMETR

UDÁVÁ RELATIVNÍ VLHKOST, ROSNÝ BOD, ABSOLUTNÍ VLHKOST VZDUCHU

ZAPISOVACÍ TEPLOMĚR (TERMOGRAF)

VYUŽÍVAJÍCÍ NESTEJNÉ TEPLOTNÍ ROZTAŽNOSTI DVOU RŮZNÝCH KOVŮ.

TEPLOMĚR MAXIMO-MINIMÁLNÍ

MĚŘÍ NEJEN SOUČASNOU TEPLOTU, ALE ZAZNAMENÁVÁ I NEJVYŠŠÍ, PŘÍPADNĚ NEJNIŽŠÍ TEPLOTU V UPLYNULÉM OBDOBÍ. SPODNÍ OKRAJ MODRÉ TYČINKY NAD RTUŤOVÝM SLOUPCEM VPRAVO URČUJE NEJVYŠŠÍ TEPLOTU, VLEVO NEJNIŽŠÍ TEPLOTU NAMĚŘENOU V MINULOSTI. NAPŘ. V NOCI, V MINULÉM TÝDNU, MĚSÍCI NEBO ROKU. TYČINKY SE DAJÍ ANULOVAT MALÝM MAGNETEM.

THERMOHYGROSKOP A HOLOSTERICKÝ BAROMETR

UMÍSTĚNÉ V TÉTO SKŘÍŇCE SLOUŽILY K RYCHLÉ PŘEDPOVĚDI POČASÍ PRO BLÍZKÉ OBDOBÍ NA ZÁKLADĚ ZMĚN TEPLoty TLAKU A VLHKOSTI. CELKEM SE DALO URČIT PRO LETNÍ A ZIMNÍ POČASÍ ASI 17 RŮZNÝCH PŘEDPOVĚDÍ.

RESTAUROVÁNO 1996 – GG – FIRMA JASTER LIBREC

Obr. 15: Popis vybavení na sloupu v Liberci.



Obr. 16: Lambrechtův termo-hygroskop

Pod dvojicí přístrojů byly umístěny pomocné ciferníky (*Markierplatte*), jejichž ručičky se při pravidelné kontrole, v návodu na popisku přístroje doporučeno vždy v 8 hodin ráno, nastavovaly do polohy

umístění ručiček na hlavních přístrojích. Jejich vzhled odpovídal vzhledu přístrojů pro usnadnění laické kontroly. Pod pomocnými ciferníky byl umístěn návod (*Prognosetabellen*) na vyhodnocení místní předpovědi počasí (Obr. 17).

LAMBRECHTŮV POLYMETR

LAMBRECHTŮV POLYMETR UDÁVÁ:
RELATIVNÍ VLHKOST VZDUCHU V PROCENTECH.
POMOCÍ TOHOTO PŘÍSTROJE JE MOŽNO URČIT
TÉŽ **ROSNÝ BOD** A **ABSOLUTNÍ VLHKOST VZDUCHU**.

ROSNÝ BOD JE TEPLOTA, PŘI NÍŽ SE VODNÍ PÁRY
OBSAŽENÉ VE VZDUCHU ZAČÍNÁJÍ SRÁŽET, TZN.
PŘEDMĚTY MAJÍCÍ TUTO TEPLOTU NEBO TEPLOTU
NÍŽŠÍ, SE OROŠÍ.

PŘÍKLAD URČENÍ ROSNÉHO BODU:
RUČIČKA VLHKOMĚRU UKAZUJE NA SPODNÍ
STUPNICI RELATIVNÍ VLHKOST 70% A NA HOŘENÍ
STUPNICI 5°C. TUTO HODNOTU ODEČTEME
OD SKUTEČNÉ TEPLoty OVZDUŠÍ, KTERÁ JE
NAPŘ. 20°C A DOSTANEME TEPLOTU ROSNÉHO BODU
20°C - 5°C = 15°C

ABSOLUTNÍ VLHKOST VZDUCHU JE SKUTEČNÉ
MNOŽSTVÍ PAR V GRAMECH OBSAŽENÉ V 1 m³
OVZDUŠÍ. URČÍ SE POMOCÍ TEPLoměRU
UMÍSTĚNÉHO NAHOŘE NAD VLHKOMĚREM.
VPRAVO VEDLE TEPLOTNÍ STUPNICE JE UVEDEN
TLAK SYTÝCH PAR VE STARÝCH JEDNOTKÁCH,
TJ. V MILIMETRECH RTUŮVÉHO SLOUPCE.
ABSOLUTNÍ VLHKOST ZJISTÍME, JESTLIŽE
ZNÁSOBÍME TLAK SYTÝCH PAR PŘI DANÉ
TEPLOTĚ A RELATIVNÍ VLHKOST V PROCENTECH.

PŘÍKLAD:
PŘEDPOKLÁDEJME, ŽE RELATIVNÍ VLHKOST
JE 70% A TEPLOTA 17°C. TĚTO TEPLOTĚ ODPOVÍDÁ
TLAK SYTÝCH PAR 14,5 mm Hg.

$$M = 14,5 \times \frac{70}{100} = 10,15$$

V 1 m³ OVZDUŠÍ JE TEDY ASI 10 g VODNÍ PÁRY.

Obr. 18: Návod na použití Lambrechtova polymetru na sloupu v Liberci.

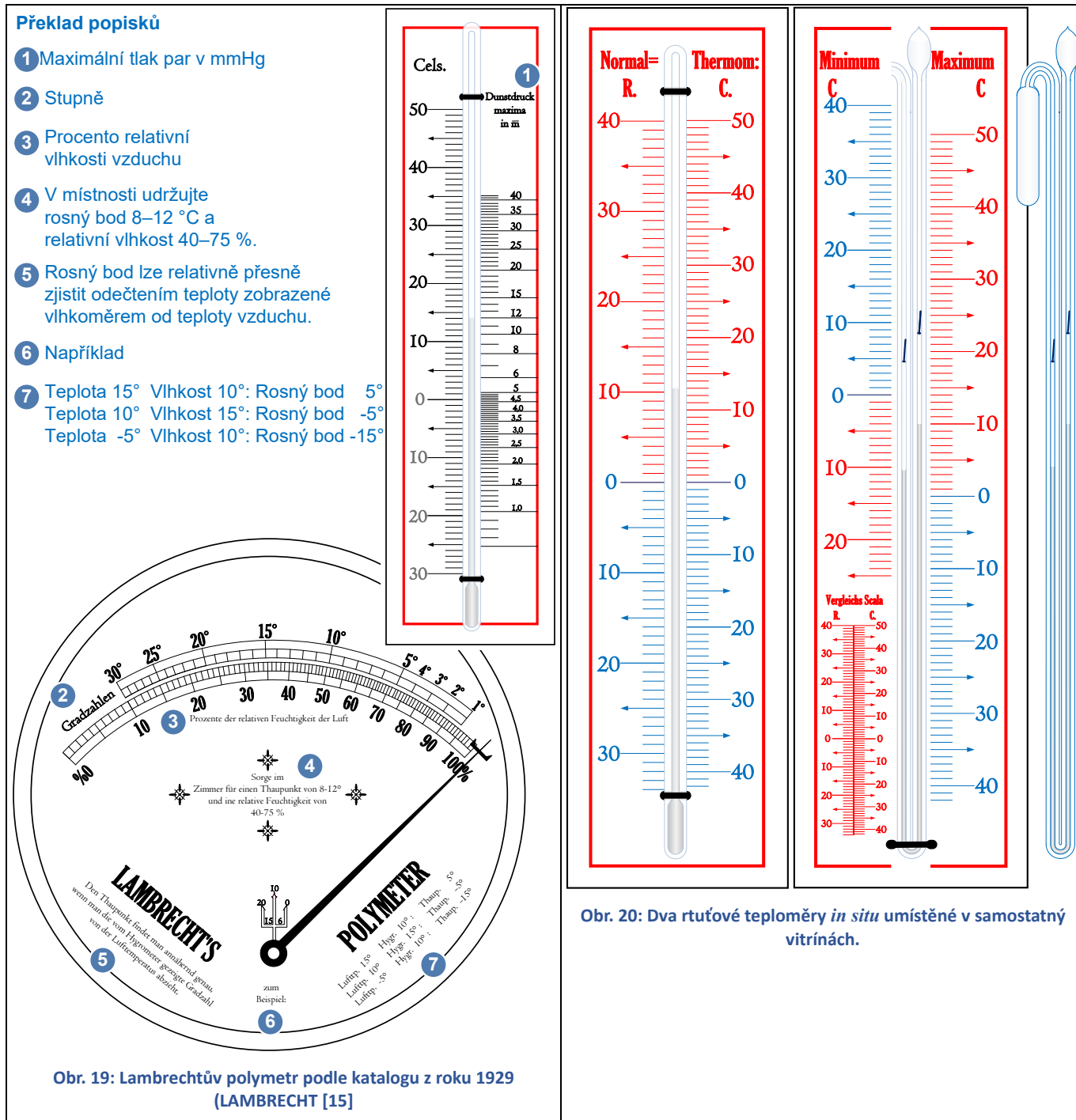
		I. POUZE PŘI OPAKOVÁNÍ JASNO II. V ZIMĚ CHLADNO ZIMA III. Z JARA A NA PODZIM HROZÍ NOČNÍ MRAŽIKY	SUCHO
		TROCHU PROMĚNLIVO-ZMĚNA POČASÍ PANOVAČNÉ POČASÍ	
		I. KDYŽ JSOU UKAZATELE TAKTO NAKLONĚNY JE ZATAŽENO II. KDYŽ BAROMETR SILNĚ KLESÁ-BOUŘKA III. PŘI BEZVĚTRÍ MLHY	TEPLO
		I. SKLON PRO SUCHÉ POČASÍ KDYŽ OBA UKAZATELE MAJÍ TENDENCI STOUPAT II. SKLON PRO ŠPATNÉ POČASÍ KDYŽ SE OBA UKAZATELE ZASTAVÍ V KLESÁNÍ ZKONTROLOVAT RANNÍ STAV	PROMĚN- LIVO
		POUZE DOČASNÉ POČASÍ	SUCHO
		TEPLO A SRÁŽKY V LÉTĚ TVOŘENÍ BOUŘEK	
		I. KDYŽ BAROMETR POMALU STOUPÁ, BUDE CHLADNO A SUCHO II. KDYŽ BAROMETR KLESÁ BUDE VÍTR A DEŠT III. PŘI TEPLOTÁCH NA 0°C BUDE SNĚHOVÁ VÁNICE	
		TROCHU PROMĚNLIVO-ZMĚNA	
		I. PŘI VYŠŠÍCH TEPLOTÁCH BOUŘE A KROUPY II. KDYŽ SE LEVÝ UKAZATEL OBRACÍ NAHORU BUDE VICHŘICE	MNOHO SRÁŽEK

Obr. 17: Tabulka předpovědi podle Lambrechtova povětrnostního telegrafu²⁶ (*Prognosetabellen*) na sloupu v Liberci.

Za Rakouska-Uherska, kdy se z Vídně úředně šířené předpovědi počasí na naše území dostávaly se zpožděním a ještě musely být komentovány pro konkrétní oblasti, znamenala možnost zjistit stav a vývoj počasí v místě a v reálném čase značný pokrok. Ten umožnilo právě zřízení meteorologických sloupů na veřejných místech a jejich vybavení Lambrechtovým povětrnostním telegrafem. Porovnáním poloh ručiček na cifernících obou

hlavních přístrojů se zákresy jejich typických umístění na pomocné tabulce. Nalezená shoda poloh ručiček značila určitý vývoj místního počasí na následující den (zhruba na 30 hodin dopředu – viz Obr. 17). Takto bylo možné sestavit až sedmáct různých druhů meteorologických situací, které v sobě odrážely místní změny tlaku, teploty a vlhkosti vzduchu. Dokonce šlo ještě předpověď zpřesnit o údaje naměřeného větru a roční doby. Nemálo turistů se podle takto sestavené předpovědi počasí na druhý den vydávalo na celodenní túry. Proto ta zainteresovanost horského spolku. Značnou oblibu Lambrechtova povětrnostního telegrafu postupně ukončilo rozhlasové vysílání zpráv o počasí na přelomu dvacátých až třicátých let minulého století.

²⁶ Je až neuvěřitelný příběh námořní bitvy u Jutska, jediné která během I. světové války proběhla 31. května a 1. června 1916 mezi německým Velkomořským loďstvem (*Hochseeflotte*) a britským Velkým loďstvem (*Grand Fleet*). Velitel *Hochseeflotte* Vizeadmiral Reinhard Scheer se před jejím počátkem dopustil osudové chyby, když se stoupajícím atmosférickým tlakem předpokládal jasné počasí s dalekou dohledností. Tento předpoklad je častá chyba, kterou vyvrací právě popis předpovědi Lambrechtova telegrafu. Na jasné počasí nelze usuzovat jen ze stoupajícího tlaku, je třeba aby stoupala i teplota vzduchu. To se v případě této bitvy nestalo a místo jasné oblohy padla mlha. Britským lodím se tak podařilo zcela překvapit německé čelní formace a začal boj z bezprostřední blízkosti. To si vyžádalo obrovské ztráty. Britové přišli o 14 a Němci o 11 lodí. *Hochseeflotte* se v noci na 1. června podařilo uniknout a vrátit na základnu *Wilhelmshafen*. Tato osudová bitva měla pro Německé císařství fatální motýlí efekt. Německé hladinové loďstvo do konce války na moře už nevyplulo a zahájilo neomezenou ponorkovou válku s cílem odříznout Velkou Británii od zásobování. Po torpédování lodi *Lusitania* vstoupily do války USA. Jejich jednotky do Evropy zanesly pandemický kmen chřipkového viru, který válku, jež byla ve slepé uličce, nakonec "rozhodl" a způsobil obrovské ztráty na životech. Expertní odhad je 100 miliónů lidských životů, což je víc než v obou světových válkách dohromady.



19) Náměstí Dr. E. Beneše

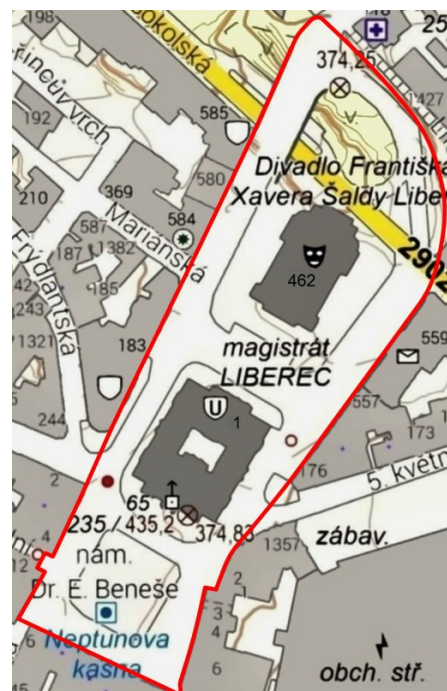
Centrální náměstí starého Liberce. *In situ* klame svou velikostí (ve které si nic nezadá s Václavským náměstím v Praze). Stojí na něm dvě velké budovy, zejména mezi radnicí a ostatními domy je jen malá proluka jevící se jako ulice vedoucí na náměstí a na severu ho přetíná jedna z páteřních komunikací Liberce – Sokolská třída, historická cesta od Frýdlantu (*Friedland*), sídelního města majitelů panství do něhož spadal i Liberec²⁷. Do roku 1984 vedla přes také náměstí tramvajová trať, ta však byla přeložena do Rumunské ulice. V historických dokumentech je náměstí zmiňováno pod různými názvy: *Margkt* (podle dřívější tržnice), *Ring*, *Altstädter Platz*, *Alte Markt*, *Rathausplatz*. Pro část za radnicí se používal název *Theaterplatz*, pro ulici vedenou po severozápadní straně náměstí pak název *Kronen Gasse*. Během 20. století mělo několik názvů:

²⁷ Jako *Friedland* – chráněnou zemí označili území dnešního Frýdlantska zakladatelé zdejšího hradu a (později i) zámku Ronovci, snad jako lákadlo pro kolonizaci zdejšího, do té doby málo osídleného, území, která začala v druhé polovině 13. století z popudu krále Přemysla Otakara II. Ze současného pohledu to vypadá paradoxně, ale sídelním centrem celé oblasti Jizerských hor byl právě Frýdlantský hrad a jeho podhradí. Liberec (*Reichenberg*) byl v té době jen malá osada. V době povýšení Frýdlantu na město v roce 1537 v něm bylo evidováno 234 domů, kdežto Liberec měl v době povýšení na město v roce 1577 jen domů 57. A ještě na počátku 19. století by Frýdlant i výstavnější s mnoha zděnými budovami, kdežto v Liberci dominovala výstavba dřevěných hrázdných domů.

- 1) dvoujazyčný: *Dr. Ed. Beneš Platz / náměstí Dr. Edvarda Beneše* (1937-1938)
- 2) *Adolf-Hitler-Platz* (1938-1945)
- 3) *náměstí Presidenta Dr. Edvarda Beneše* (1945-1952)
- 4) *náměstí Bojovníků za mír* (1952-1991)
- 5) *náměstí Dr. E. Beneše* (od roku 1991)

20) Obchodní dům Brouk a Babka – Pražská 15/23

Obchodní dům Brouk a Babka, šestipodlažní stavba s železobetonovou nosnou konstrukcí dokončená roku 1936 podle projektu Jana Gillara. Jedinečným rysem jsou téměř nedotčené interiéry zachované včetně části původního mobiliáře. Obchodní dům od svého vzniku funguje nepřetržitě, v době socialismu pod názvem Jiskra. V roce 2008 provedla společnost Severocentrum, rekonstrukci, která na průčelí domu vrátila původní název Brouk+Babka. Kromě obchodních prostor se v domě nachází kanceláře, dětská skupina a dva byty v posledním poschodí. V krátké epizodě v letech 2017-2021, kdy dům vlastnila firma *Snow City*, byl na průčelí poněkud přisprostlý název jejich obchodu *Snowbitch*, aniž by k tomu měla firma souhlas. Na základě soudního rozhodnutí z roku 2021 byl původní zeleně svítící nápis Brouk+Babka opět vrácen zpět.



Obr. 21: Celková rozloha náměstí Dr. E. Beneše – podkladová mapa: Základní topografická mapa ČR 1:5000.

21) Obchodní dům Baťa – Pražská 23/29

Obchodní dům firmy Baťa byl postaven v letech 1931–1932 pražskou firmou Fanta a spol., podle projektu Vladimíra Karfíka na místě starší klasicistní zástavby (dům z 50. let 19. století navrhl liberecký stavitel *Anton Hollub*). Stavební parcela na obchodně značně výhodném místě, nároží dnešní Pražské ulice (dříve *Schicker Straße*) a Soukenného náměstí byla značně malá, což se odrazilo na vertikalitě stavby. Jedná se o devítipodlažní objekt železobetonové konstrukce se zaobleným nárožím s postupně se zasouvajícím sedmým, osmým a devátým patrem. Směrem vzhůru se zužující budovu, jejíž plášť tvoří střídající se pásy oken užší omítané parapety doplňuje zaoblené nároží v němž je i hlavní vstup do prodejních prostor. Za socialismu se obchod nazýval Dům obuvi ale chodívali jsme nakupovat do "Baťovny"

22) Palác Dunaj – náměstí Soukenné 121/1

První z libereckých staveb, kdy památkově chráněný objekt musel ustoupit komerčním zájmům. Na místě stával památkově chráněný hostinec Německý dům, který postavil liberecký architekt a stavitel *Johann Josef Kunze*, jak se uvádí v památkovém katalogu: "*zřejmě nej kvalitnější ukázka liberecké klasicistní měšťanské architektury. Historickou a uměleckou hodnotu domů si uvědomovali i současníci a otázka jejich demolice rozdělila odbornou i laickou veřejnost do dvou nesmiřitelných táborů.*"

Autorem projektu expositury pojišťovny *Donau Allgemeine Versicherung A.G.*, po níž se palác i jmenuje, z roku 1928 byl pražský německý architekt a stavební rada *Adolf Foehr* a během téhož roku pasážový palác postavila liberecká pobočka firmy *Eduard Ast Stroner & Co.* z Vídně. Stavbu výrazně ovlivnilo podloží podmačené Harcovským potokem (něm. *Harzdorfer Bach*), který byl od roku 1889 v svém dolním toku zcela zakryt městskou zástavbou. Potok musel být sveden do potrubní drenáže a základy opatřeny 820 čtyřmetrovými piloty z jedlového dřeva na které byl položen základový železobetonový rošt. Jednalo se o dnes tolik oblíbenou multifunkční stavbu. V přízemí byly prodejní plochy pro 14 různých obchodů, v prvním patře sídlila expositura pojišťovny a kromě dvou posledních zbyla patra sloužila k bydlení. Ústředním prostorem osmipodlažního domu byl *Lichthof* (světlý dvůr), rozsáhlý, provzdušněný centrální prostor krytý mohutným nadsvětlíkem, do nějž ústily čtyři pasáže a jednotlivá podlaží spojovaly dvě schodišťové věže. Jednalo se o první libereckou výškovou stavbu naddimenzovanou vzhledem k okolní drobné zástavbě. Proto *Foehr* navrhl opticky hmotu stavby snížit snížením terasovitým odstupňováním posledních dvou pater, administrativního a půdního. V kontrastu k dnes naproti stojícímu Obchodnímu centru Forum.

23) Palác Nisa – náměstí Soukenné 26/7

Palác Nisa je opět polyfunkční budova spojené pojišťovny *Assicurazioni Generali* a *Moldavia Generali*, kterou na místě zbořeného renesančního mlýna postavila v letech 1936-1937 vídeňská stavební firma *Pittel & Brausewetter* (existující od roku 1870 dodnes). Autorem projektu, v moderním neoklasicistním stylu, byl pražský německý architekt *Friedrich Lehmann*. Pro budovu je typická výrazná korunní římsa, nízká valbová střecha a obložení nahrubo

otesanými kvádry liberecké žuly. Palác výrazně promlouval i do společenského života. V prvních dvou patrech byla proslulá taneční kavárna, která však s koncem socialismu skončila rovněž.

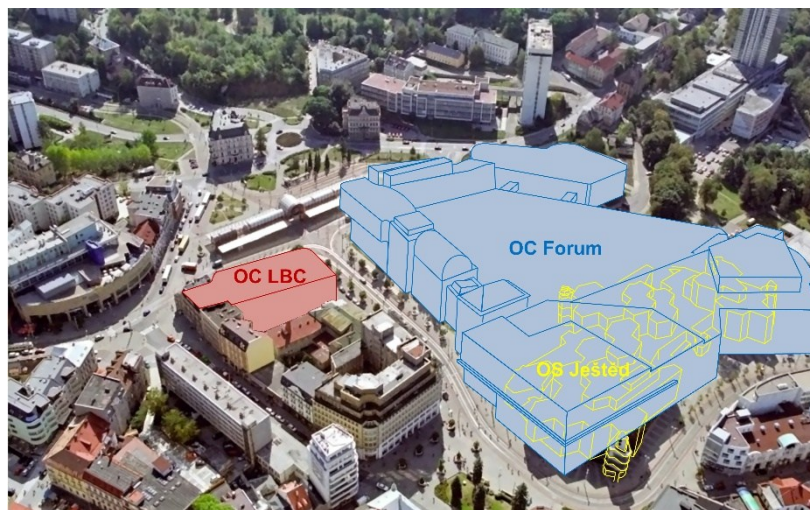
24) Obchodní dům Ještěd *1979 †2009

Obchodní středisko Ještěd představovalo spolu s pražskou Kotvou ojedinělý příklad strukturální architektury na našem území. Strukturalismus se v architektuře a urbanismu objevil někdy kolem poloviny 20. století, jako reakce na neživý projev urbanismu, který ignoroval sociální vztahy a dialog mezi uživatelem a prostředím. A dobrou ukázkou toho problému je i srovnání vlivu hmot obchodního střediska Ještěd a obchodních center Forum, LBC na dispozici Soukenného náměstí a harmonii s okolní zástavbou (viz Obr. 23). V památkovém katalogu se k osudu toho obchodního domu uvádí: *"Pravděpodobně nejsobitější stavba svého druhu v České republice stála až do roku 2009, kdy byla barbarsky zbořena přes protesty laické i odborné veřejnosti, aby uvolnila místo fádnímu velkokapacitnímu obchodnímu centru Forum."*

FUCHS [2] k tomu uvádí: *"Řada západoevropských metropolí se již poučila a ve snaze minimalizovat negativní dopady hypermarketů sestavuje podrobné plány, kolik nových obchodů si město může dovolit a za jakých podmínek. V Česku naproti tomu snahy o usměrňování obřích prodejen zatím odmítáme, nejčastěji s poukazem na vše řešící volnou ruku trhu. Hypermarketové řetězce mají také obrovskou ekonomickou moc a z ní vyplývající moc politickou. Dalším faktorem, který jim pomáhá při vítězném tažení našimi městy, bývá nízký zájem občanů o dění ve své obci. Ale i tehdy, když občané vyjádří svůj nesouhlas, prosazují zástupci obcí zájmy řetězců bez ohledu na veřejné mínění a někdy i bez ohledu na zákony. Dokládají to případy popsané v této publikaci, které bohužel nejsou ojedinělé."* Nezáměr občanů nebyl však případ osudu obchodního domu Ještěd. Dodnes rezonuje (nejen) v Liberci heslo boje za zachování této výjimečné stavby: *"Ještě-du do Ještědu"*²⁸. Ale protivník v podobě dodavatele budoucího obchodního centra se důkladně připravil i po politické stránce. Investor OC Forum při požadavku na zbourání budovy OS Ještěd argumentoval nejen tím, že dům nevyhovuje současným požadavkům na obchodní centra²⁹, ale také nedostatečnými parkovacími kapacitami. Což ale neodpovídalo skutečnosti, neboť již v té době stál parkovací dům, který využívá u současné OC Forum. Jak sám hlavní autor architektonického řešení dolního centra uvádí (MACHOVÁ [18]), samotné OS Ještěd bylo jen torzem celého projektu. Počítalo se s trojnásobnou kapacitou parkovacích domů. A celý projekt naopak předběhl svou dobu a vyhovoval současným trendům. Například součástí Domu kultury mělo být multikino s třemi sály. Ale nebyla to jen prostá krabice s rychlou návratností investice. A to je nejspíš ten hlavní požadavek na moderní obchodní centra. V roce 1961 byla městem vypsána architektonická soutěž na stavbu nového obchodního domu uzavírajícího jižní stranu tehdy Gottwaldova náměstí. Teprve až po architektonickém Symposiu-Liberec 1966³⁰ se v roce 1968 se začala konkrétněji objevovat finální podoba budovy.



Obr. 22: Obchodní středisko Ještěd na dobovém leteckém snímku.



Obr. 23: Srovnání vlivu hmoty OS Ještěd s OC Forum/LBC na dispozici náměstí.

²⁸ Parafráze původního reklamního sloganu "Ještě j du do Ještědu". A úžasná knížka o tomto architektonickém skvostu se jmenuje *"Už nejdu do Ještědu" – Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.*

²⁹ Rozumějme realizace nákupního šilensství podle efektu *chování lišky v kurníku.*

³⁰ V roce 1966 se na přelomu května a června, z iniciativy Miroslava Masáka, konalo v Liberci *Mezinárodní pracovní symposium mladých architektů a výtvarných umělců o využití volného času mládeže* – SIMPOSIUM-LIBEREC 1966 na kterém se sešli nejen architekti a umělci, ale i psychologové a sociologové z Československa, Velké Británie, Francie a Polska. Tématem bylo hledání nové vize žití v Liberci, zejména na urbanistický evergreen města "dolní centrum" – oblast kolem Gottwaldova náměstí (dnes Náměstí Soukenné), tedy říční nivu na sou-

Obr. 24: Půdorysná dispozice architektonického řešení dolního centra Liberce od Miroslava Masáka (ZEMAN [28]) – 1) postavená část Domu kultury ROH (dnes Dům kultury Liberec), 2) nepostavená klubová část domu kultury, 3) nepostavené multikino se 3 sály, 4) obchodní středisko Ještěd, 6) budova OV KSČ (dnes pobočka ČSOB, postavená v letech 1912–1913 pro *K.u.K. privilegierte Österreichische Kreditanstalt für Handel und Gewerbe*), 7) Gottwaldovo náměstí (dnes Soukenné), 8) Palác Dunaj, 9) nerealizovaná dostavba obchodního střediska včetně dvou parkovacích domů, 10) postavený parkovací dům, 11) návrh hlavního terminálu MHD (dnes Terminál Fügnerova).

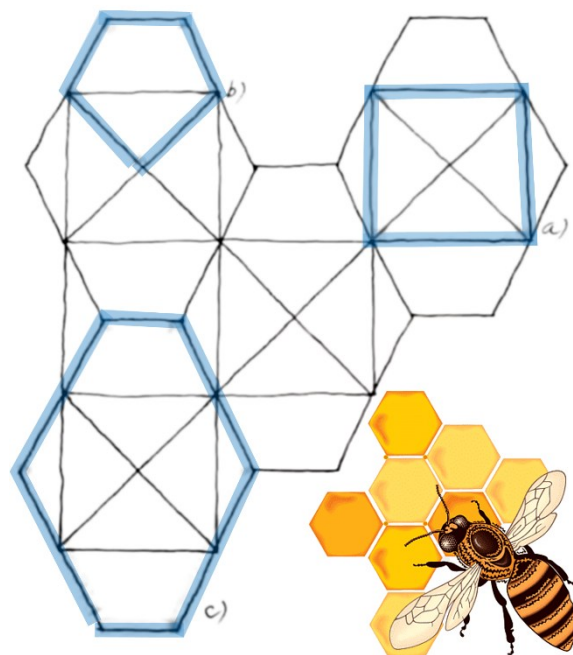


Zajímavé z hlediska inženýrského přístupu³¹, dalo by se říci matematiky pro život bylo využití konstrukčních prvků včelího plástve složeného ze spojených šestiúhelníků³², jako tělesa s nejlepším poměrem objemu ku zabrané ploše. Dochoval se náčrtek jednoho ze spoluautorů Miroslava Masáka (viz Obr. 25) se schématem rozmístění pilířů v rozích čtvercové ortonormální sítě a do ní umístěných odlehčených obvodových zdí a příček (viz Obr. 26). využívající rovněž pomocnou síť diagonál. Vhodnost tohoto řešení si autoři ověřili na budově Izraelského domu na výstavě Expo 1967. Miroslav Masák k tomu uvedl svoji vizi strukturalismu: *"Síť racionálních čtverců a měkkých vepsaných pětiúhelníků a šestiúhelníků, ale i síť vnitřních pasáží nákupního střediska směřům tradičního pěšího provozu odpovídá. Chtěli jsme stavbu organicky zařadit do rozháraného prostředí města"*

Druhým ze spoluautorů byl Karel Hubáček. Kromě nich se na projektu podíleli projektanti Jiří Bílek, Jiří Prskavec, Václav Bůžek a statik Václav Voda. Řešení interiéru měli na starosti mladí architekti ze Školky-SIAL – Jiří Suchomel, Michal Brix, Václav Králíček, Martin Rajniš. Libereckým fenoménem se stal novinový stánek, stylizovaný do podoby obří krabičky zápalek od Michala Brixie. Tak jako se v Praze lidé scházejí u Koně či u Národního, tak se v Liberci scházeli u Sirek.

Samotná výstavba trvala téměř 10 let, od roku 1970 do roku 1979, zejména kvůli s nekvalitou některých dodaných materiálů a problémů s některými subdodavateli, kteří museli být i vyměněni. Takže liberečtí novináři ji nazývali stavbou desetiletí. S dobou výstavby kontrastuje doba zbourání. To trvalo pouhý měsíc.

Rozdělení na tři samostatné jednotky vyplývalo už z požadavku sdružení 10 investorů a pozdějších uživatelů mezi nimiž dominovaly firmy oděvního a textilního průmyslu. Obchodní středisko "tam dole" mělo být celoroční protivahou letních Libereckých výstavních trhů "tam nahoře". Stavba měla být součástí zamýšlené přestavby celého náměstí, což bylo v Liberci evergreenem už od konce 19. století. Umístění stavby bylo dáno třemi tradičními pěšími trasami a s ohledem na předchozí urbanistický vývoj místa stavba zachovávala výškový horizont okolní zástavby a



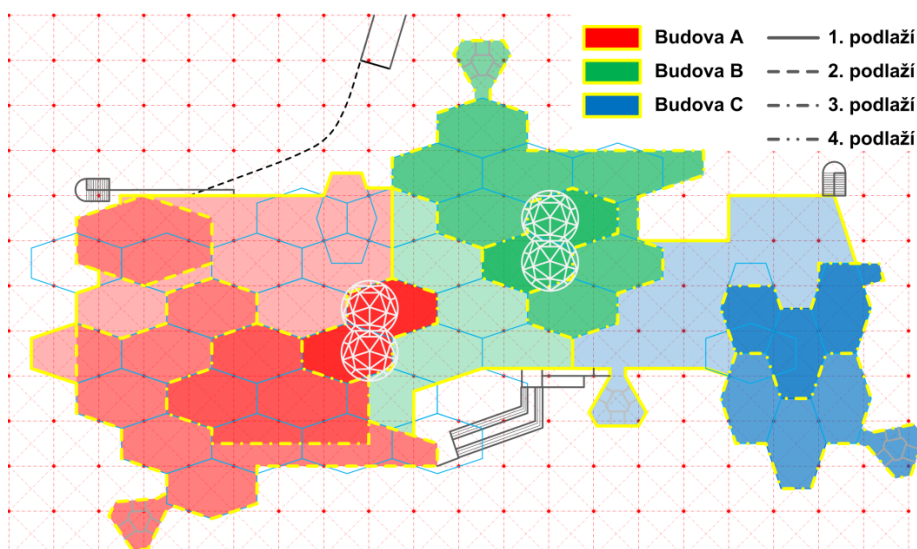
Obr. 25: Náčrtek konstrukční mřížky od Miroslava Masáka – a) čtverce základní mřížky pro rozmístění pilířů a stropní konstrukce, b) Pětiúhelníky pro vymezení odlehčených ("soft") stěn a příček, c) šestiúhelníky téhož účelu.

toku řeky Nisy a pod zemí tekoucího Harcovského potoka. Třebaže některé projekty byly skutečně radikální, jsou zajímavé a inspirativní dodnes, což vyniká ještě více ve srovnání se současnou tristní podobou Soukenného náměstí a jeho okolí. Jediným realizovaným projektem, který nakonec ze sympozia vzešel, byl bývalý obchodní dům Ještěd.

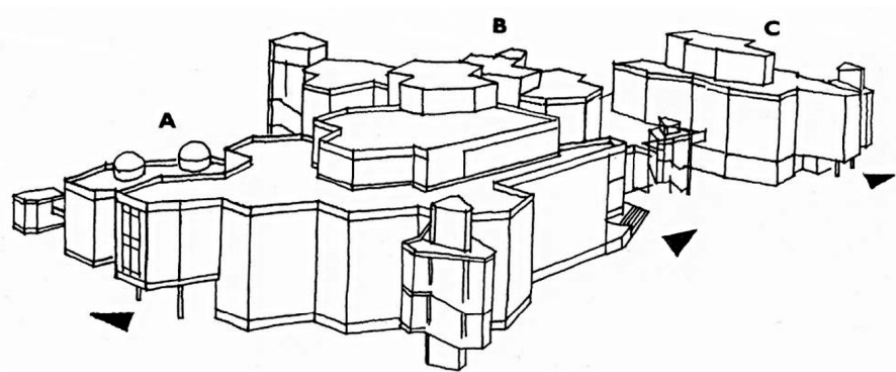
³¹ přístupu dávajícímu "věcem smysl" z latinského *ingenium* – duch místa, bůžek ochránitel

³² Tak jako tomu bylo u současně probíhající výstavby Obchodního domu Kotva v Praze – projektu manželů Věry a Vladimíra Machoninových

nenarušovala cenné horské panorama obklopující město i propojení na druhý z libereckých Ještědů – horský hotel s vysílačem na stejnojmenné hoře³³. Autoři koncipovali projekt i se zřetelem na sociologické a psychologické aspekty stavby. Odpočinkové zóny na střešních terasách se sezonními kavárnami měly lákat návštěvníka k delšímu zastavení a vychutnání působivé přírodní scenérie při šálku kávy, či posezení na lavičce. S ohledem na chladné klima horského města byly tyto terasy opatřeny polyuretanovou plovoucí elektricky vyhřívanou dlažbou. Teoretikové architektury se o OS Ještěd vyjadřují jako o "jedné z mála staveb, u nichž bylo možné mluvit o skutečně obytném prostředí". Genius loci zvýrazňovalo i řešení pláště kombinující oranžový keramický obklad s tmavou ocelí *Atmofix*.³⁴ Ta byla podle Miroslava Masáka zvolena záměrně a měla rozjasnit poněkud "ušmudlané 'dolní' centrum Liberce".



Obr. 26: Dispozice obchodního střediska vykreslená do ortonormální čtvercové sítě 20 x 15 pomocí nepravidelných symetrických šestiúhelníků (poměr 1,5:1) určujících odlehčené stěny a příčky, průsečíky čtvercové sítě určovaly rozmístění nosných pilířů.



Obr. 27: Skica budov obchodního střediska Ještěd při pohledu od paláce Nisa od libereckého architekta Svatopluka Technika



Obr. 28: Obchodní dům Ještěd, vektorová ilustrace Eva Roverová ART DIRECTION & GRAPHIC DESIGN

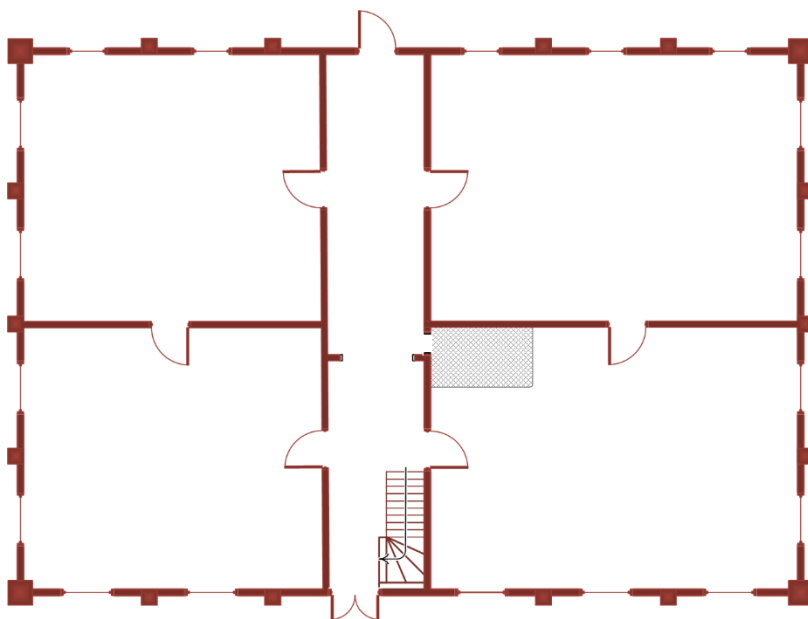
³³ Což nelze říci o těch dvou megalofobiích, které na náměstí vyrostly po zbourání OS Ještěd.

³⁴ Povětrnostně a korozi odolná ocel. Skupina ocelových slitin, alotropických modifikací železa, byla vyvinutá k odstranění nutnosti používání nátěrových hmot. Po několikaletém vystavení povětrnostním vlivům získá jejich povrch stálou ochranou rezavou patinu.

25) Šolcův dům – U Jezu 96/10

Roubený jednopatrový dům je jedinou dochovanou ukázkou toho, jak vypadal zástavba většiny města ještě v první polovině 19. století. Dům si nechal v letech 1771–1774 postavit obchodník s plátnem *Hans Friedrich Scholz* v tehdy doznívajícím barokním slohu (venkovské baroko). V současnosti v něm sídlí Agentura ochrany přírody a krajiny – správa CHKO Jizerské hory.

Jeho dispozice odpovídá tradičním půdorysům hrázděných domů v Liberci. Z prodloužené zaklenuté předsíně se přikládalo a sázelo do pece ústící do rohu prostorné obytné místnosti, za níž se nacházela ještě jedna světnice³⁵. Rozhledná půda, původně sklad látek, zabírá dvě podlaží podkroví. Proto je konstrukce krovu zesílená, aby takové zatížení unesla.



Obr. 29: Typická dispozice libereckého hrázděného domu ve stylu venkovského baroka. Šrafovaně vyznačeno umístění kamen. Vpravo od dvoukřídlových východových dveří (dole uprostřed) je schodiště do prvního patra.

26) Krajský úřad – U Jezu 642

Bývalá, 78 metrů vysoká, budova *Státního výzkumného ústavu textilního (SVÚT)*, nejvyšší ve městě a 14 nejvyšší v celé ČR postavená postupně v letech 1967–1974, podle projektu zlínského (tehdy gottwaldovského) architekta *Zdeňka Plesníka*³⁶. V letech 2000–2004 byla přeměněna na sídlo *Krajského úřadu Libereckého kraje*. Budova má i své technické Nej – nejvyšší páternoster v ČR z roku 1971, s výškou 56,8 m, 35 dřevěnými kabinami a 16 stanicemi. Za hodinu přepravit 480 osob. Jeho maximální nosnost činí 5,6 tuny. Tímto výtahem lze vyjet až ke střeše, kde je umístěna veřejně přístupná rozhledna.

27) Science centrum iQLANDIA

iQLandia vznikla jako nástupce science centra iQPARK, prvního science centra v ČR. Ten se nachází v sousední budově, v areálu obchodního a kulturního centra Babylon. Byla otevřena v březnu 2014 po dvouleté přestavbě bývalé továrny na vysokozdvizné vozíky Desta.

28) Syner "S Tower" – Dr. M. Horákové 580/7

Liberecký "Trump Tower", 14-podlažní budova, 2. nejvyšší budova v Liberci. Budova bývalého *Elitexu* – koncernu podniků textilního strojírenství postavená v roce 1978. Po konci koncernu v 90-tých letech minulého století budova chátrala. Po odkoupení developerskou společností S Group, odnože firmy Syner v roce 2007 prošla budova dvouletou rekonstrukcí, kdy z původní budovy zbyl jen železobetonový skelet. Do vizuální změny vnějšího pláště výrazně promluvil (naštěstí) ateliér SIAL, jehož členové *Jiří Buček* a *Jan Kadlas* dali budově specifický barevný vzhled, u nás jedinečný. Ale nejde jen o umělecké ztvárnění dvou hlavních fasád. Barevný dojem stejně jako u motýlích křídel vytvářejí vertikální stínící lamely redukující spotřebu energie na chlazení budovy v létě a vytápění v zimě.

Z pohledu umělecko-architektonického se tohle firmě *Syner* na rozdíl od obchodního domu Ještěd povedlo. Asi snad možná určitě i proto, že tahle budova nešla tak snadno zbourat a byl to mrakodrap, sice až druhý nejvyšší ve městě, ale stojící výše, takže opticky dolnímu centru města dominoval. A po celou historii lidstva platí, že ti co se považovali za vládce, měli tendenci si budovat sídla větší než byly okolní stavby, aby mohlo prosté obyvatelstvo

³⁵ – světlá místnost nezakouřená od otevřeného ohně

³⁶ Státní památkový ústav na svých stránkách k Zdeňkovi Plesníkovi uvádí: "Akademický architekt Zdeněk Plesník studoval v letech 1933 až 1937 na Vysoké škole uměleckoprůmyslové v Praze u Pavla Janáka, přičemž v roce 1936 krátce pracoval u Jaromíra Krejčara, kde se podílel na soutěžním projektu československého pavilonu pro výstavu v Paříži. K architektuře ho dle vlastních slov přivedlo okouzlení dílem Le Corbusiera. Po dokončení studií pracoval dva roky ve stavebním oddělení firmy Baťa ve Zlíně. V roce 1939 nastoupil do ateliéru Josefa Gočára na Akademii výtvarných umění v Praze, ale již 17. listopadu byl zatčen a rok vězněn spolu s dalšími českými studenty v Oranienburgu. V letech 1941 až 1945 pracoval ve filmových ateliérech Zlín a studium na AVU dokončil až po válce u Jaroslava Fragnera. V letech 1948–1976 pracoval ve státním podniku Centropjekt Gottwaldov, nástupnické organizaci někdejší Baťovy projekční kanceláře, kde navrhl řadu průmyslových staveb, veřejných i administrativních budov, škol a rodinných domů. Plesník byl architektem, který obdobně jako Karel Hubáček dokázal vybudovat stavby, které ob stojí i před nejpřísnějšími kritérii kladenými na českou architekturu dvacátého století, což dokládá mj. i jeho tvůrčí pojetí tzv. Sorely, reprezentované mj. budovou dopravního podniku ve Zlíně z roku 1956."

kam vzhlížet. A proto možná i to ozvláštnění barevnými lamelami. Pohledově je ta budova přeci jenom hezčí než budova krajského úřadu.

29) Dům U Zeleného stromu – Moskevská 131/34

Hostinec nazvaný U Zeleného stromu si nechal v roce 1797 postavit *Franz Salomon*. Stavbu navrhl a realizoval liberecký stavitel *Johann Karl Kunze*, který spolu se svým otcem *Johannem Josefem* patřil k nejvýraznějším představitelům stylu označovaného jako liberecký klasicismus. Jeden z prvních zděných obytných domů ve městě byl postaven na místě dřevěného hrázdného domu o němž je první zmínka už z roku 1560. V tehdy založeném panském urbáři se o něm píše jako o "uralt" tedy prastarém. Převážně cihlová patrová budova je na nárožích zpevněna většími žulovými kvádry. V šedo-béžové uniformitě okolní zástavby vyniká svou výraznou zelenou barvou fasády.

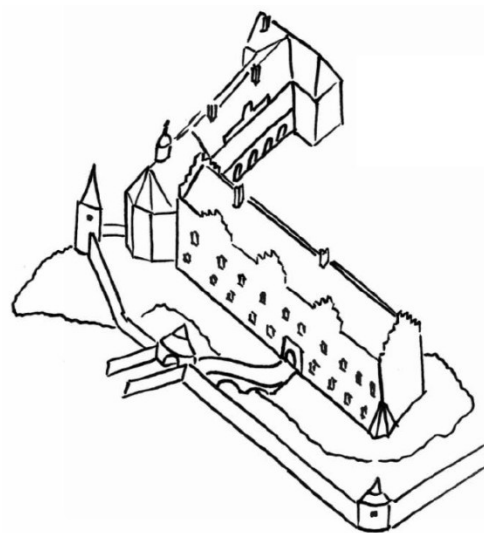
30) Palác Adria – Boženy Němcové 102/22

Šestipatrový dům byl postaven v roce 1927 libereckou pobočkou vídeňské stavební firmy *Eduard Ast Stroner & Co* podle projektu libereckého architekta a učitele na liberecké průmyslové škole Maxe Kühna (*Maxmilian Josef Kühn*). Polyfunkční dům, obytný s kinosálem v suterénu, podobně jako Palác Adria v Praze, nechala postavit expozitura italské pojišťovny *Riunione Adriatica di Sicurtà* z Terstu. Jedná se o jednoho z nejvýznamnějších zástupců meziválečné moderny v Liberci. Kino pojmenované Adria bylo v šedesátých letech přejmenováno na kino Moskva. Dnešní videoklub se již nevyužívá soustavně. Dům v půdorysu tvaru L stojí ve svažitém terénu. Přilehlá ulice Boženy Němcové patří k jedné z nejstrmějších ve městě.

31) Liberecký zámek – Felberova 1/2

Zde uvádím úplnou citaci textu (vyjma obrázků) z průvodce od Milana Svobody (SVOBODA [23]):

"Liberecký zámek stojí na mírném návrší jen několik set metrů jihovýchodně od pomyslného středu města – náměstí dr. E. Beneše. Stavba dvoupatrové budovy zámku byla zahájena patrně počátkem osmdesátých let 16. století. Ukončení je vymezeno rokem 1587. Na zahájení stavby po roce 1582 usuzuje většina badatelů proto, že právě téhož roku (20. září 1582) nechal tehdejší liberecký hejtman Jáchym Ulrich z Rosenfeldu vložit do hlavice věže dokončeného městského kostela mj. i vlastní životopis, v němž se ještě o zámku v Liberci nezmiňuje. Stavitelem mohl být některý z hornolužických architektů, např. Marcus Spazzio z Lancia usazený též v blízkém Zhořelci (Görlitz/Zgorzelec). Ze kterých vzorů se mohl vzhled zámku odvozovat, není dosud jasné. Nelze vyloučit italské a slezské vlivy. Původní podobu zámku neznáme. Nejstarší vyobrazení z roku 1697 je vyryto do víka skleněného poháru hraběte Františka Ferdinanda z Gallasu. Skýtá pohled na starý redernský zámek s pěti renesančními štíty na průčelí. Vlevo přiléhá kaple, vedle stojí zvonice a dvě nárožní strážní věže. Areál střežily nepřilíši vysoké hradby. Nejistota zda zámek měl sgrafitovou výzdobu ještě posílil požár v roce 1615 a následné přestavby mezi 18. a 20. stoletím. O vnitřní výdobě zámku, freskách a zařízení místností se zprávy také nedochovaly. Přesto se v jedné z přízemních místností, kdysi v průjezdu, v 70. letech 20. století podařilo nalézt části renesanční ornamentální výmalby.



Obr. 30: "Starý" zámek někdy kolem roku 1697 (MAUDER [20])

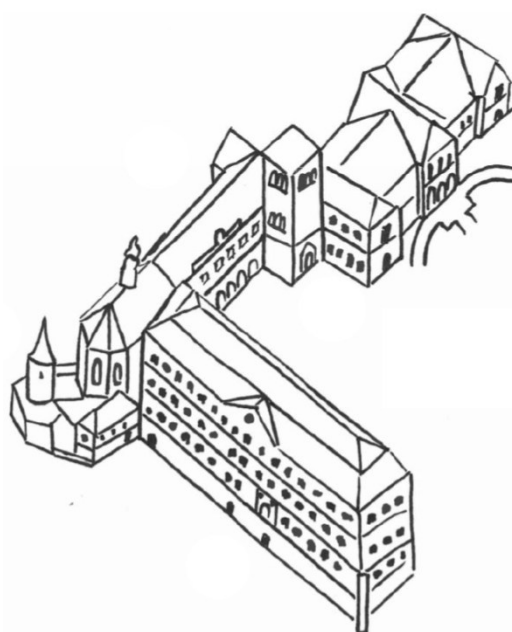
Katastrofální požár z 2. května 1615 zachytilo písemné svědectví tehdejší majitelky zámku, hraběnky Kateřiny z Redernu. V dopisu ze srpna 1616 čteme, že její šperky byly požárem zničeny. Urozená paní to dokazuje tím, že jejich torza posílá svému věřiteli, např. "kus z jednoho zlatého řetězu, který je od ohně zcela roztaven a spálen". Událost zaznamenala hluboký ohlas. Do svého vyprávění o českých dějinách ji ještě roku 1700 začlenil kronikář František Beckovský. Přes zničující požár, po němž pravděpodobně zbyly z části zámku pouze obvodové zdi, zatímco kaple zůstala škod ušetřena, bylo liberecké sídlo do roka opraveno. Patrně si podrželo původní podobu hranolové budovy a nadále neslo znaky německé severské renesance, např. štíty na obou koncích stavby. Po smrti zakladatele zámku Kryštofa I. z Redernu roku 1591 jeho bezdětnou manželku Alžbětu vyplatil její švagr Melchior částkou 10 000 zlatých. Melchior zapsal do své závěti liberecký zámek manželce Kateřině jako věnný statek ještě roku 1599, rok před svým skolem. Kateřina už jako vdova nechala v Liberci v letech 1604–1606 přistavět k levé části zámku těsně přiléhající a s ním spojenou, vnějškově nevýraznou, vnitřním zařízením však skvostně vybavenou kapli. Dochovaly se původní oltář, kazatelna, kruchta i panská oratoř zdobená erby Redernů a šliků s datací 1606. Položení základního kamene kaple i její dokončení po dvou letech proběhlo nepochybně slavnostně i díky zámecké kapele. Na události

upozorňovaly již neexistující černé kamenné desky na stěnách. Na nich se zlatými písmeny skvěly rýmované verše. Ještě v druhé půli 18. století si je opsal liberecký rodák a kronikář, kněz Jan Karel Rohn. Posledním stavebním počinem Redernů na zámku bylo budování tzv. Nostického křídla (1609). Tehdy dala Kateřina z Redernu postavit pro ovdovělou sestru, Annu Marii, zvanou Mikuláška Nosticová, jednopatrový trakt s arkádami v přízemí a s příčným křídlem na východní straně. Nový zámek vznikl severovýchodně od kaple, kolmo k tehdy jedinému stojícímu křídlu. Pravděpodobně brzy po vypuknutí právovárečného sporu s frýdlantskými měšťany, nejpozději však v době synovy plnoletosti (1611), se Kateřina do Liberce přestěhovala z Frýdlantu, který přenechala jako rezidenci svému jedinému, již dospělému synu Kryštofovi z Redernu. On sám na zde žádné přestavby zřejmě neprováděl, i když původní dispozice zámku ukazuje, že byl připraven na rozšíření o další křídlo.

Po konfiskaci panství roku 1621 do vývoje objektu výrazně nezasáhl ani nový vlastník, Albrecht z Valdštejna. Z jeho doby (1622) se dochoval hospodářský popis města Liberec a stručně i jeho tehdejší dominanty: "Zámek Reychnberk vnově před některým létem od kamene vystavený, v němž jest dostatek pokojův i s domem aneb luthauzem před zámkem postaveným. Při témž zámku jest kostelík [kaple] od kamene ozdobně vystavený i s apatékou při témž kostelíku." Je to další doklad, že nejen na zámku Frýdlant, ale i v Liberci měli Redernové soukromou lékárnu. A nejbližší okolí? Kořenná a ovocná zahrada v době 30leté války již nezasobila vlastníka zámku "ovocem", ale zarůstala travou. Někdejší redernský park se užíval "pro dobytek dvorský" – sekala se v něm tráva a také se sušilo seno.

Ani za Valdštejnovy správy, ani za Gallasů, kteří více sídlili na Frýdlantě nebo v paláci v Praze, se na libereckém zámku zásadní stavební změny neudály. Teprve v letech 1773–1779 nechal hrabě Kristián Filip Clam-Gallas vybudovat jako další křídlo navazující na starší stavby nový klasicistní zámek. Jeho autorem se stal liberecký stavitel Johann Josef Kunze. V dalším desetiletí (1785–1786) byl upraven vzhled renesančního křídla. Obdobně jako na starém zámku ve Frýdlantě, i zde byly zbořeny renesanční štíty a vytvořena nová, mansardová střecha. Menší stavební úpravy poznamenaly i kapli a její zařízení.

Reprezentaci sebevědomých a úspěšných Clam-Gallasů v 19. století už nestačilo ani nejnovější křídlo zámku z konce 18. století. Proto byl za Eduarda Clam-Gallase klasicistní zámek přestavěn do stylu "romantizujícího historismu" dle plánů architektů Friedricha von Stache a Heinricha Ferstela. Plné otevření zámeckého nádvoří a zahrad městu novou ulicí (Felberovou) do budoucna určilo další vzhled této stavby.



Obr. 31: Současná podoba zámku. 1 – Redernské křídlo, 2 – Kaple se zvonící, 3 – Nosticovo křídlo, 4 – spojovací čtyřboká věž, 5 – Zahradní zámek. (MAUDER [20])



Obr. 32: Redernský zámek a kaple se zvonící na pohlednici z roku 1915

než dvě staletí jednou z dominant podhorského města, než se v moderní době do zámecké zahrady stále více zaku-sovaly okolní domy, Liebiegův palác a jeho skleníky. Zánik parku završilo zbudování letního kina roku 1950. To bylo sice o 45 let později odstraněno a zahrada obnovena, škody však způsobilo i chátrání objektu. Po odkoupení zámku Československou republikou 1933 se v něm vystřídalo několik institucí včetně Technické univerzity. Někteří vlastníci přispěli k jeho opravě. Posledním významným majitelem byl Skloexport.

Panské sídlo se zbouráním obranné zdi sice přestalo izolovat od svého neurozeného okolí, ale zbudováním nových spojnic rozšiřujícího se Liberce bylo v osmdesátých letech 19. století odříznuto od svého poklidu a soukromí majitelů novou silnicí, která vede těsně u paty renesančního zámku a kaple. Nakonec už Clam-Gallasové přestal objekt zajímat a inspiro-vat k nákladným úpravám. Hrabata ho pronajímala soudním, správním a lesnickým organi-zacím. Výstavní zámek v Liberci se stal na více

Jeho činnost ukončil krach v roce 1997. Deset let poté nemovitost koupil zahraniční investor. Město Liberec se rozhodlo v roce 2024 areál zámku odkoupit, stavby opravit a najít pro ně smysluplné využití."

32) Liberecká tělocvična, *Reichenberg-Turnhalle* – Jablonecká 562/21

Od roku 1868 začalo být na libereckých školách zaváděno povinné vyučování tělocviku, které organizoval *Deutscher Turnverband Reichenberg*³⁷ (DTR) a poskytl k tomu tři učitele. První tělocvična, která stávala v centru města v místech dnešní kavárny Pošta vedle Divadla F. X. Šaldy (viz Obr. 34), musela být v roce 1893 při jeho přestavbě zbořena. Už před jejím zbořením navrhl v roce 1887 liberecký architekt a člen DTR *Julius Keil* v novorománském slohu novou budovu umístěnou v Jablonecké ulici. Budovu vyprojektoval a stavbu provedl v letech 1892-1893 *Adolf Bürger*. V budově je velký sál s galerií o ploše téměř 520 m² a výšce 11,5 m, a malý sál o ploše 187 m². K budově patřily šatny, klubovny, občerstvení i venkovní sportoviště a zahrada. Sál byl největší ve městě a proto se zde konalo také mnoho kulturních a zábavních akcí – přednášek, koncertů, divadelních a filmových představení, plesů, výstav a různých shromáždění. Po roce 1945 převzal tělocvičnu Sokol, který zde založil Tělovýchovnou jednotu Lokomotiva Liberec I. Ta postupně vyprofilovala jako český ženský basketbalový klub, přežila zákaz Sokola po roce 1948 a existuje doposud.



Obr. 33: Pohled na zámek z Gutenbergovy ulice.



Obr. 34: Adolf Bayer – Stará liberecká tělocvična, *Alte Reichenberg-Turnhalle*

33) vila Otto Goltze – Jablonecká 7/22

Továrník *Otto Goltz*, společník firmy *Siegmund Goldschmied-Fabrikation von Webwaren für den Export* v Hrádku nad Nisou (*Grottau*) a jednatel Weigsdorfských textilních závodů (*Weigsdorfer Jute-Industrie GmbH*) ve Višňové u Frýdlantu (*Böhmisch Weigsdorf* – odtud i název továrny) na zpracování juty³⁸, který se krátce před stavbou vily přistěhoval z Žitavy do Liberce, patří k pozdním výstavbám na rozparcelovaných pozemcích Libereckého zámku, konkrétně v místech bývalého hospodářského dvora (*Maierhof*). Vilu ve stylu geometrické vyprojektoval drážďanský architekt (ale liberecký rodák) *Rudolf Bitzan* v roce 1912 se kterým se *Otto Goltz* znal z dřívějších zakázek. Pro vilu je charakteristická výrazná monumentalita a záměrná asymetrie a vnitřní dispozice anglického obytného domu s centrální halou. V domě bylo použito nejmodernější technické vybavení, mimo jiné centrální vytápění a vysávání. Vila je mimořádně kvalitní ukázkou pozdně secesní obytné architektury a lze ji bez nadsázky označit za jednu z nejhodnotnějších ukázek individuálního bydlení v Liberci vůbec, která přesahuje význam regionu.

Před vchodem do vily se nacházejí další dva z libereckých *Stolpersteine*. Neblahý osud manželů *Anny Marie* a *Otty Goltz* připomíná ve své diplomové práci Tomáš Bendásek (BENDÁSEK [2]). Vídeňský rodák *Otto Goldschmied* (1865-1943) byt pocházející z židovské rodiny se s židovskou vírou neztotožnil, 18. března 1890 se nechal pokřtít ve

³⁷ Německý tělocvičný spolek, poněkud starší obdoba českého Sokola. Podle názvu byly jeho členové Čechy nazýváni Turneři. Založil jej *Friedrich Ludwig Jahn* (1778–1852) pruský pedagog. Známý je též od přezdívky "Turnvater Jahn" (otec tělocviku Jahn). Stejně jako v Sokolu kladl důraz na národní soudržnost v době, kdy bylo Svatá říše římská (po odchodu Království francouzského) německých národů. Profiloval se také přípravou mladých lidí na boj proti napoleonské okupaci a v boji za spásu Pruska. První veřejná cvičení prováděl v roce 1811 v berlínském parku *Hasenheide*. Kde demonstroval svou představu gymnastiky – cvičení na hrazdě a bradlech se používá dodnes.

³⁸ Jako součást podniku JUTA a.s. firma funguje dodnes.

Vsi (Wiese) dnešní součástí Obce Černousy u Frýdlantu v Čechách, a konvertoval tak ke katolictví. A v roce 1911 nechal úředně změnit všem členům rodiny změnit jméno z *Goldschmied* na *Goltz*. Přesto všechno spadali podle Norimberských rasových zákonů pod označení Žid. Po konferenci ve Wannsee v lednu 1942 v záležitosti "konečného řešení židovské otázky". Otto a Anna Marie Goltz byli 9. července 1942 v transportu AAp odvezeni z Prahy do Terezína. Otto tam zemřel 4. prosince 1942 po nákaze flegmónou. Anna Marie zemřela o rok později 27. prosince 1943 v koncentračním táboře *Auschwitz II – Birkenau*. Jejich děti, ale unikli osudu rodiny Rosenbachových, neboť ještě před okupací odešli do zahraničí.

Vilu samotnou si během existence Sudetské župy zabrala bezpečnostní služba hlavního říšského vedoucího SS – *Sicherheitsdienst*.

34) vila Franze Bognera – Jablonecká 642/23

Areál historizující vily se zahradou ze tří stran vymezenou opěrnou zdí se nachází na severní straně křižovatky ulic Jablonecké a Klášterní. Objekt postavený v letech 1896-1897 podle návrhu *Adolfa Bürgra* pro *Franze Bognera*. Ve druhé polovině 20. století byla vila součástí areálu liberecké nemocnice a postupně byla devastována. Od roku 2000 byla vila rekonstruována pro potřeby územního odborného pracoviště Národního památkového ústavu v Liberci, který zde sídlí od roku 2006. Je škoda, že Národní památkový ústav neuvádí více o historii svého libereckého sídla.

35) SPŠ a VOŠ textilní – Tyršova 82/1

Jak se uvádí v Knize o Liberci (KARPAŠ et al. [12]): "*Potřeby místního průmyslu si vyžádaly vznik Textilní školy (14. 6. 1852), vůbec první škola tohoto druhu v celém Rakousku³⁹. Z počátku ji směli navštěvovat jen synové mistrů, od 1865 byla zpřístupněna veřejnosti a potom postátněna (1877) pod názvem Tkalcovská a odborná kreslicí škola c. k. Ministerstva obchodu (1879). Poté co se co byly všechny odborné školy podřízeny Ministerstvu výuky (1882), se brzy dočkala nové budovy v Šamánkově ulici⁴⁰, odkud přesídlila do novostavby v Jablonecké ulici⁴¹ (1910), kde je dodnes.*"

Objekt odborné školy tkalcovství a přádelnictví byl postaven při východní straně dnešní Tyršovy ulice. Za hlavní budovou je situován rozsáhlý objekt dílen se šedovými⁴² střechami a objekt strojírny s historickým strojním zařízením a bývalou kotelnou. Objekty školy vyprojektoval v květnu 1908 *Oskara Rössler* ve stylu pozdní geometrické secese. Realizace se ujali stavitelé *Alfred Hübner* a *Wilhelm Streitzig*, jehož firma *W. Streitzig & Co* prováděla betonářské práce, stejně jako před tím na hrázi nedaleké přehrady. Výstavba trvala od ledna 1908–1910. Reliéfní výzdobu budovy navrhl liberecko-vídeňský sochař *Heinrich Karl Scholz*. Fasáda je provedena v kombinaci liberecké žuly, pohledového betonu a hrubozrnné omítky. Tolik typická pro tehdejší velké stavby na Liberecku.

S platností od 1.7. 2023 Střední průmyslová škola textilní byla sloučena se Střední průmyslovou školou strojní a elektrotechnickou a Vyšší odbornou školou na Masarykově třídě, takže se mezi strojními a elektrotechnickými oborů na SPŠSE⁴³ objevuje i textilnictví a oděvní návrhářství. Nová škola má budovy označeny písmeny "M" a "T" – důkaz odvození tohoto značení je snadný, nechť si ho tedy laskavý čtenář provede sám.

36) vila Karla Herziga – Husova 725/40

Areál vily se zahradou a oplocením se nachází mezi Husovou, Klostermannovou a Klášterní ulicí. Podle návrhu libereckého architekta *Ernsta Schäfera* ve stylu Secese si ho zde nechal postavit mezi lety 1900–1901 *Karl Herzig* (mladší)⁴⁴, ředitel firmy *S. S. Neumann*. Nejlepší pohled na secesní výzdobu budova je z Klášterní ulice, tedy té co se v

³⁹ Tehdy existovalo skutečně jen Rakouská monarchie - *Österreichische Monarchie*, mnohem známější Rakousko-Uherská monarchie - *Österreichisch-Ungarische Monarchie* byla vyhlášena až 8. června 1867.

⁴⁰ V té době ještě nebyl Dr. Václav Šamánek v kurzu, nejstarší zmínky ji uvádějí jako Veletržní – *Jahrmarkt Straße*. Tu postavil v roce 1887 *Franz Bögner* podle projektu liberecké stavební firmy *Sachers und Gärtner*. K hlavní budově byl ze zadu napojen dvoupodlažní trakt přídelen a přízemní mechanická dílna se strojovnou a 50 metrovým komínem. Tyto objekty byly zbourány a nahrazeny novými učebnami a tělocvičnou po roce 1911 kdy sem byla přeložena Obchodní akademie. V době letních prázdnin byla budova využívána pro potřeby LVT.

⁴¹ Přesněji budova stojí na křižovatce ulic Jablonecká a Tyršova a její oficiální adresa je Tyršova 82/1.

⁴² Šedová střecha je charakteristická opakováním asymetrických střech kde jedna stran je sešikmená a druhá svislá, která byla opatřena světlíky pro horní osvětlení. Střecha tak dostává charakteristický pilovitý tvar.

⁴³ I když po sloučení došlo i k formálnímu přejmenování na Průmyslovka Liberec, zkratka SPŠSE je stále v kurzu

⁴⁴ Jeho otec *Karl Herzig* starší (1803–1849) byl významný liberecký podnikatel a politik. Stal se spoluzakladatelem místní spořitelny, městské nemocnice a horského spolku. V roce 1848 byl zvolen poslancem Říšského sněmu. Ale ještě než se mohl této funkce ujmout zemřel tragicky v lednu 1849 při požáru, který zasáhl jeho továrnu a obytnou budovu, kdy se na něj klenba objektu. Později jmenován čestným občanem města. Byla po něm pojmenována ulice *Karl-Herzig Straße*, dnešní Klášterní po které k vile jeho syna půjdeme.

době stavby jmenovala po jeho otci. Národní památkový ústav tuto vilu ve svém katalogu jako: "*výjimečný příklad ve velkém rozsahu zachované secesní architektury*".

37) Údolní přehrada Starý Harcov

Husova ulice poskytuje výhled do údolí na první údolní přehrada ve střední Evropě budovanou od listopadu 1902 do konce roku 1903 na Harcovském potoce (něm. *Harzdorfer Bach*), po němž nese svůj název stejně jako celá okolní čtvrť. Autorem projektu byl tehdejší nejlepší evropského projektant přehrad *Otto Adolf Ludwig Intze* z německých Cách. Při geologickém průzkumu bylo zjištěno již v hloubce 4,5 pevné žulové podloží, což bylo využito k tomu, že veškeré kameny na stavbu hráze byly získány ze třech lomů v zátopové ploše.

Přehrada vznikla jako reakce na katastrofální povodeň z 30.–31. června 1897, která překonala veškerá dosud vybudovaná ochranná opatření⁴⁵. Nisa se svými přítoky způsobila škody za 3,5 milionu rakouských korun na straně české a dalších 10 milionů marek na straně slezské (Harcovským potokem se tehdy valilo 20 metrů krychlových vody za sekundu), zničila Liebiegovu továrnu a napáchala značné škody i ve středu města na soutoku Harcovského potoka a Nisy. 25. září 1899 bylo v Liberci založeno *Vodní družstvo k regulování říčních toků a ke stavbě přehrad v povodí Zhořelecké Nisy*. Jeho členy byli postižení průmyslníci a jiné významné osobnosti regionu, jako *František hrabě Clam-Gallas*. Svoji smysluplnost prokázala již v listopadu roku 1904 zadržela přehrada povodeň o objemu 230 000m³.

Po dokončení díla byla po pravém břehu nádrže zřízena promenádní cesta a městská plovárna s řadou vodních atrakcí. Nádrž se stala důležitou částí Německo-české výstavy roku 1906 (*Deutschböhmisches Ausstellung Reichenberg 1906*), kdy na jejím břehu byla řada výstavních pavilonů a na její hladině byly sváděny "námořní bitvy".



Obr. 35: Alois Kasimir *Deutschböhmisches Ausstellung Reichenberg* – olej na plátně

Na podzim roku 2022 začala velká rekonstrukce hráze i vodní nádrže, jejímž cílem je zajistit větší bezpečnost vodního díla za povodní. V současné době probíhá napouštění přehrady a jsou prováděny zemní dokončovací práce v jejím okolí.

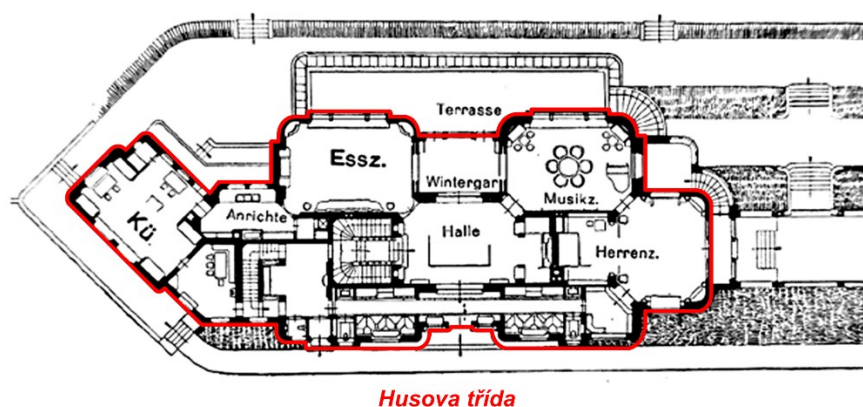
38) Vila Franze Strosse – Husova 186/64

Město Liberec čerpá svůj architektonický charakter zejména ze svých vilových čtvrtí, z oblasti kolem Masarykovy třídy a oblasti Zahradního města na svazích liberecké přehrady. A právě zde, hned při výstupu z autobusu na zastávce Technická univerzita uvidíte vilu ve starorůžové barvě, která se řadí mezi 3 největší klenoty privátní funkcionalistické architektury – Müllerovu vilu v Praze od Adolfa Loose a vilu Tugendhat v Brně od německo-amerického architekta *Miese van der Rohe*.

⁴⁵ Podobně jako ta z roku 2010 na Frýdlantsku.

Franz Stross (1877 Alexandrie, Egypt – 1956 Montevideo, Uruguay) v egyptské Alexandrii byl bohatý obchodník s textilem a exotickým dřevem, který udržoval rozsáhlé obchodní kontakty po celém světě. I když se narodil v Alexandrii, tak stejně jako jeho manželka *Hildegarda Neumann-Stross* pocházel z pražské židovské rodiny. Posléze se do Alexandrie vrátil, kde se mu narodili i jeho dva synové *Otto* a *Richard*. V té době také konvertovali k evangelické víře. Během celonárodního povstání v Sultanátu Egypt proti Britské nadvládě v roce 1919 byli nuceni se vrátit zpět do nově vzniklé Československé republiky a usadili se v Liberci, kde měl otec Hildegardy *Richard Naumann* továrnu na barviva *Wollwarenfabrik*. Po zakoupení velkého pozemku (40 000 m²) na hřebeni přehrady při tehdejší *Heinrich Liebig Straße*, vypracoval první projekt vily známý liberecký architekt *Max Kühn*, v dispozici zalomeného obdélníku. Této dispozice se držel i pozdější realizační projekt. Zásadními se ukázaly být kontakty v německém městě *Gera*. Textilní průmyslník *Paul Schulenburg* s nimž *Strosse* pojila záliba v pěstování orchidejí, architekt *Karl Wilhelm Thilo Schoder* jehož učitel belgického architekta *Henry van de Velde* byl autorem *Schulenburgova* domu, přesvědčila *Strosse* o velkoryse pojaté vizi domu jako kompletního uměleckého díla navrženého do "poslední vidličky". V Gera se scházeli nejen průmyslníci, ale také umělci, z nichž někteří zanechali svou stopu i ve *Strossově* vile (nástěnné malby z okruhu Bauhausu, obraz Edvarda Muncha).

Finální realizační projekt vily vypracoval právě architekt *Thilo Schoder*. Dispozice domu měla na přání rodiny zejména Hildegardy připomínat výletní plavby parníkem po Nilu. I když jak je vidět z půdorysu, tuto představu poněkud narušuje zalomený obdélník na "zádi". To bylo ale jen dodržení dispozice původního projektu. To že dispozice měla připomínat Hildegardě její milované výletní plavby po Nilu potvrdili nejen potomci rodiny, kteří Liberec navštívili v 90. letech, ale jednoznačně to potvrzuje i název sádrového odlitku vily "*Nildampfer – Nilský parník*" na výstavě *Schoder Atelier Weimar* (Weimar) v roce 1924, rok před dokončením stavby. Vilu v letech 1923 – 1925 postavil liberecký stavitel *Adolf Bürger*.



Obr. 36: Půdorysná dispozice vily na původním výkresu architekta *Thilo Schodera* (zvýrazněna červeně) – spodní strana je otočená k zastávce autobusů MHD

O charakteru stavby ale i celkovém dojmu z ní nejlépe vypovídají slova autora projektu: "*Linie je síla, která působí jako všechny elementární síly; několik proti své vůli spojených linií způsobí totéž jako několik protichůdných sil.*" Vila na první pohled zaujme svými oblými tvary všude, kde je to jen možné, zejména při pohledu od přehrady dochází k prolínání oblých hmot v krásné vzájemně prostoupené segmenty. Tedy v návratu k přírodním tvarům, jejichž konstrukční a stavební náročnost nám geniální matematikové kdysi dávno usnadnili objevem pravého úhlu.

Vila byla technicky velmi pokrokově řešena: centrální vytápění s malými větracími šachtami s průduchy ve dveřích, okapy zabudované ve zdi, monolitické stropy zavěšené na ocelových táhlech, centrálně vyhřívaný skleník. V objektu byly použity exkluzivní materiály, které dodal sám obchodník *Franz Stross*. Jako exotická dřeva z Afriky, různé druhy mramorů, opálová skla, speciální keramické obklady, měděnou střechu. Tomu odpovídaly i celkové náklady na výstavbu domu, které činily 6 500 000 korun československých.

Vilu užívala čtyřčlenná rodina pouhých 11 let, kdy byla údajně z finančních důvodů nucena stavbu opustit. Rodina byla natolik prozřetelná že nárůstu antijudaismu v třicátých letech, v roce 1938 Československo, ještě před jeho rozpadem opustila. A byla tak ušetřena hrůzného osudu jiných, kteří totéž nedokázali anebo nemohli. Proto také u vily nenajdete žádný *Stolperstein*. Rodina nakonec zakotvila v uruguayském hlavním městě Montevideo.

Za existence Sudetské župy ve vile sídlilo hlavní velitelství policie (*Polizei Hauptkommissar Reichenberg*). Po válce byla zabavena státem a sloužila pro potřeby liberecké nemocnice, kdy zde v 50.-tých letech došlo k několika necitlivým zásahům do původní dispozice přepažením místností příčkami. V roce 2000 byla *Strossova* vila, kde dnes sídlí hygienická stanice, pod vedením architekta Pavla Janouška, restaurována a citlivě upravena k využití pro potřeby krajské hygienické stanice.

Méně známé je, že *Franz Stross*, těsně nad severním koncem přehrady na čísle popisném *Felgenhauerstrasse* (dnešní Chelčického) 215/16, kam se po této ulici dalo pohodlně dojít, si v následujících 2 letech po dostavbě vily nechal postavit rekreační chatu, kde rodina trávila víkendy. V poslední době stavba chátrala a byla obývána hlavně bezdomovci. Chata bohužel 16. prosince 2025 vyhořela.

39) Vila Julia Hersche – Konrada Henleina – Husova 1094/87

Před závěrem cesty co se týká osudu stavby vrátíme obloukem na nedaleký začátek našeho putování.

Budovu, známější jako Henleinova vila, si nechal postavit někdy v druhé polovině 30-tých let minulého století ve stylu pozdního funkcionalismu liberecký velkoobchodník s látkami židovského vyznání Ing. *Julius Hersch* a bydlel zde se svou druhou ženou, divadelní herečkou, *Paulou Milbitz – Hersch*. Manželé 18. srpna 1938 vilu opustili a uprchli do Uruguaye, kde *Julius Hersch* roku 1948 zemřel. Zachránili si tak životy stejně jako jejich nedalecí sousedé *Strossovy*. Ale na rozdíl od jejich vily, je před touto vilou *Stolperstein* umístěn. Patrně proto, že ji během existence Sudetské župy obýval Konrad Ernst Eduard Henlein od 1. září 1939 Říšský místodržící Sudetské župy a *Obergruppenführer* (generálporučík) SS. Konrád Henlein, se do Liberce přestěhoval z Aše v roce 1938. Henleinovi žili nejprve v menším bytě, taktéž po židovském majiteli. Po narození dvojčat *Gerhild* a *Ortrud* v březnu 1939 potřebovala rodina více prostoru. Finance na nový dům poskytl rodině Adolf Hitler. Henlein ji obýval i se svou rodinou, manželkou Emmou Luisou rozenou *Geyer* a pěti dětmi až do 7. května 1945⁴⁶, ještě před tím než 9. května k městu dostal čelní odřad Rudé armády směrem od Frýdlantu. Ve snaze krýt ústup hlavních sil skupiny armád *Mitte*, která čítala kolem 900 000 vojáků, němečtí vojáci v rozporu se všeobecnou kapitulací o město bojovali až do 11. května. V září 1946 tu byl otevřen *Památník nacistického barbarství*⁴⁷, který byl jediným svého druhu. Ve sklepě byla nainstalována takzvaná Sekyrárna se zrůdnými vynálezy na mučení vězňů, včetně gilotiny, kyje na jejich dobíjení nebo knihy či stínidlo na lampu z lidské kůže. Tato expozice tu byla až do roku 1965, kdy byl otevřen památník v Terezíně. Poté se vila změnila na mateřskou školu a v 90-tých letech, kdy se s úbytkem dětí mateřské školy rušili jí získala stejně jako *Strossovu* vilu krajská hygienická stanice. Vilu od státu koupil soukromý investor Martin Havlín, který ji de facto zachránil před úplnou devastací. V současnosti je vila v soukromých rukách a prochází rekonstrukcí, která má připomínat její původní podobu.

Při pohledu z ulice dispozice vily nepůsobí takovým dojmem jako ta *Strossova*, ta je zajímavější na straně do zahrady. Co však na první pohled zaujme je zvláštní reliéfní fasáda, připomínající domy z 30. let ve zlínském Baťově. A pak střecha z ručně řezaných čtvercových tašek krystalově černé barvy, která stavbě vrací její funkcionalistický vzhled.

40) Vila Luise Holdinghausen – Husova 184/72

Naše putování skončíme u vily, která na první pohled zaujme svým zámeckým vzhledem. V terminologii historiků umění zdomácnělé barokizující moderny a soudobého neoklasicismu.

Vila vyprojektovaná renomovanou drážďanským ateliérem *Lossow & Kühne* pro *Luise Holdinghausen*.⁴⁸ Mezi lety 1924 a 1925 ji postavil jablonecký stavitel *Max Daut*. Touto vilou získal drážďanský ateliér na prestiži, která vedla k vydání výpravné monografie *Architekten Lossow & Kühne Dresden*, vydané roku 1930 v prestižní edici *Neue Werkkunst*, jejíž předmluvu napsal význačný historik umění *Werner Hegemann*. Tento úspěch vedl ateliér otevřít v Liberci pobočku jedinou mimo Německo. A v podstatě díky tomuto věhlasu ateliéru, který existoval od roku 1880 do roku 1945, a ovlivnil celou řadu architektů působících v severních Čechách bylo rozhodnuto vilu zařadit za kulturní památku.

Přehled literatury:

- [1] ANDĚL, Rudolf: *Libereckým krajem – Osobnosti. Liberecký kraj, Liberec 2007.*
- [2] BENDÁSEK Tomáš: *Příběh rodiny Goltz*. Diplomová práce – TUL, Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická, Liberec 2020.
- [3] BENEŠ, Ondřej – ŠEVČÍK Oldřich: *Architektura 60. let "Zlatá šedesátá léta" v české architektuře 20. století*. Grada Publishing, a. s., Praha 2009.

⁴⁶ Dům po jeho útěku zajistili tři dobrovolníci. Ve Stráži severu, deníku libereckého akčního výboru Národní fronty, který vycházel od roku 1945 do roku 1952, se zachoval popis interiéru vily v článku z roku 1946: " ... vcházíme do přijímacího salonu zřícené modly pohraničních Němců. Kůže, plyš, koberce, sklo a dub. Dubové dřevo nás provází všemi místnostmi. Jsou jím vyloženy stěny, je na dveřích, trámový strop je z leštěného dubu i přepychový nábytek. ... Vykobercovanou předsíní jsme uvedeni do Henleinovy pracovny. ... Před mramorovým krbem zbytek hranice sukových polen. Na hoření straně leží meč. Pochva z krokodýlí a hadí kůže ozdobena sušenými hlavičkami ještěrek. Jílec meče je ručně tepaný, starý nejméně 400 až 500 let. ... Nástěnná knihovna je nabitá propagačním materiálem. Základy německého učení srovnány vedle sebe. Deset svazků Nietzscheho, Mein Kampf a Rosenbergův Mythos des 20. Jahrhunderts v celoplátěné vazbě na japonsko. Mein Kampf jsme našli ve všech místnostech. I v dětských pokojích. ... Procházíme místnost za místností. Všude převládá dubový nábytek, luxusní zařízení. ... "

⁴⁷ O přeměně vily na památník již v roce 1945 ministr informací Václav Kopecký. Od poloviny 50. let fungoval památník v rámci Severočeského muzea jako Muzeum boje proti fašismu.

⁴⁸ Na rozdíl od původních majitelů jiných vil, o *Luise Holdinghausen* a rovněž *Eleanor Pribsch* ani katalog NPÚ nic bližšího neuvádí.

- [4] BERAN, Lukáš – FRAGNER, Benjamin – VORLÍK, Petr: *Ještěd / evidence hodnot poválečné architektury*. České vysoké učení technické v Praze, Praha 2010.
- [5] FISCHER Ondřej: Ještě k Ještědu – díl I. In *Stavebnictví 06-07/2008*. Informační centrum ČKAIT s.r.o., Praha 2008.
- [6] FISCHER Ondřej: Ještě k Ještědu – díl II. In *Stavebnictví 08/2008*. Informační centrum ČKAIT s.r.o., Praha 2008.
- [7] FUCHS, Filip et al.: *Přelet nad hypermarketovým hnízdem*. Nesehnutí, Brno 2005.
- [8] HALÍK, Pavel et al.: *Slavné vily Libereckého kraje*. Foibos, Praha 2007.
- [9] JÍRA Radoslav et al.: *Aerodynamika a mechanika letu pro plachtaře*. Naše vojsko, Praha 1963
- [10] JIROUTEK Jiří: *Fenomén Ještěd*. Fenomén Ještěd s.r.o., Liberec 2008.
- [11] JIROUTEK Jiří: *Už nejdu do Ještědu*. Nakladatelství Ještěd, Liberec 2019.
- [12] KARPAŠ, Roman et al.: *Kniha o Liberci*. Dialog, Liberec 1996.
- [13] Kol.: *CZ^Liberec. Mapa města s atraktivitami*. Městské informační centrum, Liberec 2025.
- [14] KÜHN, Karl Friedrich: *Topographie der historischen und kunstgeschichtlichen Denkmale im Bezirke Reichenberg*. Rudolf M. Rohrer Verlag, Brno 1934.
- [15] LAMBRECHT Wilhelm: *Lambrecht's Polymeter, Hygrometer, Karbazidometer, Thermographen Hydrographen etc. für Meteorologie und Hygiene*. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen 1929.
- [16] LAMBRECHT Wilhelm: *Preis-Liste mit Abbildungen von Wettersäulen nebst einer kurzen Beschreibung der hierfür anwendbaren Instrumente und Vorrichtungen – Wilhelm Lambrecht Fabrik meteorologischer Instrumente in Göttingen*. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen 1902.
- [17] LAMBRECHT, Wilhelm: *Lambrecht's "Thermohygroskop" und "Wettertelegraph"*. Louis Hofer Verlag, Göttingen 1895.
- [18] LUKUVKA, Luděk: *Strossova vila*. Severočeské muzeum v Liberci, Liberec 2022.
- [19] MACHOVÁ, Martina: *Architekt: Ještěd v Liberci šel k zemi kvůli prachům*. Aktuálně.cz, Praha 2009. URL: <https://zpravy.aktualne.cz/domaci/architekt-jested-v-liberci-sel-k-zemi-kvuli-prachum/r~i:article:636751/?lp=1>
- [20] MAUDER Tomáš: *Historie libereckého zámku*. Bakalářská práce - Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta filozofická, Plzeň 2025.
- [21] NEVRILÝ, Miloslav: *Libereckým krajem – Historie a příroda*. Liberecký kraj, Liberec 2003.
- [22] ŘEHÁČEK, Marek: *Liberec – turistický průvodce po městě a okolí*. Kalendář Liberecka, Liberec 2007.
- [23] SVOBODA Milan: *Zámek^Liberec*. Městské informační centrum, Liberec 2025.
- [24] TYDLIDÁT, René – TREJBAL, Jan: *Povětrnostní sloupy*. Průvodce po objektech drobné architektury s meteorologickými přístroji. ČHMÚ, Praha 2019.
- [25] VAN DYKE, Milton: *An album of Fluid Motion*. Parabolic Press, Stanford-USA, 1982.
- [26] VÁVRA, David – DRAHOŇOVSKÝ, Milan: *Libereckým krajem – Hrady a zámky*. Liberecký kraj, Liberec 2006.
- [27] VÁVRA, David – DRAHOŇOVSKÝ, Milan: *Libereckým krajem – Tvář architektury*. Liberecký kraj, Liberec 2004.
- [28] ZEMAN, Jaroslav: "Nechť dnešek vybuduje Liberec nový, Liberec lepší!" Proměny městského urbanismu v druhé polovině 20. století na příkladu Liberce. In *Fontes Nissae = Prameny Nisy: regionální historický sborník, Ročník 22, číslo 1, str. 36-97*. Národní památkový ústav – územní odborné pracoviště v Liberci, Liberec 2021.