

Др ДУШАН Ј. МАРТИНОВИЋ

## ДВА ПИСМА МИХАИЛА ПУПИНА ПРОФ. ПАВЛУ МИЉАНИЋУ

Павле Н. Миљанић (Цетиње, 7. септембар 1889 - Подгорица, 16. марта 1975) дипломирао је јула 1914. године на Високој машинско електротехничкој школи у Паризу (École spéciale de mécanique et d'électricité), а затим 25. јуна 1916. на оновремено највишој високошколској институцији из области електротехнике - École supérieure d'électricité у Паризу. Године 1926. изабран је за доцента на Машинско-електротехничком одјеку Техничког факултета у Београду, на којему је поступно напредовао: за ванредног професора 1933. године, а за редовног 1946. године. Припадају му велике заслуге за осамостаљење Електротехничког факултета у Београду и оснивања Електротехничког института САНУ (1947), чији је био први управник. Активно је судјеловао у конституисању Електротехничког факултета у Подгорици и био одушевљени поборник његовог оснивања школске 1961/62. године односно 1964. и био један од првих његових професора.

Као доајен југословенске електротехнике одржавао је везе са Михаилом Пупином који је високо цијенио Миљанићеву књигу (учбеник) *Теорија простирања периодичних електричних струја, са нарочитим обзиром на телефонске струје и посебном теоријом Пупиновог постојка у техници далеке телефоније*, која се на свијет појавила 1933. год. М. Пупин је ово Миљанићево дјело назвао "мудром књигом, драгоцјеним додатком југословенској техничкој књижевности", да би је при том, оквалификовао као "најбољу од свих које је имао у рукама, и свакако, једином на српскохрватском језику, која ће у много чему поучити и многе професоре универзитета, поред осталог и у погледу суштине пупинизације" (Драгиша М. Ивановић: *Др инж. Павле Миљанић*. - Политика, 18. III 1975, стр 14).

Славни проналазач Михаило Пупин у писмима датираним 25. септембра 1933. и 1. новембра 1934. године, које дајемо у прилогу, изванредно се похвално о Миљанићу и његовој књизи, што није познато стручној и научној јавности, па стога писма и објављујемо.

COLUMBIA UNIVERSITY  
in the City of New York  
Department of Physics

Norfolk, Konektikut,  
25. septembra, 1933.

Госп. Проф. Павле Миљанић,  
Каћанског ул 13,  
Београд.

Поштовани господине:

Примио сам два екземплара Ваше лепе књиге "Теорија простирања периодичних електричних струја". Прилике ми нису допустиле да Вам раније одговорим и да Вам благодарим на Вашем лепом поклону. Што нисам учинио раније чиним сада, и искрено Вас уверавам да ја високо ценим Ваш леп поклон и Ваш рад који је тако лепо представио моју теорију југословенским техничарима, уверен сам да је Ваша књига драгоцен додатак југословенској техничкој књижевности.

Јасно је да Ви мој рад врло добро познајете и много ми ласка да сте на основу свога темељног познавања стекли о том раду тако лепо мишљење. Примам посвету Ваше књиге са најискренијом благодарношћу.

Већ се навршило преко тридесет година од како је моја теорија простирања електричних струја угледала света, и од како је мој проналазак, основан на тој теорији, нашао примене у светској техници. На свима културним језицима се о отме писало, али на српском језику нико ништа о томе пре Вас није ни споменуо. То ми је увек било загонетно. Пре неколико година један Словенац се наканио да у његовој немачкој књизи о електричним трансформаторима спомене моју теорију; али на моје велико изненађење брзо се уверим, да тај мој југословенски колега ни из далека није разумео мој проналазак оптерећења телефонских каблова на његову теорију. Радујем се што ће га Ваша мудра књига поучити.

Благодарећи Вама нећу оставити успомену код мога народа да сам мој живот провео као самоук механичар који није никад био упућен у апстракној науци и њеним идеалима. Тако су некад писали неки српски новинари. Ја им нисам много замерао, јер кад један словеначки професор електротехнике не разуме мој рад, како могу онда очекивати да ће га српски новинари разумети и тачно оценити? Ти су новинари на сваки начин одговорни за следећи догађај:

Године 1919. позове ме београдска влада да, као гост државе, пропућем Србију и проучим стање ратне сирочади. Кад сам се са мога пута кроз Србију вратио у Београд, у јуну месецу те године, добијем

позив да одржим предавање пред ђацима Београдског универзитета. Истог дана кад сам требао да одржим то предавање дође ми у посету ректор Универзитета, покојни професор Бока Станојевић, и извести ме да се међу неким ђацима припрема демонстрација против мене. Примим његов савет и одустанем од заказаног предавања. Бојао сам се да би та демонстрација учинила ружан утисак на американског посланика у Београду, па и на мој Колумбија универзитет, и на цео американски народ, чије је добро расположење ђака према мени јер, заведени од неких српских новинара, они су у мени видели само једног окорелог техничког материјалисту који није никад ни завирио у идеални свет апстрактне науке.

Тако су неки ђаци Београдског универзитета мислили пре четрнаест година. А данас Ви на крају предговора Ваше књиге кажете: Михаил Пупин имао је ту ретку срећу да стекне једнака права на славу у чистој и примењеној науци. Те речи су ме подсетиле на онај догађај у години 1919, јер у њима се види један занимљив контраст између мишљења једног данашњег професора на Београдском универзитету и мишљења неких некадашњих ђака на истом универзитету. Тај контраст ме је наговорио да Вам саопштим горњу причу која би иначе ишчезла у мору заборавља.

Из Ваше књиге видим да Вас много занима не само теорија индуктивно оптерећених телефонских каблова, него и техничке појединости тога изума. Па зато ћу овде споменути једну ствар која ће Вас, мислим, много занимати. На страни 191. Ваше књиге Ви тачно описујете магнетско поље тороидалних калема. У калему те конструкције налази се важан елемент мога изуметка, као што сте Ви то тачно приметили.

Данас свако познаје магнетно поље тороидалних калемова, али пре тридесет и три године чак ни инжињери у американској Телефон и Телеграф компанији и у компанији Сименс и Халске у Берлину нису то знали. Ево доказа: за пуних двадесет и пет година Американци па и Европејци су употребљавали за такозване телефонске транслаторе калемове типа који је представљен у скици 1. У тој скици су омоти а, б бакарне жице, а језгро S S састоји се из гвоздене жице; кутија d d гвоздени је покривач. Тај брутални тип телефонског транслатора данас се нигде не употребљава; његово место је заузео мој тороидални калем. Једном приликом ми је изјавио претседник Америкен Телефон и Телеграф компаније следеће: 'Кад сте нам скренули пажњу на тороидални калем учинили сте нам драгоцену услугу. Сама та услуга вреди суму коју смо Вам платили за цео Ваш проналазак оптерећења електричних водова'. Данас је, наравно, опште познато да без тороидалних калемова моја теорија оптерећених водова имала би много мању примену у телефонској техници. Зато Немци, мени у почасти, називају те калемове "Пупин шпулен". Немци свагда спомињу те тороидалне калемове са особитом пажњом.

Сад ћу Вам напоменути још једну другу ствар која ће Вас, мислим, интересовати: калем уноси у телефонске водове не само индукцију него и пасивни отпор (rezistanc) који троши енергију. Та трошња се врши не само у бакреним завијутцима калема него и у његовом парамагнетском језгру. Пре тридесет и три године електротехничари нису знали како да експериментално мере пасивни отпор произведен губитком енергије у парамагнетском језгру; теорију методе за то мерење ја сам израдио за инжињере Америкен Телефон и Телеграф компаније и за Сименс и Халске техничаре. Од тог доба та метода се универзално употребљава у фабрикацији 'Пупинових калемова' и у испитивању парамагнетских тела. Метода је идеално проста, а састоји се у примени Витстоновог моста на мерење помоћу прстопериодичних струја. Узимам слободу да Вам препоручим да у идућем издању Ваше књиге додате неколико речи о овој методи мерења отпора у индукционим калемовима. Ја сам ту методу препоручио и радио-инжињерима па и инжињерима океанских каблова и они су је примили и сад се она свуда успешно употребљава. Књига дупком пуна математичким теоријама много јаче привлачи техничаре кад јој се дода неколико речи о методама мерења појединих сила које у тој теорији играју велику улогу.

Кад ми прилике допусте бићу слободан да Вам се опет јавим и да Вам препоручим неколико ствари за идуће издање Ваше изврсне књиге, а споменућу такође и неколико ствари које су у вези са историјском еволуцијом оптерећених водова. За сад ћу завршити овај писмени разговор у нади да ћу га кроз кратко време продужити.

Молим Вас примите са мојим срдачним поздравима и моје уверење да високо ценим Ваш рад.

Одани Вам,  
Михаило Пупин, с.р.

Michael I. Pupin  
One West Seventy-Second Street  
New York City

Норфолк, Конектикот,  
1. новембра, 1934.

Др. Павле Миљанић,  
Професор универзитета,  
Каћанског улица 13,  
Београд.

Драги пријатељу:

Стигла ми је диплома која сведочи да сам Почасни Доктор Техничких Наука Београдског Универзитета. Она ми се изванредно допа-ла, нарочито један израз у њој који каже, да је мој научни и технички рад много допринео "за морални престиж моје захвалне отаџбине". Морални престиж захвалне отаџбине много ми је драгоцјенији него све на друго на свету.

Ја сам дуго живео у нади да ћу опет посетити Београд где сам последњи пут био 1921. године. Али ноге су ми толико изнемогле да о путу у Европу не могу ни мислити, нарочито сада кад је наша мила Југо-славија у дубокој жалости. Познавао сам пок. краља Александра и много сам га заволео, а и он је мене био заволео јер ме је са личним писмом позвао да дођем и живим у Београду. Нама овде у Америци се чини да је његово убиство могло да се избегне, да су с једне и са друге стране аутомобила стајала по два детектива на папучи његовог аутомобила са закоченим револверима и спремни да пуцају на сваког сумњивог човека који се приближује аутомобилу. Зашто Французи нису то учинили нама је овде загонетно.

Опште је мишљење овде у Америци да ће ова грозна трагедија ојачати југословенско уједињење, јер ма да је сепаратистички дух у Хрватској доста развијен велика већина народа види да је тај сепаратизам одгојен под упливом југословенских непријатеља. Хрвати и Словенци виде јасно да се без помоћи од стране Срба не могу одржати против Маџара и Немаца и Талијана. Мени је много мило што је пок. Краљ назначио у његовом тестаменту да Принц Павле постане Регент Краља Петра II. Ја познајем Принца Павла лично и дубоко сам уверен да ће он бити изванредно добар регент, и да ће га народ много заволети и поштовати. Много ми је жао што је под данашњим околностима млади Краљ Петар морао да напусти његову школу у Енглеској. Ја сам много забринут за његово школовање и друштвено васпитање и уверен сам да цео српски народ у целој овој ствари тако исто мисли као и ја.

Радујем се што чујем да се Технички факултет Београдског универзитета преселио у нову зграду за техничке науке. Пишите ми, молим Вас, како је удешен електрични лабораториј у тој згради и ко је директор те лабораторије? Много би ме обавезали када би ми послали каталог у коме се тачно види програм техничког одељења на вашем универзитету.

Ове године Амерички Институт Електричних Инжењера славио је своју педесето-годишњицу, и том приликом штампано је свечано издање званичног часописа тог Института. Била ми је намера да Вам пошаљем један примерак тога свечаног издања. Да ли сам Вам га послао или не, данас не знам. Али ако нисам јавите ми па ћу Вам га послати. У прилогу Вам шаљем мој чланак који је изашао у том издању.

Са срдачним поздравом и налепшим жељама за Ваш успех,

Одани Вам,  
Михаило Пупин, с.р.