



A. Jukić*

Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Sveučilište u Zagrebu
Marulićev trg 19, 10 000 Zagreb

Međunarodni znanstveno-stručni skup

18. Ružičkini dani "DANAS ZNANOST – SUTRA INDUSTRIJA"

16. – 18. rujna 2020. • Vukovar • Hrvatska • www.ruzickadays.eu

international conference
18 RUŽIČKA DAYS
TODAY SCIENCE – TOMORROW INDUSTRY
September 16–18, 2020 | Vukovar, Croatia

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



U natoč izazovima koje je prouzročila globalna pandemija uzrokovana novim koronavirusom, u Vukovaru je od 16. do 18. rujna 2020. uspješno održan **međunarodni znanstveno-stručni skup 18. Ružičkini dani**. Skup se održava od 1978. u spomen na istaknutog hrvatskog znanstvenika i nobelovca Leopolda (Lavoslava) Ružičku, u njegovom rodnom gradu s ciljem promicanja izvrsnosti u znanstvenim i stručnim istraživanjima s naglaskom na primjenu najnovijih znanstvenih rezultata i stručnih dostignuća. Tako je prije točno deset godina na 13. Ružičkinim danima osvanuo i prepoznatljivi slogan "Danas znanost – sutra industrija". Skup su organizirali Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI), Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek (PTFOS) Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Europsko kemijsko društvo (EuChemS) i Europska udruga za higijensko inženjerstvo i dizajn (EHEDG). I ovaj put pokrovitelj Skupa bila je Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti – Razred za matematičke, fizičke i kemijske znanosti, a podršku održavanju Skupa dali su i Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Vukovarsko-srijemska županija, Grad Vukovar, Hrvatski dom Vukovar i Veučilište Lavoslav Ružička u Vukovaru. Važno je spomenuti da su 18. Ružičkine dane pomogle i brojne ustanove i tvrtke koje su bez ustezanja pristale biti sponzori i donatori Skupa i kojima srdačno ovim putem još jednom zahvaljujemo. Svi su oni prepoznali vrijedan rad i trud utemeljitelja i kasnijih organizatora da se upravo u rodnom gradu nobelovca Ružičke, u Vukovaru, nastavi tradicija dulja od 40 godina i podrže ciljevi jasno iskazani sloganom Skupa. Sponzori i donatori, koji su bilo financijski, uslugama i proizvodima te kao izlagači potpomogli Skup, bili su: INA-Industrija nafte, d. d. i Pliva Hrvatska d. o. o. (zlatni sponzori), Xellia d. o. o., Shimadzu d. o. o., Tetra Pak d. o. o. (srebrni sponzori), Kefo d. o. o., Karolina d. o. o. (brončani sponzori), a zatim Agroproteinka d. d., Alphachrom d. o. o., AnAs d. o. o., Borovo d. d., Hrvatski kišobran, Kemolab d. o. o., Key Project d. o. o., Kobis d. o. o., LKB d. o. o., M.B.O.-BIRO d. o. o., Medical Intertrade d. o. o., Merck d. o. o., Muzej vučedolske kulture, Primalab d. o. o., Ru-Ve d. o. o., Varteks d. d. i Veučilište u Požegi. Članovi Znanstveno-organizacijskog odbora međunarodnog skupa 18. Ružičkini dani bili su: prof. dr. sc. Ante Jukić (predsjednik), prof. dr. sc. Jurislav Babić (dopredsjednik), doc. dr. sc. Vesna Ocelić Bulatović (dopredsjednica), doc. dr. sc. Dajana Kučić Grgić (tajnica), Ivana Lauš, dipl. ing. (tajnica), izv. prof. dr. sc. Đurđica Ačkar,



Slika 1 – Radno predsjedništvo pri otvaranju skupa (Vesna Ocelić Bulatović, Ante Jukić i Jurislav Babić)

prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac, mr. sc. Ivan Hubalek, Ivanka Miličić, prof., prof. dr. sc. Zora Pilić (Bosna i Hercegovina), prof. dr. sc. Miroslav Šlouf (Češka Republika), prof. dr. sc. Senka Vidović (Srbija) i prof. dr. sc. Marjana Simonič (Slovenija).

Na svečanom otvaranju (<https://www.glas-slavonije.hr/443074/4/Za-razvoj-je-nuzna-cvrsta-veza-znanosti-i-tehnologije>) bili su prisutni brojni gosti i uzvanici, a sudionike su pozdravili Ante Jukić, predsjednik Znanstveno-organizacijskog odbora, Ivana Mujkić, zamjenica gradonačelnika Vukovara, prof. dr. sc. Drago Šubarić, prorektor za strategiju razvoja i financija Sveučilišta u Osijeku, Đuro Cerovčec, voditelj službe Vukovarsko-srijemske županije ispred Ministarstva poljoprivrede, akademik Vitomir Šunjić, predstavnik Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, a također i predstavnik zlatnog sponzora Lucija Konjević, ispred tvrtke INA – Industrija nafte, d. d. Nakon pozdrava, rad Skupa otvorio je akademik Vitomir Šunjić predavanjem pod imenom "Organska stereokemija u Hrvatskoj, od znanosti do tehnologije" (<https://prelog.hkd.hr/>; vidi Kem. Ind. 69 (7-8) (2020) 436–437). Na Skupu je održano ukupno pet plenarnih, tri pozvana, deset sekcijских i tri sponzorska predavanja te 142 posterska priopćenja od 537 autora iz 12 država: Hrvatske, Slovenije, Bosne i Hercegovine, Srbije, Češke, Mađarske, Italije, Njemačke, Francuske, Portugala, SAD-a i Kine. U sekciji Kemijska analiza i sinteza održano je 40 posterskih priopćenja, 33 u sekciji Kemijsko i biokemijsko inženjerstvo, 31 u sekciji Prehrambena tehnologija i biotehnologija, 12 u sekciji Medicinska kemija i farmacija, dva u sekciji Kemija u poljoprivredi i šumarstvu i 24 u sekciji Zaštita okoliša. Po prvi put, sva posterska priopćenja mogu se pogledati

* Prof. dr. sc. Ante Jukić, predsjednik Znanstveno-organizacijskog odbora, e-pošta: ajukic@fkit.hr



Slika 2 – Predavanje akademika Vitomira Šunjića (HAZU)

i na mrežnoj stranici Skupa: <http://www.ruzickadays.eu/posteri.html>. Na temelju mišljenja povjerenstva za dodjelu nagrada (prof. dr. sc. Nenad Bolf, FKIT, glavni urednik časopisa *Kemija u industriji*, izv. prof. dr. sc. Đurđica Ačkar (PTFOS), članica Upravnog odbora HDKI-ja), nagrađeno je pet izabranih posterskih priopćenja, po jedno iz svake sekcije:

- **Sekcija Kemijska analiza i sinteza – (A-11)**
Ivana Hazdovac, Lara Jurković, Dijana Pavičić-Hamer, Bojan Hamer, Daniel Mark Lyons: Utjecaj abiotičkih čimbenika na koloidnu stabilnost srebrnih nanočestica pri visokoj ionskoj jakosti;
- **Sekcija Kemijsko i biokemijsko inženjerstvo – (B-15)**
Suzana Kralj, Jelena Macan, Andreja Žužić, Ivana Panžić, Andreja Gajović: Priprava $Ca_{1-x}Sr_xMnO_3$ koprecipitacijom;
- **Sekcija Prehrambena tehnologija i biotehnologija – (C-24)**
Gordana Šelo, Josipa Grgić, Mirela Planinić, Marina Tišma, Srećko Tomas, Teo Lukačić, Ana Bucić-Kojić: Utjecaj biološke obrade pljevice ječma na ekstrakciju fenolnih kiselina;
- **Sekcija Medicinska kemija i farmacija – (D-5)**
Ida Boček, Borka Lončar, Marijeta Kralj, Marija Mioč, Lucija Grgić, Marijana Radić Stojković, Marijana Hranjec: Sinteza i biološka aktivnost tetracikličkih derivata imidazo[4,5-b]piridina;
- **Sekcija Kemija u poljoprivredi i šumarstvu – (E-1)**
Nada Pitinac, Đurđevka Pecikozić: pH-Vrijednost obradivih tala Osječko-baranjske i Vukovarsko-srijemske županije;
- **Sekcija Zaštita okoliša – (F-14)**
Sarah Mateša, Anđela Bačinić, Claire Durey, Irena Ciglenečki: Elektroanalitička karakterizacija polisulfida (S_x^{2-}) u morskome euksinom okolišu.



Slika 4 – Dio sudionika s otvorenja Skupa



Slika 3 – 7. susret mladih kemičara

Na 7. susretu mladih kemičara održano je sedam usmenih priopćenja. Na njima su sudjelovale škole iz Osijeka, Vukovara i Žepča u Bosni i Hercegovini. Tijekom Susreta mladih kemičara u Ružičkinj rodnoj kući, kao dio šire inicijative Hrvatskog doma Vukovar i Gradskog muzeja Vukovar, otvoren je i "Ružičkin" mali kemijski laboratorij uz izvedbu zanimljivih kemijskih pokusa asistencijom mladih nastavnika FKIT-a, kao dijela studentskih radionica "Boje inženjerstva".

Ukupan broj prijavljenih sudionika 18. Ružičkinih dana bio je 250, a zbog izvanredne epidemiološke situacije 170 sudionika je prisustvovalo Skupu na mjestu održavanja, dok su ostali pratili ili sudjelovali u programu na daljinu – *online*. Prijem dobrodošlice za sudionike organiziran je u Dvorištu samostana i Pastoralnog centra Sv. Bono uz razgledavanje postava Franjevačkog muzeja, kripte, podruma i obnovljene Crkve Sv. Filipa i Jakova, uz stručno vodstvo gvardijana Ivce Jagodića. Zajednička večera bila je održana na obali Dunava u vanjskome dijelu restorana Hotela Dunav, nakon organiziranog obilaska grada Iloka uz vodiče. Provođenje zaštitnih mjera propisanih od Stožera za civilnu zaštitu i HZJZ-a praćeno je kroz sva događanja i tijekom cijelog vremena trajanja Skupa, pri čemu inspektori za nadzor nisu pronašli nesukladnosti niti je bilo primjedbi, već samo pohvale organizaciji i sudionicima za pridržavanje mjera. Isto je i naknadno potvrđeno – nije zabilježen niti jedan slučaj zaraze ili prijenosa virusa uzrokovan održavanjem događanja. Skup je bio i značajno medijski popraćen – od nacionalnih (HTV – *Dobro jutro Hrvatska*) i lokalnih (Osječka, Vinkovačka) televizija, mnogobrojnih novina (Vukovarske novine, Glas Slavonije) i mrežnih portala (gradonačelnik.hr, novosti.hr) te Hrvatskog radija Vukovar.

U ime svih nas koji smo sudjelovali u organizaciji, nadam se i vjerujem da su sudionici 18. Ružičkinih dana iz Vukovara sa sobom ponijeli ugodne uspomene i želju da se ponovno susretnemo na 19. Ružičkinim danima 2022. godine!



Slika 5 – Nagrada za najbolji poster u sekciji Kemija u poljoprivredi i šumarstvu (Đurđevka Pecikozić, Nada Pitinac)



Slika 6 – Otvaranje Ružičkinog laboratorija



Slika 7 – Bista nobelovca Lavoslava Ružičke

Međunarodni znanstveno-stručni skup 18. Ružičkini dani

Za razvoj je nužna čvrsta veza znanosti i tehnologije

Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa i Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku organizatori su trodnevnog međunarodnog znanstveno-stručnog skupa 18. Ružičkini dani

Skup je službeno otvoren u četvrtak, a predsjednik organizacijskog odbora Ante Jukić poručio je da glede povezanosti znanosti i tehnologije Hrvatska stoji znatno bolje nego prije desetak godina.

– Tada je nastao stalni slogan Ružičkinih dana “Danas znanost – sutra industrija” upravo kako bi se istaknulo da nema napretka i konkurentnosti bez čvrste veze znanosti i tehnologije, što razvijene zemlje primjenjuju već desetljećima. Zahvaljujući ulasku u Europsku uniju i strukturnim fondovima golemi nam je novac raspoloživ – rekao je Jukić.

Dodao je kako na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije, gdje radi kao prodekan, izvode projekte (kao voditelji ili partneri) vrijedne više od 250 milijuna kuna. Ocijenio je kako je financijsko pregovaranje sljedećeg proračunskog okvira EU-a još povoljnije za Hrvatsku, pri čemu znanost mora biti posebno uključena.

– Tu je zeleni plan, obrana od raznih kriza, kakva je ova nastala zbog koronavirusa, povećanje samodostatnosti te povratak nekih industrija iz Azije, pa imamo veliku šansu napraviti veći iskorak u povezanosti. Najave iz Vlade RH idu u tom smjeru, s tim da imamo i podršku industrije koja ulaže prilična sredstva u razvoj – naglasio je Jukić. Tomislav Bolanča, dekan Fakulteta kemijskoga inženjerstva i tehnologije u Zagrebu, istaknuo je kako se sve više pozornosti poklanja STEM području, a upravo je transfer tehnologije s fakulteta u gospodarstvo ono što treba podići BDP u Hrvatskoj.

IZ MEDIJA O RUŽIČKINIM DANIMA PRENOSIMO:



– Dobili smo veliku financijsku injekciju od EU-a, ali treba to znati povući i staviti u funkciju razvoja industrije i poljoprivrede, što su ključne odrednice kako bi država išla naprijed – poručio je Bolanča.

Akademik Vitomir Šunjić predstavio je knjigu znanstvenih radova nastalih tijekom 60 godina u Hrvatskoj sa specifičnog područja organske stereokemije, koja je bila osnovna tema nobelovca Lavoslava Ružičke i Vladimira Preloga.

Ružičkini dani održavaju se u znak sjećanja na istaknutog hrvatskog znanstvenika i nobelovca Leopolda (Lavoslava) Ružičku. Cilj skupa je promicanje izvrsnosti u znanstvenim i stručnim istraživanjima s naglaskom na primjenu najnovijih znanstvenih rezultata i stručnih dostignuća. Ujedno je i prigoda za susrete, razmjenu mišljenja i iskustava te uspostavu suradnje među sudionicima s visokih učilišta, instituta i gospodarstva. Unatoč epidemiji koronavirusa organizatori su odlučili skup održati i ‘licem u lice’ u Vukovaru, no istodobno se preko videoprijenosa uključuju i predavači iz više hrvatskih gradova i inozemstva.

Prvog dana skupa održan je Susret mladih kemičara, kojemu je cilj usmjeriti mlade ljude prema proizvodnim, tehničkim i prirodnim strukama.

Izvor: Dragana Korpoš

<https://www.glas-slavonije.hr/443074/4/Za-razvoj-je-nuzna-cvrsta-veza-znanosti-i-tehnologije>