

INDUSTRIJSKA ARHITEKTURA OSIJEKA IZMEĐU 1918. I 1945. GODINE

Početak 19. stoljeća u gradnju različitih tipova zgrada uključuju se novi materijali ili se mogućnosti poznatih materijala povećavaju. Lijeivano željezo (Pritchard, Engleska, 1779., izveo prvi most u cijelosti izgrađen od lijevanog željeza), beton (Engleska, kraj 18. stoljeća) i armirani beton (Hennebique, Francuska, 1892.) te staklo (izrada staklenih ploča dotad neviđenih dimenzija 1,75/2,5 m) omogućavaju relativno jeftine višekratne konstrukcije velikih raspona koje najveću primjenu imaju u industrijskoj gradnji tvornica.¹ Kako tvornice nemaju arhitektonskih prethodnika ili tipoloških uzora, industrijsko oblikovanje najčešće slijedi oblikovanje javnih ili stambenih zgrada iako se od njih znatno funkcionalno i konstruktivno razlikuje.

Do prekretnice u arhitektonskom oblikovanju industrijskih zgrada dolazi početkom 20. stoljeća izgradnjom tvornice za proizvodnju turbina arhitekta Petera Behrensa u Berlinu 1909. godine i izgradnjom tvornice cipela Fagus Waltera Gropiusa u Alfeld an der Leine 1914. godine. Obje tvornice budućih bauhausovaca Behrensa i Gropiusa najavljuju novu, modernu arhitekturu čije je značajke ovako definirao njemački arhitekt i teoretičar arhitekture Bruno Taut: "ravni krovovi, velike staklene površine, horizontalne prozorske trake i velike količine betona".² Hitchcock i Johnson, na tragu Alfreda Loosa, dodat će tome i zabranu ukrasa.³ Te postavke znače revoluciju u graditeljstvu, revoluciju koju obilježava simbioza forme, konstrukcije i funkcije te apstraktnost i elementarnost oblika - revoluciju koju je predvodila industrijska gradnja.⁴ Tako prvi put u povijesti graditeljstva oblikovanje stambenih i javnih zgrada slijedi oblike i konstrukcije industrijske arhitekture.⁴

1. *Pojam tvornice nastaje u industrijskoj revoluciji zamjenom manufakture masovnom proizvodnjom.*
2. *Bruno Taut, Modern Architecture, London, 1929.*
3. *Hitchcock i Johnson, Izložba Muzeja za modernu umjetnost, New York, 1932.*
4. *Dvadesetih godina prošlog stoljeća, Le Corbusier, impresioniran američkim tvornicama i silosima, izjavljuje: "Poslušajmo savjete američkih inženjera, ali čuvajmo se američkih arhitekata". Reyner Banham, Concrete Atlantis ..., Boston, 1986.*
5. *Le Corbusier naziva kuću strojem za stanovanje.*

U Osijeku se tek krajem 19. stoljeća, uz različite obrte i manufakture, počinju pojavljivati manje i srednje tvornice s više desetaka radnika. Prema popisu stanovništva iz 1890. godine, u Osijeku postoji pet tvornica s ukupno 235 zaposlenih, 1900. godine ima 14 tvornica sa 697 ljudi, a 1910. godine u Osijeku postoji 25 tvornica s 2057 radnika. Od toga u šibicari radi 317 radnika, a u šećerani 252 radnika.⁶

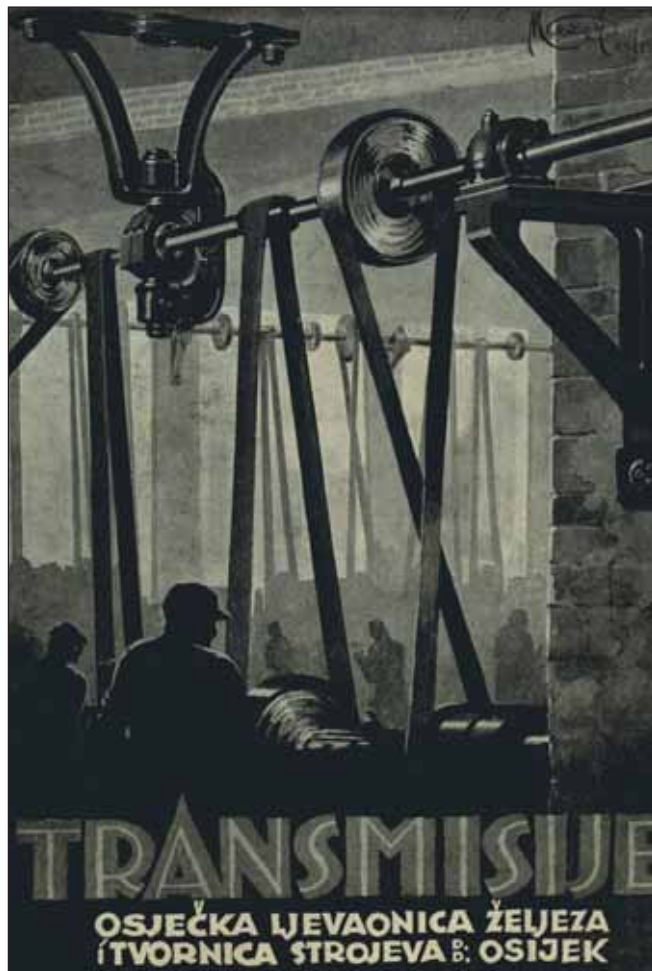
Između 1918. i 1945. godine postojalo je u Osijeku više područja s industrijskom proizvodnjom, a položaj tih zona bio je određen prometnom pristupačnošću, vezanom uz dovoz sirovina i odvoz gotovih proizvoda, dostupnošću izvora energije ili blizinom Drave. Većina je područja industrijskim kolosijecima povezana s kolodvorom i glavnim pravcima željezničke pruge.

Najstarije takvo industrijsko područje nalazilo se uz Reisnerovu ulicu na mjestu gdje su i danas pogoni šibicare. Tvornica žigica Drava d.d. (šibicara) osnovana je 1856. godine, a 1859. godine počela je na tom mjestu gradnja kompleksa proizvodnih i stambenih zgrada. Sušara i novi dimnjak izgrađeni su 1885. godine, glavna tvornička zgrada 1890. godine, a spojni most između "stare" i "nove" tvornice iznad Reisnerove ulice sagrađen je 1896. godine. Cijeli je kompleks ponajprije u tehnološkom smislu, temeljito rekonstruiran 1935. godine, kada su mehanizirani proizvodnja i pakiranje šibica te poboljšani radnički standard (postavljen sustav grijanja prostorića, izgrađene garderobe s umivaonicima).⁷

Osječka tvornica kože (Kožara) osnovana je 1873. godine, a tvorničke su radionice, zbog velike količine vode potrebne za kožarski posao, smještene u neposrednoj blizini Drave u Donjem gradu.⁶

Prvo hrvatsko-slavonsko d.d. za industriju šećera u Osijeku (šećerana) osnovano je 1905., a gradnja tvornice za preradu šećerne repe s pratećim zgradama trajala je od 1905. do početka rujna 1906. godine. Tvornica je sagrađena na periferiji Donjeg grada, na velikom zemljištu (tada 42,5 jutara, danas oko 12 ha) koje je grad društvu besplatno ustupio. Uz zgrade tvornice i skladišta, izgrađena je i upravna zgrada te stambene zgrade za 64 zaposlenika. Tvornica je vodu dopremala vlastitom vodovodnom mrežom iz Drave s kojom je bila povezana i odvodnim kanalom za otpadne vode. Uspostavljena je i veza s glavnom željezničkom linijom preko industrijskih kolosijeka unutar tvorničkog kruga čija je dužina iznosila oko 22 km tračnica širine 760 mm.⁸

Prije Prvog svjetskog rata formirana je na obali Drave industrijska zona prometnog skladišta (buduća osječka tranzitna luka), osnovani su brojni



- OLT, reklamni materijal, umjetnički prikaz unutrašnjosti transmisija, 1935., arhiv OLT-a, fotodokumentacija autora

- OLT, promotional materials, artistic illustration of the transmission interior, 1935, archives of the OLT, photo collection of the author

- Osijeker Eisengießerei, Werbematerial, künstlerische Darstellung des Transmissionsinneren, 1935, Archiv der Osijeker Eisengießerei, Photodokumentation der Autorin

6. Le Corbusier naziva kuću strojem za stanovanje. Z. Živaković-Kerže, *S tradicionalnih na nove puteve*, Osijek, 1999.

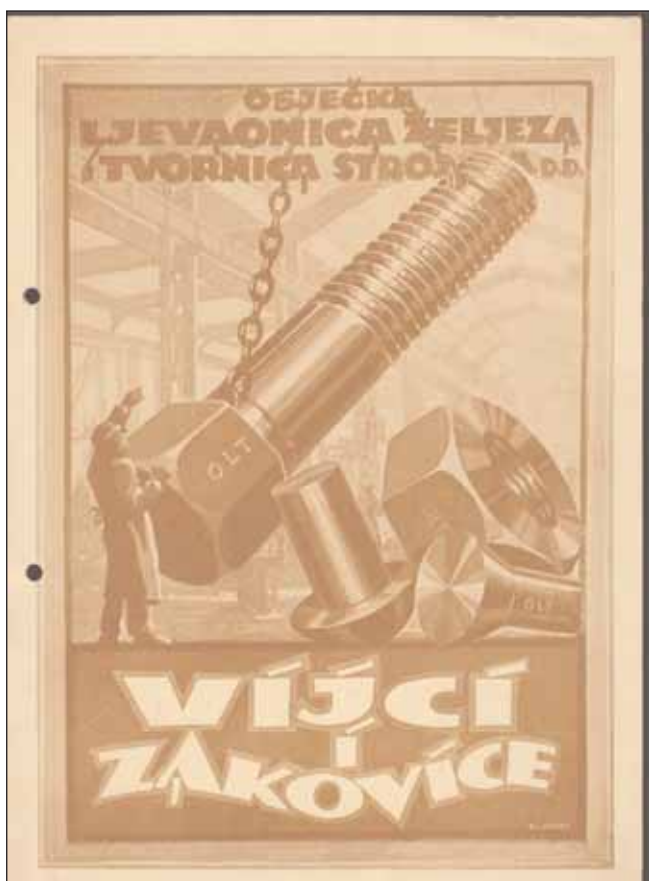
7. Monografija šibicara, Osijek, 1978.

8. Monografija Tvornica šećera i kandića Osijek 1906-1980, Osijek, 1980.

9. Bogat izvor informacija o OLT-ovim pogonima pruža procjena vrijednosti tvorničkih uređaja, nekretnina i zemljišta dioničkog društva iz 1937. godine (Državni arhiv). U tom je dokumentu navedena starost i kvadratura svake građevine te detaljan opis konstrukcija i materijala.



- OLT, crtež kompleksa (ptičja perspektiva), oko 1930., arhiv OLT-a, fotodokumentacija autora
- OLT, complex drawing (bird's eye view), about 1930, archives of the OLT, photo collection of the author
- Osijeker Eisengießerei (Vogelperspektive), um 1930, Archiv der Osijeker Eisengießerei, Photodokumentation der Autorin



- OLT, reklamni materijal, umjetnički prikaz unutrašnjosti glavne zgrade, 1935., arhiv OLT-a, fotodokumentacija autora
- OLT, promotional materials, artistic illustration of the transmission interior, 1935, archives of the OLT, photo collection of the author
- Osijeker Eisengießerei Werbematerial, künstlerische Darstellung des Hauptgebäudeninneren, 1935, Archiv der Osijeker Eisengießerei, Photodokumentation der Autorin

mlinovi (Union Paromlin, Merkur mlin, Karolina), industrija svile (Svilana), industrija lana (Lanara), staklane i plinara.

Osječka ljevaonica željeza i tvornica strojeva d.d. (OLT)⁶ osnovana je 1912. godine između Putnikove (danas Svačićeve) i Vukovarske ulice. Godine 1913. bilo je na području OLT-a 1200 m² izgrađenog prostora, a 1924. godine već 12 000 m². Na području od 5,5 ha, koje danas zauzima OLT (u stečaju), nalazili su se tridesetih godina i prostori trgovačke kuće "Vesna" i tvornice likera "Luxardo".

Između dva rata izgrađene su veće industrijske zone Munjare i Remize (danas HEP i GPP) na obali Drave, Saponije između Vukovarske ulice i Ulice Matije Gupca, drvne industrije Povischil, tvornice čokolade Kaiser i štark i Obnove (poslije Mobilia, danas Dover i žito) između Vinkovačke i čepinske ceste te Klaonice istočno od Donjeg grada, između Vukovarske i pruge Dalj-Križevci (danas Pivovara).

Prikaz osječke industrijske arhitekture između dva rata počinje opisom pogona Osječke ljevaonice željeza i tvornica strojeva d.d. (OLT). Iako su tvorničke građevine OLT-a većinom izgrađene 1912. godine, primijenjeni materijali i konstrukcije značajni su i, za to doba, jedinstveni na ovom prostoru.

Glavna tvornička zgrada, prizemna tvornica vijaka iz 1912. godine, veličine je 300 m² i građena je kao skeletna konstrukcija sa stupovima (pilonima) od armiranog betona i zidnom ispunom od opeke. Krov nosi željezna rešetka, pokrov je od betona, pod je zemljan, a prozori (bravarija) od fazonskog željeza. Istu konstrukciju imaju i objekti tokarije, ljevaonice i tvornice peći iz 1912.⁹ godine. Konstrukcija zidova i krova i upotrijebljeni materijali izrazito su inovativni i "moderni" za Osijek iz vremena prije Prvog svjetskog rata; to je jedna od prvih



zgrada u istočnoj Hrvatskoj građena od armiranog betona. šetajući tvorničkim kompleksom, zgradu je, zbog raznih nadogradnji i intervencija, najlakše prepoznati po krovu, ali unutrašnjost je zadržala vjerojatno originalan izgled s početka 20. stoljeća.

Tvornički se kompleks nadograđivao i tijekom međuratnog razdoblja u kojem su izgrađeni: Sušara 1917. godine, zgrade za činovnike i radnike 1919. godine, graditelj Ivan Domes, zanatlijska škola od željeza 1929. godine, željezna pogonska kancelarija 1931. godine, tvorničko skladište 1931. godine, graditelji Dlouhy i Fulla, emajlnica iz 1929. godine, skladište (magazin) iz 1936. godine, graditelj Franjo Dlouhy i radnička kupaonica iz 1937. godine (na mjestu tzv. ruskih baraka), graditelj također Franjo Dlouhy. Građevine iz 1929. godine (emajlnica, ličionica, skladišta) prizemnice su nosivih zidova od opeke, željezne krovne konstrukcije pokrivene crijevom. Uz opisane zgrade zanimljiv je limeni dimnjak sa zidanim podnožjem visine 18 metara iz 1926. godine, betonski zdenac dubok 45 metara i spremište za vodu (vodotoranj).

Na susjednom mjestu (sada sve unutar tvorničke ograde OLT-a), trgovačka kuća Vesna gradi skladište mineralnih ulja 1929. godine, dvije ulične stambene zgrade i ogradu 1930. godine, graditelji Piri i Pelzer.

- OLT, središnja zgrada, armiranobetonska krovna konstrukcija, foto Krešimir Lendić
- OLT, central building, reinforced-concrete rooftop structure, photo Krešimir Lendić
- Osijeker Eisengießerei, Mittelgebäude, Dachkonstruktion aus armiertem Beton, Photo Krešimir Lendić



- OLT, središnja zgrada, detalj oštećenja armiranobetonske krovne rešetke, foto Krešimir Lendić
- OLT, central building, a detail of the damaged reinforced-concrete rooftop grid, photo Krešimir Lendić
- Osijeker Eisengießerei, Mittelgebäude, Detail des Schadens des Dachgitterwerks aus armiertem Beton, Photo Krešimir Lendić

10. Prema podacima iz položajnog nacrtu s kraja tridesetih godina, u industrijskoj zoni OLT-a nalazi lo se oko osamdeset različitih zgrada.
11. Dio tvrđavskih bedema porušen je zbog izgradnje trase tramvajske pruge; zapadne, južne i istočne zidine rušene su od 1923. do 1926. godine.
12. Različiti su podaci o tvrtki Charles B. MacDaniel Jr. Prema Zlati Živaković-Kerže, to je američka tvrtka (Osječka sjećanja i svaštice 20. stoljeće, 2004., str. 48, izvor prenesen iz Gradskih vijesti od 24. listopada 1926.), prema drugim izvorima radi se o



- OLT, vodotoranj, foto Krešimir Lendić

- OLT, water tower, photo Krešimir Lendić

- Osijeker Eisengießerei, Wasserturm, Photo Krešimir Lendić

poduzeću iz Pariza (Osječki dom, 30. ožujka 2004.). Međutim, u odluci Gradskog poglavarstva o gradnji upravne zgrade direkcije (buduće) električne centrale od 7. listopada 1924. godine spominje se tvrtka Charles B. MacDaniel Jr iz Beograda. Pregledom fotografije snimljene tijekom gradnje munjare 1926. godine, također je vidljivo iz natpisa na gradilištu da je građevinsko poduzeće Charles B. MacDaniel Jr iz Beograda. Mogućnost da je beogradska tvrtka podružnica neke strane kompanije potvrđena je u Hrvatskom listu od 20. siječnja 1924. godine, gdje se spominje dolazak "Charlesa MacDaniela, vlasnika poznate londonske tvrtke" u Osijek.

13. Radovi su trajali 18 mjeseci, a ugovorena cijena radova bila je 1 100 000 \$ (Osječki dom, 30. ožujka 2004.).
14. Godine 1929. obje ustanove ujedinile su se u gradsko poduzeće "Munjara, tramvaj i vodovod općine grada Osijeka".
15. Babcock kotao zamijenio je originalni ČKD kotao iz 1926. godine, koji je imao temelje od opeke. ČKD kotao uništen je 1993. godine.

Na današnji izgled OLT-a (u stečaju) odrazilo se dugogodišnje neodržavanje, gusta izgrađenost parcele,¹⁰ veliki broj zgrada iz različitih razdoblja, građevine stare gotovo stotinu godina s mnoštvom različite opreme pa i tri rata koja su ga dotakla. Sa samo još 120 zaposlenih, tvornički se krug pretvorio u grad duhova u svijetu strojeva.

Dvadesetih godina prošlog stoljeća, nakon što su problemi s koncesijom konjskog tramvaja i I. svjetski rat odgodili dugo planiranu elektrifikaciju Osijeka, gradonačelnik Hengl pokrenuo je program izgradnje munjare i električnog tramvaja. Zemljište za munjaru (električnu centralu) i tramvajsku remizu osigurano je na južnoj dravskoj obali nasuprot Tvrdi.¹¹ Za gradnju zgrada raspisan je javni natječaj na kojem je za graditelja izabrana tvrtka Charles B. MacDaniel Jr., podružnica Beograd.¹² Sve nacрте munjare i remize iz 1925. godine potpisao je voditelj gradnje, ovlašteni civilni inženjer Milan Manojlović, direktor državnih željeznica u mirovini. U sklopu kompleksa izgrađen je i masivni tvornički dimnjak visok 65 metara. Dimnjak je postavilo i konstruiralo češko poduzeće Marek&Heimrath. Izgradnja je završila u jesen 1926. godine;¹³ 12. prosinca 1926. krenuo je prvi električni tramvaj, dok je 17. prosinca 1926. u pogon puštena električna centrala.¹⁴

Obje su zgrade konstruirane kombiniranjem betona i armiranog betona, čelika i opeke. Munjara je približnih dimenzija 30 m/ 35 m, visine 20 m (veći brod) i 17,75 m (manji brod), a visina krovne konstrukcije iznosi 5,5 m bez nadsvijetla, s nadsvijetlom 7 metara. Veći raspon krovne konstrukcije jest 17 metara, a krovna konstrukcija izvedena je od čeličnih profila INP 14 i 16. U dijelu zgrade rebrasti su betonski stropovi. Grede, serklaži i stupovi armirani su šipkama Ø 7 do Ø 20.

Remiza je zgrada približnih dimenzija 60 m/ 30 m, krovšte je izvedeno je od čeličnih profila INP 14 i 18. U Remizi je, zbog pregleda i popravljanja tramvajskih kola, pod izveden kao betonska "kada" gdje tračnice stoje na 1,5 metara visokim betonskim stupovima.

Na munjari je prva dogradnja izvedena već 1938. godine (jednokatni produžetak na zapadnu stranu koji je u poslijeratnom razdoblju dobio još jednu etažu), a dodavani su i betonski temelji za novi Babcock kotao šezdesetih godina.¹⁵ Zgrada Munjare obnovljena je 1991. godine (pokrov od trapeznog lima) i danas služi kao rezervni pogon osječke toplane.



Na Remizi je izvedeno više prigradnji; na sjevernoj strani 1953. godine, produžetak na zapadnoj strani za 20 metara 1954. godine zbog potreba suvremenog tramvajskog prometa te dogradnja bravarske radionice na zapadnoj strani 1980. godine. Remiza je temeljito rekonstruirana (zamjena metalne krovne konstrukcije i pokrova, sad aluminijski lim) 1994. godine.¹⁶

Dvobrodne zgrade munjare i remize, oblikovane i izgrađene na istom mjestu, kao dio istog projekta, najreprezentativniji su primjeri međuratne osječke industrijske arhitekture. Neki od mogućih razloga za to su važnost projekta elektrifikacije za grad Osijek, kasni datum izgradnje električne centrale (među zadnjim gradovima u Hrvatskoj), specijalizirano, nedomicilno građevinsko poduzeće koje je vodilo projektiranje i gradnju te očuvana izvorna namjena građevina. Važnost pothvata omogućivala je brzo i dostatno financiranje gradnje, relativno kasna izgradnja podrazumijevala je korištenje dugogodišnjih tuđih iskustava u konstrukciji centrala i remiza te izbjegavanje grešaka, specijalizirani "strani" projektant i graditelj jamčio je znanje i profesionalni pristup te odmak od poznatih i uobičajenih lokalnih oblika. Na kraju, zadržavanje iste funkcije osiguravalo je kontinuitet održavanja.

Zašto su te dvije zgrade značajne za osječku industrijsku arhitekturu između dva svjetska rata? Dimenzijama su to najviše osječke "tvornice", konstruktivno su premošteni najveći rasponi, a tu mon-

- Pogled na zgradu Remize s istoka
- A view of the tram depot building from the east
- Anblick des Remisegebäudes vom Osten



?



?



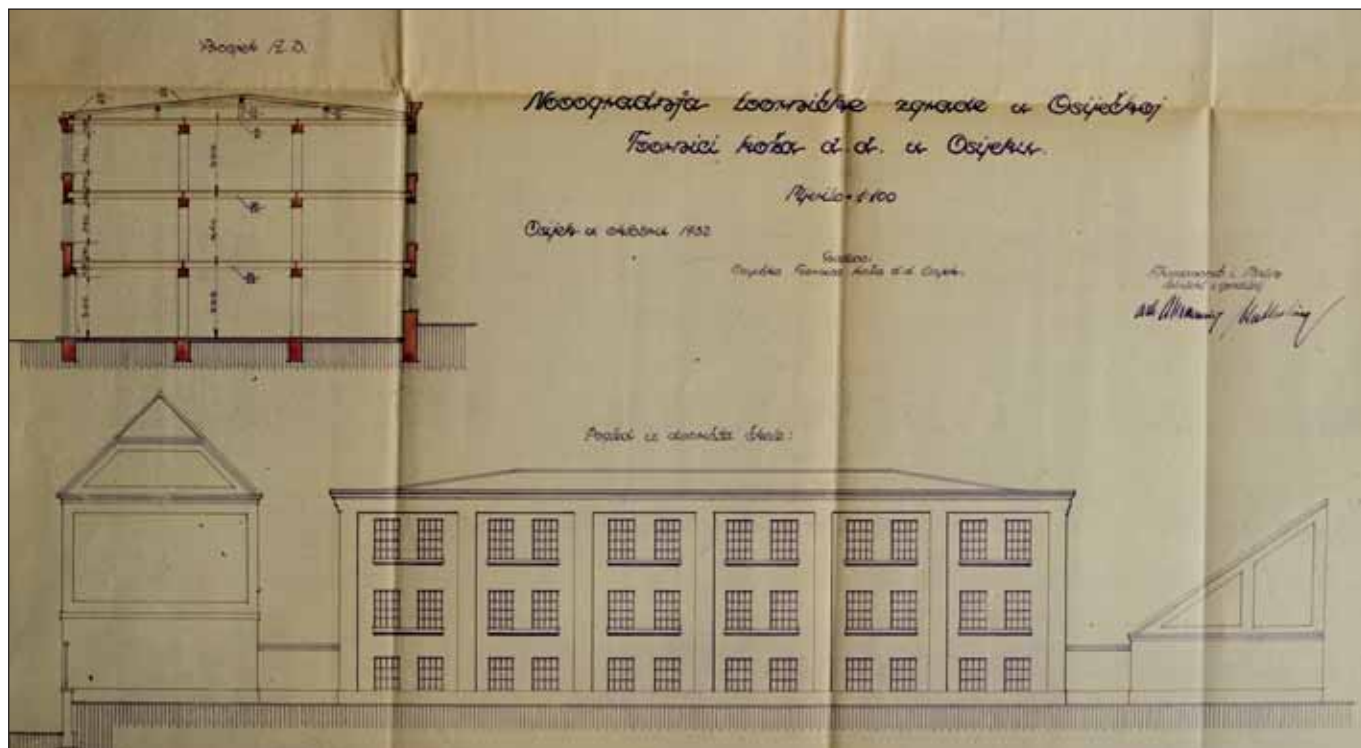
- Pogled na zgradu Munjare (Toplane) s istoka, foto Branimir K. Hackenberger
 - A view of the heating plant building from the east, photo Branimir K. Hackenberger
 - Anblick des Gebäudes der Stromerzeugungsanlage (des Fernheizwerkes) vom Osten, Photo Branimir K. Hackenberger

16. Dana 24. studenog 1944. pogođena je električna centrala (Munjara) te se od 24. studenog obustavlja i tramvajski promet do proljeća 1945. godine; S. Sršan, *Osječki ljetopisi*, Osijek, 1993.
17. Pojam monumentalnosti nije slučajan; oblikovanje zgrade munjare ima neke dodirne točke s arhitekturom totalitarnih sustava koja je u to vrijeme bila prisutna u Europi.
18. Kožara je 1925. godine ishodila i građevinsku dozvolu za izgradnju stambene dvokatnice u dvorištu tvornice; Gradsko poglavarstvo donosi 1926. odluku u kojoj upozorava Kožaru da ili podnese zahtjev za uporabnu dozvolu (ako je gradnja završena) ili se izjasni o stanju gradnje. Razlog je tome valjanost građevinske dozvole koja vrijedi godinu od izdavanja.

umentalnu,¹⁷ funkcionalno utemeljenu konstrukciju, prati monumentalno oblikovanje. Čitljivost nutrine zgrade (konstrukcije) na fasadi, velika prozorska platna, minimum dekoracija (izuzetak je "barokni" prekinuti vijenac) - to je cijela filozofija moderne, po Sullivanovoj "Form follows function" - oblik slijedi namjenu.

Jedna od prvih većih industrijskih zgrada izgrađenih poslije I. svjetskog rata u Osijeku bila je tvornica drvene industrije Povischil na Vinkovačkoj ulici. Masivnom zidanom konstrukcijom i dekoracijom pročelja ta je dvokatnica od opeke bliska predratnoj arhitekturi. Znatno "modernije" oblikovane su još građevine OLT-a iz 1912. i 1917. godine; različita tipologija industrijske proizvodnje od lijevanog željeza i drveta odražava se u različitoj arhitekturi.

U razdoblju između dva svjetska rata unutar kruga Kožare intenzivno se dograđivalo i gradilo; najveći zahvati bili su izgradnja nove dvokatne zgrade za izradu finih koža 1933. godine i njena dogradnja već 1934. godine, izgradnja ulazne zgrade i skladišta za smještaj kože 1935. godine, dogradnja kotlovnice za smještaj novog lokomobila 1938. godine i izgradnja zgrade za radništvo 1941. godine.¹⁸ Projektiranje i građenje vodio je arhitektonski i graditeljski ured Aksmanović i Malin. Požari 1959. i 1971. godine uništili su drveni gredni strop u tvornici koža iz 1933. godine koji je zamijenjen betonskom stropnom konstrukcijom, a u obnovi je

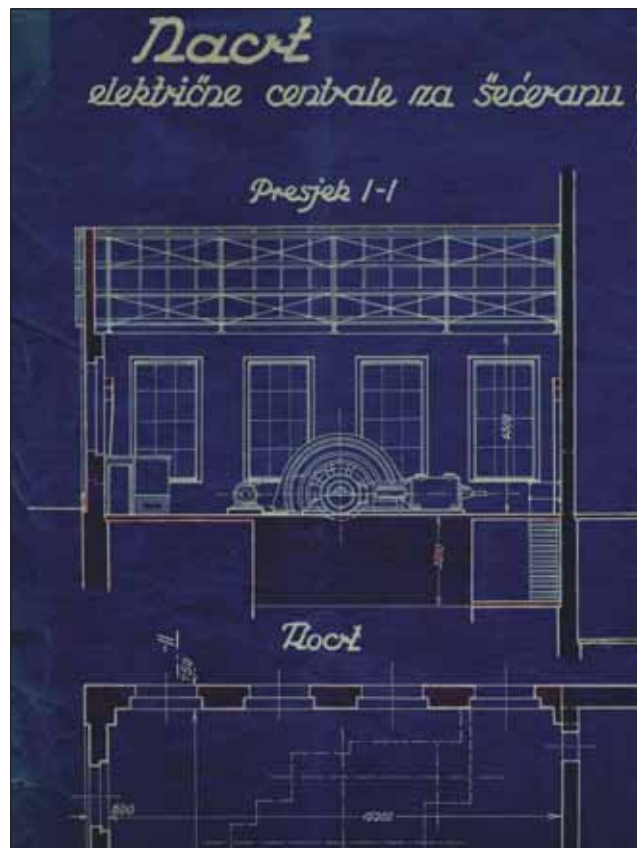


nadozidan još jedan, treći kat. Već je dvije godine i Kožara u stečaju; iz tvornice je odneseno i demontirano sve od natstrešnica do ventilatora tako da graditeljsko tkivo postupno propada.

U međuratnom razdoblju u šibicari je izgrađeno skladište u dvorištu tvornice 1931. godine (graditelj građevno poduzeće Aksmanović i Malin), transformatorska stanica 1932. godine (graditelj inženjersko i građevno poduzeće Otto Struppi i komp.), proširena je dvorana za automatske strojeve 1932. godine (pretpostavljeno) (graditelj Otto Struppi i komp.). Tvornica danas više ne radi, tvornički je krug otvoren i napušten. Kako je šećerana 1906. godine bila planski i cjelovito građena, od 1918. do 1945. nije bilo značajnije gradnje. Početkom tridesetih godina izgrađena je električna centrala (stara energana) po nacrtima ing. Ivana Suchaneka; ta je mala zgrada inkorporirana u objekt nove energane i potpuno je neprepoznatljiva. Graditelj Ivan Piri potpisao je nacrt radničke barake iz lipnja 1943. godine.

Osječka je Saponia 1922. godine postala podružnica njemačke tvrtke Schicht-Lever pa je veliki broj zgrada u tvorničkom krugu u Donjem gradu izgrađen u međuratnom razdoblju. Svi ti proizvodni pogoni uključeni su i danas u tehnološke procese i uglavnom su zadržali prvobitne namjene. Osim vodotornja iz 1922. godine, graditelja Adama Bohničeka, sve gradnje do kraja I. svjetskog rata -

- Aksmanović i Malin: Osječka tvornica koža (Kožara), novogradnja tvorničke zgrade, pogled i presjek, 1932., Državni arhiv u Osijeku
- Aksmanović and Malin: The Osijek tannery, new construction of the factory building, view and cross-section, 1932, Public Records Office in Osijek
- Aksmanović und Malin: Osjecker Lederfabrik (Gerberei), Neubau des Fabrikgebäudes, Anblick und Durchschnitt, 1932, Staatsarchiv in Osijek



- Ivan Suchanek: šećerana, električna centrala, presjek, 1929., arhiv šećerane, fotodokumentacija autora
- Ivan Suchanek: Sugar refinery, electric plant, cross-section, 1929, archives of the sugar refinery, photo collection of the author
- Ivan Suchanek: Zuckerfabrik, Kraftwerk, Durchschnitt, 1929, Archiv der Zuckerfabrik, Photo dokumentation der Autorin



- Ivan Piri: Jugoslovensko d.d. Schicht - Lever (SAPONIA), glavna zgrada, sjeverno pročelje, 1937., Državni arhiv u Osijeku
- Ivan Piri: Jugoslovensko d.d. Schicht - Lever (SAPONIA), main building, north front, 1937, Public Records Office in Osijek
- Ivan Piri: Jugoslawische GmbH Schicht - Lever (SAPONIA), Hauptgebäude, Nordfront, 1937, Staatsarchiv in Osijek



- Pogled na ulično pročelje nekadašnje Svilane (Pevec), foto Branimir K. Hackenberger
- A view of the former silk factory street front (Pevec), photo Branimir K. Hackenberger
- Anblick der Strassenfront einstiger Fabrik Svilana (Pevec), Photo Branimir K. Hackenberger

desetak skladišta, pogona i dogradnji - izvelo je poduzeće Ivana Pirija. Najvažnije su građevine upravna zgrada iz 1938. godine i tvornica praška za pranje iz 1942. godine. Tvornica praška dvokatnica je tlocrtne površine oko 700 m², cjelovite betonske konstrukcije s ravnim krovom; stupovi, stubišta i rebrasti stropovi izrađeni su od betona, dok su zidovi od opeke. Vidljivi su karakteristični elementi oblikovanja industrijske arhitekture tog razdoblja; redukcija ukrasa, dominantna uloga staklenih površina na pročelju, jednostruki metalni prozori s rasterom željeznih razdjelnica.

Tvornički krug Svilane nalazio se na Trpimirovoj ulici i u međuratnom razdoblju tamo je sagrađena nova tvornica za predionicu svile 1932. godine (arhitekt i izvoditelj Ljudevit Frajndlich) te zgrada za "uredovnicu i socijalne potrebe radništva" 1943. godine (arhitekt i izvoditelj Ivan Piri). Tvornička zgrada bila je pokrivena shed krovovima, uobičajenim za tekstilne pogone. Na ovom prostoru, u zgradama bivše Svilane, danas se nalaze tvrtke Biljemerkaant i Pevec.



Osječka Lanara bila je smještena na Tenjskoj cesti; unutar kompleksa tvornice najviše se gradilo u II. svjetskom ratu. Postoje nacrti za sklonište za 70 osoba iz 1940. godine, godine 1942. dograđene su stambene prostorije, a iz 1942. godine je i nacrt novogradnje predionice. Novogradnja prizemne predionice riješena je u kombinaciji zidane (opeka 40 cm) i čelične konstrukcije. Masivni zidovi omeđuju gabarite zgrade i odjeljuju unutarnje prostore različitih namjena. Čelični stupovi nose stropnu konstrukciju od udvostručenih U-profila, a središnji prostor mokre predionice osvijetljen četirima svjetlarnicama koji idu dužinom cijele prostorije. Sve nacрте potpisao je graditelj Josip Anderlik iz Zagreba. Dimnjak i ostali pogoni Lanare teško su stradali 1991. - 1992. godine, cijeli je teren raščišćen početkom 21. stoljeća i na njemu se danas nalazi sportska dvorana Jug II (2005.) i robna kuća Kaufland (2004.).

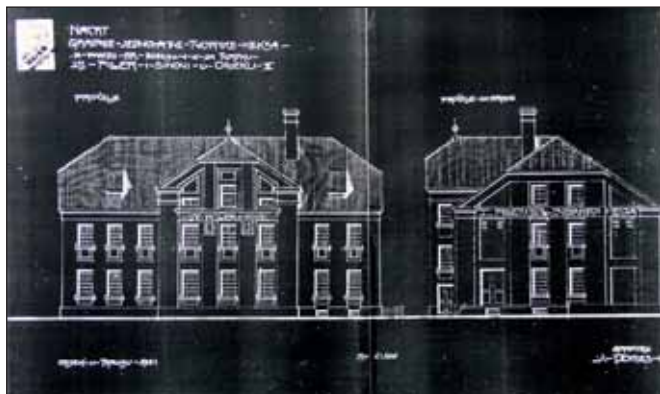
U tvorničkom krugu Tvornice keksa Karolina, vlasnika Pillera i sinova, osnovane 1909. godine u Huttlerovoj ulici, odmah nakon I. svjetskog rata, 1918. godine, gradi se industrijski kolosijek. Arhitekt Ivan Domes 1921. godine izrađuje nacрте za novu tvornicu keksa i skladište žitarica i brašna. Nakon požara, ista se tvornica 1933. godine obnavlja, pri

- Nekadašnji Paromlin - srušeno 2005., fotodokumentacija autora

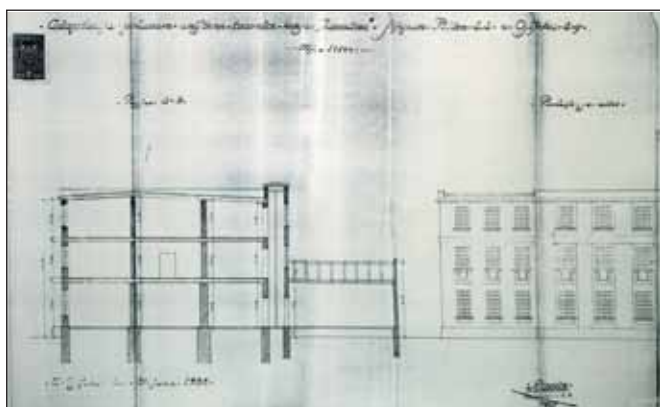
- Former steam-powered flour-mill - torn down in 2005, photo collection of the author

- Einstige Dampfmühle, abgerissen 2005, Photodokumentation der Autorin





- I. Domes: Karolina, tvornica keksa, pročelja, 1921., Državni arhiv u Osijeku, fotodokumentacija autora
- I. Domes: Karolina, biscuit factory, fronts, 1921, Public Records Office in Osijek, photo collection of the author
- I. Domes: Karolina, Keksfabrik, Fronten, 1921, Staatsarchiv in Osijek, Photodokumentation der Autorin



- Ljudevit Freundlich: Karolina, adaptacija izgorjele tvornice keksa, presjek i pročelje, 1932., Državni arhiv u Osijeku, fotodokumentacija autora
- Ljudevit Freundlich: Karolina, renovation of the burnt down biscuit factory, cross-section and front, 1932, Public Records Office in Osijek, photo collection of the author
- Ljudevit Freundlich: Erneuerung der verbrannten Keksfabrik, Durchschnitt und Front, 1932, Staatsarchiv in Osijek, Photodokumentation der Autorin

čemu se nadograđuje drugi kat. Gradnju je izvodio Ljudevit Freundlich. Prvobitna Domesova zgrada imala je zidove od opeke, drveni gredni strop i visoko drveno krovništvo (visulju) te relativno bogato ukrašeno pročelje sa središnjim rizalitom.

Nakon požara, Freundlichova građevina iz 1933. godine mijenja izgled, i to ponajprije zbog ukidanja krovništva i izvođenja ravnog krova (blago skošeni drvocementni pokrov na zadnjoj etaži). Zgrada postoji i danas na istoj parceli, međutim, kasnijim je rekonstrukcijama graditeljsko tkivo iz tridesetih nestalo i kuća je neprepoznatljiva. Tijekom 20-ih godina na tom se mjestu gradi se više građevina; 1929. godine zidarski majstor Josip Carić dograđuje skladišta i hladionicu na postojeću tvornicu, 1932. rade se objekti uprave, strojarne, kotlovnice i radionica u tvorničkom krugu.¹⁹ Zanimljiv je i projekt dogradnje glavne tvorničke zgrade iz 1943. godine arhitekta Ivana Domesa, lišen ornamentike i ukrasa; i ta je građevina obnovom i dodavanjem jedne etaže izgubila oznake kvalitetne arhitekture četrdesetih.

Uz proizvodne pogone, velike su tvornice gradile i različite druge zgrade - najčešće upravne i stambene za radnike i činovnike. U ovom se prikazu, uz kratak osvrt, sumarno navode najznačajnije takve gradnje.²⁰

Prema projektima Ivana Domesa iz 1918. i 1919., grade se na Vukovarskoj cesti u krugu OLT-a tri jednokatne zgrade s mansardom za činovnike i radnike. Prometno skladište gradi jednokatnicu za činovničke stanove i veliku dvokatnicu za upravnu zgradu uz rijeku Dravu u Donjem gradu po nacrtima Aksmana, Malina i Rožića iz 1920. godine. Viktor Beneš, "arhitekt a stavitelj", izrađuje projekt obiteljske kuće uz šećeranu 1920. godine. Tvrtka Union Paromlin gradi u Reisnerovoj ulici dvokatnicu s mansardom za činovničke stanove i stambenu dvokatnicu prema nacrtima Aksmana, Malina i Rožića iz 1921. i 1922. godine. šibicara izvodi dvokatnu uglovnicu za činovničke stanove u Reisnerovoj ulici 1921. godine (graditelj Otto Struppi i komp.). Centralna direkcija električne centrale gradi se 1925. godine, a gradnju izvodi tvrtka Hoffman i Schwabenitz iz Osijeka. Tvornica keksa Karolina gradi 1932. godine manju upravnu i radioničku zgradu prema nacrtima Ivana Domesa.

Pregledom dokumentacije, vidljive su neke činjenice. Prvo, većina stambenih i upravnih zgrada rađena je masivnim zidovima od opeke (nosivi zidovi 40 cm) s drvenim grednikom kao stropnom kon-

19. Iz nacрта je vidljivo da je vlasnik zgrada tada bila Prva hrvatska štedionica, podružnica u Osijeku.
20. Bez navođenja radničkih naselja i kolonija koja se razmatraju u tekstu D. Radović-Mahečić.



strukcijom i drvenim krovštem (u većini slučajeva visulja). Drugo, tvornički pogoni rađeni u isto vrijeme ili ranije (npr. OLT još 1912. godine) najčešće su izgrađeni od betona, čelika i opeke; drveno krovšte više nije opcija za industrijske zgrade. Treće, u većini slučajeva tvrtke ne biraju iste arhitekta za projektiranje i gradnju tvorničkih i stambenih zgrada.

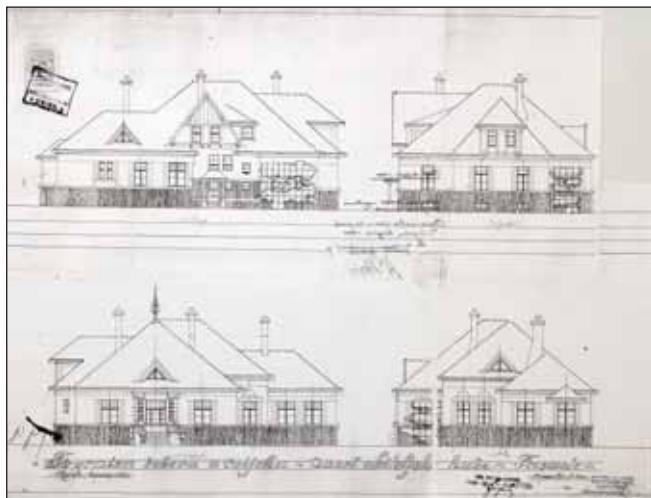
Neke od tih tvrdnja jednostavno je objasniti - tvorničke zgrade moraju imati veće, slobodne prostore, zato su nužni veći rasponi, moderne konstrukcije i materijali veće nosivosti. Također, opasnost od požara izraženija je u industriji iz tehnoloških razloga, što diskvalificira drvo kao materijal. Zatim, arhitekti su i početkom 20. stoljeća bili specijalizirani; najaktivnija tvrtka u području industrijske arhitekture bilo je građevinsko poduzeće Aksman - Malin - Rožić.

Sve navedene konstruktivne i materijalne razlike rezultiraju različitim izgledom industrijskih i pratećih stambenih građevina - to je logičan zaključak, zar ne? Međutim, često je različit izgled i potreba "ukrašavanja" stambene gradnje upravo svjesna odluka investitora koja određuje i izbor arhitekta. Zato pročelja ovdje opisanih zgrada pokazuju utjecaje secesije (Domes, prizemnica uprave i radionica Tvornice keksa Karolina u Huttlerovoj ulici), neoklasicizma (Aksman-Malin-Rožić, obje zgrade Union Paromlina) ili Glasgowske

- Vukovarska ulica, nekadašnje OLT-ove stambene zgrade, foto Krešimir Lendić

- Vukovarska street, former OLT's residential buildings, photo Krešimir Lendić

- Vukovarska Strasse, einstige Wohngebäuden der Osijeker Eisengießerei, Photo Krešimir Lendić



- Viktor Beneš, šećerana, nacrt obiteljske kuće, pročelja, 1921., arhiv šećerane
- Viktor Beneš, Sugar refinery, family house design, fronts, 1921, archives of the sugar refinery, photo collection of the author
- Viktor Beneš, Zuckerfabrik, Entwurf des Familienhauses, Fronten, 1921, Archiv der Zuckerfabrik, Photodokumentation der Autorin

škole (Beneš, šećerana). Parafrazirajući Brunu Tauta i "ravne krovove, velike staklene površine, horizontalne prozorske trake i velike količine betona", vidljivo je da su sve kuće oblikovane po postulatima ranijih stilskih razdoblja te se, prema kriteriju "suvremenosti" i u usporedbi sa svjetskom arhitekturom tog razdoblja, ne mogu mjeriti s najboljim primjerima osječke industrijske arhitekture između dva rata.

Dvije upravne zgrade, industrije svile Svilana i industrije sapuna Saponia, izvan su tih kategorizacija. Razlog je ponajprije vrijeme u kojem su nastale; Saponia 1938. godine, a Svilana 1942./43. godine. Obje je građevine gradio isti arhitekt, Ivan Piri, a među njima postoje velike sličnosti i neke razlike. Konstrukcije su uglavnom betonske, način oblikovanja pročelja, veličina i oblik prozora gotovo su identični, sličan je ulazni dio, a najveća je razlika u krovu; Saponia ima ravni krov, a Svilana koso krovšte. Ravni krov omogućuje dosljednije naglašavanje ulaza i cijelu građevinu Saponije čini harmoničnijom i vrijednijom.²¹

Između zgrada Saponije i Svilane i upravne zgrade električne centrale iz 1925. godine velik je i odmah primjetan jaz. To je isti jaz koji razlikuje pogone šećerane ili Paromlina od OLT-a i Munjare, koji su građeni u duhu moderne još dvadesetih godina; primjetno je da arhitektura javnih zgrada unutar tvorničkih krugova "kasni" za industrijskom arhitekturom desetak godina.

Specifičan tip građevina javlja se četrdesetih godina, pred početak II. svjetskog rata, u tadašnjoj Jugoslaviji. U većim osječkim tvornicama grade se skloništa kao zaštita od mogućih zračnih napada. Najpotpuniji nacrt skloništa za 70 ljudi u Lanari izradio je 1940. Josip Anderlik iz Zagreba, graditelj koji je projektirao sve gradnje u Lanari između dva rata. Sklonište je pravokutnog oblika, dimenzija 5/16 m, visine 2,90, s armiranobetonskom stropnom pločom debljine 20 cm. Cijela, većim dijelom podzemna, konstrukcija pokrivena je slojem drvenih oblica visine jednog metra. Ostala su skloništa tipska, dimenzija 2m (širina) sa 7,5m (dužina jednog kraka skloništa; broj krakova umnožavao se ovisno o broju radnika za koje se sklonište gradilo), visine 2,30 m, pokrivena armiranobetonskom pločom i pokrivena slojem zemlje. Godine 1940. izgrađeno je nekoliko takvih skloništa - u OLT-u za 30 osoba (graditelj Franjo Dlouhy), u Svilani (graditelj Vladoje Aksmanović) i u Merkur mlinu (graditelj Franjo Dlouhy). Slično sklonište u šećerani za 200 osoba izradio je Ivan Piri 1943. godine.

Na prostoru današnjeg OLT-a tijekom ranih dvadesetih građen je pogon tvornice likera Luxardo.

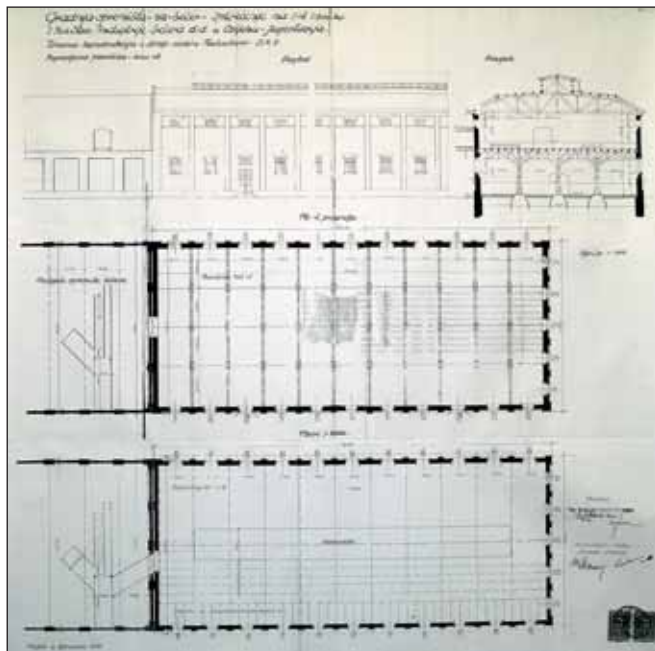
21. Originalna asimetrija zgrade narušena je dodavanjem drugog kata na istočnom dijelu.

Nacrt glavne i pomoćne građevine izradili su Aksmanović, Malin i Rožić 1922. godine. Glavna je zgrada trobrodna bazikalna konstrukcija s nosivim betonskim stupovima i drvenim krovijem. Na pročelju se nalaze velike prozorske površine, a oblikovano je tako da slijedi unutarnju trokutnu konstrukciju, što je rijedak slučaj u osječkoj industrijskoj arhitekturi. Za razliku od građevina trgovačke kuće "Vesna", koji su danas dio OLT-ovih nekretnina,²² zgrada Luxarda vjerojatno je srušena.²³

Godine 1927. gradi se novi velesajam na prostoru današnje tržnice, a već 1933. godine svi se paviljoni i zgrade s njega prodaju ili demontiraju.²⁴ U krugu velesajma središnja je zgrada bila tzv. Oktogon. Oktogon je bila masivna zgrada od opeke, izgrađena 1930. godine, ukupne površine 963 m² (unutarnja površina 616 m²) i visoka 16,5 metara.²⁵

Nacrt skladišta za šećer napravili su za šećeranu Aksmanović i Malin 1930. godine. Zanimljiva je krovna konstrukcija i stropni sustav Tuchscherer; krovije je drvena rešetka s drvenim gredicama (rogovima) i svjetlarnikom, a stropove čine drvene rešetke s drvenim grednikom na drvenim udvojenim stupovima. Zgrada te konstrukcije ne može se pronaći u krugu šećerane pa se pretpostavlja da nije ni izgrađena.

U Osijeku se već od 1924. godine, kada je zbog neprikladnosti i neupotrebljivosti morala biti zatvorena stara klaonica, planirala izgradnja središnje velike klaonice. Određen je prostor u Donjem gradu, između Vukovarske ceste (Državnog drumu) i željezničke pruge. Neki nacrti napravljeni su 1924. i 1925. godine, no nije došlo do realizacije, između ostalog i zbog protesta gornjogradskih mesara zbog prevelike udaljenosti budućeg kompleksa.²⁶ Klaonica će se, na predviđenom mjestu, graditi tek 1938. godine prema nacrtima Gradjevnog ureda Gradskog poglavarstva (šef ureda ing. Fay). Od velikog broja



- Aksmanović i Malin, šećerana, spremište za šećer, tlocrt, pročelje, presjek, 1930., arhiv šećerane, fotodokumentacija autora
- Aksmanović and Malin, Sugar refinery, sugar depository, layout, front, cross-section, 1930, archives of the sugar refinery, photo collection of the author
- Aksmanović und Malin, Zuckerfabrik, Zuckerlagerhaus, Grundriss, Front, 1930, Zuckerfabrikarchiv, Photodokumentation der Autorin

- Ing Fay: Gradska klaonica, presjek, 1938., Državni arhiv u Osijeku, fotodokumentacija autora
- Ing Fay: Town abattoir, cross-section, 1938, Public Records Office in Osijek, photo collection of the author
- Ing. Fay: Stadtschlachthaus, Durchschnitt, 1938, Staatsarchiv in Osijek, Photodokumentation der Autorin





- Ing Fay: Gradska klaonica, glavno pročelje, 1938., Državni arhiv u Osijeku, fotodokumentacija autora
- Ing Fay: Town abattoir, main front, 1938, Public Records Office in Osijek, photo collection of the author
- Ing. Fay: Stadtschlachthaus, Hauptfront, 1938, Staatsarchiv in Osijek, Photodokumentation der Autorin



- Ing Fay: Gradska klaonica, glavno pročelje, 1938., Državni arhiv u Osijeku, fotodokumentacija autora
- Ing Fay: Town abattoir, main front, 1938, Public Records Office in Osijek, photo collection of the author
- Ing. Fay: Stadtschlachthaus, Hauptfront, 1938, Staatsarchiv in Osijek, Photodokumentation der Autorin

22. Ali ne bez posljedica; zazidani su svi prozori na prednjem pročelju Vesnine zgrade.
23. Prema pričama starijih radnika, zgrada je srušena, a unutar labirinta tvorničkog kruga OLT-a zgrada se ne može pronaći.
24. Velesajam se tad seli na nov prostor južno od Vukovarske ulice.
25. Hrvatski list, broj 247 od 1927. godine.
26. Hrvatski list od 1931. godine.

građevina unutar kruga klaonice arhitektonski je najzanimljivija glavna zgrada. To je zdanje površine oko 1800 m² s nosivom konstrukcijom primarno od betona i armiranog betona (stupovi, rebrasti strop, grede) te čelika (I-profil). Oblikovanje zgrade naglašeno je nadsvijetlima, a na pročelju se djelomično koristio koncept "windowless wall" (zid bez prozora) preuzet iz američkih tvornica. Cijela kuća nije oblikovana kao ostale industrijske građevine tog doba; pročelje sa satom asocira na javnu zgradu, manji kolodvor ili kino. Početkom sedamdesetih godina 20. stoljeća klaonica se ruši i na taj prostor dolaze pogoni pivovare; od klaonice su ostali nekadašnja garaža i klaonica za konje sa skladištem koža koje se danas koristi za drugu namjenu.

Osječka industrijska arhitektura od 1918. do 1945. godine dio je europske arhitekture moderne. U taj kontekst smještaju je osnovna zajednička obilježja: upotreba nosivih konstrukcija od betona, armiranog betona i čelika te funkcionalistički i minimalistički pristup oblikovanju pročelja. Prethodnice moderne u Osijeku bile su zgrade OLT-a iz 1912. godine u kojima se prvi put koriste beton i željezo kao primarni materijali. Najznačajnije industrijske građevine međuratnog razdoblja jesu Munjara i Remiza na južnoj obali Drave nasuprot Tvrdi. U doba gradnje predstavljale su impresivan graditeljski i tehnološki pothvat koji je utjelovljavao postulate moderne - jedinstvo konstrukcije i oblikovanja, čitljivost unutarnjeg kostura u jednostavnim, monumentalnim pročeljima s velikim staklenim platformama.

Današnje stanje industrijskih zona i tvornica iz razdoblja između dva svjetska rata izrazito je loše. Većina građevina unutar nekadašnjih tvorničkih kru-



gova - OLT, Kožara, šibicara -napuštena je, uništena ili aktivno razarana. U tvornicama koje još rade i koriste originalne pogone - Remiza, Saponia, HEP - promjene tehnologije, ratne štete, obnavljanja i sanacije dovele su do smanjenja autentične arhitektonske vrijednosti.

Kako dalje? Industrije ekstenzivnog tipa kakva je dovela do stvaranja velikih industrijskih kompleksa više nema niti će je biti. Zgrade propadaju, ali se tvornički kompleksi nalaze na najboljim mjestima u gradu i postaju sve atraktivniji investitorima.

Nema odgovora ni čarobnih rješenja koja će od svih nekadašnjih vrijednih industrijskih građevina napraviti muzeje, galerije ili fakultete. Ali od nečega treba krenuti, možda i od činjenice da grad koji je do I. svjetskog rata bio drugi u Hrvatskoj po industrijskoj razvijenosti, nema tehnički muzej. Munjara je izuzetan prostor velikih dimenzija u kojem je danas rezervni pogon gradske toplane u upotrebi samo u iznimnim situacijama. Toplana uskoro namjerava premjestiti sve dislocirane pogone, uključivši i onaj iz Munjare, u središnji krug na Zelenom polju. Godinama je dobro održavana, zadržala je izvornu namjenu i u njoj se još nalazi dio originalnih uređaja, npr. velika stropna čelična dizalica iz 1926. godine. Iznimno je dobro smještena, na ulazu u grad s baranjske strane, na obali Drave u blizini tvrđavskih bedema²⁷ i budućeg kampusa osječkog sveučilišta.

- Pogled na nekadašnje Stinitzovo skladište željezne robe (I. Piri, 1942. godina)

- A view of the former Stinitz iron goods warehouse (I. Piri, 1942)

- Anblick des einstigen Stinitz Eisenwarenlagerhauses (I. Piri, 1942)



- Pogled na zgrade Munjare i Remize s istoka

- A view of the heating plant and tram depot from the east

- Anblick des Gebäudes der Stromerzeugungsanlage und Remise vom Osten

Upravo pokraj nje pruža se smjer produžetka riječne promenade do Donjeg grada.

Tehnički muzej Osijeka u Munjari? Science park u OLT-u? Stanovi u šibicari? Industrijsko graditeljsko nasljeđe iz razdoblja od 1918. do 1945. godine, koje je trajno odredilo identitet i sliku Osijeka, svakodnevno nestaje; ako ne smislimo načine kako ga revitalizirati i obnoviti, pitanja iz prethodnih rečenica postat će suvišna.

Aksmanović i Malin

(Axmann i I. Domes, Aksman - Malin - Rožić, Vladoje Aksmanović)

- Union Paromlin, činovnički stanovi iz 1921. godine
- Prometno skladište, činovnički stanovi iz 1921. godine
- Prometno skladište, upravna zgrada iz 1921. godine
- Union Paromlin, stambena zgrada iz 1922. godine
- Luxardo, pogon tvornice likera iz 1922. godine
- Prometno skladište, carinski pretinci 1929. godine
- šećerana, nacrt skladišta za šećer iz 1930. godine
- Šibicara, skladište iz 1931. godine
- Kožara, zgrada za izradu finih koža iz 1933. godine
- Kožara, dogradnja zgrade za izradu finih koža iz 1934. godine
- Kožara, skladište za smještaj kože iz 1935. godine
- Auto Union, izgradnja garaža (Strossmayerovoja ulica) iz 1936. godine
- Kožara, dogradnja kotlovnice za smještaj novog lokomobila iz 1938. godine
- Svilana, sklonište iz 1940. godine
- Kožara, zgrada za radništvo (kupaonice) iz 1941. godine

Adam Bohničček i drugovi

- OLT, gospodarska zgrada iz 1922. godine
- Saponia, nadogradnja drugog kata tvornice sapuna iz 1922. godine
- Saponia, krov vodotornja iz 1922. godine Josip Anderlik (Zagreb)
- Lanara, sklonište za 70 osoba iz 1940. godine
- Lanara, stambene prostorije iz 1942. godine
- Lanara, novogradnja predionice iz 1942. godine

Viktor Beneš

- šećerana, nacrt obiteljske kuće iz 1920. godine Franjo Dlouhy (Dlouhy i Fulla)
- OLT, tvorničko skladište 1931. godine

- OLT, skladište (magazin) iz 1936. godine
- Radnička kupaonica iz 1937. godine
- Merkur mlin, sklonište iz 1940. godine
- OLT, sklonište za 30 osoba iz 1940. godine

Ivan Domes

- OLT, kuća za radnike iz 1918. godine
- OLT, činovnički stanovi iz 1919. godine
- Karolina, tvornica keksa i skladište žitarica i brašna iz 1921.
- Munjara, upravna zgrada iz 1925. godine
- Karolina, dogradnja glavne tvorničke zgrade iz 1943. godine

Adolf& Ernst Ehrlich

- OLT, tvornica drvene robe iz 1918. godine

Ljudevit Freundlich (Frajndlich)

- Svilana, tvornica za predionicu svile iz 1930.
- Karolina, tvornica keksa iz 1933. godine (obnova nakon požara Domesove zgrade iz 1921. godine)

Stjepan Gross

- OLT, ličilačka radionica i skladište iz 1929.

Ivan Piri (I.Piri i Pelzer)

- Saponia, tvornica Krebitz uređaja iz 1924.
- Vesna, skladište mineralnih ulja iz 1929. godine
- Saponia, dimnjak iz 1930. godine
- Saponia, tvornica praška za pranje iz 1930. godine
- Vesna, dvije ulične stambene zgrade i ograda iz 1930. godine
- Saponia, prigradnja skladišta za sapun iz 1937. godine
- Saponia, odjel za ispirivanje iz 1937. godine
- Saponia, upravna zgrada iz 1938. godine
- Saponia, skladište za sapun iz 1938. godine
- Saponia, tvornica praška za pranje iz 1942. godine
- šećerana, radničke barake iz 1943. godine
- Svilana, zgrada za uredovnicu i socijalne potrebe radništva, 1943. godina
- šećerana, sklonište za 200 osoba iz 1943. godine

Otto Struppi i komp.

- šibicara, činovnički stanovi iz 1921. godine
- šibicara, dvorana za automatske strojeve iz 1932.

Ivan Suchanek

- šećerana, električna centrala, tridesete godine