



Zgodnja industrijska arhitektura na Slovenskem Vodnik po arhitekturi



Zgodnja industrijska arhitektura na Slovenskem Vodnik po arhitekturi

CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

725.4(497.4)

ZGODNJA industrijska arhitektura na Slovenskem : vodnik po arhitekturi / [avtorji uvodnih besedil Breda Mihelič, Fedja Košir, Sonja Ifko ; avtorji tekstov Tatjana Adamič ... [et al.] ; urednica Damjana Prešeren ; fotografije Bogdan Zupan ... [et al.] ; načrti in risbe arhiv zvkds ... et al.] . - Ljubljana : Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, 2002. - (Zbirka Dnevi evropske kulturne dediščine)

ISBN 961-6420-02-X

1. Adamič, Tatjana 2. Prešeren, Damjana

119828480

© 2002 ZAVOD ZA VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE SLOVENIJE

*zbirka DNEVI EVROPSKE KULTURNE DEDIŠČINE, zasnova zbirke JERNEJA BATIČ avtorji uvodnih besedil BREDA MIHELIČ, DR. FEDJA KOŠIR, SONJA IFKO avtorji tekstov TATJANA ADAMIČ, DEAN DAMJANOVIČ, BORIS DEANOVIČ, SONJA IFKO, VLADIMIR KNIFIC, SAŠA LAVRINC, BREDA MIHELIČ, EDA BENČIČ MOHAR, KARLA ODER, MOJCA TERCELJ OTOREPEC, MARIJA REŽEK, DANIELA TOMŠIČ, MOJCA VERČEK, KATARINA VIŠNAR, ANTON ZELENC, MATIJA ŽARGI izdajatelj ZAVOD ZA VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE SLOVENIJE, CANKARJEVA 4, LJUBLJANA zanj JANEZ KROMAR urednica DAMJANA PREŠEREN lektoriranje ALJA PREDAN fotografije BOGDAN ZUPAN, BREDA MIHELIČ (str. 100, 104, 106, 223), SONJA IFKO (str. 235), MIRAN KAMBIČ (str. 102) design ID STUDIO primarna tipografija SCALA & SCALA SANS, FSI načrti in risbe ARHIV ZVKDS, AS, ZAL, SBL, ES, NŠAL barvni izvlečki MEGAGRAF tisk EVOLUT naklada 2000 LJUBLJANA, SEPTEMBER 2002*

## Kazalo

BREDA MIHELIC Zgodnja industrijska arhitektura na Slovenskem:

zgodovinski uvod .....	5
FEDJA KOŠIR Regionalna razmestitev industrijskih lokacij kot dejavnik urbanizacije Slovenije 1848/1918 .....	27
SONJA IFKO Varovanje industrijske arhitekturne dediščine .....	32
SONJA IFKO Industrijska arhitekturna dediščina kot nova razvojna priložnost .....	42

εŠD V Ljubljani

5930 Cukrarna .....	55
511027 Bratje Kozler (Pivovarna Union).....	61
405 Železniške delavnice .....	67
9437 Tobačna tovarna .....	73
511067 Mestna klavnica .....	79
500528 Avgust Žabkar, železolivarna, tovarna za stroje in ključavničarska dela .....	85
772 Mestna elektrarna .....	89
10060 Pollakova tovarna usnja (Tovarna Rog) .....	95
13989 Katoliška tiskarna (Pravna fakulteta) .....	99
12898 Kolinska tovarna kavinih primesi .....	103

Drugod po Sloveniji

7131 Brežice: Vodovodni stolp .....	109
8120 Dvor pri Žužemberku: Auerspergova železarna .....	113
131 Fala: Hidroelektrarna Fala .....	117
Rudnik živega srebra Idrija .....	123
4826 Idrija: Antonijev rov – Šelštev .....	124
4823 Idrija: Jašek Inzaghi .....	125
3134 Idrija: Jožefov jašek .....	126
4822 Idrija: Jašek Frančiške .....	127
10235 Izola: Tovarna Droga .....	131
15110 Izola: Tovarna Delamaris .....	137
204 Jesenice: Stara Sava .....	143
9416 Kranj: Vodovodni stolp .....	149
15153 Litija: Predilnica Litija .....	153
9021 Maribor: Železniške delavnice .....	159
15082 Maribor: Intes .....	167
15075 Pragersko: Opekarna Pragersko .....	171
Stara kovačnica – štauharija in stanovanjski objekt – personal na Ravnah na Koroškem .....	177
7752 Ravne na Koroškem: Stanovanjski objekt »personal« .....	179
Ravne na Koroškem: Stara kovačnica »štauharija« .....	180
15076 Ruše: Tovarna dušika Ruše .....	183
7207, 7869, 8077 Sečovelje, Strunjan: Piranske soline .....	187
14353 Tržič: Bombažna predilnica in tkalnica Tržič .....	193
9320 Žerjav: Separacija .....	197

.....  
εŠD je evidenčna številka enote iz Zbirnega registra dediščine (ZRD), ki ga vodi Uprava Republike Slovenije za kulturno dediščino pri Ministrstvu za kulturo na podlagi pravilnika o vodenju zbirnega registra kulturne in naravne dediščine (Ur.l. RS 26/95).

Katalog	
Kočevje: Vodarna in elektrarna mesta Kočevje .....	202
Ljubljana: Kartonažna tovarna I. Bonač .....	203
Ljubljana: Kemična tovarna Moste .....	204
Ljubljana: Narodna tiskarna .....	205
Ljubljana: Mestna vodovodna zajemalnica v Klečah .....	206
Ljubljana: Samasova zvonarna in livarna .....	207
Ljubljana: Tovarna za izdelovanje kandidov in slaščičarskih izdelkov .....	208
Ljubljana: Tiskarna I. Kleinmayr & O. Bamberg .....	209
Ljubljana: Opekarna Vrhovci .....	210
Ljubljana: Hidroelektrarna Fužine .....	211
Ljubljana: Papirnica Vevče .....	212
Maribor: Opekarna Košaki .....	213
Maribor: Tovarna mesnih izdelkov .....	214
Ptuj: Pirichova usnjarna .....	215
Škofja Loka: Krennerjeva tovarna sukna in kocarna .....	216
Literatura .....	217
Barvne reprodukcije .....	221

# Zgodnja industrijska arhitektura na Slovenskem: zgodovinski uvod

## Industrijska arhitektura

S pojmom industrijska arhitektura v tej knjigi označujemo stavbe, v katerih se razvija mehanizirana strojna proizvodnja, pa tudi vse tiste objekte, ki omogočajo njeno delovanje. Poleg proizvodnih objektov - tovarn v industrijsko arhitekturo uvrščamo tudi upravne zgradbe, vodne postaje, kotlovnice, talilnice, delavnice, skladišča, garaže, železniške naprave pa tudi delavske stanovanjske hiše oziroma delavske kolonije.

O zgodnji industrijski arhitekturi na Slovenskem lahko govorimo od tridesetih let 19. stoletja naprej, ko so bili zgrajeni prvi večji industrijski obrati, ki so že vpeljali mehanično proizvodnjo, pa nekako do propada Avstro-Ogrske monarhije. To obdobje sovпада s prvo dobo kapitalizma (Gestrin, 1969/3, 131).

Industrijska arhitektura na Slovenskem je bila doslej zelo slabo raziskana. Medtem ko je bil industrijski razvoj z gospodarskega vidika doslej sorazmerno dobro raziskan (Šorn, 1984; Gestrin, 1969; Fischer, 1988; Valenčič, 1973) in je bilo tudi o tehniški dediščini in njenem varovanju opravljenih sorazmerno veliko raziskav<sup>1</sup>, pa je bil arhitekturni vidik, ki je predmet te knjižice, izredno slabo obdelan in neustrezno ovrednoten. Posledica tega je, da smo izgubili vrsto industrijskih objektov, ne da bi se sploh zavedali, s kako pomembnimi spomeniki imamo opraviti. Z industrijsko arhitekturo kot novim stavbnim tipom, ki se je v Angliji pojavil ob koncu 18. stoletja, v slovenskem prostoru pa šele v prvi polovici 19. stoletja, se doslej pri nas ni nihče sistematično ukvarjal. Še najboljše je bila obdelana zgodnja industrijska arhitektura v Ljubljani (Mihelič, 1999–2000), medtem ko problematika industrijske arhitekture v drugih slovenskih mestih in industrijskih krajih še ni bila deležna ustrezne pozornosti in še zmeraj čaka na bolj sistematično raziskavo. Izjema so seveda tisti spomeniki industrijske arhitekture, ki so danes prenovljeni in preurejeni v muzeje (npr. Idrijski rudnik, pivovarski muzej v pivovarni Union, tobačni muzej v Tobačni tovarni v Ljubljani, muzej v premogovniku Velenje ...) ali za kakšne druge dejavnosti. Ker bližajoči se dnevi evropske kulturne dediščine, ki jim je namenjena ta knjižica, zaradi časovne stiske ne dopuščajo poglobljenih dodatnih raziskav, se v tem uvodu omejujem na obstoječe raziskano gradivo in predlagam, da temeljiti obravnavi tematike v bodoče namenimo več časa in pozornosti.

---

1 T. Brate je pisal predvsem o razvoju železnice in tramvaja ter varovanju tehniške dediščine, medtem ko je Sonja Ifko pisala o metodologiji vrednotenja industrijske arhitekture in iz te teme pripravlja tudi doktorat (njena razmišljanja o varovanju industrijske arhitekturne dediščine so predstavljena v nadaljevanju).

## Industrijska revolucija

Industrijska arhitektura je proizvod industrijske revolucije, ki so jo v drugi polovici 18. stoletja sprožile prelomne tehnične iznajdbe, zlasti parni stroj (1765–1774), na prelomu 19. stoletja ji je dala nov zagon iznajdba električne energije.

Industrijska revolucija je dolgotrajen proces, ki se je začel v Angliji najprej v tekstilni industriji, nato v metalurgiji, strojni in kemični industriji, kmalu je zajel tudi evropsko celino in Ameriko. Industrijsko revolucijo so spremljali propadanje manufaktur in obrti, hitra rast prebivalstva, velike migracije agrarnega prebivalstva v mesta in z njimi povezana spontana urbanizacija, in pa nagla rast mest in industrijskih središč. London npr. je v obdobju med 1830 in 1900 podvojil število prebivalcev z dva na štiri milijone, prebivalstvo Pariza je v istem obdobju zrastle z enega na več kot dva milijona, prebivalstvo Berlina pa se je celo podeseterilo. Že sredi 19. stoletja je delež urbanega prebivalstva Velike Britanije dosegel 50 odstotkov.

Na rast velikih industrijskih središč je odločilno vplivala železnica, ki je – zlasti po letu 1840 – postala najpomembnejša nosilka industrijskega razvoja (Choay, 1969). Prva železniška proga v Veliki Britaniji je bila odprta leta 1825, takoj za tem, leta 1830, je začela obratovati železnica v Franciji in Združenih državah, 1835 v Nemčiji in Belgiji, leta 1838 v Rusiji in 1839 v Italiji. V Avstriji so prvo – Ferdinandovo severno železniško progo Dunaj-Brno začeli graditi leta 1837, južno, ki je povezala tudi ozemlje slovenskih dežel, pa leta 1841. Leta 1848 so avstrijsko železnico priključili na prusko železniško omrežje. Že sredi stoletja je bil teritorij evropskih držav povezan z gosto železniško mrežo.

Avstrijsko cesarstvo je val industrijske revolucije zajel nekoliko pozneje, zato se je v primerjavi z Anglijo, Francijo in Nemčijo gospodarsko počasneje razvijalo, saj so še do srede 19. stoletja vladali fevdalni odnosi. Izrazito poljedelska gospodarska struktura prebivalstva je v Avstriji v tem času presegala 50 odstotkov, v madžarskem delu je bilo še leta 1910 68,4 odstotkov prebivalstva povezanega s poljedeljsko proizvodnjo (Blau, 1999).

Šele leta 1848 sprejeti zakon o zemljiški odvezi<sup>2</sup> je omogočil svobodno gibanje podeželskega prebivalstva, kar je spodbudilo pospešeno migracijo v mesta ter zaposlovanje v industriji in prometu. Po statističnih podatkih se je npr. prebivalstvo Dunaja med 1850 in 1890 samo v notranjem mestu povečalo od 431.000 na 810.000, skupaj s predmestji pa celo na 1.400.000 prebivalcev. Budimpešta, od leta 1867 prestolnica madžarskega dela monarhije, je rasla še hitreje, in sicer od 270.000 prebivalcev leta 1859 na skoraj 1 milijon leta 1913.

Hitrejši razvoj industrije je oviralo tako pomanjkanje usposobljenih delovne sile kot tudi pomanjkanje obratnega kapitala. Šolski sistem je bil slabo razvit, še posebej strokovno šolstvo za vajence in kvalificirane delavce v industriji, kar je bila ena izmed največjih ovir za napredek industrije. Prva strokovna šola za usposabljanje delavcev za industrijo (obratno-industrijska šola) v Avstriji je bila ustanovljena leta 1815 v Ljubljani in je delovala do leta 1850. Za njo so bile ustanovljene razne risarske šole za rokodelce v Ljubljani, Trstu, Celovcu itd.

2 Zakon je dokončno odpravil fevdalizem.

Pomembno vlogo v izobraževanju je po letu 1855 prevzelo v Ljubljani ustanovljeno Katoliško društvo rokodelskih pomočnikov, ki si je svojo stavbo zgradilo na Komenskega ulici.

Bolj je bilo razvito srednje in visoko šolstvo. Že leta 1806 je bil v Pragi ustanovljen politehnični inštitut, leta 1815 na Dunaju, leta 1827 pa je tudi Joanneum v Grazu vpeljal tehnično smer. V Ljubljani je bila 1834. ustanovljena Mahrova trgovska šola, ki je šolala srednji kader in izobraževala delovno silo za potrebe trgovine in industrije.

Zakon o zemljiški odvezi, ki je prinesel zemljiškem gospodarstvu sorazmerno visoke denarne odškodnine, je omogočil akumulacijo kapitala v industriji.

Država je od srede tridesetih let 19. stoletja naprej na različne načine spodbujala industrijski razvoj. Izhajati so začele strokovne revije, prirejati so začeli razstave in ustanovljena so bila različna strokovna združenja; *Notranje avstrijski splošni industrijski in obrtni list* - *In-nerösterreichische allgemeine Industrie- und Gewerbeblatt* (Šorn, 1984, 195), ki ga je od 1839 naprej izdajalo industrijsko in obrtno društvo v Grazu, je pisal o pomenu parnega stroja in drugih tehniških novostih in tako vzgajal državljane za novo industrijsko družbo. Za naš prostor so bile pomembne *Kmetijske in rokodelske novice*, ki jih je od leta 1843 naprej izdajala Kranjska kmetijska družba v Ljubljani in v njih seznanjala bralce z dogajanjem na področju industrijske proizvodnje.

Od začetka tridesetih let naprej so javnost s pridobitvami industrijske proizvodnje seznanjale tudi industrijske razstave. Prva je bila v Pragi že leta 1828 in je predstavila češko industrijo, nato pa so sledile razstave v različnih deželnih prestolnicah, v Brnu za Moravsko (od 1833 naprej), v Celovcu za Koroško (od 1838), v Ljubljani za Kranjsko (od 1844) in v Linzu za Zgornjo Avstrijo (od 1847). Dunajske razstave so od leta 1835 predstavljale industrijske dosežke cele monarhije, leta 1873 je bila na Dunaju organizirana svetovna razstava, na kateri je monarhija svetu pokazala nagel gospodarski vzpon.

Po sredi 19. stoletja so se razmere tudi v avstrijskih deželah začele hitreje spreminjati. Železniška mreža je povezala Dunaj z ostalimi deli monarhije, pospešila je razvoj industrije v prestolnici in tudi drugih središčih monarhije, omogočila cenen transport surovin in izdelkov med najdišči in proizvodnimi središči ter konkurenčnost proizvodov. Južna železnica kot najpomembnejša prometna žila monarhije je preko slovenskega ozemlja povezala Dunaj s Trstom, ki je v drugi polovici stoletja postal najpomembnejše pristanišče monarhije.

Priseljevanje prebivalstva v mesta je radikalno poseglo v razvoj mest. Ni vplivalo samo na njihovo rast, temveč tudi na spreminjanje etnične strukture mestnega prebivalstva in njegovo socialno razslojevanje. Vse večje socialne razlike med meščanskim prebivalstvom so se v mestih odražale tudi v prostorski segregaciji. Medtem ko so mestnim središčem dajale pečat razkošne palače bank, borz, velikih trgovin in hotelov ter bogate meščanske četrti, so na mestnih obrobjih rasle tovarne in proizvodni kompleksi, ob njih so se naseljevali socialno šibkejši sloji mestnega prebivalstva. Velikost mest je prerasla merilo pešca in voza. Prostorska členitev mestnih funkcij in velike razdalje med njimi je povzročala transportne probleme in pospešila tudi razvoj mestnega javnega prometa. Leta 1881 je kot prvi v Evropi dobil električno cestno železnico Berlin, vendar pa so prvo metrojsko

progo na evropski celini leta 1896 zgradili v Budimpešti. Časovno pri izgradnji prog cestne železnice niso dosti zaostajala slovenska mesta, saj je Ljubljana dobila prvo tramvajsko linijo že leta 1901, za njo leta 1906 Trst, 1909 Gorica in 1912 Celovec.

### Industrializacija in urbanizacija slovenskega narodnostnega ozemlja

Razvoj industrije je bil v slovenskih deželah v primerjavi z monarhijo še počasnejši. Še leta 1880 je bilo več kot 80 odstotkov prebivalstva vezanega na agrarno proizvodnjo. Število aktivnega prebivalstva v industriji se je le počasi večalo. Leta 1869 je bilo po statističnih podatkih v industriji zaposlenih 7,1 odstotkov prebivalstva in do leta 1910 je ta procent narasel komaj na 10,4. Mesta so bila majhna, domačega meščanstva tako rekoč ni bilo. Večina kapitala je bila v rokah tujcev. Po podatkih, ki jih navaja F. Gestrin, je bilo še v začetku 20. stoletja razmerje med tujim in domačim kapitalom, ki je bil vložen v industrijo 10:1 (Gestrin, 1969/3, 131).

Med tujimi kapitalisti so imeli v prvi polovici 19. stoletja še posebej pomembno vlogo dunajski in tržaški podjetniki (Šorn, 1984), ki so razpolagali z velikim kapitalom, posojali denar državi in industrijsko usmerjeni zemljiški aristokraciji, finančno sodelovali pri gradnji železniških prog<sup>3</sup> in vlagali pomembna sredstva v industrijo. Dunajsko podjetje *Arnstein & Eskeles*, ki sta ga ustanovila dunajski trgovec Adam Izak Arnstein in bankir Eskeles, je leta 1837 kupilo ljubljansko rafinerijo sladkorja, nato premogovnik v Zagorju, leta 1842 je ustanovilo premogokopno družbo v Zagorju, leta 1845 Tržaško premogokopno družbo v Hrastniku in Dolu ter na koncu še predilnico v Preboldu. Tržaška družba *Brentano & Co* je leta 1841 postala tudi delna lastnica ljubljanske rafinerije sladkorja. Frankfurtska bankirska družina *Rothschild* je sodelovala pri gradnji železnic. Veletrgovec *Jurij S. Sina* je leta 1838 dobil koncesijo za gradnjo južne železnice, potomca Angleža *Rosthorna*, ki se je priselil na Dunaj že 1765., sta leta 1824 zgradila in spravila v pogon cinkarno v Prevaljah kupila premogovnik v Lešah ter leta 1832 začela graditi železarno v Prevaljah, tržaški grost *Chiozza* je leta 1826 zgradil bombažno predilnico v Ajdovščini itd. Med tujci zasledimo poleg dunajskih in tržaških kapitalistov tudi Nemce, Moravce, Čehe, Benečane, Francoze in Angleže. Med slednjimi je bil za razvoj moderne industrije na Slovenskem izjemno pomemben *William Moline*, ki je že leta 1815 prišel iz Londona v Avstrijo. Najprej je na Reki ustanovil cukrarno in pivovarno, zatem še papirnico na Sušaku, od tam pa prišel v Ljubljano, kjer je odigral ključno vlogo pri ustanovitvi in izgradnji sladkorne rafinerije na Poljanskem nasipu. Kmalu zatem (1837) je v Ljubljani ustanovil mehanične bombažne predilnice in jim čez deset let pridružil še tkalnico.

Tudi v drugi polovici 19. stoletja so imele industrijo v slovenskih pokrajinah v rokah velike tuje delniške družbe. Te so se usmerile predvsem v izkoriščanje slovenskega naravnega bogastva, zlasti premoga. Premogovništvo, ki je bilo po iznajdbi parnega stroja na prvem

3 Interes tujega kapitala je narekoval tudi traso južne železnice med Celjem in Ljubljano skozi Zasavje, ki je bila od vseh možnih variant najtežja in najzahtevnejša. Iz zasavskih premogovnikov je namreč prihajala glavnina premoga za pogon lokomotiv in drugih za industrijo potrebnih parnih strojev. Cenen transport rude je povečeval njeno konkurenčnost na trgu.



mestu, je prevzela leta 1873 ustanovljena *Trboveljska premogokopna družba*, v kateri je prevladoval francoski kapital. Rudnike svinca je že leta 1868 večinoma zajela delniška družba *Bleiberger Bergwerks-Union*, ki je imela v lasti tudi rudnik Mežica, železarstvo je bilo v rokah *Kranjske industrijske družbe*, ustanovljene leta 1869 z ljubljanskim kapitalom, vendar je kmalu nato prešla v tuje roke dunajskega in berlinskega kapitala. Tudi nekatere druge industrijske panoge so tedaj prešle v tuje roke, med njimi je npr. vso kranjsko papirniško industrijo leta 1870 kupila dunajska družba *Leykam-Josefsthal*.

Med lastniki železarn, ki so se razvile iz starejših fužinarskih obratov, zasledimo tudi imena nekaterih starih domačih fevdalnih družin, med njimi *Auersperge* in *Thurne*, na Štajerskem pa *Attemse*. Auerspergi so bili lastniki največje in najpomembnejše stare železarne na Dvoru pri Žužemberku, ki je delovala od 1796 do 1891, Thurni so se že od 17. stoletja naprej ukvarjali z rudarstvom in železarstvom, leta 1807 so kupili železarno na Ravnah na Koroškem, jo pridružili mežiški in začeli izdelovati jeklo.

Nekatera podjetja, kot npr. tobačno tovarno v Ljubljani, smodnišnico v Kamniku in cinkarno v Celju, je ustanovila država, pa tudi mestne občine so začele, zlasti po sredi 19. stoletja, bolj skrbeti za modernizacijo komunalnega življenja in investirati v novo komunalno infrastrukturo, npr. vodovod, kanalizacijo, plinovod, javno razsvetljavo itd., ter graditi nujno potrebne komunalne objekte, plinarne, elektrarne, vodarne, klavnice, kopališča itd.<sup>4</sup> Za izgradnjo teh objektov in naprav so najemala posojila, ali pa so dajale koncesijo privatnim družbam.<sup>5</sup>

Domači kapitalisti so obvladovali predvsem veletrgovino z deželniimi pridelki, usnjarstvo, sitarstvo, suknarstvo, deloma so bili tudi lastniki železarskih obratov. Veletrgovina je bila zaradi ugodne lege koncentrirana predvsem v Ljubljani, zato je bilo tu največ močnih podjetnikov. Ti so večje vsote investirali v trgovino, industrijo, rudarstvo in bančništvo in so kljub manjši in počasnejši akumulaciji kapitala imeli podobno vlogo kot tujci (Šorn, 1984; Fischer, 28/1988). Med najpomembnejšimi je bil je bil *Fidelis Terpinc* (1799–1875), prvi slovenski velepodjetnik in vodilni slovenski industrijalec, najbolj znan kot ustanovitelj papirnice Vevče pozneje tudi lastnik papirnice Goričane in vseh drugih papirnic v okolici Ljubljane. Vidno mesto v razvoju slovenske industrije je imela družina Kozler, zlasti *Peter Kozler* (1824–1879), pravnik, geograf, politik, lastnik in ustanovitelj pivovarne v Ljubljani (1864) in v Karlovcu. Bil je tudi med ustanovitelji Trboveljske premogokopne družbe in član konzorcija za gradnjo gorenjske železnice, kandidat narodne stranke v deželnem zboru, med letoma 1868–77 celo namestnik deželnega glavarja. Peter Kozler je znan predvsem kot avtor prvega zemljevida Slovenske dežele in pokrajin (1853) ter *Kratkega slovenskega zemljopisa* (1854). *Janez Nepomuk Kalister* (1806–1864), eden najbolj znamenitih

4 Vodovod so v Ljubljani zgradili s posojilom leta 1888, v Mariboru 1900–1912, v Celju 1904, Koper, Izola in Piran pa so ga dobili šele med obema vojnoma. Kanalizacijo so v Ljubljani, Mariboru in Celju zgradili sredi stoletja, vendar je načrt za kanalizacijsko omrežje Ljubljane izdelal šele leta 1898 Jan Vladimír Hraský. Prva električna luč je zasvetila leta 1883 v Mariboru, in šele leta 1898 v Ljubljani.

5 Za izgradnjo ljubljanske plinarne je dobil od mesta koncesijo Avgust Riedinger in ustanovil družbo *Laibacher Aktiengesellschaft für Gasbeleuchtung*. Tudi mariborska in celjska plinarna sta bili privatni podjetji.

slovenskih velepodjetnikov na Notranjskem in kasneje v Trstu, je bil med najbogatejšimi slovenskimi meščani. Njegov dedič *Franc Kalister* (1839–1901) je v Trstu nadaljeval podjetje Kalister&dediči skupaj z Jožefom Gorupom (1834–1912). *Jožef Gorup* je vlagal kapital najprej v manjša podjetja, bil med soustanovitelji predilnice v Ajdovščini in delničar Kranjske stavbne družbe v Ljubljani. Imel je velik mednarodni ugled in je sodil med najbogatejše Slovence. Sodeloval je pri ustanavljanju narodnih delniških družb ter podpiral dijaško in študentsko mladino. Posebej se je zavzemal za izobraževanje žensk in bil glavni pobudnik in donator Mladike – deklinškega liceja v Ljubljani. V drugi polovici 19. stoletja je imel pomembno vlogo v industriji *Dragotin Hribar* (1862–1935), tiskar, založnik in industrijalec, ki je že leta 1891 ustanovil tiskarno v Celju, leta 1902 tiskarno v Ljubljani, razširil 1876. leta ustanovljeno Schumijevo tovarno kandidov v moderen obrat, leta 1899 pa ustanovil tovarno pletenin in tkanin. Bil je tudi predsednik Kranjske hranilnice, od 1924 pa tudi predsednik Zveze industrijalcev. Med pomembnejšimi domačimi podjetniki je bila tudi rodbina *Luckmann*, ki je leta 1863 sodelovala pri ustanovitvi Ljubljanske delniške družbe za plinsko razsvetljavo, 1869 pri ustanovitvi Kranjske industrijske družbe, 1882 je bila med ustanovitelji Društva za gradnjo delavskih stanovanj, 1885. je kupila tovarno kleja, nato se je preusmerila v železarstvo. *Anton Luckmann* je bil od leta 1890 naprej tudi član upravnega odbora Kranjske stavbne družbe. Med industrijalci nedvomno pripada pomembno mesto *Karlu Pollaku* (1853–1937), veletrgovcu in tovarnarju, ki je že leta 1875 v Ljubljani ustanovil trgovino z usnjem, nato pa leta 1900 kupil od Ivana Janescha usnjarno v šentpeterskem predmestju v Ljubljani, jo 1902. razširil in prenovil, leta 1922 pa v celoti prenovil in nadzidal. Bil je tudi lastnik tovarne usnja v Kranju in usnjarne na Vrhniku. Izdelke svojih tovarn je izvažal po vsem svetu, po Avstro-Orgski, na Balkan, v Nemčijo, Francijo in celo v Anglijo in Ameriko.

Na prelomu stoletja so domačim kapitalistom pomagale nekatere nove finančne institucije, banke, zavarovalnice, hranilnice, posojilnice, ustanovljene s slovenskim kapitalom za pospeševanje razvoja slovenskega gospodarstva. Deželne hranilnice so bile večidel nemške (*Gestrin*, 1968/3, 131), mestne hranilnice pa večinoma slovenske odvisno od etnične sestave občinskih svetov. V Ljubljani, kjer je bilo ob koncu stoletja že 86 odstotkov prebivalstva slovenskega (*Hribar*, 1936), sta bili npr. v slovenskih rokah Mestna hranilnica ljubljanska in Ljudska posojilnica. Najpomembnejši slovenski bančni ustanovi sta bili leta 1900 s podporo češkega kapitala ustanovljena Ljubljanska kreditna banka in v Trstu leta 1905 s pomočjo hrvaškega kapitala ustanovljena Jadranska banka.

Spremembe, ki so jih zaradi industrijske revolucije doživljala velika središča monarhije – Dunaj, Budimpešta, Praga, so vplivale tudi na manjša provincialna središča, vendar seveda v manjši meri in z večjim ali manjšim časovnim zaostankom. Izgradnjo železniške mreže, ki je do konca stoletja že v celoti povezala slovenske dežele<sup>6</sup> sta tudi na Slovenskem na eni strani spremljali propad manufaktur in obrti ter različnih vrst prevoznitva, na drugi pa rast novih industrijskih in trgovskih središč. Zlasti so bila prizadeta nekatera stara proizvodna središča, kot npr. Dvor pri Žužemberku, Mislinja, Kropa, steklarski obrati na Pohorju, ki jih je železnica obšla. Podeželsko prebi-

valstvo je zaradi propadanja manufaktur in obrti izgubilo dodaten vir preživetja, slabo razvita industrija pa viška delovne sile s podeželja ni mogla zaposliti, zato se je v drugi polovici 19. stoletja začelo množično izseljevanje v zahodne evropske države in severno Ameriko.

Po drugi strani je železnica pospešila gospodarski razvoj slovenskih dežel, in zlasti meščanstvo je to novo pridobitev sprejelo z velikim navdušenjem. Spomnimo se npr. Prešernove pesmi *Železna cesta* ter vrste krajinskih slik in razglednic, na katerih so lokomotiva, vlak ali železniška proga osrednji motiv.



Cukrarna v Ljubljani ... »Prvi industrijski objekti so bili klasično grajeni, kot osnovne materiale so uporabljali les in kamen ali opeko.« ...

Na Slovenskem je prvi veter industrializacije zavel v tridesetih letih 19. stoletja, ko so industrijsko mehanizacijo začeli uvajati v tekstilno proizvodnjo (bombažna predilnica tovarne v Ajdovščini – 1828, bombažna predilnica – 1838 in mehanična tkalnica v Ljubljani – 1848 ter bombažna predilnica – 1839 in mehanična tkalnica v Preboldu – 1844). Približno v istem času so v Ljubljani pa tudi v živosrebrnem rudniku v Idriji in v Trstu postavili prve parne stroje, tehnične novosti so že pred sredino stoletja začeli uvajati tudi v železarstvu (železarne Prevalje, Jesenice, Štore, Ravne na Koroškem), v papirni industriji (Vevče), v sladkorni industriji (Cukrarna v Ljubljani) itd.

Kljub temu, o bolj intenzivnem razvoju industrije lahko govorimo šele po sredi stoletja. K temu je prispevala, kot že rečeno, zlasti izgradnja osnovnega železniškega omrežja. Ob železnici se je koncentrirala trgovina, ob njej so se razvijala stara in nova industrijska središča

- 6 Leta 1846 je bila južna železnica zgrajena do Celja, 1849 do Ljubljane, do Trsta pa leta 1857. Do začetka sedemdesetih let je bilo zgrajeno osnovno železniško omrežje na severnem ozemlju, do konca stoletja pa tudi regionalne in lokalne proge.
- 7 O vplivu železnice na urbanizacijo Slovenije podrobneje piše Jelka Pirkovič v članku *Južna železnica in razvoj mest na Slovenskem v drugi polovici 19. stoletja*, *Kronika* 1987/35, str. 13-22.

(Maribor, Celje, Štore)<sup>8</sup>. Z izgradnjo železniških prog je povezan razmah rudarstva, predvsem premogovništva. Zanimanje za odpiranje novih obrtnih in industrijskih podjetij ne le domačih, ampak tudi tujih podjetnikov je pospešil leta 1859 (Valenčič, 1973) sprejeti novi obrtni red, ki je odpravil zadnje ostanke stare cehovske ureditve in poenostavil dolgotrajne postopke za pridobivanje koncesij, ki so prej zavirali razvoj. V drugi polovici stoletja je bila ustanovljena vrsta novih industrijskih podjetij kovinske, tekstilne, kemične, usnjarske oziroma grafične stroke. Naj naštejem samo nekaj najpomembnejših: v Celju so bile leta 1873 ustanovljene tovarna emaljirane posode, cinkarna in kmalu zatem še valjarna za pločevino, v Ljubljani so delovala tri industrijska podjetja kovinske stroke, G. Tönnies, A. Žabkar in A. Samassa. V Zagorju ob Savi in Hrastniku sta kmalu po sredi stoletja začeli delovati steklarni. V živilski industriji so začeli že takoj po sredi stoletja obratovati parni mlini v Ljubljani, Kranju, Ajdovščini in Celju, v Izoli sta bili ustanovljeni tovarni ribjih konzerv, v Mariboru, Laškem in Ljubljani so bile ustanovljene pivovarne, in leta 1909 je v Ljubljani začela obratovati tovarna kavinih nadomestkov, podružnica češke tovarne iz Kolina. Največje podjetje tobačne industrije je bilo ustanovljeno v Ljubljani leta 1871. V Šoštanju je delovala največja tovarna lakastega usnja v Avstro-Ogrski, usnjarne so ustanavljali tudi v Slovenskih Konjicah, na Vrhniki, in v Trzinu. Tam je bila leta 1911 ustanovljena tovarna obutve Peter Kozina – Peko. Najpomembnejši obrati tekstilne industrije so bili predilnica in tkalnica v Trzinu, bombažna predilnica v Litiji in Hribarjeva tovarna trikotaže v Ljubljani. Leta 1883 je bila v Ljubljani ustanovljena tovarna kleja, že pred tem pa v Piranu in Mariboru tovarni mila. Opekarne so rasle okrog večjih mest, cementarne so bile zgrajene v Mojstrani, Trbovljah in Zidanem Mostu. Med pomembnejšimi podjetji iz druge polovice stoletja so bile tudi plinarne, vodarne, skratka, komunalna podjetja v večjih mestih.

Proti koncu 19. stoletja je iznajdba elektrike dala industriji nov zagon, in tedaj so se zelo hitro začeli elektrificirati Črni revirji, Mežiška dolina, Gorenjska, skoraj vsa večja mesta so tedaj dobila svoje električne centrale. Hitreje so začela napredovati manjša rudarska in industrijska središča, zrasle so nove industrijske naselbine oziroma industrijske četrti v mestih.

### **Industrija kot spodbujevalka urbanističnega in prostorskega razvoja**

V zgodnji industrijski dobi so prostor za izgradnjo industrijskih kompleksov določali bližina energetskih virov (voda, premog), možnost odlaganja odpadkov, merilo pešca in voza pa je določalo oddaljenost od trgovskih središč. Prav zaradi tega so tovarne največkrat postavljali ob plovnih rekah in pristaniščih ter ob pomembnih cestah. Gradili so jih tudi v bližini mestnih središč, ki so nudila bančne, carinarniške in druge potrebne usluge. Tako lego so imeli npr. ljubljanska Cukrarna in najstarejši industrijski usnjarski obrati v šentpeterskem predmestju Ljubljane.

Po izgradnji železnice so tovarne gradili največkrat ob železniških progah oziroma železniških vozliščih, večji industrijski kompleksi so

8 Ob železniških progah so v drugi polovici stoletja začeli graditi tudi železniške delavnice. V času do prve svetovne vojne so bile zgrajene delavnice v Mariboru (1861), v Ljubljani (1870) in v Divači (1876) (Pleterški, 1998).

si pogosto zgradili tudi posebne železniške ture, ki so olajšali nakladanje in razkladanje surovin in izdelkov. Ker je bila železnica navadno speljana na obrobju mest in ker je industrija potrebovala vedno nove in večje površine, se je od druge polovice 19. stoletja, zlasti pa proti koncu stoletja, industrija koncentrirala na mestnem obrobju, kjer so nastajale povsem nove industrijske cone, ločene od drugih mestnih predelov. To je bil pravzaprav začetek *zoninga*, ki je v obdobju funkcionalizma privedel do popolne ločitve mestnih površin za stanovanje, delo, rekreacijo in promet (Le Corbusier, 1941).



Pivovarna Union v Ljubljani  
...»Stropne in strešne konstrukcije prvotnih industrijskih stavb so bile lesene.« ...

Velikost industrijskih kompleksov in nova tovarniška arhitektura sta vnesla v obstoječa mesta povsem novo merilo. V industrijsko razvitih deželah, npr. v Angliji, je industrija s »tisoči kadečih se obeliskov«<sup>9</sup> že v prvi polovici 19. stoletja povsem spremenila tradicionalno kulturno krajino. Tovarniški kompleksi so zavzemali nove, izredno velike zemljiške parcele, ki so v mestih pogosto presegle velikost dveh, treh ali celo več zazidalnih otokov, arhitektura je s svojo maso in višino, ki je segala tudi več kot šest nadstropij visoko, povsem izstopila iz tradicionalnega gabarita predindustrijskega mesta.

Izgradnja industrijskih kompleksov je vplivala na širitev mest in na urbanistični razvoj mestnih obrobij. Novi tovarniški kompleksi so postali generatorji razvoja novih mestnih četrti. V Ljubljani je npr. gradnja tobačne tovarne med Tržaško in železniško progo vplivala na razvoj predmestnih četrti Vič, Glince in Rožna dolina in s svojo pravilno urbanistično zasnovo postavila vzorec ulične mreže za celoten prostor med Tržaško in železniško progo ter med Tržaško in Mirjem. Kozlerjeva pivovarna v Spodnji Šiški je postavila vzorec za gradnjo nove

9 Tako je tovarniške dimnike opisal F. Schinkel ob svojem obisku Anglije leta 1826. (cf. N. Pevsner, *Factories, History of Building Types*, London 1986, str. 277)

mestne četrti med pivovarniškim kompleksom in staro vasjo Spodnja Šiška. Podobno se je dogajalo tudi v drugih mestih. V Mariboru je tako nastala npr. četrt Studenci na desnem bregu Drave, v Trstu četrti Žavlje in Škedenj, v Celju Gaberje.

Tako kot je industrija vplivala na rast in razvoj novih naselij in mestnih četrti, sta tudi mesto in meščanska arhitektura vplivala na razvoj industrijskih kompleksov. Ti so svojo tlorisno zasnovo največkrat prilagodili obstoječi ulični mreži in so se na zunaj vanjo povsem integrirali. Tipičen primer je spet tobačna tovarna v Ljubljani, ki je zrasla na robu pozidanega mesta, na območju tako imenovanega zunanjega okraja, v katerem je stavbni red predpisoval odprt zazidalni sistem, umik iz zazidalne linije, postavitve ograje in ureditev predvrta. Čeprav je bila zasnovana kot mesto v mestu, se je vanj urbanistično, oblikovno in arhitekturno kvalitetno vključila. Še bolj to velja za industrijske objekte znotraj pozidanega mesta. Ti so bili kar najbolj prilagojeni obstoječemu mestnemu tkivu (npr. tovarna Šumi, Narodna tiskarna, Katoliška tiskarna, nekateri manjši industrijski obrati ob Metelkovi). Ob ulično linijo postavljeni reprezentativni upravni oziroma upravno-stanovanjski objekti se niso razlikovali od sosednje meščanske arhitekture, proizvodni objekti so bili umaknjeni v notranjščino parcel.

Značilnost industrijskih kompleksov poznega 19. stoletja je bila tudi velika skrb za ureditev zunanjih površin. Ob arhitektonskih načrtih so bili skoraj obvezno narejeni tudi zazelenitveni načrti, ki so bili enako skrbno obdelani kakor za mestne parke. Večina večjih tovarniških kompleksov je bila obdana z ograjo. Te ograje so bile večinoma litoželezne na kamnitih oziroma zidanih podstavkih. Ohranjeni načrti kažejo, da so bile te ograje kvalitetni umetnoobrtni izdelki. (npr. Cukrarna, Tobakna tovarna, Elektrarna, Žabkarjeva tovarna za Bežigradom itd.).

### **Industrijska arhitektura kot nov stavbni tip**

Devetnajsto stoletje je stoletje razvoja stavbnih tipov. Čeprav so se stavbni tipi seveda razvijali od srednjega veka naprej, se je prav v 19. stoletju njihovo število neverjetno pomnožilo. Na to so vplivali razvoj industrije in z njo povezana rast urbanega prebivalstva, spremembe v načinu življenja in dela, nove življenjske potrebe, iznajdba novih transportnih in komunikacijskih sredstev (kolo, železnica, avtomobil), iznajdba novih materialov in konstrukcij itd. Tradicionalni stavbni tipi so se vse bolj specializirali in prilagajali novim tehničnim, higienskimi in družbenim standardom, in razvili so se povsem novi stavbni tipi, ki jih starejša zgodovina ni poznala (npr. železniške postaje in delavnice, specializirane šole, bolnišnice in zavetišča, gledališča in koncertne dvorane, specializirane upravne in poslovne stavbe ter veleblagovnice in seveda industrijska arhitektura, prilagojena novemu načinu mehanizirane proizvodnje). Novo tipologijo so razvijali v znamenitih arhitekturnih šolah v Franciji, Nemčiji, Avstriji, od tam so novosti posredovali mednarodno uveljavljeni arhitekti ali pa so se širile posredno z razstavami, knjigami, revijami in različnimi priročniki. Ob koncu 19. stoletja je bila po Evropi razširjenih vrsta pomembnih revij, ki so objavljale aktualno problematiko stavbarstva od konstrukcij do notranje opreme. V Avstriji je prva periodična revija, namenjena »arhitektom, inženirjem, dekoraterjem, stavbenikom, eko-

nomistom in investitorjem« - *Allgemeine Bauzeitung*, začela izhajati leta 1836 in je bralce seznanjala z aktualnimi arhitekturnimi problemi<sup>10</sup>. Industrijsko arhitekturo je promoviral *Zeitschrift des Österreichischen Ingenieur und Architekten Vereines*, ki je izhajal od leta 1861. *Die Bauhalle*, ki je izhajala od leta 1873, se je osredotočila na stavbne tipe, kot so tovarne, tržnice in vojašnice, *Wiener Bauindustrie Zeitung* je prinašala najpopolnejše informacije o tehničnem, industrijskem in ekonomskem razvoju, povezanem z arhitekturo. Zelo pomembni so bili tudi različni priročniki, ki so bili namenjeni urbanistom, arhitek-



Bombažna predilnica in tkalnica v Tržiču ... »V zadnji tretjini 19. stoletja so lito železo začeli uporabljati tudi v visokih gradnjah. Iz tega časa izvirajo prve velike tovarniške hale, kjer so notranje predelne stene zamenjali litoželezni stebri.« ...

tom, stavbarjem in dekoraterjem. Med njimi sta bila v nemško govorečem prostoru najbolj razširjena *Handbuch der Architektur*, ki je izhajal od leta 1880 v Darmstadtu in Ludwiga Klasena *Grundriss-Vorbilder von Gebäuden aller Art*, ki je izhajal v Leipzigu med leti 1884–94. Sicer so se znotraj avstrijskega cesarstva oziroma pozneje avstroogrške države z arhitekturno problematiko ukvarjali tudi gradbeni oddelki različnih ministrstev in deželni gradbeni uradi, v katerih so izdelovali tipske projekte za posamezne administrativne, muzejske, šolske zgradbe, železniške postaje itd., ki so jih potem prilagajali potrebam, pomenu in velikosti posameznih mest<sup>11</sup>. Nekatere stavbne tipe, kot npr. gledališča, opere, muzeji, sodišča, so načrtovali isti, po vsej monarhiji delujoči arhitekti<sup>12</sup>. Tudi na ta način je Dunaj poskušal povezati

10 *Allgemeine Zeitung* je med drugim objavila načrt mestne klavnice v Ljubljani: Schlachthof Anlage in Laibach, Von Wagner A., *Allgemeine Bauzeitung*, 1888, str. 63-64.

11 Velikost železniške postaje je označevala pomen mesta ali vasi, prav tako so bili tipski projekti sodišč, upravnih zgradb in drugih utilitarnih objektov usklajeni s pomenom in velikostjo mest.

12 Dunajska firma Fellner & Helmer je npr. gradila gledališča, koncertne dvorane, operne hiše v skoraj vseh pomembnejših mestih obeh delov monarhije, med drugim opero na Reki, tudi ljubljanska je bila zgrajena po njihovih vzorih.

etnično heterogeno državo v homogeno civilizacijo. Ti objekti so bili torej nekakšen povezovalni element in kot piše F. Achleitner (Achleitner, 2001), »še danes lahko določimo meje nekdanje Avstro-Ogrske monarhije po arhitekturi regionalnih upravnih poslopij, sodišč, muzejev, bolnic in šol itd.«.

### Novi materiali in nove konstrukcije

Razvoj industrijske arhitekture je tesno povezan z razvojem energetskih virov. Tine Kurent (Kurent, 1980) celo direktno povezuje energetske vire in arhitekturo industrijskih objektov, in sicer obdobje vodne sile z lesenimi in kamnitimi zgradbami, obdobje parnega stroja z zgradbami v opečni in železni konstrukciji, železobetonske zgradbe pa z obdobjem električne energije.

Prvi industrijski objekti s konca 18. stoletja, pri nas še v prvi polovici 19. stoletja, so bili klasično opečno grajeni in se razen po velikosti tako rekoč niso razlikovali od drugih stavbnih tipov.

Šele industrijska proizvodnja in izpopolnitev strojev, ki sta omogočala hitrejšo graditev, ter novi materiali, kot so kovano in lito železo, jeklo in steklo, so posegli v razvoj tradicionalne arhitekture, ki je kot osnovni material uporabljala naravne materiale - les in kamen ali opeko. Še posebej hitro so železo in jeklo začeli uporabljati v industrijski arhitekturi, kjer so novi materiali preprečevali dotlej pogoste požare. Železne konstrukcije so se v angleških tovarnah uveljavile že ob koncu 18. stoletja, kmalu zatem pa tudi v Franciji.

V Angliji je William Strutt že ob koncu 18. stoletja začel proučevati možnosti strukturalne uporabe železa in v letih 1792–93 je v Darbiju zgradil prvi ognjevarni mlin, v katerem je lesene stebre nadomestil z železnimi, v letih 1796–97 je bila notranja železna skeletna konstrukcija (stebri in stropni nosilci) prvič realizirana v mlinu za moko Marshall, Benyon & Bage v Ditheringtonu blizu Shrewsburyja. Princip notranje železne konstrukcije se je nato hitro razširil po vsej Britaniji.

Lito železo je bilo zaradi svojih lastnosti (trdnost, odpornost na atmosferske spremembe, trajnost) izredno primerno za podpornike in zunanjščine stavb. Pravo prelomnico je pomenila iznajdba nove metode pridobivanja jekla za široko potrošnjo sredi 19. stoletja (Hitchcock, 1958), ki je omogočila cenejšo in bolj razširjeno uporabo v gradbeništvu. Železo in jeklo so tedaj začeli uporabljati zlasti za gradnjo obokov in prekrivanje širokih razponov, kot so bile npr. železniške postaje, razstavne, tržne in seveda industrijske hale.

Vidna notranja železna konstrukcija je bila prvič realizirana že leta 1808 v pariških tržnicah, leta 1843 v knjižnici Ste Geneviève v Parizu, zunanja na Laing Building v New Yorku leta 1848, leta 1851 pa je bila v kombinaciji jekla in stekla zgrajena slavna Kristalna palača v Londonu. Približno v istem času so se prvič pojavile tudi steklene fasade, leta 1860 na poslovni stavbi v Liverpoolu, nato pa okrog 1900 v Berlinu na fasadi veleblagovnice Hermana Tietza.

Kljub temu so v drugi polovici stoletja še vedno prevladovali klasični načini gradnje in klasične forme. Medtem ko se je notranja železna konstrukcija skoraj povsem uveljavila v industrijski arhitekturi, je bila uporaba železa na zunanjščinah stavb do konca stoletja v glavnem zamaskirana pod klasičnimi kamnitimi oblogami ali ometom. To je bila na eni strani posledica sorazmerno visoke cene novih materialov in



njihove predelave, na drugi pa tudi konservativnega splošnega okusa. V industrijski arhitekturi je na zunaj viden železen skelet prvič realiziral Jules Saulnier v stavbi tovarna čokolade v Noisel-sur-Marne blizu Pariza leta 1871–72, danes prenovljena v upravno poslopje podjetja Nestlé France (Stratton, 1999). Vendar je še leta 1889 npr. Eiffelov stolp s svojo železno konstrukcijo izzval pravi škandal. O razkoraku med tehničnimi možnostmi in arhitekturno formo je leta 1872 pisal znani francoski arhitekt Violet le Duc (Le Duc, 1872): »Naša doba edina se lahko pohvali z železnicjo, parnim strojem in močnimi ter vzdržljivimi stro-



Železniške delavnice v Ljubljani ... »V osemdesetih letih 19. stoletja so se nekatere ljubljanske industrijske zgradbe ponašale tudi že z jeklenimi paličnimi strešnimi konstrukcijami.« ...

ji,« in se spraševal, »Zakaj še vedno uporabljamo gradbene metode, ki so v modi celo zadnje stoletje, še posebej v zidarstvu ... in zavračamo metode, ki lahko, razvite s pomočjo novih strojev, ustvarijo nove oblike in tudi spodbujajo varčnejše načine gradnje?« Zavzemal se je tudi za iskrenost materialov: »Lahko sicer prevzamemo principe starih mojstrov, toda ker se je spremenil material, moramo spremeniti tudi formo«, kajti »vsaka arhitektura izhaja iz strukture in prvi pogoj, ki ga mora izpolniti, je, da spravi svojo vizualno formo s strukturo.«

V slovenskih deželah so začeli uporabljati lito železo kot konstrukcijski material šele v šestdesetih letih 19. stoletja. Prva litoželezna konstrukcija je bil po načrtih dunajskega nadinženirja Johanna Hermanna leta 1867 postavljen Hrdeckega most čez Gruberjev kanal. V sedemdesetih letih so lito železo začeli uporabljati tudi v visokih gradnjah. Iz tega časa izvirajo prve velike tovarniške hale, kjer so notranje predelne stene zamenjali litoželezni stebri. Notranjščina se je tako odprla in omogočila lažje razporejanje strojev in organizacijo delovnega procesa. Tako so bile zgrajene proizvodne hale tobačne tovarne z začetka osemdesetih let 19. stoletja, predilnici Litija in Tržič in še vrsta drugih industrijskih objektov. Stebri iz litega železa so sprva podpirali leseno stropno konstrukcijo, skoraj istočasno je železo

v nekaterih tovarnah nadomestilo les tudi v stropnih in strešnih konstrukcijah (npr. ljubljanska mestna klavnica). Kombinacija zunanjih nosilnih zidov in notranje skeletne železne konstrukcije je nato v industrijski arhitekturi prevladovala vse do konca prve svetovne vojne. Od konca 19. stoletja naprej železne stropne konstrukcije niso bile več izjema niti pri najemniških stanovanjskih stavbah (npr. Filipov dvorec) in pomembnih javnih objektih. Železo so tedaj uporabljali tudi kot konstrukcijski element fasad (npr. dvoriščna fasada Hauptmanove hiše na Prešernovem trgu v Ljubljani). Prvo železno in stekleno fasado pa je leta 1914 realiziral arhitekt Karl Brünnler na Drogenigovi hiši na Mestnem trgu 23.

V osemdesetih letih 19. stoletja so se nekatere ljubljanske industrijske zgradbe ponašale tudi že z jeklenimi paličnimi strešnimi konstrukcijami različnih tipov (npr. rotunda v železniških delavnicah v Ljubljani, mestna elektrarna na Kotnikovi v Ljubljani, vodarna v Klečah). Palična jeklena konstrukcija francoskega tipa je nosila tudi streho leta 1901 zgrajene velike banketne dvorane hotela Union<sup>13</sup>, ki je v času svojega nastanka veljala za velik tehnološki dosežek ne samo v Ljubljani, temveč tudi v širšem balkanskem prostoru, saj je prekrivala razpon 15 metrov. Vendar je ta konstrukcija skrita pod klasičnim ometanim obokom.

Razširjeno uporabo železa kot gradbenega materiala so omogočila večja gradbena podjetja, ki so imela svoje železolivarne. V Ljubljani so v tem obdobju delovala tri večja podjetja. Gustav Tönnies strojna delavnica in železolivarna, Augusta Žabkarja železolivarna in tovarna za stroje ter ključavničarska dela ob Dunajski in Vilharjevi, ki je delovala od leta 1896. V njej so poleg drugih umetnoobrtnih izdelkov leta 1903 izdelali tudi litoželezni Jekarski most čez Gradaščico. Železolivarna se je specializirala na železne konstrukcije in jih je izvažala celo v tujino, tja do Egipta in Rusije (Langus, 1940). V njej so izdelovali tudi litoželezne stebre za ljubljanske industrijske hale. Najdaljšo tradicijo med industrijskimi obrati kovinarske smeri pa je imela Samasova livarna. Družina se je z Beneškega priselila v Ljubljano že 1727. Podjetje, sprva pretežno specializirano na izdelovanje zvonov, se je pozneje, sredi 19. stoletja, pod vodstvom Alberta Samasse, preusmerilo v kovinsko industrijo.

Ob koncu 19. stoletja je iznajdba železobetona povzročila v gradbeništvu novo revolucijo. Francoski podjetnik François Hénnélique (1842–1921) je iznašel vrsto postopkov za gradnjo v armiranem betonu in jih tudi patentiral. Bistvo Hénnéliquevega konstrukcijskega sistema je bil monoliten skelet, ki so ga sestavljali primarni armiranobetonski nosilci in nanje pravokotni sekundarni nosilci, vmes je bila plošča, ki ni imela nosilne funkcije. Izredno poznavanje betona in podjetniška žilica sta mu pomagala, da je razvil ogromno multinacionalno podjetje, ki je leta 1913 zaposlovalo že 30.000 delavcev po vsem svetu. Že leta 1894 je bila po njegovem sistemu zgrajena predilnica Karla VI. v francoskem mestu Tourcoing, leta 1900 pa je zgradil tudi prvo skeletno železobetonsko zgradbo v Parizu, vendar jo je oblekel v klesan kamen. Potem je zase med 1901–03 zgradil bolj pogumno zasnovano zgradbo v Bourg-la-Reine. Istočasno je armirani beton v verziji akademskega

13 Strešno konstrukcijo je izdelala dunajska firma L&J Biro&A. Kurz.

klasicizma rafinirano in sofisticirano uporabljal tudi Auguste Perret.<sup>14</sup>

Prve železobetonske konstrukcije, med njimi tudi Hénnebiquova, so še vedno spominjale na sočasne lesene in železne konstrukcije in šele pozneje v 20. stoletju, ko so armirani beton začeli bolj na široko uporabljati, so raziskave pokazale tudi nove možnosti, ki jih je ta material nudil, npr. tanke zakrivljene samonosilne lupine brez pomožne nosilne konstrukcije.

Pri nas se je železobeton uveljavil po prelomu stoletja. Prva in najpomembnejša železobetonska konstrukcija v mestu je bil Zmajski



Mestna klavnica v Ljubljani ... »Jeklene palične konstrukcije streh imajo tudi mlajši objekti. Tak primer je hala mestne klavnice zgrajena leta 1926.« ...

most. V tem času so betonske stropne konstrukcije uvajali tudi v drugih novih ljubljanskih hišah. Prva stavba v Ljubljani, ki je imela notranji železobetonski skelet, je bila katoliška tiskarna na Poljanskem nasipu, danes prenovljena v pravno fakulteto. Gradila jo je graška firma Ed. Ast & Co, po svojem patentu Ast, pod načrti konstrukcije je podpisan Alois Cantoni. Stavba ima klasične opečne obodne zidove, velike proizvodne hale, ki merijo 29,4 x 16 metrov, pa podpirata po dve vrsti osmerokotnih železobetonskih stebrov. Šele po prvi svetovni vojni so bile zgrajene prve prave železobetonske skeletne stavbe, pri katerih je konstrukcija vidna tudi na fasadah (npr. Pollakovi tovarni v Kranju in v Ljubljani na Petkovškovem nabrežju, Bonačeva tovarna v Količevem, predilnica v Litiji, rekonstruirana po prvi svetovni vojni itd.). Med obema vojnoma je bil železobeton že zelo razširjen. Iz leta 1921 izvira tudi prvi učbenik o armiranem betonu v slovenščini (Foerster, 1921), ki ga je izdal ing. Jaroslav Foerster, profesor na gradbenem oddelku tehnične fakultete v Ljubljani.

Železobetonske konstrukcije so do začetka 20. stoletja izdelovala predvsem tuja podjetja, naša za tako gradnjo niso bila usposobljena. Med

<sup>14</sup> Pariz, najemniška stanovanjska hiša na ulici Franklin (1903) in garaža na ulici Danton (1905) ter gledališče na Elizejskih poljanah.

tujimi firmami se največkrat pojavljajo imena Pittel&Brausewetter, Seravalli & Pontello, Janesch & Schnell, E. Ast & Co, N.Rella & Nečak. Prvo, za železobetonske konstrukcije registrirano domače podjetje, je bilo podjetje Zajec & Horn, ustanovljeno leta 1909. Po prvi svetovni vojni so železobeton že uporabljala tako rekoč vsa večja gradbena podjetja.

### Arhitekturna forma

Industrijska arhitektura je po naravi uporabniška in oblikovno večinoma izrazito konvencionalna. Francoski arhitekt J. F. Blondel je že leta 1771 (Blondel, 1771, 398) zapisal, da morajo tovarne izgledati preprosto in solidno, zgrajene morajo biti na obrobju mesta, ob reki. Prvotne tovarne so bile v skladu s tem preprosti pravokotni kubusi, v katerih so bili razporejeni delovni prostori. Proti koncu 18. stoletja, zlasti pa v 19. so se iz njih večinoma razvili veliki industrijski kompleksi, sestavljeni iz več objektov različnih velikosti, višin, stilov in funkcij.

Najpomembnejši in najznačilnejši atributi industrijske arhitekture, po katerih se je ta razlikovala od drugih stavbnih tipov, so bili tovarniški dimnik in velika okna, pogosto tudi pa vodni stolp. Dimnik pa tudi vodni stolp sta segala visoko nad okolico in kot prostorski dominantni zaznamovala mestni ali krajinski pejzaž. Tovarniške dimnike so nekateri primerjali celo s srednjeveškimi cerkvenimi zvoniki ali nebotičniki v mestu 20. stoletja. Tovarniški dimniki so bodisi stali samostojno ob tovarniških objektih, ali so bili prizidani obnje in so bili tudi arhitekonsko kvalitetni izdelki (npr. Kolinska, pivovarna Union). Tipologiji in oblikovanju tovarniških dimnikov bo v bodoče tudi treba posvetiti nekaj več pozornosti.

Tovarniške hale so potrebovale velike okenske površine. V drugi polovici in ob koncu 19. stoletja, ko so se z novimi gradbenimi tehnologijami začeli tanjšati zunanji obodni zidovi in zviševati delovni prostori, so okenske površine postale še večje. Pri železobetonskih skeletnih konstrukcijah, kjer zunanji zidovi nimajo več nosilne funkcije, so okna zavzela celoten pas med nadstropji (npr. Rog). Zaradi velikosti so bila tovarniška okna vedno razdeljena na manjša pravokotna ali kvadratna polja.

Na zunaj je izrazito utilitarna arhitektura prevzemala oblike in stilne značilnosti dobe in okolja, v katerem je nastajala, pa tudi karakter prostora, v katerega je bila postavljena. Kot vsi drugi stavbni tipi je tudi industrijska arhitektura posnemala historične stile od neoromanike in neogotike, klasicizma do neobaroka, secesije in modernizma. Po sredi 19. stoletja so na razvoj industrijske arhitekture odločilno vplivali anglosaksonski in severno nemški vzori (Amendolagine, 1996). Še posebej znana je bila v tem času Hanoverska šola z vodilnim predstavnikom Conradom Wilhelmom Hasejem (1818–1912). Predstavniki te šole so zagovarjali iskrenost materialov in uporabo gotskega arhitekturnega jezika v industrijski arhitekturi, ki je po njihovem mnenju edini lahko pokazal konstrukcijske značilnosti arhitekture in materiale, ne da bi jih skrival za stenami in dekoracijo. Ti vplivi se kažejo v na zunaj vidnih opečnih konstrukcijah, poudarjenih segmentnih oknih, pa tudi v žagastih strehah, nekaterih industrijskih objektov iz tega obdobja v Sloveniji (Kozlerjeva pivovarna, ljubljanska elektrarna, vodarna, kemična tovarna Moste, predilnica Litija). Pluralizem stilov, ki je zaznamoval arhitekturo poznega 19. stoletja, je zaz-

namoval tudi industrijsko arhitekturo. S spretno in pogumno uporabo novih materialov in konstrukcij pa je industrijska arhitektura proti koncu stoletja pogosto sama postajala nosilka nove estetike, ki ji je druga arhitektura sledila (npr. inženirska arhitektura). Že maloštevilni industrijski objekti, ki jih obravnavamo v tej knjižici, kažejo vso pestrost stilnih usmeritev 19. stoletja, od klasicizma (Cukrarna), preko neohistorizmov (Tobačna tovarna, klavnica, Elektrarna Ljubljana, vodarna v Klečah, tovarna testenin Intes v Mariboru, Predilnica Litija, Bombažna predilnica in tkalnica Tržič), do secesije (Kolinska, Narod-



Pollakova tovarna usnja (Tovarna Rog) v Ljubljani ... »Železobetonska konstrukcija je zasnovana v rastru 6 metrov.« ... »Struktura vidnih primarnih in sekundarnih nosilcev je vzorčni primer Hénnébiquovega konstrukcijskega sistema.« ...

na tiskarna) in moderne (Pollakove tovarne v Ljubljani in Kranju ter vrsta medvojnih industrijskih objektov).

### Arhitekti in stavbeniki

Tako kot za vse druge pomembnejše arhitekturne naloge so tudi načrte pomembnejših industrijskih objektov naredili tujci, saj domačih arhitektov v tem obdobju nismo imeli. Tudi pri tem se moram omejiti predvsem na Ljubljano, ker drugo gradivo doslej ni bilo sistematično obdelano.

Arhitektonski načrt Cukrarne je izdelal tržaški arhitekt *Matej Persch*, ki je bil tudi delničar sladkorne rafinerije v Ljubljani, sicer pa je deloval v glavnem na Tržaškem, kjer je postavil nekaj palač in napravil tudi načrt za fasado Teatro grande Verdi (Righetti, 1883).

Načrte za Kozlerjevo pivovarno je napravil *Karl Tietz* (Tiez, 1882; Becker, 1938), rojen leta 1832 v Jastrowu v zahodni Prusiji. Študiral je na gradbeni akademiji v Berlinu, nato se je zaposlil v ateljeju stavbenika in arhitekta Edvarda Tietza, kjer je dosegel naziv stavbnega vodje. Leta 1952 je odšel na Dunaj, kjer je ostal do svoje smrti (1874 Dobbling pri Dunaju). Tam je zgradil vrsto pomembnih objektov, med njimi Palais Schlick v Rossau, Klein'sches haus na Wollzeile, Grand Hotel na

Karntnerring, Technologisches Gewerbemuseum (1866), delavsko kolonijo Tschechenring (1868), in skupaj s Teophilom Hansenom načrte za Borzo na Schottenringu (1869). Poleg tega je zgradil na Dunaju vrsto privatnih hiš, v Ljubljani pa poleg Kozlerjeve pivovarne tudi neorenesančno palačo za posestnika Luko Tavčerja, poznejši hotel Evropa.

Načrte za mestno klavnico je napravil *Adolf Wagner*. Wagner je bil rojen 1844 v Wildonu pri Grazu. Študiral je na gradbenem oddelku politehničnega inštituta na Dunaju pri arhitektu Heinrichu von Ferstlu in nato na Akademiji upodablajočih umetnosti na Dunaju pri Teophilu Hansenu. Kot arhitekt je sodeloval pri gradnji dunajske južne železniške postaje, leta 1873 se je na priporočilo Ferstla zaposlil v Ljubljani kot predstojnik mestnega gradbenega urada, kjer je ostal do leta 1883. Iz Ljubljane je odšel v Graz in postal profesor na državni obrtni šoli (Staatsgewerbeschule). Wagner je v Ljubljani projektiral vrsto zgradb, med drugim osnovno šolo na Grabnu (1878), kopališče Kolezija (1879), poslopje fiharmoničnega društva na Kongresnem trgu (1881) in cerkev srca Jezusovega s samostanom lazaristov na Taboru (1882). Risal je tudi predloge za izdelke Samassove livarne, za zvonove in luči.

Nekatere velike industrijske družbe so tudi same zaposlovale arhitekta, ki so izdelovali načrte za hčerinska podjetja v provincijskih mestih. Kolinsko tovarno v Ljubljani so kot podružnico matične tovarne v Kolinu zgradili po načrtih arhitekta *Čeneka Kříčke*, ki je bil (družbin) arhitekt in tudi predsednik uprave tovarne v Kolinu. Kot arhitekt je delal v praški tehnični pisarni delniške družbe, leta 1928 (Compass Finanzielles Jahrbuch 1928) je odprl v Pragi svoj arhitekturni biro, bil je predstojnik mestne hranilnice v Pragi in predsednik avtomobilske tovarne A.G. v Kolinu. V Kolinu je poleg del, ki jih je izvedel za matično tovarno, zgradil tudi vrsto stanovanjskih vil, med njimi vilo »Zavist« (1902) in vilo za Katušo Kříčkovo (1913–14).

Med obema vojnama se je z industrijsko arhitekturo ukvarjal *Alojzij Kral*, gradbeni inženir, rojen leta 1884 v Dol. Studynkah na Moravskem. Študiral je na tehniški visoki šoli v Brnu in tam leta 1916 promoviral za doktorja znanosti. Od 1912 naprej je živel v Ljubljani, kjer je bil do leta 1920 zaposlen pri državni stavbni upravi, leta 1920 je postal izredni, leta 1923 pa redni profesor tehnične mehanike na ljubljanski univerzi, med letoma 1931 in 32 pa je bil dekan tehniške fakultete. Bil je tudi član uprave inženirske zbornice in leta 1929 celo njen predsednik. Kral je bil avtor načrtov za Šentjakobski most v Ljubljani (1914–15) (Kral, 1917), po prvi vojni je zgradil Pollakovi tovarni v Ljubljani in v Kranju ter Bonačevo tovarno papirja v Količevem pri Ljubljani (Kral, 1927). Kot gradbeni inženir se je v svojih načrtih osredotočil večinoma na konstrukcijske vidike gradnje in njegovi objekti, med njimi Pollakova tovarna v Ljubljani, so bili s svojo železobetonsko skeletno konstrukcijo prava inženirska dela. Kot sam piše, pa mu je pri načrtovanju estetskega izgleda tovarn s svojimi izkušnjami pomagal tudi arhitekt Plečnik.

Edini slovenski arhitekt *Ciril Metod Koch* (Kranj 1876 - Ljubljana 1925) je bil projektant Narodne tiskarne, ki je stala na dvorišču stanovanjsko-poslovnega objekta Tomšičeva 1, in tudi Bonačeve tovarne v Ljubljani (1906). Koch je bil prvi slovenski profesionalni arhitekt. Študiral je na umetno obrtni šoli v Grazu, nato arhitekturo na dunajski akademiji, kjer je 1890 diplomiral. Od 1893 do upokojitve je bil zaposlen v mestnem gradbenem uradu. V Ljubljani je izdelal vrsto

načrtov za stanovanjske stavbe, vile in javna poslopja, med drugim tudi načrte za šolo na Barju, Kmetško posojilnico, internat Mladika, Prvo hrvaško štedionico, hotel Tivoli, vilo Kolman in nazadnje za poslovno stavbo Jadranske zavarovalne družbe. Dvakrat je izdal tudi mestni načrt Ljubljane, ki je še danes osnova za proučevanje urbaniščne in arhitekturne zgodovine mesta.

Vrsta industrijskih objektov je bila zgrajena po tipskih projektih. Mariborske železniške delavnice, ki jih je zgradila Družba južne železnice, so bile nedvomno načrtovane na Dunaju, kjer so izdelali tudi



Tovarna Droga v Izoli ... »Po prvi svetovni vojni so železobeton že uporabljala vsa večja gradbena podjetja.« ...

načrte za železniško progo in vsa postajna poslopja ob njej. V Ljubljani je imel koncesijo za samostojno vodenje visokih zgradb pri Družbi južne železnice *Janez Veit* od leta 1861 naprej. Prvi načrt za železniške delavnice, ki so jih gradili ob državni gorenjski železniški progi od leta 1870 naprej, so nastali v generalni direkciji avstrijskih državnih železnic in ga je podpisal *Friedrich Setz* za pododsek visokih gradenj na liniji St. Valentin-Laibach. Setz je bil avstrijski arhitekt, ki je delal za trgovinsko ministrstvo na Dunaju, katerega oddelek je bila tudi Generalna direkcija državnih železnic. Po njegovih načrtih so bili med drugim zgrajeni Ljubljanska pošta ter poštna poslopja v Karlovih varyih, Bregenzu in Trstu.

Tudi prvi načrti za kompleks tobačne tovarne (iz 1871) so bili narejeni na Dunaju, morda celo po tipskih vzorih. Poznejši načrti, od druge polovice sedemdesetih let naprej, so že nastali v Ljubljani.

Projektiranje in vodstvo mestnih gradbenih del je sodilo v pristojnost deželne stavbne direkcije, pri kateri je dalj časa služboval inženir *Benedikt Müller*, avtor stolnične kupole, večino tovarniških objektov so verjetno gradili kar stavbni mojstri, ki jim je deželna vlada podelila koncesijo za izvajanje visokih gradenj. Vprašanje stavbenikov je lažje, saj so se po predpisu iz leta 1851 morali skupaj z investitorjem

podpisovati na načrte, ki so bili predloženi mestni občini za pridobitev gradbenega dovoljenja.

Najpomembnejše gradbeno podjetje na Kranjskem je bila 1873 leta ustanovljena Kranjska stavbna družba, delniška družba (Denkschrift über die Thätigkeit der Krainischen Baugesellschaft während des ersten Viertel – Jahrhunderts ihres Bestandes 1873–1898), v katero so vložili kapital najpomembnejši ljubljanski kapitalisti (Ferdinand Mahr, Anton Luckmann, Johann Baumgartner, Albert Samassa ...). Družba je poleg drugega v Ljubljani zgradila vrsto industrijskih objektov, med njimi električno centralo, Kopališko zgradbo v tobačni tovarni, Kozlerjevo vilo in dve skladišči v pivovarni Union, mestno klavnico in železniške delavnice za Bežigradom.

Pri gradnji tobačne tovarne je med 1872–73 sodelovalo že prej omenjeno podjetje Gustav Tönnies strojna delavnica in železolivarna. Ustanovil ga je Gustav Tönnies, stavbni podjetnik in tovarnar iz Straslunda v Nemčiji, ki je leta 1846 prišel gradit Kolizej, nato pa v Ljubljani ostal in zgradil vrsto pomembnih objektov ter postal eden največjih podjetnikov gradbene stroke. Gradil je med drugim železniški kolodvor, opravil vsa tesarska, mizarska in ključavničarska dela na gorenjski železniški progi, obnovil 1858 pogorelo sladkorno rafinerijo na Poljanskem nasipu, zgradil je Kozlerjevo pivovarno v Šiški, nekdanjo Tschinklovo tovarno ob Dunajski, Katoliško tiskarno, nedvomno tudi svojo tovarno »G.T. strojna delavnica in železolivarna« na zahodni strani Dunajske ob Livarski.

*Filip Supančič* (1850–1928) je bil od konca 19. stoletja do prve svetovne vojne med najpomembnejšimi stavbeniki v Ljubljani, kjer je zgradil vrsto javnih in zasebnih poslopij, med njimi Žabkarjevo tovarno za Bežigradom in Narodno tiskarno na Tomšičevi ulici, Bonačevo tovarno na Kotnikovi, gradil je tudi dolenjsko železnico na odseku med Grosupljem in Ljubljano.

Na arhitektonskih načrtih Kolinske tovarne je kot stavbenik podpisal *Robert Smielowsky* iz Biale v Galiciji. Bil je eden od redkih šolanih stavbarjev. V Ljubljano je prišel po opravljeni državni obrtni šoli v Grazu, delal najprej pri Filipu Supančiču, od leta 1897 pa kot samostojni stavbni mojster.

V Mariboru sta industrijske objekte gradila predvsem mestni stavbenik *Rudolf Kiffman* in stavbno podjetje *Nassimbeni Ubald*. Prvo podjetje je bilo ustanovljeno leta 1873 in je zgradilo večino mariborskih tekstilnih tovarn. Med obema vojnoma se je podjetje specializiralo predvsem za železobetonske konstrukcije.

Po potresu so v Ljubljani začela ponujati svoje usluge tudi nekatera tuja stavbna podjetja iz Zagreba in Prage (Valencič, 1973). Kot rečeno, so zlasti za železobetonske konstrukcije najemali predvsem tuja gradbena podjetja. Podjetje *Pittel&Brausewetter* je gradilo Zmajski most, Narodno tiskarno, že omenjeno podjetje *E.Ast &Co* Katoliško tiskarno, železobetonsko konstrukcijo Šentjakobskega župnišča in Javno kopel na Prečni, podjetje *Seravalli&Pontello* je gradilo železobetonske konstrukcije v Cesarsko-kraljevi državni obrtni šoli na Aškercjevi, *Janesch&Scnell* je gradilo Nemško gledališče, Mladiko in železobetonske konstrukcije v osnovni šoli Prule, *N. Rella&Nečak* Nemško hišo na Slovenski cesti itd. Šele leta 1909 je bilo ustanovljeno podjetje *Zajec&Horn* kot prvo domače podjetje, ki se je ukvarjalo z železobe-



tonskimi konstrukcijami in je med drugim zgradilo stropne konstrukcije osnovne šole Prule.

Med obema vojnama je v Ljubljani delovalo več velikih gradbenih podjetij, ki so se specializirala zlasti za železobetonske konstrukcije. Gradbeno podjetje *Slograd* (Slovenska gradbena in industrijska družba) je, denimo, tedaj gradilo obe Pollakovi tovarni v Ljubljani in Kranju ter Bonačevo papirnico v Količevem. Med drugimi je v njej tedaj sodeloval ing. Josip Dedek, ki je pozneje ustanovil svoje lastno gradbeno podjetje v Ljubljani, specializirano za izvajanje betonskih, železobetonskih konstrukcij in modernih industrijskih zgradb in je med drugim zgradil tudi železobetonsko skeletno zgradbo Pollakove usnjarne na Vrhniki (Arhitektura, 1931/2).

Leta 1920 je bilo ustanovljeno stavbno podjetje *Dukić & drug*, ki je poleg najbolj znanih Dukićevih blokov med Puharjevo in Štefanovo, izvršilo vrsto modernih industrijskih zgradb, železobetonskih konstrukcij, hidrocentral itd.

### Industrijska arhitektura kot prostor novih dejavnost

Industrijska arhitektura je torej tisti segment arhitekturne dediščine, ki najbolj nazorno ponazarja družben, gospodarski in kulturni razvoj zadnjih dvesto let. Njena razporeditev v širšem geografskem prostoru govori o industrijski razvitosti posameznih regij in mest v določenih zgodovinskih obdobjih, njena lega o razvoju energetskih virov, prometnega omrežja, transportnih sredstev in komunalne infrastrukture, njene arhitekturne značilnosti – funkcionalne, konstrukcijske in stilne – govorijo o razvoju industrijske proizvodnje, o novih materialih in konstrukcijah, o novih arhitekturnih konceptih in prevladujočih stilnih usmeritvah. Je torej tisti segment naše dediščine, ki še bolj kot drugi zahteva pozorno in poglobljeno raziskovanje vseh vidikov njenega nastajanja, razvoja in transformacij, natančno vrednotenje in s tem povezano varstvo.

Pri nas je industrijska dediščina zaradi velikih družbenih in gospodarskih sprememb, ki so radikalno posegle v obstoječo mestno zemljiško politiko, še posebej ogrožena. V Ljubljani pa tudi v drugih slovenskih mestih je v nevarnosti vrsta pomembnih industrijskih objektov iz preteklih dveh stoletij, ki so bili zgrajeni na obrobju pozidanih mest, ob pomembnih transportnih poteh, cestah, rekah in železnicah, danes pa so del mest ali celo mestnih središč. Proizvodnja se je iz mnogih izselila, ker ni imela več možnosti za razvoj. Ti kompleksi so na ta način izgubili svoj prvotni *raison d'être*. Objekti so za investitorje nezanimivi, medtem ko zemljiščem, na katerih stojijo, velikim parcelam sredi mesta, raste cena in postajajo ekonomsko zanimiva in dragocena predvsem kot potencialne nove zazidljive površine. Prizadevanja za ohranitev, prenovo in ponovno vključitev starih industrijskih objektov v mestno življenje so spričo ekonomskih argumentov pogosto brez pravega uspeha, čeprav cela vrsta tujih in tudi domačih zgledov dokazuje, da prenova industrijske arhitekture ni samo kulturno dejanje, marveč je lahko tudi ekonomski uspeh. Industrijska arhitektura je namreč primerna za različne nove dejavnosti, s prenovo postanejo industrijski kompleksi privlačnejši, s tem pa postane privlačnejša in bolj dragocena tudi njihova okolica (Stratton, 1999).

## Literatura in viri

- ACHLEITNER, F. *The Pluralism of Modernity: the architectonic »Language problem in Central Europe, Shaping the Great City: Modern Architecture in Central Europe 1890–1937*, Prestel Verlag 1999.
- AMENDOLAGINE, FRANCESCO. *Mulino Pantanella*, Venezia 1996.
- ANDREJKA, RUDOLF. *Fidelis Terpinč, Kronika slovenskih mest*, 2, Ljubljana 1934.
- Arhitektura 1931/2*, oglas trvdke, stran 4.
- BLAU, E. *The City as Protagonist: Architecture and the Cultures of Central Europe, Shaping the Great City, Modern Architecture in Central Europe 1890–1939*, Prestel Verlag 1999.
- BLONDEL, J. F. *Cours d'architecture civile*, vol. II, Paris 1771.
- CHOAY, F. *The Modern City: Planning in the 19th Century*. New York 1969.
- Compass Finanzielles Jahrbuch 1928*, Wien 1928.
- Die neue Schlachthof, *Allgemeine Bauzeitung*, Dunaj 1888.
- Die Neue Schlachthof Anlage in Laibach, *Allgemeine Bauzeitung*, Wien 1888.
- Denkschrift über die Thätigkeit der Krainischen Baugesellschaft während des ersten Viertel – Jahrhunderts ihres Bestandes 1873–1898, Ljubljana 1898.
- LE CORBUSIER. *Atenska listina*, Paris 1941.
- LE DUC, VIOLET. *Entretiens sur l'architecture*, Lecture XII., Paris 1872.
- FISCHER, JASNA. *Prebivalstvo v obrti in industriji na Slovenskem od sredine 19. stoletja do prve svetovne vojne, Prispevki za zgodovino delavskega gibanja*, 28, Ljubljana 1988.
- FOERSTER, JAROSLAV. *Ojačeni beton*, Ljubljana 1921.
- GESTRIN, FERDO. *Oris gospodarstva na Slovenskem v prvem obdobju kapitalizma (do leta 1918)*, *Kronika*, 3, Ljubljana 1969.
- HITCHCOCK, HENRY-RUSSELL. *Architecture: Nineteenth and Twentieth Centuries*, New Haven, London 1958.
- HRIBAR, IVAN. *Vprašanje uličnih tabel, Moji spomini I*, Ljubljana 1983.
- KRAL, A. *Die St. Jakobsbrücke über den Laibachfluß in Laibach (Rainbrücke)*, Wien 1916.
- KRAL, A. *Eisenbetonkonstruktionen bei neueren Industriebauten in Slowenien, Eisen und Beton*, Berlin 1927.
- KURENT, T. *Razvoj industrije in tovarn*, Ljubljana 1980.
- LANGUS, JOŽE. *Industrija, obrt in trgovina za Bežigradom, Naš Bežigrad v luči zgodovine, kulture, gospodarstva*, Ljubljana 1940.
- MIHELIČ, BREDA. *Industrijska arhitektura v Ljubljani od srede 19. stoletja do konca 1. svetovne vojne*.
- PEVSNER, NIKOLAUS. *Factories, History of Building Types*, London 1986.
- PLETERSKI, MARUŠA. *Delavnice za vzdrževanje železniških vozil na slovenskem, Zbornik za zgodovino naravoslovja in tehnike*, Ljubljana 1998/13-14.
- RIGHETTI, GIUSEPPE. *Cenni storici, biografici e critici degli artisti ed ingegneri di Trieste ovvero del progresso fatto nelle arti edilizie e mestieri dalla meta del secolo XVIII fino ad oggi*, Trieste 1883.
- Slovenski biografski leksikon*, Ljubljana 1925–1991.
- STRATTON, MICHAEL. *Regeneration through Heritage: Linking Conservation Policy and Commercial Finance and Interest, Water and Industrial Heritage*, Marsilio, Venezia 1999.
- ŠORN, JOŽE. *Začetki industrije na Slovenskem*, Maribor 1984.
- ŠORN, JOŽE. *Razvoj papirnice Vevč*, Ljubljana 1956.
- THIEME-BECKER. *Allgemeine Lexikon von der Bildenden Kunstler von der Antike bis zur Gegenwart*, Leipzig 1907–1950.
- TIEZ, KARL. *Wurzbach, Biographische Lexikon Osterreich*, 45, 1882.
- VALENCIČ, VLADO. *Starejša ljubljanska industrija*, Ljubljana 1973.
- ZAL, Cd. XX/55, register koncesioniranih obrti 1892–1932.
- ZWITTER, FRANZ. *Prebivalstvo na Slovenskem od XVIII stoletja do današnjih dni*, Ljubljana 1936.
- Water and Industrial Heritage: The Reuse of Industrial and port Structures in European Cities on Water*, Venice 1998.
- WURZBACH, C. V. *Biographisches Lexikon des Kaiserthums Osterreich*, Bd. 12., Wien 1864.

## Regionalna razmestitev industrijskih lokacij kot dejavnik urbanizacije Slovenije 1848/1918

Stavbarstvo devetnajstega stoletja je zadnja večja bela lisa, ki v pregledih naše arhitekture vse do danes še ni bila dovolj temeljito obdelana. Nič čudnega: vsi modni eklektični historicizmi, ironično označeni kot »ringstil«, so bili do nedavna izrazito na slabem glasu, medtem ko industrijskih objektov ni obravnaval skoraj nihče. Zato je zdaj skrajni čas, da jih vsaj evidentiramo in ob tem poskušamo povedati, kaj pomenijo. Gre za docela novo stavbarsko nalogo, ki se zastavi zlasti intenzivno med letoma 1848 in 1918, torej v zadnjem obdobju razkroja avstrijske monarhije, kot rezultat izrabe pare, docela novega energetskega vira, dokler ga ne izrine še novejša iznajdba – elektrika.

To res ni stavbarstvo kubistično elementarnih severnoameriških žitnih silosov, »čistih gmot«, kakršne so navduševale mladega Le Corbusiera. Pa vendarle gre za arhitekturo, dodobra udomačeno v obeh cesarstvih, v katerih so uradno poslovali po nemško, namreč v Nemčiji in Avstriji, ki s svojo nezamenljivo serijsko enoličnostjo še danes marsikje odreja značaj krajev in krajine, tako da se nemudoma zaveamo, da smo v »centru« Evrope. Tudi pri nas je je še zmerom razmerna veliko in to je navsezadnje tisto edino zares enkratno ter zato nenavadno dragoceno, kar nam je devetnajsto stoletje zapustilo kot arhitekturno dediščino.

To je tedaj stavbarstvo, ki s svojimi presenetljivimi in nepričakovano raznolikimi različicami odločilno in ireverzibilno, v zelo kratkem časovnem izseku, preobrazi slovensko okolje in krajino. Nikakor ne zmerom ubrano in skladno. Lahko bi celo rekli, da gre za nedvoumno estetiko grdega (Rosenkranz, 1855). En sam primer kot »pars pro toto«: tovarniški dimnik začne tekrovati, kot nekakšna karikatura arhitekturnega vertikalnega poudarka, s cerkvenim zvonikom. Grdo funkcionira kot značilno: absurdno, a karakteristično. Kajti zgolj ta nerafinirani, marsikaterikrat izrazito grobi stavbarski izraz edini zares iskreno priča o procesih, kakor se v resnici zgode, iskrenost pa imamo za eno od bistvenih etičnih funkcionalističnih zahtev. Tako so industrijski objekti zgodnjega obdobja industrializacije francjožefovske države mnogih narodov, ki se tedaj osamosvajajo ekonomsko ter nato tudi politično, tudi zgovorno značilen dokument nekakšnega protofunkcionalizma.

Nadvse značilna je njihova lokacija. Fevdalni poselitveni vzorec, namreč enakomerna razmestitev vaških in nevaških srednjeveških naselij (trgov in mestec ter maloštevilnih zametkov fužinarskih vasi), dokončno izoblikovan nekako do leta 1500, se obdrži brez večjih mutacij vse do srede devetnajstega stoletja. V obdobju zgodnje akumulacije kapitala in zatem v merkantilistično usmerjenem razsvetljenskem marijaterzijskem absolutizmu sicer že lahko ugotovimo več neenakomerno razmeščenih »gnezd« paleoindustrijskih lokacij

(fužin, glažut itd.), a to so vendarle samo posebni primeri, ki za sestav celote niso odločilni. Idrija je res pratip modernega industrijskega naselja na Slovenskem, a ostaja vse do devetnajstega stoletja osamljena posebnost. Skelet regionalnega distribucijskega omrežja predstavlja še zmerom promet po rekah, kakršni sta Sava ali Drava, kot ga lucidno upodobi Valvasor, in nekaj kasneje kameralna oziroma furmanska deželna cesta, ki vodi v vsedržavni »porto franco« v Trst. Toda takšno komunikacijsko ožilje si tu v resnici omisli že antični Rim.

Revolucionarni prelom, ki vse to obrne na glavo ali, če parafrazira-



Auerspergova železarna na Dvoru pri Žužemberku ... »Fevdalni poselitveni vzorec, enakomerna razmestitev vaških in nevaških srednjeveških naselij, se obdrži brez večjih mutacij vse do srede 19. stoletja.« ...

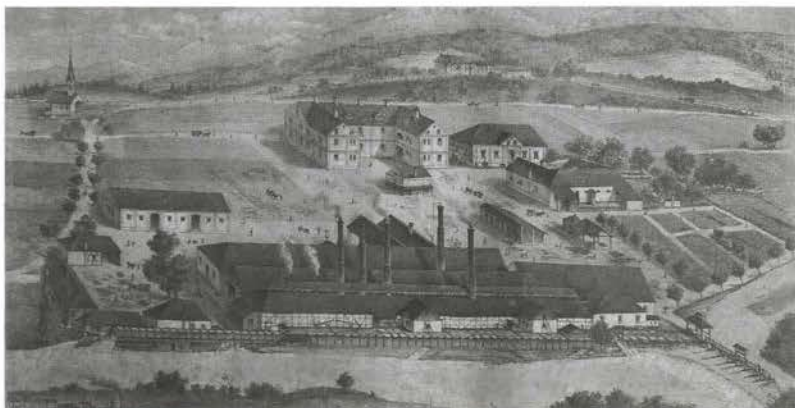
mo, postavi na noge, lahko izrazimo s slikovito enačbo: premog + para = železnica. Železniško omrežje je emblematični simbol industrijske revolucije in tisti stimulans, ki stopnjuje industrializacijo, kar ima za posledico čedalje naglejšo urbanizacijo: skokovit razvoj naselij, ki leže ob železnici ali vsaj v njenem gravitacijskem območju, po drugi strani pa prav tako naglo in korenito nazadovanje krajev, ki ostanejo od nje odmaknjeni in se zato ne le v prisposodi, temveč dejansko rustikalizirajo.

Hrbtenica železniškega omrežja avstrijske monarhije je »južna« železnica – Südbahn. Gradec doseže leta 1844, Maribor in (kot skrajno obrobje Štajerske) Celje 1846, Ljubljano 1849 in končno Trst 1857. Do začetka prve svetovne vojne je zgrajen celoten železniški sistem, ki še danes oskrbuje ozemlje Slovenije. Opozorilo, da uvede docela novo oblikovalsko merilo in drugačen, s slovensko istovetnostjo nedružljiv inženirsko arhitekturni izraz, je najbrž odveč. Po drugi strani bi brez železnice nikoli ne bilo znamenitega koncerta, ki ga je v Mariboru odigral Franz Liszt (le dobra dva tedna zatem, ko začne voziti graški vlak) (Družovič, 1934).

Vsi vemo, kakšne so posledice v Mariboru, Celju in Ljubljani. Ker so to glavna železniška vozlišča, postajajo industrijska središča, v katerih se koncentrirajo dovolj različne, nikakor ne monokulturne proizvodne panoge, gotovo ne v škodo čedalje hitrejših razvojnih dinamike. Kakor gobe po dežju rastejo novi servisni ali tovarniški obrati in ob njih stanovanjske kolonije proletariata. Število prebivalcev skokovito raste, torej rabijo regulacijske načrte za moderne razširitve ob tradi-

cionalnih srednjeveških jedrih. Dobijo jih, obenem pa stihijsko gradijo industrijska predmestja oziroma tovarniške četrti. V Mariboru počno to z razmeroma srečno roko, Celje in Ljubljana se ne moreta preveč pohvaliti. Večina ljubljanskih industrijskih objektov devetnajstega stoletja je locirana tako neprimerno, da jih je treba skoraj v celoti odstraniti, ker so v dvajsetem stoletju huda ovira za rast mestnega središča. Prvi med njimi, nekdanja rafinerija sladkorja in zatem tkalnica firme Moline, pade tik pred prvo svetovno vojno.

Glavni energetske vir v obravnavanem obdobju je premog, zato



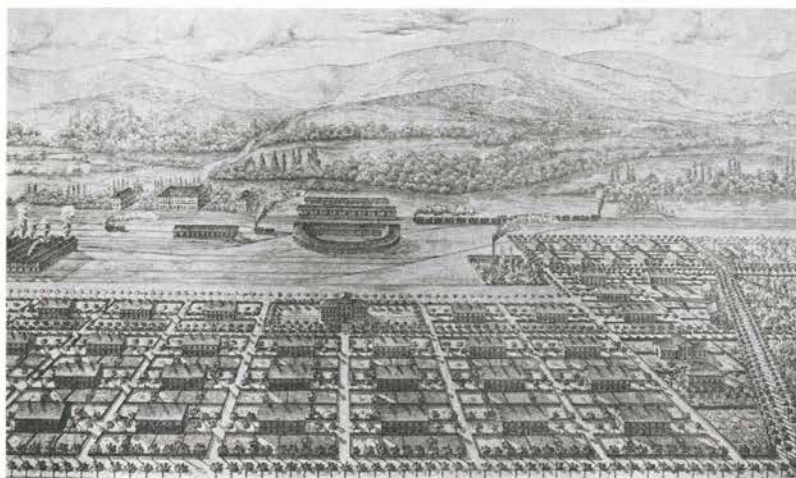
Železarski predel na Ravnah na Koroškem ... »Tovarniški dimnik začne tekrovati, kot nekakšna karikatura arhitekturnega vertikalnega poudarka s cerkvenim zvonikom.« ...

ugotavljamo eksplozijo prostorskih posegov v vseh premogovniških bazenih na Slovenskem. Toda šele železnica povzroči pravi začetek rasti »revirskih« industrijskih in stanovanjskih struktur v zasavskem bazenu, tudi z vsemi ekološkimi problemi. Isto se zgodi v šaleškem bazenu, enako ekološko nadvse problematično. Tu pomaga, ravno narobe kot v zasavski coni, premogovnik pritegniti železnico. Toda pravilni! V razmeroma odročnem mežiškem bazenu prav železnica pomeni konec fužinarstva v Črni, medtem ko se surovo izkoriščevalsko svinčarstvo širi: Dolina smrti, sprva nevidna, začne rasti že v fin-de-sièclu.

Železarstvo, ki postane postopoma monopol Kranjske industrijske družbe (ustanovljene 1869), doživlja tedaj hudo krizo, ker se mora preusmeriti in prestrukturirati. Koncentrira se le v nekaj večjih središčih, kakršna je kasnejša aglomeracija Jesenice / Javornik, oziroma v tradicionalnem kovaškem trgu Guštanj (danes so to seveda Ravne na Koroškem) ter v celjskem zaledju v docela novih Štorah. Nekatere lokacijske intervencije so celo očitna investicijska polomija: denimo, »železarna« Gradac.

Če strnemo: koncentracija industrije, zlasti težke in ekstraktivne, povzroča korenito preobrazbo celih predelov ne samo zaradi okoljsko vprašljivih posegov, temveč tudi zaradi spremembe merila »iz človeškega v nečloveško«. Ne tako dramatične, toda ne kaj manj korenite so spremembe, ki jih doživljajo nekatera stara mesta in trgi. Tu omenimo le nekaj najbolj značilnih primerov. Iz fevdalnih fužin, mlinov in žag, ki leže ob rekah, rečicah in mlinščicah, ker so te naravni energetske vir in zastojno odvajalo nesnage, nastajajo zdaj tovarne vseh vrst, tudi v primerih, ko bi bilo dosti bolje najti novo, za resnično učinkovit razvoj

ustreznejšo lokacijo. Takšno je usnjarstvo v Šoštanju in Slovenj Gradcu, smodnišnica v Kamniku, čevljarska industrija v Trziču, pa pivovarnstvo v Žalcu in Laškem. Prizaneseno ni niti Slovenskemu primorju. Tam je najbrž najstarejši industrijski objekt, če izločimo solinarstvo, steklarna in milarna v piranski Frnaži, locirana docela logično tik ob morskem bregu: podobno kot v Izoli, kjer zgradijo vrsto predelovalnic rib, seveda enako vezanih predvsem na prevoz po vodi, ki je najcenejši. Na udaru so celo nekatere vasi, ki začno zelo naglo izgubljati svoj idilični kmečki karakter – denimo, »slamnikarska« Mengeš in Domžale.



Železniške delavnice v Mariboru; delavska kolonija ... »Revolucionarni prelom pomeni železniško omrežje, ki je emblematični simbol industrijske revolucije, kar ima za posledico skokovit razvoj naselij, ki leže ob železnici.« ...

Obdobje zaključuje tehnološko revolucionaren finale: novo fazo v industrializaciji predstavlja uvajanje novih energetskih virov, najprej plina, potem pa predvsem elektrike. Marsikdo meni, da bo zato sledil pravi preobrat. Vsi vemo za znamenito leninsko formulo: elektrifikacija + sovjeti = komunizem. No, čisto zares se to zgodi šele tri desetletja kasneje. Slovenci pa dobimo že takrat prvi pravi kombinat, povezavo elektrarne s kemično tovarno: Falo in Ruše.

Obravnani procesi nedvomno odločilno spremenijo fiziognomijo Slovenije. Ne smemo si prikrivati: industrija je v naših legendarno liričnih pokrajinah tujek, presajen iz okoliščin, ki se niso ne rodile ne razvile na teh tleh. Očitno gre za zelo grob »transplantat«, ki pa ga organizem ne zavrne!

Nasprotno, njegova percepcija je najprej presenetljivo pozitivna. Zdi se, da so tovarne zgodnjega obdobja industrializacije atrakcija, ki pritegne celo tedanje najuglednejše slikarje. Kurz von Goldenstein tako med drugim upodobi kompleks papirnice v Vevčah, medtem ko imamo v znamenitih zbirkah vedut, tiskanih v Gradcu, dokumentirano vrsto industrijskih objektov, ki so danes bodisi podrti ali pa predelani oziroma iznakaženi do nerazpoznavnosti. Kakšen odličen naslov za raziskovalno nalogo – Upodobitve najstarejše industrije na Slovenskem ...

Fenomen si sicer lahko razlagamo na dva načina. Morda so naročniki, lastniki tovarn, res želeli ovekovečiti dosežke svojih investicij-

skih podvigov, morda pa so se tudi umetniki, ko so si izbirali motive, radi in nalašč odločali za te, tedaj zanesljivo vznemirljive novosti.

Ne dosti drugačen odnos razkriva neznanska vrsta razglednic: prava parada estetike grdega! Kdo bi si mislil, da bi utegnil biti za fotografa zanimiv ekološko tako ekstremno problematičen motiv, kot so betonske rake v dramatično romantičnih Vratih (da niti ne omenimo banalne cementarne, ki jo tedaj postavijo v Aljaževi Mojstrani). Ob brezkompromisni tehniški vodoravnici, zarezani v hudourniško dolino, se mora vsakemu osveščenemu čistilcu narave še danes povišati

Ř. k. Haupt-Tabakfabrik in Taibadi.



Tobačna tovarna v Ljubljani ... »Glavna železniška vozlišča postajajo industrijska središča. Kakor gobe po dežju rastejo novi servisni ali tovarniški obrati in ob njih stanovanjske kolonije proletariata.« ...

pritisak – in vendar ... kakšna odlična inženirska in končno tudi fotografska uresničitev. Kdo ve, morebiti so se zdele takrat te reči znanilci ali kar simboli »napredka«: pojma, ki je dandanašnji skorajda psovka.

Sredi dvajsetega stoletja postanejo namreč skoro vse stavbe in zgradbe, o katerih govorimo, škandalno sramoten simbol zastarelosti. Nič čudnega: sama logika stvari ali, če hočete, dinamika investiranega kapitala narekuje menjavo proizvodjalnih sredstev (če uporabimo danes ne več povsem aktualno, pa zato še zdaleč ne nerelevantno besedišče). Zato jih rušijo ... v duhu časa, kot na tekočem traku. Škoda.

Danes gledamo na vse to z nekakšno objektivizirano nostalgijo. Stare, že davno odslužene tovarniške obrate, energetske strukture in celo skladišča, ki so po čudežu preživel vse rušilne nalete novih časov, posvajamo kot znova najdene izgubljenčke. Zakaj? Ni dvoma, da so nekoč, morda lahkomišelnno, morda brezobzirno, posegli v prostor. A Župančič bi na tole odvrnil takole (Jerala): »... Kdor ustvarja, moj dragi, ta govori iz viharja, z nameni, z moralo in srečo se nič ne ukvarja ...« Skoraj vsaka rana se zaraste. Brazgotina, ki ostane, utegne biti končno celo »dekorativna«.

DR. FEDJA KOŠIR

Literatura in viri

DRUZOVIČ, H. Franc Liszt v Mariboru 16. VI. 1864, *Kronika slovenskih mest*, 3, 1934.  
ROSENKRANZ, KARL. *Ästhetik des Häbllichen*, 1855.

## Varovanje industrijske arhitekturne dediščine

»Ljudje so se začeli zavedati, da je danes tovarna iz devetnajstega stoletja večja redkost kot srednjeveška cerkev in bolj intenzivno jih zanima industrijska preteklost.«

(P. Nijhof, Industriële monumenten, 1989)

Peter Nijhof, eden vodilnih nizozemskih strokovnjakov na področju varovanja industrijske dediščine, nadaljuje misel z utemeljitvijo, da je povečano zanimanje in pozitiven odnos do dediščine industrializacije na Nizozemskem posledica velikega števila publikacij o omenjeni tematiki, ki so se pojavile na tržišču (Nijhof, 1989).

Ko danes odstiramo problematiko varovanja industrijske arhitekturne dediščine v našem prostoru, je navedena misel aktualna iz več vidikov. Prvič, pred nami je vodnik, ki naj bi pripomogel k širši popularizaciji industrijske arhitekturne dediščine ter s tem k njenemu varovanju in ohranjanju tudi v slovenskem prostoru. Prav ozaveščanje ljudi je namreč ključnega pomena in na področju varovanja industrijske arhitekture je to pomemben začetek.

Drugič, čas nastanka gornje misli zgovorno priča o našem zaoznanju. Res je sicer, da so se korenite družbeno gospodarske spremembe, ki so izpostavile omenjeno problematiko, pri nas zgodile kasneje, vendar je ta segment dediščine še vedno zapostavljen in nerazumljen, tudi v strokovnih krogih.

Citat kaže tudi na bistvo strokovne problematike na področju varovanja industrijske arhitekture. Gre za sprejemanje industrijske dediščine v fond dediščine. To Nijhof slikovito izpostavi s primerjavo razmerja med varovanimi srednjeveškimi cerkvami in industrijskimi kompleksi 19. stoletja. Podobno se dogaja v našem prostoru, le da je zaradi pomanjkanja sredstev in nedorečene politike upravljanja kar nekaj tovrstne dediščine sicer ohranjene, vendar je bodisi v zelo slabem stanju ali pa prenovljena brez ustreznega strokovnega pristopa. To kaže na problem pomanjkanja specializiranih konservatorjev in ustreznega metodološkega raziskovalnega in varstvenega sistema, ki ga tako specifičen stavbni tip zahteva.

### **Opredelitev industrijske arhitekturne dediščine**

Vsekakor je na začetku treba definirati, kaj industrijska arhitekturna dediščina sploh je. Tu bom uporabila lastno opredelitev: »Arhitekturna industrijska dediščina je tisti del industrijske dediščine, v katerem potekajo industrijski procesi oz. je tista arhitekturna - stavbna in prostorska - dediščina, ki se neposredno navezuje na industrijsko dejavnost.« (Ifko, 1999)

To pomeni, da je industrijska arhitektura na eni strani vpeta v po-



dročje tehnike in proizvodnih procesov, ki so narekovali njeno oblikovanje, na drugi strani pa avtonomna – je torej stavbni tip, ki se je razvil zaradi novih potreb produkcije in kot tak predstavlja pomembno stavbno in prostorsko - razvojno komponento.

Gre za kompleksne strukture, ki ob proizvodnih stavbah obsegajo še vrsto utilitarnih objektov in struktur, nujnih za potek primarne produkcije, in s tem tudi pomembnih delov celote: npr. transportni sistemi, kotlovnice, skladišča, objekti za pripravo polizdelkov, itd. V določenih obdobjih so k proizvodnim objektom sodila tudi bivališča za delavce, delavski konzum, šola, gostilna, vse to je vsebinsko sooblikovalo določen industrijski kompleks. Varovanje le enega ali nekaj segmentov, iztrganih iz konteksta celote, močno osiromaši objektivno sliko in tudi vrednost ohranjenega.

### **Odnos do industrijske arhitekturne dediščine**

Industrijska arhitektura se kaže kot kompleksen sistem, za katerega so značilne specifične razmere identifikacije. Industrijska območja so v času delovanja večinoma nedostopna. Za raziskovanje postanejo odprta navadno šele po prenehanju proizvodnje, večinoma v razmerah, ko je problematika socialnih in ekonomskih vprašanj veliko bolj aktualna kot ohranjanje dediščine. Kritičnost razmer je še posebej izrazita v tradicionalnih industrijskih okoljih. Nastale situacije so velikokrat tudi izhodišče za negativen odnos do industrijskih območij in posledično tudi do dediščine na njih. Pri odločanju o njihovi prihodnosti se navadno izpostavijo negativne lastnosti, ki se navezujejo na obsežnost kompleksov, zanemarjenost območij, različno kvaliteto samega fonda dediščine ter velike stroške, povezane z njeno revitalizacijo in zagonom nove namembnosti. Ob takšni predstavitvi območij se perspektiva kaže le v rušenju obstoječega in ustvarjanju novega kot pogoja za bodoči razvoj. Dostikrat pa so takšne sodbe le posledica špekulacij in želje po trenutnem dobičku.

Ob naštetem kaže opozoriti tudi na pogosto spregledane pozitivne lastnosti industrijskih kompleksov. Industrijska območja so namreč raznolika, kar omogoča različne tipe nove rabe, večinoma gre za objekte s fleksibilnimi konstrukcijami, prilagodljivimi za različne namene. V skladu z načeli trajnostnega razvoja je primerno uporabiti obstoječe konstrukcije in materiale ter tako ohraniti naravne vire. Ohranitev industrijskega kompleksa pomeni ohranitev stika s tradicijo, kar je v času gospodarskih težav hkrati stik s preteklim uspehom in je lahko učinkovito promocijsko izhodišče.

Naštete razmere kažejo, da se je treba temeljito in strokovno pripraviti na predvidene akcije, natančno analizirati razmere in argumentirano pristopiti k usmerjanju nove rabe. Usodo industrijskih območij je namreč vedno krojila želja po čim večjem dobičku in dejstvo je, da lahko muzealiziramo le majhen segment dediščine, drugo pa moramo znati ohraniti tudi z drugimi funkcijami.

Opisano mora vzpodbujati h kompleksnejšemu varstvenemu pristopu in interdisciplinarnemu delu, ko se ukvarjamo z dediščino industrijskih območij. Zavedati se je treba, da je industrijska arhitekturna dediščina tudi pomembna prostorsko - razvojna in ekonomska kategorija, ne le varstvena.

Glede na tematiko sestavka bom v nadaljevanju analizirala

industrijsko arhitekturo kot varstveno kategorijo, vendar znova poudarjam, da je treba pri oblikovanju varstvenih posegov upoštevati tudi prostorsko - razvojno in ekonomsko plat.

### Značilnosti industrijske arhitekturne dediščine kot izhodišče za oblikovanje vrednostnih meril

Ko opredeljujemo vlogo industrijske arhitekturne dediščine, lahko njene lastnosti strnemo v štiri skupine značilnosti, te pa so osnova za razvoj vrednostnih meril, ki jih ta specifična varstvena kategorija zahteva.



Hidroelektrarna Fala med  
prenovo

#### Prostorsko urbanistične značilnosti

Industrializacija je z vidika prostorske dediščine pomembna zaradi uvajanja novih prostorskih kategorij in razmerij. Poudariti velja, da ne gre vedno za pozitivne spremembe, temveč za posege, ki so sestavni del razvoja prostora določenega obdobja, so del prostorske dediščine in jih je kot take treba kar se da celostno obravnavati, ovrednotiti ter varovati v tistih potezah, ki so za pričevalnost določenega obdobja pomembne. Gre tako za pričevalnost izbora lokacij glede na stopnjo razvoja industrijske produkcije, kot tudi za prostorske vplive industrijskih lokacij na urbanizacijo.

#### Stavbno konstrukcijske značilnosti

Funkcionalno in konstrukcijsko oblikovno gre za arhitekturni stavbni tip, katerega nastanek in razvoj so narekovale spremembe v načinu produkcije ter vzporedni razvoj novih materialov in konstrukcij. Zato je stavbna dediščina dragoceno pričevalo razvoja konstrukcijskih principov in njihovega uvajanja v našem prostoru. Še posebej, ker so se novi konstrukcijski principi, preden so jih začeli uporabljati

v drugi arhitekturi, velikokrat uveljavili že prej v industrijskih objektih. Prav tako se je estetika, ki sta jo nov način gradnje in uporaba novih materialov pogojevala, razvila in uveljavila prav z industrijsko arhitekturo. Ikone modernizma so proizvodni objekti, najodmevnejši gotovo Behrensova tovarna AEG v Berlinu iz leta 1909 in Gropiusova Faguswerke v Alfeldu iz 1911.

#### Zgodovinsko pričevalne značilnosti

- Spremembe v načinu produkcije so posredno in neposredno vpli-



... »Ohranitev industrijskega kompleksa pomeni ohranitev stika s tradicijo, s preteklim uspehom in je lahko učinkovito promocijsko izhodišče.« ...

vale prav na vse nivoje življenja zadnjih dvesto let. Zato je za celostno obravnavo pomembno raziskati vplive industrializacije v kontekstu zgodovinskih, družbenih, gospodarskih, političnih, socialnih in kulturnih dogodkov. Prav tako je pomembno raziskati krog oseb, povezanih z raziskovanimi območji (lastniki, projektanti, gradbeniki in njihova podjetja), ter življenje ljudi, neposredno navezanih na raziskovane objekte (delavci in njihovo življenje), saj šele to ustvarja objektivno sliko in tako oblikuje celostno zgodovinsko pričevalno podobo.

#### Strojno tehnične značilnosti

Industrializacija je posledica spremembe produkcijskih odnosov, ki jih je pogojeval razvoj novih strojev in naprav. Prav razvoj strojne opreme, izumi, naprave, patenti ter seveda izdelki (predvsem gradbeni prefabrikati) so neposredno vplivali na industrijski razvoj in posledično na oblikovanje industrijske arhitekture.

Na lociranje industrije, razvoj kompleksov in tudi na oblikovanje samih industrijskih objektov sta skozi vse faze razvoja neposredno vplivala način zagotavljanja potrebne pogonske energije in razvoj transportnih sredstev.

### Oblikovanje vrednostnih meril

Pri oblikovanju meril vrednotenja se kot izhodišča kažejo: specifične razvojne značilnosti, načela in stopnja razvoja varstvene stroke ter mednarodno razvit sistem priporočil in konvencij o varovanju dediščine.

Ko se teoretiki varstva sprašujejo o izhodiščih vrednotenja moderne arhitekture - mislim, da ji lahko nedvomno priključimo tudi industrijsko arhitekturo kot njeno avantgardno predhodnico, ugotavljajo, da tradicionalna izhodišča pionirjev varstvene stroke vzdržijo tudi pri obravnavi najnovejših kategorij dediščine. Peter Burman (Burman, 1997) je skozi analizo Ruskinovega stališča do dediščine v delu *Seven Lamps of Architecture* pokazal univerzalnost Ruskinove varstvene filozofije, torej tudi prilagodljivost sodobnim kategorijam. Avtor ob spoznanem dodaja, da je treba za nove varstvene kategorije razviti nov metodološki pristop. Prav tako je, kot navaja Jelka Pirkovič (Pirkovič, 2001), avstrijski konservatorski strokovnjak Andreas Lehne ugotovil univerzalnost varstvenih načel, ki jih je na začetku prejšnjega stoletja razvil Alois Riegel. Lehne, podobno kot Burman, pri tem opozarja na upoštevanje specifičnih značilnosti, ki opredeljujejo nove kategorije dediščine.

Naslednji vidik so mednarodna priporočila in listine. Ključna je Unesco-va Konvencija o zaščiti svetovne in kulturne dediščine iz 1972. leta, ki spomenike vrednoti oz. opredeljuje na osnovi zgodovinskega, umetnostnega ali znanstvenega pomena. S pomočjo slednjega lahko vrednotimo tudi dosežke na konstrukcijskem področju, kar se neposredno navezuje na industrijsko arhitekturo. Izhodišča Unesco-ve konvencije je utrdila Granadska konvencija Sveta Evrope iz leta 1985, ki dediščino in spomenike opredeljuje na osnovi njihovega zgodovinskega, arheološkega, umetnostnega, znanstvenega, socialnega ali tehniškega pomena. Za varovanje industrijske arhitekturne dediščine sta pomembni še dve priporočili; priporočilo odbora ministrov članic Sveta Evrope o varstvu stavbne dediščine dvajsetega stoletja R (91)3 in priporočilo odbora ministrov članic Sveta Evrope za varstvo in zaščito industrijske, tehniške in inženirske dediščine R (90)20.

Slednje se neposredno navezuje na obravnavano temo, zato naj predstavim štiri temeljne točke, s katerimi zavezuje članice Sveta Evrope:

- izvajanje dejavnosti za identifikacijo, evidentiranje in znanstveno analizo;
- varovanje industrijske, tehniške in inženirske dediščine glede na njeno specifično naravo skozi ustrezno legalno zaščito in konservatorska merila;
- promocija industrijske, tehniške in inženirske dediščine v javnosti skozi usmerjene kampanje s poudarkom na razvoju turizma;
- možnosti ohranjanja posameznih pomembnih industrijskih kompleksov, ki so spoznani kot pomemben del skupne evropske dediščine.

Nezadnje so tu še specifični strokovni kriteriji, zasnovani na osnovi raziskovanja razvojnih značilnosti industrijske arhitekture. Glede na že prej predstavljeno kompleksnost dediščine je sistem vrednotenja sestavljen iz treh tematskih sklopov, ki naj omogočajo multidisciplinaren pristop ne le pri raziskovanju, temveč tudi pri vrednotenju.

Vrednotenje značilnosti kompleksa, v odnosu do širšega prostora

- pojavnost v prostoru, krajini

Ocenjuje odnos objekta do prostora, njegovo pojavnost in pomen pri oblikovanju prostorske identitete.

- kriterij okoljevarstvene primernosti

Določa primernost določenega objekta ali kompleksa glede na njegove ekološke vplive na okolje.

Vrednotenje značilnosti kompleksa, kot primarne produkcijske enote

- kriterij izbora mikrolokacije

Priča o odnosu do prostora, v katerem je bil objekt postavljen. Lo-



... »Primerov kombiniranja proizvodne vloge objekta in prezentacije njegove kulturne dediščine je v svetu kar nekaj ... pri nas lahko v tem kontekstu izpostavimo prenovno hidroelektrarno Fala.« ...

čimo lokacije, ki so izbrane izključno na osnovi utilitarnih razmer in tiste, ki so izbrane tako, da se prilagajajo strukturi prostora, tako naravni kot grajeni, ali se ji celo podrejuje. Slednje je redkost, vendar znak kvalitetne prostorske umestitve.

- kriterij funkcionalnosti zasnove

Vrednoti se uspešnost delovanja določenega procesa znotraj določene zasnove kompleksa. Ta kriterij je pomemben, vendar ga je v mnogih primerih težko ustrezno vrednotiti, saj so prvotne razmere mnogokrat že v toliko spremenjene, /namestitev nove opreme, sprememba funkcije,.../, da iz obstoječega ni mogoče sklepati o prvotni zasnovi.

- kriterij organiziranosti kompleksa

Ocenjuje prostorsko zasnovo. Organiziranost kompleksa je raznolika, in se giblje v razponu od zasnov, ki so strogo podrejene kompozicijskim načelom, do takih, kjer funkcija postane oblikovno izhodišče.

- kriterij celovitosti kompleksa

Določa zaokroženost kompleksa tako prostorsko, kot vsebinsko in oblikovno.

- kriterij urbanistične kompozicije

Vrednoti likovno estetske značilnosti industrijskih kompleksov na področju urbanističnega razvoja. Gre za vrednotenje celote kompleksa ali le tistih struktur, ki izhajajo iz estetsko umetniških oblikovalskih usmeritev.

Vrednotenje posameznih objektov in struktur v kompleksu, z vidika arhitekturnih značilnosti

- odnos oblika - funkcija

Vrednoti stopnjo povezanosti, oz. razmerja ključnih parametrov zasnov - oblike in funkcije. Je pomemben kazalec dinamike razvoja industrijskih objektov. Pri tej oceni je pomembno sodelovanje s strokovnjakom s področja tehniškega in industrijskega razvoja.

- kriterij tehnološke inovativnosti

Vrednoti objekt glede na stopnjo inovativnosti tako glede uporabe



... »Po prenovi hidroelektrarne Fala 1996, so vse stare turbine in generatorje izločili iz obratovanja.« ...

materialov, uvajanja novih konstrukcijskih principov, kot glede na inovativnosti pri načinu izvedbe.

- kriterij inovativnosti pri oblikovanju detajlov

Vrednoti tako likovno estetsko pojavnost detajlov, kot tudi njihovo konstrukcijsko vlogo glede na razpoložljiv material in znanje, ki sta v določenem prostoru in času bila na voljo.

- kriterij virtuoznosti pri projektiranju konstrukcij

Ocenjuje stopnjo kreativnosti na področju zasnov in izvedbe konstrukcij, ki se izraža skozi smelost konstrukcijskih zasnov, npr. dosego čim večjih razpetin nosilnih elementov.

- kriterij zasnove arhitekturne kompozicije

Ocenjuje likovno estetsko pojavnost in skladno s sledenjem razvoju, tudi prilagajanje funkcionalnim izhodiščem pri zasnovi objektov.

Splošni kriteriji vrednotenja arhitekturne dediščine, ki so v stroki v rabi, so prav tako umestni kriteriji vrednotenja, vendar je pomembno poudariti, da so v primeru industrijske arhitekture nekateri kriteriji manj primerni kazalci vrednotenja. Tako je npr. kriterij redkosti treba previdno uporabljati predvsem zaradi nepoznavanja korpusa

industrijske dediščine ter prepričanja, da imamo tovrstne dediščine veliko. Kriterij avtorskega in razvojnega merila je v splošnem problematičen, ker industrije niso projektirali pomembnejši ali vsaj bolj znani projektanti, večinoma je šlo za pri nas manj znane stavbenike ali tuje avtorje. Drug problem je pomanjkanje časovne distance, predvsem do objektov in kompleksov iz prejšnjega stoletja.

### Varovanje in nova raba

Fleksibilnost in prilagajanje tržnim zahtevam sta bili temeljni zako-



... »Odločitev lastnika podjetja - Dravske elektrarne je pripomogla k temu, da je ob prenovljenem objektu ostala ohranjena in na ogled postavljena pomembna stavbna in tehniška dediščina elektrarniškega kompleksa.« ...

nitosti, ki sta usmerjali zasnovu industrijskih objektov. Tako v tujini kot tudi pri nas poznamo številne primere, ko so lastniki znotraj istih objektov umestili različne tipe proizvodnje, odvisno od razmer. Npr., v Ljubljani so v Cukrarni uredili vojašnico in pozneje stanovanja, usnjarno Pollak so preuredili v tovarno koles, Scherbaumov parni mlin v Mariboru v poslovno stavbo, podobno pozneje sosednjo tiskarno. V Angliji so v času druge svetovne vojne skoraj vse avtomobilске tovarne preuredili tako, da so v njih lahko delali letalske motorje in opremo. Ti procesi so stalnica, ki je pravzaprav omogočila, da so se vse do danes ohranjeni številni objekti, ki sicer že dolgo ne služijo prvotni rabi.

Hkrati kaže opozoriti na bistvo moderne arhitekture in industrijskih objektov kot njene avantgarde. Gre za stremljenje k novemu in zanikanje tradicije, v katero jih, z umeščanjem med dediščino, zdaj poskušamo vpeti. Martin Powley celo kot eno temeljnih lastnosti moderne arhitekture izpostavi prav njeno minljivost (Powley, 1990).

Na prvi pogled zgoraj omenjeni dejstvi izpostavita neobremenjenost z varstvenimi izhodišči, vendar v praksi to pomeni le trši oreh pri izboru varstvenih in interpretacijskih posegov. Spoznanje

o pomembnosti industrijske dediščine nas namreč zavezuje k njemu ohranjanju, njena lastna filozofija in avantgardnost pa morata biti izhodišče, ko se odločamo za varstvene in interpretacijske posege. Progressivnost novega mora biti torej izražena, vendar v odnosu, ki starega ne zapostavlja.

Za primerjavo je primerno pogledati nekaj realiziranih projektov ohranjanja industrijske arhitekture, ki bolj ali manj uspešno združujejo v sebi obe paradigmi, varstveno in razvojno.

Varstvena izhodišča morajo prevladovati tam, kjer so kompleksi večjih vrednosti, bodisi v mednarodnem, širšem regionalnem ali v nacionalnem merilu. Muzealizacija takšnih območij je seveda primerna tudi v primeru varovanja območij lokalnega pomena, vendar je velikokrat vprašljiva prav zaradi pomanjkanja namenskih sredstev.

Kompleksnost industrijskih območij mora biti predstavljena v celoti, kar se je, z načrtnim delom posrečilo na nekaj pomembnih lokacijah industrijske dediščine: naj omenimo »rojstni kraj« industrializacije britanski Coalbrokedale z viktorijanskim industrijskim mestecem Blists Hill, ki je tako rekoč živ muzej, ali ameriški Lowell v državi Massachusetts, kjer so celotno območje tekstilnega kompleksa uspešno ohranili. Tudi Slovenci se lahko pohvalimo z obetavnimi začetki, v Idriji z Antonijevim rovom, v Velenju s Premogovniškim muzejem in odprtim rovom. Tu ni izpostavljena arhitektura, temveč se ohranjajo predvsem temeljne značilnosti tako prostorskih kakor bivanjskih vplivov industrializacije.

Primerov kombiniranja proizvodne vloge objekta in prezentacije njegove kulturne dediščine je v svetu kar nekaj; ker pa se omejujem predvsem na opisovanje slovenskih zgledov, bi v tem kontekstu izpostavila prenovo hidroelektrarne Fala, zgrajeno med leti 1913 in 1918. Po prenovi leta 1996 so vse stare turbine in generatorje s pripadajočo opremo izločili iz obratovanja. Turbinska hiša pa je ostala pomemben jezovni element v sistemu osmih elektrarn na Dravi. Posluš lastnika - podjetja Dravske elektrarne je pripomogel k temu, da je ob prenovljenem objektu ostala ohranjena in na ogled postavljena tudi ostala pomembna stavbna in tehniška dediščina elektrarniškega kompleksa. Skrb za dediščino je hkrati tudi promocija tradicije podjetja in tega bi se moralo zavedati več lastnikov.

Podobnih potez podjetij za promocijo lastne tradicije skozi prenovo proizvodnih objektov je v tujini vedno več. V večini primerov pa je industrijska arhitektura predvsem lupina za nove vsebine. Njeno preteklo življenje, ki jo je ohranjalo sto ali več let, je popolnoma izbrisano. Iztrgana iz lastne podstati, dediščina v takšnem kontekstu izgublja pomen. Če je arhitektura manj pomembna ali nepomembna, je taka raba povsem razumljiva, če pa določene objekte spoznamo kot razvojno pomembne in jih želimo ohraniti, je treba določiti ustrezne konservatorske pogoje in jih pri nadaljnji rabi tudi upoštevati. Tudi minimalni posegi za ohranitev arheologije industrijskih objektov lahko namreč naredijo veliko, vendar morajo biti skrbno izbrani, sicer so vložen trud in prizadevanja neuspešni. Kompleksnost problematike je bila namreč že mnogokrat spregledana in želja po varovanju je pripeljala do kompromisov, ki se z vidika varstva kažejo kot neuspešni. V razmislek je morda dovolj zgovoren primer ohranjanja treh dimnikov termoelektrarne na območju Carrer de Mèxica v Barceloni v Španiji, ki so sicer izjemni



primerki svoje vrste, vendar brez objekta, ki so mu pripadali, in stlače- ni med nov stavbni kompleks delujejo nebogljeno. Če parafraziram nastalo situacijo: ali bi se kdo, denimo, spomnil in podrl cerkev, ohranil pa bi zvonik ter ga obzidal z novim stanovanjskim naseljem?!

Res je, da je dejavnikov, ki vplivajo na rešitev veliko, vendar se je treba zavzemati, da se tisto, kar se ohranja, ohranja na primeren način.

### Pot naprej

Pri oblikovanju varstvene politike za to specifično kategorijo dediščine se v prihodnosti kažejo nekateri nujni posegi.

Potrebno je zasnovati raziskovalno metodologijo, ki dediščino analizira in izpostavi njene ključne vrednote. Ob tem se moramo zavedati nujnosti kompleksnega in interdisciplinarnega sodelovanja različnih strokovnjakov.

Evidentirati je treba vse sestavne dele kompleksov, ne le tistih, likovno kvalitetnejših. Pri kvalitetnem raziskovanju industrijskih kompleksov moramo preseči raven zgolj estetskega vrednotenja. Skladno z omenjeno problematiko je treba poskrbeti za specialistično izobraževanje varstvenih strokovnjakov.

Zavzemati se moramo, da se v varstveni proces vključijo vsi dejavniki, ki bodo vplivali na nadaljnje življenje dediščine.

Da bi udejanjanje strokovnih kriterijev in varstvenih meril čim boljše zaživel, je nujno v čim širši meri ozaveščati prebivalstvo o vlogi in pomenu industrijske dediščine. Čim več je treba storiti tudi za izobraževanje mladih generacij tako v šolah kot zunaj njih. Pričujoča knjiga naj bo začetek uspešne popularizacije tudi tega področja manj eminentne dediščine in s tem tvorni oblikovalec objektivnejše slike preteklega razvoja.

## SONJA IFKO

### Literatura in viri

- CHERRY, MARTIN. *Protecting Industrial Buildings: The Role of Listing, Managing the Industrial Heritage*, Leicester 1995.
- Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage*, Pariz 1972.
- Convention for the Protection of the Architectural Heritage of Europe*, Granada 1985.
- Industrial Archaeology, A Policy Statement by English Heritage*, London 1995.
- KOŠIR, FEDJA. *Razvoj oblikovanja industrijskih območij in objektov na Slovenskem v 19./20. stoletju*, Univerza Edvarda Kardelja, FAGG, Ljubljana 1987.
- LEECH, ROGER. *Establishing What Exists, Introduction, Managing the Industrial Heritage*, Leicester 1995.
- PAWELY, MARTIN. *Theory and Design in the Second Machine Age*, London 1990.
- PIRKOVIČ, JELKA. *Osnovni pojmi in zasnova spomeniškega varstva v Sloveniji*, Vestnik, xi. Ljubljana 1993.
- PIRKOVIČ, JELKA. *Ohranjanje stavbne dediščine dvajsetega stoletja, 20. stoletje: arhitektura od moderne do sodobne: vodnik po arhitekturi*, Ljubljana 2001.
- Recommendation No. R (90) 29 of the Committee of Ministers to member States on the protection and conservation of the industrial, technical and civil engineering heritage in Europe*, Strasbourg 1990.
- STOCKER, DAVID. *Industrial Archaeology and the Monuments Protection Programme in England, Managing the Industrial Heritage*, Leicester 1995.
- STRATTON, MICHAEL. *Evaluating Twentieth Century Sites for Protection: A Case Study of the Coventry Motor Industry, Managing the Industrial Heritage*, Leicester 1995.
- STRATTON, MICHAEL. *Industrial Buildings Conservation and Regeneration*, London 2000.
- ZILVOLD, RIEN; NIJHOF, PETER. *Industriële Monumenten*, Amsterdam 1989.

# Industrijska arhitekturna dediščina kot nova razvojna priložnost

Razvojne značilnosti industrijske arhitekture kažejo, da gre za stavbni tip, ki je ključno zaznamoval prostorski in arhitekturni razvoj zadnjih dvesto let. Kljub temu pa ostaja varovanje industrijskih območij na obrobju zanimanja. V splošnem lahko rečemo, da dediščina industrijskih območij velja za neprivlačno, včasih jo opredeljujejo celo kot neprimerno varstveno kategorijo.

## Problemi kot priložnosti

Odnos do dediščine industrijskih območij je v veliki meri odraz razmer, ki so izpostavile njihovo problematiko. Gre za intenzivne gospodarske in politične spremembe ob koncu 80-ih in začetku 90-ih let, ki so tudi v našem prostoru napovedale konec tradicionalne industrializacije. Posledice so prinesle propadanje intenzivnih industrijskih panog, v največji meri železarstva, kovinarske in tekstilne industrije. Opuščena industrijska območja, ki so bila nekoč jedro gospodarskega, družbenega in posledično kulturnega razvoja, so postala območja največje degradacije. Problematika je bila še posebej izrazita v tradicionalnih industrijskih okoljih, ki zaradi svoje narave niso uspela slediti novim trendom. Naenkrat so nastopili številni problemi: velika brezposelnost, pomanjkanje razvojnih strategij, socialna problematika. V takih razmerah seveda ni bilo ne volje ne možnosti za intenzivno posvečanje dediščini, ki so jo zapuščena industrijska območja začela odstirati; žal pa tudi ne dovolj strokovnjakov, ki bi opozarjali na kvaliteto in razvojne možnosti dediščine takšnih območij<sup>1</sup>.

Varovanje industrijske dediščine je še posebej aktualno zdaj, ko smo po valu velikih sprememb izgubili kar nekaj nenadomestljive dediščine. Omenim naj le tovarno Pletenina v Ljubljani, del pivovarne Union, Učne delavnice ZGM Bežigrad v Ljubljani. Novi posegi pred tiskarno Mladinska knjiga Savina Severja v Ljubljani to stavbo postavljajo v podrejen položaj. Ljubljanska sladkorna rafinerija je praktično že izgubljena. Od celotnega kompleksa železarne na Jesenicah ni ostalo skoraj nič. Negotova je usoda dediščine območja Cinkarne v Celju, tovarne usnja Woschnag v Šoštanju.

Veliko je odprtih problemov, ki zahtevajo takojšnje posredovanje in primeri, kjer je uspelo zavarovati pomembno dediščino tako tehniško kot arhitekturno, kažejo njihovo priložnost za prihodnost. Ob številnih uspešnih tujih realizacijah, ki jih bo nekaj primerjalno predstavljenih v

1 Tu mislim predvsem strokovnjake s področja varstva dediščine, medtem ko je z vidika raziskovanja razvojnih priložnosti opuščenih območij nastalo kar nekaj projektov. Omeniti velja projekte za revitalizacije območja jeseniške železarne, območja železniških delavnic v Mariboru, opekarne na Viču v Ljubljani, območja železarne na Ravnah na Koroškem.

nadaljnem tekstu, velja omeniti tudi domače, ki nakazujejo nove poti na področju varovanja te kategorije dediščine tudi pri nas. Omeniti velja prenovo območja fužine Stara Sava na Jesenicah, prenovo nekaterih elektrarniških objektov, npr. elektrarno Fužine v Ljubljani, ljubljansko mestno elektrarno ali elektrarno Fala. Od leta 1994 potekajo prizadevanja za vpis območja idrijskega rudnika živega srebra na listo svetovne kulturne dediščine in veliko dela je bilo vložnega v zaščito ter predstavitev tega našega najstarejšega industrijskega mesta.

Upati je, da se bodo aktivnosti nadaljevale tako v Idriji kot pri drugih že začelih projektih in da bodo postali ti primeri izhodišča za iskanje razvojnih priložnostih številnih območij opuščene industrijske dediščine, tudi industrijske arhitekturne dediščine poznega 19. in 20. stoletja, s katero se srečujemo praktično po vsej Sloveniji in je v veliki nevarnosti, da jo v naglih procesih prestrukturiranja izgubimo. Mnogi kompleksi so razprodani številnim majhnim lastnikom in v takih razmerah je praktično nemogoče ohranjati dediščino in uveljavljati celovit varstveni pristop. Gre za izgubljene priložnosti, ki naj bodo skupaj z uspešnimi tujimi realizacijami izhodišča za razmislek o razvojnih priložnostih številnih območij opuščene industrijske dediščine.

### Uspešni zgledi

V svetu je praksa prestrukturiranja industrijskih območij in varovanja njihove dediščine stalnica, ki se je v mnogih primerih potrdila kot temelj novega razvoja. Opuščena industrijska območja so dobila različne nove funkcije in nekdanje degradirane cone so postale pomembni centri urbanega razvoja.

Številni primeri so pokazali, da je skrb za varovanje dediščine izhodišče, ki izpostavi razvojne značilnosti in pomen območij, poveča splošni interes za njihovo rabo in pripelje tudi do ekonomskega uspeha. Uspešno izvedeni primeri so dokaz, da varovanje dediščine ni le razvojna cokla in nuja, ki jo izpostavljajo varstvene službe, temveč vitalno revitalizacijsko gonilo.

Med številnimi uspešnimi primeri velja omeniti nekatere posamezne projekte, predvsem pa kompleksnejše akcije, ki so pomenile izhodišče prestrukturiranja celotnih mest in celo regij.

S problematiko so se že konec 50-ih let začeli ukvarjati Američani in Britanci. Primat gre ZDA, kjer so na vzhodni obali, po zatonu velikih pristanišč, začeli razvijati prve projekte prenov. Najprej v Bostonu (Quincy Market leta 1957), nato v Baltimoru (Inner Harbor leta 1962) in New Yorku (Fulton Market). Na zahodni obali je najbolj znana prenova območja Fisherman's Warf v San Franciscu.

Gre za projekte, kjer so volumne starih industrijskih objektov izrabili za nove funkcije, tako so ohranili temeljne ambientalne značilnosti zgodnjih industrijskih in pristaniških kompleksov. Nove dejavnosti so omogočile dostop do prej zaprtih urbanih površin, ki so postale pomembna težišča urbanega življenja. Revitalizirana območja so postala pomemben vir dohodka, pristanišče v Baltimoru z velikim akvarijem, tehniškim in znanstvenim muzejem ter številnimi lokali privabili okoli 18 milijonov obiskovalcev letno (Stratton, 2000).

Po vzoru projektov iz ZDA so v Veliki Britaniji začeli prenavljati industrijsko arhitekturo in ohranjati tudi dediščino, ki bi bila sicer obsojena na propad. Prvi v vrsti uspešnih projektov je bil Covent Gar-

den v Londonu, sledilo mu jo območje Camden Lock ob Regent's Canalu, prav tako v Londonu, nato prenova dokov v Liverpoolu (Stratton, 2000). Pridružile so se jim številne lokacije, ki so bolj ali manj uspešno vključevale tudi varovanje industrijske arhitekturne dediščine. Kasneje so začeli razvijati velike urbane revitalizacije industrijskih območij, najbolj znani so posegi na območju Dockland v Londonu.

Kmalu pa je začelo tudi v drugih državah nastajati veliko manjših projektov, ki so z inovativnimi rešitvami v svojih okoljih vzpodbujali varovanje in uporabo opuščenih industrijskih kompleksov.



Idrija v Sloveniji ... »Veliko dela je bilo vložena v zaščito ter predstavitev našega najstarejšega industrijskega mesta.« ...

Eden zahtevnejših projektov je bila preureditev opuščene cementarne v Barceloni, ki jo je zasnoval leta 1975 arhitekt Ricardo Bofill. V njej je uredil lasten arhitekturni biro in skozi interpretacijo tovarniških struktur ustvaril eno najzanimivejših prenov opuščenih industrijskih struktur. Gre za izrazito avtorski pristop prenovi, ki pa je izpostavil kvalitete obstoječega kompleksa.

Veliko pozornosti je zbudila prenova Fiatove futuristične avtomobilske tovarne Lignoto arhitekta Renza Piana. Tovarno, ki je ena od ikon industrijske arhitekture, so preuredili v multifunkcionalni kompleks. Poseg je primer kombinacije sodobnih oblikovalskih pristopov v historičnem kontekstu. Izgradnja kupole in heliodroma na strehi je gotovo posebnost, ki ne izhaja iz načel varovanja, vendar ju opravičujejo oblikovna različnost od obstoječega in funkciji, ki ju takšen kompleks potrebuje.

Prenova tovarne čokolade Menier in ureditev sedeža koncerna Nestlé v njej je primer uspešne navezave tradicije historičnega kompleksa in njegove nove funkcije.

V tovarni so vse do leta 1993 izdelovali čokolado. Ko jo je leta 1989 kupil koncern Nestlé, so začeli razmišljati o preureditvi celotnega starega kompleksa v poslovni center, pozneje pa so se odločili, da tam uredijo sedež francoskega dela koncerna (Meade, 1997).

Arhitekta Reichner & Robert sta izdelala projekt, ki ni obsegal le prenove najstarejšega objekta tovarne, marveč celotno območje kompleksa. Posegi v obstoječe strukture so nepretenciozni, izvedeni s poslušom za obstoječe značilnosti stavbe. Ob arhitektih, ki so skrbeli za umestitev novega v to historično območje, je za konservatorski koncept in njegovo izvedbo skrbela spomeniško varstvena služba.

Preureditev londonske toplarne Bankside, arhitektov Jacquesa Herzoga in Pierrea de Meurona v galerijo moderne umetnosti Tate, je eden najbolj publiciranih projektov prenov zadnjega časa. Uspešna prenova



Tovarna čokolade Girardelli v San Franciscu (ZDA) ... »Revitalizirano območje je postalo pomemben vir dohodka ... Volumne starih industrijskih objektov so izrabili za nove funkcije.« ...

je dala prostor eni največjih zbirk moderne umetnosti na svetu.

Ob uspehu projekta pa velja izreči tudi nekaj misli navezanih neposredno na ohranjanje avtentičnosti historičnega prostora. Projektanta nista ohranila praktično nobenega dela strojne opreme, ki bi pričal o prvotnem namenu objekta, s čimer je pričevalnost starega gotovo okrnjena. Primerjati ga gre s projektom Normana Fosterja, ki je pri preureditvi rudniških objektov Zollverein 12 v Essnu znal združiti novo s starim, ne da bi posegal v strukturo objekt in s tem v njegovo avtentičnost.

Ob prenovah posameznih kompleksov velja predstaviti še obsežne revitalizacijske projekte celotnih mestnih in regionalnih industrijskih območij. Med številnimi primeri bom omenila nekaj različnih pristopov, vsem pa je skupno izhodišče varovanje industrijske dediščine. To so območja Ironbridge iz Velike Britanije, železarsko območje Völklinger in območje rudnikov Zollverein, obe iz Nemčije, pristop varovanja industrije v Kataloniji iz Španije in švedski primer revitalizacije industrijskega mesta Norrköping.

Ironbridge najpopolneje označi opis »zibelka industrializacije«. Leta 1709 je tu A. Darby prvič vžil železo s pomočjo koksa in tako s poenostavitvijo produkcije sprožil val industrializacije. Območje Coalbrookdale je izhodišče svetovne industrializacije, ki je ta prostor intenzivno obvladovala vse do prve polovice 20. stoletja. Ožje področje

Ironbridge George se je intenzivno industrijsko razvijalo vse do 50-ih oz. 60-ih let dvajsetega stoletja. V začetku 60-ih je bila aktivna proizvodnja v Ironbridgeu praktično opuščena.

Odločitvi za ohranitev najpomembnejše dediščine je botrovala njena ključna razvojna vloga. Ker se je industrija umaknila, na obstoječih lokacijah ni bilo veliko razvojnih priložnosti in pobudniki za ohranjanje dediščine so znali izpostaviti nove razvojne možnosti, ki jih je dediščina prinašala. Leta 1967 je bil ustanovljen George Museum Trust, ki je začel skrbeti za dediščino, v okviru Planning Acts



Norrköping na Švedskem (švedski Manchester) ... »Skozi celotno prenavo so preuredili celotno industrijsko območje, ki je postalo novo središče izobraževanja ter kulturnega in znanstvenega razvoja.« ...

so jo tudi formalno zaščitili in ustanovili prvi industrijski muzej na prostem.

Območje je zaradi novega pristopa reševanja problematike dediščine industrijskih območij postalo svetovni vzgled. Leta 1986 je bilo uvršeno na Unescov seznam svetovne kulturne dediščine.

Ob muzeju so ustanovili še Ironbridge Institute, ki deluje pod okriljem University of Birmingham. Specialistično se ukvarja z dediščino industrializacije in pripravlja izobraževalne programe s področja raziskovanja in varovanja industrijske dediščine.

Uspešni muzejski kompleksi skupaj z urejeno industrijsko krajino območja vsako leto privabijo okoli 750.000 obiskovalcev, ki tam pripravijo okoli 11 milijonov funtov (<http://www.telford.gov.uk/heritage/heritage.htm>). Turizem, vezan na prezentacijo industrijske dediščine, je postal vodilna gospodarska panoga v regiji.

Že omenjeni muzej na prostem, kjer se odvija življenje industrijskega viktorijanskega mesteca, je posebnost, ki daje celotnemu območju gotovo največji čar. Kvalitetno so ohranjeni tudi posamezni objekti in območja na različnih lokacijah.

Pristop v Ironbridgeu se je izkazal uspešen, kar potrjujejo tako ekonomski kazalci kot ohranjena industrijska dediščina, ki se je prav skozi ta projekt dokazala kot razvojna priložnost.

Naslednji primer je železarsko mesto Völklinger, ki leži na zahodu Nemčije ob reki Saar. Leta 1873 ustanovljena železarna je delovala do leta 1986, ko so ugasnili zadnje plavže. Železarna je mesto ključno zaznamovala in ga razvila v enega največjih železarskih centrov v Nemčiji.

Tesna navezanost mesta na železarno in dejstvo, da je to verjetno ena zadnjih ohranjenih tovrstnih železarn v Evropi, sta še pospešila proces za njeno zaščito in iskanje novih razvojnih možnosti. Območje so zaradi izjemne kvalitete in ohranjenosti leta 1994 vključili v seznam svetovne kulturne dediščin Unesca.



Norrköping na Švedskem

Prenehanje proizvodnje v stari železarni je pomenilo za mesto veliko spremembo. Kompleks je bil ves čas izhodišče razvoja in novi projekti nakazujejo, da bo ohranil pomembno vlogo tudi po prestrukturiranju. V opuščnem železarskem kompleksu so uredili kulturni center, večji del pa je namenjen muzejski prezentaciji železarske tradicije.

Z zaščito železarne so ohranili eno zadnjih železarskih območij v Evropi, kar je z vidika ohranjanja dediščine industrializacije vitalnega pomena. Glede na množice turistov, ki si prihajajo ogledovat območje železarne je projekt prav tako uspešen. Völklinger je postal kraj, ki ga obiskuje vedno več turistov in je pripravljen na razvoj ene temeljnih gospodarskih panog 21. stoletja - turizma.

Primer Barcelone s Katalonijo je še ena uspešna zgodba, ki so ji botrovali ambiciozni načrti, ko je tradicionalna industrija opešala. Že od konca 80-ih let postaja pomemben del turistične ponudbe Katalonije sistem industrijskih muzejev. V njem so povezani pomembni tovarniški kompleksi, ki so, zaradi svoje raznolikosti, doživeli tudi različne tipe prenov in jih ni mogoče v celoti ocenjevati, niti opisovati na tem mestu. Center poti, v okviru katere deluje še štirinajst muzejskih

lokacij v različnih tovarniških kompleksih osrednje Katalonije, je v prenovljeni tekstilni tovarni Vapor Aymerich, Amat i Jover, v Terrassi, ki so jo po opustitvi proizvodnje leta 1977, prenovili. V njej so uredili znanstveni in tehniški muzej (Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya). V nekaterih muzejskih tovarnah še vedno poteka proizvodnja, vendar predvsem kot muzejska prezentacija, ki pa narejene izdelke tudi trži. (Routes of Catalan Industrial Heritage, 1996)

Gre za primer, ko so lokalne pobude in varstvene službe znale izkoristiti nove razmere in so skupaj oblikovale sistem muzejev, ki



Železarsko mesto Völklinger v Nemčiji ... »V opuščnem železarskem kompleksu so uredili kulturni center, večji del pa je namenjen muzejski prezentaciji železarske tradicije.« ...

postaja pomemben model regionalnega muzejskega delovanja in varovanja industrijskih območij, iz organizacijskega vidika zanimiv tudi za Slovenijo.

Naslednji kompleksni primer je iz Porurja, ki velja za najintenzivnejše industrijsko območje Nemčije in Evrope. Leži v pokrajini Severno Porenje - Vestfalija, na področju, velikem okoli 5.000 km<sup>2</sup>, kjer živi preko šest milijonov prebivalcev.

Po drugi svetovni vojni je bilo to območje »motor« nemiške gospodarske prenove, ki je temeljil na moči velikih zalog premoga. Z vključevanjem novih energetske virov je črpanje zalog premoga v sedemdesetih začelo naglo upadati. Od 125 milijonov ton izkopanega premoga leta 1956 je do leta 1978 količina padla na 67 milijonov ton, število rudnikov se je s 400 zmanjšalo na 31 (Slotta, 1987). Kriza se je razširila še na železarsko in jeklarsko industrijo. Skratka, spremembe v prestrukturiranju gospodarstva so bile nujne.

V okviru ohranjanja delovnih mest so razvijali številne programe. Država je leta 1979 ustanovila akcijski plan za Porurje, ki naj bi razvijal nove razvojne programe na področjih tehnološkega razvoja, bivanijske politike, okoljevarstvenih programov, športnih in kulturnih aktivnosti, skratka vseh dejavnosti, ki bi pomagale vzpostaviti nov razvojni potencial območja. Programi prestrukturiranja so narekovali odstranjevanje velikih industrijskih kompleksov, med njimi tudi nekaj pomembnih področij industrijske dediščine.



Skrb za dediščino, ki je oblikovala identiteto Porurja je vzpodbudila oblikovanje iniciativ za zaščito še ohranjenih območij. Med mnogimi realiziranimi projekti velja omeniti rudniški kompleks Zollverein v bližini Essna, ki so ga zaprli konec decembra 1986. Bil je eden od najdlje delujočih rudnikov, deloval je vse od leta 1848. V času delovanja je imel enajst jaškov, obsegal pa je območje, veliko okoli 13 km<sup>2</sup>. Dobra ohranjenost, tako rekoč nedotaknjene strukture rudniškega območja Zollverein so ob zaprtju vzpodbudile akcijo za njegovo zaščito in ohranitev (Kania, 1999).



Blitts Hill v Angliji ... »Muzej na prostem, kjer se odvija življenje industrijskega viktorijanskega mesteca.« ...

Po desetih letih od zaprtja so decembra 1996 odprli prvi prenovljeni objekt, kamor se je naselil Oblikovalski center dežele Severno Porenje - Vestfalija. Takoj je postal ena od prepoznavnih kvalitiet prenovljene industrijske krajine celotnega Porurja.

Posegi Normana Fosterja kažejo, kako je mogoče organizirati novo namembnost in v celoti ohraniti specifično dediščino. Ta projekt je pomemben, ker nova raba izpostavi kvaliteto historične strukture, v katero je umeščena.

Prestrukturiranje dela urbane krajine kaže primer Norrköpinga (Environmental Effects of Structural Changes in Old Industrial Cities, 1997) na Švedskem. Kriza tekstilne industrije v začetku sedemdesetih je za Norrköping, ki mu Švedi pravijo tudi švedski Manchester, pomenila konec aktivne tekstilne proizvodnje.

Odločitev mestne uprave, da ne poruši obstoječega zapuščenega industrijskega območja, kot se je večinoma dogajalo v podobnih primerih, temveč da ga izrabi kot nov razvojni potencial, se je izkazala za pravilno.

Skozi postopno prenavo so preuredili celotno industrijsko območje, ki je postalo novo središče izobraževanja ter kulturnega in znanstvenega razvoja. V zadnji delujoči tekstilni tovarni so uredili univerzitetni center s kampusom za okoli 7000 študentov, v opuščeni tovarni papirja so uredili koncertno dvorano in kongresni center, v številne prenovljene objekte so se naselila manjša podjetja, ki se ukvarjajo pretežno z informacijskimi tehnologijami. V delu območja so

tovarniške objekte preuredili v stanovanja. Predstavitev tradicije industrije so dopolnili z odprtjem Muzeja dela, Mestni muzej v bivši tkalnici in barvarni pa je posvečen lokalni tekstilni zgodovini. Skratka, gre za vrsto dejavnosti, ki se s svojo raznolikostjo dopolnjujejo in so v mestu ustvarile nove razvojne potenciale.

Predstavljeni primeri kažejo obširnost problematike, ki jo industrijska območja izpostavljajo. Gre za uspešne primere, ki so v svojih okoljih vzpostavili nov odnos do industrijskih območij. To kar je prej veljalo za degradirano nekvalitetno, je postalo temelj uspeha in razvojnih vizij.



Blits Hill v Angliji ... »Kompleksnost industrijskih območij naj bo predstavljena v celoti.« ...

Ob vsem pozitivnem pa se je treba zavedati, da primeri niso brez napak in problemov. Velikokrat lahko tudi v primeru uspešnih projektov zasledimo posamezne neprimerne varstvene pristope ali pa pride celo do izgube vitalnih historičnih objektov na račun razvojnih zahtev ipd. Pri analizi in eventualni uporabi izkušenj je zato nujno natančno spremljati vsa dejstva razvoja in njihove izkušnje čim uspešneje nadgrajevati.

Kot temeljna problematika, ki se pojavlja pri prenovi industrijskih objektov in industrijskih območij sploh, se kaže interpretacija dediščine. V večini primerov gre za zelo individualno interpretacijo varstvenih meril in kvalitet, ki se odraža v bolj ali manj ustreznih realizacijah. Če poenostavim, pri prenovi najkvalitetnejše industrijske arhitekture nastajajo rešitve, ki bi bile v primeru drugih kategorij arhitekturne dediščine tako rekoč nesprejemljive. Velikokrat so posledica neprimernega ovrednotenja dediščine in zato oblikovanja neustreznih varstvenih predlogov.

V primeru struktur, ki so razvojno manj pomembne ali celo nimajo posebnih kvalitet, so seveda avtorski pristopi potrebni in pomem-

bni, saj dajo novo kvaliteto obstoječemu in omogočijo njegov razvoj. Ko pa govorimo o območjih najkvalitetnejše dediščine se mora avtorski pristop podrediti ohranjanju pričevalnosti in avtentičnosti. Za taka območja je zato potrebno zasnovati tudi natančna izhodišča za določanje varstvenih posegov, ki naj usmerjajo proces prenove.

### **Izhodišča za določanje varstvenih posegov**

Stopnja poseganja v dediščino oz. spomenik mora biti tem manjša, čim večja je vrednost dediščine oz. spomenika. Tu mora imeti odločilno vlogo valorizacija. Vsekakor pa je uspešnost prenove odvisna od upoštevanja vseh vključujočih dejavnikov, kot ključna velja omeniti prostorsko razvojni in ekonomski vidik.

Kot prostorska kategorija je industrijska dediščina največkrat ocenjena z negativnim predznakom. Ker se nahajajo večinoma znotraj urbanih struktur, kjer je potreba po razvojnih površinah velika, je pritisk nanjo toliko večji in usmerjen večinoma v popolno odstranitev obstoječega. Zato je treba opozarjati na prostorsko razvojne prednosti tega arhitekturnega tipa in prilagajati novo rabo pomembne dediščine tako, da ta ohrani svojo pričevalnost, hkrati pa postane vzvod prostorskih in vsebinskih prestrukturiranj območij.

Naslednje pomembno izhodišče je ekonomski vidik, ki je velikokrat pogoj za uspešno izvajanje varstvenih posegov. Težave, ki se pojavijo ob ukinitvi proizvodnje, praviloma izpostavijo pred varstvom dediščine druga pereča vprašanja. Industrijsko območje velikokrat postane zanimivo predvsem kot zemljišče, kar zapečati tudi usodo dediščine na njem.

Ekonomski vidik je faktor, ki ga je treba dobro preučiti, saj v številnih primerih prav denar odločujoče opredeli nadaljnjo usodo številnih zavarovanih objektov in dediščine. Kot pravi Jelka Pirkovič, potrebno je predstaviti primerjalne prednosti, ki jih ima dediščina. Te opredeli kot »skupno vrednost kulturne dediščine« (Pirkovič, 1993) in jo definira kot kompleksno vrednost, ki jo dobimo tako, da ne ocenimo le neposrednih ekonomskih koristi kulturne dediščine (to je njena menjalna vrednost in iz nje izvirajoča renta), temveč upoštevamo ekonomske, socialne in kulturne koristi za vse njene sedanje in prihodnje neposredne in potencialne uporabnike.

### **Priprava študij izvedljivosti**

Upoštevanje vseh izhodišč za določanje varstvenih posegov je pogoj za uspešno revitalizacijo, tako posameznih objektov kot kompleksnejših struktur. Zaradi tega je nujno oblikovati sistem, ki bo omogočil vključevanje vseh dejavnikov, ki vplivajo na končni rezultat prenove že skozi proces priprave projekta, saj lahko le takšen pristop omogoči kvalitetno realizacijo.

Pri projektih, kjer se pojavlja veliko dejavnikov, ki vplivajo na končni rezultat, so znani pristopi, ki analizirajo vplive vseh dejavnikov na izvedbo določenega projekta. Gre za tim. *feasibility studies* oz. študije izvedljivosti. V Veliki Britaniji so, v okviru programa Regeneration Through Heritage (RTH), ki se ukvarja tudi z revitalizacijo industrijskih območij, razvili pristop, ki poskuša že pred začetkom izvedbe posegov pretehtati vse možne scenarije prenove in nadaljnje ga življenja prenovljenih objektov ter nanje tudi vplivati. Študija

izvedljivosti RTH programa (Taggart, 2000), izvedljivost projekta preizkuša in usmerja skozi naslednjih sedem korakov: ocena stanja, preučitev vseh možnosti, ocenitev razvojnih možnosti, preveritev prednostne variante, določitev finančnih zahtev, izbor končnega predloga, določitev programa za izvedbo.

Podoben projektni pristop bi bilo smiselno zasnovati tudi za slovenski prostor, saj le natančno usmerjanje projekta lahko prinese konkretne rezultate, še posebej v razmerah, ko je prisotnih veliko različnih interesov, kar se pri prenovi industrijskih območij praviloma dogaja.

SONJA IFKO

#### Literatura in viri

<http://www.telford.gov.uk/heritage/heritage.htm>

- KANIA, HANS. Zollverein XII, Zollverein Colliery and a 14 km<sup>2</sup> Neighbouring Area Preserving a Large Scale Area inside the Ruhrgebiet, *Industrial Patrimony*, 1, 1999.
- Norrköping »The Industrial Landscape«, *Environmental Effects of Structural Changes in Old Industrial Cities*, Pacte Project, Tampere, 1997.
- MEADE, MARTIN; CHARLOTTE, ELLIS. Nestlé Confection, *Architectural Review*, 1200, 1997.
- PIRKOVIČ, JELKA. Osnovni pojmi in zasnova spomeniškega varstva v Sloveniji, *Vestnik*, XI, Ljubljana 1993.
- Routes of Catalan Industrial Heritage*, Barcelona 1996.
- SLOTTA, R. The Complexity of the Industrial Landscape - The Urban Industrial Landscape: An Example, The Ruhr Bassin and its Heritage, *The industrial heritage: what policies?* Strasbourg 1987.
- STRATTON, MICHAEL. Reviving industrial buildings: an overview of conservation and commercial interests, *Industrial Buildings, Conservation and Regeneration*, London 2000.
- TAGGART, FRED. Regeneration Through Heritage: combining commercial skills and community interests, *Industrial Building, Conservation and Regeneration*, London 2000.

V Ljubljani



## Cukrarna

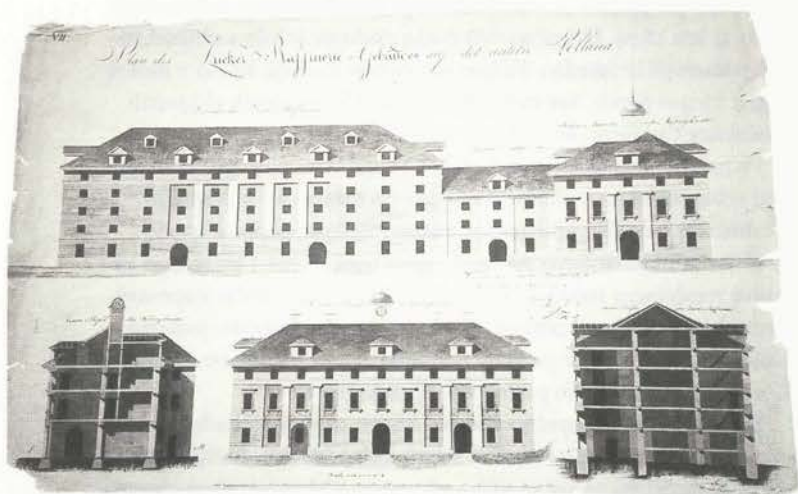
eŠD 5930

kraj	Ljubljana
naslov	Poljanski nasip 40, Ambrožev trg 3
leto načrta in dokončanja	1828, po požaru 1858 ponovno pozidana
avtor	Matej Pertsch
investitor	Pokojninski zavod Ljubljana
izvajalec	Tržaška trgovska delniška družba Rossmann&Pelican in Anglež Viljem Moline, trgovec na Reki, od 1831 Cesarsko kraljeva privilegirana sladkorna rafinerija v Trstu, od 1837 dunajsko podjetje Arnstein&Eskeles in Brentano&Co.
stavbni tip	sladkorna rafinerija, skladišča, stanovanja

V prvi polovici 19. stoletja sta v Ljubljani delovali dve rafineriji sladkorja. Prva, ki jo je dal leta 1828 zgraditi furlanski veleposestnik Jakob Venier ob današnji Pražakovi, je delovala do leta 1834. Drugo, ljubljansko Cukrarno, je ustanovila Tržaška trgovska družba Rossmann&Pelican skupaj z Angležem Viljemom Molinejem leta 1828, ki je še istega leta od mesta kupila zemljišče na Poljanskem nasipu, dobila stavbno dovoljenje in takoj začela z gradnjo. Pred koncem leta je bila nova stavba dokončana in rafinerija je začela obratovati (ZAL, Reg. I, fasc. 428, fol. 670).

Že leta 1831 je obratovanje rafinerije prevzela nova, v Trstu ustanovljena Cesarsko kraljeva privilegirana sladkorna rafinerija, leta 1837 pa je tovarno kupila dunajska bančna tvrdka Arnstein&Eskeles, ki je pritegnila v družbo še tržaško trgovsko firmo Brentano&Co in v njuni lasti je rafinerija ostala do leta 1858, ko jo je požar v celoti uničil.

Rafinerija je v začetku obratovanja zaposlovala 22 delavcev, leta 1844 jih je imela že 140, v času njenega največjega razcveta leta 1856 pa je v njej delalo celo 225 delavcev, med njimi veliko tujcev iz Italije, z Reke, iz Gorice in celo iz Galicije. V tistem času je bila to največja sladkorna rafinerija v Avstriji in je pridelala skoraj šestino vsega sladkorja v državi.



- ▲ ... »Ljubljansko Cukrarno, je ustanovila trgovska družba Rosmann&Pelican skupaj z Angležem V. Molinejem leta 1828.« ...
- ◀ Zunanja fasada ... »V tistem času je bila to največja sladkorna rafinerija v Avstriji in je pridelala skoraj šestino vsega sladkorja v državi.« ...

Najstarejši ohranjeni načrti so iz leta 1834 (AS, zbirka načrtov, mapa 1/3 /7; ZAL, zbirka načrtov, mapa 16/1). Na njih je podpis cesarsko kraljeve deželne direkcije (k. k. Landes- Baudirection Laibach). Po mnenju D. Prelovška (Prelovšek, 1972) so načrti posnetek originalnih in so nastali v zvezi s cenitvijo tovarne, ko je vodstvo tovarne zaprosilo za carinski kredit ali pa gre celo za originalne načrte, ki so bili iz kdove katerega razloga podpisani šele leta 1834. Prelovšek pripisuje avtorstvo načrtov tržaškemu arhitektu Mateju Pertschu (Righetti, 1883), ki je bil tudi eden od delničarjev tovarne.



... »Mogočno tovarniško poslopje je bilo s svojimi štirimi nadstropji in izredno dolžino 90 metrov največja stavba v mestu in tudi njegov ponos, kar dokazuje tudi vrsta Goldensteinovih upodobitev Cukrarne.« ...

Tovarniški kompleks je bil v obsegu, ki ga kažejo načrti, zgrajen v začetku tridesetih let, kar je razvidno z Goldensteinove slike Cukrarne iz 1835–36, pa tudi iz reambuliranega franciscejskega katastrskega načrta iz leta 1840. Mogočno tovarniško poslopje je bilo s svojimi štirimi nadstropji in izredno dolžino 90 metrov največja stavba v mestu in tudi njegov ponos, kar dokazuje vrsta Goldensteinovih slikarskih upodobitev Cukrarne, ki jih hrani Narodni muzej.

Po načrtih je tovarniški kompleks obsegal vrsto poslopij, ki so bila med seboj povezana v obliki črke U: glavno tovarniško poslopje in skladišče na nabrežju Ljublanice, stanovanjsko poslopje, s fasado obrnjeno proti sedanjemu Ambroževemu trgu, in hlevi ter remiza za vozove v začetnem traktu, ki so bili dostopni skozi pritličje stanovanjskega objekta. Za temi poslopiji je bilo še eno stanovanjsko poslopje in skladišče za les, sicer pa je bil notranji del parcele zasajen kot park in je segal do zemljiških parcel ob Poljanski cesti.

Stavba je klasično opečno grajena. Štirim obodnim nosilnim zidovom sta v notranjščini v vzdolžni smeri dodana še dva. Pritlični del stavbe je razdeljen na več manjših prostorov, nadstropja so zasnovana kot enotni dvoranski prostori. Namesto vzdolžnih predelnih sten stropove podpirajo široki slopi. Dvoranske prostore osvetljujejo nizi oken s cestne in dvoriščne strani, kljub temu pa so zaradi nizkih stropov (2,5 metra) in velike globine dvoranskih prostorov slabo osvetljeni.

Stanovanjsko poslopje, s fasado obrnjeno proti Ambroževemu trgu, je dvonadstropno. Vzdolžno je približno po sredini razdeljeno



na dva dela. V nadstropjih sta po dve stanovanji z glavnimi prostori obrnjenimi proti sedanjemu trgu in pomožnimi na dvorišče, skozi pritličje pa je bil dostop na dvorišče do remize vozov in do hlevov.

Klasicistična fasada stanovanjskega objekta po kvaliteti izstopa iz stavbnega kompleksa. Pritlični pas je obdelan v rustiki, prvo nadstropje, oblikovano kot piano nobile, je gladko ometano in ima poudarjene okenske okvirje. Trije polkrožno zaključeni vhodi delijo fasado v vertikalni smeri, od tega sta stranska poudarjena s po dvema plitkima pilastroma, ki segata do delilnega venca nad prvim nadstrop-



... »Stanovanjsko poslopje, s fasado obrnjeno proti sedanjemu Ambroževemu trgu je dvanadstropno. Njegova klasicistična fasada po kvaliteti izstopa iz stavbnega kompleksa.« ...

jem. Nad srednjo osjo na strehi je bil stolpič z uro, ki ga danes ni več.

Prvotno štirinadstropno tovarniško poslopje je bilo od stanovanjskega ločeno z dvanadstropnim skladiščem. Njegova fasada je bila skromnejša. Horizontalno je bila razdeljena na tri pasove z delilnima vencema. Pritličje in stranski rizaliti so bili obdelani v rustiki, centralni petosni del je bil gladko ometan, členjen z lizenami, ki so vertikalno povezovalе prvo nadstropje s tretjim. V pritličju sta bila dva polkrožno zaključena vhoda, na strehi dve vrsti preprostih, kukerlov, ki so osvetljevale podstrešno proizvodno dvorano.

Tovarniško poslopje so verjetno v štiridesetih letih za dve nadstropji povišali, leta 1852 so zaprosili tudi za povišanje skladišča, leta 1853 pa še za podaljšanje tovarniškega poslopja za sedem osi proti vzhodu do Živinozdravske ulice.

Zaradi hitrega širjenja proizvodnje so med leti 1851 in 1856 dozdali nove tovarniške stavbe, skladiščno stavbo pa nadzidali za dve nadstropji. Sladkorna rafinerija je sčasoma kupila več sosednjih zemljišč, kamor je razširila svoje zgradbe, ter sosednjih hiš, ki so jih uporabili za stanovanja uslužbencev. Leta 1858 je tovarna v celoti pogorela in izgubila najpomembnejši tovarniški simbol – tovarniški dimnik.

Po tem požaru si tovarna ni več opomogla, tudi zaradi vse večje konkurence na trgu sladkorne pese. Leta 1863 je tovarno kupil zagrebški veletrgovec Guido Pongratz in prostore oddajal vojaškim

rekrutom namenjenim v Mehiko, leta 1871 pa se je v poslopje naselila na novo ustanovljena tobačna tovarna, dokler ni dobila svojih prostorov ob Tržaški ulici. Leta 1872 je tovarna ponovno gorela, nato so jo Pongratzovi sorodniki namenili za kasarno, kar je ostala vse do 1918.

Cukrarna je znana tudi iz literarne zgodovine. V njej sta namreč namreč nekaj časa živela pesnika Josip Murn Aleksandrov in Dragotin Kette, pri njiju pa so se shajali tudi drugi predstavniki moderne, zlasti Cankar in Župančič.

Danes so v stanovanjskem delu tovarniškega kompleksa še vedno



... »Proizvodni del, ki je v izredno slabem stanju se bo verjetno moral umakniti novo projektirani cesti, ki bo povezala Roško z Njegošovo.« ...

stanovanja, proizvodni del, ki je v izredno slabem stanju, pa je prazen in se bo verjetno moral umakniti novo projektirani cesti, ki bo povezala Roško z Njegoševo.

BREDA MIHELICH

#### Literatura in viri

AS, zbirka načrtov, mapa 1/3.

PRELOVŠEK, DAMJAN. Ljubljanska cukrarna, *Kronika*, 1, Ljubljana 1972.

RIGHETTI, GIUSEPPE. *Cenni storici, biografici e critici degli artisti di Trieste ovvero del progresso fatto nelle edilizie e mestieri dalla meta del secolo XVIII fino ad oggi*, Trieste 1885.

VALENČIČ, VLADO. Sladkorna industrija v Ljubljani, *Kronika*, 3, Ljubljana 1957.

VALENČIČ, VLADO. Ljubljansko stavbeništvu v prvi polovici 19. stoletja, *Kronika*, xvii/2, Ljubljana 1969.

VALENČIČ, VLADO. *Starejša ljubljanska industrija: Razstava Zgodovinskega arhiva Ljubljana v Arkadah od 14. do 26. decembra 1973*, Ljubljana 1973.

ZAL Reg. I fasc. 428, fol. 525 sl. fasc. 507, fol. 30sl; zbirka načrtov, mapa 16/1.





## Bratje Kozler (Pivovarna Union) EŠD 511027

**ime** Bratje Kozler, od 1909. leta Delniška družba Union, po drugi vojni Pivovarna Union

**sinonim** Kozlerjeva pivovarna

**kraj** Ljubljana

**leto načrta in dokončanja** 1866–67; leta 1873 novo poslopje sladarne s štirimi skednji; leta 1898 povečanje in temeljita prenova; leta 1922 nova strojnica s parnim strojem in nova kotlarna; leta 1923 na vogalu Celovške in Ruske velika trinadstropna avtomatska sladarna; dve novi poslopji za špirit in za kvas

**avtor** Karl Tietz

**izvajalec** stavbno podjetje Gustav Tönnies in Viljem Treo

**investitorji** bratje in sestra Josip, Ivan, Peter in Marija Kozler, od 1909 Delniška družba pivovarne Union, po drugi vojni Pivovarna Union

**prvotna in sed. namembnost** pivovarna

Družbo Bratje Kozler so ustanovili leta 1866 Josip, Ivan, Peter in Marija Kozler z namenom, da bi na ta način zavarovali veliko, po očetu Janezu podedovano premoženje. Oče je bil namreč izredno sposoben in iznajdljiv trgovec. V času Napoleonovih vojn si je pridobil precejšnje bogastvo in je veljal za najbogatejšega na tedanjem Kranjskem.

Istega leta 1866 je družba od Petra Pagliaruzzija kupila Cekinov grad skupaj z zemljišči, ki so ležala na vzhodni strani sedanje Celovške ceste, južno od vasi Spodnja Šiška. Ker je bil na zemljišču nad vasjo odličen vodni vir, primeren za proizvodnjo piva, se je družba leta 1866 odločila za izgradnjo pivovarne. Načrte je dala izdelati dunajskega arhitekturnemu biroju Karla Tietza<sup>1</sup>. Ta je leta 1867 v Ljubljani začel graditi tudi neorenesančno palačo Luke Tavčerja na vogalu Dunajske in Gosposvetske (Evropa). Pivovarna je bila dokončana leta 1867. Istega leta je bila vpisana v trgovski register pod imenom *Bratje Kozler - proizvodnja piva in alkoholnih pijač* in tedaj je začela tudi obratovati.

V začetku je pivovarna zaposlovala 29 delavcev. Na koncu stoletja, ko je vodstvo prevzela mlajša generacija Kozlerjev, se je pivovarna razvila v enega največjih podjetij na Kranjskem. Leta 1894 se je podjetje preimenovalo v *Johann Kosler jun. & Co*, nato pa v *J. Kosler jun. & Co*, finančno vodstvo družbe je prevzel Janez Kozler ml., tehnično pa Peter Kozler ml., ki se je medtem izšolal za vodenje pivovarne na teh-

1 Glej Uvod, str. 21

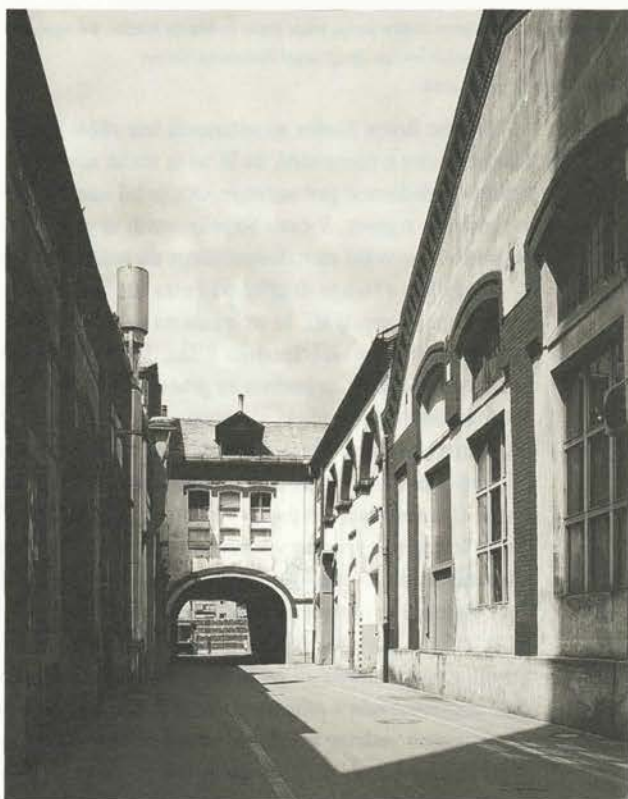


▲ ... »Pivovarna je danes skoraj v celoti rekonstruirana, v prenovljeni sladarni pa je urejen pivovarski muzej.« ...

◀ ... »Arhitektura prvotnih objektov je bila dokaj ambiciozno zasnovana. Fasade so bile obdelane v kombinaciji vidne opeke in ometanega zidu in sorazmerno bogato členjene z velikimi okni.« ...

niški univerzi v Munchnu. Leta 1898 so pivovarno modernizirali, namestili nov parni stroj, hladilni stroj ter agregat za proizvodnjo električnega toka. Tedaj je podjetje izredno hitro napredovalo. V tem času je v Šiški zgradila tudi stanovanja za svoje delavce. Leta 1909 se je s pomočjo pivovarn Göss, Puntigam in Reininghaus preoblikovalo v delniško družbo *Pivovarna Union d.d.* Novo ustanovljena družba je pokupila vse kranjske pivovarne, med njimi Aurovo in Perlesovo v Ljubljani ter pivovarne v Mengšu, na Vrhniki in v Kočevju ter ponovno postala največja in edina pivovarna na Kranjskem. Po prvi svetovni

... »Objekti so postavljeni vzporedno s Celovško cesto, med seboj so povezani s prečnim traktom, ki je v pritličju prehoden, pokrit s križnim obokom.« ...



vojni leta 1919 je bila pivovarna nacionalizirana, po drugi vojni je nadaljevala proizvodnjo kot Pivovarna Union, po letu 1991 pa je podjetje organizirano kot delniška družba z mešanim lastništvom.

Najstarejše jedro pivovarniškega kompleksa je obsegalo objekte sladarne, varilnice, filtracije in polnilnice, smolarne in sodarne ter skladišča in pomožne objekte. Objekti so bili postavljeni vzporedno s Celovško cesto, vendar od nje umaknjeni na sredino parcele. Med seboj so bili povezani s prečnim traktom, ki je v pritličju prehoden, pokrit s križnim obokom. Ob Celovski cesti sta bili upravno poslopje in vratarnica, sicer pa je bil cel kompleks od ceste ločen z ograjo, za katero je bil urejen park. Najstarejši objekti so bili klasično grajeni v opeki. Stara sladarna je imela v kleti zidane loke, postavljene na litoželezne stebre, med njimi je bil v opečni banjast strop. V pritličju in nadstropju so bili objekti klasično grajeni, prostorski koncept je bil prilagojen funkciji posameznih prostorov. Stropne in strešne konstrukcije so bile lesene. Posebej zanimiv objekt iz te prve dobe je še danes ohranjena sodarna in smolarna, ogromen halski objekt, višine

9 metrov in širine 20 metrov, ki ga pokriva ločena lesena strešna konstrukcija brez vmesnega podpornega stebra.

Arhitektura prvotnih objektov je bila dokaj ambiciozna zasnovana in jasno odraža sodobne severnonemške vzore (še posebej vpliv hano-verske šole), ki so po sredi 19. stoletja vplivali na razvoj industrijske arhitekture tako rekoč po vsej Evropi (Amendolagine, 1996). Fasade, oblikovane v neogotskem slogu, ki razkrivajo nosilno konstrukcijo, so obdelane v kombinaciji vidne opeke in ometanega zidu, so členjene z velikimi okni, zgoraj zaključenimi s segmentnimi loki v vidni opeki



... »Leta 1922 so zgradili trinadstropno poslopje sladarne z najmodernejšimi stroji. Na podstrešju je ohranjen izredno zanimiv prezračevalni sistem, ki skozi dimnike na katerih so kovinski nastavki, ki se obračajo z vetrom, dovaja zrak v spodnje prostore, kjer se je sušil slad.« ...

in lizenami lizenami iz vidne opeke, ki so ojačene z opečnimi polstebri, ki spominjajo na zunanje opornike gotskih katedral.

Ob Celovski cesti sta bili že po prvotnem načrtu zgrajeni dve poslopji, upravno in stanovanjsko. Obe sta bili po drugi vojni žal porušeni. Slednje je verjetno pripadalo lastniku tovarne in je bilo v notranjščini temu primerno obdelano. V pritličju je bila bogato opremljena sprejemnica, ki je verjetno služila za poslovne sestanke. Stene so bile oblečene v dragocene in dekorativno obdelane obloge iz masivnega lesa, strop je bil temen, poslikan z rastlinskimi motivi. Razdeljen na manjša polja s profiliranimi letvami, ki so bile na strop pritrjene z okrasnimi litoželeznimi vijaki. V loku speljano stopnišče z dekorativno litoželezno ograjo je povezovalo pritličje s prvim nadstropjem, v katerem so bila stanovanja. Vsa oprema je bila po poružitvi objekta izgubljena ali uničena.

Leta 1920 je bila pivovarna nacionalizirana. Tedaj se je podjetje popolnoma moderniziralo in ustanovilo še dodatni tovarni za špirit in kvas in zanju dogradili nove objekte. Leta 1922 so na vogalu Celovške

in Ruske ceste zgradili novo trinadstropno poslopje sladarne z najmodernejšimi stroji. Na podstrešju je ohranjen izredno zanimiv prezračevalni sistem, ki skozi dimnike, na katerih so kovinski nastavki, ki se obračajo z vetrom, dovaja zrak v spodnje prostore, kjer se je sušil slad. Danes je objekt preurejen v poslovne prostore in v njem je urejen pivovarski muzej.

V tem obdobju so dozidali tudi vrsto drugih novih objektov in kompleks je tedaj dobil podobo, kakršno kažejo stari reklamni plakati.

Po drugi vojni se je pivovarna precej modernizirala in razširila proizvodnjo tudi na nealkoholne pijače. V tem obdobju so večino starih proizvodnih poslopij nadomestili z novimi, ob Pivovarniški ulici pa je bilo zgrajeno tudi novo upravno poslopje. Modernizacija proizvodnje je seveda zahtevala tudi svoj davek. Razen nekaj fragmentov stare zazidave v jedru kompleksa, ki še vedno pričajo o prvotnem karakterju Tietzove arhitekture, in prenovljene sladarne na vogalu Celovške in Ruske iz obdobja med obema vojnama, je stara pivovarna danes tako rekoč neprepoznavna in skoraj v celoti rekonstruirana.

BREDA MIHELICH

#### Literatura in viri

ANDREJKA, RUDOLF. Razvoj ljubljanskih industrij med 1859 in 1869, *Kronika*, 2, Ljubljana 1939.

ANDREJKA, RUDOLF. Najstarejše ljubljanske industrije, *Kronika slovenskih mest*, 1, Ljubljana 1939.

Arhiv pivovarne Union

KORDIŠ, IVAN; ŠKUFCA, IRENA; DR MELIK, VASILIJ. *Peter Kozler in prvi zemljevid slovenskega ozemlja*, Katalog razstave Muzeja Kočevje, Kočevje 1996.

VALENČIČ, VLADO. *Starejša ljubljanska industrija*, katalog razstave Mestnega arhiva Ljubljanskega, Ljubljana 1973.







# Železniške delavnice

ESH 405

kraj	Ljubljana
naslov	Parmova 35
leto načrta in dokončanja	1870
avtor	Friedrich Setz
izvajalec	med 1870 in 1871 G. Tönnies
investitor	KRB – Železnica cesarjeviča Rudolfa (od 1884 kkStB – c. kr. avstrijske državne železnice)

Železniške delavnice so gradili hkrati z železniškimi progami, in sicer tam, kjer je to narekovala gostota prometa. Prve na slovenskem ozemlju so zgradili v Mariboru (1863), ki je bil najpomembnejše železniško križišče na progi Dunaj - Ljubljana. Mariborske delavnice so bile tudi največje in že v času ustanovitve je vozni park, za katerega naj bi skrbele, obsegal 614 lokomotiv.

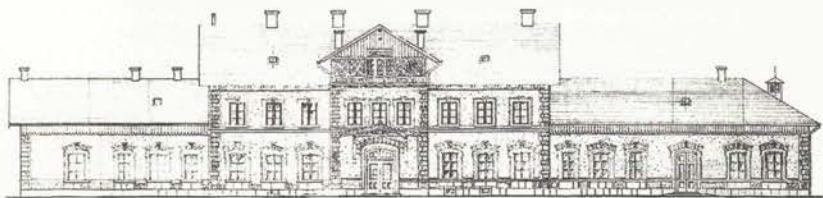
Leta 1870 je začela obratovati proga Rudolfove železnice, ki je povezala Beljak preko Trbiža z Ljubljano. Železniška postaja v Šiški sprva ni bila predvidena, pač pa naj bi vsa dela v zvezi s potniškim in tovornim prometom prevzela postaja Južne železnice v Ljubljani, vzdrževanje vozil pa bi opravljali v Knittelfeldu v Avstriji. Na pritožbo generalne direkcije Rudolfove železnice z Dunaja je nato leta 1869 trgovinsko ministrstvo vendarle izdalo soglasje za gradnjo tovrne postaje. Železniška uprava je v ta namen kupila zemljišče ob železniški progi v Šiški in leta 1870 je bil izdelan načrt, ki ga je trgovinsko ministrstvo še istega leta tudi odobrilo.

Po prvem načrtu je imela postaja v Šiški dva tira. V sklopu postaje je bila na vzhodni strani železniške proge zgrajena 48 metrov dolga kurilniška delavnica za oskrbovanje vozil, ki je imela prostora za 8 lokomotiv. Ob njej so bili zgrajeni še lesena lopa za popravilo vagonov, skladišče ter delavniško in vodno poslopje, kjer so bili prostori za kovačnico, strugarno in stanovanje za upravnika.

Najstarejši ohranjeni načrti železniške postaje in spremljajočih objektov, v katerih so bile kurilnica, vodna postaja in delavnice, izvirajo iz 1887. Na njih je podpisan arh. Friedrich Setz<sup>1</sup> za generalno direkcijo državnih železnic, pododsek za visoke gradnje<sup>2</sup>. Setz je delal za trgovinsko ministrstvo na Dunaju, katerega oddelek je bila tudi

1 Glej Uvod, str. 23

2 Hrani jih železniški arhiv Ljubljana.



▲ ... »Projekti železniških postaj so bili tipski, postaje so se razlikovale le po velikosti in bogastvu arhitekturne členitve, ki je bila odvisna od prometa in pomembnosti kraja.« ...

◀ ... »Strop perona nosijo bogato okrašeni litoželezni stebri.« ...

generalna direkcija državnih železnic in po njegovih načrtih so bila med drugim zgrajena tudi ljubljanska pošta.

Projekti železniških postaj za celotno progo od Trbiža do Ljubljane so bili tipski (Slovník, 1999). Postaje so se razlikovale le po velikosti in bogastvu arhitekturne členitve, ki je bila odvisna od količine prometa in pomembnosti kraja. Šišenska postaja je bila kot končna postaja arhitektonsko kvalitetnejše obdelana in bogatejše okrašena ter velja za eno lepših v Ljubljani. Cestna fasada je oblikovana v slogu nemške renesanse s poudarjenim osrednjim rizalitom, dvignjenim



... »Šišenska postaja velja za eno lepših v Ljubljani. Cestna fasada je oblikovana v slogu nemške renesanse.« ...

nad streho in obdelanim v »fachwerku«. Glavni vhod je ločno zaključen, nad njim je lesen nadstrešek, postavljen na rezljane lesene konzole. Tudi podstrešni venec in stranska čela so obdelana v dekorativno izrezljanem lesu. Okna v pritličju poudarjajo segmentni loki v ometu, ki posnemajo rezan kamen, rizalite zaključujejo šivani robovi. Strop perona nosijo bogato okrašeni litoželezni stebri.

Leta 1897 je mesto odkupilo za gorenjskim kolodvorom del zemljišča za izgradnjo delavnic državne železnice; istega leta je mestni stavbni urad izdelal prvi regulacijski načrt za del Kapucinskega predmestja med topniško vojašnico in pomerialno mejo proti spodnji Šiški, svoj regulacijski načrt pa je pripravila tudi občina Šiška, zato da so lahko uskladili potek ulic in cest.

Izgradnja železnice in kolodvora je presekala številne poljske poti, ki so povezovale staro vaško naselje s pripadajočimi polji, in popolnoma odrezala vzhodni del stare vasi spodnja Šiška od vaškega jedra na zahodni strani. Povzročila je tudi, da se je v smeri proti vaškemu jedru začelo širiti ljubljansko delavsko predmestje, kamor so se naseljevali predvsem železničarji, nova kolodvorska ulica (sedanja Medvedova) pa je povezala staro jedro spodnje Šiške z novim šišenskim kolodvorom.

Na osnovi stavbnega dovoljenja so do konca stoletja zgradili novo tirno omrežje, okretnico, rotundo za 10 parnih lokomotiv, zahodno od rotunde sedanjo orodjarno, pleskarno, skladišče za maziva in prizidek.

V zahodnem delu območja delavnic sta še vedno ohranjeni poslopji prvotne kurilnice in vodne postaje.

Kurilnica je klasično zidano opečno poslopje z dvokapno streho, postavljeno nad tire. Fasada je členjena s plitvimi lizenami, ki so pod strešnim vencem vodoravno povezane med seboj, med njimi pa so velika, na manjša polja razdeljena okna.



... »Arhitekturno najzanimivejši objekt železniških delavnic je rotunda s stojišči za 10 lokomotiv.« ...

Vodna postaja je bila zgrajena nad 21,4 metra globokim vodnjakom s premerom 1,8 m. Postavljena je bila v glavni trakt v obliki črke U zasnovanega poslopja. Nad vodnjakom je bila v pritličju vodna črpalka, ki je črpala vodo v rezervoar v prvem nadstropju. Vodnjak je oskrboval železniško postajo in šišensko kurilnico z vodo do leta 1929, ko so ga zasuli in postajo priključili na javno vodovodno omrežje. Fasade so skromno oblikovane, členijo jih le velika, s segmentnimi loki zaključena okna, podobna tistim na železniški postaji. V sklopu vodne postaje je na mestu severnega krila danes kovačnica, ki se nadaljuje v stružnico in ključavničarsko delavnico v stranskem traktu, v južnem krilu poslopja pa so bile pisarne. Vsi trije trakti so bili sorazmerno plitvi in z obeh strani osvetljeni z velikimi okni. Stavba vodne postaje je opečno grajena, pritlična, le srednji del glavnega trakta nad vodnjakom je enonadstropen. Fasade so skromno oblikovane, členijo jih velika okna, ki so oblikovana podobno kot na postajnem poslopiju in segmentno zaključena. Poslopje, ki je v svojem jedru še vedno ohranjeno, je bilo nešteto krat prezidano, prizidano in nadzidano.

Od starejših objektov železniških delavnic je ohranjena tudi stara orodjarno, preprosto leseno poslopje z dvokapno streho, postavljeno na kamnit podstavek.

Arhitekturno najzanimivejši objekt železniških delavnic je rotunda s stojišči za 10 lokomotiv<sup>3</sup>, zgrajena leta 1895, potem ko je bilo sklenjeno, da bodo tudi lokomotive dolenskih železnic imele domilno postajo v Šiški. Stavba ima v tlorisu značilno obliko krožnega izseka s središčem v okretnici (po posodobitvi ima le-ta premer 24 metrov). Krožno zasnovo dopolnjuje stanovanjski objekt na vzhodni strani. Zunanji obod stavbe je klasično zidan v opeki in ometan ter členjen z velikimi okni. Na notranjem obodu so bila prvotno lesena, zdaj pa so železna vrata za 10 lokomotiv, skozi katera vodijo železniški tiri od okretnice v notranjščino objekta. Notranjščina stavbe je velik, 22 metrov globok, enoten bazilikalno osvetljen prostor, v katerem so radialno razporejena stojišča za lokomotive. Stavbo prekriva dvokapna streha na jekleni palični konstrukciji, kakršne ob koncu stoletja srečamo tudi pri vrsti drugih industrijskih objektov (npr. ljubljanska mestna elektrarna, vodarna v Klečah itd.). Leta 1922 so stari rotundi prizidali novo z dodatnimi stojišči za 5 lokomotiv. Od stare rotunde se nova razlikuje po velikosti, je nekoliko višja in tudi globlja, tako da z zunanjo fasado precej izstopa iz horizontalnega gabarita originalnega objekta. Strešna konstrukcija nove rotunde je lesena, notranji prostor pa je dodatno osvetljen s strešnimi okni.

Železniške delavnice na prostoru ob gorenjski železnici nimajo več možnosti za razvoj, zato so se delno že preselile na novo lokacijo. Kompleks izgublja industrijski značaj, vse bolj pa se uveljavlja muzejska dejavnost. Predvideno je, da bi se tukaj v prihodnosti razvil prometni muzej kot poseben oddelek Tehniškega muzeja Slovenije.

BREDA MIHELČ

#### Literatura in viri

Adresar Ljubljane 1907, str. 59-60 (Cesarsko kraljeve državne železnice, obratni urad, vodstvo kurilnice).

Arhiv Slovenije, fond 188: kr. ministrstvo za železnice, osebni fond Ivana Mohoriča.

Denschrift über die projectierte Eisenbahn von Laibach bis Villach, Wien 1868.

JENKO, JOŽE. Postaja Ljubljana Šiška nekdanj, *Nova proga*, 4, 5, Ljubljana 1962.

MOHORIČ, IVAN. *Zgodovina železnic*, Ljubljana 1986.

PLETERSKI, MARUŠA. Delavnice za vzdrževanje železniških vozil na Slovenskem, *Zbornik za zgodovino naravoslovja in tehnike*, Ljubljana 1998.

RUSTJA, KAROL. Železniške delavnice in železniška postaja Šiška, rokopis, 1999.

SLOVNIK, M. *Arhitektura gorenjske železnice in potencial opuščene planiške proge*, dipl. delo FA, Ljubljana 1999.

ŠUŠTAR, BRANKO. Spodnja Šiška - pušelj Ljubljane, ZAL, Ljubljana 1968.

ZAL, zasebni arhiv Jožeta Jenka, LJU 311, škatla 9, sp. 50-66, škatla 6, sp. 30-32.

Železniški arhiv, mape Železniške delavnice Šiška.

3 Zanimivo je, da je imela mariborska rotunda že v osemdesetih letih 19. stoletja 46 stojišč za lokomotive.







# Tobačna tovarna

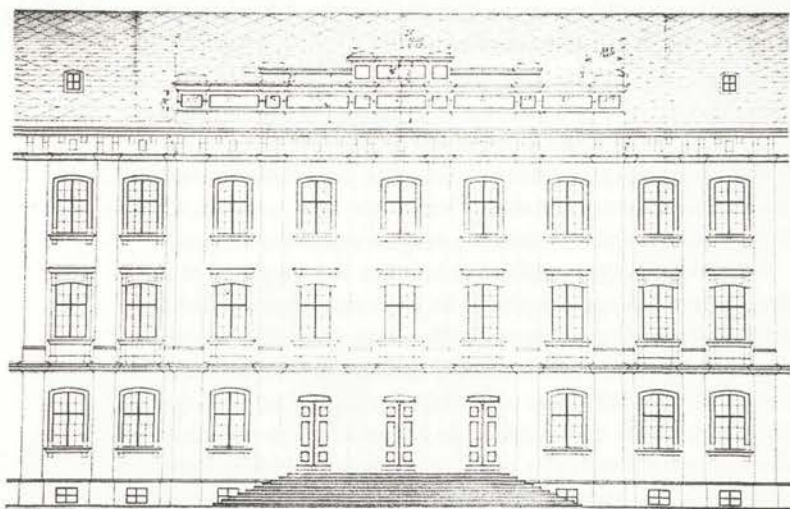
ESH 9437

kraj	Ljubljana
naslov	Tobačna 5
leto načrta in dokončanja	1871–1890
izvajalec	gradbeno podjetje Samek, G. Tonnies, Filip Supančič
investitor	država (Cesarsko kraljeva tobačna tovarna)
prvotna in sed. namembnost	tobačna tovarna

Prve tobačne tovarne avstrijskega državnega monopola so bile ustanovljene že konec 18. stoletja. V prvi polovici 19. stoletja so bile ustanovljene tobačne tovarne na Reki (1814), v Trientu na Tirolskem (1828), po sredi stoletja pa so začele delovati tudi tovarne na Dunaju, Jagielnici, Lienzu, Steinu in Celovcu. Po letu 1867 je bilo na Avstrijskem ustanovljenih še 12 tovarn, prva med temi leta 1869 v Halleinu, druga v Neututscheinu leta 1870.

Kot tretja je bila leta 1871 ustanovljena Tobačna tovarna v Ljubljani in istega leta so na Dunaju izdelali tudi načrte zanjo<sup>1</sup>. Obratovati je začela v prostorih nekdanje Cukrarne na Poljanskem nasipu. Po požaru, ki je leta 1872 prizadel Cukrarno, so pospešili gradnjo nove tovarne in prvi objekt - manjše poslopje za proizvodnjo cigar in sušenje tobaka je bilo dokončano leto dni kasneje. Glavno tovarniško poslopje ob Tržaški je bilo zgrajeno leta 1873, naslednjega leta pa so zgradili vzporedno s prvim še eno novo poslopje (ZAL, Fond Tobačna tovarna, zbirka načrtov) in vanj preselili delavce iz stare Cukrarne (ZAL, Reg I, fasc. 882, fol. 484). V naslednjih letih so zgradili še dodatna skladišča in delavnice ter vratarsko in gasilsko stavbo, upravno poslopje in

1 Načrt ima datum 25. jul. 1871, Wien: podpisan k.k. Oberfinanzrath: Tabak Fabriken Bauinspektor in delničarji Lukmann, J. Stare. Levo spodaj žig Ministerium für Innern.



▲ ... »Glavno tovarniško poslopje ob Tržaški je bilo zgrajeno leta 1873.« ...

◀ ... »Po doslej znanem gradivu je tukaj prvič v ljubljanski industrijski arhitekturi realizirana notranja skeletna konstrukcija.« ...

prodajno skladišče pred glavnim tovarniškim poslopjem ob Tržaški cesti. Leta 1876 so tovarniški kompleks obdali z litoželezno ograjo, približno v istem času pa je bil narejen tudi zazelenitveni načrt celotnega tovarniškega kompleksa.

Do konca osemdesetih let je bil tovarniški kompleks v predvidenem obsegu dokončan. Ena zadnjih velikih pridobitev tovarne v prejšnjem stoletju je bil industrijski tir, speljan v tovarniški kompleks leta 1890<sup>2</sup>. Med obema vojnama so zgradili poslopje skladišča soli z visokim prezračevalnim stolpom in še nekaj dodatnih skladiščnih objektov.



... »Arhitektura glavnih tovarniških poslopij spominja na sočasno meščansko arhitekturo.« ...

Tovarna je leta 1893, ko je bila v največjem razcvetu, zaposlovala kar 2447 delavcev. Leta 1898 so v njej proizvedli več kot 103 milijone cigar letno, med njimi tudi cigare za cesarski dvor na Dunaju<sup>3</sup>. Pozneje, zlasti pa med prvo svetovno vojno, so izdelovali predvsem cigarete.

Za gradnjo tobačne tovarne je občinski svet brezplačno odstopil državi zemljišče izven mesta med železniško progo proti Trstu in Tržaško cesto. Šele ko je leta 1873 ustanovljena Kranjska stavbna družba kupila zemljišča na Vrtači, vzhodno od tobačnega kompleksa, in jih po svojih načrtih začela urbanistično urejati in izgrajevati, se je mesto začelo tovarni postopoma približevati. Leta 1894 je gosto zazidano obrobje Prešernove ceste že seglo do sedanje Vrtače (ZAL, Reg I, sv. XVI/2, f.1138, fol.552) in povezalo tobačno tovarno s strnjeno zazidanim mestom.

Načrt tovarniškega kompleksa iz leta 1872 že kaže glavne obrise celotnega tovarniškega kompleksa. Na njem sta vrisani obe osrednji tovarniški poslopji vzporedno s Tržaško cesto, postavljeni vzporedno drugo za drugim, obe manjši poslopji (gasilsko in portirsko), administrativno ob robu Tržaške in tri poslopja pravokotno nanjo. Z razširitvijo in dograditvijo novih poslopij do železniške proge je znotraj pravokotnega zazidalnega otoka nastalo pravo mesto v malem, v paviljonskem sistemu zgrajen tovarniški kompleks, ki je bil osnova za popotresno ureditev pravokotne ulične mreže celotnega pasu med

<sup>2</sup> Plan Skizze zur Aufstellung einer Ladehalle mit Perron, 1888.

<sup>3</sup> Cigare so se imenovala Kaiser – Virginier (cesarske viržinke).

Tržaško in železniško progo daleč proti jugozahodu in tudi proti severu (ZAL, Reg I, fasc. 1145, f. 879).

V začetku 20. stoletja je bila Tobačna tovarna največji tovarniški kompleks v Ljubljani. Po velikosti je prekašala tudi druge zazidalne komplekse, ki so na prelomu stoletja zrasli na mestnem obrobju.

Prostorska zasnova tovarniškega kompleksa in tovarniška arhitektura sta bili popolnoma podrejeni meščanskemu okolju. Paviljonski koncept zazidave s poslopji, postavljenimi vzporedno in pravokotno na Tržaško cesto, niz reprezentativnih objektov ob Tržaški, parkovno



... »Najstarejši objekt, sušilnica tobaka, je klasično opečno grajen objekt s štirimi nosilnimi obodnimi zidovi in eno nosilno vmesno steno po sredini objekta v vzdolžni smeri. Objekt ima šest nadstropij, ki so izjemno nizka, za polovico normalnega nadstropja v glavni stavbi.«  
 ... »Fasada je odraz notranjščine. Štirje pilastri, ki segajo od tal do strehe in se nad njo nadaljujejo s štiri dimniki, jo vertikalno delijo na pet polj.« ...

obdelan prostor med njimi in ograja iz kovanega železa v ulični liniji, vse to so bili tipični atributi novih mestnih četrti, reguliranih v zadnji četrtini 19. stoletja. Višina in dolžina objektov je ustrezala predpisom stavbnega reda, in tudi cestne fasade so bile oblikovane po zakonu dobrega okusa. Nov tovarniški kompleks se, razen po velikosti, ni razlikoval od drugih mestnih četrti, kjer je stavbni red predpisoval odprt zazidalni sistem. Po potresu leta 1895 je Slovensko delavsko stavbno društvo kupilo zemljišča med južno železnico in Večno potjo in tja so se začeli naseljevati delavci tobačne tovarne. S tobačno tovarno je povezan tudi razvoj Rožne doline.

Najstarejši tovarniški objekt, sušilnica tobaka, je bil zgrajen po načrtih iz leta 1871 kot prizidek h glavnemu. Je klasično opečno grajen objekt s štirimi nosilnimi obodnimi zidovi in eno nosilno vmesno steno po sredini objekta v vzdolžni smeri. Objekt ima šest nadstropij, ki so izjemno nizka, za polovico normalnega nadstropja v glavni stavbi. Danes je ta objekt v vseh nadstropjih popolnoma prezidan, tako da originalnega prostorskega koncepta ni mogoče več razbrati. Nespremenje-

no je ostalo le triramno stopnišče v posebni stopniščni veži. Nosijo ga kamniti slopi, med katerimi je še vedno ohranjena originalna litoželezna ograja, stopniščni podesti pa stojijo na segmentnih križnih obokih.

Poslopje ima šotorasto streho, iz katere se dvigujejo štirje visoki dimniki z značilnimi litoželeznimi dimniškimi nastavki, ki se obračajo po vetru. Fasada je odraz notranjščine. Štirje pilastri, ki segajo od tal do strehe in se nad njo nadaljujejo s štirimi dimniki, jo vertikalno delijo na pet polj. Horizontalno je fasada povezana pod strešnim vencem s plitkim zidnim vencem, strešni napušč krasi niz kockastih



... »Skromno obdelane fasade, minimalno arhitektonsko členjene dokazujejo, da je bilo arhitekturno oblikovanje drugotnega pomena.« ...

konzol. Ta motiv se ponavlja tudi na drugih tovarniških poslopih, ki so bila zgrajena do konca stoletja.

Arhitektura glavnih tovarniških poslopij spominja na sočasno meščansko arhitekturo. Njen utilitarni značaj kažejo predvsem velika, na manjša polja razdeljena okna, značilna za industrijsko arhitekturo sploh. Izredno skromno obdelane fasade, brez vsakršnega nepotrebne okrasja, minimalno arhitektonsko členjene pa dokazujejo, da je bilo arhitekturno oblikovanje drugotnega pomena. Vsi tovarniški objekti so bili bolj ali manj enotno oblikovani, le fasada glavnega tovarniškega objekta ob Tržaški je bila odličnejša; srednji del je poudarjen s tremi ločno zaključenimi vhodi na stopniščnem podestu in s stopniščastim zaključkom nad strešnim vencem.

Znotraj opečnih obodnih zidov proizvodnih poslopij se odpirajo velike proizvodne hale, katerih lesene stropove namesto opečnih zidov podpirajo litoželezni stebri. Po doslej znanem gradivu je tukaj prvič v ljubljanski industrijski arhitekturi realizirana notranja skeletna konstrukcija. Ta je potem prevladovala v industrijski arhitekturi

druge polovice 19. stoletja vse do prve svetovne vojne.

Racionalno zasnovana notranjščina je primerna za kakršno koli novo dejavnost. Dokaz za to je Tobačni muzej, ki je urejen v eni od proizvodnih hal.

Avtorjev načrtov, ki so nastajali postopoma več kot trideset let, in tudi stavbenikov, je bilo več, vendar je vprašanje avtorstva še uganka, ki jo bo mogoče razrešiti, ko bo urejeno vse ohranjeno arhivsko gradivo. Zaenkrat vemo le, da so bili prvi načrti narejeni na Dunaju, naslednji po letu 1876 pa so nastajali v Ljubljani. Obstajajo pa tudi do-



... »Znotraj opečnih obodnih zidov proizvodnih poslopij se odpirajo velike proizvodne hale, katerih lesene stropove namesto opečnih zidov podpirajo litoželezni stebri.« ...

kumenti, da je bila ljubljanska tovarna zgrajena po vzoru tovarne v Saccu v Italiji (Čepič, 1991).

BREDA MIHELICH

#### Literatura in viri

*Adressbuch für die Landeshauptstadt Laibach mit ihren Vororten*, Laibach 1898.

ČEPIČ, TATJANA. Ljubljanska tobačna tovarna skozi čas, *Opojnost tobaka*, Katalog razstave, Ljubljana 1991.

FABER, HERBERT. *Tabak Warenkunde*, Leipzig 1958.

KOCH, C. M. Načrt mesta Ljubljane, 1910, *Ljubljanske ulice*, Ljubljana 1980.

*Kronika Tobačne tovarne v Ljubljani*, tipkopis v arhivu Tobačne tovarne.

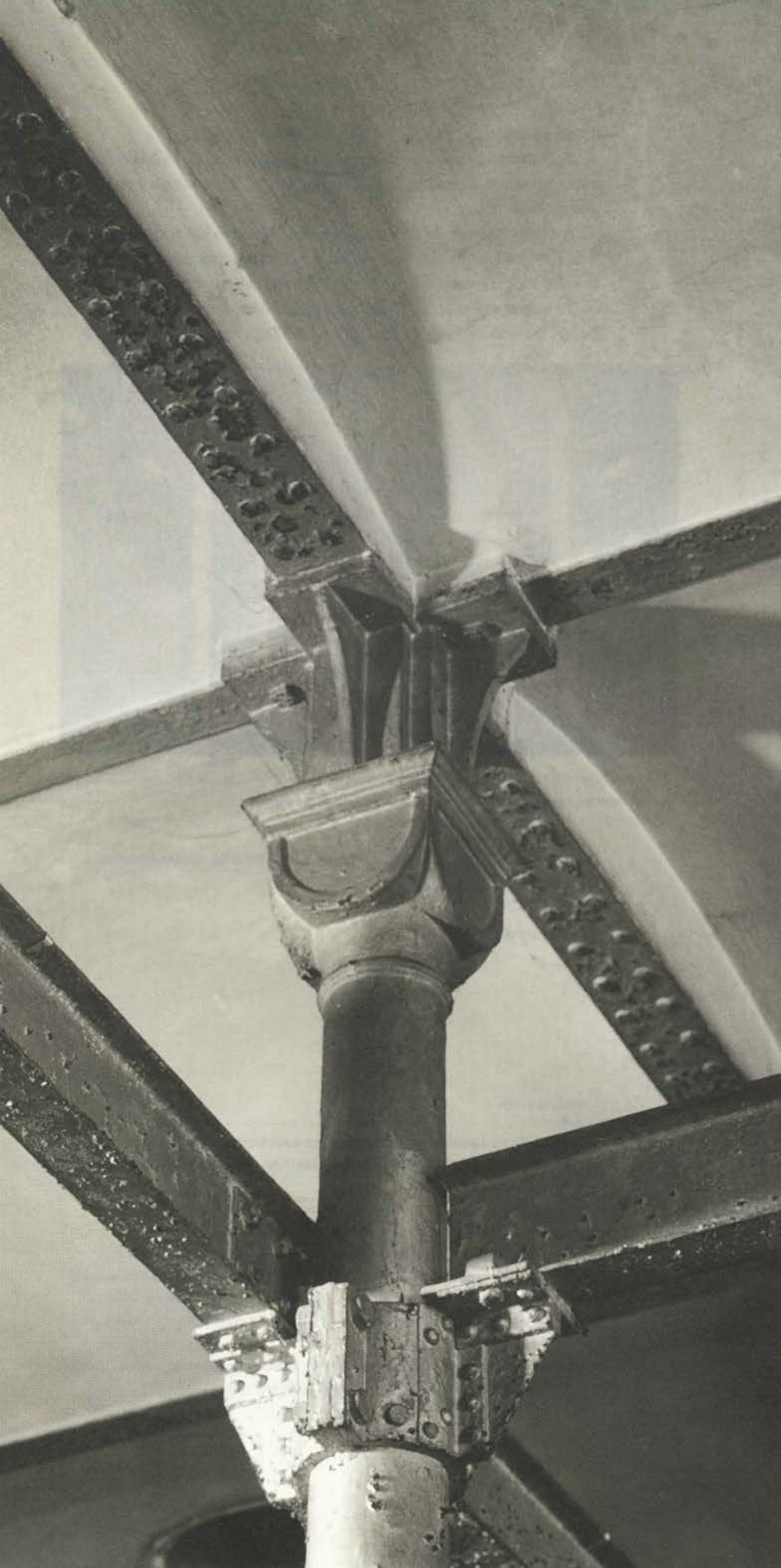
PODBREGAR, ADO. Ustanovitev tobačne tovarne, ZAL, rokopisna zbirka, Tobačna tovarna.

SLOKAR, IVAN. Začetki tobačne industrije v Ljubljani, *Kronika*, 1, Ljubljana 1961.

VALENČIČ, VLADO. Ljubljansko stavbeništvo od srede 19. do začetka 20. stoletja, *Kronika*, 3, Ljubljana 1970.

VALENČIČ, VLADO. *Starejša ljubljanska industrija: Razstava Zgodovinskega arhiva Ljubljana v Arkadah od 14. do 26. decembra 1973*, Ljubljana 1973.

ZAL, Fond Tobačna tovarna, zbirka načrtov.



## Mestna klavnica

ESH 511067

<i>kraj</i>	Ljubljana
<i>naslov</i>	Mesarska cesta 1
<i>leto načrta in dokončanja</i>	1880–1881
<i>avtor</i>	Adolf Wagner
<i>izvajalec</i>	Kranjska stavbna družba - gradbena dela, Kranjska industrijska družba - železna konstrukcija, vodovod in strojna dela Albert Samassa
<i>investitor</i>	Mestna občina
<i>prvotna in sed. namembnost</i>	mestna klavnica, danes opuščena

Ljubljana je imela do leta 1881 skupno klavnico le za govedo (Pestotnik, 1934/4, 202-228). Bila je zgrajena na kolih nad Ljubljanico v bližini stare prisilne delavnice na Poljanskem nasipu. Druge živali so mesarji klali kar na domačih dvoriščih, prašiče največkrat na dvorišču hiše na Poljanski cesti, kjer je kasneje stala gostilna pri Štrajzelnu. Tak način klanja živali je ob koncu 19. stoletja že veljal kot higiensko neustrezen, sprejeti so bili novi predpisi in Mestna občina se je odločila, da zgradi novo centralno mestno klavnico. Po ogledu podobnih podjetij v drugih deželah, se je mestna uprava odločila za najmodernejšo varianto, zato so se po ljubljanski klavnici pozneje zgledovali tudi v drugih velikih mestih (npr. München). Po otvoritvi nove klavnice je mestna oblast sprejela predpis, po katerem je bilo klanje živali doma prepovedano.

Klavnica je obsegala več poslopij: administrativno stavbo, klavnično halo za veliko in malo živino, hlev za veliko in malo živino, kotlovnico in sanitarni objekt.

Po potresu so klavnico temeljito prenovili: na novo so tlakovali obe klavni dvorani, k manjši dvorani prizidali oddelek za kotle, napejljali vodo iz mestnega vodovoda, vpeljali električno razsvetlavo ter zamenjali notranjo opremo z novo, modernejšo ter pod malo klavnico zgradili ledenico v dveh etažah (izd. Govekar, Zarnik, 1910).



- ▲ ... »Klavnico je leta 1881 zgradila Kranjska stavbna družba. Prvotni vhod v klavnico; polkrožni timpan v katerem je kartuša z mestnim grbom Ljubljane, iz nje se vijeta trakova z letnico 1881.« ...
- ◀ ... »Notranja skeletna konstrukcija klavniških hal počiva na dveh vrstah litoželeznih stebrov.« ...

Zaradi razvoja mesta in njegove hitre rasti je število zaklanih živali naglo naraščalo, še zlasti po prvi vojni, in klavnica je postala premajhna. Občinska uprava pod vodstvom župana dr. Puca se je zato že v začetku dvajsetih let odločila, da mestno klavnico poveča in modernizira. Mesto je razpisalo javni mednarodni natečaj, ki so se ga udeležila v glavnem vsa večja evropska podjetja, ki so se ukvarjala s tovrstnimi gradnjami. Na natečaju sta bila izbrana kot najugodnejša ponudnika: *Škodovi zavodi* iz Prage za celotno prenovo in stavbno podjetje *Dukič & drug* za gradbena dela. Dela so bila dokončana do leta 1927 in



... »S prvo večjo prenovo in dograditvijo klavničnih objektov v dvajsetih letih 20. stoletja, se je prvotna paviljonska urbanistična shema začela zabrisovati. Nova velika dvorana, postavljena prečno, je povezala prej ločene paviljone v enotno stavbno telo. Z izgradnjo novih upravnih poslopij ob Poljanski cesti je kompleks dobil tudi novo os.« ...

tedaj je nova klavnica začela tudi obratovati, 1931 je bil dograjen še poseben oddelek za hlajenje slanine.

Prenova je obsegala v glavnem izgradnjo dveh novih velikih klavničnih dvoran (za govedo in drobnico ter za prašiče), nove velike hladilnice, dozidavo hlevov, preureditev ledarne v kletnih prostorih in izgradnjo industrijskega tira.

Po prenovi je ljubljanska mestna klavnica postala največja in najmodernejša v Jugoslaviji (Pestotnik, 1934/4) in zgled sodobne sanitarne ustanove tudi drugim jugoslovanskim mestom.

Klavnica je bila zgrajena ob Gruberjevem prekopu in povezana z živinskim trgom. Obsegala je veliko, približno 10 ha veliko nepravilno zemljišče med Poljansko cesto, novo načrtovano ulico po vzhodni meji zemljišča, Mesarsko ulico na zahodnem robu zemljišča in Gruberjevim kanalom.

Po prvotnem Wagnerjevem načrtu ima kompleks klavnice paviljonsko zasnovo. Objekti so organizirani okrog osrednjega 22,4 metra širokega dvorišča, ki je bil urejen kot park. Severno in južno stranico parka sta zapirali veliki vzdolžni klavnični dvorani za velike in male



živali, vzporedno za njima so hlevi za velike in male živali. Na zahodu je ob Mesarsko postavljen upravni objekt, na vzhodu pa hladilnica z vodnim stolpom. V jugovzhodnem vogalu je še sanitarni objekt manjših dimenzij. Celoten kompleks je bil že po prvotnem načrtu obdan z ograjo. Vhod v kompleks klavnice je z Mesarske, na vsaki strani upravnega poslopja, ena vrata pa so vodila tudi h Gruberjevem kanalu.

S prvo večjo prenovo in dograditvijo klavničnih objektov v dvajsetih letih 20. stoletja, se je prvotna paviljonska urbanistična shema začela zabrisovati. Nova velika dvorana, postavljena prečno, je povezala prej



... »Velika hala zgrajena leta 1926 je starejše hale in hleve povezala med seboj. Velik razpon med nosilnima obodnima stenama prekriva streha, ki jo nosi jeklena ravninska palična konstrukcija.« ...

ločene paviljone v enotno stavbno telo. Z izgradnjo novih upravnih poslopij ob Poljanski cesti je kompleks dobil tudi povsem novo os, ki ga je povezala s Poljansko cesto. Po drugi vojni je dograjevanje novih dozidkov in prizidkov prvotno jasnost prostora povsem zabrisala.

Klavnico je leta 1881 gradila Kranjska stavbna družba kot največje gradbeno podjetje v tedanji Ljubljani. Železno konstrukcijo je izdelala Kranjska industrijska družba, vodovod in strojna dela pa Albert Samassa. Načrte za klavnico je naredil graški arhitekt Anton Wagner<sup>1</sup>, tedaj predstojnik mestnega stavbnega urada.

Upravno poslopje je vključevalo vodnjak, v njem so bila poleg pisarne tudi stanovanja vratarja in obeh uradnikov. Zasnovano je bilo podobno kot večina najemniških stanovanjskih hiš iz tega časa. Gladko ometana fasada je členjena z močnimi lizenami, ki segajo od tal do strešnega venca, ter s horizontalnimi venci in segmentnimi okenskimi zaključki v vidni opeki, ki je bila Wagnerjevo priljubljeno

<sup>1</sup> Glej Uvod, str. 22

gradivo. Poslopje je bilo z glavno fasado obrnjeno proti notranjščini kompleksa. Prvotni vhod v stavbo je v osi parka, s portalom, obdelanim v vidni opeki. Nad močno kamnito preklado je polkrožen timpan, v katerem je kartuša z mestnim grbom Ljubljane, iz nje pa se vijeta trakova z letnico 1881.

Tudi hlevi so klasično grajene opečne konstrukcije. Fasade so obdelane v kombinaciji vidne opeke in gladkega ometa. Arhitekturno in konstrukcijsko najbolj zanimiva sta oba objekta klavniških hal. Notranja skeletna konstrukcija počiva na dveh vrstah litoželeznih stebrov,



... »Kompleks mestne klavnice je eden izmed tistih opuščenih industrijskih kompleksov, ki je vreden ohranitve in prenove.« ...

ki so v vzdolžni smeri povezani z močnimi želenimi traverzami, prečno pa s šibkejšimi, med njimi so v opeki pozidani plitki oboki.

Velika hala, zgrajena leta 1926 po načrtih Škodovih zavodov iz Prage, je starejše hale in hleve povezala med seboj. Velik razpon med nosilnima obodnima stenama prekriva streha, ki jo nosi jeklena ravninska palična konstrukcija, kakršno so imeli že starejši objekti železniških delavnic, vodarne in elektrarne.

Kompleks mestne klavnice je eden izmed tistih opuščenih industrijskih kompleksov, ki je vreden ohranitve in prenove zaradi svoje lege v neposredni bližini mesta in zaradi arhitekturnih kvalitiet: velikih konstrukcijsko in oblikovno zanimivih žalskih objektov in tudi kot avtorsko delo pomembnega, mednarodno priznanega arhitekta.

BREDA MIHELIC

Literatura in viri

---

*Denkschrift über die Thätigkeit der Krainischen Baugesellschaft während des ersten Viertel-Jahrhundertes ihres Bestandes 1873–1898*, Laibach 1898.

Die neue Schlachthof-Anlage in Laibach. *Allgemeine Bauzeitung*, 1888.

GOVEKAR, FRAN; ZARNIK, MILJUTIN. *Ljubljana po potresu (1895–1910)*, Ljubljana 1910.

PESTOTNIK, IVAN. Mestna klavnica ljubljanska in njen razvoj, *Kronika*, 3, Ljubljana 1934.

ZAL, spec. fasc. 20; Zbirka načrtov 16/2, 18/3, 18/4, fond Mestna klavnica (LJU-136) 156.

WAGNER, A. derzeit k.k. Professor in Graz, *Allgemeine Bauzeitung*, 1888.



# Avgust Žabkar, železolivarna, <sup>EŠD 500528</sup> tovarna za stroje in ključavničarska dela

kraj Ljubljana

naslov Dunajska cesta

sinonim Strojne tovarne in livarne, Alpeko

leto načrta in dokončanja 1896–1899

izvajalec Filip Supančič

investitor Avgust Žabkar

prvotna in sed. namembnost tovarna strojne in ključavničarske stroke, livarna železa, danes opuščena

Leta 1888 je Avgust Žabkar v Ljubljani prijavil samostojno ključavničarsko obrt. Svoje podjetje je širil in leta 1896 začel graditi tovarno na vogalu Dunajske in Vilharjeve ceste. Na osnovi načrta, ki je bil narejen leta 1896 in je nepodpisan, je zaprosil za stavbno dovoljenje, vendar je zaradi pritožb sosedov in državne železnice, češ da je stavba v požarnem pasu državnih železnic, dobil dovoljenje šele leta 1898. V njem je bilo zapisano, da mora biti stavba od ulične linije nove ceste na južno železnico in od Dunajske umaknjena za širino predvrta in od njiju ločena z ograjo na kamnitem podstavku. Stavbno dovoljenje je tudi določalo, da mora biti tudi zadnja fasada stavbe proti sosedu oblikovana enako skrbno kot glavna, da mora biti streha dvokapna in da morajo biti glavni prostori obrnjeni na cesto, pomožni pa na dvorišče, torej enake določbe kot pri stanovanjskih stavbah. Stavba je bila dokončana 1899. leta, uporabno dovoljenje za stanovanjske prostore pa je podjetnik dobil šele leta 1900.

Po izgradnji kompleksa je Žabkar magistratu prijavil livarno železa in stavbno ključavničarstvo na tovarniški način, izdeloval je vse vrste železnih izdelkov pa tudi stroje in turbine. Po potresu je podjetje



▲ ... »Tovarna je sestavljena iz dveh delov; upravno-stanovanjskega ob Dunajski in proizvodnega za njim, med Vilharjevo in pokopališčem Navje.« ...

◀ ... »Notranjščina proizvodnih hal je, podobno kot pri tobačni tovarni, zasnovana kot notranja skeletna konstrukcija, ki jo podpirajo litoželezni stebri.« ...

sodelovalo pri obnovi mesta in izdelalo železne konstrukcije, balkonske ograje, vrata in druge železne izdelke za vrsto ljubljanskih hiš in cerkva. V njegovi delavnici so leta 1903 izdelali tudi železni Jekarski most čez Gradaščico. Leta 1913 je kot družabnika sprejel Ivana Kastelica in podjetje preimenoval v firmo Kastelic & Žabkar, po prvi svetovni vojni, leta 1919, pa je bilo podjetje skupaj s Tönniesovo in Samassovo tovarno priključeno delniški družbi Strojne tovarne in livarne.

Tovarna stoji na vogalu Dunajske in Vilharjeve ceste. Z južnim traktom je postavljena vzporedno z železniško progo, severni pa je bil



... »Proizvodni trakti merijo več kot 50 metrov v dolžino ... z obeh strani so osvetljeni z vrsto velikih oken, ki segajo skoraj od tal do stropa.« ...

postavljen vzporedno s parcelno mejo tedanjega ljubljanskega pokopališča, torej pravokotno na Dunajsko, zato ima stavba nepravilno, konično tlorisno zasnovo. Izgradnja tovarne ni vplivala na urbanistični razvoj tega dela mesta, pač pa se je podredila obstoječim parcelnim mejam in ulični mreži ter kvalitetno oblikovala obrobje Dunajske ceste. Po določitvi stavbnega dovoljenja je bila umaknjena od Dunajske ceste, sorazmerno velik predvrt v obliki majhnega trga pa je bil kvalitetno parkovno obdelan.<sup>1</sup>

Kot večina drugih tovarniških objektov s konca 19. stoletja v Ljubljani tudi Žabkarjeva tovarna navzven ne izdaja svoje funkcije in je razen po velikosti oblikovana kot večina drugih meščanskih hiš. Sestavljena je iz dveh delov, upravno stanovanjskega ob Dunajski in proizvodnega za njim, med Vilharjevo in pokopališčem Navje. Sprednji stanovanjski in upravni del, ki je danes nadzidan za eno nadstropje, je bil je zasnovan kot samostojno, vendar s proizvodnimi trakti povezano poslopje, v obliki črke U, obrnjeno proti Dunajski cesti. V sredini je širok vhod v tovarniški atrij. Proizvodni trakti merijo več

<sup>1</sup> Zanimivo je, da je koncept oblikovanja obrobja Dunajske ceste z nizom trgov, več kot 60 let kasneje predlagal Ravnikar.

kot 50 metrov v dolžino in skupaj z upravno stanovanjskim traktom zapirajo notranje dvorišče. Oba dela, upravni in proizvodni, se pred povišanjem stanovanjskega dela navzven nista razlikovala med seboj, razen po številu oken. Notranjščina proizvodnih hal je, podobno kot pri tobačni tovarni, zasnovana kot notranja skeletna konstrukcija, ki jo podpirajo litoželezni stebri. Obodni zidovi, zidani klasično v opeki, imajo še vedno nosilno funkcijo. V rastru 4 metrov so med okni dodatno ojačani in na njih počiva lesena konstrukcija stropa, ki je v sredini podprta z nizom litoželeznih stebrov, preko katerih se teža pre-



... »Po potresu je podjetje sodelovalo pri obnovi mesta in izdelalo železne konstrukcije, balkonske ograje in druge železne izdelke za vrsto ljubljanskih hiš in cerkev. Leta 1903 so izdelali železni jekarski most čez Gradaščico.« ...

naša na obod. Globoke proizvodne hale so z obeh strani osvetljene z vrsto velikih oken, ki segajo skoraj od tal do stropa. Na severni strani so bile v dveh dvoranah razvrščene barvarne in na južni pa dve skladišči in ključavničarske delavnice.

BREDA MIHELIC

#### Literatura in viri

- GOVEKAR, FRAN; ZARNIK, MILJUTIN. *Ljubljana po potresu (1895–1910)*, Ljubljana 1910.  
*Slovenski biografski leksikon*, Ljubljana 1991.
- LANGUS, JOŽE. *Industrija, obrt in trgovina za Bežigradom, Naš Bežigrad*, Ljubljana 1940.
- VALENCIČ, VLADO. *Starejša ljubljanska industrija*, (katalog razstave ZAL), Ljubljana 1973.
- ZAL, Reg. I, fasc. 1145 in 1152.
- ŽARGI, MATIJA. *Kovina, Gradovi minevajo, fabrike nastajajo, katalog razstave*, Narodni muzej, Ljubljana 1991.





# Mestna elektrarna

ESH 772

kraj Ljubljana

naslov Slomškova 18, Kotnikova 9

leto načrta in dokončanja 1897–1898

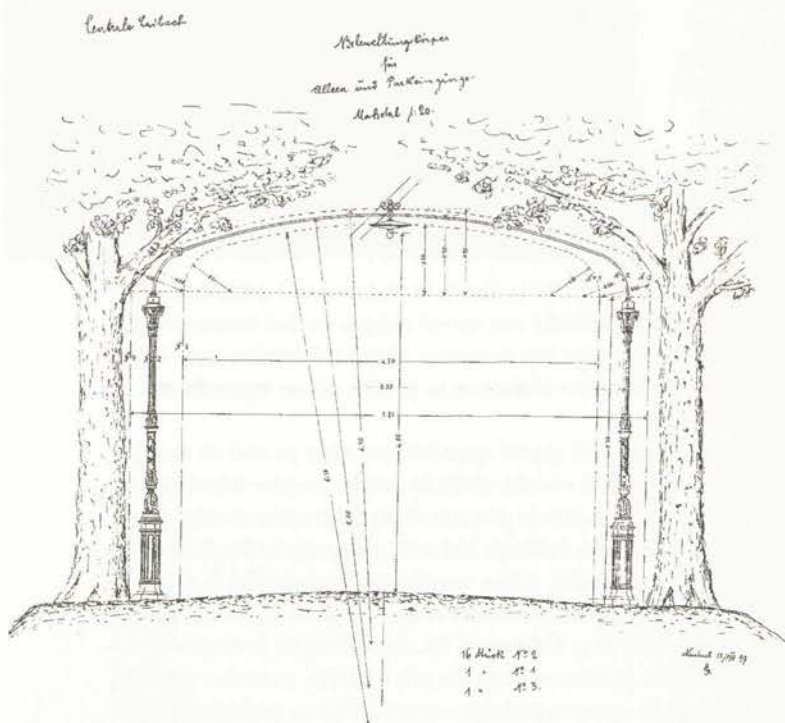
izvajalec gradbena dela Kranjska stavbna družba, Filip Supančič, strešna železna konstrukcija Avgust Žabkar

investitor Mestna občina

prvotna in sed. namembnost termoelektrarna, danes namenjena galerijski dejavnosti

Ljubljana ni bila prvo mesto v slovenskih deželah, ki je dobilo električno razsvetljavo. Pred njo je elektrika svetila že v vrsti slovenskih mest in krajev, večinoma so si električne naprave za osvetljevanje svojih prostorov omislili iznajdljivi posamezniki ali pa večja in tudi manjša podjetja. Tako je npr. električna luč že leta 1883 osvetljevala parni mlin mariborskega industrijalca Karla Scherbauma, kmalu zatem je bila osvetljena Postojnska jama, potem termalno kopališče v Laškem, od leta 1888 topilnica svinca in srebra v Litiji, železniške delavnice v Mariboru, od leta 1893 rudnik v Kočevju, leta 1894 pa je Škofja Loka kot prva dobila javno mestno razsvetljavo, ki jo je mestni občini iz svoje elektrarne prodajal tovarnar Alojzij Krenner. V Ljubljani je imel električno razsvetljavo iz lastnega agregata že leta 1890 mestni vodovod, leta 1895 pa tudi ljubljanska bolnišnica.

Priprave za gradnjo mestne električne centrale so se začele že 1889, vendar je električna luč v mestu zasvetila šele leta 1898. Leta



▲ ... »Priprave za gradnjo mestne električne centrale so se začele že leta 1889, vendar je električna luč v mestu zasvetila šele leta 1898.« ...

◀ ... »Stavba je klasično grajena v opeki, streho je nosila vidna palična konstrukcija.« ...

1889 je mestni občinski svet izvolil petčlanski odbor, ki naj bi proučil možnosti za ustanovitev mestne električne centrale. K sodelovanju je povabil tuja in domača podjetja, ki so predložila svoje načrte in predračune. Predlogi so nihali med hidro in termoelektrarno. Po daljših razpravah in po ogledu podobnih naprav v Tridentu, Inomostu, Salzburgu, na Dunaju in v Budimpešti, se je elektrarniški odbor odločil za termoelektrarno, ki je bila približno za polovico cenejša. Mestna občina je za pridobitev zemljišča za elektrarno, dveh parcel na vogalu Slomškove in Kotnikove ulice, sklenila menjalniško pogodbo z lastni-

... »Štirideset metrov visok dimnik mestne elektrarne je bil tedaj najvišji dimnik na Kranjskem in je dominiral celi četrti.« ...



ki zemljišča, brati Tönnies in jim za to plačala 4000 goldinarjev. 15. 3. 1896 je mestni občinski svet sprejel sklep o gradnji termoelektrarne v Ljubljani. Še istega leta je mestna občina od deželne vlade dobila koncesijo za ustanovitev elektrarne in je takoj zatem zaprosila za stavbno dovoljenje.

Elektrarno so začeli graditi spomladi leta 1897 po načrtih dunajske tvrdke Siemens & Halske, občinski svet je izvajalce izbral na razpisu. Večja gradbena dela je prevzela Kranjska stavbna družba, gradnjo poslopja, dimnika, vzidanje kotlov in polaganje kablov ljubljanski stavbenik Filip Supančič, zidavo temeljev za stroje tvrdka P. Aman iz Mödlinga, izdelavo železne strešne konstrukcije pa A. Žabkar (ZAL, Reg. I, spec. fasc. 2033 Elektrarna, fol 187). Obsegala je strojno poslopje, kotlišče, 40 metrov visok dimnik, vodnjak, pomožne prostore, poleg tega pa še upravno poslopje, vratarsko hišico, poslopje za tehniko ter shrambo za premog.

Elektrarna je bila do konca leta dokončana, pognali pa so jo 1. januarja 1898. Sprva je imela dva parna stroja po 200 k.s., leta 1899 pa so montirali še enega za 400 k.s. Ko je leta 1901 začela obratovati

električna cestna železnica, je potrošnja tako narasla, da so kupili še en parni stroj za 800 k. s.

Leta 1924 je mestni občinski svet sklenil elektrarno povečati in naslednjega leta so bila dela že končana. Električno so tedaj dobile tudi okoliške mestne občine. Takrat so prvotni stavbi prizidali tudi vogalni objekt med Kotnikovo in Slomškovo. Leta 1930, ob naslednji razširitvi, pa je elektrarna dobila še dva dvoriščna prizidka.

Elektrarna je bila postavljena v bližino mestne plinarne, ker je mestna občina nekako predvidela, da se bo v vzhodnem delu mesta začela



... »Ljubljanska elektrarna je bila med prvimi razglašena za kulturni spomenik in kakovostno prenovljena za novo galerijsko dejavnost.« ...

razvijati neke vrste industrijska cona. Ob Kotnikovi nasproti elektrarne je imela tedaj svoje prostore tudi Kranjska industrijska družba. Kmalu se je seveda izkazalo, da je lokacija izredno neugodna, saj je bila daleč od železniških tirov, po katerih so v Ljubljano dovažali premog.

Stavba je bila zgrajena na prostoru, ki je bil ob koncu stoletja tako rekoč nepozidan, čeprav je bila ulična mreža delno že regulirana (npr. Kotnikova, Slomškova). Kljub temu se je novo zgrajena elektrarna podredila pravilom, ki jih je predpisoval stavbni red za notranje mesto. Z glavno fasado je bila postavljena v ulično linijo Slomškove ulice, vendar odmaknjena od parcelne meje sosednje hiše in tudi od Kotnikove ulice. Ob Kotnikovi ulici je bil v sklopu elektrarne urejen vrt, ki so ga leta 1900 obdali z litoželezno ograjo. Parcele južno od elektrarne so bile ob koncu stoletja še nezazidane, le na vogalu Kotnikove in sedanje Čufarjeve je tedaj že stala Bonačeva kartonažna tovarna.

Arhitektura elektrarne je bolj kot drugi tovarniški objekti na zunaj kazala svoj proizvodni značaj predvsem z žagasto streho, ki je bila obrnjena proti Slomškovi. Njen štirideset metrov visoki dimnik, tedaj najvišji dimnik na Kranjskem, ki je stal na dvoriščni strani, je dominiral celi četrti. Stavba je bila klasično grajena v opeki, streho je nosila

vidna jeklena palična konstrukcija. V celoti neometana opečna fasada kaže na severnjaške vzore. Sedaj ohranjeno poslopje je sestavljeno iz dveh objektov, prvi, enonadstropni z dvojno žagasto streho je bil zgrajen leta 1897, drugi, dvonadstropni, ki se je v pritličju in prvem nadstropju v oblikovanju fasade popolnoma podredil starejšemu, pa je bil dozidan leta 1924. Fasada je razčlenjena vertikalno z opečnimi pilastri, ki segajo od tal do venca nad prvim nadstropjem. Med pilastri sta v vsakem nadstropju dve okni, med seboj povezani s skupno okensko polico, zgoraj pa zaključeni s segmentnimi, vidni v opeki izvedenimi loki. Nad vencem se starejši objekt zaključuje z dvema trikotnima čeloma, ki povezujeta po tri fasadna polja med pilastri. Vogalni objekt je višji za eno nadstropje in se zaključuje s šotorasto streho. Pilastri segajo do okenskih zaključkov v drugem nadstropju in nosijo polkrožne loke nad okni. K temu vogalnemu objektu je bil leta 1924 prizidan še pritlični trakt ob Kotnikovi, ki je danes porušen.

Ljubljanska elektrarna je bila med prvimi industrijskimi objekti razglašena za kulturni spomenik in kakovostno prenovljena za novo galerijsko dejavnost, ki pa deluje žal le občasno.

BREDA MIHELIC

#### Literatura in viri

*Adressbuch für die Landeshauptstadt Laibach*, Ljubljana 1900.

BRATE, TADEJ. *Ljubljanska mestna elektrarna*, Zavod SRS za varstvo naravne in kulturne dediščine, Ljubljana 1987.

BRATE, TADEJ. *Sto let Mestne Elektrarne Ljubljanske*, izd. Elektro Ljubljana, Ljubljana 1998. *Denkschrift über die Thätigkeit der Krainischen Baugesellschaft während des ersten Viertel-Jahrhundertes ihres Bestandes 1873–1898*, Ljubljana 1898.

GOVEKAR, FRAN; ZARNIK, MILJUTIN. *Ljubljana po potresu (1895–1910)*, Ljubljana 1910.

SONC, S. Zgodovina in razvoj mestne elektrarne ljubljanske, *Kronika*, 2, Ljubljana 1934.

VALENČIČ, VLADO. Gradbeni razvoj Ljubljane od dograditve južne železnice do potresa 1895, *Kronika*, 3, Ljubljana 1961.

VALENČIČ, VLADO. Ljubljansko stavbeništvo od srede 19. do začetka 20. stoletja, *Kronika*, 3, Ljubljana 1970.

ZAL, Reg. I, spec. fasc. 2033.





## Pollakova tovarna usnja (Tovarna Rog)

ESH 10060

<i>kraj</i>	Ljubljana
<i>naslov</i>	Trubarjeva 72
<i>leto načrta in dokončanja</i>	pritličje 1900, nadzidava 1922
<i>avtor</i>	ing. Alojzij Kral
<i>izvajalec</i>	Slograd
<i>investitor</i>	Ivan Janesh, od 1900 Karel Pollak
<i>prvotna in sed. namembnost</i>	tovarna usnja, danes je opuščena

Prva hiša na zemljišču sedanje tovarne Rog je bila sezidana leta 1871. To je bila manjša strojarina, ki jo je dal zgraditi Ivan Janesch st., strojar iz Šempetrskega predmestja (Andrejka, 1937). Leta 1879 je namesto stare strojarne ob nabrežju Ljubljani zgradil enonadstropno usnjarsko tovarno, tedaj največjo v Ljubljani. Po smrti svojega očeta je tovarno prevzel sin Ivan, jo v devetdesetih letih dvignil še za eno nadstropje in jo uspešno vodil, tako da je ob koncu stoletja zaposlovala že skoraj 100 delavcev.

Leta 1900 je Janesch tovarno prodal veletrgovcu z usnjem Karlu Pollaku. Z novim lastnikom je doživela še večji razcvet. Pollak jo je moderniziral in razširil. Proizvodnjo je razširil še na razne usnjene izdelke, izdeloval in dobavljal večje količine izdelkov za vojsko in vojno mornarico, izvažal je v razne evropske dežele, celo v Anglijo.

Leta 1904 si je dal Pollak ob Usnjarski ulici v sklopu tovarniškega kompleksa zgraditi stanovanjsko vilo. Že pred vojno je na dvorišču svoje tovarne dozidal celo vrsto pomožnih objektov (Reg. I, fasc.1741, spis 9992/1913, f. 293). Leta 1913 je vložil prošnjo za stavbno dovoljenje za prizidavo in nadzidavo dvoriščnega poslopja za potrebe delavnic za sedlarje, ki so izdelovale konfekcijo za armado, pozneje je dozidal še napravo za ekstrahiranje čresla in lesa in ob njej postavil 16 metrov visok lesen stolp na betonski podlagi za ohlajevanje vode.

Leta 1917 je Pollak zaprosil za dovoljenje za povečavo glavnega tovarniškega poslopja. Ta naj bi obsegala pritlični prizidek h glavnemu poslopiju proti Ljubljani, nadzidavo glavnega poslopja za dve nadstropji in dozidavo dvonadstropnega prizidka s podstrešjem na dvoriščni



▲ ... »Tovarno so gradili, dograjevali in nadgrajevali postopoma.« ...

◀ ... »Konstrukcija je vidna tudi na fasadi.« ...

strani glavnega poslopja (Reg. I, Fasc. 1793, spis 696). Po teh načrtih je Pollak v letih 1918-1919 zgradil samo prizidek na Šempetškem nasipu (Reg I, Fasc. 1741), medtem ko drugih predvidenih posegov ni začel.

Leta 1920 se je podjetje preoblikovalo v delniško družbo Indus, d.d. za industrijo usnja in usnjatih izdelkov, v kateri so bili vsi delničarji člani družine Pollak. V tem obdobju so tovarno povišali za dve nadstropji. Sprememba imena podjetju očitno ni prinesla pričakovanih poslovnih rezultatov, zato je leta 1925 ponovno prevzelo staro ime Carl Pollak d. d. (Valenčič, 1992) po prvotnem lastniku.



... »Notranjščino tovarniškega poslopja odlikujejo dvoranski prostori velikih dimenzij (širina preko 9 metrov in dolžina 120 metrov) primerni za kakršnokoli novo funkcijo.« ...

Vendar je v tem času kljub vsemu nazadovalo, se začelo zadolževati in v začetku tridesetih let razglasilo stečaj. Obratovanje usnjarne je tedaj prevzela nova tovarna Indus, tovarna usnja in usnjarskih izdelkov, pri kateri je imela velik delež Mestna hranilnica vse do leta 1941, ko je njen delež prevzel lastnik tovarne usnja v Mostah Adolf Merhenhalter. Po drugi vojni je tovarna prešla v državne roke in v njej so leta 1951 začeli izdelovati kolesa.

Tovarno so gradili, dograjevali in nadgrajevali postopoma. Jedro objekta je stara enonadstropna tovarna, ki jo je zgradil že prvi lastnik Ivan Janesch st. Klasična, opečna, neambiciozno zasnovana zgradba širine 8,50 metrov in dolžine 125 metrov je bila v pritličju obokana, v nadstropju ravno krita in je imela dvokapno streho. Na to klasično grajeno, obokano opečno stavbo, ki so ji podrli prvo nadstropje in streho, je dal Pollak leta 1922 sezidati trinadstropno armiranobetonsko skeletno zgradbo. Dela je izvedla stavbna družba Slograd po načrtih, ki jih je naredil *ing. Alojz Kralj*. Železobetonska konstrukcija je zasnovana v rastru 6 metrov, po patentu francoskega inženirja François Hénnebiqua<sup>2</sup>. Vsak drug železobetonski steber je podvojen,

1 Glej Uvod, str. 22

2 Glej Uvod, str. 14



nanj so postavljeni sekundarni prečni nosilci, ki so na koncih v dolžini približno enega metra močno ojačani. Vmesni stebri zaradi tega nimajo nosilne funkcije in samo ločujejo okna med seboj.

Konstrukcija je vidna tudi na fasadi. Betonski nosilci stavbo povezujejo v horizontalni in vertikalni smeri in dajejo fasadi popolnoma moderen izraz. Na fasadi viden skelet je novost, po kateri se tovarna bistveno razlikuje od industrijskih arhitektur druge polovice 19. stoletja, zgrajenih v historičnih slogih, pa tudi od arhitekture iz začetka 20. stoletja, ki je fasade krasila z izbranimi secesijskimi motivi (Kollinska). Členitev fasade z navzven pomaknjnimi, ostrokotno zaključenimi dvojnimi stebri posnema sočasno češko kubistično arhitekturo, ki je po prvi vojni - kot nekakšen odvod secesije v smeri iskanja nacionalnega stila - v arhitekturo vnašala značilne prizmatične forme kroga, segmentov kroga in detajle poznosecesijskega fasadnega okrasa (Moravansky, 1988). Motiv dvojnega, ostrokotno zaključenega stebra se v češki arhitekturi tega časa pogosto pojavlja na fasadah. Zgledovanje po češki arhitekturi ni naključno, saj je bil avtor arhitekture Alojz Kral tudi sam Čeh, Plečniku, pri katerem se je glede oblikovanja posvetoval, pa so bili češki vzori seveda tudi zelo blizu. Oblikovanje spominja na fasado kopališča v Bohdanešu, ki jo je med letoma 1911 in 1912 zgradil češki arhitekt Josef Gočar.

Železobetonske skeletne zgradbe so bile tudi po prvi vojni v našem prostoru še vedno redkost. Pollakova odločitev, da tovarno nadzida v na zunaj vidni železobetonski skeletni konstrukciji po Hénnebiquovem sistemu, je bila torej tudi po prvi vojni še vedno izjemen podvig, saj tako modernega objekta Ljubljana dotlej ni imela.

Zanimiva in edinstvena je tudi notranjščina tovarniškega poslopja, ki jo odlikujejo dvoranski prostori velikih dimenzij (širina preko 9 metrov, brez vmesnih opornikov in dolžina celih 120 metrov), primerni za kakršnokoli novo funkcijo. Struktura vidnih primarnih in sekundarnih nosilcev je vzorčni primer Hénnebiquovega konstrukcijskega sistema, kakršnega najdemo narisane v skoraj vseh pomembnejših pregledih arhitekturne zgodovine 19. in 20. stoletja in arhitekturnih priročnikov.

BREDA MIHELIČ

#### Literatura in viri

- KRAL, A. Eisenbetonkonstruktionen bei neueren Industriebauten in Slowenien (SHS), *Eisen und Beton*, 10, Berlin 1927.
- MIHELIČ, BREDA. Complexe de l' Usine Rog: Données historiques, description de la zone, evaluation, *Les anciennes usines Rog/Ljubljana, exemple européen de mise en valeur du patrimoine architectural abandonné*, Bruselj 1995.
- MIHELIČ, BREDA. Poslopje tovarne Rog v Ljubljani: Problematika varovanja in prenove industrijske arhitekture, *Šumijev zbornik: Raziskovanje kulturne ustvarjalnosti na Slovenskem*, Ljubljana 1999.
- MIHELIČ, BREDA; BURGER, BORUT. The Rog Factory in Ljubljana (La fabbrica Rog a Lubiana), *Water and Industrial Heritage*, Marsilio, Venezia 1999.
- MORAVANSKY, A. *Die Architektur der Donaumonarchie*, Berlin 1988.
- VALENCIČ, VLADO. *Ljubljanska industrija v letih 1918-1941*, Ljubljana 1992.
- ZAL, Reg. I, fasc. 1478; fasc. 1741.



## Katoliška tiskarna (Pravna fakulteta) ESH 13989

<i>kraj</i>	Ljubljana
<i>naslov</i>	Kopitarjeva 6, Poljanski nasip 2
<i>leto načrta in dokončanja</i>	1907–1908
<i>izvajalec</i>	betonske konstrukcije stavbno podjetje Ed. Ast&Co iz Graza, Gustav Tönnies
<i>investitor</i>	Katoliško tiskovno društvo Ljubljana, danes Univerza v Ljubljani
<i>stavbni tip in panoga</i>	grafična
<i>privatna in sed. namembnost</i>	tiskarna, danes pravna fakulteta

Ustanovitelj Katoliške tiskarne in njen prvi lastnik je bil že leta 1863 župnik Franc Jerič. Leta 1887 je tiskarno prodal Katoliškemu tiskovnemu društvu v Ljubljani, leta 1919 so ime tiskarne spremenili v Jugoslovanska tiskarna. Sprva je tiskarna delovala na sedanjem Vodnikovem trgu, nato v stavbi Kopitarjeva 2, leta 1908 se je preselila v novo zgrajeno palačo na vogalu Kopitarjeve in Poljanskega nasipa. Tedaj je dobila tudi prvi moderni rotacijski stroj za tiskanje časopisov.

Palačo na Kopitarjevi ulici je gradilo graško podjetje Ed. Ast & Co, specializirano za betonske konstrukcije po svojem patentu. Na načrtih železobetonskih temeljev, ki jih hrani Zgodovinski arhiv Ljubljane, je podpisan Alois Cantoni kot inženir te družbe, na načrtih nadstropij pa je kot glavni inženir podpisan Hans Krebs, prav tako družbin inženir. Železno strešno konstrukcijo je gradil Technisches Bureau z Dunaja, na načrtih pa je kot nadzorni arhitekt podpisan Jopis Jakusch, isti, ki se je podpisal tudi na načrte za Pollakovo tovarno na Petkovškovem nabrežju iz leta 1917.

Štirinadstropna palača je bila razdeljena na dva dela. V delu ob Kopitarjevi so bili prostori za upravo in stanovanja, ob Ljubljani pa proizvodne hale. V zgornjem nadstropju proizvodnega trakta je bila knjižnica in zborovalnica, osvetljena z dekorativnim steklenim stropom, ki ga nosi osem betonskih stebrov. Stare fotografije kažejo, da so bili ti prostori opremljeni z izredno kvalitetno notranjo opremo v secesijskem stilu. Še posebej stenske obloge, pohištvo in lestenci, pa tudi dekorativni steklen strop knjižnice kažejo, da je bila stavba tiskarne kot celota izredno skrbno oblikovana. Avtor arhitekture je zaenkrat neznan, vse pa kaže, da je bila celota narejena iz ene roke.

Tiskarna je bila prva železobetonska industrijska stavba v Ljubljani z notranjo železobetonsko skeletno konstrukcijo. Proizvodne dvorane v 1., 2. in 3. nadstropju, ki so merile 29,40 x 16 metrov, so



▲ Štirinadstropna palača je bila razdeljena na dva dela. V delu ob Kopitarjevi so bili prostori za upravo in stanovanja, ob Ljubljani pa proizvodne hale.

◀ ... »Secesijska fasada skriva moderno, železobetonsko notranjo konstrukcijo.« ...

podpirali osmerokotni železobetonski stebri, postavljeni v dveh vzdolžnih vrstah. Celotna konstrukcija počiva na 60 cm debelih obodnih zidovih. Zunanja fasada stavbe skriva moderno notranjo konstrukcijo. Oblikovana je v secesijskem slogu in okrašena z značilnimi wagnerjanskimi okrasnimi motivi okrog oken in pod strešnim napuščem. Na vogalu stavbe je pod strešnim napuščem pet enakih reliefnih portretov bradatih mož, ki posebejajo tiskarje. Pod njimi so grbi slovenskih dežel, Štajerske, Goriške, Koroške, Istre, Trsta in Kranjske. Po prvotnem načrtu naj bi vogal stavbe krasil še celopostav-



... »Stavba je bila v letih 1997–2000 prenovljena za potrebe Pravne fakultete, po načrtih arh. Andreja Mlakarja.« ...

ni kip škofa Antona Martina Slomška, ki bi bil postavljen v zato pripravljeno nišo. Glavna fasada je obrnjena proti Ljubljani, na vogalu proti Kopitarjevi je stavba polkrožno zaključena. Glavni portal v sredini fasade je bil prvotno pomaknjen za pol nadstropja v kletno etažo. Portal sta poudarjala dva naprej pomaknjena stebra, okrašena z ženskima glavicama in na vrhu s kroglo ter grbom stavcev na sklepniku<sup>1</sup>. Kamnoseški okras je delo domačih kamnoseških podjetij<sup>2</sup>.

Po vojni je tiskarno prevzelo novo ustanovljeno podjetje Ljudska pravica, nato pa časopisno podjetje Dnevnik. V letih 1957–61 so po načrtih arh. Edvarda Ravnikarja obstoječemu poslopju katoliške tiskarne prizidali nove objekte založbe Ljudska pravica ob Kopitarjevi ulici in tiskarne na dvorišču. Obcestni objekt je zaradi svoje barve dobil ime Kanarček.

- 1 Isti motiv bradatih mož in grb stavcev je Fabiani uporabil na fasadi hiše Otomarja Bamberga na vogalu Miklošičeve in Dalmatinove, ki je bil prav tako tiskar.
- 2 Čopič, Špelka; Prelovšek, Damjan; Žitko, Sonja. *Ljubljansko kiparstvo na prostem*, Ljubljana 1991.

V devetdesetih letih prejšnjega stoletja je tiskarna prenehala delovati. Stavbo je kupila ljubljanska univerza in jo v letih 1997–2000 prenovila za potrebe Pravne fakultete po načrtih arh. Andreja Mlakarja.

BREDA MIHELIČ



... »Tiskarna je bila prva železobetonska industrijska stavba v Ljubljani. Proizvodne dvorane, ki so merile 29.40 x 16 metrov, so podpirali osmerokotni železobetonski stebri.« ...



... »Stare fotografije kažejo, da sta bili knjižnica in zborovalnica opremljeni z izredno kakovostno notranjo opremo v secesijskem stilu.« ...

#### Literatura in viri

Enciklopedija Slovenije, 4.

Krajevni leksikon Dravske banovine, Ljubljana 1937.

NŠAL, ŠAL, društva in ustanove, fasc. 23 – Katoliška tiskarna.

PIRKOVIČ, JELKA; MIHELIČ, BREDA. *Secesijska arhitektura v Sloveniji*, Ljubljana 1998.

*Pravna fakulteta, Univerza v Ljubljani*, Ljubljana 2002.

*Slovenec*, 238, 16. oktober 1932.

ZAL, Reg. I, fol. 1530, št. n. 21349/1907; Reg. I, 15590, fol. 183; Nadškofjski arhiv Ljubljana.



# Kolinska tovarna kavnih primesi EŠD 12898

kraj Ljubljana

naslov Šmartinska 30

leto načrta in dokončanja 1909–1910

avtor arh. Čenek Křička

izvajalec R. Smielowsky

investitor češka tovarna kavnih primesi iz Kolina

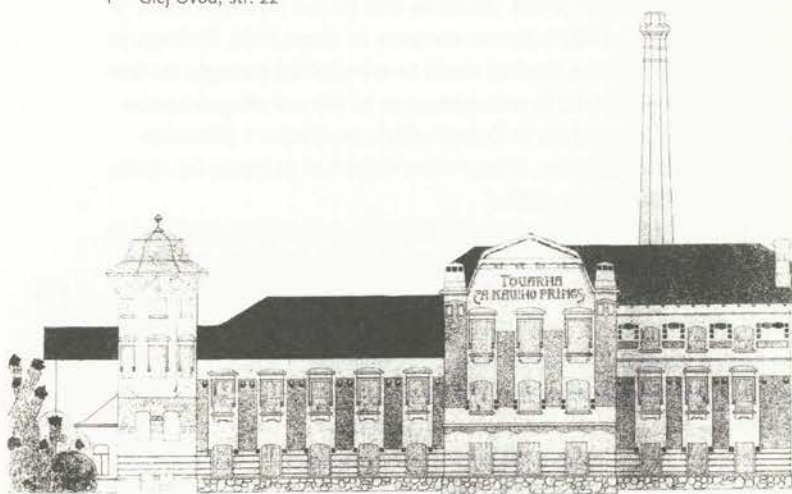
prvotna in sed. namembnost prehrabena

Tovarna je bila ustanovljena leta 1908 kot podružnica češke tovarne hranil iz Kolina, delniške družbe, ki je bila ustanovljena 1897. Bila je zelo uspešna in je kmalu pokupila vse pomembnejše tovarne cikorie na severnem Češkem in Moravskem. Da bi si pridobila še balkanski trg, je v Ljubljani ustanovila svojo podružnico. Delničarji družbe v Kolinu so bili tudi slovenski trgovci, ki so si prizadevali za Ljubljansko podružnico.

Družba je že leta 1908 v Ljubljani kupila precej obsežno zemljišče med železniško progo in Šmartinsko cesto in na njem začela graditi. Načrte za tovarno je napravil češki arhitekt Čenek Křička<sup>1</sup>, ki je bil družbin arhitekt in tudi predsednik uprave tovarne v Kolinu. Ljubljansko podružnico Kolinske tovarne je po njegovih načrtih gradil ljubljanski stavbenik Robert Smielowsky in jo dokončal do leta 1910. Tedaj je tovarna s 40 delavci začela tudi poslovati.

Tovarniški kompleks je obsegal glavno dvonadstropno proizvodno poslopje ob cesti v Zeleno jamo, stanovanjske objekte ob Šmartinski cesti, vrsto skladišč in pražarno fig. Dominiral mu je izredno lep, delno še danes ohranjen tovarniški dimnik, ki ima v tlorisu obliko osmerokotnika. Objekti so bili klasično grajeni. Zunanji opečni zid, je v notranjščini proizvodnih prostorov skrival, podobno kot pri drugih ljubljanskih tovarnah iz preloma stoletja, skeletno zasnovano, ki je počivala na litoželeznih stebrih. Glavno tovarniško poslopje je imelo do-

1 Glej Uvod, str. 22



▲ ... »Načrte za tovarno je napravil češki arhitekt Čenek Křička.« ...

◀ ... »Vogal ceste v Zeleno jamo in Šmartinske je poudarjen s peterokotnim stopnišnim stolpom.« ...

miseln tloris, razgiban na ta način, da so bili sorazmerno globoki prostori (od 8 do 10 metrov) osvetljeni z dveh strani. Rekonstrukcija tovarne med obema vojnoma je to zasnovo v celoti uničila. Tedaj so na dvoriščni strani glavnemu tovarniškemu objektu namesto starih prostorov prizidali železobetonski objekt, ki je zaradi izredne globine onemogočil naravno osvetljevanje vseh prostorov.

Glavni tovarniški objekt se razteza ob cesti v Zeleno jamo, skoraj 50 metrov v dolžino in je sestavljen iz štirih delov. V centralnem delu poslopja, ki kot rizalit izstopa iz zazidalne linije, so bili v prvotnem



... »Tovarniški kompleks je obsegal dvonadstropno proizvodno poslopje ob cesti v Zeleno jamo, stanovanjske objekte ob Šmartinski cesti, vrsto skladišč in pražarno fig. Dominiral mu je lep, delno še danes ohranjen tovarniški dimnik, ki ima v tlorisu obliko osmerokotnika.« ...

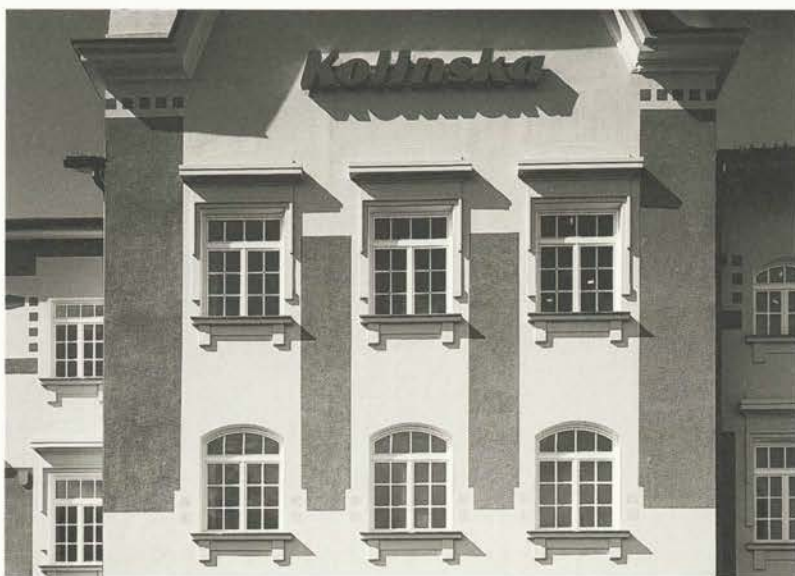
načrtu vrisani mlinci za kavo. Desno oziroma vzhodno od njega, v rahlo umaknjemem traktu je bila pražarna, levo pa dve veliki pakirnici. V dvoriščnem delu so bile kotlarna, strojarna in ekspedicija. Poslopje je razgibano tudi v višino. Srednji rizalit in vzhodni del poslopja sta dvonadstropna, zahodni del le enonadstropen in krit z dvokapno streho. Vogal ceste v Zeleno jamo in Šmartinske je poudarjen s peterkotnim stopniščnim stolpom, ki je prvotno segal nad preostali del strehe in je bil krit z zvončasto streho.

Fasada je bila tudi arhitektonsko zanimiva, secesijsko razgibana in obarvana v svetlo temnih barvnih tonih. Spodnji del stavbe, cokel, je narejen v rustiki, sicer pa je fasada obdelana z različno obarvanimi ometi. Osrednji rizalit se nad strešnim vencem zaključuje z zalomljeno frčado, v kateri je bil napis z znakom Kolinske. Poudarjena je z dvema vogalnima stebroma, ki segata od prvega nadstropja nad strešni venec, kjer se zvončasto zaključujeta. Okna so sorazmerno velika in členjena, med njimi so v rahlo izstopajočem ometu obdelane table, ki so bile prvotno temneje obarvane. Kot kažejo originalni barvni načrti, ki jih hranijo v tovarni, je bila fasada dodatno okrašena s keramičnimi ploščicami, ki so delovale kot vijaki, s katerimi so temne plošče pritrjene na steno. Temno svetli kontrasti so dali celotni fasadi



posebno slikovit značaj. Arhitektura glavnega poslopja spominja na neko drugo tovarno v Kolinu (Pobrežna ulica 69) iz približno istega obdobja, ki je delo neznanega arhitekta<sup>2</sup>.

Še bolj zanimiva je bila prvotna pritlična fasada stanovanjskih in upravnih objektov ob Šmartinski cesti. Členili so jo štirje rahlo izstopajoči rizaliti različnih dimenzij in groteskni oblik. Dvigajo se nad strešni venec z različno oblikovanimi čeli in strešnimi zaključki. Dva od njih se nad strešnim vencem zaključujeta z dvokapnima strehama na čop, tretjega zaključuje polkrožno čelo, največji pa ima štirikapno



... »Žal je fasada ob prenovi arhitektonsko členitev in okrasne detajle izgubila.« ...

streho. Glavna dekoracija fasade so bile lizene, izvedene v temnem ometu na svetli podlagi, ter keramične ploščice med okni in kot pou-darki okenskih okvirov. Mehke, zaobljene linije in temno svetla kombinacija ometov, skupaj z antropomorfnimi čelnimi zaključki in postavitevjo oken so dajali fasadi kar nekam groteskno podobo. Žal je fasada ob prenovi arhitektonsko členitev in okrasne detajle izgubila.

BREDA MIHELICH

#### Literatura in viri

Kolinska, *Enciklopedija Slovenije*, 5.

Kolinska tovarna hranil ob petdesetletnici stopa v novo obdobje uspehov, *Moščanska kronika*.

VALENČIČ, VLADO. Ljubljansko stavbeništvo od srede 19. do začetka 20. stoletja, *Kronika*, 3, Ljubljana 1970.

ZAL, Reg. I, fasc. 1480, Reg I, xv/2, f. 11591/1909; fond LJU-122.

2 Podatek in fotografijo mi je posredoval arh. Rostislav Schwacha.





Drugod po Sloveniji

# Vodovodni stolp

ESH 7131

kraj Brežice

naslov Bizeljska cesta 4

leto načrta in dokončanja 1910, 1911–1914

projektant prenove Bojan Košmerlj, univ.dipl.inž.arh. – ID-Interior design d.o.o.

investitor Občina Brežice

stavbni tip in panoga vodovodni stolp, tehniška arhitektura

prvotna in sed. namembnost vodovodni stolp, danes gostinski lokal

V Brežicah, na vogalu Bizeljske ceste in Ulice stare pravde, ob vzhodnem obodu historičnega mestnega jedra, stoji vodovodni stolp. Lokacija je vedutno izredno izpostavljena, saj vodovodni stolp zaradi najvišjega vertikalnega gabarita pomembno oblikuje mestni vertikalni gabarit, s tem pa tudi pojavnost mesta v širšem krajinskem prostoru.

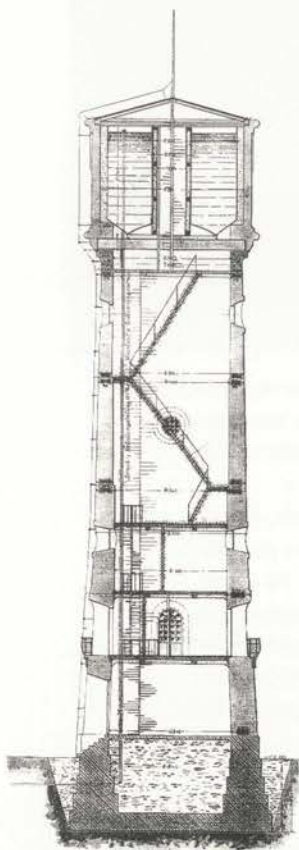
Vodovodni stolp je bil zgrajen leta 1914 za potrebe mestnega vodovoda. Gradila ga je vzhodnonemška *Südmarka*, društvo za podpiranje nemštva pri nas. Zgradili so tudi naftno elektrarno, s pomočjo katere so črpali vodo v ta vodovodni stolp. Brežiški vodovodni stolp je edini primer vodnega stolpa iz tega časa na Slovenskem ter priča o zanimivem načinu reševanja preskrbe z vodo na ravninskih področjih.

Stavbišče leži približno 1 meter nižje od nivoja mesta, na nasuti polici nad zelenim mestnim ovajem. Okrogel stolp je zidan iz opeke, visok je 46 metrov, na vrhu ga zaključuje osmerokotni rezervoar s kapaciteto 150 kubičnih metrov, ki je postavljen na šestnajstih konzolah. V srednjem delu ga krasijo štiri manjši balkoni. Stolp pokriva osmerostrana piramidasta streha. Notranjščina stolpa je bila prazna do višine balkonov, ki so vidni tudi na zunanji fasadi okroglega, proti vrhu zožujočega se valja. S talnega nivoja vodijo k vodohramu na vrhu stolpa okrogle jeklene stopnice ob notranji južni steni stolpa. V višini balkonov je 80 cm širok jeklen hodnik v obsegu treh četrtin kroga. Od tam vodijo k vodohramu naslednje stopnice.

Neposredno k stolpu sodi plato do nekdanjega gasilskega doma, del konstrukcije mestnega obrambnega obzidja in ostenje prve v nizu stanovanjskih hiš na Ulici stare pravde, ki se neprekinjeno držijo druga druge.

Originalni načrti za izgradnjo stolpa so se izgubili, *Komunalno stanovanjsko podjetje Brežice*, ki je za vodovodni stolp skrbelo v času delovanja, še vedno hrani originalna idejna načrta za vodovodna stolpa manjših dimenzij in načrta vodovodne in kanalizacijske ureditve za mesto Brežice.

Vodno zajetje je bilo na Brezini. Iz vodovodnega



▲ ... »Okrogel stolp je zidan iz opeke, visok je 46 metrov, na vrhu ga zaključuje osmerokotni rezervoar.« ...

◀ ... »V osrednjem delu stolp krasijo štiri manjši balkoni.« ...

stolpa je voda v prostem padu pritekala v domove Brežičanov in okoli-  
ce vse do leta 1983, ko je stolp nehal opravljati svojo funkcijo.

Leta 1992 je dobila stavbo v najem Hipotekarna banka Brežice, ki  
je bila pripravljena objekt v celoti urediti, tako da bi ohranil zunanji  
videz. V šestih etažah bi pridobili okoli 200 m<sup>2</sup> poslovnih prostorov.  
Do realizacije te ideje žal ni prišlo.

Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, oE Novo mesto je v  
strokovnih osnovah za razglasitev vodovodnega stolpa za tehniški spo-  
menik podal dokaj zahtevno razvojno usmeritev za investitorje: »Stolp

... »S talnega  
nivoja vodijo k  
vodohramu na  
vrhu stolpa  
okrogle jeklene  
stopnice.« ...



ohrani sedanjo obliko in vsebino. Stolpu se vrne nekdanja namembnost in se  
vključi v sistem obstoječega vodovoda. Kakršna koli sprememba namembno-  
sti bi zahtevala temeljito spremembo notranjosti, s tem pa bi stolp izgubil  
vsebino, zaradi katere je bil razglašen kot tehniški spomenik ...«

Konec leta 1998 je občina Brežice ponovno sprožila pobudo, da vodo-  
vodni stolp vendarle dobi novo vsebino, kar bi ustavilo njegovo propadanje.

Najprej so se lotili popravila ostrešja ter obnove fasade. Na osnovi  
natančnega posnetka obstoječega stanja so zamenjali dotrajane in sta-  
tično prešibke elemente ostrešja ter leseno obitje osmerokotnega rezer-  
voarja. Popravili so zunanji omet in zaključni oplesk fasade stolpa.

Leta 1999 je občina Brežice vodovodni stolp oddala v najem, da bi  
tako dobil novo vsebino. Najemnik se je lotil temeljite sanacije in pre-  
nove stolpa. Nova vsebina – gostinski lokal naj bi se v celoti podredil  
obstoječim likovnim kvalitetam, le njegova nekdanja zaprta javna  
funkcija naj bi se spremenila v široko odprt javni prostor.

Pri zasnovi projektne naloge je bil v največji meri upoštevan krite-  
rij ohranitve obstoječe stavbe in originalne stavbne vsebine. Nova  
konstrukcija in posegi so ločeni od obstoječe stavbe, uporabljeni so  
demontažni materiali, kot so les, kovina, steklo.

Nosilna jeklena konstrukcija je izvedena montažno in je časovno ločljiva od osnovne historične konstrukcije. Del objekta s spremenjeno namembnostjo je v celoti namenjen gostinski dejavnosti, po višini obsega klet, pritličje in tri etaže, četrta etaža pa je izdelana kot stropna zapora prostora do zgornjih nivojev stolpa in za potrebe servisnih prostorov. Primarno konstrukcijo predstavljajo trije »I« profili, ki so med seboj zvarjeni in trikrat sidrani v obstoječo konstrukcijo preko jeklene ploščice, ki je štirikrat privijačena v nosilni zid. Sekundarno konstrukcijo predstavljajo leseni morali, vijачeni v primarno konstrukcijo, na



... »Prazen objekt je dobil novo vsebino, pri tem pa njegove arhitekturne sestavine in pojavnost v prostoru ohranjajo njegovo pričevalno vlogo.« ...

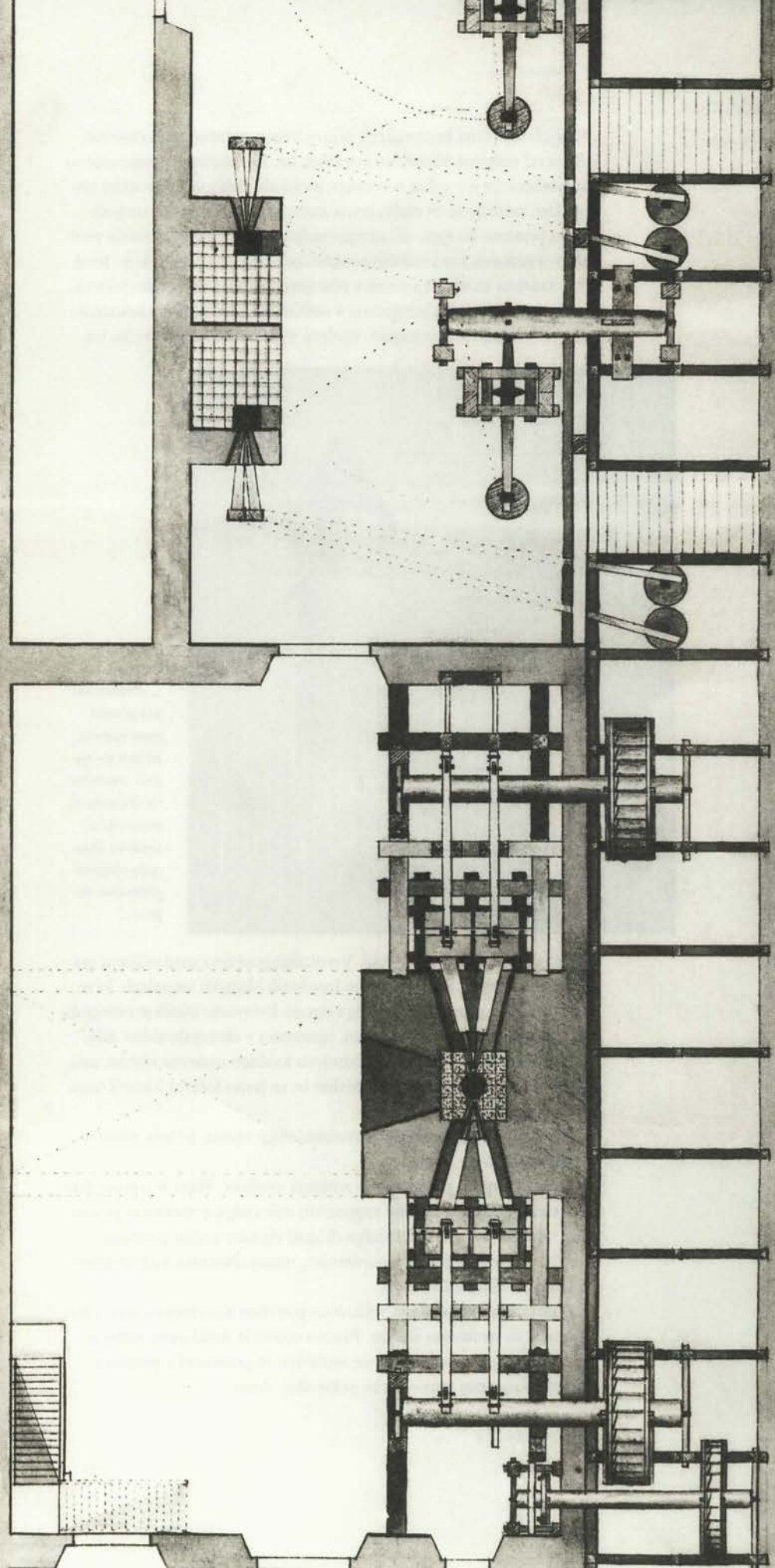
njih pa so položeni leseni plohi. Vertikalna povezava med etažami poteka po obstoječih, zelo kvalitetno izvedenih okroglih stopnicah, ki so restavrirane, dodana so le polnila v ograji. Delovanje lokala je omogočeno z manjšim tovornim dvigalom, vgrajenim v obstoječo zidno nišo.

Vsa oprema v prostoru je podrejena kvaliteti osnovne stavbe, zato je izvedena funkcionalno minimalno in se jasno loči od historičnega stavbnega jedra.

Vhod v pritličje poteka preko obstoječega vhoda, ki ima namesto vetrolova toplotno zaporo.

Nekoliko manj posrečena je zunanja ureditev. Plato je urejen dvo-nivojsko. Projektant je želel vzpostaviti stik stolpa z mestnim prostorom, tako da je vhodni del stolpa dvignil na nivo ulične površine, vmesni prostor pa pokrtil z modernim, transparentnim nadstreškom na lahki jekleni konstrukciji.

Povzamem lahko, da je velikokrat potreben kompromis med investitorjem in strokovno službo. Prazen objekt je dobil novo vsebino, pri tem pa njegove arhitekturne sestavine in pojavnost v prostoru ohranjajo njegovo pomembno pričevalno vlogo.





# Auerspergova železarna

ESD 8120

kraj Dvor pri Žužemberku

leto načrta in dokončanja 1794–1796, 1822–1824, 1837–1841

avtorji Georg Sandtler in Johann Nepomuk Pehann (1794–1796), Ignac Pantz (1822–1824), Karl Horst (1837–1841)

investitorji knezi Viljem Auersperg st., Viljem Auersperg ml., Carlos Auersperg

stavbni tip in panoga industrijski objekt, železarna

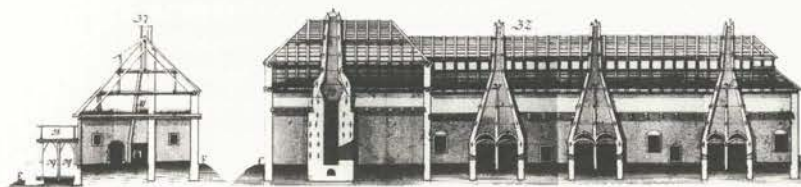
prvotna in sed. namembnost železarna, danes delno prezentirani ostanki

Knez Viljem Auersperg je leta 1794 zaposlil izkušenega fužinarja Alojza Klinza, ki je bil zadolžen za gradnjo železarne in je postal prvi direktor železarne na Dvoru. Istočasno je Auersperg sklenil še delovno pogodbo s tesarjem Georgom Sandtlerjem, zaposlenim v Zoisovih fužinah. Sandtler si je ogledal izbrano lokacijo ob Krki, izdelal načrte, od katerih se je ohranil samo tloris, in začel voditi gradnjo. Sočasno je upravitelj Auerspergovega fidejkomisnega gospostva Žužemberk Johann Nepomuk Pehann (Pehani) na lastno pobudo izdelal »gradbeni načrt za novo topilnico in fužino na Dvoru ob Krki, iz katerega so razvidni tloris, podolžni in stranski prerez«. V podolžnem prerezu je plavž v obliki keglja, ločen od treh kovaških peči, zanimivo je, da se te peči skoraj ne razlikujejo od edine do danes ohranjene, leta 1841 zgrajene kupolne peči. Iz Pehannovega stranskega prereza je razvidno, da je naprave za vpihovanje zraka poganjala voda, iz Krke speljana po rakah. Ta izjemno zanimiv načrt ni bil realiziran.

Gradnja je zaradi različnih razlogov potekala počasi, saj je železarna začela obratovati šele 17. aprila 1796.

Korenite spremembe v delovanju železarne so se začele s prihodom znamenitega Ignaca Pantza leta 1819, ki je proizvodnjo preusmeril v železolivarstvo, saj so izdelkom iz kovanega železa na trgu močno konkurirali izdelki iz koroških in gorenjskih železarn. Takoj se je lotil modernizacije. Zgradil je nova poslopja in priskrbel nove naprave ter začel s proizvodnjo litega železa. Pod njegovim vodstvom je železarna na Dvoru postala največja livarna v vsem južnoalpskem prostoru.

Po smrti Ignaca Pantza leta 1836 je začasno vodstvo železarno v enem letu popolnoma zavozilo, peči in plavž so skoraj povsem propadli, ostrejša so zamakala. Zato je Auersperg leta 1837 zaposlil izkušenega češkega železarja Karla Horsta, ki je železarno celovito obnovil. Na novo je postavil plavž in tri kupolne peči ter zgradil modelarno in mehanične delavnice. Vpeljal je najsodobnejše pogonske naprave



▲ ... »Johann Nepomuk Pehann je na lastno pobudo izdelal gradbeni načrt za novo topilnico in fužino. V podolžnem prerezu je plavž v obliki keglja, ločen od treh kovaških peči.« ...

◀ ... »Iz Pehannovega stranskega prereza je razvidno, da je naprave za vpihovanje zraka poganjala voda, iz Krke speljana po rakah. Ta zanimiv načrt ni bil realiziran.« ...

in stroje. Stara poslopja so bila tako temačna, da so si morali delovne prostore tudi podnevi osvetljevati s svečami. Zato je Horst vgradil velike okenske odprtine in jih zagradil z litoželeznimi novogotskimi okenskimi mrežami, ki imajo v lunetah fužinski znak. Zgradil je tudi stavbo direkcije in stanovanjsko poslopje za vodilne uslužbenke. Ker je to poslopje stalo na križišču cest Ljubljana - Novo mesto in Dvor – Kočevje, so imeli tam tudi skladišče izdelkov za prodajo. Vsa dela so bila končana leta 1841. Od odhoda Karla Horsta z Dvora leta 1842 pa vse do ukinitve proizvodnje leta 1891 železarna ni doživela bistvenih



... »Danes sta od livarne ohranjena le zadnja stena ter deloma obnovljena in prezentirana kupolna peč.« ... »Zanimivo je, da se ta peč iz leta 1841 skorajda ne razlikuje od kovaških peči na Pehannovem načrtu.« ...

sprememb. Plavž so porušili takoj po koncu obratovanja, medtem ko so stavba livarne in kupolne peči izginjale postopoma, ker so jih uporabljali kot gradbeni material.

Danes sta od livarne ohranjena le zadnja stena ter deloma obnovljena in prezentirana kupolna peč (Železnik, 1999), ki je nekoč stala v jugovzhodnem delu velikega livarniškega objekta. Od tovarniških poslopij so v celoti ohranjene še modelarna, kjer načrtujemo muzej o zgodovini in izdelkih tega nekoč znamenitega industrijskega obrata, in nekdanje mehanične delavnice, katerih namembnost še ni znana. Mehanične delavnice so s stališča zgodovine industrijske arhitekture zanimive zato, ker gre za edini primer ohranjene konstrukcije z litoželeznimi stebri v Sloveniji.

MATIJA ŽARGI

Literatura in viri

ŽARGI, MATIJA. *Železarna na Dvoru ob Krki*, Novo mesto 2000.

ŽELEZNIK, ALENKA. *Kulturne poti 1999: vodnik po spomenikih*, Ljubljana 1999.





# Hidroelektrarna Fala

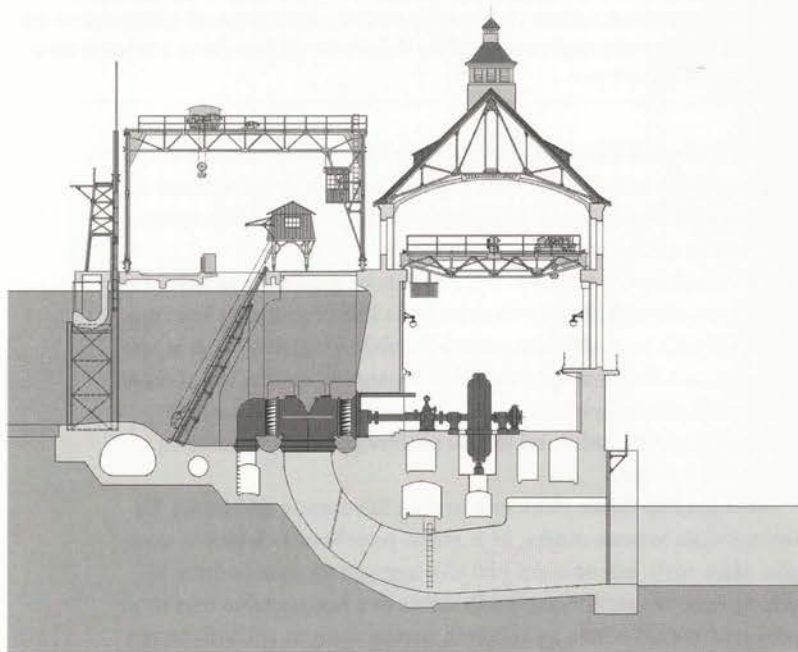
EŠD 131

<i>kraj</i>	Fala
<i>naslov</i>	(sedež: Dravske elektrarne Maribor d.o.o., Obrežna 170, Maribor)
<i>leto načrta in dokončanja</i>	1. 1. 1913–23. 5. 1916
<i>avtor</i>	ing. arh. Roshandler in Emil Faesch - Basel
<i>izvajalec</i>	Albert Bruss & Com - Wien
<i>investitor</i>	Steirerische Gesellschaft – Graz Schweizerische Bankverein – Basel
<i>prvotna in sed. namembnost</i>	proizvodnja električne energije, historični del je bil leta 1986 razglašen za tehniški spomenik

Pot do mogočnega in sodobnega energetskega sistema ni bila lahka. Pričela se je 1913. leta pri Fali, ko so v idilični dolini Drave začeli graditi za tiste čase gigantsko elektrarno, po obsegu med največjimi v Evropi.

Pobudo za izgradnjo falske elektrarne je dala Štajerska elektriška družba (StEG), ki je imela svoj sedež v Gradcu. Le-ta je bila nosilec in organizator elektrifikacije takratne Štajerske. Posedovala je majhne elektrarne na Muri, ki pa vse večjega povpraševanja po električni energiji niso mogle več zadovoljevati. Ta družba je bila preko različnih bančnih in tehniških stikov povezana s Švicarji, ki so imeli tokrat z izgradnjo hidroenergetskih objektov največ izkušenj. Začeli so iskati nove vire energije. Povsem logično so se odločili zgraditi novo hidroelektrarno na Dravi, za katero so imeli dovolj zanesljivih podatkov o vodnih razmerah<sup>1</sup>.

- 1 Padavinsko področje elektrarne obsega 13.257 km<sup>2</sup>, s povprečnimi letnimi padavinami 1.100 mm. Povprečni letni pretok znaša 289 m<sup>3</sup>/s. Volumen bazena ob izgradnji je bil 8.627 000 m<sup>3</sup>. Koristne akumulacije je 911.000 m<sup>3</sup>.



▲ ... »Koncesija je bila decembra 1912 dodeljena štajerski elektriški družbi (StEG) in od tedaj datirajo tudi resne priprave za gradnjo.« ...

◀ ... »Junija 1913 se je pričela gradnja, maja 1916 so stekli prvi trije agregati, kmalu zatem pa še četrti in peti.« ...

Ta odločitev je bila za takratne razmere zelo drzna in tudi tvegana. Odločilni so bili ugodni podatki o geološki strukturi terena, ne prevelika širina reke, razmeroma majhna oddaljenost od Maribora (17 kilometrov), in dejstvo, da izgradnja jezusa ne bo prizadela pomembnejših agrarnih površin.

Koncesija za izgradnjo je bila decembra 1912 dodeljena družbi StEG in od tedaj datirajo tudi resne priprave za gradnjo. Tako so se julija 1913 začele širokopotezne priprave in organizacija dela na gradbišču. Gradbena dela je izvajalo dunajsko podjetje Albert Buss & Co,



... »Ob petih Francisovih turbinah s horizontalno močjo 6.000 KM pri porabi 45 m<sup>3</sup>/s vode in 150 vrtljajih na minuto je bila zgrajena tudi posebna dvokomorna splavnica, kar je omogočalo takrat še zelo aktivno splavarstvo.« ...

vodstvo nad gradbiščem pa si je obdržala Švicarska železniška banka, ki je zagotovila tudi dobavo turbin, generatorjev in druge opreme za elektrarno. Dokončni načrt je predvideval izgradnjo sedmih agregatov, vsakega po 6.000 KM (4413 kilovatov).

Ob izbruhu prve svetovne vojne so dela na gradbišču za nekaj časa ustavili, po precejšnjih težavah so zaživela šele proti koncu leta 1914. Vojno obdobje je graditeljem povzročilo obilo preglavic, saj se je sprva načrtovana dvoletna doba izgradnje raztegnila na štiri leta. Težave so bile tudi pri nakupu materiala, tako da ni bilo možno zgraditi predvidenih daljnovodov, saj ni bilo profilnega železa in bakra za električne vodnike.

Med gradnjo falske elektrarne je v 4,5 kilometrov oddaljenih Rušah nastajala tovarna dušika, ki je nujno potrebovala električno energijo. Maja 1916. leta so stekli prvi trije agregati ter nato še četrti in peti agregat. Ob petih Francisovih turbinah s horizontalno osjo moči po 6.000 KM pri porabi 45 kubičnih metrov vode na sekundo in 150 vrtljajih na minuto je bila zgrajena tudi posebna dvokomorna splavnica, kar je omogočalo takrat še zelo aktivno splavarstvo.

Vojna se je 1918 umirila in razmere so se začele počasi urejevati. Z mirovno pogodbo leta 1919 so bile uzakonjene nove državne meje, ki so prekrizale račune StEG, saj je bila formalno še nadalje lastnik

elektrarne, vendar pa ni mogla več odločilno vplivati na gospodarjenje z objektom na ozemlju pod drugo državo. Zaradi takšne situacije je bilo ustanovljeno obrtno vodstvo, ki je moralo skupaj z vodstvom v Fali za vse pomembnejše odločitve dobiti soglasje iz Gradca in Basla.

V novih državnih mejah je imela Fala resnično zaviden in dominanten položaj, ker se ji je odpirala možnost elektrifikacije širšega področja med Dravo in Savo, od zasavskih rudnikov do Slovenskih goric, Pomurja in delov hrvaškega Zagorja, kar je tudi v dobršni meri izkoristila. V tem obdobju so zgradili številne daljnovode raznih na-



... »Hidroelektrarna Fala predstavlja pomemben del kvalitetne tehniške dediščine na Slovenskem.« ...

petosti z razdelilnimi in končnimi transformatorskimi postajami za razvod nizke napetosti.

Leta 1925 je v falski elektrarni začel obratovati šesti agregat, ki mu je leta 1932 sledil še sedmi. Oba sta bila enake izvedbe, vsak po 10.000 KM. Omeniti velja, koliko težav je imela elektrarna v tridesetih letih zaradi poledenitve in ledenih plošč, ki so zamašile turbinske vtoke in turbine so ostale brez vode. Da bi to preprečili, so morali grablje na turbinskih vtokih opremiti z električno kurjavo. Podobne težave so bile tudi na zapornicah jeza, ki so se pozimi zaradi zaledenosti ustavile, zato so jih tudi opremili z električno kurjavo. Ko pa so na Dravi začeli graditi nove elektrarne, razloga za ogrevanje gabelj ni bilo več, ker je bila tudi poledenitev manjša.

Naprave za proizvodnjo elektrike so izdelovala svetovno znana podjetja, kar je tudi zagotavljalo uspeh. Elektrarna v Fali je času med obema vojnama veljala za enega največjih in najsodobnejših tovrstnih objektov v srednji Evropi. Proizvodnja električne energije se je v tem času že močno približala meji zmogljivosti: leta 1918 je proizvedla 15 milijonov kilovatnih ur, leta 1940 pa je proizvodnja zrastle na 184 milijonov kilovatnih ur.

Med vojno so elektrarno večkrat napadli, a večje škode ni utrpela.

Po drugi svetovni vojni so začeli na Dravi graditi nove elektrarne z večjimi zmogljivostmi, tako da je postala požiralnost starih turbin na Fali glede na elektrarne v Dravski verigi majhna<sup>2</sup>. Zato so leta 1977 v prvo pretočno polje dogradili osmi agregat z močjo 17.000 kilovatov, kar je zmanjšalo skupno prepustnost pretočnih polj na 4.480 kubičnih metrov na sekundo, vendar je bila pretočnost zadovoljiva. V 80-tih letih so agregati tako dotrajali, da je bilo treba obnoviti celotno elektrarno. Na desnem bregu Drave, ob splavnici in ribji stezi, je bila 1991 zgrajena nova strojnica. V njej danes obratujeta dva agregata z

... »V tridesetih letih prejšnjega stoletja so zaradi poledenitve in ledenih plošč, morali grablje na turbinskih vtokih in zapornice opremiti z električno kurjavo.« ...



20.000 kilovatov moči. Leta 1995 so vgradili novo turbino osmega agregata z močjo 19.000 kilovatov in z večjo požiralnostjo. Skupna moč prenovljene elektrarne je danes 59.000 kilovatov pri požiralnosti 505 kubičnih metrov na sekundo in letni proizvodnji 270 milijonov kilovatnih ur električne energije.

Hidroelektrarna Fala predstavlja pomemben del kvalitetne tehniške dediščine na Slovenskem. Njen historični del je bil leta 1986 razglašen za tehniški spomenik in je v postopku razglasitve spomenika državnega pomena. Po prenovi elektrarne so leta 1992 iz proizvodnje izključili pet najstarejših agregatov iz leta 1918, leta 1996 so izključili še sedmi in osmi agregat, tako da zdaj obratujejo le trije najnovejši agregati, postavljeni zunaj stare strojnice.

To je omogočilo začetek ureditve muzeja in ogled prostorov ter naprav v starem delu elektrarne. Naprave in prostori so urejeni tako,

2 Objekt na Fali so zgradili v času, ko še niso imeli izkušenj z gradnjo tako velikih naprav. Šele po 40-ih letih so se pokazale vse slabosti gradbenih in električnih naprav, ki so postale tudi zastarele in neekonomične.



da se sam kompleks in njegova oprema kažeta v svoji prvotni obliki. Tudi prizidek upravnega poslopja iz petdesetih let 20. stoletja se oblikovno navezuje na zgradbo strojnice in tvori celoto.

Elektrarna Fala in njeno vodstvo predstavljata vzorčen primer korektnega sodelovanja med lastnikom objekta in spomeniško službo.

DEAN DAMJANOVIČ



... »Tudi prizidek upravnega poslopja iz petdesetih let 20. stoletja se oblikovno navezuje na zgradbo strojnice in tvori celoto.« ...

---

#### Literatura in viri

---

BRATE, TADEJ. Tehniški spomeniki, Ljubljana 1991.

IFKO, SONJA. Muzej na elektrarni Fala – analitična študija, Ljubljana 1997.

50-letnica obratovanja, Dem-elektrarna Fala, Fala 1968.

60 let obratovanja elektrarne Fala, Dravske elektrarne Fala, Fala 1978.

Varovanje tehniške dediščine Maribora z okolico, Zveza društev inženirjev in tehnikov Maribor, Maribor 1997.



## Rudnik živega srebra Idrija

Idrija je že dobrih petsto let znana doma in v svetu zaradi drugega najstarejšega in največjega rudnika živega srebra na našem planetu. Zaradi izjemnega živosrebrnega bogastva je idrijski rudnik spadal med vodilna evropska podjetja, ki je v vseh obdobjih prinašal znaten vir državnega dohodka. V petsto letih so odkopali 12.757.731 ton rude in pridobili 144.828 ton tekoče kovine, kar predstavlja 13 odstotkov vse dosedanje svetovne proizvodnje. Zaradi takšnega poslovnega pomena so bili v Idriji zaposleni številni odlični strokovnjaki, ki so skrbeli za razvoj črpalk, strojev za dviganje oziroma izvažanje rude, ter nenehno posodabljali transport rude in uvajali nove žgalniške peči. Za nemoten tehnološki proces je rudnik potreboval številne zunanje obrate, kot so kovačije, mizarstvo, tesarske delavnice, mehanična delavnica, brusilnica jamskih svedrov, prebiralnica in drobilnica rude, elektrarne in kompresorska postaja. Velike količine lesa za rudnik in mesto je zagotavljalo plavljenje po Idrijci in njenih pritokih. Prav zaradi tega je bila Idrija uveljavljeno središče naravoslovnih ved, kot so rudarstvo, metalurgija, geologija, strojništvo in druge panoge. Vsi industrijski objekti z ustreznimi stroji in napravami, ki so bili potrebni za izkoriščanje rudišča in pridobivanje živega srebra, so bili postavljeni v samem mestu. Zato velja poudariti, da je imel rudnik vseskozi odločilen vpliv na arhitekturno, kulturno in socialno podobo Idrije in bližnje okolice.

---

◀ ... »Vsi industrijski objekti z ustreznimi stroji in napravami, ki so bili potrebni za izkoriščanje rudišča in pridobivanje živega srebra, so bili postavljeni v samem mestu.« ...

## Antonijev rov – Šelštev

EŠD 4826

Idrija

kraj

Kosovelova ulica 3

naslov

Šelštev iz sredine 18. stoletja

leto načrta in dokončanja

Rudnik živega srebra Idrija

avtor

Rudnik živega srebra Idrija

izvajalec

Rudnik živega srebra Idrija

investitor

rudniški objekt

stavbni tip in panoga

vhod v rudnik, danes turistični rudnik, v nadstropju gostišče Barbara

prvotna in sed. namembnost



... »Vhod v Antonijev rov je skozi mogočno zgradbo Šelštev (Gesellstube) iz sredine 18. stoletja, ki je služila kot prizivnica.« ...

Po odkritju samorodnega živega srebra leta 1490 so rudarska dela potekala na površini. Odkopavali so le samorodne skrilavce. Leta 1500 so na južni strani idrijske kotline, na območju današnjega Pronta začeli kopati Antonijev rov, ki sodi med najstarejše ohranjene in še vedno odprte vhode v rudnik na svetu. Poimenovali so ga po sv. Antonu Padovanskem, zaščitniku rudarjev. Za turistične namene so ohranjene in obnovljene tri vertikalne povezave (Attemsov vpadnik, slepi jašek Kropáč in slepi jašek št. 20), približno 300 metrov rovon na etaži 1/17 ter najgloblji del – Ahacijev obzorje (96 metrov pod površjem oziroma 22 metrov pod nivojem Antonijevega rova). Skupaj je za muzejski ogled namenjenih 1300 metrov poti, kjer številni domači in tuji obiskovalci doživijo temino rovon in spoznajo razvoj rudarjenja skozi stoletja. Vhod v Antonijev rov je skozi mogočno zgradbo Šelštev (Gesellstube) iz sredine 18. stoletja, ki je služila kot prizivnica. V nadstropju je leta 1787 začela obratovati zasilna bolnišnica, v kateri so skrbeli za rudarje, zastrupljene z živim srebrom. Konec 19. stoletja so v njej uredili stanovanja za priseljene rudniške uslužbence. Spominska plošča ob vhodu opozarja, da se je v Šelštvu leta 1890 rodil inženir Stanko Bloudek. Objekt je zgledno obnovljen in od 22. junija 1994 odprt kot turistični rudnik, v nadstropju pa domuje gostišče Barbara.

## Jašek Inzaghi

EŠD 4823

kraj Idrija

naslov Vodnikova ulica

leto načrta in dokončanja od leta 1764 dalje

avtor Rudnik živega srebra Idrija

izvajalec Rudnik živega srebra Idrija

investitor Rudnik živega srebra Idrija

stavbni tip in panoga rudniški objekt

prvotna in sed. namembnost vhod v rudnik s pripadajočimi objekti, danes ni v obratovanju



... »Objekt strojnice in oporni stolp sta potrebna ustrezne sanacije in prezentacije.« ...

Jaški v starem mestnem jedru in njegovi bližini se niso ohranili. Od skoraj ducat različnih vhodov v rudnik se danes Idrija ponaša s tremi jaški na severozahodni in jugovzhodni strani. Jašek Franciške, jašek Inzaghi in jašek Jožef spadajo med najstarejše še ohranjene objekte rudnika živega srebra.

V obdobju 1764–1791 je rudnik upravljal grof Johan Inzaghi, ki je imel najvišje častne naslove takratne dobe. Prav leta 1764 so pričeli izkopavati jašek, ki nosi po njem ime. Leta 1890 je bila zgrajena stavba jaška s kotlovnico in strojnico. Izvozna naprava, ki je služila za izvoz izkoplane rude iz jame na površino, za prevoz ljudi in materiala v jamo ali iz nje, je bila postavljena v letih 1890–92. Prvotna strojnica je stala ob cesti pod današnjim zidom, vhod vanjo je bil z zgornje ceste (za današnjo avtobusno postajo). Nad to cesto je bil postavljen jeklen kovičen oporni stolp z vrvenicama. V strojnici sta bila nameščena izvozni stroj z varnostnimi napravami in pogonski stroj. Valjasta navijalna bobna izvoznega stroja je poganjal compound parni batni stroj z vodoravnima valjema in močjo 55,93 kilovatov (75 konjskih moči). V sklopu velike modernizacije rudnika po letu 1950 so strojnico in oporni stolp z vrvenicama premestili na sedanjo lokacijo, parni pogon pa preuredili v električni. Prenovljena izvozna naprava je obratovala od leta 1953 še dobrih 25 let. Jašek je danes prehodan do III. obzorja, objekt strojnice in oporni stolp sta potrebna ustrezne sanacije in prezentacije.

## Jožefov jašek

EŠD 3134

Idrija

kraj

Prešernova ulica

naslov

od leta 1786 dalje

leto načrta in dokončanja

Rudnik živega srebra Idrija

avtor

Rudnik živega srebra Idrija

izvajalec

Rudnik živega srebra Idrija

investitor

rudniški objekt

stavbni tip in panoga

vhod v rudnik s pripadajočimi objekti še obratuje

prvotna in sed. namembnost



... »Jožefov jašek je neposredno povezan z razvojem črpalk na vodni, parni in električni pogon ter transportom rude.« ... »Iz leta 1790 je ohranjena črpalka na vodni pogon Kamšt, ki je služila za črpanje jamske vode vse do leta 1948.« ...

Leta 1785 je bila podpisana pogodba med dunajskim dvorom in Španijo za dobavo velikih količin živega srebra. To obdobje do konca 18. stoletja predstavlja enega izmed proizvodnih vrhov v rudniški zgodovini. Iz časa intenzivne proizvodnje sta danes ohranjena jaška Jožef in Frančiške.

Odpiranje Jožefovega jaška na jugovzhodni strani Idrije se je pričelo leta 1786. Poimenovali so ga po cesarju Jožefu II. V času proizvodnje je bil to glavni izvozni jašek, ki je povezoval petnajst obzorij do globine 381,5 metrov (33 metrov nadmorske višine), danes je zaradi poteka zapiralnih del v uporabi le še do XI. obzorja (283,61 metrov pod površjem). Jožefov jašek je neposredno povezan z razvojem črpalk na vodni, parni in električni pogon ter transportom rude. Prav v zvezi s problemom črpanja jamske vode zaradi nenadnega vdora je rudnik v letih 1837–38 prvič uporabil parni stroj. Ker je rudniška uprava vlagala znatna sredstva v posodabljanje tehnologije pridobivanja živega srebra, so se stavba jaška, ter spremljajoči objekti s pripadajočimi stroji in napravami ustrezno prenavljali in dopolnjevali. Iz leta 1790 je ohranjena črpalka na vodni pogon Kamšt, ki je služila za črpanje jamske vode vse do leta 1948. V bivši nakladalni postaji žičnice, ki je obratovala v letih 1957–1977, je na ogled zbirka rudniških lokomotiv in vozičkov. Posebno pozornost predstavljata dve najstarejši ohranjeni električni lokomotivi v Sloveniji. Izdelala jih je znana dunajska tovarna Siemens&Halske leta 1902. Drugi objekti so v funkciji Rudnika živega srebra Idrija.

## Jašek Frančiške

ESH 4822

kraj Idrija

naslov Bazoviška ulica

leto načrta in dokončanja od leta 1792 dalje

avtor Rudnik živega srebra Idrija

izvajalec Rudnik živega srebra Idrija

investitor Rudnik živega srebra Idrija

stavbni tip in panoga rudniški objekt

prvotna in sed. namembnost vhod v rudnik s pripadajočimi objekti se obratuje, del stavbe preurejen v tehniški oddelek Mestnega muzeja Idrija



... »Celotna stavba jaška je grajena iz kamna in opeke, od sredine 19. stoletja naprej je doživela več rekonstrukcij in prezidav zaradi postopnega razvoja tehnike.« ...

Leta 1792 so pričeli z odpiranjem jaška Frančiške (Franzisci Schacht), ki nosi ime po cesarju Francu II. Jašek je še vedno v uporabi in bo ohranil določeno vlogo tudi po zaprtju rudnika, predvidoma leta 2006. Celotna stavba jaška je grajena iz kamna in opeke z nosilnimi zidovi različnih debelin. Od sredine 19. stoletja naprej je doživela več rekonstrukcij in prezidav zaradi postopnega razvoja tehnike. Medetažne konstrukcije so večinoma monta in leseni stropovi. Strešna konstrukcija je lesena večkapnica s sistemom trapeznih vešal. Fasade so ometane in barvane. Vsa okna so lesena, dvokrilna ter horizontalno in vertikalno členjena.

V strojnici še vedno zadovoljivo deluje izvozni stroj z električnim pogonom, ki je edini še ohranjeni in aktivni tovrstni stroj dunajske tovarne Siemens - Schuckert na enosmerni tok s pretvorniškimi postrojem. Stroj je pričel obratovati leta 1911. V času proizvodnje živega srebra je služil za prevoz rudarjev in materiala do XI. obzorja (271,6 metrov pod površjem), zaradi poteka zapiralnih del danes obratuje le do IX. obzorja. V obnovljenih bivših garderobnih prostorih in kopalnici v vzhodni strani stavbe in pod nadstrešnico ob njej je razstavljenih 26 eksponatov, pretežno s konca 19. in začetka 20. stoletja. Ta zbirka je del tehniškega oddelka Mestnega muzeja Idrija in predstavlja tehniško dediščino, ki močno prerašča okvire Rudnika živega srebra Idrija.

Številni obiskovalci Idrije si lahko ogledajo parna stroja, parni kotel, črpalke, kompresorje, dizelski motor, vodno turbino, izvozni stroj s parnim pogonom Jožefovega jaška iz leta 1890 ter obdelovalne stroje. Stružnico, pehalni in skobeljni stroj iz mehanične delavnice je že leta 1870 izdelala tovarna Carl Pfaff Wien. V bližnji prihodnosti se bodo v jašku Frančiške nadaljevala obnovitvena in prenovitvena dela v sklopu zapiralnih del in muzejske prezentacije. Postavitev črpalke Kley iz leta 1893 na prvotno mesto, kjer je stala od začetka delovanja leta 1895 do demontaže sestavnih delov leta 1955, je zahtevno delo

... »Idrija naše najstarejše rudarsko mesto, je od leta 1994 vpisana na poskusno listo svetovne kulturne in naravne dediščine pri UNESCO.« ...



zaradi velikih dimenzij in mas posameznih delov. To je največji ohranjeni stroj rudnika, največji ohranjeni parni stroj v Sloveniji in eden največjih v Evropi.

Antonijev rov in opisani jaški so skupaj z drugimi objekti tehniške dediščine v Idriji in njeni okolici izjemnega pomena za Slovenijo in večinoma edinstveni na področju varstva tehniške dediščine v svetu. Na predlog Vlade Republike Slovenije je Idrija, naše najstarejše rudarsko mesto, od leta 1994 vpisana na poskusno listo svetovne kulturne in naravne dediščine pri UNESCO.

ANTON ZELENC



Literatura in viri

---

Arhivsko gradivo RŽS v Mestnem muzeju Idrija.

CIGALE, MARKO. Proizvodnja rude in metala od 1490 do 1995, *Idrijski razgledi*, 1, Idrija 1997.

ZAL - enota v Idriji, zbirka načrtov, predali št. B2, B3, B9.

ZAL - enota v Idriji, fond RŽS, IDR. 55, Splošni spisi RŽS, fascikel 874.

ZAL - enota v Idriji, fond RŽS, IDR. 55, fascikel 399 (leto 1890), Nö. 2896, 3360, 3703, 3471, 3808, 3838, 4077; fascikel 400 (leto 1891); fascikel 401 (leto 1892); fascikel 402 (leto 1894); fascikel 403 (leto 1895); fascikel 404 (leto 1896).

ZAL - enota v Idriji, fond RŽS, IDR. 55, t.e. 1 - a.e. 10, a.e. 24, a.e. 25; t.e. 2 - a.e. 77; t.e. 3 - a.e. 95; t.e. 4 - a.e. 165, a.e. 173; t.e. 6 - a.e. 208, a.e. 214; t.e. 16 - a.e. 336; t.e. 17 - a.e. 352; t.e. 19 - a.e. 393.

ZAL - enota v Idriji, fond RŽS, IDR. 55, gradivo po letu 1945, t.e. 1, 165, 187, 188, 207, 209, 212, 213, 215, 231, 232, 233 (gradivo je v postopku urejanja, zato lahko pride do sprememb tehničnih enot, ki sem jih navedel).



# Tovarna Droga

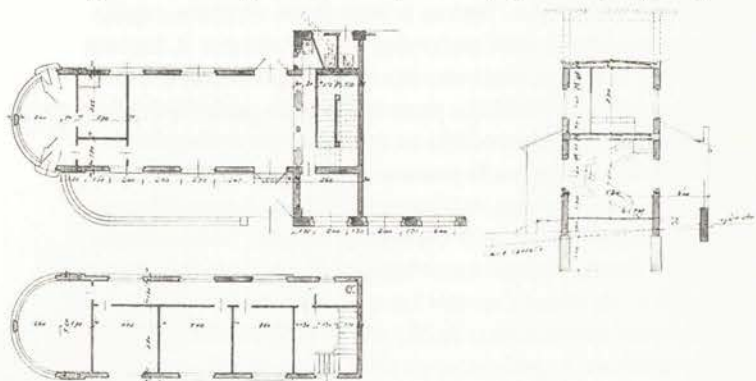
EŠD 10235

<i>kraj</i>	Izola
<i>naslov</i>	Dantejeva ulica 18
<i>leto načrta in dokončanja</i>	1881–1940
<i>avtorji</i>	1888 Emilio Marchetti, 1912 Ettore Longo, 1925 ing. B. Lugnani & P. Bencian; 1936: Luciano Marsico, Edilizia, Strade, Cementi; 1938 Rodolfo Coppa, Studio d'ingegneria civile, Impresa di costruzioni Trieste; 1940 arh. Paolo Renza, Impresa di Costruzioni C. Ferrieri Trieste
<i>izvajalec</i>	E. Marchetti
<i>investitorji</i>	Carel Warhanek; Società Anonima Prodotti Alimentari G. Arrigoni & C.
<i>stavbni tip in panoga</i>	tovarna, prehrabena predelovalna industrija
<i>prvotna in sed. namembnost</i>	tovarna konzerv, danes brez namembnosti

Prostorska zasnova mesta Izole zunaj zgodovinskega jedra na polotoku in prevladujoči stil arhitekture celotnega mesta sta nastala z razvojem industrije mesta v zadnji četrtini 19. stoletja. Kompaktno mesto na polotoku sta dopolnila kompleksa tovarn konzervne industrije v vzhodnem in zahodnem zalivu, ki sta s tem uravnovesila podobo mesta v širši okolici.

Dve leti po postavitvi tovarne Roulet v vzhodnem izolskem zalivu je Čeh Carel Warhanek leta 1881 zgradil tovarno v zahodnem izolskem zalivu, v predelu sv. Lovrenca. Z leti se je razvila v najpomembnejšo tovarno konzerv na Jadranu. Prvotno je zasedala ožji pas od cerkve sv. Roka proti Simonovemu zalivu, med cesto Izola-Piran in morsko obalo. Med obema vojnoma se je razširila proti zahodu do bivšega kopališča s hotelom Porto-Apollo in nato prevzela tudi samo kopališče z objekti in s celotnim parkom, ki se še danes po njej imenuje Park Arrigoni. Tovarna je prvotni program »konzerve sardin« razširila na drugo predelano hrano, leta 1963 je z reorganizacijo Delamarisa prenehala izdelovati izvorno proizvodnjo ribjih konzerv ter se usmerila na druge programe. Opustitev proizvodnje ter preselitev tovarne Droga na novo lokacijo v letu 2001 je povzročila vsebinsko praznino.

Prvi zapis o obratovanju tovarne Warhanek je iz leta 1881. Osnovno prostorsko zasnovo treh podolgovatih hal, kjer so se vrstili objekti za osebje, proizvodni prostori, delavnice ter skladišča, je tovarna dobila leta 1888 z oblikovno enotnimi načrti ing. E. Marchettija. Arhitektura je racionalno industrijska z oblikovnimi prvini takrat prevladujočega klasicističnega stila. Osrednjo stavbo je predstavljala podolgovata



▲ Desni vhodni trakt ... »Načrti so delo Dott. ing. R. Coppa 1983.« ...

◀ ... »Funkcionalistična zasnova in umetniška rešitev.« ...

mansardna proizvodna hala z dvojno dvokapnico, krito s korci, ki so jo zgradili na mestu najstarejše tovarniške zgradbe iz leta 1881. Stavbo so porušili leta 1980 ter na njenem mestu zgradili nadomestni objekt. Edina ohranjena arhitektura iz tega obdobja je objekt »kuhinje« nasproti cerkve sv. Roka, iz katerega je razvidno takratno oblikovanje arhitekture s klasicističnimi detajli. Do prve svetovne vojne so dograjevali in nadgrajevali obstoječe strukture ter gradili novo skladišče ob obali po načrtu projektanta E. Longa iz leta 1912, ki se je prav tako ohranilo do današnjih dni, vendar nima vidnejših arhitekturnih kvalitiet.



...»Vhod v tovarno je arhitekturna celota dveh polkrožno zaključenih zračalnih traktov.« ...

Tovarna je krizno obdobje med vojno in po njej prebrodila z zaviljivim razvojem v dvajsetih letih 20. stoletja, ko se je pod vodstvom tržaškega podjetja Società Anonima Prodotti Alimentari G. Arrigoni & C. razvila v največjo tovarno v Istri. Pomen tovarne je razviden iz otvoritvene slovesnosti nove proizvodne hale leta 1927, ki ji je prisostvoval sam podpredsednik Italije. Tovarna je imela lastno električno napeljavo, agregat in vodovod. Nova proizvodna hala projektantov B. Lugnani & P. Bencian iz Trsta je danes osrednja arhitektura kompleksa. Dvoetažni osemnajstosni objekt ima prostorne in svetle proizvodne hale z vidno železobetonsko konstrukcijo na stebrih, dvojna dvokapnica je krita s salonitom. Organizacija prostora in tehnologija konstrukcije dokazujeta sodoben pristop projektantov, kompozicija ter oblikovanje detajlov pa kažeta določen vpliv klasicistične tradicije. Sodobnejšemu oblikovanju detajlov sledimo v sosednjih, novih proizvodnih halah proti cesti, kjer je vsa zunanja oprema kovinska in racionalno čista.

Posodobitvi proizvodnje je sledila ureditev reprezentančne ulične fasade z vhodnimi in poslovnimi prostori. Novozgrajeni tovarniški menzi ob cesti je sledila gradnja dominantnega vhoda z upravnimi prostori, in sicer levega trakta po projektu s podpisom L. Marsico iz leta 1936, ter desnega po projektu s podpisom Dott. Ing. R. Coppa iz leta 1938. Ob traktih, ki spoštujeta ulično linijo pozidave, se odpira

širok vhodni porton v tovarniške prostore. Kljub faznosti projektov je vhod v tovarno ambiciozno projektirana arhitekturna celota dveh polkrožno zaključenih zrcalnih traktov, kjer sta funkcionalistična zasnova in umetniška rešitev spojeni v razgibano in hkrati umirjeno celoto. Fasadne stene dvoetažnih vhodnih objektov so površinsko razgibane glede na funkcijo posameznih delov. Streha poslovnih delov je ravna, polkrožna dela sta dvignjena še za nadstropje z odprto teraso in sklenjena s polkrožno betonsko konstrukcijo. S svojo dominantno zaobljenostjo umirita pogled z razgibane površine fasade ter ga usmerita k



... »Opustitev proizvodnje ter preselitev tovarne Droga na novo lokacijo v letu 2001 je povzročila vsebinsko praznino.« ...

tovarniškemuhoduh. Visoki okenski in vratni segmenti si sledijo po celotnem traktu, vključno s polkrožnim delom, s čimer stavbo vizualno povišajo. Poslovne prostore v nadstropju osvetljujejo dvojna povezana okna, nižja od pritličnih, ki objekt perspektivno višajo. Oblikovanje celote in detajlov je funkcionalno strogo, vendar razgibano. Bizarlost v arhitekturi vrhnjega zaključka ločuje vhodni objekt od aktualne režimske arhitekture in od arhitekture italijanskega racionalizma med obema vojnama, kar daje objektu posebno vrednost in morda kaže na drugačno politično opredelitev lastnika Giorgia Sanguinettija od tedaj uveljavljene.

Enotno idejno zasnovo ureditve vhodnega prostora dopolnjuje polkrožno zaključena kurilnica ter 60 metrov visok tovarniški dimnik, ki so ju zgradili na prelomu štiridesetih let. Visok objekt kurilnice s polkrožno zaključenim vidnim lesenim ostrešjem optično spominja na sakralno arhitekturo. V kurilnici je ohranjen originalen kotel iz konca tridesetih let. Leta 1940 so ob cesti Izola-Piran zgradili pritlično skladišče za les na stebrih po projektu arh. Paola Renza, Impresa di Costruzioni C. Ferrieri Trieste, ki s preprosto, nazobčano strešno strukturo, postavljeno pravokotno na cesto, daje ulični fasadi poseben pečat in napoveduje centralni vhod v tovarno.

Vhodni del tovarne predstavlja enega od najkakovostnejših objektov moderne na Slovenski obali in širše. V celotnem kompleksu slutimo moderni ortogonalni ambient mestnega značaja. Osrednja arhitektura dimnika prevladuje v tovarniškem prostoru z uravnoteženim razmerjem med lastno višino in dolžino ulic. Dimnik prevladuje v celotni izolski krajini kot dominanten simbolni element gospodarskega uspeha neke dobe. Najstarejša ohranjena arhitektura z začetka obratovanja tovarne pa s svojo skromno ubrano arhitekturo, usmerjeno proti cerkvi sv. Roka, dokazuje zgodovinsko pot tovarne, ki je ponesla ime mesta Izole v svet.

Lokacija kompleksa ter arhitekturna zasnova posameznih objektov omogočata vnos številnih novih vsebin brez razvrednotenja kvalitet tovarniškega kompleksa. Od političnih odločitev je odvisno, ali se bo Izoli posrečilo ohraniti prostorsko in arhitekturno podobo panoge, ki ji je omogočila gospodarski in kulturni vzpon v 19. in 20. stoletju, ter jo v 21. stoletju oplemeniti z novimi, kvalitetnimi vsebinami.

DANIELA TOMŠIČ

#### Literatura in viri

- BEZEK, VANDA. *Analitični inventar fonda občine Izola II-IV b*, Pokrajinski arhiv, Koper 1979–1988.
- CAPUDER, KAREL. *Kronika župnije sv. Mavra v Izoli*, Župnijski urad Izola, Izola 1959. Fototeka Medobčinskega zavoda za spomeniško varstvo Piran.
- Pokrajinski arhiv Koper, 1010 Koper, škatla 89, oddelek za gradnje.
- TERČON, NADJA. *Ribja predelovalna industrija*, Zbornik Primorske - 50 let, Primorske novice, Koper 1997.
- VASCOTI, SIMEONE. *Commemorazione di Monsignor Giovanni Cav. Zamarin, canonico parroco d'Isola*, Trieste 1896.
- VOLPI LISJAK, BRUNO. *Delamaris 1879–1999, 120 let iz morja v konzervo*, Izola 1999.







## Tovarna Delamaris

EŠD 15110

*kraj* Izola

*naslov* Tovarniška ulica 13

*leto načrta in dokončanja* 1882, 1926, 1940

*avtorja* Eugenio Marchetti, Arh. Romito

*investitorji* Emile Louis Roulet; Société Générale Française de Conserves Alimentaires s. A.; s. A. Conservifici Trieste, Stabilimento Isola d'Istria; Ampeleai

*izvajalec* Eugenio Marchetti

*stavbni tip in panoga* tovarna, prehrabena industrija

*prvotna in sed. namembnost* objekt za predelavo hrane

Izum konzerviranja s toploto ter patentiranje pocinkanih pločevinastih posod v začetku 19. stoletja sta bila temeljna tehnična pogoja za proizvodnjo konzervirane hrane. Odmaknjenost od mestnega središča, neposreden stik z morjem, zaščiteni zalivi, kmetijsko bogato zaledje ter lastni vodni viri so bili temeljni naravni pogoji za uspeh proizvodnje konzervirane hrane v Izoli.

Emile L. Roulet, prodoren gospodarstvenik iz Francije, kjer so pričeli s konzerviranjem rib, je konec sedemdesetih let 19. stoletja uredil v zunanji mestni četrti Sv. Petra na Skalah v Izoli prvo tovarno za konzerviranje rib na slovenski obali.

Tovarna Roulet se prvič omenja leta 1879. Že na začetku je proizvodnja zaposlovala sto delavk. Situacija tovarne se nam je ohranila na topografskem načrtu vzhodnega izolskega zaliva iz leta 1881. Sestavljali



▲ ... »Racionalnost arhitekture so omilili klasicistični elementi fasad in reprezentančnega vhoda.« ...

◀ ... »Tovarna Roulet se prvič omenja leta 1879; že na začetku je zaposlovala sto delavk.« ...

so jo proizvodna hala ob morski obali, pristajalni pomol ter nekaj manjših zgradb ob sedanji Tovarniški ulici. Tržnim uspehom je sledilo ambiciozno projektiranje velikega tovarniškega kompleksa, ki ga je Rouillet udeležil z ustanovitvijo delniške družbe Société Générale Française de Conserves Alimentaires s. A.

Leta 1888 je družba dobila dovoljenje za gradnjo nove osrednje stavbe za proizvodnjo konzerv, drugih obratov za predelavo hrane, hale za izdelavo sodov in drugih mizarških izdelkov, nove skladiščne stavbe, hiše za osebje, hleve ter skladiščne hale ob novem pomolu.



... »Kljub prezidavam in dopolnitvam starega tovarniškega kompleksa je prostorska razporeditev objektov v osnovi ostala nespremenjena.« ...

Ob obali so uredili manipulativno ploščad. Iz ohranjenih načrtov projektanta Marchettija je razvidno arhitekturno oblikovanje kompleksa, ki je racionalno čisto in uravnoteženo. Tovarniški kompleks je sestavljala osrednja proizvodna stavba ob parku, ob strani sta se vzporedno nahajala stari obrat in novo skladišče. Stavbe so bile podolgovatega tlorisa, osrednja je bila sestavljena iz treh podolgovatih hal na stebrih. Drugi objekti so tvorili z njimi funkcionalno morfološko celoto. Racionalnost arhitekture so omilili klasicistični elementi pri oblikovanju fasad, kjer je prevladovala poudarjenost polj ter ritmičnost stavbnih odprtin. Opečnati dimniki so od daleč razkazovali mogočnost tovarne.

Delniška družba je po štiriletnem vodenju E. Rouilleta mlajšega in drugih dveh zastopnikov leta 1892 prišla v stečaj. Lastništvo je prevzela Anglo-avstrijska banka s sedežem na Dunaju. Afirmirano ime družbe so preimenovali v Usines de l'Ancienne Société Générale Française de Conserves Alimentaires. Novi lastnik je povečal in dopolnil proizvodnjo s konzerviranjem sadja, zelenjave in mesa. Tovarna je imela svoje hleve, ob obali je zgradila tudi svojo klavnico. Od leta 1906 je imela svojo lokomobilo. Dobivala je priznanja in nagrade ter postala glavni dobavitelj avstroogrške vojske. Izvažali so po vseh evropskih državah vključno z Rusijo, na Bližnji vzhod in v Ameriko.

Prva svetovna vojna je ohromila proizvodnjo, leta 1918 so jo ustavili. Tovarna je bila zaprta do leta 1920, ko jo je prevzelo podjetje s. A. Conservifici iz Trsta. Novo podjetje je odkupilo sosednja zemljišča ter nekatere druge tovarne v Izoli, s čimer je pridobilo več prostora in razširilo proizvodnjo. Leta 1929 so ob Tovarniški ulici, na mestu starih objektov, zgradili nov vhodni objekt s poslovnimi in drugimi prostori. Klasicistično zasnovan objekt arh. Romita krasijo oblikovni elementi italijanskega modernizma. Tovarna je reprezentančen izgled pridobila s hoteno klasicistično arhitekturno zasnovo dvoetažnega



... »Tovarna ima zgodovinski pomen, posamezni deli pa imajo tudi pomembno arhitekturno in umetnostnozgodovinsko vrednost.« ...

centralnega vhodnega atrija z dvignjenim fasadnim timpanonom in simetričnima stavbnima kriloma. Širok polkrožni vhodni portal in sosednja zvišana ozka polkrožna vhoda dajo arhitekturi poseben videz. Leta 1930 so tovarno preimenovali v Ampeleo. V naslednjih desetih letih so jo posodobili, adaptirali stare in zgradili nove objekte, nabavili nove stroje in opremo. Najstarejši tovarniški objekt so nadomestili z novim, druge pa modernizirali. V nadaljevanju osrednje stavbe so zgradili novo kvadratno skladišče, ki se je nespremenjeno ohranilo do danes. Skladišče zaključuje strešno predalčje razpona 16 metrov, ki z minimalnimi dimenzijami lesa predstavlja poseben tehniški dosežek. Skladiščno dvigalo predstavlja redko ohranjeni tehniški element iz tega obdobja. Kljub spremembi in dopolnitvi arhitekture starega tovarniškega kompleksa je prostorska razporeditev objektov ostala v osnovi nespremenjena, celota pa je pridobila enoten oblikovni izraz klasicistične moderne.

Druga svetovna vojna je tovarno ponovno prizadela. Opomogla si je po priključitvi bivšega Svobodnega tržaškega ozemlja k Jugoslaviji.

Pripomogla je k temu, da je bila v petdesetih letih Izola največje središče ribje industrije v Jugoslaviji. Pomen tovarne, leta 1978 preimenovala v Delamaris, niti danes ni manjši, ko je edina v Sloveniji in ena redkih ob Jadranski obali ohranila proizvodnjo ribjih konzerv. Leta 1982 so porušili osrednjo stavbo ter skladišče iz leta 1888, na njenem mestu pa zgradili sodobne objekte. Preostale stavbe so le posodobili in pri tem ohranili njihove arhitekturne značilnosti.

Tovarna ima predvsem zgodovinski pomen, posamezni deli imajo arhitekturno in umetnostnozgodovinsko vrednost, oprema pa tehniški pomen. Sto triindvajset let uspešne dejavnosti na istem mestu dokazuje pravilnost gospodarske usmeritve, primernost prostorske lokacije in kvalitetno organizacijo prostora. S svojo lego in volumnom je spremenila merilo oblikovanja prostora, ki ga sicer danes ni možno zaznati. Zaznamo pa lahko njen pomen za razvoj mesta, katerega prevladujoča arhitektura izhaja iz klasicističnega in historicističnega stila v času nastanka in razvoja izolske tovarne, ki se še danes odpira na mestne ulice z ubranim izrazom reprezentančnega vhoda.

DANIELA TOMŠIČ

#### Literatura in viri

- BEZEK, VANDA. *Analitični inventar fonda občine Izola 11-14 b*, Pokrajinski arhiv, Koper 1979–1988.
- CAPUDER, KAREL. *Kronika župnije sv. Mavra v Izoli*, Župnijski urad Izola, Izola 1959. Fototeka Medobčinskega zavoda za spomeniško varstvo Piran. Pokrajinski arhiv Koper, 1010 Koper, škatla 89, oddelek za gradnje. Pokrajinski arhiv Koper, Zbirka gradbenih načrtov 1852–1955, a.e. 19.
- TERČON, NADJA. *Ribja predelovalna industrija*, Zbornik Primorske - 50 let, Primorske novice, Koper 1997.
- VASCOTTI, SIMEONE. *Commemorazione di Monsignor Giovanni Cav. Zamarin, canonico parroco d'Isola*, Trieste 1896.
- VOLPI LISJAK, BRUNO. *Delamaris 1879–1999, 120 let iz morja v konzervo*, Izola 1999.

#### Zahvala

Posebna zahvala gre g. Borisu Renerju iz Delamarisa, brez katerega bi bilo rekonstruiranje zgodovinskega razvoja tovarne in ugotavljanje dejanskega stanja močno osiromašeno.





# Stara Sava

EŠD 204

kraj Jesenice

naslov Prešernova cesta 45

leto načrta in dokončanja okrog 1538

privatna in sed. namembnost

proizvodnja jekla, danes muzejski prostori - kulturno in parkovno središče Jesenic

»Noriško« jeklo je s svojo kvaliteto slovelo že v času pred nastankom Rimskega cesarstva, tradicija taljenja železa pa se je na nekaterih območjih nekdanjega Norika, npr. v Julijskih Alpah in Karavankah, nadaljevala tudi v zgodnjem in poznem srednjem veku, vse do današnjih dni, ko so Jesenice pomembno industrijsko železarsko središče.

Fužina Sava je bila zaradi izrabe vodne energije za pogon fužinskih in kovaških naprav zgrajena ob reki Savi. Po zgraditvi fužinskih objektov in gradu po letu 1538 je postala osrednja fužina v Gornjesavski dolini. Fužina Sava, ki danes nosi častljivo ime Stara Sava, se je skozi stoletja postopno širila. Ob koncu 19. stoletja je obsegala vrsto stavb, od katerih so se nekatere ohranile do danes. Fužina se je tehnološko in organizacijsko postopno razvijala in sredi 19. stoletja postala središče in nosilka razvoja železarske in kasnejše jeklarske industrije na Jesenicah.

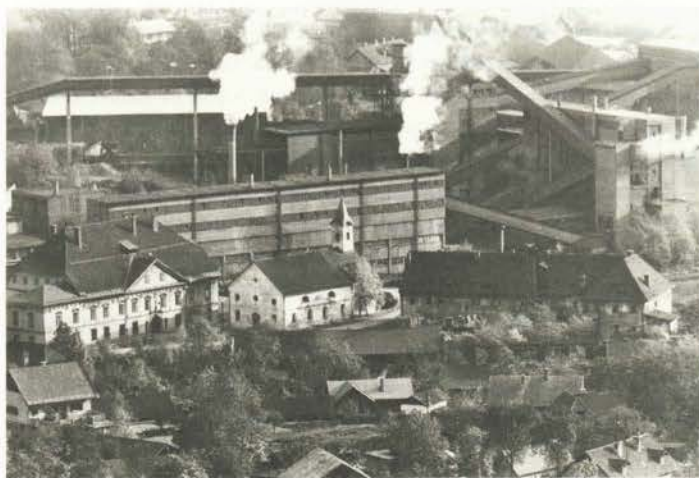
J. V. Valvasor je leta 1689 v svoji Topografiji upodobil fužino Sava. Danes je to najstarejša znana upodobitev fužine Sava. Na risbi so v ospredju pred gradom in cerkvijo, ob reki Savi, upodobljeni lesene vodne rake in vodna kolesa ter trije nizki podolgovati objekti, prekriti z dvokapnimi strehami. Dve stavbi sta bili leseni, za eno od njihju lahko zaradi posebnega dvignjenega slemenskega (strešnega) nadstreška za zračenje sklepamo, da je bila to fužinska stavba.



▲ ... »J. V. Valvasor je leta 1689 v svoji Topografiji upodobil fužino Sava.« ...

◀ ... »Fužina Sava, danes Stara Sava se je skozi stoletja postopno širila in razvijala. Sredi 19. stoletja je postala središče in nosilka razvoja železarske in kasnejše jeklarske industrije na Jesenicah.« ...

Leta 1766 je fužinsko posest Sava kupil belgijski podjetnik Viktor Ruard, ki je fužinske obrate obnovil, njegovi nasledniki pa so jih dograjevali in tehnološko izpopolnjevali. Zgrajena je bila stanovanjska stavba, t.i. »Kasarna«, mlin in žaga ter »pudlovka« ali presnovka, v kateri so izboljšali kvaliteto taline železa iz plavža. Leta 1888 je fužina Sava štela sedemindvajset stavb, med njimi plavž z dvigalom, pudlovko, vlečna kladiva, pražilne peči, pralnico rude, skladišče rude in oglja, mehanično delavnico, kovačnico, tesarsko in kamnoseško delavnico, »adjustažo« jekla, skladišče, mlin, ekonomijo, cerkev, grad, labo-



... »Leta 1888 je fužina Sava štela sedemindvajset stavb, plavž z dvigalom, pudlovko, vlečna kladiva, pražilne peči.« ...

ratorij, uradniško in delavsko stanovanjsko stavbo. Na Stari Savi so danes ohranjene nekatere od omenjenih stavb: grad, cerkev, »kasarna«, mlin, plavžni dimnik in ostanki plavža ter »pudlovke«.

Za omenjene stavbe je značilna gradnja zidov iz kamena ter uporaba lesa. Fužinske stavbe so kljub specifični namembnosti in tehnološkim zahtevam oblikovane tako, da ohranjajo tedanje stavbne in tehnološke zakonitosti, med drugim gradnjo strmih dvokapnih streh s čopi in lesene čelne opaže.

Medsebojno usklajene velikosti stavb dajejo videz strnjenelega gručastega naselja.

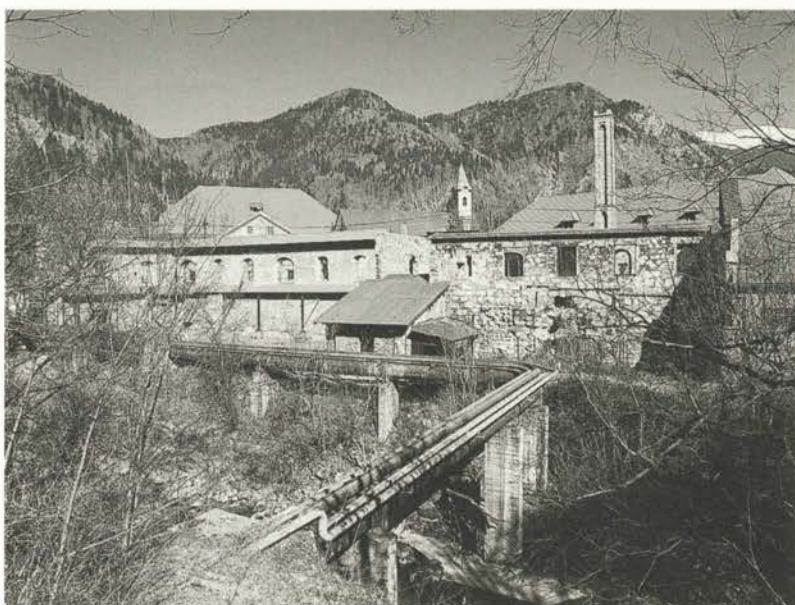
Med vsemi stavbami na fužini Sava je oblikovno najbolj izstopal plavž. Štirikotni žrelni obod plavža je segal skozi polkrožno streho, ki je bila zaradi stalne nevarnosti pred požarom prekrita s pločvino. Plavž je leta 1870 upodobil slikar Heinrich Wettach. Fotografija iz leta 1897, ko je plavž ugasnil, prikazuje plavž že brez strehe, a s spremljajočimi tehnološkimi napravami, kot so npr. dvigalo za polnjenje plavža, plavžne zračne komore za vpihovanje vročega zraka ter plavžni dimnik.

Celotno podobo fužine Sava iz druge polovice 19. stoletja z večino omenjenih stavb, predvsem pa z dolgimi lesenimi vodnimi rakami ter urejenimi brežinami ob reki Savi, nam ohranja risba neznanega avtorja.

Leta 1871 je celotna posest fužine Sava prešla v last Kranjske industrijske družbe (KID). To je bil čas zatona fužinarstva, ki je temeljilo na talilnem procesu v plavžu s pomočjo lesnega oglja kot osnovnega



goriva, hkrati pa je bil to čas tehnoloških sprememb novega industrijskega železarstva. Jesenice so bile zaradi tradicije, ugodne geografske lege in prometnih povezav po cesti in železnici (gorenjska železnica je bila zgrajena leta 1870, industrijski tir za fužino leta 1899, leta 1906 pa še t.i. bohinjka železnica) izbrane za novo središče industrijskega železarstva pri nas. Konec 19. stoletja so na Jesenicah, vzhodno od potoka Ukova, zgradili nove predelovalne obrate železarne, in sicer martinarno, valjarno pločevine in žice, žičarno in žebjarino, livarno in mehanične ter druge spremljajoče obrate in delavnice.



... »Na Stari Savi so danes ohranjeni le grad, cerkev, »kasarna«, mlin, plavžni dimnik, in ostanki plavža ter »pudlovke«. Stavbe so klasično grajene iz kamena in lesa.« ...

Ti veliki industrijski objekti so bili zgrajeni po naj sodobnejši tehnologiji kovičenih jeklenih konstrukcij, s predelnimi stenami iz opeke ter s steklenimi strehami.

KID je leta 1897 prižgal novi industrijski plavž na Škednju pri Trstu in takrat je ugasnil zadnji fužinski plavž na Stari Savi na Jesenicah.

Na Stari Savi, v opuščeni fužini, so nastali manjša šamotarna, kovačija, apnenica, žaga, tesarska delavnica, skladišča za oglje, livarski pesek, ovojni papir, rezan les idr. Vsi ti obrati so z najrazličnejšimi prezidavami in dozidavami postopno spremenili podobo opuščene fužine Sava, ki je vse bolj postajala obrobno zaledje železarne.

Po spremembi državnih meja leta 1918 se je pomen pomožnih železarskih obratov na Stari Savi še zmanjšal. Plavži pri Trstu so bili ločeni od predelovalnih obratov na Jesenicah, kjer je proizvodnja skorajda zastala. Nov zagon in posodobitev železarskih obratov na Jesenicah sta se začela šele po letu 1929. Nov industrijski plavž na Jesenicah je bil zgrajen leta 1937. V tistem času se je železarna začela širiti tudi na območje Hrenovce, t.j. nekdanjega fužinskega grajskega gozda, kjer so zgradili transportno-skladiščne objekte železarne.

Proces preoblikovanja Stare Save in sosednje Hrenovce se je nadaljeval tudi po letu 1945, ko so Jesenice postale osrednja železarna

nove države. Tako so po letu 1963 na Hrenovci zgradili ogromne industrijske betonske objekte aglomeracije, ki so popolnoma spremenili okolico nekdanje fužine Stara Sava in Hrenovce. Aglomeracijo so že po slabih dveh desetletjih opustili. Propadajajoče betonske objekte so porušili in odstranili leta 2001. Območje Stare Save in Hrenovce naj bi postalo novo upravno in trgovsko središče Jesenic. Dostopnost na omenjeno območje omogoča nov betonski most čez reko Savo, neposredno pod območjem fužine Stara Sava.

Od novejših stavb Železarne Jesenice, ki so bile zgrajene v drugi



... »80 metrski betonski aglomeracijski dimnik, naj bi kot tehniški spomenik materialno simboliziral in dokumentiral največji razvoj železarstva na Jesenicah, hkrati pa s svojo lego predstavljal osrednjo prostorsko dominantno.« ...

polovici prejšnjega stoletja, naj bi na obravnavanem območju Hrenovce ostal le 80 metrski betonski aglomeracijski dimnik. Le-ta naj bi kot tehniški spomenik materialno simboliziral in dokumentiral največji razvoj železarstva na Jesenicah, hkrati pa naj bi s svojo lego predstavljal tudi osrednjo prostorsko dominantno Jesenic.

Razvoj Železarne Jesenice je zahteval postavitev novih tehnoloških obratov na novih lokacijah. Tako so leta 1966 in 1976 zgradili veliko industrijsko stavbo na Belškem polju, leta 1987 pa se je železarna povečala za nov elektroplavž na Belškem polju.

Omenjene stavbe so zgrajene s sodobno gradbeno tehnologijo z uporabo betona, jeklenih konstrukcij in valovite pločevine ter so moderno arhitekturno oblikovane.

Leta 1954 je v graščini na Stari Savi svoje prostore pridobil tehniški muzej Železarne Jesenice. Tako se je začela nova, muzejska in kulturnozgodovinska ter spomeniškovarstvena vloga nekdanje fužine Stara Sava. Leta 1984 so bile stare fužinske stavbe na Stari Savi z Odlokom o kulturnih spomenikih v občini Jesenice razglašene za kulturne spomenike.

Odtlej postopna potekajo spomeniškovarstvena dela za obnovo plavškega dimnika, Kasarne, pudlovke, plavža, mlina, cerkve in gradu.

V prenovljeni graščini naj bi bili še naprej upravni in razstavni muzejski prostori, fužinski cerkvi bi vrnili njeno prvotno namembnost, dopolnjeno z možnostjo koncertnih prireditev. V revitalizirani kasarni bi dobili delovne prostore muzej, arhiv in glasbena šola. Plavž, pudlovko, lopo za oglje in mlin naj bi ustrezno obnovili in muzejsko opremili, prostor med njimi pa uredili kot odprt, javnosti dostopen trg. Z revitalizacijo bo Stara Sava postala novo kulturno in parkovno središče Jesenic.

VLADIMIR KNIFIC



... »Z revitalizacijo bo Stara Sava postala novo kulturno in parkovno središče Jesenic.« ...

#### Literatura in viri

- KNIFIC, VLADIMIR. Spomeniškovarstveno in muzejsko območje »Stara Sava« na Jesenicah, tipkopis, Kranj 1986.
- KNIFIC, VLADIMIR. Jesenice, *Varstvo spomenikov*, Ljubljana 1991.
- KNIFIC, VLADIMIR. Opuščena fužina kot muzejsko parkovno območje, *katalog razstave*, Jesenice 1993.
- KNIFIC, VLADIMIR. Stara Sava na Jesenicah, *Varstvo naravne in kulturne dediščine v Sloveniji v letu 1994*, Ljubljana 1994.
- KNIFIC, VLADIMIR. Ureditvena dela na Stari Savi na Jesenicah, *Jeseniški zbornik*, Jesenice 1995.
- KNIFIC, VLADIMIR. Ureditev parka na območju Usedalnikov na Stari Savi na Jesenicah, *Jeseniški zbornik 2000*, Jesenice 2000.
- KOKOŠINEK, NATAŠA. Stara Sava - od fužinskega naselja do muzejsko kulturnega kompleksa, *Jeseniški zbornik 2000*, Jesenice 2000.
- MENCINGER, LEA. Stara Sava odpira vrata. 18. 12. 1992.
- MOHORIČ, IVAN. *Dva tisoč let železarstva na Gorenjskem*, Ljubljana 1969.
- Nastanek Kranjske industrijske družbe, *Jeklo in ljudje*, Jesenice 1969.
- PETERNEL, URŠA. Zadnji v vrsti se ne čaka? Jesenice - mesto, ki je umrlo?, *GG-Gorenjski glas*, Kranj 2000.
- Preteklost v senci Karavank, *Jeklo in ljudje*, Jesenice 1969.
- RJAZANCEV, ALEKSANDER. Razpad fužin in nastanek metalurške industrije na Jesenicah, *Jeklo in ljudje*, Jesenice 1964.
- RJAZANCEV, ALEKSANDER; TORKAR, JAKA. *Od fužin do Železarne*, Jesenice 1997.



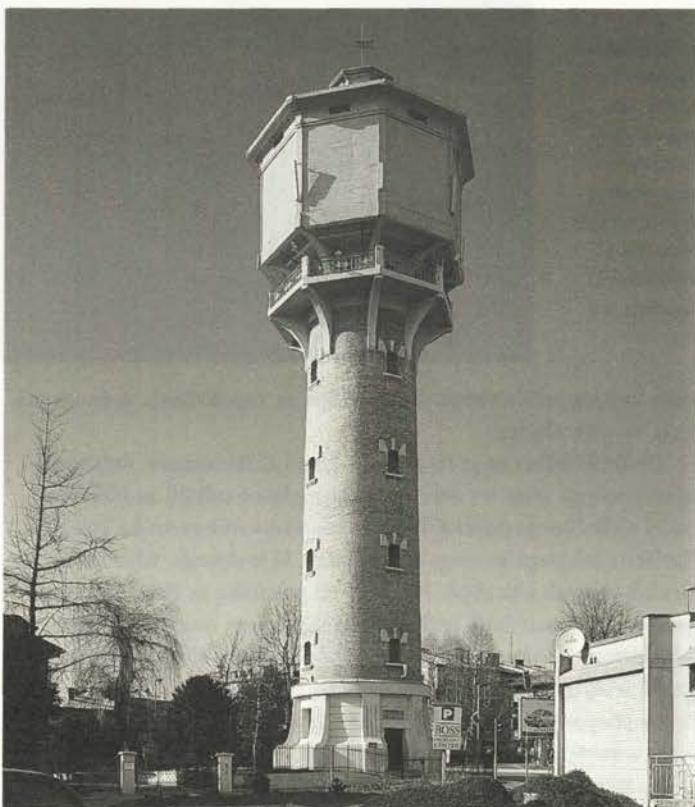
## Vodovodni stolp

EŠD 9416

<i>kraj</i>	Kranj
<i>naslov</i>	Cesta Kokrškega odreda
<i>leto načrta in dokončanja</i>	1898–1911
<i>avtor</i>	Jan Vladimír Hrásk
<i>izvajalec</i>	Janesh und Schnel
<i>investitor</i>	Avstroogrski državni melioracijski sklad, Kranjski deželni zaklad in mesto Kranj z vasmí
<i>stavbni tip in panoga</i>	vodovodni stolp
<i>prvotna in sed. namembnost</i>	vodovodni stolp

Konec 19. stoletja se je ob gradnji ljubljanskega vodovoda tudi med odborniki kranjskega mestnega sveta – spričo vse bolj oporečnih vodnih virov v javnih vodnjakih – rodila ideja o izgradnji kranjskega vodovoda. Leta 1896 je bil izvoljen vodovodni odbor pod vodstvom župana Karla Šavnika, ki je županoval celih 25 let, z nalogo preučiti možnosti za izgradnjo vodovoda.

Kot prvi je še istega leta svojo idejo o gradnji vodovoda predstavil podjetnik in občinski svetnik Tomo Pavšlar mlajši. Predvidel je črpanje talne vode iz vodnjaka pod mestom, vodna turbina bi 12 ur črpala vodo v mesto, 12 ur pa bi proizvajala elektriko. Načrt je dal izdelati Delniški družbi za vodovode na Dunaju.



- ▲ ... »Zaradi slabe nosilnosti tal je bila izdelana armiranobetonska temeljna plošča premera 15 metrov, stolp ima višino 43 metrov.« ...
- ◀ ... »Nad pritličjem so gradnjo nadaljevali iz opeke do razgledne ploščadi na višini 26 metrov, nad katero je bil izdelan armiranobetonski osmerokotni rezervoar iz dveh prekatov s skupno prostornino 250 kubičnih metrov.« ...

Vodovodni odbor je želel proučiti tudi druge možnosti, zato so poklicali deželnega inženirja, hidrologa in stavbenika Jana Vladimíra Hráskýa, da pripravi načrt za vodovod po svoji lastni presoji. Hráský je v tedanjem času sodeloval tudi pri dozidavi Narodnega muzeja, Opere, Univerze in Narodnega doma v Celju, pozneje pa je tudi predaval na Tehnični visoki šoli v Pragi. Leta 1898 je izdelal generalni načrt za gravitacijski vodovod od 16 kilometrov oddaljenega Čemšenika v dolini Kokre do Kranja, ki bi zagotovil vodo ne le Kranju, temveč tudi petnajstim okoliškim vasem. Projekt je na Kranjskem polju pred-

... »V takratnem časopisu Gorenjec so celo zapisali, da spada stolp k najveličastnejšim in najimpozantnejšim vodovodnim zgradbam vse Avstrije.« ...



videl tudi izgradnjo vodovodnega stolpa za zagotavljanje vodnega pritiska za višje objekte.

Občinski odbor se je na podlagi ocen več izvedencev, deželnega zdravstvenega sveta ter deželne vlade soglasno odločil za Hráskýev načrt. Odločitev je povzročila hudo nasprotovanje svetnika Toma Pavšlarja mlajšega in njegovih pristašev, ki je doseglo vrhunec ob občinskih volitvah leta 1898. Ne glede na polemike in Pavšlarjevo nasprotovanje v naslednjih letih, celo na upravnem sodišču leta 1905, je odločitev vodovodnega odbora obveljala saj je Pavšlarjev načrt zagotavljal vodo le mestu, s tem pa ne bi bil upravičen do deželne in državne podpore. Načrt je bil tudi brez garancije o količini in kvaliteti vode, z zahtevnimi strojnimi napravami.

Hráský je skupaj s tehničnim birojem inženirja Wagenführerja izdelal natančen načrt vodovoda in ga leta 1900 predal mestnim oblastem. Istega leta je deželni odbor potrdil vodovod kot gospodarsko koristen ter se s tem zavezal k deležu deželnega prispevka. Končno je državni melioracijski sklad prispeval 40 odstotkov, deželni zaklad 30 odstotkov in mesto Kranj z vasmi 30 odstotkov od stroškov v višini 620.000 kron. Deželni zakon je dokončno potrdil cesar leta 1907.

Leta 1908 je kranjski deželni odbor oddal gradbena dela dvema podjetjema, podjetje Bacher iz Beljaka je bilo izbrano za dobavo cevi, armatur, kopanje jarkov in montažo, gradbeno podjetje Janesch & Schnell pa za vsa betonska dela in tudi gradnjo vodovodnega stolpa. Dela so se uradno začela 16. julija 1908.

Vodovodni stolp so začeli graditi na nepozidanem delu Kranjskega polja. Zaradi slabe nosilnosti tal je bila izdelana armiranobetonska temeljna plošča premera 15 metrov, ki se je na nivoju pritličja, izdelanega iz armiranega betona, zmanjšala na premer 10 metrov, nad pritličjem so gradnjo nadaljevali iz opeke do razgledne ploščadi na višini 26 metrov, nad katero je bil izdelan armiranobetonski osmerokotni rezervoar iz dveh prekatov s skupno prostornino 250 kubičnih metrov. Celotna višina stolpa je torej 43 metrov. Iz zapisa v takratnem časopisu *Gorenjec* je po mnenju strokovnjakov vodovodni stolp spadal »*k najveličastnejšim in najimpozantnejšim vodovodnim zgradbam vse Avstrije*«.

Vodovodni stolp je bil zasnovan z dvema namenoma: najprej naj bi zagotavljal vodni pritisk v vodovodu tudi za najvišje objekte v Kranju, hkrati pa je bil vodni zbiralnik, ki je ob pomanjkanju zagotavljal vodo. Danes zaradi velike porabe ne služi več kot zbiralnik, še vedno pa zagotavlja pritisk za okoliške objekte ter hkrati predstavlja enega od razbremenilnikov za izenačevanje pritiska v sodobno zasnovanem vodovodnem sistemu. Vodovodni stolp še vedno deluje zgolj ob rednem vzdrževanju.

BORIS DEANOVIČ

Literatura in viri

Časnik *Gorenjec*, letniki 1900–1916.

PEŠAK MIKEC, BARBARA. Gradnja čemšeniškega in novovaškega vodovoda za Kranj in okolico, *Kranjski zbornik 2000*, Kranj 2000.

*Vodovod Kranj 75 let*, Kranj 1976.

ZAL, Občina Kranj (KRA-2).

ŽONTAR, JOSIP. *Zgodovina mesta Kranja*, Muzejsko društvo za Slovenijo v Ljubljani, Ljubljana 1939.





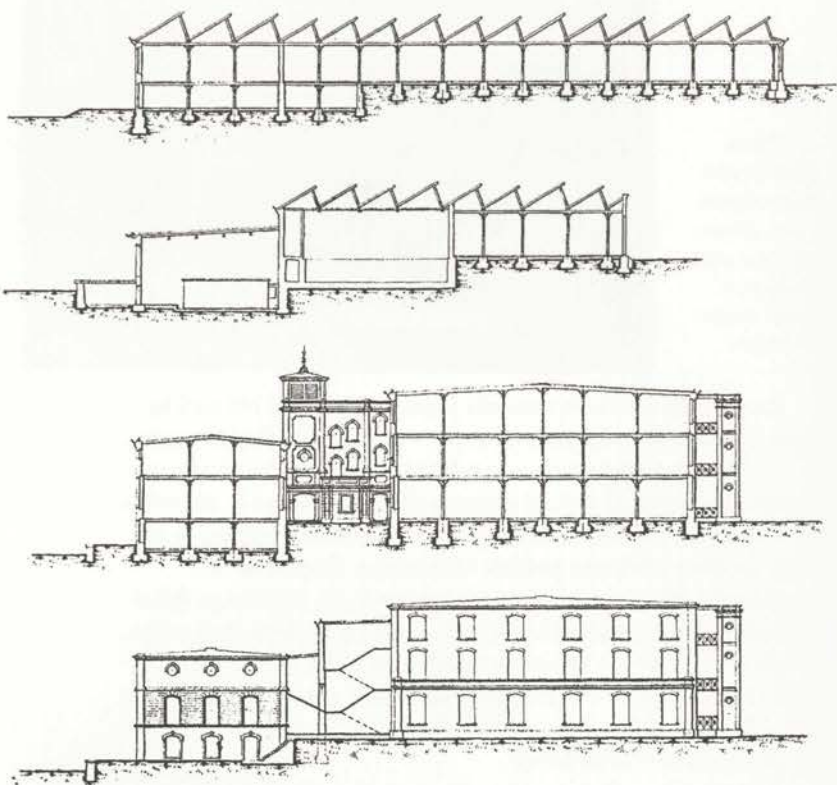
# Predilnica Litija

EŠD 15153

<i>kraj</i>	Litija
<i>naslov</i>	Kidričeva cesta 1
<i>leto načrta in dokončanja</i>	1886, nato dopolnitve 1892, 1909, 1926
<i>avtor</i>	ing. Edmund Zublin, Neapelj; kasnejše dozidave različni projektanti
<i>izvajalec</i>	neznan; G. Tönies, vodna črpalka ob Savi, 1929
<i>investitorja</i>	Julius Schwartz, Evgen Zublin
<i>ustanoviteljja</i>	Julius Schwartz, Evgen Zublin
<i>stavbni tip in panoga</i>	tekstilna industrija
<i>prvotna in sed. namembnost</i>	bombažna predilnica in tkalnica

Bombažno predilnico in tkalnico Schwartz Zublin Co. sta leta 1886 v Litiji ustanovila Julius Schwartz, tehnik iz Trsta, in Evgen Zublin, trgovec iz Manchestra. Posebni razlogi za izbor lokacije niso znani, gotovo pa je pomembno vlogo odigrala neposredna bližina železniške proge med Dunajem in Trstom, od koder je po morju prihajal bombaž.

Družba je imela ob ustanovitvi zelo širokopotezne načrte. V Litiji so nameravali zgraditi tovarno s 24.048 vreteni in 720 tkalskimi stroji, zaposlovala naj bi 1.500 delavcev. Do začetka obratovanja so zgradili le del predvidenega, tovarna je imela 3.250 vreten in 96 tkalskih strojev, zaposlila pa je 150 delavcev. Pozneje so tovarno povečali, tako da je leta 1892 imela že 7.272 finih vreten, 11 debelopredilnih strojev



▲ ... »Načrte za objekte je izdelal ing. Edmund Zublin iz Neaplja; predvidel je veliko stavbno strukturo, v kateri naj bi se razvil kombinat predilnice in tkalnice.« ...

◀ ... »Oblikovanje objektov je bilo že v prvih načrtih izrazito racionalno in funkcionalistično.« ...

in 12 mikalnikov bombaža, do leta 1895 se je število delavcev povzpelo na 400. (Kresal, 1976)

Leta 1909 je tovarna prešla v lastništvo firme Ritter, Rittmayer et Co. (Kobe Arzenšek, 1968). Pod njihovo upravo so začeli tovarno prenavljati in do konca leta so namestili 34.000 predilnih vreten, tkalnico pa preselili v svoj obrat v Gorico. (Kresal, 1976)

Leta 1912 je tovarno prevzel Mautnerjev tekstilni koncern. Tik pred prvo svetovno vojno je zaposlovala 375 delavcev. Za pogon je uporabljala energijo treh parnih kotlov in dveh električnih motorjev.



... »Okrasje fasade je minimalno. Strešni venec, okenske obrobe in vogalni pilastri, ki sledijo stavbni strukturi.« ...

Zaradi težav pri uvozu bombaža je proizvodnja med leti 1916 in 1920 stala, vendar je bil ponovni zagon v povojnem obdobju uspešen.

Načrte za izgradnjo tovarne je izdelal inženir Edmund Zublin iz Neaplja, večinoma so datirani z letnico 1886. Predvidena je bila velika stavbna struktura, v kateri naj bi se razvil kombinat predilnice in tkalnice, podoben tržiškemu podjetju Glanzmann, Gassner & Co.

Zahodni del objekta je bil namenjen predilnici, vzhodni pa tkalnici, med njima je vezni trakt za skladišča, predstroje, bater in dvorišče. V tem veznem delu je bil tudi vodni stolp. Na južni strani sta se nanj navezovali še čistilnica in kotlovnica z nekoliko odmaknjenim dimnikom. Edmund Zublin je predvidel faznost gradnje, začetni prvi fazi so pozneje sledile še naslednje.

Zasnova tovarne kaže značilen pristop gradnje tekstilnih obratov. Predilniški del je zasnovan v treh etažah. Zunanje nosilne stene objekta predilnice so dimenzij 40,5 x 34,5 metra, zidane iz opečnih zidakov. Notranja nosilna konstrukcija je sestavljena iz litoželeznih stebrov in nosilcev, razporejenih prečno v rastru 3,25 metra, vzdolžno pa v različ-

nih razmakih, in sicer 5.3, 7.2, 4.8, 6.4 in 6.0 metra. Na stebre so nameščeni tudi nosilci za transmisijski pogon strojev. Na vseh treh odprtih straneh objekta so velika okna, da je osvetlitev čim boljša.

Ob širitvi v dvajsetih letih dvajsetega stoletja so objekt predilnice povišali za eno nadstropje s konstrukcijo sistema Hennebique.

Tkalnica je pritlična. Zaradi velike teže tkalskih strojev in tresljev, ki jih ti med delom povzročajo, je tak način zasnove objekta stalna praksa. Pokrita je s šedno streho, ki je na severni strani zastekljena. Zasnova konstrukcije učinkovito rešuje problem osvetljevanja in



...»Notranja nosilna konstrukcija je sestavljena iz litoželeznih stebrov in nosilcev.« ...

vročine v proizvodnih prostorih poleti. Enakomerna svetloba s severne strani je ves dan optimalna, zaprta južna strešina pa varuje pred intenzivnimi sončnimi žarki in velikim pregrevanjem.

Obodni zid tkalnice je zgrajen iz opečnih zidakov, v prvi fazi je obdajal površino 18.6 x 38.8 metrov. Leseno strešno konstrukcijo šedov podpirajo litoželezni stebri, razporejeni v rastru 5 x 8 polj, ki merijo 3.4 metra v prečni smeri, v vzdolžni pa se razpon giblje od 4.0 do 5.4 metra. V naslednjih fazah so dogradili na dolžini vseh 8 polj še dodatnih 5 prečnih polj, na katerih so bili še nosilci za transmisijske pogone. Objekt je na južni strani zaradi višinske razlike v terenu dvonivojski.

Oblikovanje objektov je bilo že v prvih načrtih izrazito racionalno. Okrasje je minimalno. Gre za strešne vence, okenske obrobe in vogalne pilastre, ki sledijo stavbni strukturi.

Leta 1892 so zgradili skladišče predilnice in železniški tir v tovarno, ki je pomenil pomembno transportno prednost, v letu 1893 pa še črpalno postajo za vodo, ki je najprej delovala na parni, nato pa na električni pogon.

Predvidevam, da je v začetku prejšnjega stoletja nastalo tudi skladišče, kjer vse do danes shranjujejo surovine - bombažne bale. Objekt je zanimiv zaradi konstrukcije ostrešja, ki jo sestavljajo polkrožni leseni palični nosilci. Podpira jih sistem obodnih stebrov, medtem ko

je obodna opečna konstrukcija praktično le fasadna opna. Konstrukcijski sistem je leta 1905 patentiral düsseldorfski arhitekt in tesarski mojster Philipp Stephan. Za njim je lahko dosegel konstrukcijske razpone do okoli 20 metrov. Sistem so veliko uporabljali na področju Avstro-Ogrske. (Georgeacopol, 1998)

Oblikovanje in estetika kompleksa sta sledila racionalni zasnovi, ki jo je narekoval stavbni tip. Kompleks označujejo predvsem tipični funkcionalni objekti. Temeljno semantiko opredeljujeta ob stavbni strukturi še dimnik in vodni stolp.



... »Posegi v polpreteklosti niso odločilno vplivali na najstarejši del kompleksa.« ...

Filozofija in organizacija podjetja sta sledili uspešnim tujim primerom, ki so bdeli nad celotnim življenjem delavcev in jih tako tudi tesno vezali nase. Zgradili so naselje stanovanjskih hiš, načrti za zdravstveno ambulanto so datirani leta 1905, še danes stoji ob vstopu v kompleks delavski konzum. Gradnja delavske kolonije se je začela leta 1923, prve stavbe so bile končane že leta 1925. Prvotni načrti so predvidevali izgradnjo sedmih stanovanjskih hiš in dekliškega doma. V dekliškem domu naj bi bilo prostora za 120 deklet. Kot piše Kresal (Kresal, 1986), so bila vsa stanovanja preskrbljena z vodo in priključena na elektriko. Načrte, tako hiš kot dekliškega doma, je skupaj z zasnovo celotne kolonije izdelalo podjetje Rudolf Exner iz Celja.

Kompleks v obstoječem prostorskem merilu izstopa še danes, v času nastanka pa je bil ta kontrast še toliko izrazitejši. Trška zasnova je dobila na drugi strani železniške proge protiutež ne le v prostorskem vizualnem smislu, temveč je od tod začel rasti novi del kraja.

Tovarna še vedno deluje, kar je dobro. Prebrodila je vse krize tekstilne industrije, ki so v zadnjih letih močno zdesetkale to našo nekdanjo paradno industrijo.

Najstarejši del kompleksa je razmeroma dobro ohranjen in prilagojen današnjim zahtevam proizvodnje, ki pa vendarle ne dosegajo sodobnih proizvodnih standardov, zato bo v prihodnosti verjetno smiselno razmišljati o sodobnejši tovarni.

Posegi v polpreteklosti niso odločilno vplivali na najstarejši del kompleksa. Nove priključitve na zahodni strani so del razvojnega procesa na industrijski lokaciji in jih je v tem kontekstu treba obravnavati z dobršno mero prizanesljivosti.

Če se bi predilnica odločila za preselitev, je treba obstoječe objekte nedvomno ohraniti in jim najti primerno rabo, kar pa glede na fleksibilnost obstoječih struktur ne bo problematično. V tem primeru bi bilo smiselno razmišljati o odstranitvi nekaterih novejših objektov.

SONJA IFKO

Literatura in viri

GEORGEACOPOL WINISCHHOFER, UTE. *Vom Arbeitshaus zur Grossindustrie*, Dunaj 1998.

KOBE ARZENŠEK, KATARINA. *Prvi tekstilni obrati na Slovenskem*, publikacija Tehniškega muzeja, Ljubljana 1968.

KRESAL, FRANCE. *Predilnica Litija 100 let*, Litija 1986.

*Tekstilna industrija v Sloveniji*, Ljubljana 1976.

ZAL, register Litija, škatle 21-24.



## Železniške delavnice

EŠD 9021

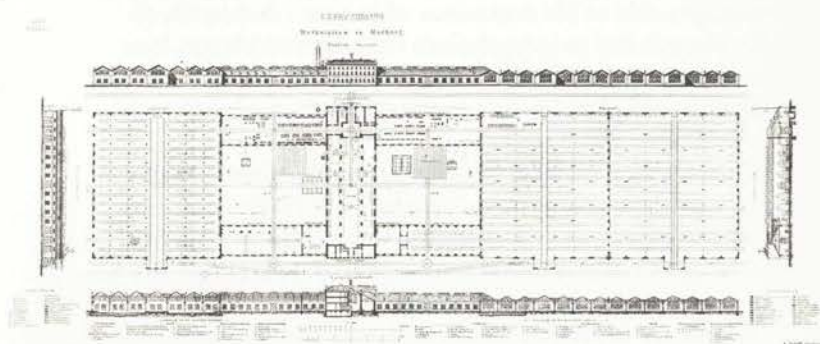
<i>kraj</i>	Maribor
<i>naslov</i>	Kurilniška 8; Preradovičeva 22
<i>leto načrta in dokončanja</i>	prva faza 1861–63, nato dopolnitve
<i>avtor</i>	delavnica W. Flattich, dozidava delavnic za popravilo vozov Bartel, 1864
<i>izvajalec</i>	gradbeno podjetje Stier
<i>ustanovitelj</i>	družba Južne železnice
<i>panoga</i>	kovinarska industrija
<i>prvotna in sed. namembnost</i>	delavnice za servisiranje in vzdrževanje vlakov, danes delno prvotna funkcija delno novi najemniki različnih dejavnosti

Izgradnja proge Južne železnice, ki je povezala Dunaj (1942) s Trstom (1857), je v Sloveniji sprožila začetek intenzivne industrializacije. Maribor pa je postal, s svojo lego na polovici poti med glavnima postajama, pomembno središče za vzdrževanje železniških vozil, ki so vozila na območju prog družbe Južne železnice. Te so na začetku šestdesetih letih devetnajstega stoletja obsegale že okoli 1890 km (Mohorič, 1968).

Upravni odbor podjetja Južne železnice je leta 1861 odločil, da začnejo graditi delavnice v studenskem predmestju, na lokaciji ob nastajajočem koroškem kolodvoru.

Izbor lokacije je pogojevala potreba po povezavi z železniško postajo. Medtem ko bi bila namestitev delavnic ob glavni kolodvor na levem bregu Drave iz več razlogov problematična, je bila lokacija na Studencih primerna, tako zaradi zadostnih površin za širitev kot zaradi odmika od postaje, ki je omogočal njeno neovirano delovanje. Delavnice so namreč postavili južno od železniške proge.

Obratovati so začele 9. marca 1863 (Pleterski, 1998), dve leti kasneje so bili dokončani vsi objekti, tudi prizidki za montažo vagonov. Ob izgradnji je območje delavnic zavzemalo 84.470 m<sup>2</sup> površine (Ivan Mohorič navaja celo številko 109.130 m<sup>2</sup>), od tega je bilo zazidanih 32.750 m<sup>2</sup> (Leskovec, 1991). Že na začetku so zgradili objekte, v katerih so lahko hkrati popravljali 46 lokomotiv in 250 vagonov. V sedemdesetih in osemdesetih letih devetnajstega stoletja so delavnice razširili, dogradili so strojnico in skladišča lesa ter postavili parno žago (Mohorič, 1968).



▲ ... »Ob izgradnji je območje delavnic zavzemalo 84.470 m<sup>2</sup> površine, od tega je bilo zazidanih 32.750 m<sup>2</sup>.« ...

◀ ... »Že na začetku so zgradili objekte, v katerih so lahko hkrati popravljali 46 lokomotiv in 250 vagonov.« ...

V kompleksu sta bili dve krožni remizi s po dvajsetimi mesti za opremljanje lokomotiv. Tu so zakurili parne kotle - od tod ime kurilnica, oskrbeli lokomotive z zalogami vode ter opravili manjša popravila. S premogom so lokomotive oskrbeli na nakladiščih na severni strani remiz.

Remizi sta postavljeni vzdolž železniške proge, vzhodno zaključuje še ravna remiza, ki je po izvoru starejša. Prvotno so bile remize vzdolžne (Pleterski, 1998), ker pa je bilo zaradi slabe prehodnosti in dima delo v njih izredno naporno, se je krožni tip takoj uveljavil.



... »Delavnice so bile jedro industrializacije mesta in vse do prve svetovne vojne največje industrijsko podjetje v mestu. Leta 1880 so zaposlovale 1070 delavcev.« ...

Vzdolžni tip se je ohranil le tam, kjer so opremljali le manjše število lokomotiv ali vagonov. Lokomotive so v remizi razporejali s pomočjo vrtljivih premikalnih ploščadi - okretnic.

Zunanja premera obeh objektov znašata okoli 50 metrov. Objekta sta bila zidana iz opečnih zidakov in ometana, ostrešje je bilo leseno, na zunanjem zidu so bila razporejena velika okna v litoželeznih okvirjih. Notranji obod pa je zapolnjevala linija celostenskih vrat, ki so bila razporejena med zidanimi stebri. Streha je bila dvokapna, na sredi dvignjena. Dvignjen del strešine namreč izboljšuje prezračevanje in še dodatno osvetljuje prostor.

Zasnova obeh objektov je strogo funkcionalna, materiali klasični - opeka in les, ostrešje so že utrjevale železne vezi. Oblikovanje je preprosto, brez okrasja, na delu objektov so vidne obrobe in zaključni venci iz opečnih zidakov, gre za tipično utilitarno strukturo, ki svoj značaj opredeljuje tudi z oblikovanjem.

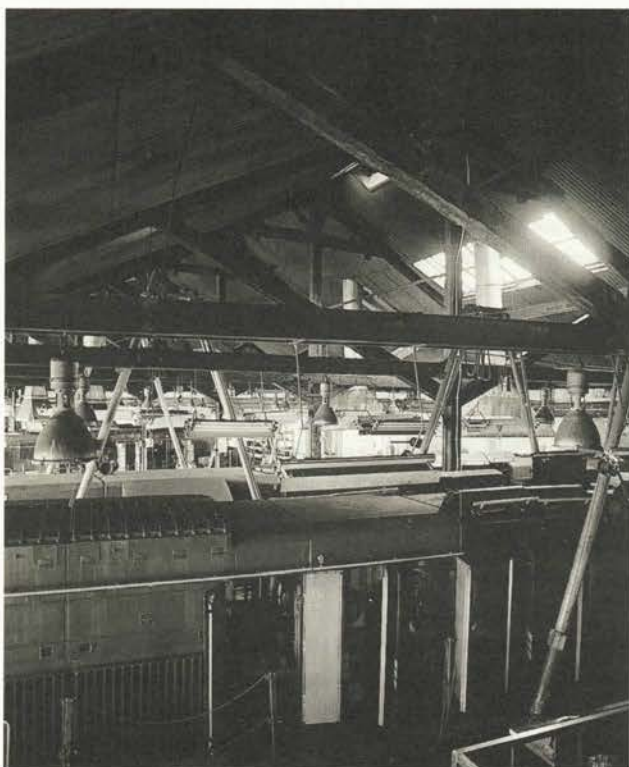
Temeljitejša vzdrževalna dela so izvajali v delavniških objektih, ki so se razprostirali zahodno od remiz. Tu so bile delavnice za popravilo lokomotiv in vozov ter kovačnica, v kateri so kovali težke odkovke in zvožena kolesa opremljali z novimi jeklenimi bandažami. Za izdelavo odkovkov so uporabljali velik parni stroj, na katerem so lahko kovali odkovke težke tudi do 1.000 kg (Brate, 1991). Stroj še vedno



deluje in je zaradi svoje starosti in velikosti posebnost s statusom tehniškega spomenika.

Objekt delavnic je bil tripartitne zasnove, na vzhodni strani so bile delavnice za popravilo lokomotiv. To je bil odprt pritlični dvoranski prostor, imel je petnajst linij tirnic in v sredini vzdolžno premikalnico, po kateri so premeščali lokomotive, ki so jih do premikalne rampe pripeljali po tirih na severni strani objekta.

Na zahodni strani pa so bile delavnice za popravilo vagonov, enako zasnovane kot delavnice za popravilo lokomotiv.



... »Gradbeni materiali so bili klasični, značilni za industrijsko arhitekturo druge polovice 19. stoletja.« ...

Med omenjenima halama je bil osrednji objekt te velike strukture, v katerem je bila kovačnica. Nanjo so se na severnem in južnem robu priključili še štiri prečni objekti. V njih so bile na severni strani: kotlarna, kovačija za bakrene dele, delavnice za lakiranje in tapetništvo ter v sredi med njimi dvonadstropna administrativna stavba. Na južni strani so bile razporejene delavnice za strojno ključavničarstvo za lokomotive na vzhodnem in delavnice za strojno ključavničarstvo za vozove na zahodnem delu, v sredini je bila strojnica.

Objekt kovačije ima bazilikalno zasnovo z dvignjenim osrednjim delom. Konstrukcijo ostrejša so podpirale štiri linije vzdolžnih zidov, notranja sta bila v enakomernem rastru predrta z polkrožnimi prehodi. Ta princip posnema zasnovo, ki jo je pri gradnji proizvodnih objektov prvi uveljavil Karl Ludvig Altans, ko je leta 1830 gradil železarno Sayerer.

Prej omenjeni prečno priključeni deli so bili nižji, pritlični. Strešne konstrukcije so nosili obodni opečni zidovi.

Ob osrednjem delu so objekti oblikovali dva odprta atrija, v njiju so bili nameščeni pomožni objekti, sanitarije, jedilnica in plinski kandelaber.

Gradbeni materiali so bili klasični, značilni za industrijsko arhitekturo druge polovice 19. stoletja. Konstrukcijski sistem je tvoril notranji sistem nosilnih litoželeznih stebrov in iz opečnih zidakov zidan obodni zid. Stebri so bili postavljeni v rastru 9.4 x 11 metrov. Na njih so bili razporejeni leseni podporni stebri strešne konstrukcije. Prostor so osvetljevale velike okenske površine, ki so bile zaradi višine obodnih zidov razporejene v dveh nivojih.

Med prvo svetovno vojno so na območju delavnic, na skrajni zahodni strani dogradili še halo za vzdrževanje letal, vendar so jo že leta 1919 preuredili za popravilo potniških vlakov (120 let Tovarne vozil in toplotne tehnike Boris Kidrič, 1986).

Delavnice so potrebovale veliko energije. Imeli so pet parnih kladiv, ob že omenjenem največjem še štiri manjša ter 268 različnih obdelovalnih strojev, ki jih je poganjalo 5 parnih strojev s skupno močjo 225 kW (Delavnice železniških vozil Maribor, 90 let, 1865–1955). Razen parne energije so v času pred elektrifikacijo za razsvetljavo uporabljali plin iz lastne plinarne.

Priprava parnih kotlov ter parni pogoni vseh delavniških strojev in naprav so zahtevali velike količine vode. Zato so si delavnice zagotovile lastni vodni vir z izgradnjo vodne postaje in črpališča ob Dravi.

Ob delavnicah so zgradili tudi delavsko kolonijo, saj so morali ob začetku obratovanja zaposliti kvalificirano delovno silo, ki je prišla večinoma iz Avstrije. Leta 1863 so najprej zgradili dvanajst štiridružinskih pritličnih hiš tik ob koroški progi, te so bile večinoma namenjene višjim nameščencem. Pozneje, leta 1868, so začeli graditi še osemindvajset enonadstropnih hiš, v katerih je bilo po osem stanovanj, ta so bila skromnejša in namenjena nižjim nameščencem.

V novi koloniji so zgradili še javno šolo, otroški vrtec, knjižnico in konzum (Delavnice železniških vozil Maribor, 90 let, 1865–1955), pozneje pa še dodatne objekte skupnih pralnic in drvarnic.

Urbanistična zasnova kolonije je enostavna in jasna, tako v primeru stare kolonije, ki se na severni strani zaključuje ob današnji Kurilniški ulici, še bolj pa v njenem večjem novejšem delu. Enakomerno ortogonalno mrežo delita dve močnejši potezi, ena v osi osrednjega objekta - šole in druga, nanjo pravokotna, ki poteka tik ob šoli. Parcelni otoki ob hišah so bili razdeljeni v štiri dele, na vrtu so bile drvarnice in skupni vodnjaki.

Pozneje dograjeni konzum je na eni strani povečal bivalno ugodje naselja, hkrati pa je še bolj zapiral krog kapitalistične izmenjave, saj so delavci poleg najemnin za stanovanja zasluženi denar trošili še v delodajalčevem konzumu.

Kolonija je ob svojem nastanku nudila kvalitetno bivalno okolje delavskim družinam, večinoma nemškim nameščencem. Povzročila je hitro urbanizacijo tudi tega dela predmestja, rečemo lahko, da je bila vzvod novega mestnega razvoja na desnem bregu Drave.

Delavnice so bile jedro industrializacije mesta in vse do prve svetovne vojne največje industrijsko podjetje v mestu. Že v drugi polovici 19. stoletja, leta 1880, so zaposlovale 1070 delavcev.

Po ustanovitvi nove države so delavnice leta 1924 prešle pod upravo Državnih železnic Kraljevine SHS (Pleterski, 1998). Od takrat se prostorsko niso več širile, vendar so, kljub obmejni legi v novi državi, uspešno delovale.

Projekte za izgradnjo delavnic so, tako kot za vse objekte Južne železnice, pripravili v birojih podjetja Južne železnice na Dunaju, na posameznih načrtih zasledimo različne podpise, večino objektov pa je tipskih. Na načrtu osrednjih delavnic je podpisan inženir W. Flattich. Načrte za razširitev delavnic za popravilo vagonov iz leta 1864 je pripravil graški projektant Bartel.

Delavnice so bolj ali manj nespremenjene dočakale drugo svetovno vojno, v kateri pa so bile močno poškodovane. Porušene so bile delavnice za popravilo potniških vozov, kotlarna, mizarski oddelek ter



... »Ob delavnicah so zgradili tudi delavsko kolonijo.« ... »V osemdesetih letih je ZVKDS OE Maribor začel z akcijo prenove območja kolonije. Žal so spremembe v lastniški strukturi v devetdesetih letih problem prenove otežile.« ...

popravljalnica tovornih vozov in tenderjev (Kržišnik, 1955). Poškodovani pa so bili skoraj vsi objekti, tudi obe remizi. Po vojni so objekte prenovili in dogradili.

Danes sta remizi ohranjeni le delno, zahodna v večjem delu, medtem ko je od vzhodne ohranjena približno le tretjina. Med njima so zgrajeni novi objekti, v vzhodni remizi so urejeni delavska menza in poslovni prostori. Zahodna remiza še vedno služi prvotnemu namenu. Prekrita je s salonitno kritino, fasada je preoblikovana, zamenjana so vrata in okna.

Po vojni sta bila dograjena tudi porušena dela strojne montaže in montaže vozov.

Leta 1952 se je del podjetja ločil in nastalo je novo podjetje Delavnica železniških vozil Boris Kidrič, del pa je ostal pod upravo železnice vse do danes. Po opustitvi parne vleke leta 1977 so se delavnice pod upravo železnice prestrukturirale in se usmerile v popravilo novjših vlakov. Še vedno opravljajo dejavnosti celotnega sprotnega in investicijskega vzdrževanja dizelskih vlečnih vozil in motorikov (Pleterški, 1998).

Prvotni vtis velikega kompleksa je danes praktično izgubljen tako

v tovarniškem delu kot v koloniji, vendar je to posledica razvojnih dejstev, ki so realnost in so pravzaprav pomagala ohraniti obstoječe vse do danes. Kakor so se proizvodni objekti prilagajali novim proizvodnim zahtevam, tako so stanovalci poskušali urediti tudi bivališča v skladu z večjim bivalnim standardom, napeljali so vodovod, elektriko, dozidali so kopalnice, drvarnice so zamenjale garaže za avtomobile. V osemdesetih so zasnovali pod vodstvom ZVKDS OE Maribor celovito akcijo prenove območja kolonije, ki pa je žal ostala nedokončana, saj so po pripravljenih načrtih obnovili le vzorčni objekt.

Gospodarske spremembe v devetdesetih so sprožile velike težave v proizvodnji Tovarne vozil in toplotne tehnike Boris Kidrič, ki se je razvila iz podjetja Delavnica železniških vozil Boris Kidrič. Posledica tega je bila prodaja dela tovarniških objektov, predvsem najstarejših, številnim novim lastnikom, kar je danes, ko razmišljamo o možnostih ohranjanja enega najpomembnejših industrijskih kompleksov v Mariboru, obremenjujoče dejstvo.

SONJA IFKO

#### Literatura in viri

---

- BRATE, TADEJ. Tehniški spomeniki v Sloveniji, Ljubljana 1991.  
Delavnice železniških vozil Maribor, 90 let 1865–1955, Maribor 1955.  
LESKOVEC, ANTOŠA. Razvoj gospodarstva v Mariboru 1752–1941, Maribor skozi stoletja, 1991.  
MOHORIČ, IVAN. Zgodovina železnic na Slovenskem, Ljubljana 1968.  
PLETERSKI, MARUŠA. Delavnice za vzdrževanje železniških vozil na Slovenskem, Zbornik za zgodovino naravoslovja in tehnike, 13-14, 1998.  
120 let Tovarne vozil in toplotne tehnike Boris Kidrič, Maribor 1986.





# Intes

ESH 15082

kraj Maribor

naslov Meljska cesta 19

leta načrta in dokončanja 1874

avtorji Josef Lobenwein, 1874, 1875; Andreas Tschernitschek, 1886, 1889, 1892; Rudolf Kiffman, 1901; Fritz Kiffman, 1941

izvajalec verjetno stavbna podjetja projektantov

investitor Alojz pl. Kreihuber, Ludvig Franz

stavbi tip in panoga industrijski mlin, skladišča, kotlarna, stanovanjska hiša

prvotna in sed. namembnost žitni mlin; danes mlini in tovarna testenin

Mlinarstvo je imelo v Mariboru bogato predindustrijsko tradicijo. Leta 1846 je bilo na Dravi devet ladijskih mlinov, kmalu pa so začeli nastajati parni, ki so rečno mlinarstvo popolnoma izpodrinili. Prvi je bil Krischnerjev mlin v Melju, ki pa je bil že v začetku 50-ih opuščen (Leskovec, 1991).

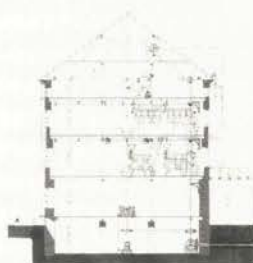
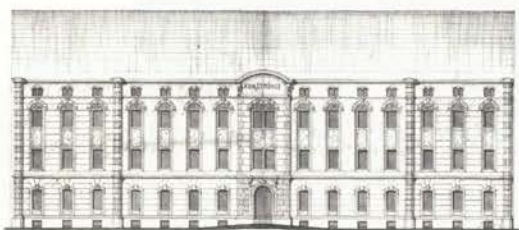
Naslednji je mlin najbolj znanega mariborskega mlinarskega podjetnika Karla Scherbauma na Grajskem trgu. V njem so leta 1883 prvič na Slovenskem zasvetile električne žarnice.

Tretji mlin je začel graditi meljski graščak Alojz. pl. Kreihuber na posestvu v Melju, kjer je med leti 1870 in 1874 delovala žaga. Imenoval ga je Styria.

Lokacija mlina je v neposredni bližini železniške postaje, tik ob nasipu železniške proge. V času gradnje je bila lokacija popolnoma ločena od mesta, pravzaprav daleč v predmestju, kjer je železniška postaja postajala nov razvojni pol, iz katerega so se proti zahodu začele razvijati nove osi mestne urbanizacije. Vzhodna stran, kjer je bil mlin, se je začela intenzivno razvijati šele po prvi svetovni vojni, ko se je razvila meljska industrijska cona, ki jo je proti mestu omejil nasip železnice. Ta je ostal vse do danes ločnica med mestom in industrijskim območjem.

Mlin je za svoj pogon uporabljal energijo pare, ki je preko transmisijskih pogonov poganjala mlevske stroje. Prvotno so imeli dva parna kotla, vodo pa so z regulacijskim kanalom speljali iz bližnjega potoka. Po drugi svetovni vojni je parno energijo nadomestila elektrika. Prošnja lastnikov, naslovljena na mestno upravo leta 1920, za dovoljenje za izgradnjo transformatorja in priključitev na električno omrežje kaže, da so tudi v mlinu takoj izrabili prednost poceni električne energije iz novozgrajene falske elektrarne.

Prvi načrti za mlin so bili narejeni leta 1874, podpisal jih je Josef Lobenwein, vendar po njih niso začeli graditi. Pregled načrtov kaže,



▲ ... »Načrte za mlin je podpisal Josef Lobenwein, datirani so januarja 1875.« ...

◀ ... »Oblikovanje zunanosti se navezuje na aktualne neostilne trende 19. stoletja.« ...

da je prihajalo do sprememb glede namestitve objekta na parceli. Iskanje najustreznejše rešitve je privedlo do novih načrtov, ki se od prvotnih razlikujejo tako po razporeditvi kot po zasnovi objektov. Naredil jih je isti avtor, datirani pa so januarja 1875.

Prvotno priključitev kotlovnice na robu mlina – 1. zasnova – je zamenjala priključitev v prečni osi – 1. zasnova. Objekt mlina ima pet etaž: kletno, pritlično, dve nadstropji ter izkoriščeno podstrešje.

Obodni zid je opečnat, notranjo konstrukcijo pa tvori sistem lesenih podpornih stebrov in lesenih stropnih nosilcev.



... »Ker v kompleksu poteka aktivna proizvodnja, posebni varstveni ukrepi niso ne potrebi, ne mogoči.« ...

Osrednji, največji del objekta je bil namenjen mlevskim strojem, na južni strani so bili skladiščni prostori, na severni pa stopnišče, pomožni prostori in v nekaterih nadstropjih še skladišča. V pritličju je bilo v severnem delu še stanovanje za mlinarja.

Objekt kotlovnice je pritličen, zidan iz opečnih zidakov, notranji skelet – stebri in nosilci – je lesen. V njem sta nameščena parna stroja, ki poganjata mlevske naprave.

Oblikovanje zunanosti se navezuje na aktualne neostilne trende 19. stoletja. Gre za osnosimetrično fasado, ki ima v osrednji osi poudarjen vhodni del. Na vsaki strani je enakomerno razporejenih sedem okenskih osi, ki jih v razmerju 3:4 delita poudarjena pilastra, enaka pilastra pa na koncih zaključujeta tudi vzdolžni fasadi.

Horizontalno je fasada razdeljena na tri dele: rustikalno pritličje, osrednji del in zaključni pas z manjšimi okni pod streho. Struktura fasade kaže jasno posnemanje oblikovnih vzorov mestnih palač.

Objekt je ostal tak vse do bankrota podjetja leta 1883, ko ga je kupil lastnik parnega mlina iz avstrijske Lipnice Ludvik Franz.

Franz je mlinu prizidal tovarno testenin. Situacija iz leta 1892 kaže lokacijo in velikost prizidka. Načrte tovarne je pripravil A. Tschernitcek. Prizidek posnema obstoječi objekt, enaka je tudi konstrukcija: zunanaj opečni obod, znotraj sistem lesenih stebrov in nosilcev.

Zanimivo je, da kljub takrat veliki razširjenosti litoželeznih nosilcev teh pri gradnji mlina niso nikoli uporabili. Le prvi načrti iz leta 1874 predvidevajo postavitev litoželeznih stebrov v kotlarni. Verjetno



je vzrok za uporabo lesa njegova razširjenost (bližina Pohorja) in posledično ugodnejša cena gradnje.

Prizidek se od obstoječega mlina razlikuje predvsem v oblikovanju. Tripartitno horizontalno členitev je zamenjala dvodelna, ohranjena je oblika pilastrov, ki so z razširjenimi bazami in kapiteli še bolj poudarjeni. Nima podstrešnih oken, na vrhu ga zaključuje poudarjen venec. Podoben venec deli fasado tudi med prvim in drugim nadstropjem. Okna v zadnjem nadstropju so polkrožna.

Na drugi strani Einspillerjeve ceste so že leta 1886 zgradili skladišče moke, ki je imelo z mlinoma nadcestno povezavo. Na parceli ob mlinu so zgradili še sušilnico za sadje in steklenjak (1892), kar vse priča o širitvi dejavnosti podjetja, potem ko ga je prevzel L. Franz.

Konec osemdesetih let so dokupili še parcele na jugovzhodni strani mlina ob Meljski cesti in se odločili na njih zgraditi stanovanjsko vilo. Načrte zanjo iz leta 1889 je – prav tako kot načrte za prej naštete objekte – podpisal A. Tschernitschek. Situacija iz leta 1892 kaže, da vila še ni bila zgrajena, vrisana pa je že na situaciji iz leta 1894. Vila je enonadstropna, osnosimetrično zasnovana. V sredi objekta je skozi obe etaži odprt atrij, ki ga pokriva steklen piramidast zaključek.

Načrti za povečavo kotlovnice iz leta 1901 pričajo o povečanih potrebah po energiji zaradi širitve obsega proizvodnje. Iz tridesetih let so ohranjeni načrti preнове nadcestne povezave med skladišči moke in mlinom čez Einspillerjevo cesto. Na začetku druge svetovne vojne so nastali tudi načrti za dograditev pisarniškega trakta v dveh nadstropjih in novega objekta delavnic na dvorišču. Načrte je podpisal Fritz Kiffmann. Oba objekta sta tako konstrukcijsko kot oblikovno že sledila novim, racionalnim funkcionalističnim usmeritvam. Konstrukcija poslovnega objekta je armiranobetonska, oblikovanje enostavno, okrasja ni. Na ožji, vhodni fasadi je poudarjen vhodni del, okna so obrobljena s preprostimi obrobami. Na vzdolžnih fasadah so nameščena trakasta okna.

V kompleksu še danes teče proizvodnja podjetja Intes, ki je nastalo po drugi svetovni vojni. Podjetje je ohranilo proizvodnjo testenin in mletja žit. Objekti so delno spremenjeni in prilagojeni sodobni proizvodnji, vendar ne bistveno, kar priča o njihovi fleksibilnosti. Stanovanjska stavba je preurejena v poslovne prostore, nekateri, predvsem manjši objekti so porušeni. Skladišče ob Einspillerjevi so nadomestili sodobni žitni silosi, zgrajeni med 1960 in 1962, projektirala sta jih projektanta beograjskega podjetja Rad M. Jerotijević in P. Pavlović.

Ker v kompleksu poteka aktivna proizvodnja, posebni varstveni posegi niso ne mogoči, ne potrebni. V primeru korenitejših sprememb bi bilo treba zasnovati ustrezna strokovna varstvena izhodišča, ob eventualni izselitvi pa najti namembnost, ki ne bi zanimala kvalitete obstoječih struktur, temveč bi jih znala z novimi vsebinami nadgraditi in ohraniti enega od pionirjev mariborske industrializacije.

#### SONJA IFKO

Literatura in viri

*Intes*, 110 let TOZD Pekatin, Maribor 1975.

LESKOVEC, ANTOŠA. Razvoj Gospodarstva v Mariboru 1752–1941, *Maribor skozi stoletja*, Maribor 1991.

Pokrajinski arhiv Maribor, fond Uprava za gradnje in regulacijo Maribora (UGRM) 1840–1963, Ma 86/28, 19 - Ma 669.





548 metrov industrijskega tira, ki pa so ga žal mimo vednosti spomeniške službe leta 1997 odstranili.

Za tiste čase je bila opekarna Pragersko zelo moderno opremljena in strešna kritina, ki so jo proizvajali, je bila znana daleč naokrog. Po zmogljivosti proizvodnje je bila na tretjem mestu v Sloveniji. Že leta 1920 so proizvedli prek 4.000.000 opek letno. Imela je soliden žig, ki ga še danes najdemo na nekaterih starejših hišah na Pragerskem. Da je bila opekarna zelo moderna, priča slika ptujskega umetnika Kazimirja iz leta 1907, ki jo hranijo v upravi opekarne. Na njej vidi-



... »Posebno zanimiva sta osmerokotni dimnik in vodni stolp, ki deluje kot utrdba s strelskimi linami.« ...

mo moderne sušilnice za opeko, dva visoka dimnika in impozantno opekarniško poslopje, ki je imelo štiri nadstropja ter stolp, ki spominja na trdnjavo. Leta 1921 je požar uničil keramični in lončarski oddelek, tako da se je opekarna usmerila v proizvodnjo bobrovca. Leta 1926 je podjetje postavilo dodatne nove sušilnice za sušenje zidakov in votlakov z zmogljivostjo 250.000 enot.

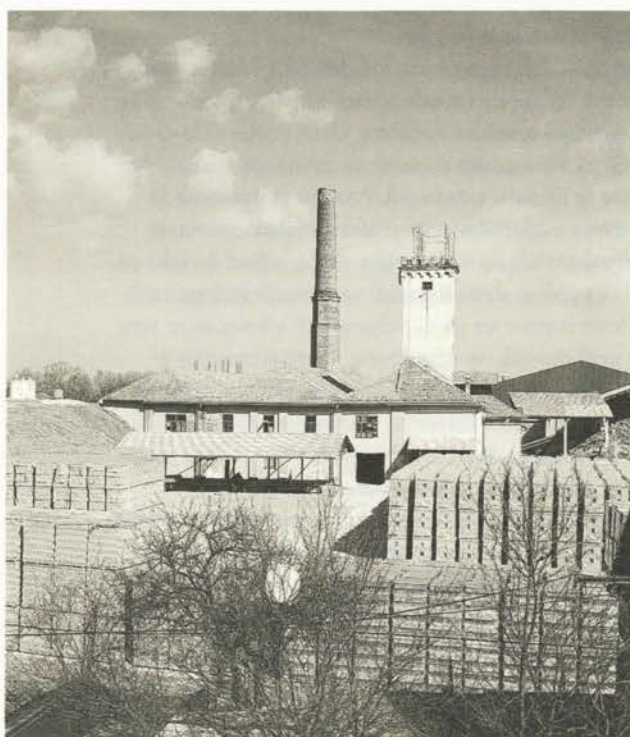
Franz Steinklauber je dal sezidati tudi dva stanovanjska objekta za svoje delavce<sup>2</sup>, ki so bili po večini Avstrijci in Italijani. Delavci obeh narodnosti so stanovali ločeno. Stavba, kjer so po večini stanovali delavci avstrijske narodnosti, stoji na desni strani pred vhodom v opekarno in še danes krasi Pragersko. Na levi strani pred vhodom je bila upravna stavba opekarne, ki je danes že tako predelana, da ni zavedena v Zbirnem registru dediščine. Bratje Steinklauber so imeli v stanovanjski hiši tudi svojo trgovino, kjer so delavci kupovali potrebščine z boni, ki so jih dobili kot plačilo za opravljeno delo. Razglednice stare opekarne razkrivajo podjetnost Steinklauberjev, saj so v opuščeni glinokopih, ki jih je zalila voda, gojili nutrije ter prodajali njihovo cenje-

<sup>2</sup> Opečna stavba na Ptujski cesti 43 (EŠD 6918).

no krzno. Danes so glinokopna jezera pri Pragerskem zavarovana kot zoološki in botanični spomenik (Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti in nepremičnih kulturnih ter zgodovinskih spomenikov na območju občine Slovenska Bistrica, Ur.l.RS 21/92).

Delo v opekarni je potekalo predvsem sezonsko, nekako od marca pa do prvih hladnih dni, ko je temperatura padla pod ničlo; ko so imeli na zalogi večje količine pripravljene opeke za žganje in ko so potekala vzdrževalna dela, pa se je zavleklo v pozne zimske mesece.

Sprva so glino nakopali in jo prepeljali po »poljskih« tirihi na de-



... »Opekarna Pragersko je eden najlepših primerov starih opekarn pri nas in na srečo ima vodstvo opekarnne posluh za ohranjanje dediščine.« ...

ponijo, kjer so jo predelali. Prevoz gline je najprej potekal s samokolnicami, kasneje pa so postavili tiri ter glino vozili na deponijo s prekcunimi vagonetami, ki jih je vlekla konjska vprega, kasneje manjša dizelska lokomotiva. Nato so glino predelali in pregnetli ter jo takšno pustili dozoreti. Opeke so oblikovali ročno in šele z leti ter z nakupom *polžne* stiskalnice je to delo postalo strojno. Za sušenje surovih izdelkov so uporabljali izključno naravne sušilnice. Šele ko je bila opeka suha, so jo žgali v krožni peči in od tod odvažali v skladišče.

Po izkušnjah so glino iz bližnjega glinokopa žgali na približno 900°C, vanjo so primešali žagovino, tako da je bila opeka po žganju porozna in zato tako boljši izolator. Žganje opeke je potekalo v krožni Hoffmanovi peči. Peč ima dva kanala po 45 metrov ter ob straneh zračne šobe, ki so usmerjale ogenj. Po prižganem ognju se je peč zaprla z dvema velikima loputama. V peči so do leta 1966 kurili z drvni in drobljenim premogom, do 1976 z mazutom, potem pa z zemeljskim plinom. Peč je bila kasneje tako predelana, da so lahko opeko z viličarjem zlagali v tunele. Žganje je bilo težavno, saj so morali ogenj usmerjati tako, da je bila zažgana vsa opeka. Nad pečjo so bile izdelane štiri etaže lesenih polic, na katerih je bil naložen surov

strešnik; ta se je sušil s pomočjo toplote, ki je prihajala iz peči.

V drugi svetovni vojni so ob bombardiranju bližnje železniške postaje, porušili tudi vse sušilnice, pa tudi del industrijskega tira so morali obnoviti. Po vojni je bila opekarna do leta 1954 v sklopu obratov Mariborskih opekarn, sedež podjetja je bil v Mariboru. Leta 1957 je bil v opekarni požar, a se je proizvodnja kljub temu v kratkem času zvišala na 4.500.000 enot letno. Po letu 1958 je opekarna razširila svoj program in začela izdelovati 17 vrst opekarskih izdelkov<sup>3</sup>. Od leta 1972 do 1985 je bila opekarna priključena gradbenemu podjetju Stavbar. Po drugi svetovni vojni je bilo na Slovenskem 40 opekarn, po letu 1991 pa se jih je obdržalo le sedem<sup>4</sup>.

Od leta 1997 je opekarna registrirana kot delniška družba. Stari del tovarne so opustili ter začeli z modernizacijo opečne proizvodnje, v katero je všteta sodobna tunnelska sušilnica, elektronsko vodena tunnelska peč ter stroji za avtomatsko zlaganje in pakiranje opek. Videz starega dela tovarne se ni dosti spremenil. Posebnost opekarne je dimnik, ki je v temelju osmerokoten in prikazuje višino nekdanje stavbe, nato se stopnjasto oži do dveh tretjin višine, odtod do vrha pa je spet okrogel. Leta 1986 so dimnik zaradi varnostnih razlogov znižali za približno deset metrov ter ga na vrhu utrdili s kovinskim vencom. Pred tem je imel dimnik na vrhu krono. Posebej zanimiv je stolp, ki deluje kot utrdba s strelskimi linami. Ob stolpu je bil studenec, iz katerega so črpali vodo v rezervoar z zmogljivostjo 16.000 litrov vode. Voda v rezervoarju, ki se je nahajala na vrhu stolpa, je zadoščala za preskrbo opekarne in stanovanjskega dela.

Opekarna na Pragerskem je eden najlepših primerov starih opekarn pri nas in tudi notranjščina je le malo predelana. Danes v pokritem starem delu opekarne shranjujejo svežo žagovino, ki jo mešajo h glini.

Vodstvo opekarne ima posluh za ohranjanje dediščine in čas bo pokazal, ali se bodo vsi načrti in želje uresničili.

DEAN DAMJANOVIČ

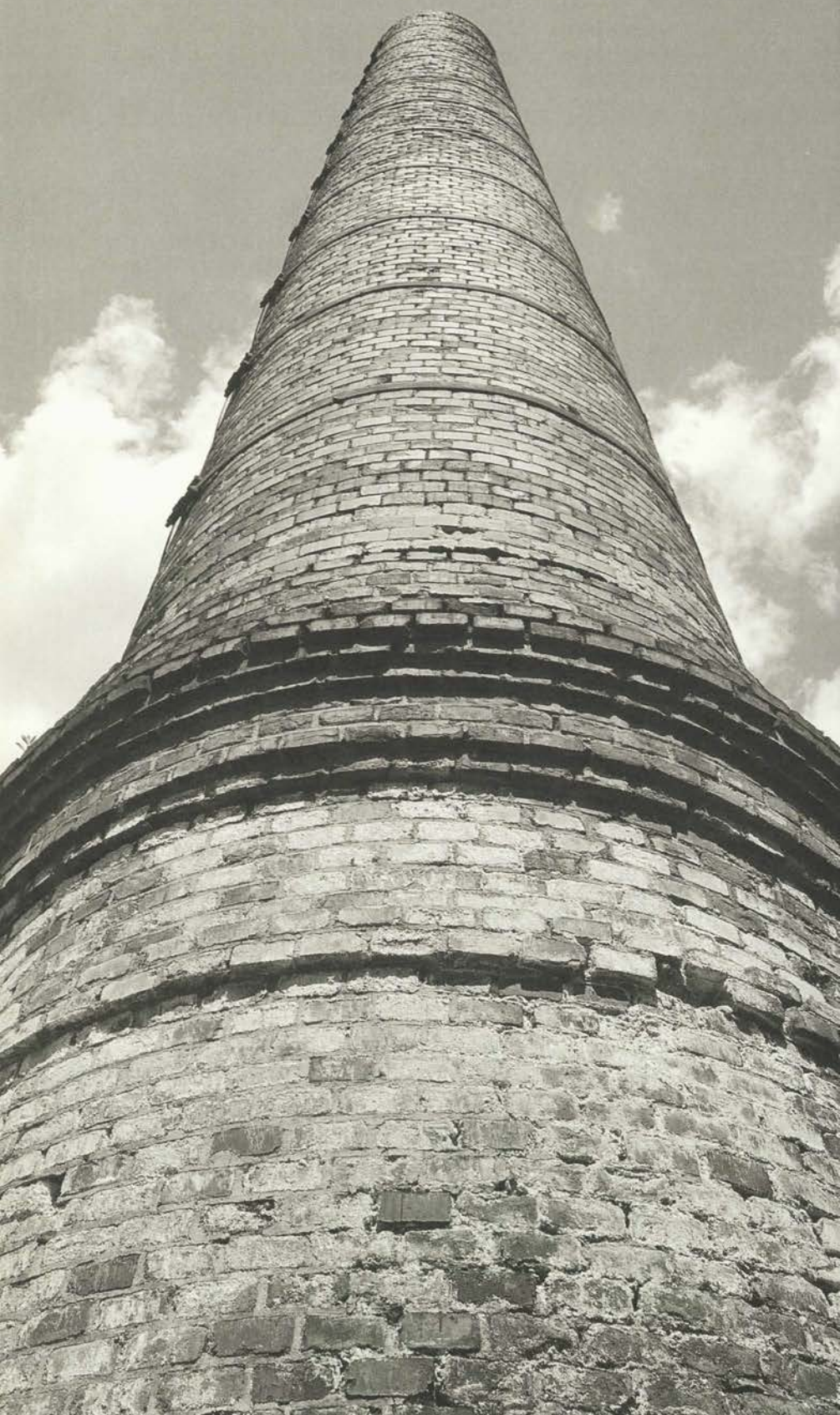
#### Literatura in viri

BRATE, TADEJ. *Tehniški spomeniki*, Ljubljana 1991.

PAJTLER, FRANČ. *Opekarna Pragersko, 750 let župnije Sv. Štefan na Polskavi (1249-1999)*, Pragersko 1999.

- 3 Dva nosilna elementa, tri elemente za predelne stene, tri za stropove, pet strešnih in štiri specialne elemente.
- 4 Križevci pri Ljutomeru, Ormož, Ptuj, Ljubečna pri Celju, Novo mesto, Nova Gorica in Pragersko.







## Stara kovačnica – štauharija in stanovanjski objekt – personal na Ravnah na Koroškem

Objekt krčilne kovačnice, »štauharija« iz leta 1915, in večstanovanjska delavska hiša »personal« sta najstarejši ohranjeni stavbi, neposredno navezani na bogato železarsko tradicijo Koroške.

Predstavljena objekta nista najpomembnejša objekta iz tradicije koroškega železarstva, vendar sta najstarejša ohranjena in kot taka pomembni priči razvoja železarske tradicije, ki je sooblikovala identiteto koroške regije vse do današnjih dni.

Železarska industrija je bila ob rudarstvu več stoletij najpomembnejša gospodarska dejavnost na Koroškem. Zrasla je iz skromne kovaške obrti, pravo fužinarstvo se je začelo najprej v Črni leta 1620, pozneje še v Mežici, na Muti in v Meslinji.

Začetki fužin na Ravnah na Koroškem segajo v leto 1774, v takratni Guštanj. Tu so že v srednjem veku omenjene žebbljarne. V prvi polovici 18. stoletja so postali obrati last barona Schlangenberga (Matije Gačnika), Thurni pa so jih kupili leta 1807, jih priključili k svojim fužinam v Črni in Mežici ter proizvodnjo usmerili v izdelovanje jekla. Na Ravnah so leta 1853 obrat razširili v pudlarno in valjarno. Izdelovali so fine vrste kovanega jekla, večinoma trakasto in cajnasto jeklo. Leta 1870 so vpeljali izdelavo talilnega jekla. Izdelovanju plemenitih jekel se je še posebej posvetil direktor ing. Adolf Marischler (1877–1918), ki je jeklaro moderniziral, leta 1881 postavil martinovko in kmalu zatem uvedel pridelovanje jekla v loncih. V tistem času je podjetje slovelo po brescianskem jeklu.

Kljub kvalitetnim izdelkom in uspešni prodaji so bile Ravne v 19. stoletju v »senci« Prevalj. Tam so Rosthorni že leta 1828 zgradili cinkarno, ki so jo kmalu preuredili v železarno in že leta 1835 izdelovali kvalitetne železniške tirnice za evropski trg. V proizvodni proces so kot drugi v Avstriji uvedli pudlanje.

Položaj ravenske jeklarne je bil v 19. stoletju trden, tako da je kljub krizam in težavam v železarski industriji Koroške lahko ostala v privatni lasti. Vseskozi je bila manjši obrat z največ tristo zaposlenimi. Izdelovali so kvalitetna jekla. Med prvo svetovno vojno so se usmerili v vojaško industrijo in izdelovali predvsem granate za avstrijsko mornarico. Sredi dvajsetih let so začeli izdelovati podkve in vzmeti. Takrat je postala večinska lastnica podjetja družba Bratje Boehler&Co. Vse do druge svetovne vojne so na Ravnah izdelovali skoraj samo še pudlano jeklo. Leta 1942 so pudlovke opustili, proizvodnja pa je bila spet namenjena vojaškim potrebam. Po vojni so proizvodnjo razširili in jo usmerili v izdelovanje kvalitetnih plemenitih jekel.

◀ ... »Dimnik stare kovačnice, štauharije; zgradili so jo med prvo svetovno vojno za potrebe vojaške industrije.« ...

Število zaposlenih je leta 1991 znašalo 4.589.

Prvotni objekti ravenske železarne so bili postavljeni tik ob Mežo. Vodni tok je poganjal mehove in kovaška kladiva. Izgradnja koroške železnice je pripomogla k temu, da so se fužine na Ravnah obdržale in razvijale še naprej, medtem ko so modernejši prevaljski obrati že konec 19. stoletja propadli.

Železarski kompleks se je širil od Meže proti jugu in predvsem zahodu, na vzhodni strani pa se je začelo razvijati naselje. Že v 13. stoletju je bilo prvič omenjeno ime Gutenštajn. Ob trgu Guštanj, ki danes



... »Železarska industrija je bila ob rudarstvu več stoletij najpomembnejša gospodarska dejavnost na Koroškem.« ...

predstavlja staro mestno jedro, so v 19. stoletju gradili posamezne stanovanjske hiše za tovarniške delavce. Po drugi svetovni vojni je trg postal mesto. Danes naselje in železarski kompleks ločuje le cesta.

## Stanovanjski objekt »personal«

EŠD 7752

kraj Ravne na Koroškem

naslov Koroška cesta 14

leto načrta in dokončanja med 1870 in 1872

investitor Thurn - Valssasina

stavbni tip in panoga večstanovanjska hiša

privotna in sed. namembnost večstanovanjska hiša, pozneje zdravstveni dom in poslovna dejavnost



... »Večina stanovanj za delavce je obsegala kuhinjo in sobo, izjemoma dve sobi.« ...

Thurni so zgradili tudi stanovanja za svoje delavce in uradnike. Najstarejša večstanovanjska delavska hiša na Prevaljah je »Pregant-hauz« iz srede 19. stoletja. Personal na Ravnah so zgradili po letu 1870. Na sliki iz leta 1870 namreč vidimo, da takrat objekt še ni bil zgrajen. Cerkev svetega Antona, ki je danes tik ob železarskem kompleksu, še sameva sredi polj.

Personal ima v sredini stopnišče. Levo in desno je »gank«, s katerega je dostop v posamezno stanovanje. Večina stanovanj za delavce je obsegala kuhinjo in sobo, izjemoma dve sobi. Ob hišah so zgradili še skupno pralnico in prostor za peko kruha ter uredili vrtove.

Hiša je pomembna priča o razmerah, v katerih je živelo železarsko delavstvo.

Objekt je zasnovan v treh etažah z dvignjenim pritličjem in dvema nadstropjema. Stopnišče je odprto, vendar pokrito. Dostopi do stanovanj so bili s skupnega hodnika - ganka na jugovzhodni strani objekta. Konstrukcija je opečnata, prav tako predelne stene, stropi so leseni. Lesena je tudi podporna konstrukcija ganka, ki ima v nadstropjih sicer železno ograjo, vendar predvidevamo, da je novejšega datuma.

Stavba je skromno oblikovana, okrasja praktično ni, razen štukaturnih poudarkov nad vratnimi in okenskimi odprtini ter preprostih tankih opečnih vencev vzdolž fasade.

Že v obdobju med prvo in drugo svetovno vojno so v njej uredili laboratorij, od konca druge vojne so tu prostori prve pomoči in sindikata.

## Stara kovačnica »štauharija«

Ravne na Koroškem

Koroška cesta 14

1915

podpisan je le načrt ostrejša: Gregor Glavar, tesarski mojster, Pliberk, 21. 5. 1915

Thurn - Valsasina

tovarniški obrat

proizvodnja; danes opuščena proizvodnja

*kraj**naslov**leto načrta in dokončanja**avtor**investitor**stavnbi tip in panoga**prvotna in sed. namembnost*

... »Objekt je pritlična dvoranska zgradba, ki so jo pozneje še dograjevali.« ...

Objekt stare kovačnice je bil zgrajen med prvo svetovno vojno za potrebe vojaške industrije. V njem so izdelovali granate za avstrijsko mornarico. Po vojni so proizvodni program spremenili. Leta 1925 so začeli izdelovati podkve, leta 1926 pa vzmeti. V zadnjih letih so izdelovali odkovke.

Objekt je pritlična dvoranska zgradba, ki so jo pozneje še dograjevali. Obodni zidovi so zidani iz opečnih zidakov. Konstruktivske ojačitve se kot pilastri kažejo na glavni fasadi. Na južni strani je objekt dvignjen zaradi boljšega prezračevanja. Nad delom, kjer so nameščena kovaška ognjišča, je na nižjem delu streh še dodatna prezračevalna konstrukcija. V notranjosti prostora so v liniji na rastru 4.5 metra razporejeni armiranobetonski stebri. Na njih in na pilastrih vzhodne notranje stene leži žerjavna proga.

Zunanost objekta je skromna, fasada je obložena z vidno opeko, ki jo členijo pilastri v enakomernem ritmu nosilne konstrukcije, okna so velika, sestavljena iz mreže manjših. Fasade so osnosimetrično zasnovane, simetrijo motijo predvsem poznejše dozidave.

Danes sta oba objekta opuščena in nista več vitalno navezana na delovanje jeklarne. Njuna lega neposredno ob mestnem jedru ter to, da gre za pomembna objekta železarske dediščine Koroške, sta dejstvi, ki ju je pri njuni nadaljnji usodi treba upoštevati.

Pod vodstvom Koroškega muzeja Ravne na Koroškem že od leta 1999 potekajo aktivnosti za ohranitev obeh objektov in za pripravo muzejske prezentacije zbirk, ki se navezujejo na zgodovino koroške-

ga železarstva v njunih prostorih. V okviru teh prizadevanj so bile narejene tudi natančne izmere objekta in izris, ki je pomemben pionirski prispevek k inventarizaciji industrijske arhitekture na Slovenskem ter osnova za natančne varstvene in prezentacijske posege.

Glede na možnost, da se objekta ohranita in se z novimi vsebinami neposredno navežeta na življenje mesta, ju je nujno treba ustrezno zavarovati, realizacijo predvidenih projektov pa čimprej začeti.

SONJA IFKO IN KARLA ODER



... »Pod vodstvom Koroškega muzeja Ravne na Koroškem že od leta 1999 potekajo aktivnosti za ohranitev obeh objektov in za pripravo muzejske prezentacije zbirk, ki se navezujejo na zgodovino koroškega železarstva.« ...

#### Literatura in viri

- Arhiv Koroškega muzeja Ravne na Koroškem, fond Načrti iz Železarne Ravne.  
*Gospodarstvo in tehniška dediščina Koroške*, Ravne na Koroškem 2000.  
MOHORIČ, IVAN. *Industrializacija Mežiške doline*, Maribor 1954.  
ODER, KARLA. *Občina Ravne na Koroškem, Etnološka topografija slovenskega etničnega ozemlja – 20. stoletje*, Ljubljana 1992.  
*Sporočilo ugaslega plavža, Železarna Prevalje 1835–1899*, Ravne na Koroškem 1999.



# Tovarna dušika Ruše

ESH 15076

kraj Ruše

naslov Tovarniška cesta 51

leto načrta in dokončanja 1916–1918

avtor peči in strojna oprema ing. Plätzer, ing. Reischer, električna oprema ing. Fähnrich

izvajalec Union Bau Gesellschaft - Wien

investitor Bosensko društvo za elektrine (Elektrobosna – Jajce)<sup>1</sup>

stavbni tip in panoga tovarna, kemična industrija

prvotna in sed. namembnost proizvodnja apnenega dušika, kalcijevega karbida in acetilen-disseus plina, danes proizvodnja ferolegur in kalcijevega karbida, nekovin – kurunda, umetnih gnojil ter plinov

Tovarno dušika Ruše so začeli graditi leta 1916 in jo dokončali leta 1918 skupaj s hidrocentralo Fala. Pri gradnji so sodelovali ruski ujetniki, ki so jih prepeljali iz Galicije, leta 1917 pa so se jim pridružili italijanski ujetniki, ker se je izgradnja tovarne nepričakovano zavlekla.

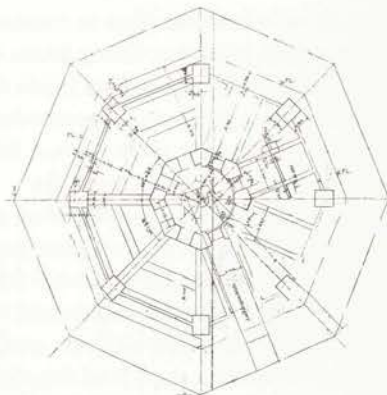
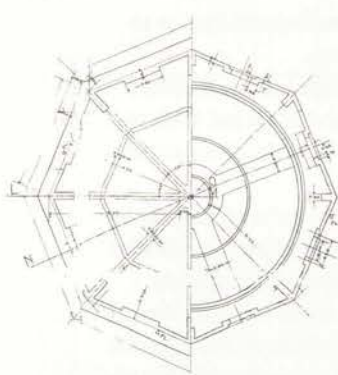
V idejni zasnovi naj bi v tovarni pridobivali apneni dušik in s predelavo tega amoniak in smodnik. Vendar so se načrti izjalovili, tako da se je proizvodnja preusmerila le v pridobivanje kalcijevega cianamida (apnenega dušika) in kalcijevega karbida. Leta 1918 so začele delovati prve karbidne peči z močjo 6000 kilovatov.

Razumljivo je, zakaj se je avstro-ogrsko vojno ministrstvo za lokacijo tovarne odločilo prav za Ruše. Odločilna je bila Drava s svojimi hidrološkimi značilnostmi, odlična prometna lega, klima in vsekakor neposredna bližina hidroelektrarne Fala (4,5 km).

Novе državne meje nasledstvenih držav stare monarhije so ruško tovarno odrezale od surovinskih virov<sup>2</sup>. Po dolgotrajnih zastojih so začeli nabavljati antracit iz Porurja in apno iz apnenic pri Celju, ki je bilo zaradi vsebnosti magnezija in fosforja veliko slabše kakovosti, kot tisto, ki so ga uporabljali prej.

1 Koncern so sestavljale tri skupine: Comité international du carbure Genčve, Stickstoff Syndikat Berlin in Ferrosilicium Syndikat Wien

2 Apna iz Peggaua, Gummerna in Halla pri Salzburgu ter koksa iz moravske Ostrave.

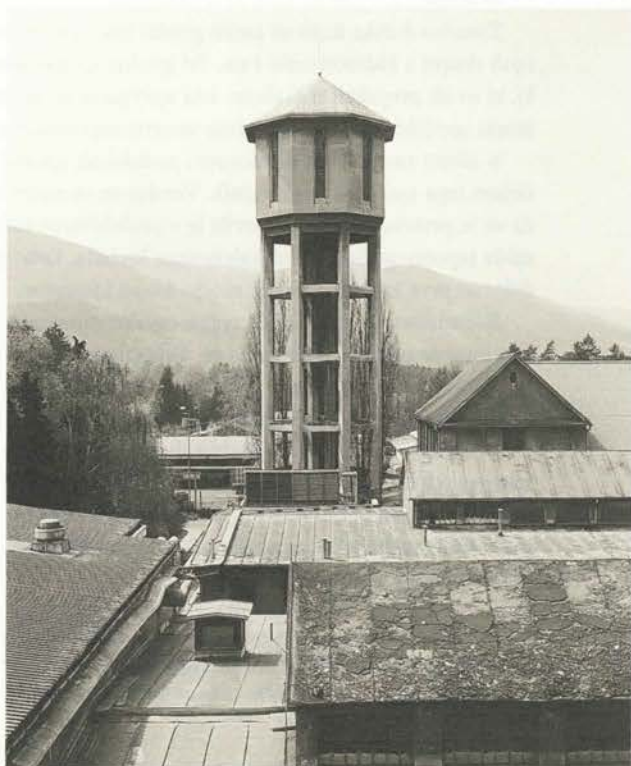


▲ ... »Vodni stolp zgrajen leta 1918 še danes zagotavlja zadostno količino vode za celotno tovarno.« ...

◀ ... »Vodni stolp ... zaradi pomanjkanja železa v vojnem času so tovarno zgradili predvsem z močnim betonom.« ...

Zaradi velikega povpraševanja po karbidu so leta 1928 postavili karbidno peč z močjo 14200 kilovatov, z dnevno proizvodnjo 100 ton karbida. V tej dobi je bila to največja peč na svetu, kasneje so jo posnemali v Nemčiji in ZDA s pečmi še večjih zmogljivosti. Leta 1929 je ruška tovarna začela proizvajati po pogodbi s švedsko tovarno ARA<sup>3</sup> t.i. acetylen – disseyus plin, ki je potreben pri avtogenem varjenju. Posrečilo se jim je močno dvigniti domačo porabo karbida in kisika, stranskega proizvoda, ki nastaja pri izdelovanju dušika iz utekočinjenega zraka. Isto leto so začeli izdelovati tudi umetna gnojila, zgradili so peči za ferokrom ter

... »Za tovarno je značilno, da nikoli niso podirali starih objektov.« ... »Dominanto v prostoru predstavlja 43 metrov visok vodni stolp.« ...



postavili velike betonske silose za cianamid. V medvojnem času je tovarno prevzela Hermann Göring Werke iz Berlina.

Zaradi specifičnosti izdelkov je bila tovarna med drugo svetovno vojno občutljiva točka, težišče proizvodnje so postali karbid, kisik in ferokrom. Partizanske akcije v Bosni, Srbiji in Makedoniji so ovirale dovoz kremenove rude in ferosilicija.

V petdesetih letih se je proizvodnja usmerila v izdelavo karbida in umetnih gnojil ter opustila nekatere programe, predvsem zaradi visoke cene električne energije<sup>4</sup>. Največji delež proizvodnje so do leta 1962 še vedno zavzemali tradicionalni izdelki, vendar se je razmerje počasi spremenilo v prid mešanim gnojilom, karbidu in feroleguram.

Deset let kasneje, 1972 je bil dograjen obrat za proizvodnjo ferosilicija z novo pečjo letne kapacitete 12000 ton. To je bil zaradi visoke

3 ARA-Ruše, združene tovarne acetylena in oksigena d.d., so bile ustanovljene leta 1929 s sedežem v Rušah. Obrati so še bili v Rakovici, Alipašenem mostu in v Skopju.

4 Potrošnja električne energije v letu 1964 je prvič preseгла proizvodnjo falske elektrarne.



cene električne energije zadnji veliki agregat. Od leta 1985 naprej je dobiček tovarne predstavljala proizvodnja organskih gnojil, kot nadomestek za hlevski gnoj in šoto. Leta 1991 je prišlo v tovarni do preoblikovanja v štiri različna podjetja z različnimi proizvodnimi programi.

Zaradi pomanjkanja železa v vojnem času, so tovarno zgradili predvsem z močnim betonom. Streho nad kanalskimi pečmi pa z minimalno količino železa. Za tovarno je značilno, da nikoli niso podirali starih objektov, temveč so dograjevali nove, kar je dokaz o kakovosti projekta in gradnje. Dominantno vlogo na območju tovarne predstavlja 43 metrov visok vodni stolp, ki je bil prav tako kot tovarna zgrajen leta 1918. Gre za betonski objekt, ki ima na vrhu dva rezervoarja s kapaciteto 220 in 130 m<sup>3</sup> vode. Rezervoarji so del vezane posode vodovoda in omogočajo vzdrževanje pritiska v ceveh. Vodni stolp s pripadajočim črpališčem še danes zagotavlja zadostno količino vode za celotno tovarno.

Za lokacijo tovarne je bila izbrana ravnina med železniško progo in Dravo, tako so novejši objekti nastajali ob železnici v smeri vzhoda. K najstarejšemu delu tovarne so prizidali številne objekte, tako da zasnove starega dela tovarne danes ni mogoče več čutiti.

Betonski silosi za cianamid in vodni stolp zavzemajo osrednji prostor v tovarni. Odlikujejo jih tako arhitekturne kot estetske vrednote.

DEAN DAMJANOVIĆ

#### Literatura in viri

---

KRŽIŠNIK, ERMIN. *Gospodarski razvoj Maribora*, Maribor 1956.

MATJAŠIČ, MATJAŽ. *Ko so ljudje gradili domovino*, Maribor 1997.

*Ruški delavec*, glasilo delavcev Tovarne dušika Ruše, 7-8, leto 10, Ruše 1968.



## Piranske soline

ESH 7207, 7868, 8077

kraj Sečovelje, Strunjan

morske soline

pridelava soli, danes je del sečoveljskih solin opuščen

stavbni tip in panoga

prvotna in sed. namembnost

K piranskim solinam so spadale soline v Sečovljah, v Strunjanu in danes uničene soline Fazan v Luciji. Ohranjena kompleksa uvrščamo med tradicionalne soline, ker temeljita na izkoriščanju naravnih danosti: morske vode, sonca, vetra, plime in oseke, v proizvodnji pa prevladuje ročno delo.

Nastanek solin je vezan na ustrezne naravne pogoje, kot so široki in plitki zalivi z ravnim in neprepustnim terenom. Pomembne so tudi podnebne razmere; v poletnih mesecih mora prevladovati suhetrovno sončno vreme s čimkrajšimi obdobji padavin in vlage. Kdaj so nastale Piranske soline, ni znano. Iz različnih posrednih virov je mogoče sklepati, da so jih začeli graditi med 6. in 8. stoletjem. Prvi zgodovinski dokument predstavlja statut mesta Piran iz leta 1274, ki vsebuje določila glede dela solin, trgovine s soljo in odnosov med lastniki solin in občino. Pod beneško oblastjo so soline cvetele, z izjemo posameznih obdobji stagnacije ali celo nazadovanja, ki so jim v glavnem botrovala



Fizine pri Portorožu ... »Obilen pridelek je narekoval izgradnjo velikih skladišč soli. Grajena so bila kot dolge, masivne stavbe z debelimi kamnitimi zidovi, nagnjenimi navznoter, da bi lahko zdržali pritisk soli v notranjosti.« ...

◀ ... »Kdaj so nastale Piranske soline ni znano. Iz različnih virov je mogoče sklepati, da so jih začeli graditi med 6. in 8. stoletjem.« ...

naravne nesreče in vojne. Konec 14. stoletja so beneške oblasti začele strogo nadzorovati novogradnjo solin in kvaliteto soli. Državna uprava je predpisala gradnjo bazenov pravilnih oblik z natančno določenim razmerjem med izparilnimi in kristalizacijskimi bazeni. Leta 1376 so začeli graditi soline po vzoru paških, ki so tedaj veljale za naj-sodobnejše. Takrat so uvedli v kristalizacijske bazene »petolo« — naravno gojeno podlago, ki preprečuje mešanje soli z blatom in je še danes ena od posebnosti Piranskih solin.

V 19. stoletju se je pod avstrijsko oblastjo proizvodnja v Piranskih



... »Postopoma so soline izoblikovale ob obali specifično kulturno krajino.« ...

solinah ponovno razmahnila. Obilen pridelek je narekoval izgradnjo velikih skladišč soli: eno v Piranu, dve na Seči in dve v Fizinah pri Portorožu. Grajena so bila kot dolge, masivne stavbe z debelimi kamnitimi zidovi, nagnjenimi navznoter, da bi lahko zdržali pritisk soli v notranjosti. Stavbno oblikovanje je bilo skrajno preprosto. Izstopa le skladišče Monfort v Fizinah iz let 1858–59, ki ga odlikuje ambicioznejše arhitekturno oblikovanje v klasicističnem slogu.

Leta 1903 je država odkupila 525 solnih polj. Leto zatem so severni del Sečoveljskih solin, imenovan Lera, in Strunjanske soline modernizirali. Mala solna polja so združili v eno samo, slanica se je pretakala s pomočjo bencinskih črpalk. Kristalizacijske bazene, ki so jih kasneje še zmanjšali, so skoncentrirali na enem mestu, kar je poenostavilo pobiranje in odvoz soli. Soline Fontanigge se do leta 1967, ko so jih opustili, niso bistveno spremenile. Edina novost je bila uvedba črpalk na veter za pretakanje slanice v drugi polovici 19. stoletja. Nadomestile so starejše ročne črpalke, kar je zelo olajšalo naporno delo v solinah.

Solna polja se pri obeh tipih solin delijo na izparilne in kristalizacijske bazene, razmerje med njimi je približno 7 : 1. Voda se pretaka po različnih stopnjah izparilnih bazenov — kjer pridobiva slanost — s pomočjo prostega pada in preko lesenih zapornic. Kjer to ni možno,

se pretaka s pomočjo vetrnih oziroma električnih črpalk. Bazeni se skladno z višanjem stopnje izparevanja manjšajo in dobivajo vse pravilnejše pravokotne oblike. Najmanjši so bazeni pete stopnje izparevanja, (servidorji), ki so enake velikosti kot kristalizacijski bazeni. Solna polja in bazene omejujejo nasipi iz zbite gline. V kristalizacijskih bazenih so obojestransko obloženi z deskami, ki tako kot petola preprečujejo stik soli z blatom. Tlorisa srednjeveškega in moderniziranega tipa solin se razlikujeta. Prvi ohranja slikovito podobo zaključenih solnih polj različnih velikosti in oblik, medtem ko so bazeni v moder-



... »Nujno je ohraniti Piranske soline v celoti; edini način, kako preprečiti propad je ohranitev (revitalizacija) solinarske dejavnosti.« ...

niziranih kompleksih poenoteni in z geometrijsko natančnostjo razvrščeni v enakomerno tlorisno mrežo.

Postopoma so soline izoblikovale ob obali specifično kulturno krajino. Sistem kanalov, nasipov, zapornic, mostov, solnih polj, poslopij in vsega, kar je človek v tem prostoru ustvaril, so čudovit zgled uravnoveženosti med naravnimi in antropogenimi elementi. Materiali so vzeti iz bližnje okolice ali kar na mestu samem: solinsko blato, kamen, les.

Za srednjeveški tip solin je bila značilna sezonska poselitev. Naselje se je razvilo vzdolž kanalov in cavan. Stavbni tip sta določala okolje in zahteve solinarske dejavnosti. V moderniziranih predelih se je spremenil način proizvodnje, ki ne potrebuje sezonskega bivanja v solinah. Solinske hiše so tu zamenjale lesene barake, namenjene počitku solinarjev in spravi orodja. Druga poslopja so omejena na najnujnejše. Upravno poslopje, črpališče in delavnice so v Leri strnjeni in delujejo kot majhen otok sredi solin.

Strunjanske soline in soline Lera še delujejo, čeprav njuna proizvodnja zamira. Predel Fontanigge je že več desetletij brez prave namembnosti in propada. Zaenkrat ni jasnih idej o revitalizaciji tega dela solin in njegova usoda ostaja negotova. Z vidika varovanja kul-

turne in naravne dediščine je nujno, da se Piranske soline ohranijo v celoti; kot edinstven ambient, kjer so naravni in človeški dejavniki v idealnem ravnovesju. Obenem jih pričevanje o preteklosti sz Istre postavlja na raven tehniške, etnološke, zgodovinske, naselbinske in krajinske dediščine izjemnega pomena. Edini način, kako preprečiti propad naravne in kulturne dediščine, je ohranitev (revitalizacija) solinarske dejavnosti, zaradi katere je ta prostor nenazadnje tudi nastal.

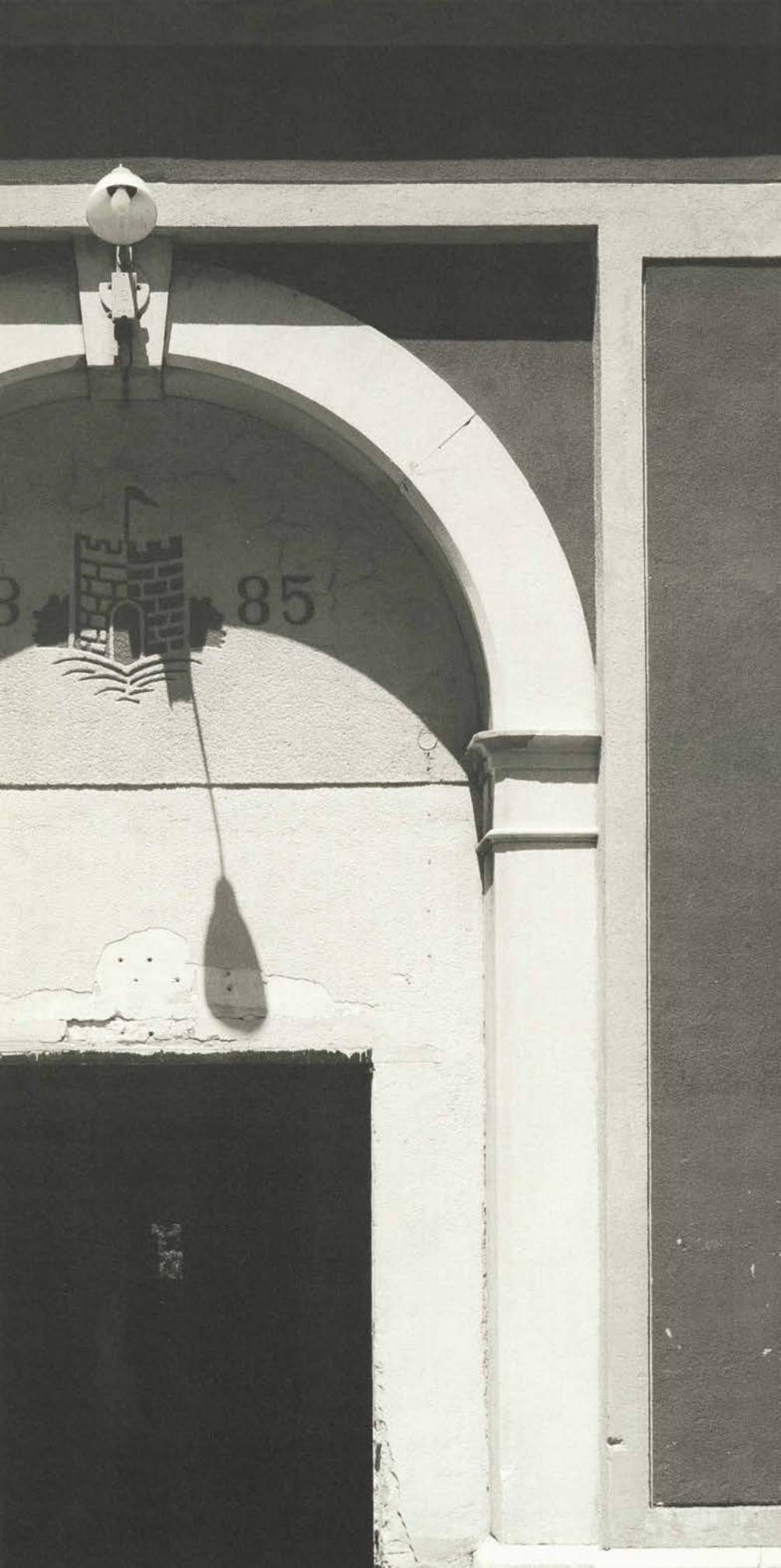
EDA BENČIČ MOHAR



#### Literatura in viri

- APOLLONIO, ALMERIGO. *Le saline di Pirano e la loro importanza nei secoli passati*, Edizioni Il Trillo, Piran 2000.
- KOLUDROVIĆ, ANTE; FRANIĆ, MLADEN. *Sol i morske solane*, Zagreb 1954.
- ŽIŽEK, JOŽE; PAVLETIČ, IVO. *Soline v Slovenskem primorju*, tipkopolis, Pomorski muzej »Sergej Mašera« Piran.







# Bombažna predilnica in tkalnica Tržič

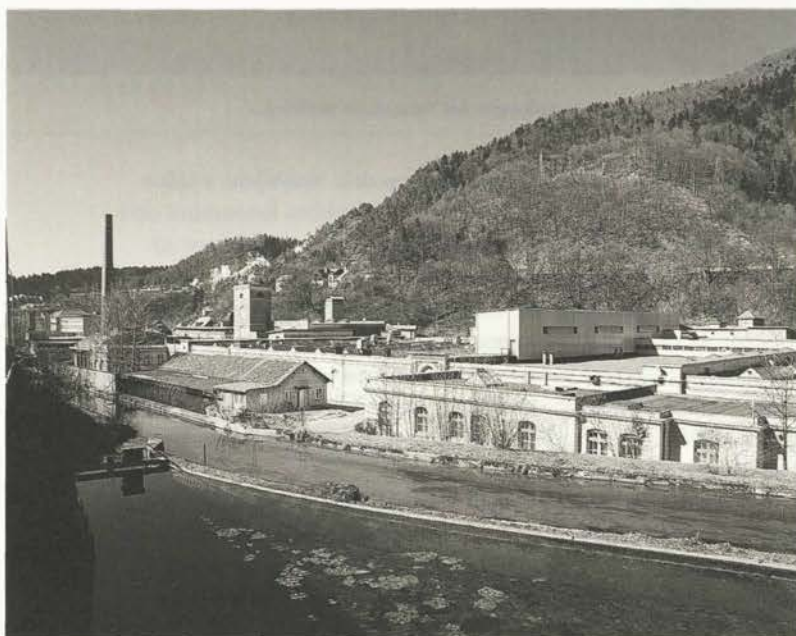
ESH 14353

<i>kraj</i>	Tržič
<i>naslov</i>	Predilniška cesta 16
<i>leto načrta in dokončanja</i>	1885, 1891 obnova po požaru
<i>avtor</i>	podjetje Sequin in Knobel, Švica, C. T. Steiner, arhitekt, ing. Dedek, Ljubljana
<i>investitor</i>	Edmund Glanzman in Andrew Gassner ter družabniki Komanditne družbe
<i>stavbni tip in panoga</i>	tovarniške hale in spremljajoči objekti, tekstilna panoga
<i>privatna in sed. namembnost</i>	tekstilna tovarna

Bombažna predilnica Tržič (BPT) je tovarna, ki leži na sotočju Bistrice in Mošenika, južno od mestnega jedra Tržiča. Nastanek tovarne BPT sega v leto 1885. V tem času je Avstro-Ogrska monarhija z davčnimi ugodnostmi vzpodbujala ustanavljanje industrijskih obratov v zaledju Trsta. S tem je želela povečati promet pristanišča, ki je po odprtju Sueškega prekopa (1869) postal pomembna vstopna točka za srednjo in vzhodno Evropo.

V Trstu živeči Švicar, trgovec Edmund Glanzmann, je po enoletnem iskanju primerne lokacije (tudi na Primorskem in Štajerskem) skupaj z družabnikom, Avstrijcem, Andrewom Gassnerjem od Kranjske industrijske družbe (KID) kupil nepozidano zemljišče na sotočju Mošenika in Bistrice ter objekte na Balosu v Tržiču. Pri izbiri lokacije so bili odločilnega pomena pogoji za pridobivanje energije, pri čemer so se vode, stekajoče se s pobočij nad Tržičem, po izračunih izkazale za najbolj zanesljive.

Načrte za nove industrijske hale so naredili v švicarskem podjetju



- ▲ ... »Pri izbiri lokacije so bili odločilnega pomena pogoji za pridobivanje energije, pri čemer so se vode, stekajoče se s pobočij nad Tržičem, po izračunih izkazale za najbolj zanesljive.« ...
- ◀ ... »Nastanek tovarne BPT sega v leto 1885. V tem času je Avstro-Ogrska monarhija z davčnimi ugodnostmi vzpodbujala ustanavljanje industrijskih obratov.« ...

Sequin in Knobel. Tovarna je bila pod imenom Baumwol und Webe-  
rei Neumarkt dograjena leta 1885. Po požaru leta 1891 so jo obnovili  
in prvič povečali ter jo preimenovali v Bombažno predilnico Trzič.  
Odtlej je zasnova območja berljiva vse do danes. Najstarejši pritlični  
proizvodni hali, predilnica in tkalnica, sta zasnovani z opečnim (me-  
stoma kamnitim) obodnim zidom. Žagasto streho s svetlobnimi pa-  
sovi trikotnega prereza nosijo železni nosilci I profila, v rastru podprti  
z železnimi stebri z razširjenimi kapiteli. Fasado objektov v rastru  
stebrov, dekorativno členijo pasovi vertikalnih rustikalnih poudarkov



... »Celotno območje BPT je ovrednoteno kot industrijska dediščina.« ...

v ometu. Okenske odprtine so v zgornjem delu obrobljene z vidno  
opeko (zdaj že barvano), v spodnjem pa s štokanimi betonskimi okvi-  
ri. Fasada najstarejših objektov je obarvana rumeno, od katere od-  
stopata le barvna kombinacija okenskih okvirjev (opečna in bela) in  
barva glavnega portala (bela). Kasnejši objekti, zgrajeni po prvi svetov-  
ni vojni, so zasnovani kot betonske skeletne konstrukcije z značilni-  
mi, v rastru deljenimi pokončnimi okenskimi odprtinami. Vsi objekti  
imajo na strehah značilne svetlobne pasove trikotnega prereza. Ve-  
dutno najbolj izstopa vodni stolp, zgrajen po drugem požaru leta  
1903 in dimnik parne kotlarne.

Bombažna predilnica v Trziču je delovala kot svet v malem. Zapo-  
sleni v tovarni so dobili delo in streho nad glavo. Lastniki tovarne so  
imeli velik socialni čut za zaposlene. Za delavske družine so na  
obrobju mestnega jedra na novo zgradili delavsko naselje Preska,  
ohranjeno še danes. »Traibach«, na »Fabriki« in na Ravnah so tudi  
predeli v Trziču, ki so jih prvotno naseljevali delavci te tovarne. Odku-  
pili so nekaj stanovanj v mestnem jedru Trziča, obnovili nekaj stano-  
vanjskih zgradb, za samske delavke so leta 1923 zgradili Dekliški  
dom, nad tovarno pa dom za visoke uradnike, vanj so se vselili maja  
1922. Na pročelju hiše je freska po motivu slike Maksima Gasparija,

Predica, ki je tudi zaščitni znak Bombažne predilnice in tkalnice v Tržiču. Po podatkih ene izmed stanovalk tega doma, so leta 1937 v hiši prebivali različni nadmojstri, npr.: vodje predilnice, tkalnice, barvarne preje, belilnice, obratovodja, uradniki in osebni šofer E. Glanzmanna. Na obrobju tovarniškega območja stoji stanovanjska vila E. Glanzmanna. Tovarna je zaposlovala tudi različne obrtnike, ki so skrbeli za vzdrževanje tovarniškega premoženja - orodij, naprav in objektov. Tako so imeli: ključavničarje, elektrotehnike, mehanike, kovače, mizarje, zidarje in druge. Tovarna je vse svoje zaposlene oskrbovala z električno energijo iz svojih štirih elektrarn: v Podljubelju, Čeglšah, Ravnah in v območju BPT. Elektrarne še delujejo in sodijo med stavbno in tehniško dediščino.

Proizvodni programi v BPT se v zadnjem desetletju postopoma zmanjšujejo. Obratuje le še del tovarne. Celotno območje je ovrednoteno kot industrijska dediščina, ki bi jo bilo z novimi vsebinami mogoče ohraniti. Velikost proizvodnih hal presega marsikateri nakupovalni center, Slovenija še nima muzeja tekstilne proizvodnje, tradicionalno obrtniški Tržič nima cone za male obrtnike, v Sloveniji primanjkuje kvalitetnih obrtnih šol, alternativna kulturna gibanja iščejo svoje prostore ... Mogoče bi se za kakšno od naštetih dejavnosti našel prostor tudi na območju Bombažne predilnice Tržič.

Kot vir informacij pri tem zapisu je sodelovala Metka Kavčič, stanovalka v domu za visoke uradnike, za kar se ji na tem mestu lepo zahvaljujemo.

SAŠA LAVRINC IN MOJCA TERCELJ OTOREPEC

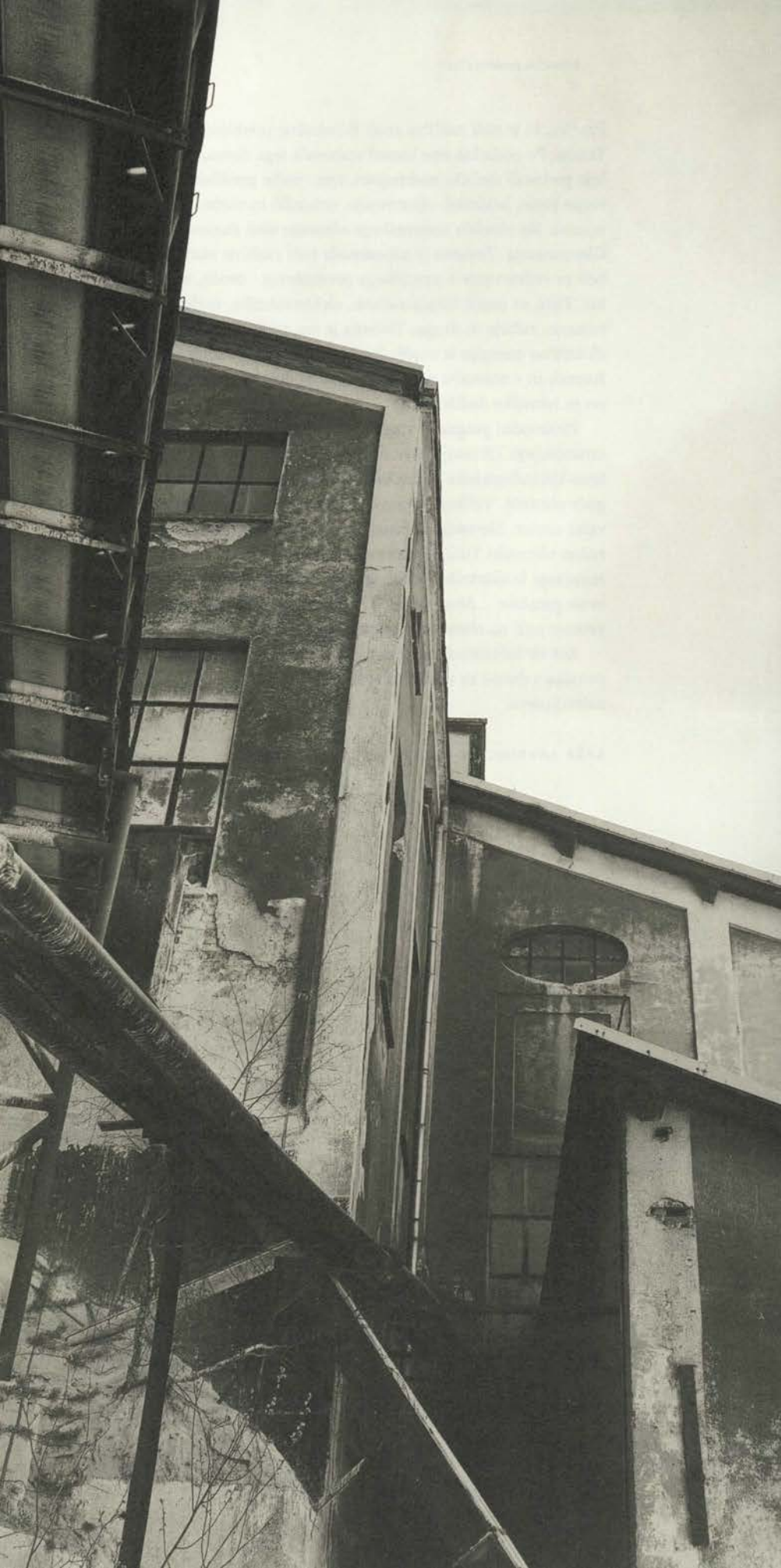
Literatura in viri

Arhiv Bombažne predilnice Tržič.

KRAGELJ, VIKTOR. *Zgodovinski drobci župnije Tržič*, Tržič 1936.

MOHORIČ, IVAN. *Bombažna predilnica in tkalnica v Tržiču, Nastanek, razvoj in delo 1885-1960*, Tržič 1960.

Muzej Tržič, dokumentacija in fototeka, arhiv, Muzejska 1, Tržič.



## Separacija

EŠD 9320

kraj Žerjav

naslov Žerjav 80

leta načrta in dokončanja 1912–1914

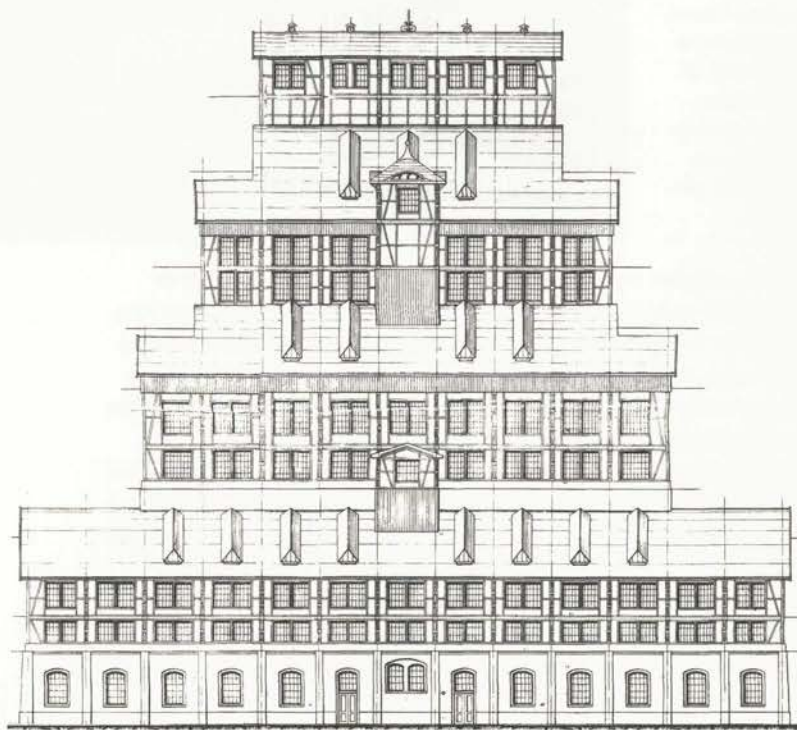
avtor podjetje Humboldt – Köln

izvajalec gradbena dela Humboldt – Köln, električna oprema podjetje Ganz, strojna oprema podjetje Pohling, lesene konstrukcije tesar Potočnik

prvotna in sed. namembnost ločevanje čistih koncentratov svinca in cinka od jalovine, danes pridobivanje in predelava kamenih agregatov in proizvodnja industrijsko pripravljenih suhih malt-nih mešanic

Prvi pisni viri o izkoriščanju svinčene rude na slovenskem Koroškem segajo v leto 1665, kot govori listina, ki Siegmuntu Ottenfelške-mu dovoljuje kopanje svinčene sijajnika v Črni. Menjavali so se številni lastniki, dokler ni avstrijsko podjetje Bleiberger Bergwerks-Union v 19. stoletju pokupilo vseh manjših rudnikov in začelo načrtno rudariti. Rudarstvo se je razvijalo in vse več je bilo strojnega izkorpavanja. Ruda je postajala revnejša in tudi bolj zraščena. Slabša ruda, koncentracija izvoza rude iz jame in združitev celotnega obrata v neposredni bližini topilnice – vse to so bili razlogi za gradnjo velike separacije v Žerjavu. Začeli so jo graditi leta 1912, dve leti kasneje je začela obratovati.

Načrte je izdelalo podjetje Humboldt iz Kölna. Zgradili so jo v štirih stopnjah, na strmem skalnem pobočju, na desnem bregu reke Meže. Visoka je bila 55,7 metrov. Tako gradnjo so izbrali zato, da bi



▲ ... »Načrte za separacijo je izdelalo podjetje Humboldt iz Kölna. Zgradili so jo v štirih stopnjah, na strmem skalnem pobočju.« ...

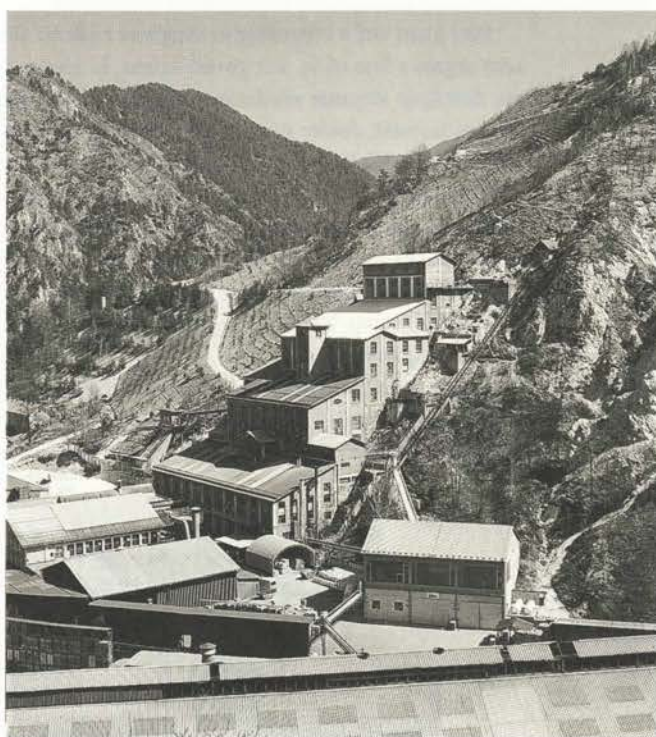
◀ ... »Separacija je edina tovrstna zgradba v Sloveniji in ena redkih v Evropi.« ...

za transport izkopanega materiala izrabili silo težnosti. Zraven osrednjega objekta so zgradili tudi žičnico za dovoz rude v separacijo, odvoz koncentratov v topilnico in odvoz jalovine iz izbiralnice in jame na odlagališče.

Separacija predstavlja za tisti čas revolucionarno spremembo, saj so se z njeno izgradnjo povečale kapacitete predelave rude z manjšim fizičnim naporom delavcev. Je edina tovrstna stavba v Sloveniji in ena redkih ohranjenih v Evropi.

V prvem, najvišjem delu stavbe so bili silosi za rudo, transforma-

... »Zraven osrednjega objekta so zgradili tudi žičnico za dovoz rude v separacijo, ter odvoz koncentratov in jalovine.« ...



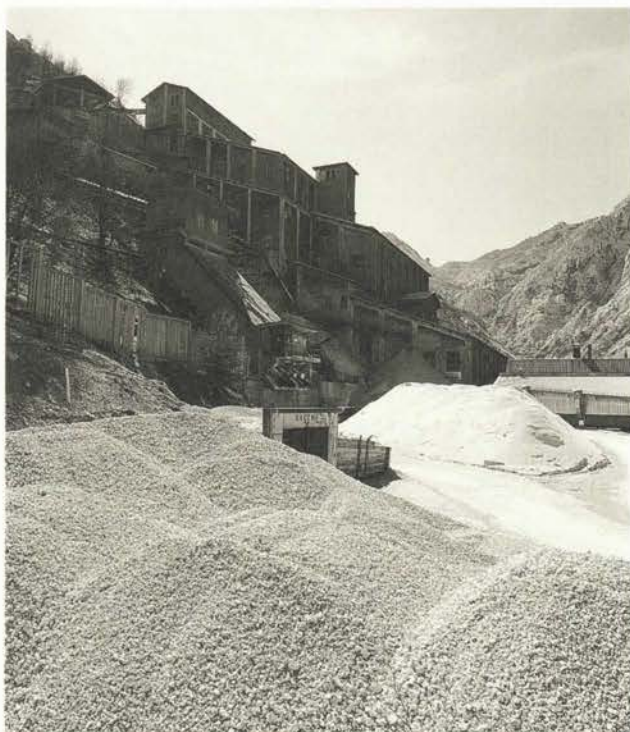
torji in stikalne naprave, v drugem grobo ločevanje, prebiranje in drobljenje rude, v tretjem so bili ločilni stroji, odcejevalni bazeni koncentratov in čistilni konusi, v zadnjem, spodnjem delu pa naprave za separacijo mulja, silosi za koncentrate ter proga žičnice za transport koncentratov v topilnico in ustje zbirnega kanala za jalovino, od koder so jo nakladali v vozičke žičnice in odvažali na odlagališče.

Izbiralnica je bila zgrajena za 250 ton materiala, ker so delali deset ur, so dnevno predelali 315 ton. Veliko pozornost so posvetili prebiranju in izbiranju rude, zato so poskrbeli za dobro razsvetljava delovnih mest. V stene so vzdali velika okna z žičnim steklom in posebna okna v strehi, za pomožno razsvetljava pa so namestili veliko število električnih žarnic. Zime v Mežiški dolini so dolge in ostre, tako da so poskrbeli tudi za primerno ogrevanje. Pri zunanji temperaturi  $-25^{\circ}\text{C}$  se je notranjost segrela na 8 do  $10^{\circ}\text{C}$ . Kurilnica je bila v spodnjem stranskem delu stavbe, kjer je še danes.

Separacija je bila sestavljena iz dveh vzporednih vej dvojne strojne trebilnice, ki sta lahko obratovali tudi ločeno. Na trebilnici je delovalo 372 čistilnih, drobilnih, vodovzdržnih in prevoznih naprav. V separaciji je bilo leta 1927 zaposlenih 72 žensk in 15 moških. Delo v separa-

ciji je veljalo za lažje kot tisto v rudniškem jašku, zato ne preseneča velik odstotek delavk.

Šele leta 1930 je mežiški rudnik dobil laboratorij, prej so vzorce za analizo pošiljali v Celovec. Za takratne čase je bil izkoristek svinca zelo visok, medtem, ko so skoraj 70 odstotkov cinka odpeljali na odlagališče. Po letu 1930, ko se je razvila nova separacijska tehnika – flotacija, se je izkoristek svinca zvišal celo na 96 odstotkov. V tem času so zapolnili prostore pod žičnico za jalovino, zato so leta 1938 podaljšali žičnico za 500 metrov.



... »Zaradi edinstvenosti zgradbe, ki jo varujemo kot kulturno-tehniški spomenik, smo objekt ohranili v svoji izvorni obliki.« ...

Z rekonstrukcijo stare separacije in uvedbo domačih strojev za flotacijo so se stroški izredno znižali. Izbruh vojne je preprečil uvedbo separiranja v težkih kovinah, ki se je začela šele leta 1952. Po vojni so v zgradbo vgradili nove stroje in naprave iz opuščene separacije rudnika Mačkatica in flotacijske stroje iz Bora.

Z vse manjšo vsebnostjo svinca in cinka se je pokazala potreba po izboljšavah na strojih, tako da so z nekaterimi spremembami rudo separirali vse do leta 1994, ko je rudnik prenehal s proizvodnjo. Žal najpomembnejšega objekta tehniške dediščine celotnega rudnika ni bilo mogoče vključiti v program rudarskega muzeja. Predvsem zaradi tega, ker je z objektom začelo razpolagati hčerinsko podjetje RCS Mežica, *Gradbeni materiali*, ki z majhnimi spremembami proizvodnega procesa drobi jalovinske materiale iz jalovišč in jih prodaja kot gradbene materiale.

Dne 12. 12. 1997 je zagorelo v zgornji etaži separacije, kjer je kljub hitremu posredovanju gasilcev prišlo do velike gmotne škode. Zaradi edinstvenosti zgradbe, ki jo varujemo kot kulturno-tehniški spomenik, smo objekt ohranili v svoji izvorni obliki.

Impozantna je zunanost zgradbe, ki bi jo bilo treba sčasoma

celotno obnoviti. Velikost notranjih prostorov bi lahko ob proizvodnji omogočili tudi prikaz predelave rude v turistične in učne namene. Separacija predstavlja zanimiv arhitekturni objekt, ki pa izgublja svojo veljavo v prostoru, saj v neposredni okolici nastajajo nove hale, ki neprimerno zaznamujejo ozko žerjavsko kotlino.

DEAN DAMJANOVIĆ



#### Literatura in viri

---

- FAJMUT ŠTRUCL, SUZANA. *Elaborat ob zapiranju rudnika Mežica*, Arhiv rudnika Mežica, Mežica 1995.
- GREGORAČ, FRANC. *Bogatenje mežiške rude, 300 let mežiški rudnik*, Mežica 1965. *Vzponi in padci*, Ljubljana 2000.
- KRANJC HORVAT, IRENA. *Kulturne poti 2000: vodnik po spomenikih*, Ljubljana 2000.
- Razstavni katalog, *Gospodarstvo in tehniška dediščina Koroške*, Ravne na Koroškem 2000.





## Vodarna in elektrarna mesta Kočevje

	Kočevje	<i>kraj</i>
	J. V. Hrasky, deželni inženir	<i>avtor</i>
	1896	<i>leto načrta in dokončanja</i>
gradbeno podjetje	Carl Greinitz Neffen, Gradec	<i>izvajalec</i>
	Mestna občina Kočevje	<i>investitor</i>
	vodarna, elektrarna; komunalna, energetika	<i>stavbni tip in panoga</i>

Kočevska vodarna in elektrarna kot prva elektrarna, ki je proizvajala električno energijo za javne potrebe, predstavlja pomemben mejnik v zgodovini elektrifikacije na Slovenskem. Začetek proizvodnje električnega toka v Kočevju je tako prva zasnova javnega električnega omrežja v Sloveniji, leto 1986 pa rojstno leto električnega toka v javni rabi na Slovenskem. Tipična pritlična objekta vodarne in elektrarne na travniku ob vznožju kočevske Velike Gore, zidana iz opeke in ometana, sta bila zasnovana hkrati, saj je pristojni gradbeni odbor kaj hitro prišel do spoznanja, da je stroje za pogon vodnih črpalk mogoče uporabiti tudi za proizvodnjo električnega toka. Že izdelane načrte inženirja Hraskyja je bilo treba popraviti. Jedro vodarne in elektrarne je bila strojnica z ločenimi prostori za kotlovnico, strojnico, akumulatorje, rezervoarjema za vodo, ključavničarsko delavnico in deponijo za premog. Vgrajeni so bili standardni stroji in naprave tistega časa. Prva leta delovanja je vodarna in elektrarna pokrila vse potrebe mesta po pitni vodi in električnem toku. 1912 je bila posodobljena in do 1954 delovala kot rezerva, ko so jo dokončno ustavili.

### Literatura in viri

BRATEJ, TADEJ. *Vodarna in elektrarna mesta Kočevje 1896–1996*, razstavni katalog, Kočevje 1996.

## Kartonažna tovarna I. Bonač

kraj Ljubljana

naslov Kotnikova / Čufarjeva

leto načrta in dokončanja 1906 dozidan prvotni objekt, 1918 so tovarno povečali, 1931 načrt novega povečanja, ki je izveden 1940, od tega se ohrani zgolj hala »A«

avtor C. M. Koch

izvajalec Filip Supančič, stavbenik

investitor Ivan Bonač, trgovec, knjigovez in posestnik v Ljubljani

stavbni tip in panoga tovarna; papirna industrija

prvotna in sed. namembnost kartonažna tovarna – izdelava različnih vrst kartonov, embalažnih in luksuznih škatel, raznih doz za masti in olja, škatel za jestvine, map, regulatorjev, toaletnega papirja, itd.; danes trgovsko-poslovni center

Kartonažna tovarna je bila grajena klasično. Zunanji nosilni obok je bil izveden v portlandskem cementu, medtem ko sta imeli tovarniški hali notranjo skeletno konstrukcijo, ki jo je po sredini nosil niz štirih litoželeznih stebrov. Tovarniški kompleks je bil obrnjen na veliko notranje dvorišče, proti Čufarjevi ulici, ob kateri je bil zasajen pravilen francoski park z geometrijsko urejenimi potmi in obrezanim zelenjem.

## Literatura in viri

Ivan Bonač, *Enciklopedija Slovenije*, 1 / A-ca.

Kartonažna tovarna, *Enciklopedija Slovenije*, 5 / Kari-Krei.

MIHELICH, BREDA. *Industrijska arhitektura v Ljubljani od srede 19. stoletja do konca 1. svetovne vojne: 2. faza (tipkopis)*, Ljubljana 2000.

*Slovenski biografski leksikon*, 1, str. 52.

VALENČIČ, VLADO. *Ljubljanska industrija v letih 1918–1941*, Ljubljana 1992.

VALENČIČ, VLADO. *Starejša ljubljanska industrija*, Ljubljana 1973.

ZAL, Fond LJU-133.

## Kemična tovarna Moste

Ljubljana

Ob železnici 14

1907–1908, 1906 ustanovitev podjetja  
dr. Georg Giulini, Ludwigshafen, Nemčija

tovarna; kemična industrija

kemična tovarna, izdelava kemičnih in metalurških izdelkov, predelava boksita  
- predvsem v aluminijev oksid, aluminijev hidrat, aluminijev sulfat, kalijev  
galun; danes Belinka – kemična tovarna Moste

*kraj**naslov**leto načrta in dokončanja**investitor**stavbni tip in panoga**prvotna in sed. namembnost*

Lastniki tovarne, italijanska družina Giulini, ki je sicer živel v nemškem Ludwigshafnu, je premišljeno izbrala lokacijo tovarne v Mostah pri Ljubljani. Pri kemični predelavi so uporabljali istrske boksite, ki so jih po železnici pripeljali do Ljubljane, jih v razmeroma razvitem okolju predelali, ostanke predelave pa odlagali v obsavskih gramoznicah. Od tovarniškega kompleksa v neposredni bližini delavskega naselja Zelena jama in železniške proge so ohranjeni tipični pritlični tovarniški objekti, zgrajeni iz opeke - nekdanji upravni prostori, danes namenjeni stanovanjem, tovarniška hala in obrtne delavnice, v katerih so izdelovali orodje za potrebe tovarne, ki so pozneje služile stanovanjem delavcem, danes pa so opuščene.

### Literatura in viri

---

Arhiv Belinke – КТМ, Kemična tovarna Moste, Ljubljana.

## Narodna tiskarna

<i>kraj</i>	Ljubljana
<i>naslov</i>	Tomšičeva 1
<i>leto načrta in dokončanja</i>	1903 stavbno, 1904 uporabno dovoljenje, 1872 ustanovitev podjetja
<i>avtor</i>	Ciril Metod Koch, mestni arhitekt
<i>izvajalec</i>	Filip Supančič, stavbenik, betonski stropi dunajska firma Pittel & Brausewetter
<i>investitor</i>	delniška družba Narodna tiskarna
<i>stavbni tip in panoga</i>	tiskarna, hiša; grafična industrija
<i>privatna in sed. namembnost</i>	tiskarna za veliko proizvodnjo, stanovanjska; danes trgovsko-poslovni objekt

Narodna tiskarna v Ljubljani je bila prva tiskarna v Sloveniji, urejena za veliko proizvodnjo. Hkrati s secesijsko obulično najemniško hišo je bilo na dvorišču zgrajeno poslopje uprave in tiskarne v enem objektu s tlorisom v obliki črke L, prav tako v secesijskem slogu. Tiskarna je imela betonsko stropno konstrukcijo z železno armaturo in je bila zasnovana kot enoten prostor brez vmesnih vertikalnih opor. Od Narodne tiskarne danes stoji trinadstropna obulična hiša z bogato secesijsko dekorativno fasado in notranjo vežo.

### Literatura in viri

*Enciklopedija Slovenije*, 7, str. 307.

F., M. Ciril M. Koch, *Zbornik za umetnostno zgodovino*, Ljubljana 1925, str. 79-80.

MIHELIČ, BREDA. *Industrijska arhitektura v Ljubljani od srede 19. stoletja do konca 1. svetovne vojne: 1. faza (tipkopis)*, Ljubljana 1999.

## Mestna vodovodna zajemalnica v Klečah

Ljubljana  
 Vodovodna 192  
 1888–1890, 1910 so vodarno razširili  
 inženir Oscar Smreker, Mannheim, Nemčija  
 razširitev 1910 - Simon Treo, stavbenik, ter obrtniki Avgust Žabkar, Franc  
 Martinec, Maks Tušek in Ivan Ogrin  
 Mestna občina Ljubljana  
 vodovodna zajemalnica; komunalna  
 mestni vodovod - zajetje

*kraj*  
*naslov*  
*leto načrta in dokončanja*  
*avtor*  
*izvajalec*  
  
*investitor*  
*stavbni tip in panoga*  
*prvotna in sed. namembnost*

Projekt inženirja Oscarja Smrekerja je obsegal celostno ureditev zajetja mestnega vodovoda Ljubljana tako z arhitekturne kot tehnične strani. Poleg tipičnega opečnega pritličnega poslopja nad vodnjakoma s strojnico in kotlarno, s preprosto železno strešno konstrukcijo, ki stoji še danes, so bili v projektu načrtovani stanovanjska hiša, skladišče za premog, samostojec dimnik in hlev. Hkrati z zajemalnico v Klečah so načrtovali tudi visok vodni rezervoar na Rožniku, ki s svojo podobo spominja na srednjeveški gradič s stolpiči. Ob razširitvi vodovodne zajemalnice 1910 so povečali glavno poslopje s strojnico in kotliščem ter skladišča, zgradili delavnice ter stranišča in kopeli. Dela so izvajali domači stavbenik in obrtniki. Glavno poslopje zajemalnice v Klečah in rezervoar na Rožniku še zmeraj služita potrebam mestnega vodovoda.

### Literatura in viri

Arhiv mestne vodovodne zajemalnice v Klečah.

*Enciklopedija Slovenije*, 5, str. 217.

SONC, s. Razvoj ljubljanskega mestnega vodovoda, *Kronika slovenskih mest*, 1, Ljubljana 1934.

## Samassova zvonarna in livarna

<i>kraj</i>	Ljubljana
<i>naslov</i>	Zvonarska ulica 5
<i>leto načrta in dokončanja</i>	1872–1874 prvo tovarniško poslopje, 1906 stavbno dovoljenje za izgradnjo nove livarne – 1907
<i>izvajalec</i>	Kranjska stavbna družba
<i>investitor</i>	Albert Samassa, Maks Samassa
<i>stavbni tip in panoga</i>	tovarna; kovinska industrija
<i>prvotna in sed. namembnost</i>	zvonarna in livarna – vlivanje zvonov, črpalnih in vodovodnih naprav, parnih in vodovodnih armatur, kovinske opreme za ladje; danes poslovni objekt

Moderna tovarna kovinskih izdelkov na parni pogon, ki je obsegala strugarno, livarno, kovačnico in pomožne prostore, je bila klasično grajena iz opeke, medtem ko je bila nova železolivarna zasnovana kot tovarniška hala, prirejena za industrijsko proizvodnjo večjega obsega. Počivala je na nosilnih obodnih zidovih in notranji železni konstrukciji ter bila prekrita z leseno strešno konstrukcijo. Od okoliške predmestne stanovanjske arhitekture se je razlikovala po velikosti in členitvi fasade z velikimi tovarniškimi okni. Pozneje so jo večkrat prezidali, tako da prvotnih tovarniških objektov, razen stare livarne, skoraj ni več mogoče prepoznati.

### Literatura in viri

- ANDREJKA, RUDOLF. Najstarejše ljubljanske industrije, *Kronika* 1934/1, str. 59; 1934/2, str. 135.
- Gradovi minevajo, fabrike nastajajo* (katalog razstave), Ljubljana 1991.
- MIHELICH, BREDA. *Industrijska arhitektura v Ljubljani od srede 19. stoletja do konca 1. svetovne vojne: 2. faza (tipkopis)*, Ljubljana 2000.
- SAMASSA, M. K zgodovini zvonarstva v Ljubljani, *Kronika*, 3, Ljubljana 1934, str. 174-179.

## Tovarna za izdelovanje kandidov in slaščičarskih izdelkov

	Ljubljana	kraj
	Slovenska cesta 16	naslov
1898, 1917 se slaščičarska obrtna delavnica razširi v tovarniški obrat,		leto načrta in dokončanja
1927 preureditev hiše, 1876 ustanovitev podjetja		
J. Schumi, nasl. Dragotin in Evgenija Hribar		investitor
hiša, tovarna; živilska industrija		stavbni tip in panoga
stanovanjski objekt ob cesti, proizvodni na dvorišču;		prvotna in sed. namembnost
danes stanovanjsko-trgovski objekt		

Tovarna je bila postavljena na dvorišču hiše, ki še danes stoji v uličnem nizu Slovenske ceste. Trije pravokotni trakti so skupaj s stanovanjskim obcestnim krilom sestavljali zaprt kare z velikim dvoriščem. Hiša s historičnimi arhitekturnimi prviniami je bila klasično grajena iz opeke in se je na južni strani stikala s tovarniškim traktom, v katerem je bila v obcestnem delu trgovina. V severnem delu obcestnega trakta je bila uvozna veža, ki je povezovala dvorišče s cesto. Eno nadstropno hišo so 1927 za eno nadstropje povišali, klet in pritličje obokali, trgovino v pritličju pa povečali.

### Literatura in viri

*Ljubljana po potresu (1895–1910)*, Ljubljana 1910.

MIHELICH, BREDA. *Industrijska arhitektura v Ljubljani od srede 19. stoletja do konca 1. svetovne vojne: 2. faza (tipkopis)*, Ljubljana 2000.

VALENČIČ, VLADO. *Ljubljanska industrija v letih 1918–1941*, Ljubljana 1992.

VALENČIČ, VLADO. *Starejša ljubljanska industrija*, Ljubljana 1973.

ZAL, gradbena registratura VI/c - Evgenija Hribar.



## Tiskarna I. Kleinmayr & O. Bamberg

kraj Ljubljana

naslov Dalmatinova 8

leto načrta in dokončanja 1907, 1782 ustanovitev podjetja

investitor Otomar Bamberg

stavbni tip in panoga hiša, tovarna; grafična industrija

prvotna in sed. namembnost tiskarna; danes poslovni objekt

Ob vogalni hiši je Otomar Bamberg zgradil dolgo enonadstropno tiskarniško poslopje. Na proizvodni značaj tiskarne kažejo velika okna, razdeljena na majhna kvadratna polja. Pritlični niz oken je zaključen s segmentnim lokom, poudarjenim v ometu, medtem ko so okna s profiliranimi okviri s sklepniki v prvem nadstropju ravno zaključena. Notranjščina je bila zasnovana kot klasična proizvodna hala brez vmesnih podpor, kar je omogočalo svobodno razporejanje tiskarskih strojev.

### Literatura in viri

ANDREJKA, RUDOLF. Najstarejše ljubljanske industrije, *Kronika*, 1, Ljubljana 1934, str. 187-188.

BERČIČ, BRANKO. *Tiskarstvo na Slovenskem: zgodovinski oris*, Ljubljana 1968.

MIHELICH, BREDA. *Industrijska arhitektura v Ljubljani od srede 19. stoletja do konca 1. svetovne vojne: 2. faza (tipkopis)*, Ljubljana 2000.

PRELOVŠEK, DAMJAN. Ljubljanska arhitektura Hribarjevega časa, *Grafenauerjev zbornik*, Ljubljana 1996.

ŠUMI, NACE. *Arhitektura secesijske dobe v Ljubljani*, Ljubljana 1954.

ZAL, Reg I, XVI/2, f. 1527.

## Opekarna Vrhovci

Ljubljana	<i>kraj</i>
Cesta na Vrhovce 2	<i>naslov</i>
1909, ustanovitev podjetja 1909	<i>leto načrta in dokončanja</i>
projektant Josef Marzola, Bistrica v Ziljski dolini	<i>avtor</i>
Vidic & comp., podjetje za prodajo gradbenega materiala, Bistrica v Ziljski dolini	<i>investitor</i>
tovarna, sušilnica; gradbena industrija izdelava opeke; danes skladišče	<i>stavbni tip in panoga</i> <i>prvotna in sed. namembnost</i>

Opekarna Vrhovci je bila v času nastanka poleg obrata opekarne na Viču najsodobnejša in največja v Sloveniji. Osrednje trinadstropno poslopje, zgrajeno v kombinaciji opeke in lesa (tim. fachwerk) je 1938 pogorelo do tal, medtem ko so, še danes dobro ohranjene, lesene sušilnice za naravno sušenje opeke v požaru ostale nepoškodovane. Novi, še danes ohranjeni dvonadstropni osrednji del tovarne z opečnatimi nosilnimi zidovi ter edinstveno leseno stropno in strešno konstrukcijo je bil zgrajen še isto leto po požaru. V pritličju z litoželeznimi stebri je stala Homannova peč z žgalnim kanalom, dolgim 80 metrov, nadstropji pa sta bili namenjeni sušenju opeke. Opekarna je delovala do leta 1976.

### Literatura in viri

BRATE, TADEJ. *Opekarna Vrhovci: Zgodovina opekarne, pregled opekarn na Slovenskem in konservatorske smernice*, tipkopis, Ljubljana 1988.

## Hidroelektrarna Fužine

*kraj*

Ljubljana

*leto načrta in dokončanja*

1896, ustanovitev podjetja 1842 – Združene papirnice Vevče, Goričane in Medvode

*investitor*

Leykam-Josefsthal, d.d., Gradec, Avstrija

*stavbni tip in panoga*

hidroelektrarna; energetika

*prvotna in sed. namembnost*

elektrarna

Ko so konec 19. stoletja ob fužinskem gradu podrli stare mline, so izrabili vodni padec Ljubljanice za pogon prve velike hidroelektrarne na Slovenskem z dvema Jonval-Girardijevima turbinama; služila je za razsvetljavo vevške papirnice. Dobesedno ob grad prislonjena hidroelektrarna je v prvotni obliki delovala do sredine 80-ih let 20. stoletja, ko so jo posodobili, in deluje še danes. Zidano kubično arhitekturno telo je v pritličju obokano z banjastimi oboki, podprtimi z močnimi oporniki, ki omogočajo pretok vode pod hidroelektrarno.

### Literatura in viri

BRATE, TADEJ. *Tehniški spomeniki*, Ljubljana 1991.

## Papirnica Vevče

Ljubljana

*kraj*

Vevška cesta 52

*naslov*

1842–1843 (1850 kupljeno dodatno zemljišče na levi strani Ljubljanice,  
1851 začne obratovati, 1852 dograjena – 1855 začne obratovati kot Janezija,

*leto načrta in dokončanja*

1895 prezidave obeh objektov zaradi poškodb potresa)

Fidelis Terpinc in družba C. kr. privilegirana mehanična tovarna olja, papirja  
in barvnega lesa v lasti Franca Galeta, Valentina Zeschkota, Jožefa Bischofa

*investitorji*

tovarna; papirna industrija

*stavbni tip in panoga*

papirnica

*prvotna in sed. namembnost*

Tovarniški kompleks papirnice se nahaja na obeh bregovih reke Ljubljanice v kraju Vevče pri Ljubljani. Najstarejši del papirnice je še danes dobro ohranjena Janezija (imenovana po nadvojvodi Janezu) na levi strani reke, stoječa tik ob jezu. Objekti na levi strani Ljubljanice so z mostom povezani z novejšimi objekti na desnem bregu. Kljub poznejšim prezidavam in nadzidavam je še vedno lepo razvidna starejša struktura tovarniških objektov papirnice. V arhivu papirnice hranijo načrte vevške in goričanske papirnice, gradu Fužine in njemu pripadajoče hidroelektrarne, vse pretežno iz časa med obema vojnama, nekaj pa je tudi takih s konca 19. stoletja. V letnih poročilih o delu papirnice se najdejo reprodukcije slikarij in grafik, iz katerih je lepo razviden izgled papirniškega kompleksa v 60-ih letih 19. stoletja.

### Literatura in viri

Arhiv Papirnice Vevče, Ljubljana.

ŠORN, JOŽE. *Razvoj papirnice Vevče*, Ljubljana 1956.

ZAL, fond LJU-132.

## Opekarna Košaki

<i>kraj</i>	Maribor
<i>naslov</i>	Šentiljska cesta 120
<i>leto načrta in dokončanja</i>	1891
<i>izvajalec</i>	Franz Drewuschek, mestni stavbenik
<i>investitor</i>	Janez Kolarič, 1902 Franz Drewuschek, mestni stavbenik
<i>stavbni tip in panoga</i>	tovarna; gradbena industrija
<i>prvotna in sed. namembnost</i>	proizvodnja opečnih izdelkov, danes izdelava in prodaja kleparskih izdelkov

Približno 3 km od središča Maribora je leta 1891 mestni podjetnik Kolarič zgradil opekarno z vsemi elementi klasičnega opekarniškega kompleksa: glinokopom, proizvodnimi prostori, lastniško hišo, upravo, delavsko kolonijo in gostilno oz. kantino. Opekarno so skozi leta modernizirali in dograjevali, tako da so zraven klasičnih opekarskih objektov, grajenih v kombinaciji opeke in lesa, tudi armirano-beton-ske stavbe (sušilnice).

Tako kot številne druge opekarne je tudi košaško po letu 1991 prizadela izguba tržišča, zato so proizvodnjo ustavili. Brez vednosti spomeniške službe je novi lastnik opekarne, ki se ukvarja z drugo dejavnostjo, porušil srce opekarne - tunelske peči in številne druge objekte.

### Literatura in viri

- .....
- KRŽIŠNIK, E. *Gospodarski razvoj Maribora*, Maribor 1956.  
MATJAŠIČ, MATJAŽ. *Ko so ljudje gradili domovino*, Maribor 1997.

## Tovarna mesnih izdelkov

Maribor	<i>kraj</i>
1912	<i>leto načrta in dokončanja</i>
podjetje Teodor Schenkel, Gradec, Avstrija	<i>avtor</i>
Rudolf Holtzer	<i>izvajalec</i>
Herman Wögerer	<i>investitor</i>
tovarna; živilska industrija	<i>stavbni tip in panoga</i>
predelava mesnih izdelkov	<i>prvotna in sed. namembnost</i>

Na mestu, kjer so danes tovarniški objekti, je do leta 1912 stal majhen mesarski obrat. Tedanji lastnik Herman Wögerer je postopoma dozidal še nove delavnice, hladilnice in oddelke, ki jih je opremil z različnimi mesarskimi predelovalnimi stroji. Pred drugo svetovno vojno so večinoma izdelovali različne mesne izdelke in jih deloma konzervirali. Po vojni so tovarno poddržavili in jo združili z Mestno klavnico v Melju (Oreško nabrežje).

Celotna tovarna je bila sestavljena iz več objektov: prekajevalnice, prostora za stroje, remontne delavnice, razsekovalnice, prostora za obešanje mesa, konjskega, govejega in svinjskega hleva, hladilnice za klobase in meso, ledenice, upravnega in stanovanjskega poslopja, hiše za služinčad, viničarskega gospodarskega poslopja, kurnika in rastlinjaka.

Ob povečani proizvodnji v 70-tih in 80-tih letih 20. stoletja so nekatere stavbe dogradili in porušili ter celotno proizvodnjo modernizirali. Stanovanjski del, hladilnica in razsekovalnica so ostali nespremenjeni.

### Literatura in viri

KRŽIŠNIK, E. *Gospodarski razvoj Maribora*, Maribor 1956.

*Varovanje tehniške dediščine Maribora z okolico*, Zveza društev in inženirjev in tehnikov Maribor, Maribor 1997.

## Pirichova usnjarna

<i>kraj</i>	Ptuj
<i>naslov</i>	Dravska ulica 14
<i>leto načrta in dokončanja</i>	1860
<i>investitor</i>	Ivan Pirich
<i>stavbni tip in panoga</i>	tovarna; usnjarstvo
<i>privatna in sed. namembnost</i>	izdelava usnjenih in krznenih izdelkov; danes izpraznjen objekt - brez namembnosti

Objekt stare usnjarne stoji neposredno ob Dravi. Osnova arhitekture sega v srednji vek, ko je bil ta del mesta usnjarska četrt. Današnji objekt ima pravokotno obliko, ki jo je dobil po letu 1860, ko je zgradbo odkupila usnjarska družina Pirich in tovarno nekajkrat dozidala. Stara usnjarna ima na strehi še nadstreške z loputami, ki so bili namenjeni sušenju usnja in krzna. Na kamnitih sklepnikih vrat so še danes ohranjeni obrtni usnjarski znaki. Po II. svetovni vojni je bila v objektu pletarska šola in invalidske pletarske delavnice, nazadnje pa le še zbiralnica kož. Ohranitev originalnega industrijskega objekta v nekdanji usnjarski četrti ni pomembna le za veduto mesta, temveč predstavlja edini industrijski objekt v najožjem mestnem jedru.

### Literatura in viri

MASTEN HERNJA, M. Stara usnjarna Ptuj, *Tradicija in sodobnost pod isto streho Medregionalni evropski kulturni projekti 2002–2006*, Ptuj 2001.

## Krennerjeva tovarna sukna in kocarna

Škofja Loka	<i>kraj</i>
Spodnji trg 40	<i>naslov</i>
1874, načrt za dozidavo 1883–1884 dozidana, načrt za nov objekt 1886–1887 dokončan, 1891 razširitev tovarne	<i>leto načrta in dokončanja</i>
Alojz Krenner, Henrik Waneck	<i>investitorja</i>
mlin, hlev, tovarna; tekstilna industrija	<i>stavbni tip in panoga</i>
tovarna sukna in kocarna; danes tovarna klobukov Šešir	<i>privatna in sed. namembnost</i>

Krennerjeva tovarna sukna in kocarna je bila eno izmed največjih suknarskih industrijskih podjetij v drugi polovici 19. stoletja na Kranjskem. Poleg nekdanjega mлина, v katerem je bila v nadstropju mikalnica, na podstrešju pa sušilnica za volno in sukno, je bilo sezidano novo vzdolžno tovarniško poslopje z devetnajstimi okenskimi osmi, medtem ko sta bila v nekdanjem, za eno nadstropje nadzidanem hlevu urejena barvarna in prostor za stroje. Tovarna se je postopno širila in se do danes ohranila v skoraj neokrnjeni obliki. S podobo meščanske arhitekture se je vključila v mestno četrt, vzhodno od škofjeloške župnijske cerkve.

TATJANA ADAMIČ IN KATARINA VIŠNAR

### Literatura in viri

- KOBE-ARZENŠEK, KATARINA. Prispevek k zgodovini Krennerjeve suknarne v Škofji Loki, *Loški razgledi*, 17, Škofja Loka 1970, str. 225-232.





- ANDREJKA, RUDOLF. Najstarejše ljubljanske industrije, *Kronika slovenskih mest*, 1, Ljubljana 1934.
- ANDREJKA, RUDOLF. Strojariji na Forštat, *Kronika*, 3, Ljubljana 1937.
- BANHAM, REYNER. *Theory and Design in the First Machine Age*, Oxford 1988.
- BECHER, BERND. *Industrial Facades*, Cambridge 1995.
- BERČIČ, BRANKO. *Tiskarstvo na Slovenskem: zgodovinski oris*, Ljubljana 1968.
- BLAU, EVE; PLATZER, MONIKA (eds.). *Shaping the Great City: Modern Architecture in Central Europe 1890–1937*, Vienna 1999.
- BLONDEL, J. F. *Cours d'architecture civile*, Paris 1771.
- BRATE, TADEJ. *Tehniški spomeniki*, Ljubljana 1991.
- BRATE, TADEJ. Uvod v metodologijo varstva tehniške dediščine, *Varstvo spomenikov*, 30, Ljubljana 1988.
- Buildings for industry: An architectural record book*, New York 1957.
- CHOAY, FRANÇOISE. *The Modern City: Planning in the 19th Century*, New York 1969.
- CILAC, *Archeologie Industrielle en France*, 4, 1984.
- CILAC, *Revue de l'Art*, 68, 1984.
- COLLINS, PAUL; STRATTON, MICHAEL. *British Car Factories from 1896: A Complete Historical, Geographical, Architectural & Technological Survey*, Ironbridge 1993.
- DANIEL, GRETA. *Art Nouveau: Art and Design at the Turn of the Century*, London 1975.
- LE DUC, VIOLET. *Entretiens sur l'architecture*, Pariz 1872.
- FISCHER, JASNA. Prebivalstvo v obrti in industriji na Slovenskem od sredine 19. stoletja do prve svetovne vojne, *Prispevki za zgodovino delavskega gibanja*, 28, Ljubljana 1988.
- FOERSTER, JAROSLAV. *Ojačeni beton*, Ljubljana 1921.
- FRAS, STANISLAV; VALENCIČ, BORIS. *Razvoj elektrifikacije Slovenije do leta 1945*, Ljubljana 1976.
- GESTRIN, FERDO. Oris gospodarstva na Slovenskem v prvem obdobju kapitalizma (do leta 1918), *Kronika*, 3, Ljubljana 1969.
- GIEDION, SIEGFRIED. *Mechanization takes command: A contribution to anonymous history*, New York 1955.
- Gradovi minevajo, fabrike nastajajo: Industrijsko oblikovanje v 19. stoletju na Slovenskem*, Ljubljana 1991.
- HERBERT, FABER. *Tabak Warenkunde*, Leipzig 1958.
- HITCHCOCK, HENRY-RUSSELL. *Architecture: Nineteenth and Twentieth Centuries*, New Haven, London 1958.
- HRIBAR, IVAN. *Moji spomini*, Ljubljana 1983.
- IFKO, SONJA. Arhitekturna baština industrijalizacije - možnost ponovne uporabe, *Informatica museologica*, 1/2, Zagreb 1998.
- IFKO, SONJA. Das industrielle Erbe Sloweniens, *Blätter für Technikgeschichte*, 63, Dunaj 2001.
- IFKO, SONJA. Industrijska arhitekturna dediščina: Zasnova metodologije vrednotenja, *Varstvo spomenikov*, 38, Ljubljana 1999.
- IFKO, SONJA. Kidričevo - dediščina industrijalizacije, AB, 141/142, Ljubljana 1998.
- KOBE-ARZENŠEK, KATARINA. Fidelis Terpinc (1799–1875), *Naši znameniti tehniki - Ljubljana: Zveza inženirjev in tehnikov Slovenije*, Ljubljana 1966.
- KOBE-ARZENŠEK, KATARINA. *Prvi tekstilni obrati na Slovenskem*, Ljubljana 1968.
- KOS, MATEJA. K zgodovini ljubljanskih tovarn beloprstne keramike, *Kronika*, 3, Ljubljana 1990.
- Krajevni leksikon dravske banovine: Krajevni repertorij z uradnimi, topografskimi, zemljepisnimi, zgodovinskimi, kulturnimi, gospodarskimi in tujskoprometnimi podatki vseh krajev dravske banovine*, Ljubljana 1937.
- KRAL, A. Eisenbetonkonstruktionen bei neueren Industriebauten in Slovenien (SHS), *Eisen und Beton*, Berlin 1927.
- KREČIČ, PETER. Starejša ljubljanska industrija - vprašanje arhitekture, *Zbornik za umetnostno zgodovino*, Ljubljana 1979.
- KRESAL, FRANCE. Razvoj industrije v Sloveniji v letih 1918–1941, *Kronika*, 3, Ljubljana 1990.
- KRESAL, FRANCE. *Tekstilna industrija v Sloveniji*, Ljubljana 1976.
- KRESAL, FRANCE. Vloga in pomen tekstilne industrije v industrijalizaciji 19. stoletja na Slovenskem, referat s simpozija o zgodovini industrije v 19. stoletju, 10. oktobra 1968 v Gradcu, *Kronika*, 2, Ljubljana 1969.
- KURENT, TINE. *Razvoj industrije in tovarn*, Ljubljana 1980.

- LANGUS, JOŽE. *Industrija, obrt in trgovina za Bežigradom, Naš Bežigrad v luči zgodovine, kulture, gospodarstva*, Ljubljana 1940.
- Ljubljana: *Podobe iz njene zgodovine*, Ljubljana 1965.
- MANSELL, GEORGE. *Anatomy of Architecture*, Hamlyn 1979.
- MARKUS, THOMAS A. *Buildings & Power: Freedom and Control in the Origin of Modern Buildings Types*, London 1993.
- MATJAŠIČ, MATJAŽ. *Ko so ljudje gradili domovino*, Maribor 1997.
- MIHELIC, BREDA. *Industrijska arhitektura v Ljubljani od srede 19. stoletja do konca prve svetovne vojne: 1. faza*, Ljubljana 1999.
- MIHELIC, BREDA. *Industrijska arhitektura v Ljubljani od srede 19. stoletja do konca prve svetovne vojne: 2. faza*, Ljubljana 2001.
- MOHORIČ, IVAN. *Zgodovina železnic*, Ljubljana 1986.
- MORAVANSKY, AKOS. *Die Architektur der Donaumonarchie*, Berlin 1988.
- MUNCE, JAMES F. *Industrial Architecture: An Analysis of International Building Practice*, New York 1960.
- PEVNER, NIKOLAUS. *Factories: A History of Building Types*, London 1986.
- PIRKOVIČ, JELKA. Južna železnica in razvoj mest na Slovenskem v drugi polovici 19. stoletja, *Kronika*, 35, Ljubljana 1987.
- PIRKOVIČ, JELKA; MIHELIC, BREDA. *Secesijska arhitektura v Sloveniji*, Ljubljana 1998.
- PLETERSKI, MARUŠA. Delavnice za vzdrževanje železniških vozil na Slovenskem, *Zbornik za zgodovino naravoslovja in tehnike*, 13/14, Ljubljana 1998.
- Pozdrav iz Ljubljane: Mesto na starih razglednicah*, Ljubljana 1985.
- Pozdravi iz slovenskih krajev: Dežela in ljudje na starih razglednicah*, Ljubljana 1990.
- Reallexikon zur deutschen Kunstgeschichte*, pogl. *Fabrikbau*, Stuttgart 1971/72.
- SINGER, CHARLES JOSEPH; HOLMYARD, ERIC JOHN; HALL, ALFRED RUPERT. *A History of Technology*, Oxford 1954/58.
- SLOKAR, IVAN. Bombažna industrija v Ljubljani do leta 1860, *Kronika*, 1, Ljubljana 1972.
- SLOKAR, IVAN. Začetki kemične industrije v Ljubljani in njeni okolici, *Kronika*, 1, Ljubljana 1962.
- SLOKAR, IVAN. Začetki tobačne industrije v Ljubljani, *Kronika*, 1, Ljubljana 1961.
- Slovenija in Dunaj: Razstava Zgodovinskega arhiva Ljubljana in Dunajskega mestnega in deželne arhiva*, Ljubljana, Cankarjev dom, 6. februar–5. marec 1995, Dunaj, Avstrijska akademija znanosti, 5. april–12. maj 1995, Ljubljana 1995.
- Stoletnica grafične organizacije na Slovenskem*, Ljubljana 1969.
- STRATTON, MICHAEL. *The Terracotta Revival: Building Innovation and the Image of the Industrial City in Britain and North America*, 1994.
- STRATTON, MICHAEL. *Conserving the railway Heritage*, 1996.
- STRATTON, MICHAEL. (ed.). *Structure and style: conserving twentieth century buildings*, London 1997.
- STRATTON, MICHAEL. (ed.). *Industrial buildings: conservation and regeneration*, London 2000.
- STRUNA, ALBERT. *Vodni pogoni na Slovenskem*, Ljubljana 1955.
- ŠKERL, FRANCE. *Ljubljana v prvem desetletju ustavne dobe 1860–1869: Gradbena dejavnost*, disertacija, Ljubljana 1938.
- ŠORN, JOŽE. *Začetki industrije na Slovenskem*, Maribor 1984.
- ŠORN, JOŽE. *Slovensko gospodarstvo v poprevratnih letih 1919–1924*, Ljubljana 1997.
- ŠTULAR, HANKA. O proizvodnji keramike v Sloveniji v 19. stoletju, *Zbornik za umetnostno zgodovino*, n.v. XVI-XV, 1979.
- ŠUŠTAR, BRANKO. *Spodnja Šiška - pušeljc Ljubljane*, Ljubljana 1968.
- VALCOVICH, EDINO. *Due edifici industriali del Porto Vecchio di Trieste: La centrale idrodinamica, la stazione elettrica di trasformazione*, Trieste 1992.
- VALENČIČ, VLADO. Ljubljansko stavbeništvo od srede 19. do začetka 20. stoletja, *Kronika*, 3, Ljubljana 1970.
- VALENČIČ, VLADO. Ljubljansko stavbeništvo v prvi polovici 19. stoletja, *Kronika*, 2, Ljubljana 1969.
- VALENČIČ, VLADO. O gospodarski strukturi ljubljanskega prebivalstva, *Kronika*, 1, Ljubljana 1957.
- VALENČIČ, VLADO. *Sladkorna industrija v Ljubljani*, Ljubljana 1957.
- VILFAN, SERGIJ. Nekateri rezultati novejših raziskav o meščanskih kapitalih v zgod-

njem kapitalizmu, *Kronika*, 1, Ljubljana 1969.

VOLKEL, RODEL. *Fabrikarchitektur in Frankfurt-am-Main, 1774–1924*, Frankfurt 1986.

ZWITTER, FRAN. *Prebivalstvo na Slovenskem od xviii. stoletja do današnjih dni*, Ljubljana 1936.

*Water and Industrial Heritage: The Reuse of Industrial and Port Structures in European Cities on Water*, (zbornik posvetovanja), Venice 1998.

WEDHORN, MANFRED. *Baudenkmal der Technik und Industrie in Österreich (I-Wien)*, Wien-Bolhau 1984.

TATJANA ADAMIČ IN MARIJA REŽEK

Barvne reprodukcije





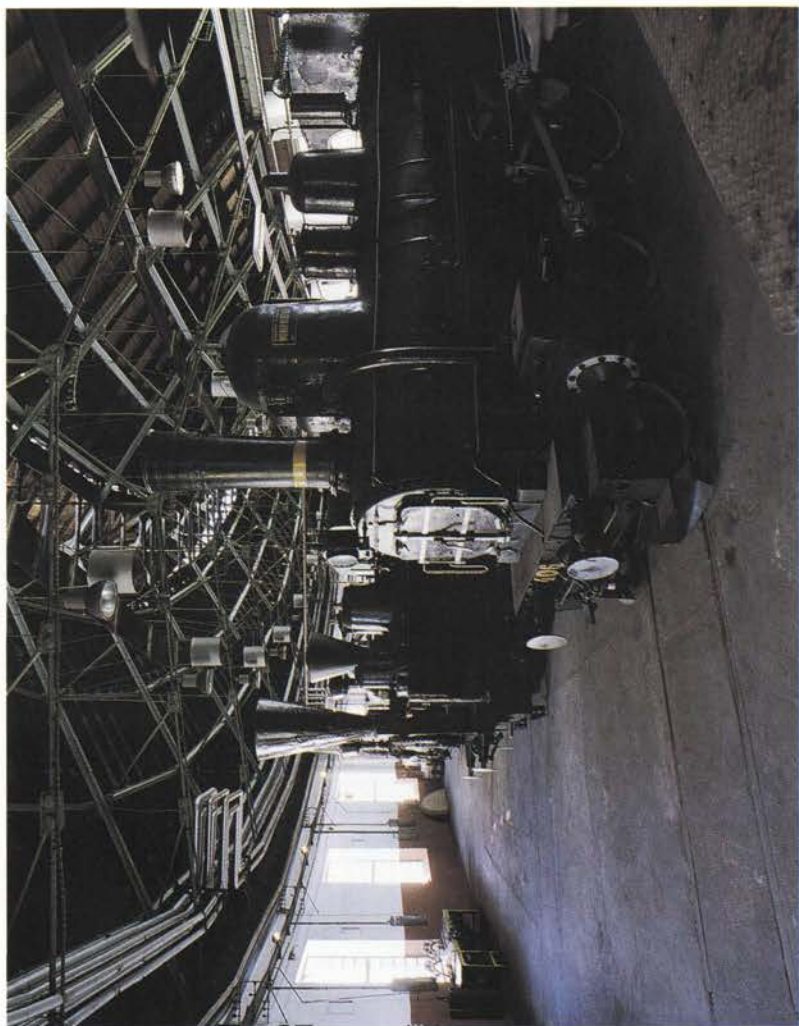
---

Ljubljana: Cukrarna



Ljubljana: Bratje Kozler (Pivovarna Union)





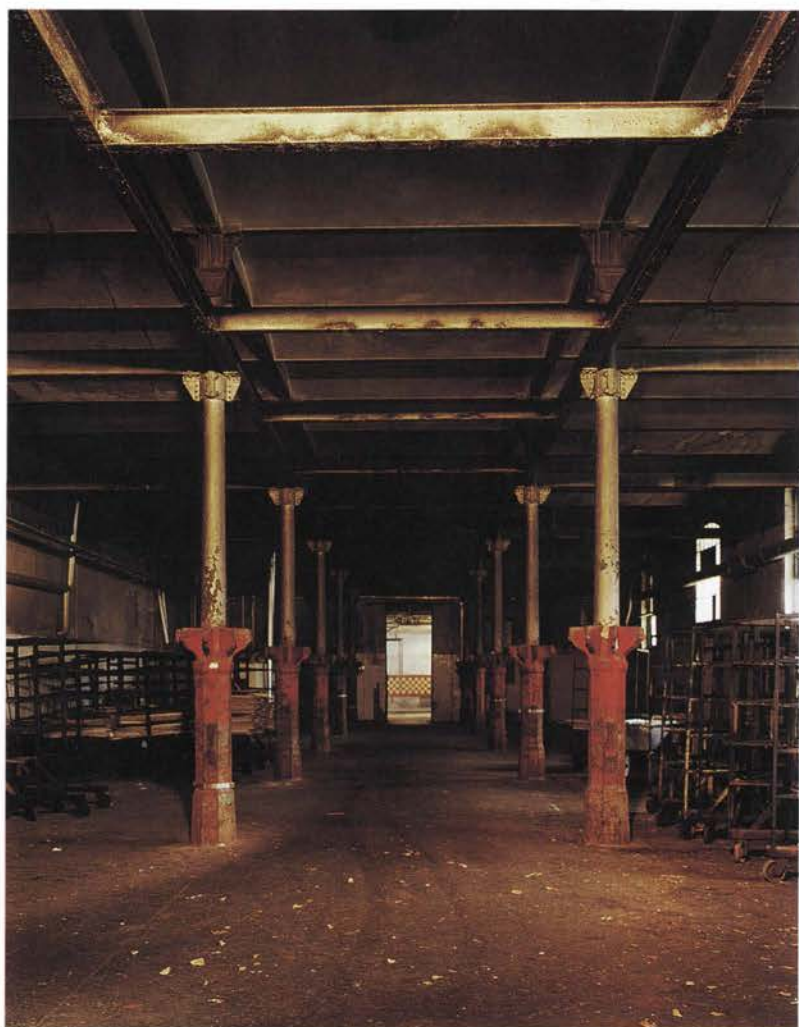
---

Ljubljana: Železniške delavnice



---

Ljubljana: Tobačna tovarna





---

Ljubljana: Avgust Žabkar, železolivarna, tovarna za stroje in ključavničarska dela



---

Ljubljana: Mestna elektrarna



---

Ljubljana: Pollakova tovarna usnja (Tovarna Rog)



---

Ljubljana: Katoliška tiskarna (Pravna fakulteta)



---

Ljubljana: Kolinska tovarna kavinih primesi





---

Brežice: Vodovodni stolp

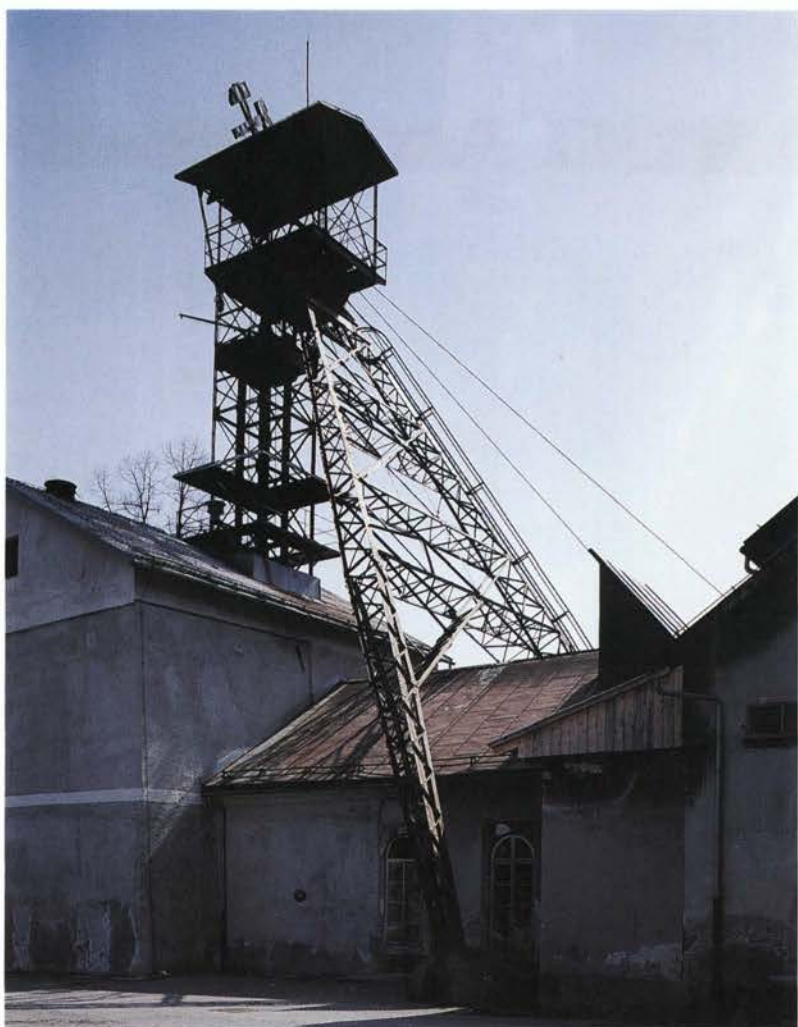


---

Dvor pri Žužemberku: Auerspergova železarna



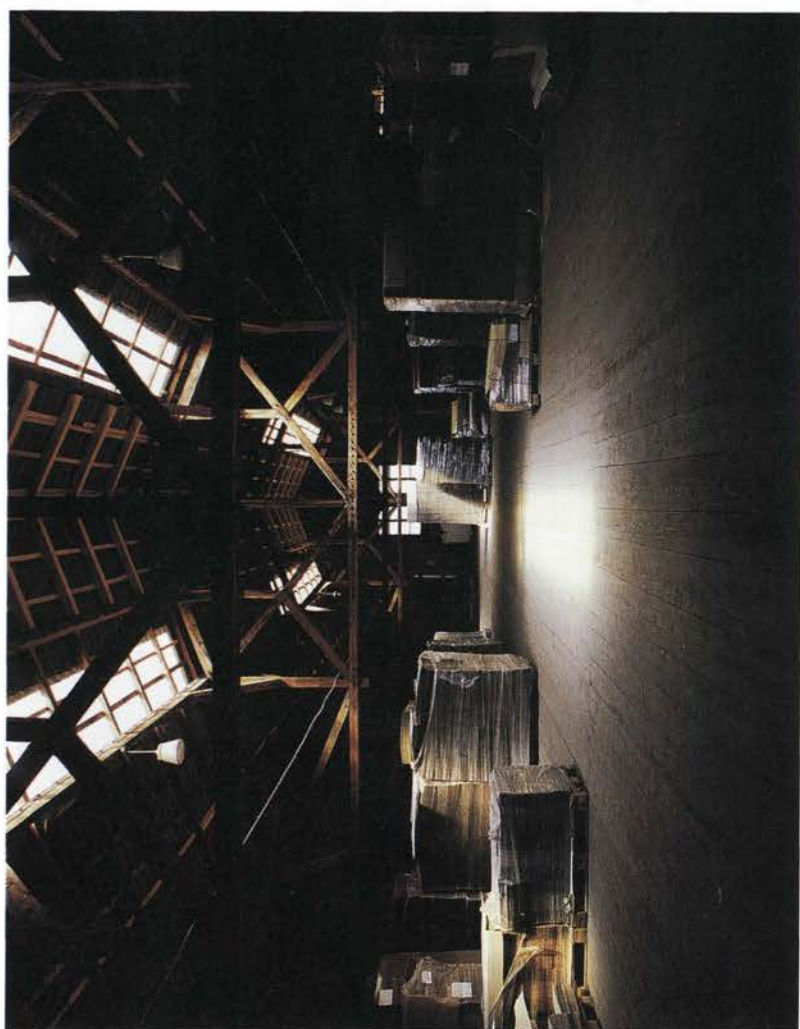
Fala: Hidroelektrarna Fala



---

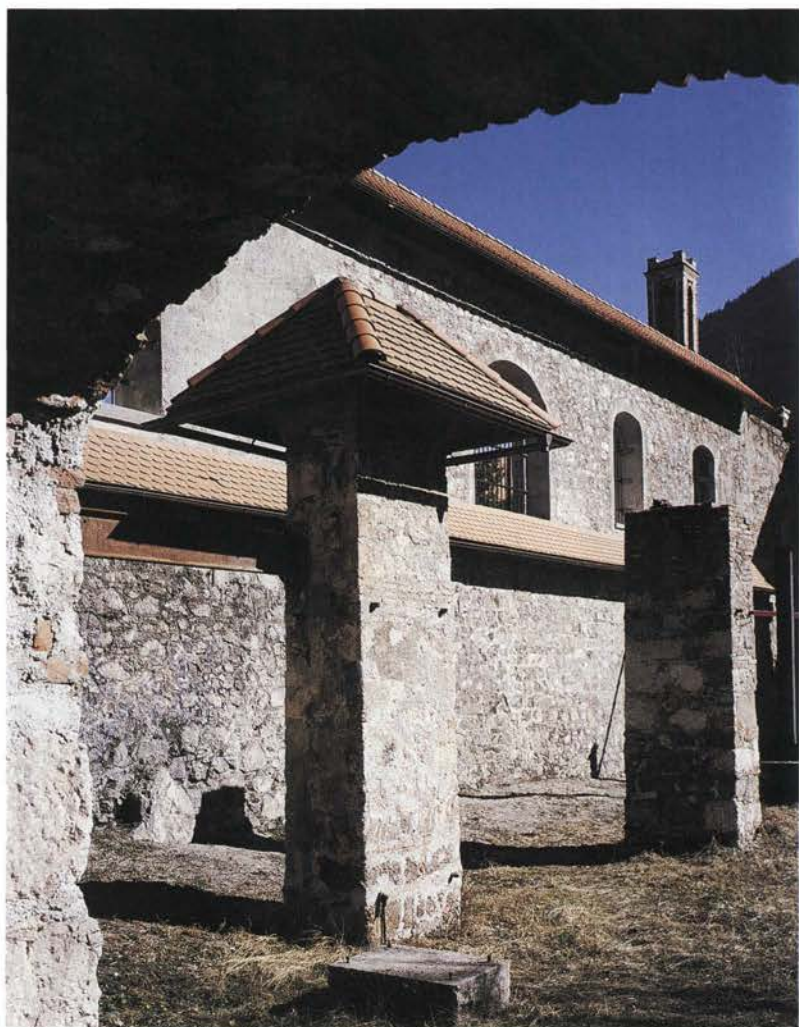
Idrija: Jašek Frančiške





---

Izola: Tovarna Delamaris



Jesenice: Stara Sava



---

Kranj: Vodovodni stolp





---

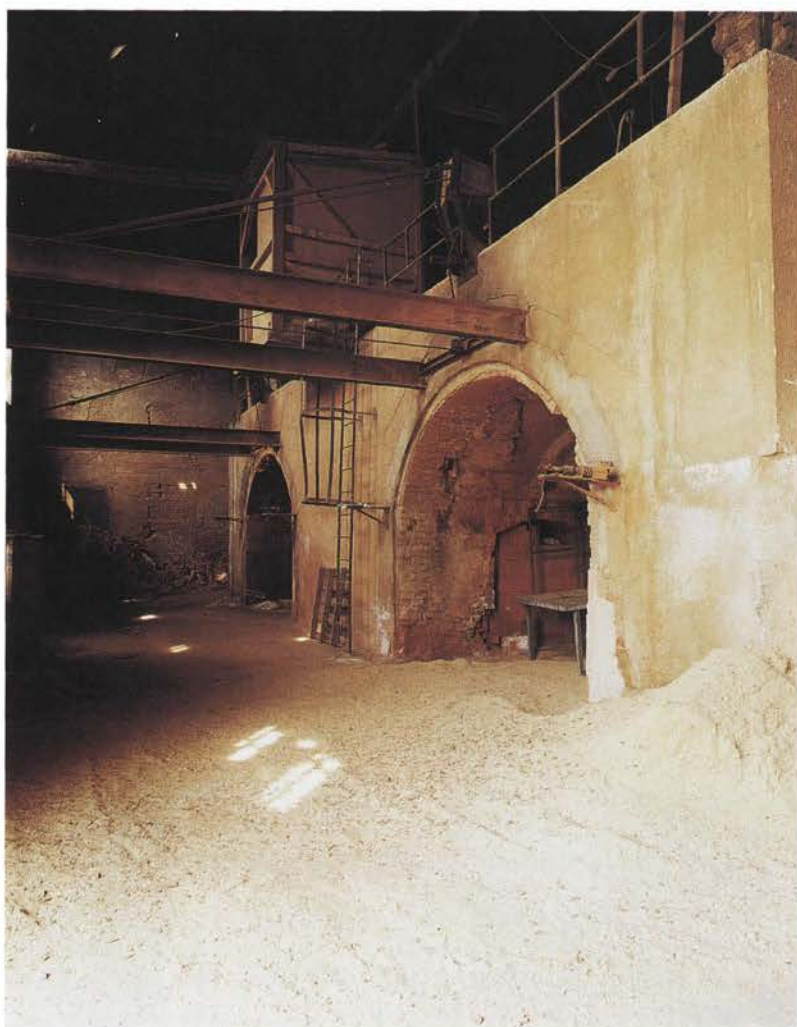
Litija: Predilnica Litija



---

Maribor: Železniške delavnice





---

Pragersko: Opekarna Pragersko



---

Ravne na Koroškem: Stara kovačnica »štauharija«



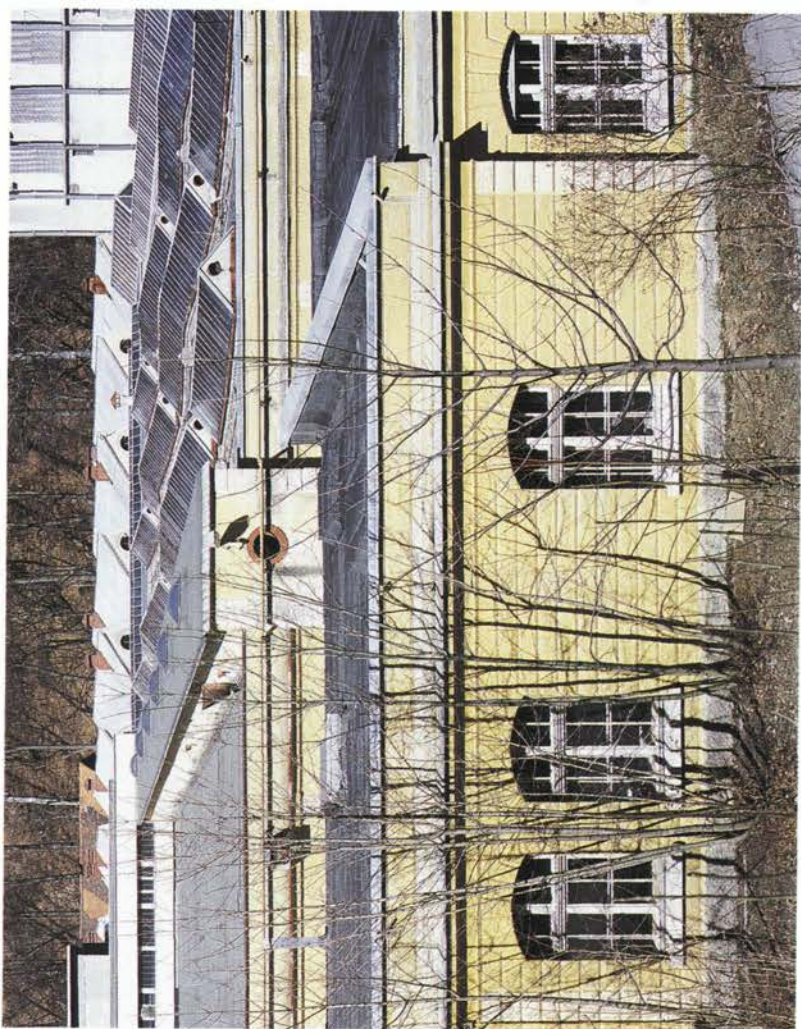
---

Ruše: Tovarna dušika Ruše



---

Sečovlje: Piranske soline



---

Tržič: Bombažna predilnica in tkalnica Tržič





204 • Jesenice

14353 • Trž

9416 •

4826 • Idrija

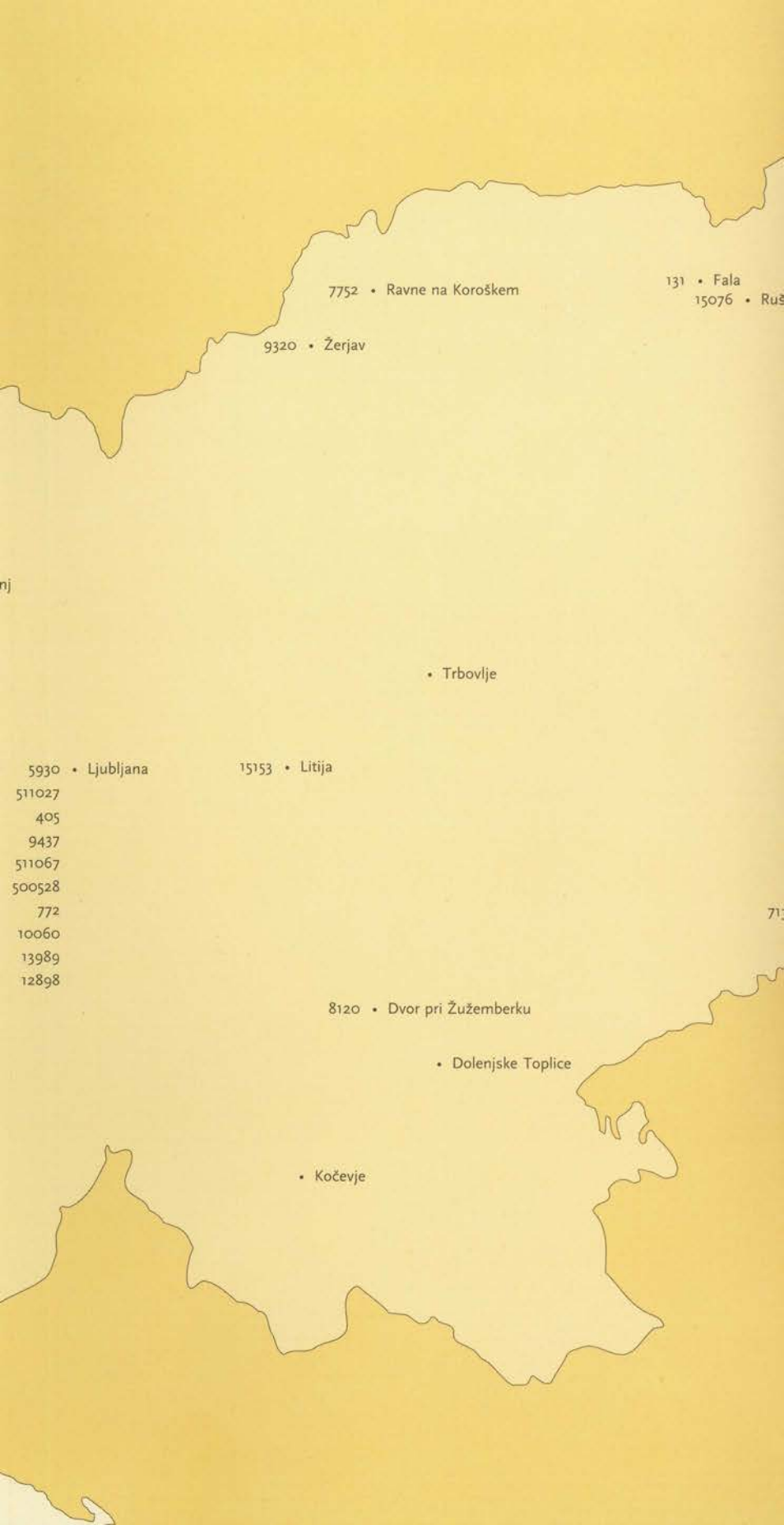
4823

3134

4822

Izola • 10235, 15110  
Strunjan • 7207

7869 • Sečovelje  
8077



7752 • Ravne na Koroškem

131 • Fala  
15076 • Ruš

9320 • Žerjav

• Trbovlje

5930 • Ljubljana

15153 • Litija

511027

405

9437

511067

500528

772

10060

13989

12898

8120 • Dvor pri Žužemberku

• Dolenjske Toplice

• Kočevje

71

9021 • Maribor  
15082

5075 • Pragersko

• Brežice

EŠD	
5930	Ljubljana: Cukrarna
511027	Ljubljana: Bratje Kozler (Pivovarna Union)
405	Ljubljana: Železniške delavnice
9437	Ljubljana: Tobačna tovarna
511067	Ljubljana: Mestna klavnica
500528	Ljubljana: Avgust Žabkar, železoolivarna, tovarna za stroje in ključavničarska dela
772	Ljubljana: Mestna elektrarna
10060	Ljubljana: Pollakova tovarna usnja (Tovarna Rog)
13989	Ljubljana: Katoliška tiskarna (Pravna fakulteta)
12898	Ljubljana: Kolinska tovarna kavinih primesi
7131	Brežice: Vodovodni stolp
8120	Dvor pri Žužemberku: Auerspergova železarna
131	Fala: Hidroelektrarna Fala
4826	Idrija: Antonijev rov – Šelštev
4823	Idrija: Jašek Inzaghi
3134	Idrija: Jožefov jašek
4822	Idrija: Jašek Frančiške
10235	Izola: Tovarna Droga
15110	Izola: Tovarna Delamaris
204	Jesenice: Stara Sava
9416	Kranj: Vodovodni stolp
15153	Litija: Predilnica Litija
9021	Maribor: Železniške delavnice
15082	Maribor: Intes
15075	Pragersko: Opekarna Pragersko
7752	Ravne na Koroškem: Stanovanjski objekt »personal« Ravne na Koroškem: Stara kovačnica »štauharija«
15076	Ruše: Tovarna dušika Ruše
7207, 7869, 8077	Sečovelje, Strunjan: Piranske soline: Sečoveljske in Strunjanske
15353	Tržič: Bombažna predilnica in tkalnica Tržič
9320	Žerjav: Separacija

EŠD je evidenčna številka enote iz Zbirnega registra dediščine (ZRD), ki ga vodi Uprava Republike Slovenije za kulturno dediščino pri Ministrstvu za kulturo na podlagi pravilnika o vodenju zbirnega registra kulturne in naravne dediščine (Ur.l. RS 26/95).

ISBN 961-6420-02-X



9 789616 420020