

Večernji list

Večernji list

SPECIJAL



TESLA

ČOVJEK KOJI JE IZUMIO 20. STOLJEĆE

Tesla, čovjek ispred svoga vremena

Dragi čitatelji,

Ljetne vrućine i godišnji odmori idealan su trenutak za čitanje: Večernji list stoga će od ovog broja svaki utorak u sljedećih osam tjedana uz vaše omiljene novine objaviti jedan specijal posvećen osobama koje su ostavile dubok trag u hrvatskoj povijesti. Specijal koji držite u rukama posvećen je najvećem svjetskom geniju rođenom u Hrvatskoj – Nikoli Tesli. Nakon njega već u utorak na kioscima vas očekuje novi magazin posvećen kralju Tomislavu. Prve dane vrućeg srpnja tako ćete kratiti uz Teslu i jednog od najtajanstvenijih hrvatskih vladara, kralja Tomislava, čija je priča pred naše urednike i autore postavila velike izazove zbog oprečnih mišljenja o njegovu postojanju te zbog šturih povijesnih dokaza. Razlog više da se uhvatimo u koštac s temom i ispričamo vam priču o tom dijelu hrvatske povijesti.

Ovaj specijalni magazin zamislio kao mjesto na kojem ćemo, gledajući u povijest, dati kontekst sadašnjosti pokušavajući zaviriti u budućnost. Pritom su naši autori tragali za novim informacijama širom svijeta, ušli u arhive, razgovarali s povjesničarima, nasljednicima, sljedbenicima, zagovornicima, protivnicima... Večernjakovi novinari i suradnici nastojali su prikazati što objektivniju sliku tih ličnosti skidajući s njih debeli sloj povijesnih naslaga, vrednujući njihovu društvenu ostavštinu, ali i ulazeći u njihov intimni svijet. Prvi u nizu, kao što sam na početku teksta napisao, jest Nikola Tesla, genij iz Smiljana, čovjek koji je, kao što je dobro primijetio urednik specijala Robert Bubalo, izmislio dvadeseto stoljeće. Tesla je u svakom smislu bio čovjek ispred svog vremena, no tko je on zaista bio? Pokušali smo doći do odgovora na nizu adresa: od Smiljana, Karlovca, Beča, Beograda, New Yorka pa natrag do Smiljana. Na tom međukontinentalnom putovanju dugom tisuće kilometara pokušali smo se probiti

između mitova, priča, teorija zavjera...

Došli smo do nekoliko zaključaka. Prvo, Tesla je pripadao svima i nikome, bio je svoj. Desetljećima poslije njegove smrti, u današnjem vremenu galopirajućeg tehnološkog razvoja, sposobni smo pojmiti samo dio njegovih izuma i misli. U razgovorima s novinarima koji su radili na ovom projektu zaključio sam da se niz znanstvenika i danas boji količine Teslinih ideja jer nisu u stanju ponuditi logična, znanstvena objašnjenja. Možemo samo zamisliti koliko je bio neshvaćen u svom vremenu, s konkretnom slikom budućnosti koju tadašnji najveći umovi nisu razumjeli. Zato je bio svoj – i sâm.



Drugo, Hrvatska je u novoj paradigmi devedesetih godina odbacila Teslu i tako počinila jednu od najvećih pogrešaka. Sam Tesla klonio se politike i nije se dao uvući u srpsko-hrvatske prijepore tri- desetih i četrdesetih godina prošlog stoljeća. Volio je Zagreb kao glavni grad svoje domovine. Godine 1892. ponudio je zagrebačkim vijećnicima elektrifikaciju metropole riječima: „Dužnost mi je da kao rođeni sin svoje zemlje pomognem Zagrebu.“ Kao pobornik hrvatsko-srpskog bratstva, ideje koja je krajem dvadesetog stoljeća, u vrijeme Domovinskog rata, bila mrtva, Tesla kao i njezini drugi zagovornici – aktualni ili povijesni – bačeni su u zapećak. I to se moglo razumjeti – razaranja, krv, patnja bili su golemi. No, nakon oslobađanja zemlje, Hrvatska je morala učiniti mnogo više na brendiranju Tesle. Bilo bi nepravedno ne primijetiti da su određeni pomaci vidljivi, od obnove Memorijalnog centra Nikole Tesle u Smiljanu, postavljanja velike izložbe u Zagrebu do niza okruglih stolova koji su posljednjeg desetljeća bili posvećeni tome ličkom geniju. Morali smo, i moramo više. Ovaj specijal mali je dio onoga što se može učiniti.

Na kraju, želim vam ugodno putovanje kroz život i izume Nikole Tesle. Čitamo se već sljedeći utorak kada će na kioscima biti novi specijal Večernjeg lista – „Kralj Tomislav“.



Dražen Klarić
DRAŽEN KLARIĆ, GLAVNI UREDNIK

NAJVEĆI IZUMI I NJIHOVA PRIMJENA



1. POGLAVLJE GENIJ ISPRED SVOGA VREMENA

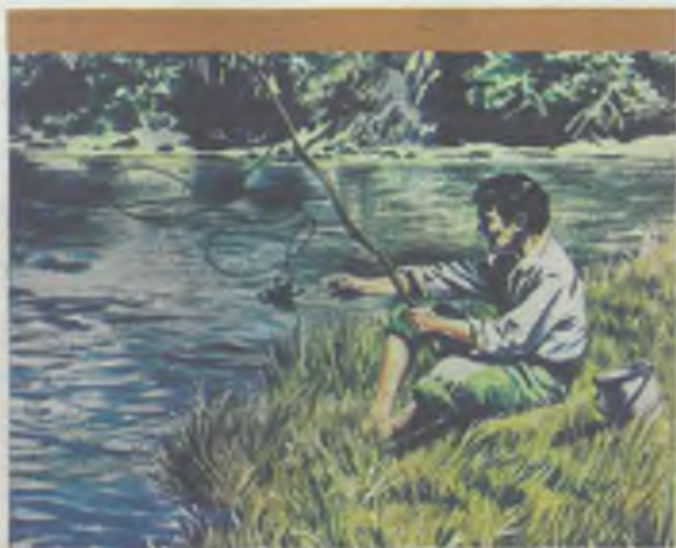


Teslini genijalni izumi: Noć je pretvorio u dan i promijenio svijet

Bitka za radio:
Da nije izgubio
utrku s
Marconijem,
bio bi najveći
izumitelj



New York:
Kako je u
Katharine
Johnson
pronašao
djelić majke



2. POGLAVLJE TESLIN ŽIVOT BIO JE TRIJUMF



Studij u Grazu:
Pio je mnogo
kave, pušio,
kockao,
pa nije
diplomirao

IMPRESUM

Dražen Klarić
glavni urednik
Robert Bubalo
urednik magazina
Zoran Birman
art direktor
Ina Rogošić Blagojević
lektura

Kristina Franić
infografika
Marketing
Tel: + 385 1 6300 586
Fax: + 385 1 6300 686
marketing@vecernji.net
Prodaja medijskih rješenja
Mirjana Tomićić

Tel: + 385 1 6326 016
Fax: + 385 1 6326 060
oglasavanje@vecernji.net
Proizvodnja
Mladen Regvar
Uprava
Renato Ivanuš
Dražen Klarić

Fotografije
Pixsell-www.pixsell.hr
Izdavač:
Večernji list d.o.o.
Oreškovićevo 6H/1
10010 Zagreb
Tiskara
Tiskara, Zagreb



3. POGLAVLJE

DANAS GA VIŠE CIJENE NEGO ZA ŽIVOTA



Volio je svilene kravate, šešire, gurao je svoju "modnu liniju"



Crkva i muzej u Beogradu vode rat za Teslinu urnu s pepelom

LITERATURA

Tesla, Nikola (2015.) **Nikola Tesla: Moji pronalasci / My inventions**, Zagreb: Znanje ● Filipović, Zoran (ur.) (2006.) **I bi svjetlo!**: **NIKOLA TESLA: Smiljan, 10. 7. 1856., New York, 7. 1. 1943.**, Zagreb-Sarajevo: Zoro ● Rudež, Tanja; Muljević, Vladimir; Perković, Tomislav; Paar, Vladimir i Androić, Darko (2006.) **Nikola Tesla – istraživač, izumitelj, genij**, Zagreb: Školska knjiga ● Cheney, Margaret (2003.) **Tesla – čovjek izvan vremena**, Zagreb: Biograf ● Carlson, Bernard W. (2014.) **Tesla – Izumitelj električnog doba**, Zagreb: Planetopija ● Mrkic, Dan (2004.) **Nikola Tesla – Evropske godine**, Beograd, Muzej Nikole Tesle

UVODNIK

Tesla nam je upalio svjetlo, vidimo li ga?



Priča o Tesli klasična je priča o učenju: što više istražujemo, svjesniji smo da sve manje znamo. S time da je oko Tesle sve grandiozno, pa i naše vlastito neznanje u kojem se koprcamo proučavajući njegovu genijalnost.

Najljepša stvar koja se događa dok istražujemo život izumitelja iz Smiljana jest da i sebe izgrađujemo. Učimo ne samo o struji, elektricitetu, turbinama već i o životu. Njegova genijalnost ne izvire iz čiste genetike, knjiga i očito beskrajno širokog uma, već i iz karaktera. Recimo, naizgled ga čini ekscentričnim to što nije imao ženu, ni kao suprugu s kojom bi zasnovao obitelj ni kao ljubavnicu. Ali ta je odluka vrlo pragmatična, oslobodio je svoje vrijeme i um od obaveza i emocija kako bi se posvetio stvaranju boljeg svijeta. Uostalom, život je vrlo kratak. Dokazao je to i Tesla – iako je živio 87 godina, mnoge stvari koje je započeo ostale su nedovršene, a neke koje je i dovršio do danas su neshvaćene.

Tesla nas iz prošlosti uči kako živjeti danas. Ne kako postati znanstvenik, izumitelj, to je pitanje urođene sklonosti, upornosti i učenja, već kako živjeti. Zagarao je umjerenost u svemu, pa i u alkoholu, bio je protivnik zabrana, prohibicija, represija, po svemu je bio čovjek koji je i za današnje doba u shvaćanju društvenih normi ispred vremena.

Tesla nije gubio energiju ni na pitanja tko je i što je on, sve je napisao u jednom brzojavu Vladku Mačeku. Nije dopustio da mu etnička pitanja oduzimaju energiju. Zamišljam ga kako se sada iz nekog prikrajka čudi kada nas vidi kako se borimo s demonima prošlosti i trsimo oko ideologija. On nam je svima upalio svjetlo, no vidimo li ga?

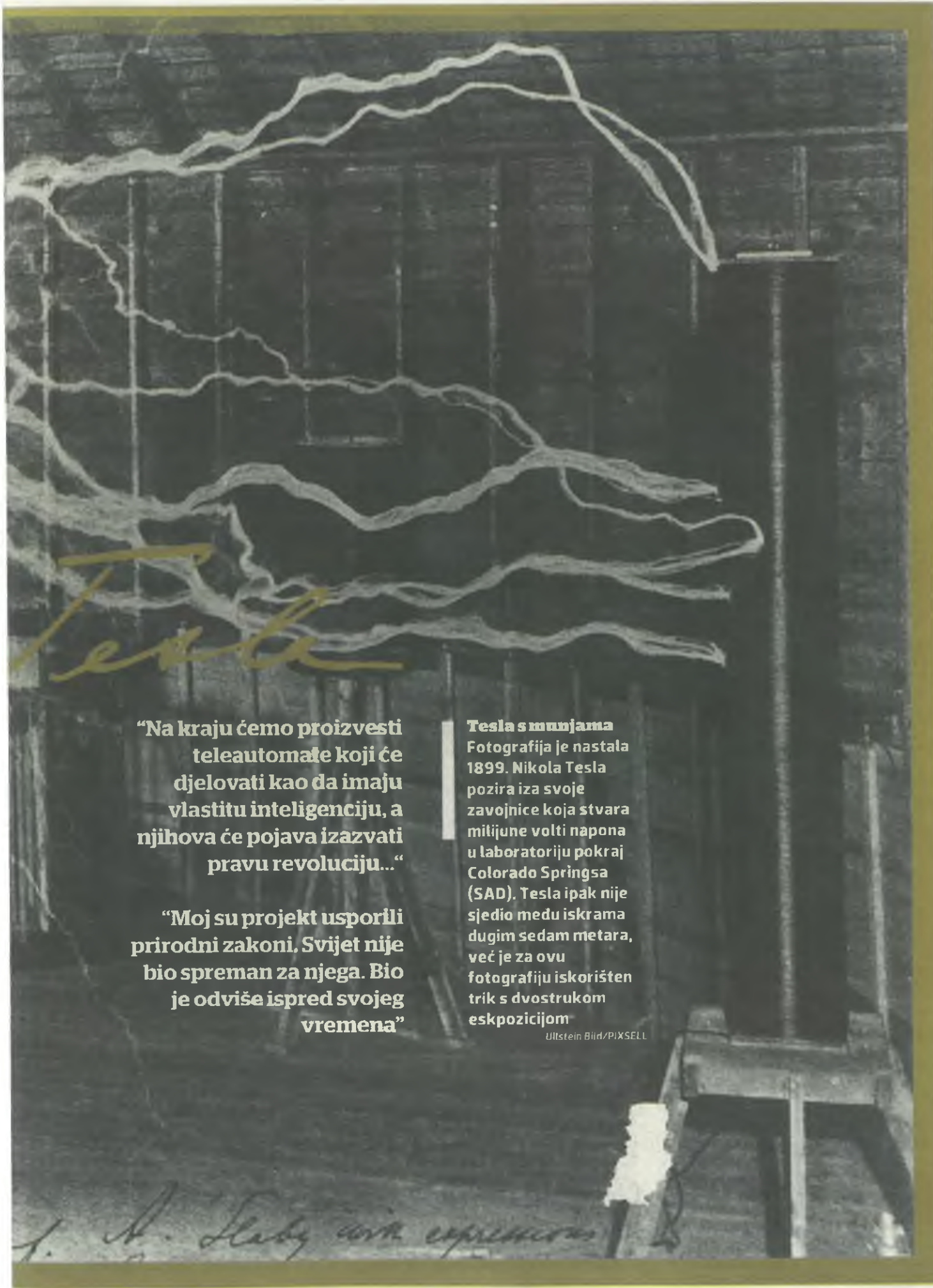
U magazinu koji držite u rukama kroz tri smo poglavlja – Tesline izume, njegov život i Teslinu poziciju danas – pokušali pristupačnim rječnikom i lijepim stilom napisati priču o geniju. Uvjeran sam da će vam ta priča biti uzbudljivo putovanje u prošlost iako će vam na kraju izgledati kao da ste se u zbilju vratili iz budućnosti.



ROBERT BUBALO
UREDNIK MAGAZINA TESLA



A. K. L.



“Na kraju ćemo proizvesti teleautomate koji će djelovati kao da imaju vlastitu inteligenciju, a njihova će pojava izazvati pravu revoluciju...”

“Moj su projekt usporili prirodni zakoni. Svijet nije bio spreman za njega. Bio je odviše ispred svojeg vremena”

Tesla s munjama
Fotografija je nastala 1899. Nikola Tesla pozira iza svoje zavojnice koja stvara milijune volti napona u laboratoriju pokraj Colorado Springsa (SAD). Tesla ipak nije sjedio među iskrama dugim sedam metara, već je za ovu fotografiju iskoristio trik s dvostrukom ekspozicijom

Ullstein Bild/PIXSELL

N. A. Tesla with expressions

NIKOLA TESLA



Wardenclyffe Tower, Longmeadow, New York

Odašiljački toranj Wardenclyffe svijetu je trebao omogućiti bežični prijenos poruka koje bi se mogle skupljati u bilo kojoj točki Zemljine površine povezivanjem prijavnika putem tla.

No, Tesla ga nikada nije uspio dovršiti

Ullstein Bild/PIXSELL



Nikola Tesla 1885. u dobi od od 29 godina. Godinu prije stigao je brodom u Ameriku i počeo raditi za Thomasa Alvu Edisona. No već ga je sljedeće godine napustio i počeo je glasoviti rat struja

NIKOLA TESLA



Gospodar električnih sila bio je strip o Nikoli Tesli iz 1960. koji je, prema priči Zvonimira Furtingera, crtao legendarni hrvatski crtač stripa Julio Radilović – Jules. Tesla je čovjek budućnosti koji još uvijek mijenja naš svijet

Julio Radilović – Jules

Direktor Western Uniona dao je sredstva za „Teslino električno društvo.“ Tesla prijavljuje patente o sustavu proizvodnje, prijenosa, razvođenja i iskorištavanja višefazne struje



Samo je dva puta od odlaska u Ameriku do smrti 1943. posjetio domovinu. No bio je u stalnom kontaktu s ljudima iz rodnoga kraja. Bio je društven i vrlo darežljiv



NIKOLA TESLA

Tesla sa žaruljom koja svijetli u polju jakih radiovalova, na naslovnici magazina *Electrical Experimenter* 1919. godine. Žarulju je razvio desetljećima prije uvođenja fluorescente rasvjete

Electrical Experimenter





1
POGLAVLJE

GENIJ ISPRED SVOGA VREMENA

Imao je konkretnu sliku budućnosti koju ni najveći tadašnji umovi nisu razumjeli



W. G. W.

Teslin indukcijski motor koji proizvodi izmjeničnu struju jedan je od najelegantnijih i najgenijalnijih izuma ikada

Nikola Tesla noć je pretvorio u dan i promijenio naš svijet

TANIA IVANČIĆ // VL

Kako je dječak iz malenog hrvatskog mjesta Smiljana postao čarobnjak iz New Yorka? Je li sve počelo još kad se rodio u ponoć, u olujnoj noći punoj munja koje kao da su nagovijestile njegov put svjetlosti i elektriciteta? Ili kad je mali Nikola Tesla skakao s krovova s otvorenim kišobranom želeći poletjeti poput ptice i kad je, na zaprepaštenje prijatelja iz djetinjstva, izumio udicu kojom je ulovio sve žabe u kraju? Ili je ipak genijalnost Nikole Tesle čista genetika, naslijeđena od majke Georgine, seoske izumiteljice koja je, uz odgoj djece, nalazila dovoljno vremena za izradivanje alatke za kućanstvo i zemljoradnju, i oca Milutina koji je imao toliko dobru memoriju da je mogao rekonstruirati i neke klasike ako bi bili izgubljeni. Odakle god krenulo i gdje god bio taj okidač, urođen ili nastao spletom životnih okolnosti povezanih s beskrajnom znatiželjom, život i djelo Nikole Tesle jedna su od najfascinantnijih i najvažnijih priča za suvremeni svijet. Toliko neobičnih crtica i podviga, uspona i padova, zamisli, ideja i izuma, od kojih neki još nisu ni posve jasni, teško da bi stalo u živote desetke relevantnih znanstvenika. Slovenski fizičar Andrej Detela u pogovoru za Teslinu autobiografiju Moji

pronalasci napisao je kako velikog genija iz hrvatske Like mnogi ni danas ne razumiju. "Znanstveni filistri oprezno ga izbjegavaju zbog njegova osebnog jezika koji mogu razumjeti samo oni koji su, baš kao i on, učili ponajprije od prirode, a školsko im je obrazovanje služilo samo kao pomoć za racionalno dopunjavanje i uobličavanje otkrića u tehnički upotrebljiv oblik. Tesla je, bez sumnje, bio izniman genij za kakve gotovo više i nismo spremni priznati da postoje".

No što je to čime je Tesla zadivio i zadužio svijet, svijet koji mu za života često nije bio blagonaklon jer on je bio znanstvenik sasvim drukčijeg kova – u dubini duše pjesnik koji je prijateljima satima recitirao pjesme, beskućnik koji je kao samac živio u hotelima i izumitelj koji je vodio dijalog s prirodom, a jedan od prijatelja bio mu je i indijski duhovni učitelj Swami Vivekananda.

Njegovo prvo genijalno prosvjetljenje koje se dogodilo 1882. u Budimpešti ujedno je i njegovo najveće otkriće. Dok je s prijateljem šetao parkom, iznenada je uzeo štap i u pijesku nacrtao skicu svojeg indukcijskog motora za koji je u knjizi *Electric motors and drives* 1990. Augustin Hughes ustvrdio: "Stručna se javnost slaže: Teslin indukcijski motor jedan je od najelegantnijih i najgenijalnijih izuma u povijesti čovječanstva."

Da, tom trenutku genijalnosti možemo zahvaliti što danas imamo baš ovako osvijetljeni svijet. Otkrio je okretno magnetsko polje zbog kojega indukcijski motor proiz-

Tesla sje di ispred spiralne zavojnice svoga visokofrekventnog transformatora s knjigom *Theoria philosophiae naturalis* Rudera Boškovića kojega je iznimno cijenió DPA/Ullstein Bild/PIXSELL



George Westinghouse favorizirao je Teslin sustav izmjenične struje u odnosu na Edisonovu istosmjernu

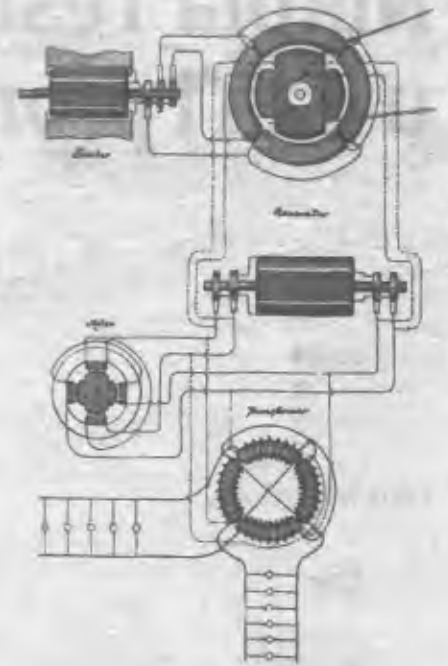


Model broda kojim je Tesla bežično upravljao prezentirao je javnosti 1898. u New Yorku

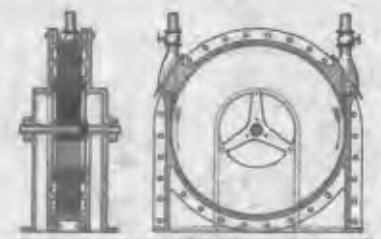
vodi izmjeničnu struju, a ta jednostavna ilustracija postala je patent za sustav induktivnog motora koji se danas upotrebljava za sve – od alata i raznih uređaja, kao sustav za hibridne motore, sve do industrijskih postrojenja. Njegovo otkriće distribucije i upotrebe izmjenične struje ne samo da je promijenilo svijet, nego je i dalje pokretač doslovno svega. Tesla je noć pretvorio u dan, a prekidač u moćnu napravu koja samo jednim potezom osvjetljava domove i pokreće strojeve.

Dvije godine nakon tog otkrića dotišao je u Ameriku, najprije je radio kod Edisona, ali ga je uskoro napustio. Nepregledan niz stupova i električnih vodova koji su prekrivali nebo New Yorka natjerali su ga na razmišljanje o jednostavnijim i učinkovitijim načinima distribucije električne energije. Shvatio je ograničenja istosmjerne struje (direct current DC) u koju je investirao Edison i bio je odlučan osmisliti novi sustav. I, naravno, osmislio ga je. Uslijedio je glasoviti rat struja između njih dvojice, odnosno rat između istosmjerne i izmjenične struje. Tesla je dotadašnji prijenos po načelima istosmjerne struje, koja nije bila učinkovita, zamijenio izmjeničnom. Njegov energetski sustav izmjenične struje ili AC (alternating current) sustav napajanja utro je put za sve moderne električne pogodnosti. Pojednostavljeno, on je odgovoran za cijeli naš sustav električne energije, zapravo za cijeli suvremeni svijet. Svjetska izložba u Chicagu 1893. i Teslina tehnologija prikazana na njoj bile su uvod u konačnu pobjedu u ratu struja (AC vs. DC). Postale su jasne prednosti izmjenične struje. Ukratko – one su u tome što se može učinkovito, uz vrlo male gubitke, prenositi na velike udaljenosti. Slikovito, za distribuciju istosmjerne struje potreban je niz kabela i gusto postavljene elektrane gotovo svakih 1,6 kilometara, dok je za Teslinu izmjeničnu struju žica koja je prenosi tanja, a guste elektrane nepotrebne jer je moguć prijenos na daljinu. A to je, naposljetku, bilo i jeftinije. To na kraju znači da se bez Tesle elektricitet ne bi mogao prenositi na veće daljine. Čikaška izložba bila je, dakle, svojevrsna prekretnica, iako ih je u Teslinu životu bilo mnogo. U Chicagu je dobio priliku pokazati i demonstrirati svijetu niz svojih izuma. Tamo je, primjerice, pokazao svoju fluorescentnu žarulju koja se manje zagrijava

ala od Edisonove, pa postala neonsko svjetlo i naposljetku štedna žarulja. Konačnu pobjedu u ratu struja ostvario je elektranom na slapovima Niagare koju je podigao s poduzetnikom Georgeom Westinghouseom. Tesla ju je pred očima imao



Skica izmjeničnog električnog generatora koji je Tesla patentirao 1888. godine



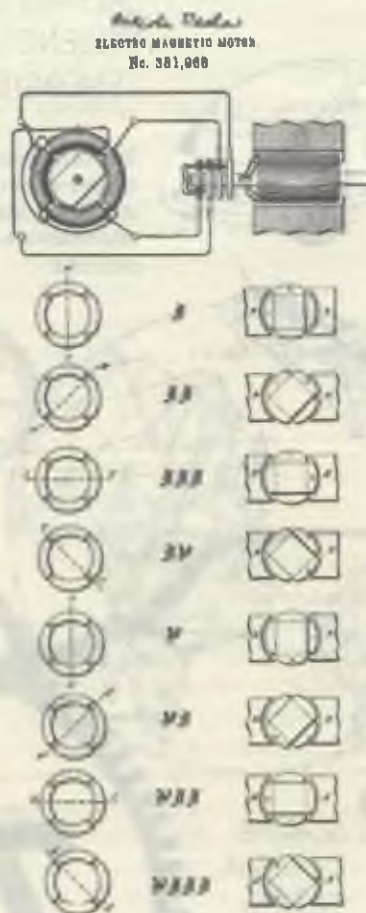
Konstrukcija Tesline turbine bez lopatica koju je otkrio 1913., čija se primjena i danas istražuje

**TESLA JE JEDAN OD NAJVEĆIH
IZUMITELJA U POVJESTI.
ZASLUŽAN JE ZA BOLJI I NAPREDNI
SVIJET U KOJEM DANAS ŽIVIMO,
A NJEGOVA JE OSEBUJNOST
I KREATIVNOST OSTAVILA U
NASLIJEĐE I NIZ PATENATA KOJE
TEK TREBA ISKUŠATI**

još od djetinjstva. Sve motore, sustav generatora i transformatora za uključenje elektrane osmislio je on sam. Mreža je 1896. uključena i obližnji Buffalo postao je prvi grad u Americi koji se koristio izmjeničnom strujom, uz prvi dalekovod dugačak 35 kilometara. Glavna Teslina opsesija koja se rodila uz osmišljavanje niza patenata i izuma te poboljšanja vezanih uz električnu energiju, njezinu distribuciju i transmisijsku bila je bežični prijenos struje. Do smrti je bio obuzet otkrivanjem načina na koji je to moguće. I smislio ga je, kao i sve što je do tada radio, detaljno u glavi. Ipak, trebao mu je novac za pokuse, a on jednostavno nije dolazio ili, bolje rečeno, odlazio je od njega. Edison mu nije platio, a svojem novom investitoru Georgeu Westinghouseu oprostio je dug. Tesla je bio galantan i zahvalan što mu je Westinghouse uopće svojedobno pružio priliku, ali i uvjeren da će mu novi pronalasci omogućiti nove izvore prihoda jer – radio je za dobrobit čovječanstva. Tako je uvjerio J. P. Morgana da će, ako financira njegov pokus s velikim transformatorom, moći bežičnim putem slati sve što poželi – vijesti, slike, glas ili radiosignal, a naposljetku i električnu energiju. Za razumijevanje svih njegovih dostignuća, razmišljanja i zamišljanja budućnosti ključ je Teslina zavojnica koju je izumio u dobi od 35 godina, odnosno 1891. To je transformator za proizvodnju visokoga napona (do nekoliko milijuna volti) i izmjenične struje visokih frekvencija (10 do 300 kHz). Visoki naponi u Teslinu transformatoru stvaraju snažne iskre ili duge pramenove svjetlosti ako se na vrh sekundarne zavojnice stavi metalni prsten. Karakteristična je po tome što zbog stojećeg vala koji nastaje na sekundarnoj zavojnici proizvodi vrlo visoki napon visoke frekvencije.

Tesla je svoje konstrukcije transformatora uglavnom koristio za pokuse s bežičnim prijenosom energije i informacija na daljinu, a zavojnica je bila temelj i za više od stotinu izuma vezanih uz nju. I danas je u širokoj uporabi u televizorima, radiju i ostalim električnim uređajima. Vjerovao je da je Zemlja jedna golema utičnica, izvor električne energije koja se može i prenositi. Uspio je uvjeriti investitora J. P. Morgana da uloži novac u njegov laboratorij i veliki transformator na Long Islandu, koji je potom nazvan

Wardenclyffe. Ipak, cijela konstrukcija nikada nije dovršena. Naime, talijanski znanstvenik Guglielmo Marconi netom prije Tesle odaslao je radiosignal bežičnim putem preko Atlantika 1901. godine, pa je J. P. Morgan zbog krize, ali i činjenice da



Crtež patenta pokazuje način rada indukcijskog motora koji proizvodi izmjeničnu struju

RADIM ZA BUDUĆNOST I SUVREMENICI ME NEĆE RAZUMJETI, ALI JEDNOGA DANA PREVLA DAT ĆE ZNANSTVENI ZAKONI PRIRODE ČIJE SAM TAJNE OTKRIO. NASTUPIT ĆE NOVA ERA LJUDSKE MUDROSTI I OTKRIĆE IZVORA BESKRAJNE ENERGIJE, ZAPISAO JE TESLA

je Marconi već uspio, odustao od daljnjeg financiranja Teslina tornja (Američka komisija za patente Tesli je nakon njegove smrti vratila priznanje za izum radija). Zaslužan je i za izum daljinskog upravljanja. Presentirao je brod na daljinsko upravljanje, dakle „kriv“ je i za navodne dronove kojima se danas daljinski upravlja te za dobar dio telemehanike i robotike. Tesla je još 1913. godine izumio i patentirao svoju turbinu (bez lopatica) koja može biti vrlo učinkovita, ali nije uspjela zadobiti priznanje kakvo zaslužuje. Bio je istodobno svjestan koliko su fosilna goriva kao energija ograničena i nedostatna. Stoga možemo reći i da je bio preteča ekologije i obnovljivih izvora energije jer je bio svjestan budućnosti te je govorio da ćemo daljnjim iskorištavanjem fosilnih goriva – nafte i ugljena iscrpiti prirodu te da se moramo okrenuti drugim, obnovljivim izvorima.

Nemjerljiv je Teslin doprinos svijetu: uz to što je bio praktičar i stvarao izume koji su se mogli primijeniti u ondašnjem svijetu, istodobno je imao i konkretnu sliku budućnosti. Namjeravao je činiti dobro čovječanstvu i vrpiti snagu i ideje iz prirode. Bio je vizionar, čovjek budućnosti koji je živio prije svojeg vremena. Ali bio je i duboko svjestan da unatoč strasti i genijalnosti svojih izuma i ideja one možda neće biti odmah prihvaćene. No čvrsto je u njih vjerovao. Tesla je jedan od najvećih izumitelja u povijesti. Zaslužan je za bolji i napredniji svijet u kojem danas živimo. A njegova osebnost i kreativnost ostavila je u naslijeđe i niz patenata koje tek treba iskušati. "Radim za budućnost", govorio je Tesla, "i suvremenici me neće razumjeti, ali jednoga dana prevladat će znanstveni zakoni prirode čije sam tajne otkrio i sve će se izmijeniti kao dlanom o dlan, sve će se promijeniti. Nastupit će nova era ljudske mudrosti, čije će glavne odlike biti razumijevanje vremena, otkriće izvora beskrajne energije i oblikovanje materije po volji znanstvenika". Cilj mu je bio ovladavanje prirodom i iskorištavanje njezinih sila za potrebe čovječanstva. Vlasnik je više od 700 izuma i 278 priznatih patenata. Dobio je 15 počasnih doktorata diljem svijeta i govorio osam jezika. Najveće mu je priznanje dano na 11. općoj konferenciji za mjere i utege 1960. kada je jedinica jakosti magnetskoga polja nazvana – tesla.

NAJVEĆI IZUMI I NJIHO

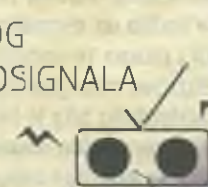
ASINKRONI MOTOR S OKRETNIM MAGNETSKIM POLJEM

Omogućen sustav prijenosa izmjenične struje. Nalazi se u 75 posto uređaja u kojima se koriste električni motori. Električna vozila uglavnom se koriste Teslinim izmjeničnim motorom.



SUSTAV BEŽIČNOG PRIJENOSA RADIOSIGNALA I ENERGIJE

Otkriće radija pripisivalo se Guglielmu Marconiju, talijanskom izumitelju koji je za svoje otkriće koristio 17 Teslinih patenata



Toranj
Wardenclyffe



GLAVNA
OPSESIIJA:
BEŽIČNI
PRIJENOS
STRUJE

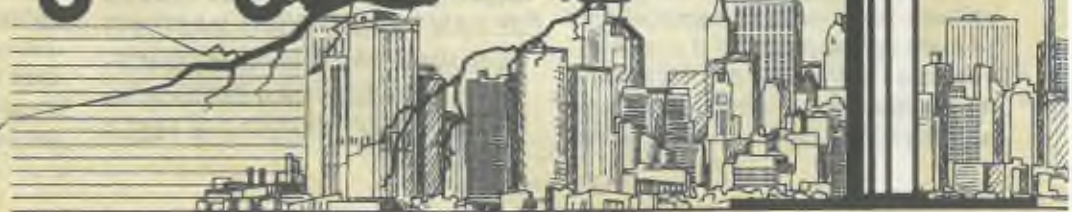
700
izuma

TESLINA ZAVOJNICA

To je transformator za proizvodnju visokoga napona. Danas je u širokoj uporabi u televizorima, radioprijemnicima i ostalim električnim uređajima



Teslina zavojnica



VA PRIMJENA

TESLINA TURBINA

Turbina bez lopatica, koristi se viskoznim tlakom fluida na graničnim slojevima glatkih diskova. Tesla je želio upotrijebiti svoju turbinu za korištenje geotermalne energije

RASVJETA UZ POMOĆ STRUJA VISOKE FREKVENCIJE

Koristio se fluorescentnim svjetlom u svojem laboratoriju 40 godina prije nego što je ono „industrijski“ patentirano



TELEAUTOMATIKA – DALJINSKO UPRAVLJANJE

Nastalo kao nastavak istraživanja o radiju. Načinio je model broda kojim je, električnim signalima, bežično upravljao na daljinu, a javno ga je 1898. prikazao u New Yorku. Danas je daljinsko upravljanje u učestaloj primjeni, od TV-a do dronova. „Kriv“ je i za navođene dronove kojima se daljinski upravlja te za dobar dio telemehanike i robotike



IZMJENIČNI SUSTAV PRIJENOSA I DISTRIBUCIJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Cijeli svijet danas koristi blagodatni Tesla prijenosa i distribucije izmjenične struje



Najmanje 278 Teslinih patenata registrirano je u 26 zemalja



INFOGRAFIKA: KRISTINA FRANIĆ

Nikola Tesla

Iako vlada uvjerenje da je Thomas Alva Edison pokrao Teslu i da je kriv za njegov životni neuspjeh, istina je drukčija

Edison i Tesla bili su veliki rivali, ali su se uvažavali

ZORAN VITAS // VL

Uvriježeno je mišljenje, odnosno odgajani smo u uvjerenju da je Thomas Alva Edison glavni krivac za konačni životni neuspjeh Nikole Tesle, da se radilo o gorkom rivalstvu u kojem je Tesla izvukao kraći krajte je pri tome čak i pokraden ili barem oštećen za vrijedne patente koje je prisvojio Edison. Internet je prepun takvih konstrukcija, gorko rivalstvo i povremeno toksičan odnos postali su gotovo povijesna činjenica. No daleko je od toga.

Iako je Tesla surađivao s Edisonovom kompanijom još dok je radio u Francuskoj, pa je još tamo ostao razočaran izostankom nagrade za riješen problem s motorom u Strasbourgu, i dalje nije bio spreman odbiti ponudu da dođe u Ameriku. Charles Batchelor, direktor Edisonovih tvrtki u Francuskoj, vidio je što je napravio u Strasbourgu i ponudio mu je da isto napravi u Edisonovim proizvodnim pogonima u New Yorku. Ambiciozni Tesla to je prihvatio pribavljajući i pismo preporuke od prijašnjeg mađarskog poslodavca Tivadara Puskasa, što je ovaj sa zadovoljstvom prihvatio pišući Edisonu: "Poznajem dvojicu velikih ljudi, od kojih ste vi jedan – drugi je ovaj mladi čovjek." I nije Edison trebao dugo čekati potvrdu Puskasovih riječi. Ovako je Tesla u svojoj autobiografiji "Moji pronalasci" objavljenoj 1919. godine opisao svoj rad za Edisona, a pretpostavljamo da se razdoblje o kojem govori odnosi i na rad u Francuskoj i na rad u Sjedinjenim Državama: "Susret s Edisonom nezaboravan je događaj u mojem životu. Bio sam zadivljen tim krasnim čovjekom koji je toliko postigao bez raznih prednosti i znanstvenog obrazovanja. Ja sam učio desetak jezika, proučavao književnost i umjetnost te najbolje godine proveo u knjižnicama čitajući sve što mi je dospjelo u ruke, od Newtonovih "Principa" do romana Paula de Kocka, pa mi se učinilo da sam potratio većinu života. Ali ubrzo sam uvidio da je to bila najbolja stvar koju sam mogao učiniti. U nekoliko sam tjedana

stekao Edisonovo povjerenje, a evo kako se to dogodilo. Na parobrodu Oregon, tada najbržem putničkom brodu, pokvarila su se oba stroja za rasvjetu pa mu je isplavlavanje odgođeno. Budući da mu je nadgrađe bilo izgrađeno nakon instalacije tih strojeva, bilo ih je nemoguće izvaditi iz potpalublja. Bila je to ozbiljna neprilika koja je jako ozlovoljila Edisona. Navečer sam uzeo potrebne instrumente i otišao na brod, gdje sam proveo noć. Dinama su bila u lošem stanju, s nekoliko kratkih spojeva i prekida, ali sam ih uz pomoć posade uspio popraviti. U pet sati ujutro, prolazeći Petom avenijom na putu prema radionici, sreo sam Edisona, Batchelora i nekolicinu drugih koji su se vraćali kući na počinak. 'Evo našeg Parizanina koji se skiče noću', rekao je Edison. Kad sam mu odgovorio da se upravo vraćam s Oregona i da sam popravio oba stroja, nijemo me pogledao i otišao bez riječi. Ali kad se malo udaljio čuo sam ga kako govori: 'Batchelore, to je vraški dobar čovjek.' I otada sam imao punu slobodu u vođenju posla. Gotovo godinu dana moje uobičajeno radno vrijeme bilo je od deset i pol ujutro do pet ujutro idućeg dana, i tako svaki dan bez iznimke.

Edison mi je rekao: 'Imao sam mnogo marljivih pomoćnika, ali vama nema premca.' U tom sam razdoblju osmislio dvadeset i četiri različita tipa standardnih strojeva s kratkom jezgrom i istih karakteristika koji su zamijenili stare. Upravitelj mi je obećao pedeset tisuća dolara kad završim taj zadatak, no ispalo je da se samo našalio sa mnom. Za mene je to bio bolan šok, pa sam dao otkaz."

Moguće je kako nitko zapravo nije vje-



Thomas Alva Edison (gore – portret Abrahama A. Andersona iz 1890.) govorio je Tesli: "Imao sam mnogo marljivih pomoćnika, ali vama nema premca." Naime, Tesla je radio u tvrtki Edison Machine Works (dolje) od deset i pol ujutro do pet ujutro idućeg dana



rovao da Tesla to može ostvariti pa mu je ponudu dao iz šale koju izumitelj nije baš shvatio, kao što možda do kraja nije shvatio ni da su i J. P. Morgan i George Westinghouse i Edison prije svega poslovni ljudi. Sve to nije prouzročilo neke osobite razmirice između Edisona i Tesle na osobnoj razini. Američkog poslovnog čovjeka Tesla je doista cijenio, pa i simpatizirao. Evo još jednog Teslinog izvatka o Edisonu: "S tim u vezi ispričat ću vam nešto smiješno. U zimu 1885. godine, gospodin Edison, Edward H. Johnson, predsjednik tvrtke Edison Illuminating Company, gospodin Batchelor, upravitelj tvornice i ja, jedne smo večeri ušli u malu zgradu na Petoj aveniji, nasuprot broja 65, gdje su se nalazili tvrtkini uredi. Netko je predložio da jedan drugome pogađamo težinu, pa su me nagovorili da stanem na vagu. Edison me prepipao uzduž i poprijeko i rekao: 'Tesla ima 69 kilograma, ni više ni manje.' I točno je pogodio. Bez odjeće sam težio 64,5 kilograma, koliko i danas imam. Prošaptao sam gospodinu Johnsonu: 'Kako je moguće da mi je Edison tako točno pogodio težinu?' 'Dakle', odgovorio je tihim glasom, 'reći ću vam u povjerenju, ali ne smijete nikome reći. Dugo je radio u jednoj čikaškoj klaonici gdje je svaki dan vagao tisuće svinja! Eto tako.'"

Vidimo ovdje da je riječ o kraju 1885. godine, pa Teslino datiranje treba dodatno provjeriti, jer on tada više nije radio za Edisona.

Tesla je, dakle, 8. lipnja 1884. godine počeo raditi u Edisonovu proizvodnom pogonu. Priča u kojoj za svoje ideje nije uspio zainteresirati ni "edisonovce" ni ikoga drugoga u Francuskoj, nastavila se i u Americi. Poučen tim iskustvom, odlučio je šutjeti i vrebati svoju priliku. Ona je i stigla za vrijeme jedne večere na brodu kada je uspio ostati sam s Edisonom. Međutim, već za nekoliko trenutaka netko je prišao Edisonu i to je našeg izumitelja toliko demo-

OSMISLIO SAM 24 RAZLIČITA TIPA STROJEVA S KRATKOM JEZGROM. UPRAVITELJ MI JE OBEĆAO 50.000 DOLARA KAD ZAVRŠIM, NO ISPALO JE DA SE SAMO NAŠALIO SA MNOM. ZA MENE JE TO BIO ŠOK, PA SAM DAO OTKAZ, ZAPISAO JE TESLA

tiviralo da je nakon te zgrade čak završio bolestan u krevetu.

Ne ide mu u prilog ni daljnji razvoj događaja. U utrci za dobivanje ugovora za postavljanje rasvjete u američkim gradovima, Edison je dizajnirao sustav lučne rasvjete. Detalje je trebao razviti Tesla. No, njegov sustav nikada nije ušao u uporabu i izumitelj je ostao bez nagrade koju je očekivao. Moguće je, kako piše W. Bernard Carlson u svojoj knjizi "Tesla – izumitelj električnog doba", kako nije bila riječ ni o kakvoj lošoj namjeri, već jednostavno o tržišnim uvjetima koji su na kraju Edisona motivirali da za instalaciju sustava uzme drugu tvrtku, a pri tome mu je u pregovorima Teslin sustav poslužio kao moneta za pregovaranje. Tako to ide u korporaciji. Ali tu je i nesretna činjenica da su drugi inženjeri u tvrtki razvili alternativni sustav sa žarnom niti. Tesla to sve nije podnio najbolje, pa je dao otkaz nakon samo šest mjeseci od dolaska u Ameriku, odnosno rada za Edison Machine Works".

Jasno, tu odnos Edisona i Tesle ne prestaje, pretvara se u rivalstvo, ali opet bez negativnih emocija. Svijet će vidjeti nešto što povijest bilježi kao rat struja. Ipak, Nikola Tesla morat će savladati novu gorku lekciju.

Nije dugo bio bez posla, osnovao je s dvojicom investitora iz Rahway vlastitu tvrtku te je u njoj, koristeći iskustva stečena kod Edisona, razvio vlastiti sustav lučne rasvjete. Međutim, konkurencija u ovom segmentu postaje izuzetno jaka pa investitori odustaju i procjenjuju kako im Tesla više ne treba.

"Proživio sam godinu teških jada i gorkih suza; patnje mi je pogoršavala materijalna bijeda. Moje se visoko obrazovanje u raznim granama znanosti, mehanike i književnosti svelo na čistu sprdnju," zapisao je Tesla.

Pa ipak, ponovno će pokazati talent da se nađe na pravom mjestu u pravo vrijeme. Doći će u kontakt s novim investitorima, Alfredom S. Brownom i Charlesom F. Peckom, za koje je najprije pokušao napraviti piromagnetski generator. Nije funkcionirao, odbijen mu je i patent, no zadobio je Peckovo povjerenje te mu ovaj dopušta da se konačno počne baviti izumom koji je osmislio još u Budimpešti, elektromotorom na izmjeničnu struju. Ali to se nije dogodilo sve dok Tesla nije praktično uvjerio investitore koji su još dvojili o tome treba li se možda ipak usre-



Tesla je kod Edisona (slika gore) zarađivao 100 dolara mjesečno, što je vidljivo iz platne liste (dolje) zaposlenika kompanije

J. A. Campbell, Superintendent	100 00
T. Vanhook, Fuel Dept and Physical Dept	100 00
C. H. Brown, Chief Clerk	65 00
W. Brown, Treasurer	65 00
C. E. Ulmer, Designer	65 00
M. C. Brown	65 00
J. Brown, Chief Clerk	65 00
W. Gibson, Driver	65 00
W. Reminger, Driver	65 00
Ben. Carter	65 00
U. Van, Electrical Engineer	100 00
W. R. Osborne, Superintendent Club	65 00
A. H. Brown, Assistant Engineer	65 00
I. Wain, Tinner	65 00
I. McMahon, Assistant Engineer	65 00
C. Smith, Foreman Laborer	65 00
Martin, Foreman Laborer	65 00
T. Kelly	65 00
J. Kilmer	65 00
T. Smith	65 00
A. McPhillips	65 00
McPhillips	65 00

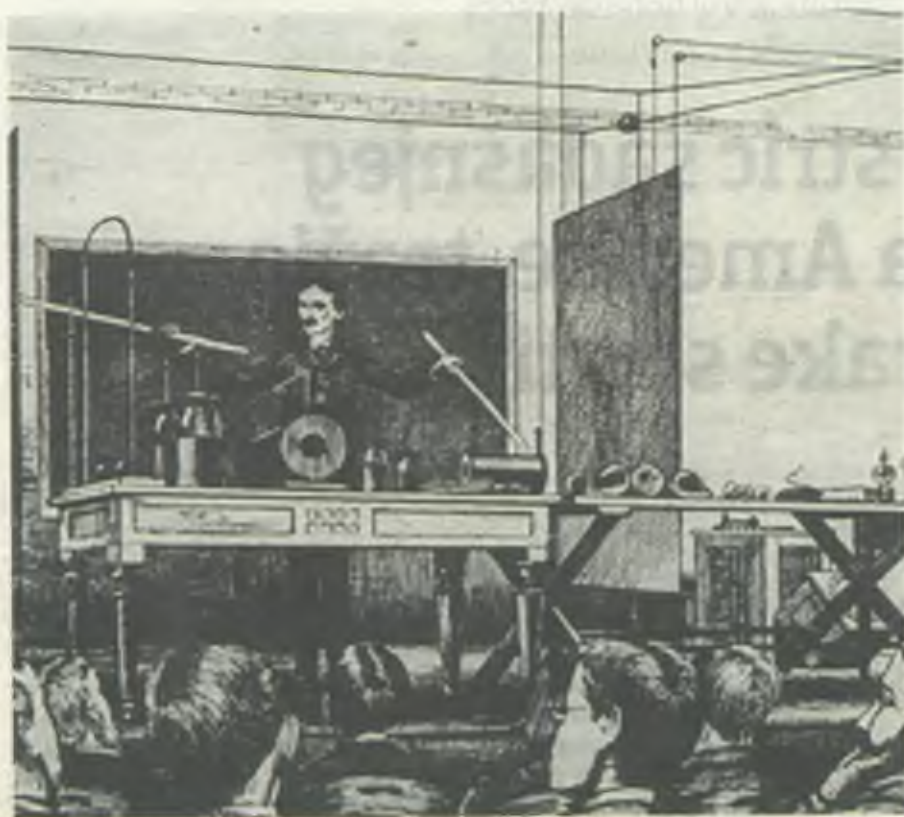
dotočiti na istosmjernu struju, za koju je tržište već postojalo. Uspio je to jednim od svojih najznamenitijih pokusa – Kolumbovim jajetom, odnosno bakrenim jajetom koje bi se uspravilo u okretnom magnetnom polju.

Upravo će Tesline kolege iz budimpeštanske tvrtke Ganz, za koju je bio radio, biti zaslužni za to što se prekinula američka sumnjičavost

prema izmjeničnoj struji u doba kada se manje-više sve pogonilo istosmjernom strujom. Kako su se sustavi zasnovani na izmjeničnoj struji brzo širili Europom, jasno je bilo da je samo pitanje vremena kada će stići i u Ameriku. Znao je to i jedan drugi gospodin, daleko utjecajni od Browna i Pecka, koji se zvao George Westinghouse.

Iako je sa svojom tvrtkom Union Switch and Signal tek želio razviti sustav sličan Edisonovom, već ga je 1885. godine zainteresirao tekst u časopisu Engineering. Uvidio je potencijal izmjenične struje, mogućnost njezina lakšeg pretvaranja u više ili niže napone. Njegov je cilj bio osigurati patentna prava za Ameriku za sve što se osmislilo za njezinu primjenu. Vjerovao je da bi se izmjeničnom strujom mogla ostvariti razmjerna ušteda; korištenjem transformatora moguće je mijenjati voltažu, distribuirati struju na širem području s relativno malim gubicima te stoga opskrbljivati veći broj potrošača. Njegov izmjenični sustav bit će dizajniran kao profitabilan za gradove i naselja u kojima je stanovništvo rastrkano.

Edison za to vrijeme i dalje ne vjeruje da se može opravdati visoka investicija koju traže centrale na izmjeničnu struju, kao što ne vjeruje ni da je moguće postojecim



isporučenoj njegovim motorima. Osobna mu je lojalnost bila važnija od posla, a i smatrao je kako će s Westinghouseom lakše dogovoriti promociju svojih novih patenata. Ugovor je jednostavno poderao. Prvi je ključan događaj u pobjedi nad Edisonovim konceptom bila Svjetska izložba u Chicagu 1893. godine. Da bi povratio tržišnu poziciju, Westinghouse nudi da će izložbu rasvijetliti za 399.000 dolara, znatno manje od Edisonove ponude od 554.000 dolara. Istodobno, američki se poduzetnik u čijim su rukama Teslini patenti bori i za hidrocentralu na Niagari. No, gdje je tu Tesla?

Normalno je da Westinghouse, koji liječi rane od nedavne krize koja ga je umalo gurnula u propast, nema novca za opremanje hidrocentrale. Tu se pojavljuje Nikola Tesla koji ne želi da netko drugi odlučuje o budućnosti njegova sustava te se izravno uključuje u pregovore i uspostavlja kontakt s bankarom Edwardom Deanom Adamsom, ključnom osobom u financiranju projekta. Uvjerava ga kako tada stvoren Edison General Electric neće moći praviti probleme oko nekih patenata ali još važnije – nakon teških muka uspijeva ga uvjeriti kako je izmjenična struja najbolje rješenje. A ono se čekalo do posljednjeg časa, da bi konačno u svibnju 1893. godine bilo odlučeno kako će se na Niagari koristiti dvofazna izmjenična struja. Tri godine kasnije, nova je elektrana počela isporučivati struju u grad Buffalo, nešto kasnije i u cijelu državu New York. Mediji su oduševljeni novom tehnologijom, a iako nisu znali kakvu je ulogu iza kulisa odigrao Tesla, svejedno nisu propuštali primijetiti kako je upravo on uveo ideju o prijenosu električne energije na velike udaljenosti korištenjem višefazne izmjenične struje. Edison je pobijeđen, a Tesla priznat kao jedan od najvećih izumitelja svog doba. No, čak i u takvoj usijanoj situaciji, nema negativnih osjećaja. "Teško ti mogu objasniti koliko sam poštovan u ovdašnjim znanstvenim krugovima. Primam brojna pisma od veleumova s prijedlozima da nastavim po svome. Kažu mi da je dovoljno onih obrazovanih, no da manjka ljudi s idejom. Nadahnjuju me umjesto da me udaljavaju od rada. Primio sam mnoge nagrade, a bit će ih još. Zamisli samo, nedavno sam od Edisona dobio fotografiju s posvetom: Tesli od Edisona", pisao je u prosincu 1893. godine Tesla svojem ujaku Petru Mandiću.

izolacijskim materijalima ljude efikasno zaštititi od visokonaponskog udara. Za njega izmjenična struja nije nešto što "zavrjeđuje pozornost praktičnoga uma". Tesla, međutim, radi, stvara svoj višefazni motor na izmjeničnu struju, razvija i sustav koji višefaznim motorom prenosi energiju. Tako 1. svibnja 1888. godine dobiva sedam patenata koji su štitali njegove ideje o višefaznom sustavu. Proći će tek nešto više od dva mjeseca, a patente će otkupiti Westinghouse.

Rat struja može početi. Iako je velik izumitelj još jednom pokazao da se teško snalazi u korporativnim vodama te je napustio Westinghousea u kolovozu 1899., Edisona je ipak pobijedio. Vjerojatno se priče o negativnoj energiji između dvojice izumitelja temelje na snažnim Edisonovim pokušajima da diskreditira izmjeničnu struju. Najdramatičniji se takav pokušaj zbija kada mu uspijeva nagovoriti administraciju na uvođenje smrtne kazne električnom stolicom. Koju će, naravno, napajati sustav na izmjeničnu struju nabavljen od Westinghousea. Prvo pogubljenje strujom u povijesti, stanovitog Williama Kemmlera, osuđenog zbog ubojstva supruge sjekirama, završilo se debaklom. Kada ga tisuću

Teslina demonstracija bežične rasvjete elektrostatičkom indukcijom 1891. za predavanja na Columbia Collegeu (gore); Edison (dolje) – portret iz 1922. godine



volti nije ubilo, puštena je struja od dvije tisuće volti, pri čemu se, prema iskazu nekih očevidaca, njegovo tijelo zapalilo. "Bolje da su koristili sjekiru", kratko je prokomentirao Westinghouse. Edison je izgubio i unatoč tome što je George Westinghouse zapao u ozbiljne financijske probleme zbog čega je zatražio od Tesle da raskinu ugovor o tantijemama, prema kojem bi Tesla dobivao 2,5 dolara po svakoj konjskoj snazi

Vrh FBI-a bio je uvjeren da je u izumiteljevoj hotelskoj sobi patent za vojni uređaj koji zrakama uništava avione

John Trump, stric sadašnjeg predsjednika Amerike, tražio je Tesline "zrake smrti"

SANDRA VELIKOVIĆ // VL



Sumnju vrha FBI-a da bi Tesla mogao biti naklonjen komunistima nije mogla odagnati ni njegova bliskost s Franklinom Rooseveltom

Dva je dana na vratima Tesline sobe broj 3327 u newyorskome hotelu New Yorker, koja mu je bila dom od 1933., visila obavijest "Ne smetaj". Dva je dana sobarica poštovala želju stalnog gosta koji i nije uvijek bio najljubazniji prema osoblju, a onda je 8. siječnja 1943. riskirala i ipak ušla. Strepnja od možebitne ljutnje bila je nepotrebna. Teslu je pronašla mrtva. Navodno, samo u čarapama. Od tog trenutka počinje grozničava utrka za Teslinom ostavštinom, njegovim dokumentima i tajnama koje su one skrivale, poput superoružja – mitske zrake smrti. U utрку se uključio, očekivano, FBI poslavši svog čovjeka da pregleda dokumente. Taj čovjek, fizičar John George Trump, stric sadašnjeg američkog predsjednika, svojim je nadležnicima javio da u Teslinim papirima nema ničeg zanimljivog. No je li govorio istinu? Pronalazak preminulog inženjera i inovatora jedini je dio priče oko Tesline smrti koji je nedvojen. Ostatak priče rekonstruiran je prema navodima svjedoka, često proturječnima, objavljenima u Teslinim biografijama, poput one I. J. O'Neilla, Marca Seifera i Seana Patricka, ali i dokumentima američkog FBI-a koji je spise o Teslini morao objaviti po zakonu o pravu na informacije. Upravo je FBI desetljećima uporno ustrajao u tvrdnji da nije imao nikakve veze s Teslom, ni prije ni poslije njegove smrti. Tako su redom, šablonskim odgovorima koje je za svog mandata na čelu Federalnog istražnog biroa potpisivao J. Edgar Hoover, odgovarali na pitanja znatiželjnika.

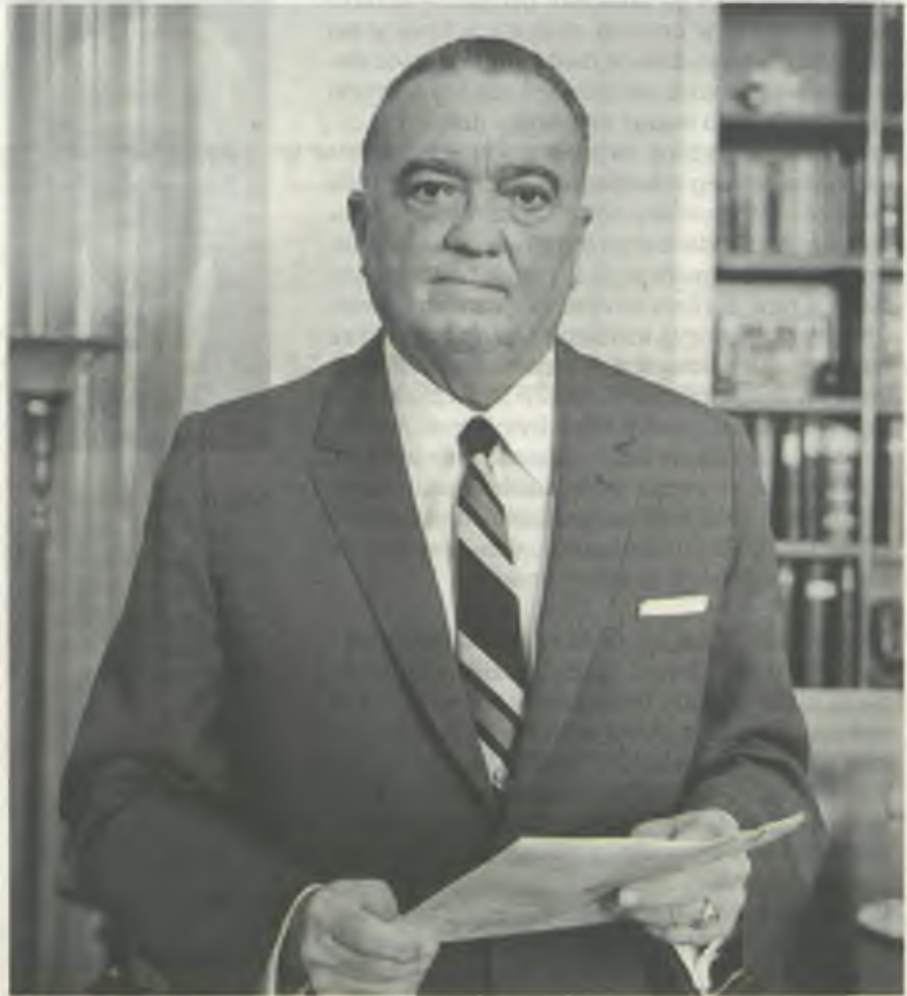
Slali su ih najrazličitiji ljudi – od sveučilišnih do srednjoškolskih profesora koji su htjeli više doznati o Teslinim neotkrivenim radovima, do pisama s tvrdnjama da je Tesla s Venere, da je donesen na ovaj planet 1856. i "ostavljen kod obitelji Tesla u dalekoj planinskoj regiji koja se danas zove Jugoslavija", što je desetljećima tvrdio jedan od najdugovječnijih i najupornijih zagovornika kulta Venere, Arthur H. Matthews, potkrepljujući svoju tvrdnju izjavama da je s Teslom često putovao na Veneru te da je izumitelj još živ. Nisu svi ti ljudi bez razloga pisali FBI-u.

Njihova umiješanost postala je javna tajna otkako je prvi Teslin biograf J. O'Neill objavio kako je FBI pregledavao znanstvenikovu ostavštinu, što ovi donedavno nisu htjeli priznati. I nije umiješanost FBI-a bila samo moralno upitna, ona je bila nezakonita. Zato su se – formalno – poslužili trikom, izvrćući zakone do krajnje granice.

Poslije vijesti o smrti, u Teslinu je sobu u New Yorkeru stigao njegov nećak Sava Kosanović, prijateljni političar, zatim ministar u kraljevskoj vladi, po-

tom ministar u vladi bana Ivana Šubašića, a nakon rata jugoslavenski veleposlanik u SAD-u te ministar informiranja u Titovoj vladi. FBI je u početku tvrdio kako je Kosanović "počistio" sve papire iz apartmana, no uprava hotela, koja je nadgledala otvaranje sefa, potvrdila da je Kosanović, uz Teslinu potvrdu o američkom državljanstvu, odnio samo tri slike i jednu knjigu. Gdje je bio ostatak?

Tesla nije ostavio oporuku pa su njegovu imovinu trebali preuzeti najbliži rođaci, nećaci Nikola Trbojević (Terbo) i Sava Kosanović. No nisu. Operacijom "Teslina imovina" upravljao je sam J. Edgar Hoover, šef FBI-a i gorljivi antikomunist. Hoover je u službenoj bilješci napisao kako se boji da bi Kosanović neke materijale mogao predati neprijatelju. Doduše, ni sam nije bio načisto tko bi taj neprijatelj mogao biti – Kosanović je bio poznat kao član Istočnoeuropskog odbora za planiranje, ali zbog stanja u balkanskim državama, Hoover nije mogao točno utvrditi tko su bili njegovi suradnici. Možda je bio naklonjen kralju Petru, komunistu Titu, fašističkim snagama koje su podržavale Mussolinija i Hitlera, Sovjetskom Savezu ili pak nijednoj opciji od navedenih. Hoover je provjeravao i motivaciju samog Tesle dok je čitao podeblji dosje načinjen za inovatorova života koji se uglavnom sastojao od novinskih članaka u kojima Tesla najavljuje stvaranje moćnog superoružja. Posebno sumnjivim mu se činilo Teslino obraćanje Prijateljima Sovjetske Rusije u Massachusettsu 1922. godine. Sumnju da bi Tesla mogao biti naklonjen komunistima nije mogao odagnati ni dobro poznati podatak o Teslinu prijateljevanju s tadašnjim potpredsjednikom Henryjem Wallaceom, kao ni bliskost s predsjednikom Franklinom Rooseveltom preko pisama upućenih njegovoj ženi Eleonor. Kao da sam Hoover nije bio dovoljno zabrinut, njegovu brigu još je potpirio Abram Spanel, industrijalac i predsjednik tvrtke Latex. Čim je čuo za Teslinu smrt, zatražio je razgovor s agentom FBI-a Friedrichom Cornelсом te mu prenio izrazitu zabrinutost da bi Kosanović tajnu Teslina superoružja mogao predati Sovjetima. Uostalom, pisao je, Tesla i Kosanović, blizak komunistima, u posljednje vrijeme nisu bili u dobrim odnosima. Spanel se predstavio kao čovjek s dobrim vezama u Washingtonu i nije lagao. Već tada je



J. Edgar Hoover bio je gorljivi antikomunist koji je odmah nakon izumiteljeve smrti naredio operaciju "Teslina imovina" u potrazi za tajnim superoružjem

bio ostvario suradnju s Ministarstvom rata kad im je za milijun dolara prodao svoj pronalazak – plutajuća pontonska nosila za vojnike ranjene u iskrcavanju iz amfibija – a onda im u domoljubnom zanosu vratio taj novac. Spanel nije alarmirao samo FBI – svoju je zabrinutost prenio i savjetniku potpredsjednika Wallacea koji se o toj temi savjetovao sa svojim šefom, a možda i s predsjednikom Rooseveltom. Spanel je upozorio i na Teslina štićenika, mladog inženjera Bloycea D. Fitzgeralda, kojega je upoznao nekoliko godina ranije. Fitzgerald je istražiteljima otkrio kako je Tesla izvodio mnoge eksperimente povezane s bežičnim prenošenjem struje, poznatim kao zraka smrti, te dodao da mu je Tesla samo mjesec dana prije smrti rekao da je te eksperimente usavršio.

Fitzgerald je također govorio i o navodnom revolucionarnom dizajnu torpeda. Sve to, kao i bojazan da bi Njemačka mogla usporedno razvijati tajno oružje, nagnali su Hoovera da osobno zapovijedi akciju. Izravno se FBI nije uplitao, pa je prljavi posao za njih odradio Ured za čuvanje imovine stranaca. Njima je naređeno da skupe i zadrže sve Tesline predmete, "barem dva dana, kako bi ih pregledali". Ured, nakon što je primio naredbu, bio je na sto

muka. Brinule su ga zakonske odredbe – njihova nadležnost bila je imovina stranaca, a Tesla je bio američki građanin. Kako je, međutim, Kosanović vjerojatno bio zakonski nasljednik, a nije bio američki državljanin, Ured je kroz vrlo široko tumačenje zakona imao opravdanje za proglašavanje materijala imovinom stranog državljanina. Činjenicu da je Tesla imao još jednog nećaka, Amerikanca Nikolu Trbojevića, koji bi također trebao biti zakonski nasljednik, jednostavno su ignorirali pa su tako iz Teslina apartmana u New Yorkeru odvezli dva kamiona stvari. – Negdje oko podneva, u subotu 9. siječnja, iz središta u Washingtonu telefonom mi je naredeno da ne zatvaram Ured, već da čekam upute – otkrio je 50 godina kasnije zaposlenik Ureda, mladi pravnik Irvin Jurrow. Javili su mu da je umro Nikola Tesla i objasnili o čemu je riječ. – Rekli su kako vjeruju da je izumio „zraku smrti“, važan vojni uređaj koji je mogao uništiti neprijateljske avione tako što bi se uperila zraka u nebo i stvorilo polje energije zbog kojeg bi se avioni raspali.

Štoviše, sumnjalo se da su njemački agenti u očajničkoj potrazi za tim uređajem ili planovima za njegovu izradu. Dobio sam naredbu da Teslinu imovinu pokupim iz New Yorkera i svih hotela u kojima je živio – prisjetio se 50 godina kasnije Jurrow. U prikupljanju Tesline imovine pridružile su mu se osobe iz Mornaričke obavještajne službe, Vojne obavještajne službe i FBI-a. Ukupnu imovinu činilo je „12 zaključanih metalnih kutija, željezni ormarić, 35 metalnih konzervi, pet bačvi i osam kovčega“. Sve su odvezene u posebno skladište na Manhattanu. FBI je sada trebao osobu od povjerenja, a k tome dovoljno stručnu da pregleda Tesline dokumente i stvari. Pozvali su profesora Johna Trumpa, strica današnjeg američkog predsjednika Donalda. Predsjednik Trump o njemu je govorio više puta. – Stric mi je pričao o nuklearnom, prije nego što je postalo nuklearno. Išao je na MIT i bio je bio vrhunski profesor. Genije – rekao je Trump u jednom intervjuu. Fizičar John Trump bio je ravnatelj i osnivač Visokonaponskog istraživačkog laboratorija pri Tehničkom institutu Massachusetts (MIT) i tajnik u Odboru za nacionalnu obranu i istraživanje. Dva je dana pregledavao materijale i donio mišljenje koje je priopćio FBI-u. „Gospodin Tesla nesumnjivo je u svoje doba bio veliki inženjer i izumitelj zaslužan za mnoge dragocjene izume, no njegov je rad posljednjih 15 godina imao uglavnom spekulativan, filozofski i donekle promotivan karakter. Smatram da Teslini dokumenti ne sadrže ništa što bi nam koristilo u ratne svrhe i ništa što bi bilo od pomoći neprijatelju ako bi mu došlo u ruke, pa predlažem da materijal predate nasljednicima“, napisao je Trump. Trumpov izvještaj sadržavao je klasifikaciju materijala. Kao najzanimljiviji izdvojio je rad o generiranju visokog napona i ubrzanju naelektriziranih čestica, Teslin opis elektrostatičke metode za proizvodnju visokih napona velike moći i niz pisama predstavnicima britanske vlade u kojima se, uz naknadu, nudi otkrivanje tehnike za



John George Trump na kraju je misije napisao kako Teslini dokumenti ne sadrže ništa što bi koristilo u ratne svrhe niti što bi bilo od pomoći neprijatelju




Tajni dokumenti FBI-a o Nikoli Tesli deklasificirani su 2016. godine. Nekoliko se dokumenata odnosi na "zraku smrti", oružje za koje je sam znanstvenik tvrdio da ga je izradio

ubrzanje sićušnih čestica. Takvi snopovi činili bi zraku smrti koja bi mogla zaštititi Veliku Britaniju od zračnog napada. Zanimario je Tesline traktate, napisane 1937. i nazvane „Nova vještina prenošenja koncentrirane, nerasipajuće energije kroz prirodni medij“, gdje je Tesla – što je suprotno Trumpovim ocjenama – iznio potpuno nove spoznaje te opis načina rada oružja za uništavanje tenkova i aviona i za paljenje eksploziva.

Novosti su bile otvorena vakuumski cijev, način za dobivanje nekoliko milijuna volti da bi se naelektrizirale sićušne čestice, kao i metoda stvaranja i usmjeravanja koncentriranog snopa tih čestica s putanjom dugom nekoliko milja. Iako je Trump zanemario važnost tog dokumenta, njegova kopija poslije je poslana Američkoj vojsci, Mornaričkoj obavještajnoj službi, FBI-u, zračnoj bazi Wright Patterson, MIT-u i najvjerojatnije u Bijelu kuću. Taj podatak, kao i špekulacije o nestalim dokumentima te mikrofilmovima, otvorio je cijeli niz nagađanja i teorija o stvarnoj sudbini Teslina superoružja. No pregled dokumenata u skladištu na Manhattanu nije bio kraj operacije Tesla. Trump je morao obaviti još nešto. U hotelu Governor Clinton, jednom u nizu u kojem je Tesla živio i ostao dužan jer je imao neobjašnjiv običaj ignorirati račune, stajala je velika kutija.

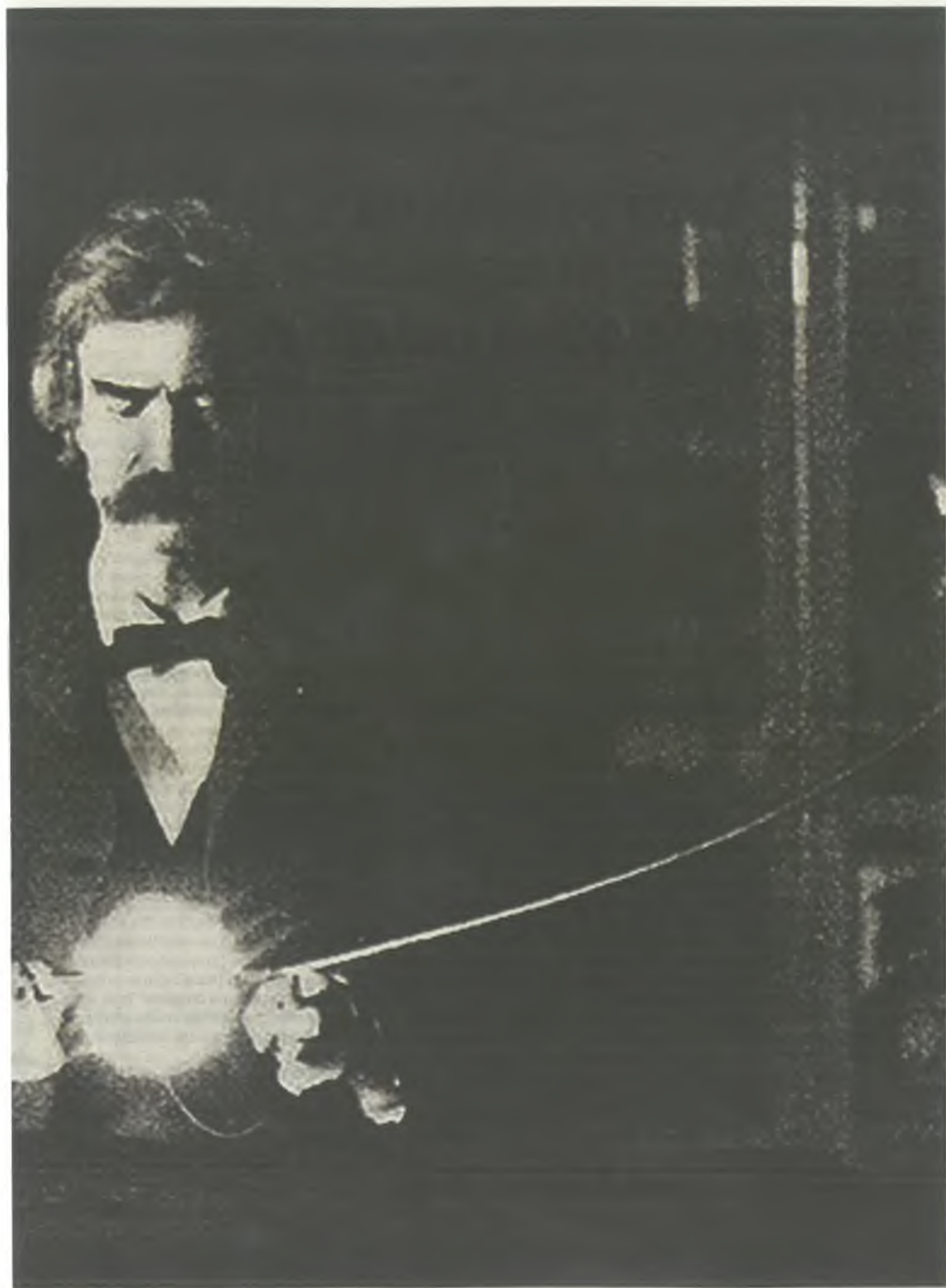
Ostavio ju je sam Tesla kao zalog za neplaćene račune. U rukom napisanoj poruci Tesla je potvrdio kako oprema koju ostavlja u kutiji vrijedi deset tisuća dolara. Usmeno je bio upozorio upravu hotela da je njegov "uređaj" tajno oružje i da će se aktivirati ako ga otvore. Nakon što su Trumpu prenijeli Tesline riječi, upravnik hotela i zaposleni brzo su napustili sobu. Trump je opisao kako je dugo oklijevao skinuti smeđi papir koji je prekrivao uređaj. Kad je skupio hrabrost, pred njim se nije ukazalo nikakvo superoružje, već obična kutija – uređaj za mjerenje otpora. Uobičajeni predmet koji se mogao naći u svakom elektrolaboratoriju na početku stoljeća. Trump se okrenuo na peti i indignirano i iznervirano otišao. Za njega je slučaj Tesla bio završen. No za tisuće i tisuće ljudi diljem svijeta nije. Sumnje – bile one osnovane ili ne – da je Tesla zaista usavršio revolucionarne izume koje razne vlade još skrivaju od javnosti, nikada neće nestati.



PISAC MARK TWAIN BIO JE FASCINIRAN TESLOM

*Uz pomoć prijatelja
pisca umalo otkrio
rendgenske zrake*

Edward Rignwood Hewett fotografirao je Marka Twaina dok se u Teslinu laboratoriju igrao visokofrekventnim strujama (u pozadini je Tesla). Poslije se ispostavilo da je to zapravo primjer prve rendgenske fotografije, iako Tesla tada toga još nije bio svjestan. Nekoliko tjedana poslije Wilhelm Röntgen objavio je otkriće rendgenskih zraka...



Popis ideja i vizija Nikole Tesle koje nije do kraja realizirao jako je dugačak, a da nije izubio utrku s Marconijem, bio bi najvažniji izumitelj u povijesti

Bio je okupiran bežičnim prijenosom i predvidio današnje pametne telefone i internet

ZORAN VITAS // VL

Osim uspješnih patenata na temelju kojih su vrlo brzo nastali i proizvodi koji su umnogome promijenili ljudsko društvo, Nikola Tesla imao je i brojnih drugih sjajnih zamisli koje nije stigao ili nije mogao provesti u djelo za života. Ili ih je, često i desetljećima kasnije, ostvario netko drugi.

Kako je već objavio poslovni magazin Fortune, i neke su tehnologije na iPhoneu 8 zapravo stare više od stotinu godina, odnosno potječu iz vremena kada je živio, radio i stvarao Nikola Tesla. Tu se, dakako, misli na bežično napajanje, nešto što je osmislio upravo jedan od najvećih pronalazača u povijesti. Kako navodi autorica, upravo je Teslina zavojnica temelj onoga što se danas promovira kao bežični prijenos energije. Bežično je punjenje, navodi se dalje u Fortuneovu tekstu, temeljeno na indukciji, pojavi u kojoj elektromagnetska polja mogu inducirati struju ili obrnuto. I iPhone 8 i podložak kojim se on bežično puni imaju takvu zavojnicu. Kroz onu u podlošku teče izmjenična struja koja stvara elektromagnetsko polje koje se stalno mijenja. To polje utječe na zavojnicu u iPhoneu gdje se inducira izmjenična struja, koja se ispravljačem pretvara u istosmjernu te se njome puni baterija. Dakle, riječ je doista o znanosti koja je razvijena prije više od stotinu godina, a koju je osmislio sâm Nikola Tesla.

U međuvremenu je takvo indukcijsko punjenje dobilo i svoj standard, Apple na iPhoneu 8 primjenjuje Qi, standard čiji je vlasnik Wireless Energy Consortium. Pogledajte koliko smo morali čekati na njezinu primjenu, a i to su tek počeci, s obzirom na to da iPhone 8 mora stajati vrlo blizu podloška za punjenje da bi bežično punjenje djelovalo.

I magazin Forbes povezo je bežično punjenje novog iPhonea s Teslom, mnogi su mediji zaključili slično: nitko ne dovodi u pitanje zasluge pronalazača iz Smiljana koji se bežičnim prijenosom počeo baviti 1891. godine.

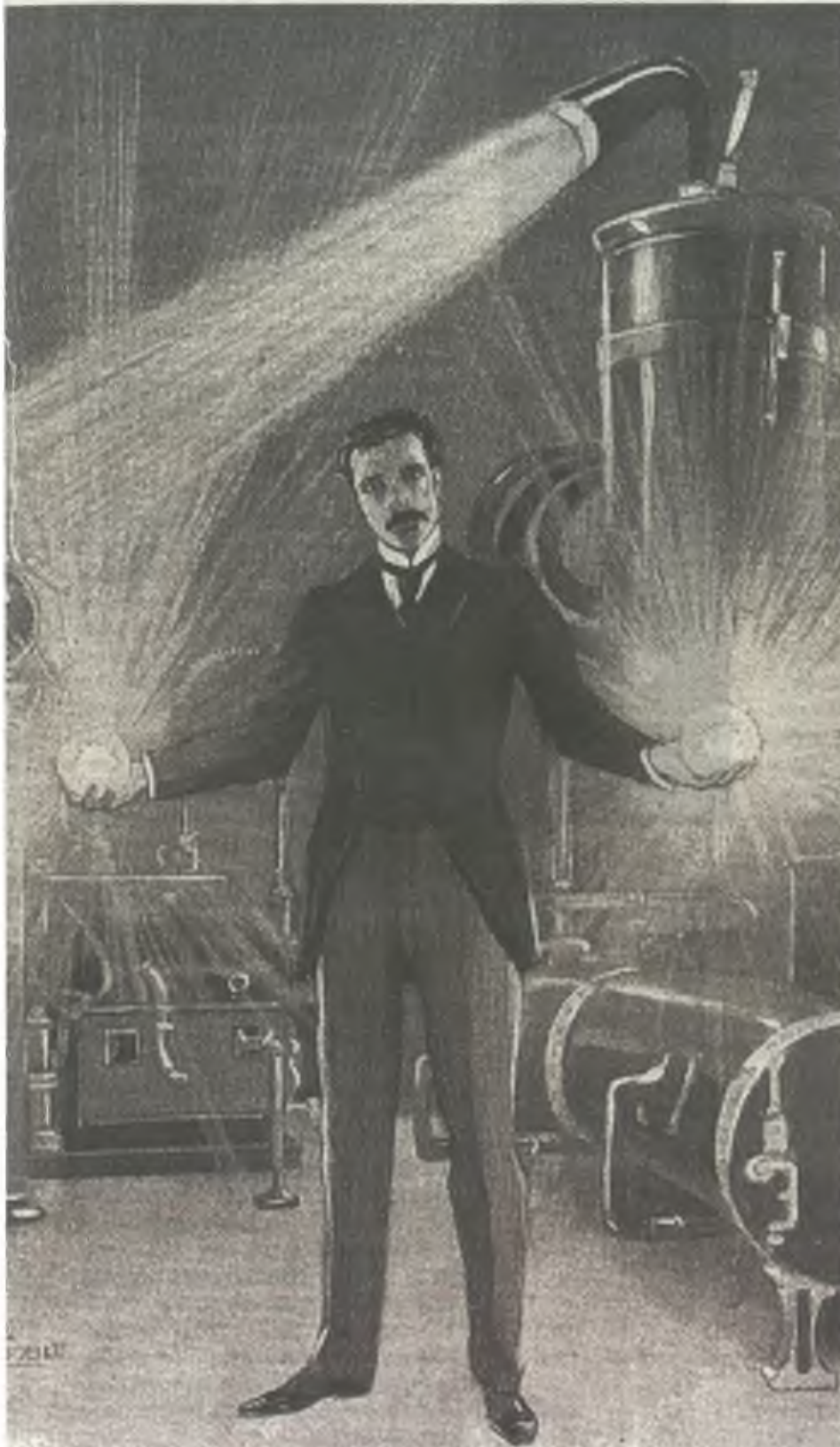
Povezo je interakciju elektriciteta i svjetla, otkrio da je visokofrekventne struje moguće koristiti za napajanje svjetiljki i motora samo jednim

vodičem povezanim s oscilirajućim transformatorom. „Pokazao sam im čarobne rezultate i neprekidno im govorio kako ću energiju prenositi bez žica – u telefone, telegrafe, pokretati tramvaje i rasvjetu na bilo kojoj udaljenosti – te da su to tek prvi koraci prema tome cilju. Koliko su mogli nazrijeti... nisam kadar reći, no sigurno je da su ti brojni svjedoci pratili moj rad i znali što činim“, svjedočio je poslije Tesla.

Bilo je samo pitanje kojim će putem krenuti nakon što je shvatio principe bežičnog prijenosa. Nažalost, ne onim koji bi ga doveo na položaj možda i najvećeg izumitelja svih vremena. U jednom predavanju 1893. on kaže: „Neki entuzijasti izrazili su vjerovanje kako je telefoniju moguće indukcijom kroz zrak ostvariti na bilo kojoj udaljenosti. Moja mašta ne dopire tako daleko, no čvrsto vjerujem da je izvodljivo snažnim uređajima remetiti elektrostatske uvjete Zemlje i tako prenositi suvisle signale, pa čak i energiju. Zapravo, što se protiv provedbi takvog nauma? Danas znamo da je električne titraje moguće provesti jednim vodičem. Dakle, zašto se ne bismo u tom cilju koristili Zemljom.“ Tesli, dakle, bežični prijenos nije značio korištenje Hertzovih valova, nego odašiljanje energije kroz Zemlju.

Sve do 1901. godine Tesla će pronalaziti načine da dokaže kako je njegova teorija točna te će je konačno pokušati i konkretizirati.

Toranj Wardenclyffe i laboratorij na Long Islandu najznamenitije su građevine u povijesti vezane uz Teslu, nakon hidro-



ČAROBNJAK IZ NEW YORKA U ČASOPISU PEARSON MAGAZINE (NA SLICI, OKO 1895.). OPISUJU GA ČAROBNJAKOM JER JE ČESTO PRIREĐIVAO SPEKTAKULARNE PREDSTAVE SA STRUJOM. NAVODNO JE KILOVATNE ŽARULJE MOGAO UPALITI NA VELIKOJ UDALJENOSTI

elektrane na Niagari, dakako. No, ujedno i najzlokobnije jer su na kraju označile i njegovu propast kao relevantnog izumitelja. Od bankara J. P. Morgana Nikola Tesla uspijeva dobiti 150.000 dolara u zamjenu za 51 posto prava na patente iako to Morgan nije tražio. Ta će se odluka pokazati kobnom. Toranj visok 57 metara s hemisferom promjera 20,7 metara i teškom 55 tona, koji je stajao iznad iskopanog bunara od 40 metara, trebao je dati svijetu takav bežični prijenos poruka koje bi se mogle skupljati u bilo kojoj točki Zemljine površine povezivanjem prijarnika putem tla. Međutim, toranj još nije bio gotov kad je došlo do prvog bežičnog prijenosa poruke preko Atlantika u povijesti. Ostvario ga je, kako znamo, Guglielmo Marconi. Ako ste mislili da je rivalstvo s Edisonom bilo nešto o čemu se treba pričati, onda treba pogledati s kakvim je žarom Tesla pristupio borbi s Marconijem kojega je doista i osobno prezirao, često ne birajući riječi govoreći o njemu. Pogotovo kada je Talijanu dostignuće priznato, iako nije bilo neovisnih svjedoka koji bi potvrdili da je njegov prijarnik doista otkucao famozne tri točkice slova 'S'. Također, Tesla je tvrdio kako je Marconi u svojem uspjehu primijenio čak 17 njegovih patenata. Je li sada pronalazač izgubio bitku?

On misli da nije te Morganu dolazi s novom idejom, a to je svjetski telegrafski sustav. Trebalo je izgraditi električne centrale poput one u Wardencliffu u blizini velikih gradova od kojih svaka može slati poruke u najudaljenije kutke planeta, s gradovima ih spojiti žicama kroz koje će se u tlo puštati poruke. Svi će imati mali prijarnik koji ne bi bio veći od džepnog sata, cijela je Zemlja poput mozga čiji je kapacitet beskonačan, mogućnosti za zaradu su beskonačne. Dakle, Tesla je doista u mašti zamislio nešto što je izrazito nalik pametnim telefonima i internetu. Novac bi Morgan i on zarađivali prodajući uređaje koji bi prikupljali informacije koje bi bile besplatne.

No, na Wall Streetu se događa prijevara, osnivaju se kompanije koje zloupotrebljavaju građu koja se digla oko bežičnog prijenosa uzimajući novac od investitora, a ne čineći ništa. Nitko više ne vjeruje u bežično, tehnologija budućnosti dobiva stigmiju prevarantske. Morgan 1903. godine raskida ugovor s Teslom pa je izumitelj prisiljen tražiti nove investitore. Ali, tko bi želio uložiti u nešto na što 51 posto

prava ima netko drugi, pogotovo Morgan? I to nakon što Tesla izlaže zamisao o bežičnoj distribuciji električne energije istim sustavom ali – besplatno.

Tesla gubi živce, šalje svakojaka pisma Morganu i na kraju se slama, tone u depresiju i 1906. doživljava živčani slom. Situaciju dodatno pogoršava smrt dugogodišnjeg Teslina financijera Williama Rankinea i ubojstvo arhitekta Stanforda Whitea koji je projektirao zgradu laboratorija površine 29 x 29 metara. To je i jedina do danas očuvana zgrada koju možemo povezati s Nikolom Teslom i njegovim radom. Nakon što je Tesla ostao bez novca te je zbog dugova hotelu Waldorf Astoria, gdje je živio, prepisao zemljište, ono je završilo u rukama slične manje tvrtke koju je poslije kupila Agfa. Umjesto rušenja, nekadašnji će laboratorij postati muzej. Jedan je od donatora kampanje bio i Elon Musk. Uz zgradu, ondje je još i bunar, a toranj je srušen 1917. godine, pri čemu se po novinama provlačila sumnja da ga je zapravo dala srušiti američka vlada bojeći se da ga njemački špijuni ne bi koristili kao promatračnicu ili čak relej. Naravno, to nije točno, razlog je bio izumiteljev bankrot. Otpadni metal dobiven od tornja vrijedio je tek 1750 dolara.

– Konačno sam uspio doći onamo prije dvije godine i jako mi je drago što se našla skupina ljudi koja će obnoviti lokaciju. Bit će posla, treba srušiti zgradu koja je dograđena uz njegov laboratorij, a osim toga trebat će i čistiti jer je Agfa, tvrtka koja je bila vlasnik zemljišta, odbacivala toksične tvari uokolo. Žele da ondje bude znanstveni muzej. Možda bi bilo bolje da se pokuša obnoviti ondašnji Teslin laboratorij u obliku kako je izgledao tada kad je Tesla sanjao o bežičnom prijenosu. Daleko je zanimljivije što se nalazi u otvoru ispod tornja, danas prekrivenom betonom. Nitko to ne zna, nitko nije siguran što je točno tamo. Imamo samo dosta poopćene sheme tornja u kojima nema ništa o tome što je ispod. Nemamo, naime, odgovor na pitanje kako bi oscilirajuće silnice koje smo poslali u zemlju zapravo dolazile u Zemljinu koru. Čini mi se da ni Tesla nije to do kraja razumio. Wardencliff je sasvim sigurno najvažniji projekt koji Tesla nije dovršio, da je shvatio kako bežično prenositi energiju, to bi bilo revolucionarno – kaže W. Bernard Carlson.

I tako Tesla nije uspio preteći Marconija, njegovu viziju univerzalnog prijenosa podataka mobilnim uređajima kasnije je realizirao netko drugi.

Potkraj života izumitelj je tvrdio još nešto – da je osmislio smrtonosno oružje, zraku smrti. Ideja jest dokumentirana, doduše tek jednim zapisom, međutim nema nikakvih dokaza da je oružje ikad sastavio. Zna se i kako je od Sovjetskog Saveza dobio 25.000 dolara za dokumentaciju koju je imao. Ali, uvijek ostaje pitanje zašto nitko nije napravio oružje ako ga je Tesla bio usavršio?

Nema dokaza ni da je ikada proradio njegov mehanički oscilator iz priče o lomljenju stakala na zgradi gdje se nalazio njegov laboratorij, jedne od popularnijih kada



J. P. Morgan Bankar je 1903. godine raskinuo ugovor s Teslom jer je izgubio povjerenje u bežičnu tehnologiju. Tesla tri godine poslije doživljava živčani slom

je riječ o Nikoli Tesli. – Mehanički oscilator priča je koju je ispričao sredinom 1930-ih godina, on jest radio takve oscilatore poput onih iz priče u kojoj je Mark Twain izgubio ručak. No, ni u dokumentaciji ni u novinama nema nikakvih izvještaja o tome. Vrlo je malo vjerojatno da je mogao izazvati umjetan potres u New Yorku. Prošao sam sav materijal koji je postao dostupan prema Freedom of Information Actu, negdje oko 200 stranica. On to jest predložio, 1984. godine muzej u Beogradu objavio je i dokument u kojem Tesla to opisuje. No, ipak vjerujem MIT-ovim znanstvenicima koji su pregledali svu njegovu dokumentaciju 1944. godine i koji kažu kako to jest zanimljivo, ali ne znamo kako bi to funkcioniralo.

Bio sam prisutan na jednom predavanju gdje su se pojavili i ljudi koji su doista radili na nečemu sličnom, čak i zabilježili razuman napredak, no prestanak hladnog rata odvuкао je sredstva i istraživanja na neku drugu stranu. Ali, tu postoji i tehnički problem, možete stvoriti snop čestica koji prolazi kroz zrak, no on bi oscilirao te bi se zbog toga vrlo brzo rasipao i izgubio svoju snagu. Čestice bi se odbijale, primjerice, od molekula kisika, bio bi golemi problem usmjeriti snop na neku udaljenost, a da mu se održi snaga. Da to znam, ne bih ovdje sjedio s vama, nego bih bio negdje zatvoren u sobi i istraživao. Morale bi to biti subatomske čestice, Tesla se koristio česticama mikroskopske veličine, kuglicama žive za koje treba golema količina energije da se takve čestice ubrzaju. Ako je ikada na tome i radio, bila bi potrebna golema količina energije, znači da je to gotovo nemoguće – kaže W. Bernard Carlson.

Vjerovao je i kako je moguće snimati misli. Uvjerio se za nekog eksperimenta da se konkretan prizor stvoren u mislima mora pojaviti ina retini, što bi se moglo pročitati odgovarajućim aparatom. Ideja je bila da se napravi umjetna retina, odnosno mrežnica na koju bi se ta slika projicirala kao na kakav ekran. U *New York Herald*u 1911. godine opisao je svoju ideju o anti-gravitacijskoj letjelici, pa letjelici na električni pogon napajanoj sa Zemlje, no na tome je i ostalo.

Popis ideja i vizija Nikole Tesle daleko je duži, no gubitak utrke s Marconijem stajao ga je mogućnosti da ih barem pokuša provesti u djelo.

Tesla je volio Zagreb kao glavni grad svoje domovine, a godine 1892. iznio je pred gradskim vijećnicima dobro razrađen koncept elektrifikacije metropole

"Dužnost mi je da kao rođeni sin svoje zemlje pomognem Zagrebu"

U izvještaju o Teslinu posjetu Zagrebu u Narodnim novinama 25. svibnja 1892. autor teksta piše da je Tesla naš zemljak i "čuveni elektrotehnički strukovnjak" te da je to "čovjek od po prilici 35 godina, visok, tanak kao jela rodnog kraja, crnih kosah i očiju, koji na svom širokom čelu nosi pečat genija"

DR. SC. BOŽO SKOKO / Fakultet političkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

Tesla je volio Zagreb kao glavni grad svoje domovine i prema njemu je osjećao iznimno poštovanje.

To najbolje možemo iščitati iz njegovog posjeta Zagrebu 1892. kad je u Starogradske vijećnici izrekao onu već antologijsku rečenicu: „Smatram svojom dužnošću da kao rođeni sin svoje zemlje pomognem Gradu Zagrebu u svakom pogledu savjetom i činom.“

Bilo je to godinu dana nakon što je Tesla dobio američko državljanstvo i nedugo nakon što su postala poznata njegova istraživanja struje visokih napona i visokih frekvencija te njihove primjene u umjetnoj rasvjeti. Ujedno, bio je to njegov drugi posjet domovini nakon što je 1884. oputovao u Sjedinjene Američke Države i zaposlio se u Edisonovoj korporaciji u New Yorku. Podsjetimo, 1889. boravio je u Parizu na Svjetskoj izložbi i otvaranju Eiffelova tornja, a potom u rodnoj Lici. A tri godine kasnije, krajem siječnja 1892., doputovao je u

GOD. LVIII.

IZDAVAČ: NARODNE NOVINARNE U ZAGREBU
CENA: 10 KUNA
PROJEKTOVANJE: DR. V. VUKOVIĆ
TISKANJE: U ZAGREBU

NARODNE NOVINNE.

U Zagrebu, u srijedu 25. svibnja 1892.

Br. 121

Štampano se u Zagrebu u tiskari
Narodnih Novina u Zagrebu

Čitateljima, koji su
pretplatili, šalje se
ovaj list u svakom
mjesecu po 10 kuni.

Nikola Tesla o električnoj rasvjeti u Zagrebu.

Čuveni elektrotehnički strukovnjak, naš zemljak Nikola Tesla, koji je na poziv gradskog načelnika dra. Amruša došao u Zagreb, da savjetom svojim podupre gradsko poglavarstvo u predmetu uvođenja električne rasvjete razlagao je jučer do podne u prisustvu gradskog načelnika i podnačelnika, gradskih vijećnika Mallina i Hudovškoga i gradskog mjernika Lenucia svoje nazore o načelnim pitanjima toga poduzeća. Gosp. Tesla, čovjek od po prilici 35 godina, visok, tanak kao jela rodnog kraja, crnih kosah i očiju, koji na svome širokom čelu nosi pečat genija, držao je dulji exposé, iz kojeg crpimo sljedeće važnije podatke.

Bez svake dvojbe i bez svake od ma kuda nastalih prigovora mora gradska občina urediti električnu centralu u vlastitoj rečiji, i to ponajviše s toga razloga, jer je dan danas pitanje električne rasvjete već izišlo iz eksperimentalnog stadija, te već sa pozitivnim podacima i stvarima radi. Stara društva, koja su ustajala ovakove stvari u dobi, kad je cijela stvar još bila u razvitku, danas imadu dohodak od 6, 7 do 8%, a kako nebi onda poduzeće napredovalo, koje već sa stalnim izkuštenim faktorima računati može, gdje po današnjem stanju stvari eventualne prinako se samo sitnosti ticati mogu, ali nikako više principa. Za grad Zagreb, kao glavni grad ove zemlje, nastaje ne samo mogućnost, nego baš dužnost, da uvede tu novu rasvjetu, jer to nije samo korist za grad sam, nego za cijelu zemlju, i rek bi, sramota bi bila za Zagreb, da nije on kolovodja u tom pitanju. Biti će, dakako, poteškoća, ali je svaki početak težak, te će se moći kratkim vremenom i savjestinim radom i to poteškoća prevladati. Prva će biti poteškoća izbor sistema, ili istosmjerna ili naizmjenična struja. (Gleichstrom ili Wechselstrom).

Nu na temelju svojih vlastitih izkusvah savjetuje gosp. Tesla na svaki način upotrebljivanje naizmjenične struje, i to ponajviše s tih razlogah, što su dotični strojevi jednostavniji i jeftiniji i što je manipulacija s njima sa puno manjim troškom skopčana, nego kod strojeva za istosmjernu struju, dalje i s tog razloga, što se svaki novi pronalazak kod izmjenične struje lakše uvesti može, nego kod istosmjerne struje. Dalje mora se i to u obzir uzeti, da se izmjenična struja puno dalje voditi može, nego isto smjerna, n. pr. u Lauffenu se je vodila 150 kilometarah, i kod uvođenja električne rasvjete u New-Yorku vodit će se struja od Niagara-pada, dakle preko 450 km. To se kod istosmjerne struje nemože. Druga će poteškoća na-

Europu kao prava znanstvena zvijezda. Vrata vodećih znanstvenih institucija u europskim centrima moći bila su mu širom otvorena. Svi su htjeli čuti novosti vezane uz njegova istraživanja, njegove poglede na tehnološki razvoj, uporabu energije i viziju budućnosti. Publika je bila oduševljena njegovim pokusima, koji su se mnogima činili na rubu čarolije. O njegovim otkrićima tih godina izvještavali su vodeći svjetski mediji, a utjecajni ljudi iz politike i znanosti željeli su upoznati genija. Tako njegova europska turneja počinje predavanjem u Londonu 3. veljače 1892., pred vodećim britanskim inženjerima elektrotehnike, a potom dva tjedna kasnije u Parizu (19. veljače), u organizaciji francuskog društva fizičara *Societe Française de Physique*. Za vrijeme boravka u Parizu, Tesla je dobio brzojav iz Like od ujaka Petra, koji mu javlja kako mu se majka teško razboljela i da očekuju najgore. Odmah prekida sve planove, otkazuje drugo zakazano predavanje u Francuskoj i putuje u Hrvatsku. U Lici zatječe majku živu, koja ga navodno dočekuje riječima: „Stigao si, Nidžo, moj ponosu!“ Uz majku provodi njezine posljednje dane života i ona spokojno umire na uskršno jutro 4. travnja 1892. Njezina smrt shrvala ga je pa i sam pada u bolesničku postelju i puna se tri tjedna oporavlja u Gospiću te u rodnom selu svoje majke Tomingaj kod Gračaca.

Nakon proljeća provedenog u Lici i „napunjenih baterija“, Tesla dolazi u Zagreb te na poziv tadašnjeg gradonačelnika Milana Amruša drži predavanje pred zastupnicima Gradske skupštine o mogućnostima elektrifikacije hrvatske metropole. Osim glasovitog predavanja u Starogradskoj vijećnici, o čemu svjedoči i spomen-ploča na zgradi u Čirilo-Methodskoj ulici br. 5 na zagrebačkom Gornjem gradu (danas Gradska skupština Grada Zagreba), ostali podaci o njegovu zagrebačkom boravku ostali su uglavnom nepoznati. Očito je Tesla boravio u metropoli bez posebnih protokola i ceremonija, dakle ne kao počasni gost, već kao „svoj na svome“. Za razliku od Zagreba, gdje je Tesla sam birao gdje će odsjesti i s kime će se družiti tijekom trodnevnog boravka, u Beogradu, koji je posjetio na poziv tamošnje općine nekoliko dana kasnije, bila je isplanirana i pompozno organizirana svaka minuta njegova boravka.



Hidroelektrana na Krki, koju su hrvatski inženjeri sagradili slijedeći Tesline upute, puštena je u rad 1895., samo dva dana nakon Niagarine. Bila je to prva hidroelektrana izmjenične struje u Europi

Naime, nakon Zagreba, Tesla je otputovao u Varaždin, a potom u Budimpeštu. Iz Budimpešte je vlakom stigao u Beograd tijekom večeri 1. lipnja 1892. te je ondje proveo ukupno 31 sat (koliko su izračunali srbijanski mediji). Već na kolodvoru dočekala ga je tadašnja beogradska elita te stotine građana, pjesnik Jovan Jovanović Zmaj mu je napisao prigodne stihove: „Beograd je danas srećan, rukujući se srpskom dikom, i otkriva srce svoje, pred Srbinom velebnikom.“ Dan kasnije Teslu je primio tek ustoličeni kralj Aleksandar Obrenović, a potom su uslijedili susreti, prijami, zdravice... Razgledao je i Narodni muzej, a tijekom susreta

sa studentima i profesorima Velike škole u „kratkim potezima je označio uspjehe znanosti u pogledu elektrotehnike, kao i svoje radove na tom polju“, izvjestili su beogradski mediji. Navečer mu je u čast organizirana svečana večera u Vajfertovoj pivari s više od stotinu uzvanika, a tijekom boravka u glavnom gradu Srbije odlikovan je i odličjem svetog Save.

Dakle, mogli bismo u šali reći kako je njegov posjet Zagrebu bio radni, a Beogradu paradni. Srbijanskim vlastima, znanstvenim, kulturnim i vjerskim krugovima iznimno je značio taj posjet, kao svojevrsno priznanje njegova

ZA GRAD ZAGREB KAO GLAVNI GRAD OVE ZEMLJE, NASTAJE NE SAMO MOGUĆNOST, NEGO BAŠ DUŽNOST DA UVEDE TU NOVU RAZSVJETU, JER TO NIJE SAMO KORISTI ZA GRAD SAM, NEGO ZA CIELU ZEMLJU, I REK BI, SRAMOTA BI BILA ZA ZAGREB, DA NIJE ON KOLOVODJA U TOM PITANJU, PRENJELE SU NOVINE TESLIN GOVOR



Spomen-ploča o posjetu Tesle na zgradi zagrebačke Gradske skupštine



Milan Amruš Gradonačelnik je bio pobornik elektrifikacije, ali nije bilo investitora

srpstva, budući da s Beogradom i Srbijom ranije nije imao nikakvih ozbiljnijih doticaja, osim svoje pravoslavne vjere, odnosno pripadnosti Srpskoj pravoslavnoj crkvi te etničkog podrijetla. Uostalom to je bio njegov jedini posjet Srbiji tijekom cijelog života.

O njegovu boravku u Zagrebu, hrvatski su mediji izvještavali uglavnom kroz njegovo predavanje u Gradskoj vijećnici. Pisali su pohvalno o Tesli i njegovim otkrićima, ali s daleko manje euforije nego u srbijanskim. Najviše detalja pak doznajemo iz izvješća tadašnjih Narodnih novina s nadnevkom od 25. svibnja 1892.

„Čuveni elektrotehnički strukovnjak,

naš zemljak Nikola Tesla, koji je na poziv gradskog načelnika dra. Amruša došao u Zagreb, da savjetom svojim podupre gradsko poglavarstvo u predmetu uvođenja električne razsvjete razlagao je jučer do podne u prisustvu gradskog načelnika i donaćelnika, gradskih vijećnika Mallina i Hudovskoga i gradskog mjernika Lenucia svoje nazore o načelnim pitanjima poduzeća. Gosp. Tesla, čovjek od po prilici 35 godina, visok, tanak kao jela rodnog kraja, crnih kosah i očiju, koji na svom širokom čelu nosi pečat genija, držao je dulji expose, iz kojeg crpimo sljedeće važnije podatke.

Bez svake dvojbe i bez svakih odma kuda nastalih prigovorah mora gradska občina urediti električnu centralu u vlastitoj režiji, i to ponajviše s toga razloga, jer je dan danas pitanje električne razsvjete već izašlo iz eksperimentalnog štadija, to već sa pozitivnim podacima i stvarima radi. (...) Za grad Zagreb, kao glavni grad ove zemlje, nastaje ne samo mogućnost, nego baš dužnost da uvede tu novu razsvjetu, jer to nije samo koristi za grad sam, nego za cijelu zemlju, i rek bi, sramota bi bila za Zagreb, da nije on kolovodja u tom pitanju. Biti će, dakako, poteškoća, ali je svaki početak težak, te će se moći kratkim vremenom i savjestnim radom i te poteškoće prevladati. (...) Nu na temelju svojih vlastitih iskustava savjetuje gosp. Tesla na svaki način upotrebljavanje naizmjenične struje, i to ponajviše s tih razlogah, što su dotični strojevi jeftiniji i jednostavniji i što je manipulacija s njima sa puno manjim troškom skopčana, nego kod strojeva za istosmjernu struju, dalje i s tog razloga, što se svaki novi proizlazak kod izmjenične struje lakše uvesti može, nego kod istosmjerne struje. Dalje mora se i to u obzir uzeti, da se izmjenična struja puno dalje voditi može, nego istosmjerna. (...) Gradu će biti zadaća da gradjanst-

vu pokaže koristi koji u razsvjetnom pravcu toli i glede poljepšanja grada samoga. Ali baš ta zadaća učiniti će nuždnim, da grad taj posao sa svim opreznostima izvede, da se promet neporemeti, što bi namah u pučanstvu nepouzdanje prema poduzeću prouzročilo. U tu svrhu preporuča on još jednom sistem naizmjenične struje, koja je u Americi tako napredovala, da je i Edison sam, taj prvak sistema istosmjernje struje, morao napustiti. I to je sigurno velika garancija za valjanost tog sistema, jer inače ne bi praktični Amerikanci za nj prionuli. (...) U ime grada izrazio mu je gradonačelnik dr. Amruš najsrdačniju hvalu na njegovom trudu i obećanju, te mu želi za buduće najljepši uspjeh u svojem radu kojim ne samo sebe nego i domovinu svoju pred drugim svijetom diči. U daljnjem razgovoru spomenuo je gosp. Tesla, da sad radi na izvršenju jedne hipoteze, koju sasvim izvršivom smatra koja je od nepojmljive važnosti, naime na prenosu električne struje bez žicah pomoću naravno munjene naše zemlje. Mi želimo našem zemljaku iz svega srca najbolji uspjeh u tom poslu."

Narodne novine detaljno su izvijestile o Teslinu prijedlogu elektrifikacije Zagreba, iz čega je razvidno kako se temeljito pripremio te kako je prethodno obišao Plitvička jezera te karlovačko područje da bi iznašao optimalno rješenje za podizanje hidrocentrale. Naime, gradonačelnik Amruš vjerovao je kako bi za proizvodnju struje i elektrifikaciju Zagreba bila dovoljna snaga rijeke Mrežnice kada bi se izgradile brana i hidroelektrana između Karlovca i Generalskog Stola. No, imajući na umu da je Zagreb tada imao oko „tri tisuće žarnicah“, Tesla je smatrao da je to nedovoljna snaga, budući da je prema njegovoj procjeni Mrežnica davala otprilike „200 konjskih silah“, a bilo je potrebno dvostruko više za grad veličine tadašnjeg Zagreba. Zato je kao alternativu predložio Plitvička jezera, potaknut svojim iskustvima sa slapovima Niagare, uz napomenu kako bi to bilo nešto skuplje, prijetila bi i opasnost da se uništi dio prekrasnih slapova Korane. Prema Teslinim izračunima, slapovi Korane kod Kaluderovca mogli bi dati snagu 3500 konjskih snaga, a imajući na umu da bi se u prijenosu izgubilo 25 do 28 posto, snaga koja bi došla do Zagreba mogla bi napajati ne samo 3 nego 25 tisuća žarulja. Izračunao je da bi Zagreb mogao dobiti rasvjetu za 200, najviše 300 tisuća forinti, a dovođenjem električne energije potaknuo bi se i razvoj gospodarstva zbog praktičnosti električnog motora, na štetu parnih strojeva.

Neki su zastupnici pitali Teslu je li električna energija opasna po ljudski život, na što je Tesla spremno odgovorio da od svih rabljenih energija ni jedna ne pruža toliku sigurnost kao električna jer „kod nje može samo jedna osoba zaglaviti, i to samo zbog neopreznosti“, a i to se može izbjeći ako su vodovi podzemni. Pričao je tako i o iskustvima New Yorka, gdje je u zraku bilo „hiljadah i hiljadah žicah, i danornice su na tim žicama radili 4-5.000 ljudi, ali na godinu ne bi bilo više nesreća nego 2 ili 3 i to najviše stoga što su dotični radnici pijani došli na posao i tako neoprežnošću



U nedostaku političke volje i investitora Zagreb je čekao struju još punih 15 godina nakon Teslina posjeta

zaglavili.“ Gradski oci zanimali su se i za uvođenje tramvaja s akumulatorima, što je Tesla podržao kao praktično rješenje. Uz to je dao niz instrukcija i savjeta gradskoj upravi oko podizanja hidroelektrane, raspisivanja natječaja, tehničkih pretpostavki... Posebno je upozorio na problem nabave strojeva i velike razlike u cijenama. Zato je preporučio da Grad u vodeće tvornice pošalje svoje ljude kako bi bez posrednika izučili način funkcioniranja strojeva te donijeli objektivan sud o najboljoj ponudi. U tu svrhu čak je preporučio „dva mlada zemljaka, izučena genijalna tehničara, koji bi za taj posao sposobni bili“. Također je pokazao spremnost da u svome laboratoriju u New Yorku ugosti jednog tehničara iz Zagreba, po izboru gradske općine, kako bi ga na licu mjesta podučio pojedinim sustavima i strojevima. A kad prikupe ponude, on je bio i osobno spreman razmotriti ih s gradskim ocima te im tako pomoći da ih nitko ne prevari.

Zanimljivo je da je Tesla u Zagrebu otkrio i jednu svojevrstnu „ekskluzivu“, kako smo vidjeli na kraju novinskog izvješća. Naime, spomenuo je da radi na testiranju bežičnog prijenosa električne energije „bez žicah, pomoću naravno munjene naše zemlje“, što je smatrao projektom od neprocjenjive važnosti. Svoje izlaganje završio je riječima: „Smatram svojom dužnošću, upravi grada Zagreba, kao rođeni sin ove zemlje, u svakom pogledu, što se toga pitanja tiče, savjetom i činom biti na ruci, i molim da se grad u svakom slučaju gdje bi tehničke poteškoće nastale, na mene obraća, te ću bez ikakve odštete savjetovati, kako budem bolje znao!“

Takvog savjetnika samo se moglo poželjeti, a Hrvatska je imala tu sreću da je Tesla bio njezin odan i zahvalan sin. Međutim, njegove ideje koje je iznio gradskim vijećnicima, tada nažalost nisu realizirane, iako je veliki pobornik Tesline elektrifikacije Zagreba bio tadašnji gradonačelnik Amruš. U nedostatku investitora i političke volje, Zagreb je čekao struju još punih petnaest godina. Tek u jesen 1907. sagrađena je termoelektrana i hrvatska metropola je dobila rasvjetu. No, ipak je predavanjem podigao samopouzdanje hrvatskih inženjera pa su, slijedeći Tesline upute, 1895. izgradili i pustili u pogon hidroelektranu za izmjeničnu struju na Skradinskom buku na rijeci Krki. Bila je to prva hidroelektrana izmjenične struje u Europi te druga najstarija na svijetu. Puštena je u promet samo dva dana nakon što je, prema patentima Nikole Tesle, puštena prva svjetska hidroelektrana na slapovima Niagare. Zahvaljujući tome Šibenik je dobio javnu električnu rasvjetu i izmjeničnu struju u kućanstvima prije svih metropola u svijetu. Naime, iako je hidroelektrana na Niagari bila prva u svijetu, grad Buffalo dobio je električnu energiju gotovo godinu dana kasnije, tek kad su izgrađeni dalekovod i niskonaponska mreža. Zagreb možda nije prepoznao Teslinu genijalnu viziju i iskoristio njegovu dobru volju i pruženu ruku suradnje, ali je Hrvatska svojom inovativnošću ipak opravdala status domovine tog velikog genija.

TIME

The Weekly Newsmagazine

Na naslovnici Timea
Tesla je osvanuo 1931.
godine na svoj 75.
rođendan i tada je prim-
io čestitke više od 70
istaknutih znanstveni-
ka, među njima i Alfreda
Einsteina. Bio je među
naslavnijim osobama
u američkom tisku 20.
stoljeća



Volume XVIII

NIKOLA TESLA*

All the world's his power lines.
(See below.)
*Was a friend of Edison and Faraday.

Number 3

Genijalni izumitelj iz Hrvatske nikada nije dobio Nobelovu nagradu, a iako se govorkalo da mu je nuđena u paru s Edisonom, to se nije dogodilo

DESETAK ZNANSTVENIKA DOBILO JE NOBELA NA TESLINIM IZUMIMA

STELA LECHPAMMER // VL

Ideje nastale u genijalnom umu Nikole Tesle promijenile su svijet, a čovječanstvo jednako impresioniraju danas kao što su i prije stotinu godina. Međutim, njegove su ideje fascinirale i druge znanstvenike, a neki od njih nisu se libili iskoristiti ih za vlastite pronalaskе, slavu i priznanja. Stoga je Tesla danas poznat kao genijalni, ali i "pokradeni" um, a jedan od citata po kojemu ga se pamti simbolično glasi: "Nije mi žao što su krali moje ideje, već što nisu imali svoje".

– Ma barem deset Nobelovih nagrada dodijeljeno je drugim znanstvenicima na temelju Teslinih nepriznatih otkrića – kaže Vladimir Paar, profesor na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu i akademik Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti koji je godinama proučavao Tesline zasluge u znanosti. Tvrdi kako je genijalni istraživač u svjetskoj znanstvenoj povijesti ostao zapamćen po izumima iz područja elektrotehnike te je nedvojbeno stekao priznanje i autoritet na području izmjeničnih struja. No što je s njegovim drugim otkrićima, ponajprije iz fizike?

U drugim područjima postoji mnogo polemika, a dvije najveće koje su se vodile još za Teslina života one su o izumu radija i pronalasku x-zraka. Tim više što su za obje njihovi priznati pronalazači, Guglielmo Marconi i Wilhelm Conrad Röntgen dobili Nobelove nagrade za fiziku. Ipak, Teslu je osobno najviše mučilo pravo prvenstva na radio s obzirom na to da je, kako je i sam priznao, dobar dio života osim strujom bio opsjednut upravo bežičnim prijenosom i primanjem komunikacijskih signala elektromagnetskim valovima, ukratko – onime što će se tek poslije nazvati radijem. On je prvi javno demonstrirao način njegova funkcioniranja u proljeće 1893. godine u

Prva radarska jedinica koju je izgradio Watson-Watt, dvadesetak godina nakon što je Tesla vladi SAD-a predložio konstrukciju radara



St. Louisu, gdje je održao predavanje članovima *National Electric Light Associationa*. S jedne strane pozornice nalazila se odašiljačka oprema, a s druge prijammnici. Imali su antene, bili su uzemljeni, udaljeni devet metara i unatoč tome što nisu bili nikako žičano povezani, Tesla je uspio poslati poruku s jednog kraja pozornice na drugi. Iako je udaljenost bila relativno mala, Tesla je tada prvi put svijetu pokazao osnovna načela suvremenog radija. Guglielmo Marconi, kojemu je kasnije pripisana zasluga za izum radija, tek je 1895. godine predstavio svoj sustav bežične opreme koja je točno odgovarala onoj koju je Tesla predstavio u St. Louisu dvije godine ranije. Nikola Tesla tada je već bio spreman slati signal na udaljenosti od 80 kilometara, no istraživanje mu je iste godine usporio katastrofalan požar u njegovu laboratoriju na Petoj aveniji u New Yorku.

Za to je vrijeme, 1896. godine, Marconi dobio prvi patent za bežičnu telegrafiju u Engleskoj, no on nije funkcionirao na velike udaljenosti. Tesla se u iduće dvije godine oporavljao od posljedica požara te se ponovno bacio na posao. Uspio je napraviti uređaj za prijenos radiovalova i električni prijammnik koji rade i na velikim udaljenostima te je 1897. napokon bio spreman za prijavu patenata. To je učinio 2. rujna pod brojevima 645576 i 649621, a patenti su mu odobreni 1900. godine. Za usporedbu, Marconijeva prijava za patent je u Američki patentni zavod stigla tek u studenome te iste godine.

Marconijeve ideje od samog su početka neodoljivo podsjećale na Tesline, pa je tako bilo očito da mladi Talijan koristi upravo njegove uređaje kada je 1898. godine bežični signal poslao na udaljenost od 12 kilometara preko Bristolskog kanala, a isto je ponovio i godinu dana kasnije preko Engleskog kanala. I dok je Marconi ubirao plodove Teslina rada, dionice njegove tvrtke *British Marconi Company* strelovito su rasle, a svjetski tisak bio je prepun hvalospjeva o njemu.

Sve je to Teslu izrazito ljutilo, a vrhunac se dogodio 12. prosinca 1901. godine kada je Guglielmo Marconi uspio poslati radijski signal preko Atlantika, od Cornwalla do Newfoundlanda. Radilo se o tri točkice, odnosno slovu "S" u Morseovoj abecedi. Iako je u tom trenutku ostao bez slave, priznanja i bogatstva, Tesla je imao



Nobelovci Arthur Holly Compton, Guglielmo Marconi i Joseph John Thomson temeljili su svoje radove na Teslinim dostignućima. No Teslu je najviše mučio Marconi i pravo prvenstva na radio, koje mu je posmrtno i priznato



Znanstvenici James Franck, Wilhelm Conrad Röntgen i Robert Andrews Millikan također su dobitnici Nobelove nagrade na Teslinim temeljima. Polemike se i danas vode oko x-zraka koje je otkrio i Tesla, a koje su pripisane Röntgenu

samopouzdanja jer je znao da se Marconi koristi njegovim patentima i da ga to zakonski štiti. Treba napomenuti da se Tesla cijelo vrijeme uz bežično komuniciranje bavio i puno ambicioznijim planom od onog koji je imao Marconi ili bilo koji drugi znanstvenik. Htio je napraviti, naime, golemi bežični sustav koji bi povezo cijeli svijet i kojim bi se u svaki kutak zemlje mogla prenijeti električna energija. Tesla je tako u radiju cijelo vrijeme vidio mnogo veći potencijal od komuniciranja na daljinu te je doslovno zamislio scenarij u kojem svaka osoba na svijetu može imati uređaj poput radioprijamnika, samo da na njega ne prima informacije nego energiju. No to je ostao jedan od njegovih neostvarenih izuma.

Tesla je bio uvjeren da Marconiju nikad neće biti odobren patent. Tako je i bilo prvih nekoliko godina s obzirom na to da ga je Tesla već zaštitio, no onda je 1904. godine patentni zavod naglo promijenio mišljenje te je ipak dao Marconiju patent za izum radija. To nikad nije objašnjeno, no postoje špekulacije da se Marconi u Americi povezo s moćnom financijskom elitom koja je stala iza njega, a blisko je surađivao i s Thomasom Alvom Edisonom. Na kraju priče, Marconi je bio junak kojeg je povijest upamtila kao izumitelja radija, a 1909. godine za razvijanje bežične telegrafije dobio je i Nobelovu nagradu. Podijelio ju je, doduše, s Carlom Ferdinandom Braunom iz Njemačke jer je utvrđeno da su odvojeno, ali istodobno radili na razvijanju radija. Sve je to vrijeme znanstvena zajednica s time u vezi ignorirala Nikolu Teslu koji se 1915. i sudskim putem pokušao izboriti za svoja prava. Tužio je Marconi, ali je ovaj na suđenju zaniijekao da je ikada čitao o Teslinom sustavu iako su njegovi znanstveni članci na tu temu bili prevedeni

IZUMITELJI SUVREMENE RAČUNALNE TEHNOLOGIJE U DRUGOJ POLOVICI 20. STOLJEĆA IZNENADILI SU SE KADA SU HTJELI PRIJAVITI SVOJE PATEENTE I USTANOVILI DA VEĆ POSTOJI PRETEČA TAKVE IDEJE I TO S POČETKA STOLJEĆA

na nekoliko jezika. Također, Marconi se branio činjenicom da se on i ne zna služiti Teslinim patentima tako da ih nije mogao iskoristiti. Nikola Tesla zadovoljštinu za svog života stoga nije dočeka, a velika nepravda ispravljena je tek 21. lipnja 1943. godine, nekoliko mjeseci nakon Tesline smrti. Vrhovni sud SAD-a tada je oduzeo Marconiju prvenstvo nad izumom radija te je presudio da je Nikola Tesla svojim osnovnim patentima preduhitrio sve ostale znanstvenike. Ipak, treba istaknuti da se zapravo radilo o tužbi "Tvrtke Marconi Wireless Telegraph Company protiv države SAD". Marconi je, naime, tužio Sjedinjene Američke Države zbog korištenja njegovih patenata u Prvom svjetskom ratu, pa je zapravo presuda donesena iz pomalo sebičnih razloga – SAD je izbjegao kaznu tako što je Tesli dano prvenstvo. Može se reći da je Nikola Tesla ipak dobio svoje priznanje, premda postumno, no to minimalno umanjuje nepravdu koja mu je nanesena za vrijeme života. Činjenica je da je slavu koju je dobio Marconi teško izbrisati i da u mnogim povijesnim knjigama još stoji njegovo ime uz pojam radija. Zadovoljština je za Teslu stigla tek kada to pitanje u javnosti više uopće nije bilo aktualno.

Tesla je zbog toga ostao i bez Nobelove nagrade koju nije nikada dobio iako postoji mit koji kaže da ju je jednom svojevolumno odbio.

Bila je 1915. godina kada se američkim medijima proširila vijest da će Tesla i Edison podijeliti Nobelovu nagradu za fiziku, za svoj doprinos vezan uz struju. Iako su obojica u svojim intervjuima rekla da nemaju takvih saznanja, to je postala glavna vijest u cijeloj zemlji, pa i svijetu. No kada je iz Stockholma konačno stigla službena vijest o dobitnicima, pokazalo se da je priča o Tesli i Edisonu tek izmišljotina. Laureati su te godine bili William Henry Bragg i William Lawrence Bragg, otac i sin iz Velike Britanije koji su analizirali strukturu kristala uz pomoć x-zraka. Tada se pak proširio novi mit da je sam Tesla odbio nagradu zato što je nije htio primiti s Edisonom jer je smatrao da on nije pravi znanstvenik. To, međutim, nikako ne može biti točno jer dobitnici, pa tako ni itko drugi, prije službene javne objave ne znaju tko je nagrađen. Da je Tesla dobio Nobelovu nagradu, to bi bilo javno potvrđeno, a mogao bi je odbiti tek tada. Također, teško je vjerovati da bi Tesla to i učinio jer, jako mu je Edison bio ljuta konkurencija, poštovao ga je kao znanstvenika te je čak u jednom ranijem intervjuu kazao kako je Edison "zaslužio čitav tucet Nobelovih nagrada". Da je nemoguće da netko odbije Nobelovu nagradu prije nego što je dobije te da to nisu učinili ni Tesla ni Edison, poslije je potvrdila i zaklada Nobel. Nikola Tesla tako nikada nije dobio Nobelovu nagradu za sva postignuća u elektrotehnici, nepravdedno su ga zaobišli kada se govori i o radiju, no to nisu jedina dva "Nobela" koja su mu izmakla. Štoviše, Tesla je mogao postati prva osoba u povijesti koja je dobila Nobelovu nagradu za fiziku. Umjesto njega, tu titulu nosi njemački znanstvenik Wilhelm Conrad Röntgen koji je nagrađen 1901. godine za pronalazak x-zraka, kasnije nazvanih



Prva medicinska rendgenska snimka Wilhelma Röntgena (gore); Teslina ruka – jedna od najranijih rendgenskih snimaka (dolje)



po njemu. Malo je nedostajalo, naime, da se one danas zovu Tesline zrake s obzirom na to da je upravo on bio na tragu da ih prvi otkrije. Još je 1894. godine prvi put posumnjao da u katodnim cijevima nastaje neko posebno zračenje jer je došlo do oštećenja fotografskih ploča koje su stajale uz njih. U trenutku kada ih je htio detaljnije istražiti i o njima objaviti znanstveni rad, njegov je laboratorij potpuno uništen u velikom požaru. Bilo je to 13. ožujka 1895. godine, a Röntgen je svoje rezultate o zrakama koje omogućuju da se vidi unutrašnja struktura ljudskog tijela objavio 8. studenoga iste godine. Koliko je Tesla daleko došao s istraživanjem x-zraka znao je samo on i njegovi najbliži suradnici, no da je bio iznimno uspješan, potvrđuje jedna fotografija Marka Twaina. Tesla je svog prijatelja, naime, fotografirao dok je istraživao x-zrake, no slika je ispala puna sjena. Kasnije se ispostavilo da je to zapravo primjer prve rendgenske fotografije iako Tesla tada toga još nije bio svjestan.

– Po svemu se čini da je Tesla prvi otkrio te zrake. U prilog tome govori činjenica da je on samo tri mjeseca nakon Röntgena u časopisu *Electrical Review* objavio prvi u nizu članaka u kojima je iznio tehničke detalje vezane za zrake. A čini se jasnim da je te rezultate mogao postići samo duljim prethodnim istraživanjima – zaključuje akademik Vladimir Paar.

No, Tesla je bio svjestan da je zakasnio te nikada nije javno osporavao Röntgenovo pravo prvenstva. Ali isto je tako vjerojatno znao koliko mu je malo nedostajalo da bude prvi dobitnik Nobelove nagrade za fiziku.

Ajoš je jedan nobelovac, britanski znanstvenik Joseph John Thompson svoje istraživanje temeljio na Teslinim spoznajama. On je, doduše, Nobelovu nagradu dobio zbog istraživanja elektrovodljivosti plinova, no u povijesti je ostao upamćen i po otkriću elektrona, a Vladimir Paar objašnjava kako je ono rezultat upravo rasprave s Nikolom Teslom. – Tesla je 1891. godine u časopisu *The Electrical Engineer* objavio rezultate svojih pokusa s električnim izbojem u vakuumskoj cijevi, koja je tumačio kao posljedicu djelovanja električno nabijenih čestica, a na članak je odmah oštro reagirao Thomson koji je osporio taj rezultat – govori Paar te dodaje kako je ta prepirka trajala neko vrijeme, da bi na



kraju Thompson svojim pokusom, kojim je htio pobiti Teslina nagađanja, 1897. godine otkrio te električno nabijene čestice. Uspio je to stavljajući vakuumsku cijev u magnetno polje te je na kraju dobio sve zasluge za otkriće elektrona. Nobelovu su nagradu za otkriće zakona koji upravljaju utjecajem elektrona na atom 1925. godine podijelili pak James Franck i Gustav Ludwig Hertz.

Prvenstvo izuma radija Nikolu Teslu mučilo je do smrti, a i polemike oko x-zraka te elektrona bile su glasne još za njegova života. No daleko od toga da su to sva revolucionarna otkrića koja su promijenila svijet, a za koja nikada nije dobio priznanje. On je, naime, istraživao mnoge pojave, ali nije došao do konačnog otkrića. To su kasnije učinili drugi te se zasluženo proslavili, no Tesla zaslužuje da ga se barem upamti kao pionira tih otkrića, što sada nije tako i za mnoge njegove zasluge malo tko zna.

– U nizu otkrića bio je prethodnik i to do sada u svjetskoj znanstvenoj povijesti nije adekvatno vrednovano – kaže Vladimir Paar koji Teslu tako primjerice navodi i kao pionira laserske tehnologije. Tesla je još 1893. konstruirao uređaj koji je usmjeravao električnu energiju na rubin pri čemu je dobio "svjetlosnu zraku tanku poput olovke". Taj je uređaj najvjerojatnije radio po načelu današnjih lasera, no u

James Franck u društvu još trojice Nobelovaca – Nielsa Bohra, Alfreda Einsteina i Isidora Isaaca Rabiija 1954. godine

njegovu se slučaju brzo oštećivao. Tesla tada još nije znao kako to popraviti ni kolika je važnost njegova otkrića pa su kao pioniri lasera u povijesti zapamćeni Nikolaj Genadijevič Basov, Aleksander Prohorovom i Charles Hard Townes, koji su za to 1964. dobili i Nobelovu nagradu.

Teslina su istraživanja udarila temelje drugim znanstvenicima za njihove pronalasci u raznim područjima, pa ga se tako može smatrati i jednim od utemeljitelja atomskog doba. On to ni sam nije na taj način shvaćao jer je mnoge pojave vezane uz atomsku energiju naslućivao i predviđao, ali nije imao sva potrebna saznanja za njihovo potpuno objašnjenje. O toj je temi govorio na svojim znamenitim predavanjima u Americi i Europi koja je održao tijekom 1891. i 1892. godine. Među njima se najviše ističu ona u Londonu i Parizu te predavanje na Sveučilištu Columbia u New Yorku. Govorio je tada o mnogim revolucionarnim idejama koje, doduše, nije nazvao onim imenima pod kojima su danas poznata jer tada znanstvena terminologija nije bila još dovoljno razvijena. No neupitno je o čemu je Nikola Tesla govorio na predavanjima na kojima je prezentirao svoja istraživanja s izumom koji je nazivao "žarulja s ugljenom krunicom".

Bila je to neka vrsta vakuumizirane cijevi, a zapravo mala staklena kugla iz koje je bio isisan gotovo sav zrak i koja je u sredini imala krunicu od karborunda. Kugla je samo jednom žicom bila spojena na struju visoke frekvencije, što je dovodilo do toga da preostale molekule zraka postaju nabijene i da ih središnja krunica "gura" prema staklu kugle. One bi se tada vraćale prema njoj, a s obzirom na to da se cijeli proces odvijao po nekoliko milijuna puta u sekundi, molekule su izrazito zagrijavale krunicu i onda je bliještala. Ugljene čestice pritom su se razbijale u atomski prah, što je izazivalo još jače razbijanje. Kada je Tesla opisivao te pokuse, govorio bi o "vatrenom svjetlosnom pražnjenju elektriciteta u vakuumiziranoj cijevi", a zapravo je, ispostaviti će se tek kasnije, Teslina žarulja s ugljenom krunicom bila autentični prethodnik ciklotrona, akceleratora čestica koji služi za ubrzanje i razbijanje atoma. Njega je 1931. godine prvi konstruirao Ernest Orlando Lawrence sa Sveučilišta Berkeley u Kaliforniji, za što je osam godina kasnije dobio Nobelovu nagradu za fiziku. Zanimljivo je istaknuti da je u prvim pokušajima konstrukcije tog uređaja 1929. godine korištena Teslina zavojnica da bi se došlo do velikog napona, a za to je područje dodijeljena još jedna Nobelova nagrada i to 1951. godine Sir Johnu Douglasu Cockcroftu i Ernestu Waltonu, koji su 1932. uspjeli postići cijepanje atomske jezgre te stvaranje nuklearne energije. Teško je reći koliko je Tesla tada shvaćao značaj svog postignuća, no nedvojbeno je uloga žarulje s ugljenom krunicom u njegovim istraživanjima. Ona mu je omogućila još nekoliko velikih otkrića te se može smatrati i pretečom elektronskog mikroskopa s obzirom na to da su iz otvora na krunici pod visokim naponom u ravnim linijama izbijale naelektrizirane čestice te su na površi-

ni žarulje održavale uzorke mikroskopski sićušnog područja iz kojeg su potekle. Njemački fizičar Ernst Ruska tek je 1931. konstruirao prvu magnetsku leću za fokusiranje snopa elektrona, a dvije godine poslije, koristeći niz takvih leća, izumio je elektronski mikroskop, za što je 1936. godine dobio Nobelovu nagradu za fiziku. Podijelio ju je s Heinrichom Rohrerom i Gerdom Binnigom, koji su konstruirali pretražni mikroskop s tuneliranjem. Treća velika spoznaja koju je Nikoli Tesli donijela žarulja s ugljenom krunicom bile su kozmičke zrake. On je dugo, naime, bio zaokupljen fenomenom koji je nazvao "Teslinim zračenjem". Bio je uvjeren da je dokazao njegovu prisutnost u svojim pokusima iz 1897. godine, a prvi je put o njemu govorio na predavanju, gdje je predstavio žarulju s ugljenom krunicom. Ona je toliko bliještala da je predstavljala "model Sunca", a Tesla je zaključio da, prema tome, sve zvijezde u sebi nose visok električni naboj te odašilju sićušne čestice nabijene energijom. Bio je uvjeren i da se te čestice slobodno šire svemirom s obzirom na to da Sunce nije zatvoreno u vakuumskoj cijevi te da stalno "bombardiraju" Zemlju. Danas je jasno da je Tesla zapravo više-manje precizno govorio o kozmičkom zračenju koje je 1912. godine eksperimentima otkrio fizičar Victor Franz Hess, za što je 1936. dobio Nobelovu nagradu. Dobitnici Nobelove nagrade za fiziku iz 1923. i 1927. godine bili su Robert Andrews Millikan i Arthur Holly Compton, koji su svoja istraživanja o kozmičkom zračenju također temeljili na Teslinim pronalascima, a bili su prvi koji su neke njegove teze vezane uz tu temu i potvrdili.

Uz kozmičke zrake vezana je i inducirana radioaktivnost s obzirom na to da je Tesla zaključio da njegove čestice prouzrokuju radioaktivnost drugih elemenata tako da im destabiliziraju jezgru. Njegovu tezu opovrgnuo je Antoine Henri Becquerel koji je 1896. godine otkrio spontanu radioaktivnost elemenata te je 1903. godine dobio Nobelovu nagradu koju je podijelio je s Pierreom i Marie Curie. Iako je Tesla pogrešno vjerovao da su isključivo njegove zrake uzrok radioaktivnosti, Irene Joliot-Curie i njezin suprug Frederic Joliot-Curie 1934. godine potvrdili su da "bombardiranje" kozmičkim zrakama, odnosno subatomske čestice nabijenim energijom može prouzročiti radioaktivnost drugih elemenata. Za otkriće umjetne radioaktivnosti godinu dana poslije dobili su Nobelovu nagradu za kemiju.

Nobel za Nobelom, a ni jedan u Teslinim rukama iako je toliko zadužio čovječanstvo svojim idejama. Iako stoji iza mnogih velikih znanstvenih otkrića, Nikola Tesla može se smatrati i pionirima mnogih izuma bez kojih je danas svakodnevnica nezamisliva. Tako je još 1920. godine pisao o sljedećem velikom koraku u napretku emitiranja, nakon radija.

"Pod televizijom se podrazumijeva trenutni prijenos vizualnih dojmova na bilo koju udaljenost s pomoću žičane i bežične veze. To je predmet kojemu sam posvetio više od dvadeset i pet godina temeljitog istraživanja... Ali na putu se još uvijek nalaze velike prepreke...



Susret članova Zavoda radioinženjera u New Yorku 24. travnja 1915. godine, na kojem su se okupile brojne poznate osobe iz područja razvitka radija. Nikola Tesla stoji straga, šesti zdesna

Pothvat je divovski, ali uvjeren sam da će u skoroj budućnosti svijet biti svjedokom njegova ostvarenja", napisao je u svom članku "Razvoj, primjena i umijeće telefotografije" objavljenom u časopisu *Electrical Review* skoro cijelo desetljeće prije prvih televizijskih emitiranja. A prošlo je više od pola stoljeća dok znanstvenici nisu došli do zaključaka o računalima koja je svojedobno imao Tesla. On je 1903. godine zaštitio patent "Metoda rada i uređaj za daljinsko upravljanje mehanizama s udaljenosti" u kojemu je objasnio osnovna načela logičkog elementa AND. Poslije se ispostavilo da je riječ o elementu kojim se koriste računalni sustavi za donošenje logičkih odluka.

Stoga su se izumitelji suvremene računalne tehnologije u drugoj polovici 20. stoljeća poprilično iznenadili kada su htjeli prijaviti svoje patente i kada su shvatili da već postoji preteča takve ideje i to s početka stoljeća. Tek se u drugoj polovici 20. stoljeća počelo raditi i na zrakoplovima s okomitim uzlijetanjem koji su poslije korišteni u ratnom zrakoplovstvu. Njihova se konstrukcija također bazirala i na Teslinim patentima za koje je podnio zahtjeve 1921. i 1926. godine. On je tada zamislio letjelicu koja bi se uzdizala okomito od tla u zrak, a nazvao ju je "letećim štednjakom". Za mnoge je izume Tesla očigledno bio mnogo ispred svoga vremena, a neke, koje je mogao već za života

realizirati, stopiralo je neznanje drugih. Tako je Nikola Tesla još 1917. godine za vrijeme Prvog svjetskog rata vladi SAD-a predložio konstrukciju radara. To je ideja o kojoj je pisao 1900. godine u časopisu Century.

"Uporabom stacionarnih valova možemo po želji iz postaje određivati relativni položaj ili smjer kojim se kreće neki predmet, primjerice brod na moru, izračunati udaljenosti koja nas od njega dijeli ili njegovu brzinu", napisao je tada Tesla, no njegov prijedlog je i 17 godina kasnije ocijenjen kao nerealan. Postoji i priča da je na čelu komisije koja je trebala valorizirati njegov prijedlog bio Thomas Alva Edison koji ga je namjerno odbio.

Itako to nije potvrđeno, činjenica je da Teslin projekt nije ugledao svjetlo dana, a izum radara danas se službeno pripisuje znanstveniku Robertu Alexanderu Watson-Wattu tek dvadesetak godina kasnije. Također, mnoge stvari koje je izumio nije htio unovčiti ili u njima nije vidio komercijalni potencijal. Tako je, na jednom od svojih predavanja dvoranu osvijetlio pretečom fluorescentnih svjetiljki koje su u komercijalnu uporabu ušle tek nekoliko desetljeća kasnije. Slično je bilo i s bežičnim svjetiljkama koje je Tesla izumio kada je shvatio da plinovi pri smanjenom pritisku dobivaju svojstvo neizmjereno visoke provodljivosti, pa je svjetiljke indukcijski povezo s izvorom struje visokog napona. Nabrojiti sve izume u kojima je Tesla bio začetnik ideje gotovo je nemoguće, no još treba izdvojiti vakuumsku cijev, suvremeni električni sat, dobivanje tekućeg kisika, medicinsku diatermiju, litz-žicu, osluškiivanje radiovalova sa zvijezda, ioniziranu plazmu...

Teško da će se ikada doznati zašto je Tesla mnoge svoje ideje ostavio nedovršene, iz kojih ih razloga nije realizirao te koliko je još revolucionarnih zamisli imao. No jedan od razloga može se tražiti u njegovu specifičnom načinu vizualizacije ideja o kojemu je često govorio. Tesla je, naime, isticao da u svojoj mašti može toliko jasno vizualizirati neki izum, njegovo nastajanje, funkcioniranje pa čak i primjenu da ga i nema potrebu stvoriti u stvarnosti. Cilj mu je bio riješiti neki problem, a kada bi to u svojoj glavi učinio, o toj ideji jednostavno više nije imao potrebe razmišljati. Drugi je razlog što je u jednom trenutku znao imati toliko različitih ideja da nisu sve niti stigle doći na red da o njima razmišlja. Zbog toga je propustio realizirati i unovčiti brojne zamisli, a tu se krije i treći razlog. Tesli, naime, gotovo uopće nije bilo stalo do zarade. Htio je zaraditi tek toliko novca da može dalje financirati svoja istraživanja, a zapravo je imao mnogo viši cilj. Tako je u svojoj autobiografiji istaknuo kako ga ne potiču toliko misli na komercijalnu dobit koliko humanitarne posljedice mnogih dostignuća koja će omogućiti.

„Sama je korist malo važna u usporedbi s većim dobrotima za civilizaciju“, pisao je Tesla kojemu je na prvom mjestu bilo dati svoj doprinos čovječanstvu i unaprijediti svijet. A to je, bilo da je riječ o izumima kojima se proslavio ili onima za koje mu se ne odaje priznanje, definitivno učinio.

Pretplatite se, i počnite štedjeti!



VL membership
Preuzmite aplikaciju

Uz Večernji imam jednu brigu manje!

Više uštede i više vremena za stvari koje su Vam stvarno bitne.

Pretplatite se na Večernji list i uživajte u prednostima i besplatnom članstvu u klubu Moj Večernji.

Preuzmite aplikaciju VL membership i otkrijte niz pogodnosti i ušteda kod partnera programa.

Besplatna dostava novina • Najbolji sadržaj
• Puno više pogodnosti



**Večernji
list**

Električna automobilska industrija u vlasništvu američkog milijardera Elona Muska zasniva se na Teslinoj tehnologiji

Tesla i Musk su različiti, ali njihove vizije mijenjaju svijet

DANIJELO LIJOVIĆ // VL



Električna vozila koriste se Teslinim izmjeničnim motorom, a izumitelj je imao i viziju upravljanja dronovima Hrvoje Jelavić/PIXSELL, DPA

Dostignuća i izumi Nikole Tesle često su bili podcijenjeni – i za njegova života i desetljećima poslije. No, to se s vremenom ipak mijenja. Vidi se to u izjavama svjetski poznatih osoba, pa i u nekim hollywoodskim filmovima. No, vjerojatno je najpoznatije povezivanje s Teslinim naslijeđem naziv najveće i najperspektivnije samostalne kompanije električnih automobila – Tesla Motors. Ova kompanija u vlasništvu tehnouzvijezde i milijardera Elona Muska ime je dobila upravo po Nikoli Tesli. Najvećim dijelom zato što se i zasniva na tehnologiji Tesline izmjenične struje.

No, iako je Musk glavni šef Tesle i najveći dioničar (vlasnik je 22 posto dionica), on nije izabrao Teslino ime. Naime, on to nije ni mogao učiniti jer je u kompaniju stigao tek kasnije. Učinili su to osnivači tvrtke Martin Eberhard i Marc Tarpenning. Oni su osnovali Tesla Motors u travnju 2003. godine s planom proizvodnje električnih automobila, no dugo su se premišljali kako će nazvati tvrtku. U izboru su bila imena poput Leaves (lišće), Volts (volti) i Bolts (munje), no sve im je to zvučalo previše inženjerski. Martin je mjesecima testirao potencijalna imena, a testna publika bila je njegova djevojka Carolyn. No, nijedno ponudeno rješenje nije joj zvučalo dovoljno cool. U samom finišu odlučivali su između imena znanstvenika Nikole Tesle i Michaela Faradaya. Eberhard se na jednoj sudbonosnoj večeri u Disneylandu odlučio za Teslu. Upitao je Carolyn što misli o Tesla Motors, a ona je odgovorila: "Savršeno! Sad napravi svoj automobil!"

U kasnijim objašnjenjima osnivači su ovako opisali zašto su Tesli odlučili posvetiti svoju kompaniju: "Bez Tesline vizije i briljantnosti, naš automobil ne bi bio moguć. Da je Nikola Tesla danas živ i da pregleda naš stopostotno električni automobil, uvjereni smo da bi nagnuo glavu s razumijevanjem i prihvaćanjem."

Ubrzo nakon osnivanja kompanije, u Tesla Motors uložio je Elon Musk koji je potom posve preuzeo kompaniju i postao njezino najpoznatije lice i promotor.

No, da je bilo po Muskovu, možda se tvrtka nikad ni ne bi zvala po Tesli. Naime, Musk je više puta isticao da iznimno cijeni Thomasa Edisona i upravo je Teslina konkurenta i rivala istaknuo kao „najveći uzor“. Evo kako



Elon Musk prezentirao je ideju ljudske kolonije na Marsu. Tesla je označen kao izumitelj 20., a Musk bi mogao biti kreator 21. stoljeća *REUTERS*

je to točno izjavio Musk u dijelu podužeg intervjua iz 2008. godine u sklopu dokumentarca Henryja Forda "Vizionari o inovacijama":

– Mislim da je Edison bio moj uzor, on je vjerojatno jedan od najvećih uzora koje možete imati. Kompanija se zove Tesla jer se koristimo izmjeničnom strujom u našim indukcijskim motorima, a to je arhitektura koju je Tesla razvio.

ITesla vjerojatno zaslužuje više priznanja nego što ima u današnjem društvu. Ali, ako ih uspoređujemo, veći sam fan Edisona nego Tesle jer je Edison svoje proizvode iznio na tržište i učinio je te izume dostupnima svijetu, dok Tesla to baš i nije učinio – objasnio je Musk svoju naklonost.

Svakako je u pravu u dijelu da Tesla još nije dovoljno slavljena kao izumitelj koji je

mijenjao svijet, ali njegove izume poput izmjenične električne struje, elektromotora, radija i drugih upotrebljavaju milijarde ljudi...

No, daleko od toga da Musk ne cijeni Teslu. Lani je i javno na Twitteru istaknuo Teslinu obljetnicu rođenja. "Danas je rođendan Nikole Tesle. Nadam se da mu se sviđa što smo učinili u njegovo ime", objavio je 10.

BEZ TESLINE VIZIJE I BRILJANTNOSTI, NAŠ AUTOMOBIL NE BI BIO MOGUĆ. DA JE TESLA DANAS ŽIV I DA PREGLEDA NAŠ AUTOMOBIL, UVJERENI SMO DA BI NAGNUO GLAVU S RAZUMJEVANJEM

srpnja 2016. i za to dobio više od 35.000 lajkova i 13.000 retweetova.

Asamo dvije godine prije (2014.), na Teslin 158. rođendan, Musk je donirao milijun dolara projektu izgradnje Teslina muzeja u New Yorku. Lokacija posljednjeg Teslina laboratorija i nikad dovršenog Teslina tornja u Wardenclyffeu na Long Islandu 2012. umalo je prodana građevinarima, ali je zahvaljujući Indiegogo kampanji Matthewa Inmana (čelnik poznatog američkog satiričnog portala Oatmeal i veliki poklonik Nikole Tesle) spašena i namijenjena za raskošni muzej posvećen Tesli.

Kampanja angažiranog naziva Let's Build a Goddamn Tesla Museum (Dovraga, napravimo Teslin muzej) skupila je više od milijun dolara, a donacije je uplatilo više od 33.000 Teslinih fanova. Među nji-

ma je bio i Elon Musk kojeg je Inman javno pozvao da pomogne muzeju. Musk je uzvratio velikodušnim obećanjem da će donirati milijun dolara, ali i da će pokraj muzeja besplatno sagraditi postaju za napajanje. Muzej je još u izgradnji, a u međuvremenu je na istoj lokaciji napravljen Teslin znanstveni centar. To je neprofitna organizacija koja nastavlja akciju prikupljanja sredstava za izgradnju, a često na toj, ali i na drugim lokacijama po New Yorku, organizira priredbe i umjetničke događaje s motivima Teslinih izuma.

Inače, zanimljivo je da je godinama poslije i Michael Faraday, koji je otkrio elektromagnetsku indukciju, također dobio posvetu u svijetu električnih automobila. Naime, u jednom posve drukčijem projektu jedan američki startup s kineskim ulagačima prozvao se Faraday Future 2014. godine i posvećen je proizvodnji budućih inteligentnih električnih automobila. Svoj prototip, atraktivni FF Zero1 predstavili su svijetu na sajmu CES u Las Vegasu, a novi model FF 91 pokazali su na istom sajmu u siječnju 2017. godine. No, zasad su još uvijek u razvojnoj fazi, dok Elon Musk agresivno širi produkcijske mogućnosti Tesle.

S obzirom na to da se od inženjera u svojoj karijeri brzo pretvorio u poduzetnika, sličniji je Thomasu Edisonu nego Nikoli Tesli koji se nije želio zamarati izgradnjom biznisa i bogatstva, nego je bio posve fokusiran na svoje izume. Također, Tesla se nikad nije ženio niti je imao djecu, dok je Musk prošao već kroz tri razvoda (s drugom suprugom Talulah Riley dvaput se ženio i rastavljao), a iz prvog braka s Justine Wilson ima petero djece.

Možemo zaključiti da su Musk i Tesla posve suprotnih karakterata. Dok je Tesla u široj javnosti poznatiji kao samotnjak (što i nije posve točno jer je Tesla bio vrlo društven i imao je poznate prijatelje), Musk živi u fokusu javnosti. Redovno ga se može vidjeti i na crvenom tepihu mnogih partyja ili važnih društvenih događanja i u društvu najpoznatijih ljudi na svijetu. Njegov raskošni život ispunjen bogatstvom i velikim tehnološkim projektima poslužio je i kao predložak za kreiranje filmskog junaka Tonyja Starka u Marvelovim filmovima „Iron Man“ i „Osvećenici“ (The Avengers). Iako su različite osobe, i Elon Musk je poput Nikole Tesle veliki vizionar. Tesla je imao grandioznu viziju budućnosti u kojoj bi svi uživali u



Američki milijarder od inženjera se pretvorio u biznismena, za razliku od Tesle koji je bio fokusiran samo na izume REUTERS

blagodatima besplatne energije. Prvi je demonstrirao bežični prijenos energije. Želio je satelitima iskoristivati kozmičke zrake i kreirati globalni bežični sustav. U njegovoj viziji takav globalni bežični sustav mogao bi se koristiti za prijenos svih vrsta valova pa i kozmičke energije koja bi mogla napajati automobile, zrakoplove, vlakove...

Musk je svoju titulu vizionara, uz električne automobile, još više zaslužio drugim projektima i idejama. Tu je njegova privatna svemirska kompanija SpaceX. Glavni cilj SpaceX-a jest sniziti troškove prijenosa materijala i ljudi u svemir. Musk radi na razvoju svemirskih raketa koje bi se mogle višekratno koristiti. No, njegov je najsmioniji cilj – poslati ljude na Mars. I to u vrlo skoroj budućnosti. U listopadu ove godine Musk je svijetu dao na znanje da planira slanje tereta na površinu Marsa 2022. godine, a ljudske posade već 2024. godine. Istaknuo je i dodatne grandiozne planove da se do 2032. osnuje i prva stalna ljudska kolonija na Marsu. Musk ima i vizionarski projekt za javni transport na Zemlji. Njegov koncept Hyperloopa predstavljen je 2013. godine, a zamišlja razvoj posebnih vakuumskih tunela između gradova u kojima bi se prevozile kapsule s putnicima brzinama i većim od 900 km/h. Istodobno, Musk najavljuje da bi se njegova nova generacija raketa za svemirska putovanja mogla upotrijebiti i za transport putnika na Zemlji.

„Ako putujemo čak do Marsa, zašto ne bismo tako putovali i po Zemlji. Moći ćete doletjeti do većine lokacija na Zemlji za najviše 30 minuta, a bilo gdje na Zemlji za 60 minuta“, najavio je, a potom nonšalantno dodao da je zaboravio spomenuti cijenu, odnosno koliko bi bila povoljna: „Cijena po sjedaću bila bi otprilike ista kao cijena ekonomske karte u putničkom zrakoplovu.“ Ako se njegovi planovi realiziraju u skoroj budućnosti, Musk će zasigurno zaslužiti svoje mjesto u povijesti kao jedna od najvažnijih osoba 21. stoljeća. Upravo kao i Nikola Tesla, kojeg mnogi smatraju izumiteljem modernog vremena.



TESLIN ŽIVOT BIO JE TRIJUMF

*U kocki je gubio, žene nije trebao,
a u svom je laboratoriju stvarao sunce*



Teslini roditelji su Ličani, otac Milutin je iz Raduča, a majka Georgina iz Tomingaja, sela koje je tek prije pet godina dobilo struju

Otac svećenik honorarno se bavio i novinarstvom, a majka je bila izumiteljica

MARINA BOROVIĆ // VL

Iako su brojni biografi za- grebali po obiteljskom stablu Nikole Tesle, podrijetlo njegove obitelji i dalje nije do kraja rasvijetljeno. Prema obiteljskoj predaji, Teslini su se preci nekoć prezivali Draganić. Jedan od njih je imao istaknute prednje zube, nalik tesli – alatu za obradu drva – po kojem je ta grana Draganića dobila najprije nadimak, a kasnije i prezime.

Pretpostavlja se da su Draganići doselili u Liku negdje u 17. stoljeću iz Ledenica pokraj Novog Vinodolskog, odakle su došli iz Dalmacije.

"Moji su preci hrvatski koljenovići Draganići iz Zadra. Kao hrvatski plemići u 16. stoljeću došli su u Liku i tu ostali. U Liku su moji prepreci došli preko Novog Vinodola. Preci moje majke, Kalinići, također su hrvatski plemići iz Novog Vinodola. Moj pradjed stjecajem okolnosti morao je otići u Bosansku krajinu (Turska Hrvatska) i tamo se oženio pravoslavnom djevojkom i

prešao na pravoslavlje. On je imao isturene prednje zube pa ga je narod prozvaao Tesla prema alatki kojom se obrađuje drvo i odatle moje sadašnje prezime Tesla. To je zapravo nadimak", riječi su iz navodnog, nikad objavljenog i u Srbiji osporavanog Teslina dnevnika.

No, koliko se god hrvatski biografi trudili podrijetlo Tesline obitelji što više vezati uz Hrvatsku, a srpski biografi cijelu priču što više posrbiti, tvrdeći među ostalim da su preci majke velikog znanstvenika u Liku došli iz Šumadije, nepobitnim je ostalo da je otac Nikole Tesle, Milutin Tesla, podrijetlom iz ličkog sela Raduč, a majka Georgina zvana Đuka Mandić iz Tomingaja, nedaleko od Gračaca. Raduč je danas gotovo pusto selo, sokak u kojem su stanovali Teslini više ne postoji, a u selu nikog s tim prezimenom više nema. Pust je i Tomingaj. Rodno selo Tesline majke struju je dobilo tek prije pet godina.

– Evo, tamo je tu de se Đuka rodila – pokazuju Nada i Bogdan Popović rodnu kuću Tesline majke koju su preoteli šipražje i korov.

Nekoć, svjedoči ovo dvoje staraca, i kuća i dvorište su blistali, Mandići su imali kočiju i konja pa je ovdašnja mlađarija "sjedala u čezu i vozila se s popom do Deringaja", gdje

Teslina obitelj Otac Milutin Tesla govorio je osam jezika. Sve tri sestre, Angelina, Milka i Marica udale su se za svećenike u Lici. Nije poznato postoje li fotografije majke Georgine i brata Danila

je bila u Drugom svjetskom ratu razrušena crkva Uspenje presvete Bogorodice, a gdje su svećenici iz obitelji Mandić službovali.

– To mjesto gdje je Đuka rođena zove se brdo Mandića – pokazujući nam obiteljsko rodoslovlje kaže Aleksandar Mandić, daljnji rođak Tesline majke. Otac Georgine Mandić, Nikola, bio je pravoslavni svećenik. Njegova supruga Sofija Budisavljević rodom je iz Pečana u Lici. Titova udovica Jovanka Broz u knjizi "Moj život, moja istina", tvrdila je da su ona i Tesla po toj rodbinskoj liniji bili rođaci.

U rodnom selu Jovanke Broz, Pečanima, 84-godišnji Dane Svilar i njegova supruga Milka potvrđuju nam da je to istina.

– Teslina baba Sofija Budisavljević rodila se u istoj kući k'o i Jovanka. Rodbinski su povezani preko Jovankina oca. Sofija se udala za protu Mandića u Tomingaj i otišla iz sela. A Jovanka je otišla za Tita, što je jako naljutilo njezinu maćehu jer je mislila da Tito nije dobra prilika i da bi Jovanki bilo bolje da se udala za Drljana iz sela koji je im'o sto ovaca – tumači Svilar.

Rado bi nam pokazao kuću u kojoj su se rodile Teslina baka i Jovanka, al' puta do nje više nema. Zarastao je. A nema ni kuće.

Sofija i Nikola Mandić imali su osmero djece – Georginu, Stanku, Olgu, Nikolaja, Trifuna, Tomu, Pavla i Mariju. Georgina je rođena 1822. godine, bila je četvrto dijete u obitelji – najstarija kći, pa kad je majka Sofija umrla mlada, na nju je pala briga o šestero braće i sestara. Nepismena, ali iznimno inteligentna žena, znala je napamet tisuće stihova iz narodnih pjesama, ali i odlomke iz Njegoševa "Gorskog vijenca".

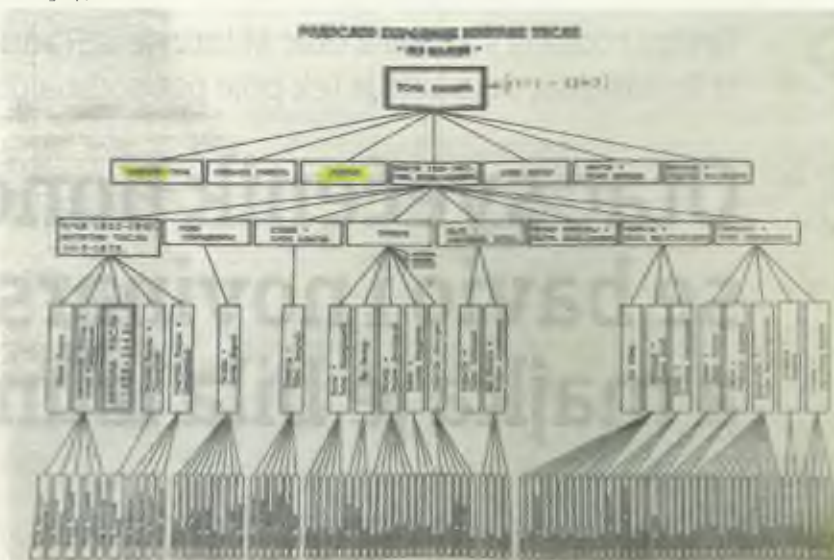
– Ovdje su uvijek bile jako pametne ženske. Nisu se školovale, a svašta su znale radit'. Takva je bila i Đuka, ponikla iz ove avlije oko koje vidiš kameni zid – govori Dane Svilar.

"Moja je majka potjecala iz jedne od najstarijih obitelji u kraju, iz loze izumitelja. Njezini otac i djed izumili su brojna pomagala za kućanstvo, zemljoradnju i u druge svrhe. Bila je uistinu sposobna žena, rijetke vještine, hrabrosti i duševne snage koja se probijala kroz životne oluje i prebrodila brojna teška iskušenja... Moja je majka prvorazredni izumitelj pa smatram da bi postigla mnogo da nije bila toliko udaljena od suvremenog života i brojnih mogućnosti koje on nudi. Izumila je i izradila različita oruđa i naprave, a nitima koje je sama isprela tkala je prekrasne uzorke. Čak je i sama sijala sjemenje, uzgajala biljke i odgajala vlakna. Neumorno je radila od zore do kasno u noć, a veliki dio odjeće i kućnog namještaja bili su djelo njezinih ruku. Kad je prošla šezdesetu, prsti su joj bili dovoljno spretni da zavežu tri čvora na trepavici", opisivao je Nikola Tesla kasnije majku u čije je rodno selo rado dolazio k ujaku Tomi Mandiću, svećeniku.

– Babe iz sela su pripovijedale da su Nikolu u Tomingaju zvali "vjetar mali" jer se pen'jo po drveću, igr'o u gaju, skak'o – sjeća se Dane Svilar.

Georginu Teslu kasnije su biografi opisivali kao sa-

Fotografije: Robert Anić/PIXSELL



Majčino rodoslovlje Tesla je bio jako vezan uz majku i svoju je inventivnost pripisivao njezinu utjecaju



Dane i Milka Svilar kažu da je Teslina baka Sofija rođakinja Jovanke Broz. Jovanka se udala za Tita iako su njezini htjeli da se uda za Drljana iz sela, koji je imao sto ovaca



Roditelji su pokopani u pravoslavnom groblju Jasikovac u Gospiću. Georgina Đuka Tesla umrla je 1892. godine, trinaest godina nakon supruga Milutina



Pravoslavna crkva Uspenja Presvete Bogorodice, oštećena u Drugom svjetskom ratu, u kojoj je službovao Toma Mandić, Teslin ujak



Grobovi Teslinih predaka u Tormingaju. Kao dječak volio je biti u majčinu selu u kojem su ga zvali "vjetar mali", jer se penjao po drveću i puno skakao



Ostaci imanja Teslina ujaka Tome Mandića u Tormingaju. S ujakom je bio prilično povezan i kad je otišao živjeti u Ameriku, često mu je pisao

maritanku koja je i u mladosti, a i kasnije i kao udata žena pomagala svima. Vijest o majčinoj teškoj bolesti Nikolu Teslu sustigla je za predavanja u Parizu koje je odmah prekinuo i zaputio se u Gospić. Imao je sreće da je zatekne živu.

Iako je svoju inventivnost pripisivao majčinu utjecaju, Nikola Tesla je isticao kako su mu intelektualne vježbe koje mu je zadavao otac Milutin itekako koristile. Te su vježbe obuhvaćale pogađanje tuđih misli, otkrivanje pogrešaka u nekom izrazu, računanje napamet, ponavljanje dugih rečenica... Njima je osnaživao pamćenje i razvijao kritičnost.

Milutin Tesla bio je sin časnika Nikole, koji je služio u Napoleonovoj vojsci, i Ane, podrijetlom iz graničarske obitelji Kalinić, divoselske skupine pravoslavnih stanovnika Like. Iz toga braka potječu djeca Stanko, Josif, Janja, Dragutin, Stanka, Marija i Milutin rođen 3. veljače 1819. u Rađuču. Milutin je u Gospiću polazio njemačku pučku školu, zatim se upisao u vojnu školu. No vojnički način života nije mu odgovarao, pretpostavlja se zbog toga što je bio slabije fizičke konstrukcije i zato što nije podnosio vojničku stegu. Navodno je presudan u napuštanju vojne škole bio ukor koji je zaradio jer nije dobro očistio svoju mjedenu dugmad. Otišao je u Plaški na bogosloviju koju je završio 1845. godine. Svećeničku službu Milutin Tesla započeo je kao đakon u Štikadi, zatim je premješten u Senj, pa u Smiljan, odakle je premješten u Gospić, gdje 1863. postaje paroh. Predavao je pravoslavni vjeronauk i bio prvi vjeroučitelj. Spominje se da je govorio osam jezika i bio honoraran dopisnik iz Like za nekoliko novina.

"Bio je obrazovan čovjek, pravi životni filozof, pjesnik i pisac... Imao je čudesno pamćenje i često je dugotrajno recitirao odlomke iz djela napisanih na nekoliko jezika. U šali je znao reći da bi mogao rekonstruirati neke klasike kad bi bili izgubljeni. Njegovu se se stilu pisanja svi divili. Pisao je kratke i sažete rečenice pune duhovitosti i satire... Imao je čudnu naviku da govori sam sa sobom, pa bi često živo razgovarao mijenjajući glas i upuštao se u vatrenu raspru. Slučajni slušatelj zakleo bi se da je u sobi nekoliko ljudi", pisao je Nikola Tesla.

Milutin je sinu Nikoli branio čitanje kako ne bi pokvario oči. Nije ga slušao, baš kao što mu nije ispunio ni želju da postane svećenikom, u čemu su pomogli i bolest i majka Georgina. Svećeničku tradiciju obitelji Tesla i Mandić na neki način nastavile su Georginine i Milutinove kćeri. Sve tri su se udale za pravoslavne svećenike u Lici. Milka je bila žena Vukašina Glumičića. Kad je on umro, preudala se, što u obitelji i nije baš najsretnije primljeno. Marica Tesla, poput oca, bila je dopisnica nekoliko listova, govorila je nekoliko jezika i imala talent za matematiku, a bila je žena prote Nikole Kosanovića. Angelina Tesla udala se pak za protu Jovu Trbojevića, s kojim je imala petoro djece. Svi su završili fakultete, a doktora znanosti bilo je četvero.

Georgina Đuka Tesla umrla je 1892. godine, trinaest godina nakon supruga Milutina. Počivaju jedno uz drugo, na pravoslavnom groblju Jasikovac u Gospiću.

DJETINJSTVO



Štala u Smiljanu s koje je dječak Nikola širom otvorena kišobrana skakao pokušavajući zadržati se u zraku Robert Anić/PIXSELL

Odrastanje Nikole Tesle bilo je prošarano nestašlucima i izumima kojima je očaravao druge, ali i tragedijom kojoj je svjedočio

Konj koji mu je spasio oca, usmrtio je brata Danila

MARINA BOROVAČ // VL

Bilo je to u ljeto 1856. godine. Jedan od osnivača molekularne teorije, talijanski znanstvenik Amedeo Avogadro, u Torinu je 9. srpnja ispuštao posljednji hroptaj. Gotovo tisuću ki-

lometara dalje, u malenom selu u Vojnoj krajini, u kući paroha Milutina Tesle prolomio se plač novorođenčeta. Nakon jednog sina i dviju kćeri popadija Georgina, zvana Đuka, i suprug joj Milutin, opet su dobili dječaka. Nadjenuše mu ime Nikola. Kroničari su zabilježili da je na svijet došao u ponoć, s 9. na 10. srpnja 1856. godine, dok su nebo nad Smiljanom parale munje...

No, u matici rođenih kao datum Teslina rođenja naveden je 28. lipnja. Rasplelo se da je tomu tako jer je njegov dolazak na svijet bio upisan po julijanskom kalendaru.

Tik uz kuću u kojoj je odrastao s roditeljima, bratom Danom, starijim sestrama Milkom i Angelinom te mladom Milicom, još 1765. godine bila je izgrađena parohijalna crkva svetog Petra i Pavla u kojoj je, nakon premještanja iz Senja, službovao Milutin Tesla.

– U toj je crkvi Nikola Mandić, Đukin brat, krstio Nikolu – govori nam jerej Dragan Mihajlović.

Kuća Teslinih bila je prizemnica, izgrađena na padinama Bogdanić brda, s kuhinjom, dvije spavaonice, očevim uredom i malim podrumom. Pokraj nje bili su kolnica, ovčarnik i štala s koje je dječak Nikola širom otvorena kišobrana skakao ne bi li se zadržao u zraku. Voditelj Memorijalnog centra Nikola Tesla Mile Čorak objašnjava da je Tesla htio letjeti jer se divio vranama kako lete, pa je htio i on. U djetinjstvu je Tesla bio vrlo razigran, kako i dolikuje seoskom dječaku, no možda malo nestašniji od drugih. Bio je prvak u lovljen-



Kao dječak izumio je udicu kojom je polovio sve žabe, a ostali dječaci ne bi ulovili ni jednu (gore); zgrada niže gimnazije u Gospiću koju je Nikola Tesla pohađao od 10. do 14. godine života *Julio Radilović - Jules, Robert Anić/PIXSELL*



ju žaba i vrana, a u rodnom je selu započeo i s prvim pronalascima. Od komada mekane željezne žice, koju je izoštrio s dva kamena, napravio je udicu i jakom je uzicom pričvrstio na prut. Skupio je mamce i krenuo do potoka, u žabolov. Nije ulovio ni jednu žabu pa se umalo obeshrabrio, kad mu je sinulo da ispred žapca, koji je sjedio na panju, zanjše praznu udicu. Upalilo je. Nalovio je toliko žaba da su dječaci iz sela, koji su u lov otišli s pravom udicom i štapom za pecanje, pozelenjeli od zavisti jer oni nisu ulovili ni jednu žabu. Iako je trebao, Tesla nije išao s njima jer se dan prije posvadio s vlasnikom opreme, pa je zato ostao sam i napušten.

"Dugo sam čuvao svoju tajnu i uživao u monopolu, ali na Božić sam napokon pustio. Poslije toga je svaki dječak mogao učiniti isto, pa je sljedeće ljeto za žabe bilo prava propast", zapisao je Tesla.

Vrane je lovio tako da bi se skrio u grmlje i oponašao zvuk ptica, a kad bi neka sletjela blizu njega u žbun, komadom kartona bi joj privukao pozornost i zatim bi se strelovito bacio na pticu i ščepao je prije no što bi se ova snašla. Ta je zabava trajala sve dok ga jednom zgodom nije napalo jato vrana kad se s prijateljem vraćao s dvije ptice u ruci. Tesla je opisao da se od udarca ptičjeg kljuna u potiljak srušio na tlo, gdje su ga vrane žestoko napale, pa je morao pustiti ptice da bi se spasio.

S dječacima iz sela Tesla se verao po drveću do ptičjih gnijezda, odakle su često vadili i jaja i mladunce, pa je jednom kući, gdje je uzgajao golubove, donio par orlića. Da bi ih prehranio, znao je iz Đukina lonca ukrasti komad mesa.

Za ličkih zima uživao je u snijegu. Govorilo se da je pravio male grude kojima je uvijek precizno pogadao metu. Fasciniralo ga je što se gruda, koja se kotrlja s vrha brtjega, do podnožja pretvara u veliku snježnu loptu, pa postoji pretpostavka da je,

KNJIGE JE STALNO "GUTAO", POGOTOVO KAD BI BOLOVAO, PA JE UZ RANA DJELA MARKA TWAINA USPIO ZABORAVITI NA SVOJE STANJE. POSLIJE JE IMAO PRILIKE PISCU OSOBNO PREPRIČATI TU CRTICU IZ ŽIVOTA

uočivši i upamtivši kako od malih mogu nastati velike stvari, to dječjačko iskustvo bilo osnova njegove kasnije ideje da od sićušne električne iskre stvori golemi električni luk.

Kao dječak, volio je prčkati i po djedovu satu, ali bilo mu je lakše rastaviti ga nego sastaviti. Radio je to sve dok ga nekom zgodom djed nije ulovio i grubo prekinuo njegov stvaralački zanos, pa se prebacio na izradu pucaljki od cijevi, klipa i dva čepa od konoplje.

"Pri ispaljivanju pucaljke upro bih klip o trbuh i objema rukama brzo cijev povukao natrag. Zrak bi se između čepova stlačio i jako zagrijao, pa bi jedan od njih izletio uz glasan prasak", opisao je Tesla.

No te se njegove aktivnosti nisu svidjele ukućanima jer su od njih stradali prozori, zbog čega je dobio batine, baš kao i onda kad je mačevima, koje je rezbario od komada pokućstva, u maniri kakvog junaka kosio neprijatelje pred sobom. Ali njegovi su neprijatelji iz mašte bili vizualizirani u obliku kukuruznih stabljika, pa je zbog njegova junaštva stradala ljetina.

U rodnom Smiljanu Tesla je započeo i školovanje, u krajiškoj trivijalki koja je od njegove kuće bila udaljena oko kilometar zračne linije, a od koje do danas nije ostalo ništa. Tu je učio njemački jezik, računanje i vjeronauk. U djetinjstvu je bio lijevak, no poslije je naučio služiti se objema rukama. Godinu nakon što je Nikola pošao u školu, obitelj Tesla zatekla je velika tragedija. Danilo Tesla, dječarac od petnaest ljeta, kojeg je osam godina mlađi Nikola opisivao kao iznimno nadarenog i zbog čijih mu se sposobnosti vlastiti život činio beznačajnim, skončao je pod kopitima konja, one iste životinje arapske pasmine koja je prije bila spasila život Milutinu Tesli, odvevši spasitelje do paroha koji je nekoliko sati bez svijesti ležao u snijegu pa bi se, da nije bilo tog konja, zacijelo smrznuo. Nikola Tesla bio je svjedokom bratova stradavanja, a Danilova prerana smrt Đuki i Milutinu Tesli nanijela je neopisiv bol.

"Kad bih učinio bilo što vrijedno spomena, to bi samo rasplamsalo patnju mojih roditelja zbog gubitka sina. Zato sam odrastao s vrlo malo samopouzdanja", zapisao je Tesla.

Poput brata Danila, i Nikola je u dječastvu imao, kako je sam naveo, čudnu boljku. Pred očima su mu se pojavljivale slike



Teslin krsni zapis kojim se potvrđuje njegovo krštenje (gore); vanjsko pročelje crkve svetog Petra i Pavla u kojoj je kršten – crkva se nalazi odmah pokraj rodne kuće Nikole Tesle koja je pretvorena u memorijalni centar

često popraćene jakim bljeskovima svjetlosti zbog kojih mu se pogled mutio, a misli ometale. Događalo mu se, kada čuje neku riječ, da pred sobom jasno vidi spomenuti predmet, pa često nije znao razabrati je li to što vidi opipljivo ili nije.

"To svakako nisu bile halucinacije koje nastaju u bolesnim ili očajnim umovima jer sam inače bio normalan i staložen", zapisao je Tesla.

Te 1863., kad je Danilo Tesla poginuo, obitelj se preselila u Gospić, gdje je paroh Milutin premješten u službu, a Nikola se upisuje u pripremnu osnovnu školu. Preseljenje je za mladog Teslu bilo potpuna katastrofa.

"Srce mi je zamalo prepuklo dok sam se rastajao od naših golubova, pilića i ovaca te našeg veličanstvenog jata gusaka... U našoj sam novoj kući bio zatvorenik koji strance gleda kroz prozorske rebrenice. Bio sam tako stramežljiv da bih se radije suočio s ljutim lavom nego s jednim od gradskih kicoša koji su se uokolo skitali."

Razne opsesije koje su čučale u Nikoli Tesli nakon bratove smrti kao da su se probudile i počele su ga proganjati, što se nastavilo cijeli njegov život priskrbivši mu reputaciju čovjeka s bizarnim navikama, da ne kažemo čudaka. U to je doba zavolio i zamrzio mnogo neobičnih stvari, neke je znao objasniti, a neke bogme i nije. Ženske naušnice bile su mu odbojne, narukvice su mu se svidale. Od pogleda na biser umalo bi dobio slom živaca, a kad bi vidio breskvu, spopala bi ga groznica. Kosu drugih ljudi nije htio dotaknuti nizašto na svijetu, računao je obujam tanjura juhe.

Istodobno s fobijama, bježeći u svijet mašte, Tesla razvija mentalne sposobnosti. U svom izmišljenom svijetu mnogo je putovao, upoznao nove ljude, sklapao prijateljstva...

Bilo mu je deset godina kada je u Gospiću krenuo u realnu gimnaziju. Škola se nalazila između zgrade u kojoj su na katu imali stan i crkve u kojoj je njegov otac bio na službi. U zgradi škole danas je Odjel za nastavničke studije Sveučilišta u Zadru, a na pročelju je ploča na kojoj se navodi da je ovdje u nižu gimnaziju, od 1866. do 1870. godine, išao Nikola Tesla. Crkva ne postoji.

Nedaleko od Teslina stana teče rijeka Novčica, uz koju je Murkovića mlin. Tu je Tesla jednom zgodom ispao pravi junak kada je od propasti spasio ceremoniju javnog demonstriranja rada vatrogasne crpke. Nakon govorcija, trebalo je pokazati rad pumpe, ali unatoč naporima profesora i stručnjaka, iz cijevi – k'o za vraga – nije potekla ni kap vode. Kad je Tesla stigao na mjesto parade, katastrofa je bila na vrhuncu. O mehanizmu nije znao ništa, a o tlaku zraka minimalno. No instinktivno je opipao usisnu cijev i shvatio da je spljoštena, pa je zagazio u Novčicu da je raširi.

"Voda je odmah šiknula i poprskala brojna nedjeljna odijela. Čak ni Arhimed, koji je gol trčao ulicama Sirakuze i na sav glas vikao 'Heureka', nije ostavio veći dojam od mene. Nosili su me na ramenima i bio sam junak dana", opisao je Tesla pothvat.

Jedna druga zgoda iz Gospića Nikoli je natjerala crve-



Rijeka Novčica Tu je Tesla jednom zgodom ispao junak kada je od propasti spasio ceremoniju javnog prikaza rada vatrogasne crpke



Jerej Dragan Mihaelović u crkvi svetog Petra i Pavla u Smiljanu u kojoj je, nakon premještaja iz Senja, službovao Milutin Tesla

nilo u uši, a od oca Milutina tada je zaradio prvi i jedini šamar koji je upamtio za života. Bilo je to jedne nedjelje kada je Nikola baš završio sa zvonjavom u zvoniku pa se sjurio niza stube i skočio na šlep umišljene gradske bogatašice koja je u crkvu običavala dolaziti nalickana i u pratnji posluge. Uglavnom, kada je Nikola đipnuo na golemi šlep, gospođina se haljina razderala uz prasak.

UGospiću je Nikola izradio i samostrijel kojim je mogao znatno preciznije gađati u cilj nego lukom i strijelom, a zbog neprestanog zatezanja lukova, koža njegovog trbuha očvrstnula je, opisao je, poput krokodilove kože. Bilo je tu i podviga s praćkom, a Tesla izdvaja onaj kada je, za šetnji s ujakom uz rijeku, kazao da će kamenom pogoditi jednu od riba što su se praćakale u vodi, povremeno skočivši u zrak, ali tako da joj tijelo udari u stijenu iza i prepolovi je. Što je naumio, to je i ostvario, šokiravši do te mjere ujaka da mu je viknuo: "Odstupi, Sotono" i nekoliko dana uopće nije htio razgovarati s njim.

Što se tiče škole, sve mu je išlo dobro osim crtanja, pa je kasnije govorio kako bi, da nije bilo nekoliko iznimno glupih dječaka u razredu, zacijelo on imao najlošiju oc-

jenju. S duge strane, matematika mu je bila omiljena, a profesor ga je hvalio da brzo uči, što mu nije bio problem jer je zadatke rješavao s lakoćom, vizualizirajući ih pred očima umjesto ispisujući na ploči.

Zgoda s vatrogasnom crpkom druge mu je godine školovanja u gospičkoj realki rasplamsala ideju da stvori perpetuum mobile uz stalni flak zraka. U dobi od dvanaest godina Tesla je prvi put snagom volje uspio iz svojeg vidnog polja otjerati sliku koja je lebdjela ispred njega. Međutim, bljeskovima nikada nije ovladao. Te svjetlosne pojave s vremenom su tek blijedile, da bi se intenzivirale kad bi se u Teslinoj glavi rodila kakva nova ideja. A njih je bilo napretek. Baš kao i bolesti te upadanja u različite nezgode iz kojih je jedva izvlačio živu glavu, a o kojima je napisao: "Desetak sam se puta zamalo utopio, gotovo su me živa skuhali i umalo kremirali. Bio sam zakopan, izgubljen i smrznut. Za dlaku sam pobjegao podivljanim psima, veprovima i drugim divljim životinjama. Prebolio sam strašne bolesti..."

Još u djetinjstvu Nikola Tesla zaljubio se u čitanje i kad god je mogao, zavladao se u očevu veliku knjižnicu. Međutim, otac Milutin mu je to branio pa bi se razljutio kad bi ga ulovio na djelu. Kad je shvatio da čita kradom, skrio je sve svijeće u kući. Nikolu to nije spriječilo – nabavio je loj, napravio fitilje i imao svjetlost. Knjige je "gutao" i kad je bolovao, pa je uz rana djela Marka Twaina uspio zaboraviti na svoje stanje. Kasnije je imao prilike slavnom piscu osobno prepričati tu crticu iz svoje mladosti.

St. 10.

Duplicat (Original vom 3. Febr. 1875)

Zeugnis.



Tula Nilda von *Sintzen* in der *Miltzberger'schen* griech.-arab. Schuler der *siebenten* Klasse an der Ober-Realschule in Rakovac erhält hiemit über das *erste* Semester des Schuljahres 187³ ein Zeugnis der *ersten* Klasse.



Location: _____
Sittliches Betragen: *lobenswert*
Firma: *von gleichem Artig.*

Leistungen in den einzelnen Unterrichtsgegenständen:

Religionslehre	<i>lobenswert.</i>	/
Kroatische Sprache	<i>befriedigend.</i>	
Deutsche Sprache	<i>vorzüglich.</i>	
Französische Sprache	<i>lobenswert.</i>	
Geographie, Geschichte	<i>lobenswert.</i>	
Mathematik	<i>genügend.</i>	
Geometrie, geometrisches Zeichnen, darstellende Geometrie	<i>genügend.</i>	
Naturgeschichte	<i>befriedigend.</i>	
Physik	<i>befriedigend.</i>	
Chemie	<i>vorzüglich.</i>	
Logik	_____	
Freihandzeichnen	<i>genügend.</i>	
Kalligraphie	_____	
Sprache		
Turnen	_____	
Gesang	_____	

Ausere Form der schriftlichen Arbeiten: *rein.*
Zahl der verstumten Lehrstunden: *2* *kurze Arbeit.*
Rakovac am *29. Juni* 187⁵.



Kardelj
Director.

J. Brčić f. des *Classenlehrer*

Gimnaziju je pohađao u Karlovcu, a stanovao je kod tetke koja je posebno pazila na nećakovu prehranu

"Ni u tvrđavi usred rata nije bilo strože stege. Hranili su me kao kanarinca"

SNJEŽANA BIČAK // VL



Martin Sekulić bio je omiljeni Teslin profesor, vodio je izvrstan fizikalni kabinet koji je imao čak 579 sprava. Većinu ih je sam nabavio ili osmislio

U dobi od 14 godina, u jesen 1870. godine, Nikola Tesla doselio se u Karlovac kako bi nastavio školovanje u Carskoj i kraljevskoj velikoj realci u Rakovcu. U to je vrijeme to bilo naselje pokraj Karlovca, na lijevoj obali rijeke Korane. Nakon što je Nikola izrazio želju da nastavi školovanje u tada jednoj od najboljih realki, njegova se majka dosjetila da u Karlovcu ima rodbinu. Tako je dogovoreno da Nikola za školovanja u Rakovcu stanuje kod svoje tete Stanke, udane za umirovljenog pukovnika Danila Brankovića. Srećom, i njihova obiteljska kuća nalazila se u Rakovcu, u blizini realke. S obzirom na to da bračni par nije imao djece, odmah su prihvatili brigu o rođaku. Teta je posebno pazila na Nikolinu prehranu. Smatrala je kako je zdravije jesti manje, ne prejedati se, pa su obroci, o kojima je i sam Nikola Tesla poslije pisao, često znali biti mršavi – komadi mesa narezani toliko tanko da se kroz njih vidjelo.

"Nikad neću zaboraviti tri godine koje sam proveo kod njih. Ni u tvrđavi usred rata nije bilo strože stege. Hranili su me kao kanarinca. Svi su obroci bili vrhunske kakvoće i izvanredno pripremljeni, ali količinski tisuću posto nedostatni. Komadi šunke koje je teta rezala bili su tanki poput papirnatih ubrusa", napisao je Nikola Tesla. Tetak je često znao stati u obranu mladog dječaka, govoreći da Nikola mnogo

uči i radi te da mu treba puno hrane, dok je teta smatrala drukčije. Inače, teta Stanika sve je tri godine, koliko je Nikola živio kod njih u kući, pokušavala u njemu probuditi zanimanje za umjetnost i povijest umjetnosti, znala ga je zvati da s njom ide na kazališne predstave, no Nikolu, kao ni pukovnika Brankovića, to nije zanimalo. Tijekom školovanja nije pokazivao zanimanje ni za glazbu iako je imao vrlo osjetljivo uho i dobar sluh. Kao i kod kuće u Gospiću tako je i u Karlovcu neprestano razmišljao o izumima. Živio je povučeno, nije se često družio s prijateljima iz škole, a prvog Božića odlučio je kako neće doći kući iako su mu roditelji slali pisma u kojima ga traže da dođe u Gospić. Veselila ga je pomisao na topli dom, darove i gusku koju je majka ispekla, no odlučio je ostati u Karlovcu i sve misli i energiju usmjeriti na želju da postane veliki izumitelj. Zabilježio je da je na putovanju kolima iz Gospića u Karlovac jednom svojem prijatelju pričao o tome da se bavi izumom koji će omogućiti bez ikakvog materijala i veze prenošenje govora između Amerike i Europe. Iako je Nikolino školovanje trebalo trajati četiri, završio ga je za tri godine. Prve je godine završio četvrti razred realke, druge godine peti i šesti, a 1873. godine, 24. srpnja, maturirao je i završio i sedmi razred. Trogodišnji boravak u Karlovcu, bogato i svestrano školovanje bilo je presudno za mladog Teslu. Po popisu predmeta i ocjena koje je dobivao, vidljivo je da je Tesla bio posvećen prirodnim znanostima. U to se vrijeme učenicima gledalo i vladanje te spremnost za nastavak školovanja. Uspjeh u školskim predmetima ocjenjivao se jednom od šest ocjena: odličan (aus-

Gimnazijske ocjene Nikola je za čitavog školovanja imao izvrstanu ocjenu iz njemačkog jezika, no slušao je i hrvatski jezik koji mu je bio maternji. Iz tog je predmeta imao lošije ocjene. Najslabiji je bio u nacrtnoj geometriji i risanju slobodnom rukom

gezeichnet), izvrstan (vorzuglich), vrlo dobar ili pohvalan (lobenswert), dobar (befriedigend), dovoljan (genügend) i nedovoljan (ungenügend). Zanimljivo je da se na realci nastava izvodila na njemačkom jeziku sve do 1874. godine, dakle do kraja Teslina školovanja u Rakovcu, dok su ostale škole, koje nisu bile dio Vojne krajine, i prije provodile nastavu na hrvatskom jeziku. S obzirom na to, Nikola je čitavog školovanja imao izvrsnu ocjenu iz njemačkog jezika, no slušao je i hrvatski jezik koji mu je bio maternji. Iz tog je predmeta imao lošije ocjene, pa je i maturirao s ocjenom zadovoljava.

Sudeći po ostalim ocjenama, samo je peti razred Tesla završio s odličnim uspjehom, a ostale s dobrim i vrlo dobrim. Najbolji je bio u njemačkom jeziku, gdje je ocijenjen s odličnim, a najslabiji je bio u nacrtnoj geometriji i risanju slobodnom rukom. I sam je znao govoriti da mu crtanje ne ide i da ne voli ići na ta predavanja jer mu odvlače pozornost s pokusa. No, trudio se zadovoljiti i u tim predmetima kako bi uspješno završio školovanje. Na ispitu zrelosti, odnosno na maturi na kraju sedmog razreda, dobio je sljedeće ocjene: odličan iz matematike, zemljopisa, povijesti i njemačkog jezika, pohvalnu ocjenu iz fizike, kemije, prirodopisa, francuskog jezika i vjeronauka, zadovoljava iz nacrtne geometrije i hrvatskog jezika te dovoljan iz risanja slobodnom rukom.

– Pohvaljeno je i njegovo vladanje. Naime, u to se vrijeme strogo pazilo na ponašanje učenika tako da bi ikakvo loše i nemoralno ponašanje bilo zabilježeno. Stoga se iz ocjene „pohvalno“ može zaključiti da je Nikola Tesla u Karlovcu pokazao zavidno i odgovorno ponašanje kako u školi tako i inače – kazala je Snježana Štranjgar, sadašnja ravnateljica Gimnazije „Karlovac“. Tesla je slobodno vrijeme provodio kod kuće, osmišljavao pokuse, čitao knjige. Tek ponegdje postoji neki zapis da je s tetkom pukovnikom znao otići u neku kavanu u gradu gdje je tetak kartao, dok bi Nikola igrao biljar i matematičkom točnošću i na zaprepaštenje protivnika, pobjeđivao u svakoj igri. Naravno, na ponos tetku. Maturirao je u grupi od sedam učenika, a u komisiji je bilo čak 11 profesora, od kojih je Živko Vukasović kao zemaljski inspektor srednjih škola bio predsjednik komisije. Na maturi je ocijenjen zrelim i za visoku



Maturu u Karlovcu položio je 24. srpnja 1873. i htio odmah ići kući, ali ga je otac odgovarao jer je vladala kolera



Teslina slika na vratima jedne učionice u karlovačkoj gimnaziji
Kristina Štedul Fabac/PIXSELL

ZAPISNIK O MATURELONOM ISPITU ODRŽANOM U G. K. VELIKOJ REALCI U RAKOVCU NA KRAJU ŠKOLSKE GODINE 1872/1873.	
FREDMETI	OCJENE
Moralno vladanje	pohvalno
Vjeronauk	pohvalno
Maternji jezik (Hrvatski)	zadovoljava
Drugi strani jezik (Njemački)	odličan
Geografija i povijest	odličan
Matematika	odličan
Nacrtna geometrija	zadovoljava
Prirodopis	pohvalno
Fizika	pohvalno
Kemija	pohvalno
Prostorna risanje	dovoljno
Zrelost za tehničku školu	stalo

U Teslino doba mnogo se držalo do moralnog vladanja, i ta je ocjena bila važna. Tesla je u tome bio pohvaljen

tehničku školu. Naime, Tesla je već nakon prve godine podnio prijavu za upis na Visoku politehničku školu u Grazu, no dobio je obavijest da prijave maloljetnika ne razmatraju bez potpisa barem jednog roditelja. Ljutio se na svoju mladost, a potpis oca za studij nije mogao dobiti s obzirom na to da mu je otac i prije jasno dao do znanja da će ići za svećenika, kao i on. No, žarka posvećenost studiju tehnike i inovacijama Nikolu je držala sve vrijeme školovanja u Karlovcu. Upravo tu zrelost i podršku Nikola Tesla duguje svojem omiljenom profesoru Martinu Sekuliću koji je predavao fiziku, matematiku i strojarstvo, a vodio je i izvrstan fizikalni kabinet koji je 1880./1881. godine, prema podacima Statistike nastave u Kraljevini Hrvatskoj i Slavoniji, imao čak 579 sprava. Većinu je nabavio Sekulić ili ih je sam osmislio. Tesla je poslije pisao da je bio oduševljen živopisnim pokusima, osobito s elektricitetom, pa kako je pokazao veliko zanimanje za rad profesora, njegove pokuse u kojima je i sam često sudjelovao, postao je i Sekulićev pomoćnik za pripremu i izvođenje pokusa.

Bila je to velika čast i privilegij za mladog Teslu koji se, zahvaljujući profesoru Sekuliću, zainteresirao za elektricitet. "Jako sam se zainteresirao za elektricitet, potaknut utjecajem svojeg profesora fizike koji je bio genijalac, a često je demonstrirao osnovne zakone napravama koje bi sam izumio. Sjećam se jedne sprave u obliku staklenog balona, obavijenog staniolom, koji se brzo okretao kad je bio spojen s elektrostatičkim strojem.

Ne mogu vam izraziti ni približno objasniti svoje uzbuđenje dok sam bio nazočan njegovim pokusima s ovim tajanstvenim fenomenom. Svaki dojam proizveo je tisuće odjeka u mojem mozgu. Želio sam o toj izvanrednoj snazi saznati više, žudio sam za pokusom, za istraživanjem, ali predao sam se teška srca sudbini", pisao je poslije Tesla. Upravo svestranost rada Martina Sekulića bila je inspirativna za Nikolu Teslu. Sekulić je, naime, objavio nekoliko vrijednih radova na njemačkom jeziku iz područja fizike, elektrotehnike i fizikalne kemije. Osim toga, Sekulić je nabavio razmjerno modernu opremu za realku u Karlovcu, kao i vrijedne knjige. U realki je radio kao knjižničar, profesor strojarstva, hrvatskog i aritmetike. U vrijeme početka Teslina školovanja 1870.

postao je kustos fizikalnog kabineta zadužen za sastavljanje električnih naprava, kao i nadzornik školske meteorološke postaje. Osim kabineta, Sekulić je osmislio i botanički vrt uz školu. Ispred Carske i kraljevske velike realke u Rakovcu je još 1863. bio uređen botanički vrt u kojem je Sekulić postavio nekoliko meteoroloških aparata, primjerice anemometar za mjerenje brzine vjetera koji je nabavio u Milanu u Italiji.

Proučavao je i fluorescenciju, iskrenje i munje, što je pobudilo golemo zanimanje Nikole Tesle kojemu se svidjelo i to što je Sekulić zagovarao Boškovićevu zamisao da bi se cijela fizika mogla utemeljiti na jednom tipu sile. Tesla je bio posvećen školovanju, no kako je i inače bio krhkog zdravlja, u Karlovcu, nizinskom gradu okruženom rijekama, čak se dva puta ozbiljno razbolio od malarije. Zbog toga je mjesecima bio prikovan za krevet, a vrijeme je tada kratio čitajući knjige iz školske i gradske knjižnice. Čitao je, uz stručnu literaturu vezane uz elektricitet, i druge naslove, od pjesama do romana. Zbog malarije, koja ga je dva mjeseca prikovala uz krevet, Tesla je u prvom polugodištu 7. razreda iz matematike dobio ocjenu "nedovoljan" koju je poslije popravio, pa je na kraju školovanja iz matematike imao odličan. U svojoj autobiografiji napisao je kako ima dojam da ga malarija u Karlovcu nikada i nije napuštala. I u Karlovcu je Nikola Tesla pokazivao neke fobije, posebno onu prema prljavom. Iako se bojao raznih bakterija, volio se kupati u Korani koja je bila udaljena nekoliko stotina metara od kuće u kojoj je živio. Kupanje u rijeci volio je jer je Korana slovila kao ljekovita rijeka. Upravo kupanje u rijeci u dva ga je navrata gotovo stajalo života, a susret sa snagom slapa na rijeci, kazuju mnogi, Teslu je zaintrigiralo za proučavanje snage vodenog slapa za proizvodnju električne energije, što je kasnije na Niagari i ostvario. Da je

S TETKOM PUKOVNIKOM ZNAO JE OTIĆI U NEKU KAVANU U GRADU GDJE JE TETAK KARTAO, DOK BI NIKOLA IGRAO BILJAR. MATEMATIČKOM TOČNOŠĆU I NA ZAPREPAŠTENJE PROTIVNIKA, POBJEĐIVAO U SVAKOJ IGRI. NARAVNO, NA PONOS TETKU



Gimnazija u Karlovcu

U njoj je pohađao školu od 1870. do 1873. Nakon toga je obolio od kolere, ali je zbog bolesti izbjegao vojsku



Tesla čitavo vrijeme i u svakom trenutku bio vezan uz znanost i kroz nju promatrao svijet oko sebe, potvrđuju i načini na koje je izbjegao pogibelj na kupanju. Jednom, dok je plivao na Korani, rekao je prijateljima da će roniti ispod splavi, odnosno pontonskog mosta. No, kada je zaronio, preračunao se i nije mogao izroniti, već bi pri svakom izlasku iz rijeke udario glavom o most.

Ponestajalo mu je zraka i u jednom se trenutku, krajnjim naporima, sjetio da mora biti zraka između vode i dasaka mosta. Stoga je idući puta izronio između površine rijeke i dasaka mosta i tako došao do zraka i smogao snage orijentirati se i izroniti. Tako se spasio. Drugi put nabujala rijeka gotovo ga je odnijela preko zidane brane na koranskom slapu. "Na trenutak spasio sam se uhvativši se objema rukama za zid.

U trenutku kada sam se našao iznad zida pritisak na moj grudni koš bio je jak i jedva sam držao glavu iznad površine vode. Nigdje nije bilo žive duše, a moj se glas gubio u buci vodopada. Polako sam postajao sve iscrpljeniji, nisam više mogao izdržati. I baš kada me voda trebala odnijeti i razbiti o stijene koje su bile nizvodno, u bljesku svjetla vidio sam poznati dijagram hidrauličnog principa, da je pritisak tekućine proporcionalan površini na koju djeluje. I ja sam se nesvjesno okrenuo na lijevu stranu. Pritisak je, poput čuda, bio smanjen, te sam ustanovio da tako mogu lakše podnositi snagu bujice. Ali, opasnost još nije prošla. Danas se jednako koristim objema rukama, no tada sam još bio ljevak i u desnoj ruci nisam imao snage.

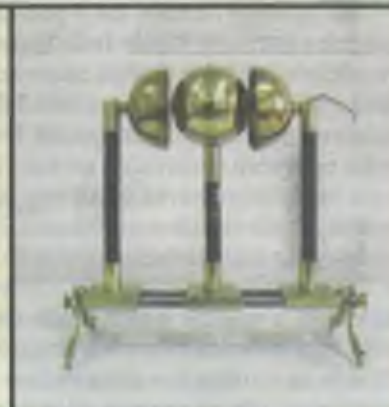
Zato se nisam usudio okrenuti na drugu stranu da se barem malo odmorim, već mi je jedino preostalo da polako vučem svoje tijelo duž brane. Morao sam se pod svaku cijenu udaljiti od brane jer je tamo struja bila najjača. Bio je to dugačak i težak božji sud i gotovo sam se na kraju onesvijestio kada sam naišao na najslabiji pritisak vode. Prešao sam branu zadnjim djelićem snage što je u meni još ostala i onesvijestio sam se čim sam ispuzao na čvrsto tlo. Izgubio sam kožu na lijevoj strani tijela i trebalo mi je nekoliko tjedana da me groznica napusti i da se počnem osjećati

ti bolje", opisao je Tesla događaj na Korani koji mu je svakako obilježio život u Karlovcu. Odmah nakon mature, 24. srpnja 1873. godine, Nikola se htio vratiti kući u Gospić. No, iako je najavio da se odmah vraća kući, otac mu je poslao pismo u kojem mu govori da ne dolazi kući, da se odmori, ode u lov.

Kako to otac nikada nije tražio od njega, Tesla je zamolio pukovnika Brankovića da mu objasni zašto to otac traži od njega. Doznao je da u Gospiću ponovno vlada kolera, a roditelji su ga htjeli poštediti bolesti. No, Nikola je odlučio ne poslušati ih i dan nakon mature spakirao je kovčege i krenuo kući. Prisjetio se, naime, da je jednom razgovarao s ocem o svojoj budućnosti. Otac je odmah odbacio Nikolinu želju za studijem na Visokoj politehničkoj školi u Grazu i rekao mu da će ići u svećenike jer je druga opcija bila ići na odsluženje vojnog roka, što traje čak tri godine. Mladom je Tesli bilo nepojmljivo gubiti vrijeme u vojsci tolike godine ili ljudima objašnjavati postojanje Boga, kada ni sam nije bio uvjeren da postoji.

Prisjetio se očevih riječi kako je smrtonosna bolest vojnim vlastima jedini prihvatljiv izgovor za oslobađanje od obveznog trogodišnjeg služenja vojnog roka. Povukao se u sebe i razmišljao o tome ima li hrabrosti prepustiti se bolesti, je li mu um dovoljno jak da "natjera" tijelo da se razboli i ozdravi. Razmišljao je o elektricitetu kao zatočniku gluposti i neznanja koji samo čeka nekoga da ga oslobodi. Sanjao je o tome da iskoristi snagu грома, da električnu energiju "ukroti" jer je vjerovao da se njezina pogonska snaga može iskoristiti i da od toga velike koristi može imati cijelo čovječanstvo. "Radije bih bio mrtav nego lišen prilike da to pokušam napraviti", napisao je kasnije Tesla. Tjedan dana nakon što se vratio u Gospić, ležao je u komi i buncao na samrti. Izbezumljen od brige, paroh Tesla sina je molio da se bori za život i obećao mu da ga neće tjerati u svećenike ni u vojsku već da će mu dopustiti da bude inženjer. – Hvala oče. Nećeš požaliti. Ponosit će se mnome. Bit ću najbolji, najbolji inženjer na svijetu – poručio je bolesni Tesla ocu. Brzo se izvukao iz kome, ali otac je inzistirao da se godinu dana oporavlja.

Upisao ga je na Visoku politehničku školu sa stipendijom Vojne krajine koja ga je smatrala invalidom nakon preboljene kolere i više nije bio dobar za vojsku. Paroh Tesla sinu je rekao da ga mjesto čeka iduće godine jer je te godine upisna kvota već bila popunjena. Nikola je godinu dana oporavka proveo u čitanju knjiga i radu u knjižnici u Gospiću te igrajući biljar s ocem. Vrijeme je iskoristio, kako je kasnije naveo u autobiografiji, i za vježbanje pamćenja. Uvježbavao se u izradi mentalnog indeksa svega što je pročitao tako da je mogao neograničeno dugo pamtiti sve s određene stranice knjige i to fotografskom točnošću. Zapamtio je knjigu i stranicu i, kada mu je trebao podatak, samo se prisjetio i vizualizirao određeni ulomak knjige. U jesen 1875., fizički potpuno oporavljen te psihički pripremljen, krenuo je u Graz na toliko željeni studij.



Instrumenti kojima se služio Tesla tijekom gimnazijskih dana s profesorom Sekulićem. Tada se zainteresirao za elektricitet, potaknut utjecajem svojeg profesora fizike kojega je nazvao – genijalcem



Tesla u dobi od 23 godine kada je napustio Graz nakon tri godine studija i nestao. Neko vrijeme nitko nije znao gdje je, a onda je na njega slučajno naletio bivši cimer sa sveučilišta Kosta Kulišić. Teslu je pronašao u Mariboru u krčmi "Veseli seljak", nedaleko od željezničkog kolodvora, gdje je ovaj provodio mnogo vremena kockajući

Studiranje u Grazu krenulo je nizbrdo kad mu je ukinuta stipendija, a Tesla pokušao zaraditi na kartama i upao u pakao ovisnosti

Pušio je, pio previše kave, lumpovao, pa nije završio studij

STELA LECHPAMMER // VL

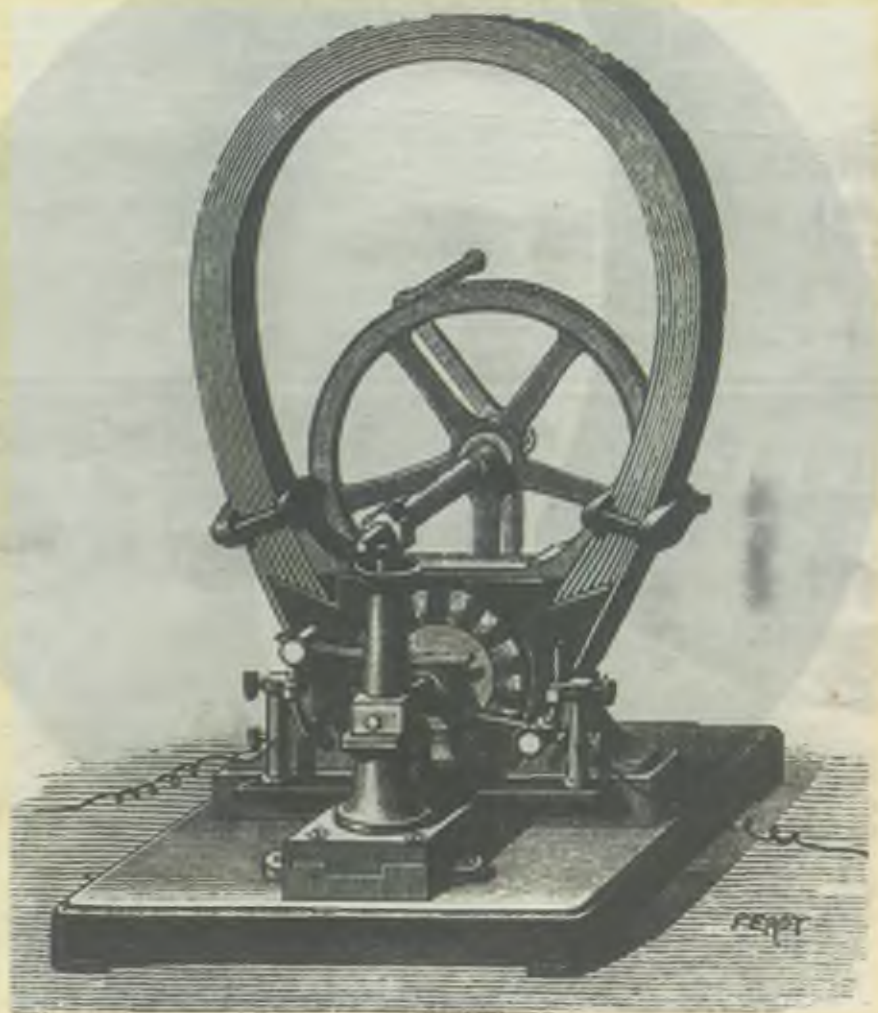
Rad, rad i rad. Isključivo je tako izgledao početak studentskog života Nikole Tesle. Želeći se odužiti roditeljima što su mu ispunili želju i poslali ga na tehnički fakultet, odmah je po dolasku na studij srčano prionuo na posao. Isprva čak nije odabrao školovanje za inženjera, nego za profesora matematike i fizike. Bio je to svojevrсни kompromis između njega i oca koji, iako je odobrio tehnički fakultet, ipak nije znao što bi njegov sin radio kao znanstvenik. Stoga mu se zvanje profesora činilo mnogo smislenije, a bilo je to, uostalom, zanimanje Nikolina strica. Iako je i sâm Tesla isprva na to pristao, poslije se tijekom studiranja prebacio na inženjerstvo. U kasnijim je intervjuima također isticao da se

u Grazu školovao za strojara. Profesorski smjer nije smanjio Teslinu želju za učenjem te se u svojoj autobiografiji prisjeća kako je, s namjerom da iznenadi roditelje, cijelu prvu godinu studija redovito počinjao raditi u tri sata ujutro, a s učenjem bi završavao tek u 23 sata. Iznimka nisu bile ni nedjelje ni blagdani, pa nije čudo da je Tesla u odnosu na kolege, za koje kaže da su većinom olako shvaćali studij, porušio sve rekorde. Bio je najbolji student, a pomagalo mu je i veliko predznanje koje je donio iz Hrvatske. Ono je bilo natprosječno prije svega zbog očeve dodatne obuke te mnogobrojnih sati provedenih u njegovoj knjižnici. Tesla je i na fakultetu entuzijastično njegovao svoju ljubav prema knjigama, pa je tako jedna od poznatih anegdota iz njegova života ona da je za vrijeme studija bio pomalo opsjednut francuskim filozofom, povjesničarom i književnikom Voltair-eom.

Kada se upoznao s njegovim djelima, odlučio je da će ih pročitati sva, a poslije je istaknuo da je tada "na svoj očaj doznao da postoji gotovo stotinu pozamašnih svezaka otisnutih sitnim tiskom koje je taj monstrum napisao". Ipak, morao je ostvariti svoj naum, a kada je odložio posljednju knjigu, sa zadovoljstvom je rekao: "Nikad više!"

Na fakultetu je kao glavne predmete izabrao fiziku, matematiku i mehaniku, a već je na prvoj godini s lakoćom položio devet ispita. Svi su predavači pritom bili jednoglasni da zaslužuje i više od najboljih ocjena, a Tesla se poslije prisjećao da su njegovi uspjesi izazivali velik interes kod profesora. Neke, s kojima se zblizilo i prijateljlo, često je i poslije znao spominjati. Među njima su "osebujni" Johann Baptist Rogner koji je predavao aritmetiku i geometriju, Jakob Pöeschl koji je držao katedru teorijske i eksperimentalne fizike te Moritz Allé koji je predavao integralni račun i diferencijalne jednadžbe, a bio je ujedno i tadašnji rektor. Upravo je za potonjeg tvrdio da je bio najbolji predavač kojeg je ikada slušao te se često prisjećao kako se taj profesor osobito trudio oko njegova napretka. Tako mu je zadavao dodatne matematičke zadatke i bavio se njime nekoliko sati nakon završetka predavanja.

Ipak, Teslin je život najviše obilježilo jedno predavanje kod profesora Pöeschla za koje je kasnije rekao da će mu biti vječ-



Grammov dinamo privukao je Teslinu pozornost na predavanju profesora Pöeschla. Kad je profesor demonstrirao stroj koji je u tom trenutku radio kao motor, došlo je do problema jer su četkice jako iskrile, a Tesla je primijetio da bi možda bilo moguće izvesti da motor radi bez njih. Pöeschl mu je rekao da je to nemoguće, ali je Tesla to dokazao 12 godina kasnije

no zahvalan. Bilo je to na Teslinoj drugoj godini studija kada je taj "Nijemac s golemim stopalima koji je izvodio pokuse sa savršenom preciznošću i bez pogreške", kako ga je sâm Tesla opisao, na predavanje donio Grammov dinamo. Na njegovim je predavanjima iz fizike Tesla već ranije naučio mnogo o elektricitetu, a sudbonosni je trenutak u njegovu životu bio kada je vidio uređaj belgijskog strojara Zénobeja Théophilea Grammea koji je Politehnička škola u Grazu nabavila iz

Pariza. Riječ je o generatoru jednosmjerne struje koji je iz mehaničke energije proizvodio snažniju i postojaniju istosmjernu struju.

Taj je uređaj prvi put pokazao potencijal korištenja elektromotora u tvornicama i prijevozu jer je dokazao da je moguće napraviti sustav prijenosa energije, odnosno da je motor moguće pokrenuti uz pomoć dinama, umjesto uz pomoć skupih baterija. Profesor Pöeschl

NJEGOV ŽIVOT U MARIBORU PREKINULA JE POLICIJA KOJA GA JE PRIVELA ZBOG SKITANJA I ODVELA KUĆI. TAMO SE OPET SREO S TEŠKO BOLESNIM OCEM KOJI JE OSLABIO BAŠ ZBOG NESLAGANJA SA SINOM OKO NJEGOVA STUDIRANJA. NIKOLINO PRIVODENJE DOTUKLO GA JE TE JE NEDUGO POSLIJE TOGA MILUTIN TESLA PREMINUO



Studiranje u Grazu u Politehničkoj školi u početku je išlo dobro i Tesla je učio od tri ujutro do 23 sata navečer. Bio je najbolji student, no nije znao da su profesori slali roditeljima pisma u kojima su upozoravali da će se Tesla ubiti od prekomjernog posla na fakultetu te da bi bilo najbolje za njega da ga se udalji sa studija *Ullstein Bild/Pixsell*

na jednom je predavanju odlučio pokazati kako generator jednosmjerne struje može raditi i kao motor, za što je bilo potrebno precizno namjestiti komutatorske, odnosno kolektorske četkice dinama.

"Kad je profesor Poeschl demonstrirao stroj koji je u tom trenutku radio kao motor, došlo je do problema jer su četkice jako iskrile, a ja sam primijetio da bi možda bilo moguće izvesti da motor radi bez njih", prisjetio se u svojoj autobiografiji Tesla koji je tada prvi put predložio korištenje

izmjenične struje. No profesor mu je na to odmah odgovorio da je to nemoguće. Štoviše, o tome je održao cijelo dodatno predavanje koje je završio riječima: "Možda će gospodin Tesla postići velike stvari, ali ovo mu sigurno nikad neće uspjeti."

To bi bilo kao da neku stalnu silu, primjerice silu gravitacije, pretvorimo u rotacijsku silu. To je perpetuum mobile, nemoguća ideja." Osim što je Tesla bio izrazito samouv-

jeren kada je riječ o njegovim idejama, zbog profesorovih se riječi u njemu probudio i prkos. Čvrsto je odlučio da će mu dokazati da je u pravu, što je na kraju i učinio. Doduše, ne odmah. Iako se tim problemom intenzivno bavio tijekom cijelog studija, nije se pomaknuo s mjesta, zbog čega je bio izrazito frustriran. Čak je u jednom trenutku prihvatio da je problem nerješiv, no 12 godina poslije, 1888. Nikola Tesla kao patent je prijavio sustav novog motora i transformatora na izmjeničnu

struju. Iako su svi na fakultetu hvalili Teslin uspjeh, pa o tome čak i slali pisma njegovu ocu u kojima je pisalo da mu sin može rješavati i najsloženije probleme, kada je Nikola prvi put otišao u posjet roditeljima u želji da se pohvali izvrsnim svjedodžbama, kod kuće ga je dočekala vrlo mlaka reakcija. S obzirom na to da je bio uvjeren da će biti dočekan s trijumfom, razočaralo ga je, uvrijedilo pa čak i pokolebalo što nitko nije cijenio njegov teško stečeni uspjeh. Trebat će proći još nekoliko godina da Tesla pronađe skrivena pisma koja su njegovi profesori slali njegovim roditeljima. Uz divljenje, u njima je stajalo i upozorenje da će se Tesla ubiti od prekomjernog posla na fakultetu te da bi stoga bilo najbolje za njega da ga se udalji sa studija.

Iako mu je to poljuljalo samopouzdanje, nije ga obeshrabrilo u učenju. Ipak, to je učinila materijalna oskudica. Tesla je, naime, od prve godine fakulteta primao stipendiju Vojne krajine, a najvjerojatnije ju je dobio zahvaljujući obiteljskim vezama u vojsci, pri čemu se najčešće spominje tetak Branković. Tih 420 tadašnjih guldena koji su mu na godišnjoj razini stizali iz Karlovca od Uprave vojnih pograničnih vlasti omogućavalo mu je studiranje s obzirom na to da su troškovi fakulteta bili preveliki da bi ih plaćali on sam ili njegovi roditelji. Međutim, toliko potrebna stipendija izostala je na trećoj akademskoj godini 1877. godine. Vojna je krajina, naime, razvojačena 1873., a do njezina konačnog ukidanja došlo je 1881. godine. Stipendije su, dakle, ukinute pred kraj postojanja Vojne krajine, pa je tako i Tesla ostao bez prihoda. Da je kojim slučajem Tesla do kraja isplaćena stipendija, on bi vojnim vlastima bio "dužan" čak osam godina službe.

Da bi unatoč ukidanju stipendije mogao nastaviti studij, pokušao je zaraditi na kartama i tada je njegov akademski život krenuo nizbrdo. Upao je u pakao ovisnosti koji je u kombinaciji s nedostatkom novaca značio kraj studiranja. Zbog toga je pao u depresiju, a loš život koji je vodio postao je ujedno i uzrok i posljedica prekida studija. Već je u zimskom semestru krajem 1877. godine sve manje vremena provodio na predavanjima, a sve više u kavanama, na što su njegovi kolege često komentirali da je Tesla očito htio pokazati da u svemu može biti najbolji, kako u ocjenama tako i u "lumpovanju". Ostajao bi u društvu dokasno, pušio je te pio previše kave, no prema svim pričama, ženama nije prilazio. Igrao je šah, a bio je poznat i kao apsolutno maestralan igrač biljara. Međutim, mnogo je manje bio uspješan u kartanju, koje ga je pak najviše privlačilo. I sam je u svojoj autobiografiji istaknuo kako ga je spopala strast za kockanjem koja je zabrinula i njegove roditelje.

"Kartanje je za mene bio užitak nad užicima. Moj je otac vodio uzoran život i nije mi mogao oprostiti nerazumno gubljenje vremena i novca u koje sam se upuštao. Imao sam čvrstu volju, ali sam loše rasuđivao. Rekao bih mu: 'Mogu prestati kad god hoću, ali isplati li se odustati od onoga što bih rado zamijenio za sve rajске radosti?' – pisao je Tesla koji se, osim zbog oskudice, sa Sveučilišta udaljio i zbog odnosa s ocem.



Voltaire U vrijeme studija bio je opsjednut francuskim književnikom i filozofom



Zénobe Theophile Gramm Belgijski strojar čiji je uređaj za studija nadahnuo Teslu

Toliko ga je, naime, zaboljelo što roditelji nisu bili ponosni na njegov uspjeh te što misle da previše uči, da im je odlučio pokazati da se i on može zabavljati i provoditi poput ostalih studenata. Također, postoje priče koje govore da su domaći njemački studenti izrazito zavidjeli Tesli na uspjehu te su ga stoga često provocirali šalama kako previše uči, a uopće se ne zabavlja. Umjesto da njihovu ljubomoru ignorira, Tesla se slomio pod pritiskom te odlučio dokazati da može biti miljenik društva, jednako kao i profesora. I Teslin tadašnji cimer Kosta Kulišić tvrdio je da se mladi genij na trećoj godini drastično promijenio. Preporučavao je kasnije kako je Tesla uvijek bio rado viđen na sastancima Srbadije, jednog od mnogih nacionalnih studentskih udruženja koja su djelovala u multikulturalnom gradu kao što je Graz. Srbadija je čuvala duh slavenskog zajedništva, a u njezinu almanahu tiskanom u Novom Sadu 1884. godine stoji kako je Nikola Tesla u sklopu aktivnosti društva održao predavanje "O kapilarnim cijevima", jednom od tada najnovijih spoznaja iz molekularne fizike. Tesla je bio uključen i u zabavni program društva pa je tako rado glumio, a prema jednoj priči iz Srbadije, Tesla je svojim predavanjem "O nosevima" do suza nasmijao mnoštvo.

Zabava, karte, nedostatak novca i izostajanje s predavanja doveli su do neizbježnog. Kako pokazuju sveučilišne knjige Politehničke škole u Grazu, Nikola Tesla nije upisao ljetni semestar 1878. godine. Zadnja slamka spasa bilo je stupanje u kontakt s Maticom srpskom u nadi da će ga novčano potpomoći da završi studij. Najstarija i tada jedna od najvažnijih slavenskih ustanova odbila je Nikolu Teslu i to već drugi put. Prvi im se put mladi student obratio još na drugoj godini studija kada mu je nedostajalo sredstava unatoč stipendiji i novčanoj pomoći koju su mu slali otac i ujak Tomo Mandić. Tada su ga odbili uz obrazloženje da već prima stipendiju pa se Tesla našao na nekoliko lista dužnika. Bio je jednostavno rastigan između velikih ambicija, moralnih dilema i teškog života. Razdoblja materijalne stabilnosti pa oskudice redovito su se izmjenjivala i kasnije tijekom njegova života, no kad se prvi put suočio s teškom besparicom i neuspjehom na sveučilištu, mladi je Tesla bio potpuno izgubljen.

Tijekom 1878. godine jednostavno je

nestao iz Graza, a o tome nije obavijestio obitelj. Neko vrijeme nitko nije znao gdje je, a onda je na njega slučajno naletio bivši cimer sa sveučilišta Kosta Kulišić koji je tada već diplomirao. Teslu je pronašao u Mariboru u krčmi "Veseli seljak", nedaleko od željezničkog kolodvora, gdje je ovaj provodio mnogo vremena ponovno kockajući. Odmah je o tome obavijestio njegove roditelje koje je sinov nestanak i prestanak studiranja izrazito uznemirio. Čak su poslali neke rođake da ga traže, no potraga nije bila uspješna. Iako o Teslinu životu u Mariboru nema mnogo informacija, zna se da je tamo radio u jednom tehničkom poduzeću kod stanovitog "gazde Druška" te je bio relativno zadovoljan plaćom od šezdesetak forinti uz bonus za svaki dovršeni projekt. U Maribor je, čim je doznao da mu sin tamo boravi, odmah stigao i Milutin Tesla. Bilo je to u ožujku 1879. godine. Iako je bio djelomično zadovoljan time što mu je sin zaposlen, ipak mu je savjetovao da radije završi studij i to u Pragu, još jednom popularnom središtu slavenskih studenata. Tesla je tu ideju odbio, baš kao i onu da se vrati kući. Njegov je život u Mariboru prekinula tek policija koja ga je privela zbog skitanja i odvela kući. Tamo se opet sreo s teško bolesnim ocem koji je, između ostalog, oslabio i obolio baš zbog stalnih neslaganja sa sinom oko njegova studiranja. Nikolino privođenje dotuklo ga je te je nedugo poslije toga Milutin Tesla preminuo.

Nikola je tada odlučio ostati neko vrijeme u Gospiću, gdje je radio kao suplent, odnosno zamjenik redovnog nastavnika u tamošnjoj gimnaziji koju je kao dječak pohađao. I dalje je mahnito kockao, a tu je ovisnost uspjela napokon prekinuti tek njegova majka. Za razliku od oca koji je izražavao otvorenu ljutnju zbog sinova poroka, ona je imala drukčiji pristup. Shvaćala je, naime, da se čovjek od ovisnosti može izliječiti samo vlastitom voljom te je tako jednog dana prišla Tesli dok je depresivno žalio za izgubljenim novcem, u isto vrijeme žudeći za idućom partijom. U ruku mu je gurnula smotuljak novčanica te mu rekla: "Idi i zabavi se. Što prije izgubiš sve što imamo, tim bolje. Znam da će te to proći".

"Imala je pravo. Tog sam trenutka nadvladao svoju strast i jedino mi je bilo žao što nije bila stotinu puta jača. Ne samo da sam nadvladao tu žudnju nego sam je iščupao iz srca tako da joj nije ostalo ni traga. Od tada sam prema bilo kakvom kockanju ravnodušan koliko i prema čačkanju zubi", napisao je u svojoj autobiografiji Tesla koji je nakon kratkog razdoblja života i rada u Gospiću ipak odlučio ispuniti očevu želju te se zaputio na studij u Prag početkom siječnja 1880. godine. Tada su tamo postojale tri više škole za izobrazbu inženjera. To su bile češka i njemačka Politehnika te Karlovo sveučilište, najstarije u srednjoj Europi. Prema nekim informacijama, Tesla je bio kao izvanredni student upisan upravo na Karolinum, gdje je slušao predavanja iz matematike, eksperimentalne fizike, ali i filozofije. Međutim, u kasnijim istraživanjima baš ni na jednom sveučilištu nije pronađena ni jedna informacija o Nikoli



Petar Mandić Teslin ujak ga novčano ga je pomagao za vrijeme boravka u Pragu



Pukovnik Pajo Mandić Još jedan ujak koji je pomagao Tesli za vrijeme studija

Tesli, odnosno nikada nije potvrđeno da je i na jedno bio upisan. Ipak, Tesla je sasvim sigurno određeno vrijeme proveo u Pragu, a viđen je i na predavanjima tako da ih je najvjerojatnije slušao na vlastitu inicijativu uz dopuštenje profesora. Primjerice, slušao je predavanja profesora Carla Stumpfa o „Davidu Humeu i istraživanju ljudskog intelekta“. Također, pojavljivao se na predavanjima profesora Domalipa, Durega i Puchtea. Kada se on sâm u svojoj autobiografiji prisjećao boravka u Pragu, istaknuo je kako je u tom gradu, čije je ozračje pogodno za izumitelje, izrazito napredovao, no on je na to prije svega mislio u kontekstu rješavanja problema na Grammovu dinamou, odnosno patentiranju svog novog motora koje ga je pratilo još iz Graza i na kojemu je i dalje radio.

Također, Tesla se u Pragu prvi put susreo s električnim osvjetljenjem koje je bilo postavljeno u jednoj ulici zahvaljujući češkom električaru Františku Křížku koji je u Plzeňu imao tvornicu za proizvodnju lampi.

Nikola Tesla u to je vrijeme bio viđen i u tadašnjoj kavani Nacional, omiljenom okupljalištu studenata praških sveučilišta. Njegovi ga se kolege prisjećaju kao "visokog, mršavog i lijepo građenog mladića preplanulog lica bez brkova i s nemarno povezanom kravatom". Bio je dobroćudan, skroman i razuman, a svoje je kolege impresionirao matematičkim, ali i znanjem u igranju biljara. Za vrijeme njegova boravka u Pragu, ponovno su ga novčano potpomagali ujaci Pavle i Petar Mandić, čemu je Tesla uskoro odlučio stati na kraj. Sam je istaknuo kako je te 1881. godine vrlo brzo i iznenada promijenio pogled na život te je odlučio osloboditi svoju obitelj tereta. Htio se sam financirati te je stoga već u siječnju iste godine otišao iz Praga, ponovno bez diplome, ali s već bogatom životnom školom, velikim znanjem i sposobnostima te brojnim idejama koje su ključale u njegovu umu. Studentski mu je život time naglo i definitivno završen, a novo poglavlje života počelo je u Budimpešti koja je upravo postala jedan od četiri grada u Europi gdje je otvorena podružnica tvrtke Edison koja je tamo trebala napraviti telefonsku centralu. Tesla se po dolasku u Budimpeštu zaposlio u Središnjem telegrafskom uredu mađarske vlade, ponovno zahvaljujući obiteljskim i prijateljskim vezama.

Tesla je u Budimpeštu stigao u siječnju 1881., najprije je doživio živčani slom, a nakon toga i prosvjetljenje koje mu je donijelo slavu jednog od najvećih izumitelja

Uzeo je štap i u pijesku nacrtao izum života koji će promijeniti svijet

TOMISLAV KRASNEC // VL

Prvo živčani slom, koji ga je zamalo stajao života. A onda - prosvjetljenje, koje mu je donijelo vječnu slavu jednog od najvećih izumitelja svih vremena.

Ta dva nevjerojatno važna događaja dogodila su se Nikoli Tesli upravo u Budimpešti kamo je stigao u siječnju 1881. godine. Prosvjetljenje koje će dovesti do najvažnijeg Teslina otkrića, okretnog magnetskog polja zahvaljujući kojem indukcijski motor proizvodi izmjeničnu struju, Tesla je doživio šetajući jednog zimskog dana, u veljači 1882., gradskim parkom poznatijim kao Varosliget. Šetao je i recitirao poeziju, kad ga je zalazak sunca podsjetio na stihove iz Goetheova "Fausta" i u tom trenutku "istina mu se razotkrila", uzeo je štap i u pijesku nacrtao dijagram kojim je postavio temelje moderne elektrotehnike.

To je prosvjetljenje opisao u svojoj autobiografiji, no prije opisa tog slavnog trenutka opisao je i kako je izgledao živčani slom koji mu je prethodio u Budimpešti. Vječno će žaliti, priznao je Tesla, zbog toga što u tim danima, kad se borio za život i nije ni pomišljao na to da će se ikada oporaviti, nije bio pod promatranjem stručnjaka psihologije i fiziologije. Jer njegovo je psiho-fiziološko stanje po dolasku u Budimpeštu bilo čudnovato i posebno. Teslina autobiografija nudi i tračak mističnosti u opisu tog živčanog sloma. Tesla tvrdi da su se njegova osjetila vida i sluha nevjerojatno pojačala. Mogao je jasno raspoznati udaljene predmete kojima nitko nije nazirao ni

(10 strana -- 10 Selten.)

Kr. hrv.-slav.-dalm.
zemaljska vlada.

Kon. kroat.-slav.-dalm.
Landes-Regierung.



U I M E

Maj. ces. i kralj. apostolskog Veličanstva

FRANJE JOSIPA I

cesara austrijskoga, kralja ugarakoga,
dalmatinskoga, hrvatskoga i slavonskoga

I t. d.

Putovnica. Reisepass.

Br. 1074.
Nr. 5130/P.

zu | für | Nikolaus Tesla.

traga ni glasa. To je nešto što ga je, priznaje, pratilo od rođenja, pa se tako prisjeća da je kao dječak u Lici nekoliko puta spasio susjede od požara jer je noću čuo tiho pucketanje plamena koje nitko drugi nije mogao čuti tijekom spavanja. On je čuo i zvao je pomoć.

Takoder, to je nešto što ga je pratilo i dugo nakon Budimpešte, pa se prisjeća da je u američkoj državi Colorado 1899., obavljajući eksperimente, vrlo jasno čuo prasak gromova na udaljenosti 550 milja! No, iako tvrdi da je imao nevjerojatno dobar sluh i prije živčanog sloma, to konkretno iskustvo "bolesti" u Budimpešti nadilazilo je sve što je dotad iskusio ili vjerovao da je moguće.

"U Budimpešti sam mogao čuti otkucaje sata na udaljenosti od tri sobe između mene i sata. Slijetanje muhe na stol u sobi izazvalo bi tup udarac u mojem uhu. Vagon koji je prolazio na udaljenosti od

Putovnica koju je dobio 1883. – nakon što se u Budimpešti, Parizu i Strasbourgu dokazao kao vrstan inženjer, krenuo je na put u Ameriku



Charles Batchelor Ioš je Edisonovu suradniku u Parizu tvrdio da je koncept izmjenične struje bolji od jednosmjerne



Telefon s kraja 19. stoljeća U Budimpešti je Tesla 1881. godine razvio izum za pojačavanje glasa u telefoniji



Tivadar Puskas ponudio mu je 1882. posao u Parizu, što je Tesla rado prihvatio i napustio Budimpeštu

nekoliko milja dobrano je prodrmao čitavo moje tijelo. Zvižduk lokomotive udaljene 20 ili 30 milja stvarao je toliko snažnu vibraciju klupe ili stolca na kojem sam sjedio da je bol bila nepodnošljiva. Konstantno mi je podrhtavalo tlo pod nogama. Da bih se uopće odmorio, morao sam poduprijeti svoj krevet gumenim jastucima", napisao je Nikola Tesla.

Zvuci izbliza i izdaleka plašili su ga, a zrake sunca katkada bi stvarale snažan udar na njegov mozak. Morao se snagom volje natjerati da prođe ispod mosta ili slične strukture jer je imao osjećaj kao da most pritišće njegovu lubanju. U mraku je, tvrdi, imao čula poput šišmiša i mogao je detektirati postojanje objekta na udaljenosti do 12 stopa (3,6 metra) tako što je imao neki poseban osjećaj na čelu.

"Moj puls varirao je od nekoliko do 260 otkucaja", napisao je Tesla. "Ugledni liječnik koji mi je prepisao dnevne doze bromida i kalija proglasio je moju bolest jedinst-

venom i neizlječivom". Pomalo je nevjerojatno da je Tesla iz takvog stanja umnog i fizičkog posrnuća uspio ne samo prijeći u stanje prosvijetljenosti u vezi s nečim što će se pokazati kao jedno od najvećih otkrića u povijesti, nego i u stanje kreativnog umnog i fizičkog napora u kakvom će živjeti i raditi sljedećih šest desetljeća. U trenutku pisanja autobiografije, napisao je da je, nakon oporavka od živčanog sloma u Budimpešti, radio 38 godina "skoro bez ijednog dana prekida". Iz bolesti ga je izvukla "snažna želja za životom i za nastavkom rada", a pomogao je i "predani prijatelj, sportaš" Anthony Szigeti. Szigeti je bio s njime u parku Varosliget onoga sudbinskog dana. Prijatelj ga je vjerojatno pokušavao redovito izvoditi u park na čisti zrak jer je smatrao da će to Tesli pomoći da se izvuče iz ralja neobične bolesti.

Toga dana, tog kasnog "poslijepodneva koje će zauvijek ostati u mome sjećanju", kako je pisao Tesla u autobiografiji, sunce se upravo spuštao na zalazak i Nikola Tesla prisjetio se ovih stihova iz Goetheova "Fausta", koje u autobiografiji citira u izvornom obliku, na njemačkom jeziku:

*"Sie rückt und weicht, der Tag ist überlebt,
Dort eilt sie hin und fördert neues Leben.
Oh, dass kein Flügel mich vom Boden hebt
Ihr nach und immer nach zu streben!"*

Ein schöner Traum indessen sie entweicht.

Ach, zu des Geistes Flügeln wird so leicht
Kein körperlicher Flügel sich gesellen!"

Ideja mu je sinula u glavi poput snopa svjetlosti. Uzeo je štap i u pijesku nacrtao dijagram koji će šest godina kasnije pokazati na predavanju u Američkom društvu elektrotehničkih inženjera i koji će kasnije postati jedan od njegovih najvažnijih patenata. Otkriće koje je postavilo temeljni princip za proizvodnju izmjenične struje prvi je put izišlo iz Tesline glave, po kojoj se nejasno motalo još od studentskih dana u Grazu i poprimilo oblik u pijesku budimpeštanskog gradskog parka.

Slike koje je vidio u glavi i prema kojima je crtao u pijesku bile su toliko "prekrasno jasne i čiste" da su imale čvrstoću metala i kamena" do te mjere da je Tesla govorio svojem prijatelju Szigetiju: "Pogledaj moj motor ovdje, pogledaj sad kako se okreće!" Predodžba o dijeiovima onoga što je crtao u pijesku bila mu je jasna do najsitnijih detalja. Bilo je to mentalno stanje potpune sreće, ekstatičnost kakvu Nikola Tesla dotad nije nikad iskusio.

U Budimpeštu je Tesla došao nakon što je u Pragu u novinama čitao o tome kako stanoviti Ferenc Puskás, bivši husarski potpukovnik, planira u Budimpešti graditi telefonsku centralu po američkoj tehnologiji, koju Ferencov stariji brat Tivadar razvija u Europi kao ovlašten zastupnik tvrtke Thomasa Edisona. Nikola je pretpostavljao da njegov ujak Pajo, također husarski časnik i u to vrijeme baš u službi u Budimpešti, mora poznavati Ferencu Puskasa i da bi mu on mogao pomoći da dobije posao. Nećak je pisao ujaku koji mu je odgovorio da ga čeka posao kod Puskása u Budimpešti. No, kad je stigao u Mađarsku, Tesla je shvatio da su izvještaji o tamošnjoj telefonskoj centrali preuranjeni, da ga posao u toj centrali još ne čeka i prihvatio je drugi posao tehničkog crtača u Središnjem telegrafskom uredu Mađarske. Bila je to državna služba, ali Tesla se brzo snašao: svojim znanjem i sposobnostima zainteresirao je šefove koji su mu dali da radi izračune, nacрте i procjene vezane uz nove instalacije. To je radio sve dok Puskasov projekt telefonske centrale nije počeo s radom i tada se prebacio na taj posao. Bio je glavni elek-



Goethe Tesla se šetao parkom u Budimpešti kada ga je zalazak sunca podsjetio na stihove iz Goetheova "Fausta" i u tom je trenutku nacrtao dijagram koji je postavio temelje moderne elektrotehnike

tričar budimpeštanske telefonske centrale koja je počela raditi 1. svibnja 1881. s 25 pretplatnika. Nije ga patentirao jer u Austro-Ugarskoj još nije bilo patentnih zakona i ureda u kojem bi to mogao učiniti, ali razvio je izum za pojačavanje glasa u telefoniji.

Gospodin Puskás ponudio mu je posao u Parizu, što je Tesla rado prihvatio. U travnju 1882., u društvu prijatelja Anthonyja Szigetija, dolazi u francusku prijestolnicu koju će kasnije opisati kao "čaroban grad" koji je na njega ostavio "upečatljiv dojam".

"Danima nakon dolaska lutao sam ulicama posve zbunjen novim prizorima. Privlačnosti su bile brojne i neodoljive, pa sam, nažalost, plaću trošio čim sam je primio. Kad me gospodin Puskás upitao kako se snalazim u novoj sredini, situaciju sam mu precizno opisao riječima da je 'posljednjih 29 dana u mjesecu najteže', šaljivo je zapisao Tesla.

Stanovao je na bulevaru St. Marcel, radio u mjestu Ivry-Sur-Siene, gdje su ga Tivadar Puskás i Edisonov prijatelj i

suradnik Charles Batchelor zaposlili u tvornici žarulja. Od pariškog doma do tvornice u Ivryju Tesla je pješao sat vremena, ali najprije bi svakog jutra, na putu prema poslu, zastao na javnom bazenu na Seini i plivao 27 krugova. Jer, kako je bio opsjednut brojem tri, tako je i broj otplivanih krugova u bazenu morao biti djeljiv s trojkom.

Dok nije radio, u Parizu je upoznao neke poduzetne Amerikance s kojima se družio oko biljarskog stola, a kad im je opisao svoj izum, indukcijski motor s pomoću kojeg se proizvodi izmjenična struja, jedan od njih ponudio mu je da osnuju dioničko društvo.

"Njegov mi se prijedlog učinio smiješnim. Nisam imao pojma što to znači, osim da je to tipično američki način obavljanja stvari. Međutim, od toga nije bilo ništa, a sljedećih nekoliko mjeseci morao sam putovati s kraja na kraj Francuske i Njemačke te rješavati probleme u elektranama. Po povratku u Pariz, jednom od činovnika poduzeća, gospodinu Rauu, predao sam nacrt za usavršavanje njihovih dinama i on mi je ponudio priliku. Moj uspjeh je bio potpun i oduševljeni upravitelji povjerili su mi povlašten zadatak usavršavanja vrlo traženih automatskih regulatora", opisao je Tesla te dane u svojoj autobiografiji.

No, ubrzo se dogodila nezgoda u rasvjetnoj centrali koju je Edisonova tvrtka izgradila na novom željezničkom kolodvoru u Strasbourgu. Pokrajina Elzas, čiji je Strasbourg glavni grad, bila je, zajedno s pokrajinom Lorenom, pripojena Njemačkoj nakon francusko-pruskog rata 1871. godine. Edisonova tvrtka već je dotad osvjetljavala slavne zgrade od pariške opere do bavarskog teatra, no njemačka je vlada odbila preuzeti strasbouršku rasvjetnu centralu nakon nezgode u kojoj je, pri svečanom otvorenju novog kolodvora i nove centrale, došlo do kratkog spoja koji je urušio velik dio zida. Sve se to odigralo u nazočnosti starog cara Vilima I., pa je skandal bio tim veći. Francuska se tvrtka suočila s mogućnošću velikog gubitka i novca i ugleda.

Uprava tvrtke poslala je Nikolu Teslu da riješi problem u Strasbourgu. Tesla je ondje stigao u veljači 1883. i ostao otprilike godinu dana.

"Postojala je neka bakterija slave u tom starom gradu. Ostali su se zarazili, ali

ja sam izbjegao toj bolesti", običavao je govoriti Nikola Tesla kasnije o Strasbourgu, gdje je u vrijeme njegova boravka živjela još nekolicina ljudi koji će kasnije postati slavni.

Svoje otkriće iz Budimpešte Tesla je čitavo vrijeme nosio sa sobom u glavi, ali nije još završio eksperiment i nije ideju pretočio u djelo. Pokušao je u Parizu objasniti svome šefu Charlesu Batcheloru, Edisonovu prisnom prijatelju i suradniku, da je njegov koncept izmjenične struje (AC) mnogo bolji od jednosmjerne struje (DC). No, Edisonova kompanija i njezine tvornice radile su po principu jednosmjerne struje. Očito je previše novca, truda i kompanijske filozofije već bilo uloženo u taj koncept da bi Batchelor tako lako prihvatio Teslinu hrabru novu ideju.

Tesla, međutim, nije odustajao. Iako su ga u Strasbourgu danonoćno zaokupljali praktični poslovi oko teškog zadatka koji mu je povjeren, iako je bio okupiran i brojnim sastancima s njemačkim službenicima te pisanom korespondencijom koja mu je također oduzimala mnogo vremena, ipak je radio i na dovršenju svog velikog eksperimenta. Preko puta novog željezničkog kolodvora radio je u maloj mehaničarskoj radionici u koju je donio nešto svog materijala. Radio je na konstrukciji jednostavnog indukcijskog motora. I napravio ga je, u ljeto 1883., "kad sam napokon doživio zadovoljstvo da vidim rotaciju prouzročenu izmjeničnim strujama različite faze bez kliznog kontakta ili komutatora, kako sam to godinu dana prije zamislio".

"Bio sam vrlo zadovoljan, no mi slično deliriju radosti koji je popratio moje prvo otkriće", napisao je Tesla.

Originalni model, taj prvi Teslin indukcijski motor iz 1883., sačuvan je i izložen u Muzeju Nikole Tesle u Beogradu. I još uvijek radi. A od tada do danas razvijeni primjerci tog originalnog modela naširoko se koriste u industriji, kućanstvu, danas i u modernim električnim automobilima koji nose baš Teslino ime. Teslin izum, detaljno zamišljen u Budimpešti i izgrađen u Strasbourgu, pokrenuo je industrijsku revoluciju na prijelazu stoljeća. Tesla je u Strasbourgu stekao dobrog prijatelja – bivšeg gradonačelnika, gospodina Bauzina, kojega je upoznao s tim i drugim svojim izumima, i čiju je podršku nastojao zadobiti.

"Bio mi je iskreno naklonjen i predstavio



Eiffelov toranj Tesla je u Parizu proveo kratko vrijeme prije odlaska u Ameriku. No vratio se u Pariz 1889. na otvaranje Eiffelova tornja koji je 1902. godine pogodila munja

je moj projekt nekolicini bogatih ljudi. Ali, na moje razočarenje, nije dobio odgovora", pisao je Tesla. No, Bauzin mu je na svaki moguć način htio pomoći i Tesla se prisjećao "svojevrsne pomoći dobivene od tog šarmantnog čovjeka, koja nije bila novčana, ali ništa manje cijenjena". Gospodin Bauzin je 1. srpnja, da proslave Teslin izum, otkopao skrivene zalihne vina St. Estèphe, berbe iz 1801., koje je zakopao kad su 1870. zemlju okupirali Nijemci.

Zaključio je da ne poznaje osobu koja više od mene zavrjeđuje da popije to skupocjeno piće. Mogu reći da je to bio jedan od nezaboravnih događaja", pisao je Tesla. Bauzin ga je poticao da se vrati u Pariz što prije i ondje potraži podršku uglednika. Tesla je jedva čekao da bude u prilici to učiniti, ali radovi zbog kojih ga je poslodavac poslao u Strasbourg jako su se oduljili, često i zbog pregovora oko raznih sitnih prepreka, više birokratskih nego tehničkih. Bilo je trenutaka kad mu se cijela ta situacija doimala "beznađnom", ali Tesla nije odustajao od izvršenja zadatka zbog kojeg je poslan u

Strasbourg. Odlučio je uspjeti po svaku cijenu i na kraju su njegovi napori urodili plodom.

"Do proljeća 1884. sve je bilo popravljeno, centrala je službeno preuzeta, a ja sam se u Pariz vratio s osjećajem ugodna iščekivanja. Jedan od činovnika obećao mi je pozamašnu nagradu ako uspijem, kao i pravičnu naknadu za poboljšanja koja sam napravio na njihovim dinamiama, pa sam se nadao da ću dobiti popriličnu svotu novca", prisjetio je Tesla u svojoj autobiografiji. No, tri činovnika o kojima je ovisila sva ta isplata prebacivala su odluku jedan na drugog, drugi na trećeg, treći na prvog i tako u krug. Sve dok Tesla nije shvatio da je nagrada koju očekuje zapravo "kula u oblacima".

Potpun neuspjeh mojih pokušaja da pronadem kapital za istraživanja bilo je još jedno razočaranje, pa sam, kad me gospodin Batchelor počeo nagovarati da odem u Ameriku, gdje bih usavršavao Edisonove strojeve, odlučio okušati sreću u zemlji velikih mogućnosti", pisao je Tesla.

Unovčio je svoju skromnu imovinu i kupio kartu za vlak od Pariza do Le Havrea i potom za brod do New Yorka. No, na željezničkom kolodvoru Gare du Nord u Parizu, samo nekoliko trenutaka prije polaska vlaka, shvatio je da je opljačkan: netko mu je ukrao putne karte i novac.

"Nisam znao što učiniti. Herkul je imao mnogo vremena za razmišljanje, ali ja sam morao odlučiti trčeci uz vlak, a proturječni su se osjećaji u mojem mozgu izmjenjivali poput oscilacija kondenzatora. Uz ponešto spretnosti, odlučnost je u posljednji trenutak odnijela pobjedu i, uz uobičajena banalna i neugodna iskustva, uspio sam se ukrcati na brod za New York s ostatkom svoje imovine, nekoliko pjesama i članaka koje sam napisao, te snopom proračuna povezanih s rješavanjem jednog nerješivog integrala i mojeg letećeg stroja", napisao je Tesla.

Banalna i neugodna iskustva koja spominje u svojoj autobiografiji nisu detaljnije opisana, ali neki izvori govore da se na brod ukrcao tako što se prisjetio broja svoje izgubljene putne karte i uvjerio službenike brodarske kompanije da ga puste samo na temelju tog upamćenog broja. Prekooceansko putovanje koje će promijeniti tijek povijesti zamalo se nije dogodilo zbog sitnih kolodvorskih lopova.

U OMILJENOM RESTORANU DELMONICO'S



Nikola Tesla na banketu upravnog odbora Američkog građanskog saveza 1910. godine u glasovitom newyorškom restoranu Delmonico's u koji je znanstvenik redovito zalazio. Tesli je itekako bio poznat pojam PR-a pa gotovo da i nema ni jedne njegove spontane fotografije – na svima pozira (kao i na ovoj).

PRETPLATITE SE NA VEČERNJI LIST

Odaberite pretplatu na 6 mjeseci za samo 180 kuna mjesečno i preuzmite Esperanza aparat za sladoled



DAR
APARAT ZA
SLADOLED

Ostvarite brojne pogodnosti kao dio kluba Moj Večernji.

delimano

Moj Večernji
KUPUJTE IZ OBLASTI



Pretplatite se na
Večernjakovo vikend štivo!

50%

JEFTINLIJA CIJENA U ODNOSU NA KIOSK



**Samo
72 KN/mj**

EKRAN
Magazin za kulturu življenja

OBZOR
Politično magazin

NOVA SUBOTA

Sadržaj s potpisom

NOVA NEDJELJA

Stvorena za užitek čitanja

Kad bi ušao restoran, za Teslom su se svi okretali, uvijek je bio u fraku i cipelama kakve nije nitko u New Yorku nosio

Tvrdio je da je najbolje odjeven muškarac na Petoj aveniji

SANDRA VELJKOVIĆ // VL



Američko državljanstvo dobio je 1891. Tada je već u novoj domovini slavljén kao genijalac kojega zna cijeli svijet

Nikola Tesla odlazi iz hotela i ulazi u svoj laboratorij malo prije devet izjutra. Iz njega će izaći malo poslije 18 sati. Vrlo često će se iza ponoći vratiti i raditi cijelu noć. Ne smeta mu nedostatak dnevnog svjetla. Tesla u svojoj radionici stvara sunce."

Tako je jedan američki novinar opisao dnevnu rutinu Nikole Tesle od koje nije odustao cijelo vrijeme boravka u SAD-u, od 1884., kad je stigao u tu državu nakon što je cijelu plovidbu iz Europe proveo na krmu broda, sam, vrebajući priliku da nekoga spasi iz uzburkanog oceana, do smrti u hotelu New Yorker u siječnju 1943. kad mu je bilo 87 godina. Takav je ritam držao i kad je u početku života u Americi radio za Thomasa Edisona i kasnije, kad je 1885. osnovao vlastitu tvrtku te patentirao višefazni sustav prijenosa električne energije i indukcijski motor. Doduše, bankrot ga je natjerao da se na godinu dana ostavi pronalazaka i prione na teški fizički rad, ali se vratio staroj rutini kad je 1888. ušao u partnerstvo s Georgeom Westinghouseom i ponovno se prihvatio znanosti. Strogi režim rada zadržao je i kad je 1896. na Niagarinim slapovima puštena u rad "njegova" hidrocentrala, i kad je 1899. podigao laboratorij u Colorado Springsu, i kad je godinu kasnije započeo graditi sustav bežičnog prijenosa energije na Long Islandu koji nikad nije završio.

I tu bi svaki novinar i biograf bacio pero u trnje i priznao da oko Tesle, osim tehničkih opisa njegovih pronalazaka, i nema priče. Kako je onda Tesla redovno završavao na naslovnicaama najvećih novina, kako to da su ga opsjedali novinari, pa kad ga nisu uspjeli dobiti, izmišljali priče, poput novinarke koja je objavila kako ju je Tesla poveo u svoj laboratorij te je tamo iskusila – potpuno naga – djelovanje Teslina elektriciteta te da, osim laganog škakljanja, nije osjetila ništa. O pravom Tesli – amblematskom samotnjaku koji je uz opsesivni nagon za radom, imao i drugu stranu, bonvivansku, kao i o Teslinu pažljivom stvaranju imidža, njegovom umijeću stvaranja predstava i njegovom odnosu prema novcu danas govore njegov pranećak William Terbo, unuk Tesline sestre Angeline i posljednja živuća osoba koja je sreća Teslu, te znanstvenikov američki biograf Marc Seifer.

– Vodio je luksuzan i ekstravagantan život, posebice tijekom devedesetih godina prošlog stoljeća – opisuje Seifer Teslinu ne tako poznatu stranu. Točno u 20 sati svakog dana, nakon rada u laboratoriju, ušetao bi u jedan od najpoznatijih restorana tog doba. Redovno je večerao u Delmonico, restoranu čiji ga je kuhar proslavio svojim jastozima i posebice odrescima, ali – na njegovu žalost – njegovo kuharsko umijeće nikada nije moglo parirati slavi koju je restoran stekao kao središte društvenog života New Yorka. Stara aristokracija, nouveau riche, brokeri s Wall Streeta, svi su oni pohađili taj restoran, isto kao i Sherry's, sjedište grupe koju je samoproglašeni newyorški arbiter elegantiarum Ward McAllister prozvaó "400". Toliko

Tesline prave obitelji. Kod njih je provodio blagdane i tako dobio djelić kućne atmosfere. Tesla bi im često recitirao pjesmu "Luka Filipov" srbijskog pjesnika Jovana Jovanovića Zmaja, pa je naposljetku Roberta prozvao Luka, a njegovu suprugu Madam Filipov. U njoj je, očito, pronašao djelić majke i djelić supruge koju nikada nije imao te osobu koja brine za njega.

– Tesla, vi ste potpuno iscrpljeni od preteranog rada, treba vam odmor. Možda vam dobra božićna gozba da snage i u prvim mjesecima nove godine – pisala mu je Katharine.

Ona i suprug inače su često organizirali večere u čast Tesle, kojega su suvremenici zvali Čarobnjakom.

– Sve što mi treba, ja dobijem u laboratoriju. Svjestan sam da sam potpuno iscrpljen, ali ne mogu prestati raditi. Ti moji eksperimenti su toliko važni, toliko prekrasni, toliko fascinantni, da jedva uspijevam odvojiti se od njih da jedem, a kada pokušam zaspati, neprestano razmišljam o njima. Čini mi se da će biti tako sve dok se sasvim ne srušim. Hajdemo tamo na desert – otpisao je Tesla.

Johnsonovi su pozvali kočiju i završili u Čarobnjakovoj jazbini, kako su zvali njegovu laboratoriju. Posjeti Teslinom laboratoriju bili su uobičajeni za njegovo društvo. A ono je uključivalo cijeli niz bogatih i slavni. Spisateljice Marguerite Merington i Mary Mapes Dodge, arhitekt Stanford White, Louis Tiffany, Ignacy Paderewski, pijanist, a kasnije poljski premijer, sestra predsjednika Teddyja Roosevelta Corrine Robertson, John Jacob Astor, vlasnik hotela Waldorf Astoria, financijaš i bankar J. P. Morgan, George Westinghouse, najpoznatiji kao izumitelj zračne kočnice za vlakove, Hugo Gernsback, urednik znanstveno-fantastičnih časopisa, Julian Hawthorne, sin Nathaniela Hawthorna, samo su neki od njih.

Muški dio društva redovno se nalazio u Playersu, klubu rezerviranom tada samo za gospodu i još jednom američkom kulturnom mjestu. Tamo je vrlo često zalazio i Samuel Clemens, poznatiji pod pseudonimom Mark Twain. Teslu je zvao "električarem kojega zna cijeli svijet", a sam je Tesla napisao kako su Twainu krenule suze na oči kad mu je ovaj ispričao da su mu njegove knjige spasile život dok je ležao u bunilu malarije.

Twain je često pohodio Teslinu laboratoriju i pokazao zanimanje za Tesline pronalask

i njihovu primjenu te ga je upitao bi li, kad sljedeći put bude putovao u Europu, mogao prodavati visokofrekventne strojeve za elektroterapiju bogatim udovicama. Na to mu je Tesla pokazao učinkovitiji stroj, onaj za rješavanje probavnih tegoba. Naprava se sastoji od platforme na elastičnim jastucima koji osciliraju zahvaljujući komprimiranom zraku. Jednoga dana sam stao sam nju pa mi je čitavo tijelo počelo vibrirati, što je pak snažno utjecalo na peristaltiku mojih crijeva, opisao je Tesla. Twain se u trenu popeo na njega i tražio da ga iskuša. Tesla mu je pripomenuo da je djelovanje momentano, ali ovoga to nije smelo. "Odjednom je osjetio neizrecivu i neodložnu potrebu", priča je Tesla sljedećeg dana Johnsonovima, a oni su smijali opisu Twaina koji skače s platforme i juri do WC-a. "Mislim da bih radije počeo s mašinama za elektroterapiju", rekao je Twain kad se vratio. "Ne želimo da udovice odjednom postanu previše zdrave." Je li od te vibrantne zgrade krenu-

Ignacy Paderewski pijanist, poslije poljski premijer, bio je čest gost u Teslinu laboratoriju koji su zvali "Čarobnjakova jazbina"



U LABORATORIJU JE PROVODIO CIJELE NOĆI. JEDAN JE NOVINAR NAPISAO KAKO MU NE SMETA NEDOSTATAK DNEVNOG SVJETLA JER U SVOJOJ RADIONICI STVARA SUNCE

la apokrifna priča kako su Tesla i Twain tresli – kao da je potres – cijeli Manhattan, ostaje tajna.

Tesla je s Katharine Johnson podijelio dojmove i o drugim zajedničkim prijateljima – fascinirao ga je prirodoslovac John Muir, utemeljitelj pokreta za zaštitu okoliša. Mnogi su primijetili kako su Tesla i Muir zapravo dvojnici, obojica fascinirani prirodom i njezinim očuvanjem. Dok ga je Muir fascinirao, pisac Rudyard Kipling ga je nervirao. "Draga gđo Filipov, što je s tim Kiplingom? Usudio se pozvati me na večeru u neki mračni hotel gdje će mi s juhom sasvim sigurno servirati dlake i žohare", žalio se.

No obitelj Johnson, posebice Robert, odigrao je još jednu važnu ulogu u Teslinu životu. Učinio ga je još slavijim. Uostalom, Johnson je već pokazao da zna kako zainteresirati javnost kad je, uz svesrdnu pomoć Marka Twaina, nagovorio generala Ulyssesa S. Granta da napiše memoare o Gradanskom ratu, što je diglo tiraže njegovih publikacija. Tesla je pristao na publicističku ofenzivu.

Tesla je itekako dobro bio poznat pojam PR-a i kreiranja javne osobe. Gotovo da i nema ni jedne njegove spontane fotografije, na svima pozira. No s druge strane, Tesla je često govorio o važnosti interplanetarne komunikacije pa je to privuklo rubne elemente, ljude koji su vjerovali u NLO, a što je, naposljetku, naštetilo njegovoj reputaciji i općem pogledu na njega. Dok je tijekom 90-ih godina 19. stoljeća bio slavijen kao genijalac i znanstvenik, pred kraj života, u kasnim godinama, na njega se gledalo kao na starijeg ekscentričnog gospodina koji je možda nekada radio važne i velike stvari. To sigurno nije imidž koji je Tesla želio – govori Seifer.

Teslin imidž poznatog znanstvenika Johnson je dodatno naglasio spajajući ga s poznatima. Pita se je li se nekako mogla iskoristiti činjenica da je Teslin laboratorij igraonica za sve te slavne. Ideja koja se iskristalizirala iz toga bila je ta da ih se fotografira s Teslinim izumima. Jedan od promotora, uslikan uz Teslu, bio je i Mark Twain. Teslin laboratorij bio je središte njegova života – koristio ga je kao svoju dnevnu sobu u kojoj je ugošćavao ljude. I ne samo zato da pokaže svoju strast već i zato što je živio u hotelima. I to na vrlo specifičan način – izbjegavao je koliko je mogao plaćanje. Jedno od vjerojatno naj-

kompleksnijih pitanja bio je Teslin odnos prema novcu.

Njegov pranećak William Terbo kaže nam kako se sjeća da je njegov tata – Teslin nećak Nikola Trbojević, koji je ime prvo prilagodio američkoj domovini u Trbovich, a onda ga skratio na Terbo, i sam znanstvenik i izumitelj, ponavljao dvije stvari koje je čuo od svog ujaka. Prva je da su brak i izumi dvije stvari koje zahtijevaju da im se čovjek u potpunosti posveti, a druga se ticala novca.

– Tesla je govorio: "Mogu mi lopatama ubacivati novac u sobu, a ja ga jednako brzo mogu trošiti" – kaže Terbo.

Teslu je vidio jednom, ne sjeća se točne godine jer ih već sada broji 87. Bilo je to 1939. ili 1940. kad ga je majka na prevaru odvela Tesli koji je tada živio u hotelu New Yorker. Taj posjet, dodaje, nije bilo nimalo ugodan. On nije želio posjetiti tamo nekog starog rođaka, a Tesla nije bio oduševljen kad mu je Terbova majka, Alice Hood, i sama iz visokog društva s pozamašnim imetkom, banula na vrata.

– Došla ga je pitati neugodna pitanja. A vjerojatno najneugodnije za njega bilo je kako je i trebao li mu novac. O tome jednostavno nije htio razgovarati s obitelji. Tada su postojale dvije vrste ljudi. Tesla i moja obitelj smatrala se džentlmenima – za njih novac nije bila stvar o kojoj se govori. Za trgovce je novac bio tema, za nas nije – kaže Terbo.

O Teslinu ambivalentnom odnosu prema novcu govori i Seifer.

– Tesla je trebao goleme količine novca kako bi radio na projektima. Tijekom 80-ih godina 19. stoljeća, primio je oko 100.000 dolara od Edwarda Deana Adamsa za oscilatore i druge izume, potom je dobio 500.000 dolara od korporacije Westinghouse, ali je istodobno dugovao otprilike trećinu toga iznosa svojim partnerima od prodaje indukcijskog motora. Od J. P. Morgana dobio je 150 tisuća dolara da izgradi Wardencllyffe, ali potrošio je sav novac jer je projekt trebao najmanje još toliko. Na jednoj je razini novac bio iznimno važan Tesli, iz jednostavnog razloga što je trebao velike količine da bi radio na raznim projektima. Također je sanjario i maštao o tome da će zaraditi milijune. Živio je u Waldorf Astoriji i u drugim otmenim i skupim hotelima u svijetu milijunaša. Bio je sve samo ne štedljiv. Živio je raskošno. Primjerice, kad je gradio

Wardencllyffe, stotinu kilometara od New Yorka na Long Islandu, glavni kuhar Waldorfa Astorije tamo mu je donosio večeru. U nekim je krugovima postao nepoželjan i nazivali su ga mrcinom i niškoristi jer je pobjegao iz četiri velika hotela, a nije platio račun – objašnjava Seifer.

Ta strast za raskoši i želja za pozornosti, koja se ogledala i u odjeći i u boravcima u hotelima, vidjela se i u prezentaciji rada. Za Teslu je sve morao biti spektakl koji će ljude ostaviti bez riječi. Neposredno prije nego što je 1891. dobio američko državljanstvo, održao je trijumfalno predavanje u St. Louisu. Povorka od osamdeset električnih teretnih kola i zaprega kretala se glavnom ulicom, ljudi su se otimali za ulaznice koje nipošto nisu bile jeftine. Umjesto manje, predavanje je prebačeno u najveću dvoranu koju su mogli naći. Više od četiri tisuće ljudi gledalo je i slušalo Teslu.

"Raširio je prste kao paunov rep. Električni vrač isijavao je plamenove svjetlo-

sti, baš kao da je sam Tor. Dok je ovojnica još bila pod naponom, a plamenovi i dalje izvirali iz njegove glave, prikazao je niz drugih pojava: između ostalog, pokrenuo je motore energijom koja je protjecala kroz njegovo tijelo i osvijetlio mnoštvo raznobojnih cijevi kojima je mahao kao da su fosforescentni rapiri. U završnici, razapeo je niz dugih pamučnih vrpce po sceni te ih obavio tankom ljubičastom koronom. Povici "bravo" pratili su gromoglasni aplauz dok se predavač klanjao i klanjao dok je i dalje isijavao nezemaljske plamenove i fine areole svjetlosnih čestica", pisale su novine.

Od električne energije je živio. Simbolički, punila ga je životnom energijom, ali je i vjerovao da ga zaista liječi, pa se redovno podvrgavao tretmanima. San mu, primjerice, nije bio neophodan. Govorio je kako spava dva sata dnevno, a ne kao Edison koji možda noću spava četiri sata, ali si zato preko dana priušti nekoliko spavanaca od po tri-četiri sata u uredu. On ne. Tek bi si jednom godišnje priuštio četiri sata sna, što bi ga napunilo zalihama snage.

No s godinama, ona je neumitno kopnjela dok ga nije sasvim ostavila 7. ili 8. siječnja 1943. Datum smrti još izaziva prijeopore. Onako kako su ga dočekivali u restoranima, klubovima i na predavanjima, tako su ga i ispratili. Teslino je tijelo dva dana bilo izloženo u pogrebnoj dvorani na newyorkskoj Aveniji Madison. Misa zaдушnica po pravoslavnom obredu održana je u katedrali Saint John de Divine, koja je za tu priliku otvorila zlatna vrata nakon 20 godina. Episkop Dionisije iz manastira sv. Save, poglavar Srpske pravoslavne crkve u SAD-u, umjesto da dođe i održi obred, poslao je vrlo nereprezentativnog svećenika, neobrijanog i naizgled prljavog, kojeg je Sava Kosanović, Teslin nećak i sin Tesline najmlađe sestre Marice, odmah otpustio. Pretpostavlja se da je episkop odbio održati obred zbog činjenice da je Teslino tijelo trebalo biti kremirano.

Komemoracija za Teslu održana je 10. siječnja, a prenosio ju je radio New York. Gradonačelnik Fiorello la Guardia pročitao je oproštajni govor koji je napisao slovenski pisac, esejist i prevoditelj Luj Adamič, a svirao je hrvatski violinist Zlatko Baloković. Teslin pepeo stavljen je u okruglu urnu – oblik i tijelo koje je Tesli predstavljalo savršenstvo, i prevezeno je u Srbiju.

Robert Underwood Johnson Kod Johnsona i njegove supruge Katharine provodio je blagdane i dobio djelić kućne atmosfere



**BRAČNI PAR JOHNSON
POSTAJE TESLIN INTIMUS I
SUROGAT NJEGOVE PRAVE
OBITELJI. U NJOJ JE, OČITO,
PRONAŠAO DJELIĆ MAJKE I
SUPRUGE KOJU NIJE IMAO**

TESLA I ŽENE

Priznao je da nikada nije dotaknuo ženu, ali i da se kao student zaljubio u rodnoj Lici

JE LI FATALNA ŽENA BILA NJEGOVA SESTRIČNA U KOJU SE NIJE SMIO ZALJUBITI

ZORAN VITAS // VL

U z njegove izume, istraživače života i djela Nikole Tesle jednako je žarko zanimao i njegov osobni život. Jer Tesla ne samo da se nije oženio nego nije zabilježeno ni da je s ikom damom imao dublju i dužu ljubavnu vezu. Stoga je jasno da je njegov ljubavni život predmet različitih pretpostavki i špekulacija.

Uzmemo li u obzir činjenicu da je Tesla bio čovjek koji je život posvetio znanosti, očito je da kontakti s nježnijim spolom nisu bili tako česti. No tu ponovno dolazimo do kontroverzije. Jer mladi je Tesla u počecima života u Americi vrlo brzo dospio u kremu društvenog života. A i tada se moramo vratiti još dalje u prošlost, u Tesline srednjoškolske dane, pa i još malo prije toga, pa onda proći kroz gotovo cijeli njegov život kako bismo pronikli bar donekle u privatni život velikog pronalazača.

Teslin praunuk, Zagrepčanin Boško Budisavljević, ispričao je kako se izumitelj za vrijeme bolovanja od kolere u Tomingradu 1873. i 1874. zaljubio u svoju sestričnu. Zaključio je to iščitavajući jedan intervju svoje majke u kojemu ona kaže kako je "Tesla, zavoljevši ženu koju nije smio voljeti, cijeli život ostao neženja". Budisavljević smatra da je "fatalna" žena u izumiteljevu životu mogla biti njegova sestrična Milica Mandić, kći Tome Mandića, brata Tesline majke Đuke.

Drugi izvor govori sljedeće: "Kad je njegova mladenačka ljubav, prijateljica iz gimnazije, poslala sina u Sjedinjene Američke Države i zamolila Teslu da ga uvede u američke boksačke krugove, bez oklijevanja joj je ispunio želju i čak pratio mladića na boksačke dvoboje, premda je to bilo posve u opreci s njegovim načinom razmišljanja. Koliko znamo, to je bila jedina žena prema kojoj je Tesla osjećao nešto više od prijateljstva."

Zatim je tu i supruga velikog Teslina prijatelja Roberta Underwooda Johnsona. Prema nekim izvorima, ona je bila jedina žena u koju se izumitelj ikada zaljubio. Iako su često razmjenjivali i nešto slobodnija pisma,

nema dokaza da je njihov odnos bio imalo drukčiji od platonskog. U knjizi "Tesla – izumitelj električnog doba",

autor W. Bernard Carlson piše da je Tesla, kada mu je 13. ožujka 1895. izgorio laboratorij na Petoj aveniji te je ostao praktički bez ičega, pao u tešku depresiju.

Tada mu je Katherine Johnson pisala ovako: "Danas sam sve svjesnija razmjera katastrofe i, posljedično tome, obuzeta sam sve većom strepnjom za tebe, dragi moj prijatelju. Gotovo sam ostala bez suza koje ne mogu poslati pismom. Zašto ne dođeš k nama – možda bismo ti mogli pomoći budući da u sućuti ne oskudijevamo."

Rasprava o njegovu privatnom životu počela je nakon razgovora s jednim novinarom uz piće u kavani. Osjetivši kako je Tesla prijemčiv i za druga pitanja, osim njegovih pronalazača, jednostavno ga je upitao što misli o braku? Dobio je

Plavi portret

Znameniti portret (lijevo) koji je naslikala slikarica Elisabeth Vilma Lwoff-Parlaghy (u krugu). To je jedina prilika da je Tesla pozirao nekome s kistom u ruci



zanimljiv odgovor:

– Slikaru pristoji, glazbeniku pristoji, piscu pristoji, no izumitelju ne. Prva trojica nadahnuće crpe iz ženskog utjecaja i ljubavi koja ih vodi do većih postignuća, no izumitelj posjeduje toliko vatrenu narav s toliko divljeg i strasnog značaja da bi, predajući se ženi koju bi mogao voljeti, dao sve i time odnio sve s odabranog područja. Mislim da ne možete imenovati mnogo velikih izumitelja koji su bili u braku – rekao je Tesla, malo oklijevao pa nastavio – što je šteta jer se katkada osjećamo strašno samotno.

Jednom je srpskom novinaru 1927. godine rekao: – Nikad nisam dotaknuo ženu. Kao student, na praznicima kod roditelja u Lici, zaljubio sam se u djevojku. Bila je visoka, prelijepa i imala oči nesvakidašnje, pune razumijevanja.

Je li ta djevojka sestrična iz priče Boška Budisavljevića ili prijateljica iz gimnazije čijeg je sina uvodio u američki boks?

S Katharine Johnson, suprugom Roberta Underwooda Johnsona, ipak je, prema svemu dostupnome, imao najprisniji odnos. S parom ga je upoznao zajednički prijatelj Thomas Commerford Martin, urednik u tada prestižnom *The Centuryju*. I to je za Teslu bilo sjajno jer su Johnsonovi bili viđeni i utjecajni, a od početka su snažno radili na Teslinoj promociji. Zajednički je prijatelj Martin natuknuo 1894. godine kako strahuje da bi Tesla "mogao oboljeti od iluzije da je svaka žena Dalila koja će mu ostrići uvojke. Ako se možete nositi s tim, uvjeren sam da bi bilo blagotvorno odvesti ga liječniku... pa propisuje tjedno predavanje gospode Katharine Johnson."

Gospoda Johnson, inače Irkinja crvene kose, ima blagotvoran utjecaj na Teslu. On se sada počinje družiti sa ženama te je u njihovu društvu daleko opušteniji. Viđen je s gospodom Johna Jacoba Astora, gospodom Clarencea McKaya, nasljednicom Florom Dodge, Corinne Robertson, sestrom Teddyja Roosevelta i s Anne, kći J. P. Morgana. Kako se čini, nije ni s jednom razvio prisniji odnos, no nastojao je razviti jedan drugi, poslovni, tražeći od njih put do novca za svoje izume. Ne može se vjerovati ni njegovoj prijateljici Marguerite Merington koja je tvrdila kako nikada ni s jednom ženom nije izlazio osim s njom. Kasniji su istraživači ustvrdili da tako nešto najvjerojatnije nije istina, ali je očito da je Tesla ipak bio predmet ženskih želja. Pa čak i jedne Sarah Bernhard, barem prema nekim izvorima, i mnogih drugih lijepih i poznatih dama. Srpski pisac Vladimir Pištalo, koji je dobio NIN-ovu nagradu za roman "Tesla, portret među maskama", iza kojeg je osam godina istraživanja, u intervjuu za *Večernji list* rekao je sljedeće:

– Nikada nije dotaknuo ženu – prema onome što znamo. Osam godina mojih istraživanja kažu da nema dokaza da se to dogodilo. On se posvetio spiritualnom. Jedna od osobina monaha jest suzdržavanje od romantično-seksualne strane života. Ipak, prisan odnos s Katherine Johnson ostao je takav



Sarah Bernhardt

Francuska glumica zanimala se za Teslu, a jednom je pokraj njega u kavani ispustila rupčić kako bi privukla njegovu pažnju

sve do njezine smrti kada ona nalaže svojem mužu da uvijek ostane u kontaktu s Teslom.

Zanimljiva je i sljedeća priča. Elisabeth Vilma Lwoff-Parlaghy bila je poznata slikarica početkom 20-tog stoljeća koja je napravila portrete 120 znamenitih osoba s obje strane oceana. Među njima i Teslin, što je bio i jedini put da je pronalazač pozirao nekome s kistom u ruci. K tome, Tesla je aranžirao i svjetlost s obzirom na to da je soba za slikanje bila bez prozora. Slikarica je 2. ožujka 1916. godine priredila i primanje kako bi predstavila portret, o čemu je pisao i *New York Times*.

Teslina je slika prikazana pod istim svjetlom pod kojim je i nastala. Znameniti Plavi portret Nikole Tesle objavljen je i na naslovnici magazina *Time* na njegov 75. rođendan 1931. godine. Kada je slikarica umrla 1923. godine, portreti su prodavani na aukcijama. Određen broj slika kupio je i newyorški trgovac Ludwig Nissen pa stvorio "kolekciju Nissen". Portreti su prikazani u Nissenhausu, u frizijskom gradiću Husumu. Muzej je financirao sam Nissen koji je porijeklom iz tog grada. Slika tamo tone u zaborav do 1991. godine kada se radi inventura muzeja, no nije prepoznata kao Teslin portret. Tek će istraživanje Muzeja Nikole Tesle iz Beograda 2009. godine utvrditi kako

je doista riječ o Teslinu znamenitom portretu. Ako već nije imao ozbiljnih odnosa sa ženama, koliko je vjerojatna ona druga mogućnost?

U svojoj knjizi W. Bernard Carlson ističe dvije osobe: Anthonyja Szigetija i Richmonda Hobsona. Pogledajmo kako opisuje susret sa Szigetijem koji je uslijedio nakon što je Tesla doživio živčani slom nakon prvog razočaranja. Njegove tadašnje izume, naime, nitko nije želio kupiti.

U Budimpešti "dolazim u dodir s nekoliko mladih ljudi za koje sam se počeo zanimati. Među njima bio je i gospodin Szigeti, izniman primjer ljudskog roda. Velika glava s kvrgom na jednoj strani i blijeda put činile su ga izrazito ružnim, no od vrata nadalje tijelo mu je moglo služiti kao model za Apolonov kip."

Szigeti je bio "atlet nesvakidašnje tjelesne snage – jedan od najsnažnijih ljudi u Mađarskoj. Izvukao me iz sobe i natjerao na tjelovježbu... spasio mi je život." Mađar je u Teslinu društvu ostao devet godina. Tesla ga je poveo i u Ameriku kao svojeg asistenta, pronašao mu je posao, a Szigeti mu je asistirao praktično u svemu. Ostao je u njegovu newyorškom laboratoriju kada je Tesla otišao u Pittsburgh. "Cijelo vrijeme svog radnog vijeka kod mene... Usudio bih se reći, bio mi je blizak prijatelj prema kojem sam se odnosio najbolje što sam umio."

No, nakon tih devet godina Szigeti se uželio svoje karijere. Otišao je jednom, a drugi put definitivno. Tek 20 godina kasnije Tesla je zapisao: "Jako sam ga želio vidjeti zato što mi je nedostajao." Carlson strogo napominje kako nema apsolutno nikakvih indicija kako je odnos sa Szigetijem bio nešto više od prijateljstva. No, nešto je kompliciranija priča s ratnim herojem Richmondom P. Hobsonom s kojim ga je, gotovo paradoksalno, upoznao upravo Robert Underwood Johnson. I Hobson je, poput Szigetija, iznimno snažan muškarac, no istodobno i uman. Susretali su se često na različitim večerama, pa jednom Tesla piše Johnsonu: "Luka, pamti da Hobson ne pripada isključivo Johnsonovima. Osvetit ću se gospodi Filipov upoznajući ga s gospodom Kussner te će netko pasti u zaborav."

Johnsonovi su, naime, od Tesle dobili slavenska imena. Zbližavanju svjedoče i pisma koja su razmjenjivali. Jedno je osobito zanimljivo. Godine 1901. on piše



Anne Morgan

S kćeri J. P. Morgana, nije razvio prislan odnos, ali jest onaj poslovni, tražeći preko nje put do novca za svoje izume



Richmond Hobson

Pisao je o susretu s Teslom: "Poljubio me u obraz kao jednom prije, a kad sam ga ostavio u jedan noću, osjećao sam se spremnim za sve buduće godine"



Katharine Johnson

Sa suprugom Roberta Underwooda Johnsona, ipak je imao najprisniji odnos

Katharini Johnson kako organizira ručak očekujući veliki uspjeh od svojeg laboratorija i tornja u Wardencliffu. "Naručio sam jednostavan ručak i morate doći svi redom. Moramo pokazati Hobsonu... znam da sam mu draži od vas."

Međutim, Hobson se odlučuje za političku karijeru, a pristojan kandidat mora se oženiti te se udvara gospođi Grizeldi Hull. Ipak, za Božić 1903. godine ne odolijeva te odlazi Tesli. "Dan je obećavao tuđu za domom sve dok nisam otišao vidjeti dragoga Teslu. Poljubio me u obraz kao jednom prije, a kad sam ga ostavio u jedan sat noću, osjećao sam se spremnim za još jednu i sve buduće godine."

Hobson se ženi, Teslu na vjenčanje poziva odmah nakon obitelji, a prijateljstvo se održava sve do 30-tih godina.

Jedini "dokaz" da je možda bilo nečega drugo osim platonskih odnosa potječe iz razgovora koji su 1956. godine vodili Leland Anderson, strastveni sakupljač materijala vezanog uz Teslu, i Richard C. Sogge, dugogodišnji član Američkog instituta elektroinženjera. Sogge je bio sretan što Institut slavi stogodišnjicu Teslina rođenja te je tom prilikom rekao Andersonu: "Znate, dobro je da Institut na ovakav način Tesli odaje počast – to će uvelike umanjiti glasine o voajerizmu neugodne starijim članovima. Priče o Teslinim seksualnim eskapadama nekoć su se raspredale po Institutu i nismo znali što bismo ako se nešto od toga objavi. Znate, morate biti svjesni da nikad nije izlazio sa ženama... No, kako bilo, stariji članovi Instituta umiru, pa će zamrijeti i te priče."

I to je sve što znamo o Teslinim odnosima, kako sa ženama tako i s muškarcima. Što se uopće može iz svega toga zaključiti?

W. Bernard Carlson kaže da je odnos s Hobsonom rekonstruirao prema Hobsonovim pismima koja je našao u Kongresnoj knjižnici. No, ne može zaključiti ništa. Nema dubokih veza sa ženama, ima s muškarcima, ali isto se tako mora znati da su onda vremena bila drukčija, pa tako i pogledi na odnose. Uostalom, to se mijenja i u naše vrijeme. Primjerice, u Americi je bilo društveno dopustivo imati homoseksualan odnos do Prvog svjetskog rata kada vojska odlučuje koga će uzimati, a koga neće. Homoseksualnost tada postaje problem. Ali do tog vremena ljudi su tako nešto smatrali fazom kroz koju muškarci prolaze, nije se o tome mnogo raspravljalo u društvenom životu New Yorka, to ne bi privuklo neku pozornost. Carlson kaže da se on osobno uvijek postavljao tako da jednostavno navede koji su Tesli odnosi bili važni, ali nikada nije otišao tako daleko da bih ih prozvao homoseksualnim, iako bi ih neki danas tako nazvali. To nije nešto što bi bilo tko trebao zaključivati, riječ je o osobnoj odluci.

Na kraju krajeva, ni jedna osoba ne može nadjačati utjecaj koji je na Nikolu Teslu imala njegova majka koju je smatrao najvećim pronalazačem. Možda jednostavno nije pronašao nijednu damu barem izdaleka sličnih kvaliteta.

Nije se dao uvući u političke igre, odbio je vezu sa "Srpskom narodnom odbranom" i energično bio za očuvanje Jugoslavije

Bio je pobornik hrvatsko-srpskog bratstva

IVICA RADOŠ // VL

Budući da se do kraja života nije dao uvući u političke igre, Nikolu Teslu pratio je glas da je apolitičan. Međutim, i on je imao svoje mišljenje o pojedinim događajima i osobama iz politike te o osobama iz književnosti i umjetnosti. O tome se može doznati posredno, uglavnom preko zapisa koje su drugi ostavili o njemu. Hrvatski kipar Ivan Meštrović, koji je preko Jugoslavenskog odbora izravno djelovao u stvaranju prve Jugoslavije, u svojim je "Uspomenama na političke ljude i događaje" opisao i susrete s Teslom.

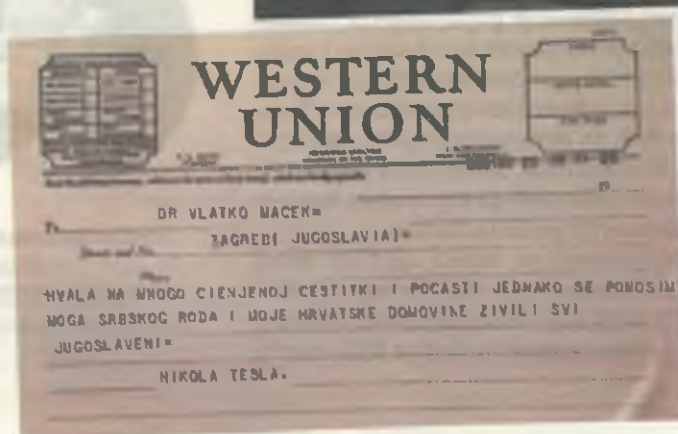
Tako je Tesla, uz ostalo, Meštroviću govorio o okolnostima zbog kojih je iz Pariza otišao u Ameriku. Ispričao mu je i kako se u Parizu potukao s nekim Francuzom koji ga je uvrijedio tako što ga je igrom riječi nazvao „autrichien“ (autrichien – Austrijanac, autre chien – drugo pseto, prvo su Njemci). Tom prigodom pričali su i o književnosti. Kako je bio jako načitan, Tesla je poznavao djela poznatih njemačkih i francuskih književnika te općenito književnost velikih naroda.

Što se tiče hrvatskih književnika, Tesla je znao gotovo cijelog Ivana Gundulića napamet, a izuzetno je cijenio Ivana Mažuranića. Od ostalih autora južnoslavenskih naroda, cijenio je Njegoša. Vuka Karadžića i njegovu reformu, piše Meštrović, nije ni cijenio ni poštovao.

„Uveo je čobanski jezik, pa umjesto da smo u profinjenosti jezika i pojmova pošli naprijed, otišli smo unatrag“, govorio je Tesla o Vuku Karadžiću, s čime se Meštrović nije slagao. Meštrović je pred Teslom tvrdio da je Vukovim pravopisom „olakšana pismenost“.

„Ah, molim vas, to nije važno. Nije za svakoga pismenost. Zar

Tesla 1941. na ručku s hrvatsko-američkim boksačem Fritziejem Zivicem, svjetskim prvakom u welter kategoriji koji je nosio nadimak "hrvatska kometa"; Brzojav Vladku Mačeku (dolje) s glasovitom izjavom





je ono pismenost, kako vaše novine pišu", uzvratilo je Nikola Tesla Meštoviću.

Dvojica velikana, Meštović i Tesla, razgovarali su i o vjeri. Suprotno nekim mišljenjima, Tesla je bio vjernik. U mladosti se prije spavanja, klečeći na golim koljenima, molio Bogu. I tako sve do svoje 50. godine. A nakon 50. rođendana, Bogu se molio na drugi način.

„Od toga se doba molim drugčije, no to je svejedno, suština je ista, i ja se molim

VUKA KARADŽIĆA I NJEGOVU REFORMU NIJE CUENIO. „UVEO JE ČOBANSKI JEZIK, PA UMJESTO DA SMO U PROFINJENOSTI JEZIKA I POJMOVA POŠLI NAPRIJED, OTIŠLI SMO UNATRAG“, GOVORIO JE

Bogu svakoga dana", govorio je Tesla pred Meštovićem.

Kako je Teslu pratio glas da je pacifist, u tom smislu bio je zanimljiv razgovor u kojem je Meštoviću pričao o jednom svom izumu na kojem je radio za vrijeme Prvog svjetskog rata. Riječ je o napravi koja može, kako bismo to danas opisali, aktivirati eksploziv na daljinsko upravljanje. Za vrijeme Prvog svjetskog rata, Tesla je otišao u Washington i ponudio državi svoj

izum. Međutim, nisu ga ozbiljno shvatili pa se vratio sa svojim planovima ispod ruke. „Znači li to da bi se tim vašim aparatom mogao na velikoj daljini zapaliti barut i zaustaviti stroj (neprijateljski brod, nap. a.)“, upitao je Meštrović.

„Evo, vidite da ste razumjeli. Mogao bih dignuti u zrak lađu na većoj daljini no što njezini topovi mogu doseći. Baš na tomu i radim“, objasnio je Tesla Meštroviću.

Poznati kipar ga je pecnuo pitanjem kako je kao građanin svijeta i pacifist mogao svoj izum ponuditi za ratne svrhe. „Ja izum tražim radi izuma, kao umjetnik l'art pour l'art“, odgovorio je Tesla.

Na Meštrovićevo pitanje bi li njegov izum mogao poslužiti obrani jugoslavenske obale, Tesla je pozitivno odgovorio jer bi „ta obrana bila pravedna“.

Meštrović je to prenio prijatelju Aleksandru I. Karadorđeviću, jugoslavenskom kralju, međutim, politička beogradska čaršija brzo je potkopala ideju da Tesla dobije laboratorij za svoje eksperimente i slobodu da sam izabere inženjere.

Između dva svjetska rata, Teslu je 1927. u New Yorku posjetio i njegov nećak Sava Kosanović, tada sekretar i zastupnik Samostalne demokratske stranke Svetozara Pribičevića u Skupštini i uvjereni Jugoslaven. Kosanović je bio protivnik šestosiječanjske diktature koju je uveo kralj Aleksandar, a prema Zakonu o zaštiti države, bio je osuđen i interniran u zavičaj, u Plaški u Hrvatskoj.

Kosanović nakon povratka iz New Yorka piše kako Tesla nije primao brojna odlikovanja koja su mu se po svijetu nudila, osim odlikovanja svetog Save.

„Isto tako primio je i počasne doktorate zagrebačkog i beogradskog sveučilišta. Odgovori koje je na ta odlikovanja dao od povijesne su važnosti. Godi mu da se u njegovoj proslavi složila sva nacija, i Zagreb i Beograd, jer za njega – naravno, o tome nije potrebno ni govoriti – ne postoji neki problem narodnog jedinstva. Jugoslaven je do srži, s pravim širokim patriotizmom kojim mu vibrira otmjena duša. 'Ja sam po rođenju Srbin, ali sam zato i Hrvat, jer mi smo jedno', klasična je njegova (Teslina) riječ“, pisao je Sava Kosanović o svome ujaku.

Za vrijeme Drugog svjetskog rata, protuhrvatsku kampanju u Americi je vodio Konstantin Fotić, poslanik Kraljevine Jugoslavije u Washingtonu do 1942. (kral-



Vladko Maček (na slici dolje) poslao je brzojav Tesli (gore). Tesli je inače bilo teško prihvatiti da kralj više nije kralj, na što ga je pripremao nećak Kosanović



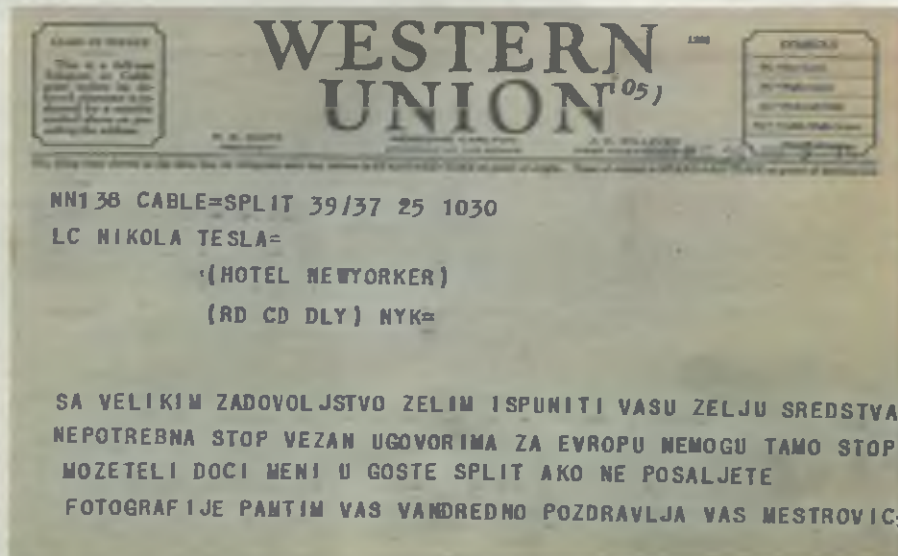
jevska vlada bila je u egzilu u Londonu), a poslije toga i veleposlanik. Fotić je bio na četničkoj liniji Draže Mihailovića, a on i njegovi istomišljenici koristili su svaku prigodu da u Americi ocrnjuju Hrvate. Hrvatski političari, HSS-ovci poput Juraja Krnjevića, Ivana Šubašića i ostalih, te hrvatski intelektualci i umjetnici, kao što su Bogdan Radica i Ivan Meštrović, nisu podržavali ustaše. Vrijedalo ih je to što razni Fotići i Dučići napadaju Hrvate u časopis Srbobranu. Posebno je pjesnik Jovan Dučić bio otrovan jer je želio prikazati Hrvate kao narod bez povijesti i kulture. Propaganda Srbobrana bila je nezaustavljiva, nije jenjavala, i Srbi u Americi su je mahom pomagali, osim Save Kosanovića i Milana Grola. Tu protuhrvatsku propagandu širio je i predsjednik kralje-

vske vlade u izbjeglištvu Slobodan Jovanović. Osobito su bili nasrtljivi članovi četničke organizacije Srpska narodna odbrana i Srbobran.

Srpska narodna odbrana u travnju 1942. izabrala je Nikolu Teslu za počasnog predsjednika. No, čim je Tesla o tome bio informiran, poslao je depešu: „Emfatično odbijam svaku vezu sa Srpskom narodnom odbranom. Slažem se potpuno s idejom Save Kosanovića. On je predano i energično radio da se sačuva Jugoslavija u suglasnosti sa željama čitavog našeg naroda ovdje i u starom zavičaju bez obzira na žrtve.“

Jovan Dučić, pjesnik i srpski diplomat, bio je aktivan u Srbobranu i Srpskoj narodnoj odbrani, na četničkoj liniji. Meštrović u jednom pismu (nakon Drugog svjetskog rata) piše Savi Kosanoviću iz SAD-a u Jugoslaviju (18. siječnja 1947.): „Vidjeli ste kako je 'nepolitičar' Tesla shvatio stvar, a pjesnik i političar Dučić otišao na cincarsku političku, Fotićevu liniju. Nitko nikamo nije otišao nego je svaki ostao na onome, na čemu je i bio. Koliko je etična npr. Teslina formula gdje je 'ponosan na svoje srpsko porijeklo i hrvatsku domovinu'“, objašnjava Meštrović Kosanoviću.

Bogdan Radica, hrvatski književnik, filozof, prevoditelj, publicist, povjesničar i diplomat, u svojoj knjizi „Živjeti – nedoživjeti“, bio je dobro upućen u političke prilike, posebno u djelovanje srpskih nacionalista u Americi. U knjizi je, uz ostalo, opisao dolazak bana Ivana Šubašića (kasnije predsjednika izbjegličke vlade



Kraljevine Jugoslavije) i kraljevske misije u SAD 1942. To je bilo baš u vrijeme najžešćeg političkog sukoba između Srba i Hrvata. Srbi su, naime, optuživali Hrvate za propast Jugoslavije i za zločine prema Srbima, često pretjerujući i izmišljajući. Zanimljivo je da u svojim spisima Radica spominje i Nikolu Teslu koji je bio vezan za poslanstvo Kraljevine Jugoslavije u Americi budući da je primao mirovinu bez koje ne bi mogao živjeti. Tu mu je mirovinu dodijelila prijeratna vlada „sporazuma“ Cvetković-Maček. Stoga je Tesla primao bana Šubašića, kako piše Radica, s posebnim zadovoljstvom.

Tesla se, kako piše Radica, prema uputama nećaka Kosanovića uporno pojavljivao kao pobornik srpskog i hrvatskog bratstva. Stoga je Fotić Teslu posve izolirao. Na Tesline pozive u poslanstvu Kraljevine Jugoslavije više nitko nije ni odgovarao.

Tako izoliran, Tesli nije preostalo ništa drugo nego da šeće od hotela New Yorker, u kojem je bio smješten, do malog parka Bryant uz javnu knjižnicu, gdje je čitave dane sjedio i hranio golubove, svoje jedine i istinske prijatelje.

Tesla je, piše Bogdan Radica, kad je politika posrijedi, bio najiskreniji u razgovorima s nećakom Savom Kosanovićem koji je došao u New York.

„Kako je Kosanović bio Teslin nećak, to ga je znalo intenzivno razdragati i davati mu nade u razvitak bolje budućnosti između Srba i Hrvata. Bilo je, međutim, dana kada mi se Kosanović žalio kako ima muke Tesli razjasniti sav revolucionarni

Komunikacija s Meštrovićem bila je izrazito živahna (gore), sretali su se, pisali, a Tesla je izričito zaželio da njegov kip napravi hrvatski umjetnik



preokret stanja kod nas. Tesli je, naime, bilo vrlo teško prihvatiti mogućnost da kralj više ne bude kralj, na što ga je Kosanović pripremao."

Tesla nije dao da pred njim nitko, pa ni nećak Sava Kosanović, govori protiv kralja. Navodno je bio presretan kada se susreo s kraljem Petrom koji je u srpnju 1942. posjetio Ameriku. Kralj je u svom dnevniku zabilježio kako mu je Tesla navodno preokao da će biti veliki vladar te da mu je savjetovao da se pridržava navodnih zadnjih riječi kralja Aleksandra: „Čuvajte Jugoslaviju i jedinstvo Srba, Hrvata i Slovenaca..."Tada je Tesla pred kraljem Petrom izrazio želju da posjeti Jugoslaviju dok je živ. No, smrt ga je preduhitila...

Nakon Tesline smrti, nećak Sava Kosa-

nović je morao donijeti odluku o vjerskom obredu pogreba. Naime, izbio je sukob između Kosanovića i Fotića koji je želio preuzeti sve u svoje ruke. Poglavar Srpske pravoslavne crkve u SAD-u, episkop Dionisije, po nekim je izvorima odbio održati obred zbog činjenice da je Teslino tijelo trebalo biti kremirano. No Bogdan Radica navodi sasvim druge razloge. „Kosanović je odbio da pravoslavni obred izvrši episkop Dionisije, koji je bio nasrtljivi napadač na sve što je hrvatsko, i predao je službu Dušanu Šukletoviću, dok je protestantski biskup Manning od katedrale Saint John de Divine, predsjedao vjerskom obredu. Pogrebu su prisustvovali članovi vlade Jevtić, Čubrulović, Snaj i ban Šubašić", piše Bogdan Radica.

Medutim, Fotić je ipak predstavljao kraljevsku vladu jer je poslanstvo Kraljevine Jugoslavije u Washingtonu platilo sve pogrebne troškove budući da je Tesla, kako piše Radica, „umro kao crna sirota".

S vremenom, saveznici su priznali Tita kao partnera u Jugoslaviji, Hrvati u SAD-u bili su zadovoljni što čuju da Draža Mihailović ne uživa potporu SAD-a nego „neki Tito, koji je možda Hrvat". Luj Adamič, američki spisatelj slovenskog podrijetla, bio je pak najzastužniji što se Amerika okrenula Titu. Za vrijeme komunističke Jugoslavije, režim je prodavao priču da je Tesla podržavao partizanski pokret i Tita. Međutim, to nije prava istina.

„Moram dodati još i ovo, da Tesla nije pisao sve one izjave u prilog partizana i narodnooslobodilačke borbe, vođene po komunistima, nego isključivo Kosanović, koje vrlo često Tesla nije ni vidio niti čuo", piše Radica.

Prema hrvatskom povjesničaru Ivi Banacu, Tesla je doista bio politički nezainteresiran.

– Nemam nikakvog saznanja da se on ikada bavio bilo čim što ima veze s politikom. Bilo je pokušaja da ga se uvuče, postoji i ta jedna fotografija s posjeta kralja Petra II. Americi 1942., na kojoj je Tesla s nećakom Kosanovićem i nekim ljudima iz kraljevske vlade u egzilu. To je posve normalno, nema u tome nikakvih političkih implikacija. I hrvatska emigracija u SAD-u je bila uglavnom lojalna prema vladi u egzilu zbog uloge HSS-a i, naravno, u borbi protiv Konstantina Fotića i cijelog društva koje je provodilo četničku politiku – zaključuje hrvatski povjesničar.



Tesla oko 1940. godine

Portret: J. J. Van Der
Linden / The
New York Public
Library, Astor
Lenox and Tilden
Tribune

Tesla je zadnje godine života proveo u hotelu New Yorker, hranio je golubove i vezao se uz jednu bijelu golubicu

"Kad je taj golub umro, znao sam da je moje životno djelo završeno"

SANDRA VELIKOVIĆ // VL

Tri skupine namjernika redovno hodočaste u hotel New Yorker, elegantno zdanje u stilu art deco na newyorškom Manhattanu. Prvu grupu ljudi čine inženjeri elektronike i zaljubljenici u tehnologiju. U drugoj su skupini ljudi koje zanimaju NLO-i, superoružja, zrake smrti, putovanje kroz vrijeme i golubi sa sposobnošću telepatije. Treću pak čine – Hrvati i Srbi.

Otkriva nam to Joseph Kinney, osoba koja je desetljećima radila u New Yorkeru kao glavni inženjer i njegov neslužbeni povjesničar, sve dok nije početkom srpnja ove godine umirovljen i sada dane provodi u New Jerseyu.

Hotel je otvoren 1930., a tada je imao više od dvije tisuće soba na 42 kata i dičio se najsofisticiranijom i najnaprednijom tehnologijom tog doba. I danas je tehnološka grdosija. Kinney je računao da će njegov podrumski trbuh, radno srce hotela, biti od glavnog zanimanja za turiste. Ali se prevario. Svi su htjeli prema vrhu – u sobu 3327. U toj je sobi živio i preminuo Tesla.

Kinney je do tada o Tesli znao onoliko koliko mu je trebalo da završi obrazovanje, pa je sjeo i počeo čitati. I ostao fasciniran. Teslina tura glavni je turistički mamac tog hotela, a uz goste privlači i političare – i iz Srbije i iz Hrvatske.

Izumitelj se preselio u New Yorker tri godine nakon njegova otvaranja. Iznajmio je sobu 3327, ali se uz nju služio i sobom 3328, stvarajući tako mali apartman na 33. katu. Glavna soba 3327 zapravo je skućeni sobičak u koji su danas nagurana dva kreveta, s jedva dovoljno mjesta da se prođe pokraj njih kako bi se došlo do stola ispod prozora odakle s visina puca pogled na Manhattan. New Yorker predstavlja zadnju etapu Teslina života, ali i nastavak trenda na kojem je izumitelj tvrdoglavo inzistirao. Želio je živjeti u hotelima, i to besplatno. Zašto, nije znao nitko. Pretpostavljalo se da je smatrao kako mu to "svijet duguje". Zbog te je mušice pretrpio brojne štete – nastradala je njegova reputacija,

ali i poslovni planovi. – U Waldorf Astoriju preselio se kad je otvorena, oko 1897. godine. U to je vrijeme taj hotel zaista bio najelegantriji i najskuplji u gradu. Tamo su odsjedali kraljevi i kraljice, šefovi država, milijarderi, sam vrh društvene elite. Tesla je bio blizak prijatelj s vlasnikom Johnom Jacobom Astorom, jednim od najbogatijih ljudi na svijetu i najvećih zemljoposjednika u New Yorku. Nakon nekog vremena, Tesla je jednostavno prestao plaćati sobu, ali mu je Astor dopustio da ostane besplatno živjeti jer je, između ostalog, uložio u Tesline projekte – raspliće tajnu Tesline općinjenosti hotelima njegov biograf Marc Seifer.



William Terbo Teslin pranećak koji živi u New Yorku. Kad sam ga jedini put vidio, zagrlio me i izjubiio teslamemorialociety.com

No kad je Astor 1912. umro, renta postaje problem. Do tog je trenutka Tesla hotelu već dugovao gotovo 20 tisuća dolara.

– Waldorf Astoriju preuzima novi vlasnik Boldt, koji prema Tesli nije imao sentimentalni, već sasvim poslovni odnos. Pritisnuo ga je da plati dug, pa mu je Tesla kao osiguranje prepisao toranj Wardencliff i laboratorij na Long Islandu. Tesla nije nikako isporučivao novac pa je Boldt toranj jednostavno srušio i prodao ga u staro željezo. Tesla je podivljao i tužio Boldta, tvrdeći da ga je ovaj oštetiio za 65 tisuća dolara, ali je isto tako glatko izgubio na sudu kad je Boldt pokazao Teslin dokument kojim mu de facto predaje vlasništvo nad Wardencliffom – objašnjava biograf.

U to se vrijeme, a riječ je o kraju 20-ih godina prošlog stoljeća, Tesla već bio preselio u hotel Pennsylvaniju. Odatle je otišao u St. Regis pa u hotel Governor Clinton. – Sve su to vrlo skupi i ugledni hoteli, a u svima je Tesla tvrdoglavo ustrajao

na tome da ne treba i ne želi plaćati najamninu. Ostao im je dužan tisuće dolara i pratio ga je zao glas kako je riječ o protuhi koja ne plaća račune. Ipak, uspio je iznajmiti dvije sobe u New Yorkeru. Kad su ga iz hotela stisnuli da plati, Tesla je pak stisnuo Westinghouse Company zbog neisplaćene zarade. Postigli su sporazum – Westinghouse će potpuno financirati Teslin boravak u New Yorkeru sve dok ovaj to želi. Tako je Tesla postigao ono što je želio – besplatno je živio u otmjenim hotelima – govori Seifer.

Nije New Yorker hotel u kojem je Tesla proveo vrhunac kreativnog stvaralaštva, ali je hotel u kojem je umro i zbog toga je dobio amblematski status. Zapravo se dosta razlikovao od Teslinih prethodnih boravišta iako je, s druge strane, po svemu trebao biti pravi Teslin dom – imao je vlastiti električni generator koji je mogao proizvesti energiju za opskrbu 35.000 ljudi, klizalište, bolnicu... Smješten blizu željezničke stanice Penn, hotel je bio stjecište trgovačkih putnika, pilota i avionskih posada dok su čekale novi let, turista i vojnika koje su slali u Europu. Znalo se govoriti da je zaštitni znak hotela Waldorf-Astoria bogatašica u pernatom šeširu, dok je amblem New Yorkera trgovac u zgužvanom odijelu koji pije whiskey. No New Yorker zapravo je bio znak novog vremena – promjene paradigme, procvata trgovine i nestanka starog doba kojem je duhom pripadao Tesla. U skladu s tom progresivnom filozofijom, New Yorker je nastavio iznajmljivati Tesline sobe i nije dolazilo u obzir pretvoriti ih u memorijalni prostor. No Teslin pranećak, William Terbo, unuk Tesline sestre Angeline, uspio je nagovoriti hotel da barem spomen-pločom, kao i posterima, obilježe posljednji izumiteljev dom.

– Moja je ideja bila da se izvana, na hotelsku fasadu, postavi spomen-ploča koja kaže da je Tesla tamo umro, ali se direktor hotela nije složio. Kazao mi je: "Možemo je postaviti, ali ne izvana. Stavimo je na sobu. Ne želim da izgleda kao da reklamiramo New Yorker kao hotel u kojem se dolazi umrijeti" – smije se Terbo.

Na postavljanje spomen-ploče 2006. došli su tadašnji hrvatski predsjednik Stipe Mesić i srbijanski Boris Tadić.

– Srbijanski je predsjednik, naravno, kasnio sat vremena. Čekao sam ga u Teslinoj sobi – prisjeća se Terbo.



John Jacob Astor
Jedan od najbogatijih ljudi na svijetu dopustio je Tesli da živi u njegovu hotelu besplatno

Upola toliko, pola sata, čekao je William Terbo svoju majku Alice u istoj toj sobi prije 77 godina kad su navratili posjetiti Teslu da završi razgovor s njegovim praujakom. Tad ga je vidio prvi i posljednji put.

Živjeli smo u Detroitu, a ljeta bismo provodi na obali New Jerseyja. Izravne veze između dvaju gradova nije bilo nije bilo pa smo putovali naizmjenično, jedne godine preko Washingtona, a druge preko New Yorka, te bi u tim gradovima proveli nekoliko dana. Bilo je to 1939. ili 1940. – ne sjećam se više točno jer ipak

imam na ledima 87 godina. Putovali smo kući preko New Yorka. Mama mi je obećala da će me odvesti u Radio City Theater i bio sam iznimno uzbuđen. A onda me, na prevaru, odvucla u New Yorker kako bi posjetila Teslu. Ne mogu opisati koliko mi se nije dalo ići nekom starcu. Bio sam ljutit i neraspoložen – govori.

Ništa bolje volje nije bio ni Tesla, kojega je ionako pratio glas da je, posebice u starijoj dobi, znao biti oštar i neugodan. Njegova majka došla je pitati Teslu kako je i treba li mu što, pa i novac, što je ovaj smatrao svetogrđem. Gospoda nikada ne razgovaraju o novcu, govorio je.

– Mene je ipak zagrlio i izljubio tri puta, što sam znao da je srpski običaj, a onda mi je razbarušio kosu. Nije mi se ta epizoda uklapala u Teslin imidž, o kojem sam doznao godinama kasnije kad sam slušao i čitao o Teslinim fobijama od zaraze – kaže.

Tesla je bio jako visok i jako star, prisjeća se. Teško se kretao jer je osjećao posljedice nesreće. Naime, nekoliko mjeseci poslije njegova 81. rođendana, u jesen 1937., dok je pregovarao s izaslanicima ministarstava rata Jugoslavije, Čehoslovačke, Engleske, Sovjetskog Saveza i Sjedinjenih Država, Teslu je pregazio taksisti. Nije želio liječniku, već se nekako dovukao do hotela. Slomio je najmanje tri rebra i povremeno je ležao skoro šest mjeseci. Daleko je to bilo od Tesle koji se dičilo svojom spretnošću, koju je često ilustrirao pričom o noćnom padu na ulicama New Yorka. "Vraćao sam se u hotel, noć je bila hladna, tlo sklisko i nigdje slobodnog taksija", pisao je Tesla. "Pola bloka iza mene išao je jedan čovjek. Odjednom, noge su mi poletjele u zrak. U istom trenu, mozgom mi je prostrujao bljesak. Živci su reagirali, mišići su se stegli. Okrenuo sam se za 180 stupnjeva i dočekao na ruke. Nastavio sam hodati kao da se ništa nije dogodilo, dok me onaj stranac nije stigao. 'Koliko imate godina?' pitao me.

'Oh, oko 59. Zašto?'

'Pa, vidio sam mačku kako radi slično, ali čovjeka nikad', kazao mu je neznanac." Tesla više nije bio mačka. Umjesto toga, postao je – ptica. Poznate su priče o Teslinoj zaljubljenosti u golubove. Kad se dokopao novca, angažirao je zaposlenike Western Uniona da ih svakodnevno hrane te im postavio posebne nastambe. Golube je hranio u gradu, vezavši se za posebnu, bijelu golubicu, dok ih je s prozora New Yorkera, najviše zgrade u to vrijeme u



Smrt u Titanicu

Astor je poginuo u nesreći Titanica, a hotel je preuzeo novi vlasnik Boldt koji Tesli nije opraštao dug

gradu, promatrao. Promatrao ih je i kad bi diktirao iz svoje sobe telegrame nećaku Nikoli Trbojeviću, koji je ime skratio u Terbo. No kakvi su to telegrami bili!

– Obično su sadržavali više od 50 strana. Pravi traktati. Bili su na engleskom, jeziku koji je kasno naučio, no govorio je i pisao bez pogreške, što se vidi i iz njegovih zapisa. No kad je trebao mojem ocu priopćiti nešto povjerljivo, govorio je na srpsko-hrvatskom, kako je zvao jezik koji su obojica naučili u Lici. Moja majka, Amerikanka, nije govorila taj jezik, a nisam ni ja. No kad bi Tesla i moj otac zaista željeli razgovarati o nečemu, a da ih apsolutno nitko ne razumije – jer su se oko njih uvijek motali iseljenici iz tadašnje Jugoslavije – razgovarali na mađarskom, koji su obojica zbog školovanja u Budimpešti znali savršeno – govori nećak Terbo.

Idok je s nećakom imao zajedničku certu, uostalom, obojica su bila inženjeri, znanstvenici i izumitelji, baš kao i William Terbo koji je godinama radio na telekomunikacijskim satelitima, od nećakove žene pomalo je zazirao.

– Mislim da je u mojoj mami vidio svoju majku. Obje su izgubile starije sinove. Teslina majka njegova brata Danu, što je Teslu progonilo cijeli život, a moja majka izgubila je mojeg starijeg brata. Oba dječaka umrla su u istoj dobi, a i dobna razlika između nas je bila ista – razmišlja Terbo. Dok govori o Tesli, miješaju mu se smijeh i suze – proplakao je kad se prisjetio kako si je razrezao prst na otkrivanju Teslina

spomenika kako bi "spojio krv" te ga nije prislonio na Teslinu glavu već na njegovo srce. Tesla je pred kraj života otkrio i kako mu je smrt bila naviještena.

Dok sam ležao u krevetu, u mraku, kao i obično rješavajući probleme, moja ljubljena golubica uletjela je kroz otvoren prozor i stala na moj stol. Kad sam je pogledao, znao sam da mi želi reći da umire. Tada, kad sam primio njezinu poruku, iz očiju joj je zasjala svjetlost. Moćne zrake svjetlosti. Kad je taj golub umro, nešto je nestalo iz mog života. Znao sam da je moje životno djelo završeno", pisao je Tesla.

Vjesnik smrti Tesli – koji nije vjerovao u uobičajeni koncept boga – postao je zaštitni znak hotela New York, kao i Tesle. Kako hotel i dalje redovno iznajmljuje Tesline sobe, mnogi i poznati i obični ljudi žele spavati upravo u njoj. Joseph Kinney otkriva ime jednog slavnog gosta.

– Zahtjev da iznajmi Teslinu sobu uputio je glumac Nicolas Cage. U njoj je proveo jednu noć 2010., dok se pripremao za ulogu u filmu Čarobnjakov učenik. Trebao je tumačiti čarobnjaka na Manhattanu u suvremeno doba koji pokušava obraniti grad od pradavnog neprijatelja, a njegov je lik, između ostalog, trebao bacati kugličaste munje. Nakon noći u sobi 3327, otkrio mi je kako je pokušavao prizvati duh Nikole Tesle kad mu se nešto zaletjelo i udarilo u prozor – kazao nam je Kinney te dodao – Cage je bio uvjeren da je to bila golubica.

Tko je Sava Kosanović, jedan od rijetkih s kojima je izumitelj u svojoj kasnoj dobi održavao bliske veze

Njegova životna misija bila je sačuvati sjećanje na Teslu

ZORICA CIVRIĆ FLORES / Muzejska savjetnica, Muzej nauke i tehnike, Beograd



Charlotte Muzar Kosanovićeva tajnica pružila mu je veliku pomoć u obavljanju svih aktivnosti oko Tesline ostavštine

Njihov prvi susret dogodio se 2. listopada 1926. godine u SAD-u. Bio je to susret jednog znanstvenika i jednog političara, ali i topao susret ujaka i njegova nećaka. Nikola Tesla i Sava Kosanović susreli su se u povodu Teslina 70. rođendana, a kao svojevrsni "poklon" uručio mu je pozdrave Ministarstva socijalne politike Kraljevine Jugoslavije, organizacije Narodna obrana i redakcije najuglednijih listova. Taj susret bio je tek jedan u nizu koji će uslijediti, u nizu susreta dvojice uspješnih ljudi koje je spajala i krvna veza.

U to doba 32-godišnjak, Sava je bio u usponu svoje iznimno plodne političke, poslije i diplomatske karijere, no njegova impresivna biografija ponajviše je obilježena brigom o životu i naslijeđu Nikole Tesle. Tako je krenuo stopama svoje majke Marice, Tesline sestre koja je bila iznimno privržena mlađem bratu, pa je s njime održavala i stalnu prepisku.

Najmlađi Maričin sin Sava Kosanović rođen je 29. svibnja 1894. u Plaškom, gimnaziju je završio u Rijeci, a Pravni fakultet u Budimpešti. Vrijedan i bistar student brzo je napredovao: u godini prvog susreta s Teslom postao je generalni sekretar Slobodne demokratske stranke, a već dogodine izabran je za narodnog poslanika u beogradskoj skupštini. Nakon što mu je sudeno prema Zakonu o zaštiti države, nastavio je obavljati političku djelatnost u sklopu Seljačko-demokratske koalicije. Na opozicijskoj listi biran je za narodnog poslanika 1935. i 1937. godine. Postao je ministar snabdijevanja u vladi generala Dušana Simovića od 27. ožujka 1941. godine. Nakon početka Drugog svjetskog rata, 6. travnja 1941., s kraljevskom vladom našao se u emigraciji. Od jeseni iste godine, kada je stigao u SAD, bio je u čestim kontaktima s Teslom.

Iz kraljevske vlade u emigraciji Kosanović je odstupio u siječnju 1943. i u to vrijeme angažirao se u radu organizacije United Committee of South Slavic Americans, sve do odlaska u London 1944., kada je u srpnju postao ministar u vladi koju je formirao Ivan Šubašić. Već dogodine, od 7. ožujka 1945. godine, imenovan je na dužnost ministra za informiranje u vladi Josipa Broza. Kosanović se u SAD ponovno vratio u lipnju 1946. godine kao veleposlanik

FNRJ u SAD-u i Meksiku.

Nakon Tesline smrti 1943., u vrtlogu rata, upravo je Sava Kosanović dobio pravo nadziranja i skrbi nad Teslinom ostavštinom, koja je prenesena u Jugoslaviju 1951. godine. Na osnovu podataka iz arhiva Muzeja Nikole Tesle, može se pratiti djelatnost Save Kosanovića pri nadziranju i čuvanju Tesline ostavštine, prikupljanju materijala za dopunu fonda i nastojanju da promovira Teslin rad.

Nakon Tesline smrti, njegova imovina predana je američkoj službi za nadzor imovine stranaca (Alien property custodian). O tome svjedoče i podaci s putnih kovčega Nikole Tesle koji se, kao dio nasljedstva, čuvaju u beogradskom Muzeju Nikole Tesle. Služba za nadzor imovine stranaca odredila je skladište kompanije The Manhattan Storage & Warehouse Co. u New Yorku mjestom gdje će biti smještena Teslina imovina do daljnjega, a ova je lokacija odabrana stoga što se Tesla za života počeo koristiti uslugama ovog skladišta za svoje stvari. Odvjetnički ured Wittenberg, Carrington & Farnsworth obavijestio je Savu Kosanovića 2. veljače 1943. o tome da je Ostavinski sud okruga New York 21. siječnja 1943. godine donio potvrdu o nadzoru nad imovinom kojom je Kosanović zakonski proglašen čuvarem imovine Nikole Tesle.

Uz rješavanje administrativnih i financijskih pitanja u vezi s brigom o ostavštini, Kosanović je i tijekom ratnih godina, 1943. i 1944., nastojao sačuvati sjećanje na Teslino ime i njegov doprinos čovječanstvu. U brodogradilištu Bethlehem-Fairfield Shipyard, u gradu Baltimoreu, 25. rujna 1943. svečano je porinut brod koji je ponio Teslino ime. Na osnovu prepiske koju je Kosanović tijekom 1943. godine vodio s United States Maritime Commission u Washingtonu, doznajemo da je upravo Kosanović predložio da jedan od brodova simbolično nazvanih Američki brod slobode (American Liberty Ship) ponese ime "najvećeg američkog Jugoslavena" u znak manifestacije američko-jugoslavenske solidarnosti u Drugom svjetskom ratu. Kosanović je surađivao sa znanstvenicima i istraživačima koji su objavljivali članke o Tesli, davao im potrebne podatke i fotografije za ilustracije članaka i prikupljao ih.

Veliku pomoć u obavljanju svih aktivnosti oko Tesline ostavštine Kosanoviću je

Sava Kosanović i Aleksandar Damjanović pregledavaju Tesline spise 16. srpnja 1952. Preslikano iz arhiva Muzeja Nikole Tesle u Beogradu/PIXSELL



TESLIN NEČAK KOSANOVIĆ OD OŽUJKA 1945. GODINE BIO JE MINISTAR ZA INFORMIRANJE U VLADI JOSIPA BROZA, A OD LIPNJA 1946. VELEPOSŁANIK FNRJ U SAD-U I MEKSIKU

pružala Charlotte Muzar, koja je u razdoblju od 1942. do 1943., u zadnjim mjesecima Teslina života, radila kao Kosanoviće-va tajnica. Prema njezinu svjedočenju, Kosanović je 1950. godine, napuštajući diplomatsku službu u SAD-u, angažirao odvjetnika da završi sve poslove oko Tesline ostavštine, dok je pravni aspekt prijenosa ostavštine iz Sjedinjenih Američkih Država u Jugoslaviju dogovoren ugovorom između dviju zemalja.

Vjerna tajnica Charlotte Muzar nazočila je proslavi Teslinih dana na slapovima Niagare od 11. do 12. srpnja 1980. godine i tada je nastala ideja da ostavi pisano svjedočanstvo o svojim susretima s Teslom i detaljima suradnje s Kosanovićem oko Tesline zaostavštine. Rukopis Charlotte Muzar također se čuva u Arhivu Muzeja Nikole Tesle, a publiciran je u monografiji "Muzej Nikole Tesle 1952. – 2003." koja sadrži i opširniji prikaz Kosanoviće-ve aktivnosti.

Nakon osnivanja Instituta Nikola Tesla 1939., Društvo je nastavilo djelovati kao Društvo Nikola Tesla. Njegovo ime spominje se i u zapisniku s prve poslijeratne sjednice Instituta, koja je održana 31. ožujka 1945., gdje se nalazi se i podatak da je "Teslin nećak, ministar g. Sava Kosanović, koji je prisustvovao posljednjim danima i pogrebu Nikole Tesle, najavio da će vjerojatno Institutu pripasti znanstveni rukopis, biblioteka i modeli iz ostavštine". Sava Kosanović imenovan je za jednog od članova Državnog odbora, a potom i za člana Komisije za otvaranje ostavštine Nikole Tesle. Na prvoj sjednici Državnog odbora, koja je održana 18. siječnja 1952., ustanovljeni su njegovi zadaci, među kojima je i odluka da se "pristupi osnivanju i uređenju Muzeja Nikole Tesle, kao što su to i druge nacije učinile svojim velikanima na polju nauke i tehnike". Muzej Nikole Tesle osnovan je 5. prosinca 1952. godine Odlukom Vlade FNRJ, a Sava Kosanović preminuo je četiri godine kasnije, 14. studenoga 1956. u Beogradu. Nasljednica Save Kosanovića bila je Milica Trbojević, kći Angeline Trbojević, Tesline sestre. Prema želji Milice Trbojević i u dogovoru s prof. Veljkom Koraćem, direktorom Muzeja, Charlotte Muzar predala je urnu s posmrtnim ostacima Nikole Tesle Muzeju na trajno čuvanje. Ovim činom završena je misija publicista, novinara i političara Save Kosanovića na čuvanju Tesline ostavštine.



Intervju s W. Bernardom Carlsonom koji je nakon 15 godina istraživanja napisao temeljitu biografiju "Tesla – izumitelj električnog doba"

Tesla nije imao mnogo prijatelja, čak ni u struci, i to mu je otežavalo situaciju

ZORAN VITAS // VL

Tesla – izumitelj električnog doba", najtemeljitija je biografija Nikole Tesle. Napisao ju je W. Bernard Carlson, profesor tehnologije na School Engineering and Applied Science te profesor povijesti na virginijskom sveučilištu. Stručnjak je za ulogu inovacija u američkoj povijesti, a njegova istraživanja usredotočuju se na način na koji se izumitelji, inženjeri i poduzetnici koriste tehnologijom za stvaranje novih sustava u razdoblju između 1875. i 1925. godine.

Na istraživanje života i djela Nikole Tesle potrošio je čak 15 godina, no svijet je dobio knjigu koja Nikolu Teslu ne prikazuje tek kroz njegove izume, već i kroz neobičnu osobnost zbog koje je imao problema prilagoditi se poslovnom svijetu ondašnje Amerike, ali upravo ona mu je omogućivala takvu razinu kreativnosti. Također, ova biografija razbija neke stereotipe i predrasude koji su doista iz današnje perspektive izgledali kao kakav fake news. Posebna je vrijednost Carlsonovo poznavanje tehnike onog vremena koje mu je omogućilo da svaki izum, koji je negdje Tesla predstavio, do kraja razloži i to do takve razine da se može rekreirati negdje drugdje. Ili je zbog toga mogao nešto proglasiti tek idejom za koju nikada nije bilo ni šanse da zaživi.

Sretna je okolnost što je profesor Carlson upravo u vrijeme pripremanja ovog magazina bio na proputovanju hrvatskom obalom, pa smo imali prilike susresti ga i porazgovarati o njegovoj knjizi, ali i o Nikoli Tesli, jednom od najvećih pronalazača svih vremena, čija je uloga i u današnjem ljudskom društvu neizbrisiva.

Trebalo vam je 15 godina da napišete ovu knjigu. Zašto ste odlučili žrtvovati toliko vremena?

Shvatio sam da na engleskom jeziku nema vjerodostojne Tesline biografije koju je napravio znanstvenik, a tek ih je nekoliko na drugim jezicima. Zapravo je to bio zahtjev fundacije Sloane koja me podupirala u radu, vidjeli su veliki interes u tome. Nudili su im se različiti scenariji za filmove o Tesli, međutim, ni jedan im se nije pretjerano dopao, nisu bili osobito točni ili se uopće nisu bavili Teslinom osobnošću. Tako su prišli meni govoreći kako sam već radio biografije drugih pronalazača, a i sam sam fizičar koji poznaje i znanost kasnog 19. stoljeća. Razlika u odnosu na biografije, primjerice Thomasa Alve Edisona, Elihu Thompsona ili Alexandra Grahama Bella,



W. Bernard Carlson Da se Tesla usredotočio samo na prijenos poruka, povijest bi danas bila drukčija Ivo Čagalj/PIXSELL

bila je u tome što je Nikola Tesla planina na koju se još nitko nije uspeo. Bio je stvaran izazov. Bila je tu već biografija Johna J. O'Neilla iz 1943., gdje je Tesla predstavljen kao Superman, a u njoj je i poglavlje o svim Teslinim ekscentričnostima. Izazov je bio spojiti sve tehnikalice oko Teslinih izuma s njegovom osobnošću. Gledao sam na tu knjigu kao što slikar gleda svoju sliku, razmišljao sam kakve detalje da stavim u knjigu da bih dobio najtočniji prikaz Tesle, što će biti u fronti, što u pozadini, iz kojeg kuta želim prikazati Teslu, jer on je bio kompleksna ličnost, pa je to bilo kao da slikate kakvu kompleksu sliku. Uživao sam u tome, pogotovo jer sam konačno radio pravu biografiju, bavio se konkretnim čovjekom.

Kako to da, s druge strane, nema ozbiljnog, visokobudžetnog filma o Tesli?

Jedan upravo izlazi, riječ je o Ratu struja, primarno je o Westinghouseu i Tesli s jedne, i Edisonu s druge strane, odnosno o nadmetanju između istosmjernje i izmjenične struje. Imao sam nekog interesa u Hollywoodu, no zbog izlaska tog filma odlučili su da za sada još ne idu s filmom koji bi se bavio samim Teslom. Problem je što sve to izgleda dosta atraktivno i ekscentrično, no biografski filmovi ne idu baš najbolje. Biografija Stevea Jobsa nije prošla najbolje, pa je onda tu i drugi koji sam nedavno pogledao, o Rayu Kroc koji je zapravo stvorio McDonald's kakav je danas, a glumi ga Michael Keaton. Jako je dobar, no opet je previše intelektualan. No doista, Teslin je život imao neobičnu krivulju, izazovno bi bilo staviti je na ekran. U knjizi sam se, primjerice, bavio njegovim iluzijama. On pronalazi savršene izume, no nije ih uvijek svatko nužno i razumio, pa ih je morao prikazivati aproksimativno kako bi zadobio pozornost publike i investitora. To su iluzije o kojima govorim u knjizi. To ne znači da je Tesla bio neki prevarant, nego je jednostavno tražio metaforu, priču, prikaz kojim bi dograbio emocionalnu stranu investitora da ih natjera da povjeruju u izum, kao što on vjeruje. Mislim da je to snažna priča koja razotkriva Teslu, no i tragična jer se on na kraju nalazi umotan u te iluzije, a ne u tehničke i gospodarske realnosti. Realnost i



Tesla je vizionar i najbolje je imati u paru njega, čovjeka s idejom, i jednog Edisona, koji će tu ideju pretvoriti u proizvod

iluzija raspadaju se i on 1906. dobiva živčani slom. Staviti Teslu na takvo putovanje bilo bi, mislim, zanimljivo.

Kako to da je Tesla "uskrsnuo" posljednjih dvadesetak godina?

O'Neill je prije svega bio zainteresiran za ekstrasenzorne percepcije, za okultno, ako baš hoćete. To ga je i privuklo Tesli, kao što je ista stvar privukla i Margaret Storm koja je napisala knjigu o Tesli „Kri-la golubice“. Tamo se kaže kako je Tesla zapravo bio žitelj Venere koji je na Zemlju došao leteći na divovskoj golubici kako bi nas spasio od atomskog oružja. Knjiga je napisana krajem 1940-tih, i to zelenom tintom! Tako je taj okultni polusvijet prigrio Teslu i dobar dio 50-tih i 60-tih izumitelj je tako i shvaćan – kao neki okultni lik. A onda je 90-tih iznova otkriven od mlade populacije, new agea, jer riječ je o zgodnom mlksu. Privuklo ih je kod njega to što možete biti izumitelj visoke tehnologije, a pritom ne morate izgubiti dušu, možete voditi duboko duhovan život. To je on za njih predstavljao. A onda se pojavljuje Elon Musk koji dobro razumije new age i koji je počeo reklamirati svoje automobile sloganom "Zelen je, ali grize". Znači možete biti prijatelj ekologije, a voziti šminkerski automobil. Jasno, Tesla nema neposredne obitelji, nitko nije zašti-

tio ime, pa je to sve iskoristio Musk kako bi kreirao trgovačku marku s njegovim imenom. I tako se Tesla probudio.

Kako ste istraživali za svoju knjigu?

Otišao sam u Muzej Nikola Tesla u Beogradu 1997. i tamo počeo s istraživanjem. Bili su vrlo prijateljski nastrojeni, no nisu mi dopustili da sve vidim jer tamo je 150.000 stranica pisama i službenih dokumenata koje nisam mogao vidjeti. Trebalo je imati dozvolu njihova ministarstva kulture koje tu dozvolu nije davalo nikome jer ta dokumentacija još nije sortirana i organizirana. Najvrjednije što sam pronašao jesu svjedočenja oko patenata, jer često se nalazio u situaciji da je netko drugi htio prisvojiti njegov patent, pa je morao ići i na sud kako bi dokazao da je patent doista njegov. Sve to je otisnuto i riječ je o sjajnoj kolekciji iz Tesline privatne biblioteke. Između gomile pisama i gomile svjedočanstava, uzeo sam svjedočanstva. U tim svjedočanstvima on je morao objasniti kako patent radi, kako ga je osmislio. Suci i odvjetnici postavljaju mu pitanja pa dobivate zaista detaljan prikaz onoga što je radio. U pismima nema takvog konteksta, takve dubine. Posjećivao sam i manje arhive, poput onog u Smithsonianu, gdje se nalazi dokumentacija koju je godinama prikupljao Leland Anderson koji je to skupljao od 50-tih. Imao je želju napraviti veliku biografiju koju iz nekog razloga nije napravio, ali je iza njega ostao vrlo vrijedan materijal.

Bi li Tesla bio moguć danas?

Mislim da se to počinje događati. Ranije bih vam rekao kako genij poput Tesle ne bi bio moguć prije 50 godina jer tada smo očekivali da sva najnovija i najvažnija otkrića dođu iz znanosti. Jedna stvar koja se dogodila s informacijskom revolucijom jest spoznaja da znanost jest važna, ali znanost nije jedini izvor tehnološke kreativnosti. Ljudi koji su razumjeli znanost, poput Tesle, i njome bili zarobljeni, mogli su biti jako kreativni. Na nekim područjima doista smo u takvoj situaciji. Tesla je danas vrlo važan. Kada je o Americi riječ, u vrijeme kada je gospodarstvo u zamahu i društvo je napredno, poput 70-ih i 80-ih, tehnološki su heroji tvrdokorni ljudi – Bill Gates, Henry Ford. Oni su pokretači biznisa, razmišljaju o tome kako će uzeti radikalni izum, spustiti mu cijenu i učiniti ga široko dostupnim. Kada ekonomija nije tako plodna, a tak-

vo je razdoblje uslijedilo od 2007. i 2008. godine, onda se naši heroji mijenjaju i nema tih izuma koji će promijeniti svijet. Zato nas više zanimaju vizionari poput Stevea Jobsa ili Elona Muska, ljudi koji su stvorili Google, ljudi poput Tesle. Zato se toliko piše o Elonu Musku, on je vizionar. A najbolje je imati Teslu s idejom i Edisona koji će tu ideju pretvoriti u konkretan proizvod. Često ne razumijemo kompleksan put kojim su ti proizvođači došli do nas i kako na profinjen način mijenjaju naše društvo. Pa pogledajte 45. predsjednika Amerike, njegovo je korištenje Twittera umnogome promijenilo našu politiku na način koji nismo očekivali! Da, zbog preklapanja novih informacijskih tehnologija i popularne kulture vidimo kako se ljudi služe tehnologijom te doživljavaju kulturu i posao na nevjerojatne nove načine. Tesla bi danas bio jako sretan, ali ne bi bio tijekom hladnog rata. Zato je tada i nestao, jer bi njime teško bilo objasniti znanost i tehnologiju.

Kako to da je umro u osnovi kao siromašan čovjek?

Donekle siromašan. U nekom trenutku 30-tih godina netko je pisao kompaniji Westinghouse navodeći kako oni možda više ne žele s njime poslovati, ali mu duguju. Pa su mu počeli isplaćivati smiješno skromnu penziju, čini mi se da je bila riječ o stotinu dolara mjesečno. Isto je otprilike u to doba učinila i Kraljevina Jugoslavija, također mu je dala penziju. No, dio je problema u tome što je Tesla sve uložio, sve što je imao, a to je uključivalo i zaradu od tantijema, na projekt u Wardencliffu. Kada je to završilo, više nema novca, bankrotirao je. To mora i službeno napraviti 1916. godine. K tome, već je i kao dijete bio oprezan s ljudima, odrastate na granici Austro-Ugarske, u Hrvatskoj, a Srbin ste, odrastate u jednom napeptom okruženju. I onda dolazite u komplicirano američko društvo, susrećete se s različitim ljudima, pa i Srbima i Hrvatima, sve vas to zbunjuje, tako Tesla i nije stekao mnogo prijatelja, što mu je dodatno otežalo situaciju. Nije imao mnogo prijatelja čak ni u struci.

Po čemu će Nikolu Teslu povijest uvijek pamtit?

Najvažniji mu je izum, dakako, elektromotor na izmjeničnu struju. Prije Tesle



Tesla je prevaren u sporu s Marconijem, on je šest godina prije Talijana znao za mogućnost bežičnog prijenosa

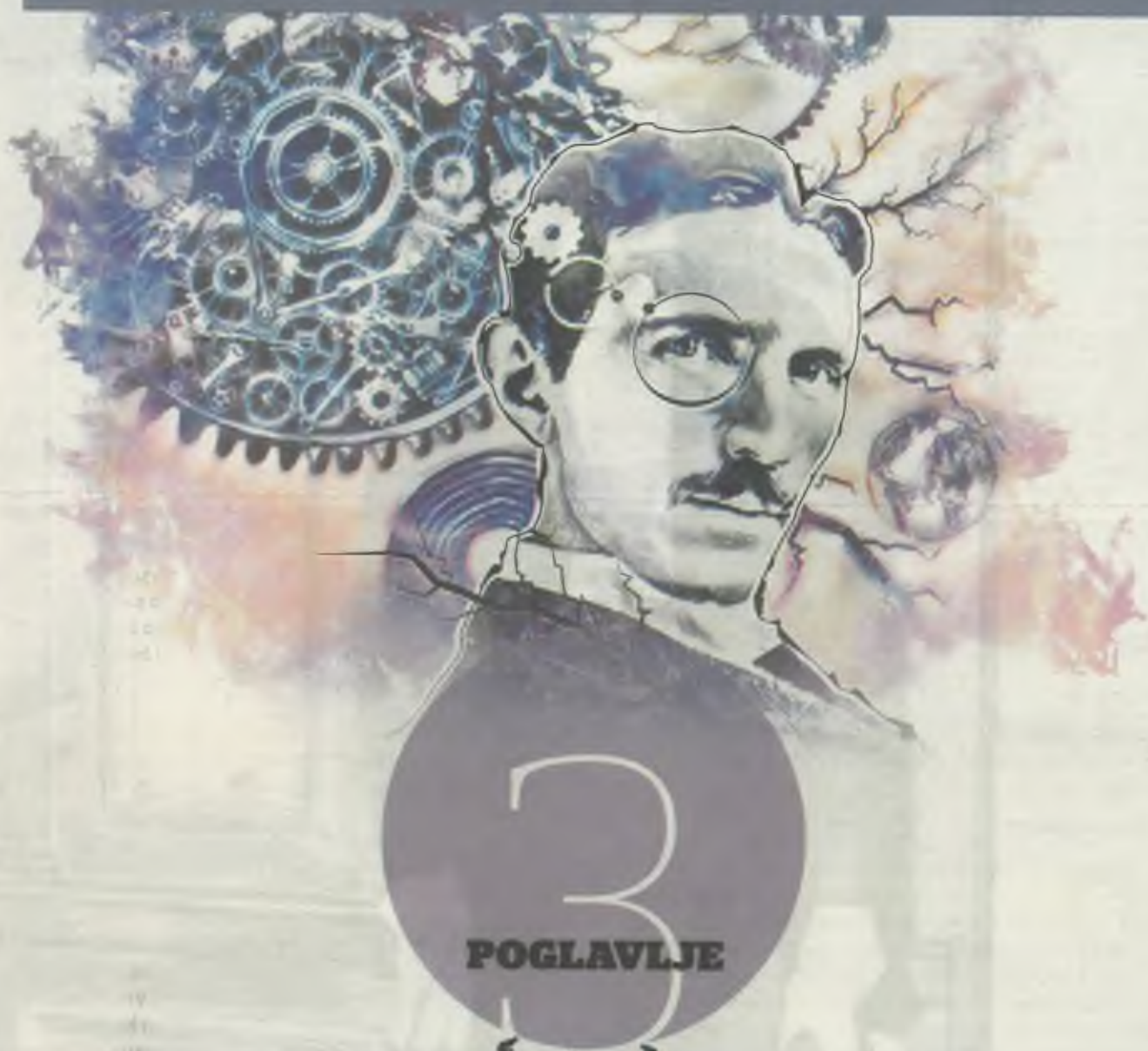
imali ste Edisona i električnu rasvjetu, a nakon Tesle imali ste sustave rasvjete napajane električnom strujom, jer je ključna stvar u korištenju struje iz elektrane njegov motor koji omogućuje da se struja koristi i kod kuće i u poslu, da se prenosi, a za to trebate elektromotor. To je uređaj od iznimne važnosti. Nije jedini na tome radio, no napravio je motor koji su u Westinghouseu mogli razviti. Svi prije Tesle radili su jednofazne sustave izmjenične struje, on je radio dvofazne i trofazne, to je omogućilo da ti motori postignu visoku iskoristivost.

Danas većinu struje distribuiramo u dvije ili tri faze, a to je isključiva zasluga Nikole Tesle. Drugo, razumio je bolje nego bilo tko drugi cijelu ideju ugađanja. Jednostavno, generirate elektromagnetski val u svojem odašiljaču, a prijatelj tako ugodite da reagira samo na taj val. On je to vidio mnogo zornije od drugih. To se vidi na njegovim pokusima s lampama kada su mu se palile sve lampe u elektromagnetskom polju, da bi on onda uveo i drugu frekvenciju kako bi se upalile samo određene lampe. Bila je to sofisticirana ideja. On je to znao šest godina prije Marconija koji je kasnije proveo svoju ideju. Obojica su bila na istom tragu, no Tesla je to ipak napravio ranije. Na kraju se ipak postavlja pitanje je li Tesla uspio u tome

ili nije jer Tesla nije otišao dalje od prototipa, a Marconi je 1901. poslao signal preko Atlantika. Međutim, tu je Tesla prevaren jer je on prvi postavio to kao glavni izazov, a ružnu ulogu tu je odigrao i njegov prijatelj novinar T. C. Martin koji je odlučio promovirati Marconija od trenutka kada se pročulo što je napravio, a gurnuti Teslu sa strane. Problem je bio što je Tesla smatrao kako je velika prilika s elektromagnetskim valovima prijenos energije, a ne podatka. Želio je dovesti struju do novih industrija i teritorija. Možda je i njegovo porijeklo na to utjecalo, dolazio je iz siromašnog kraja. Sve na čemu je radio u Europi bilo je vezano za struju, to je jedino na čemu je ikada radio. A Marconi se usredotočio na prijenos poruka. Na kraju krajeva, svoj je izum i nazvao bežičnom telegrafijom. Tesla za poruke nije bio zainteresiran. Čak mu je 1899. godine prišla američka mornarica da im to razvije, a on je rekao kako nije zainteresiran. Da se usredotočio samo na prijenos poruka, zasigurno bi povijest danas bila drukčija.

Što je Nikola Tesla bio – znanstvenik, izumitelj ili iluzionist?

Mislim da je primarno izumitelj, nije znanstvenik ni prema današnjima ni prema ondašnjima uzusima jer nije imao diplomu, nije objavljivao u znanstvenim magazinima, nije bio povezan sa sveučilištima, vladinim agencijama ili nekom organizacijom, on ne stvara teorije. On je izumitelj, a u jednom dijelu inženjer jer rješava praktične probleme. Jednom ga je prilikom posjetio poznati urednik Hearstova magazina koji je poslao opisivao susret s njim i došao do zaključka kako Tesla vrlo dobro zna tko je i da se jako ugodno osjeća kada je ono što jest. On ima na to pravo i to mu je najjača strana jer je kreativan kada je ono što jest. Kada nije, tada nije kreativan. Sa zajednicom inženjera nema mnogo dodirnih točaka, primaju ga u Američko društvo elektroinženjera 1916. godine. A je li bio iluzionist? Tako mislimo jer obično smatramo da je nešto što znanost ne zna objasniti djelo nekog čarobnjaštva. Izumitelji znaju kako napraviti i osmisliti, ali ne rade to na znanstveni način, imaju jedinstveno znanje, uče jedan od drugoga. Zapos-tavljamo tu kreativnost koja je tu negdje – između znanstvenika i čarobnjaka. A riječ je o vrlo zanimljivom području koje obiluje kreacijom.



3
POGLAVLJE

DANAS GA VIŠE CIJENE NEGO ZA ŽIVOTA

Na temelju njegove bogate ostavštine može se rekonstruirati Teslin složen karakter



U omiljenom restoranu Delmonico's uživao je u ribi i steaku, a u poznim godinama postao je vegetarijanac i bacio cigarete

Volio je popiti dobar whiskey, za njega je to bio životni eliksir

MARIJANA MARINOVIĆ // VL

Kakav je osjećaj boraviti u sobi genija? I nakon proždjevene noći u traganju za izumom dočekati zoru s pogledom na nebodere u srcu Manhattanu? Teško pitanje, no poprilično lagan odgovor: za samo 260 dolara (oko 1600 kuna) po noći u hotelu The Wyndham New Yorker možete spavati u sobi Nikole Tesle. Preciznije, u ponudi su dvije njegove sobe 3327 i 3328 na 33. katu (tijekom godina su preuređene), gdje se slavni izumitelj uselio 1933. i živio do svoje smrti 1943.

Možda je zanimljiva podudarnost da je upravo taj hotel u zapadnom dijelu Midtowna, na raskrižju 8. avenije i 34. ulice, prije deset godina od američkog Instituta elektronike i električnog inženjeringa dobio priznanje za prekretnicu na električnom polju. Naime, nekoć nazvan samo New Yorker Hotel, izgrađen je u stilu art decoa 1929., na vrhuncu popularnosti jazza, sjajnih zabava u "građu koji nikada ne spava" i u vrijeme prohibicije, a od 1930. do 1967. godine zbog vlastite privatne elektrane (prve takve u Americi) bio je u stanju opskrbiti manji gradić.

Pjesnici bi rekli da je nešto od Tesline inventivnosti, vizionarstva i talenta ostalo skriveno u zidovima, jer je očito sve oko njega vezano uz električnu energiju. Čak je i njegov boravak u iznosu od 125 dolara mjesečno plaćala Westinghouse Electric & Manufacturing Company i to sve do Tesline smrti. Prema jednom je izvoru

izumitelj, zašao u deveto desetljeće života i bez centa u džepu, bio preponosan da primi milostinju, stoga su mu plaćeni troškovi bili kompenzacija za navodni konzultantski posao, a prema drugome riječ je o tajanstvenoj pogodbi između Tesle i čelništva tvrtke.

Među osobljem hotela, barem kako nam priča ljubazna recepcionerka Onelia Green zaslužna za razgledavanje Tesline sobe, usmeno se prenosi da je izumitelj bio vrlo povučen, u velikom strahu od bacila i virusa (izbjegavao je rukovanje i stajao na pristojnoj udaljenosti od sugovornika barem dva koraka), a jeo je i pio poput ptičice. Spavao je samo dva do tri sata dnevno, pješačio petnaestak kilometara, a goste je primao u rijetkim prilikama poput one kada je za 75. rođendan okupio novinare da bi pričao o svojem novom otkriću – svjetlosnom snopu Death Ray ili nedugo prije smrti 1942. kada ga je posjetio srpski prijestolonasljednik, kralj Petar II. Karadorđević.

Bilo kako bilo, među zaposlenicima hotela u kojem su odsjedale poznate osobe poput glumačkih zvijezdi Spencera Tracyja i Joan Crawford, kubanskog lidera Fidela Castra i legendarnog boksača Muhameda Alija, naš Tesla uživa status zvijezde. I kao takvom mu pripada poseban kutak s memorabilijama u donjem lobiju – od brončane biste, fotografija, jugoslavenskih novčanica s njegovim likom, preko pidžame i ručnika do žarulje tvornice Tesla, generatora i poruka na hotelskom memorandumu te pisama. Na zapadnom dijelu hotela 2001. postavljena je plaketa Tesli u čast, zahvaljujući Ljubi Vujoviću, predsjedniku organizacije Tesla Memorial Society u New Yorku. Plaketa je, doduše, trebala biti na pročelju hotela dosta prije, još 1977., no tadašnji

U poznim godinama Novinar Arthur Brisbane opisao je Teslu kao "gotovo najvišeg, gotovo najtanjeg i svakako najozbiljnijeg muškarca koji zalazi u Delmonico's"

Preslikano iz Tehničkog muzeja Nikole Tesle u Zagrebu, Davor Puklavec/PIXSELL

vlasnici nisu baš pridavali pozornost jednom od najvećih "jugoslavensko-američkih" izumitelja. Ironično, s obzirom na to da su mu hoteli bili sudbinski određeni: selio se od jednog do drugog, ovisno o materijalnim mogućnostima i dugovima koji su mu bili omča oko vrata.

Od 1900. živio je u glasovitoj Waldorf Astoriji, trenutačno zatvorenoj na tri godine zbog preuređenja, a 1922. zbog nagomilanog duga od 20.000 dolara preselio se u St. Regis. Dok se nije skrasio u New Yorkeru, boravio je nakratko u hotelima Pennsylvania i Governor Clinton, a jedno je vrijeme živio i radio u Gerlach Hotelu na 27. ulici, između Broadwaya i Šeste avenije, danas poznatom kao Radio Wave Building. Ta je zgrada, baš kao i New Yorker Hotel, uvrštena među simbole New Yorka, a mirna srca moglo bi se reći da je simbol bio i Tesla. Amerikanci, a ponajprije Newyorčani jako ga štiju, gotovo na svakom koraku. I uglu. Tako je Teslin ugao 1994. dobio svoje mjesto na raskrižju Avenue of Americas (6. avenije) i 40. ulice, pred romantičnim parkom Bryant. Kao što je već spomenuto, golubovi su Tesli bili osobito dragi: svakodnevno ih je hranio, njegovao ranjene i uživao u njihovu društvu, tako da je u taj park gotovo svakodnevno zalazio.

Tesla u mladim danima ipak nije bio toliko suzdržan od ljudi i društvenog života u New Yorku, u koji je stigao na ljeto 1884. i isprva nije krio svoje razočaranje: "Ono sto sam ostavio u Europi bilo je prekrasno, umjetnički nadahnuto i očaravajuće u svakom pogledu, a ovdje sam našao samo mašineriju, neprivlačnost i grubost. Krupan policajac vrtio je svoj pendrek koji mi je izgledao velik kao balvan, a kada sam mu prišao i ljubazno upitao za smjer, sa zločinačkim sjajem u očima mi je rekao: 'Šest ulica niže i onda lijevo.' Zar je ovo Amerika, upitao sam se. Pa ona je stoljeće iza Europe", napisao je Tesla u svojoj biografiji, no poslije mu se Amerika, čije je državljanstvo dobio 1891. u dobi od 35 godina, ipak pokazala obećanom zemljom. Barem s obzirom na uvjete za rad.

Njegov prvi laboratorij unajmljen je na adresi Liberty Street br. 89, odmah prekoputa parka Zuccotti, jednog od mjesta gdje se održava Tribeca Film Festival, poznatog i po prosvjednicima protiv establishmenta na Wall Streetu. Tesla se smjestio na katu, skromno opremivši sobicu samo s generatorom, štednjakom i radnim stolom, a tamo je izumio AC generator i motor. U sljedećem laboratoriju smještenom na Grand Streetu 175, u današnjoj "Maloj Italiji" nastao je Teslin transformator (Teslina zavojnica), koju je nedugo poslije uz ovacije demonstrirao pred studentima sveučilišta Columbia. Izvjezda je rođena.

Među drugim poznatijim lokacijama na kojima je bio njegov laboratorij i ona je na južnoj Petoj aveniji, na današnjem LaGuardia Placeu, nazvanom po nekadašnjem gradonačelniku Fiorellu La Guardiiji, koji mu je održao dirljivi posmrtni govor. Nažalost, laboratorij na Petoj aveniji (koji je poslije preseljen na East Houston br. 46) 1895. je planuo i Tesli su u požaru nestali svi planovi,



Teslin kutak u lobiju hotela New Yorker s memorabilijama: od brončane biste, novčanica s njegovim likom, preko pidžame i ručnika do žarulje



Delmonico's restoran u koji je stalno izlazio danas drže Hrvati (lijevo gore); da bi privukao investitore iznajmio je urede u zgradi Woolworth (desno gore)



Za 260 dolara po noći može se prespavati u hotelu The Wyndham New Yorker, u ponudi su dvije njegove sobe na 33. katu – 3327 i 3328



Današnji izgled sobe 3327 Jedna od dviju soba u koju se slavni izumitelj uselio 1933. i živio sve do svoje smrti 1943. godine



Gerlach hotel u kojemu je jedno vrijeme živio, jedan je od simbola New Yorka (lijevo gore); privatni klub **The Players** čiji je član bio i Tesla (desno gore)



Dio Teslinih stvari pronađenih u njegovoj sobi nakon smrti, poput pribora za brljanje, ogledalca i drugih sitnih privatnih potrepština

nacrti i projekti. U požaru je 2016. izgorjela i Srpska ortodoksna crkva sveti Sava na 25. ulici pokraj Broadwaya, u koju je Tesla za života često odlazio. Odgajan od oca pravoslavnog popa, Tesla je i u New Yorku njegovao religijske običaje, a 1993. u povodu 50. obljetnice njegove smrti postavljena je bista u dvorištu crkve.

Kada mu je požar uništio desetogodišnja istraživanja, Tesla je pao u depresiju, no nekako se izvukao uz pomoć prijatelja, prije svega arhitekta Stanforda Whitea i književnika Marka Twaina. Obojica su bila članovi privatnog kluba The Players, smještenog u kući na broju 16 parka Gramercy, vrlo ekskluzivnog mjesta, a Tesla je na njihovu preporuku i sam primljen u elitno društvo. Klub igrača osnovao je u 19. stoljeću glumac Edwin Booth, s ciljem da glumci, pisci, slikari i znanstvenici uspostave veze s bankarima i biznismenima, a danas su njegovi članovi i glumac Ethan Hawke i TV voditelj Jimmy Fallon.

Srastućom popularnošću i sve boljom zaradom, da bi privukao investiture, Tesla iznajmljuje urede na prestižnim mjestima: u tornju Metropolitan Life, a potom u zgradi Woolworth, u najvišim građevinama na Manhattanu u to vrijeme. Vrlo brzo priviknuo se na lagodan život: često je večerao u luksuznom restoranu Delmonico's, koji ove godine slavi 180. obljetnicu i smatra se najstarijim finim restoranom u Americi. Delmonico's je danas u vlasništvu dviju hrvatskih obitelji – Turčinović i Licul, a u njemu su nastala neka od znamenitih jela poput jastoga Newberg, piletine na kraljevski način i deserta Baked Alaska. I do dana današnjeg taj je restoran ostao okosnica društvenog života, pogotovo biznismena i uglednih Newyorčana, baš kao što je bio i u Teslino doba. Samog izumitelja, koji je u poznim godinama postao vegetarijanac i odrekao se kave, čaja i duhana, pamte kao osobu koja je uživala u ribi i glasovitom Delmonico's steaku, a volio je popiti i dobar whiskey. Štoviše, govorio je da je alkohol koristan i da za njega nije stimulans, nego životni eliksir.

Novinar Arthur Brisbane, koji ga je intervjuirao za Pulitzerov New York World, opisao je Teslu kao "gotovo najvišeg, gotovo najtanjeg i svakako najozbiljnijeg muškarca koji zalazi u Delmonico's." Oni koji su s njim prijateljevali, za Teslu su govorili da je pomalo ekscentričan genijalac s fotografskom memorijom i sposobnošću da vizualizira trodimenzionalno, poliglota koji zna osam jezika i vrlo duhovit čovjek, s neobičnom averzijom prema debelim ljudima i "vulgarno odjevenim ženama s perlama".

Prilično nespojivo sa znanstvenikom, tvrdili su, pomno odabire styling, a rukavice ne skida ni za vrijeme večere. Tvrđili su i da je pomalo tašto redovito pozirao pred kamerama trudeći se da na fotografiji ispadne "s dobre strane". A u tome je i uspijeva: njegove fotografije zamišljenog znanstvenika sa žaruljom u ruci krasi zidove soba New Yorker Hotela i poznate su diljem svijeta, no više od njih pamte se Teslini izumi i on sâm.



BEOGRADSKI MUZEJ OTKRIVA TESLIN ŽIVOTNI STIL

Cipele, šeširi, košulje, sakoi, hlače.. koji su pohranjeni u beogradskom muzeju Nikola Tesla otkrivaju da je izumitelj iznimno vodio računa o odijevanju. Stječe se dojam da je pratio neku "svoju modnu liniju", a na nekim etiketama na odijelima stoji upisan i datum izrade odjele, kao i ime naručitelja – Tesla!

© Sadržaj iluz. PIXSELL



Tisuće Teslinih osobnih predmeta, pisama, nacрта patenata u beogradskom muzeju pomažu pri sastavljanju mozaika za portret genija

Imao je 75 svilenih kravata, sačuvao je i 72 para čarapa

RENATA RAŠOVIĆ // VL

Spremljena u 60 različitih paketa, zaostavština Nikole Tesle brodom je uplovila u luku Rijeka u rujnu 1951., potom je vlakom otputovala u Beograd, gdje je najprije smještena na Elektrotehnički fakultet, a zatim je dogodiine u lipnju prenesena u Genčićevu vilu, u tadašnju Ulicu proletherskih brigada, na mjesto današnjeg muzeja koji nosi ime velikog znanstvenika. Sef je prvi otvorio Teslin nećak Sava Kosanović, s pomoću šifre koju mu je uručila tajnica. Ubrzo je pronađen i ključ kojim su jedna za drugom otvorene kutije koje kriju neprocjenjivo kulturno i svako drugo blago: tisuće i tisuće osobnih predmeta, pisama, fotografija, dokumenata, novinskih članaka, nacрта patenata... i sve su to kockice koje nam danas pomažu sastaviti mozaik za mogući konačni portret genija. Ti su vrijedni predmeti i danas pohranjeni u beogradskom Muzeju Nikola Tesla, jedinstvenoj ustanovi za zaštitu kulturnog nasljeđa, jedinom muzeju u svijetu koji čuva originalnu, osobnu zaostavštinu Nikole Tesle.

Dio je osobnih predmeta izložen za posjetitelje, dio ih je, poput kreveta u kojem je umro, konzerviran u depou u podrumu muzeja. Od osobnih dokumenata, ovdje se čuva Teslin krsni list, svjedočanstva, potvrda carinskog ureda luke u New Yorku, potvrda o američkom državljanstvu.

Ako je suditi prema garderobi izloženoj u staklenim vitrinama, već je na prvu vidljivo zašto je Tesla bio na glasu kao čovjek koji je iznimno brinuo o svome izgledu.

– Prema sačuvanim dijelovima odjeće, ali i fotografijama, vidi se da je o tome iznimno vodio računa, ali stječe se dojam da je pratio neku "svoju modnu liniju" i nije se strogo držao modnih trendova – uvodi nas u Teslino carstvo kustosica muzeja Ivana Zorić.

Najveći broj njegovih odijela, doznajemo, šivala je ra-



Teslini kovčezi Dio je osobnih predmeta izložen za posjetitelje u muzeju, a dio ih je, poput kreveta u kojem je umro, konzerviran u depou u podrumu muzeja

Privatni arhiv/PIXSEL

dionica James W. Bell Sons and Co. Kuri-ozitet je u tome da na nekim etiketama na odijelima stoji upisan i datum izrade odjela, kao i ime naručitelja – Tesla! Odijela su se sastojala od kaputa ili strukiranog sakoa s reverima s tri gumba, prsluka s reverima različitih modela i hlača. Svilene ili pamučne košulje u najvećem broju šivane su kod Macy and Co, često s bogato plisiranim svilenim plastronima. Košulje su bile jednobojne – bež ili bijele, ali imao je i prugaste i karirane, nerijetko sa zelenim, ljubičastim, žutim, ružičastim ili plavim prugama. Bilo je tu i košulja za



Zaostavština Nikole Tesle, spremijena u 60 različitih paketa, brodom je uplovila u riječku luku u rujnu 1951. potom je vlakom otputovala u Beograd. Sef je prvi otvorio Teslin nećak Sava Kosanović *Privatni arhiv/PIXSEL*



spavanje i mnogo mekanih i tvrdih ovratnika za košulje. Obuću mu je izrađivao James Moore. Nosio je sličan model plitkih i dubokih kožnih cipela koje su bile lagano špičaste na vrhu, s niskim petama, crne, smeđe i zelene boje, katkada od zumbane kože ili antilopa i sve su bile na vezanje. Uz svaki par cipela, Tesla je imao i odgovarajući par drvenih kalupa za čuvanje cipela. Zanimljivo, svaki komad garderobe imao je izvezene inicijale Nikole Tesle. Potreba ili hir?

– Tesla je živio po hotelima. Iz hotelskih računa koje čuvamo vidi se da mu je odjeća prana u hotelskim praonicama. Dakle, to je sasvim očigledan razlog za izradu inicijala na odjevnim predmetima. Ipak, vrlo lijepo dizajnirani monogrami, pogotovo na rukavu košulja i u unutrašnjosti šešira, upućuju na to da su njegovi inicijali na dijelovima odjeće predstavljali i obilježje osobe koja ih je nosila – tumači kustosica Ivana Zorić pa otkriva kako je Tesla imao najviše kravata: 75 komada! Nosio je svilene raznobojne kravate, a u najsvečanijim prilikama leptir-mašne. Nije štedio ni na čarapama, sačuvano je čak 72 para.

Tko je održavao Teslinu garderobu i kako je čuvaju danas u Muzeju?

– Odijela je glačao J. Denihan, ladies' and gents' tailors. Osim u hotelskim praonicama, Teslina odjeća katkada je prana i u specijaliziranoj perionici Long Island Hand Laundry. Danas se trudimo sačuvati je u odgovarajućim mikroklimatskim uvjetima u depou muzeja. Svake godine određen broj predmeta restauriraju stručni konzervatori – kaže kustosica.

Prema sačuvanim odjevnim predmetima, Tesla je rado nosio šešire. Ovisno o prilici, bili su to cilindri, polucilindri i žirado šeširi. Zanimljivo, ne postoji nijedna fotografija Tesle sa šešikom. Kada je riječ o modnim detaljima, Tesla je bio minimalistički orijentiran: iz ostavštine proizlazi da nije nosio ništa osim vrlo diskretnih gumbića za košulje. Ne postoje sačuvane igle za kravate, nakit, satovi i slični modni detalji. Tek jedan cviker za sunce, koji se čuva u muzeju. Djelovao je aristokratski, ne samo izgledom već i ophođenjem. Evo i zašto.

– Teslin otac bio je pravoslavni svećenik, što znači da je bio školovan čovjek. Sam Tesla također se školovao po europskim gradovima, Grazu i Pragu, a radio je u Budimpešti, Parizu i Strasbourgu pa je svakako i moda tih gradova ostavila traga i na njegov modni stil – tumači Ivana Zorić. Iz svega što doznajemo o Teslinu stilu, ispada da se

TESLA JE RADO NOSIO ŠEŠIRE NO ZANIMLJIVO JE DA NE POSTOJI NIJEDNA NJEGOVA FOTOGRAFIJA SA ŠEŠIROM. NEMA NI DOKAZA DA JE SVAKOG DANA UZIMAO NOVE BIJELE RUKAVICE. O TOME NE POSTOJI NIKAKVA BILJEŠKA

volio odijevati kao dandy.

Dok tako kličimo između staklenih ormarića prepunih Tesline odjeće, i osobno smo se uvjerali ima li istine u tvrdnji da je nosio rukavice isključivo bijele boje. U jednoj od vitrina izložene su rukavice u nekoliko boja, a doznajemo kako se u muzeju čuva veliki broj pamučnih, svilenih i kožnih rukavica najrazličitijih boja: uz bijele, nosio je smeđe, maslinasto zelene, ljubičaste, petrolejski plave, sive i bež rukavice.

– Mi stvarno nemamo dokaza da je svakog dana uzimao nove bijele rukavice. O tome ne postoji nikakva bilješka, račun, narudžbenica ili nečije svjedočanstvo, tako da tu priču ne možemo potvrditi – kaže kustosica. Mladi vodič Pavle Petrović, student beogradskog Mašinskog fakulteta i zaljubljenik u Teslu, tumači kako je Nikola Tesla jako često na rukama nosio rukavice jer je kao mlad obolio od kolere pa je izuzetno vodio računa o higijeni.

– S obzirom na to da su rukavice u to vrijeme bile modni detalj, ljudi su pretpostavljali da je iz tog razloga, ali Tesla je uvijek prao ruke nakon što je imao interakciju s drugom osobom. Osim toga, bio je opsjednut brojem tri. Ako bi nešto dotaknuo, morao je to dotaknuti tri puta. Kada bi šetao gradom, brojio bi svoje korake tvrdeći da ga to opušta, a stao bi tek kada bi broj bio djeljiv s tri. Broj svake hotelske sobe u kojoj je odsjeo morao je biti djeljiv s tri – priča Pavle, pa nas dovodi do slike na zidu nazvane "Plavi portret". – Dugo vremena čovjek na ovoj slici bio je označen kao "nepoznati čovjek". Kad su otkrili tko se zapravo nalazi na slici, preimenovana je u Plavi portret i to je jedina slika za koju je Tesla ikada pozirao i to zato što je slikarica bila njegova bliska prijateljica, princeza Elisabeth Vilma Lwoff-Parlaghy. Prema mojem mišljenju oni su imali prisran odnos – kaže Pavle Petrović.

Ušetnji muzejem pridružila nam se još jedna kustosica Milica Kesler, koja nas vodi pred nove staklene ormare, gdje svaki novi eksponat priča novo poglavlje u priči o Tesli. Pokazuje nam i ekskluzivnije predmete poput luksuzne olovke, mastionice i naočale, no dodaje kako su to imali svi ljudi onog doba. No, u sljedećoj vitrini nalazi se baterijska svjetiljka kakvu, međutim, nisu imali svi: ovo je jedna od najstarijih na svijetu jer Tesla ju je nabavio čim se pojavila na tržištu. Ovdje je i pogoledna torba od krokodilske kože, ali i lička torba koju je Teslina majka darovala sinu kada je odlazio u Ameriku. Razgledamo i osobni voltmetar i ampermetar kojima se koristio na terenu. Potom zastajemo na suhim žigovima Teslinih kompanija i pismima koja pokazuju kako je izgledao taj suhi žig.

– U depou imamo i dijelove namještaja koji su bili u Teslinoj sobi, među njima i njegov krevet. Međutim, meni je osobito zanimljivo što imamo i pravi hladnjak iz 40-ih godina, što nam dokazuje da je Tesla držao do toga da prati trendove u tehnici tog vremena i bio je vrlo sklon tome da ima takve stvari – kaže Milica Kesler. – Imamo i fascikle složene po abecedi u kojima je čuvao korespondenciju, vrlo uredno vođenu, a riječ je o čak



Teslina osobna arhiva sadrži ukupno 163.911 signatura – dokumenata, rukopisa, znanstvenih bilježaka *Srdan Ilić/PIXSEL*



Diploma Milutina Tesle, njegova oca iz 1873. godine, koju je dobio od cara Franje Josipa I. čuva se u ovom muzeju



Teslina lička torba koju mu je majka darovala kada je odlazio u Ameriku. U muzeju je i torba od krokodilske kože

40.000 pisama. Uz izvod iz matične knjige rođenih, čuvamo i diplomu Milutina Tesle, njegova oca, iz 1873. godine, koju je dobio od cara Franje Josipa I. Ovdje je i najstarija knjiga iz Tesline biblioteke koja datira iz 1795. godine, to je bila jedna bogoslužna knjiga. Imamo i Teslinu putovnicu izdanu u Zagrebu 1883. kada je otišao u Ameriku. Tu su i diplome koje je čuvao, njih 56. Imamo i financijske dokumente, veliki broj čekova i čekovnih knjžica, čak 30-ak tisuća iz Amerike s kraja 19. stoljeća. Bilo bi zanimljivo istraživati i vidjeti kako je trošio novac, ali to još nismo stigli napraviti – priča Milica Kesler, dodajući kako su izloženi eksponati, kao i oni pohranjeni u depou zbog nedostatka izložbenog prostora, zaštićeni u odgovarajućim hermetičkim i klimatiziranim uvjetima.

Svi ti predmeti danas su raspodijeljeni u više muzejskih zbirki. Teslina osobna arhiva sadrži ukupno 163.911 signatura dokumenata, rukopisa, znanstvenih bilježaka, proračuna, shema, crteža i pisama. Ovu građu nastalu u dugom razdoblju od 1856. do 1943. godine čine najrazličitiji dokumenti, a među njima i zabilješke napisane na ceduljicama pisane grafitnom olovkom, štampane vizit-karte s dopisanim porukama ili bez njih, poštanske marke poništene pečatom, računi na najlošijem papiru, čekovi i štampani formulari s rukom ispisanim sadržajem, tekstovi natipkani pisačom mašinom i njihove kopije, ali i diplome na pergamentu ispisanе tintom u boji, povelje ovjerene suhim žigom, crteži načinjeni tušem na paus-papiru, kopije planova na ozalidu i mnoštvo drugih stvari. Cjelokupna arhiva smještena je u 548 kutija, a klasificirana je u sedam cjelina prema temama na koje se odnose dokumenti. Najbrojniji i najvažniji dio Tesline ostavštine čine kolekcije dokumenata "Prepiska s pojedincima i kompanijama" i "Znanstveni rad". S Teslinom zaostavštinom iz Amerike stigao je i možda najvrjedniji dio bibliotekarskog fonda – isječci iz štampe. Dok putem knjiga i časopisa koje je imao Nikola Tesla možemo suditi o njegovim interesima na području znanosti i o književnom ukusu, isječci nam omogućavaju uvid u društveni život, na kakav je odziv Tesla nailazio u javnosti, ali i u stručnim krugovima. Ukoričeni isječci nalaze se u 57 posebnih albuma i procjenjuje se da ih je više od 20.000. Tesline suradnice – ta-

inice, prema njegovim zahtjevima izrezivale su članke iz serijskih i periodičnih publikacija u kojima je bilo riječi o njegovu radu i djelovanju u Europi i Sjedinjenim Američkim Državama. Članci su organizirani najprije tematski (energetika, elektrokemija, teleautomatika, rendgenske zrake), pa i kronološki, a iznad svakog članka je ručno ispisan izvor odakle je članak izrezan. Detaljnijim pregledom ove građe ustanovljeno je da je Nikola Tesla koristio i usluge specijaliziranih firmi za izradu press-klipinga. Osim članaka koji se odnose na Nikolu Teslu, ovdje se mogu naći i istraživanja drugih znanstvenika i pronalazača koji su se bavili istim područjima znanosti i tehnike. Metodologija prema kojoj su ovi članci razvrstani svjedoči o Teslinoj velikoj predanosti i vještini prikupljanja i korištenja informacija. Uključimo li i sve druge izvore skupljanja i razmjene informacija, onda se može reći da je Nikola Tesla, na analogan način, stvarao ono što danas zovemo internetom tj. imao je svoju organiziranu mrežu informacija koje su indeksirane, opisane i smještene na odgovarajuće mjesto unutar sustava izvora. Uz to što spomenuti članci sadrže jedinstvene informacije o Teslinu životu i radu, oni ocrtavaju i društvenu i znanstvenu klimu u kojoj je Tesla istraživao. Za svakog povjesničara nezabilazan su izvor informacija o zbivanjima u znanosti i tehnici s kraja 19. i početka 20. stoljeća, dostupan na jednom mjestu.

Postoji veliki broj časopisa koji imaju samo jedan primjerak u fondu, što je vjerojatno posljedica odluke samog Tesle da se čuvaju samo oni primjerci koji imaju neki prilog koji ga je interesirao. S druge strane, pojedini brojevi časopisa sačuvani su u velikom broju primjeraka. Tako je, primjerice, magazin "Time" od 20. srpnja 1931., u kojem je objavljen intervju s Teslom u povodu njegova 75. rođendana, s njegovim portretom na naslovnici, sačuvan u 22 primjerka. Jedna od najvažnijih komponenti Muzeja Nikola Tesla, uz arhiv, biblioteku i druge dragocjene zbirke, memorijalni je dio u kojem se nalazi i čuva urna sa zemnim ostacima Nikole Tesle, a koja uživa status kulturnog dobra. Uz urnu, u ovoj zbirci je i posmrtni otisak Tesline desne ruke.

Zbog univerzalne vrijednosti za čovječanstvo, arhiv Nikole Tesle koji se čuva u ovom muzeju uvršten je u svjetski registar Pamćenje svijeta pod okriljem UNESCO-a 2005. godine. Zbog postojanja toga arhiva, danas možemo iščitati i članak, primjerice iz Srpskih novina koje su tiskane u Beogradu 5. lipnja 1892. godine: "G. Tesla je neobično simpatična i markantna pojava. Visoka rasta, suhonjav, crnomanjast, blijeda lica, zamišljenih sanjalačkih očiju ispod široka čela, sa veoma finim crtama lica – on i na prvi pogled skrene na se pažnju promatračevu. Govori lagano, izvrsnim srpskim jezikom iz njegove ponosne Like, iako je skoro 15 godina proveo daleko od svog značaja i od svog naroda. Neobično je smjeran, gotovo stidljiv. On pri prvom pogledu na nj pokazuje da je vijek svoj proveo u mislima, dalekim od običnog sjaja i vreve svjetske."

Srpska pravoslavna crkva želi da se urna s Teslinim pepelom iz muzeja, nakon više od pola stoljeća, premjesti u obližnji hram svetog Save



MUZEJ I CRKVA U RATU ZA TESLIN PEPEO





RENATA RAŠOVIĆ // VL

U lipnju 2015. Srpska pravoslavna crkva (SPC) na svojoj je službenoj internetskoj stranici objavila fotografiju koja je trebala posvjedočiti o pojavi sotonističkih obreda u beogradskom muzeju Nikola Tesla. Na toj se fotografiji vide četiri mlade osobe koje sjede u "turskom sjedu" na prostirci na podu u neposrednoj blizini urne s pepelom velikog znanstvenika. Trebao je to biti krunski dokaz o "točnosti riječi i umjetnosti prijedloga" Njegove Svetosti patrijarha Irineja da se urna s Teslinim pepelom iz muzeja, nakon više od pola stoljeća, premjesti u obližnji hram svetog Save. "Pogotovo stoga kad se radi o Nikoli Tesli, krštenoj duši, sinu pravoslavnog svećenika, nećaku pravoslavnog mitropolita, pokopanog nakon pravoslavnog opela koje su služili pravoslavni svećenici protojerej Dušan Šukletović i protojerej Milan Mrvicin", navodi se u hitro sklepanom priopćenju, pa se dodaje da je tijelo Nikole Tesle kremirano po želji njegova nećaka Save Kosanovića i da u znanstvenikovoj ostavštini "nikada nije pronađeno ništa što bi moglo uputiti na to da je kremiranje bilo njegova želja".

U svojim naporima da proguraju ovu tezu, predstavnici SPC-a potpuno su ignorirali činjenice: da je "sporna" fotografija objavljena još dva mjeseca ranije, na Twitteru beogradskog festivala Resonate, koji okuplja umjetnike zainteresirane za položaj tehnologije u umjetnosti i kulturi cijeloga svijeta te da je "sotonistički obred" zapravo bio intervju s muzičarem Robertom Aubreyem Loweom, jednim od izvođača na festivalu, upriličen u muzeju Nikole Tesle.

Ni dvije godine nakon tog događaja, kustosica muzeja Irena Zorić pri sjećanju na "sotone" ne može sakriti osmijeh.

– Bilo je zahtjeva, i bit će, nekih umjetnika da se u tom prostoru, u blizini urne, inspiriraju za svoja umjetnička djela. Nadali su se dobiti neku posebnu energiju. Najčešće ljudi tiho i s nekim posebnim poštovanjem zastanu ispred urne. Nekoliko puta u ovom je prostoru ostavljeno neko cvijeće i to je sve – kaže nam Irena Zorić.

Patrijarh Irinej

Crkva navodi i da ništa ne upućuje na to da je kremiranje bilo Teslina želja
Jurica Galoić/Pixsel

Zapravo, neuspjeli pokušaj provokacije SPC-a bio je tek nastavak višegodišnje kampanje koju Crkva u Zagriju s politikom vodi u cilju premještanja urne u kriptu Hrama svetog Save, što se nekako uvijek poklopi s predizbornim kampanjama. Inicijativa je otpočela još 2012., uoči 10. srpnja, dana rođenja Nikole Tesle, koji se u Srbiji obilježava i kao Dan znanosti, a kulminirala je u veljači 2014. kada su predstavnici vlade i Grada Beograda sa Srpskom pravoslavnom crkvom potpisali sporazum o prijenosu posmrtnih ostataka Nikole Tesle pod okrilje Hrama. Svoje potpise na ovaj dokument stavili su beogradski gradonačelnik Siniša Mali, patrijarh Irinej i ministrica Zorana Mihajlović.

Mjesec dana poslije, upravni odbor Muzeja Nikole Tesle oglasio se priopćenjem u kojem je naglašeno da je Teslina urna "kulturno dobro koje ne može biti pokopano na groblju ni izloženo negdje drugdje". No, nekoliko mjeseci poslije, preko noći je promijenjen upravni odbor muzeja, pa na mjesto tadašnje predsjednice Ane Panić dolazi Bratislav Petković, nekadašnji ministar kulture i informiranja u vladi Ivice Dačića i savjetnik tadašnjeg predsjednika Srbije Tomislava Nikolića. No, iako je Petković u više navrata javno isticao da Teslina urna mora biti prenijeta u Hram, to se ipak nije dogodilo.

Štoviše, sporazum vlasti i Crkve je "zamrznut" uz obrazloženje da će biti proveden kada bude formirana nova vlada. Ipak, pravi razlog za odlaganje bilo je iznimno oštro protivljenje dijela angažirane javnosti. Riječ je o aktivistima iz inicijative Obranimo Teslu, koju je na Facebooku preko noći podržalo 50.000 ljudi.

– Mi smo neformalna grupa ljudi koja je nastala 2014. i koja se ne krije iza fantomki i ne podleže pritiscima, znamo svoja prava koja nam garantira Ustav i zakoni Srbije. Od prvog dana smatramo da je ovako nešto daleko izvan okvira nadležnosti Crkve, i s obzirom na Teslin globalni značaj i veličinu, i iznad same Crkve. Petljanje SPC-a oko Tesline urne ostavlja pomalo gorak ukus u ustima, pogotovo što su im motivi i dalje pod velom tajne. Izbjegavaju o tome otvoreno govoriti već nekoliko godina. Najveći je problem s ovakvom državom kakva je trenutno to što postoji velika opasnost da netko pokuša iskoristiti Tesline posmrtno ostatke za ostvarenje kratkoročnih ciljeva i skupljanje dnevnopolitičkih bodova. Srećom, zasad premještanje Tesline urne nije u vrhu prioriteta među bitnim donositeljima odluka – kaže Marko Mitrović iz inicijative Obranimo Teslu koja je, netom nakon potpisivanja sporazuma, uspjela zaustaviti akciju.

Spomenuti Bratislav Petković, instaliran iz vlade u Muzej, izjavio je tada kako je donošenje odluke o prenošenju urne spriječila "šaćica ljudi koja nema ništa protiv da Tesla bude proglašen Hrvatom".

– Teslina urna donesena je u muzej 1957. godine kad je ateizam bio princip koji je proklamirao vladajući režim. Ipak, mislim da bi njezino prebacivanje u Hram bilo potpuno u skladu s Teslinim životom i činjenicom da je isticao svoje srpsko porijeklo, što je i logično, budući

da je u njegovoj obitelji bilo 40 pravoslavnih svećenika – kazao je Bratislav Petković, no njegove su riječi ostale pucanj u prazno.

Nedugo potom, kad je polemika oko urne bila na vrhuncu, oglasilo se i ministarstvo kulture. "Već više od pola stoljeća urna se čuva i štiti u muzeju u skladu s najvišim profesionalnim i etičkim standardima i izložena je na način koji osigurava dostupnost javnosti, a istodobno postoji mogućnost da svaki posjetitelj osobno i u miru oda dužno poštovanje velikom znanstveniku i pronalazaču. Na ovaj način počast Nikoli Tesli iskazalo je više od milijun ljudi iz zemlje i svijeta, svih vjera i nacija."

Na to su reagirali zagovornici selidbe urne, otkrivajući da je spomenuti muzej stationiran u nekadašnjoj vili Đorđa Genčića, ministra policije u vladi kralja Aleksandra Obrenovića, a da to zdanje sada u procesu restitucije potražuju njegovi potomci, što je još jedan razlog da Teslin prah bude prenesen u okrilje Hrama svetog Save. Na to je urgirala udruga Ateisti Srbije koja je ocijenila da je Teslinim posmrtnim ostacima mjesto u muzeju, prema željama njegovih nasljednika, i da se u režiji Tomislava Nikolića pokušava zlouporaba, kako navode, u porti megalomanskog spomenika besmislu

Tesla je dao doprinos čovječanstvu izumima koji i danas unapređuju živote milijardi ljudi širom planeta i nije zaslužio da se njegovim posmrtnim ostacima igraju praznovjerni, neobrazovani i primitivni ljudi, za malo populizma i demagogije", poručili su Ateisti Srbije.

U jeku javne rasprave, naposljetku je pristiglo i otvoreno pismo Williama Terboa, najbližeg živućeg rođaka Nikole Tesle. "Putem medija doznao sam za prijedlog da se posmrtni pepeo Nikole Tesle prenese iz Muzeja Nikole Tesle u Hram svetog Save u Beogradu. S obzirom na to da se ja, kao potomak Nikole Tesle, cijeli život osobno zalažem i borim za održanje i dodjelu počasti i priznanja ovom velikom čovjeku, prisiljen sam inzistirati na tome da me konzultirate o odluci o premještanju njegovih posmrtnih ostataka.

Uvijek sam podržavao želje moje tetke dr. Milice Trbojević, nećakinje Nikole Tesle, koja je bila bliska prijateljica dr.

Save Kosanovića i koja je s njim bila i suosnivač Muzeja, da posmrtni pepeo Nikole Tesle bude položen u Muzeju. Prema tome, premještanje njegovih posmrtnih ostataka predstavlja vrlo važan pothvat i svakako uključuje moje sudjelovanje. Proveo sam više od 30 godina u predstavljanju obitelji prilikom primanja počasti i priznanja u čast Nikole Tesle, kao i u promoviranju sjećanja i ideala mog poznatog pretka.

Ako se planira bilo kakvo premještanje njegovih posmrtnih ostataka, a u cilju očuvanja legitimiteta, moja dužnost je sudjelovati u donošenju odluke", poručio je William Terbo iz Amerike, nakon čega je posljednja inicijativa Srpske pravoslavne crkve utihnula. Moglo se još čuti kako je odluka o sudbini urne prebačena na Skupštinu grada Beograda, ali gradska vlast ovo pitanje nikada nije razmatrala.

Aleksandra Pavićević, znanstvena savjetnica Etnografskog instituta SANU i autorica rada "Smrt, pokop i posmrtna sudbina Nikole Tesle", naglašava da premještanje Tesline urne zapravo predstavlja ideološku manipulaciju. – Nisam zakleti neprijatelj prijenosa Teslinih posmrtnih ostataka i smatram da bi trebao imati svoj grob. Ipak, naša povijest obiluje primjerima prijenosa posmrtnih ostataka raznih velikana, ali to je uvijek predstavljalo svojevrstni oblik nacionalne i vjerske manipulacije. To se događa i u ovom slučaju – kaže Aleksandra Pavićević.

I dok tako u tišini stojimo pokraj pepela Nikole Tesle, kustosica beogradskog muzeja Nikole Tesle Ivana Zorić govori nam o povijesti urne otkako je stigla davne 1957.



Fotografija koja je trebala posvjedočiti o sotonističkim obredima pokraj urne snimljena je zapravo za intervju s muzičarem R. A. Loweom

godine. Umjetničko i arhitektonsko rješenje iste su godine napravili Nebojša Mitrić i Mario Maskareli, a ta metalna, zatvorena, pozlaćena kugla ne zahtijeva, kaže, posebnu temperaturu ni strogo kontrolirane uvjete. Pitamo je ima li istine u tome da je Teslino tijelo spaljeno mimo njegove volje.

– Nakon ispraćaja kovčeg s Teslinim tijelom je pokopan, no nakon nekog vremena obavljeno je kremiranje prema želji Teslinih rođaka. Urna se nalazila u New Yorku, a u Beograd su je 14 godina nakon njegove smrti prenijeli Teslini rođaci koji su je željeli pohraniti u muzeju kojemu urna daje memorijalni karakter. Nigdje nije zapisano je li trebao biti kremiran pa se ta tema kreće samo u domeni pretpostavki. Ali njegovi rođaci, prije svega Sava Kosanović koji je brinuo o Teslinoj ostavštini, donijeli su takvu odluku – kaže kustosica. Napriče opreseljenju urne odmahuje rukom.

– Muzej se trudio suzdržati od dijelova priče koji su vezani uz vjersku ili političku pozadinu. Jednostavno smo stajali na stanovištu da je urna kulturno dobro i da pripada zbirci muzeja koja se čuva na odgovarajući način i u skladu s propisima i standardima, da je na dostojanstven način prikazana već dugi niz godina i da nije bila ni na koji način ugrožena te da će muzej i nadalje o urni brinuti kao i prethodnih godina – zaključuje naša sugovornica.

Od prošle godine, kada je otkriven spomenik Nikoli Tesli na Vračarskom platou, inicijativa SPC-a nije se pomaknula s mrtve točke, no Srpska pravoslavna crkva oglasila se i u svibnju ove godine porukom sa svog proljetnog Sabora da od zahtjeva za prijenos Tesline urne u Hram svetog Save neće odustati. "Zemnim ostacima srpskog i svjetskog velikana Nikole Tesle nikako nije mjesto među muzejskim eksponatima. Ova činjenica predstavlja jedinstveni presedan i vasiljensku sramotu", poručili su članovi Svetog arhijerejskog sabora. Najviši crkveni velikodostojnici ponavljaju da bi posmrtni ostaci znanstvenika trebali počivati u grobnici, no pomirljivo su poručili da bi se urna mogla postaviti i na platou ispred Hrama. Iz inicijative Obranimo Teslu promptno su im uzvratili da neće dopustiti da psi zapišavaju ostatke velikog znanstvenika na livadi ispred hrama. Poručili su da i dalje budno motre na pokušaje da se urna pomakne s mjesta na kojem se nalazi sada, jedinstveni u poruci: "Tesla nam je donio svijetlo, ne ostavljajte ga u mraku."

Hrvatska godinama nije znala što bi s Teslom i kako ga na najbolji način brendirati, a onda je stidljivo počela 2006. povlačiti prve poteze

Jedno od najvećih Teslinih čuda bilo bi da ga Hrvati i Srbi ravnopravno dijele

DR. SC. BOŽO SKOKO / Fakultet političkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

Hrvati vole Teslu i smatraju ga jednim od svojih najvećih velikana. Potvrđuje nam to i niz istraživanja javnog mnijenja koja su provedena u hrvatskoj javnosti posljednjih dvadesetak godina. Tjednik Hrvatski obzor 1999. birao je osobu stoljeća, a na ponudenoj listi od tridesetak najpoznatijih i najzaslužnijih, prema izboru građana, uvjerljivo je pobijedio Nikola Tesla. Tjednik Nacional 2003. proveo je sličnu anketu u kojoj su čitatelji, između navedenih 100 velikana, birali najvažnijeg Hrvata svih vremena. U njihovoj anketi prvo mjesto zauzeo je Tito, a odmah uz njega su bili Nikola Tesla, Ruder Bošković, Miroslav Krleža i Franjo Tuđman. Portal Index u jesen 2011. pokrenuo je veliki izbor najvažnije osobe u hrvatskoj povijesti, a glasovanje je organizirano putem Interneta i Facebooka. Želja im je bila prikupiti sto tisuća glasova korisnika te tako izabrati top-ljestvicu najvećih, a onda i pobjednike po pojedinim kategorijama. U ukupnom poretku vodio je Nikola Tesla. On je osvojio najveći broj glasova i u kategoriji znanstvenika, a slijedili su ga Ruder Bošković i Faust Vrančić. U studenome 2011. vodeća hrvatska agencija za upravljanje komuniciranjem Millenium promocija provela je opsežno terensko istraživanje o tome tko su najveći hrvatski velikani. Rezultati i interpretacija tog istraživanja objavljeni su u novogodišnjem izdanju Obzora Večernjeg lista 31. prosinca 2011. na punih osam stranica. Uz rangiranje hrvatskih velikana prema pojedinim kategorijama, objavljena je i zbirna rang-ljestvica, sukladno broju dobivenih „glasova“, a prva tri mjesta su zauzeli: Nikola Tesla (83 posto), Ruder Bošković (63 posto) i Miroslav Krleža (48 posto). Analizu tog istraživanja napisao je Branimir Pofuk koji se pritom posebno osvr-



nuo na izbor Tesle, oko kojega je – prema svim navedenim parametrima u pogledu njegova prvenstva među svim ostalim hrvatskim velikanima – postojao apsolutni konsenzus: „Njega je na prvo mjesto stavio najveći broj ljudi u svim dobnim skupinama, i muškaraca i žena, i stanovnika gradova i sela.

Tesla je dobio najviše glasova i onih s osnovnom školom i visokoobrazovanih. A s obzirom na srpsko podrijetlo, a još više na činjenicu da ga svojim velikanom smatra i promovira i Srbija, o zrelosti Hrvata svakako dobro govori i podatak da je Tesla na prvom mjestu članova ili simpatizera svih stranaka, kako HDZ-a, tako i "kukurikavaca" (koalicija SDP-HNS-IDS-HSU), a isto tako i onih politički neodlučnih, kao i apstinenata. Naposljetku, Tesla je broj jedan i Zagorcima i Međimurcima, Istranima, Primorcima i Dalmatincima, Podravicima i Slavoncima, a s najvećim postotkom i svojim Ličanima. Oko političara, pa ni kn-



jiževnika, takve apsolutne suglasnosti nema. Ali, za Hrvate je već i jedan velikan oko kojeg se svi slažu, morate priznati, velika stvar. Tesla je, osim toga, dovoljno prevelik i za Hrvate i za Srbe. Pa čovjek je, narodski rečeno, izmislio struju! Ne Hrvatima, ne Srbima, nego čovječanstvu. To da ga Hrvati i Srbi mogu ravnopravno dijeliti, moglo bi postati jedno od najvećih Teslinih čuda. Za to ima argumenata i s druge strane. Kada je radio veliko istraživanje čije je rezultate popisao i opisao u knjizi "Hrvatska i susjedi" (AGM, Zagreb, 2010.), Božo Skoko je ispitujući pogled na Hrvatsku iz svih zemalja bivše Jugoslavije otkrio da i među Srbima u Srbiji ima dosta onih koji Teslu bez problema smatraju hrvatskim velikanom, baš koliko i svojim."

Kako bismo uočili eventualne promjene u razmišljanju, uoči ulaska Hrvatske u Europsku uniju 2013., kad su mnogi pokušali definirati tko su i kakvi su Hrvati te što donose u zajedničku zajednicu, Millenium promocija i Večernji list proveli su novo

TESLINA DOMOVINA HRVATSKA SMATRA GA JEDNIM OD SVOJIH NAJVEĆIH VELIKANA, I TO BEZ OBZIRA NA SRPSKO PODRIJETLO. IZ HRVATSKOG DUHOVNOG I MATERIJALNOG PROSTORA I ISKUSTVA NASTAO JE TESLIN GENU



Tesla na zagrebačkoj fontani (velika slika); gradonačelnik Zagreba Milan Bandić podupire ideje vezane uz Teslinu promociju
Matija Rabljak, Tomislav Miletić/PIXSELL

terensko istraživanje na uzorku od tisuću ispitanika, o tome po kojim velikanima želimo biti poznati u Europi. Ispitanicima je bilo ponuđeno ukupno sto imena najprisutnijih i najčešće biranih hrvatskih velikana, a svaki ispitanik je birao onih deset za koje smatra da bi nas najdos-tojanstvenije predstavljali u svijetu. Na vrhu su bili gotovo izjednačeni znanstvenici Nikola Tesla i Ruđer Bošković. Moguće je da je na rast popularnosti Rudera Boškovića u odnosu na Teslu, s obzirom na prijašnja istraživanja, utjecala i njegova godina 2011., u kojoj se na različite načine obilježavala 300. obljetnica njegova rođenja.

Dakle, kad je riječ o Tesli, u Hrvatskoj vlada priličan konsenzus oko stajališta da je Tesla, ako ne najveći, onda jedan od najvećih hrvatskih velikana. I pritom ljudima ne smeta što ga svojataju i Srbija, s kojom ga veže etničko podrijetlo i vjera, i Sjedinjene Američke Države u kojima je realizirao većinu svo-

jih izuma. Doduše, ima i onih koji bi ga „prepustili“ Srbiji kad ga već smatra svojim, po njemu naziva zračnu luku i njegov lik stavlja na dinare. Nažalost, vidjeli smo i ponašanje nekih lokalnih hrvatskih političara kojima je Tesla devedesetih smetao „jer je Srbin“. Međutim, istraživanja pokazuju kako je broj takvih sve manji, a raste apsolutno uvjerenje da je Tesla najprije hrvatski, pa onda američki i srbijanski. Logično, jer je Tesla rođen u ovoj zemlji, ovdje je stekao odgoj i temeljno obrazovanje koje ga je trajno formiralo. Iz hrvatskog duhovnog i materijalnog prostora i iskustva nastao je Teslin genij. Hrvatska mu nije mogla pružiti uvjete za razvoj njegovih vizija, pa ga je put preko Europe odveo u SAD, ali svojoj domovini uvijek se iznova vraćao i svesrdno nudio pomoć. Sa Srbijom, iskreno govoreći, i nije imao neki poseban odnos. Posjetio ju je jednom u životu i ondje se zadržao samo 31 sat, unatoč gostoprimstvu kakvo je Beograd rijetko vidio. Uostalom, Teslu je stvarno teško svojatati i ograničavati unutar bilo kakvih granica i okvira jer svojim djelom nadrašta prostor, pa i vrijeme, a svojom genijalnošću i univerzalnim humanizmom pripada „baštini proročkih pojedinaca“, kako je zapisao Mihovil-Bogoslav Matković.

Medutim, nekim hrvatskim, a pogotovo srbijanskim dužnosnicima kao da to nije jasno. Tako se sjećamo obilježavanja 70. obljetnice Tesline smrti 2013. U New Yorku je tada u hotelu New Yorker, mjestu Tesline smrti, održano svečano primanje, dodjela nagrada i dvodnevna konferencija. Vlada Srbije bila je suorganizator, a zvijezda ceremonije, uz gradonačelnika Bloomberga i tenisku legendu Novaka Đokovića, bio je tada predsjedavajući Glavne skupštine UN-a Vuk Jeremić. Hrvata, nažalost, nije bilo ni na vidiku. A kontroverzni Jeremić, govoreći o uspjehu malog čovjeka s Balkana u velikom svijetu, naglasio je kako Tesla „personifikuje neke od najpozitivnijih crta srpskog nacionalnog identiteta“. Nitko nije spomenuo gdje je Tesla rođen. U većini službenih materijala usput je pisalo kako je rođen u Austro-Ugarskoj ili Vojnoj Krajevini, a ponegdje je dodano kako je to danas Hrvatska. U dobrom dijelu izvora uz Teslino ime ionako kao nacionalnost stoji „Austrian“. A globalna javnost uz njegovo ime povezuje onu državu koja ga na najkreativniji način veže uz sebe i nije je briga odakle je došao. U ovom trenutku, nažalost, nisu to ni Hrvatska, ni Srbija, već Sjedinjene Američke Države jer, osim njegova prepoznatljivog djelovanja na Istočnoj obali, prosječno upućenom čitatelju sve je ostalo vezano uz njegovo podrijetlo prilično zbrkano. A Hrvatska nikako da nauči što je fenomen „vanjskog brendiranja“. Ako mi sami ne pružimo dovoljno informacija o sebi i svojim velikanima, onda će ljudi povjerovati onim glasnijim i dostupnijim izvorima i podacima koji nužno ne moraju biti ni točni ni dobronamjerni. Zato čudi što Hrvatska nije aktivnije uključena u sva globalna događanja vezana uz Nikolu Teslu i njegovu promociju. Štoviše, sama bi ih trebala inicirati i u njih uključiti sve one države s kojima je Tesla bio povezan, odnosno u kojima je živio



Kipar Pero Jelisić u svom ateljeu u Zagrebu izradio je pedesetak Teslinih skulptura, kipova i medalja
Tomislav Miletić/PIXSELL

i djelovao. Hrvatska godinama nije znala što bi s Teslom i kako ga na najbolji mogući način brendirati. A onda je stidljivo počela povlačiti poteze. Tako je 2006., na 150. obljetnicu Teslina rođenja Hrvatski sabor proglasio Godinu Nikole Tesle, koja je obilježena nizom manifestacija. A najznačajniji događaj te godine bilo je otvaranje atraktivnog Memorijalnog centra Nikola Tesla u Smiljanu, koji je zamišljen kao znanstveno, umjetničko i turističko središte i susretno, koje svojom ponudom okuplja sve – od djece predškolskog uzrasta, preko turista, pa do Teslinih fanova iz cijeloga svijeta, budući da je Tesla prvu inspiraciju ipak dobio u tom prekrasnom ličkom kraju.

Usklopu kompleksa nalazi se Teslina rodna kuća i pripadajući gospodarski objekt, crkva svetih apostola Petra i Pavla, groblje, kameni spomenici i klupe arhitekta Zdenka Kolacića, spomenik kipara Mile Blaževića, prototipovi Tesline ispitne stanice iz Colorado Springsa, turbine, broda na daljinsko upravljanje, zatim most... A tu je i multimedijalni centar, Hi-Tec dječje igralište... Nažalost, i dalje mnogobrojni turisti koji jure autoputom prema moru ostanu iznenađe-



ni kad vide smeđu tablu koja nedaleko od Gospića najavljuje skretanje za Teslin memorijalni centar, pitajući se kakve sad Hrvatska ima veze s Teslom, umjesto da su odavno već čuli da je Hrvatska Teslina domovina i da uvrste i posjet Smiljanu u svoj godišnji odmor.

Uprigodi 150. obljetnice Teslina rođenja u Zagrebu je, na križanju Preradovićeve i Masarykove ulice (s pogledom na Teslinu), postavljen i njegov monumentalni spomenik, djelo najpoznatijeg hrvatskog kipara Ivana Meštrovića. Zapravo je spomenik prebačen iz parka Instituta Ruđer Bošković, gdje je od 1956. bio postavljen u tandemu s drugim velikim hrvatskim znanstvenikom Boškovićem. Inače, Tesla se upoznao s Meštrovićem 1924. i bili su jako dobri prijatelji. Meštrović je Teslu smatrao, uz Ruđera Boškovića, najumnijim čovjekom kojeg je Hrvatska dala, a Tesla se divio Meštrovićevu kiparskom umijeću. Iako je odbijao poznate svjetske umjetnike da ga portretiraju, Tesla je predložio baš Meštroviću da mu izradi spomenik. Godine 2014. na inicijativu Udruge Nikola Tesla – genij za budućnost, Hrvatski sabor proglasio je Dan Nikole Tesle, odnosno Dan znanosti,

Mirela Holy (lijevo) političarka koja je prva podržala da se 10. srpnja proglasi Danom Nikole Tesle na inicijativu Dragice Mihajlović (desno) *Borna Filić/PIXSELL*

tehnologije i inovacija, koji se obilježava svake godine na Teslin rođendan, 10. srpnja. Prijedlog su u Saboru najprije podržali zastupnici Mirela Holy, Davor Bernardić, Damir Kajin i Zdravko Ronko, a potom je postignut apsolutni konsenzus vlasti i oporbe. Međutim, i nakon zaživljavanja tog dana državne institucije premalo se trude na inovativan i kreativan način obilježiti Teslin rođendan i najveći teret aktivnosti i dalje pada na udruhu koja organizira Dane Nikole Tesle i zapažen događaj „Tesla & friends“, a koju vodi neumorna Dragica Mihajlović, uz potporu mnogobrojnih uglednika, članova udruge.

Medu njima se posebno ističe zagrebački gradonačelnik Milan Bandić, koji je – ističu u Udruzi – podupiratelj svih ideja vezanih uz Teslinu promociju u Zagrebu i Hrvatskoj. Zahvaljujući toj suradnji rodila se i ideja da se u Zagrebu podigne Teslin toranj s Long Islanda, kao nova turistička atrakcija, a 2015. odlukom Gradske skupštine Grada Zagreba Tehnički muzej, u kojem se nalazi Demonstracijski kabinet Nikole Tesle, preimenovan je u Tehnički muzej Nikola Tesla. U tijeku je inicijativa da se Dan Nikole Tesle počne obilježavati globalno, odnosno da Ujedinjeni narodi proglašavaju njegov dan na svjetskoj razini. Prve diplomatske i lobističke aktivnosti već su odradene i bivši glavni tajnik UN-a Ban Ki-moon srdačno je podržao inicijativu te je, kažu dobro upućeni, vrijeme da državne institucije i službeno pošalju prijedlog u UN.

Oni koji se bave brendiranjem znaju da će najviše profitirati ona država koja najučinkovitije i najkreativnije bude vezivala nekog velikana uz sebe i koja na najbolji i najoriginalniji način ponudi svijetu priču o tome – kroz filmove, manifestacije, proizvode, muzeje... Tako postoji i šala kako je Austrija prvak u brendiranju preko velikana jer je cijeli svijet uspjela uvjeriti kako je Hitler Nijemac, a Beethoven Austrijanac! A Hrvatska zaista ima dosta razloga i činjenica, bez potrebe za pretjerivanjem, da svijetu pokaže gdje je Tesla rođen i predstavi ga kao svog velikana. Isto tako morala bi imati motiva da se aktivnije uključi u njegovu promociju, jer se takav brend u današnjem globaliziranom i visokotehnološkom društvu može samo poželjeti. Dapače, prema Tesli Hrvatska ima i obvezu, kao rođenom sinu ove zemlje. Tim više što je Hrvatska prepoznala Teslinu genijalnost još za njegova života. Podsjetimo, Tesla je još 1896. postao počasni član Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti (danas HAZU), a Sveučilište u Zagrebu dodijelilo mu je počasni doktorat 1926. (deset godina prije Univerziteta u Beogradu i 11 godina prije politehničke škole u Grazu i Sveučilišta u Parizu). A kad mu je 1936. u Banskim dvorima u Zagrebu priređena svečanost u povodu 80. rođendana, tadašnjem hrvatskom lideru Vladku Mačeku uputio je brzojav zahvalnosti, u kojem ističe one poznate riječi, kako se jednako ponosi srpskim rodnom i hrvatskom domovinom. U svakom slučaju Tesla nije samo promotivna ikona, već poticaj, model i primjer od kojeg bi mnogi i danas imali štošta naučiti i izvan svijeta znanosti.



U zagrebačkom Tehničkom muzeju formiran je stalni postav Teslina demonstracijskog kabineta

Teslin transformator šalje kroz zrak munju od metar i pol



ZORAN VITAS // VL

Tehnički je muzej u Zagrebu 2015. godine ponio ime Nikole Tesle. Iako će se nekome taj dodatak učiniti tek kurtoaznom posvetom velikom pronalazaču, najpopularniji zagrebački muzej ima svako pravo nositi njegovo ime. Naime, godine 1963., u sklopu obilježavanja dvadesete godišnjice smrti Nikole Tesle, otvoren je Tehnički muzej koji je tada imao odjel Transformacije energije, pa su u pokusima s Teslinim transformatorima mogli sudjelovati i posjetitelji.

Za potrebe serije Nikola Tesla iz 1977., gdje znanstvenika glumi Rade Šerbedžija, ali i kao dio proslave 120. obljetnice izumiteljeva rođenja, godinu ranije formirao se stalni postav demonstracijskog kabineta Nikole Tesle. I teško da igdje drugdje na svijetu na jednome mjestu postoji toliko funkcionalnih Teslinih "gadgets" kao u Zagrebu.

Franjo Kičinbači iz Školskog centra Ruđera Boškovića i kustos Tehničkog muzeja Miroslav Mirković vodili su se jednostavnom idejom – 260 četvornih metara prostora treba popuniti funkcionalnim Teslinim izumima i to onim najbitnijim, koliko god je to moguće.

– Sve što je danas ovdje napravljeno je prema originalnim Teslinim nacrtima i patentnim prijavama, s materijalima koji odgovaraju njegovu vremenu, čak i na način kako je on radio – kaže voditelj Teslina kabineta Renato Filipin.

Taj prvi kabinet bio je arhaična dizajna, zidova obloženih brodskim podom s panelima popunjenim Teslinim fotografijama i drugim dokumentima. I tada su posjetitelji mogli pasivno promatrati pokuse s tribine od stotinjak mjesta, a u nekim pokusima i sami sudjelovati. Sve do 2006.

kabinet je zadržao svoj oblik, a tada je postao moderni, multimedijalni postav. U Teslinu kabinetu Tehničkog muzeja može se na jednom mjestu doznati gotovo sve o velikom znanstveniku. Oko tribine priča o Nikoli Tesli ispričana je u više dijelova – djetinjstvo, školovanje, život i rad u Americi te Teslina odličja i priznanja. Kuriozitet je Teslina bista, djelo kipara Emila Bohutinskog, jedina takva u svijetu. Izložcima je dodana Teslina turbina i sada se nalaze na pokretnim postoljima koja se pomiču prema središnjem dijelu kabineta koji tada postaje poligonom za pokuse. Jednom riječju, u kabinetu je ono najvrjednije što je Nikola Tesla napravio za života.

Godine 1888. pronalazač je patentirao niz od sedam izuma koji sadrže gotovo cjelokupan sustav proizvodnje, prijenosa i iskorištavanja višefaznih istosmjernih struja, dakle Teslin višefazni sustav.

– Nakon toga počinje proučavati struje visokih frekvencija i napona. Takve je struje Tesla u prvim konstrukcijama iz



Fotografije: Davor Puklavac/PIXSELL

1889. godine dobivao mehaničkim putem, posebnom vrstom generatora s velikim brojem polova, multipolarnim generatorom. Takav je generator također dio postava – kaže Renato Filipin.

Medutim, posjetiteljima će u pamćenju ponajviše ostati Teslin transformator. Poznato je kako je Tesla dobivao struju visokih frekvencija koristeći se titrajnim krugovima s kondenzatorima i zavojnicama. Frekvencija struje pritom ovisi samo o kapacitetu kondenzatora i induktivitetu zavojnice, po čemu je takav transformator specifičan. Nekoliko je takvih transformatora izloženo u Teslinu kabinetu Tehničkog muzeja. Primjerice, transformator koji na sekundaru daje napon od oko 70.000 volti, frekvencije oko 3 MHz, sačinjen je od dijelova koji potječu s kraja 19. stoljeća, a napravljeni su u Parizu.

Tu je i uređaj zbog kojeg su Teslu nazivali mađioničarem. Primarna i sekundarna zavojnica transformatora izlaznog napona od oko 100.000 volti i frekvencije oko 400 kHz smještene su u kutijama od pleksiglasa. Na vrhu sekundarne zavojnice izveden je bakreni vodič koji prolazi kroz otvor na zaštitnoj kutiji, a na kraju je vodiča spojena žarulja od 500 watta. Kad je uređaj u funkciji, u žarulji dolazi do izbijanja ljubičaste boje. Ako joj se približi neonska cijev, izbijanja prelaze na te predmete i cijev će zasjati!

Ali najupečatljiviji je pokus ipak onaj na Teslinu transformatoru sekundarnog napona oko tri milijuna volti i frekvencije oko 35 kHz, koji može kroz zrak poslati munju duljine od čak metar i pol. Kao uzemljenje za munju koristi se sekundarni dio transformatora koji bi, da je potpun, mogao dati izlazni napon od čak četiri i pol milijuna volti. Dva transformatora daju nevjerojatan prizor stvaranja munje,

zoran prikaz toga što je Teslina zavojnica i zašto je to najznamenitiji Teslin izum. Jaki prasak i bljesak bijele svjetlosti koja će povezati uređaje nešto je čije gledanje ne dosadi nikada, a za boravka u kabinetu teško je vidjeti posjetitelja koji s oduševljenjem i strahopoštovanjem ne gleda što je Tesla znao napraviti još u 19. stoljeću. No, vjerojatno je najspominjaniji Teslin projekt bežični prijenos elektromagnetskih titraja i znameniti toranj u Wardenclyffeu na Long Islandu. Jasno, rekreirati ga u prostorima zagrebačkog Tehničkog muzeja teško je moguće, dobar je pokušaj bio na zagrebačkom glazbenom festivalu INmusic 2016. godine. Ali, u kabinetu postoji uređaj koji jasno pokazuje kakva je bila Teslina zamisao bežičnog prijenosa. Da se između dva stupa s bakrenom kuglom doista nešto događa, svjedoči paljenje žarulje u podnožju pri-

Vjerojatno nigdje na svijetu na jednome mjestu ne postoji toliko funkcionalnih Teslinih gadgeta kao u Zagrebu Davor Puklavac/PIXSELL



jamnika. Tesla je doista prije Marconija udario temelje radiotehnike. Poznato je kako je Tesla ovladao tehnikom bežičnog upravljanja još 1898. godine kada je demonstrirao upravljanje plovilom na površini vode bežičnim putem te je sustav i patentirao. Upravo se takav brod, kakvim je Tesla pokazao za ono doba čistu tehnološku revoluciju, nalazi i u kabinetu Tehničkog muzeja. Ljubiteljima će tehnike biti zanimljiva i Teslina turbina koju je znanstvenik patentirao 1913. godine. Riječ je o napravi koja iskorištava činjenicu da fluid koji se koristi može biti para, plin ili voda, a kao izvor energije može se iskoristiti ako su promjene u brzini i smjeru kretanja izvedene vrlo postupno.

Ako smo već upotrijebili pojam "mađioničar" svakako moramo spomenuti pokus s okretnim magnetskim poljem. Poznata je priča o izazovu koji je Tesla prihvatio – da će uspjeti natjerati jaje da stoji. Doista, kad se aktivira okretno magnetsko polje, bakreno jaje okreće se unutar zavojnice sa željeznom jezgrom. Kada je riječ o okretnom magnetskom polju, u kabinetu su još i dvofazni sinkroni stroj, trofazni generator i trofazni motor s kaveznim rotorom, a svi su funkcionalni. Svakako će se u kabinetu uočiti i dvije fotografije. Jedna od njih je od posebne vrijednosti.

– Uz znamenitu fotografiju Nikole Tesle koji čita ispod gomile munja dobivene višestrukom ekspozicijom u njegovu laboratoriju u Colorado Springsu, tu je i fotografija unutrašnjosti laboratorija na Long Islandu, gdje je Tesla smjestio i svoje dotadašnje izume realizirane u obliku uređaja. Neke od uređaja sa slike, poput broda na daljinsko upravljanje, prepoznat ćete i ovdje kao njihovu rekreaciju – naglašava voditelj kabineta Renato Filipin.



Fotografije: Robert Anić/Pixsell



Iz Teslina rodnog sela Smiljana u hrvatskoj Lici stanovnici iseljavaju jer za njih ovdje nema budućnosti

Samo mi nemamo nikakve koristi od našega genija...

MARINA BOROVIĆ // VL

U sklopu Memorijalnog centra u Smiljanu je i Teslina rodna kuća, ispred koje je izumiteljev spomenik. Centar godišnje posjeti 40 tisuća turista, a mještani su uvjereni da bi ih moglo biti mnogo više

Konfuzno je stanje u cijelom svijetu, pa i u Smiljanu. Narod je na tri dijela razdijeljen.

Kad za Teslu pitaš, ima nas 20 posto koji se njime ponosimo jer je puno za svijet dao i vjerujemo da je bio veliki i svjetski čovjek, 30 posto nema s Teslom nikakve veze, a onih preostalih 50 posto ponaša se k'o da Tesle nije ni bilo – parkiravši bicikl kojim svakog dana prevali desetke kilometara govori nam 91-godišnji Milan Serdar.

U kući uz koju je upozorenje da se u šumi što se naslanja na njegov dom nalaze mine, živi sa životnom družicom Mirjanom. Zovu ga Šajan. Rekoše nam za njega da je najstariji u selu:

– Jesam, al' od ovih pokretnih i prisebnih. Ima i starijih od mene, al' oni leže u krevetu – izgovara sjedajući na stolac u malenoj kuhinji.

U Smiljanu je osamnaest zaselaka. Šajanov se zove Bogdanić, a podno Bogdanić-brda kuća je u kojoj se rodio Tesla. Kad je ovaj starac bio mlad, samo u njegovu sokaku živjelo je u 29 pravoslavnih i 24 katoličke kuće više od tri stotine duša. Danas ih je u zaselku samo devetero. I nitko ni s kim ne govori.

– Pamtim ja da nas je u cijelom selu između tri' st osme i četrdeset pete bilo oko tri i pol – četiri iljada. A sad nas je tristo i nekoliko. Al' od tog je pola staro – kaže.

Dok se prisjeća kako je nekoć dva puta tjedno u smiljanskom domu bila velika zabava, kako je odrastao u slozi i veselju, s tugom u glasu izgovara da sad ovdje radosti više nema i da je sve zapušteno, a kad se smrkne i dođe ružno vrijeme, seoske su ulice sablasno puste. On na svojem biciklu

dnevno prevali po 50 kilometara, a putem gotovo nikoga i ne susretne dok se ne vrati kući, svojoj Mirjani.

Sjeća se ta starčad da je rodno selo Nikole Tesle struju dobilo 1958. godine pa se Šajanu usta razvukoše u osmijeh:

– Brže-holje stukli ljudi voštane sviće, a kad je ubrzo za nekog nevremena nestalo struje, nastade po kućama panika. Sviće nema, a mrkli je mrak – smijulji se.

Kada je Šajan 1936. godine završio prvi razred, u školi su radile dvije učiteljice i jedan učitelj. Danas u školu u Smiljanu u četiri razreda ide osam đaka. Sjede skupa u istoj učionici u zgradi na čijem je pročelju ostala ploča mjesne zajednice koje više nema i na čijoj fasadi dominira natpis "Crazy wolf's clubhouse" te crtež vuka, loga bikerske udruge. Ploče na kojoj bi pisalo da je ovdje škola nema pa je sigurno ne bismo našli da nas do nje nije doveo učitelj Ivica Franić, rođeni Smiljančanin:

Nekoć je Smiljan imao dvije zgrade škole, jednu za prvi razred, a drugu za druga četiri razreda. Tamo gdje je nekad bila škola danas je lovački dom. Sela se uništavaju, devastiraju, vodi ih se direktno u propast. Ako se ovakva politika nastavi voditi, za 10 do 15 godina neće ih biti. Smiljan je danas predgrađe Gospića, a više od 300 godina stariji je od njega, imali smo i kino prije njih – kaže Franić pokazujući nam neograđeno školsko igralište koje se s dvije strane nalazi tik uz cestu.

Govori nam učitelj da u njegovu selu ljudi znaju raditi svakakve poslove. Ima tu krojača, bravara, krovopokrivača, tesara, keramičara, automehaničara...

– Nema zanimanja kojim se ovdašnji sel-



jani ne bave. Je li to zbog genetike, podneblja... ne znam – izgovara Franić koji, osim što predaje u školi, obavlja i veterinarske poslove.

Svojim đacima učitelj govori o Tesli, no kaže kako misli da to ne čini dovoljno kada se uzme u obzir koliko je Tesla zadužio čovječanstvo.

Ipak, Smiljan nije znao "iskoristiti" svog najpoznatijeg stanovnika i kad seljane pitaju što oni u ekonomskom smislu danas imaju od Tesle – za kojeg neće reći ni da je bio Hrvat ni da je bio Srbin već da je bio građanin svijeta – gotovo uglas odgovaraju: "Ništa!"

Evo, nedavno se zatvorio i Stari deram. Ostale su sobe za najam, a kuhinja ne radi. Do prije nekoliko godina ovo je selo imalo pet ugostiteljskih objekata i dvije trgovine. Danas se na području Smiljana nalazi jedan restoran, smješten zapravo na samom ulazu u Gospić, pa je tu bilo i pomicanja ploče s natpisom mjesta jer je gazda navodno htio da njegov lokal bude u gradu, a ne u selu. Pokraj Memorijalnog centra Nikola Tesla također ničega nema. Centar pripada Muzeju grada Gospića, a muzeji se ne smiju baviti ugostiteljskom djelatnošću. Okolno je zemljište poljoprivredno i sve kad bi se i našao kakav investitor, tko zna koliko bi vremena prošlo dok se ne bi izmijenili papirnati planovi i dopustila gradnja...

– Tesla je jedan. I Smiljan je jedan. Ovdje bi se čudo moglo napraviti, samo kad bi nekom bilo stalo. A to bez volje politike nije moguće. U selu bi mogao biti megacentar Nikola Tesla, Hrvatska tu ne bi trebala ni uložiti,

Mile Čorak Voditelj Memorijalnog centra kaže da još nisu imali goste samo sa Sibira i Aljaske (desno gore)

Pokraj Memorijalnog centra nema ničega, a mještani kažu da bi turistima trebalo osigurati ponudu da se zadrže

svijet bi dao novac jer on drži više do Tesle nego mi. Zar ne bi na vrhu Bogdanić-brda mogao biti hotel do kojeg vuče žičara? Još je u bivšoj državi ovamo stigao dopis iz SAD da bi se struja s Niagare bežično besplatno slala u selo. Tada je to odbijeno kao miješanje u unutarnje poslove Jugoslavije. Ima li sluha da se sada aktualizira ova tema? Dobar menadžer tu bi mogao čuda napraviti, poljoprivrednici bi bili raskršćeni davanja... Samo da je dobre volje. Ali, nema sluha i vizija. U nas su krivi ljudi na pravim mjestima – govori učitelj Franić dok njegova mati Margareta i supruga Katica samo zabrinuto ponavljaju kako sve vuče u propast.

Mi smo jedina država koja nije iskoristila Teslu. Turisti samo dođu do Memorijalnog centra i odu jer ničega drugog nema. Živimo ka' sva lička sela – u predahu od posla s kravama i drvima govore Kristina Bušljeta, sin joj Nikica i njegov zet Josip Tonković. Njihova se kuća nalazi nedaleko od Memorijalnog centra Nikola Tesla otvorenog 2006. godine u povodu obilježavanja 150 godina od rođenja genija iz Smiljana. Centar se proteže na 13.000 četvornih metara, a godišnje ga obiđe

oko 40.000 posjetitelja: – Dolaze nam ljudi iz svih krajeva svijeta. Nisu bili još jedino turisti s Aljaske i iz Sibira – izgovara voditelj centra Mile Čorak uvodeći nas u Teslinu rodnu kuću. Govori nam Čorak kako je centar zamišljen da objedinjuje više disciplina – znanost, umjetnost, turizam i da bude zanimljiv i djeci predškolske dobi i umirovljenicima i znanstvenicima, studentima...

Multimedijalni postav u Teslinoj kući bio je prvi takav projekt u Hrvatskoj pa su ovamo dolazili da bi vidjeli kako to funkcionira i stručnjaci iz Muzeja krapinskih neandertalaca otvorenog četiri godine poslije. U prizemlju, u prvoj prostoriji do ulaznih vrata, fotografije su Tesline kuće i okućnice iz 1904. godine, uz pomoć kojih je obnovljena kuća koja je bila spaljena u Drugome svjetskom ratu.

Tu, uz zvučnu kulisu i videoprojekciju koja posjetiteljima dočarava djetinjstvo velikana, započinje i lenta vremena od dolaska obitelji Tesla u Smiljan 1852. godine. U sljedećoj prostoriji lenta se nastavlja, a ondje se nalaze i ladice u kojima su Tesline vizije, poput one kako je 1909. godine predvidio internet, upozoravao na probleme s parkiranjem koji će zateći čovječanstvo... Pohranjene su tu i Tesline opsesije, crtice o prijateljstvu s Albertom Einsteinom, Markom Twainom, Ivanom Meštrovićem, citati iz autobiografije... U kući su i preslike dokumenata i fotografija čiji se originali nalaze u muzeju u Beogradu. Lenta završava u trećoj prostoriji s datumom 7. siječnja 1943. godine. Knjige o Tesli izložene su u vitrini, a u prostoriji se čuje izvorni govor gradonačelnika New Yorka Fiorella Henryja La Guardije koji je u radijski eter izrekao tri dana nakon Tesline smrti govoreći kako je zadužio cijeli svijet, a umro kao sirotinja. Tavanski prostor posvećen je Teslinim izumima, a zvučna kulisu posjetitelju upotpunjuje dojam kao da se nalazi u laboratoriju izumitelja.

Na potoku Vagancu Teslina je turbina, a u sklopu Memorijalnog centra je i ispitna stanica – kopija Teslina laboratorija iz Colorado Springsa. Tu posjetitelji za demonstraciju s Teslinim transformatorom koji stvara milijun volti drže neonske lampe u ruci bez kabela ili žice koje, kada je transformator uključen, svijetle. Nekoliko koraka dalje dječje je igralište sa sasvim drukčijim ljuljačkama i klackalicama od onih koje smo navikli vidjeti, a



U spomen-pošti izloženi su Teslin cviker, šešir i drugi predmet



Tesline rukavice i štap također su u pošti koja ih ne da Memorijalnom centru



Demonstracija Teslina transformatora, gosti u ruci drže neonske lampe

nasuprot je igralištu multimedijalna dvorana i suvenirnica. Memorijalni centar otvoren je svaki dan, osim ponedjeljka. Od Srpske pravoslavne crkve država je dobila 30-godišnju koncesiju za upravljanje kompleksom na kojem je kuća, no ne i za hram svetog Petra i Pavla u kojem je službovao Milutin Tesla. Do prošle godine posjetitelji nisu imali prilike vidjeti tu crkvu iznutra, ali otkako je lani u gospičko-smiljansku parohiju postavljen jerej Dragan Mihajlović, on crkvena vrata otvara posjetiteljima:

– Uđu ljudi u hram, zapale svijeću – kaže jerej.

Iza crkve je pravoslavno groblje na kojem je najvjerojatnije pokopan Teslin stariji brat Danilo.

– Imao je drveni križ, ali ne zna se točno mjesto – objašnjava Mihajlović.

Nedaleko od Tesline rodne kuće nalazi se spomen-pošta koja nosi njegovo ime. Poštanski ured radi od 13 do 15 sati i to je jedino vrijeme kada posjetitelji mogu vidjeti sobu u kojoj su izloženi Teslini osobni predmeti – rukavice, torba, cviker, šešir i štap. Još u bivšoj državi darovao ih je muzej u Beogradu. Memorijalni centar sada bi htio te stvari izložiti u svojem prostoru, ali ih pošta ne da jer su njezine...

Mogli bismo imati više budućnosti nego Dubrovnik jer imamo Teslu, a nisu nam daleko ni Plitvička jezera. Ali prije rata prema projektu namijenjenom Hvaru u Gospiću je građen hotel sav u staklu, popločan mramorom, s terasom k'o za pogled na more. Pa di ćeš u Lici to praviti? U Rusiji o Tesli objave nekoliko knjiga godišnje, a mi imamo politiku s kojom nećemo daleko. Vani su napravili čudo od izmišljene Pipi Duge Čarape i Heidi, a u Teslin kraj dolaze naše svite da se najedu janjetine i da kažu da su tu bili. Prije je ovdje bilo blaga ka' u kaubojskim filmovima, sada ništa. Zemlja nam je plodna ka' i u Srijemu, al' džabe kad sijeno nemaš kome prodat – govori Joso Pejnović na kojeg nailazimo ispred velikog zdanja koje je počeo zidati još prije rata.

Kaže da će ovdje napraviti hotel s 14 kvalitetnih apartmana. U planu ima i izgradnju bungalova, sadnju bobičastog voća... Računa da će uspjeti uz pomoć fondova EU. Posla bi tada bilo i za smiljanske žene, poznate po siru i slaki (vrhnju)... Dok u ovoj pustoši čeka bolje dane, društvo mu pravi Ličanin čija je kamena glava isklesana na njegovoj ogradi:

– S njim nisam sam – kaže Pejnović.

Ni Milan Serdar zvani Šajan nije sam. Uz društvo svoje bake Mirjane i svoj bicikl, tu su i rakovi i ribe koje lovi. Ode u šumu ubrati gljive, ali nakupci koji se ovuda vrzmaju za kilogram vrganja daju samo dvadesetak kuna. Šajan je imao peh da su mu za 12 kilograma raznih gljiva druge klase platili tek 14 kuna. Al' ne bi on iz svog Smiljana nikada. Tu uživa promatrati seobu ptica, lišće koje pada, tu promišlja hoće li biti surova zima u Lici. I tu se ponosi Nikolom Teslom, prvim iseljenika iz smiljanskog kraja, nakon kojega je ovdašnji živalj godinama kasnije počeo bježati u svijet jer u Smiljanu budućnosti nema.

Veliki kipar izradio je skulpturu Ruđera Boškovića, a potom i svojeg drugog zemljaka

Meštrović je Tesli ispunio želju i napravio mu spomenik

DENIS DERK // VL



Ivan Meštrović dopisivao se s Teslom i sa zadovoljstvom je ispunio njegovu želju. U brzojavu mu je poručio da mu za to ne treba novac *Ullstein Bild/PIXSELL*

S Teslom sam se upoznao već prvog mjeseca svog boravka u New Yorku. Vidali smo se nekoliko puta i činilo mi se da smo i zavoljeli jedan drugoga. On je bio neobično simpatičan čovjek, skroman u odnosima, s nekim suzdržanim ponosom i pomalo tragičnim izražajem na licu, kao neki razočarani vitez. Nije bio mnogo govorljiv, ali kad je započeo jednu temu, tjerao bi je do kraja i nije skakao s jednoga predmeta na drugi..."

Tako je svoje američke susrete s velikim milenijskim izumiteljem Nikolom Teslom u autobiografskoj knjizi "Uspomene na političke ljude i događaje" opisao veliki hrvatski kipar Ivan Meštrović, umjetnik koji je očito imao i literarnog talenta i smisla za iznijansiranu psihološku analizu suvremenika. Meštrović je u korespondenciju s Teslom ušao još 1922. godine, a 1924. sreli su se oči u oči u New Yorku. Meštrović je doputovao u SAD, gdje je samostalnom izložbom u Brooklyn Museumu u New Yorku s čak 132 izložka započeo niz izložbi po gradovima SAD-a. Nisu to bili najsretniji dani ni za jednog ni za drugog. Meštrović nije imao uvjete za svoj zahtjevni kiparski rad, a Tesla je bio ojađen zbog stalnih kleveta i potkradanja kojima nije bilo kraja. U svojim razgovorima i šetnjama međusobno su se, kao zemljaci, jedan drugome povjeravali i stekli međusobno povjerenje.

Ti su newyorški susreti bili od neprocjenjive važnosti za Meštrovića kada je podosta godina kasnije prvo radio na Teslinoj bisti, a onda i na Teslinoj skulpturi koja se već jedanaest godina nalazi u središtu grada Zagreba, na improviziranom i krajnje skučenom trgu, gdje se Masarykova ulica sljubljuje s Teslinom i Preradovićevom ulicom. No to je već druga priča.

Do danas su sačuvani telegrami koje je 1939. godine Tesla slao Meštroviću u Zagreb. Tako u Zagreb u kolovozu 1939. stiže sljedeći tekst:

"Rad i naseg potomstva i sve slavenskog roda zelim da poslije moje smrti ostane moja bista od cudotvorne ruke Mestrovica očekivam da cete posjetiti izlozbu ako ne bili se moglo narediti jos nemam gotovine ali sam pripravan sve na drugi nacin izraditi za vase i moje zadovoljstvo lice mi je jos glatko oci bistre i nisam ocelavio. svi zele da se vase neumrlo djelo izlozi ovdje. molim vas brzojavite vase raspolozenje i namjeru. vas obozavatelj Nikola Tesla". A Meštrović odgovara svojim telegramom u hotel New Yorker iz Splita: "Sa velikim zadovoljstvom zelim ispuniti vasu zelju sredstva nepotrebna stop vezan ugovorima za evropu ne mogu tamo stop mozeteli doci meni u goste u split ako ne posaljete fotografije pamtim vas vandredno. pozdravlja vas Mestrovic".

Naravno, ostarjeli i oslabjeli Tesla nije doputovao u Split, pa je Meštrović i bistu i skulpturu radio po sjećanju, (a možda i po fotografijama) i to na-



Meštrovićevi Tesla i Ruder Kipar ih je postavio jednog pokraj drugoga, ali je Tesla odlukom gradonačelnika premješten u središte Zagreba Marko Lukunić, Sanjin Strukić/PIXSEL

kon Drugoga svjetskog rata. Tako je bista napravljena 1952. i nalazi se u Muzeju Nikole Tesle u Beogradu, a njezini odljevi i u Tehničkom muzeju u Beču, kao i u Muzeju Like u Gospiću. Monumentalna Teslina skulptura, na kojoj Tesla zamišljeno, vizionarski sjedi, nastala je, čini se, 1954.

Kako u tekstu za Vijenac piše povjesničarka umjetnosti Irena Kraševac, Meštrović je originalnu sadru za Teslin spomenik u Zagreb poslao 1957. godine. Spomenik je lijevan u Ljevaonici umjetnika u sklopu Akademije likovnih umjetnosti u Ilici 85, koju je kipar i osnovao i u koju je, piše Irena Kraševac, imao najviše povjerenja da će izraditi kvalitetan odljev. Postavljen je na točno određeno mjesto, u park Instituta Rudera Boškovića u Zagrebu, gdje je već stajala Meštrovićeva skulptura još jednog hrvatskog velikana – Rudera Boškovića. Taj je Bošković oblikovan 1937. godine, a postavljen je u parku zagrebačkog Instituta 1956. godine. Meštrovićev Tesla prostorno se i kompozicijski prirodno nadovezao na njega, između Boškovića i Tesle stvorila se posebna, ako hoćete i mistična atmosfera.

Iako je Meštrović u pismu svojem prijatelju Milanu Ćurčinu izričito tražio da se „original u gipsu treba poništiti, jer je dovoljno da postoji jedan odljev u bronci na javnom mjestu u Zagrebu, čime će mu biti uštedena eventualna napastovanja da se traže replike za neko drugo mjesto, što on ne želi“, gipsani Tesla pohranjen je u depou Akademijine Gliptoteke.

Dvije Meštrovićeve skulpture u parku

postale su simboli Instituta Rudera Boškovića, sve do 2006. godine, kada neočekivanom odlukom zagrebačkog gradonačelnika Milana Bandića Meštrovićev Tesla biva preseljen na ušće Masarykove u Teslinu ulicu, u povodu obilježavanja stotinu i pedesetog Teslina rođendana. Stručna javnost je protestirala, a protestira i danas, ali uzalud. Umjesto da je grad Zagreb uoči tog jubileja raspisao natječaj za novi Teslin spomenik ili da je na nekom prigodnom mjestu postavio jednu od Teslinih skulptura koje je napravio akademski kipar opsjednut Teslom Pero Jelisić, grubo je prekršena Meštrovićeva izričita volja te je Teslina skulptura doslovno nagurana na pločnik na jednom od najprometnijih i najfrekventnijih mjesta u gradu. Ponovnom otkrivanju tog Meštrovićeva spomenika nazočili su tadašnji prvi ljudi države i to predsjednik Republike Stjepan Mesić, predsjednik Sabora Vladimir Seks i predsjednik Vlade Ivo Sanader. Nikome ništa nije bilo sporno, a predsjednik Mesić u svom je ležernom stilu slavodobitno poručio: – Neki kažu da je prevelik za ovaj prostor, ali i Tesla je bio prevelik za svoje vrijeme.

Manje je poznato da se u Zagrebu nalazi i Teslina skulptura u Božidarevićevoj ulici u Zagrebu u parku tvornice RIZ, rad Velibora Mačukatina. Skulptura je postavljena 1960. godine. U sklopu zagrebačkog Tehničkog muzeja koji nosi ime Nikole Tesle nalazi se i spomenik Tesli, rad Emila Bohutinskog iz 1932. godine, koji je nekada bio smješten u

sobi dekana Visoke tehničke škole u Zagrebu. U parku tvornice Ericsson Nikola Tesla u Krapinskoj ulici nalazi se još jedan rad Velibora Mačukatina – Teslina bista. I na Starogradskoj vijećnici na Gornjem gradu nalazi se spomen-ploča Nikoli Tesli s njegovim likom koji je također izradio Velibor Mačukatin, u spomen na Teslin boravak u Zagrebu u svibnju 1892. godine kada je gradskoj općini predložio gradnju centrale izmjenične struje.

A taj je boravak u Zagrebu iskoristio i za susrete s tadašnjim uglednicima, kao što su to bili gradonačelnik Milan Amruš, arhitekt Herman Bollé i kulturni preporoditelj Zagreba Izidor Kršnjavi. Tesla je, navodno, šetajući zagrebačkim središtem darivao prosjake kod Kamenitih vrata te razgledao katedralu koja je zbog potresa bila u skelama. Odsjeo je u hotelu „Austrijski car“, o čemu je u biografskom romanu o Tesli nazvanom „Tesla, portret među maskama“ upućeno (i usputno) pisao srpski književnik Vladimir Pištalo, osvovivši prestižnu NIN-ovu nagradu.

Danas brojni strani turisti koji posjećuju Zagreb rado slikaju Meštrovićevu skulpturu Tesle u blizini slastičarnice Zagreb, gdje kavu voli popiti i gradonačelnik Bandić. No, oni ne znaju da je pravo mjesto toj skulpturi u Institutu Ruder Bošković, gdje ju je Meštrović ciljano i dalekosežno postavio baš uza svoga Rudera Boškovića. Uostalom, poznato je da je Bošković bio Teslin uzor, pa se tu često spominje i glasovita fotografija na kojoj Tesla čita Ruderovu knjigu *Theoria philosophiae naturalis*. Stoga ne čudi da je Meštrović autoritativno i lucidno poželio spojiti baš ta dva svestrana genija u parku najvažnijeg znanstvenog instituta u državi. Institut Ruder Bošković pokrenuo je i inicijativu o osnivanju znanstvenog parka Ruder – Tesla. No da veliki Meštrović baš i nema sreće sa svojim skulpturama, dokaz je i ne tako davno postavljanje odljeva njegova institutskog Boškovića pred Zvezdarnicu u Milanu, iako se Meštrović izrijekom zalagao za to da se njegove skulpture ne multipliciraju unedogled. Tako i dalje nema mira među hrvatskim genijima kao što su to Bošković, Tesla i Meštrović. Kao da svojom pojavom i danas tjeraju smrtnike na pogrešne odluke i nesavjesno ponašanje. Ali to je sudbina besmrtnika u sredinama u kojima ljudi i dalje hodaju „mali ispod zvijezda“.

Osim u znanosti i industriji, prisutan je i u kulturi: nadahnuće je za filmove, glazbu, strip...

Tesla je bio preteča pop-kulture, upravo je on započeo moderno doba



HRVOJE HORVAT // VL

Da bi se shvatilo vizionarstvo Nikole Tesle i njegov utjecaj na masovnu kulturu, pop-kulturu i suvremeni način života, ne treba ići daleko u prošlost. Dovoljno je pogledati oko sebe, iako je i njegova prva tvrtka Tesla Electric Light and Manufacturing Company, osnovana 1884. kad je napustio Thomasa Edisona i osamostalio se, imala ime koje bi danas mogla nositi neka hi-tech kompanija za proizvodnju rasvjete za rock spektakle ili 4D tehnike. Početkom listopada ove godine (2017.) odlučeno je da se odgađa premijera novoga visokobudžetnoga hollywoodskog filma *The Current War* (Rat strujama), o odnosima Tesle, Westinghousea i Edisona, i to za 2018. zbog skandala i optužbi o silovanjima pod kojima se našao producent filma Harvey Weinstein.

Teslinu znanstvenu zaostavštinu i izume koje je osmislio upotrebljava cijeli svijet, premda mnogi još uvijek ne znaju tko je Nikola Tesla. Pitanje je znamo li i mi dovoljno jasno i točno tko je on bio? Tesla jest bio vizionarski znanstvenik i izumitelj, ali njegovi izumi nisu bili ograničeni samo na znanost u užem smislu, što i jest razlog da je danas, osim u znanosti i

industriji, prisutan i u kulturi, pa i u politici. Tesla je bio čovjek širokih i dubokih zamisli, zbog čega njegov utjecaj danas i jest toliko opipljiv i rasprostranjen. Njegova višeznačna i kompleksna pojava osjetila se i u multimedijalnoj budućnosti, pa su njegov utjecaj interpretirali mnogi prvorazredni umjetnici u različitim žanrovima. Još 1960. prikazan je u stripu *Gospodar električnih sila* objavljenom u *Plavom Vjesniku*. Prema priči jednog od naših ponajboljih scenarista, Zvonimira Furtingera, strip je crtao legendarni Julio Radilović – Jules, u njihovoj najplodnijoj fazi rada tijekom suradnje koja je trajala tridesetak godina.

Bio je čovjek budućnosti koji još uvijek



Rade Šerbedžija sjajno je glumio Teslu još 1976. godine u deset epizoda domaće televizijske serije *Nikola Tesla*.

mijenja svijet, kojemu su granice rodnog Smiljana, Like, Hrvatske, Austro-Ugarske, Europe i Amerike bile nevažne. Bilo mu je važno da imamo besplatnu struju, imao je utopijsku viziju svima dostupne energije i tehnologije koja može unaprijediti društvo ali, kako vidimo, neke stvari i odnosi ostali su isti i tada – u vrijeme industrijske revolucije, ali i danas – u doba vladavine krupnog kapitala. Karte su izmiješane i podijeljene odavno, ali to nije spriječilo Teslu da odradi svoju vidovitu i futurističku dionicu puta zbog koje je i danas prisutan.

Kad sam prije nekoliko godina u Hrvatskom narodnom kazalištu u Zagrebu gledao predstavu *Tesla Electric Company*, međunarodnu koprodukciju Kazališta *Ulysses* svjetski poznatog glumca Rade Šerbedžije i Pandur Theatera, prerano preminulog slovenskog redatelja Tomaza Pandura, za oko mi je zapelo objašnjenje autora teksta predstave Darka Lukića, koji je rekao da predstava ne govori o onome što se može naći u službenom životopisu Nikole Tesle: – Predstava se bavi komunikacijom s umjetnošću, znanošću i društvom toga neshvaćena i neprepoznata genija, bez čijih izuma ne bi bilo znanstvenog napretka do 21. stoljeća. Razgovarati o nacionalnim pitanjima ili o tome komu Tesla pripada, znači ne razumjeti poziciju tog genija. Taj položaj osigurao je Tesli trajan utjecaj ne samo u znanosti nego i u svakodnevnom suvremenom životu planeta koji zovemo Zemlja (pa i oko nje). Rade Šerbedžija sjajno je glumio Teslu još 1976. u deset epizoda domaće televizijske serije



David Bowie glumio ga je u filmu *The Prestige* iz 2006. Christophera Nolana. Film je nominiran za dva Oscara

Nikola Tesla, čija priča precizno ističe nerazmjer između Teslina značaja i životne okoline; u malom apartmanu hotela New Yorker u New Yorku početkom Drugog svjetskog rata živi Nikola Tesla, anonimn, zabrinut za sudbinu čovječanstva i vezan za svoju staru domovinu.

Dvojica novinara američke televizije dobivaju zadatak, pomalo iznenađujući za to vrijeme, da naprave kratak film o Tesli. Svoje traganje počinju od nule jer, iako je Teslino djelo živo, Tesla je nepoznat, pa pomalo doznaju da je riječ o jednom od najvećih živih znanstvenika...

Dakako, mnogi to znaju. Ni Mate Rimca, vlasnika hrvatske tvrtke *Rimac Automobili* ne bi bilo bez Tesle, kao ni velikog američkog proizvođača električnih automobila „Tesla“.

Teslin odjek u glazbi i filmu i danas je prisutan. David Bowie, još jedan vizionar, glumio ga je u filmu *The Prestige* 2006. Jedan drugi film s Bowiejem u glavnoj ulozi, *Čovjek koji je pao na Zemlju Nicolasa Roega* iz 1975., svojom pričom o izvanzemaljcu koji je sa sobom donio nama nepoznate tehničke i industrijske patente mogao bi se, da je manje fantastičan, a više znanstveni, vrlo lako modificirati u priču o Tesli. I Orson Welles,



Orson Welles prihvatio je 1980. ulogu u filmu *Tajna Nikole Tesle* hrvatskog redatelja Krste Papića

ikona čiji neshvaćeni filmski put i borba s vlasnicima filmskih studija itekako ima sličnosti s Teslinim životom, vjerojatno se 1980. lakše odlučio prihvatiti ulogu u filmu *Tajna Nikole Tesle* hrvatskog redatelja Krste Papića, kad je čuo o kome je riječ (beogradski glumac Petar Božović odigrao je glavnu ulogu Tesle).

Hrvatski glazbenici posvećivali su mu svoja djela. Čak i najmlađi, poput indie-rock sastava *Lika Kolorado*, koji su inspiraciju za ime našli u Nikoli Tesli, čovjeku koji mijenja svijet, Ličaninu s laboratorijem u Coloradu. Glazbenici Damir Urban i Alan Bjelinski 2006. u Rijeci su premijerno ostvarili glazbeno-scensko djelo *Tri čvora na trepavici*, nadahnuto Teslinim dugogodišnjim radom. Osnovni princip – iskorištavanje prirodne energije da bi služila čovjeku – Urban je pretočio u svoj princip, iskorištavanje energije zvuka da bi se postalo čovjekom. Alen Bjelinski dirigentskom palicom ravnao je Urbanovom četvorkom i Opernim orkestrom HNK Ivana pl. Zajca od 60 ljudi, a vrhunska tonska tehnika i posebni filmski efekti pomogli su predstaviti čistu energiju zvuka. Nije čudno ni da je velika izložba *Jugoton – istočno od raja* (1947.–1991.), o najstarijoj hrvatskoj diskografskoj kući 2014. bila postavljena u zagrebačkom Tehničkom muzeju koji nosi ime Nikola Tesla. Kakva je važnost Nikole Tesle za pop-kulturu? Golema. Preciznije rečeno, bez Tesle ne bi ni bilo pop-kulture. Dapače, mogli bismo ići korak dalje i reći da je Nikola Tesla bio preteča pop-kulture. Bez njega ne bi bilo masovnih medija, prijenosa podataka, a prije stotinjak godina najavio je i mogućnosti interneta. Naravno, bio je znanstvenik, ali budući da je i u znanosti bio široka i sveobuhvatna pojava, njegovo razmišljanje moralo je ostaviti traga i na društvenom, duhovnom i ezoteričnom,

ZVIJEZDA

a ne samo tehničkom planu. Bez Tesle ne bi bilo daljinskog bežičnog upravljanja koje je javno uprizorio, bežičnih mikrofona, ne bismo se služili mobitelima i internetom koje je najavio, ne bi bilo dvosmjerne struje i svjetla po stanovima, a izum radija bio bi upitan. Iako je patent prijavio Marconi, Tesla je eksperimentirao na Long Islandu godinu prije toga, 1900. s visokim tornjem – odašiljačem, čiju repliku Tesla Tower možete vidjeti na zagrebačkom Jarunu, gdje je postavljena za vrijeme rock festivala INmusic. Tesla je bio vizionar koji je svoje izume promatrao kroz prizmu praktičnosti, ne baveći se pretjerano copyrightom, onime što danas zovemo zaštitom autorskih prava, pa su od njegovih ideja drugi sastavljali svoje znanstvene mozaike i patente.

Često sam bio u Lici u Smiljanu, u selu gdje je rođen, a mali potok ispred njegove kuće, prije nego što mu je skrenut tok zbog izgradnje sjajnog multimedijalnog muzeja, navodi na pomisao da je upravo tu mali Nikola Tesla počeo razmišljati o moći i snazi vode. U Teslinu muzeju svojedobno su trebali nastupiti američki Tesla Coil Orchestra sa zavojnica koje stvaraju glazbu, ali nisu, ironično, jer nije u Smiljanu bilo dovoljno strujnog napona za njihov program. Kako znamo, suvremen svijet nastoji biti praktičan i brz, a upravo je Tesla svojim radom započeo moderno doba brzog, ekonomičnog i protočnog, lakšeg kontakta među ljudima, gradovima, kontinentima, šireći naizmjeničnu struju, električnu svjetlost i elektrifikaciju kao sinonime novog doba, bez kojih danas ne bismo se mogli ni pomaknuti.

Da je Tesla uvijek jaka i iskoristiva metafora u pop-kulturi, čiji davni primjer objašnjava i aktualnu situaciju s prostora bivše države, pokazuju tekstovi dvaju pjesama nastalih u razmaku od tridesetak godina. Prva je Nikola Tesla iz 1976. sarajevske grupe Teška industrija, a druga Tesla sarajevskog rock-glazbenika Dina Šarana i njegova sastava Letu štuke. Obje se, svaka na svoj način, bave unikatnim Teslinim životnim putem. Teška industrija snimila je i novu verziju pjesme Nikola Tesla sa splitskim pjevačem Goranom Karanom, čija snimka se nalazi na CD-u koji je dio ovog magazina.

Teška industrija napravila je novu verziju svoje pjesme **Nikola Tesla** iz 1976. godine



Hoćemo li jednoga dana moći klonirati Teslu? I što bismo dobili kad bismo u tome uspjeli?

Nije problem reskonstruirati Teslin DNK, nego njegovu "dušu"



Prof. dr. Velimir Abramović
Autor teksta filozof je i jedan od vodećih svjetskih istraživača Nikole Tesle Petar Glebov/PIXSELL

Sto bismo dobili spoznajom sekvencijalnog rasporeda genetske kombinacije Teslinih DNK molekula? Zašto je to toliko važno znati?

Kao nitko prije i poslije njega, Tesla je imao jedinstvenu heurističku metodu kojom je otkrivao prirodne zakone i vizualizirao ih toliko točno (u obliku eidetskih slika) da je mogao raditi i konstruirati, popravljati, testirati učinke različitih strojeva... u svojoj viziji izuma, a bez fizičkog modela. Zvao je to svojim "umnim laboratorijem". Genom genijalnih ljudi zapravo je biokomputer čijim bismo se mehanizmom, kad bismo ga do kraja shvatili i umjetno konstruirali, mogli koristiti za precizno učitavanje podataka iz kozmičkog elektromagnetskog polja, osjetljivog na najmanje promjene.

Ove se promjene u geometrijskom poretku energetskih potencijala elektromagnetskih polja pojavljuju mnogo prije manifestacije na području atomsko-molekulske strukture i podjednako točno i unaprijed nas informiraju o predstojećim makroskopskim i o mikroskopskim događajima. Kad bismo razvili program praćenja i točnog učitavanja kontinualne modulacije Zemljine aure ili pak aure čovjeka, to bi nas znatno ranije obavještavalo o nadolazećim prirodnim katastrofama, potresima, uraganima, ali i o suptilnim promjenama na auri našeg DNK, što je rani znak poremećaja koji vodi do bolesti na organima. Promjene aure somatiziraju se (pokazuju na stanicama tkiva) u razdoblju od šest mjeseci, a najkasnije do dvije godine.

Nedavni eksperimenti u području valne genetike prvi put u povijesti znanosti dali su neosporne dokaze o sposobnosti funkcioniranja genetičkih informacija na više razina materijalne egzistencije, od kojih je najvažnija elektromagnetska – oblik valnog polja koje iz takozvane "nulte točke" konzumira energiju "kvantnih fluktuacija vakuuma". Dvadesetih godina prošlog stoljeća, ruski znanstvenici A. G. Gurvič i A. A. Lubišev shvatili su da genetski aparat živih organizama na Zemlji ne djeluje samo na materijalnoj, osjetilno-fizikalnoj razini, nego i na razini svjetlosti i zvuka i da genom, uz elektromagnetska, ima i važna akustička obilježja. Naš DNK doslovno svijetli i pjeva! Točno rekonstruirani "valni genom Tesle" ne samo da bi ekstremno ubrzao razvoj umjetne inteligencije već bi to mogao biti i put do shvaćanja fenomena svijesti i ljudske kreativnosti uopće.

Ljudski organizam zapravo je hologram našeg DNK, ali točnije – on je hologram aure DNK, konkretno – magnetsko-električnog polja koje okružuje "dvostruku spiralu" našeg gena.

Za razliku od obične fotografije, koja je zapis jačine svjetlosti i prenosi samo dvodimenzionalnu sliku objekta, holografska slika je zapis valnog polja, gdje se s intenzitetom čuva i zapis faze svakog vala svjetlosnog signala (što je njegova vremenska odrednica). Kao što znamo, hologram ima neobično svojstvo da svaki njegov dio reproducira cjelinu, tako da će svaki dio razbijenog holograma dati cijelu sliku, ali smanjene rezolucije, manje jasnu. Svako biće, uključujući i biljke, ima prostorno-energetsku matricu, što je zapravo njegovo holografsko odijelo. Strogo govoreći, naša su tijela određena količina valnih informacija kojom upravlja naša individualna svijest pod kontrolom nelokalne univerzalne svijesti.

Za sada već postoji razvijena laserska metoda čitanja podataka iz živog DNK koja pokazuje da se glavni program razvoja organizma ne nalazi u samom DNK nego u suptilnom energetskom polju oko njega. Spiralno poredane molekule DNK samo su složena antena koja neprestano i prima i emitira, omogućujući tako organizmu da neprestano razmjenjuje informacije s okolinom, što je uvjet homeostaze – zdravstvene ravnoteže. Tesla je govorio da "zdravlje ne može biti ništa drugo do sklad, ritam i harmonija".



Metaforički – možemo klonirati gen Džingis Kana i od njega odgojem napraviti bogobojaznog dobrog monaha

Tesla se zalagao za poštovanje duhovnosti u znanosti i govorio je da je znanstveno otkriće ili izum rezultat izravnog znanja u kojem nema logike. Teslina osnovna životna načela bila su etika u znanosti, estetika u svakodnevnom radu i duhovnost kao izvor nadahnuća. Prema Teslinu stajalištu, samo bi nas razumijevanje biti prirode moglo dovesti do sklada s kozmičkim uvjetima našeg ljudskog postojanja. Posljednjih desetljeća svjetski interes za Teslu i njegove ideje nevjerojatno brzo raste, proporcionalno s porastom tehnologije i stagniranjem u razvoju fundamentalnih znanstvenih ideja. Više od stotinu godina sve u fizici doslovno se vrti oko teorije relativnosti i kvantne mehanike, dok biolozi i genetičari vape za objašnjenjem prirode vremena jer u biološkim sistemima vrijeme igra glavnu ulogu. Biolozi se žale na fizičare jer traže objašnjenje vremena, a fizičari se time uopće ne bave. Genom je de facto precizan vremenski program razvoja jedinice, duljine njezina života i smrti. Nakon oplodnje jajne stanice i početka repliciranja, vremenski program rasta i diferenciranja organa upravlja ovim procesima ne iz atomsko-molekuskog sastava DNK nego iz elektromagnetskog polja aure. A vibracije naše aure povezuju nas s cjelokupnim elektromagnetskim spektrom univerzuma u kojem je u obliku matematičkih obrazaca uskladištena memorija svih mogućih događaja, onih koji su se dogodili i onih koji se tek trebaju zbiti. Ovaj potencijal znanja je "kozmičko informatičko polje" ili u ezoteriji "akašička kronika".

Tesla je upozoravao da trebamo biti uskladeni s vibracijama svemira, a ne oscilirati protiv njih. Te oscilacije, objasnio je, možemo zamisliti kao nečujnu muziku univerzuma uz koju se čovječanstvo nesvjesno giba. I svi smo mi duboko i neraskidivo povezani preko ovih vibracija koje nas potpuno uvjetuju – one su zapravo sam život. "Uvjeren sam", izjavio je Tesla 1905. u intervju za New York Sun, "da najveće tajne našeg bića tek trebaju biti protumačene i da, unatoč svim suprotnim dokazima osjetila i učenjima suhoparnih egzaktnih znanosti, ni sama smrt neće značiti kraj divnim metamorfazama čiji smo svjedoci... Ostajući tako u srcu duboko religiozan, uspio sam održati nepokolebljivi mir svijesti, što me je učinilo otpornim prema mnogim životnim nevoljama i omogućilo mi da postojano izvlačim

neko zadovoljstvo, čak i iz one najtamnije strane života, bola i patnje."

Kad bismo točno ustanovili sekvencije Teslina DNK, dobili bismo Teslin genetski hardware, drugim riječima, sjeme jedne nekada žive strukture koja bi, kad bismo joj pridružili i odgovarajući softver, svojevrsnu elektromagnetsku auru, mogla na isti način primiti informacije iz kozmičkog okruženja, kako je to činio i sam Tesla, s tim što bismo još uvijek imali problem razumijevanja tih, za današnju znanost još uvijek nedokučivo tajanstvenih i šifriranih poruka univerzuma. Nakon godina eksperimentiranja, najviše na samom sebi, Tesla je zaključio: "Naše tijelo, kao i cijeli planet Zemlja, jedan je elektromagnetski rezonantni sustav i, da bi čovjek imao pristup energetsom izvoru prirode i zdravlja, treba mu samo promijeniti rezonanciju bolesti u onu koja najviše odgovara ljudskom organizmu i tako stvoriti elektromagnetski sklad. Elektromagnetizam je osnova terapije u budućnosti."

U Teslino vrijeme ovo je zvučalo fantastično i prilično nejasno, ali suvremena valna genetika, koja odavno već radi na razini energije, atoma i subatomske čestice, ide upravo putem na koji je uputio Tesla. Današnja regenerativna medicina već ima ideju o neograničenu obnavljanju dotrajalih i zamjeni oštećenih organa aktivacijom rasta odgovarajućih stanica u tkivima, što priroda fetusnog stanja svakodnevno pokazuje da je moguće. Primjerice, daždvenjaku koji izgubi nogu stanice na presjeku tkiva same se vrate u fetusno stanje i za 21 dan noga izraste. Da točno znamo sve o ulozi DNK i njegove "duše", to jest elektromagnetskog polja njegove aure, ne bi nam bile neophodne ni matične stanice, pa čak ni fizički DNK bilo koje stanice, već samo obična informacija. U građi ljudskog tijela nema kemijskih elemenata izvan Mendeljejeve tablice, što znači da osnovnih elemenata naše ljudske građe ima u izobilju svuda oko nas. Pitanje je samo njihova rasporeda, drugim riječima, samo matematika razlika neorganizirane dijelove našeg tjelesne građe od onoga što predstavlja tjelesno živo biće – samorganizirani sustav s metaboličkim algoritmom samoobnavljanja.

Ali i na prehranu treba drukčije, znanstveno gledati: naše se stanice nikako ne mogu neposredno hraniti onim što unosimo kroz usta: kruhom, mesom, povrćem...

Probavljanjem i fizičko-kemijskim metaboličkim procesom sva se ova hrana razlaže do razine energije i kao fotonska energija veže se za jedan spoj u našoj krvi, adenzin trifosfat. Ovaj spoj može prolaziti kroz polupropusnu staničnu membranu i tako unosi energiju u unutrašnjost stanice, hrani je. Drugim riječima, sva se prehrana zapravo sastoji od prvobitnog razlaganja hrane doslovno do razine svjetlosti (do elektromagnetskog entiteta – fotona) i zatim unošenja te svjetlosti u stanice. Sve u svemu, i kad se hranimo, zapravo se hranimo isključivo svjetlošću, a toga ljudi nisu svjesni. Pravi problem nije u otkrivanju Teslina DNK, nego u restituciji karakterističnog elektromagnetskog polja oko njega. Treba rekonstruirati Teslinu „dušu". Fizički objekti postoje samo u rezonantnom stanju, a kako je rezonancija tehnički naziv za sinkronicitet, možemo

zaključiti da energija koja nije istodobna za nas i ne postoji, jer nema učinka. Energetska rezonancija manifestira se kroz vibraciju i masu kao gustoća energije. Još je Isaac Newton, fizičar i predani

alkemičar, rekao: "Sva je materija od svjetlosti!" I Tesla je radio na osnovu spoznaje svjetlosnog etera u koji se sve strukture mogu rastvoriti i odatle rekonstruirati.



Točno rekonstruirani "valni genom Nikole Tesle" ekstremno bi ubrzao razvoj umjetne inteligencije

Kloniranje Tesle ne bi dovelo do rezultata koji očekuju oni što misle, a to su uglavnom materialistički orijentirani znanstvenici, da mrtav DNK, mikrokirurški unesen u citoplazmu mlade žive stanice iz koje je prethodno odstranjena jezgra, sam po sebi može rekonstruirati osobu koja je nekad živjela. To ne može biti iz samo jednog razloga: nema "dušu" – mrtvom DNK nedostaju pridružena elektromagnetska polja koja kemijsku kombinaciju molekula dušika, ugljika, kisika i vodika čine živom. Posljedica je ovoga nedostatak programa koji bi učinio da klon postane točna psihofizička kopija. Još je važnija činjenica da životna okolina klona, drukčija od one u kojoj je

odrastao original, reaktivno utječe na mehanizme razvoja karaktera i bitno oblikuje povratnu spregu subjekt – okruženje tako da, metaforički govoreći, možemo klonirati gen Džingis Kana i od njega odgojem napraviti bogobojažnog dobrog monaha.

Aura DNK, koja čini neposrednu okolinu spirale, karakteristično je elektromagnetsko polje koje ima ulogu senzora kozmičkog informatičkog sustava koji je u cjelini svjetlosne prirode, jer je svjetlost univerzalan medij. I zvuk, koji je mehaničke prirode, mi zapravo čujemo preko svjetlosti. Mozak ne može izravno primiti mehanički zvučni val nego zvučno titranje dolazi do opne – bubnjača, pa se preko tri sićušne koščiće (čekić, nakovanj i stremen) prenosi na tekućinu u srednjem uhu čiji titraji nadražuju sitne niti koje se nalaze na opni pužnice. Osjetne stanice sluha titraje pretvaraju u elektromagnetske impulse koji se nitima slušnog živca prenose u akustički moždani centar. I tako se čitav Mozartov koncert u nama pretvara u niz svjetlosnih impulsa i može se prikazati vremensko-prostornim dijagramom. Ruski genetičar Pjotr Garjajev demonstrirao je u pokusima kako ljudski genetski aparat nije samodovoljan sustav nego postoji vanjska genetska informacija koja proizlazi iz više svjetlosti.

Ali znanost se razvija. Živimo u svijetu rasta znanstvene duhovnosti koja je putem informacijskih tehnologija već ujedinila cijeli planet i to bez ikakve prisile ili ratnog nasilja. Jednostavno su svi s oduševljenjem usvojili Tesline panetne na kojima se zasnivaju telekomunikacije: bežični prijenos signala, daljinsko upravljanje i biranje frekvencija ("end logic gate"), što je nužan dio hardvera svakog računala na svijetu.

Kloniranje pravog Tesle za sada znanstveno nije moguće u onom najvažnijem aspektu, a to je duhovno-duševni, ali vjerujem da ćemo ubrzo i u tome napraviti pomak, kao što je to sam Tesla predvidio: "Onoga dana, kada znanost počne proučavati nefizikalne pojave, napredovat će više i brže nego u svim stoljećima svojeg postojanja."