

ХУМБОЛТОВ
КЛУБ
СРБИЈЕ

16



ГЛАСНИК

MITTEILUNGEN



16

HUMBOLDT-
CLUB
SERBIEN

Садржај**Vesti iz Kluba****Лука Ч. Поповић****Извештај о раду Хумболтовог клуба Србије од марта 2014. до марта 2015. године****3****Melita Vidaković****Konferencija o Zapadnom Balkanu (Berlin, 28. 08. 2014)****8****Novosti iz Kluba****12****Чланци****Александар Т. Липковски****Михајло Пупин - проналазач, професор, патриота - (поводом 160 година од рођења)****13****Ивана Иванчев-Тумбас****Радионица: „Примена мембранске филтрације и хибридних процеса за уклањање загађујућих супстанци у третману вода“ (програм повезивања истраживачких група Хумболт фондације)****25****Грађа****Ђ. С. К.****Хумболт у Срба****35***Хумболтовог клуба Србије - Humboldt-Club Serbien**Гласник 16 - Mitteilungen 16 (2014)**Редакција**Лука Ч. Поповић (главни и одговорни уредник), Мирко Комаћина, Слободан Марковић, Љиљана Гојковић-Букарица, Ана Костић, Марија Гавровић-Јанкуловић, Мелија Видаковић, Ђорђе С. Костић (заменик уредника).*



VESTI IZ KLUBA

ЛУКА Ч. ПОПОВИЋ

Извештај о раду Хумболтовог клуба Србије од марта 2014. до фебруара 2015. године

Хумболтов клуб Србије је у 2014. години обављао своје активности у следећим областима: а) Организовање предавања и суорганизовање научних конференција; б) Издавачка делатност Клуба (Гласник и Зборник радова са Хумболтовг колега у штампаној верзији); в) административне активности.

Предавања у организацији Клуба.

У 2014. години одржано је укупно шест предавања у организацији Клуба, од чега је једно отказано (Његова екселенција Вилхелм Хајнц, амбасадор Немачке у Србији, је био спречен да одржи предавање планирано за 18. 09. 2014. године).

Одржана су следећа предавања:



Академик проф. Љубомир Максимовић је одржао предавање 18. 03. 2014. године под називом "Константин велики и Срби". Предавање је одржано пре Скупштине Клуба у сали Народног музеја.

У Свечаној сали Ректората Београдског универитета одржана је 28. 04. 2014. године презентација о могућностима студирања и истраживања у Немачкој, где је директорка информативног центра ДААДа (Deutscher Akademischer Austausch Dienst – DAAD) у Београду, госпођица Бетина Венцел (Bettina Wenzel) презентовала могућности које пружа ДААД, а Председник Клуба о стипендијама Хумболтове фондације. Овај састанак Клуба је био изузетно посећен, процена је да је било више од 100 заинтересованих, а скуп је поздравила проректорка за науку Универзитета у Београду, проф. др Иванка Поповић.



Бетина Венцел

Слушаоци на предавању
Бетине Венцел



проф. др Љиљана
Гојковић-Букарица

Заједно са ДААД и Хумболтовим клубом из Новог Сада, 24. 10. 2014. године у мултимедијалној сали Универзитета у Новом Саду, Клуб је организовао предавање проф. др Љиљане Букарице под називом: "Здравствени аспекти резвератрола, полифенола из црвеног вина."

Поводом 160 година од рођења нашег познатог научника Михајла Пупина, проф. др Александар Липковски је одржао предавање под називом: „Пупин: професор, проналазач, патриота“. Предавање је одржано у Ректорату Београдског универзитета 25. новембра 2014. године.



проф. др Александар Липковски



Чланови Клуба на предавању проф. др Александра Липковског

Поводом године кристалографије, др Хорст Борман (Horst Borrmann) са Макс Планк института у Дрездену (Немачка) је одржао предавање 16. 12. 2014. под називом: „Little causes“. Предавање је одржано на Хемијском факултету Универзитета у Београду.

После наведених предавања организовани су коктели и дружења чланова Клуба.

Поред предавања, Клуб је наставио праксу подржавања научних скупова коју организују његови чланови, тако да су ове године одржана три скупа, где су чланови Клуба били непосредно укључени у организацију:

Проф. др Ивана Иванчев-Тумбас је организовала скуп (радионицу) 26. марта 2014. године у Новом Саду, под називом: “Примена мембранских филтрација и хибридних процеса за уклањање загађујућих супстанци”

Проф. др Ненада Тасића је био један од организатора Хумболтовог Колега под насловом: “Northern Greece and Southeastern Europe during the Neolithic Period – An Interaction Zone”, који је одржан у Солуну од 26. до 29. јуна 2014 (видети <http://www.arheopedia.com/index.htm>).

Скуп о гравитационим сочивима и активним галаксијама (7.-11. октобра 2014. године, видети <http://servo.aob.rs/AGN-workshop-Koncarevo/>) у Кончареву, где је одржан и заједнички састанак Управног и Надзорног одбора Хумболтовог клуба Србије.

Поред предавања које је организовао Клуб, наши чланови су самоиницијативно у појединим приликама држали предавања, нпр. Проф. др Милош Тешић је у фебруару 2014. године одржао предавање на Универзитету у Новом Саду под насловом: “Стипендије фондације Александар фон Хумболт за доценте и ванредне професоре”

Издавачка делатност Клуба.

У 2014. Клуб је штампао Гласник бр. 15 (доступан на сајту <http://www.humboldt-serbia.ac.rs/glasnik.php>), и ограничен број примерака Зборника радова са Хумболтовг Колега 2013. године (доступне на <http://www.humboldt-serbia.ac.rs/intro.html>).

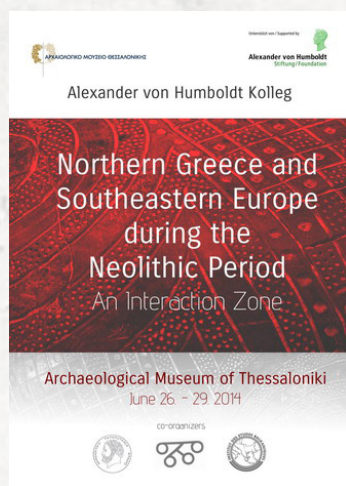
Административне активности.

Управа Клуба је обављала све потребне административне послове. Почетком 2014. године поднет је финансијски извештај Агенцији за привредне регистре.

Поред ових активности, Управа је свакодневно одговарала на упите истраживача који су заинтересовани за сарадњу са немачким колегама или за конкурсисање за стипендију код Хумболтове фондације и редовно информисао чланство о новостима везаним за Клуб и могућностима сарадње са Немачком.

Председник Клуба је у јуну посетио Хумболтову фондацију где је разговарао о новом систему помоћи рада Клуба, о малом броју пријава и стипендија које су у задњих неколико година одобрене Србији.

Састанци Управног одбора су редовно одржавани, а у појединим случајевима одржавани су заједнички састанци Управног и Надзорног одбора Клуба.



III Workshop on Active Galactic Nuclei and Gravitational Lensing 7 - 11 October 2014 - Končarevo, Serbia



MELITA VIDAKOVIĆ

Konferencija o Zapadnom Balkanu Berlin, 28. 08. 2014.

Početak avgusta 2014. godine, obaveštena sam od strane Fondacije Aleksander fon Humbolt (AvH) da će nemačka vlada održati konferenciju o Zapadnom Balkanu 28. avgusta u Berlinu, na kojoj će šefovi vlada, ministri inostranih poslova i ministari ekonomije tih država razgovarati o mogućnostima zajedničkog razvoja regiona.

Ovom prilikom, nemačka kancelarka, dr Angela Merkel, organizovala je večeru na kojoj su pored šefova vlada i ministara iz zemalja u Regionu bili pozvani i odabrani bivši nemački stipendisti kako bi pružili uvid o stanju u regionu iz svog ličnog i profesionalnog ugla.

Smatrajući da je ovo jedinstvena prilika da izrazim svoje mišljenje o stanju nauke u Srbiji danas i da iznesem viđenje razvojnog puta naučne zajednice u budućnosti, rado sam prihvatila poziv.

Na završnu večeru pored tri AvH alumna, prof. Dhimiter Doke iz Albanije, dr Zoran Hadži-Velkova iz Makedonije i mene, pozvano je i troje stipendista Fondacije dr Zoran Đinđić.

Konferencija o Zapadnom Balkanu: posvećenost održivom privrednom rastu i regionalnoj saradnji

Šefovi vlada, ministri inostranih poslova i ministri ekonomije Albanije, Bosne i Hercegovine, Hrvatske, Kosova, Makedonije, Crne Gore, Srbije i Slovenije, kao i predstavnici Evropske komisije, sastali su se u Berlinu 28. avgusta 2014. na prvoj konferenciji o Zapadnom Balkanu. Ideja za održavanje konferencije potekla je od nemačke kancelarke, dr Merkel, a nastala je u svetlu obeležavanja stogodišnjice početka Prvog svetskog rata. Osnovna namera Vlade Nemačke bila je da pokaže svoju posvećenost procesu budućeg proširenja Evropske unije (EU), posebno imajući u vidu, sa jedne strane spori napredak Bosne i Hercegovine i Makedonije u procesu pridruživanja EU, a sa druge strane ističući Srbiju kao glavnog strateškog partnera EU u regionu.

Ovo je bila prva konferencija ovog tipa. Namera je da se konferencija održava svake godine a za organizatora sledeće konferencije određen je Beč, kao grad domaćin 2015.

Ključna pitanja konferencije odnosila su se na proces pridruživanja država Zapadnog Balkana EU, intenziviranje regionalne saradnje, jačanje dobrog upravljanja i održivog ekonomskog rasta. Naglašeno je da u narednom četvorogodišnjem periodu, kompletna oblast treba istinski da unapredi proces reformi, da se posveti rešavanju otvorenih bilateralnih i unutrašnja pitanja, i da

ojača regionalnu privrednu saradnju koja predstavlja osnovni uslov za održivi ekonomski rast.

U završnoj deklaraciji je naglašeno da sve zemlje Zapadnog Balkana imaju priliku da se pridruže EU ako ispune uslove za pristupanje. U saopštenju se takođe navodi da je region već postigao veliki napredak u pogledu očuvanja stabilnosti, razvijanja dobrosusedskih odnosa, modernizacije vlada, društvenog i ekonomskog razvoja.

U završnoj deklaraciji se, takođe, naglašava potreba da se reše otvorena pitanja bilateralnih odnosa i poboljšanje uprava u regionu, borba protiv korupcije i organizovanog kriminala, kao i da se osigura održivi ekonomski rast. Ka tom cilju, Nemačka će u okviru postojećih programa za ekonomsku saradnju i razvoj podržati zemlje regiona na njihovom putu integracije.

Doprinos AvH alumni na konferenciji o Zapadnom Balkanu

Pozvani alumni AvH fondacije imali su priliku da 27. avgusta posete kancelariju dr Merkel, gde su se sastali sa organizatorima kako bi prodiskutovali konačne detalje učešća na konferenciji. Svečana večera konferencije o Zapadnom Balkanu održana je u svečanoj sali Bundeskanzleramt-a u Berlinu 28. avgusta.

Protokolom je planirano da svako od pozvanih naučnika/bivših stipendista Nemačke vlade održi prezentaciju tokom plenarne sednice.

Nemačka kancelarka dr Angela Merkel je srdačnim rečima dobrodošlice pozdravila sve prisutne i pozvala odabrane šefove država i ministre da iznesu svoja misljenja o stanju u svojoj zemlji i regionu. Poslednji deo plenarne sednice bio je rezervisan za alumniste AvH Fondacije i Fondacije dr Zoran Đinđić.

Prof. dr Dhimiter Doka (AvH stipendista, Institut za geografiju Univerziteta u Tirani, Albanija), je u svom izlaganju ukazao na promenu u društveno-ekonomskom razvoju koje su u vezi sa promenama u političkom sistemu u svim zemljama regiona Zapadnog Balkana. Ukratko se osvrnuo na uticaj migracije stanovništva na ekonomske transformacije. Važna posledica ovih promena je velika koncentracija stanovništva u glavnim gradovima i centrima jedne države koju neminovno prati iscrpljivanje gotovo svih perifernih regiona te zemlje. Nakon ovih trendova, razlike unutar jedne države postaju još izraženije. Pod ovim okolnostima, potrebno je pokrenuti ali i dovršiti zajedničke razvojne strategije. Profesor Doka je istakao neophodnost stvaranja i sprovođenja jasnih strategija i realnih mera na nacionalnom i regionalnom nivou. Naglasio je potrebu da se zajednički unutar Regiona otvore i razrade regionalni centri izvrsnosti koji bi omogućili definisanu migraciju i saradnju stručnjaka iz različitih zemalja regiona Zapadnog Balkana.

Prof. dr Zoran Hadži-Velkov (AvH stipendista, Sv. Kiril i Metodije, Skoplje, Makedonija) se osvrnuo na potrebu za napretkom u nacionalnom obrazovnom sistemu što bi predstavljalo direktan put ka brzom ekonomskom napretku. Trenutno, veoma mali broj talentovanih studenata koji prate makedonski sistem visokog obrazovanja može otključati svoj pravi potencijal za istraživanje i inovacije zbog neefikasnosti obrazovnog sistema. Većina njih jednostavno

žele da prođu ispite sa što manje uloženog truda i sa minimalnim naporom i da odbrane svoj diplomski rad bez ikakve originalnosti i ličnog pečata. Promena ovog alarmantnog trenda mora početi sa transformacijom samog sistema visokog obrazovanja. Zapravo, univerzitetski sistem prenosa bodova mora biti unapređen. Dr Hadži-Velkov ističe potrebu da obavezni kursevi iz prirodnih nauka i inženjerstva moraju imati jaku teorijska pozadinu, dok broj izbornih predmeta treba smanjiti. Originalno istraživanje ili inovativna ideja treba da bude deo bilo koje diplomske ili magistarske teze. Kao rezultat toga, mladi ljudi bi trebalo da prihvate konačno duh preduzetništva i rizika na svom putu ka uspehu.

I ja (dr Melita Vidaković, Institutu za biološka istraživanja "Siniša Stanković", Univerzitet u Beogradu, Srbija), kao jedan od govornika AvH alumni i u svom petominutnom izlaganju osvrnula sam se na stanje u nauci u Srbiji. Koren problema srpske nauke je vezan za diskontinuitet srpske nauke sa globalnim naučnim trendovima i nepovezivanje sa ostatkom Evrope i sveta koji se dogodio tokom mračnih '90. Nažalost, Srbija još nije uspela da u potpunosti uhvati korak sa globalnim naučnim tokovima. Ona ima tradicionalno jake naučne korene i značajan intelektualni potencijal, međutim, zбог sadašnje teške ekonomske situacije, Srbija i dalje doživljava ogroman odliv mozgova. Da bi se to zaustavilo, treba nam pomoć kroz bilateralne ili multilateralne projekte u okviru EU.

Šta je to što treba da se promeni u naučnoj politici Srbije da bi se omogućilo lakše pridruživanje evropskim naučnim tokovima.

- Prvo, moramo obezbediti bilateralne i multilateralne aranžmane sa istraživačkim centrima u svakoj zemlji EU, koji bi obezbedili finansijsku podršku za svakodnevni eksperimentalni rad. Potrebi su nam saveti i finansijska pomoć za podizanje domaćih istraživačkih kapaciteta po ugledu na evropske, čime bi se povećala srpska istraživačka konkurentnost. Ja verujem da bi pomenute mere uspele da privuku stručnjake iz drugih zemalja, kao i naše naučnike koji rade u inostranstvu, da se vrate u Srbiju. Misija i vizija saradnje koju promovise AvH Fondacija uz podršku vlade Nemačke, predstavlja savršen primer kako bilateralna saradnja treba da funkcioniše u korist obe strane učesnice.
- Drugo, u cilju uspostavljanja efikasnijeg istraživačkog sistema i nacionalne naučne politike, Ministarstvo za nauku treba da bude odvojeno od Ministarstva prosvete.
- Treće, preko nam je potrebno edukacija u pisanju naučnih projekata, posebno obuke u sastavljanju budžeta i rukovođenju istim. Ovo je veoma važno za generaciju '70 i '80 koja sada dolazi na rukovodeće pozicije i suočava se sa pomenutim nedostatkom.
- Šta Srbija i region mogu dati za uzvrat: obrazovane ljude koji su motivisani da ponovo izgrade svoju zemlju!

Generalno govoreći, konferencija o Zapadnom Balkanu je bila odlična prilika za sve alumni da daju svoje viđenje o tome kako smanjiti jaz između zemalja

Zapadnog Balkana i razvijenih zemalja. Ovo je bio mali korak, ali nekoliko malih koraka usmerenih u istom pravcu daljeg napretka će na kraju postati korak ka boljoj budućnosti.

Srpski premijer dr Zoran Đinđić (takođe AvH alumni) je jednom rekao: "Ne može da se promeni Srbija a da svi ostanemo nepromenjeni. Da bi se promenila Srbija, svako od nas mora pomalo da se promeni, u svom pristupu problemima, u svom mentalitetu, u svojim radnim navikama, jer Srbija - to je zbir svih nas."

To bi moglo (moralo) da se primeni na ceo region Zapadnog Balkana.



Dr. Melita Vidaković u Berlinu



НОВОСТИ ИЗ КЛУБА

Две информације су стигле до Управе клуба:

Од стране Фондације Александер фон Хумболт прихваћен је пројект "Crosstalk between Tet-mediated 5-methylcytosine oxidation and PARPs-dependent ADP-ribosylation in the process of DNA demethylation in mammals" који су предложили наш члан др Мелита Видаковић (Биолошки институт Синиша Станковић, Универзитет у Београду) и проф. др Томаш Јанковски (Tomasz Jurkowski) са Биохемијског института Универзитета у Штудгарту.

Пројекат се изводи у оквиру програма повезивња истраживачких група (AvH program for Funding a Research Group Linkage), а предвиђено је да у истраживањима учествују и два студента докторских студија, Ана Толић са Биолошког института у Београду и Мируналини Равичандран (Mirunalini Ravichandran) са Биохемијског института у Штудгарду.

Управа је обавештена да је наш члан, проф. др Драган Стојановић са Филолошког факултета, 18. јуна 2014. године, изабран за професора емеритуса Универзитета у Београду.





ČLANCI

АЛЕКСАНДАР Т. ЛИПКОВСКИ
(Универзитет у Београду - Математички факултет)

Михајло Пупин
проналазач, професор, патриота
(поводом 160 година од рођења)



Пролог

У годинама 1854-1858 по дну северног Атлантика положен је први трансатлантски телеграфски кабл који је повезао северну Америку са Великом Британијом. Прву званичну поруку по том каблу слао је лично сер Вилијем Томсон, каснији лорд Келвин, 16. августа 1858. године, када је имао 34 године (управо због активности око трансатлантског кабла понео је титулу „сер“), и била је јеванђељска, „Слава во вишњих Богу, и на земљи мир, в човецих благоволеније“, или како Латини певају, „Glória in excelsis Deo et in terra pax homínibus bonae voluntátis“ (Јеванђеље по Луки 2:14, Велико Славословије). Пуни текст пренете поруке је “Europe and America are united by telegraphy. Glory to God in the highest; on earth, peace and good will toward men.”



Родна кућа Михајла Пуџина

У исто време, 1854 (или 1858), у малом банатском селу Идвору у типичној сеоској кући, у Војној Крајини аустријског златно-црног царства Фрање Јосифа, рођен је Михајло Пупин, син Константина Косте и Олимпијаде Пијаде Пупин. Месташце Идвор се налази у данашњој општини Ковачица у Јужно-банатском округу, има српско већинско становништво од око 1200 душа и површину од око 56 квадратних километара.

Михајло је рођен 27. септембра. У вези са годином и датумом рођења Михајла Пупина постоји много противречних верзија. Српски извори помињу годину 1854, амерички 1858. Ова, америчка година се налази и на његовом гробу, као и датум прерачунат по грегоријанском календару. Занимљиво је да прво сачувано писмо у коме Пупин лично објашњава ову контроверзу грешком свештеника који је преписивао податке из књиге рођених датира тек из 1928. године. Значи ли то да је Пупин у младости крио годину свог рођења?



Олимпијада Пуџин, око 1880.

Аустријско царство

Основну школу Михајло је завршио у Идвору и недалеко Перлезу и уписао реалну гимназију у Панчеву. Не заборавимо да је основна школа имала четири, а гимназија осам разреда. Поред мајке Пијаде, две личности су значајне за формирање малог Михајла: његов учитељ Симон Кос, Словенац кога помиње у својој аутобиографији и протојереј Василије Живковић (1819-1891), значајан српски црквени делатник и песник. Због својих српских патриотских погледа и изјава и учешћа у раду Омладине српске, Михајло долази у сукоб са аустријским властима и одлази у Праг да настави школовање у тамошњој реалци, у јесен 1872. године, уз стипендију



Проша Василије Живковић

коју му је обезбедио прота Василије. У Прагу је остао све до марта 1874. године, дружећи се са родољубивим Чесима. Тада умире његов отац, и млади Михајло због недостатка финансијских средстава одлучује да напусти стару Европу и оде у Нови Свет. Верзија године рођења „1858“ има овде проблем: ако је тачно да је Михајло рођен те године, онда је одлучио да крене у Америку са 16 година. Свакако, то није немогуће, али судећи по зрелости његових поступака на америчком тлу, које је описао у својој аутобиографији „Од пашњака до научењака“, то је мало вероватно.

Сједињене Америчке Државе

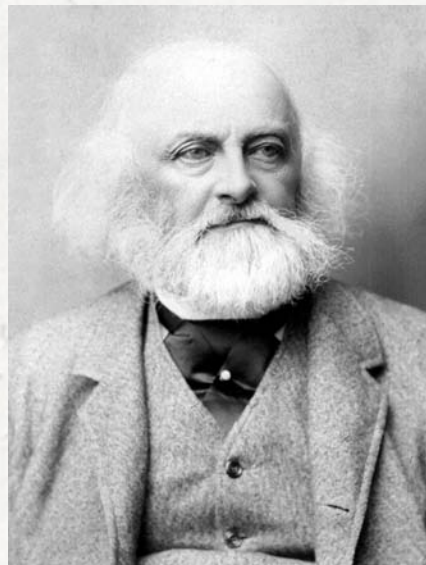
У току прве четири године од доласка у Америку, Михајло у почетку лута и ради најтеже физичке послове да би затим уз посредовање пријатеља које је брзо стекао, добио мање напоран посао у фабрици кекса у Њујорку. У његовој аутобиографији је то раздобље његовог живота веома живо описано. Чежња за знањем и науком види се веома лепо у идиличној и, врло вероватно, метафоричној причи о његовом проласку кроз Принстон. На вечерњим курсевима у Њујорку марљиво учи енглески, латински и грчки. Мотивисан жељом за науком, ујесен 1879. Михајло успешно полаже пријемни испит за Колеџ Колумбија у Њујорку и уписује се на тај колеџ. Овај колеџ данас припада групи најбољих америчких универзитета – такозваној *Ivy League*.

Амерички колеџи имају специфичну терминологију за године студија: студенти прве године су *freshmen*, друге *sophomore*, треће *junior* и четврте (и осталих) *senior*. Михајлово стечено знање из латинског и грчког му помаже у његовој првој години, када је добио две новчане награде за успех. У другој, *sophomore* години, Пупин наставља свој успон. С обзиром на добар успех на студијама, он постаје популаран држећи часове и објашњавајући градиво својим колегама и тако приступа студентској групи *Octagon*. Пупинова трећа, јуниорска година 1881/82. била је одлучујућа за његов даљи животни пут. На почетку те године, а на основу добре репутације које је стекао подучавајући своје колеге, изабран је за студентског председника генерације јуниора. Лето 1882. доноси младом Михајлу одлучујућу предност – он улази у високо друштво. Наиме, његов пријатељ са колеџа Винтроп Радерфорд (Winthrop Rutherford, 1862 - 1944), познати њујоршки боем и син Луиса Радерфорда

(Lewis Morris Rutherford, 1816 - 1892), утицајног правника, астронома и оснивача астрофотографије, који је у периоду 1858 - 1884 био *trustee* или, како би данас рекли, члан управног одбора Колумбија колеџа, има проблема са учењем и полагањем испита. Његов отац, не желећи да Винтроп због провода у њујоршким клубовима изгуби диплому колеџа, ангажује марљивог и паметног студента Михајла да лето проведе у летњиковцу Радерфордових и спреми Винтропа за јесењи испитни рок. Наредну, последњу годину студија Михајло Пупин, поред учења, користи и за ширење круга познанстава и јачање свог положаја у утицајним њујоршким друштвеним круговима. Године 1883. његови су напори крунисани вишеструким успехом: стиче америчко држављанство, завршава студије са дипломом *Bachelor of Arts* и добија три понуде за наставак дипломских студија (*graduate studies* – и код нас се однедавно одомаћио назив *Master*). Две од ових понуда су биле стипендије за Колумбију, али трећа је била најпривлачнија: стипендија за студије у Кембриџу у Енглеској. Гоњен жељом да изучи физику и електромагнетске појаве и упозна чувеног Максвелла (James Clerk Maxwell, 1831 - 1879), и не знајући да је овај већ четири године покојан, Пупин одлучује да иде у Кембриџ, што и остварује средином 1883. У међувремену, користи летњи распуст у Кембриџу да први пут после много година посети свој родни Идвор и своју породицу.

Уједињено Краљевство

Пупин је желео да положи испит *Mathematical Tripos*, стандардни велики математички испит који су у Кембриџу полагали студенти на крају првог циклуса студија – *undergraduate* или *bachelor*. Овај испит је у то време



Луис Рагерфорг



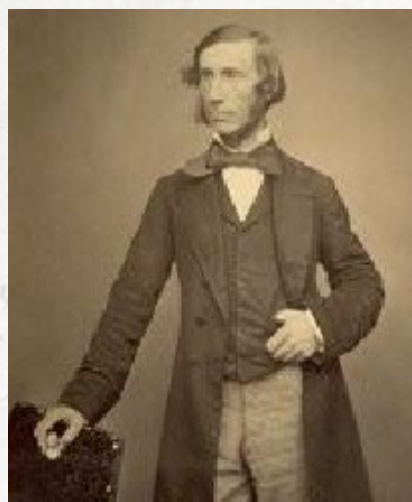
the Old Schools –
административни центар
Универзитета у Кембриџу

покривао данашњи садржај универзитетских курсева аналитичке геометрије, математичке анализе и механике (в. на пример књигу *Cambridge Problems, proposed by the Moderators to the candidates for mathematical honors at the general examination, 1843*, доступну преко *Google Book* сервиса). Са својом америчком стипендијом и релативно скромним знањем математике и физике стеченим у Колумбији, Пупин похађа приватне часове најбољег тадашњег татора (у Кембриџу су се они звали тренерима – *coach*) за математику на Кембриџу, Едварда Рута (Edward John Routh, 1831 - 1907, чија се веома добра биографија може наћи на www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Routh.html), иначе члана Питерхауса, најстаријег кембричког колеџа.

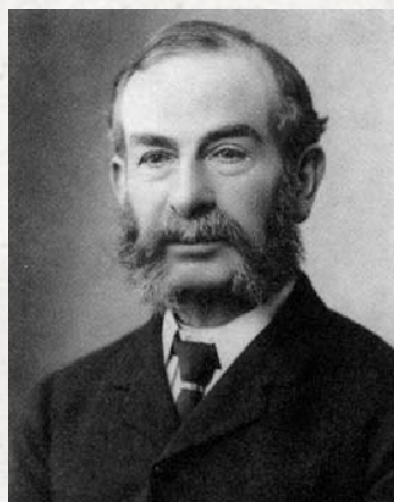
Ко зна како би се Пупиново студирање у Кембриџу наставило и шта би било са испитом, да није почетком 1885. године дошло до новог обрта. Из Њујорка је стигла вест да му је додељена прва Тиндалова стипендија. Џон Тиндал (John Tyndall, 1820 - 1893) био је тада познати енглески физичар који је 1850 - 1851 на студијама у Немачкој стекао знања о експерименталној физици, у то време ретка у Енглеској, и бавио се магнетизмом, топлотним зрачењем и молекуларном физиком уз много експеримената. Неколико година раније, године 1872, Тиндал је био на турнеји у Америци, одржао више предавања и од зарађеног новца основао фонд за развој науке у Америци. Први стипендиста тог фонда био је Михајло Пупин. После разговора са Тиндалом који описује у својој аутобиографији, Пупин одлучује да напусти свој *Mathematical Tripos* и из Кембриџа оде у Берлин, код Хелмхолца.

Немачко царство

Херман Хелмхолц (Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz, 1821 – 1894), познати немачки физиолог и физичар, од 1870. године је био професор



Џон Тиндал



Едвард Руџ

физике у Берлину. У својим младим годинама у раду и истраживањима имао је велику подршку Александра фон Хумболта. Пупин је похађао Хелмхолцова предавања из експерименталне физике и практично радио у лабораторији под Хелмхолцовим руководством. У то време је у Берлину радио и други чувени физичар Кирхоф (Gustav Robert Kirchhoff, 1824 - 1887), чија је предавања Пупин такође похађао.



Херман Хелмолиц

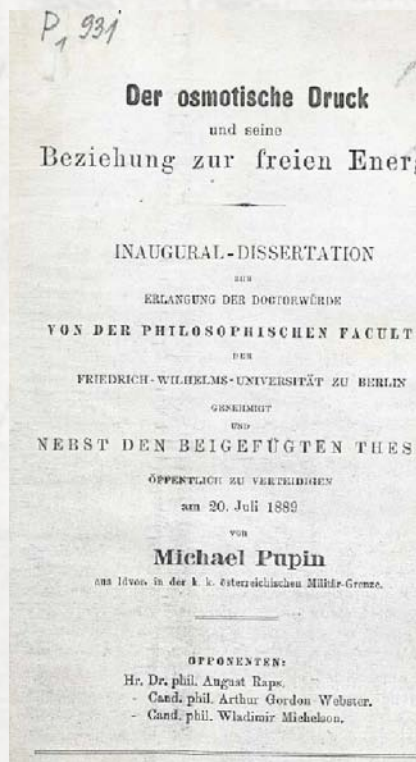
1862 - 1937), Пупиновог каснијег колеге и пријатеља. Фамилије Агате и Џексон биле су веома значајне њујоршке фамилије у другој половини 19. века.

Извесни Адријан Бризе (Adrian Brisee), амерички истраживач генеалогije, недавно је на интернету објавио тран-скрипт породичне Библије Фредерика и Саре Агате, из које се виде многобројне међусобне везе ових утицајних породица. Михајло се лета те 1888. удварао Сари, пратећи је на њеним путовањима по Швајцарској. Женидбом је Пупин још више увећао свој друштвено-политички утицај у њујоршком друштву.

У то време, Михајло добија позив из Њујорка – понуду за место предавача на Колумбији у Департману електричних наука новоотворене Школе рударства Колумбија колеџа. Наравно, Михајло понуду прихвата и труди се да своју докторску дисертацију заврши што пре. После консултација са Хелмхолцом, он добија тему за докторат:

Тада долази још једна крупна промена у Михајловом животу: женидба.

Двадесет седмог октобра 1888. године у Руској цркви у Лондону, склопљен је по православном обреду брак између Михајла Пупина и Саре Џексон (Sarah Katherine Jackson Agate). Млада је удовица Фредерика Агате (Frederic Kirkham Agate), за кога се удала 1879. у Њујорку и који је умро 1887. у Швајцарској, и сестра Абрахама Џексона (Abraham Valentine Williams Jackson,



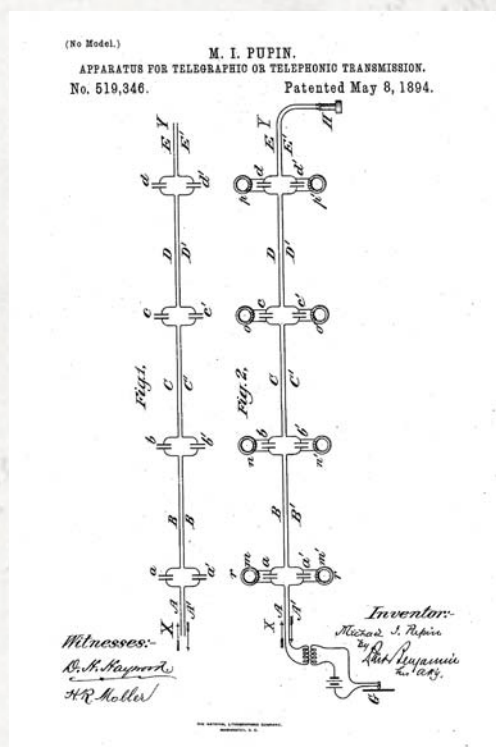
Насловна страна докторске дисертације Михаила Пупина

„Осмотски притисак и његова веза са слободном енергијом“. Занимљиво је да су опоненти на одбрани, или како би данас рекли чланови комисије, В. Михелсон (Владимир Александрович Михельсон) из Русије и А. Вебстер (Arthur Gordon Webster) из Америке, обојица са звањем *Cand. Phil.* односно кандидати за докторат, како пише на насловној страни, дакле Пупинове колеге. Дисертација је била посвећена проблемима физичке хемије која је била тада у настајању, а обавезне тезе дисертације – настави физике. Одбрана дисертације је уследила 1889. године и Михајло се одмах после одбране са породицом враћа у Америку.

Сједињене Америчке Државе, поново

У Њујорку Пупин преузима обезбеђено му место предавача механике на новоотвореном департману електричних наука Школе. Његов једини колега у тој почетној фази развоја департмана је Френсис Крокер (Francis Bacon Crocker, 1861-1921), значајан амерички електроинжењер и проналазач. Три године касније, године 1892, Пупин добија звање ванредног професора механике, а још девет година касније, године 1901, звање професора електромеханике. Тих девет година представља најзначајнији период у његовом истраживачком раду и животу. У периоду од 1892. до 1895. Пупин је радио на преношењу радиоталаса.

Његов проналазак радио тјунера – електричног кола које ступањем у резонанцију омогућује пријем радио-сигнала одређене фреквенције – у употреби је и данас и на њему се заснива пријем појединих радио-станица из етра на вашем радио-апарату. Патент је продао Марконију, касније заклетом непријатељу Николе Тесле, који је после рада у Теслиној лабораторији украо Теслину идеју преноса радиоталаса и 1901. патентирао радио – патент који је Тесла успео да оспори после дуготрајног судског спора, и који му је додељен тек после његове смрти 1943. Године 1894. Пупин почиње да ради на проблему даљинског преноса



Патент број 519.346 Михаила Пупина

електричних сигнала и региструје патент под бројем 519.346. Наиме, основни проблем код даљинског преношења електричних сигнала је, поред слабљења сигнала на дугим релацијама, био проблем различите брзине простирања разних фреквенција, које би после преноса на дугачкој релацији довели до потпуне непрепознатљивости укупног сигнала на пријемном крају линије.

Овај проблем је отежавао и успоравао преношење сигнала преко Атлантика подводним каблом. У патенту је Пупин предложио оптерећивање преносне линије додатном капацитанцом, што је било у принципу погрешно и није могло решити проблем.

Али ипак, како се касније показало, покушај додатног оптерећења линије био је на правом трагу решења проблема.

У новембру 1895. године немачки физичар Рентген (Wilhelm Conrad Röntgen, 1845 - 1923) открива X-зраке и откриће публикује у чланку „Über eine neue Art von Strahlen“ објављеном 28. децембра те године.

Већ 2. јануара 1896. Пупин обавља прву рентгенографију у Америци добијену кратком експозицијом: слика шаку једног пацијента, адвоката који се сам повредио случајним пуцњем из ловачке пушке.

У априлу те године Пупин отрива секундарну емисију X-зрака са озраченог објекта.

То му обезбеђује значајно место у историји научних открића.

А онда долази породична драма.

Петнаестог априла 1896. године Пупин оболева од тешког запаљења плућа. Његова супруга Сара га негује, оболева и сама, и 26. априла умире. Лекари Пупину не говоре шта је са Саром све док није оздравио.

Кад је Михајло опорављен од упале плућа сазнао да је супруга умрла, доживео је нервни слом, од кога се дуго опорављао. Остаје му и брига о осмогодишњој кћерки Барбари.

Било је потребно скоро три године да се Михајло Пупин врати проблему преношења електричних сигнала. Године 1899. решење проблема је било на помолу, и за њега је, поред Пупиновог, везано још једно име: Џорџ Кембел (George Ashley Campbell, 1870 - 1954), електроинжењер запослен од 1897. у компанији *American Telegraph & Telephone Company (AT&T)* из Бостона.

Он је експериментално реализовао линију за пренос сигнала са индуктивним оптерећењем дужине 46 миља 6. септембра 1899. у Питсбургу.

Патентна служба *AT&T* компаније није, међутим, реаговала довољно



Вилхелм Ренџен



Џорџ Кембел



Оливер Хевисајд

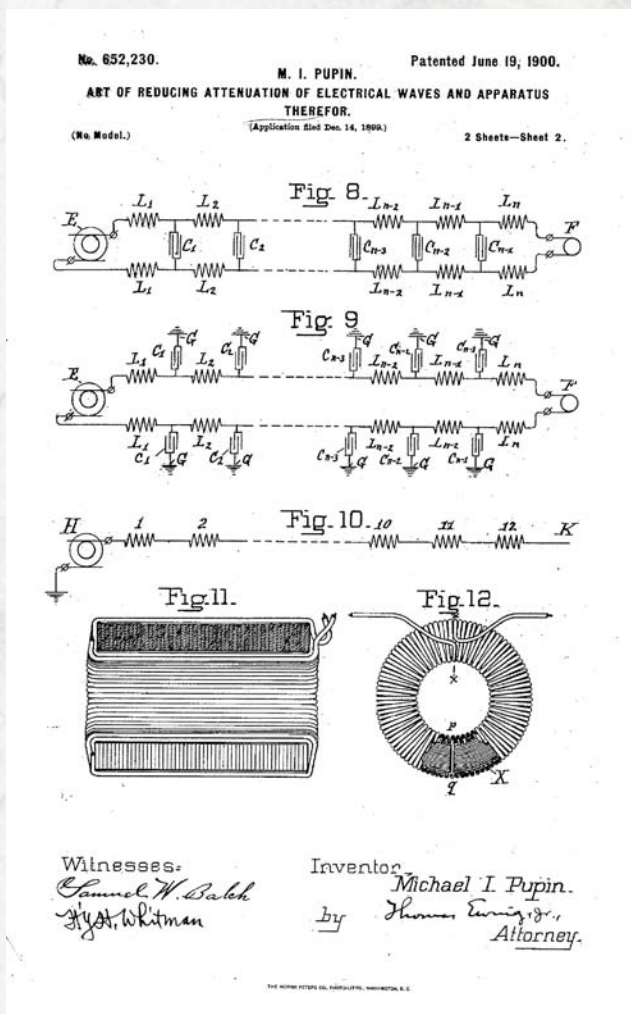
брзо и Пупин је први патентирао индуктивно оптерећење, равномерно распоређено дуж линије, чувене Пупинове калемове.

Пупин је своје калемове патентирао 14. децембра 1899, али је на захтев патентног службеника, по свему судећи због могућег спора са *AT&T*, патент у међувремену допуњаван и коначно одобрен 19. јуна 1900. под бројем 652.230. Овај је патент Пупину донео огромно богатство и обезбедио га материјално до краја живота.

Међутим, решење проблема преноса електричних сигнала на великим растојањима сазрело је више година пре тога, у Великој Британији. Чувени математичар и научник Хевисајд (Oliver Heaviside, 1850–1925) је, теоријски проучавајући пренос електричних сигнала на великим растојањима, 1882. године дошао до једначине познате под именом *телеграфска једначина* и до услова под којим је пренос сигнала дуж линије могућ. Телеграфска једначина за линије са губицима је систем од две параболичке парцијалне диференцијалне једначине другог реда по непознатим функцијама напона $V(x,t)$ и јачине струје $I(x,t)$, у коју улазе четири параметра G , C , R и L који представљају: R – отпор проводника, L – индуктивност проводника, C – капацитивност проводника и G – проводљивост диелектрика који раздваја проводнике дуж линије. Услов до кога је он дошао зове се данас Хевисајдов услов:

$$G / C = R / L$$

и представља услов квалитетне трансмисије сигнала дуж линије. Конструктивним решењима се не може подједнако утицати на све параметре.



Пуџинови калемџ

Из самог изгледа овог услова види се да се приближна једнакост леве и десне стране може постићи или смањивањем проводљивости G или повећањем индуктивности L .

Повећање капацитивности које је Пуџин раније предложио у свом првом патенту имало би у ствари супротан ефекат. Хевисајд је чак предложио два начина повећања индуктивности: специјалном конструкцијом кабла дуж кога је оптерећење уведено континуалном челичном траком и равномерно распоређено, и дискретно оптерећење конвенционалног кабла убаченим индуктивним калемовима. Али, Хевисајдов први предлог тражио је скупе специјалне каблове, док други није био одмах реализован.

Ипак, Хевисајд је први научник који је предложио дискретно индуктивно оптерећење дугачких преносних линија. Много касније, 1918. Хевисајду свом писму Беренду саркастично изјављује: „да ми је било признато првенство

овог открића, то би омело ток долара у исправном смеру“. Никад нећемо сазнати да ли су Пупину били познати Хевисајдови резултати. Он сам помиње Хевисајда на једном месту у својој аутобиографији у негативном светлу и не помиње телеграфску једначину и одговарајући услов. Пупин објашњава да је њега до решења довела аналогија са механичким осцилацијама дискретно оптерећене жице која трепери. Ипак, мало је вероватно да није чуо за Хевисајдове резултате, добијене суптилним методама математичке анализе, поготово што је Хевисајд полемисао са Хелмхолцом, Пупиновим ментором.

Србија у срцу

Дубоко импресиониран Америком и оним што се данас зове *the American way*, Михајло Пупин је био прави Американац, амерички родољуб, у много већој мери него што је то био његов савременик и земљак Никола Тесла. Па ипак, прожимао га је патриотски осећај према Србији и борби српског народа за ослобођење и уједињење, која се распламсавала у првим деценијама двадесетог века, и у зрелим годинама свог живота посветио је много пажње, времена и новца помагању српске ствари – *the Serbian cause*. Од 1909. године, као најутицајнији Србин у Америци, предводи удружење српских, али и хрватских и словеначких имиграната у САД “Савез сједињених Срба ‘Слога’” које је бројало преко 410.000 чланова. Године 1911. постаје почасни конзул Краљевине Србије у Сједињеним Америчким Државама, а за време Балканских ратова и Првог Светског Рата организује прикупљање помоћи и окупљање добровољаца.

У свом односу према јужнословенском питању, Пупин је био ближи југословенској идеји. Веома много ради на информисању америчке јавности и званичника о српском и југословенском питању у два царствима. Као круна тих његових активности долази Пупиново учешће на Париској мировној конференцији 1919. после окончања рата у саставу српске делегације. Своје многобројне америчке контакте, укључујући и председника Вилсона (*Thomas Woodrow Wilson*, 1856 – 1924), искористио је за добијање што повољнијих територијалних решења за новонасталу Краљевину Срба, Хрвата и Словенаца, укључујући питања Бледа, словеначког дела Јадранске обале, Корушке, Баната и Македоније.

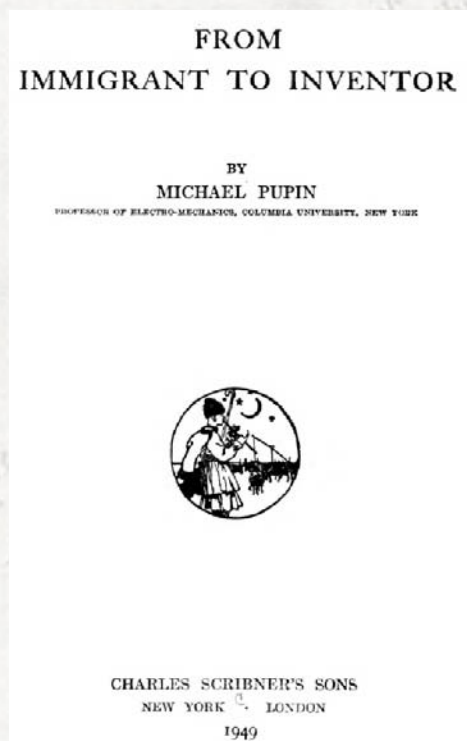
Дванаестог марта 1934. године Михајло Пупин умире у Њујорку.



Нагробни камен

Испраћен је из њујоршке катедрале *St. John the Divine*, исте оне из које је испраћен и Никола Тесла скоро девет година касније.

Опело је држао архиепископ Грчке православне цркве Атенагора, уз саслужење архиепископа Руске заграничне православне цркве Венијамина и бискупа Епископалне диоцезе у Њујорку (огранка Англиканске цркве) Вилијема Менинга (William Thomas Manning, 1866 – 1949). Сахрањен је на Вудлон гробљу (Woodlawn Cemetery) у Њујорку, поред своје супруге Саре. Поред његових патената, његово најпознатије дело је аутобио-графска књига „Од пашњака до научењака“ (у енглеском оригиналу „From immigrant to inventor“, издавач *Scribner's*, прво издање 1923), за коју је 1924. добио и Пулицерову награду за биографију и аутобиографију, једну од седам Пулицерових награда које се годишње додељују за књижевност и уметност. Књига је доживела огроман број издања и мноштво превода, а на српски је преведена 1929. Ова књига свакако представља фасцинантну лектуру за српску омладину која, читајући је, прати животни пут једног паметног српског сељачета од Идвора до неслућених висина.



ИВАНА ИВАНЧЕВ-ТУМБАС
(Универзитет у Новом Саду -
Природно-математички факултет)

Радионица

**„Примена мембранске филтрације и хибридних процеса за
уклањање загађујућих супстанци у третману вода“
(програм повезивања истраживачких група Хумболт
фондације)**

Присуство различитих загађујућих супстанци је веома значајно за квалитет вода, како отпадних, тако и оних намењених за водоснабдевање. Хибридни процеси у којима се комбинује мембранска филтрација са адсорпцијом на активном угљу у праху или коагулацијом имају потенцијал за уклањање низа загађујућих супстанци. Процес интеграције Србије у ЕУ доноси промене у законској регулативи у области вода и отвара питања побољшања технологија које се тренутно користе у њиховом третману за шта нам је неопходно ново знање.

Радионица под насловом „Примена мембранске филтрације и хибридних процеса за уклањање загађујућих супстанци у третману вода“ одржана је 26-27. марта 2014. године на Универзитету у Новом Саду. Организовали су је Департман за хемију, биохемију и заштиту животне средине Природно-математичког факултета из Новог Сада и Универзитет Дуизбург-Есен из Немачке, партнерске институције у пројекту који је реализован од 1. септембра 2010. године до 31. марта 2014. године.

Пројекат припада Програму повезивања истраживачких група Хумболтове фондације, а финансиран је од стране Немачког савезног министарства за образовање и науку.

Остварена је сарадња истраживачких тимова професора др-инг. Ролфа Гимбела и др.-инг. Ралфа Хобија (Институт за енергију и процесне технологије заштите животне средине, Департман за процесне технологије/технологија вода, <https://www.uni-due.de/Wassertechnik/>) са тимом професорке др Иване Иванчев-Тумбас на тему „Основна истраживања уклањања органских полутаната у третману вода специјалним хибридним процесима“.

У оквиру дводневне радионице широј академској и стручној јавности

представљени су циљеви и резултати ове сарадње. То је пре свега било стицање фундаменталних знања о понашању загађујућих супстанци у новим процесима који се користе за третман вода у смислу разумевања интеракција са различитим површинама (нпр. активног угља, мембрана). Ова знања су важна за оптимизацију поменутих процеса.

Поред тога, пројекат учвршћује сарадњу два универзитета кроз заједнички рад истраживача, реципрочне посете и набавку опреме за Природно-математички факултет у Новом Саду у виду специјалног лабораторијског



Слика 1.

Лабораторијско постројење које је Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду добио у оквиру пројекта у истраживачко-научно-технолошкој сарадњи са немачким партнерима како међу истраживачима, тако и са потенцијалним корисницима технологија.

пилот-постројења за истраживање оваквог хибридног процеса и софтвера *HyperChem*. Тиме су знатно побољшани услови за даљу дугорочну сарадњу. Поред представљања резултата пројекта широј јавности, циљ радионице је размена знања и информација везаних за поменуте и друге нове технологије и иницирање нове будуће сарадње са немачким партнерима како међу истраживачима, тако и са потенцијалним корисницима технологија.



Слика 2.

Припреме за ошварање радионице. Доценткиња др Александра Тубић са сшуденшима докшорских сшудија, Ђурђом Керкез и Мињом Бојуновић

Окупило се преко 60 учесника од којих је половина била из јавних комуналних предузећа и индустрије, а половина са универзитета.

Пројектни партнери су упутили позиве појединим професорима и истраживачима Грађевинског и Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду и Технолошког факултета у Новом Саду, као и колегама са Департамана за хемију Универзитета Дуисбург-Есен да активно учествују у раду и презентују резултате у овој области.

Професор др Матиас Улбрихт, професор др Торстен Шмит, мр Грит Хофман и Јохен Пехел (*inge*) из Немачке, професорка др Љубинка Рајаковић, доценткиња др Владана Рајаковић-Огњановић, професор др Дејан Љубисављевић, мр Жељко Василић са Технолошко-металуршког и Грађевинског факултета Универзитета у Београду, др Весна Васић и професор др Миле Клашња са Технолошког факултета у Новом Саду су заједно са истраживачима и професорима институција носиоцима пројекта одржали предавања.



Слика 3.

Долазак и припреме јостију. У првом реду професор др Торсиен Шмиј, професор др Маџиас Улбрихт и студенткиња докторских студија Гриј Хофман (с десна на лево)

Првога дана радионице, након поздравних речи професора др Мирослава Весковића, Ректора Универзитета у Новом Саду, др Луке Ч. Поповића, председника Хумболт клуба Србије и професорке др Неде Мимице Дукић, Деканице Природно-математичког факултета у Новом Саду, одржана су предавања:

- о загађујућим супстанцама у води;
- основама и пракси адсорпције и мембранске филтрације;
- модификацији мембранских површина;
- оксидацији и унапређеним процесима оксидације;
- уклањању помоћу хибридних процеса који комбинују адсорпцију на активном угљу у праху и нископритисну мембранску филтрацију;
- примени мембранске филтрације у третману отпадних вода прехранбене индустрије;
- употреби ултрафилтрације за дезинфекцију;
- примени у производњи термалне енергије;
- постојећој стратешкој оријентацији АП Војводине;
- и примени мембранске филтрације у производњи воде за пиће у Доњем Милановцу.

Сва предавања су била праћена дискусијама присутних учесника. Посебан затворен састанак, посвећен искључиво истраживачким темама, одржан је другог дана радионице. На њему је учествовао укупно 21



Слика 4.
Поздравна реч Ректора Универзитета у Новом Саду,
професора др Мирослава Весковића



Слика 5.
Професорка др Неда Мимића Дукић је ошворила скуј



Слика 6.
Др Лука Ч. Појовић поздравља скупу испред
Хумболтовој клуба Србије



Слика 7.
Др-ини. Ралф Хоби и професорка др Ивана Иванчев Тумбас зајочињу заједничко
предавање



Слика 8.
Професор др Маџиас Улбрихиј



Слика 9.
Време између предавања је коришћено за дружење и ујознавање



Слика 10.
Професор др Торстен Шмиџ



Слика 11.
Мр Жељко Василић

истраживач по позиву (5 из Немачке и 16 из Србије са Универзитета у Новом Саду и Универзитета у Београду).

Поред детаљне дискусије резултата истраживања у оквиру самог пројекта, неколико истраживачких група из Србије су представиле примере истраживања у области мембранске филтрације, сорпције и оксидације у третману вода у Републици Србији, а гости са Универзитета Дуисбург-Есен детаљно су представили рад својих истраживачких група са циљем међусобног упознавања.

Професор др Татјана Ђаковић-Секулић и доцент др Бранислав Јовић из Новог Сада су представили тренутна истраживања интеракција загађујућих супстанци са активним угљем и мембранама.

Професор др Славица Стевановић и доцент др Катарина Тривунац из Београда су представиле истраживања мембранских процеса за уклањање јона тешких метала из воде, др Александар Јокић и др Зита Сереш из Новог Сада су представили истраживања примене мембранске филтрације у прехранбеној индустрији, доцент др Јелена Тричковић из Новог Сада је представила истраживања везана за сорпцију загађујућих супстанци на наноматеријалима, а професорка др Биљана Абрамовић и доценткиња др Александра Тубић из Новог Сада представиле су текућа истраживања у области примене оксидационих процеса у третману вода.



Слика 12.

Доцент др Бранислав Јовић



Слика 13.
Др.-ині Ралф Хоби



Слика 14.
Доценткиња др Кајарина Тривунац



Слика 15.
Професорка др Тајјана Ђаковић Секулић



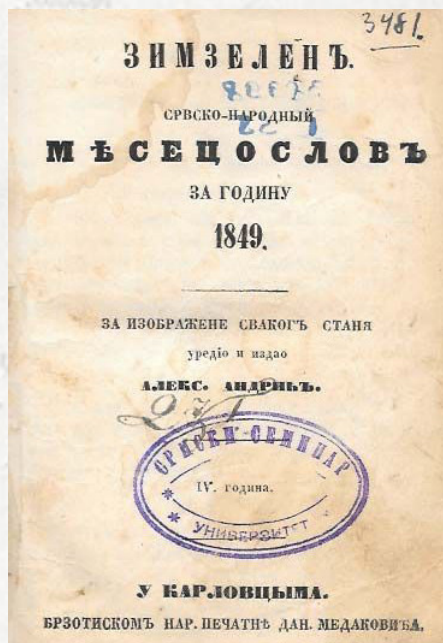
ГРАЂА

Ђ. С. К.

Хумболт у Срба

Само две године по смрти Александера фон Хумболта српска читалачка публика имала је прилику да се у једном од календара, штапаном на српском језику 1861. године, упозна са животом и радом овог значајног немачког истраживача.

Календар, „Зимзелен, србско-народни месецослов“, издавао је као уредник српски књижевник Александар Андрић (1816 – 1876), аустријски интендантски официр и публициста. Његов књижевни рад је врло разноврстан и богат; писао је новеле, приповетке, историјско-књижевне текстове, загонетке; преводио је текстове са немачког и штампао у периодичним публикацијама које је уређивао. Био је покретач листа „Световид“, редовни члан Друштва српске словесности од 1863. и почасни члан Српског ученог друштва од 1864. године.



„Зимзелен“ је издавао у Бечу, Суботици, Сегедину, Сремским Карловцима и Београду (1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1858, 1859. и 1861).

Александар Андрић спада у ауторе који никада нису прихватили Вукову реформу српскога језика, остајући верни старом правопису.

У последњем броју календара, „Зимзелен, србско-народни месецослов“ издатом 1861. године, објављена је старим правописом поменута Хумболтова биографија, а као аутор потписан је Е. М. Јовановић.

ЗИМЗЕЛЕНЪ.
СРБСКО-НАРОДНИЙ
КАЛЕНДАРЪ

ЗА

ГОДИНУ

1 8 6 1.

VIII. Година.

УРЕДИО И ИЗДАО

АЛЕКСАНДАР АНДРИЋЪ.

У БЕОГРАДУ.

Књижопечатњомъ Александра Андрића.

Будући, да се с овај њиовъ последній разговоръ, траједемъ путовању и повратку за у Крушевацъ на четвртъ сага одъ овога десѣо, у кое су време на коньма были, то конь Вуковъ, када съ овога глава одлети, уплашивши се нагне бежати, упути се управо у варошь, носећи на себи трупъ Вуковогъ тѣла, *) и када на неколико корака огъ сада наодеће се чесме „Зуке“ од-
 [redacted], уплашенъ буде некомъ девојкомъ, или болъ рећи ова њиме, [redacted] га носећа човека безъ главе, варакне съ правогъ пута и проклетогъ сына свали. —

Стропоштавшегъ се овде Вука даду закопати а доцнѣ Турцы, за овековечити му име и учинити му неку почесть, даду надъ његовимъ гробомъ одъ тврдогъ тесамогъ каменя озидати ћелию, у кою су турске опе у дервиши свабогъ Петка долазили, ту молитве приносили Богу за спасенъ душе Вукове и свеће припальвали. — Турцы су на овај начинъ посмртнимъ остатцима Вуковимъ до оногъ часа почесть указивали, докъ нѣ Крушевацъ у руке Србске пао; а тада Срби по заповести ондашнѣгъ управителя србске войске, надъ гробомъ Вуковимъ поставѣу ћелию до основа растуре, каменъ на свою ползу употребе, а гробъ разкопавши нају неке кости, кое спале и еданъ сребриъ прстенъ, кои се по казиваню неки стари люди, кои су очевидци тога при растураню гроба были, и днась наоди у некомъ селу среза Темниѣскогъ окруж. Ягодинскогъ, и тай бы найдостоверни доказъ сада речене приповедке быо, само ако бы каквогъ знака или иодписа на њму означеногъ имао, о коме при свеколикой радознаности мојой што се старина тѣйче, немого ништа сазнати, да ли е сирѣчь было каквогъ подписа или не. —

У Крушевцу.

Максимъ Раячиѣ.

*) Вальда е неко дубоко по старомъ турскомъ обичаю седю направљно было.

Александръ Хумболтъ.

Еданъ човекъ, каквогъ га само вѣкови произвести могу, каквогъ небо ствара, само да га за докончанъ какове велике мисѣ употреби, ил' да га останею людству као образацъ правогъ чо-

века покаже, подлагао е у течаю последнѣ године непрекидномъ корачаню природногъ раствараня. Овај човекъ е — Хумболтъ.

Изображена Европа преца се овомъ вѣсти, обрће свой погледъ са ратногъ позоришта, на коемъ маць людскомъ праву челично одѣло куче, и обраћа га на мртвачкѣи сандукъ великогъ мужа овогъ, да на нѣму сузу признателности проліе. Нека и мени читатели дозволе, да успомени нѣговою порезъ дадемо, у толико, у колико слаба речъ идеѣ правѣи значаѣ даровати може; и нека ови редови приволе познанике нѣгове да се едногъ човека сете, кои е грађанинъ целогъ света быо, и ковгъ ће наука наслѣдство обштегъ людства быти.

Александеръ Хумболтъ родио се у Берлину 14. Септембера 1769 год.

Прву младость проведе онъ учеѣи Монтанистику у Франкфурту и Хамбургу, но наскоро предузме онъ другѣи правацъ и посвети се науки Естествословѣи, у којој онъ, изванредногъ напредка ради свое име ускора прослави. Прва прилика нѣговогъ гигантскогъ душевногъ развитка появи му се тада, кадъ онъ одъ Правителства подпомаганъ, првѣи путъ год. 1799 у јужну Америку у друштву Бонплана пође, гди се до 1804 године бавіо, испитиваюѣи оне до оногъ времена неизознате предѣле, нарочито непреходнѣи низъ Кордильерски планина, испитиваюѣи биля донде непозната, мереѣи брда, сматраюѣи поднебѣе равнителя и ствараюѣи обшта начела землѣтресенія, ковъ се у тамошнѣи предѣлима скоро свакој данъ повторава. По нѣговогъ повратку у Европу, изля онъ „Расуѣеня о природи“ едно дѣлце, ковъ съ румениломъ зоре сравнати могу, ерѣ е оно на пољу науке скорашнѣи исходъ сунца доде невяѣеногъ предсказивало. Напрасна реформа зачне са своју страву у досадашнѣи естественој науки махъ знузимати, ѣ изроди ято противника, кои ил' су се у неразумію нѣвогъ ругали, ил' су дѣло ово јавно оклеветавали. Ови противници давно су веѣъ разгонѣни; божествена истина побѣди нѣове предрасуде и доведе ѣи подъ заставу предводителя нѣногъ — Хумболта.

Одъ времена нѣговогъ повратка изъ јужне Америке, бавіо се Хумболтъ као Професоръ свое науке часть у Паризу часть у Берлину, слагаюѣи богатѣи матеріалъ нѣговогъ путешествія и испуњаваюѣи поредъ тогъ чешѣе политичне мисіе прайзскогъ правителства.

Назначена откровения нѣгова трудио се онъ на temelю грчки естествоиспытателя саградити, чега ради онъ съ особитомъ любовію науке нѣгове проучи, додавајући нѣма духъ Кантове философіе.

У тесномъ саюзу са славнимъ савременицима Шилеромъ и Гетеомъ, слѣдовао е онъ своје отечественомъ пѣсничеству съ вѣрнимъ коракромъ, безъ да су политичне и административне промене своју држава одъ нѣга пренебрегнуте быле. Само ова универзална дѣятельность могла е одъ Хумболта то начинити, нѣта е было, т. е. универзалный Геній.

Године 1829 предуземе онъ друго путешествіе, но у овај паръ корачао е онъ ладноме сѣверу, Сибиріи, да испита тамо снежнимъ покровомъ застрте тайне наше землѣ, и да крозъ густу маглуштинну промери зраке сѣверногъ свѣтила. Огуда се упути Азіи, продре до кинезскогъ зида, проплочи каспійско море, полче се на круву Хималайски гора на Давалажиръ, гди се до нѣга ни еданъ смртный уздигнути усудио нѣ. Почемъ и южну страну Азіе пространство испита, врати се онъ у свое отечество преиспутиъ искусствомъ мысленегъ путника и претоваренъ матеріаломъ за наменуто зданіе нѣговогъ духа, које се данасъ цѣлый свѣтъ диви.

Съ najveћимъ почитаніемъ буде онъ овде дочеканъ, и по краткомъ времену пратио е онъ као тайный Совѣтникъ прайзскогъ Принци у Паризъ.

Одъ тогъ доба нѣ Хумболтъ више изъ Берлина полазио; духъ нѣговъ заузме сада подъ мирнимъ, безбѣднимъ кровомъ нѣгове дѣятельности онај махъ, кои правогъ Генія означава. Изъ новинны дата зачне онъ зданіе нѣгово градити, зданіе, каковогъ га светъ до сада јоштъ угледао нѣ. Идеа нѣгова зачне се сада наменутимъ правцемъ реализирати, разганяјући тину едностраногъ знаня и ставляјући на мѣсто тогъ правый, чистый, необходимый законъ своју меѣусобны дѣйствія и узрока у неизмеримомъ простору вселенне. Ово величайше дѣло ствараюћегъ духа, за когъ се чрезъ више одъ по столѣтія граѣа купила, низлао е Хумболтъ „Козмо съ.“ Речь ову јоштъ нѣданъ ученый на челу кнѣиге нѣгове ставити усудио се нѣ, аз' дѣло Хумболта, садржавајуће сво степеное естествоногъ быѣа, садржавајући у себи све што светъ у себи садржи — засведочило е, да е оно овогъ великогъ имена у пуной мери достойно.

Одъ времена оногъ (1845—1852) кадъ в Козмосъ излазити зачео, появи се нова сфера човеческогъ разматрања; сваки садѣ зачеи кусати искоушене сласти; сваки се пожуре да се са светомъ упозна, даѣаюћи се Хумболтовогъ света, (книге) са светомъ, кои в више хиљада година людству непознатъ или баръ однострано познатъ предъ очима стаю. Неброино число книга нађе у Козмосу давно траженогъ извора, и докъ вѣкови текли буду, докъ истина у црсима човеческимъ дисала буде, служиће дѣло ово као темель свакоме далшемъ душевномъ распрострањеню. Дрзие ли се когодъ, да истину повреди, тада ће дѣло Хумболта служити бранителѣма њѣнимъ за штитъ, а изъ рѣчи његовы быће неопровергаема пресуда сваке учене распре.

„Природо! ты си мое Божество; твој служби су мое силе посвећене!“ изрекао в славни мужъ овај, кадъ в оцоби удивлѣнѣмъ, зграду његову стварати зачео, зграду небесне и земне хармоніе, коя ће у вековечной лепоти сва трошна дѣла ствараюћегъ човека преживити, коя ће и онда стајати, кадъ зубъ времена изглодао буде до темеля морску стѣну, по којој в нога Хумболта чепада, кадъ вѣчна промена изравнала буде вулканска брда, коя в овај неустрашимый бораць истине меріа; кадъ ствараюћи природа засула буде мора, кое неизмериму пучину онъ в прогледао,

Вдиренный духъ Хумболта, његовъ неуморимый трудъ нашао в кодъ наши савременика заслужену признателность. Краљѣвска фамилія у Берлину предначила в великодушно овозъ благородномъ примеру, жертвуюћи дѣлу и личности Хумболта све, што владатель изнанредной заслуги жертвовати може. Врата су његовогъ Господара, Хумболту у свако време отворена стајала; Краљ се съ његовимъ прѣятельствомъ дичю, знаюћи да онъ у њѣму оданого слугу, вѣрногъ поданика, доброгъ грађана и искреногъ прѣтеля прѣтяжава; остали владатели слѣдовали су овозъ примеру, красећи њѣгора прса са почестанимъ колајнама, указиваюћи му свако почитаніе. Нашъ младый наукомъ опецый Царъ, равно в высочайше признателство свакомъ приликомъ почитованой старши овой указиваю, почемъ му в прса съ орденомъ гвоздене крупе првогъ степеня украсіо. Знатна лица нашегъ вѣка надмѣшаше се, да удивлѣнѣмъ свое овозъ Божиѣмъ любилду устмено принесу, да походе прикривенный престолъ славомъ увенчаногъ старца, одъ куда в онъ све краеве света прѣтѣдаю

Хумболтъ е съ непонятномъ сигурности душевне способности свакогъ открыти умъ, и предметъ нѣговогъ разговора быо е тада извѣстно онай, комы е посѣтителъ нѣговъ манѣ више дорасто, тако да е свакій съ усхиенїемъ руку сѣдине ове стиекао, коя му се при опрощаю прїятельски пружала. Нѣгово присутствїе само, могло е духове побѣдити, а кадъ се онъ оружія свога — речи — латио, тада се народъ престоуду нѣговою извѣстно кланяо. Едномъ речїю незна се, коя су свойства превосходнїя у овоме великомъ мужу свиданїна была, тежко е извѣстно рећи да е Хумболтъ болїй естествоиспытатель негъ дипломатъ, болїй философъ негъ човекъ быо. У свима круговима човеческогъ разматрачя быо е онъ посвећенъ, духъ нѣговъ быо е средоточїе людскогъ преимущества.

Нїе се дакле чудити, да светъ губитакъ овогъ съ превосходнимъ свойствима украсеногъ сѣдину оплакуе; човекъ се съ едномъ драгоцности, кою онъ чрезъ скоро едного цѣлогъ бѣка притяжава и грли, одвећ тежко растае!

Хумболтъ е 10 Мая у Берлину погребенъ, венацъ оль авора красїо е нѣговъ кивотъ, а небровне наките, съ коима су му владѣтели целогъ света прса китили, и коима е онъ за живота одвећ мило позора покланяо, слѣдовали су трошноме тѣлу. Крадѣва породица са цѣлимъ дворомъ у кругу цѣлогъ грађанства оддала е последню честь овоме Нестору науке, пратећи га са сузїимъ окомъ до гроба; учени люди цѣле Европе сакупише се у Берлину, да се овой свечаной пратњомъ придруже.

Сагласимо и мы жалостъ нашу са обштомъ жалости, коя у овомъ магчовеню скромный духъ свавомъ увенчаногъ Мушицкогъ облеће; пролимо сузу признателности на гробу овогъ великогъ мужа, коя е добротворъ цѣлогъ людства быо, и пацитимо се да успомени нѣговой съ преводомъ нѣвогъ дѣла вѣнїи славе сплетемо, да се наше потомство поклони слики овогъ славногъ старца, коме мы данасъ на гробу приносимо:

„Вѣчную память!“

У Бечу.

Е. М. I.

Donau

Dunaj

Duna

**RESOURCES OF DANUBIAN REGION:
THE POSSIBILITY OF COOPERATION AND UTILIZATION**



Дунав

Дунай

Editors

Donau

**Luka Č. Popović
Melita Vidaković
Djordje S. Kostić**

Dunarea



Belgrade

Humboldt-Club Serbien

2013

ISBN 978-86-916771-1-4

<http://www.humboldt-serbia.ac.rs/intro.html>

**RESOURCES OF DANUBIAN REGION:
THE POSSIBILITY
OF COOPERATION AND UTILIZATION**

**ISBN
978-86-916771-1-4**

Editors

**Luka Č. Popović
Melita Vidaković
Djordje S. Kostić**

**Belgrade
Humboldt-Club Serbien
2013**

ISSN 0354-62-76