**Tesla Hrvatskoj – „rođeni sin svoje zemlje“**

1. **Smiljan, Hrvatska, rodno mjesto Nikole Tesle. Snimka Memorijalnog centra 'Nikola Tesla' u Smiljanu, Fotografija ustupljena iz zbirke Muzeja Like.**

Premda je većinu svojega života proveo izvan domovine, Nikola Tesla ostao je vrlo privržen rodnom zavičaju. Rano djetinjstvo proveo je u rodnom Smiljanu, koji se u to vrijeme nalazio u vojno pograničnom području Habsburške Monarhije. Obitelj je živjela u blizini crkve svetog Petra i Pavla, na imanju s lijepom obiteljskom kućom, u podnožju Bogdanić planine, u prekrasnom planinskom krajoliku zelenih livada i veličanstvenih šuma. Prisjećajući se djetinjstva, Tesla je volio isticati ljepotu rodnoga Smiljana i Like.

Danas je rodna kuća Nikole Tesle, rekonstruirana na temelju sačuvanih fotografija jer je bila spaljena u Drugom svjetskom ratu i samo je jedna od zgrada iz kompleksa objekata ***Memorijalnog centa „Nikola Tesla u Smiljanu***, otvorenoga 2006. godine u povodu obilježavanja 150. obljetnice Teslina rođenja. Centar se proteže na 13.000 četvornih metara, a godišnje primi oko 40.000 posjetitelja iz svih krajeva svijeta. Centar je zamišljen tako da objedinjuje različita područja znanosti, umjetnosti i turizma, te je postav tako koncipiran da bude interaktivan, multimedijalan i zanimljiv širem krugu posjetitelja. Multimedijalni postav u Teslinoj rodnoj kući je prvi moderni projekt te vrste u Hrvatskoj.

Nakon preseljenja u Ameriku, Tesla je rodni kraj posjetio petnaest godina kasnije, u proljeće 1889. godine. Vezan uz rodni zavičaj, tamo se zadržao jedno vrijeme. Uz privrženost prema kraju iz kojega je potekao, Tesla je također rado i održavao prijateljske odnose s ljudima iz domovine. Prijateljevao je s velikim hrvatskim kiparom Ivanom Meštrovićem, diplomatom, povjesničarom i publicistom Bogdanom Radicom, violinistom svjetskoga glasa Zlatkom Balokovićem, boksačem Fritzijem Živićem, sinom hrvatskih doseljenika i drugima.

Tesla je nepresušni izvor nadahnuća, pa se u Hrvatskoj već niz godina radi na projektima koji potiču istraživanje, edukaciju i popularizaciju Teslina nasljeđa u zemlji i svijetu. ***Udruga „Nikola Tesla – genij za budućnost***“, djeluje više od petnaestak godina a osnovana je sa ciljem razvitka i unapređenja inovativnosti, kreativnosti i promicanja inovatorske djelatnosti te promicanja lika i djela Nikole Tesle. Djeluje ne samo među članovima udruge, već u široj javnosti i među mladima te tako potiče na stvaranje vlastitih ideja i razvoj inovativnosti u područjima gospodarstva, znanosti i obrazovanja.

Također, početkom 2019. godine u Teslinom rodnom mjestu Smiljanu iniciran je projekt i osnivanje njegove kulturne rute koja bi se protezala cijelom Europom i do Amerike gdje je smislio brojne izume od značaja za svekoliko čovječanstvo i budućnost. ***Projekt Nikola Tesla Network – Mreža Nikola Tesla***, kandidat je za Europsku kulturnu rutu, a uz podršku Ministarstva turizma inicirale su ga udruge Hrvatska udruga za turističke i kulturne rute Tur Kultur i Hrvatska udruga za turizam i ruralni razvoj „Klub članova Selo“. Ujedno to bi bila i prva europska kulturna ruta koja bi krenula iz Hrvatske.

1. **Počasni član Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti**

Velika priznanja koja je Tesla dobio 1892. u Engleskoj i Francuskoj, kao i njegov boravak u Zagrebu kada je kao pravi rodoljub ponudio pomoć pri elektrifikaciji bili su poticaj za izbor Tesle u članstvo Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu(tadašnjeg naziva Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti). Razred prirodoslovno matematički Akademije predložio ga je za dopisnog člana 1894., ali do glasovanja za Teslin izbor na godišnjoj skupštini te godine nije došlo. Vjerojatno je bilo protivljenja nekih članova ali u sačuvanim dokumentima nisu ostale zapisane okolnosti. Razred prirodoslovno matematički ponovio je svoj prijedlog iduće 1895. ali ni te godine nije bio izabran, što znači da je njegova kandidatura bila zaustavljena. U zapisniku s glavne skupštine naveden je samo zaključak, pa se ne vidi što se raspravljalo o kandidatima i okolnosti se ne navode, ali je očito bilo protivljenja pa je s odlaganjem glasovanja izbjegnuto da Tesla bude izabran. Razred ga ponovo predlaže ali uz izmjenu prijedloga da ga se bira za počasnog člana Akademije, što je onda na izbornoj skupštini 17. prosinca 1896. velikim brojem glasova prihvaćeno, a dnevnik *Obzor* tom se prigodom uz izvještaj o radu Akademije posebno osvrnuo na Teslin izbor. Danas se Teslom na poseban način ponosi Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, koja mu je vrlo rano odala priznanje za zasluge izabravši ga za svoga počasnoga člana u dobi kada je imao samo 40 godina, te je jedan od najmlađih članova Akademije uopće. Član HAZU je bio punih 46 godina, sve do svoje smrti 1943., čime je ostao trajno povezan s Hrvatskom akademijom, poput mnogih koji su djelovali izvan domovine.

1. **Hidroelektrana "Krka" – Šibenik** (**Jaruga), prva i najstarija hidroelektrana izmjenične struje u Europi, te druga najstarija**[**hidroelektrana**](https://hr.wikipedia.org/wiki/Hidroelektrana)**u svijetu. Sagrađena je ispod slapa**[**Skradinskog buka**](https://hr.wikipedia.org/wiki/Skradinski_buk)**na rijeci**[**Krki**](https://hr.wikipedia.org/wiki/Krka)**, danas je unutar prostora**[**Nacionalnog parka Krka**](https://hr.wikipedia.org/wiki/Nacionalni_park_Krka).

Dana [28. kolovoza](https://hr.wikipedia.org/wiki/28._kolovoza) [1895.](https://hr.wikipedia.org/wiki/1895.), samo dva dana nakon puštanja u pogon prve velike komercijalne hidroelektrane na [slapovima Niagare](https://hr.wikipedia.org/wiki/Slapovi_Niagare) pušten je u pogon prvi hrvatski i jedan od prvih svjetskih elektroenergetskih sustava *Hidroelektrana "Krka" - Šibenik*. Samo za razliku od Niagare, Šibenik je osvijetljen istu večer kada je hidroelektrana puštena u pogon, dok je grad Buffalo, udaljen od elektrane na Niagari oko 35 km, zbog izgradnje dalekovoda osvijetljen tek u studenome te godine. **Šibenik je tako postao** **prvi grad na svijetu koji je dobio izmjeničnu struju za svoja postrojenja**, i tada je osvjetljen izmjeničnom strujom a osvjetljavalo ga je preko 200 žarulja s ugljenom niti snage od 16 vata.

Samo tri godine nakon Teslina posjeta Zagrebu, a vjerojatno i pod utjecajem Međunarodne elektrotehničke izložbe u Frankfurtu na Majni 1891., gradonačelnik Šibenika Ante Šupuk, izumitelj, poduzetnik i političar ([Šibenik](https://hr.wikipedia.org/wiki/%C5%A0ibenik), [21. kolovoza](https://hr.wikipedia.org/wiki/21._kolovoza) [1838](https://hr.wikipedia.org/wiki/1838). - [11. svibnja](https://hr.wikipedia.org/wiki/11._svibnja) [1904](https://hr.wikipedia.org/wiki/1904).) je uz pomoć stranih stručnjaka dovršilo gradnju Hidroelektrana "Krka", koja je toga istoga dana u večernjim satima osvijetlila 80 km udaljeni grad Šibenik. Iz grada su telefonom javili u hidroelektranu o rasvjeti, a novine su tada pisale kako „Šibenik svijetli kao Betlehem“. To je bilo samo nekoliko mjeseci nakon puštanja prvoga generatora (15. travnja) na Niagari i samo dva dana poslije njenog puštanja u pogon, kao prve svjetska elektrane načinjene prema Teslinim patentima.

Zaslugom i utjecajem [Nikole Tesle](https://hr.wikipedia.org/wiki/Nikola_Tesla), na ovim je prostorima započela rana elektrifikacija hrvatskih područja. Nakon što je dovršena prva europska hidroelektrana *Krka*, ispod slapa Skradinskog buka koja se sastojala od [turbina](https://hr.wikipedia.org/wiki/Vodna_turbina), dva [generatora](https://hr.wikipedia.org/wiki/Generator) (42 Hz, 550 kW) i [transformator](https://hr.wikipedia.org/wiki/Transformator)a koje je izradilo mađarsko poduzeće *Ganz*, sagrađen je i 11,5 km dug dalekovod na drvenim stupovima do obližnjeg [Šibenika](https://hr.wikipedia.org/wiki/%C5%A0ibenik). U povijesti Šibenika Ante Šupuk ostao je zapamćen ne samo po hidroelektrani već i po tome što je bio prvi od puka izabrani [gradonačelnik](https://hr.wikipedia.org/wiki/Gradona%C4%8Delnik), a Šibenčani ga smatraju čovjekom koji je izveo njihov grad u iz težačkog u moderno doba.

Primjer *Hidroelektrane Krka* dobro opisuje djelovanje elektrifikacije na okoliš. Prije njene izgradnje, na rijeci Krki je radilo stotinjak vodenica. U sezoni mljevenja oko njih je znalo čekati više stotina brodova i zaprežnih kola. Nakon elektrifikacije sagrađen je u šibenskoj luci mlin, kao prvi industrijski pogon, koji je i prema ondašnjem mišljenju „spasio“ slapove na Krki.

Nakon *Hidroelektrane* *Krka* iz 1895. (kasnije nazvane *Hidroelektrana Jaruga I*), godine [1903.](https://hr.wikipedia.org/wiki/1905.) sagrađena je veća *Hidroelektrana Jaruga II*.. *Hidroelektrana Jaruga II.* je imala veći broj obnavljanja tokom svoga rada, i to: 1916., 1937., 1970. i 1995., ali je sam način rada ostao isti.

Na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće elektrificirani su mnogi gradovi u Hrvatskoj: Rijeka 1890., Zadar 1894., Varaždin 1895., Dubrovnik 1901., Pula 1904., Pakrac 1904. i Sisak 1905. godine. U Zagrebu je elektrifikacija razmatrana još rane 1892. godine, prilikom Teslina posjeta gradu, kada se sastao s gradonačelnikom Milanom Amrušem i gradskim uglednicima vezano uz tu temu. Tesla je u svom izlaganju preporučio da se provede elektrifikacija Zagreba gradnjom hidrocentrale izmjenične struje na Korani kod Kaluđerovca. Smatrao je da su Plitvička jezera najveći potencijal u tom smislu, ali su postojale određene zapreke a pored toga sama gradnja dovela bi do uništenja nekoliko slapova protiv čega je Tesla izrazito bio protiv kao zagovaratelj prirodnih ljepota. Ipak, usprkos željama gradskih vlasti trebalo je od tog sastanka s Teslom punih petnaestak godina da se provede elektrifikacija Zagreba. Tek je 1905. ponovo osnovan odbor i raspisan natječaj za gradnju *munjare* – termoelektrane u samome Zagrebu, na mjestu vodocrpilišta. Vjerojatno se gradonačelnik Amruš u drugom mandatu dijelom poveo Teslinim prijedlogom za elektrifikaciju Zagreba. Elektrana je ponajprije bila predviđena za opskrbu javne rasvjete, pogon crpki gradskoga vodovoda te pogon tramvaja. Prve su žarulje zasjale 17. listopada, a Zagreb je osvijetljen električnom rasvjetom 5, studenoga 1907. (sa žaruljama od 40 vata). Električna energija se počela upotrebljavati za pogon zagrebačkog električnog tramvaja 18. kolovoza 1910., a uspinjače 1929. godine. Poslije Zagreba, elektrificirani su Okučani 1907., Karlovac 1908., Đurđevac i Vukovar 1909., Našice 1910., Petrinja i Topusko 1911., dok su Split i Osijek elektrificirani tek nakon Prvoga svjetskoga rata.

1. **Ploča na Gradskoj vijećnici u Zagrebu, spomen na Teslino predavanje i boravak Zagrebu**

Tijekom znanstvenog putovanja po Europi Teslu je u Parizu zatekla iznenadna vijest o majčinoj bolesti. Žurno se uputio u Gospić te stigao neposredno prije njene smrti. Nekoliko tjedana bdio je uz majčinu samrtničku postelju, što ga je uz već prethodnu iscrpljenost predavanjima, kontaktima i pregovorima, potpuno slomilo i vodilo depresiji. Tada mu se javljaju priviđanja predivnog anđela u liku njegove majke uz zvuke neizrecivo slatke pjesmu bezbrojnih glasova, o čemu Tesla piše u svojim autobiografskim zapisima. Nastojao je pojavu objasniti te se zanimao za različita mišljenjao o spiritualizmu. Ostao je uz majku do njene smrti, a zatim je ona na dan Uskrsa pokopana pored svog supruga, na groblju Jasikovac u Divoselu. Potresen, zadržao se još neko vrijeme u rodnom zavičaju. Prije povratka u Ameriku, na poziv gradonačelnika Milana Amruša održao je 24. svibnja 1892. predavanje u Gradskoj vijećnici u Zagrebu. Tom prigodom ponudio je gradskoj upravi stručnu pomoć pri izgradnju centrale izmjenične struje rekavši: *Smatram svojom dužnošću da kao rođeni sin svoje zemlje pomognem gradu Zagrebu u svakom pogledu savjetom i činom*. Teslin boravak u Hrvatskoj opisan je u dnevnim novinama Obzor, koje su donosile opširno izvješće o njegovom boravku, pregovorima i Teslin govor prenijele u cijelosti (Obzor, 26. svibnja 1889.). Tesla je u svom izlaganju preporučio da se provede elektrifikacija Zagreba gradnjom hidrocentrale izmjenične struje na Korani kod Kaluđerovca. Smatrao je da su Plitvička jezera najveći potencijal u tom smislu, ali su postojale određene zapreke a pored toga sama gradnja dovela bi do uništenja nekoliko slapova protiv čega je Tesla izrazito bio protiv kao zagovaratelj prirodnih ljepota. Nakon što je gradonačelnik Amruš zahvalio Tesli na njegovom trudu i obećanju i zaželio mu uspjeh u radu *kojim ne samo sebe nego i domovinu pred drugim svijetom diči* Tesla je u razgovoru rekao da radi na provedbi jedne hipoteze koju smatra izvedivom i koja bi bila od ogromne važnosti a to je prijenos *električne struje bez žica pomoću naravne munjine naše zemlje.*

1. **Rektorski lanac Sveučilišta u Zagrebu – Tesla u društvu četrnaestorice istaknutih hrvatskih mislilaca i znanstvenika**

Rektorski lanac Sveučilišta u Zagrebu izradio je kipar Kosta Angeli Radovani 1969. godine povodom 300-te godišnjice zagrebačkog sveučilišta. Rektorski je lanac izrađen od bijelog zlata i srebra, a na njegovom se licu nalaze likovi triju hrvatskih književnika – Marka Marulića, Ivana Gundulića i Ivana Mažuranića. Na naličju je lik Josipa Juraja Strossmayera utemeljitelja Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (HAZU), ali i Hrvatskog sveučilišta, danas Sveučilišta u Zagrebu. Zatim slijedi 14 članaka lanca, kvadratnog oblika na kojima su reljefni portreti četrnaestorice istaknutih hrvatskih mislilaca i znanstvenika. Među 14 odabranih svoje mjesto na rektorskom lancu uz Nikolu Teslu pronašli su Matija Vlačić Ilirik, Markantun de Dominis, Marin Getaldić, Pavao Ritter Vitezović, Vatroslav Jagić, Dragutin Gorjanović Kramberger, Andrija Mohorovičić, Frane Petrić, Faust Vrančić, Ivan Lučić, Ruđer Bošković, Franjo Rački i Frane Bulić.

Tesla je uz monumentalni Meštrovićev spomenik postavljen u Zagrebu, nadahnuće i mnogih drugih umjetničkih djela također postavljenih u gradu. Manje je poznato da se Teslina skulptura nalazi i u Božidarevićevoj ulici u Zagrebu, u parku tvornice RIZ, rad Velibora Mačukatina, postavljena 1960. godine. Također, u sklopu zagrebačkog Tehničkog muzeja „Nikola Tesla“ nalazi se i spomenik Tesli, rad Emila Bohutinskog iz 1932., koji je nekada bio smještenu sobi dekana Visoke tehničke škole u Zagrebu. Pored toga, u parku tvrtke Ericsson Nikola Tesla u Krapinskoj ulici u Zagrebu nalazi se još jedan rad Velibora Mačukatina – Teslina bista, a zagrebački kipar Pero Jelisić u svom je ateljeu tijekom dužeg niza godina izradio oko pedesetak Teslinih skulptura i medalja.

1. **Počasni doktorat Sveučilišta u Zagrebu**

Zbog iznimnih zasluga Tesla je tijekom života nagrađen nizom prestižnih priznanja, medalja i počasnih doktorata raznih uglednih američkih i svjetskih znanstvenih institucija, udruga i sveučilišta (kao Yalle University (1894.), Collumbia College (1894.) i mnogi drugi. Hrvatska se prema Tesli oduvijek odnosila s poštovanjem i obavezom, kao prema „rođenom sinu svoje zemlje“, kako je i sam Tesla istaknuo u govoru kojeg je održano 24. svibnja 1892. u Gradskoj vijećnici u Zagrebu. Jedno od najranijih priznanja bila je Teslina nominacija iz 1894. godine, a potom i izabor za počasnog člana Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu (tada naziva Jugoslavenska akademije znanosti i umjetnosti) koji je proveden 1896. godine, dok je Sveučilište u Zagrebu dodijelilo Tesli počasni doktorat, znatno prije nego su mu to dodijelili; Sveučilište u Parizu, Univerzitet u Beogradu ili Visoka politehnička škola u Grazu. A kada mu je 1936. u Banskim dvorima u Zagrebu priređena svečanost u povodu 80. rođendana, tadašnjem hrvatskom lideru dr. Vlatku Mačeku uputio je brzojav zahvalnosti, u kojem ističe one poznate riječi, kako se jednako ponosi srpskim rodom i hrvatskom domovinom.

1. **Teslin zavežljaj iz Hrvatske**

Kada se Tesla pripremao iz Gospića u kojem je živio s obitelji krenuti na studije u Graz, a potom „osvojiti“ svijet, majka mu je dala bogato urešenu, ličku vunenu torbu koju je sama za njega načinila. Raznobojnu i prelijepo vezenu, simbol njegova rodnog Ličkog kraja, čuvao ju je sa sobom cijeloga života. Baš kao što je Tesla tu torbu zadržao i čuvao kao uspomenu na vlastitu obitelj, majku i domovinu, možemo se zapitati što je sve neopipljivo ponio sa sobom iz domovine, a bilo je presudno u njegovu iznimnom životu? Zahvaljujući izvrsnom školovanju u Gospiću i Karlovcu, te obiteljskom odgoju na koji su znatno utjecali i otac i majka, Tesla je bio izvrsno pripremljen otisnuti se u svijet. Intelektualno i emocionalno bio je pripremljen savladati zadaće na putu do željenog cilja. Ta su mu sredstva bila oslonac kroz njegov život ispunjen promjenjljivom srećom. Od majke je nasljedio ne samo praktičnu dosjetljivost, nego i svijest o zadovoljstvu koje proistječe iz stvaranja korisnih predmeta. S ocem je dijelio iste vrijednosti i idealistički pogled na svijet. Obojica su imali sklonost duhovnosti i cijenili plodove duha kojima su davali prednost u odnosu na materijalne dobitke. Baveći se izumiteljstvom bio je usmjeren napretku i dobrobiti čovječanstva, a znatno manje ga je zanimao profit ostvaren od izuma. Čvrsto je vjerovao da može požrtvovanim radom doprinjeti okončanju ratova i cijeli svijet uvesti u novo doba blagostanja. Izvrsne gimnazije u Gospiću i Karlovcu, vrsni profesori kao Martin Sekulić, koji su na njega imali poseban utjecaj, dali su mu izvanredne temelje u znanjima i presudno probudile u njemu neutaživu strast prema učenju, istraživanju, izumiteljstvu. Bio je ushićen sposobnošću da svojom imaginacijom otkriva nepoznata načela prirode i osmišljava nove tehnologije. To je onaj istinski zavežljaj koji je Tesla iz Hrvatske ponio u svijet. Iz svog ličkog doma otišao je noseći nasljeđe, osobine i umijeća koja će mu omogućiti da izumima uvede svijet u novo doba i tako ostvari svoj dječački san.

1. **Krater Tesla**

Tesli u čast njegovim je imenom nazvan *krater na Mjesecu*, čime se našao u uglednom društvu Einsteina, Newtona i Julija Cezara, počast koju od znanstvenika iz Hrvatske imaju još samo Ruđer Bošković, Andrija Mohorovičić i Milutin Milanković. U Hrvatskoj se od 1995. zaslužnim izumiteljima dodjeljuje odlikovanje Republike Hrvatske Red Danice hrvatske s likom Nikole Tesle a od 2014. njegov rođendan (10. travnja) obilježava se kao *Nacionalni dan Nikole Tesle*, dan znanosti, tehnologije inovacija. Malo je znanstvenika koji su za svoj doprinos znanosti i čovječanstvu, nagrađeni takvim iznimnim priznanjem kao što je čast da *mjerna jedinica nosi njegovo ime*. Tesla je jedini velikan 20. stoljeća u čiju je čast njegovim je imenom nazvana mjerna jedinica gustoće magnetskog toka (znak T).