



V. Ocelić Bulatović*

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb

Međunarodni znanstveno-stručni skup 20. Ružičkini dani "DANAS ZNANOST – SUTRA INDUSTRIJA" 18. – 20. rujna 2024. • Vukovar • Hrvatska



međunarodni znanstveno-stručni skup
Ružičkini dani
DANAS ZNANOST – SUTRA INDUSTRIJA
18. – 20. rujna 2024. | Vukovar, Hrvatska

Organizatori:

Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI)
Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku
European Chemical Society
European Hygienic Engineering & Design Group



Od 18. do 20. rujna 2024. godine u Vukovaru je uspješno održan međunarodni znanstveno-stručni skup 20. Ružičkini dani, u čast velikom hrvatskom znanstveniku i nobelovcu Lavoslavu (Leopold) Ružički. Ovo iznimno događanje, koje od 1978. godine okuplja znanstvenu zajednicu, ove je godine ponovno zasjalo u svojem punom sjaju, proslavljajući četiri desetljeća uspjeha u promicanju znanosti i njezina povezivanja s industrijom. Skup je održan pod već prepoznatljivim sloganom "Danas znanost – sutra industrija", koji simbolizira dugogodišnju misiju ovog skupa: poticanje prijenosa znanstvenih otkrića u industrijsku praksu, koji je davno upravo Lavoslav Ružička uvijek isticao.

Organizatori ovogodišnjeg skupa bili su Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI), Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (PT-FOS), Europsko kemijsko društvo (EuChemS) i Europska druga za higijensko inženjerstvo i dizajn (EHEDG). Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti – Razred za matematičke, fizičke i kemijske znanosti bila je pokrovitelj, dok su podršku pružile i druge ugledne institucije poput Ministarstva znanosti, obrazovanja i mladih, Ministarstva gospodarstva, Sveučilišta u Zagrebu, Sveučilišta u Osijeku, Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Vukovarsko-srijemske županije, Grada Vukovara, Hrvatskog doma Vukovar, Gradskog muzeja Vukovar, Muzeja Vukovarske kulture, Agencije za odgoj i obrazovanje i Hrvatskoga

društvo za zaštitu voda. Posebno je važno istaknuti ključnu ulogu sponzora i donatora, koji su prepoznali značaj skupa i pomogli njegovu organizaciju. Zahvaljujemo zlatnim sponzorima Plivi Hrvatska d. o. o. i Jadran-galenskom laboratoriju d. d., srebrnim sponzorima Anton Paar Croatia d. o. o., Belupu d. d. i Shimadzu d. o. o. te brončanim sponzorima Avantor, INA-industriji nafte, d. d., Jasiki d. o. o. i Selviti d. o. o. Posebni partner skupa bila je Podravka d. d., uz podršku brojnih drugih tvrtki i institucija, uključujući Altium International d. o. o., Agroproteinka d. d., AnAs d. o. o., Ansar-analitika d. o. o., Bio-Mi d. o. o., Biovit d. o. o., Borovo d. d., DW Reusables d. o. o., Emus d. o. o., Hrvatska gospodarska komora, Kefo d. o. o., Kraš prehrambena industrija d. d., Kemolab d. o. o., Key Project d. o. o., Iločki podrumi, Labtim Adria d. o. o., LKB d. o. o., Medic d. o. o., Mettler Toledo d. o. o., Primalab d. o. o., Ru-Ve d. o. o., Turistička zajednica grada Vukovara i VUPIK plus d. o. o.

Zahvaljujući dugogodišnjoj tradiciji i zajedničkom naporu organizatora, sponzora i sudionika, Ružičkini dani nastavljaju uspješno spajati znanost i industriju, promičući inovacije i napredak u Ružičkinom rodnom Vukovaru.

Članovi Znanstveno-programskog odbora međunarodnog skupa 20. Ružičkini dani bili su: prof. dr. sc. Ante Jukić (predsjednik), prof. dr. sc. Stela Jokić (dopredsjednica), izv. prof. dr. sc. Vesna Ocelić Bulatović (dopredsjednica), izv. prof. dr. sc. Dajana Kučić Grgić (tajnica), Ivana Lauš, dipl. ing. (tajnica), prof. dr. sc. Drago Šubarić, prof. dr. sc. Jurislav Babić, Ana Filipović, prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac, dr. sc. Martina Miloloža, mr. sc. Ivan Hubalek, Ivanka Miličić, prof. i dr. sc. Olgica Martinis.



Slika 1 – Predstava učenika Gimnazije Vukovar posvećena Lavoslavlu Ružički

* Izv. prof. dr. sc. Vesna Ocelić Bulatović, dopredsjednica Znanstveno-organizacijskog odbora, e-pošta: vocelicbulatovic@fkit.unizg.hr



Slika 2 – Prof. dr. sc. Ante Jukić, predsjednik Znanstveno-organizacijskog odbora Skupa



Slika 3 – Svečano otvorenje 20. Ružičkinih dana: Mladi orkestar Glazbene škole pri OŠ Dragutina Tadijanovića



Slika 4 – 9. susret mladih kemičara



Slika 5 – I. skup laboratorijskih tehničara

Svečano otvaranje 20. Ružičkinih dana započelo je predstavom učenika Gimnazije Vukovar, koji su na poseban način odali počast Lavoslavu Ružički (slika 1). Pozdravne govore održali su istaknuti predstavnici znanstvene i lokalne zajednice: Ante Jukić, predsjednik Znanstveno-programskog odbora, akademkinja Helena Sablić Tomić u ime Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, koja je ujedno bila i pokrovitelj skupa te prorektori Drago Šubarić i Tomislav Bolanča, koji su govorili u ime Sveučilišta u Osijeku i Zagrebu, kao i Hrvatskoga društva kemijskih inženjera i tehnologa. Službene riječi podrške uputili su i zamjenik gradonačelnika Vukovara Filip Sušac, pročelnica Upravnog odjela za turizam i kulturu Vukovarsko-srijemske županije Tamara Kalistović te poslovni tajnik Hrvatske gospodarske komore Ivan Marjanović. Posebno su se obratili i predstavnici zlatnih sponzora, Ivana Šoljić Jerbić iz Plive Hrvatska d. o. o. i Leo Štefan iz Jadran-galenskog laboratorija d. d. Uzvanci su imali priliku poslušati i dva kratka predavanja. Prof. dr. sc. Ante Jukić govorio je o važnosti povezivanja znanosti i industrije, s posebnim osvrtom na doprinos Ružičkinih dana u toj sinergiji (slika 2). Mr. sc. Ivan Hubalek svojim je predavanjem podsjetio prisutne na bogatu povijest i značaj Ružičkinih dana, prateći njihov razvoj i utjecaj od osnutka do danas. Atmosferu svečanosti dodatno je obogatila glazbena izvedba mladog orkestra iz Glazbene škole pri OŠ Dragutina Tadijanovića (slika 3). Njihovo nadahnuuto izvođenje Šostakovičeva Valcera br. 2 i Zimmerove skladbe "He's a Pirate" oduševilo je publiku, stvarajući nezaboravnu uverturu za dane bogate znanstvenim sadržajem.

U sklopu 20. Ružičkinih dana održan je i 9. susret mladih kemičara (slika 4) te, po prvi put, I. skup laboratorijskih tehničara (slika 5). I. skup laboratorijskih tehničara (I. SLT) prepoznat je kao ključan, jer nedostaju slična događanja koja bi okupila kemijske tehničare, a cilj je da FKIT postane stalni domaćin te ključne inicijative, osiguravajući kontinuiranu podršku i razvoj struke. Skup laboratorijskih tehničara iznimno je važan jer okuplja stručnjake

koji imaju ključnu ulogu u svakodnevnom radu laboratorija, od pripreme i provođenja eksperimenata do održavanja opreme i osiguravanja kvalitete rezultata. Rad laboratorijskih tehničara temelj je svakog uspješnog istraživanja i razvoja u kemijskoj, prehrambenoj, farmaceutskoj industriji, obrazovanju i znanosti.

Na Ružičkinim danima sudjelovalo je ukupno 182 sudionika, dok je 9. susret mladih kemičara okupio 13 mentora i 38 učenika, uz 19 usmenih priopćenja. Na prvom Skupu laboratorijskih tehničara sudjelovalo je 42 sudionika.

Program 20. Ružičkinih dana bio je bogat i raznolik, obuhvaćajući 9 plenarnih predavanja, 11 usmenih izlaganja te 107 posterskih priopćenja, koja su bila raspoređena u nekoliko sekcija: *Kemijsko i biokemijsko inženjerstvo* (22), *Kemijska analiza i sinteza* (24), *Prehrambena tehnologija i biotehnologija* (14), *Medicinska kemija i farmacija* (21), *Zaštita okoliša* (23) te *Kemija u poljoprivredi i šumarstvu* (3). Novost ovogodišnjeg skupa bila je inovativna prezentacija posterskih priopćenja, prikazanih putem modernih totoma (slika 6) te kroz virtualnu galeriju na službenoj mrežnoj stranici Skupa, što je omogućilo širu i interaktivniju dostupnost znanstvenih radova. Povjerenstvo za dodjelu nagrada, sastavljeno od izv. prof. dr. sc. Zvonimira Katančića (FKIT) i doc. dr. sc. Krunoslava Aladića (PTFOS), prepoznalo je izvrsnost u istraživačkom radu te je nagradilo jedno postersko priopćenje iz sekcije *Kemijsko i biokemijsko inženjerstvo*. Nagrađeni su Gabrijela Ljubek, Kaltrina Stajku, Marijana Kraljić Roković, Leonarda Vugrin, Pierluigi Bilotto i Markus Ostermann za rad pod naslovom *Safe and Sustainable MXene Synthesis via Mechanochemical Method*.

Osim stručnog dijela, sudionici su uživali i u bogatom društvenom programu. Prijem dobrodošlice za sudionike održan je u Muzeju grada Vukovara, gdje su gosti uživali u bogatom kulturnom naslijeđu grada Vukovara. Posebno svečana večera na ima-

nju Goldschmidt stvorila je opuštenu atmosferu za neformalno druženje, dok je obilazak Muzeja Vučedolske kulture oduševio sve prisutne, dajući im uvid u bogatu povijest Vučedola, jednog od najvažnijih arheoloških nalazišta. Sudionici su također imali priliku besplatno posjetiti znameniti Vukovarski vodotoranj, simbol otpora i snage grada Vukovara.

U sklopu 20. Ružičkinih dana održana je i inovativna izložba pod imenom "Kemija osjećaja", koja je na jedinstven i stručan način predstavila kemijske strukture ključnih ljudskih hormona, obogaćene zanimljivim i duhovitim opisima njihova djelovanja na ljudski organizam. Izložba je bila postavljena ispred Hrvatskog doma, omogućivši ne samo sudionicima već i svim prolaznicima grada Vukovara da uživaju u ovom jedinstvenom prikazu znanosti na otvorenom (slike 7 i 8). Poseban doprinos u osmišljavanju početnih skica izložbe dale su Petra i Lucija Kuzmić, studentice Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije (FKIT), koje su na fakultetskom natječaju, zahvaljujući svojoj kreativnosti, izabrane za suautorice. Njihova suradnja s prof. dr. sc. Tatjanom Gazivoda Kraljević, prof. dr. sc. Antom Jukićem, izv. prof. dr. sc. Vesnom Ocelić Bulatović i Zdenkom Blažeković znatno je obogatila koncept i realizaciju izložbe.

Poseban pečat Skupu dali su jedinstveni parovi startasica, koje je tvrtka Borovo dizajnirala u suradnji s organizatorima skupa (slika 9). Na njima su, uz umjetnički prikaz, zasjale molekule hormona, stvarajući nezaboravan spoj znanosti, kulture i industrijskog dizajna. Svaki sudionik skupa dobio je ovaj unikatni suvenir, čime

je dodatno naglašena važnost povezivanja znanstvenih postignuća s industrijskim i kulturnim nasljeđem u čast obljetnice ovog skupa.

Tijekom I. skupa laboratorijskih tehničara održana su relevantna predavanja na teme poput *Primjene dobre laboratorijske prakse i standarda kvalitete* te *Kako unaprijediti komunikaciju na radnom mjestu laboratorijskog tehničara*. Posebnu pažnju privukao je okrugli stol na temu "Laboratorijski tehničari 21. stoljeća", gdje su istaknuti stručnjaci raspravljali o izazovima i prilikama za tu važnu struku u današnjem radnom okruženju.

Skup 20. Ružičkini dani, I. skup laboratorijskih tehničara i 9. susret mladih kemičara uspješno su zaključeni, uz pozitivne komentare i pohvale sudionika na organizaciju.

20. Ružičkini dani još jednom su potvrdili svoj status jednog od najznačajnijih znanstvenih skupova u regiji, okupljajući vrhunske stručnjake, mlade znanstvenike te predstavnike industrije u svrhu razmjene znanja i stvaranja novih sinergija. Zahvaljujući zajedničkom trudu organizatora, sponzora, partnera i sudionika, ovogodišnji skup ostavio je nezaboravan trag, ojačavši mostove između znanosti i industrije.

U ime Znanstveno-programskog odbora želimo zahvaliti svima koji su pridonijeli uspjehu ovogodišnjih Ružičkinih dana i nadamo se jednako uspješnom susretu 2026. godine, ponovno u Vukovaru na 21. Ružičkinim danima!



Slika 6 – Posterska priopćenja na totemima



Slika 7 – Dio plakata izložbe "Kemija osjećaja"



Slika 8 – Dio odbora ispred Izložbe "Kemija osjećaja"



Slika 9 – Startasice tvrtke Borovo