

Čovjek koji je izumio XX. vijek

Priredio kap. Ivo Dujmović

II.

Previrajući idejama a siguran, da samo njegov izum može biti izum stoljeća Tesla požuri u Pariz, da podastre svoje planove pred direktorij »Continental Edison Company«. Nije mu palo ni na kraj pameti, da Edison stvara milijune dolara na svom monopolu jednofazne struje i bijaše posve sretan svojom sudbinom. Dokazao je tokom cijelog svog života, da nije poslovan čovjek, njegov naivan pothvat, da ponudi svoju izmjeničnu struju Edisonovoj kompaniji, nema presedana.

Edisonov sistem izravne struje zahtijeva skupe, ali za njega unosne generatore koji su bili za upotrebu na malim daljinama. U samom Parizu ih je bilo potrebno dvadesetak samo za rasvjetu.

Tesla je ovdje boravio i dokazivao da će samo jedan njegov generator izmjenične struje (a čija cijena koštanja je manja od Edisonovog generatora) biti dovoljan da rasvijetli čitav Pariz i još polovicu Francuske. Tesla je snažno i uporno tvrdio i naznačivao, da izravna struja ne može nikada i nikamo dospjeti, da ukopčati izravnu električnu struju na žice isto je kao i vodu pumpati kroz cijev od bugačice.

Jedan ili dva direktora bili su u stanju, da shvate Tesline naglo izrečene teorije i bijahu posvema užasnuti otkrićem, dapače da oni i kupe njegov izum za par stotina dolara, što su i mogli učiniti — a gdje je profit kad jedan Teslin generator može uništiti prodaju stotine Edisonovih. I tako je ta veličanstvena ideja zaspala za više godina. Dotle je Tesla prispio u New York, robovao Edisonu i kopao odvodne kanale.

To vrijeme bijaše najniža točka u Teslinom životu ali ipak dragocijena. Naučilo ga je da govori običnim ljudima, običnim jezikom i jedan od tih ljudi koji je do tada bio u upravi »Western Union« ali pao u nemilost želio je da se vrati na svoj stari položaj. Jednom prigodom doručka Tesla mu je ispričao i otkrio svoju mržnju i gorčinu što je gaji prema Edisonu i njegovom izrabljivanju. Ovaj pak čovjek odmah pomisli, da mu se pruža prilika, kako da postigne svoj cilj i povrati se u »Western Union«, koja

nije bila osobito zadovoljna i ushićena Edisonovim električnim monopolom i bila bi zahvalna čovjeku koji bi mogao prekinuti to zagušujuće stanje.

Par dana kasnije Tesla obuče svoj ponešto izgrizeni frak i uputi se u ured A. K. Brovn-a. Ovaj je bio velika ličnost u upravi »Western Uniona« a ujedno i dobar stručnjak. Brovn priznade kasnije da je razumio manje od polovice onoga što je Tesla govorio, ali to je ipak bilo dovoljno, jer su u to doba poslovni ljudi poslovali prema svom nahođenju — na svoju ruku bez da su čekali odobrenje direktorskog vijeća. Tjedan dana kasnije Tesla je bio postavljen u svom vlastitom laboratoriju u West Broadway-u, dva bloka dalje od Edisonovih radionica i tako je pristupio borbi za elektricitet.

Kad je Tesla radeći samo iz pameti — bez ikakvih nacрта dovršio pogonski model svog generatora izmjenične struje i prikazao da Brovnu koji je točno znao što ima uraditi i telefonski je nazvao Georga Westinghousea, zahtijevajući njegovu neposrednu i hitnu prisutnost u laboratoriju.

George je bio poslovan i bogat čovjek, bogatstvo je stekao svojim Westinghouse zračnim kočnicama za vagona. Milijun dolara više ili manje za njega nije predstavljalo ništa. Bio je sjajan izumilac znatne duhovitosti, te je imao znanja i o elektricitetu. U dva sata razgovora upoznao je Teslin genij, vidio i shvatio prednost izmjenične struje i u mislima se prebacio u budućnost od desetak godina kad će čitav svijet biti u pogonu sa »Westinghouse izmjeničnom strujom«.

»Milijun dolara u gotovu novcu«, ponudio je George. Tesla je samo znao da je 100 dolara više od 10 ali ga je milijun očarao. Razmišljao je u tihom i blaženom udivljenju, a Westinghouse misleći, da njegova šutnja znači kolebanje nastavi »Više 1 dolar u dijelu za svaku konjsku silu na svim prodanim generatorima i motorima«.

Zaključeni ugovor bio je sastavljen u par dana i u njemu je stajala zaštitna klauzula, kojom se traži Teslina usluga od jedne godine dana za nadgledanje gradnje i popravljanje svih grešaka koje bi mogle nastati u indu-

strijskoj proizvodnji po njegovom sistemu. Bila je to opravdana ograda, ali za Teslu bio je to pakao.

Njegov sistem je bio ispravan, bio je prodan i on sada želi da dobije svoj milijun dolara i da pođe dalje sa svojim velebnim idejama umjesto da danonice tumači zamršenost svog sistema inženjerima koji bi stalno govorili »Razumijem mnogo toga ali . . .«

Tesla nije bio sposoban da radi sa podređenim. Dokle su oni snažno radili i trudili se da shvate njegove stare ideje, on bi se odalečio na neki drugi rad, a kada bi se pozvan opet vratio natrag za nešto, što je on mislio da je već gotovo, njegova nestrpljivost bila je znatna i na poslijetku dolazi do kompromisa sa Westinghouseom. Za svoju ličnu slobodu i nezavisnost on se odriče prava na nagradu od 1 dolara za svaku prodanu konjsku silu. To je bio najskuplji gest u historiji. Nikakav izum uključivši i automobile i avione nije zarobio ljudsku fantaziju i hladnu industrijsku logiku kao izmjenična struja.

Edison je požnjeo svoje milijune sa postizanjem većeg dometa njegovog parnog generatora izravne električne struje od 2 na 10 milja, ali je i to postigao zahvaljujući ukradenim Teslinim idejama.

Slapovi Niagare bili su zauzdani i njihova snaga je pošla ne samo do Bufala već i do New Yorka, Clevelanda i Toronta, zahvaljujući samo izmjeničnoj struji, na koju su se mogli priključiti svi potrošači uzduž vodova i nijesu više trebali skupe Edisonove generatore.

Konjske snage generatora i motora u razvijenoj industriji dosegle su fantastične cifre. Najkonsekventnija procjena bi bila, da se je Tesla odrekao i odbacio od sebe više od 12 milijuna dolara za iskupiti svoju slobodu, kako je to naprijed spomenuto. On će to učiniti opet i opet. On jednostavno neće dati znaka zabrinutosti i žaljenja.

U slučaju što je Westinghouse požnjeo njegove milijune — Tesla ima tu satisfikaciju, što je George učinio Edisonu — njegovom krvnom neprijatelju.

Edison se borio na sve načine pokušavajući da diskreditira svog bivšeg službenika Teslu. Iako je upotrebio sve što je mogao i imao da upropasti Teslu, sve mu je bilo uzalud.

Sing-sing znamenita tamnica u New Yorku otkrila je da je izmjenična električna struja vrlo pogodna sa usmrćivanje osuđenih lupeža i kriminalaca, kad sjednu na električnu stolicu. Edison je to iskoristio protiv Tesle te da je Teslina struja koja ubija zle ljude ujedno i prijatna svakom čovjeku, ženi i djetetu na zemlji i tražio da se stavi van zakona za sada i uvijek.

Na tu objedu Tesla je dao vanredno oštar odgovor. Pozvao je novinare u svoj laboratorij i tu je priredio sjajne pokuse. Uzeo je u svoje gole ruke žice visoke napetosti te izbacivao iskre u zrak sa vrška svojih prstiju. Upaljivao žarulju u ustima. Prve stranice novina donijele su tu reportažu koja je izmjeničnu električnu struju prikazala nepogibeljnom i tako je Edison bio poražen i prisiljen da padne.

Tesla je sada bio bogat i slavan čovjek uvijek tražen od kulturnih ljudi i krasnih žena ali je rijetko zalazio u društvo. On je igrao ulogu monaha posvećenog kultu elektriciteta. Ni navika samoće nije bila kadra da prekrši svoje ranije zakletve. Izuzetno od formalnih banketa Tesla se je uvijek sam hranio. Nikad ni pod koju cijenu nebi sam s kojom ženom u dvoje večerao. Uvijek je bio dobro odjeven. Obično se hranio kod »Delmonica« ili u Waldorf Astoriji u kojima je imao za sebe rezervirane stolove u

osamljenim odjeljenjima. Prihvaćao je tek nekoliko poziva a kad bi katkad osjećao neko strano čuvstvo društvene obaveze, da bi se otarasio tih obaveza priredio bi banket na kojem bi trošio na stotine dolara da bi bio što raskošniji. Poslije takvog banketa pozvao bi svoje goste u svoj laboratorij zaslijepljujući ih naravnim svjetlom i minijaturnim gromovima i munjama. Imao je nagon i ukus za ljepotu drame i njegov laboratorij zaista je bilo jedno čudno pozorište. Kugle i cijevi raznih veličina i oblika žarile su blistajući u svim bojama, zavjese plamenova izlazile su iz velikih kalemova. Svega je tu bilo za razonodu uzvanika, ali to nisu bile stvari za igračke nego eksperimentalne sprave za nove pronalaskе i izume što su bili pohranjeni u njegovom mozgu.

Jednom kad se je izmjenična struja afirmirala, Tesla pođe u susret još većim ostvarenjima. Jedno od tih ostvarenja bio je najznamenitiji bezžični prenos govora — radio.

Da bi prikazao publici svoj radio dirigovani izum najmio je veliku dvoranu u Madison Square Garden-u. Podigao je ogroman bazen usred arene u koji je spustio svoj radio-kontrolirani brod. Pojedinaac između publike mogao je zahtijevati željenu kretnju broda i Tesla je s par dodira na telegrafsko tipkalo izveo željeno gibanje odnosno kretanje broda. Njegova kontrolna naprava nalazila se na dalekoj granici arene, a on na drugoj strani samo skopčan žicom i telegrafskim tipkalom. Brod je bio snabdjeven s antenom, radio prijemnikom i mehaničkim mozgom koji je prenosio radio signale i manevrirao brodom. To otkriće sadrži dva izuma — Radio i Robot. Tesla je ubrao neopisivi aplauz i izazvao ogromnu senzaciju. Tako je postao heroj dana.

Tesla nije time završio niti je mislio da time špekulira sa zaradom. Njegov brzomisleći mozak već je preuzeo daljnji skok k otkriću novog još izvanrednijeg izuma.

Radio signali mogu biti odašiljani bez žica. Zašto se nebi mogla i električna energija prenašati istim putem? To je bio njegov veliki naum za emitiranje električne energije širom Zemlje. Zadnji farmer na zemlji imao bi samo podići na svom posjedu antenu za primanje električnih valova, i imao bi na svojoj farmi svjetlo, toplinu i snagu. U svojoj mahnitosti djelatnosti izumio je kaleme i kodenzatore i naskoro je njegov laboratorij u Houston Streetu bio tako ispunjen energijom, da je mogao posvuda postaviti svjetleće cijevi u zraku bez žičnih spojeva i one bi okupale cijelu radionicu blagim svjetlom.

Najzad 1896. godine prigodom novih pokusa sa rezonancijom, izumio je spravu koju je nazvao »telegeodinamički oscilator« koji naznačuje titraje raznih frekvencija. Violina gudana u nekom tonu t. j. vibriranje tona može razbiti vinske čaše, može uzrokovati da stolovi plešu, ali Tesla je zamislio, da ako namjesti taj njegov »telegeodinamički oscilator« u jedan čelični okvir na svojoj zgradi, da će moći razviti i otkriti zaista zanimljive frekvencije. Ali nije znao da zgrada njegova laboratorija počiva na sloju pijeska. Mnogo prije no što je njegova zgrada osjetila učinak njegovog pokusa, podzemni sloj pijeska počeo je vibrirati i najzad se tresti. Odjek potresa najprije je stigao do vodovodne instalacije čije su cijevi prsnule a onda i gasne cijevi i slavine u stotinama zgrada, te se i zidovi počeli da ruše. Na policijskoj stanici udaljenoj dva bloka masivni zidovi od cigle počeli su se drmati, prozori poprskali a razbijene vodovodne instalacije uzrokovale pravi potop. Najsmiješnja zgoda ikada doživljena u redarstvenoj stanici zbila se tada. Jedan od dektetiva iskopao se iz

otpale žbuke i počeo da viče: »Potres, potres«. »Rog — to je prokleti Tesla«. Odmah se uputila jedna patrola od dvadesetak ljudi preskačući preko valovitog pločnika do Teslinog laboratorija. Jedan zid bio je djelomično srušen te kroz nakrivljena ulazna vrata banuše unutra. Tesla je stajao u smeću otpale žbuke i s čekićem u ruci a pred njim je bio razbijen »telegeodinamički oscilator«. »Vi ste gospodo zakasnila« reče im Tesla sasvim ozbiljnog lica »Eksperiment je završen«. Oni mu odvrata, da njegov pokus može da bude završen, ali da će Manhattan trebati prilično dugo vremena, da se oporavi i postavi u prijašnje stanje. Na sreću nije bilo ljudskih žrtava niti ozlijeda a nije došlo ni do požara uslijed eksplozije. Tako je Tesla prošao samo sa neznatnim ukorom. Misleći na dobiveni ukor Tesla je razmišljao što se je moglo sve dogoditi od prenapućenog New Yorka obzirom, da je njegov laboratorij bio pun struje visokog napona. Promišljeno ga je tada preselio u divljinu Colorada, kako je već naprijed spomenuto.

Tesli nije bilo omogućeno da dalje usavršava emisiju električne energije zrakom poput radio valova, jer su se njegovi finansjeri i pomagači iako su se uvjerali koliko taj sistem može da bude koristan pobjojali, tko će plaćati račune za potrošenu električnu energiju, kada će svakom biti omogućeno da vlastitom antenom prima električnu energiju i troši je po volji. Uskratili su mu s toga finansijsku podršku. Tesla ih nije smirio ni slijedećim izumom. Pronašao je polje velikog izvora elektriciteta u samoj zemljinoj jezgri. Najednom mu sine ideja, da tu jezgru preoperteti svojim kalemima. Svaki posebni naboj elektriciteta doveden u zemljino električno polje u Coloradu bio bi razdijeljen po čitavoj zemaljskoj kugli, da električna struja bude trošena po volji potrošača na kopnu i na moru. U svom eksperimentu je toliko napredovao, da je mogao osvijetliti 200 žarulja postavljenih na terenu od 26 milja udaljenom od svog laboratorija u Coloradu. Ali ostavši bez novca Tesla je bio prisiljen povratiti se opet u New York.

Najveća prepreka u njegovu radu je bila ta, što je njegova ideja uvijek bila planirana na ogromnu svotu od nekoliko milijuna dolara. Njegov »Teslin kalem« kojim je kanio nabiti Zemlju kasnije zanemaren i odbačen i od njega i njegovih pomagača, postao je uskoro duša svim sistemima žarenja, kao i ozbiljna osnova radara i televizije.

Pošto se Tesla vratio u New York njegovi su pomagači i mecene kao J. P. Morgan, John J. Astor i Thomas Ryan nastavili kroz par godina da i dalje financiraju njegove pokuse. Uredio je svoju novu radionicu u koju je dolazio tačno u podne. On je obično bio budan po noći. Tesla je bio od onih ljudi koji su najbolja djela stvarali noću. Sa svojim pomoćnicima i sekretarima bio je strog ali pravedan te je zahtijevao da ga dočekaju u uredu koji je morao biti otvoren u devet sati ujutro radi posvršavanja tekućih poslova. Ako je trebao da svoje pomoćnike zadrži na prekovremenom radu, poveo bi ih na večeru u »Delmonico« ili bi ih drukčije nagradio.

Dok je tako razumno postupao sa svojim podčinjenim nije se tako pokazao valjan među jednacima i poslovnim drugovima. Teslin najteži problem je bio, da nije mogao raditi zajednički s drugima.

»Poteškoća sa Teslom« izrazio se mrzovoljno jedan od njegovih pomagača »dok on može kontrolirati i upokoriti sve moguće sile i snage — nitko ne može njega upokoriti«.

Tesla je to i sam priznao. Jednom ga je neki nakladnik upozorio da su četiri naučnika dobili Nobelovu nag-

radu zato što su razvili njegova prva otkrića, Tesla je odgovorio: »Da, poznato mi je to, ali to su bile samo stare zamisli«. Mnogi ljudi govorili su mi, da su te zamisli bile vrijedne na milijune dolara, da sam ih sam prodao, ali to bi za mene bilo ići natrag kao rak. U mojoj glavi imam boljih ideja, koje su isto vrijedne milijuna i ja ih smatram više privlačnim od starih ideja. Godinama sam gradio. Slijedeća ideja i izum učinit će me bogatim. Ali nekako čudnim slučajem svaka moja slijedeća ideja postajala bi i zadnja, a ja se nikad ne povraćam natrag.

Godine 1912. Tesli je bila ponuđena Nobelova nagrada pod uslovima što ih je on smatrao komičnim. Neznatnjem u kojem su odnosu Tesla i Edison, Komitet koji je odlučivao Nobelovom nagradom htio je Teslu počastiti nagradom za njegov rad i aplikaciju izmjenične struje a u isto vrijeme i Edisona za njegovu izravnu električnu struju. Tesla je to prezirno odbio i bio je neizmjereno zadovoljan, da je Komitet ne želeći počastiti samoga Edisona dodijelo Nobelovu nagradu švedskom naučniku Gustavu Dalen. Par godina kasnije uplivni Teslini prijatelji nagovorili su ga da primi najveću američku znanstvenu počast »The Thomas Edison Medal«.

Tesla bi morao nestati odjednom u jednom velikom svemirskom rasprsnuću umjesto što je nestajao polako venući u mraku i povučen u pozadinu. Pojavljivao se samo jednom godišnje i to na svoj rođendan, kad bi priredio novinarima »konferenciju za štampu« — kako se to sada naziva — uvijek prikazavši nešto sjajnoga kao: smrtonosne zrake, svemirske pogonske stanice, robote koji bi radili manuelne poslove u industriji, avione sa teledirigiranim upravljanjem sa zemlje.

Od vremena na vrijeme industrija bi prihvatila koju njegovu staru zamisao i odkupila patent, tako bi mu nešto novca pristizalo na vrijeme, da ga spasi od neimaštine i gubitka krova nad glavom. U protivnom slučaju njegovi rijetki prijatelji pritekli bi mu u pomoć. Najmilija zabava bilo mu je tada druženje s golubovima i gnijezdo s golubicom u ladici njegova radnog stola.

Njegov um bio je bistar do konca života. Tako je živo i bistro opisana njegova posljednja ideja i plan za projektiranje slika na fotografskoj ploči pomoću električnih misaonih valova.

Tesla je preminuo 8. januara 1943. godine u svojoj 87 godini života u jeku Drugog svjetskog rata. Njegova soba bila je tada službeno zapečaćena dok nije »Federalni odsjek za istraživanje« pregledao njegove spise, ali se nije pronašlo nikakvih podataka znanstvene vrijednosti. Tesla ih je čuvao u svom mozgu i ponio sobom za uvijek.

Naš veliki kipar Ivan Meštrović izradio je za vječnu uspomenu dostojan spomenik velikanu nauke. Naša se pak domovina odužila svome sinu za vječna vremena među ostalim i izdavanjem prigodnih poštanskih maraka. Prva serija tih prigodnih maraka izdana je prigodom 80-godišnjice Teslinog rođenja na dan 28. maja 1936. Druga serija izrađena prema Meštrovićevom spomeniku ovom neumrlom geniju.

U spomen 10-godišnjice smrti 7. I. 1953. godine i dana 10. VII. 1956. godine, izrađena je treća serija u spomen 100-godišnjice rođenja slavljenika i na toj seriji osim njegovog lika predstavljena su i tri najvažnija njegova izuma na polju elektriciteta i to indukcioni motor, transformator i telekomanda. Jedna od najnovijih jedinica Jugoslavije nosi ponosno ime našeg velikana Nikole Tesle po svim morima i oceanima svijeta.