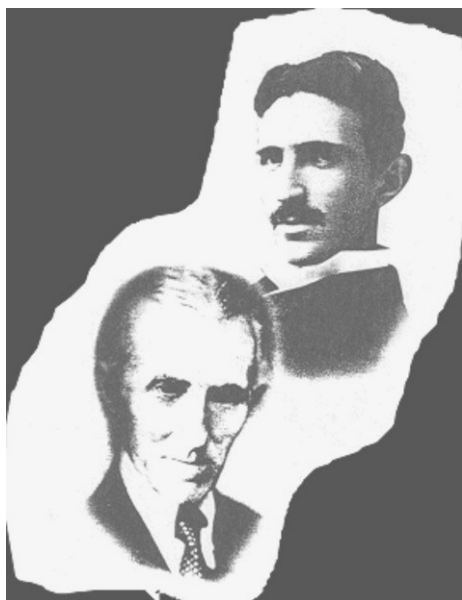


Nikola Tesla

Povodom 150. obljetnice rođenja Nikole Tesle, Republika Hrvatska je ovu godinu posvetila tom našem svjetski poznatom izumitelju i znanstveniku.



Nikola Tesla 1856. - 1943.

Nikola Tesla je rođen 10. srpnja 1856. u ličkom selu Smiljanu nedaleko od Gospića, koji je u to vrijeme u sastavu vojne krajine, pod izravnom upravom Beča. Krštenje je obavljeno 28. srpnja 1856. *ari vostočnoj pravoslavnež cerkvi, hrama sv. apostolov Petra i Pavla.* Pečka patrijaršija u čiju crkvenu jurisdikciju je pripadalo pravoslavno stanovništvo krajine, je bila ukinuta već 1766. Otac Milutin Tesla je napustio časničku službu u krajiškoj vojsci i zaredio se za svećenika, slično svom šogoru Petru Mandiću koji je nakon smrti žene izabrao redovničko zvanje u samostanu. Ovim njihovim odlukama prethodilo je sudjelovanje u krvavim ratovima vođenim od 1815. do 1819. kao i u brutalnom kaznenom pohodu karlovačkog korpusa 1835.-1836. Dotad oduševljeni oficiri carskog namjesništva, a sada u svećeničkoj službi zatiču katastrofalnu situaciju u kršćanskom odgoju krajišnika. Milutin Tesla piše u "Srbskom dnevniku" od 10. ožujka 1857. kako pravoslavna učilišta - *ne zaslužuju da nose ime kršćanske škole,* zbog manjka viših (znanstvenih) autoriteta. Petar Mandić posvećuje svoj život prosvjetiteljstvu. U njegovoj će biblioteci mladi Nikola pronaći knjige Descartesa, Kanta, Voltaira...

U krajini su postojale samo dvije mogućnosti višeg školovanja: vojna akademija ili bogoslovija. Teslu ne zanima niti jedno od njih, njega prate vizije tehničkih rješenja koje on želi pretvoriti u korisne naprave. Prijeti mu trogodišnje služenje u vojsci koje izbjegava skrivajući se godinu dana u šumi i planini. Izlaz iz krize obitelj pronalazi u vojnoj stipendiji na Višoj tehničkoj školi u

Grazu. Car Franjo Josip I ukida 1881. godine vojnu krajinu, već prije toga suspendirane su vojne stipendije. Nikola Tesla, unatoč izvanrednim ocjenama, napušta tehničku školu i pokušava se usavršiti kao autodidakt. Godine 1880. sluša u Pragu predavanja na Karlovu sveučilištu, a zatim odlazi u Budimpeštu i zapošljava se u Centralnom telegrafskom uredu ugarske vlade. Aktivno sudjeluje u izgradnji prve telefonske centrale u tom gradu, ali, što je za povijest elektrotehnike najznačajnije, Tesla u Budimpešti (1882) otkriva načelo okretnog magnetskog polja. Moramo napomenuti kako je Budimpešta u to vrijeme centar novovjekih izuma, Ányos Jedlik otkriva već 1861. dinamo bez permanentnog magneta. U pogonima poduzeća Ganz konstruiran je prvi prijenosni sistem izmjenične struje u kojemu se nalazi i transformator. 1883. je u kazalištu u Budimpešti postavljena rasvjeta s generatorom izmjenične struje. Tesla u svojim mislima razvija ovaj sistem do tehničkog savršenstva. Primjena tih zamisli u većim razmjerima bit će ostvarena tek u zemlji neograničenih mogućnosti.

U želji da svoje znanje primijeni u praksi, Tesla odlazi u Pariz i zapošljava se u centrali Edisonove tvrtke za Europu, gdje stječe velik ugled pa ga čak uspoređuju sa slavnim Edisonom. U srpnju 1884. godine, tri godine nakon ukidanja vojne krajine, Tesla stiže kao građanin trojedne kraljevine Hrvatske, Slavonije i Dalmacije ilegalno u New York. Inženjer Tesla, ova titula mu je dodijeljena u Francuskoj, zapošljava se u Edisonovu laboratoriju, te ubrzo postaje jedan od njegovih najcjedenjenijih suradnika. Međutim, želja da primijeni svoj sustav izmjenične struje, za razliku od sustava istosmjerne struje koji primjenjuje Edison, navodi Teslu da prekine suradnju s Edisonom i započne samostalni rad.

U proljeće 1887. godine Tesla osniva vlastiti laboratorij s isključivim ciljem: *"dalje usavršavanje strojeva izmjenične struje čiji je izumitelj Nikola Tesla".* Uskoro slijede prijave njegovih patenta kojima zaštićuje svoj sustav proizvodnje, prijenosa i uporabe izmjenične struje, sustav koji i danas prevladava. Tesline patente otkupljuje poznati američki tvorničar, i sam izumitelj, George Westinghouse, koji će projektom temeljenim na Teslinim pronalascima pobijediti na natječaju za izgradnju najsuvremenije i najveće hidrocentrale toga vremena - hidrocentrale na slapovima Nijagare.

Na vrhuncu slave i uspjeha Tesla ipak ne prihvaća izvrsno plaćeno mjesto u Westinghousovoj tvornici već nastavlja dalja istraživanja u svom laboratoriju u New Yorku. Počevši od 1889. godine, kad konstruira svoje prve generatore struja visokih frekvencija, dobivajući uz to i vrlo visoke napone, ovaj će dio elektrotehnike postati težištem Teslinog daljeg rada.

Na tom području, do tada posve nepoznatom i neistraženom, Tesla će stići do genijalnih otkrića koja su danas osnova mnogih grana elektrotehnike (elektromedicine, radiotehnike, radarske tehnike...). Na žalost, mnoga njegova otkrića na ovim područjima bila su pripisivana drugim "izumiteljima", ali je s vremenom ova nepravda prema Tesli postupno ispravljana. Danas nema više nikakve sumnje u izvanrednu Teslinu zaslugu na rješavanju temeljnih problema u tim oblastima elektrotehnike, a predavanja koja je o strujama visokih napona i visokih frekvencija održao u SAD, Londonu i Parizu donijela su mu svjetsku slavu i mnogobrojna priznanja.

U 1892. godini Tesla, tada već poznati izumitelj i elektrotehnički stručnjak, boravi u Zagrebu na poziv tadašnjeg naprednog gradonačelnika dr. Milana Amruša da pomogne u elektrifikaciji grada. Tesla dolazi dobro pripremljen i s gotovim rješenjem, predlažući gradnju hidroelektrane u Lici i projekt elektrifikacije Zagreba uz cjelovit proračun kojim je isplativost projekta iscrpno prikazana. Do ostvarenja ipak nije došlo, jer je bilo nemoguće svladavati veliko nepovjerenje javnosti u tu novost. O njegovoj posjeti Zagrebu svjedoči spomen ploča na staroj gradskoj vijećnici, na zagrebačkom Gornjem gradu u Čirilometodskoj ulici.



Spomen-ploča na Staroj vijećnici u Zagrebu

Godine 1895. požar uništava Teslin laboratorij, a u njemu i sve strojeve i uređaje, kao i bilješke i tehničku dokumentaciju o njegovu dotadašnjem radu, što je Teslu vratilo gotovo na početak, a razvoj pojedinih njegovih izuma zaustavilo ili čak potpuno onemogućilo. Ipak, Tesla je uspio prebroditi i ovu tragediju, pa tijekom 1899. i 1900. godine izgrađuje svoj novi laboratorij u Coloradu gdje eksperimentira sa svojim najjačim transformatorima od kojih su neki razvijali napone i iznad 12 milijuna volta. Po povratku iz Colorada gradi na Long Islandu, nedaleko od New Yorka, za to vrijeme zaista divovsku radio-stanicu, koja je trebala omogućiti uspostavljanje veze sa svim krajevima svijeta. Međutim, Teslin krajnji cilj je još mnogo više od toga: on želi ostvariti bežični prijenos energije. To je i jedina njegova zamisao koju nije uspio ostvariti u praksi, jer (danas to znamo) ni teoretski

nije moguća. Uslijed nedostatka novca prisiljen je 1906. obustaviti radove na tom projektu, što znači i kraj njegovih istraživanja.



Einstein (lijevo) i Tesla (desno) prilikom jednog susreta

Ipak, Teslin neumorni um i dalje stvara nudeći ideje i konkretne prijedloge za naprave koje će pomoći čovječanstvu (uređaji za proizvodnju ozona, umjetnih gnojiva, zrakoplov s vertikalnim uzlijetanjem i slijetanjem, a posebno frikcionu turbinu (turbinu bez lopatica).

Počasni doktorat Sveučilišta u Zagrebu dodijeljen mu je 1926. na prijedlog Tehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu Kraljevine SHS, a doktorsku diplomu mu je 6. kolovoza 1926. u New Yorku uručio prof. Milan Čalogović.

Na prijedlog bečkog znanstvenika Felixa Ehrenhafta, Tesla je 1937. kandidiran za Nobelovu nagradu. Međutim ovo zasluženno priznanje mu je ostalo uskraćeno.

Sve do svoje smrti on će tražiti načine da pomogne čovjeku, da svijet u kojem živimo učini naprednijim i humanijim. U hotelu "Newyorker" u New Yorku završava se 7. siječnja 1943. životni put Nikole Tesle. U trenutku smrti bio je osoba s najvećim brojem registriranih patenta u SAD-u. Američki Vrhovni sud potvrđuje 21. lipnja 1943. da je Tesla, a ne Marconi, izumitelj bežične radio veze.

Ivica Košak

Upućujemo na predavanje :

**Nikola Tesla -
Vom Mythos der freien Energie
Technische Innovationen
und deren soziale Nutzung**

Referent: Dipl.-Ing Ivan Košak

**Ort: Hotel Maritim, Würzburg
MONTAG, 23. OKTOBER 2006
Zeit: 19:00 Uhr**