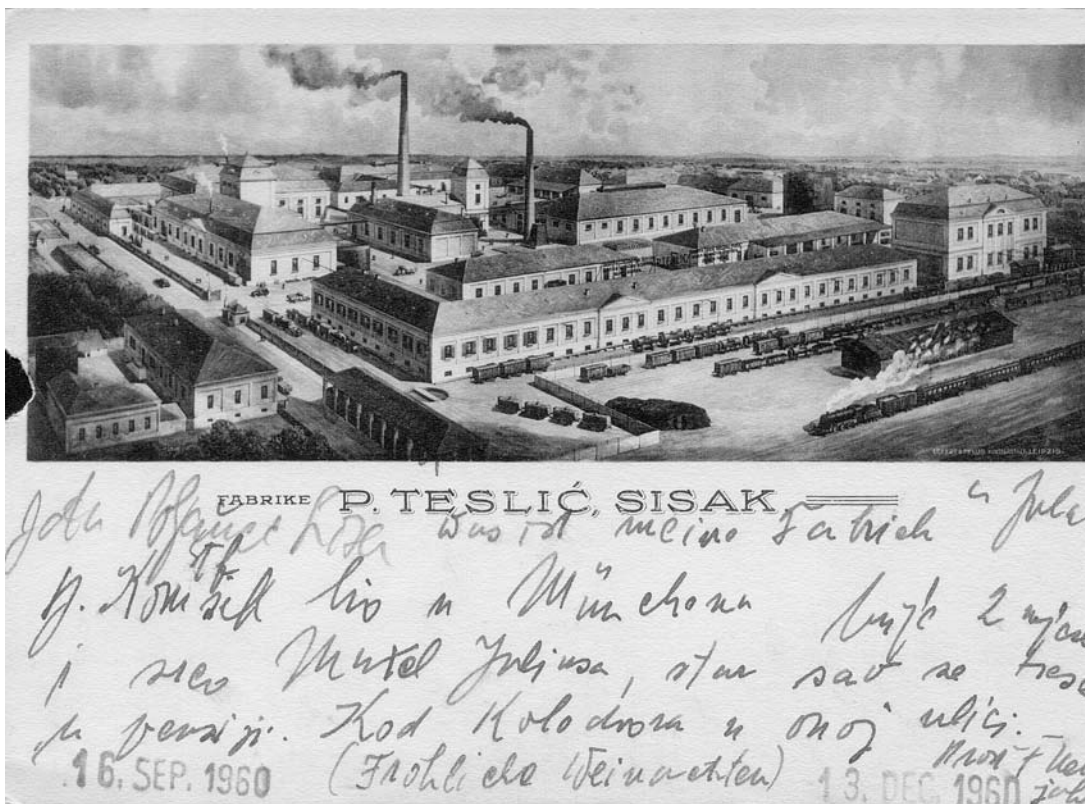


GRADSKA MUNJARA KAO DIO INDUSTRIJSKE BAŠTINE GRADA SISKA

IM 38 (1-2) 2007.
TEMA BROJA
TOPIC OF THIS VOLUME

VLATKO ČAKŠIRAN □ Gradski muzej Sisak, Sisak



sl. 1. Tvornica Petra Teslića između dva svjetska rata, danas tvornica alkoholnih i bezalkoholnih pića "Segestica" GMS, inv. br. 1020

sl. 2. Postrojenja SHELL-a između dva svjetska rata Gradski muzej Sisak, inv. br. 698

Nedvojbeno je činjenica kako je jedan od simbola grada Siska industrija. Prosječni građanin Hrvatske koji je samo djelomično upoznat s gospodarskim i političkim prilikama u našoj državi prepoznaje Sisak kao industrijski grad. Nažalost, takva percepcija najčešće nije pozitivna zbog pojačanog onečišćenja, nezaposlenosti, malignih bolesti, štrajkova...

Još nedavno situacija je bila drukčija. Industrija je tada bila nositeljica gospodarskog uspona grada te njegove razvijenosti. Grad je upravo zbog toga počeo mijenjati svoju fizionomiju. Broj stanovnika stalno se povećavao, a najviše u razdoblju nakon Drugoga svjetskog rata. Grade se radnička naselja, poboljšava infrastruktura, raste standard. Radničko ozračje očitovalo se na svakom koraku – od načina gradnje naselja do umjetničkog života.

Sisak je, zahvaljujući tome, bio jedan od najrazvijenijih gradova bivše jugoslavenske države, a proizvodi koji su izlazili iz sisačkih tvornica bili su cijenjeni u državi i inozemstvu.

Temelji takve percepcije grada i njegova gospodarskog razvoja dani su još u 19. stoljeću, kada Sisak postaje jedan od važnijih trgovačkih centara tadašnje države.

U 19. stoljeću započinje uspon Siska iz manjeg mjesta u grad smješten na strateški važnom putu iz kontinentalnog dijela Hrvatske prema Jadranskomu moru. Kroz grad je tada prolazio riječni trgovački put koji je išao rijekama Dunavom, Savom i Kupom do Karlovca. Na tom putu Sisak je bio glavno pretovarno središte za sve brodove koji su prolazili tim pravcem. Zbog toga se izgrađuju brojna skladišta te gradska luka postaje sve dinamičnija. Godine 1838. grad dobiva status slobodnog trgovišta, te se osniva prvi obrtnički ceh.





sl. 3. Smještaj Gradske munjare u sisačkom naselju Vrčina

Vlasnik stare razglednice: Mladen Pereković, Sisak

sl. 4. František Křížik (1847. – 1941.), češki izumitelj

1 SG, 23. srpnja 1905., br. 14, str. 2-3., *Električna rasvjeta u Sisku.*

2 SG, 6. lipnja 1905., br. 11, str. 4., *Sjednica gradskog zastupstva - održana 31. svibnja 1905.*

3 *Svieća ili Hefnerova svieća* bila je jedinica za jakost svjetlosti početkom 20. stoljeća. Svjetlost jedne *svieće* bila je otprilike podjednake jakosti kao i svjetlost jedne obične svijeće. Jedna *svieća* žarulje s ugljenom niti imala je potrošnju otprilike 3,4 W. Jedna *svieća* Auerove sijalice imala je potrošnju od 1,3 W, dok je žarulja s wolframovom niti trošila 1 W, te je bila najisplativija. Upravo je ta žarulja istisnula onu s ugljenom niti; u: dr. Oton Kučera - dr. Stanko Plivelić, *Novovjekni izumi*, knj. IV., Matica hrvatska, Zagreb, 1913., str. 85-111.

4 DAS, GPS II/a, Neobvezatna prijava, 1905.

5 DAS, GPS II/a, Bedarf/Potreba, 1905.

6 DAS, GPR II/a - Munjara.

Nakon revolucije 1848. godine civilni dio grada oslobađa se vlasti zagrebačkog Kaptola, a 1874. godine ujedinjuju se civilni i vojni Sisak. Godine 1862. kroz grad je prošla željeznička pruga prema Zagrebu i Židanome Mostu u Sloveniji, te dalje prema Beču.

Zahvaljujući tim promjenama, važnom strateškom položaju i velikim razvojnim mogućnostima, u gradu se pojavljuje bogati trgovački sloj koji će uskoro tvoriti njegovu glavnu gospodarsku i političku snagu. U grad je došlo i mnoštvo stranaca – Židova, Nijemaca, Mađara, Talijana, a s njima i strani kapital koji su počeli ulagati u gradske razvojne potencijale, prije svega u trgovinu žitom i drvetom.

Već 1855. godine doseljeni Čeh Novak podigao je u gradu prvo industrijsko poduzeće – pivovaru u vojnom Sisku. Zgrada pivovare još uvijek postoji, no promijenila je svoju funkciju – od industrijskog objekta postala je stambeni prostor. Iako je najstariji objekt takve vrste, pivovara, kao ni ostali takvi objekti u gradu, nije kvalitetno obrađena, valorizirana ni službeno zaštićena. Godine 1868. osniva se prva štedionica i trgovačko-obrtnička komora u vojnom Sisku, što je omogućilo još jasnije usmjerenje razvoja grada. Godine 1877. J. Fulla osniva ciglanu, a od 1896. u gradu djeluje i parna pilana. Godine 1903. u Sisku su se nalazila tri paromlina, tvornica octa i sode, radionica tambura, parna pilana, osam ciglana, devet žitnih skladišta, pivovara ... Nakon toga, 1907. godine, počinje raditi parna pilana Josipa Engela, a uoči Prvog svjetskog rata i tvornica tanina. U međuratnom razdoblju otvara se tvornica špirita i likera Petra Teslića, Shell, Talionica Caprag, ciglana, parne pilane, mlin...

Sva ta industrijska postrojenja bila su važan segment razvoja grada, a neka su prerasla i u okosnicu njegova razvoja nakon Drugoga svjetskog rata.

Približno u sredini toga razvoja, godine 1907., u gradu Sisku počinje raditi Gradska munjara, prva električna centrala na području Banovine, Moslavine, Turropolja i Gornje Posavine, sve do Zagreba. Njezino osnivanje označava novu razvojnu fazu grada, te nije čudno što su se najveća industrijska poduzeća pojavila nakon što je proradila električna centrala.

POVIJEST GRADSKJE MUNJARE

Grad Sisak je od druge polovice 19. stoljeća nastojao pojačati gradsku rasvjetu, pa su se tražile što bolje mogućnosti za to. Jedna od njih bila je i plinska rasvjeta, uz koju je trebalo podignuti i plinaru. Za to rješenje gradsko je zastupstvo donijelo pozitivne odluke, te je proveden i natječaj za izgradnju. Nažalost, iz nepoznatih razloga grad je nakon provedenog natječaja odustao od toga, te se od 1903. godine usmjerio na električnu energiju.

Godine 1905. u sklopu gradskog zastupstva osnovan je *Odbor za novu gradsku rasvjetu*, koji je u srpnju iste

godine nakon sastanka jednoglasno izjavio da će se uvesti električna rasvjeta, te da će ozbiljno započeti rad na tome. Komentar autora teksta u novinama bio je: *Hvala Bogu već jednom.*¹ Iste je godine, kao dodatni poticaj za uvođenje električne energije Hrvatsko-slavonski savez industrijalaca poslao predstavku gradskoj općini u kojoj mole za pogodnosti onima koji žele podići tvornice u Sisku. Upravno-gospodarski odbor gradskog zastupstva odgovorio je da je grad voljan prodati zemljišta po povoljnijoj cijeni, osloboditi tvornice plaćanja gradskih nameta od 5 do 10 godina, a ako se izgradi električna centrala, cijena korištenja električne energije bila bi povoljnija od uobičajene. Sve te prijedloge prihvatilo je zastupstvo.² Tom odlukom grad je omogućio brži industrijski razvoj, a električna energija postala je jedan od važnijih elemenata toga napretka. Može se reći da nakon tih odluka gradskog zastupstva zaista počinje realizacija projekta izgradnje električne centrale, koja će biti završena dvije godine kasnije. Kao poticaj za izgradnju bila je i anketa provedena te godine. Njezin je cilj bio dobiti okviran broj onih koji su zainteresirani za uvođenje električne rasvjete. Sačuvano je više od 90 takvih listića koje su ispunili pojedinci, tvrtke i gradska poduzeća. Na tom listiću trebalo je upisati podatke o potrebi za žaruljama od 10, 16, 25 i 32 *svieće*³, za velikim duguljastim svjetiljkama i manjim motorima.⁴ Na kraju su svi podaci zbrojeni, te je utvrđeno da grad Sisak ima potrebu za 433 žarulje od 10 *svieća*, 749 žarulja od 16 *svieća*, 100 žarulja od 25 *svieća*, 63 žarulje od 32 *svieće*, 7 velikih svjetiljki i 118 manjih motora.⁵ Važno je napomenuti da su se u to vrijeme rabile žarulje s ugljenom niti koje nisu bile odviše kvalitetne i imale su vrlo kratak vijek trajanja.

Nakon toga bio je proveden i natječaj za izgradnju centrale od kojega su sačuvani nacrti nekoliko tvrtki. Najvažniji je izvedbeni projekt tvrtke Křížik iz Praga iz 1905. godine, u sklopu kojega su nacrti za izgradnju centrale sa svim pratećim objektima i potrebnim instalacijama. 1906. godine biro Bromovský, Schulz & Sohr iz Hradec Kralové za tu je tvrtku napravio nacрте za dva parna kotla od 60 m², te za raspored strojeva i parnih kotlova unutar centrale.

Uz te nacрте sačuvani su i oni tvrtke AEG Union iz Beča, koji su bili dostavljeni preko njihova zastupnika, gradskog inženjera iz Zagreba G. Carneluttija. Sačuvani su i nacrti tvrtke Maschinenbau – Aktiengesellschaft vormals Breifeld, Daněk & Co. iz Karolinenthala iz 1905. godine, s projektima za smještanje motora unutar centrale.⁶

Početakom 1906. Upravno-gospodarski i rasvjetni odbor grada jednoglasno je zaključio da se u Sisku izgradi električna centrala koja bi trebala koštati 215.000 kruna, a služila bi za javnu i privatnu rasvjetu, te za potrebe industrije. Gradnja centrale povjerena je tvrtki *Křížik*⁷ iz Praga, koja je dobila i koncesiju za upravljanje centralom na pet godina.⁸

Fr. Křižik
električna centrala u Sisku
nudja električnu struju ovdašnje elektr.
centrale,
uvadja ciele elektr. namještaje
u stanove, trgovine itd.
s dodatkom svih rasvjetnih potrebština.
Nudja
elektromotore
u svakoj jakosti spojene sa glavnim
žicama.
Sve uz najjeftinije cijene,
Pobliže upute daju se badava u pisarni
elektr. centrale.

U ožujku 1907. poslovi izgradnje centrale već su se polako bližili kraju. Električni strojevi montirali su se unutar zgrade, a žice električne mreže razvlačile po gradu.⁹ Do sredine svibnja centrala je bila gotova, žice po gradu bile su postavljene, kao i sve ulične svjetiljke. Još se samo čekala odluka komisije, koja je trebala dopustiti pokusno paljenje centrale.¹⁰

U novinama *Sisački glas* br. 11 od 2. lipnja 1907. pojavio se i prvi oglas električne centrale *Křižik*, kojom se građani obavještavaju kako dotična tvrtka obavlja prodaju električne struje, uvođenje priključaka u sve objekte, nabavlja sve potrepštine vezane za rasvjetu te prodaje elektromotore.¹¹ To je bio prvi službeni izlazak te tvrtke u javnost.

Dana 12. lipnja u 20 sati i 30 minuta centrala je konačno svečano puštena u pogon. Otvorenje je pratila sisačka limena glazba, uz nazočnost cijeloga gradskog zastupstva, a novine su izvijestile: *Dne 12. ovoga mj. u pol devet sati na večer zasjao je Sisak sav u svjetlu i sjaju – počela je električna rasvjeta u našem gradu.*¹²

Gradska električna centrala bila je smještena u gradskom naselju Urbina, uz obalu Kupe. Prema starim razglednicama i sačuvanim planovima vidljivo je kako se zgrada sastojala od upravnog dijela, prostora za smještaj strojeva, velikog dimnjaka koji danas više ne postoji i skladišta za materijal. U prizemlju zgrade nalazio se prostor za dva parna stroja, u kojemu su se nalazile i razvodne uklopnice, prostor za dva parna kotla s parnom pumpom i bunarom, prostor za akumulatore i pisarnica. Na prvom katu bile su dvije sobe i kuhinja. U dvorištu se nalazilo skladište i veliki dimnjak spojen s prostorijom za strojeve. S obzirom na to da je nakon Drugoga svjetskog rata u njoj bila smještena tiskara, stari su strojevi izvađeni i vjerojatno uništeni, pa se danas ne može točno utvrditi kako je izgledalo samo

postrojenje. Ono što je bilo karakteristično za proizvodnju struje u gradu sve do kraja Drugoga svjetskog rata jest to da je gradska centrala proizvodila isključivo istosmjernu struju. Poznato je kako je centrala u početku imala dva parna stroja koji prilikom postavljanja nisu bili novi i dva istosmjerna generatora snage 65 kW, napona 480 V. Niski je napon bio 2 x 110V za rasvjetu i 220 V za motore.¹³ Kasnije se centrala pojačala pa su dodani i jači dizelski motori. Parni strojevi (patent Janaček) imali su 600 m² ogrijevne površine i svaki je imao 100 konjskih snaga.¹⁴ Parni je stroj radio na kamenu ugljen što ga je grad kupovao od lokalnih dobavljača.

Postojala su i dva dinamo-stroja te potrebni akumulatori tipa I. 10 od 40 A. Nakon nekog vremena oni više nisu udovoljavali potrebama grada pa su neposredno prije Prvoga svjetskog rata pojačani akumulatorima tipa I. 16 od 40 A. Time je snaga parnih strojeva pojačana za 18 konjskih snaga.¹⁵

Svi upravitelji centrale do 1912. godine bili su Česi, kao i gotovo svi radnici. Prvi upravitelj bio je J. K_eček, koji je tu dužnost obavljao do 1909. godine. Od 1909. godine upravitelj je bio Karel Havelka, a 1912. godine Birnbaum. U prvim godinama nakon otvaranja centrale njezini su upravitelji ujedno bili i vođe *električnog odjela* u sklopu sisačkoga Dobrovoljnog vatrogasnog društva. Spomenuti datum puštanja centrale u rad označio je prekretnicu u razvoju Siska. Uvođenjem električne energije Sisak se svrstao u one hrvatske gradove koji su među prvima dobili električnu rasvjetu, te su time otvorili velike mogućnosti napretka, pogotovo ako se uzme u obzir razvoj industrije. Tek pet mjeseci nakon toga i grad Zagreb pušta u promet svoju električnu centralu.¹⁶ Sisak je bio prvi grad koji je na prostoru cijele Banovine i Moslavine dobio električnu rasvjetu. Nakon njega dobili su je Petrinja i Topusko 1911. godine.¹⁷ Glina je izgradila elektranu tek 1923., i to zahvaljujući prodaji šume.¹⁸ Godine 1934. elektranu je dobila i Hrvatska Kostajnica, na koju je bila spojena i susjedna Bosanska Kostajnica.¹⁹

Vrlo brzo gradsko je zastupstvo odlučilo da se električna rasvjeta uvede u gradske urede i škole²⁰, zatim u gradsku bolnicu²¹, a iz Udruženih capraških skladišta došla je molba kojom se traži uvođenje električnog priključka za izgradnju novog dizala na željezničkom kolodvoru.²² Uvođenje električne energije u kućanstva išlo je sporije zbog skupoće, pa su je u početku imali samo bogatiji građani Siska.

Prema sačuvanoj knjizi računa za potrošenu električnu energiju iz godine 1910./11. samo je 135 osoba i tvrtki imalo uvedenu struju.²³ Od toga broja njih 47 bili su trgovci i veletrgovci, 18 tvrtki i gradskih ustanova, 16 činovnika, 10 gostioničara, vlasnika kavana i svratišta, 10 kućevlasnika, 7 obrtnika, 5 liječnika, 4 učitelja, 3 časnika, po 2 odvjetnika i ljekarnika te župnik, rabin, gradonačelnik i još nekoliko pojedinaca kojima nije navedeno zanimanje.

Za usporedbu, Sisak je prema popisu iz 1910. godine

sl. 5. Reklama za električnu centralu, Sisački glas, lipanj 1907.

7 František Křižik, češki izumitelj (Planica kod Klatovy, 8. srpnja 1847. - Stadica kod Tabora, 22. siječnja 1941.).

Smatra se pionirom češke električne industrije. Imao je vlastitu tvrtku za izradu raznih proizvoda za električnu industriju. Još je 1881. sudjelovao na elektrotehničkoj izložbi u Parizu. Godine 1882. u Njemačkom je Carstvu patentirao svjetiljku na ugljen. Profit koji je ostvarivao zahvaljujući prodaji svjetiljki omogućio mu je da se potpuno posveti elektrotehnici. Godine 1884. osnovao je plinsku električnu centralu, a godine 1891. izgradio je prvu električnu željezničku prugu između Tabora i Bechyn_ 1902. godine. Napravio je više električnih centrala diljem Srednje Europe.

8 SG, 6. siječnja 1906., br. 1, str. 2., *Električna rasvjeta u Sisku.*

9 SG, 3. ožujka 1907., br. 5, str. 5., *Ozgor električna žica, ozdo blato u nos šprica.*

10 SG, 18. svibnja 1907., br. 10., str. 5, *Električna rasvjeta u Sisku.*

11 SG, 2. lipnja 1907., br. 11., str. 4.

12 SG, 16. lipnja 1907., br. 12, str. 2., *Električna rasvjeta u Sisku.*

13 J. Moser, str. 19.

14 SG, 18. travnja 1920., br. 16, str. 2., *Nešto o Gradskoj munjari.*

15 SG, 18. travnja 1920., br. 16, str. 2., *Nešto o Gradskoj munjari.*

16 U Zagrebu je električna rasvjeta puštena u pogon tek 5. studenog 1907. godine; u: *Josip Moser, Pregled razvoja elektroprivredne djelatnosti u Hrvatskoj 1875. - 2000.*, Zagreb 2003., str. 19.

17 Isto, str. 23.

18 Isto, str. 34.

19 Isto, str. 55.

20 SG, 17. studenog 1907., br. 23, str. 5, *Sjednica gradskog zastupstva - održana 9. studenog 1907.*

21 SG, 24. prosinca 1907., br. 26, str. 5, *Sjednica gradskog zastupstva - održana 14. prosinca 1907.*

22 Isto.

23 Popis je vlasništvo g. Mladena Perekovića.

24 I. Goldstein, str. 466.

25 Valerijan Rieszner (Bakar, 7. svibnja 1876. - 20. kolovoza 1949.), građevinski inženjer, sveučilišni profesor, akademik. Godine 1899. diplomirao je na Građevnom odjelu Tehničke visoke škole u Beču. Projektirao je i izvodio razne vodogradevne objekte, hidrocentrale, armiranobetonске mostove, željezničke pruge. Projektirao je i izvodio građevne radove na hidrocentrali u Ozlju (1906. - 1908.), hidrocentralu u Kuzmincu kod Požege (1911. - 1914.), izradio je projekt za gorski vodovod Papuk - Osijek (1912. - 1914.) te projekt hidroelektrane na nadbiskupskom posjedu Maksimir u Zagrebu (1912. - 1914.). Za grad Petrinju napravio je projekt kanalizacije 1917. godine. Od 1919. do 1920. bio je ovlašten civilni inženjer i poduzetnik u Zagrebu, a od 1922. redoviti profesor na Tehničkom fakultetu; u: Branko Vujašinović, *Istaknute osobe u hrvatskom vodnom gospodarstvu kroz povijest*, Zagreb, 2007., str. 127-128.

26 Sisak (dalje SD), 20. srpnja 1912., br. 15, str. 2., *Sjednica gradskog zastupstva* - održana 18. srpnja 1912.

27 Hrvatske novine, 15. srpnja 1939., br. 28, str. 2., *Iz stogodišnje prošlosti grada Siska* - napisao Fabijan Kovač.

28 Aleksandar Valenteković, odvjetnik, javni bilježnik i gradonačelnik (Jastrebarsko, 24. kolovoza 1878. - Zagreb, 9. listopada 1960.). U Sisak je došao 26. rujna 1906. i otvorio odvjetnički ured. Podupirao je aktivnost sisačkoga saborskog zastupnika i političara Grge Tuškana. U gradsko zastupstvo Siska biran je nekoliko puta te je od 1916. do 1924. godine bio gradonačelnik. Nakon Prvoga svjetskog rata bio je član Demokratske stranke; u: Đurđa Zorko - Jasminka Jačacić-Borić, *Sisački biografski leksikon*, Sisak, 2006., str. 332.

29 SG, 26. siječnja 1919., br. 4, str. 2., *Sjednica gradskog zastupstva* - održana 30. prosinca 1918.

30 SG, 19. travnja 1919., br. 16, str. 2-3., *Gradska sjednica* - održana 10. travnja 1919.

31 SG, 18. travnja 1920., br. 16, str. 2.,

imao 9 597 stanovnika.²⁴ Usporedimo li taj broj s brojem korisnika, možemo vidjeti da se vrlo malo građana odlučilo za uvođenje električne rasvjete u svoje domove. Iuzmemo li s toga popisa 18 tvrtki i gradskih ustanova, dobivamo još manji broj pojedinaca. Naravno, njima se trebaju pridodati i članovi njihovih obitelji, što povećava taj broj, no ni to nije bilo dovoljno da bi se električna centrala iskoristila u punom kapacitetu.

Prije izgradnje centrale bio je sklopljen ugovor s tvrtkom Františka Križika kojim je ta tvrtka dobila koncesiju za isporuku električne energije na pet godina od godine izgradnje. Budući da je centrala bila puštena u promet 1907. ugovor o koncesiji istjecao je 1912. godine.

Gradska je vlast odlučila kako je više neće proizuivati te će centrala postati gradsko vlasništvo.

Primopredaja je obavljena 12. lipnja 1912. godine, točno pet godina od njezina otvorenja. Grad je ovlastio stručnjake Valerijana Riesznera²⁵ i g. Payera da pregledaju dinamo-strojeve, akumulatore, parne kotlove i vodove, te je utvrđeno kako je sve u najboljem redu. Osnovano je i posebno povjerenstvo koje je pregledalo sve zgrade, inventar, stupove i rasvjetna tijela te je utvrdilo kako je sve u redu.²⁶

Od datuma primopredaje električna je centrala dobila novi službeni naziv **Gradska munjara u Sisku**.

U vrijeme Prvoga svjetskog rata rad Gradske munjare bio je otežan. Nestašice ugljena i goriva usporavale su njezin rad te dovele do postupnih redukcija isporuke električne energije. Ulična se rasvjeta od početka 1917. godine morala smanjiti napola, te se gasila ranije nego obično.

Munjara je uza sve teškoće pretrpjela znatne štete jer joj je u vojne svrhe rekviriran jedan akumulator.²⁷

Zanimljivo je da se tijekom cijelog ratnog vremena kao upravitelji Munjare spominju dvije žene – Miroslava Prukner vodila ju je od 1914. i vjerojatno do 1918. godine, a od tada do 1919. godine vodila ju je Miroslava Sykora, supruga gradskog inženjera Jaroslava Sykore. Prvi svjetski rat negativno je utjecao na razvoj Munjare. Nestašice energenata i dodatna opterećenja dovele su je gotovo do prestanka proizvodnje. Mjere koje su uvedene radi stabilizacije samo su usporavale njezino potpuno zatvaranje. Tek je poslijeratno razdoblje donijelo nužnu modernizaciju Munjare i ojačalo njezine kapacitete.

Nakon završetka rata gradonačelnik Aleksandar Valenteković²⁸ izvijestio je na kraju 1918. godine gradsko zastupstvo kako je Munjara u lošem stanju te su nužni veliki popravci.²⁹ Upravno-gospodarski odbor s nadzornim odborom Munjare predložio je da se odmah nabave potrebni kotlovi, a novac za to trebao je biti dobiven iz dohotka gradske aprovizacije.³⁰ Na kraju je započet temeljiti popravak parnih kotlova, te su od tvrtke Paukerwerke iz Beča nabavljene nove

cijevi, pumpe i rešetke. Prvi kotao bio je gotov sredinom 1920. godine, a troškovi popravka iznosili su oko 200 000 kruna. Ujedno je iskopan veći bunar na kupskoj obali, te su uz pomoć nove pumpe kotlovi imali dovoljno vode da bi radili s kondenzatorom. Time je ujedno smanjena potrošnja ugljena, čija je cijena u to doba rasla iz tjedna u tjedan zbog povećavanja cijene željezničkog prijevoza.³¹

Za pojačavanje akumulatora angažirana je firma Tudor iz Beča. Akumulator je krajem prosinca stigao u Zagreb³², a do kraja siječnja 1921. montirala ga je tvrtka Munja, d. d. iz Zagreba.³³

Uprava Gradske munjare nakon tih rekonstrukcija zatražila je od gradskog zastupstva da ponovno usmjeri pozornost prema nabavi dizelskog motora s dinamostrojem. Taj je stroj mogao, uz dotadašnje parne strojeve, proizvoditi još više struje, a bio bi mnogo ekonomičniji jer bi trošio manje goriva nego strojevi na ugljen. Da bi se dobio što bolji uvid u mogućnosti dizelskog motora, upravitelj Munjare Milan Klinc poslan je 1921. godine u Graz, Leobersdorf pokraj Beča i u Beč. Nakon njegova izvješća odlučeno je da se prihvate dvije ponude:

1. za dizelski motor ponuda tvrtke Grazer Waggon und Maschinen – Fabriks A. G. vor. Johan Weitzer, po cijeni od 2 129 400 kruna (u cijenu je bila uključena pripadajuća armatura i spremnici za hladnu vodu),
2. za dinamostroj ponuda Jugoslavenskog Siemens, d.d. iz Zagreba, jakosti 37 kW, napona 480 V, po cijeni od 475 000 kruna. Dio novca morao se dati unaprijed, a dio nakon isporuke strojeva.

Gradsko zastupstvo jednoglasno je prihvatilo taj prijedlog, uz uvjet da se briga o kreditu i provedba kupnje prepuste gradskom poglavarstvu.³⁴ Poglavarstvo je vrlo brzo reagiralo na odluke gradskog zastupstva te je do kraja iste godine novi dizelski motor bio montiran.³⁵ Godine 1923. zbog napuknuća je morao biti popravljen i dimnjak, te je sazidana ograda oko Munjare.³⁶ Godine 1926. poduzeti su novi poslovi unutar Munjare, a bili su usmjereni na pojačavanje njezina kapaciteta. Nabavljen je novi dizelski motor od 270 KS i dinamostroj od tvrtke Jugoslavenski Ganz, d. d. za iznos od 800 000 dinara. Montaža strojeva stajala je 53 000 dinara. Nacrt i dokumentacija o nabavi tog stroja nisu sačuvani, ali su sačuvani nacrti tvrtke Leobersdorfer Maschinenfabriks – A. G. Leobersdorf s planom ugradnje dizelskog motora te projektom za proširenje centrale iz 1926. godine.³⁷

Godine 1935. gradsko je zastupstvo odobrilo kupnju novog motora od 100 KS na upojni plin, jer su motori u Munjari bili toliko stari da je gradu prijetio mrak. Jedan je stroj trebalo demontirati, a drugi je trebao ostati kao pričuva. Nabava se trebala realizirati javnim natječajem, a svi poslovi oko toga bili su prepušteni ing. Hiršleru iz Zagreba.³⁸ Novi je motor iste godine kupljen od mađarske tvrtke Ganz.

Taj je motor ujedno označio i posljednje veliko ulaganje u Munjaru neposredno prije početka Drugoga svjetskog rata.

Najvažnija osoba koja je u međuratnom razdoblju sudjelovala u svim radovima u Munjari svakako je bio Milan Klinc, upravitelj koji ju je vodio od 1919. pa do 1945. godine.

Munjara je u razdoblje Drugoga svjetskog rata ušla već načeta brojnim popravcima, rekonstrukcijama te pokušajima da se osposobi za normalno funkcioniranje. Zadnji pokušaj modernizacije bio je motor na upojni plin marke Ganz, koji je postavljen 1935. godine.

U to je vrijeme Munjara imala jedan stroj na upojni plin od 100 KS, koji je radio dan i noć. Za pojačanje su služila dva dizelska motora od 320 KS, a puštani su u pogon samo onda kada je potreba za energijom bila najveća, između 16 i 22 sata.³⁹

S obzirom na to da je gradska uprava znala u kakvom je stanju Munjara, pokušala je priključiti grad na dalekovod Državnoga električnog poduzeća (DEP-a). To je bio ponovni pokušaj, nakon onoga prvog iz 1932. godine. Godine 1942. sklopljen je ugovor između gradonačelnika Josipa Stürmera, državnog tajnika Ministarstva javnih radova ing. Ive Bulića i upravitelja DEP-a ing. Radulovića o priključenju gradske električne mreže na spomenuti dalekovod. Tim je priključkom Sisak trebao prijeći s istosmjernom na izmjeničnu struju. Za radove su bile nabavljene potrebne količine žice i novi strujomjeri. Na tome je kao stručnjak gradske uprave radio ing. Eduard Kürschner iz Zagreba. Tim je priključkom, prije svega, trebala biti elektrificirana gradska periferija, novo radničko naselje te ostala mjesta u gradu.⁴⁰

Krajem 1942. godine Munjara je zatražila kredit u iznosu od 1 000 000 kuna za troškove priključka na vod visokog napona DEP-a u Zagrebu. Kredit je trebao biti isplaćen u roku pet godina, a računalo se da će većom dobiti od naplate struje dug biti lako otplaćen.⁴¹ Godine 1943., dok se čekalo priključenje na mrežu, uvedene su redukcije električne energije, koje su se još više pojačale približavanjem kraja rata. Zbog toga se gradonačelnik nadao da će barem dio grada do jeseni 1943. biti priključen na dalekovod DEP-a.⁴² No unatoč svim željama gradske uprave i već potpisanim ugovorima, priključenje na državnu mrežu nije ostvareno sve do kraja rata.

To krizno ratno razdoblje za grad je značilo veliku stagnaciju. Industrija je krajem rata zbog brojnih razaranja bila u kolapsu, građanstvo se opskrbljivalo u aprovizacijama, koje nisu mogle zadovoljiti sve potrebe, a redukcije električne energije bile su redovite.

U takvim okolnostima grad je dočekao ulazak partizanskih postrojbi 5. svibnja 1945. godine.

Nakon oslobođenja grada, 5. svibnja 1945. godine, organizirana je nova vlast. Osniva se Narodni odbor kao središnje tijelo uprave te se kreće u obnovu grada. Organiziraju se radne akcije za uređenje, i popravljaju se gradska infrastruktura. U lipnju 1945. godine obnovljen je poštanski i putnički promet između Zagreba i Siska, a u kolovozu su uslijedili popravci pruge Sisak – Zagreb te

izgradnja novoga željezničkog mosta u Capragu.⁴³

Gradska je munjara kao gradska institucija došla pod kontrolu Narodnog odbora, a uskoro nakon toga, 20. studenog 1945. godine, preuzima je Električno poduzeće Hrvatske (EPH), koje je osnovano uredbom Ministarskog savjeta Federalne Države Hrvatske od 20. srpnja 1945. godine. Zadatak Munjare bio je obnova električnih centrala, provedba planske elektrifikacije, te opskrba potrošača električnom energijom. To je poduzeće moralo preuzeti sve električne centrale, objekte i koncesije.⁴⁴

Nakon preuzimanja Munjare Narodni odbor u svibnju 1945. godine na mjesto upravitelja postavlja Vjekoslava Služentu, a dugogodišnji upravitelj koji se na tome mjestu nalazio sve od 1919. godine – Milan Klinc, postavljen je na mjesto činovnika.

Iz ratnog je razdoblja Munjara izašla neoštećena, za razliku od ostalih industrijskih poduzeća koja su uništena bombardiranjima. Zgrada i strojevi bili su očuvani, no problemi u opskrbi naftom i drvom bili su isti kao i za vrijeme rata. Novi upravitelj Vjekoslav Služenta izvjestio je da Munjara radi smanjenim kapacitetom zato što joj je snaga rascjepkana na tri stroja od 50, 100 i 270 KS, pa se dnevna potrošnja ne smije povećavati. Pri takvom opterećenju u pogon se stavlja veliki stroj, koji se morao čuvati za maksimalna večernja opterećenja. Služenta je uz to naveo da je nerazmjernost u potrošnji pogonskih materijala – drva i maziva – dosta velik jer je drvo zbog ratnih neprilika bilo vrlo loše kvalitete. Tako je bilo i s plinskim i mazivim uljem, koji nisu odgovarali potrebama.⁴⁵

Iako je Munjara iz Drugoga svjetskog rata izašla neoštećena, njezini kapaciteti uskoro više nisu bili dovoljni za ubrzan gospodarski razvoj koji je uslijedio nakon rata. Zbog toga, ali i zbog centralizacije energetske sustava godine 1947., Sisak je bio priključen na državnu energetske mrežu na vod od 30 kV Sisak – Ivanić, dug 31 km.⁴⁶ Time je nakon točno 40 godina prestala raditi Gradska munjara, te je završilo razdoblje koje je karakterizirala istosmjerna struja, a započelo je novo razdoblje, razdoblje izmjenične struje. Tek će ono potpuno zadovoljiti potrebe industrijalizacije, elektrifikacije, obnove i izgradnje nakon rata.

Za vrijeme svoga rada, u razdoblju od 40 godina, Munjara je doživjela velike promjene koje su bile obilježene političkom situacijom, gospodarskim potrebama te ratnim događanjima. Nekoliko je puta pojačavala svoje kapacitete novim motorima, zgrada je 1926. godine proširena, no sve to nije moglo pratiti sve veće potrebe, pogotovo zahtjeve industrije, koji su bili veliki. Iako je mogla podmiriti potrebe gradske rasvjete i potrošnje kućanstava, potrebe industrije nikada nisu bile potpuno zadovoljene pa su sve sisačke tvornice imale manje elektrane za vlastitu opskrbu. Zbog toga su bile energetske gotovo neovisne.

Iako se tijekom svoga djelovanja Munjara borila s nepovjerenjem, nestašicama pogonskih goriva, konstantnim

Nešto o Gradskoj munjari – potpisano sa V.

32 SG, 9. siječnja 1920., br. 2, str. 2., *Sjednica gradskog zastupstva* – održana 31. prosinca 1920.

33 SG, 13. veljače 1921., br. 7, str. 2., *Sjednica gradskog zastupstva* – održana 29. siječnja 1921.

34 SG, 11. rujna 1921., br. 37, str. 3., *Sjednica gradskog zastupstva* – održana 29. kolovoza 1921.

35 SG, 11. prosinca 1921., br. 50, str. 2., *Sjednica gradskog zastupstva* – održana 30. studenog 1921.

36 SG, 28. srpnja 1923., br. 31, str. 2., *Izvanredna gradska sjednica* – održana 20. srpnja 1923.

37 DAS, GPS II/a – Munjara.

38 Hrvatske novine (dalje HN), 11. svibnja 1935., br. 19, str. 1., *Sjednica gradskog zastupstva* – održana 2. svibnja 1935.

39 HN, 30. siječnja 1944., br. 4, str. 3., *Ograničenje svjetla u gradu Sisku*.

40 HN, 14. ožujka 1942., br. 11, str. 3-4., *Priključak električne mreže grada Siska na dalekovod DEP-a*.

41 HN, Božić, 1942., br. 48-49, str. 3., *Izvjestice gradonačelnika o proračunu grada Siska za godinu 1943....*

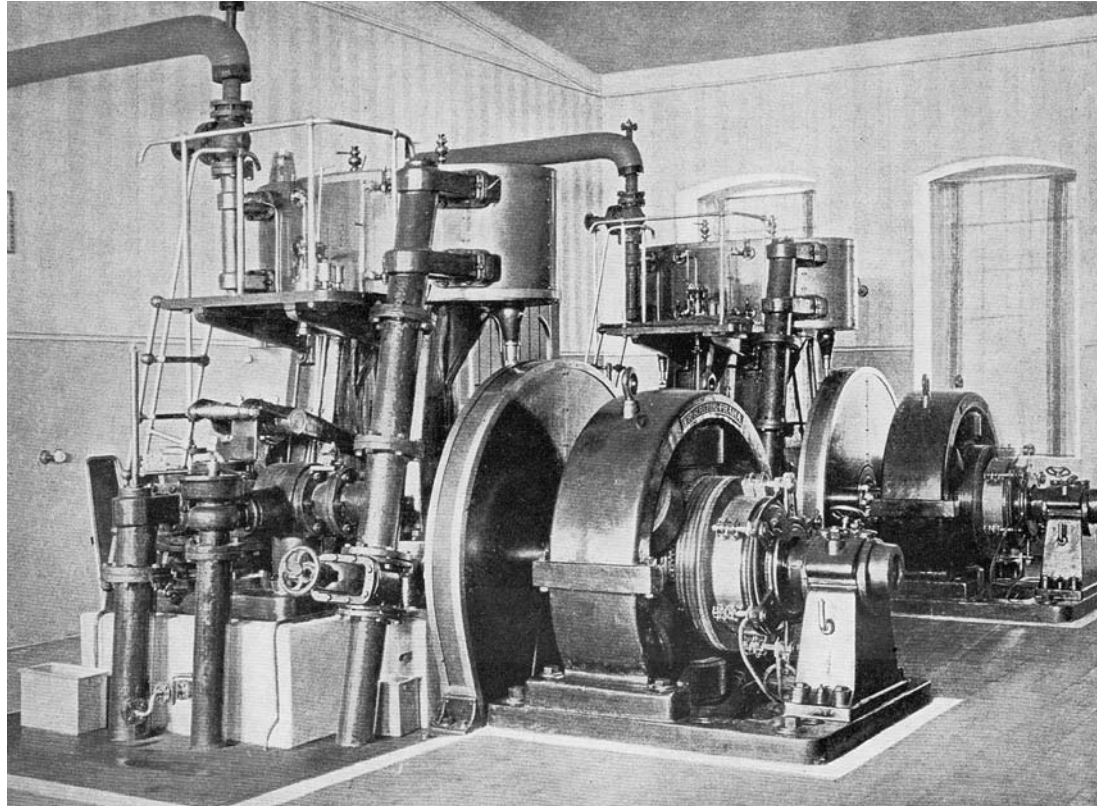
42 HN, 13. ožujka 1943., br. 10, str. 2., *Viesti gradskog poglavarstva*.

43 M. Slukan - Altić, str. 115.

44 DAS, fond Gradske munjare, Uredba od 29. kolovoza 1945.

45 DAS, fond Gradska munjara, Uputnica za tvornice i rudnike, 1945.

46 J. Moser, str. 77.



sl. 6. Unutrašnjost električne centrale, prostor za akumulatore

kritikama o zastarjelosti ... ipak je dovela do promjena u načinu života gradskog stanovništva. Prvi veliki napredak ostvaren radom Munjare bilo je prvo kino u gradu, nakon toga uvođenje brojnih kućanskih aparata, a možda i najbitnije – upotreba radioaparata koji su, uz kino, otvorili pogled u svijet.

Iako je bila simbol modernizacije na početku 20. stoljeća, upravo je zbog modernizacije društva Munjara prestala raditi. Kako nije mogla pratiti sve razvojne potrebe nakon Drugoga svjetskog rata, izgubila je svoju funkciju, te je grad bio priključen na centralnu energetska mrežu bivše jugoslavenske države, i to 1947. godine, točno četrdeset godina nakon njezina otvaranja. Danas je zgrada Munjare podsjetnik na modernizaciju grada i spomenik jednom razdoblju koje je obilježilo cijelo 20. stoljeće. Kao jedan od najstarijih gradskih industrijskih pogona čini vrijednu industrijsku baštinu koju je potrebno kvalitetno zaštititi i prenamjeniti, kao i energetska kontinuitet koji traje do danas.

BUDUĆNOST

Danas je zgrada Munjare devastirana i zapuštena. Vanjska je fasada oronula, a unutrašnjost je puna smeća, komada stare odjeće, šprica, ostataka ležajeva ... Zgrada je u privatnom vlasništvu i ne nazire se bilo kakvo rješenje koje bi upućivalo na njezinu obnovu. S obzirom na to da se nalazi gotovo u samom središtu grada, na atraktivnoj lokaciji uz rijeku Kupu, mogla bi biti srušena te na njezinu zemljištu izgrađeni novi stambeni objekti. Jedna od mogućnosti koja bi mogla spasiti tu zgradu jest njezina zaštita kao kulturnog dobra, koju je

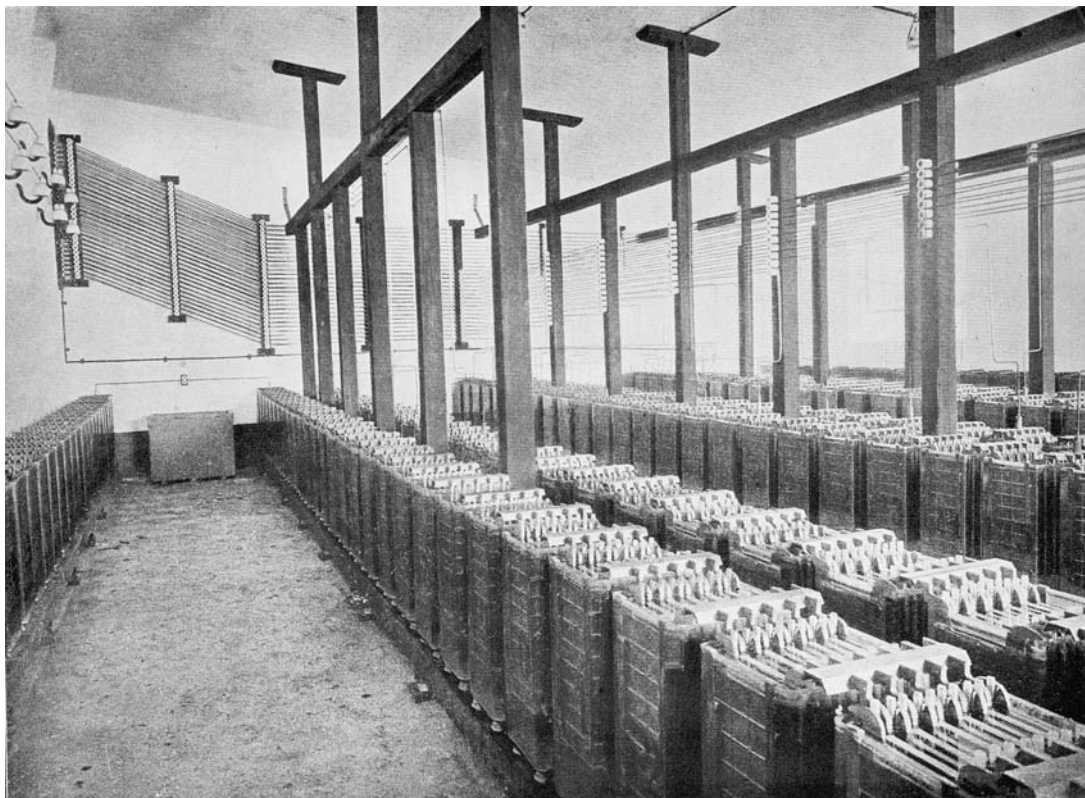
pokrenuo nadležni konzervatorski odjel.

Jedan od pokušaja da se zgrada izvuče iz zaborava i barem nakratko stavi u prvi plan pozornosti javnosti svakako je i izložba *Gradska munjara Sisak 1907. – 1947.*, koja je otvorena 12. lipnja 2007. godine u Gradske muzeju Sisak, točno sto godina nakon otvaranja Munjare. Cilj je izložbe bio prezentirati prošlost važne gradske institucije koja je otvorila put sve većoj modernizaciji i jačanju Siska. Sjećanja na Munjaru su izbljedjela, ljudi koji su živjeli u vrijeme njezina rada polako nestaju te se samo ciljanim akcijama može ponovno probuditi svijest o njezinoj važnosti u prošlom vremenu, ali i potaknuti rasprava o njezinu očuvanju.

Takvim se akcijama ujedno može potaknuti i rasprava o važnosti industrijske baštine za grad Sisak, o njezinoj kvalitetnoj obradi i prezentaciji te o prenamjeni prostora u neke druge svrhe, uz uvjet da se ne narušavaju osnovne konstrukcije takvih objekata.

U bližoj budućnosti nužno je provesti niz akcija kojima bi se javnost senzibilizirala za tu problematiku, a cilj bi im bilo očuvanje industrijske baštine grada.

Primljeno: 8. kolovoza 2007.



sl. 7. Javna gradska rasvjeta u ulici Stjepana i Antuna Radića (nekad Gajeva ulica), GMS, inv. br. 1057

THE CITY POWER STATION AS PART OF THE INDUSTRIAL HERITAGE OF THE CITY OF SISAK

The piece is written by the curator of Sisak Municipal Museum, who is also author of the culture history exhibition and accompanying catalogue of the City Power Station [Munjara or "Lightning Works", a picturesque neologism of the time] as part of the industrial heritage of the city of Sisak, dedicated to the municipal power station, which operated in Sisak from 1907 to 1947.

The article follows the work of the *Munjara* from its idea and the clear need for it to be developed in the city of Sisak. Although at the beginning of the 20th century it was a symbol of progress, it was actually as a result of modernisation that

the plant stopped working. Since it could not keep up with all the needs of development after World War II, the power station lost its function, and the city was then linked to the national grid in the former country of Yugoslavia, and in 1947, forty years after its opening, it was closed down.

In the presentation of the theme, many historical sources have been used, an invaluable resource being the city newspapers, which recorded all the discussions and doubts concerning the introduction of electricity, the building and working of the station, and its reflection in the development of industry and the improvement of Sisak citizens' quality of life.

Today the building of the Munjara, that valuable object of the industrial heritage that tells of the initial electrification of the city in the early 20th century, is devastated and neglected. Since it lies almost in the very centre of the town, at a fine site along the Kupa River, it could be knocked down and new residential buildings put up in its place. But one of the possibilities that might save the building is conservation as a cultural property, and this has been moved by the competent conservation department. One of the attempts to rescue the building from oblivion and at least to put it in the forefront of public attention was the exhibition "The Sisak City Power Station 1907-1947", which was opened on June 12, 2007, in the Sisak Municipal Museum, just a century after the opening of the Power Station.

The objective of the exhibition was to present the past of an important city institution that paved the way for the greater modernisation and strengthening of Sisak. Memories of the station have faded, the people who lived while it was operating are gradually vanishing, and only a deliberate campaign can awaken awareness of its importance in the past and engender a debate about its preservation.