

Zagrebački tramvaji kroz povijest

Barišić, Patrik

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Croatian Studies / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet hrvatskih studija**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:111:919164>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-13**



Repository / Repozitorij:

[Repository of University of Zagreb, Centre for Croatian Studies](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA

Patrik Barišić

**ZAGREBAČKI TRAMVAJI
KROZ POVIJEST**

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2024.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA
ODSJEK ZA KROATOLOGIJU

PATRIK BARIŠIĆ

**ZAGREBAČKI TRAMVAJI
KROZ POVIJEST**

ZAVRŠNI RAD

Mentor: izv. prof. dr. sc. Darko Vitek

Zagreb, 2024.

SADRŽAJ

1. UVOD1
2. KONJSKI TRAMVAJ2
3. ELEKTRIČNI TRAMVAJ5
4. ZAKLJUČAK22
5. LITERATURA22

1. Uvod

U prvoj polovici 19. stoljeća Zagreb nije bio jedinstven, već je bio podijeljen na Kaptol, Gradec i brojna manja naselja. Proglasom cara Franje Josipa I. od 07. rujna 1850. godine, Kaptol i Gradec, zajedno s ostalim naseljima, ujedinili su se u jedinstveni grad Zagreb. Nakon ujedinjenja Zagreb se nastavio ubrzano razvijati, te je iz malog provincijskog grada izrastao u moderan srednjoeuropski grad. Tijekom svog daljnjeg razvoja, najveći hrvatski grad ugledao se na Beč, koji je u to vrijeme bio glavni grad Austro-Ugarske Monarhije, u čijem se sastavu nalazila i Hrvatska.

U drugoj polovici 19. stoljeća nastao je Donji grad, potpuno novi dio Zagreba. U njegovom sklopu izgrađene su brojne kulturne ustanove, poput zgrade Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, čija je izgradnja završila 1879. godine. (Buntak, 1996:762, 771) Također, u tom razdoblju nastala je i Lenuzzijeva potkova, sustav od 7 donjogradskih parkova i Botaničkog vrta, koji, gledano iz zraka, tvore oblik potkove. Svi navedeni pothvati doveli su do poboljšanja životnih uvjeta stanovnika grada Zagreba. (Knežević, 2013:5)

Važnu ulogu u razvoju grada imali su modernizacijski procesi, koji su se odvijali neposredno nakon ujedinjenja. Među njima možemo istaknuti izgradnju željezničke pruge 1862. godine, izgradnju plinare 1863., vodovoda 1878., kanalizacije 1892.-1902. i uvođenje telefona 1888. godine. (Knežević, 2011: 99)

Stoga nesporno uočavamo da je do naglog gospodarskog razvoja Zagreba doveo čitav niz značajnih čimbenika u njihovom zajedničkom međudjelovanju: ujedinjenje dotadašnjih samostalnih naselja u jedinstvenu gradsku cjelinu, povoljni prirodno-geografski položaj grada, društveno-politička zbivanja i gospodarski procesi, potaknuti snažnim razvojem znanosti, tehnologije, industrije i prometa u 19. stoljeću. Taj industrijski i gospodarski razvoj Zagreba značajno je utjecao i na brzi porast broja njegovih stanovnika, jer je on mnogim ljudima postao privlačno mjesto za život. Osim brojnih industrijalaca, u potrazi za zaposlenjem i povoljnijim životnim uvjetima, u Zagreb se doseljava i sve veći broj radne snage. Stoga možemo reći da je demografski razvoj Zagreba s jedne strane u uzročno-posljedičnoj svezi sa njegovim naglim gospodarskim razvojem, potaknutim snažnom industrijalizacijom i migracijom stanovništva, a s druge strane s razvojem znanosti u 19. stoljeću, posebno medicine, budući da je poboljšanje zdravstvenog sustava i širenje zdravstvenih ustanova omogućilo lakši pristup liječenju, što je utjecalo na smanjenje stope mortaliteta novorođene djece i produžilo životni vijek.

Međutim, kako bi se proces preobrazbe Zagreba u potpunosti mogao nesmetano odvijati, bilo je potrebno uvesti sustav javnog gradskog prijevoza koji će moći zadovoljiti potrebe

njegovih stanovnika. U drugoj polovici 19. stoljeća tramvaj je bio sve popularnija vrsta prijevoza u brojnim velikim gradovima. Budući da je sve više europskih gradova imalo tramvaj kao javno prijevozno sredstvo, i u Zagrebu se počelo razmišljati o njegovom uvođenju.

U svom završnom radu prikazat ću kronološki razvoj zagrebačkog tramvaja od kraja 19. stoljeća, kada je uveden, kroz cijelo 20. stoljeće, pa sve do današnjih dana. Prilikom izrade ovog rada koristio sam se raznolikom literaturom, kao što je to knjiga „*Zagrebački tramvaj 1891.-2001.*“, autora Vlade Šobote, u kojoj je temeljito opisana povijest zagrebačkog tramvaja. Također sam upotrijebio i knjigu „*Plavi Zagreb: crtice iz povijesti zagrebačkog tramvaja*“, autora Vladimira Vrduke i djelo „*Povijest Zagreba*“, koje je napisao Franjo Buntak, te ostalu korisnu znanstvenu literaturu, kako je to i vidljivo iz ovog rada.

2. Konjski tramvaj

Kao što sam naveo u uvodu, zbog ubrzanog rasta i razvoja, koji je Zagreb doživio u drugoj polovici 19. stoljeća, javila se potreba za uvođenjem učinkovitog sustava javnog gradskog prijevoza. Godine 1890. u promet je puštena Uspinjača, ali ona nije mogla riješiti problem u gradskom prometu, jer je povezivala isključivo Donji grad s Gornjim gradom. Još je 1885. godine zagrebačka gradska vlast počela razmišljati o uvođenju konjskog tramvaja, u to vrijeme najmodernijeg gradskog prijevoznog sredstva, koje je ubrzo postalo sastavni dio prometa u brojnim velikim gradovima. (Šobota, 2001:5) Uz sam početak razvoja ideje o uvođenju novog prijevoznog sredstva veže se ime francuskog inženjera Raoula Pierrea Alexandrea Gautiera. On je 20. lipnja 1887. godine predložio zagrebačkom gradskom poglavarstvu sklapanje ugovora o uvođenju tramvajskog prometa. Čelnici gradske vlasti prihvatili su njegovu ponudu, pa su dvije godine kasnije, odlukom Gradskog zastupstva od 26. ožujka 1889. godine, izdali dozvolu za izgradnju tramvajske pruge. Nakon dva i pol mjeseca, gradski oci su 11. lipnja 1889. godine s Gautierom potpisali ugovor o izgradnji tramvajske pruge na zagrebačkim ulicama. (Šobota, 2001: 5)

Međutim, iako je 07. ožujka 1891. godine dobio koncesiju od ministarstva trgovine, Gautier je odustao od gradnje, te je, uz pristanak gradske općine, svoja prava i obveze prenio na Društvo zagrebačkih građana, za što je dobio izdašnu naknadu od 4500 forinti. Navedeno Društvo je nastavilo s planovima za uvođenje tramvaja. Izgradnja jednokolosiječne tramvajske pruge u Zagrebu započela je 11. svibnja 1891. godine, a radove je preuzeo graditelj, gospodin Jambrišak, koji je radio za poduzetništvo Gfrörer i Muskovics iz Budimpešte. Za vještaka je izabran Vignjy, direktor tršćanskog tramvaja, a stručni nadzor gradnje obavljao je inženjer Schönstein. (Zagrebački električni tramvaj, 1951:9) Sukladno

odredbama potpisanog ugovora, Društvo zagrebačkih građana bilo je dužno glavnu tramvajsku prugu izgraditi i pustiti u promet u roku od 6 mjeseci od izdavanja koncesije. Izgradnja je tekla ubrzanim tempom, jer je na njoj dnevno radilo oko 500 radnika, zbog čega su glavne pruge bile dovršene u predviđenom roku. Njihova duljina iznosila je oko 8 kilometara, dok je kolosijek imao širinu od 0.76 metara. (Šobota, 2001:8, 10) Prilikom gradnje tramvajske pruge, izgrađeno je i spremište tramvajskih kola koje je, zajedno sa novoizgrađenom konjskom stajom i upravnom zgradom, bilo smješteno na mjestu današnjeg Tehničkog muzeja. (Šobota, 2001:10)

Pruga je izgrađena od mitnice u Vlaškoj ulici, odnosno od današnjeg Kvaternikovog trga, kroz Vlašku i Draškovićeve ulicu. Iz Draškovićeve je skretala u Jurišićevu ulicu, odakle je išla preko Jelačićevog trga i Ilice do Vodovodne ulice, a završavala je kod Pivovare. Ta glavna pruga račvala se u dva odvojka. Jedan od njih je išao preko Kolodvorske ceste, kroz današnju Ulicu Republike Austrije, do Južnog kolodvora, koji danas nosi ime Zapadni kolodvor. Drugi odvojak napravljen je Frankopanskom ulicom i Savskom cestom do okretišta na Savskom mostu. (Šobota, 2001:8) Prema ugovoru trebale su se izgraditi još dvije dodatne pruge. Za prvu je bila planirana relacija iz Jelačićevog trga u Ulicu Marije Valerije, današnju Prašku ulicu. U skladu s planom, navedena pruga bi skretala u Kukovićeve ulicu, odnosno u sadašnju Hebrangovu, a konačno odredište bila bi joj Savska cesta. Druga planirana trasa bila bi izgrađena od Frankopanske ulice, kroz Prilaz, do Kolodvorske ceste. Međutim, taj plan nije ostvaren. (Šobota, 2001: 8)

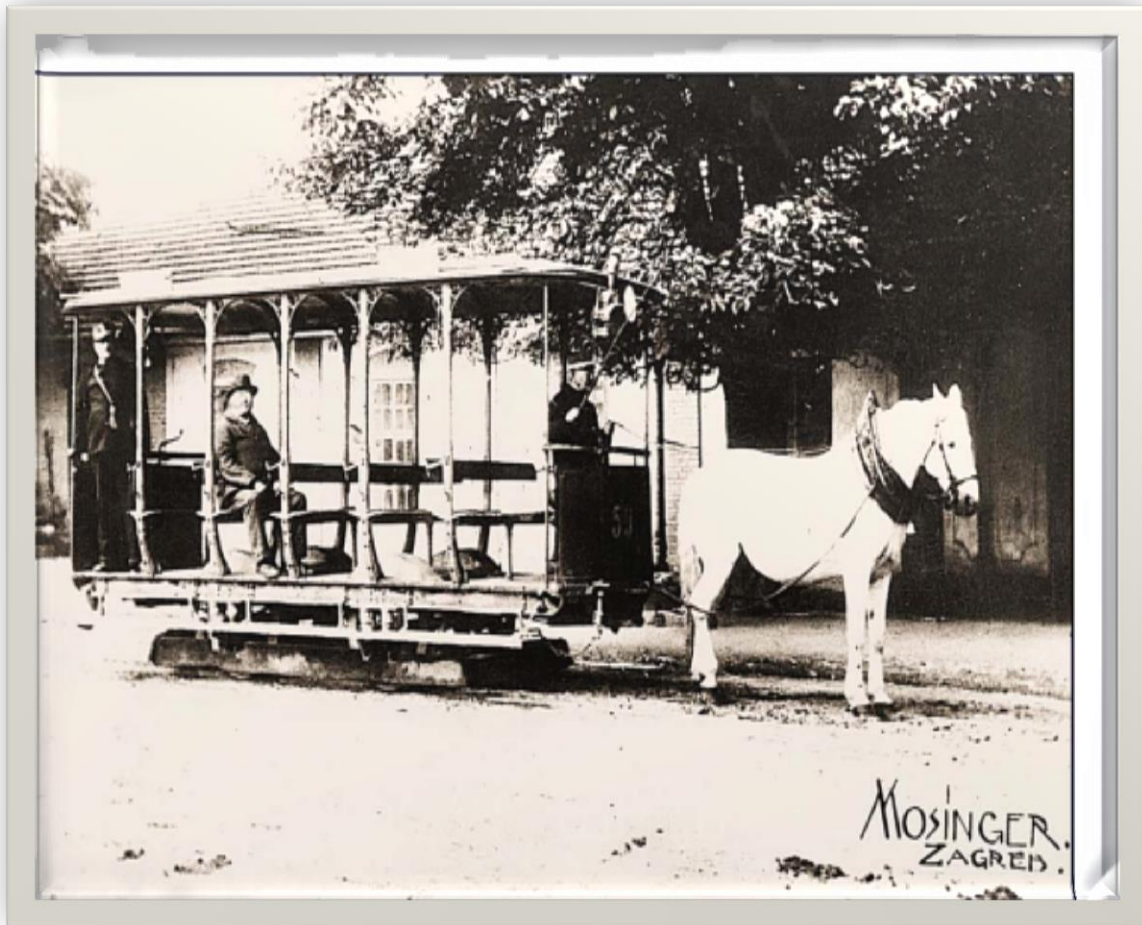
Nakon što je dovršena gradnja svih predviđenih tramvajskih pruga, došlo je vrijeme za puštanje tramvaja u promet. Međutim, prije toga je posebna komisija, u petak 04. rujna 1891. godine, obavila generalni pregled svih tramvajskih pruga, pri čemu je odradila i probnu vožnju. Budući da nisu uočene nikakve poteškoće, tramvaj je službeno pušten u promet dan kasnije, 05. rujna 1891. godine, u 13 sati. Novo prijevozno sredstvo izazvalo je golemo oduševljenje među Zagrepčanima, što dodatno dokazuje i činjenica da je već drugog dana prometovanja zabilježeno oko dvadeset tisuća putnika. (Šobota, 2001:10) Nakon što je konjski tramvaj opravdao očekivanja, iste godine je izgrađena nova dionica tramvajske pruge od mitnice u Vlaškoj do Maksimira, a već slijedeće godine pruga je produžena i do novoizgrađenog Državnog, današnjeg Glavnog kolodvora. (Šobota, 2001:8)

Važno je naglasiti da je konjski tramvaj, iako je vozio brzinom od svega 7.5 km/sat, bio vrlo učinkovit, te je poboljšao prometno stanje u Zagrebu i povezao udaljene dijelove grada. Trasa od Ilice do Maksimira sastojala se od pet postaja, a vožnja je trajala pola sata, dok je u suprotnom smjeru trajala nešto kraće, oko 22 minute. Drugom trasom, od Ilice do Savskoga mosta, putnik je na okretište mogao doći u roku od 15 minuta. (Šobota, 2001: 10) Također, za vožnju nije bilo potrebno izdvojiti previše novaca, jer je prosječna cijena karte iznosila oko 12 filira.



Slika 1. Konjski tramvaj u Ilici 1906. godine. (Nepoznati autor)

U početku se tramvajski vozni park sastojao od 16 kola, od kojih je 10 bilo zatvorenog, a 6 otvorenog tipa (ljetna kola). Nakon nekog vremena, navedena brojka narasla je na 38 kola. Tramvaji, koje je izgradila tvornica Weitzer u Grazu, imali su dužinu od 5 metara, širinu od 1.80 metara i visinu od 2.5 metra. Konji, koji su bili prisutni u dvostruko većem broju od tramvajskih vozila, dnevno su prešli u prosjeku između 26 i 28 kilometara. (Zagrebački električni tramvaj, 1951: 9)



Slika 2. Ljetna (otvorena) kola konjskog tramvaja ispred spremišta na Savskoj cesti (autor Rudolf Mosinger)

3. Električni tramvaj

Tijekom ostatka 19. stoljeća i početkom 20. stoljeća Zagreb se nastavio neprekidno razvijati, zbog čega je konjski tramvaj sve teže adekvatno podmirivao zahtjeve gradskog prijevoza, koji je postao sve gušći. Budući da su u to vrijeme brojni europski gradovi konjski tramvaj već zamijenili s električnim, i u Zagrebu su shvatili da je došao trenutak za elektrifikaciju tramvajske mreže. O toj ideji je Društvo konjskog tramvaja razmišljalo već godinu dana nakon uvođenja konjskog tramvaja, 1892. godine. Prema njihovom planu, elektrifikacija pogona trebala se obaviti uz pomoću akumulatora. Da je ta zamisao provedena u djelo, Zagreb bi postao prvi grad u Hrvatskoj koji je dobio električni tramvaj. Međutim, taj plan nije realiziran, pa je zagrebačka tramvajska mreža elektrificirana tek 18 godina kasnije, 1910. godine, a u određenim dijelovima grada 1911. godine. Za usporedbu, Rijeka je 1899.

godine ušla u povijest kao prvi grad u Hrvatskoj koji je dobio električni tramvaj. Prije Zagreba, sve blagodatni električnog tramvaja iskusile su Pula i Opatija, dok je Dubrovnik svoj električni tramvaj dobio tek u mjesecu prosincu 1910. godine. (Jecić, 2019:1, Šobota, 2001: 12)

Gradsko poglavarstvo predalo je 1909. godine pravo na izvedbu pogona novoutemeljenom poduzeću Zagrebački električni tramvaj d.d., koje je započelo izgradnju novog postrojenja. Dioničko društvo Zagrebački električni tramvaj sklopilo je pogodbu s belgijskim društvom Compagnie Mutuelle de Tramways, Bruxelles, prema kojoj je za iznos od 2.3 milijuna kruna trebalo izgraditi sve predviđene pruge. Nakon potpisanog ugovora, krenuli su radovi na izgradnji novih tramvajskih pruga. Oni su se odvijali pod budnim okom upravitelja radova, francuskog inženjera Josepha Branda, koji je na navedenoj dužnosti ostao do završetka izgradnje, 04. kolovoza 1911. (Šobota, 2001: 12)

Tijekom radova izgrađene su nove tramvajske pruge, koje su se nalazile na identičnim dionicama na kojim je prometovao konjski tramvaj. Međutim, potrebno je istaknuti da su, prilikom gradnje, napravljene određene promjene. Tako je pruga od Južnog (Zapadnog kolodvora), koja se prostirala kroz Ilicu, Jelačićev trg i Jurišićevu ulicu do Draškovićeve, dobila dvostruki kolosijek. Također, u ovom razdoblju došlo je do još jednog produžetka trase, jer je pruga u gornjoj Ilici produžena do Črnomerca, ili, ako želimo biti precizniji, do Topničke vojarnje. Uz navedene pruge, sagrađene su i druge, poput kružne pruge koja se protezala od Kolodvorske ulice do Jurišićeve. Njezina trasa išla je od Kolodvorske, preko Tvorničke i Jelisivine (današnje Klaićeve ulice), do sadašnje Hebrangove ulice (koja je tada nosila ime Kukovićeve). U svom daljnjem tijeku, pruga je produžila do Boškovićeve, da bi u konačnici skrenula u Draškovićeve ulicu. (Šobota, 2001: 12)

Električni tramvaj je službeno pušten u promet 18. kolovoza 1910. godine, ali konjski tramvaj nije odmah umirovljen, jer radovi na elektrifikaciji tramvajske mreže nisu još uvijek bili gotovi. Stoga je posljednji konjski tramvaj prestao voziti tek nakon kraja cjelokupnih radova, koji su završili godinu dana kasnije, 04. kolovoza 1911. godine. (Zagrebački električni tramvaj, 1951: 12) U odnosu na pruge kojima je vozio konjski tramvaj, kod novih pruga širina kolosijeka iznosila je 1 metar. Međutim, kolosijek nije bio kvalitetno izgrađen, zbog čega su bili potrebni konstantni popravci. (Zagrebački električni tramvaj, 1951: 13)

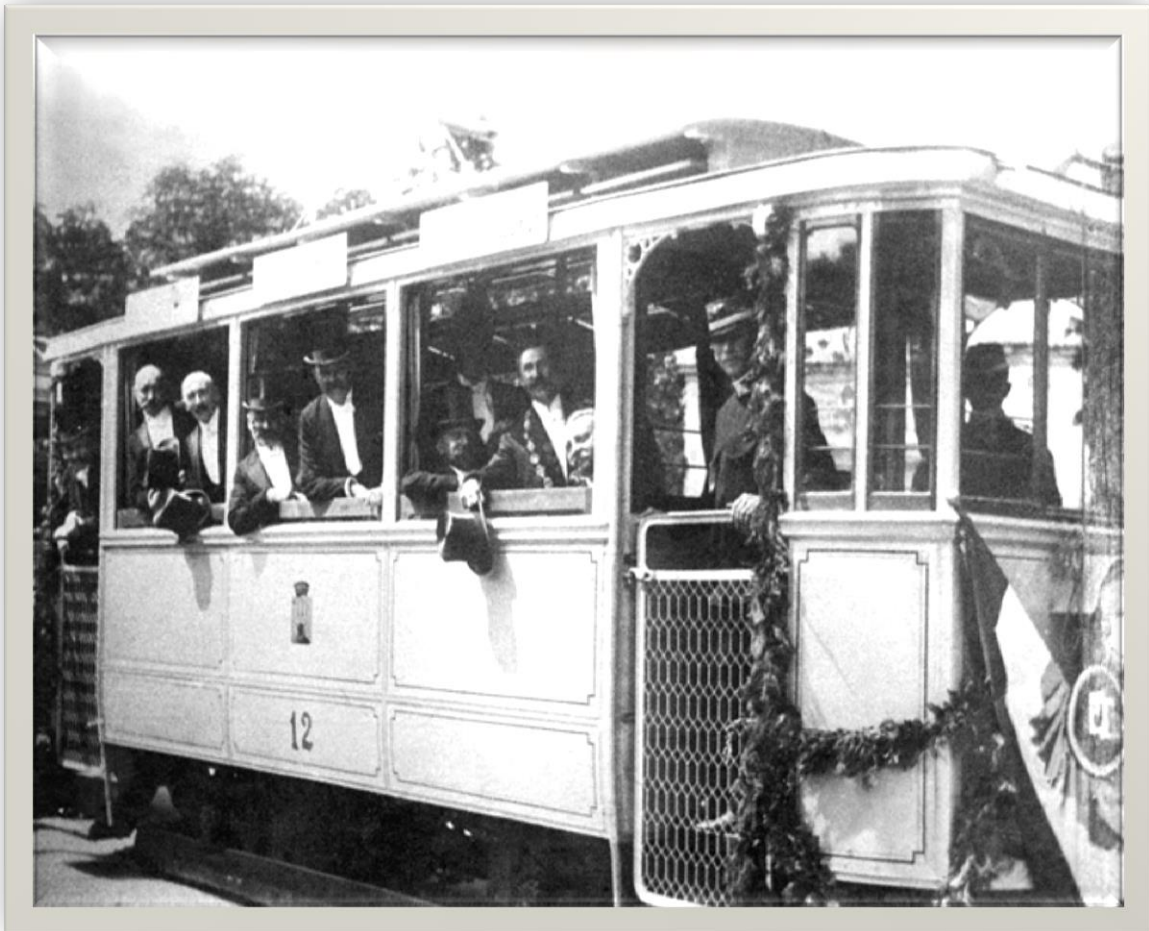


Slika 3. Jedna od prvih razglednica u boji s električnim tramvajem na Trgu bana Jelačića iz 1913. godine (iz arhiva Muzeja grada Zagreba)

Spremište električnog tramvaja, radionica s najnužnijim strojevima i upravna zgrada, na uglu Savske ceste i Tratinske ulice zadržale su svoju originalnu lokaciju. No, navedeni prostori doživjeli su adaptaciju, kako bi mogli udovoljavati kriterijima električnog tramvaja. Tako je spremište konjskog tramvaja preuređeno i dograđeno, radionica u kojoj su se nalazili najnužniji strojevi bila je smještena u prostoru bivše konjske staje, dok je na upravnoj zgradi izvedena dogradnja drugog kata. (Zagrebački električni tramvaj, 1951: 13)

Vozni park imao je 28 motornih kola i 14 prikolica. Motorna kola sastojala su se od dva motora koji su imali snagu 25 konja. Kupljeni su u budimpeštanskoj tvornici Ganz & Co. Električni tramvaji imali su i prikolice, koje su prije koristili konjski tramvaji. Međutim, te prikolice nisu bile prikladne za vožnju po novom kolosijeku, koji je imao širinu od jednog metra, zbog čega su preuređene. Unatoč tome, one nisu bile primjerene za brzinu električnog tramvaja, jer su njihove poprečne klupe bile poredane od jednog do drugog kolnog boka, pa

nisu bile prohodne u uzdužnom smjeru. Sjedala su bila pristupačna jedino u bočnom smjeru preko vanjskog zajedničkog nogostupa, smještenog duž kola. To je izazivalo nelagodu kod konduktera, koji se nalazio izvan kolnog profila. (Šobota, 2001:15)



Slika 4. Jedan od prvih električnih tramvaja u Zagrebu 1910. godine
(Nepoznati autor)

Nakon uvođenja električnog tramvaja, tramvajska mreža se nastavila razvijati. Godine 1911. izgrađena je nova tramvajska pruga, koja se prostirala od Jelačićevog trga kroz Kaptol i Novu Ves, a njezino krajnje odredište bio je Mirogoj. Pruga je imala uspon koji je iznosio 9.6 posto, zbog čega je bila vrlo strma. Iz navedenog razloga, po njoj nisu mogla voziti stara vozila, pa je u tvornici Ganz kupljeno 7 novih motornih kola, koja su imala jake motore od 70 konjskih snaga (2x35 KS) i jedan par tračničkih kočnica. (Zagrebački električni tramvaj, 1951: 14)



Slika 5. Tramvaj s Trga bana Jelačića vozi prema Bakačevoj 1913. godine
(Nepoznati autor)

Iste godine došlo je i do promjene na mjestu ravnatelja ZET-a. S te pozicije, nakon dvogodišnjeg mandata, otišao je inženjer Joseph Brand. Novi čelni čovjek bio je Antun Lončarić, koji je na toj poziciji ostao, također, dvije godine, do 1913. (Zagrebački električni tramvaj, 1951:14) Kako je vrijeme odmicalo, neprestano se povećavao broj putnika, zbog čega je bilo nužno obnoviti vozni park. U tu svrhu je 1916. godine zagrebačka tvornica "Eisenhut" prodala ZET-u 20 novih prikolica otvorenog tipa, koje su bile kvalitetnije i veće od prikolica za konjski tramvaj. (Šobota, 2001:15)

Godine 1920. u ZET-u se zaposlio inženjer, koji će tijekom svog rada ostaviti neizbrisiv trag u povijesti zagrebačkog tramvaja. Riječ je o Dragutinu Mandlu (1892.-1959.), čovjeku koji je zaslužan za konstrukciju prvog domaćeg tramvaja M-22. Model M-22, koji je izgrađen prema Mandlovim nacrtima i pod njegovim nadzorom, pušten je u promet 02. srpnja 1922. godine. Imao je drveni kostur, dužina mu je iznosila 9.14 metara, a bio je širok 2.10 metara i težak 9.5 tona. Zanimljivo je istaknuti da su u Zagrebu do 01. siječnja 1926. godine tramvaji vozili lijevom stranom ulice. (Šobota, 2001: 20-21)



Slika 6. Tramvaj M-22 koji je konstruirao Dragutin Mandl 1922. god.
(Nepoznati autor)

Proizvodnja tramvaja tekla je vrlo uspješno, pa je ZET u svojoj radionici godišnje proizvodio od 6 do 12 kola. Međutim, u poduzeću nisu postojali uvjeti za proizvodnju svih komponenti, zbog čega su električni pogonski uređaji, kolni slogovi i određeni drugi dijelovi kupovani u inozemstvu. (Šobota, 2001: 20, Zagrebački električni tramvaj, 1951:15) ZET je, prema vlastitim nacrtima, uz tramvajska kola za prijevoz putnika, u razdoblju od 1923. do 1926. proizveo i dvoja motorna kola, koja su služila za polijevanje ulica. Ova kola sastojala su se od pogonskih motora i posebnog motora s centrifugalnom pumpom za izbacivanje vodenog mlaza. (Šobota, 2001: 20)

Godine 1923. počela su se pregrađivati zastarjela Ganzova tramvajska kola iz 1910. u zatvorene prikolice. Tom prilikom su im peroni nešto produženi. Važno je naglasiti da su ovi tramvaji ispočetka bili žute boje, ali su 1923. godine prebojani u plavu boju grada Zagreba, koju od tada imaju svi zagrebački tramvaji. Slijedeće, 1924. godine, došlo je do još jednog poboljšanja u proizvodnji tramvaja, jer se od tada počinju graditi kola s čeličnim kosturom. Ovaj novi model tramvaja, koji je, također, konstruirao Dragutin Mandl, nazvan je M-24, a

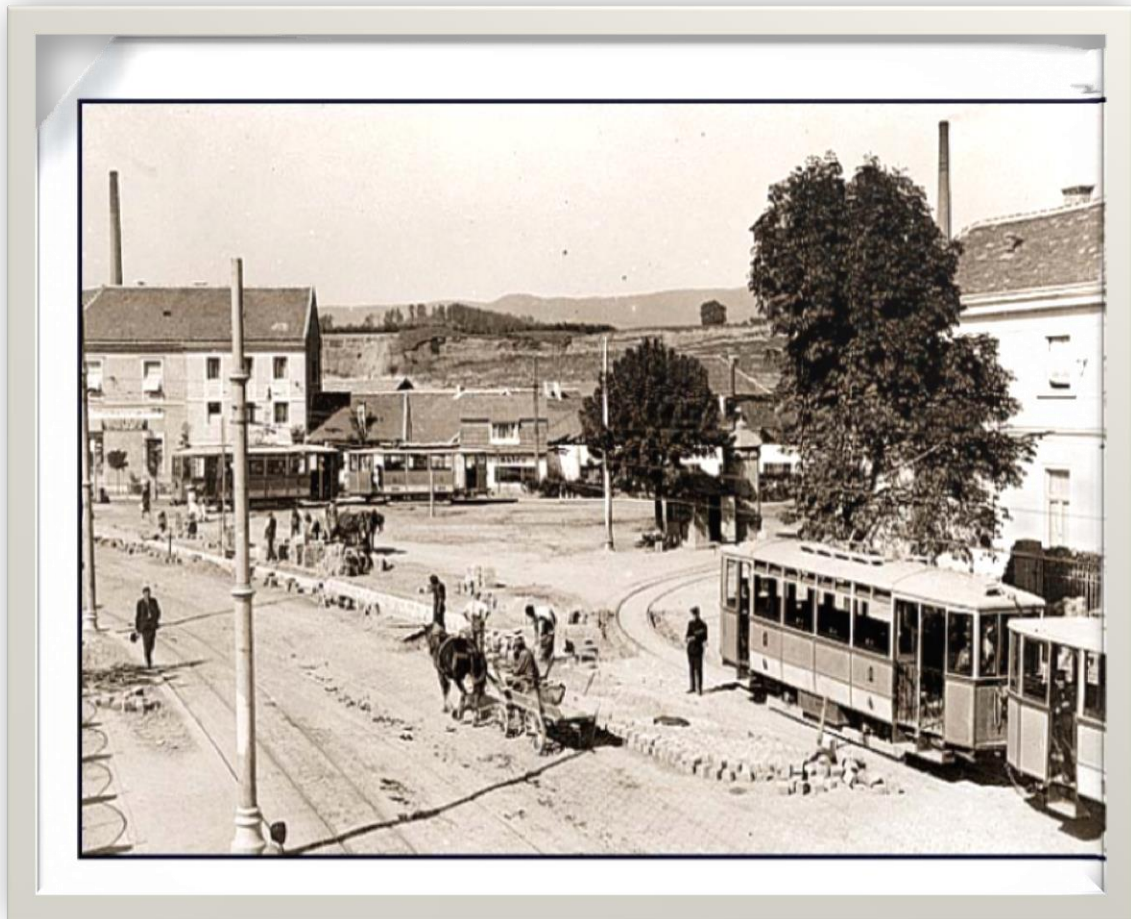
bio je prilagođen za vožnju desnom stranom ulice. (Šobota, 2001: 21)



Slika 7. Tramvaj M-24, snimljen 1924. godine (Nepoznati autor)

Iste godine počinje se obnavljati cjelokupna mreža tramvajskih pruga. Radovi su trajali dugih 7 godina, do 1931. Za vrijeme obnove korišten je „kofer“, novi patentirani sustav ugradnje tračnica, koji je razvio inženjer Adolfo Košak. On je bio najdugovječniji ravnatelj ZET- a, koji je tu funkciju obnašao 22 godine, od 1917. do 1939. Prilikom obnove ugrađene su nove žljebaste tračnice, koje su bile jače od prijašnjih i teške 57.8 kg/m. Radovi su bili nužni, jer je tramvajska mreža bila zastarjela, a većina tramvajskih pruga jednokolosiječna. Ovakva pruga nije mogla zadovoljiti potrebe grada, koji se sve više širio, zbog čega je ugrađena dvokolosiječna pruga. (Zagrebački električni tramvaj, 1951:15)

Uz modernizaciju tramvajskih pruga došlo je do izgradnje novih tramvajskih zaokretnica. Godine 1925. izgrađena je zaokretnica u Maksimiru, godinu poslije na Međašnom trgu (današnji Kvaternikov trg) i kraj Savskog mosta, a 1927. godine na Črnomercu. Prije navedenih, postojalo je okretište kod Zapadnog kolodvora. (Zagrebački električni tramvaj, 1951:15-16)

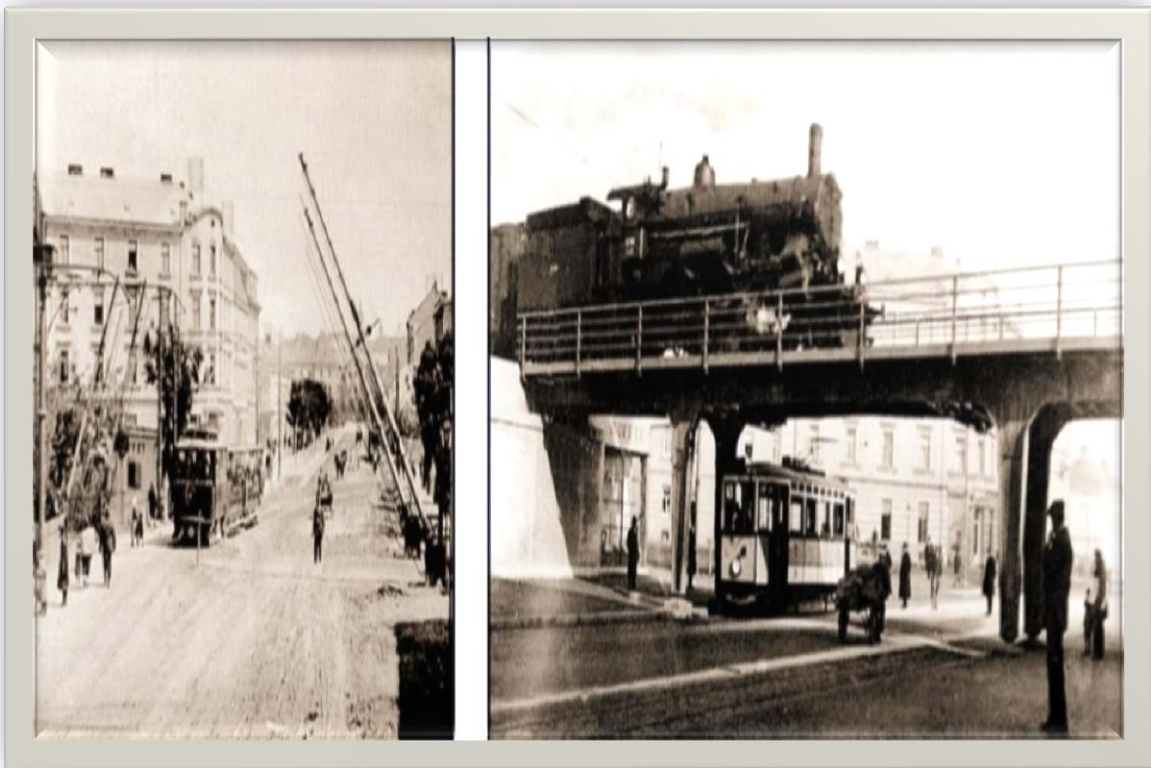


Slika 8. Tramvajsko okretište na Črnomercu koje je izgrađeno 1927. godine (Nepoznati autor)

U ovom razdoblju dolazi do novog proširenja tramvajske mreže. Godine 1926. izgrađen je privremeni jednokolosiječni pružni odvojak, koji je s Međašnog trga, kroz današnju Heinzelovu ulicu (tadašnja Sajmišna ulica i Laščinšćanka), išao prema novom sajmištu. Dvije godine kasnije, 1928. produžena je pruga od Trga kralja Tomislava, preko Branimirove ulice do Branimirove tržnice. Tada je ukinuto tramvajsko okretište koje se nalazilo na Starčevićevom trgu, kraj hotela Esplanade. (Zagrebački električni tramvaj, 1951:16, Šobota, 2001:21) Osim izgradnje novih, došlo je i do ukidanja jedne tramvajske trase. Tako je 1926.

godine, 2 godine nakon što je na njoj, zbog malog broja putnika, obustavljen promet, ukinuta pruga koja je prometovala kroz današnju Klaićevu i Hebrangovu ulicu. (Šobota, 2001:21)

Godine 1930. ZET je o vlastitom trošku izgradio željeznički nadvožnjak na Savskoj cesti, kod Crnatkove ulice. Na taj način riješen je jedan veliki prometni problem, jer su se na tom mjestu, do tada, križale tramvajska i željeznička pruga, koje su bile u istoj razini. Iste godine ZET je financirao nadsvođenje potoka Medveščaka, te je započeo gradnju tramvajske pruge, čija je trasa išla od Ribnjaka i ulice Medveščak, kroz Gupčevu zvijezdu, do Mirogoja. Radovi su trajali godinu dana, a, nakon što je dionica puštena u promet, ukinuta je pruga koja se prostirala kroz Kaptol i Novu Ves. (Šobota, 2001:22)



Slika 9. Usporedba raskrižja Savske ceste i željezničke pruge u blizini Crnatkove ulice prije i nakon izgradnje željezničkog nadvožnjaka. Lijeva fotografija prikazuje raskrižje prije, a desna nakon izgradnje nadvožnjaka 1930. godine. (Nepoznati autor)

Tramvajska mreža se neprekidno razvijala i u ostatku tridesetih godina prošlog stoljeća, pa je tako godine 1935. izgrađeno nekoliko novih pruga. Prva od njih bila je trasa preko Tratinske ceste i Ozaljske ulice do Ljublanice, gdje je planirana gradnja novog spremišta za tramvaje, koje je realizirano i pušteno u pogon 11. veljače 1936. Prethodne 1935. godine, u

promet je puštena i pruga kroz Ulicu Račkoga i današnji Trg žrtava fašizma, preko Zvonimirove ulice do Harambašićeve. (Šobota, 2001:22)



Slika 10. Tramvajska stanica na Glavnom kolodvoru 1935. godine
(autor Tošo Dabac)

Početak Drugog svjetskog rata nije doveo do prestanka rada zagrebačkog tramvaja, već je on nastavio svoj razvoj i za vrijeme ratnih zbivanja. Godine 1941. započelo je širenje tramvajske mreže od Maksimira do Dubrave, koje je dovršeno iduće godine. Pruga je puštena u promet 12. travnja 1942. godine. ZET, uz novu trasu, te iste godine gradi i novo tramvajsko spremište u Dubravi. (Šobota, 2001:22) Dvije godine poslije, početkom 1944., dolazi do izgradnje pruge Vodnikovom i Mihanovićevom ulicom, koja je, zbog ratnih zbivanja, otvorena za promet tek 25. studenog 1945. godine. Na taj način skraćeno je vrijeme vožnje ljudi iz južnih dijelova grada prema Glavnom kolodvoru i ostalim dijelovima centra. Međutim, ratna događanja su sve više uzimala maha, pa je tramvajski promet postajao sve rjeđi. Zbog problema s nestašicom električne energije i manjkom radne snage, u prometu su

bile samo najvažnije linije. One nisu stajale na svim stajalištima, već samo na najbitnijim, kako bi se stanovnici Zagreba mogli voziti do najudaljenijih odredišta u gradu. Cjelokupno stanje dodatno su pogoršavali neprekidni zračni napadi na Zagreb, koji su na više različitih mjesta oštećivali prugu, što je onemogućavalo daljnji prijevoz putnika. Situacija je u potpunosti eskalirala u studenom 1944. godine, kada je, zbog nedostatka električne energije, obustavljen tramvajski promet u Zagrebu. (Šobota, 2001:25)



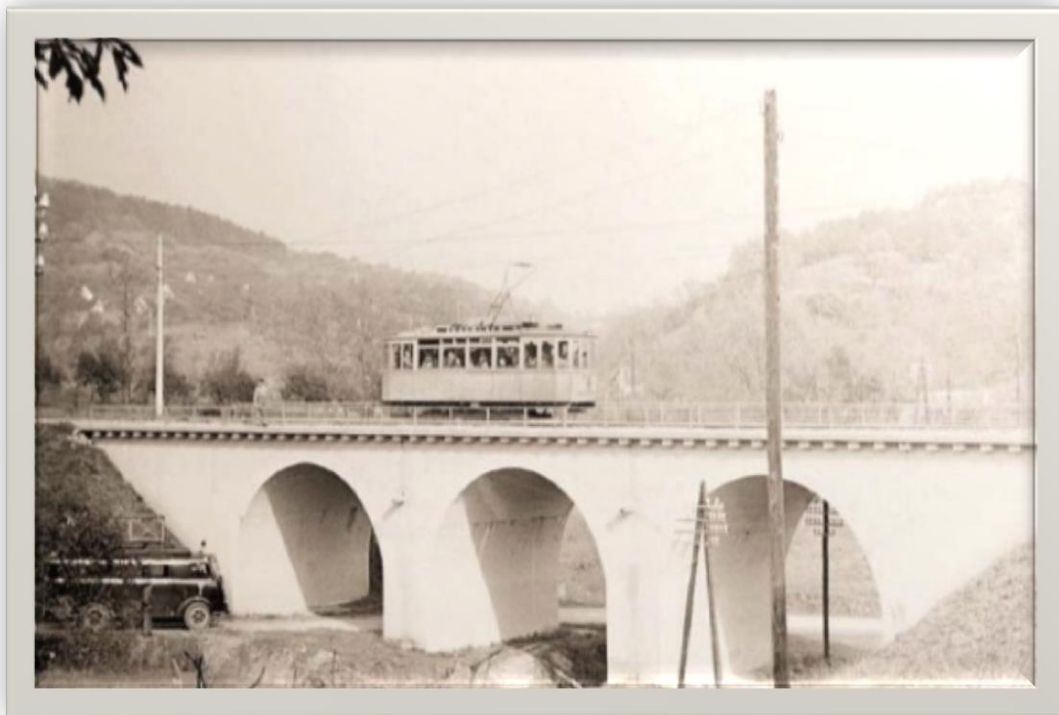
Slika 11. Tramvaji voze Ilicom tijekom 1940.-ih (autor Tošo Dabac)

Nakon završetka Drugog svjetskog rata, tramvajski promet polagano se vratio u funkciju. Od 1945. godine sve linije, koje su prometovale na istoj relaciji, počele su se označavati istim brojem za oba smjera. Do tada se svaki smjer na istoj liniji označavao drugačijim brojem. Godine 1946. u sve tramvaje ugrađena su sjedala za vozače, a 63 vozila su, umjesto otvorenih perona, dobila vanjska vrata, dok su 43 kola iz dvosmjernih preuređena u jednosmjerne. Tom prilikom u tramvaje su uvedena sjedala i pultovi za konduktore. Iste je godine izgrađena, a 08. prosinca puštena u promet trasa tramvajske pruge kroz Ulicu kneza Mislava. Već godinu

poslije, ZET je izgradio tramvajsku prugu duž Jagićeve i Jukićeve ulice, koja se počela koristiti u javnom prijevozu 31. kolovoza 1947. godine. (Šobota, 2001:25, 28)

Krajem četrdesetih, preciznije 1948. godine, pruga je produžena do Mihaljevca tako što je izgrađena trasa po Ksaverskoj cesti, od Jandrićeve ulice. Ovom novom dionicom tramvaji su počeli voziti 19. rujna 1948. godine. Zanimljivo je istaknuti da su u to vrijeme postojali planovi za realizaciju pruge prema Šestinama, ali isti nikada nisu zaživjeli. (Šobota, 2001:28, 30)

U pedesetim godinama 20. stoljeća nastavljeno je širenje mreže električnog tramvaja. Tako je 1950. godine u Ulici grada Vukovara izgrađena pruga do Žitnjaka, koja je službeno puštena u promet 09. rujna iste godine. Gradnja ove dionice imala je veliki značaj za tadašnje periferne dijelove Zagreba, poput industrijskog Žitnjaka i Trnja. Osim navedene pruge, u promet je šest dana kasnije, 15. rujna, puštena i trasa Mihaljevac-Dolje. (Zagrebački električni tramvaj, 1951: 31)



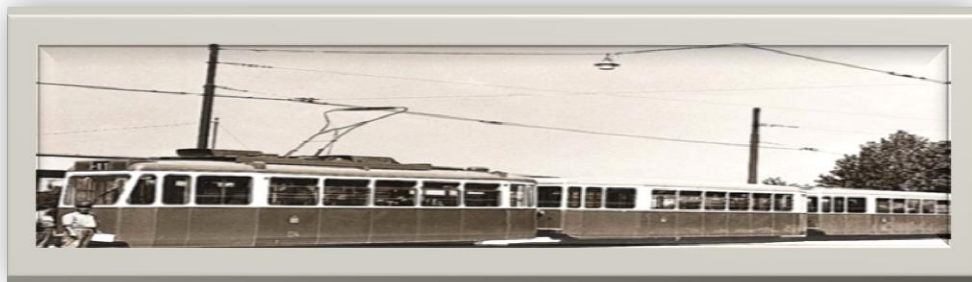
Slika 12. Tramvaj vozi preko vijadukta, na dionici Mihaljevac-Dolje
(Nepoznati autor)

Nešto više od pola godine kasnije, 30. travnja 1951. godine, u ZET-ovoj tramvajskoj radionici izgrađen je prototip novog tramvaja, TMK 101. Za njegovu konstrukciju je zaslužan

Dragutin Mandl. Ovaj prototip imao je kapacitet od 95 putničkih mjesta, snagu motora 2x60 kW, a njegova najveća brzina iznosila je 60 km/sat. ZET je napravio 3 prototipa ovog tramvaja, nakon čega je njegova serijska proizvodnja preseljena u Slavonski Brod, u tvornicu Đuro Đaković. (Šobota, 2001:30)

Uz veliki napredak koji je zagrebački tramvaj doživio u tom razdoblju, dogodila se i Mirogojska nesreća, najveća tragedija u povijesti tramvajskog prometa u Zagrebu. Dana 31. listopada 1954. godine, oko 9 sati prije podne, tramvaj broj 13 krenuo je iz smjera Mirogoja, prema Gupčevoj zvijezdi. Budući da su na Mirogoj vozila motorna kola bez prikolice, u vozilu je bilo oko 60 putnika. Vozač je u polasku otpustio ručnu kočnicu za 4 do 5 okretaja. Prilikom spuštanja nizbrdo i nakon ulaska u prvi zavoj, pokušao je uključiti tračničku kočnicu. Ali, u tom trenutku je shvatio da ona ne funkcionira. Nakon tog saznanja, vozač je i dalje nastojao upotrijebiti tračničku kočnicu, ali u tome nije uspio. Kako je navedena tramvajska pruga bila prilično strma, brzina tramvaja se nekontrolirano povećala. Vozač je pokušao kočiti ručnom kočnicom, uz sipanje pijeska, ali, na žalost, kola su u tom trenutku već dobila toliko veliku brzinu da je za kočenje bilo prekasno. Tramvaj je nastavio juriti sve većom brzinom i na posljednjem zavoju, ispred Gupčeve zvijezde, izletio je iz tračnica prema drugoj strani ceste i počeo se prevrtati, nakon čega je udario u tri stabla i čelični stup. Tragedija je poprimila užasne razmjere. Poginulo je 19, a teško je ozlijeđeno 37 putnika. Nakon nesreće uslijedilo je suđenje, u kojem je utvrđeno da je glavni krivac bio vozač, jer je nesmotreno krenuo i prekasno počeo kočiti. Poslije ove nesreće obustavljen je cjelokupni tramvajski promet na relaciji Gupčeva zvijezda-Mirogoj, a do njegove ponovne uspostave prošlo je dugih 10 godina. (Šobota, 2001:30, 33)

Godine 1957. u promet je puštena prva serija od 10 motornih kola, TMK 101, koja je iste godine proizvedena u tvornici Đuro Đaković. Dvije godine kasnije, po zagrebačkim ulicama počela je voziti druga serija tramvaja TMK 101. Nekoliko godina poslije puštena je i treća serija u promet. Ovi tramvaji bili su vrlo dugovječni, a u prometu su se zadržali sve do početka 21. stoljeća. (Šobota, 2001:33, Hrvatska enciklopedija Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2023:1)



Slika 13. TMK 101 tijekom pokusne vožnje u Dubravi 1961. godine
(Nepoznati autor)



Slika 14. TMK 101 snimljen u trenutku skretanja iz Mihanovićeve prema Glavnom kolodvoru (Nepoznati autor)

Tijekom šezdesetih godina prošlog stoljeća izgrađene su brojne nove tramvajske pruge, kojima su povezani udaljeni dijelovi grada. Tako je, 29. studenoga 1961. godine, u promet puštena trasa Kvaternikov trg - Šubićeva ulica - Krešimirov trg do Branimirove ulice. Nakon što je iznad Držićeve ulice dovršen novi željeznički nadvožnjak, u istoj je, dana 21. travnja 1962. godine, za promet otvorena tramvajska pruga koja se prostirala na dionici od Branimirove do Ulice grada Vukovara. Nekoliko mjeseci kasnije, 01. rujna, tramvaji su počeli voziti na području Držićeve ulice, a okretište se nalazilo u blizini Slavonske avenije. Zatim je, 04. srpnja 1963. godine, u promet puštena pruga iz Zvonimirove ulice do Borongaja, na kojem je izgrađeno novo tramvajsko okretište. Navedene tramvajske pruge bile su zadnje, koje su građene u Zagrebu tijekom ovog desetljeća, a grad je na nove trebao čekati idućih 15 godina. U međuvremenu, 15. svibnja 1967. godine, ukinuta je tramvajska linija prema Mirogoju, na kojoj se 1954. dogodila nesreća s pogubnim posljedicama. (Šobota, 2001:34)

Sedamdesete godine predstavljaju određenu modernizaciju tramvajskog voznog parka. U to vrijeme su od tvornice Đuro Đaković nabavljeni novi tramvaji tipa TMK 201. Oni su pušteni u promet 22. siječnja 1974. godine. Nekoliko godina kasnije donesena je odluka da se više ne proizvode novi tramvaji, već da se nabave od stranog proizvođača. Na kraju je dogovorena nabava 30 novih tramvajskih vozila od proizvođača ČKD-Tatra, čije je sjedište

bilo u Pragu. Ovi tramvaji pušteni su u promet 31. siječnja 1977. godine. Navedeni datum označio je prekretnicu, jer je tada, nakon 53 godine vožnje, iz redovnog prometa povučen tramvaj M-24. (Šobota, 2001:37)



Slika 15. Tramvaj Tatra KT4 u Zagrebu (Nepoznati autor)

Kraj sedamdesetih godina označio je početak jednog od najvećih infrastrukturnih pothvata u povijesti zagrebačkog električnog tramvaja, gradnja pruge do Novog Zagreba. Dana, 08. svibnja 1978. godine, krenuli su radovi na proširenju tramvajske pruge po Aveniji Marina Držića preko Mosta mladosti do naselja Sopot u Novom Zagrebu. Izgrađeno je tramvajsko okretište u Sopotu. Trasa je svečano otvorena za promet 25. studenoga 1979. godine. Stanovnici Novog Zagreba oduševljeno su dočekali dolazak tramvaja. Uz okretište u Sopotu, konstruirano je još jedno, u Zapruđu. Tijekom slijedećih godina izgrađena je tramvajska pruga kroz ostale dijelove Novog Zagreba. Radovi su konačno završeni 1985. godine, kada je sagrađena tramvajska pruga od Savske ceste, kroz novu Horvaćansku i preko novog Jadranskog mosta. Trasa je s mosta skretala do Savskoga gaja prema Velesajmu, a na kraju je, u Sopotu povezana s već postojećom prugom. Na taj je način, 29. studenoga 1985. godine, nakon 7 i pol godina, završen prsten u Novom Zagrebu. (Šobota, 2001:38,41)

Do kraja osamdesetih izgrađena je i tramvajska pruga do Jaruna, koja je puštena u promet 04. svibnja 1987. godine, 2 mjeseca prije početka Univerzijade u Zagrebu. (Šobota, 2001:41) Devedesete godine nisu bile osobito plodno razdoblje za širenje tramvajske mreže. Tijekom ovih godina izgrađena je samo jedna nova tramvajska dionica, koja je otvorena za promet 03. prosinca 1990. godine. Njezina trasa prostirala se od Vukovarske ulice, do novoizgrađenog okretišta na Savišću. (Šobota, 2001:42, Jecić, 2019:1)

Na završetku desetljeća počinje gradnja dviju tramvajskih pruga. Najprije su, 1998. godine, započeli radovi na proširenju trase od Dubrave do Dupca, koji su potrajali oko 2 godine. Tramvaj prema Dupcu počeo je prometovati 11. listopada 2000. godine. U to vrijeme počinju se stvarati planovi za realizaciju tramvajske pruge prema naselju Prečko. Radovi su započeli 23. prosinca 1999. godine, a okončani su godinu dana kasnije. Pruga je puštena u promet 20. studenoga 2000. godine, kada je, u 11 sati, do okretišta došao tramvaj s brojem 17. (Vrđuka, 1979:80)



Slika 16. Tramvaj TMK 201. (Nepoznati autor)



Slika 17. Tramvaj TMK 2100 (Nepoznati autor)

Uz uvođenje novih pruga, tijekom devedesetih godina kupljeni su i novi, moderniji, tramvaji, tipa TMK 2100. Ova vozila proizveo je Končar. Prvi tramvaj iz ove serije počeo je voziti 27. siječnja 1997. godine. Nekoliko godina kasnije, ZET je od konzorcija Crotram, naručio najnoviju verziju tramvaja, TMK 2200. Ovi niskopodni tramvaji pušteni su u promet 2005. godine. (Šobota, 2001:45, Hrvatska enciklopedija Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2023:1) Današnja tramvajska mreža sadrži 19 linija, od kojih je 15 dnevnih, a 4 su noćne. Prema podacima iz 2019. godine, u svakodnevnom prometu sudjeluje 177 motornih kola i 32 prikolice. Sadašnji ZET-ov vozni park sastoji se od 274 tramvaja, od kojih su 142 niskopodna. (Hrvatska tehnička enciklopedija, 2019:1)



Slika 18. Tramvaj TMK 2200 (Nepoznati autor)

4. Zaključak

Nakon svih navedenih činjenica i cjelokupnog iscrpnog istraživanja, koje sam predočio u svom završnom radu, možemo doći do zaključka da se tramvaj u Zagrebu neprekidno razvijao kroz svoju čitavu povijest. Tijekom vremena bio je prisutan u različitim oblicima. U početku je bio vučen konjskom snagom, a kasnije je uveden pogon na struju. Možemo reći, da se s razvojem Zagreba razvijao i njegov sustav tramvajskog prijevoza. Kako je vrijeme odmicalo, Zagreb i tramvaj postali su nerazdvojna cjelina. Naš glavni grad razvio se u moderan velegrad, dok je tramvaj postao njegov svojevrsni simbol.

U današnje vrijeme, tramvajski prijevoz ima važnu ulogu u svakodnevnom životu stanovnika glavnog hrvatskog grada. Neki od njih ga upotrebljavaju prilikom odlaska na posao, drugi ga koriste kako bi obavili neke druge svoje dnevne obveze. Potrebno je istaknuti i ulogu koju tramvaj ima u turističkoj promociji grada, jer se brojni posjetitelji, prilikom obilaska gradskih atrakcija, voze upravo ovim prijevoznim sredstvom.

Budući da sam rođeni Zagrepčanin, tramvaj ima posebno mjesto u mom srcu i životu. Uvijek mi je pri ruci kao korisno prijevozno sredstvo, koje rabim prilikom odlazaka na fakultet ili u obavljanju svakodnevnih aktivnosti. Bez njegovog postojanja, život na zagrebačkim ulicama izgledao bi potpuno drugačije, jer u ovako velikom gradu, kao što je Zagreb, nije moguće pješice otići iz jednog dijela grada u drugi.

Iako po zagrebačkim ulicama vozi već 133 godine, i danas je jednako potreban, te ima bitnu ulogu u životu svojih stanovnika. Uvjeren sam da će i u budućnosti tramvaj ostati važno prijevozno sredstvo, koje će koristiti brojni stanovnici Zagreba.

5. Literatura:

- 1) Buntak, F. (1996.) *Povijest Zagreba*, Zagreb: Nakladni zavod Matice hrvatske.
- 2) Jecić, S. (2019.) Tramvaj. *Hrvatska tehnička enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, <https://tehnika.lzmk.hr/> (Pristupljeno 07.06.2024.)
- 3) Knežević, S. (2013.) *Zelena potkova u Zagrebu: povijesni vodič*, Zagreb: Turistička zajednica Grada Zagreba.
- 4) Knežević, S. (2011.) *Zagreb-Grad, Memorija, Art*, Zagreb: Meandarmedia
- 5) Šobota, V. (2001.) *Zagrebački električni tramvaj 1891.-2001.* Zagreb: ZET.
- 6) Tramvaj (2023.) *Hrvatska enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža

- 7) Tramvaj (2019.) *Hrvatska tehnička enciklopedija*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža
- 8), „Uspinjača“ (2021.) *Hrvatska enciklopedija mrežno izdanje*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, <https://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=63430> (Pristupljeno 25.06.2024.)
- 9) Vrđuka, V. (1979.) *Plavi Zagreb: crtice iz povijesti zagrebačkog tramvaja*, Zagreb: ZET
- 10) Zagrebački električni tramvaj (1951.) *60 godina zagrebačkog tramvaja 1891.-1951.* Zagreb: ZET.