

Višnja Wolf-Kmetić

Stogodišnjica rođenja profesora Radenka Wolfa

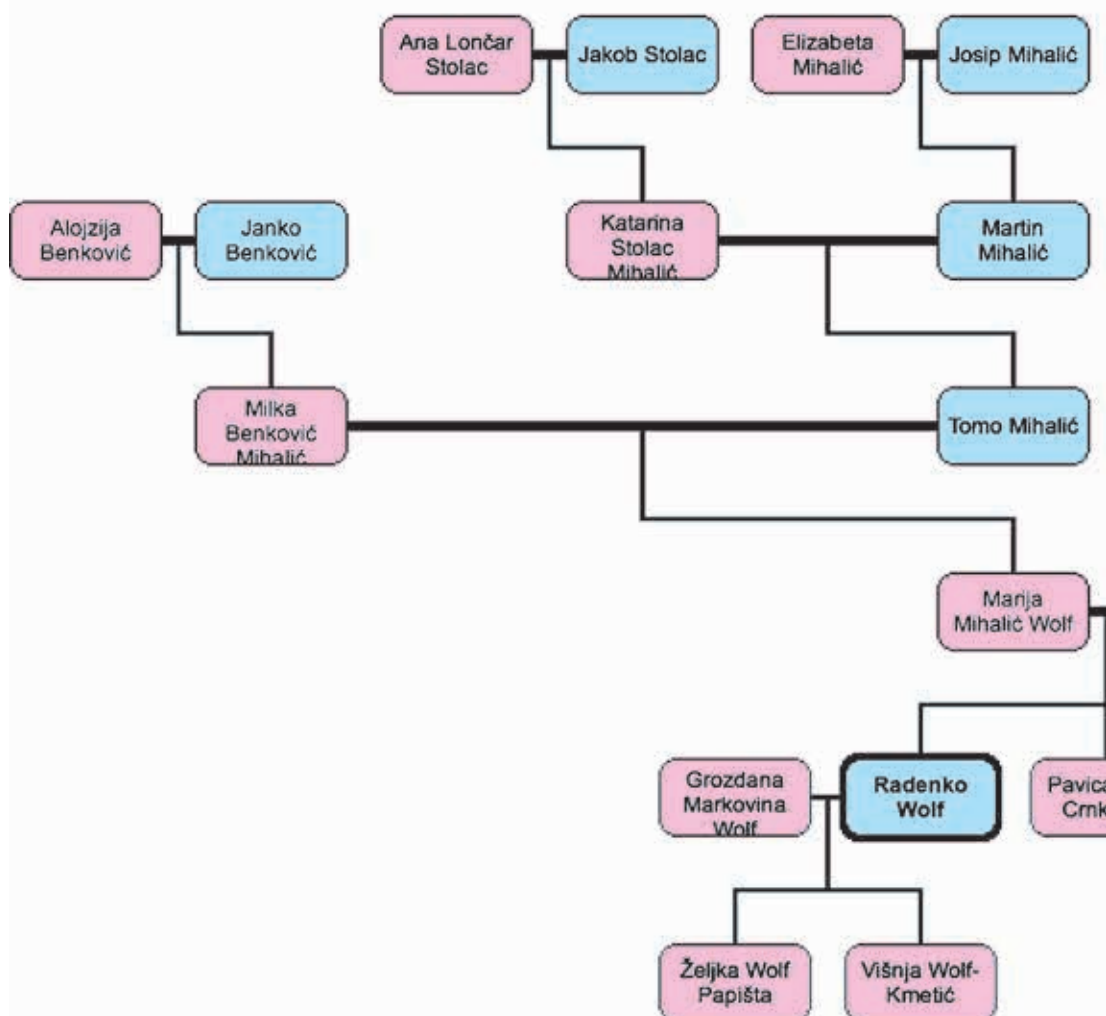
Sažetak: Radenko Wolf rođen je 15. veljače 1919. u Zagrebu. Osnovnu školu i realnu gimnaziju polazio je u Zagrebu. Nakon mature upisao je studij elektrotehnike na Tehničkom fakultetu u Zagrebu. Diplomirao je 25. veljače 1943. godine. Radio je u Tvornici *Rade Končar*, a poslije i na Elektrotehničkom fakultetu. Bivio se znanstvenim radom, no nikad nije napustio suradnju s privredom. Doktorirao je 1956. i iste godine postaje docent, a 1964. i redoviti profesor na Zavodu za elektrostrojstvo Elektrotehničkog fakulteta u Zagrebu. Godine 1987. povukao se u mirovinu. Umro je 1997. u Zagrebu.

Ključne riječi: Elektrotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Elektrotehnički institut *Rade Končar*, Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, Radenko Wolf, Zavod za elektrostrojstvo

Uvod

Povodom stote godišnjice rođenja Radenka Wolfa ukazala se prilika da se u kratkom osvrtu na njegov životni put stave na papir činjenice, sjećanja, uspomene, da se ne zaboravi. Radeći na ovom tekstu shvatila sam da je život Radenka Wolfa bio bogatiji nego što stane u jedan članak, da je dokumentacija koju posjedujem također opširnija od potreba jednog članka. Dakle, mnoge stvari nisu dotaknute, no pokušala sam prikazati obitelj iz koje je potekao, školovanje, interese koje je imao i pobrojiti ukratko što je radio tijekom radnog vijeka.

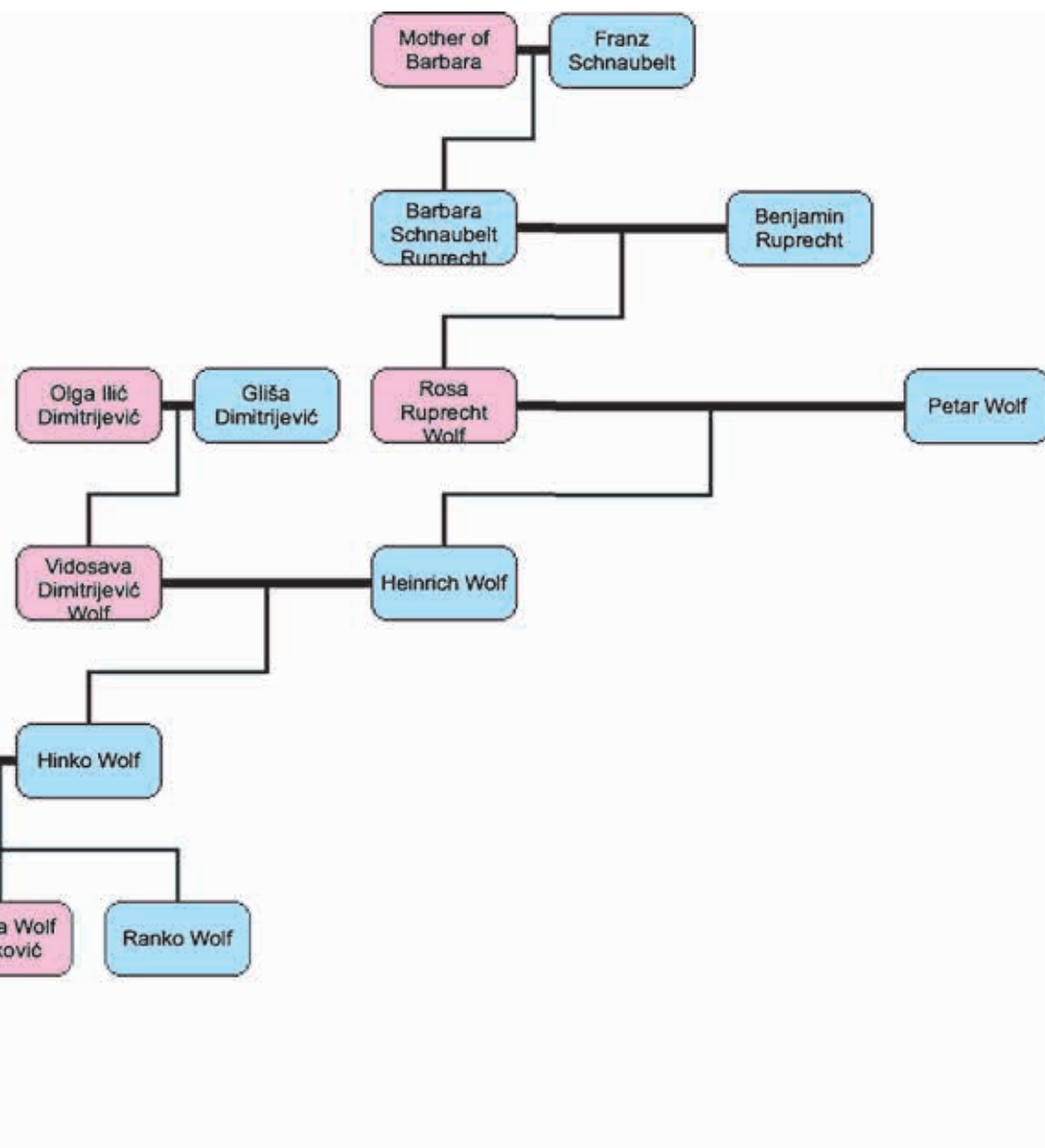
1. Obiteljsko stablo



Slika 1.: Obiteljsko s

Milka Benković (– 1923.)
 Katarina (Stolac) Mihalić (1821. –)
 Martin Mihalić (1822. –)
 Tomo Mihalić (1860. – 1944.)

Vidosava (Dimitrijević) Wolf (1865. – 1944.)
 Heinrich Wolf (1844. – 1899.)
 Hinko Wolf (1886. – 1961.)
 Marija Mihalić Wolf (1889. – 1959.)



tablo Radenka Wolfa

Pavica (Wolf) Crnković (1916. – 1997.)
 Ranko Wolf (1925. – 2018.)
Radenko Wolf (1919. – 1997.)
 Grozdana (Markovina) Wolf (1923. – 2003.)

Željka Wolf Papišta (1947. – 2016.)
 Višnja Wolf-Kmetić (1951. –)

2. Životopisni datumi

1919. 02. 15. rođen u Zagrebu
1925. osnovnu školu i osnovnu glazbenu školu polazio u Zagrebu
1929. realnu gimnaziju i srednju glazbenu školu polazio u Zagrebu
1937. maturirao i upisao studij na TF-u¹ (Strojarski odjel, smjer elektrotehnika)
1939. fakultetska praksa na brodu s/s Kostrena; u Casablanci primio vijest o početku Drugog svjetskog rata
1943. 02. 25. diplomirao s odličnim uspjehom na TF-u
1943. mobiliziran u vojsku
1945. Križni put od Bleiburga do južne Srbije
1945. – 1947. referent i projektant u RK² (mali motori)
1946. oženio se Grozdanom Markovina iz Novalje s kojom je imao dvije kćeri
1946. 12. ugovorni asistent na TF-u
1947. 02. – 1947. 08. zaposlio se u Glavnoj direkciji Savezne elektroindustrije
1947. 09. stalni asistent u Zavodu za elektrostrojarstvo TF-a
1951. stalni honorarni suradnik RK-a (projektiranje nove serije malih asinkronih motora, razvoj regulacijskih uređaja)
1953. 10.– 1954. 02. studentski boravak na Sveučilištu u Birminghamu
1956. doktorirao na ETF-u³ (naslov disertacije: Projektiranje jednofaznih asinhronih motora s pomoćnom fazom za zalet)
1956. izabran za docenta ETF-a
1957. šef tvorničkih laboratorija u RK-u
1959. izabran za izvanrednog profesora ETF-a
1962. upravitelj Zavoda za rotacione strojeve u ETI-RK⁴
1963. predstavnik naručitelja kod ispitivanja generatora za HE Dubrovnik u SAD-u (Schenectady, NY) u tvornici General Motors
1964. izabran za redovitog profesora ETF-a
1964. – 1966. dekan Fakulteta i član Sveučilišnog savjeta ETF-a
1970. dobio Republičku nagradu *Nikola Tesla* za znanstvena dostignuća na polju elektrotehnike.
1975. izabran za člana suradnika JAZU⁵
1975. odlikovan Ordenom rada sa zlatnim vijencem

¹ Tehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu

² Tvornica *Rade Končar*

³ Elektrotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu

⁴ Elektrotehnički institut *Rade Končar*

⁵ Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti

1980. dobio Zlatnu plaketu *Josip Lončar* za značajni doprinos razvoju ETF-a
1980. dobio plaketu JUKO CIGRÉ⁶ za doprinos razvoju Komiteta za razvoj velikih električnih mreža
1987. umirovljen
1997. umro u Zagrebu

2. Roditelji Radenka Wolfa

Roditelji Radenka Wolfa bili su profesor Hinko Wolf (1886. – 1961.) i Marija Wolf rođ. Mihalić (1889. –1959.).

Majka Marija Mihalić Wolf



a) 1908. godine



b) 1916. godine



c) 1931. godine

Slika 2.: Marija Mihalić Wolf, majka Radenka Wolfa

Marija Mihalić rođena je u Virovitici u učiteljskoj obitelji. Djetinjstvo je provela u rodnom gradu uz stariju sestru i mlađeg brata. Ondje je pohađala osnovnu školu, kao i Višu pučku školu realnog smjera. Uz osnovnu školsku naobrazbu stječe i osnovnu glazbenu naobrazbu, koja ju je učinila poznavateljem i ljubiteljem glazbe do kraja života.

S navršenih 14 godina odlazi u Zagreb gdje živi do kraja školovanja kod svoje bake Alojzije Benković u Vlaškoj ulici. Od 1903. do 1907. pohađa

⁶Jugoslavenski komitet Međunarodnog vijeća za velike elektroenergetske sustave (Conseil International des Grands Réseaux Électriques)

zagrebački ženski licej. Zaključni ispit na ženskom liceju polaže 1907. godine. Dodatno tome, stječe 1908. godine Svjedodžbu zrelosti na Kraljevskoj realnoj gimnaziji u Zagrebu. Od 1908. do 1912. studira na privremenoj Višoj školi za umjetnost i obrt u Zagrebu tečaj slikarstva, te dobiva zaključnu svjedodžbu kao kandidatkinja za učiteljstvo prostoručnog risanja. Nastavnici su joj bili Robert Auer, Menci Clement Crnčić, Bela Čikoš Sesija⁷, Ferdo Kovačević⁸, Juraj Majcen, David Segen⁹, Branko Šenoa, Rudolf Valdec i drugi. Po završetku studija 1912. godine dobiva Svjedodžbu osposobnicu za učiteljsku službu u višim pučkim školama za predmete matematika, geometrijsko risanje, prostoručno risanje i krasopis. Nakon odslušana dva semestra na Filozofskom fakultetu u Zagrebu 1913. dobiva Svjedodžbu o učiteljskoj sposobnosti da može podučavati prostoručno risanje u svim razredima, a geometričko u nižim razredima srednjih škola. Time počinje njezin pedagoški rad, prvo na ženskom liceju, poslije od 1921. godine u ženskoj realnoj gimnaziji u Zagrebu, koji je trajao sve do umirovljenja 1946. godine



Slika 3.: Marija Mihalić Wolf: a) *Autoportret* (akvarel, 1912.), b) *Kaktus u cvatu* (akvarel, 1935.)

⁷Bela Čikoš Sesija (Osijek, 1864. – Zagreb, 1931.), hrvatski slikar i likovni pedagog, jedan od osnivača Akademije likovnih umjetnosti u Zagrebu

⁸Ferdo Kovačević (1870. – 1927.); hrvatski slikar, rodom iz Smiljana, sin pionira hrvatske telegrafije Ferdinanda Kovačevića

⁹Prvi doktor znanosti iz matematike na Sveučilištu u Zagrebu

Godine 1915. udaje se za profesora matematike na realnoj gimnaziji Hinka Wolfa. Podignuli su i odgojili troje djece: kćer Pavicu (1916.), te sinove Radenka (1919.) i Ranka (1925). Uz brigu i posao u obitelji s troje djece, te nastavnički rad koji je zdušno obavljala i u kojem je mnogim generacijama usadila smisao i ljubav za likovno izražavanje, nikad je nije napustila potreba za slikanjem. Nakon prvih školskih radova sve više se posvećuje akvarelu, koji ostaje njezina najmilija tehnika, pa je i najveći dio slikarske ostavštine u toj tehnici. Te se slike nalaze u posjedu njezine unučadi i praunučadi. Tu su radovi iz školskog razdoblja, mnoge studije ornamentike i njezine primjene, pa do autoportreta, obiteljskih portreta, mrtve prirode i pejzaža.

Marija Mihalić Wolf umrla je 1959. godine u Zagrebu.

Otac Hinko Wolf



a) 1915. godine



b) 1959. godine

Slika 4.: Profesor Hinko Wolf, otac Radenka Wolfa

Hinko Wolf rođen je u Hrtkovcima 1886. godine. Njegov otac Heinrich Wolf bio je podrijetlom iz Kölna, a zatekao se na prostoru Hrtkovaca kao vojni liječnik. Tu je upoznao Vidosavu Dimitrijević i ostao. Oženili su se i imali osmero djece. Heinrich se mlad razbolio i umro. Sin Hinko otišao je u Zagreb



a) 1889. godine



b) 1880. godine

Slika 5.: Heinrich Wolf i Vidosava Dimitrijević Wolf, djed i baka Radenka Wolfa s očeve strane na studij matematike, završio studij i predavao u III. muškoj realnoj gimnaziji.



a) 1895. godine



b) 1895. godine

Slika 6.: Tomo Mihalić i Milka Mihalić, djed i baka Radenka Wolfa s majčine strane

Pomagao je majci oko mlađe braće i sestara, bio je jako brižan oko uže i šire obitelji.

Hinko Wolf umro je 1969. godine u Zagrebu.

Evo što je Zlatko Crnković¹⁰ napisao u časopisu Matice hrvatske *Vijenac* (br. 167. od 27. srpnja 2000. godine) u rubrici Književnost o profesoru Hinku Wolfu pod naslovom Moj profesor matematike.

“Od svih je mojih učitelja i nastavnika najsnažniji dojam na mene ostavio profesor matematike Hinko Wolf iz Treće muške gimnazije. Iako tada već pred mirovinom, još je bio strah i trepet svih đaka, osobito onih kojima matematika nije išla od ruke, a to je bila većina. Ni ja nisam vjerovao da imam smisla za matematiku, napose nakon lošeg iskustva u nižim razredima Druge muške gimnazije u Križanićevoj, s profesorom Eškinjom.

A onda sam prešao u Treću mušku i dobio iz matematike profesora Wolfa, pomalo smiješnu figuru koja bi se možda najbolje mogla opisati pučkom prisposodobom ‘pedalj brade, lakat muža’. Bio je Wolf zaista čovječuljak duge, bijele brade, ali imao je nešto posebno u svom držanju, ozbiljnom i narogušenom, nešto što je ulijevalo poštovanje, pa i strah. Nosio je naočale s debelim staklima koje je dizao s očiju kad bi štogod crtao na ploči ili čitao iz svog malog notesa, u koji je savjesno bilježio kojekakve napomene i ocjene svojih učenika. Taj mu je notes očito bio kudikamo važniji od razrednog dnevnika u koji su se unosile ocjene nakon svakog ispitivanja đaka. Imao je i posebnu dikciju, razgovijetnu i otegnutu. Učenike je prozivao rastavljajući u izgovoru slogove, na primjer: ‘R-e-e-e-bolj’. Taj bi Rebolj, jedan od najslabijih učenika u razredu, pogotovo iz matematike, nevoljko ustao.

Wolf je katkad bio i duhovit na račun nas, đaka. Imao je i neke uzrečice i poštapalice koje nama nisu bile smiješne, ali su njemu kanda pružale veliko zadovoljstvo dok ih je polagano i staloženo izgovarao. Onima među nama koji su bili visoki i dobro razvijeni za svoje godine, a matematika im je slabo išla, preporučivao je usrdnim glasom da odu u zanat, najbolje u dimnjačare. Tvrdio je da ima mnogo zanata koji vape za šegrtima.

Najveća mu je vrlina ipak bila što je bio izvanredan pedagog. Umio je majstorski objasniti i vrlo zamršene zadatke i poučke. Imao je i strpljenja sa svima nama, malokad bi se razljutio i obrecnuo na koga. Nije se

¹⁰Zlatko Crnković (Čaglin pokraj Požege, 1931. – Zagreb, 2013.), hrvatski prevoditelj, književnik, književni kritičar i urednik

uzalud među nama govorilo da onaj tko ima dovoljan kod Wolfa zaslužuje odličan kod svakog drugog profesora. Uz njega sam i ja ne samo razumio matematiku bolje nego ikad, nego je čak i zavolio. Nije mi nikad bilo teško kod kuće rješavati neke zadatke po nekoliko sati na dan. Bilo je to za mene nešto kao rješavanje križaljki za druge. Rekao bih, štoviše, da i nisam bio posebno nadaren za matematiku, ali mi je išla od ruke zato što sam je volio.

I tako sam, začudo, postao najbolji matematičar u razredu i Wolfov miljenik. Jedini mi je pravi konkurent bio Zdenko Badel, mlađi brat narodnog heroja Marijana Badela, koji je poginuo u partizanima i po kojem se zvala naša radna brigada na Autoputu. (Sam Zdenko, koliko znam, nije nikad bio na ‘dobrovoljnim’ radnim akcijama.)

Zdenko je bio iz imućne obitelji nekadašnjeg vlasnika tvornice alkoholnih pića i octa iz Sesveta, koji je nekoliko godina poslije Drugog svjetskog rata, nakon što je kao bivši kapitalist izdržao zatvorsku kaznu, emigrirao u Južnu Ameriku i ondje uspješno nastavio poslovnu karijeru. Zdenka je neko vrijeme u školu dovezio privatni šofer u Mercedesu. Bio je i jedan od prvih vlasnika Vespe u Zagrebu, na čemu smo mu svi zavidjeli. Stanovao je u ponajljepšoj kući na Novoj Vesi, obloženoj mramorom. Tamo je nekolicina nas iz škole odlazila igrati šah i stolni tenis. Zdenko je bio i dobar sportaš i šahist, pa mi je i tu bio konkurencija.

Jednom sam se dobrano namučio dok nisam riješio domaću zadaću iz matematike. Čim sam ujutro došao u školu, Zdenko me pitao jesam li riješio najteži zadatak. Odgovorio sam mu da jesam, a on mi je priznao da nije, i predložio da kažemo profesoru da nitko u razredu nije uspio riješiti taj zadatak. Pristao sam na njegov prijedlog laka srca. Nisam uopće pomislio da ga odbijem. Zašto? Iz nekakve solidarnosti sa svima ostalima. I tako smo izvijestili profesora (mislim da je i to uradio Zdenko) da nismo uspjeli riješiti domaću zadaću. Nije se on zato naljutio na nas, samo je nezadovoljno zavrtio glavom.

U petom sam razredu doživio s Wolfom nešto suprotno, što me poprilično izivciralo. Profesor je usred sata matematike u našem razredu ustanovio da neki od nas nemaju napisanu domaću zadaću. Nisam je ovaj put ni ja imao, ali nitko od nas nije priznao da je nismo znali riješiti. On se pak ozbiljno naljutio i zapovjedio da svi stavimo preda se na klupu otvorene zadaćnice da vidi tko sve nema riješenu zadaću. Znao sam da će se u meni posebno gorko razočarati, pa sam stisnuo zube očekujući od njega ozbiljne prijekore.

Tada se dogodilo nešto nevjerojatno. Profesor je išao od klupe do klupe i zavirivao u otvorene zadaćnice. Kad je došao do mene, nije bacio pogled u moju zadaćnicu, nego mi se samo zagledao u oči i sugestivnim mi glasom rekao: 'Vi, Crnkoviću, imate zadaću!' Neodlučno sam potvrdio da imam, iako se mogao lako uvjeriti da je nemam. Tada sam se tek pobojavao da će me, nakon što obide sve klupe, pozvati na ploču da pred svima riješim taj prokleti zadatak. Strepio sam pri pomisli kako ću se osramotiti i razočarati strogog profesora.

Ali on je i opet pokazao da je vrstan pedagog. Vjerojatno je naslutio da ni ja nisam napisao zadaću pa me nije htio kompromitirati pred cijelim razredom. Na tome sam mu i dan-danas zahvalan. Ipak, do kraja tog sata pretrpio sam grdne muke. Možda bi mi ipak lakše bilo da sam mu priznao da nemam zadaće?"



Slika 7.: Radenko Wolf ispred pianina (1930.)

3. Školovanje Radenka Wolfa

Radenko je djetinjstvo proveo na Šalati, Voćarska 81, na Vrhovcu i Josipovcu 13, gdje su živjeli, a pohađao je, osim redovne, i glazbenu školu, odsjek klavir. Vrlo često posjećivao je koncerte u Glazbenom zavodu, a s prijateljima se volio baviti sportom, pa je tako igrao tenis, skijali su se na Cmroku i Sljemeni, klizali se na srednjoškolskom igralištu i na Tuškancu i o tome je vrlo rado pripovijedao. Završio je srednju glazbenu školu, odsjek za glasovir i bio je veliki poznavatelj i ljubitelj dobre glazbe. Čitav život volio je svirati, ali i slušati glazbu.



Slika 8.: Planinarska članska iskaznica 1935. godine



Slika 9.: Svjedodžba o položenom ispitu zrelosti (velika matura)

Vladanje	odlično (5)
Veronauka	odlično (5)
Srpskohrvatskoslovenski jezik s književnošću	odlično (5)
Francuski jezik	odlično (5)
Nemački jezik	odlično (5)
Latinski jezik	odlično (5)
jezik	—
Harodna istorija	odlično (5)
Opšta istorija sa zemljopisom Jugoslavije	odlično (5)
Pririodopis	odlično (5)
Fizika	odlično (5)
Hemija	odlično (5)
Matematika	odlično (5)
Hacrna geometrija	—
Osnovi filozofije	odlično (5)
Cefanje	—
PREMA POKAZANOM USPEHU PRIPRAVNI <i>ku</i> <i>Polje</i>	
<i>Radenka</i>	ISPITNI ODROR PRIZNJE
<i>Stožer od polaganja naučnog ispitnog tečajnog ispita</i> <i>po 16 t. a) al 1. Prilikom o njein tečajnom ispitu.</i>	

Slika 9. (nastavak)



Slika 9. (nastavak)

DRŽ. MUZIČKA AKADEMIJA U ZAGREBU

Br. 56. Niža muzička škola

Godišnja svjedodžba

Wolf Radenko

rođen dne 15. II. 1917. u Zagrebu

rimokat. vjere, učenik drugog razreda **niže muzičke škole**, dobiva za školsku godinu 1927/1928. ovu svjedodžbu:

Vladanje: prohvalno **Marijivosti:** neumorna

Glavni predmet:	Uspjeh:	Opaska:
<u>Klavis</u>	<u>vrlo dobar</u>	

Predmeti:	Uspjeh:	Učeni <u>A</u>  sposoban prići u viši razred.
Obligatni		
Solfediranje: <u>II.</u>	<u>odličan</u>	

Izostao naučiti 5; od toga neopravdano: _____

U Zagrebu, dne 28. juna 1928.

Rektor: [Signature] Administrativni direktor: V. P. Rnarić Učitelj glavnog predmeta: Vinko Obje

OCJENE:		
I. za uspjeh u nastavi:	II. za vladanje:	III. za marijivost:
5. odličan	4. pohvalno	4. neumorna
4. vrlo dobar	3. dobar	3. poslušna
3. dobar	2. solidno	2. dostojna
2. dovoljan	1. nedovoljan	1. nedostojna
1. nije dovoljan		

Slika 10.: a) Svjedodžba niže glazbene (muzičke) škole

КРАЉЕВИНА ЈУГОСЛАВИЈА
KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

Државна музичка академија у Загребу
Državna muzička akademija u Zagrebu

У а. Бр. 23 -
Ур. Бр. _____



ГОДИШЊЕ СВЕДОЧАНСТВО
GODIŠNJE SVEDOČANSTVO

Wolf Radenko син-ка Linke profesora рођен
sin-ke rođen
15. II. 1919 год. у Zagrebu среа zagrebački бановина
god. u sreda sreda banovina
seveda неге minohet, uio je у овом заводу 1937/8 ма. год.
vege i ovom zavodu ik. god.
Породица: istiti разред средње музичке школе и показа o овај успех:
put razred srednje muzičke škole i pokazao ovaj uspeh:

Главни предмет - Glavni predmet	Оцена - Ocena	Бележбе - Bilješka
<u>Glavni</u>	<u>odličan</u>	

Предмети - Predmeti	Оцене - Ocene
Солфеџијаре - Solfeggio	
Теорија - Teorija	
Хармонија - Harmonija	
Форме - Forme	
Историја - Historija	
Ком. музике - Kom. muzika	<u>odličan</u>
Оркестар - Orkestar	
Збор - Zbor	

Ученик Učenik
seveda способ
svako успех у овом разреду
preči u viši razred

Владање odlično , вредност postojana
Vladanje vrednost

Изостаци: оправдани _____ , неоправдани _____
Izostanci: opravdani neopravdani

Дел. Бр. 415-24-II 1938 год. у Загребу,
Del. Br. god. u Zagrebu.

Учитељ, главни предмет: _____
Učitelj glavnog predmeta:
Olga Kmetić

Административни директор: _____
Administrativni direktor:

Ректор: _____
Rektor:

ОЦЕНЕ: За успех: одлично (4), врло добар (3), добар (2), слаби (1).
OCENE: Za uspeh: odličan (4), vrlo dobar (3), dobar (2), slab (1).
За владанье: одлично (3), врло добар (4), добро (2), лоше (1).
Za vladanje: odlično (3), vrlo dobar (4), dobar (2), loše (1).
За вредност: неумерна (3), достатна (4), достатна (2), недостатна (1).
Za vrednost: neumerena (3), postojana (4), dostatna (2), nedostatna (1).

Slika 10.: b) Svjedodžba srednje glazbene (muzičke) škole – završni razred

Djed Tomo bio je učitelj. Radenko je imao posebno lijep odnos s njim, što se vidi iz pisama koja mu je djed znao pisati.

Virovitica 2. svibnja 1931.

Doslovan prijepis:

Dragi Radenko!

U Velikoj sam našao tetu Marijanu i uju Nenu¹¹ zdrave. Bilo mi je kod njih ugodno. Prvi put sam vidio sadanji njihov stan, koji je zgodan, a oni nastoje da poljepšaju dvorište nasadom cvijeća, grmlja i voćaka. Iz nutra su poljepšali stan pletenom garniturom sa jastucima što ih je izradila teta Marijana. Isto tako je izradila velike zastore na svih 5 prozora. Prigodom lijepih sunčanih dana boravio sam u dvorištu na toplom suncu.

Jednog dana ujutro u 5 sati teta Marijana i ja išli smo u Trenkovo pješice. Za potpuni sat stigli smo tamo k vrtlaru u grad. Razgledao sam prostorije pod staklenim prozorima, u kojima je lijepo cvijeće. Osobito me zanimala 2 patuljasta stabla limuna sa krasnim plodom tako krupnim, kakovih nisam vidio u Zagrebu. Marijana je kupila nekoliko ruža penjalica a i krasne salate za jesti. Tom prilikom vodio me nadziratelj po vrlo lijepo uređenom parku. Putevi očišćeni, trava pograbljana, pokošena, pa sada raste jednako visoko. Drveće pravilno razređeno, sama velika zgrada dvorac, izvana ugodnom bojom objeljena, u blizini su uredne kuće za stanovanje gospodarskih činovnika i namještenika. Cijelo uređenje i pažnja odaje plemenito i požrtvovno srce vlasnice toga posjeda gdje udove Rakodcaj. Prije rata zvalo se to mjesto Mitrovica. Sadanje ime je dobilo po barunu Trenku jer je to imanje bilo za carice Marije Terezije njegovo.

Nakon obavljena posla kod vrtlara išli smo kroz lijepo selo Trenkovo do željezničke stanice, da se željeznicom vratimo u Veliku. Nu došli smo prerano. Bilo je krasno jutro, dobar put bez prašine. Radi toga promijenismo svoj plan. Otputili smo se pješice i natrag te dođosmo oko 9 sati kući i odmah sadismo ruže kraj zidova navlastito na sunčanoj strani.

Istoga dana ujutro išao je pješice u Stražeman. Neno radi trachoma i vratio se već pred podne pa smo kod objeda bili svi troje na okupu nakon ugodno obavljena planinarskoga podhvata. Obavijesti svoje drage roditelje, seku Pavicu i Benjamina brateca Ranka da je dedo u Virovitici. Budi marljiv uči! Za kratko vreme nastat će za đake veliki odmor.

Sve vas ljubi

Dedo

¹¹Teta Marijana je bila sestra Hinka Wolfa, a Srećko Mihalić zvani uja Neno bio je brat Marije (Mihalić) Wolf.

Virovitica 2. maja 1931.

Dragi Radenko!

U Velikoj sam našao teta Marijanu i
uju Nenu zdrave. Bila mi je kod njih
ugodna. Prvi put sam vidio sadanji
njikov stan, koji je zgodan a oni nastoje
da poljepšaju dvorište, nasadom cvijeca,
grmlja i voćaka. Iz nutra su poljepšali
stan pletenom garnituruom sa jasticima isto ih
je izradila teta Marijana. Isto tako je
izradila velike zastore na svih 5 prozora.
Ugodnom lijepih, suncanih dana boravio sam
u dvorištu na toplom suncu.
Jednoga dana ujutro u 5 sati teta Marijana i
ja išli smo u Trenkovo pješčice. Za potpuni
sat stigli smo tamo k vrtlaru u grad.
Razgledao sam prostorije pod staklenim
prozorima, u kojima je lijepo cvijeće. Osobito
me zanimala 2 patuljasta stabla li mnega
krasnim plodovima tako krupnim, kakovih
nisam vidio u Zagrebu. Marijana je kupila
nekoliko ruža penjalica a i krasne salate za
jesti. Tom prilikom vodio me nadziratelj po
vrlo lijepo uređenom parku. Putem, očisceni,
trava pograbljena, pokošena, pa sada raste
jednako visoko. Sveće pravilno, razredeno,
sarna velika, zgrada dvorac, izvana ugodnom
bojom obijeljena; u blizini su uredne kuće sa

Slika 11.: Pismo djeda Tome

1.
 stanovanje gospodarskih, činovnika i namještenika.
 Ljeto uređenje i paanja odaje plemenitoj poštovno
 srce vlasnice toga poje da gde uo se. Kako deaj.
 Prije rata, xvalo se to, najeston Mitrovića.
 Sadržanje im je dobilo po barunu Trenku, jer je
 to manje bilo, na, carice Marije Terezijske njegovo.
 iakon obavljena posla kod vrtlara, isti smo kroz
 lijepo selo Trenkovo do xeloxničke starnice, da
 se xeloxnicom vratimo u Veliku. Tu došli smo
 prerano. Bilo je krásno jutro doba i put bez
 prašine. Radi toga prarijonismo svoj plani.
 Otputiti smo se pjesiće i natrag te dođosmo
 oko 9 sati kući i odmah sadismo ruže kraj
 xidova, marlastito na sunčanjoj strani.
 I toga dana ujutro isao je pjesiće, Stareman
 Keno, radi trachorna i vratio se već pred podne pa
 smo kod objeda bili sve troje, na okupu nakon
 ugodno obavljena filarinarškoga podhrvata.
 Obavijesti svoje drage roditelje, očku Tivicu
 i Benjamina brataca Karika da je dedo u
 Virovitici. Budi marljiv ići. Na kratko
 vreme nastat će na tako veliki odmor.
 Sve Vas ljubi
 Dedo

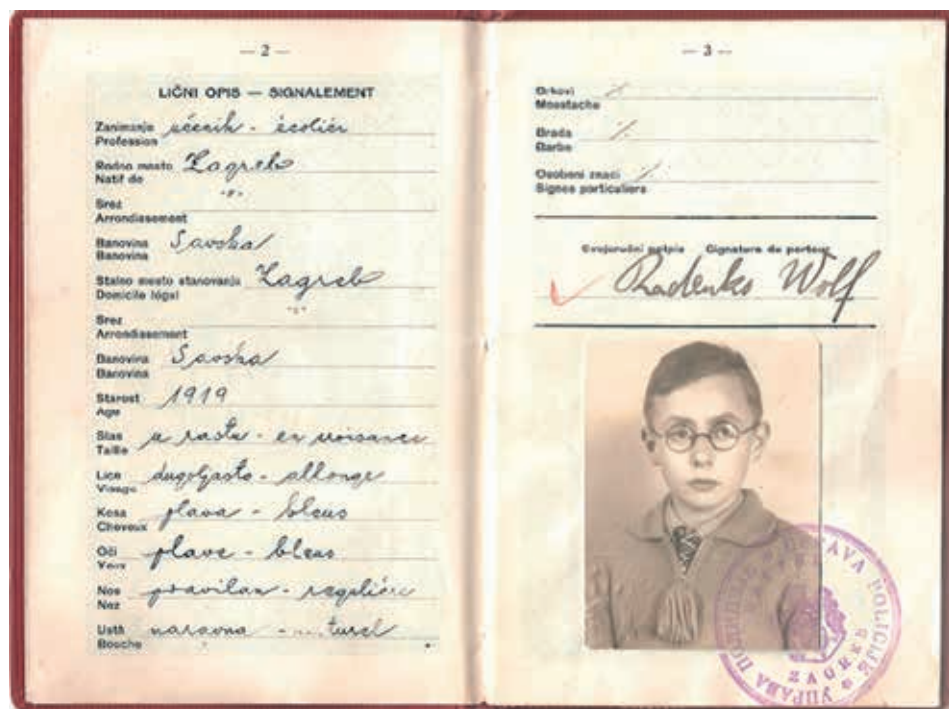
Slika 11. (nastavak)

Obitelj Dorfler

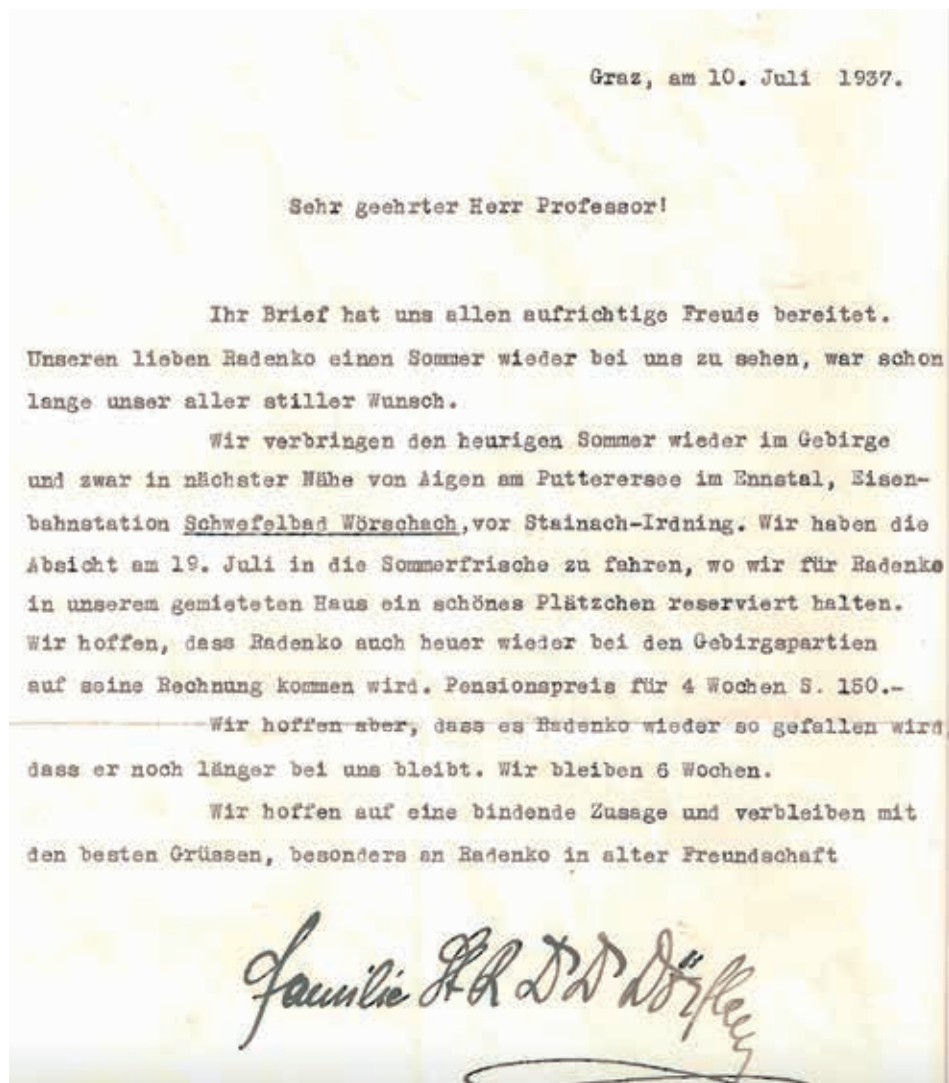
Iako se u kući govorilo i njemački, kad je imao 14 godina prvi put je otišao u Graz kod obitelji prof. dr. Dorfler, kako bi još bolje naučio jezik. U toj su obitelji bila dva sina, Otto i Kurt, i kći Hilde, njegovi vršnjaci. Obitelj Dorfler bi preko ljeta unajmila kuću na selu kamo bi se svi preselili. Boravili su u Bad Ausseeu, Schladmingu, Ritzmansdorfu, a svakodnevno bi odlazili planinariti, obilazili su rute od dva-tri dana u području Salzkammerguta. To prijateljstvo trajalo je do kraja života, a traje i danas između drugih generacija! Od 1933. do 1937. godine svako je ljeto odlazio u Austriju. O tom razdoblju života vrlo je rado pripovijedao prepričavajući razne zgrade i nezgode s planine.

Radenko se bavio fotografijom od rane mladosti, znao je odabrati vrlo lijepe motive, a čak je sam i razvijao slike. Ostavio je vrlo lijepe zapise s planinarenja po Austriji, a i kasnijeg vremena.

Jedna od dogodovština govori kako su Kurt i Radenko krenuli na planinarenje, a ponijeli su hrane za jedan dan. No, planinarenje je bilo tako lijepo da



Slika 12.: Prva putovnica (oko 1930.)



Slika 13.: Pismo prof. dr. Dorflera obitelji Wolf

ih je zatekla noć pa su na jednom imanju zamolili bi li mogli prenoćiti na sjeniku ako drugi dan ujutro nacijepaju drva. Tako je i bilo. Prenoćili su na sjeniku, drugo jutro nacijepali su drva, dobili doručak i krenuli dalje. No. bili su još žedni, pa su na livadi u Kurtov šesir pomuzli kravu, napili se i produljili dalje.

Prijevod pisma:

Graz, 10. listopada 1937.

Vrlo poštovani gospodine profesore,

Vaše pismo nam je svima priredilo veliko zadovoljstvo. Već dugo je naša tiha želja da našeg dragog Radenka jednog ljeta ponovno vidimo kod nas. I ovo ljeto ćemo provesti u brdima, u blizini Aigena na jezeru Pütter u dolini Ennstal, željeznička stanica Schwefelbad Wörschach, Stainach-Irdning. Mi imamo namjeru putovati 19. srpnja na ljetovanje, gdje smo za Radenka u našoj unajmljenoj kući rezervirali lijepo mjesto. Nadamo se da će Radenko i ove godine doći na svoj račun u planinarskim pothvatima. Cijena pansiona za 4 tjedna je 150.- S, no mi se nadamo da će se Radenku opet tako svidjeti da će ostati još dulje kod nas. Mi ostajemo 6 tjedana. Nadamo se pozitivnoj odluci i ostavljamo vas uz lijepe pozdrave, posebno Radenku u starom prijateljstvu.

Obitelj Dorfler



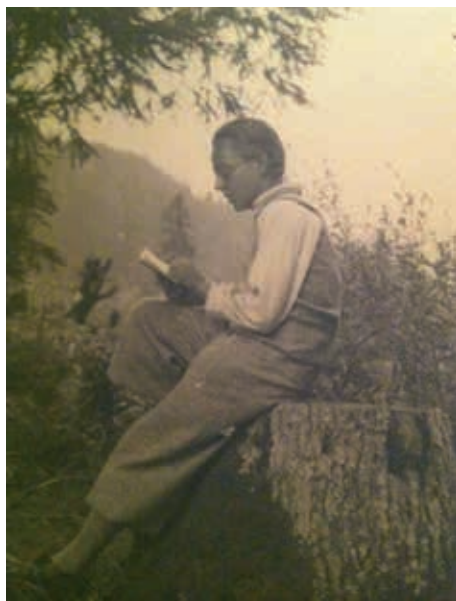
Slika 14.: Hilde, roditelji Dorfler, kućna pomoćnica, a na mlinu sjede Otto, Radenko i Kurt (mlin u Ennstalu, 11. kolovoza 1937.)



Slika 15.: Na osvojenom vrhu Grimming: Otto, Ottov prijatelj i Radenko (Austrija, 1934.)



Slika 16.: Radenko Wolf i Otto Dorfler zadubljeni u šah



Slika 17.: Radenko, 1937.

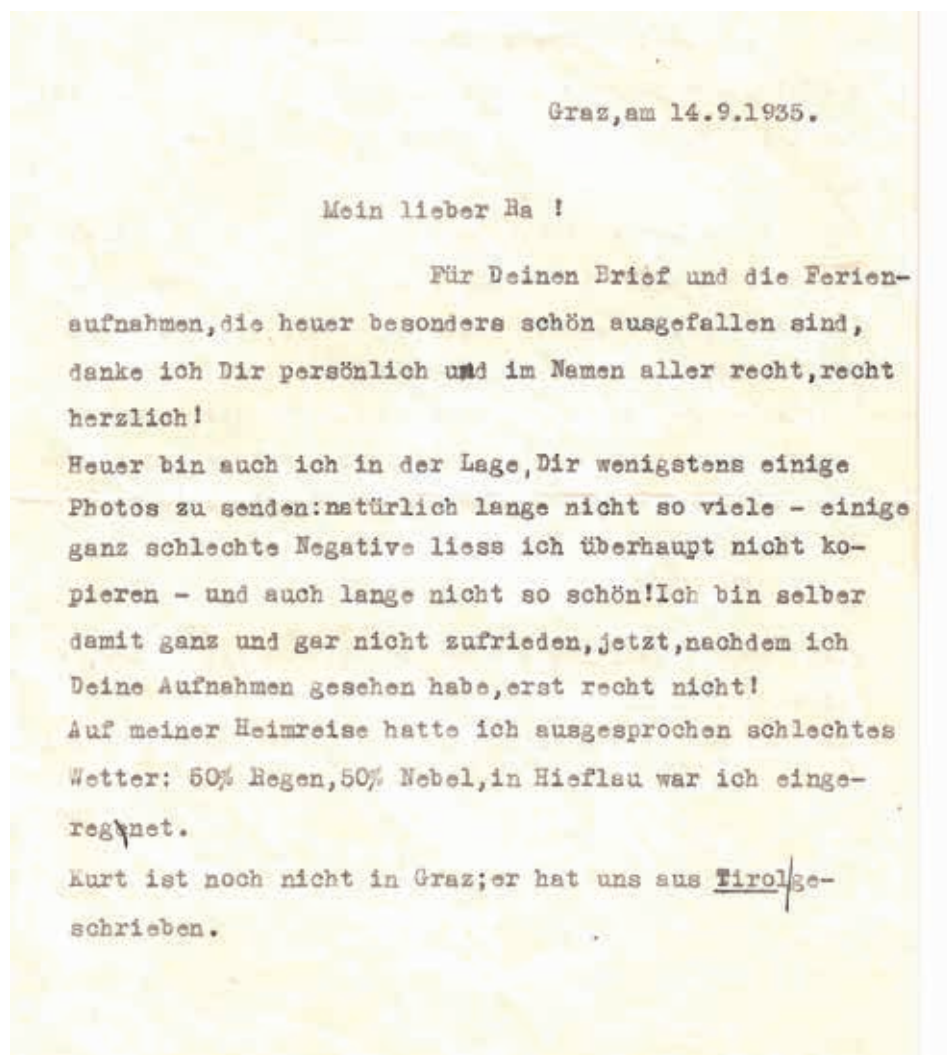
Prijevod pisma:

Graz, 14. 9. 1935.

Dragi moj Ra!

Ljubazno ti zahvaljujem na pismu i na slikama s ljetovanja, koje su ove godine naročito lijepo ispale, u svoje ime i u ime čitave obitelji.

Ove godine sam u mogućnosti da ti pošaljem bar neke od slika, ali ne tako mnogo – neke loše negative nisam niti dao razviti – a nisu niti približno tako lijepe. Nisam uopće zadovoljan slikama, naročito sada kada sam vidio tvoje.



Slika 18.: Pismo Otta Dorflera Radenku

Wenn das Wetter so prächtig bleibt - wir haben in Graz seit 8 Tagen wolkenlosen Himmel ! -, will ich noch eine 3-tägige Bergtour und einen längeren Badeausflug machen, damit ich für den "ziemlich verregneten" Sommer eine Entschädigung habe.

Ich bin sehr, sehr froh, dass ich wieder in Graz bin, allerdings die schönen hohen Berge kann ich nicht so schnell vergessen; aber trotzdem wünsche ich Dir, dass Du ebenso gern in Agram bist, wie ich in Graz!!!

Nun, lieber Ra, danke ich Dir nochmals für die Aufnahmen, wünsche Dir recht viel Erfolg in der Schule und bleibe mit vielen herzlichen Grüßen und einem kräftigen "Berg-Heil!"

Dein *Otto*

Viele Grüße soll ich Dir senden: Von meinen Eltern, Hilda, Küberl und Lilli.

Bitte richte Deinen Eltern von uns allen Empfehlungen aus!

Slika 18. (nastavak)

Na putu kući pratilo me naročito loše vrijeme: 50 % kiša, 50 % magla, u Hieflauu sam dobro pokisnuo.

Kurt još nije u Grazu; pisao nam je iz Tirola.

Ako vrijeme ostane ovako sjajno – u Grazu je nebo već osam dana bez oblaka! – ići ću još na jednu trodnevnu planinarsku turu i jedan dulji izlet biciklom, da za 'poprilično kišno' ljeto dobijem kompenzaciju.

Jako, jako sam sretan da sam ponovno u Grazu iako lijepo visoko gorje ne mogu tako brzo zaboraviti. I tebi želim da si sretan što si u Zagrebu, kao što sam ja u Grazu.

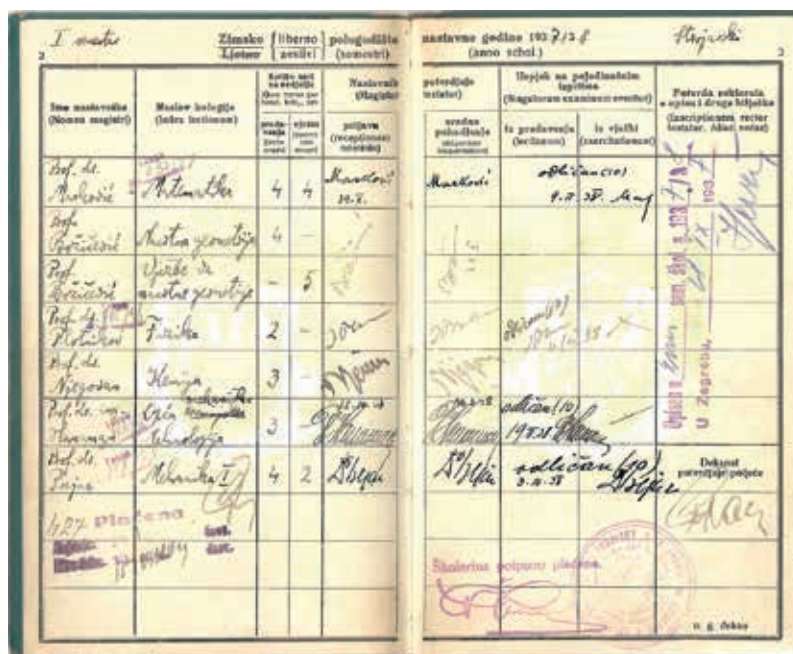
Sada, dragi Ra, zahvaljujem ti još jednom na slikama, želim ti mnogo uspjeha u školi i ostaj sa mnogo srdačnih pozdrava i jednim snažnim planinarskim pozdravom

Tvoj Otto

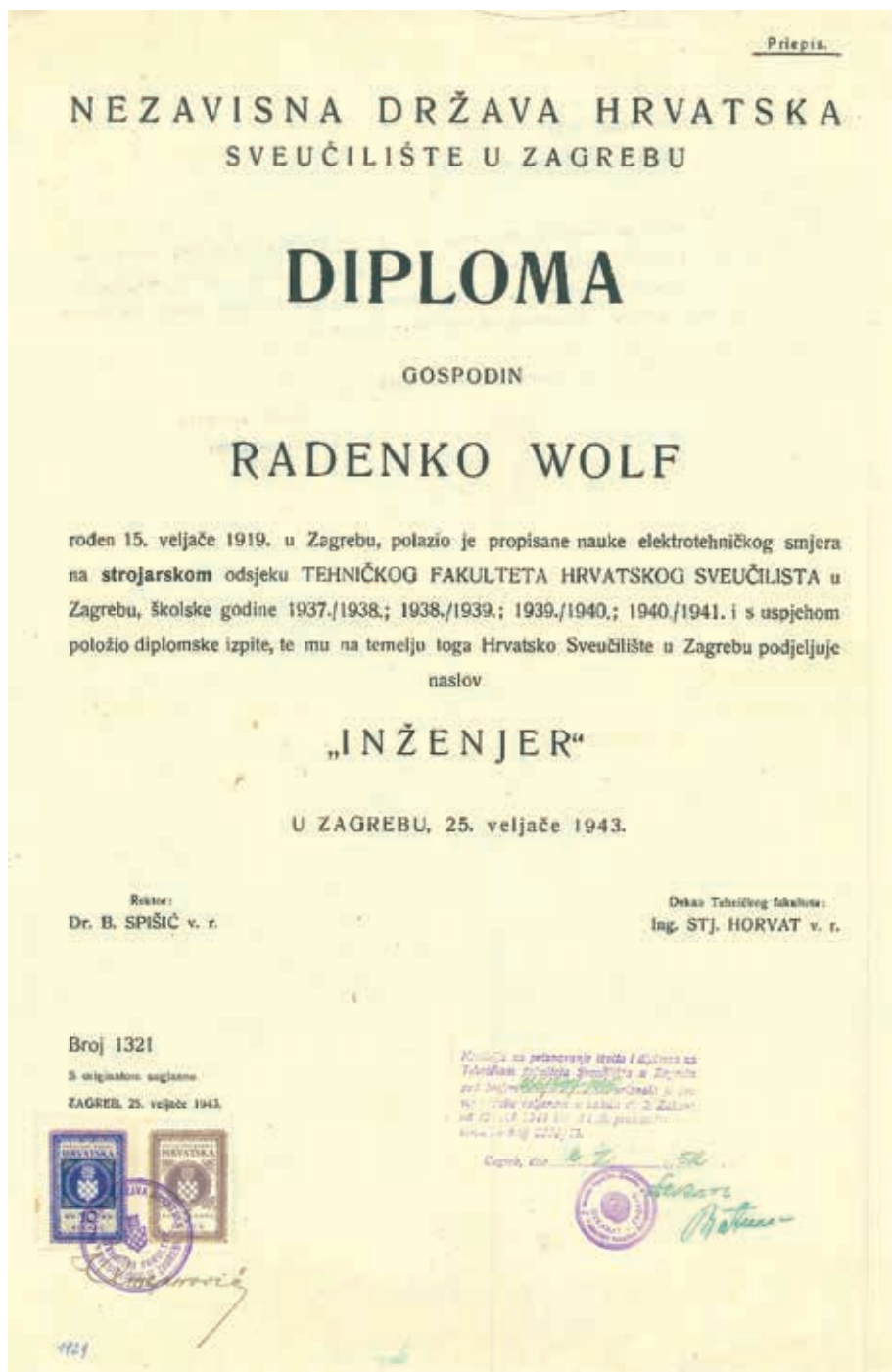
Mnogo pozdrava šaljem ti u ime: mojih roditelja, Hilde, Kuberla



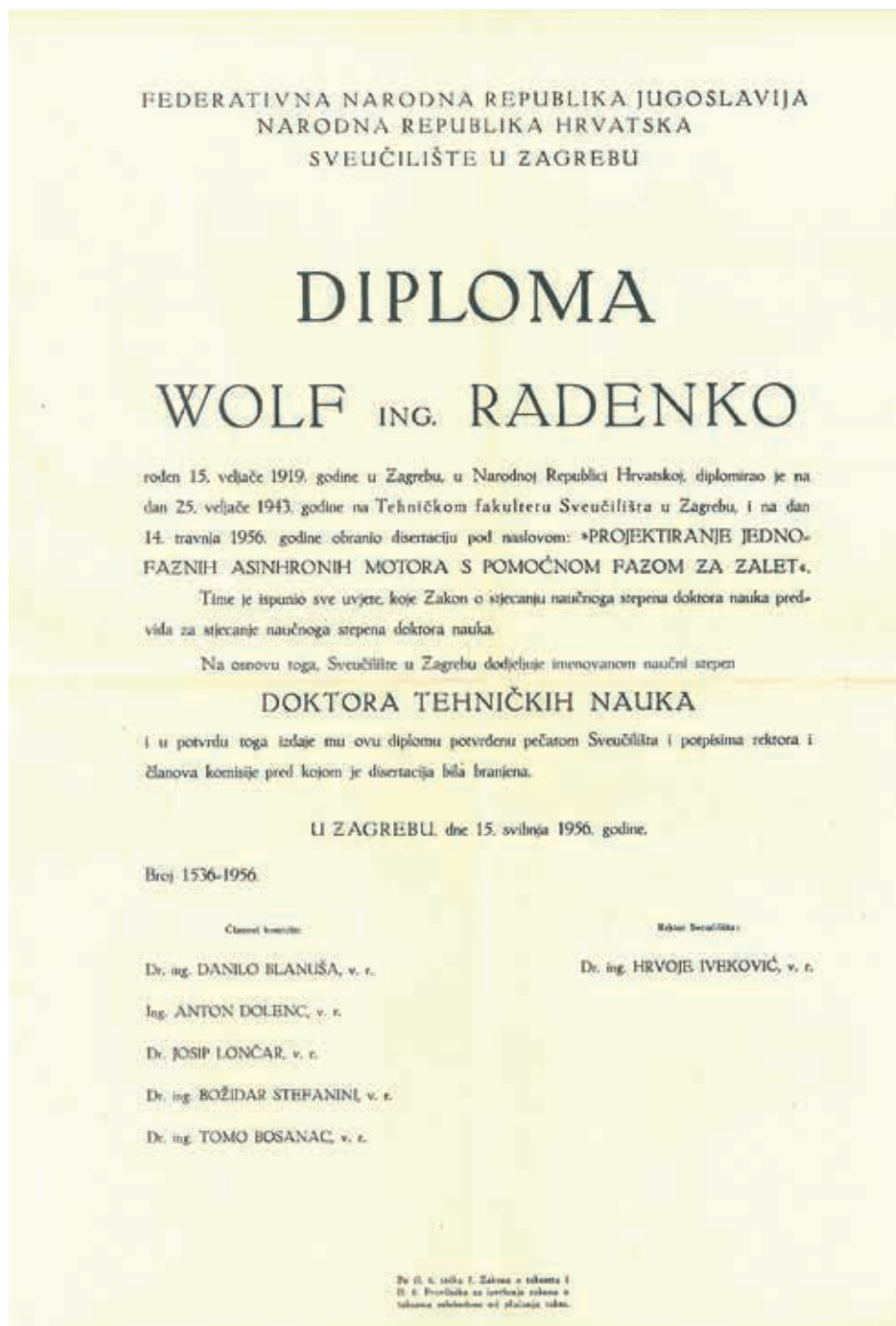
Slika 19.: Indeks Radenka Wolfa na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu



Slika 19. (nastavak)



Slika 20.: Diploma Radenka Wolfa po završetku Tehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



Slika 21.: Diploma Radenka Wolfa po položenom doktoratu



1946. godina



1986. godina

Slika 22.: Radenko Wolf i njegova supruga Grozdana Markovina Wolf

4. Fakultetske nastavne dužnosti

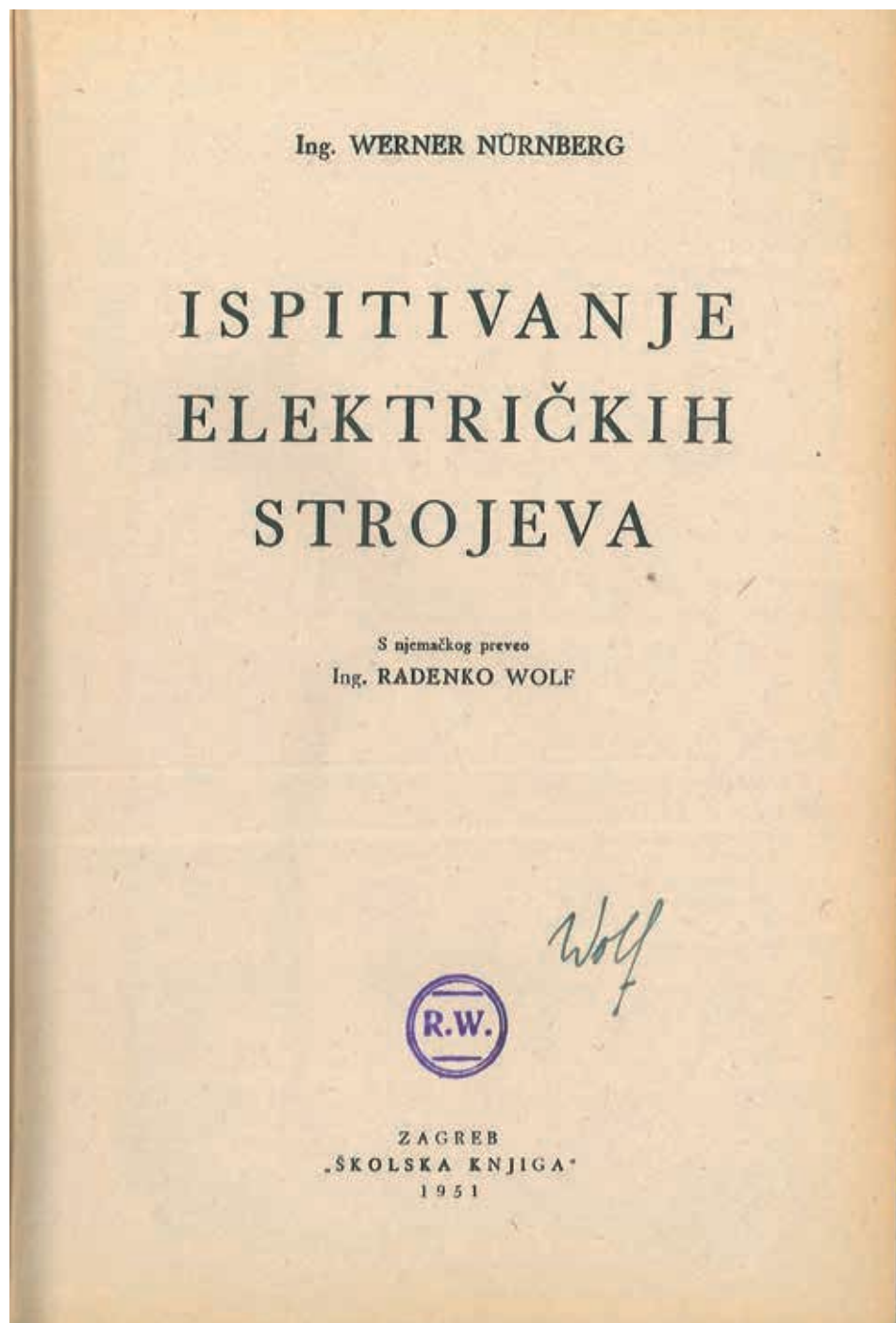
Radenko Wolf bio je kao profesor vrlo savjestan, detaljan u izlaganjima, precizan. Poštovao je studenta i kad god je bilo potrebno našao bi vremena da dodatno porazgovara ako nešto nije bilo jasno. Osim teorije, studentima je prenosio i svoja vrlo konkretna iskustva iz prakse. Jednom prilikom ispričao je kako je njemu profesor Anton Dolenc rekao da u pogonu gdje su strojevi pod naponom uvijek stavi ruke u džepove kako ne bi došao u napast da nešto dođirne. Tako je i on svojim studentima u laboratoriju govorio da stave ruke u džepove!

Kad je 1973. pisao knjigu *Uvod u teoriju električnih strojeva* davao je gotova poglavlja svojim studentima demonstratorima da pročitaju kako bi prodiskutirali materiju i ukazali na mogućnost poboljšanja, jer on je pisao skripta i knjige za studente kako bi im olakšao razumijevanje gradiva. Bio je vrlo sistematičan, uredan i precizan.

Jednom prilikom na ispit je došao student i dobro je znao gradivo. Kad je već odlučivao o dobroj ocjeni, postavio je prof. Wolf pitanje iz zadnjeg poglavlja i nije dobio odgovor. Student mu je priznao da nije stigao proučiti zadnje poglavlje. Na to iskreno priznanje profesor je dao studentu svoja skripta, pokazao mu gdje je slobodna soba i dao mu sat vremena da pročita to poglavlje. Ispit je završio dobrom ocjenom na obostrano zadovoljstvo!

Još 1952. preveo je s njemačkog knjigu W. Nürnberga *Ispitivanje električnih strojeva* (*Die Prüfung elektrischer Maschinen*), a između 1960. i 1964. napisao skripta *Ispitivanje električnih strojeva I., II. i III.* Na taj način popunjena je velika praznina u raspoloživoj stručnoj literaturi nastala prilikama poslije Drugog svjetskog rata. Paralelno s tim učinjen je i znatan korak u unapređivanju stručnog nazivlja velikog područja elektrotehnike.

Skripta *Ispitivanje električnih strojeva I., II. i III.* dugo godina bila su jedina raspoloživa literatura za predmet Ispitivanje električnih strojeva na IV. godini studija elektrostrojarstva. Osim toga, napisao je prof. Wolf 1975. godine udžbenik *Uvod u teoriju električnih strojeva* kao potrebno djelo za studente koji žele solidno svladati osnovna zbivanja u svim električnim strojevima na kojima se baziraju njihove analize, proračuni i konstrukcije. U međuvremenu uveden je na II. godini predmet Osnove električnih strojeva, namijenjen svim studentima elektrotehnike. Za potrebe svih studenata očito je bio potreban udžbenik koji će poslužiti kao temeljit uvod u opće pojmove elektrostrojarstva za one koji žele nastaviti sa studijem električnih strojeva, no istodobno kao pregled širokog područja električnih strojeva za buduće elektroinženjere svih smjerova. Tako je nastao udžbenik monografija *Osnove električnih strojeva* 1985. godine, koji je doživio tri izdanja. Djelo od gotovo 600 stranica pisano je tako da su označene tri vrste teksta, te se može čitati na tri razine interesa, od osnovne informacije

Slika 23.: Knjiga *Ispitivanje električnih strojeva* (1951.)

do temeljitog studija. Tekst je ilustriran mnogobrojnim pitanjima i zadacima, koji nisu rješavani, ali je naveden konačni rezultat.

Za *Tehničku enciklopediju* JLZ-a (danas Leksikografski zavod *Miroslav Krleža*), profesor Wolf sudjelovao je sa skupinom suradnika u pisanju članka od preko 60 stranica *Električni strojevi*, a sam je napisao članak *Električni strojevi – mali* od 11 stranica.

Prof. Wolf bio je mentor velikom broju magistranada i doktoranada, koji su uspješno obranili svoje radove odnosno disertacije.

Nakon umirovljenja nastavio je znanstvenu djelatnost na ETF-u u svim oblicima, a posebno u dijelu koji se odnosi na vođenje magistranada odnosno doktoranada, te rad u komisijama znanstvenog karaktera. Bio je aktivan istraživač na znanstvenim projektima Ministarstva znanosti RH.

5. Fakultetske društvene dužnosti

Prof. Wolf bio je u razdoblju 1964. – 1966. dekan Elektrotehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U razdoblju 1973. – 1982. bio predstojnik Zavoda za elektrostrojarstvo ETF-a. Kroz to vrijeme nastojao je održati dobru praksu koju je uveo još prof. Anton Dolenc, a to su uske veze Zavoda s industrijom, i to korištenjem specijalista iz privrede u nastavi, pružanjem mogućnosti prakse za studente i mlade inženjere pri radovima u kojima je Zavod surađivao s



Slika 24.: Prof. dr. sc. Radenko Wolf, dekan Elektrotehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od 1964. do 1966. godine

privredom, te povezivanjem tema diplomskih zadataka i tema magistarskih radova s potrebama razvoja u industriji.

Na ETF-u je dugo godina obavljao brojne dužnosti, među ostalim i predstojnika Komisije za opremu, predsjednika Kadrovske komisije te predsjednika Komisije za postdiplomsku nastavu.

6. Suradnja s Tvornicom *Rade Končar*

U okviru stalne honorarne suradnje s Tvornicom *Rade Končar* radio je na razvoju nove serije malih asinkronih motora, a zatim na razvoju novih regulacijskih uređaja, što je u ono vrijeme bio smion korak u novo područje razvoja i proizvodnje potrebno za popunjavanje asortimana tvornice koja je upravo osvajala samostalnu proizvodnju velikih hidrogeneratora za vlastito i svjetsko tržište. Prvi takav regulator postavljen je i ispitan u slovenskoj hidroelektrani Vuhred na Dravi.

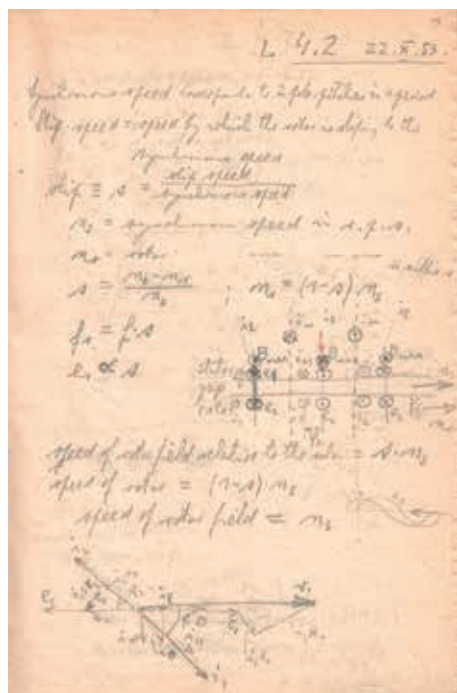
7. Suradnja s europskim sveučilištima

a) Birmingham i Southampton

Od listopada 1953. do veljače 1954. bio je na studijskom boravku na Sveučilištu u Birminghamu, na katedri prof. Tustina, kojeg je u to vrijeme zamjenjivao dr. Ward.

Na toj katedri u središtu pažnje bilo je područje automatske regulacije, u ono vrijeme još potpuno zanemarivano kod nas. Boravak u Birminghamu bio je susret i upoznavanje s metodama dodiplomskih i poslijediplomskih studija uobičajenim u Engleskoj, te izvor brojnih poznanstava koja su se u idućim godinama prenijela na Sveučilište u Southamptonu. Ondje je predstojnik Odjela elektrotehnike bio prof. Hammond, pa je preko veze s njim došlo do višestruke izmjene posjeta, pri čemu je prof. Wolf održao nekoliko predavanja u vezi sa svojim istraživanjima na području asinkronih motora.

Prof. Hammond održao je na ETF-u nekoliko predavanja u vezi s elektromagnetskim poljima u čeonim prostorima električnih strojeva, a slična predavanja ponovio je u Splitu i Titogradu. Uspostavljene veze sa Southamptonom dovele su do doktorata nekoliko naših kandidata na tom Sveučilištu. Inicijativa prof. Wolfa da se uspostavi i ugovor o suradnji dvaju fakulteta po uzoru na postojeći ugovor s TU-om Dresden, nažalost, nije mogla biti realizirana iz financijskih razloga.



Slika 25.: Bilješke Radenka Wolfa s predavanja profesora Laytona o električnim strojevima (Electrical machines) na Sveučilištu u Birminghamu (University of Birmingham)

Southamptonski kontakti bili su poticaj za radove koji su se bavili opterećenjem električnih strojeva njihovim i rezultirali su elaboratima Zavoda za elektrostrojarstvo ETF-a. Jedan dio tih radova prezentiran je na Međunarodnoj konferenciji o električnim strojevima (ICEM) u Ateni 1980. godine kao referat, te je objavljen u zborniku savjetovanja.



Slika 26.: Prof. Hammond i prof. Wolf na putu za Split



Slika 27.: Gospoda Hammond, prof. Hammond i Grozdana Wolf (sasvim lijevo) u Splitu

b) Hannover

Drugi važan kontakt uspostavio je prof. Wolf s TH-om Hannover, gdje je Katedru električnih strojeva vodio prof. Jordan, poznati autor brojnih radova iz područja asinkronih strojeva. Slučajna diskusija na Konferenciji o asinkronim motorima u Budimpešti 1966. godine dovela je do trajne razmjene iskustava i publikacija, do predavanja prof. Jordana na ETF-u i prof. Wolfa u Hannoveru. Smrću prof. Jordana ti su kontakti nažalost prekinuti.

c) Dresden

TU Dresden priređuje svake 2-3 godine Znanstvenu konferenciju sekcije elektrotehnika kao međunarodnu priredbu s glavnom temom o električnim strojevima i elektromotornim pogonima. Sveučilište u Zagrebu sklopilo je s TU-om Dresden ugovor o znanstvenoj suradnji. U okviru tog ugovora vrši se stalna razmjena posjeta znanstvenih radnika iz TU-a Dresden i iz Zagreba, te razmjena iskustava, literature i sl. ETF šalje redovito 2-3 predstavnika Zavoda za elektrostrojarstvo na znanstvenu konferenciju. Prof. Wolf u tome je sudjelovao četiri puta s referatima koji se na Konferenciji izlažu i brane te publiciraju u Zborniku. Na konferencijama sudjeluju ugledni znanstvenici iz cijele Europe. U okviru sveučilišnog ugovora naši posjeti Dresdenu uzvraćaju se posjetima njihovih znanstvenika Zagrebu. Osim kontakata sa znanstvenicima iz Dresdenu, te znanstvene konferencije omogućile su upoznavanje brojnih znanstvenika iz Poljske, Čehoslovačke (danas Češke i Slovačke), Austrije i drugih zemalja, koji se bave problemima električnih strojeva.

Zaključak

Nakon svega što je napisano o znanstvenom i stručnom radu profesora Wolfa, mislim da je najbitnije reći da je bio jako dobar čovjek. Bio je dobar sin, dobar otac i suprug, brižan i pažljiv, uvijek spreman saslušati druge, pomoći savjetom i staloženim načinom. Nikad nije ishitreno reagirao, a svoje znanje uvijek je bio spreman nesebično podijeliti.

Dodatak: Popis znanstvenih i stručnih radova prof. Radenka Wolfa

a) Znanstveni radovi

1. Wolf, Radenko, O mjerenju ugrijanja sinhronih strojeva u praznom hodu i kratkom spoju, *Elektrotehnički vjesnik* 7 (1953), 151.
2. Wolf, Radenko, Faktor snage asinhronog motora, *Elektrotehnički vjesnik* 7 (1953) 256.
3. Wolf, Radenko, *Projektiranje jednofaznih asinhronih motora s pomoćnom fazom za zalet* (disertacija), Elektrotehnički fakultet Zagreb (1955) str. 162.
4. Wolf, Radenko; Jadrić, Martin, Einfluss der Symmetrie und der Kurvenform der Spannungen auf das statische und dynamische Verhalten des Drehstrommotors, *Acta Technica ČSAV* 13, (1968) 267-291.
5. Wolf, Radenko; Jadrić, Martin, Utjecaj nesimetrije i nesinusnog oblika napona na statičke i dinamičke karakteristike trofaznog asinhronog motora, *Elektrotehnika*, Zagreb, br. 3 (1969), str. 233-250.
6. Wolf, Radenko; Cettolo, Mirko, Die Messung des Luftspaltfeldes bei Einphasenmaschinen, *Elektrie*, VEB Berlin, DDR, 6/1978, str. 343-343.
7. Wolf, Radenko; Ban, Drago; Cettolo, Mirko; Kovačević, Zoran, Dijagnostička ispitivanja kaveza rotora asinhronog motora, *Elektrotehnika*, Zagreb, godište 34/1991, str. 187-196.
8. Wolf, Radenko, Puštanje u pogon regulatora ABMn I u elektrani Vuhred, *Informacije Rade Končar* br. 4, (1956) – referat 112 na II zasjedanju CIGRE u Niškoj Banji.
9. Wolf, Radenko, Ispitivanje sinhronih generatora i propisi, Zbornik predavanja sa seminara 'Elektroindustrijska problematika velikih elektrana', Elektrotehničko društvo Hrvatske, Zagreb, (1957), 4.5, str. 22.
10. Wolf, Radenko, Uzbudni sistem i regulacija napona, Zbornik predavanja sa seminara 'Elektroindustrijska problematika velikih elektrana', Elektrotehničko društvo Hrvatske, Zagreb, (1957), 7.4, str. 16.
11. Wolf, Radenko, Značaj industrijskih električnih laboratorija i ispitnih stanica u suvremenoj proizvodnji, Zbornik radova I. jugoslavenskog simpozija o električnim mjerenjima i mjernoj opremi, Ljubljana, (1961), str. 13-16.
12. Wolf, Radenko, Ispitivanje električnih strojeva u proizvodnji i pogonu, Zbornik radova JUREMA (1963), I. knjiga, str. 91, Zagreb.
13. Wolf, Radenko, Novi načini hlađenja i korisnost turbogeneratora, *Informacije Rade Končar* 38 (1965), str. 3-13, referat br. 114/1964 na VII zasjedanju CIGRE na Bledu.
14. Wolf, Radenko, Nove metode projektiranja i analize električnih strojeva, Zbornik referata sa seminara inovacije znanja, Tehnički fakultet Univerziteta *Veljko Vlahović*, Titograd (1976), str. 25.
15. Wolf, Radenko, Terminologija JUS-a i međunarodna terminologija, Zbornik radova II. jugoslavenskog savjetovanja *Standardizacija* 1976.

16. Jurković, Berislav; Sirotić, Zvonimir; Wolf, Radenko, Nasljedstvo *Nikole Tesle* u oblasti električnih strojeva. Zbornik radova Simpozija *Nikola Tesla*, I. knjiga JAZU, Zagreb, (1976), str. 105-117.
17. Wolf, Radenko; Ban, Drago, Ispitivanje velikih asinhronih motora u kratkom spoju, Referat XIV. savjetovanja elektroenergetičara Jugoslavije (CIGRE) u Sarajevu (1979), grupa 11, referat 11.14, str. 213-219.
18. Wolf, Radenko, Terminologija i transfer tehnologije, Radovi II. savjetovanja *Transfer tehnologije u Hrvatskoj* Saveza elektrotehničkih inženjera i tehničara Hrvatske, Poreč (1977), str. 7.
19. Wolf, Radenko, Loading of Large Machines at heat Run by Power Swinging, Proceedings of International Conference on Electrical Machines (ICEM), Atena (1980), Part 3, pp 2040-2047.
20. Wolf, Radenko; Kovačević, Zoran, Ein Beitrag zur Messung an unsymmetrisch belasteten Synchronmaschinen, X. Wissenschaftliche Konferenz der Sektion Elektrotechnik TU Dresden, (1984), Ref M 3-04, S. 73-76.
21. Wolf, Radenko; Kovačević, Zoran, Eksperimentalno utvrđivanje nesimetričnog tereta sinhronog generatora, XVII. savjetovanje elektroenergetičara Jugoslavije (CIGRE), Struga, (1985), ref. 11.24, str. 223-232.

b) Radovi monografskog karaktera

22. Černelč, Jože; Dolenc, Anton; Frančić, Božidar; Ibrahimpašić, Mesud; Jurković, Berislav; Sirotić, Zvonimir; Smolčić, Zlatko; Wolf, Radenko, Električni strojevi, Tehnička enciklopedija JLZ, sv. 4., str. 153-214, (1973).
23. Wolf, Radenko, Električni strojevi – mali, Tehnička enciklopedija JLZ, Sv. 4., str. 214-225, (1973).
24. Wolf, Radenko, *Uvod u teoriju električnih strojeva*, Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, Školska knjiga, Zagreb, (1975), str. 248.
25. Wolf, Radenko, *Osnove električnih strojeva*, Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu – monografija, Školska knjiga, Zagreb (1991), str. 573.

c) Udžbenici i skripta

26. W. Nürnberg, *Ispitivanje električnih strojeva* (Prijevod s njemačkog R. Wolf) Školska knjiga, (1952).
27. Wolf, Radenko, *Ispitivanje električnih strojeva I.* (skripta), Sveučilište u Zagrebu, (1960), str. 108.
28. Wolf, Radenko, *Ispitivanje električnih strojeva II.* (skripta), Sveučilište u Zagrebu, (1962), str. 127.
29. Wolf, Radenko, *Ispitivanje električnih strojeva III.* (skripta), Sveučilište u Zagrebu, (1964), str. 196.

d) Obranjeni elaborati, studije i projekti

30. Wolf, Radenko; Bratoljić, Tihomir; Dobša, Josip, Ispitivanje karakteristika generatora i uzbudnika u elektrani Rijeka, Institut za elektroprivredu Zagreb, (1955), str. 5.
31. Wolf, Radenko; Bratoljić, Tihomir, Prijelaz elektrane Rijeka od 42 na 50 Hz – udešavanje i stavljanje u pogon automatskih regulatora napona, Institut za elektroprivredu Zagreb, str. 5.
32. Wolf, Radenko; Haznadar, Zijad, Dodatni gubici i momentne karakteristike, I. dio: Metode mjerenja dodatnih gubitaka. Elaborat E 32004, Institut *Rade Končar*, Zagreb, 1962, str. 16.
33. Wolf, Radenko; Haznadar, Zijad, Dodatni gubici i momentne karakteristike, II. dio: Mjerenje momenta, Elaborat E 32012, Institut *Rade Končar*, Zagreb, 1963, str. 18.
34. Wolf, Radenko; Haznadar, Zijad, Dodatni gubici i momentne karakteristike, III. dio: Pregled rada i zaključci, Elaborat 32020, Institut *Rade Končar*, Zagreb, 1964, str. 14.
35. Wolf, Radenko; Jadrić, Martin, Primjena digitalnog računskog stroja na analizu prelaznih pojava u asinhronom stroju, Elaborat E 32053, Institut *Rade Končar*, Zagreb, 1967, str. 30.
36. Čunko, Stjepan; Wolf, Radenko; Šantak, Stjepan; Galeković, Drago, Napajanje istosmjernog motora valovitom strujom, Elaborat E 32057, Institut *Rade Končar*, Zagreb, 1968, str. 75.
37. Wolf, Radenko i suradnici, Laboratoriji Elektrotehničkog odjela Tehničkog fakulteta u Prištini, knjiga I, II, III, projekt, Zavod za elektrostrojstvo Elektrotehničkog fakulteta u Zagrebu, 1970.
38. Wolf, Radenko. Kvaliteta i karakteristike visokonaponskih asinhronih motora za pojne pumpe i ventilatore mlinskih postrojenja termoelektrana. Elaborat Zavoda za elektrostrojstvo Elektrotehničkog fakulteta u Zagrebu broj 0211-24/194-76, 1977., str. 26.
39. Jurković, Berislav; Pašalić, Nedžad; Wolf, Radenko, Numerički upravljani strojevi, elementi za elektropogon, Elaborat Elektrotehničkog fakulteta u Zagrebu, 1977., str. 26.
40. Wolf, Radenko; Jurković, Berislav; Ban, Drago; Cettolo, Mirko, Analiza metoda za mjerenje zagrijavanja električnih strojeva velikih snaga, Elaborat za SIZ I. Zagreb, Elektrotehnički fakultet, ZES 110, 1980, str. 12.
41. Wolf, Radenko; Jurković, Berislav; Ban, Drago; Cettolo, Mirko, Opterećenja njihanjem pri mjerenju zagrijavanja električnih strojeva, Elaborat za SIZ I. Zagreb, Elektrotehnički fakultet, ZES 111-1, 111-2, 111-3, str. 40+21+37, 1981.
42. Wolf, Radenko; Jurković, Berislav; Ilić, Ivan; Himmelreich, Zvonimir; Kadić, Mijo; Šragalj, Aleksandar; Zoričić, Željko, Konceptija ispitne stanice nove tvornice rotacionih strojeva *Rade Končar*, Kukuljanovo, Studija/projekt za *Rade Končar* Rijeka, Elektrotehnički fakultet Zagreb, elaborat ZES 207, 1984., str. 193.
43. Wolf, Radenko; Cettolo, Mirko, Ispitivanje univerzalnog motora, Elaborat za SIZ I., Zagreb, Elektrotehnički fakultet, ZES 257, 1985, str. 27. Obranjeno 19. 11. 1985.

44. Wolf, Radenko; Ban, Drago, Linearni motor sa oscilatornim gibanjem. Elaborat za SIZ I.; Zagreb, Elektrotehnički fakultet, ZES 3201, 1986, str. 40+10. Obranjeno 18. 11. 1986.
45. Wolf, Radenko; Ban, Drago. Ispitivanje linearnog motora sa oscilatornim gibanjem. Elaborat za SIZ I., Zagreb, Elektrotehnički fakultet, ZES 317, 1987, str. 5+7.
46. Wolf, Radenko. Ein Elektromotor mit Linearer oszillatorischen Bewegung. XI. Wissensch Konferenz der Sektion Elektrotechnik der TU Dresden 1987., Ref. M1-12, S 39.41.

e) Razvojno-eksperimentalna istraživanja

47. Wolf, Radenko; Hoić, Ivan; Haramija, Branko; Kittler, Stjepan; Skala, Marijana, Principijelna studija o koncepciji serije malih asinhronih motora prema IEC preporukama, Elaborat E 32006.
48. Bučić, Mato; Sirotić, Zvonko; Prpić, Branko; Wolf, Radenko, Studij medija za hlađenje rotacionih strojeva, Elaborat E 32008, Institut *Rade Končar*, Zagreb, 1962., str. 13.
49. Tore, Aleksa; Gašparac, Josip; Wolf, Radenko, Ispitivanje zaštite u upotrebi motora pri specijalnim uslovima poljoprivredne proizvodnje, Elaborat E 32011, Institut *Rade Končar*, Zagreb, 1962., str. 20.
50. Prpić, Branko; Sirotić, Zvonko; Wolf, Radenko, Studij tehnologije i konstrukcije specijalnih brtvljenja rotacionih strojeva prema plinovima i parama, Elaborat E 32014, Institut *Rade Končar*, Zagreb, 1963., str. 85.
51. Tore, Aleksa; Wolf, Radenko, Metoda za optimalno dimenzioniranje trofaznih asinhronih motora na računskim strojevima, Elaborat E 32017, Institut *Rade Končar*, Zagreb, 1963., str. 34.
52. Dolenc, Anton; Wolf, Radenko; Jurković, Berislav, Report on Failure of Rotor of Generator B intended HPS Sholayar Kerala, Zavod za elektrostrojarstvo Elektrotehničkog fakulteta u Zagrebu, 1965., str. 44.
53. Wolf, Radenko, Analiza prilika u asinhronom motoru nesimetrično napajanom preko pojačala (predstudija), Elaborat E 32034, Institut *Rade Končar*, Zagreb, 1967., str. 30.
54. Wolf, Radenko, Jednofazni motori za pranje rublja (predstudija), Elaborat E 32069, Institut *Rade Končar*, Zagreb, 1968., str. 7.
55. Wolf, Radenko; Sirotić, Zvonko, Analiza mogućnosti povećanja snage agregata, HE Varaždin.
56. Wolf, Radenko, Suvremene metode u analizi i projektiranju električnih strojeva, Kolokvij na znanstvenom vijeću Elektrotehničkog fakulteta, Zagreb, 1975.

f) Održana javna predavanja u inozemstvu

1. TH Hannover, svibanj 1967. – Wahl des Rotorwiderstandes bei Einphasen- Asynchronmotoren mit Kondensatoranlauf.

2. TH Hannover, svibanj 1967. – Einfluss der Symmetrie und der Kurvenform der Spannung auf das statische und dynamische Verhalten des Drehstrommotors.
3. Univ. Southampton, lipanj 1967. The Choice of Rotor Resistance for Capacitor-Start Single-Phase Induction Motors.
4. Univ. Southampton, lipanj 1967. Influence of the Applied Voltage on Dynamic Behaviour of Induction Motors.
5. TU Dresden, 8. Wiss. Konferenz der Sektion Elektrotechnik, 1978. Die Messung des Luftspaltfeldes bei Einphasenmaschinen.
6. International Conference on Electrical Machines (ICEM), Athens, 1980. Loading of Large Machines at Heat-Run by Power Swinging.
7. TU Dresden, 9. Wiss. Konferenz der Sektion Elektrotechnik, 1981., Messprobleme an elektrischen Maschinen bei Speisung über leistungselektronische Stellglieder.
8. TU Dresden, 10. Wiss. Konferenz der Sektion Elektrotechnik, 1984., Ein Beitrag zur Messung an unsymmetrisch belasteten Synchronmaschinen.
9. TU Dresden, 11. Wiss. Konferenz der Sektion Elektrotechnik, 1987. Ein Elektromotor mit linearer oszillatorischer Bewegung.

Centennial of professor Radenko Wolf

Višnja Wolf-Kmetić

Abstract: Radenko Wolf was born on February 15, 1919 in Zagreb. He attended elementary school and high school in Zagreb. Upon high school graduation he enrolled as a student at the Electrical Engineering School of the University of Zagreb where he graduated on February 25, 1943. He was employed at “Rade Končar” company, as well as at the Electrical Engineering School of the University of Zagreb. Although he was involved in scientific research, he never stopped collaborating with the factory production of rotating machinery. Having obtained his Ph.D. degree in 1956 he became docent at the Electrical Engineering school of the University of Zagreb, where he was a full time professor since 1964. In 1987 he retreated into retirement. He died in 1997 in Zagreb.

Key words: Radenko Wolf, Electrotechnical institute ‘Rade Končar’, School of electrical engineering at the University of Zagreb, Department of Electrical Machines

