

ТЕСЛА И САВРЕМЕНИ СВЕТ

Осмог маја ове године, један од политичких саветника у Скупштини државе Пенсилваније написао је председнику Регану писмо следеће садржине: „Опет Ви стависте целу нацију у незгодан положај са вашим нетачним историјским анегдотама. Ви сте, говорећи у Стразбуру, рекли да је Маркони проналазач радио-комуникација. Меин је јасно да сте Ви још у школи чули да је Маркони измислио бежично комуницирање (радио). Ипак, Ви или писци ваших говора треба да знате да је пре три деценије Врховни суд САД пресудио, и то сасвим исправно, да је Американац Никола Тесла једини проналазач радио-комуникација. У пресуди је изнето да је Маркони 'позајмио' од Тесле апаратуру за свој експеримент. Американци, а још више Европљани, знају за овај податак.

Користећи на брзину и без проверавања историјске чињенице, Ви своју репутацију умањујете а такође стављате нас, као нацију, у незгодан положај. Можда је време да замените писца својих говора. Ваш искрени, итд.“

Из овог цитата види се да се писци говора за председника Регана служе енциклопедијским материјалима, који су у већини случајева пуни нетачних информација које изискују корекције. Штета је што се таквим информацијама служе и ђаци на свим нивоима школства као и сви они који користе библиотеке за своје радове. Зато, ако икада будете у Америци, немојте се изненадити ако упитате просечног Американца за Николу Теслу а он мисли да се ради о безбол играчу.

Пре сто и једну годину, 6. јуна 1884. године, упловио је у њујоршку луку брод „Сатурнија“. Међу многим путницима тога дана искрцао се са брода и младић од двадесет осам година на чијим је путним исправама било име Никола Тесла. Са собом је донео и потребне академске акредитиве. Међу тим документима имао је и диплому са Универзитета у Прагу, где је завршио студије математике и физике, године 1880. Већ 1883. конструисао је први индуктивни мотор у време када је радио за једну електрану као инжењер. После краћег задржавања у Паризу, дошао је

Аутор текста, проф. др Владислав Томовић је рођен у Сјеници, СР Србија, 1933. године.

По одласку у Канаду дипломирао је на Винздор универзитету где је и магистрирао, а докторат из социологије одбранио је на универзитету Ватерло у Онтарију. |

Објавио је неколико књига и низ стручних радова у часописима, а сада завршава студију „Историја Срба у Канади“.

у САД да би реализовао своје научне амбиције. Почетак му није био лак. Да би могао живети од сопствених прихода, прихватио, се, непосредно по доласку у Њујорк, физичког посла. Копао је канале. Срећом, тај посао је издржао стојички. Био је сигуран у себе и осећао се јаким. Веровао је да ће своје научно визионарство остварити у земљи која је била у пуном замаху индустријализације. Такав је био почетак живота у Америци за сина проте Милутина и Ђуке (Маидић) Тесла, из села Госпића, у Лици.

У својој струци Тесла је био теоретичар и експериментатор. У свакодневном животу првенствено је био хумаииста, затим преводилац, песник, послован човек, добар патриота, добар и цењен ујак, брат, син једне старе српске породице у којој се гајило племенито осећање за своје рођаке и ближње. Дакле, поштен и привржен својима.

Није ми циљ да о Тесли говорим на основу података које можемо да нађемо у школским и другим уџбеницима. Напротив, Тесла је сто година од доласка у нову друштвену средину остао толнко непознат да смо и ми, социолози, мотивисани да о њему говоримо, иако смо недовољно спремни из области егзактних наука. Управо Тесла нам је дао ту смелост да, из временске ретроспективе од сто година, ми анализирамо њега. То је могуће на основу садржајних анализа материјала који се о њему стварао цело једно столеће, наравно са различитим интензитетом у разним временским периодима.

Двадесет седам година живим и радим у Канади. За тај радни век имао сам прилике да се директно упознам са неким чињеницама кроз међународну научну сарадњу. Ex-officio, као секретар Теслиног меморијалног друштва за Канаду, редовно добијам од упућених стручњака архивски материјал и о Тесли, о његовим далековидим научним хипотезама.

Међународно Теслино меморијално друштво основано је 1979. године ради популаризације имена Николе Тесле. Ово друштво координира рад многих појединаца и институција који не би знали за слично интересовање других, да није нашег друштва. Теслино друштво до данас су посетили многи научници и групе. Дакле, на основу инертности да се Тесла истражује, боље разуме, многи могу бити изненађени величином интересовања за нашег земљака и генија. Истине о Тесли допиру чак и до оних конзервативних кругова који су традиционално резервисани према величинама чије идеје и стваралачку моћ не могу да схвате. Тако је британски ББЦ, прошле године, емитовао једночасовни документарни филм „Тај мистериозни др Тесла“. Ми, југословенски пријатељи Теслиних идеја, били смо пријатно изненађени објективном, и уопште квалитетним, приказивањем онога што је Тесла створио. Такође и јачином Теслиног утицаја на савременн свет науке.

Споменућемо сада неке биографске цртице којих нема у обичним школским књигама.

Дотакао сам се питања Николе Тесле и легитимности патента Марковића и његове компаније. Да укратко објасним то питање. Иако председник Реган и писци његових говора, као и огромна маса света, не знају истину о Николи Тесли, у строго научним круговима последњих двадесет година, већини је јасан Теслин допринос науци и свету. Значајнија признања почињу 1956. године када је најјача инжењерска асоцијација IEEE, Institute of Electro Electronics Engineers са више од 300000 чла-

нова свугде у свету успоставила годишњу награду за достигнућа у тим областима под именом „Медаља Николе Тесле“. затим, када су историчари науке пронашли да само три Американца имају ту част да се у физици јединице мера назову њиховим именима: Џозеф Хенри (1797-1878) по коме се јединица мере зове „хенри“, Енрико Ферми (1901-1954) чије име је дало јединицу „фермион“ и Тесла, по коме се у магнетизму јединица мере зове „тесла“. Овај пример говори нам колико су Американци за време првих фаза индустријализације користили већ развијено знање у области теоријске физике и механике. Они су заиста вршили, веома успешно, комбиновање постојећег знања.

На основу једног саопштења Американца српског порекла, проф. др Мајкла Б. Петровића, историчара из Висконсина, о академским признањима Тесли, сазнајемо следеће: почасне докторате или одговарајућа признања дале су Тесли следеће институције: амерички универзитети Колумбија и Јел 1894; Висока техничка школа у Бечу 1908; универзитети у Загребу и Београду 1926; Висока техничка школа у Прагу 1936; истог ранга институција у Брну 1937; универзитети у Паризу, Грацу, и Политехничка школа у Букурешту, дали су му почасне докторате 1938. Универзитет у Софији 1939. проглашава Теслу почасним доктором наука. Исто тако знамо да је Тесла позван да одржи јавна предавања у Лондону, Паризу и на Франклиновом институту у Филаделфији, држава Пенсилванија, САД. Тај га је институт наградио и златном медаљом званом „Elliot Gresson Gold Medal Award“. Тесла је биран у неколико академија наука: Њујоршку 1907, САНУ 1937, итд. Признања у виду медаља су многобројна. Међу првима је медаља „Принц Данило I“ коју му је дао принц Никола Црногорски, 1895. године. Амерички Институт електроинжењера доделио му је године 1917. (данас звучи мало иронично, знајући Теслине односе са Едисоном) „Едисонову златну медаљу“. Мада је Тесла мало марио за признања и награде, још мање је држао до новца, велик број признања која је добио за живота само су део онога што ће му следити после смрти. Девет месеци после смрти, 1944. године, Врховни суд САД одузео је од Марконија патентно право за изум радија и дао га Тесли. Мада је Тесла још 1916. покушао да иокрепе питање легалности Марконијевог патента, он није имао нити времена а још мање новца да такав спор за живота тера судски. То су учиниле компаније које су се служиле Теслиним патентима, наравно, ради стицања профита. Дакле, и онда када се није очекивало, Тесла је добио признање. Али тек ће генерације у будућности проценити његов допринос човечанству.

Марконијев случај нам је постао јаснији захваљујући историчарима науке као што је Леланд Андерсон из Колорада. Он је у једној књижици изнео већање Комесаријата за патенте у Вашингтону који је радио на процењивању материјала што су га предали Маркони и његова фирма. Под насловом „*Priority in the Invention of Radio*“ (*Првенство у проналаску радија*) види се да је Маркони покушавао да добије патент у периоду од 1900. до 1904. године. Немарношћу службе у Патентном бироу, која није проценила техничку документацију, Маркони је добио патент, пошто је за исту ствар, добром пажњом ранијих експерата, био одбијен три пута. Патент број 763772 издат му је 28. јуна 1904. године. Да није Маркони 1916. године тужио америчку владу за употребу његовог „изума“ у првом светском рату, не би дошло до покретања сумње о вредно-

сти патента. Маркони је тужио САД за 42984 долара. У припремању одбране, амерички адвокат за владина питања пронашао је да се ради о Теслином патенту број 645576 издатом Тесли 20. марта 1900. године. Дакле, од 1916. године, када је Маркони покренуо компензационо питање против САД, па до расплета спора 1944. године, свет није знао ко је уистину проналазач радио-комуникација. У том периоду издате су многе светске енциклопедије, универзитетски и средњошколски уџбеници, тако да се и данас свет погрешно обавештава о праву ношења титуле проналазача радија. Зато смо управо почели ово излагање причом о г. Регану.

Марк Твен је једном саркастично рекао за галопску трку у богаћењу следеће: „Дођи до пара и дођи до њих брзо. Што више пара, то боље. Оствари их непоштено, ако можеш, поштено само ако мораш.“ Дакле, ово је био мото младих америчких капиталиста у времена Теслиног доласка у Америку. Тај мото објашњава маргиналиност нашег Тесли у новој средини. Његови родитељи су га отпустили речима: „Немој, синко, ником зло учинити“, или оним нашим старим „Није све у парама.“ Ипак, хтео то или не, Никола Тесла се нашао у кругу оних са укоченим погледом и хладним осмехом. Сретао их је док се у стакленој соби званој Palm Room луксузног хотела „Waldorf-Astoria“, у Њујорку, редовно хранио још пре него је економски био у стању да се усели у хотел који је тада био међу најскупљим хотелима Њујорка. На том месту данас је чувени Empire State Building. Мада окружен елитом Америке, која га је заиста ценила због знања, он се увек са резервом односио према богаташима. Није хтео да буде други Едисон који је своју независност, донекле, заменио за новац тада најбогатијег г. Моргана. С друге стране, стотине других научника завиделе су Тесли. Првенствено његовој репутацији међу новинарима и људима из пропагандног медија као што су издавачи, уредници и писци. Они су често позивали Теслу да држи предавања и он им се одазивао. Теслина предавања су се чувала у архивима научних друштава; али зато сам никада није нашао за потребно да своје радове пошаље научним часописима. Из доба дружења са писцима оног доба, међу којима је био и Марк Твен, добили смо неколико описа Теслине физиономије. Џулијан Хоторн, романописац, види Теслу „високог, дугих руку и прстију, чији покрети дочаравају једну снажну мускуларну личност. Лице округло и код слепоочница широко. Крупне очи остављају утисак да се њихови капци никада потпуно не затварају већ изгледају као када се човек тек буди...“ Други га описују као веома високог, у америчким јединицама мере, шест стопа и шест инча. Теслин први биограф и добитник Пулицерове награде за књижевност Џон Џ. О’Нил, примећује да Тесла има сиво плаве очи. Та боја очију, према овом биографу, вероватно је резултат наслеђа пре него менталног стреса, односно притисака услед рада и умора. Роберт Андервуд Џонсон, кратко време после првог сусрета са Теслом, предложио га је за почасни докторат своје матичном Универзитету Јел. Убрзо, као што смо раније рекли, Универзитет Колумбија му указује исту почаст. Тада је управа Универзитета Колумбија замолила Џонсона да каже нешто о Тесли. „Тесла је,“ рекао је Џонсон, „особа са узвишеном људском лепотом, озбиљношћу, скромношћу, финоћом, широкогрудношћу, и снагом...“

Ништа мање није импресиивно оно што су жене рекле или записале о Тесли. Госпођица Дороти Ф. Скерит, Теслина секретарица за дуг период записала је ово: „Испод истурених обрва биле су његове дубоко

урезане, сиве, меке али продорне очи, које су биле у стању да вам прочитају и најдубље мисли.“ Многи ће рећи да описи физичких карактеристика нису меродавни као они који карактеришу Теслину интелигенцију, способност генија. Извесни И.Ц.М. Брентано сумирао је све што су други истакли: „Три су аспекта Теслиног рада који заслужују наше чуђење: важност да се постигне циљ, нарочито што се тиче практичне примене; логика и јасноћа мисли којима се воде аргументи и добијају нови резултати; визија и инспирација, да не кажемо смелост да се виде ствари у будућности које могу да отворе нове авеније људском роду.“

Два нивоа социјалних релација видимо у животу овог генија. Један је приватног карактера, и односи се на пријатеље са којима се Тесла дружио и са којима се дописивао. Други су пословни свет, како рекох раније, они са укоченим погледом и хладним осмехом. То је многобројан свет, свет о коме Теслини биографи пишу као, Џон Џ. О’Иил „*Prodigal Genius*“ (Дарежљиви геније), 1944; Хант и Ванета Дрејпер, „*Lightning inn His Hand*“: *The Life Story of Nikola Tesla*“ (Муње у његовој руци: Животна прича Николе Тесле), 1964; и најскорија биографија Маргарет Чини, „*Tesla: Man Our of Time*“ (Тесла: Човек изван свог времена), 1981.

Можда ниједна од ових биографија није изнела детаље Теслиних друштвених контаката као што је то учинила књига Маргарет Чини. Тесла је срео Роберта Андервуда Џонсона 1893. године. Џонсон је био помоћник уредника а касније и главни уредиик магазина „*Century*“ (Веџ) у оно доба једне од водећих друштвених публикација. У Лексингтон авенији 327 Тесла је убрзо постао редован гост и кућни пријатељ Џонсонових. Њихов дом је постао природни рај за културног Теслу, пише Маргарет Чини. Даље, она каже да су обојица, Пупин и Тесла, из релативно сиромашних српских породица али да су имали необично високо држање, што се норми понашања тиче. Зато су били веома разочарани вулгарношћу Америке. Џонсонов дом је за Теслу значио много. Ту је срео многе познате уметнике из Европе, сликаре, писце, политичке личности, као и крем америчке аристократије. У друштву господина и госпође Џонсон, Тесла се веома пријатно осећао. Убрзо је знао и да преноси дневне догађаје са дозом шале и психоанализе, посебно када је радио на сређивању финансија за своју компанију. Када нису били заједно, Џонсонови и Тесла би размењивали писма и поруке. Њихово дружење постало је интимно до те мере да им је Тесла дао и надимке. Господина Џонсона је звао „Лука Филип“ а његову супругу „Мадам Филип“. Себе би потписивао „*Nicholas I*“ или само иницијалима „Г.И.“ што је на енглеском значило „*Great Inventor*“ тј. Велики проналазач. Захваљујући Џонсоновима, Тесла се често налазио у привилегованим круговима Њујорка. Џонсонови нису били богати. Били су културни радници: он је био песник поред посла уредника журнала, а Кетрин је била сувише интелигентна да би се задовољавала само послом домаћице. Код њих су се сретали не само милионери већ и супермилионери, како то рече у својој књизи Маргарет Чини. Тесла је једином приликом објаснио и свој финансијски поглед: „Имаћу довољно пара само онда када будем у стању да их пуном шаком избацим кроз прозор“. Када му је било око четрдесет година већ је имао мање интересовања за редовне сусрете са космополитским светом. Ипак, биле су му представљене извесна госпођица Морган, те позната песникиња Киплинг, и друге значајне личности. Те личности,

као и Џонсонови, искрено су цениле вредност Николе Тесле. Сви су били фасцинирани његовом интелигенцијом.

Код пословног света ишло је друкчије. Пословни људи су такође знали за његову генијалност. Али њихов бизнис и мотиви убрзо би их друштвено раставили. Тесла није био спреман на компромисе који би штетили његовом стваралаштву или који би успорили његов рад на усавршавању нових производа. Његов истраживачки посао био је, неминовно, везан за корпорациони свет. Без њих, Тесла није могао да пласира своје изуме. Примера ради, Тесла је измислио и брзинометар у аутомобилима. Мада мали изум, ипак је морао ићи кроз комерцијалне канале. Тај патент је понудио и продао *Waltham Watch Company*. Ипак, пре него што је рат омео даљу производњу, Тесла је 1917. године добио 17 000 долара за тај изум и за изум светла на локомотивама.

Теслине пословне компликације настају са одустајањем да тражи од Џорџа Вестинхауса уплате на рачун уговора за електромотор. У оно доба његово патентно право било је милионске вредности. Ипак, око почетка првог светског рата, Теслино предузеће имало је обртни капитал од пола милиона долара. Његова фирма била је смештена у хотелу „Blackstone“. Међу највећим комбинацијама за пословни аранжман тих дана била је фирма, претеча данашње НАСА, која се звала НАЦА. Тесла је требало тих дана да исконструише нов мотор за летелице за једну петину лакше од мотора „Либерти“ који је био тада у употреби. Међутим, Тесла је у исто време радио неколико комерцијалних проспеката. Формирао је за сваку комерцијалну идеју и посебну филијалу свог предузећа. Тако се јавила „*Tesla Nitrates Company*“, која је требало да помоћу електро-процесовања даје нитрате, азотну киселину издвојену из ваздуха и од тога вештачко ђубриво. О овом плану „*Century magazine*“ је писао 1900. године. Међутим, ова идеја показала се економски непрактична. Затим је формирана „*Tesla Electro Therapeutic Company*“ на основу чијих резултата је направљен електрични осцилатор примењен у физиотерапијама. Године 1932, амерички стручњаци рекли су да тај осцилатор даје веома важне резултате чак и у лечењу рака. Тај инструменат превазилази све што се досад примењивало, укључујући и хируршке интервенције. Да би за нове послове могао имати финансијска средства, Тесла је задржао једну своју лабораторију далеко од Њујорка, у којој је радио на турбинама. Његов покушај да му се комерцијално исплати инсталирање два велика радио-предајника попут оног у Ворденклајфу, није успео. Иако искрен у намерама и богат вредним идејама, његово комерцијално неслагање све више га је доводило до отуђења од корпорационог света. Веровао је да сам може реализовати многе идеје. Међутим, имао је много идеја у исто време.

Није Марконију било до славе када је упорно тражио патентно право од САД. Он је у том патенту видео огромно богатство. Тесла, на другој страни имао је решен проблем трансмитовања радио-таласа али није имао потребна средства да комерцијално обезбеди пласман свог изума. Радио је само један од многих примера комерцијалних тешкоћа Теслиног пословања. Теслини изуми се крећу од летећих машина, односно хеликоптера или авиона за вертикално узлетање и спуштање до малих, практичних апарата за чишћење коже и освежавање мозга. Такав апарат Тесла је назвао „хладна ватра“. Тај мали апарат у облику венца, испушта струју ниског напона те као терапијско средство појачава рад миши-

ћа, иобољшава циркулацију крви када се употребљава у малим количинама. Физичар Морис Стал каже да тај апарат даје и психосоматске ефекте. Тесла је такође мислио да је електрична анестезија могућа у медицини. А за непажљиве, успаване студенте предлагао је инсталирање високонапонске струје у учионицама ради стимулсања њиховог размишљања.

У Музеју Николе Тесле у Београду налазе се копије 117 патената. Већину тих патената Тесла је регистровао на два места, у Вашингтону и ондашњем Петрограду. Стварни број изума се, *de facto*, и не зна. Ко ме ће пасти на памет чињеница да је Тесла на сајму у Колумбији (*The Columbian Exposition*) демонстрирао загревање челика и топљење олова помоћу електромагнетног поља применом специјално измишљеног калема високе фреквенције. Овај изум ће, много касније, имати веома важну комерцијалну примену. Рађају се и друге важне идеје. Тесла предлаже коришћење сунца, топлих океанских вода и водених таласа за добијање јевтине електроенергије. Тесла је знао да многе своје идеје најави пре практичног остварења. Често је то радио на захтев новинара или у приликама као што су светски сајмови, или на свој 75. рођендан. Такве најаве укључују космичке зраке, вакуум лампу капацитета 4 милиона волти, систем комуницирања са планетарним телима, изум који је обећао Французима као своје учешће у конкурс за Награду „Pierre Guzman“ од 100.000 франака. Овакве и сличне идеје остале су на скицама а неке и у детаљним прорачунима и описима. Изгледа да је упадањем у све веће финансијске тешкоће и за таквог геија, који је ишао испред свога времена, старост брзо дошла и са њом многа остварења постала само сан!

Тесла је имао доста моралног угледа међу својим научним колегама и светом уопште. Зато, иако је понекад давао веома оптимистичке изјаве о томе шта све може и намерава да измисли, они га никада нису погрешно разумели. То се видело и на његов 75. рођендан. Окружен поштоваоцима, затрпан телеграмима и поштом честитања, Тесла и даље забавља јавно мњење својим геијалиним идејама. Он је често третиран као неки Нострадамус: пророк будућих збивања у свету и технолошкој цивилизацији. Највећи амерички недељник „Time Magazine“ посветио је насловну страну Тесли. У извештају о Теслиним гостима тих дана, „Time“ примећује да је ту неколико нобеловаца. Међу честиткама читају се и љви редови од Роберта Милика: „Кад сам Вас чуо на предавању о индуктивном калему било ми је 25 година. Од тада до данас обавио сам велики део истраживачког посла уз помоћ знања добијеног од Вас. Зато вам се захваљујем и срдечно честитам 75. рођендан“.

За савремени свет Тесла је синоним прогреса, иницијативе, здравог размишљања, визионарских погледа на свет и науку. Он је инспирација за филмске режисере, издаваче, ауторе и младе генерације нове технолошке револуције. Теслини калема редовно се излажу на конкурсима средњих школа за иноваторство у демонстрирању основних принципа науке. Његове патенте редовно праве студенти електротехнике на државном Универзитету у Бафалу. Међу тим апаратима су и Теслини патенти о бежичној контроли покретања као и вибратори. Др Роберт К. Голка је досад направио највећи Теслин калем на свету. Користећи за лабораторију напуштени амерички војни хангар, у коме је некада монтирана прва атомска бомба у држави Утах, овај научник је произвео, људском руком направљену, досада највећу електричну варницу од 20 милиона волти.

Овај пројекат, на основу Теслиних изума, имао је за циљ да експерименталино докаже дејство грмљавине на природу и на врсте ваздушних летилица.

Млади режисер Ли Холи III, у недавном предлогу да направи филм о Тесли, објашњавајући свој захтев каже: „Да признам достигнућа преминулог проналазача Николе Тесле, помоћу документовања његовог рада...“ Дакле, документовање је у току. Тако је Шарлот Музар, секретарица нашег првог послератног амбасадора у Вашингтону Саве Косановића, сестрића Николе Тесле, ових дана описала своје сусрете са Теслом као и судбину његовог материјала који је после Теслине смрти био смештен на Лонг Ајленду код Њујорка. Да не идем у детаље, Едисонова златна медаља која је била међу стварима, није пронађена. Није извесно да и други материјали нису злоупотребљени. Миштво фирми ради на документовању Теслиног рада. Ове јесени, како најављује компанија „Sky Fabin“ из Санта Феа, Нови Мексико, имаћемо њихов видео-филм по насловом „Tesla: The Zenith Factor“. Ту се обећавају подаци као: зашто је Тесла још данас непознат, коришћење Теслиних идеја у СССР, и друге анегдотске и стварне чињенице о Тесли.

Оно што савремени свет данас зна о Тесли је много допуњеније него што су знали први писци његове биографије. Чињенице да неке владе дају за научна истраживања новац ради примене једне или више Теслиних идеја, само је део „трке“ за Теслиним мислима. Канадска држава Алберта је недавно дала 2 милиона долара за даље истраживање бежичног трансмитовања електричне енергије. Претпоставља се да влада САД и Совјетског Савеза улажу средства за примењивање неких од Теслиних идеја у војне сврхе. Најважније је, међутим, пажљиво одвајати стварност од академског шарлатанства и стварност о Тесли од квазинаучног представљања и мистифицирања. Ко би одобрио, здравог разума, формирање религиозне секте у Сан Дијегу, Калифорнија, која проповеда да је Тесла на 33. равни васионског простора те да су са њиме у свакодневном контакту.

Друштво за ширење имена Николе Тесле покушава да свет информше о шарлатанства такве природе. Пред нама је име Николе Тесле, човека и мислиоца чије научна фигура стоји изнад свих његових савременика. Тесли нису потребне натприродне а најмање религиозне карактеристике.