

IZVJEŠTAJI SA SKUPOVA



Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti
Razred za matematičke, fizičke i kemijske znanosti
Razred za prirodne znanosti



Izveštaj

Znanstveni skup

150. godišnjica rođenja prof. dr. sc. Srećka Bošnjakovića

24. studenoga 2015.

HAZU • Ante Kovačića 5 • Zagreb

|| V. Flegar*

Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti
Ante Kovačića 5
10 000 Zagreb

Povodom 150. godišnjice rođenja Srećka Bošnjakovića u Hrvatskoj akademiji znanosti i umjetnosti u organizaciji Razreda za matematičke, fizičke i kemijske znanosti i Razreda za prirodne znanosti održan je jednodnevni znanstveni skup dana 24. studenoga 2015. Prof. dr. sc. Srećko Bošnjaković (Mali Gradec, 20. svibnja 1865. – Zagreb, 9. listopada 1907.) na svojem je kratkom životnom putu ostavio dubok trag kako u hrvatskoj znanstvenoj tako i u gospodarsko-poduzetničkoj sredini krajem 19. stoljeća. Srećko Bošnjaković svoja znanstvena istraživanja provodio je na širokom području prirodnih znanosti.

Pozdravnu riječ u velikoj sjedničkoj dvorani palače HAZU u Zagrebu održao je potpredsjednik Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti akademik Velimir Neidhardt. Skupom su predsjedavali akademik Andrej Dujella, tajnik Razreda za matematičke, fizičke i kemijske znanosti HAZU, akademik Ivan Gušić, tajnik razreda za prirodne znanosti HAZU i akademik Željko Kučan, član Organizacijskog odbora Znanstvenog skupa.

Izlaganja je započeo dr. sc. Branko Bošnjaković, unuk prof. dr. sc. Srećka Bošnjakovića s predavanjem *Životni put i prerana smrt Srećka Bošnjakovića*. Profesor Bošnjaković je na temelju prikupljene literature te na osnovi javnih i obiteljskih arhiva, te kazivanja članova obitelji i sjećanja potomaka opisao životni put djeda, Srećka Bošnjakovića, od rođenja 1865. u malom mjestu tada još postojeće Vojne Krajine, preko gubitka roditelja u dječjačkoj dobi, obrazovanja u zagrebačkoj gimnaziji, do obrane jednog od prvih doktorata iz kemije (1893.) na Mudroslovnom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Budno praćenje potreba hrvatske prirodoslovne i gospodarske sredine potaknulo je Srećka Bošnjakovi-



Slika 1 – Sudionici skupa

ća na osnivanje prvog Javnog kemijsko-analitičkog laboratorija u Zagrebu. Autor je izložio kako je Srećko Bošnjaković pokazao u svim fazama života ne samo veliku oštromnost i ustrajnost nego i sudjelovanje u društvenim djelatnostima, posebice na području znanosti, sporta i kulture. Od značaja su njegove znanstvene publikacije, ne samo za šumarstvo, vinarstvo, vodoprivredu i forenzičnu medicinu u Hrvatskoj nego i za kemijsku analitiku u Njemačkoj. Njegova privatna prepiska i što je ostalo od knjižnice pokazuje povezanost s društvenom i intelektualnom elitom vremena *fin-de-siècle*, među ostalim i djelovanjem kao gradski zastupnik. Njegov život prekinut je prerano, već 1907., nakon oboljenja od tuberkuloze. Autor je zaključio da život Srećka Bošnjakovića i danas može služiti kao primjer individualne poduzetnosti pri pretakanju znanstvenih spoznaja i umijeća u inovativna rješenja za kojima vane društvo i gospodarstvo.

Skup je nastavljen izlaganjem akademika Vitomira Šunjića s predavanjem *Bošnjakovićev studij, usavršavanje i doktorska disertacija iz organske kemije*. Srećko Bošnjaković izradio je svoj doktorat pod vodstvom prof. Gustava Janečeka. Bošnjaković u svojoj disertaciji, objavljenoj 1893. pod naslovom "Gerhardtov helenin"

* Vanja Flegar, dipl. prof.
e-pošta: vanja@hazu.hr

opisuje izolaciju helenina iz korijena biljke *Inula Helenium* L., razdvajanje kemijski čistih supstancija i određivanje njihovih empirijskih formula elementnom analizom. Autor je naglasio da se Bošnjaković koristi i nazivima oksialantolakton i alantolakton te pretpostavlja da strukturne formule helenina u to vrijeme nisu bile poznate. U disertaciji neovisnom pripremom i analizom potvrđuje Bošnjaković Gerhardtovu formulu, $C_{15}H_{20}O_2$. Uz to navodi i tališta za alantolakton. Akademik Šunjić naglasio je da će svoja istraživanja o toj temi nastaviti te istražiti što je bilo poznato o strukturi tog spoja u vrijeme Bošnjakovićevog rada na disertaciji te tko je točno odredio strukturu alantolaktona kao i niza izomernih i srodnih spojeva.

Nakon ovog uslijedilo je izlaganje naslova *Srećko Bošnjaković i utemeljenje prvog privatnog Javnog kemijsko-analitičkog zavoda u Hrvatskoj*, prof. dr. sc. Snježane Paušek-Badždar i Vanje Flegar, prof. fiz. i kem. Autorice su govorile o kemijskoj sredini u Hrvatskoj u Bošnjakovićevu vrijeme. Prvi sveučilišni kemijski zavod započeo je s radom 1876. godine, a 1882. osnovan je i Farmaceutski učevni tečaj. Godine 1919. izgrađen je, Janečekovom zaslugom, *Kraljevski ludžbeni zavod* Sveučilišta Franje Josipa I. na Strossmayerovom trgu 14. Kemijski zavodi koji su postojali izvan Sveučilišta u Zagrebu bili su *Agrikulturni kemijski zavod* Križevačkog učilišta, osnovan 1860. te *privatni Bošnjakovićev, Javni kemijsko-analitički zavod*, vjerojatno osnovan 1891. U okviru izlaganja prikazani su i analizirani brojni arhivski dokumenti koji svjedoče o djelovanju Zavoda te svakodnevnim aktivnostima i analizama koje su unutar Zavoda provedene. Pod vodstvom Srećka Bošnjakovića svakodnevno su se izvodile analize i ocjene kvalitete živežnih namirnica, vina, vode iz zdenaca i vodovoda te laboratorijske analize u sudsko-medicinske svrhe. Zavod je temeljem Zakona o promicanju gospodarstva u Hrvatskoj i Slavoniji otkupljen 1897./1998. godine i postao je državno vlasništvo te preimenovan u *Kraljevsko zemaljsko analitički zavod*. Nakon što je Zavod postao državno vlasništvo koristio se i za odvijanje eksperimentalne nastave kemije na novoosnovanoj Šumarskoj akademiji (1898.) u okviru koje je Srećko Bošnjaković djelovao kao prvi profesor kemije.

Nakon kratke stanke skup je nastavljen izlaganjem prof. dr. sc. Jasminke Karoglan Kantić s temom *Bošnjakovićev rad na analizama hrvatskih vina, voda i ljekovitih voda*.

Autorica je u svom izlaganju analizirala rad profesora Bošnjakovića vezan uz analizu vina i voda. Profesor Bošnjaković djelovao je kao tajnik stalnog Zemaljskog povjerenstva za istraživanje vina te kao sudski vještak za to područje. Uz to utemeljio je i bio vlasnik Javnog kemijskog laboratorija, koji je od 1897. prestao biti u Bošnjakovićevom privatnom vlasništvu i imenovan u Kraljevski hrvatsko-slavonski zemaljski kemijsko-analitički zavod te konačno Kraljevski zemaljski enološki Zavod, a 1921. godine i u nezavisan Enološki zavod. Na istoj lokaciji, u Kačićevoj ulici broj 9, kroz različite organizacijske oblike neprekinuti se rad na području analiza i kontrole kakvoće vina nastavio sve do 1994. godine, kada je zgrada stradala u požaru. Srećka Bošnjakovića stoga s pravom možemo smatrati prvim hrvatskim enokemičarom. Njegova knjiga *Vina Hrvatske i Slavonije* (Zagreb 1896.) prva je publikacija o vinima u našim krajevima koja se temelji na kemijsko-analitičkim podacima. U njoj su prikazani "Analitički podatci od 810 notorno naravnih, u javnom analit. kem. Zavodu Dra S. Bošnjakovića u Zagrebu istraženih vina iz raznih predjela Hrvatske i Slavonije". Sastavni dio knjige je i "Uputa za istraživanje i ocjenu vina", u kojoj je dana detaljna uputa o postupku kemijske i senzorne analize vina nužnoga za provedbu zakonske odredba o zabrani pravljeneja i stavljanja u promet "umjetnih vina" (zakonski članak XXIII. iz 1893.). Iste te godine (1896.) "Uputa za istraživanje i ocjenu vina" tiskana je kao zasebna knjiga. Uz rad na analizama vina dio svoje bogate karijere Srećko Bošnjaković posvetio je istraživanju mineralnog sastava različitih vrsta voda kao što su morska voda, termalne vode te mineralne (ljekovite vode). Osobito se ističe knjiga "Voda zagrebačkog vodovoda" tiskana 1900. godine,

u kojoj je obrađeno i danas aktualno pitanje kvalitete i podrijetla vode zagrebačkog vodovoda. Autorica je zanimljivo približila rad i djelo profesora Bošnjakovića na tom području.

Uslijedilo je izlaganje akademika Igora Anića, *Bošnjakovićev nastavni i istraživački rad na Šumarskoj akademiji u Zagrebu*. Autor je istaknuo da su ciljevi njegova istraživanja bili odgovoriti na pitanja: što je i kako je nastala Šumarska akademija, što je Srećko Bošnjaković predavao na Šumarskoj akademiji, kome je predavao i koje je znanstvene radove napisao iz područja kemije u šumarstvu. Šumarska akademija počela je s radom 20. listopada 1898. godine. Izlagač je istaknuo kako je Šumarska akademija prvi ustrojbeni oblik današnjega Šumarskoga fakulteta čime je taj fakultet postao četvrta sastavnica u razvoju zagrebačkoga sveučilišta. Srećko Bošnjaković bio je imenovan za prvog profesora kemije na Šumarskoj akademiji. Predavao je kolegije *Obćenita kemija* u prvom semestru, *Šumska kemija* u drugom semestru i *Šumska kemijska tehnologija* u petom semestru. Među Bošnjakovićevim studentima nalazimo brojne ugledne i priznate znanstvenike. U izlaganju je istaknuta i Bošnjakovićeva suradnja s Milanom Metelkom (1875. – 1949.), koji ga je naslijedio na katedri kemije na Šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Bošnjaković je objavio dva znanstvena rada u časopisu *Šumarski list* u okviru kojih je analizirao kemizam drva i kemijske promjene tijekom suhe destilacije drva. Studija o vodi zagrebačkoga vodovoda koju je objavio kao profesor na Kraljevskoj šumarskoj akademiji 1900. godine posebno je vrijedan ekološki elaborat o zagrebačkom vodonošniku i utjecaju okolišnih čimbenika na kvalitetu vode. Neki elementi ove studije i danas su aktualni istaknuo je akademik Anić.

Skup je nastavljen izlaganjem prof. dr. sc. Stelle Fatović Frenčić i dr. sc. Martina Kuhara s temom *Srećko Bošnjaković u kontekstu početka forenzičke medicine u Hrvatskoj*. Autori su na početku svog izlaganja istaknuli kako počeci institucionalizacije i profesionalizacije sudsko-medicinske prakse u Hrvatskoj tijekom 19. stoljeća dosad nisu sustavno istraženi. Za razvoj forenzičke kemije u tom razdoblju ključna je 1897. godina, kada je regulirana praksa kemijskih analiza u sudsko-medicinskim slučajevima, a na temelju vladinog naputka za sve sudbene stolove da se u svim slučajevima forenzičkih kemijskih analiza obrate ovlaštenom javnom kemijskom laboratoriju Srećka Bošnjakovića. Tako je Bošnjakovićev zavod radio pod izravnim nadzorom kraljevske zemaljske vlade, a u djelokrug njegovog posla ulazilo je i obavljanje kemijskih analiza u sudskim istragama. U svom izlaganju autori su detaljno prikazali slučaj kemijskog vještačenja Srećka Bošnjakovića iz 1901. godine, koji reflektira znanstvenu utemeljenost kemijskih analiza i dvojbe s kojima se susreću sudski vještaci u tom razdoblju. Svoju analizu iznijeli su prema Bošnjakovićevom članku objavljenom u Liječničkom vjesniku s namjerom informiranja šire medicinske zajednice o novim pristupima i spoznajama vezanima uz forenzičku kemiju te naglašavanja njene uloge u rješavanju pojedinih sudskih sporova.

Posljednje izlaganje na skupu održala je Đurđica Bojanić s temom *Bošnjakovićeve sportske aktivnosti i djelatnosti u Hrvatskom sokolu*. Uvodni dio svog predavanja posvetila je autorica povijesti Hrvatskog sokola, koji je osnovan 1874. godine te je godinama stasao kao kolijevka hrvatskog sporta. Autorica je naglasila da se Srećko Bošnjaković istaknuo na području hrvatskog sporta pogotovo kao pionir na području biciklizma i skijanja. Uz to u izlaganju su opisane prilike u kojima je 1892. godine uz Franju Bučar, oca hrvatskog sporta, Srećko Bošnjaković dobio stipendiju za studij na Centralnom gimnastičkom zavodu u Stockholmu, kojega je raspisao Odjel za bogoštovlje i nastavu.

Nakon završenih izlaganja uslijedila je rasprava. Skup je donio niz novih otkrića koja nisu dosada bila poznata, a vezana su uz život i rad dr. sc. Srećka Bošnjakovića, ali i uz brojna područja na kojima je on djelovao. Budući da je skup iznjedrilo niz dosad nepoznatih podataka, organizatori planiraju objaviti radove u zborniku skupa.