

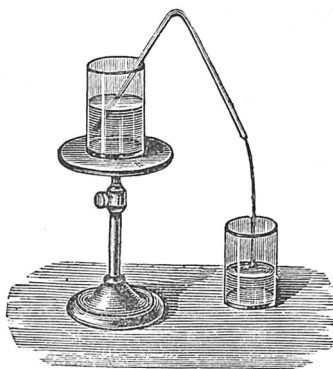


BULLETIN

ASOCIACE ČESKÝCH CHEMICKÝCH SPOLEČNOSTÍ

Ročník 55

Číslo 4



Rošický V.: Přírodopyt, 1899



Český komitét
ČKCH
pro chemii



ČESKÁ SPOLEČNOST CHEMICKÉHO INŽENÝRSTVÍ
CZECH SOCIETY OF CHEMICAL ENGINEERING



Obsah – Chemické listy 2024, číslo 8 a 9

ČÍSLO 8/2024

ÚVODNÍK

- Pár pokusů z chemie na prostředek a konec prázdnin** 425
P. Šmejkal

REFERÁTY

- Jak rozpoznat podvodný léčebný přípravek?** 427
A. Franc
- Atómy a prázdnota: má atomistická teória čo povedat' chemikom v 21. storočí?** 433
L. Krivosudský
- Konazoly** 439
D. Legáthová, N. Rozman Antolíková, M. Falis, K. Šmejkal a V. Petrovič

PŮVODNÍ A METODICKÉ PRÁCE

- Izolace trilobolidu z nati timoje trojlaločného** 448
M. Grbavčic, M. Jurášek a P. Drašar

VÝUKA CHEMIE

- Dyslexie: implikace pro výuku chemie** 451
H. Cídllová, A. Bayerová a D. Prokop

ČÍSLO 9/2024

ÚVODNÍK

- Náhoda ve vědeckém výzkumu** 465
F. Švec

REFERÁTY

- Na pátém políčku periodické tabulky je bor** 466
P. Holý
- Sarva roga nivarini, dar bohů** 475
M. Jurášek a P. Drašar

VÝUKA CHEMIE

- Rozvoj kritického myšlení ve výuce chemie** 478
V. Horálek a P. Distler
- Quo vadis, chemie na osmiletých gymnáziích?** 484
L. Wilhelm a P. Šmejkal

CHEMICKÝ PRŮMYSL

- Proveditelnost umístění velkokapacitních elektrolyzérů v tuzemských jaderných elektrárnách** 491
M. Šilhan, V. Hakl, J. Stoklasa a P. Lukášová a J. Štrofová



Užití tohoto díla se řídí mezinárodní licencí Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.cs>), která umožňuje neomezené využití, distribuci a kopírování díla pomocí jakéhokoliv média, za podmínky řádného uvedení názvu díla, autorů, zdroje a licence.

HENRY EYRING A NOBELOVA CENA

ZDENĚK SLANINA

Tara centrum, Cukubská univerzita, Cukuba, Japonsko
fromzdenek_s@yahoo.com

Došlo 11.8.24, přijato 25.8.24.

Henry Eyring (1901–1981) byl v nedávném článku z tohoto časopisu zmíněn jako nositel Nobelovy ceny. Ačkoli by měl Nobelovu cenu za chemii obdržet, nikdy mu nebyla udělena. Jeho případ je totiž považován za jedno z přehlédnutí či omylů Nobelova výboru (podobně jako případy D. I. Mendělejeva, L. Hammetta nebo Lise Meitnerové).

Klíčová slova: život a dílo Henryho Eyringa (1901–1981), Nobelova cena za chemii, teorie aktivovaných komplexů, výpočty mechanismů a rychlostí chemických reakcí

V Bulletinu AČCHS byl nedávno Henry Eyring mylně označen za laureáta Nobelovy ceny¹. V jeho případě by takové laureátství bylo jistě zasloužené, ale dnes bohužel naopak jen patří mezi příklady² jeho kontroverzních nezískání – jako třeba D. I. Mendělejev s periodickou tabulkou prvků^{3,4} nebo L. Hammett s korelační rovnicí pro rychlostní a rovnovážné konstanty⁵. Eyring začátkem třicátých let vytvořil teorii aktivovaného komplexu pracující se sedlovými body hyperplochy potenciální energie, která je dodnes využívanou koncepcí pro popis rychlostí chemických reakcí. Tuto jeho práci redakce *J. Chem. Phys.* v roce 1934 nejprve odmítla⁶, zveřejněna byla až po intervencích a úpravě^{7,8}.

Henry Eyring (1901–1981) byl na Nobelovu cenu za chemii nominován⁹ celkem dvaadvacetikrát (v období 1955–1970), leč bez úspěchu. Jedním z důvodů bylo, že kvantitativní využití teorie aktivovaného komplexu bylo možné (a plně ocenitelné) až po mnoha letech od jejího vzniku – teprve s nástupem pokročilé výpočetní techniky a rozvojem jejího využívání při kvantově-chemických výpočtech pro potřeby chemického výzkumu. Navíc v Nobelově závěti se hovořilo o ocenění nejprínosnějších výsledků dosažených v uplynulém roce (byť se to postupně stávalo dosti nepraktickým pravidlem). Ale mohl však existovat možná ještě jeden, mimovědecký důvod, o kterém jsem slyšel¹⁰ od Per Olov Löwdina (který sám Eyringa navrhoval⁹ v roce 1970). Eyring se totiž hlásil k mormonům¹¹, kteří v některých společenstvích nebyli v minulosti přijímáni jednoznačně.

Stejně jako v chemii, i ve fyzice existují politováníhodné případy opomenutých, z dnešního pohledu však jinak plně zasloužilých kandidátů. Příkladem může být třeba úděl Lise Meitnerové¹². Dlouhodobá

spolupráce s Otto Hahnem v Berlíně byla v roce 1938 ukončena mimovědeckými důvody. Lise Meitnerová byla židovského původu, měla však rakouský pas. Jenže po připojení Rakouska k Říši se i na ni začal vztahovat zákaz zaměstnávat osoby židovského původu ve státních institucích, a tak musela uprchnout v létě 1938 do Švédska. Ke klíčovému pozorování štěpení uranu se Otto Hahn dopracoval v Berlíně až na konci roku 1938, a uprchlíci by vzhledem k nacistickému režimu nebylo tak jak tak možné uvést na publikaci. Nicméně Otto Hahn, nobelista za rok 1944, ji (a O. R. Frische) pak v roce 1948 i sám nominoval alespoň na Nobelovu cenu za fyziku.

A kupř. ani cesta Alberta Einsteina k Nobelově ceně nebyla přímočará, byť obdržel celkem šedesát dva nominací¹³. Ale ještě v roce 1921 na jednání Nobelovského výboru jeden jeho (končící) člen vyhlásil: Einstein nesmí nikdy dostat Nobelovu cenu, i kdyby to požadoval celý svět¹⁴. Předpojatost proti teorii relativity se nakonec obešla tak, že Einstein obdržel Nobelovu cenu za rok 1921 – ale za popis fotoelektrického jevu. To však bylo oznámeno až na podzim roku 1922 a Einstein se o tom dozvěděl na palubě lodi, kterou cestoval na přednáškové turné do Japonska. Do Stockholmu pak poděkoval v žertovném tónu, že je tomu rád, mimo jiné i proto, že už nemusí odpovídat na všetečné otázky, proč ještě Nobelovu cenu nedostal. Nakonec – Jaroslav Heyrovský postupně získal dokonce 67 nominací^{15–17} na Nobelovu cenu (za chemii např. od Oldřicha Tomíčka či Emila Votočka a dalších už v roce 1940, ale i za fyziku kupř. zase v tom válečném roce 1940 od Václava Dolejška nebo Františka Závíšky, nebo též za fyziologii a medicínu).

LITERATURA

1. Bulletin AČCHS 55, č. 3, 418 (2024); Chem. Listy 118, 418 (2024).
2. Malmström B. G., Andersson B., v knize: *The Nobel Prize: The First 100 Years* (Levinovitz A. W., Ringertz N., ed.), str. 73. Imperial College Press, London 2001.
3. Giunta C. J., v knize: *The Posthumous Nobel Prize in Chemistry*, Vol. 1 (Strom E. T., Mainz V. V., ed.), str. 31. American Chemical Society, Washington 2017.
4. Slanina Z.: Chem. Listy 114, 701 (2020).
5. Perrin C. L., v knize: *The Posthumous Nobel Prize in Chemistry*, Vol. 1 (Strom E. T., Mainz V. V., ed.), str. 243. American Chemical Society, Washington 2017.
6. Hirschfelder J. O.: Annu. Rev. Phys. Chem. 34, xi (1983).
7. Eyring H.: J. Chem. Phys. 3, 107 (1935).
8. Eyring E. M.: Z. Phys. Chem. 227, 1213 (2013).
9. https://www.nobelprize.org/nomination/archive/show_people.php?id=2875, staženo 10. 8. 2024.
10. Löwdin P. O.: osobní sdělení (1979).
11. McMurrin S. M., Newell L. J., v knize: *Matters of Conscience: Conversations with Sterling M. McMurrin on Philosophy, Education, and Religion*, str. 360. Signature Books, Salt Lake City 1996.
12. Sime R. L., v knize: *The Posthumous Nobel Prize in Chemistry*, Vol. 2 (Strom E. T., Mainz V. V., ed.), str. 33. American Chemical Society, Washington 2018.
13. <https://www.nobelprize.org/prizes/physics/1921/einstein/nominations/>, staženo 10. 8. 2024.
14. Maiman T. H., v knize: *The Laser Inventor*, str. 272. Springer, Berlin 2018.
15. <https://www.nobelprize.org/prizes/chemistry/1959/heyrovsky/nominations/>, staženo 10. 8. 2024.
16. Jindra J.: Dějiny věd a techniky 39, 1 (2006).
17. Jindra J.: Dějiny věd a techniky 42, 209 (2009).

Z. Slanina (Tara Center, University of Tsukuba, Tsukuba, Japan): **Henry Eyring and the Nobel Prize**

Henry Eyring (1901–1981) was in a recent article from this journal mentioned as a Nobel laureate. Although he should have received the Nobel Prize in chemistry, he was never awarded it. His case is in fact considered among oversights or errors of the Nobel Prize committee (similarly to the cases of D. I. Mendeleev, L. Hammett, or Lise Meitner).

Keywords: Life and work of Henry Eyring (1901–1981), Nobel Prize in chemistry, Activated-complex theory, Calculations of mechanisms and rates of chemical reactions



Užití tohoto díla se řídí mezinárodní licencí Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.cs>), která umožňuje neomezené využití, distribuci a kopírování díla pomocí jakéhokoliv média, za podmínky řádného uvedení názvu díla, autorů, zdroje a licence.

30 LET RESPONSIBLE CARE V ČESKÉ REPUBLICCE

TOMÁŠ KUDRNA^a a IVAN SOUČEK^{a,b}

^a SCHP ČR, Rubeška 7, 190 00 Praha 9, Česká republika, ^b Ústav ekonomiky a managementu, VŠCHT Praha, Technická 5, 166 28 Praha 6, Česká republika
ivan.soucek@schpcr.cz

Došlo 5.9.24, přijato 16.9.24.

Responsible Care je dobrovolná iniciativa celosvětového chemického průmyslu v oblasti zdraví, bezpečnosti a životního prostředí, jejímž hlavním cílem je zvyšovat společenskou důvěru v průmyslové odvětví, odpovědné podnikání a v udržitelnost. Letos je tomu právě třicet let, co se první české chemické firmy připojily k této dobrovolné iniciativě a dodržují její pravidla shrnutá v chartě Responsible Care. K dnešnímu dni se k této aktivitě aktivně hlásí a ctí její pravidla již více než 90 chemických společností ČR.

Klíčová slova: Odpovědné podnikání v chemii, Svaz chemického průmyslu ČR, Responsible Care

Responsible Care – Odpovědné podnikání v chemii

Responsible Care[®] (RC) je dobrovolnou iniciativou celosvětového chemického průmyslu v oblasti zdraví, bezpečnosti a životního prostředí. Klade si za cíl podporovat soustavné zlepšování výkonu v této oblasti. RC je etickou normou a také závazkem přijatým s cílem vytvářet důvěru v průmyslové odvětví, které je zásadní pro zvyšování životního standardu a kvality života. Postupně se stalo příspěvkem k udržitelnému rozvoji.

Základní principy RC vznikly v roce 1985 v Kanadě a Svaz chemického průmyslu ČR společně se svými prvními 16 společnostmi se k nim přihlásil jako 24. národní asociace chemického průmyslu před třiceti lety, v roce 1994. Dne 21. 8. 2014 rozhodlo představenstvo Svazu chemického průmyslu ČR o přistoupení Svazu ke Globální chartě Responsible Care, kterou aktualizovala Mezinárodní rada chemických asociací (ICCA) na současné podmínky. Prostřednictvím Responsible Care, k jehož realizaci se hlásí aktuálně 65 národních asociací a více než 600 globálních firem, přispívá k naplňování principů ochrany životního prostředí uvedenými v Global Compact OSN.

Pravidla a cíle Responsible Care jsou zakotveny v Globální chartě Responsible Care, přijaté Světovou asociací chemického průmyslu (ICCA):

- soustavně zlepšovat výkonnost v oblasti životního prostředí, zdraví a bezpečnosti, technologií, procesů a výrobků po dobu jejich životního cyklu, a tak zabránit poškozování zdraví lidí a životního prostředí;
- efektivně využívat zdroje a minimalizovat vznik odpadů;



- otevřeně informovat o výkonech, úspěších a nedostacích v oblastech působení programu Responsible Care;
- naslouchat lidem, porozumět jejich obavám a očekávání a zohledňovat je;
- spolupracovat s vládami a organizacemi na vývoji a implementaci účinných předpisů a standardů v oblasti životního prostředí, zdraví a bezpečnosti a plnit je nebo je překonávat;
- poskytovat pomoc a poradenství při zavádění odpovědného zacházení s chemikáliemi všem, kteří s nimi nakládají.

Od ochrany k udržitelnosti

V České republice je celosvětová dobrovolná aktivita chemického průmyslu **Responsible Care** více známa pod pojmem **Odpovědné podnikání v chemii**. K plnění principů shrnutých v chartě RC se přihlásily první české firmy dva roky po vzniku Svazu chemického průmyslu ČR. Za 30 let jejího fungování se tak vytvořil seriózní základ pro

spolupráci zaměstnavatelů, zaměstnanců a dalších zainteresovaných stran orientovanou na bezpečný provoz závodů a minimalizaci jejich vlivů na okolí. Iniciativa, která byla od začátku zaměřena na ochranu životního prostředí a bezpečnost provozů, postupně přerostla v příspěvek chemického průmyslu a jednotlivých zapojených společností k udržitelnému rozvoji. Celých 30 let byla prioritou nejen otevřená výměna zkušeností mezi organizacemi, ale i otevřená komunikace se státními a veřejnými orgány na úrovni krajů a měst. Hlavní důraz byl kladen především na aktivní zapojení členských organizací do přípravy evropské i národní legislativy. Aktuálně se v České republice hlásí k plnění principů RC více než 90 členských společností Svazu chemického průmyslu ČR a jeho kolektivních členů Svazu chemických obchodníků a distributorů ČR (SCHOD), České asociace čisticích stanic (CACS) a Asociace výrobců nátěrových hmot (AVNH). 62 členů pak plní vyšší úroveň zapojení do aktivity RC a má pak právo i užívat logo **Responsible Care**.

Výměna zkušeností

Dlouhodobě fungující platforma odborných pracovníků z oblasti RC, do které je zapojeno více než 200 zástupců z průmyslových a poradenských firem a státních institucí, vytváří dobrý základ pro výměnu zkušeností, rozbory mimořádných událostí i zapracování nových pracovníků. V oblasti ochrany životního prostředí, bezpečnosti provozu, bezpečnosti a ochrany zdraví a v komunikaci se státními a veřejnými organizacemi si firmy nekonkurují, ale mohou si vzájemně pomáhat, vzájemně využívat svých zkušeností. Firmy se nemusí zlepšovat jen z poznatků vyplývajících z analýzy vlastních chyb, ale mohou získávat cenné poznatky i z ověřených projektů a z vyhodnocení mimořádných událostí v dalších firmách.

Sběr dat, archivace

Data využívaná pro reporting výkonnosti v oblasti životního prostředí, zdraví a bezpečnosti, technologií, procesů a výrobků po dobu jejich životního cyklu jsou archivována v systému zavedeném Svazem chemického průmyslu ČR, který je i výhradním ověřovatelem plnění závazků a pravidel pro udělení možnosti používání loga RC. Od roku 2022 je tento systém rozšířen společnou databází Cefic, ve které jsou od tohoto roku uživatelé loga rovněž postupně zapojeni.

O rozsahu této dobrovolné aktivity naleznete informace na www.responsiblecare.cz.

Tento článek byl připraven u příležitosti 30. výročí zavedení iniciativy Responsible Care v České republice.

T. Kudrna^a and I. Souček^{a,b} (^a Association of Chemical Industry of the Czech Republic, Prague, Czech Republic, ^b Department of Economics and Management, University of Chemistry and Technology, Prague, Czech Republic): **30 Years of Responsible Care in the Czech Republic**

Responsible Care is a voluntary health, safety and environmental initiative of the global chemical industry with the main goal of increasing social trust in the industry, execution of responsible business and sustainability. This year marks thirty years since the first Czech chemical companies joined this voluntary initiative and adhere to its rules summarized in the Responsible Care Charter. To date, more than 90 chemical companies have been actively committed to this activity and respect its rules.

Keywords: Association of Chemical Industry of the Czech Republic, Responsible Care

Acknowledgement

This article was prepared at occasion of the 30th anniversary of the introduction of Responsible Care initiatives in the Czech Republic.



Užití tohoto díla se řídí mezinárodní licencí Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.cs>), která umožňuje neomezené využití, distribuci a kopírování díla pomocí jakéhokoliv média, za podmínky řádného uvedení názvu díla, autorů, zdroje a licence.

CENTENIUM PROFESORA JAROSLAVA ČÍHALÍKA

Tento článek je věnován 100. výročí vzniku samostatné Katedry analytické chemie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze.

JIŘÍ BAREK, LUDMILA PORAZILOVÁ a KAREL NESMĚRÁK

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra analytické chemie, Hlavova 2030/8, 128 00 Praha 2, Česká republika
nesmerak@natur.cuni.cz

Došlo 15.7.24, přijato 20.8.24.

U příležitosti 100. výročí narození prof. dr. Jaroslava Číhalíka (1924–2005) je podán nástin života a díla tohoto významného pedagoga a vědce Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy. Je shrnuto jeho pedagogické působení, včetně založení nového oboru Ochrana životního prostředí, a připomenuty jeho nejvýznamnější publikace z analytické chemie. Je přiblížen i osobní rozměr jeho působení na fakultě.

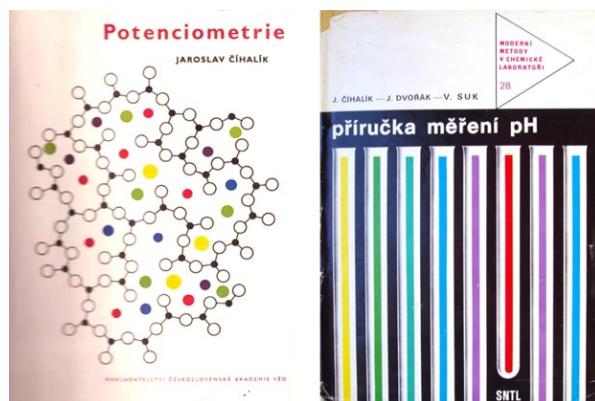
Klíčová slova: analytická chemie, dějiny vědy, didaktika

Zdá se až neuvěřitelné, že vlivem rychlosti běhu času si v tomto roce připomínáme již sté výročí narození významné postavy Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, pana prof. RNDr. Jaroslava Číhalíka, CSc. Kromě dlouholetého pedagogického a vědeckého působení v oboru analytické chemie je jeho nezapomenutelnou zásluhou založení oboru Ochrana životního prostředí, který je dodnes na zmíněné fakultě rozvíjen. Při této příležitosti se sluší ohlédnout a pro paměť lidskou zanechat alespoň pár údajů z jeho bohatého života.

Po vzniku Československé republiky v roce 1918 odcházela řada českých intelektuálů vypomáhat do slovenské části republiky, aby pomohla při rozvoji tamního vzdělávání. Proto se rodištěm Jaroslava Číhalíka stala Trnava, působiště jeho otce-učitele, kde 21. listopadu 1924 spatřil světlo světa^{1,2}. Základní školu následně absolvoval v Trnavě a v Kremnici, ale bouřlivá doba vedla rodinu k návratu do Čech, takže středoškolské vzdělání získal v Praze a dokončil v Havlíčkově Brodě. Teprve po ukončení II. světové války se mohl Jaroslav Číhalík zapsat na obor Chemie a rostlinná fyziologie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy, svá studia dokončil s výborným prospěchem doktorátem přírodních věd v roce 1948 pod vedením prof. Tomíčka³. Již jako student byl pomocnou vědeckou silou na Ústavu (dnes Katedře) analytické chemie, kde po absolutoriu nastoupil na místo odborného asistenta. V pedagogické činnosti se intenzivně věnoval přednáškám a laboratorním cvičením z analytické chemie, takže byl již 1. srpna 1959 jmenován docentem analytické chemie a o necelých deset let později 1. července 1968 profesorem téhož oboru. Kromě pedagogické činnosti se účastnil, dnešními slovy, managementu fakulty, když po prakticky celá 60. léta 20. století byl jejím proděkanem.

Vědecké zaměření prof. Číhalíka vycházelo z tradic jeho domovské Katedry analytické chemie. Svoji první vědeckou práci, věnující se bromometrickému stanovení arsenu a antimonu, publikoval právě v tomto českém časopise v roce 1950 (cit.⁴). Kromě nových odměrných stanovení, zejména farmaceutických substancí, jeho další zájem směřoval do elektroanalytických metod, a to od polarografie přes polarometrii až k potenciometrii⁵. V tomto oboru je jeho stěžejní prací rozsáhlá, bezmála šestisetstránková monografie *Potenciometrie* z roku 1961 (obr. 1), která je dodnes cenným zdrojem dat. Druhou dosud vyhledávanou Číhalíkovou prací je kniha *Příručka měření pH* (spolu s J. Dvořákem a V. Sukem; obr. 1) z roku 1975.

V rámci svého pedagogického působení se prof. Číhalík účastnil v 60. letech 20. století rovněž kurzů UNESCO, které studentům z rozvojových zemí umožňovaly studium



Obr. 1. Titulní listy elektroanalytických knih prof. Číhalíka



Obr. 2. Profesor Číhalík (vpravo s brýlemi) a jeho kubánský aspirant Arnaldo Aguiar Castro (1938–2022), později profesor analytické chemie na Universidad de La Habana, v laboratorii u potenciometrické titrace (počátek 80. let 20. století)

v tehdejší Československu (obr. 2). Tato účast mu naopak umožnila i zahraniční působení na Universidad de Oriente – Santiago de Cuba v letech 1963 a 1969–1971.

Na počátku 70. let 20. století byl prof. Číhalík na své domovské katedře pověřen, aby se zaměřil na analytickou kontrolu různých aspektů životního prostředí, což bylo v té době více než novátorské. Se svým příslivečným nadšením se tohoto směru ujal a zavedl přednášky z oboru životního prostředí pro pregraduální studenty a následně i postgraduální kurzy pro odborníky z praxe. Obliba těchto kurzů, jejich zjevná potřebnost a úsilí prof. Číhalíka vedly v akademickém roce 1977/1978 k osamostatnění oboru Ochrana životního prostředí, který je od té doby na fakultě vyučován a pro který byla zřízena i samostatná katedra (dnes Ústav životního prostředí). V tomto oboru kromě řady vědeckých prací publikoval v roce 1987 i jednu z prvních populárně-vědeckých prací, knihu *Člověk a životní prostředí* (spolu s V. Císařem a J. Havránkem; obr. 3). I po odchodu na odpočinek často docházel na fakultu na obě svá někdejší pracoviště. Jeho životní běh se uzavřel 24. prosince 2005 v požehnaném věku 81 let (cit.⁶).

Osobní rozměr pana profesora Číhalíka, vzhledem k pracovní blízkosti, přiblíží nejlépe druhá z autorů této stati (LP): Když jsem v roce 1976 přišla na Katedru analytické chemie PřF UK jako chemická laborantka, byla jsem asi tři týdny bez konkrétního zařazení. Jednoho dne za mnou ale přišel vedoucí katedry prof. Václav Suk ještě s jedním svým kolegou. Představil ho jako profesora Číhalíka a sdělil mi, že ode dneška budu jeho laborantkou. Pan profesor Číhalík se mi jevil jako velmi čiperný človíček. Na Katedře analytické chemie se věnoval hlavně potenciometrickým titracím, ale už tehdy začal s propagací ochrany životního prostředí. A tak jsem se vlastně dostala

k začátkům tohoto oboru na PřF UK. Pan profesor neúnavně sháněl nadšené lidi nejen na fakultě, ale i mimo ni. Kromě toho se samozřejmě věnoval analytické chemii a svým diplomantům a aspirantům (tedy dnešní terminologií doktorandům). Dost jich bylo též ze španělsky mluvících zemí, tehdy hlavně z Kuby a Jižní Ameriky. Ovládal španělštinu, protože působil tři roky na Kubě, a tak převážnou část těchto studentů připravoval hlavně na získání kandidatury věd. Kubánci pracovali jak na potenciometrii, tak i na polarografii. Ale životní prostředí nezůstalo stranou. Již před založením tohoto studia sháněl pan profesor literaturu, a tak postupně vznikala i knihovna zaměřená na ochranu životního prostředí. Konečně se v roce 1977 podařilo schválení nového studijního oboru Ochrana životního prostředí a první ročník nastoupil. Přípravy osnovy tohoto studia a pak následně i přednášek se ujali pedagogičtí pracovníci z PřF UK, ale i mimo ni. Studium obsahovalo přednášky z různých oborů i praktická cvičení v laboratorích. A pan profesor neúnavně a s neutuchající energií přednášel, laboroval, vedl diplomové práce, jezdil na konference a různé schůze. A vždy si našel čas na posezení se spolupracovníky a studenty. Svou energií nabíjel své okolí. Nikdy jsem jej nezažila zakaboněného, neochotného nebo protivného. Na fakultu přicházel ráno velmi brzy, myslím, že mezi 5:00–6:00, a velmi rád popíjel kávu z malých hrníčků i několikrát denně. Vždy byl ke všem pohostinný a až na několik velmi vzácných výjimek laskavý. Velkou a trpělivou podporou mu byla jeho manželka paní magistra Číhalíková. Na roky, které jsem trávila v jeho blízkosti, vzpomínám dodnes. Kromě jiných úkolů jsem měla též povinnost demonstrovat chemické reakce na přednáškách pana profesora. Někdy se mi stalo, že reakce odzkoušená dole v laboratorii na přednášce nevyšla. Pan profesor si však pohotově věděl rady a sdělil studentům, že někdy to „zabarvení nemusí být čistě bílé, ale i nažloutlé, smetanové, běžové... také světlo v posluchárně na něj



Obr. 3. Jedna z prvních populárně-vědeckých knih o životním prostředí, na níž se prof. Číhalík významně podílel

má vliv“. Prostě nikdy mne nenechal jako neumětela s experimenty. Rovněž jsem před přednáškou kreslila na tabuli různé obrázky nebo psala rovnice. Vše muselo být připravené. Během přednášek jsem také vyslechla různé historicky vázající se k chemii. Jako, když páně profesorova kolegyně se z nešťastné lásky chtěla otrávit kyanidem z reagentů v praktiku. Naštěstí byl roztok již starý a slabý (už to vlastně nebyl jedovatý kyanid ale o mnoho méně toxický kyanatan), a tak, když se šla s panem profesorem „rozloučit“, on do ní pohotově nalil roztok železnaté soli a tím ji vlastně zachránil. (Zajímavou otázkou je, kolik z dnešních absolventů chemicky orientovaných vysokých škol by toto řešení okamžitě napadlo v době, kdy výuka povítkově klasické chemie je poněkud odsouvána do pozadí a nahrazována moderními a excelentními, ale méně praktickými a v praxi použitelnými aspekty.) Pro zvidaně dodávám, že ta nešťastná láska nebyla kvůli panu profesorovi. Dobrý „vtip“ byl také o tom, že voda je velmi jedovatá. Demonstrováno na alkoholech, když se odebírají skupiny s uhlíkem z molekuly v řadě ethanol → methanol → voda.

A na závěr jedna vzpomínka prvního z autorů (JB): Když nám na své přednášce prof. Číhalík řekl, že většina z nás se jednou bude věnovat environmentální analytické chemii, tak se většina z našeho ročníku šla po jeho přednášce podívat do slovníku cizích slov, co to slovo „environmentální“ vlastně znamená. Druhá vzpomínka se týká skutečnosti, že ve výše zmíněné monografii *Potenciometrie* byly citovány prakticky všechny dostupné práce o této metodě, které byly v té době k dispozici v *Chemical Abstracts*. Dnes se při vložení klíčového slova „potenciometrie“ do databáze Web of Science objeví informace, že na toto téma vyšlo více než 8 200 publikací, které pochopitelně ani při sebevětší snaze nelze prostudovat a vyhodnotit. Tím více se musíme obdivovat rozhledu a schopnostem našich starších učitelů.

LITERATURA

1. Benešová L.: Chem. Listy 93, 717 (1999).
2. Berek J., Mašlaňová L.: Chem. Listy 98, 959 (2004).
3. Tulachová M.: *Disertace pražské university 1882–1953*. Universita Karlova, Praha 1965.
4. Příbil R., Číhalík J.: Chem. Listy 44, 224 (1950).
5. Jindra J.: *Dějiny elektrochemie v českých zemích 1882–1989*. Libri, Praha 2009.
6. Berek J., Mašlaňová L.: Chem. Listy 100, 157 (2006).

J. Berek, L. Porazilová, and K. Nesměrák (*Charles University, Faculty of Science, Department of Analytical Chemistry*): **Centenary of Professor Jaroslav Číhalík**

On the occasion of the 100th anniversary of the birth of Prof. Jaroslav Číhalík (1924–2005), an outline of the life and work of this important teacher and scientist of the Faculty of Science of Charles University is presented. His teaching activities, including the establishment of the new field of environmental protection, are summarized, and his most important publications in analytical chemistry are recalled. The personal dimension of his work at the faculty is also presented.

Keywords: analytical chemistry, history of science, didactics



Užití tohoto díla se řídí mezinárodní licencí Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.cs>), která umožňuje neomezené využití, distribuci a kopírování díla pomocí jakéhokoli média, za podmínky řádného uvedení názvu díla, autorů, zdroje a licence.

Ze života chemických společností

Zvláštní cena ČSCH

Dne 28. června 2024 se na půdě velvyslanectví Francouzské republiky v České republice, v Hudebním sále Buquoyského paláce v Praze na Malé Straně uskutečnilo vyhlášení výsledků jubilejního 30. ročníku soutěže vědeckých prací doktorandů a čerstvých absolventů doktorského studia (mladších 33 let). Akci předsedal Jean-Marie Lehn, nositel Nobelovy ceny za chemii (1987), a francouzský velvyslanec Stéphane Louis Joseph Crouzat. Předání se zúčastnili i další dva nositelé Nobelovy ceny Jules Hoffmann (Nobelova cena za fyziologii a lékařství, 2011) a Alain Aspect (Nobelova cena za fyziku, 2022). Kromě zástupců sponzorů byly přítomny i významné osobnosti naší vědy a školství, např. předsedkyně Akademie věd ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc., dr. h. c.

Ve stejný den byla pořádána ve Stavovském divadle Velvyslanectvím Francie v ČR a Francouzským institutem akce pod názvem „Sounds of Science“. Jejím cílem bylo zapojit špičkové vědce a hudebníky do dialogu mezi vědou a uměním. V průběhu večera se střídala hudební vystoupení s populárně-vědeckými přednáškami, které širokému publiku přiblížily nejnovější pokroky ve výzkumu. Tři výše uvedení Nobelisté se podělili s posluchači o nejnovější vědecké koncepty ve svých oborech způsobem srozumitelným a přitažlivým pro každého, od středoškoláků až po zkušené vědce. Mezi přednáškami zazněla hudební vystoupení v podání Michala Rataje, Jana Trojana a Ivo Kahánka.

Předávané ceny jsou vyhlášovány v sedmi oborech: chemie (Cena Jean-Marie Lehna), medicíny (Cena Alberta Schweitzera), farmacie (Cena Sanofi), počítačových věd (Cena Josepha Fouriera), jaderných věd (Cena Henriho

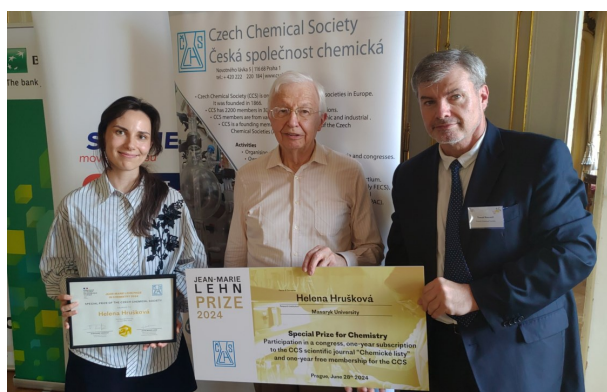


Foto: Mgr. Helena Hrušková, Ph.D., z Ústavu analytické chemie AV ČR, v.v.i., a Masarykovy univerzity získala Zvláštní cenu ČSCH za rok 2024, kterou převzala z rukou prof. J.-M. Lehna, velvyslance Francie v ČR Jeho excelence pana S. L. J. Crouzata a předsedy ČSCH prof. Tomáše Navrátila



Foto: První cenu Jean-Marie Lehna za rok 2024 získala členka ČSCH Ing. Karolína Salvadori z Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i., a Vysoké školy chemicko-technologické v Praze

Becquerela), životního prostředí a klimatu (Cena „Make Our Planet Great Again“) a společenských a humanitních věd (Cena Jacquese Derridy).

Nejstarší z nich je „Jean-Marie Lehn Prize for Chemistry“ spolupořádaná Velvyslanectvím Francouzské republiky a Nadačním fondem IOCB Tech. Kosponzorem této ceny je Česká společnost chemická (ČSCH), která v soutěži od roku 2015 uděluje svou „Zvláštní cenu ČSCH“ sestávající z ročního bezplatného členství v ČSCH, ročního předplatného odborného časopisu Chemické listy a vyslání laureáta na konferenci pořádanou ČSCH nebo některou z jejich partnerských společností. Letošním laureátem této ceny se stala Mgr. Helena Hrušková, Ph.D., z Ústavu analytické chemie AV ČR, v.v.i., a Masarykovy univerzity, Brno za práci: „Micro- and mezzo-fluidic instrumentation for enrichment of biological samples“. Diplom byl předán prof. J.-M. Lehnem, velvyslancem Francie Jeho excelencí panem S. L. J. Crouzatem a předsedou ČSCH prof. Tomášem Navrátilem.

Členkou ČSCH je i laureátka ceny Jean-Marie Lehna za rok 2024 Ing. Karolína Salvadori z Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i., a Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, která první cenu získala za práci „Study of building blocks suitable for preparation of functional receptor materials for sensorics“.

Tomáš Navrátil, předseda ČSCH
Jan John, místopředseda ČSCH

Odborná setkání

22nd International Summer School on Bioanalysis v rámci programu CEEPUS

Tato zajímavá a tradiční mezinárodní letní škola proběhla ve dnech 8. – 12. 7. 2024 na Chemickém ústavu Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy pod záštitou děkana Přírodovědecké fakulty prof. RNDr. Jiřího Zimy, CSc. Akce se zúčastnilo 82 účastníků, 25 pedagogů a 57 studentů, z 19 univerzit v 10 různých evropských zemích. Akce se konala v rámci programu CEEPUS (Central European Exchange Program for University Studies). Účastníky čekalo zhruba 16 hodin přednášek a seminářů, bylo prezentováno 38 posterů, program byl doplněn uvítacím večírkem na terase knihovny chemické sekce fakulty, exkurzí do Plzeňského Prazdroje a závěrečnou open-air party. V průběhu každého dne bylo na webu letní školy zveřejněno zadání nového úkolu, který se účastníci mohli pokusit vyřešit. Úkoly jsou stále k dispozici pro případné zájemce na adrese <https://bioanalysis-prague-2024.cz>. Nejrychlejší řešitel byl vždy odměněn drobnými cenami z fakulního e-shopu. Akci pořádal tým pedagogů a doktorandů z Katedry analytické chemie a Katedry fyzikální a makromolekulární chemie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy.



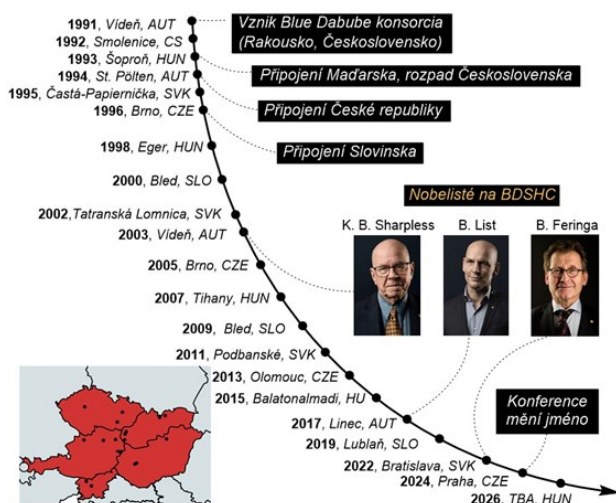
Foto: Organizátoři 22nd International Summer School on Bioanalysis. Foto: Lucie Pražáková

Další fotografie jsou přiloženy k rozšířené [www formě tohoto článku](http://www.fomě.toho) (viz www.chemicke-listy.cz/files/2024_10a.pdf)

Tomáš Křížek
Katedra analytické chemie Přírodovědecké fakulty
Univerzity Karlovy

20. ročník konference Blue Danube Symposium on Heterocycles in Chemistry, tentokrát na Vltavě

Od Dunaje k Vltavě. Ve dnech 25. – 28. srpna 2024 proběhl na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy jubilejní 20. ročník mezinárodní konference Blue Danube Symposium on Heterocycles in Chemistry. Organizace se chopili **dr. Lukáš Rýček** a **prof. Martin Kotora** z Katedry organické chemie Přírodovědecké fakulty. Historie konference sahá více než tři desítky let zpět do roku 1991. Změna tehdejší geopolitické situace umožnila navazování vědeckých kontaktů mezi výzkumníky z obou stran čerstvě padlé železné opony. Této možnosti využili i prof. Sauter z Technické univerzity ve Vídni a prof. Fišera s prof. Kováčem ze Slovenské technické univerzity v Bratislavě a v rámci několika osobních setkání a seminářů začali vyměňovat své poznatky, týkající se pokroků v oblasti heterocyklické chemie. Brzy nato bylo zřejmé, že pro efektivní výměnu znalostí bude potřeba něčeho více, a proto ještě tentýž rok proběhlo na vídeňské technice první symposium, které dostalo jméno Blue Danube Symposium on Heterocyclic Chemistry. V následujícím roce, tedy v roce 1992, se uskutečnilo další setkání v tehdejší Československu na zámku Smolenice. Další historie Blue Danube Symposia byla opět ovlivněna politickou situací. Po rozpadu Československa se členy symposia staly obě nově vzniklé republiky (Slovensko v konsorciu zůstalo, Česko se připojilo v roce 1994). V roce 1993 vstoupilo do uskupení také Maďarsko, které se ujalo organizace třetího ročníku konference, a to konkrétně v Šoproni. V ročních intervalech se odehrály následující ročníky v St. Poltenu, Rakousko (1994), Častá-Papiernička, Slovensko (1995), a poprvé také v České republice, a to v Brně (1996). Od tohoto ročníku byla konference (až na dvě výjimky) pořádána jednou za dva roky, vždy v jedné z členských zemí. V roce 1998 se konala konference podruhé v Maďarsku, ve městě Eger. Na počátku nového milénia se konference poprvé konala ve Slovinsku na jezeře Bled. Námluvy Slovinska započaly v roce 1996 v Brně a vstup Slovinska do konsorcia představuje zatím poslední členskou změnu uskupení. V roce 2002 proběhlo setkání na Slovensku, v Tatranské Lomnici, načež po jednom roce následoval návrat to kolébky symposia a v roce 2003 se ve Vídni, opět na půdě Technické univerzity, konala jubilejní desátá edice konference. V roce 2005 bylo symposium podruhé organizováno v České republice a bylo to znovu v Brně. Následovaly konference v maďarském Tihany (2007), podruhé na slovinském jezeře Bled (2009), slovinském Podbánském (2011) a v roce 2013 následoval další návrat do České republiky, tentokrát do Olomouce. Edice se v roce 2015 udála na maďarském jezeře Balaton, v roce 2017 hostil Blue Danube rakouský Linz a následná edice konference proběhla v roce 2019 ve slovinském hlavním



Obr. 1. Historie, geografie a důležité milníky Blue Danube Symposia. K. B. Sharples: © Nobel Prize Outreach. Photo: Stefan Bladh; B. List: © Nobel Prize Outreach. Photo: A. Mahmoud; B. Feringa: © Nobel Prize Outreach. Photo: Stefan Bladh

městě Lublani. Do bianuálního průběhu konference, podobně jako do většiny lidské činnosti, zasáhla pandemie COVID-19. V počátcích pandemie nebylo o dalším osudu symposia jasno a konference plánovaná na rok 2021 v Bratislavě byla odložena. Akce se v Bratislavě nakonec odehrála s ročním zpožděním v roce 2022. Letošního hostění symposia se opět po 11 letech ujala Česká republika.

Celkovou prestiž konference podtrhává účast mnoha významných osobností chemické scény. Za zmínku především stojí přednášky tří laureátů Nobelovy ceny, Barryho

Sharplesse ve Vídni 2003, Benjaminu Lista v Linci 2017 (Nobelovu cenu obdržel čtyři roky poté) a Bena Feringy v roce 2022 v Bratislavě. I mimo nobelisty měla konference možnost hostit přední světové chemiky, mezi nimiž byli například Barry Trost, Alan Katritzky, české chemické komunitě dobře známý Tomáš Hudlický a mnoho dalších.

Letošní edice v Praze byla v mnohém zásadní. Nejenže se jednalo o jubilejní dvacátou konferenci, která se konala poprvé v našem hlavním městě, ale organizátoři řešili hned několik výzev. Mezi nimi například generační obměnu komunity spjaté s Blue Danube Symposiem, jejíž přirozený průběh notně zkomplikovala již zmíněná pandemie onemocnění COVID-19. Další otázkou se stalo úzké tematické zaměření konference. Organizátoři tedy stáli před úkolem přilákat na konferenci mladou generaci vědců a otevřít ji širšímu vědeckému publiku.

Nová mise: od „Symposium on Heterocyclic Chemistry“ k „Symposium on Heterocycles in Chemistry“. Od dob svého vzniku bylo hlavním posláním Blue Danube Symposia sjednocovat odborníky z oblasti chemie heterocyklických látek. Za 33 let existence této série prošla organická chemie značným vývojem. Může se zdát, že heterocyklická chemie jako taková již nemusí být na výsluní zájmu tak, jak tomu bylo před třiceti lety. Naproti tomu si jen těžko lze představit jakékoli odvětví organické chemie, kde by heterocyklické látky nehrály alespoň minimální roli. Právě naopak. V mnoha případech, ať už se budeme bavit o medicíně, chemii a vývoji nových léčiv, materiálové chemii, chemické biologii, vývoji ligandů pro kovové katalyzátory, vývoji organokatalyzátorů, totální syntéze přírodních látek a mnoha dalších odvětvích, zůstávají heterocyklické látky naprosto esenciální. Nicméně zřídka chemici působící v těchto směrech sami sebe



Obr. 2. Momentky z letošní edice BDSHC v Praze. Nahoře vlevo: Lukáš Rýček a Martin Kotora otevírají konferenci. Nahoře vpravo: plná přednášková síň během konference. Dole vlevo: Sven Trienes přebírá cenu za nejlepší poster. Dole uprostřed: společenský program zahrnoval plavbu lodí po Vltavě. Vpravo dole: Ines Kulašić během své vítězné přednášky

identifikují jako „heterocykličtí chemici“. Přilákat výzkumníky z těchto směrů se stalo jedním ze závazků. Tyto okolnosti nakonec vedly k radikálnímu rozhodnutí. Po 33 letech své existence proběhla v Praze konference poprvé pod **novým jménem**. Z původního názvu **Blue Danube Symposium on Heterocyclic Chemistry** se stalo **Blue Danube Symposium on Heterocycles in Chemistry**. Změna, byť zdánlivě marginální, však nemá jen symbolický význam. Zcela výstižným způsobem vyjadřuje právě onu snahu přilákat výzkumníky z různých odvětví chemie, jejichž zaměření nemusí nutně ležet v typické heterocyklické chemii, ale heterocykly v jejich výzkumu hrají roli.

20. Blue Danube Symposium on Heterocycles in Chemistry v Praze. Vědomi si tohoto svého úkolu pokusili se organizátoři společně se členy vědecké rady konference sestavit vyvážený seznam řečníků, jenž by na jedné straně odrážel směry moderní chemie, ale zároveň neopomínal důležitost heterocyklických látek. Moderní syntetické trendy v přípravě nejen heterocyklů ve své plenární přednášce s názvem „*Electrochemical C–H Activation with Potential*“ popsal **prof. Lutz Ackermann** z Georg-August-University v německém Göttingenu. Základnímu výzkumu a vývoji nových udržitelných činidel se věnovala i přednáška **Dr. Josepa Cornelly** z Max-Planck-Institut für Kohlenforschung in Mülheim an der Ruhr, který ve své prezentaci „*Innovation in Reagents and Catalysts. From Fundamentals to Immediate Application*“ seznámil posluchače s novými stechiometrickými činidly i s katalyzátory na bázi bismutu. Z dalších zvaných řečníků představili svůj výzkum například **prof. Jérôme Lacour** z Ženevské univerzity, který v přednášce nazvané „*Chiral Trityls as Versatile Property and Reactivity Platforms*“ prodiskutoval přípravu a chemické a fyzikální vlastnosti polyheterocyklických kationtů s helikální chiralitou. **Prof. Romano Orru** z Maastrichtské univerzity se ve své přednášce „*Biomimetic Spirocyclizations for the Synthesis of Indole Alkaloids*“ věnoval vývoji nových chemických metod a jejich využití nejen v přípravě dusíkatých přírodních látek a jejich analogů. Domácí vědecká scéna byla zastoupena **prof. Michalem Hockem** z Ústavu organické chemie a biochemie Akademie věd ČR, který prezentoval svou práci nazvanou „*Modifications of Heterocyclic Nucleobases in Nucleotides and Nucleic Acids for Applications in Chemical Biology*“.

Země dunajské pětky tradičně na konferenci vysílají své zástupce, jakožto **Blue Danube řečníky**. Nejinak tomu bylo i letos. Podobně jako během poslední edice i letos vyslala každá členská země jednoho seniorského a jednoho juniorského přednášejícího. I během těchto přednášek byla k vidění vyvážená tematická rozmanitost, pokrývající výzkum z oblasti medicínální chemie, chemické biologie, biokatalýzy, totální syntézy přírodních látek, materiálové chemie, katalýzy, udržitelné chemie a k vidění byl i příspěvek z oblasti fosforové či karboranové chemie. Za Českou republiku své přednášky přednesli Kamil Paruch a Jan Vrána. Slovenskými nominanty byli Martin Putala a Branislav Ferko. Rakousko vyslalo Wolfganga Kroutila a Bartholomeuse Piebra, maďarskými Blue Danube řeční-

ky byli Péter Kelé a Szilard Varga, Slovinsko reprezentovali Jernej Iskra a Nejc Petek (ve všech případech jsou první jmenovaní seniorskými a později jmenovaní juniorskými řečníky).

Celkově se letošní edice konference zúčastnilo 111 vědců z 15 zemí světa, podtrhující zájem o symposium za hranicemi kmenových zemí konsorcia. Organizátoři byli také potěšeni vysokou studentskou účastí, a to proto, že konference tradičně poskytovala mladým vědcům v rané fázi kariéry platformu pro prezentaci své práce na mezinárodní úrovni. Svou přednášku na konferenci předneslo 12 doktorských studentů, z nichž odborná komise vybrala přednášku **Ines Kulašić** ze slovinské Lublaňské univerzity jako nejlepší studentskou prezentaci. Vítězka si odnesla diplom a osobní finanční ohodnocení ve výši 10 000 Kč (sponzorované firmou Shimadzu). Studentská cena se udělovala i v posterové kategorii a byla udělena **Svenu Trienesovi** z Georg-August-University v Göttingenu. Také on si odnesl diplom a osobní finanční ohodnocení ve výši 5 000 Kč.

Mimo bohatý odborný program připravili organizátoři také velice pestrý společenský program, zahrnující návštěvu Mineralogického muzea či Chlupáčova muzea historie Země, provozovaných v rámci PřF UK, plavbu lodí po řece Vltavě či slavnostní večeři v Kaiserštejnském paláci.

Jakožto organizátoři letošního ročníku bychom rádi poděkovali našim sponzorům a partnerům (Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Katedra organické chemie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, IOCB Tech, Servier, Zentiva, Merck, Shimadzu, Lab-Rulez). Věříme, že se nám podařilo vlít novou krev do žil konference, která v posledních letech procházela zkouškou způsobenou generační obměnou své tradiční komunity, úskalími spjatými s tematickým zaměřením a v neposlední řadě také pandemií COVID-19. Věříme, že jsme dokázali přilákat pozornost mladé chemické komunity a těšíme se na další pokračování této série za dva roky v Maďarsku. Předběžným termínem konání 21. edice je 21. – 24. červen 2026. Určitě je na co se těšit.

Celý text i v anglické verzi je uveden na www.chemicke-listy.cz/files/2024_10b.pdf.

Lukáš Rýček a Martin Kotora

Ohlédnutí za letošním Chiranalem

V červnu letošního roku (17. – 20. 6. 2024) proběhl na půdě Přírodovědecké fakulty a Pevnosti poznání Univerzity Palackého v Olomouci další ročník mezinárodní konference *Advances in Chromatography and Electrophoresis & Chiral* 2024. Konferenci tradičně pořádá Katedra analytické chemie. Pozvání přijalo přes sto čtyřicet odborníků z oblasti separačních věd z České republiky, Slovenska, Francie, Nizozemí, Německa, Itálie, Spojených států amerických a dalších zemí.

Letošní ročník konference byl věnován mimořádné osobnosti, první dámě české chromatografie a časté účast-

nici Chiranal, paní profesorce Evě Smolkové-Keulemansové, která nás nedávno navždy opustila.

Váženým hostem konference a plenárním přednášejícím byl profesor Sebastiaan Eeltink z Vrije Universiteit Brussel, který pronesl přednášku nazvanou *Toward unrivaled chromatographic resolving power: Design and development of comprehensive spatial three-dimensional liquid-phase separation technology*, ve které se zabýval potenciálem vícerozměrných chromatografických separací pro analýzu složitých směsí látek.

Mezi dalšími významnými hosty byli Anne Varenne z Institute of Chemistry for Life and Health Sciences v Paříži, Michael Lämmerhofer, šéfredaktor časopisu *Journal of Separation Science*, z Tübingen University v Německu, Davy Guillaume z University of Geneva, Kevin A. Schug z University of Texas v Arlingtonu, který letos v lednu přicestoval do Olomouce jako významný stipendista Fulbrightova programu, a řada dalších. Na konferenci bylo prezentováno celkem 34 přednášek a ve dvou sekcích rovněž 42 posterů. Významnou součástí symposia byly prezentace výrobců a distributorů léčiv (TEVA, Zentiva, Alven Laboratories) i výrobců a dodavatelů analytické instrumentace, laboratorního materiálu a chemikálií (Altium, Amedis/Sciex, Bruker, ECOM, Chromservis, Merck, Metrohm, Phenomenex, Pragolab/Thermo Scientific, Shimadzu, Villa Labeco a Waters).

Během zahájení konference byla prezidentem ČSCH profesorem Tomášem Navrátilem udělena profesoru Juraji Ševčíkovi, dlouholetému členu Katedry analytické chemie, PřF UP, Cena Vojtěcha Šafaříka za zásluhy o rozvoj ČSCH, chemických společností a organizací a propagaci chemie.

Součástí programu konference byl i slavnostní křest dvoudílné anglické knihy autorů Lucie Novákové, Michala Douši, Petra Česly a Jiřího Urbana nazvané *Modern HPLC separations in theory and practice*, exkurze do univerzitního pivovaru EUREKA, který sídlí na Katedře analytické chemie při příležitosti jeho slavnostního vysvěcení, a komentovaná prohlídka olomoucké jezuitské koleje s následným interaktivním koncertem vokálního sboru Muzikúra v Kapli Božího Těla.

Organizací této konference navazuje Katedra analytické chemie na dlouholetou tradici. Série konferencí je pořádána s dvouletou periodicitou již od roku 1997 s jediným přerušením způsobeným pandemií covid-19. Mezi partnery konference jsou Česká společnost chemická, zejména prostřednictvím své Odborné skupiny pro chromatografii a elektroforézu, Česká společnost pro hmotnostní spektrometrii, Česká chromatografická škola, laboratoř Arteca, mediální platforma LabRulez a časopis *Journal of Separation Science*.

Velký dík patří celému organizačnímu výboru Chiranal za jeho nasazení a obětavost při přípravě konference i během ní. Doufáme, že se nám podaří udržet organizování této konference jako přátelské a efektivní platformy pro sdílení moderních trendů v chromatografii a elektroforéze mezi akademickou a komerční sférou i v dalších letech.

Za organizační výbor konference, Petr Bednář

Proběhla 20. mezinárodní studentská konference „Modern Analytical Chemistry“

Ve dnech 19. a 20. září 2024 uspořádala Katedra analytické chemie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy již po dvacáté setkání doktorandů analytické chemie, i tentokrát pod záštitou Division of Analytical Chemistry, European Chemical Society a rovněž Odborné skupiny analytické chemie České společnosti chemické. Konference představuje už tradičně významné fórum pro začínající vědecké pracovníky v oboru analytické chemie, na němž mohou prezentovat a diskutovat výsledky svého výzkumu před mezinárodním fórem v anglickém jazyce, což bezesporu přispívá ke zlepšení jejich komunikačních a prezentačních schopností i jazykových dovedností a také umožňuje navázání vědecké spolupráce mezi zúčastněnými pracovníky.

Slavnostní zahájení proběhlo ve čtvrtek 19. září od 9:00 za účasti prorektorky Univerzity Karlovy paní prof. RNDr. Markéty Martínkové, Ph.D., a děkana Přírodovědecké fakulty pana prof. RNDr. Jiřího Zimy, CSc. Konference se aktivně zúčastnilo čtyřicet pět přednášejících, z nich se osm zúčastnilo v on-line módu prostřednictvím videokonference, vzhledem k problémům způsobeným počasím ve Střední Evropě. Účastníci přijeli ze sedmi univerzit ze tří zemí: Centrum Łukasiewicz (Varšava, Polsko), Politechnika Warszawska (Polsko), Univerzita Karlova (Praha, ČR), Universität Regensburg (Německo), Uniwersytet Jagielloński (Krakov, Polsko), Uniwersytet Łódzki (Polsko) a Vysoká škola chemicko-technologická (Praha, ČR).

Témata přednesených sdělení zahrnovala jak výzkum a vývoj nových analytických technik či optimalizaci podmínek stanovení, tak aplikaci analytické chemie v environmentální, medicínské, potravinářské nebo forenzní oblasti. Kompletní program konference a sborník s plnými texty či abstrakty přednášek jsou dostupné na webové stránce konference: www.natur.cuni.cz/isc-mac/.

Konferenci by nebylo možné úspěšně realizovat bez podpory jejích sponzorů, předních firem dodávajících vybavení či chemikálie pro analytické laboratoře, resp. společností, ve kterých absolventi oboru nacházejí své uplatnění. Organizátoři i účastníci konference velmi děkují za podporu následujícím společnostem (v abecedním pořadí): ALS (www.alsglobal.cz), Altium (www.hpst.cz), Analytika (www.analytika.net), Avantor (cz.vwr.com), ECOM (www.ecomsro.com), Fisher Scientific (www.thermofisher.cz), ChromSpec (www.chromspec.cz), Lachner (www.lach-ner.com), Metrohm Česká republika (www.metrohm.com/cs-cz/), Nicolet.cz (nicoletcz.cz/), Optik Instruments (www.optikinstruments.cz), Quinta Analytica (www.quinta.cz), 2Theta (www.2theta.cz), Waters (www.waters.com), Watrex (www.watrex.com) a Zentiva (www.zentiva.cz). Firma ALS se rozhodla udělit speciální cenu za nejlepší prezentaci, kterou získal pan Ing. Petr Rudolf z Vysoké školy chemicko-technologické v Praze za příspěvek *Analysis of liquids by LA-ICP-MS*.



Jménem organizátorů si dovoluji srdečně pozvat na 21. ročník konference, který se uskuteční ve dnech 18. a 19. září 2025 opět na Chemickém ústavu Přírodově-

decké fakulty UK. Veškeré informace zájemci naleznou na webových stránkách konference: www.natur.cuni.cz/isc-mac/.

*Karel Nesměrák
Katedra analytické chemie, Přírodovědecká fakulta UK*

Akce v ČR a v zahraničí

Rubrika je k dispozici na webu na adrese <http://csch.cz/akce/seznam/>.

Recenze

František Liška Názvosloví biopolymerů preferované IUPAC názvy (PIN)

Doplňující kapitola k publikaci KONstituce, KONformace, KONfigurace v organickém názvosloví.

Vydala Vysoká škola chemicko-technologická v Praze v roce 2024, 1. elektronické vydání, 28 stran.

Názvoslovný guru českých organických chemiků, prof. František Liška, po úspěšné publikaci KONstituce, KONformace, KONfigurace v organickém názvosloví (známou pod zkratkou KON-KON-KON)¹ vydal v roce 2023 její druhé, přepracované a rozšířené vydání², kterému se dostalo vřelého přijetí a pochvalné recenze i zde, v Chemických listech³. Největším přínosem knihy bylo její zaměření na preferované IUPAC názvy, které takovýmto způsobem nebyly dosud v žádné názvoslovné příručce shrnuty. Nové kapitoly, především nomenklatura izotopově značených látek, steroidů a polymerů, přinesly

informace, které se jinak složitě vyhledávají. Jak už tomu tak bývá, po vydání knihy přišel prof. Liška s nápady na nové kapitoly, a tak se Vydavatelství VŠCHT rozhodlo k elektronickému vydání 1. dodatku k základní příručce.

Elektronická publikace navazuje na poslední názvoslovnou kapitolu KON-KON-KON, která byla věnována názvosloví polymerů a zaměřuje se tentokrát na názvosloví biopolymerů. V první podkapitole se autor věnuje názvosloví oligo- a polysacharidů včetně cyklických – cyklodextrinů. Stejně jako v předešlých kapitolách ukazuje na příkladech všechny přípustné verze názvů s vyznačením IUPAC preferovaných. V podkapitole věnované názvosloví peptidů se autor nejprve zabývá názvoslovím jednotlivých aminokyselin včetně méně běžných, a to nejen v základním stavu, ale i jejich iontů, aby nakonec na několika příkladech ukázal, jak pojmenovat oligopeptidovou strukturu. Poslední podkapitola je věnována názvosloví polynukleotidů, kde autor opět postupuje od jednodušších struktur ke složitějším, tj. od nukleosidů přes nukleotidy k polynukleotidům.

Čtenáři může připadat, že zejména podkapitoly 2 a 3 mohly obsahovat více příkladů polymerních struktur, zde je ovšem třeba říci, že tvorba názvů peptidů a polynukleotidů je natolik jednoduchá, že dva názorné příklady jsou zcela postačující a poskytují jasný návod, jak názvy tvořit.

Publikaci považují za velmi přínosnou a mohou ji doporučit jak učitelům, tak studentům zaměřeným především na organickou, medicínskou chemii a biochemii, jakož i dalším zájemcům o organickou chemii a chemii přírodních látek, se kterými se můžeme společně těšit na případné další dodatky k příručce KON-KON-KON.

Jan Budka

LITERATURA

1. Liška F.: *Konstituce, konformace, konfigurace v organickém názvosloví*. Vydavatelství VŠCHT Praha, Praha 2007.
2. Liška F.: *Konstituce, konformace, konfigurace v organickém názvosloví: Preferované IUPAC názvy (PIN)*, 2. přepracované a rozšířené vydání. Vydavatelství VŠCHT Praha, Praha 2023.
3. Holý P.: Chem. Listy 117, 468 (2023).



Atkinsova Fyzikální chemie též zdarma

Peter Atkins
Concepts in Physical Chemistry

RSC, vyšlo 17. května 2024.
Cena tištěné verze £75,00,
počet stran 394.
ISBN: 978-1-83767-386-5

Peter Atkins souhlasil s tím, že jeho nová kniha *Concepts in Physical Chemistry* bude volně přístupná v digitální podobě na <https://doi.org/10.1039/9781837674244> jako zdroj pro chemickou komunitu a příští generaci che-

miků. Je také k dispozici ke koupi v plné verzi e-knihy a tištěné verzi.

Tato referenční příručka, která byla kompletně revidována a aktualizována pro druhé vydání, je základním shrnutím klíčových pojmů ve fyzikální chemii, se kterými se pravděpodobně setkají studenti bakalářského studia chemie. Tato kniha také slouží jako užitečná příručka pro všechny, kteří se při své profesionální činnosti nebo výzkumu setkávají s fyzikálně-chemickými pojmy. Toto nové vydání *Concepts in Physical Chemistry*, napsané renomovaným autorem učebnic a pedagogem, je pohodlný, snadno použitelný a autoritativní odkaz; chemické termíny, myšlenky a rovnice, se kterými se ve třídě nebo laboratoři nejčastěji setkáváme, jsou jasně definovány a vysvětleny.

pad



Zdarma je i McMurryho Organická chemie

John McMurry
Organic Chemistry
OpenStax Rice University, Houston,
2023, počet stran 455.
ISBN-13: 978-1-711471-85-3

On line verze ISBN-13: 978-1-951693-98-5
nebo na URL:

https://assets.openstax.org/oscms-prodcms/media/documents/OrganicChemistry-SAMPLE_9ADraVJ.pdf

Organic Chemistry: Desáté vydání oblíbené učebnice pokračuje v naplňování rozsahu a sekvence dvousemestrálního kurzu organické chemie, který sleduje přístup funkční skupiny. John McMurry se rozhodl vydat *Organic Chemistry: A Tenth Edition* pod otevřenou licencí jako počtu svému synovi Peteru McMurrymu, který v prosinci 2019 zemřel na cystickou fibrózu.

pad

Evropský koutek

3rd Chemistry Europe Early Career Researchers Meeting

Ve dnech 18.–19. dubna 2024 proběhlo v centrále Wiley-VCH ve Weinheimu v Německu setkání vynikajících mladých chemiků začínajících svou odbornou kariéru „3rd Chemistry Europe Early Career Researchers Meeting“. Tohoto setkání jsem měla čest se zúčastnit díky nominaci od České společnosti chemické, jejíž jsem aktivní členkou. Cílem setkání bylo propojit novou generaci mladých chemiků z různých evropských zemí s editory

časopisů z asociace *Chemistry Europe* a magazínu *ChemistryViews*. Společně jsme diskutovali o budoucnosti a výzvách v publikování a vědecké komunikaci, přechodu na open access, využití nástrojů umělé inteligence a možnostech propagace vlastního výzkumu.

Osobně setkání hodnotím jako velmi obohacující. Získala jsem lepší přehled o redakčních procesech uvnitř odborných časopisů, které jako autoři často nevidíme a ne vždy jim úplně rozumíme. Pomohlo mi to lépe pochopit publikování z pohledu profesionálních editorů, zejména díky příležitosti s nimi přímo komunikovat. Důležité je

také to, že my, mladí vědci a autoři na počátku naší akademické kariéry, jsme dostali možnost „být vyslyšeni“, sdílet naše vlastní zkušenosti, ale i formulovat očekávání od editorů a recenzního, nebo obecně celého publikačního procesu.

Setkání navíc posloužilo jako vynikající platforma pro navazování kontaktů. Umožnilo mi spojit se s dalšími mladými chemiky ze čtrnácti různých evropských zemí. Ocenila jsem také možnost dozvědět se více o *Chemistry Europe* a *ChemistryViews*. Tato akce byla nepochybně přínosná pro můj profesní rozvoj a budování hodnotných kontaktů v chemické komunitě.

Více o tomto zajímavém setkání i dojmech dalších účastníků se můžete dozvědět v článku zveřejněném na *ChemistryViews*: <https://www.chemistryviews.org/getting-to-know-editors-and-authors-the-humans-behind-the-screen/>.

Simona Baluchová

Katedra analytické chemie, Přírodovědecká fakulta,
Univerzita Karlova



RNDr. Simona Baluchová, Ph.D. dokončila své bakalářské a magisterské studium v oboru Klinická a toxikologická analýza (s vyznamenáním) na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy. V listopadu 2021 získala doktorát v oboru analytická chemie (s vyznamenáním) na stejné instituci. Během doktorského studia absolvovala několik výzkumných stáží na zahraničních univerzitách, včetně University of Regensburg v Německu, University of Lodz v Polsku a Macquarie University v Sydney v Austrálii. Po získání doktorátu působila dva roky jako postdoktorandka na Delft University of Technology v Nizozemsku. V lednu 2024 se vrátila na svou alma mater, kde byla jmenována odbornou asistentkou na Katedře analytické chemie PŘF UK. Výzkumné zájmy Dr. Baluchové zahrnují vývoj elektrochemických senzorů, charakterizaci nových elektrodo- vých materiálů a využití 3D tisku v (elektro)analytické chemii.

Zprávy



Úspěch české studentky

Ve dnech 25. – 29. července 2024 se v čínské městě Tianjin uskutečnila soutěž mladých vědců 38th China Adolescents Science and Technology Innovation Contest (CASTIC) s mezinárodní účastí. K ca 600 čínských soutěžících školáků se připojilo 100 účastníků z dvaceti zemí všech kontinentů.



Foto: Gabriela Boukalová a studentka z Číny

V rámci této silné mezinárodní konkurence může být pro naši zemi potěšitelné, že všichni tři účastníci z České republiky, podporovaní ČSVTS, získali medaile. Chemička Gabriela Boukalová z Gymnázia Aloise Jiráska z Litomyšle získala za svoji práci *Nanoparticles with curcumin* stříbrnou medaili. Svoji práci vypracovala ve spolupráci s odborníky z Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové.

Pavel Drašar

Sokolovská chemička Synthomer a město Chodov jednaly o budoucí spolupráci na projektu technického lycea Avantech Tisková zpráva

V pátek 19. července proběhlo na půdě sokolovské chemičky jednání o budoucí spolupráci mezi městem Chodov a společností Synthomer a.s. při přípravě a realizaci projektu technického lycea Avantech. Hlavním tématem byla perspektiva studijního oboru Elektrotechnika, který má na pracovním trhu široké uplatnění a elektrotechnika jako taková stále rostoucí význam v mnoha odvětvích.

Ing. Milan Brejchal, výkonný ředitel Synthomer a.s., vyjádřil podporu pro dlouhodobé partnerství a vzdělávání mladé generace v tomto oboru. Společnost Synthomer nabízí pro studenty odborné praxe a stáže, které umožňují studentům nahlédnout do reálné výrobní praxe v chemickém závodu. Pro absolventy oboru Elektrotechnika se do budoucna otevírají zajímavé pracovní příležitosti.

Budoucí spolupráce mezi městem Chodov, technickým lyceem Avantech a společností Synthomer je krokem k lepší přípravě studentů na budoucí kariéru v technologických odvětvích v tomto regionu.

Starosta města Chodov Patrik Pizinger vnímá spolupráci s firmami v Karlovarském kraji jako vzájemně prospěšnou a pro udržení mladých odborníků v tomto kraji jako nezbytnou.



Do třetího školního roku vstupuje Chemické centrum pro učitele

Tisková zpráva

V letošním roce opět usednou do školních lavic v Chemickém centru na ZŠ Švabinského v Sokolově vyučující chemie a přírodovědných předmětů. Třetím školním rokem bude pokračovat spolupráce 6. ZŠ Sokolov, VŠCHT Praha a sokolovské chemičky, firmy Synthomer. Chemické centrum významně podporují také město Sokolov a Karlovarský kraj.

Mgr. Ivana Laslopová, vedoucí sokolovského Chemického centra, říká: „V uplynulých dvou letech se do setkání a odborných seminářů zapojilo více než 15 učitelů ze základních a středních škol. Celkem se uskutečnilo 20 workshopů. Jak učit chemii atraktivně? Kde hledat inspiraci pro nové experimenty či aktivity při hodinách chemie? V Chemickém centru se nám daří inspirovat se navzájem. Mezi oblíbené chemické workshopy patřila například témata Hrátky s prskavkami, Suchý led, Barevný podzim.“

Na zřízení Chemického centra pro Karlovarský kraj se významně podílela sokolovská chemička. Společnost Synthomer ve finanční a materiální podpoře kvalitního vzdělávání v oboru chemie pokračuje pro letošní školní rok. Ing. Milan Brejchal, výkonný ředitel společnosti Synthomer a.s., uvedl: „Nadchnout žáka či žákyni pro chemii není vůbec jednoduché. Ale výsledky sokolovských žáků v soutěži Hledáme nejlepší mladé chemiky svědčí o tom, že se to daří. Pravidelně totiž postupují do celostátního finále. Jako zástupce chemického odvětví musím uznat, že když jsem viděl například experiment s vánočním stromkem, hrajícím všemi barvami díky různým chemikáliím, tak bych se na takové hodině chemie rozhodně nenudil.“

Chemické centrum nabízí metodickou podporu začínajícím pedagogům i zkušeným chemikářům. Prostřednictvím centra si mohou vyzkoušet každý měsíc na dvouhodinovém setkání pokusy, na které například nemají potřebné technické vybavení nebo odpovídající chemikálie. Účast na setkáních je zdarma. A Mgr. Ivana Laslopová zve na první letošní workshop 23. října, který se zaměří na didaktické hry v přírodovědných předmětech.

Více informací naleznou zájemci na <https://www.chemickacentra.cz/sokolov/p-y5mtqwna/1/>.

Česká společnost 2JCP navázala dlouhodobé partnerství se společností Siemens Energy v oblasti vodíkových řešení

Tisková zpráva

Česká výrobně-technologická společnost 2JCP se v rámci dlouhodobé spolupráce stává jedním z hlavních integrátorů vodíkových elektrolyzérů Elyzer P-300, které budou společnosti Siemens Energy a Air Liquide dodávat svým zákazníkům v Evropě, s možností podílet se na projektech z celého světa.

Společnost 2JCP je zodpovědná za tzv. packaging, tj. samotné elektrolyzéry, které se vyrábějí v nové gigawattové továrně Siemens Energy a Air Liquide v Berlíně, se v České republice kompletují s dalšími součástmi, jako jsou separátory vodíku a kyslíku, tepelné výměníky, komplexní potrubní systém a elektroinstalace tak, aby vznikla plně provozuschopná jednotka připravená k výrobě zeleného vodíku.

„Uzavření tohoto dlouhodobého partnerství je pro celý tým 2JCP velkým úspěchem. Ve společnosti 2JCP jsme velmi hrdí na to, že naše technologická řešení a náš vysoký výrobní standard jsou atraktivní pro tak významnou technologickou společnost, jakou je Siemens Energy. Vodíková technologie, v tomto případě reprezentovaná inovativním elektrolyzérem Elyzer P-300, má a bude mít stále větší význam v mixu nových nízkouhlíkových energetických řešení a bude nedílnou součástí probíhající energetické transformace,“ říká ke spolupráci **Vojtěch Křenoský, generální ředitel společnosti 2JCP.**

Společnost 2JCP dosud realizovala dvě konkrétní zakázky pro Siemens Energy. Prvním projektem byla dodávka tří jednotek Elyzer P-300 do Dánska pro projekt European Energy v Kassø. Druhý projekt, FlagshipONE, který je v současné době ve výrobě, zahrnuje čtyři vodíkové jednotky do Švédska. Na základě těchto úspěšných jednorázových zakázek se obě společnosti rozhodly posunout svou spolupráci na úroveň dlouhodobé rámcové smlouvy.

Společnost 2JCP se tak stala předním evropským integrátorem a výrobcem vodíkových elektrolyzérů. **Arnd Hirschberg, Chief Procurement Officer, Business Area Transformation of Industry**, ze společnosti Siemens Energy ke spolupráci říká: „Výběr společnosti 2JCP jako jednoho z našich hlavních integrátorů vodíkových elektrolyzérů je výsledkem jejich vynikající kvality a spolehlivosti, kterou prokázali v předchozích projektech. Se společností 2JCP máme stabilního a solidního partnera v oblasti integrace, který nám pomáhá uspět na rychle se rozvíjejícím, avšak velmi náročném trhu vodíkových technologií.“

Toto partnerství významně posiluje pozici společnosti 2JCP jako klíčového hráče v oblasti integrace vodíkových technologií v Evropě.



ORLEN Unipetrol v Litvínově spustil výrobu bezprašných stabilizačních směsí

Tisková zpráva

Skupina ORLEN Unipetrol pokračuje v modernizaci a zvyšování efektivity svých výrobních technologií. V rámci svého závazku k inovacím a udržitelné výrobě společnost v litvínovském výrobním závodě zahájila provoz zcela nové jednotky na výrobu bezprašných stabilizačních směsí. Investice ve výši 225 milionů korun představuje významné zefektivnění v oblasti výroby polyethylenu a polypropylenu. Bezprašná stabilizační směs je směsí několika stabilizátorů dodávaných v práškové formě do jednotné bezprašné formy pelet, díky které dojde k vylepšení efektivity výrobního procesu a zvýšení kvality konečného produktu.

Výrobní jednotka bezprašných stabilizačních směsí disponuje dvěma výrobními linkami s celkovou kapacitou 3000 tun ročně, což znamená sedminásobné zvýšení výrobní kapacity bezprašných směsí. Spuštění vlastní výroby bezprašných stabilizačních směsí zvýší efektivitu výroby a udržuje receptury aditiv pod interní kontrolou.

„Modernizace naší výroby a přechod na vlastní výrobu bezprašných směsí nejenže přináší významné snížení našich výrobních nákladů, ale také nám umožňuje rychleji a efektivněji reagovat na potřeby trhu a požadavky našich zákazníků. Jde o důležitý milník v naší strategii udržitelného rozvoje a inovace,“ vysvětluje **Tomáš Herink, člen představenstva skupiny ORLEN Unipetrol**, a dodává: „Díky nové výrobě navíc disponujeme unikátním know-how a technologií, která nám umožňuje vyrábět vysoce kvalitní produkty s přesnějším dávkováním a bez zbytečného odpadu. Interní výroba bezprašných směsí nám navíc přináší nezávislost na externích dodavatelích, což zvyšuje naši odolnost vůči tržním výkyvům a současně přináší možnost oslovit nové zákazníky, kterým můžeme nabídnout přebytek tohoto produktu z vlastní produkce.“



Projekt výroby bezprašných stabilizačních směsí vznikl ve spolupráci s výzkumným a vývojovým centrem ORLEN Polymer Institute Brno, který se dlouhodobě a úspěšně podílí na vývoji specializovaných aditivačních receptur pro plastové produkty. Kromě zajištění vysoké kvality finálních produktů tento přístup zaručuje, že manipulace s materiálem bude bezprašná, což vede k výrazné úspoře nákladů a zlepšení bezpečnosti práce.

ORLEN Unipetrol, který je v regionu předním výrobcem polypropylenu (PP) a vysokohustotního polyethylenu (HDPE), bude díky nové výrobní jednotce schopen plně pokrýt své potřeby při výrobě polyolefinů, a významně tak zlepšit kvalitu svých HDPE a PP tříd. Díky této investici může společnost rychle reagovat na tržní výzvy a nabízet produkty, které přesně vyhovují specifikacím a požadavkům svých zákazníků. Nová jednotka na výrobu bezprašných stabilizačních směsí představuje také významný krok směrem k dekarbonizaci činnosti skupiny ORLEN Unipetrol v souladu se strategickým cílem udržitelného rozvoje a dosažení emisní neutrality nejpozději do roku 2050.

Skupina tyto produkty nabízí pod obchodními názvy HDPE LITEN a PP MOSTEN. HDPE LITEN lze díky svému nepolárnímu charakteru s vysokou chemickou odolností využít např. při výrobě průmyslových komponent či stavebních dílů. PP MOSTEN, který je vysoce pevný, tvrdý a odolný proti oděru, je vhodný při výrobě nejrůznějšího spotřebního zboží, vláken a netkaných textilií či pro automobilový průmysl.

Osobní zprávy



K osmdesátinám prof. Jana Tríský

Běh času nezastavíš... Je to neuvěřitelné, ale je tomu přesně deset let, kdy mohli čtenáři na stránkách tohoto časopisu (Chem. Listy 108, 721 (2014)) číst krátký medailonek mapující cí životní i profesní dráhu našeho milého, tehdy sedmdesátiletého,

nicméně dodnes neobyčejně vitálního kolegy prof. Ing. Jana Tríský, CSc.

Náš milý jubilant spatřil světlo světa v jihočeské Třeboni 12. července 1944. Po absolvování základního a středoškolského stupně vzdělání jej zájem o přírodní vědu dovedl ke studiu na Fakultě technologie paliv a vody pražské VŠCHT v letech 1963 až 1968. Čerstvý inženýr pak setrval na zmíněné fakultě dalších 19 let; nejprve jako aspirant a po získání hodnosti kandidáta věd v roce 1973

jako vědecký pracovník. Objektem jeho zájmu byla chemie adamantanu a dalších uhlovodíků, ale podílel se i na vývoji křemenných kapilárních kolon pro plynovou chromatografii. V roce 1987 přešel do nově budovaných Společných laboratoří ČSAV v Českých Budějovicích, kde působil jako zástupce ředitele a vedoucí Laboratoře analytické chemie, zaměřené na analýzu přírodních látek a kontaminantů pomocí separačních metod s hmotnostně spektrometrickou detekcí. V turbulentním období po roce 1989 prošla laboratoř pod jeho vedením řadou reorganizací a transformací a v současnosti je pod názvem Laboratoř metabolomiky a izotopových analýz součástí Ústavu výzkumu globální změny AV ČR.

Významné je i jubilatovo pedagogické působení, které se datuje od založení Jihočeské univerzity v roce 1991. Po prvotním působení na Zemědělské a poté Biologické fakultě JU přednáší v současnosti na Přírodovědecké fakultě JU předměty z oblasti analytické chemie životního prostředí. S pedagogickou kariérou souvisí i jeho habilitace na VŠCHT v oboru analytické chemie roku 1998 a profesura na Přírodovědecké fakultě MU v oboru environmentální chemie v roce 2012. K profesnímu rozvoji jubilanta významně přispěly i zahraniční stáže v Německu, USA a Kanadě.

Je třeba uvést i jeden významný faktor, který mu dodává elánu a chuti do dalšího vědeckého působení, a tím je rodinné zázemí. K jeho duševní svěžesti významně přispívají jeho tři vnoučky, ve výborné fyzické kondici jej udržuje jeho záliba v poznávání krás jihočeské krajiny pěšky, na kole i na běžkách.

Co se tedy změnilo za posledních 10 let? Při pohledu na nyní již čerstvého osmdesátiníka prof. Třísku by se snad dalo i říci, že vlastně nic – zůstala stíhlá postava, svižný krok, jiskra v oku i funkce vedoucího Laboratoře metabolomiky a izotopových analýz. Setrvává i neutuchající zájem o obor analytické chemie, o nové metodické postupy či o inovativní vědecká řešení v oblasti studia cenných biologicky aktivních látek a jejich praktického využití v potravinářském průmyslu, farmacii nebo při biologické ochraně rostlin. Databáze Web of Science tak uvádí více než dvě desítky nových vědeckých článků, na kterých se prof. Tříška v posledních deseti letech autorsky podílel.

Kromě tohoto výčtu je jeho jméno spojeno s řadou patentů a užitečných vzorů, které se více či méně dotýkají každého z nás. Vzpomeňme alespoň ty, které se věnují obohacení nápojů a potravinových doplňků o celou řadu látek s antioxidačními účinky, látek s protizánětlivými či dokonce protirakovinnými účinky. Snad právě i díky studiu cykloastragenolu a dalších produktů fenylypropanoidové dráhy rostlin se Honzovi daří tak skvěle zvládat všechny životní nástrahy, odolávat jak fyzickým, tak i psychickým stresům a zachovávat si mladistvý životní elán.

Vážený pane profesore, milý Honzo, za všechny Ti tak do dalších let přejeme spoustu nových vědeckých úspěchů, pevné zdraví, dobrou mysl a především radost z každého nového dne!

Otmár Urban, Josef Čáslavský a Naděžda Vrchotová



Významné životní jubileum prof. Jiřího „Art“ Janaty

Profesor Jiří Janata se 12. 7. 2024 dožil 85 let. Protože patří k celosvětově nejznámějším absolventům naší Katedry analytické chemie na PřF UK v Praze, jejíž sté výročí si připomínáme v tomto začínajícím akademickém roce 2024/2025, je jistě na místě věnovat tomuto jubileu poněkud větší pozornost. Významným důvodem je i skutečnost, že první z autorů tohoto článku již více než 55 let sedí u stolu, který je po celém světě znám tím, že u něj Jirka coby tehdejší „řádný vědecký aspirant“ hrával svůj oblíbený mariáš. Navzdory tomu Jirku řada lidí, kteří ho neznali osobně, považovali kvůli jeho jménu za Japonce zejména v době, kdy jím vyvinuté CHEMFETY představovaly bezesporu špičku v tehdejší elektroanalytické chemii.

V roce 2009, při příležitosti jeho sedmdesátin, uspořádala The Electrochemical Society v San Franciscu sympóziu, na kterém Jiří Janata přednesl hodinovou zahajovací přednášku shrnující jeho životní dráhu. Text této přednášky potom vydala VŠCHT Praha v roce 2011 jako brožuru s názvem *Dr. Chemfet* (v češtině ISBN 978-80-7080-762-0, v angličtině ISBN 978-80-7080-763-7) – tento text jsme považovali za nejvhodnější zdroj, ze kterého jsme použili následující úryvky. Každou kapitolu svého života Jirka doplnil „souhrnem“, který vkládáme do textu.

Narodil jsem se v Poděbradech, malém lázeňském městečku, které bylo téměř úplně ušetřeno „půvabů“ druhé světové války. Rodiče mi dali jméno Jiří... a vůbec přitom neuvážili, jaké problémy mi později v životě toto staré a krásné české jméno způsobí, protože problematickou hlásku Ř nemají zřejmě správně vyslovit pouze rodilí Češi. To je také důvod, proč jsem v anglicky mluvícím světě nahradil své křestní jméno Jiří přezdívkou Art. Bylo to původně mé krycí jméno z univerzitních dob, kdy jsme jako studenti hrávali lícitovaný mariáš.

Narodil jsem se v Poděbradech, malém lázeňském městečku, které bylo téměř úplně ušetřeno „půvabů“ druhé světové války. Rodiče mi dali jméno Jiří... a vůbec přitom neuvážili, jaké problémy mi později v životě toto staré a krásné české jméno způsobí, protože problematickou hlásku Ř nemají zřejmě správně vyslovit pouze rodilí Češi. To je také důvod, proč jsem v anglicky mluvícím světě nahradil své křestní jméno Jiří přezdívkou Art. Bylo to původně mé krycí jméno z univerzitních dob, kdy jsme jako studenti hrávali lícitovaný mariáš.

Ve formativních letech své školní docházky jsem se naučil milovat přírodu a učit se od ní; být pravdomluvný; vědět, že umění, filozofie a věda patří k sobě.

V roce 1956 jsem byl přijat na Přírodovědeckou fakultu Karlovy univerzity... Na konci prvního ročníku jsem také začal pracovat na svém prvním studentském projektu na Katedře analytické chemie pod vedením profesora Jaroslava Zýky... Po absolvování školy a krátké vojenské službě jsem se na Katedru analytické chemie vrátil na dočasné místo jako asistent... a po skončení aspirantury jsem získal postdoktorské místo v laboratoři profesora Harry B. Marka v Ann Arbor v Michiganu.

V této době jsem se naučil: lícitovaný mariáš; analogové výpočty; respekt ke svým učitelům; vzrušení objevu.

Pobyt v Harryho skupině byl skvělou příležitostí poznat americký životní styl, a to nejen v akademickém životě. Když můj postdoktorský pobyt po dvou letech skončil, na den přesně, mě

Harry propustil. ... Získal jsem místo v Imperial Chemical Industries Petrochemicals & Polymer Laboratory ve městě Run-corn v hrabství Cheshire. Anglie byla pro mou mladou rodinu výbornou volbou a zůstali jsme tam téměř osm let. Získali jsme tak mnoho skvělých přátel a byli jsme zde velmi šťastni.

Mým úkolem v ICI bylo vyvinout a zavést nové analytické metody. V analytické laboratoři se sledoval obsah kovů, především přechodných. Zavedením atomové absorpční spektroskopie, která v roce 1968 byla stále ještě relativní novinkou, se produktivita laboratoře zvýšila mnohanásobně a podobně použití fluoridové selektivní elektrody zrychlilo jinak únavné a zdlouhavé stanovení fluoridů. Dostal jsem také nápad, jak měřit extrémní hodnoty acidity a alkality s použitím mé milované rtuťové kapkové elektrody jako referentní... například v koncentrovaných roztocích solí, kyselin či zásad nebo v prostředí nevodných organických rozpouštědel.

V ICI jsem se naučil, že neexistuje něco jako nezajímavý vědecký problém; že kreativita je základ všeho, ale příliš mnoho jí může škodit; že používat kreativitu jako zbraň proti neschopnému vedení je zcela na místě.

V roce 1971 mi přítel Josef Michl navrhl, abych na fakultě univerzity v Salt Lake City strávil svůj sabatikal; učil jsem tam analytickou chemii pro nižší ročníky a ve vyšších pokročilou elektrochemii. Tehdy si pracovníci z oddělení elektroinženýrství nedovedli vysvětlit potenciometrické měření pH s tranzistorem řízeným polem bez použití referentní elektrody. Začali jsme ... připravovat vlastní tranzistory a pokrývat je různými iontově selektivními membránami a enzymy. Tak se zrodil chemicky sensitivní tranzistor řízený polem – Chemically Sensitive Field-Effect Transistor, CHEMFET. Následujících patnáct let v Salt Lake City lze popsat jedinečně jako vědeckou bonanzu. Vytvořili jsme obdobu každého myslitelného makroskopického potenciometrického sensoru s použitím tranzistoru řízeného polem (FET). Využili jsme také jedinečné vlastnosti dané přímým spojením chemicky selektivního materiálu s izolátorem v bráně tranzistoru. Tak jsme prozkoumali jak přímé analytické vlastnosti, tak fyzikálně chemické principy nového čidla.

Pak přišel památný rok 1989 a přinesl i mou první krizi středního věku – uvědomil jsem si, že je čas jít jinak. Akademický život mě začal unavovat, a tak když o mě projevil zájem lidé z Battelle Memorial Institute a nabídli mi místo zástupce ředitele v Environmental Molecular Sciences Laboratory (EMSL) v Pacific Northwest Laboratory (PNL) v Richlandu ve státě Washington, nabídku jsem přijal. A tak jsem se přestěhoval z krajiny nejkrásnějších hor a pískovcových skal v Utahu do nejpustšího a nejméně pohostinného pouštního zákoutí státu Washington, na okraj největšího nukleárního smetišť v USA. Měli jsme od základů vytvořit nový výzkumný ústav Department of Energy (DOE), který měl za úkol ... vyřešit problém vysoce radioaktivního odpadu vzniklého při výrobě plutonia – a to byla vzrušující šance!

V Hanfordu jsem ale pokračoval i ve své výzkumné činnosti, ... s projektem chemických sensorů, ... který se stal poslední a neúspěšnější kapitolou v mém příběhu CHEMFET. Projekt začal koncem osmdesátých let v Utahu a pokračuje v mé laboratoři dodnes. Našli jsme a experimentálně potvrdili vztah mezi parciálním tlakem donor/akceptorového plynu a výstupní funkcí organického polovodiče.

Už dříve jsem poznal, že v jakémkoliv úkolu jsou ze všeho nejdůležitější lidé. Této filozofie jsem se držel jak ve výzkumu, tak při vedení své skupiny v PNL. Rychle jsem si uvědomil, že skutečným úkolem manažera je chránit své lidi a vytvořit jim co nejlepší podmínky pro práci. To jsem dělal a má skupina se mi za to odvděčila loajalitou a přátelstvím.

Také jsem ale dospěl k přesvědčení, že chci-li si zachovat svoji vědeckou úroveň, musím odejít. Rozhodně nelituji těch šesti let, která jsem v Richlandu strávil. Naučil jsem se tam mnoho z chemie i z fyziky a především jsem poznal, že vědci musí být odpovědní za výsledky své práce. Také jsem mohl v jiné perspektivě posoudit rozsah environmentálních škod způsobených studenou válkou.

V Hanfordu jsem se naučil, že prvním a přednostním úkolem vedoucího je chránit své lidi a usnadňovat jim práci, že vědci musí uznat svou odpovědnost za odkaz studené války a že vývoj civilního využití jaderné energie je jedinou cestou vpřed.

Takže jsem se vrátil do akademické sféry a přijal jsem nabídnuté místo na Georgia Institute of Technology v Atlantě v Georgii. Umožnilo mi to vrátit se k vědecké práci, ale těžší bylo přepnout mozek z manažerského způsobu uvažování na vědecký. Zase jsem učil pokročilý kurs Chemické sensory, obvyklé spektrum tradičních analytických přednášek a především nový pokročilý kurs Energy and Environment. Byla to v podstatě radiochemie a nukleární chemie s dopadem na člověka a prostředí. Na toto téma jsem v roce 1995 spolu s prof. Standou Heřmánkem z Řeže zorganizoval první Gordon Research Conference v Průhoncích u Prahy. Úhelným kamenem mého bádání se stala chemická elektronika a výzkum se rychle rozrostl z čistě analytického zkoumání sensorů na obecnou organickou elektroniku.

Tolik tedy úryvky z knihy *Dr. Chemfet*. (Pro event. zájemce může Katedra analytické chemie PŘF UK nabídnout několik málo zbývajících výtisků v češtině nebo v angličtině; na vyžádání je dostupná i elektronická verze.)

Jedním z Jirkových současných projektů je příprava, charakterizace a využití kvantovaných materiálů. Jsou to organické polovodiče, jako je polyanilin, do kterého jsou usazeny jednotlivé atomy zlata nebo palladia. Je to nový druh katalyzátoru s přesně definovanými katalytickými vlastnostmi.

Kromě výše uvedených skutečností a vynikající vědecké kariéry je Jirka i příjemný člověk a dobrý kamarád, se kterým je radost zajít na pívko a popovídat si o čemkoliv. A tak máme jediné přání, aby těchto chviliek, posezení i popovídání bylo i v budoucích letech co nejvíce.

Takže Jirko, všechno nejlepší k Tvému životnímu jubileu a hlavně to zdravíčko – to Ti jménem spousty Tvých kamarádů a obdivovatelů ve Tvé rodné zemi přeji

*Jiří Barek, Katedra analytické chemie PŘF UK
Eva Juláková, Vydavatelství VŠCHT*



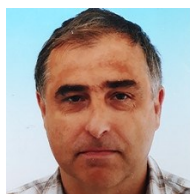
Profesor Jiří Barek 75

Roky utíkají, ve stáří záhadně rychleji než v mládí, a významný český analytický chemik profesor Jiří Barek se v říjnu dožívá 75 let. Je pouze o 25 let mladší než Katedra analytické chemie PřF UK, která v letošním roce slaví jedno století svojí samostatné existence. Na tomto pracovišti prof. Barek strávil, od studentských let, celý svůj dosavadní profesní život. Před pěti lety, k sedmdesátinám prof. Barka, byla v Chemických listech uveřejněna řada oslavných článků, kde bylo řečeno téměř vše k životě oslavence (Chem. Listy 113, 635 (2019)), a tak zbývá rekapitulovat jen dalších 5 let jeho plodného života. Významné celosvětové události nedávné minulosti (covidová pandemie) a současnosti (válka na Ukrajině) ovlivnily a ovlivňují život nás všech. Prof. Barek musel načas přerušit svoje oblíbené cestovatelské aktivity a zahraniční spolupráce, ke kterým se ale postupně vrací. Stále je aktivním redaktorem Chemických listů a předsedou Odborné skupiny analytické chemie České společnosti chemické. V roce 2022 byl vyznamenán Hanušovou pamětní medailí, která je udělována významným domácím a zahraničním vědeckým pracovníkům v chemických oborech k ocenění jejich odborné a pedagogické činnosti.

Po odborné a organizační stránce je prof. Barek stále velmi aktivní a jeho nadšení pro věc, neutuchající elán a šíří jeho aktivit by mu mohli závidět i leckterí o několik desetiletí mladší kolegové. Jen namátkou zde lze zmínit jeho 78 publikací z let 2019–2024 uvedených v databázi Web of Science, rozsáhlou práci na aktualizaci nomenklatury IUPAC (Terminology of Electrochemical Methods of Analysis) v rámci „Divize V“ této organizace, aktivity v rámci Evropské chemické společnosti EuChemS (Divize analytické chemie, pracovní skupina Elektroanalytická chemie) a evropských organizací European Chemistry Thematic Network Association (ECTNA) a European Chemistry and Chemical Engineering Education Network (EC2E2N), členství v organizačních výborech řady mezinárodních konferencí (včetně mnoha přednesených pozvaných přednášek) a pořádání každoročních soutěží Cena Karla Štulíka a Cena Metrohm. Tím, že pravidelně o všech svých aktivitách informuje i na stránkách Bulletinu Asociace českých chemických společností, tak jej lze bez nadsázky považovat za jednoho z největších a nejčastějších přispěvatelů do rozličných rubrik tohoto periodika.

Rád také tráví čas na svojí chatě na Sázavě, kam letos v létě pozval redakční kruh Chemických listů k výjezdnímu zasedání, a stále mu chutná pivo všech značek. Za přátele Jirímu přejeme ještě dlouhá léta a neutuchající elán jak do práce, tak do života. A věříme, že si se zájmem a s potěchou přečte hned několik vynikajících a tematicky rozmanitých (elektro)analytických příspěvků v tomto a příštím vydání Chemických listů, které jsou jeho osobě, jeho celoživotnímu dílu a jeho životnímu jubileu věnované.

Bohumil Kratochvíl a Vlastimil Vyskočil



Profesor RNDr. Dr. David Sýkora oslavil 60. narozeniny

V září letošního roku oslavil 60. narozeniny prof. RNDr. Dr. David Sýkora, jehož jméno je již více než 35 let neodmyslitelně spjato s rozvojem separačních metod v analytické, medicíně, biomedicíně a forenzní chemii a který již téměř 25 let působí na Ústavu analytické chemie Vysoké školy chemicko-technologické v Praze.

Zprvu vystudoval obor Jaderná chemie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy, kde v roce 1987 získal titul RNDr. V letech 1992–1997 pak následovalo doktorské studium se zaměřením na analytickou chemii na Fakultě chemicko-inženýrské VŠCHT Praha, kde získal titul Dr. V roce 2011 obhájil habilitační práci a v roce 2023 ukončil jmenovací řízení. Od roku 2023 působí na VŠCHT jako profesor v oboru analytické chemie. Je zde také dlouholetým vedoucím výzkumné skupiny separačních metod. Jeho profesní kariéra však nebyla vždy spjata jen s VŠCHT. Působil také v komerční sféře – nejprve jako aplikační specialista v oblasti HPLC ve společnosti Tessek (1988–1994) a následně ve společnosti Quinta-Analytica (1999–2000). Svou vášně pro separační metody rozvíjel také během postdoktorského pobytu v laboratořích prof. J. M. J. Frécheta a prof. F. Švece na University of California, Berkeley (Kalifornie, USA, 1998–1999), kde významnou měrou přispěl k vývoji monolitických stacionárních fází a kolon pro kapalinovou chromatografii, bez nichž si dnes již jen stěží umíme představit realizaci mnohých separačních experimentů. Výčet vědecko-výzkumných aktivit profesora Sýkory je však mnohem rozsáhlejší a mnohdy orientovaný praktickým směrem. Jednou z takových oblastí je účast na výzkumu spojeném s methanolovou aférou v ČR, kdy mu bylo jako spolufinancovateli grantu „Neurodegenerativní procesy u pacientů exponovaných methanolem: prospektivní studie po hromadné otravě methanolem v České republice v roce 2012“ uděleno „Čestné uznání ministra zdravotnictví ČR za zdravotnický výzkum a vývoj pro rok 2020“ za mimořádné výsledky dosažené v projektu aplikovaného zdravotnického výzkumu. Nemalou část své neutuchající energie věnuje také řešení projektů zaměřených na vývoj a charakterizaci nových antimikrobiálních látek a peptidových léčiv.

Profesoru Sýkorovi jsme vděční též za jeho četné pedagogické aktivity, kromě rozsáhlé výuky ve všech stupních studia je zde možno zdůraznit i jeho příkladnou péči jako garanta o rozvoj velmi úspěšného bakalářského studijního programu Analytická a forenzní chemie na Fakultě chemicko-inženýrské VŠCHT Praha.

V rámci své skupiny vychoval více než 60 absolventů (zde jistě stojí za zmínku těsná korelace mezi tímto parametrem a věkem jubilanta), z nichž mnozí vyrostli v úspěšné odborníky nejen v akademické sféře, ale též v renomovaných společnostech.

Za zmínku stojí i mimořádné aktivity prof. Sýkory v České společnosti chemické a v její Odborné skupině

analytické chemie zejména v oblasti organizace student-ských konferencích a seminářů.

Většina z nás, kteří známe Davida, dobře ví, že profesor Sýkora je velmi slušný člověk, který není schopen jak v soukromém, tak v profesním životě jakýchkoliv podrazů, a s tím koresponduje jeho všeobecný respekt u kolegů doma i v zahraničí.

Milý Davide, k Tvému životnímu jubileu Ti přeju především pevné zdraví a mnoho elánu do dalších let! Ať vždy najdeš čas na svou vášeň – turistické a cyklistické výpravy – a ať je Tvá činnost i nadále inspirací nejen pro studenty, ale i všechny v Tvém okolí.

Vladimír Setnička, Štěpán Urban a Jiří Barek

Život jako příležitost pomáhat

V pětáosmdesáti letech zemřel letos na jaře jeden z nejuznávanějších vědců své doby, velký přítel Ústavu organické chemie a biochemie, prof. Josef Michl. Zanechal za sebou trvalý otisk ve vědeckém světě a také vzpomínku na člověka, který se nestaral jen o vlastní kariéru, ale taky o to, aby uspěli i ti ostatní.

Příběh Josefa Michla začal v roce 1939, pouhé tři dny před tím, než Prahu obsadila vojska nacistického Německa. Přestože žil v protektorátu a pak ani po komunistickém puči neměla rodina jednoduchý, už od začátku díky podpoře rodičů a dobrých učitelů vynikl jeho talent v přírodních oborech a Josef Michl se vcelku přirozeně ocitl na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy, kde vystudoval chemii. Ve svém vlastním životopise chválí mentory, jejichž rukama jako začínající akademik prošel. Mezi lidi, kteří budoucího vědce zásadně ovlivnili, patří i výjimečná osobnost kvantové chemie, pozdější předseda Akademie věd Rudolf Zahradník, který vedl Michlova disertační práci. Doktorát obdržel Josef Michl v roce 1965.

Známy byl jeho výjimečný talent na jazyky. Dohovořil se bez problémů víc než deseti z nich, což mu umožnilo čerpat zkušenosti v různých koutech světa. Působil na několika univerzitách ve Spojených státech amerických. Po krátkém návratu do Československa odjel v roce 1968 na letní školu kvantové chemie do Norska, z níž se po okupaci Československa vojsky Varšavské smlouvy v srpnu 1968 už nevrátil. Následně působil v Dánsku, Salt Lake City či Austinu. V roce 1991 se přesunul na Coloradskou univerzitu v Boulderu, kde vedl vlastní výzkumnou skupinu. Svůj tým postavil po pádu totalitního režimu i v pražském ÚOCHB, kde v roce 2009 získal také prestižní ERC Advanced grant. Na výzkumných projektech se podílel do poslední chvíle. O výjimečnosti jeho vědecké práce svědčí i fakt, že se jeho článek „*Porphene and porphite as porphyrin analogs of graphene and graphite*“ uveřejněný v Nature Communications zařadil mezi Nejvýznamnější publikace ÚOCHB roku 2023.

Josef Michl se proslavil hlavně svými příspěvky k teorii a aplikaci fotochemie organických sloučenin. Byl

průkopníkem ve výzkumu singletového rozpadu. To je důležitý proces, při němž excitovaný stav molekuly vytváří dva tripletové stavy, což posiluje účinnost solárních článků a dalších fotoaktivních zařízení. Jeho příspěvek k vývoji efektivnějších fotovoltaických materiálů je stále velmi aktuální.

Josef Michl posouval hranice chemického inženýrství. Významná je jeho stopa ve výzkumu na poli syntézy nových organických materiálů využitelných pro různé aplikace. Od už zmíněné fotovoltaiky až po optoelektroniku. Pracoval v oboru molekulární elektroniky a snažil se vytvářet molekulární komponenty pro elektronické obvody s cílem vyvíjet účinnější elektronická zařízení. Pomáhal tak stavět základy v současnosti tolik populárních nanotechnologií. Zásadně přispěl k teorii kvazičástic a molekulárních modelů, které pomáhají vysvětlit a předpovídat chování složitých molekulárních systémů. Právě na jeho práci navazuje následný výzkum v organické chemii a materiálových vědách.

Josef Michl proto naprosto zaslouženě získal během života řadu prestižních mezinárodních i českých ocenění, například Cenu Alexandra von Humboldta v roce 1980, Schrödingerovu medaili v roce 1993, Hammondovu cenu v roce 2015 nebo Cenu Neuron za přínos světové vědě v roce 2016. V roce 1986 se stal členem Národní akademie věd USA a dva roky nato i členem Mezinárodní akademie kvantově-molekulárních věd, které v letech 2012 až 2018 předsedal. Od roku 1995 patřil též do Učené společnosti ČR. V roce 1999 byl zvolen do Americké akademie umění a věd. Celkem napsal víc než 600 vědeckých prací a je autorem několika knih a patentů. Josefu Michlovi ale nebylo blízko, aby se staral jen o svou vlastní kariéru. Aktivně se věnoval i vědecké diplomacii a má obrovskou zásluhu na tom, že se česká věda postupně dostala mezi světovou špičku.

ÚOCHB díky jeho mezinárodním kontaktům navázal spolupráci s mnoha zahraničními univerzitami a výzkumnými institucemi. Ústav se tak stal součástí mezinárodní vědecké sítě a sdílených projektů, což významně přispělo k jeho reputaci a kvalitě výzkumných výsledků. V roli mentora ovlivnil profesor Michl v ÚOCHB řadu mladých vědců, a to i díky tomu, jak dobře dokázal zprostředkovat pokročilé znalosti z kvantové chemie a molekulárního modelování. Právě v oboru molekulární elektroniky a taky fotochemie se vliv Josefa Michla v ústavu promítl nejvíce.

V oblasti molekulárních strojů se může dlouhodobou spoluprací pochlubit vedoucí stejnojmenné vědecké skupiny, Jiří Kaleta. Tomáš Slanina zase úspěšně navázal na zkoumání ikonické molekuly azulenu. Josef Michl rozluštil před půl stoletím otázku, proč je modrá, ačkoliv by být neměla, a Tomáš Slanina s kolegy nedávno přesvědčivě popsali, proč drobná molekula azulenu porušuje takřka univerzální Kashovo pravidlo.

Rozsáhlá je také filantropická činnost Josefa Michla. Velkorýsý finanční dar poskytl například své domovské Coloradské univerzitě. Mimo to prostřednictvím vlastní nadace podpořil vznik ceny, která nese jeho jméno a Americká chemická společnost ji předává vybraným vědcům

a vědkyním za úspěchy v základním výzkumu v oblasti organické nebo anorganické fotochemie a fotofyziky. Dary nešetřil prof. Michl ani v Česku. Sto tisíc dolarů věnoval Přírodovědecké fakultě UK jako poděkování za prvotřídní vzdělání. Tyto peníze umožnily vznik Nadačního fondu PFF UK, který různými způsoby podporuje nadané studentky a studenty. Stejnou částku získala také Učená společnost, která díky tomu vytvořila cenu Jiřiny Michlové určenou doktorandům.

Lidé, kteří se s Josefem Michlem setkali, na něj vzpomínají jako na laskavého člověka s výtečným smyslem pro humor, který i do města vyrážel málokdy jinak než v oblíbených turistických botách, v nichž pokořil nejedno pohoří. Neúnavně zdolával nejen hory, ale i hranice tradičních vědeckých disciplín, když se vydával za obzor stávajícího poznání. Jeho život skončil náhle letos v květnu tam, kde začal, v Praze. Proč se do své rodné země stále vracel, i když mohl působit v jakékoli světoznámé vědecké instituci? Nechme zaznít jeho vlastní slova z jednoho z nedávných rozhovorů: „Velkou roli sehrály sentimentální důvody. Tady jsem vyrostl a moji rodiče i zdejší učitelé mi dali do vínku skvělý začátek. Teď se možná naskytá příležitost něco z toho vrátit zdejším mladým lidem.“ A za to patří Josefu Michlovi velký dík.

Veronika Sedláčková



Vzpomínka na Jaroslava Juláka (* 3. 9. 1944, † 21. 8. 2024)

Dne 21. srpna nás opustil chemik a mikrobiolog, výborný pedagog, záněcný vědec, ale především skvělý člověk, doc. RNDr. Jaroslav Julák, CSc. Jaroslav po maturitě na jedenáctiletce nastoupil v roce 1961 ke studiu chemie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy. Již během studií pracoval jako vědecká pomocná síla v Ústavu fyziky pevných látek ČSAV. Po absolvování studia v oboru anorganická chemie a roční základní vojenské službě byl přijat do interní vědecké aspirantury na Katedru anorganické chemie PFF UK. Jeho práce se týkala přípravy a měření magnetické susceptibilitu sloučenin šestimocného jodu. O těchto sloučeninách nebylo tehdy známo téměř nic, takže se potýkal s velmi náročnými syntézami. Dalším problémem bylo, že v té době na katedře nebyly magnetické váhy, na kterých by mohla být ona měření prováděna. I zde prokázal Jaroslav mimořádnou vynalézavost i vytrvalost, spolu s vahařem panem Hynkem postavili robustní měřicí zařízení, na kterém členové katedry měřili ještě mnoho let po jeho odchodu z katedry.

Po úspěšném skončení aspirantury v roce 1971 stál Jaroslav před otázkou, co dál. Šťastnou náhodou se seznámil s docentem Milanem Márou z Ústavu lékařské mikrobiologie 1. lékařské fakulty UK, který v té době sháněl chemika schopného pracovat na studiu lipidické části toxinu bakterie *Listeria monocytogenes*. I toto bylo pro Jaroslava

zcela nové pole působnosti, jak z teoretického, tak praktického hlediska. Velmi brzy zvládl metodiku izolace methyl-esterů mastných kyselin i jejich analýzy pomocí kapilární plynové chromatografie, později i hmotnostní spektrometrie. Významně se podílel na studiu imunomodulačních vlastností bakterie *Corynebacterium parvum* završeném výrobou humánní vakcíny.

Postupně se zapojil do pedagogických aktivit Ústavu lékařské mikrobiologie, který byl v té době prestižním pracovištěm pod vedením nestora československé mikrobiologie prof. Františka Patočky a později pod vedením další významné osobnosti československé mikrobiologie a imunologie, prof. Ctirada Johna. Jako odborný asistent Jaroslav organizoval pro mediky mikrobiologická praktika a klinickou mikrobiologii posléze i přednášel a zkoušel. I když, jako vystudovaný anorganický chemik, si musel osvojit hodně nového z jiného oboru, stala se mikrobiologie jeho koníčkem a rád o ní vyprávěl. Jak říkal: „Nic zvláštního, už Pasteurovi přezdívali chemiatr.“

V roce 1998 se habilitoval na 1. LF UK, tématem jeho habilitační přednášky byla „Charakterizace bakterií metodami instrumentální chemické analýzy“.

Za svého působení vzdělal generaci mediků a mediců, kteří dodnes vzpomínají, jak je motivoval k mikrobiologii. Později, když už musel častěji navštěvovat různá zdravotnická zařízení, s radostí vyprávěl, jak se k němu mladé lékařky hlásily: „Pane docente, Vy jste nás učil, i jsem byla Vámi zkoušená.“

Jaroslav byl i publikačně velmi zdatný, napsal pět učebnic z oboru mikrobiologie, přeložil několik knih z lékařských oborů i z anorganické chemie, je spoluautorem řady časopiseckých publikací mikrobiologických i chemických. Je autorem monografie „Identifikace bakterií metodami instrumentální chemické analýzy“, kterou vydalo nakladatelství Karolinum v roce 1996. Je i spoluautorem tří patentů týkajících se imunostimulační vakcíny *Propionibacterium acnes*.

Za zmínku stojí i jeho popularizační činnost. Spolupracoval s Českým rozhlasem a jako dramaturg i komentátor vystupoval v řadě televizních pořadů, především v seriálu České televize „Zázraky přírody“, který byl vysílán v roce 2016.

Od roku 2020 spolupracoval s Elektrotechnickou fakultou ČVUT na možnosti využití nízkotepelného plazmatu v mikrobiologii, medicíně nebo potravinářství pro potlačení růstu nežádoucích bakterií nebo plísní.

I po odchodu do penze chodil dále do Ústavu pracovat – až do 31. ledna 2023, kdy se mu stal těžký úraz. I potom částečně on-line spolupracoval do ledna 2024, kdy musel být hospitalizován.

S Jardou jsme se znali od příchodu na PFF UK v říjnu 1961, kde jsme začali studovat chemii. Velice brzo jsme se spřátelili a parta nám vydržela dodnes. Každoročně podnikáme několik společných akcí. Můžeme vzpomenout na naše „horské anabáze“, kdy jsme dělali túry po horách, doslova od Šumavy k Tatrám. A Jaroslav byl velice zdatný chodec, vždy patřil do „prvního družstva“, které došlo až na vrchol. Musíme zmínit i pravidelné zimní pobyty

v Dolní Malé Úpě v chatě ÚOCHB, kam jsme řadu let jezdili s našimi dětmi na zimní prázdniny. Každý den po večeri se děti sesedly ve společenské místnosti a zpívaly různé semaforové, trampské a jiné písničky. Přitom je Jarda na kytaru doprovázel. Ostatně hudba bylo jeho velkou zálibou, na začátku studia byl oporou muzikantské skupiny Record, se kterou jsme několikrát vystupovali po vesnicích na brigádě v papírně ve Štětí.

Spolu s manželkou Evou vychovali dvě dcery, Elišku a Blanku, a od nich se dočkali pěti vnuček a jednoho vnuka. Ti všichni jsou jejich radostí, štěstím i chloubou.

O víkendech, i přes celé léto, jezdili společně na domek v Toušicích, kde se Jarda věnoval další zálibě – hospodaření na zahradě. A nebyly mu cizí ani zednické práce při opravách domku.

Doc. Jaroslav Julák zanechává trvalý odkaz v mikrobiologii a nezapomenutelnou vzpomínku v srdcích své rodiny i v naší partě.

Jardo, díky za Tvé přátelství!

RIP.

*Za všechny spolupracovníky i kamarády
Tomáš Trnka a Petr Petráš*

Výročí a jubilea

Jubilanti v 1. čtvrtletí 2025

Uveřejněno se souhlasem jubilujících.

85

Mgr. Josef Patera, (25.1.), Slabce, okr. Rakovník

80

RNDr. Pavel Zachař, CSc., (2.1.), VŠCHT Praha

doc. Ing. Oldřich Hoffmann, CSc., (27.3.), Brno

75

Ing. Ivan Veselý, CSc., (5.3.), Neratovice

RNDr. Luděk Dohnal, (21.3.), Praha

70

Ing. Milan Jedlička, (25.1.), Praha

prof. Ing. Zbyněk Kobliha, CSc., (26.1.), Univerzita obrany, Vyškov

RNDr. Miroslav Procházka, CSc., (25.3.), Praha

65

PaeDr. Vladimír Sirotek, CSc., (18.2.), Západočeská univerzita, Plzeň

RNDr. Bohumil Kotlík, Ph.D., (2.3.), Státní zdravotní ústav, Praha

60

doc. Ing. Věra Schulzová, Ph.D., (26.1.), VŠCHT Praha

doc. Ing. Marek Doležal, Ph.D., (20.3.), VŠCHT Praha

prof. RNDr. Zuzana Bílková, Ph.D., (27.3.), Univerzita Pardubice

Srdečně blahopřejeme

Zemřelí členové Společnosti

prof. Ing. Antonín Klásek, DrSc., zemřel 23. června ve věku 83 let.

Ing. Jan Peška, CSc., zemřel 13. července ve věku nedožitých 92 let.

doc. RNDr. Jaroslav Julák, CSc., zemřel 21. srpna ve věku nedožitých 80 let.

Čest jejich památce