Chem. Listy *99*, 263 – 294 (2005) Bulletin

IONTOVÉ KAPALINY – NOVÝ SMĚR V „ZELENÉ“ CHEMII

JIŘÍ HANUSEK

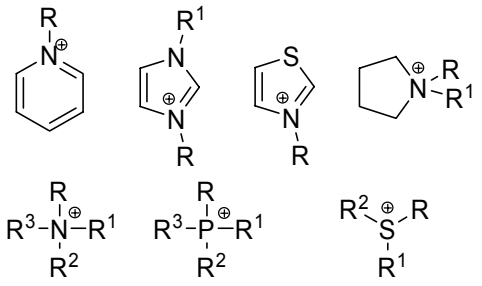
Katedra organické chemie, Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice, Nám. Čs. legií 565, 532 10 Pardubice
Jiri.Hanusek@upce.cz

Co jsou to iontové kapaliny?

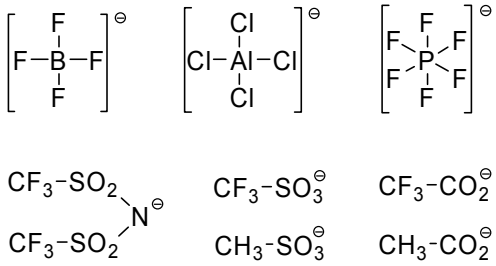
Jako iontové kapaliny[1] označujeme takové látky, které sestávají z organického kationtu a anorganického nebo i organického aniontu a mají bod tání nižší než 100 °C. V současnosti jsou středem zájmu zejména iontové kapaliny, které jsou kapalné již při laboratorní teplotě (tzv. room temperature ionic liquids – RTILs). Mezi hlavní výhody iontových kapalin patří prakticky nulová tenze par, vysoká termostabilita (podle složení 350–450 °C), nízká toxicita, nehořlavost, velmi široké teplotní rozmezí, v němž jsou kapalné[2] (až 300 °C) a unikátní solvatační vlastnosti. Jsou využitelné jako kapalné prostředí pro provádění chemických reakcí a jako náhrada těkavých organických rozpouštědel, u nichž je nevýhodou právě jejich těkavost, která je příčinou emisí do ovzduší.

Předchůdcem iontových kapalin byly nízkotající anorganické soli a jejich eutektické směsi, které se používají jako elektrolyty v bateriích[3]. Protože však i nejníže tající eutektika těchto solí tají při teplotě vyšší než 100 °C (např. směs $NaCl/AlCl_3$ taje při 107 °C), byl v 70. letech iniciován výzkum sloučenin, které by měly iontový charakter a přitom i nízký bod tání. Tuto podmínku obecně splňují soli, v nichž nemůže docházet ke koordinaci mezi kationtem a aniontem. Podmínku splňují soli, v nichž jsou oba ionty objemné a jejichž náboj je delokalizován. Mezi kationty splňující výše uvedené podmínky patří zejména sloučeniny obsahující kvarterní atom dusíku (pyridiniové, imidazoliové, thiazoliové, amoniové a pyrrolidiniové soli) nebo fosforu (fosfoniové soli) či síry (sulfoniové soli). Jako nekoordinující anionty nejčastěji vystupují tetrachloroaluminát, tetrafluoroborát, hexafluorofosfát, ale také nitrát, acetát, trifluoracetát, trifluormethansulfonát, tosylát a další anionty. Příklady iontů vytvářejících iontové kapaliny jsou uvedeny na obr. 1 a 2.

Důležitou podmínkou stability iontové kapaliny je požadavek, aby byl atom nesoucí náboj plně substituován (aby mezi substituenty R až R^3 nebyl vodík), protože ten se velmi snadno odštěpuje, což usnadňuje rozklad soli. Přesto historicky první připravenou iontovou kapalinou podle výše uvedené definice byl ethylamonium-nitrát (b.t. 12 °C), jehož příprava byla publikována[4] již v roce 1914.



Obr. 1. **Příklady kationtů vytvářejících iontové kapaliny**

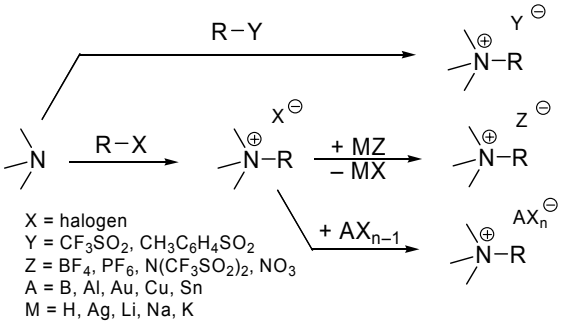


Obr. 2. **Příklady aniontů vytvářejících iontové kapaliny**

Historický vývoj

V průběhu vývoje iontových kapalin byly detailně zkoumány nejdříve elektrochemické, rozpouštěcí a katalytické vlastnosti různých tetrachloroaluminátů[5–7].

Tyto kapaliny jsou dnes označovány jako iontové kapaliny první generace. Jejich nestálost na vzduchu a citlivost k vlhkosti vedla k přípravě typů iontových kapalin označovaných jako iontové kapaliny druhé generace. Tyto kapaliny jsou založeny na využití nekoordinujících aniontů odolných vůči hydrolýze a oxidaci[8]. Téměř současně probíhal výzkum iontových kapalin funkcionalizovaných na svém skeletu takovým způsobem, aby plnily nejen úlohu rozpouštědla, ale např. i úlohu katalyzátoru[9] nebo chelatačního činidla[10]. Tyto iontové kapaliny jsou někdy označovány jako iontové kapaliny třetí generace. Nejnověji byly navrženy i chirální iontové kapaliny použitelné v asymetrické syntéze[11] nebo jako součást chirální náplně chromatografických kolon[12].



Obr. 3. **Schéma syntézy iontových kapalin**

Příprava iontových kapalin

Při přípravě iontových kapalin[1] lze obecně použít tři různé přístupy, jejichž společným krokem je kvarternizace nukleofilního atomu – nejčastěji dusíku. Pokud je aniont obsažený v iontové kapalině zároveň dobrou odstupující skupinou při nukleofilních substitucích (triflát, tosylát apod.), vzniká iontová kapalina v jednom kroku. Při přípravě iontových kapalin obsahujících nekoordinující anorganické anionty je nutné použít dvoukrokové metody. V prvním kroku se provede kvarternizace alkylhalogenidem a v druhém záměna halogenidového aniontu. Hybnou silou této záměny je obvykle nerozpustnost jednoho z produktů v daném rozpouštědle (požadované iontové kapaliny nebo vnikající anorganické soli) nebo Lewisova neutralizace. Záměnu aniontu lze rovněž provést na iontoměničích, avšak tento způsob je méně užívaný. Schéma postupů syntézy je uvedeno na obr. 3.

Vlastnosti iontových kapalin

Fyzikální a chemické vlastnosti iontových kapalin je možné obecně ovlivnit délkou alkylových řetězců a povahou doprovodného aniontu. Obecně lze říci, že termostabilita roste s rostoucí velikostí aniontu (platí přibližné pořadí[2]: $N(CF_3SO_2)_2$, > PF_6 ~ BF_4 > Cl). Podobné pořadí iontových kapalin je možné očekávat i pro vliv struktury na rozpustnost iontových kapalin[13]. Např. imidazolium hexafluorofosfáty a bis(trifluormethylsulfonyl)imidy jsou s vodou nemísitelné, kdežto halogenidy, acetáty, nitráty a trifluoracetáty jsou mísitelné úplně. Přechod tvoří tetrafluoroboráty a trifluormethansulfonáty, u nichž je rozpustnost dána sekundárním faktorem, tj. délkou alkylových řetězců kationtu. Samostatnou skupinu tvoří chloroaluminát, které se již stopami vody rozkládají na produkty hydrolýzy, a proto musí být skladovány s vyloučením vzdušné vlhkosti.

Viskozita iontových kapalin

Viskozita iontových kapalin je rovněž silně závislá na složení a pohybuje se[14] v poměrně širokém rozmezí 35 až 500 mPa s. (Pro porovnání uvádíme, že viskozita vody je asi 0,9 mPa s a glycerolu 150 MPa). Vysokou viskozitu mají zejména[1,15] hexafluorofosfáty, perfluoralkansulfonáty a perfluoralkanoáty, nejnižší viskozitu pak bis(trifluormethylsulfonyl)imidy a dikyanimidy. Viskozita může být významně závislá i na teplotě, případně i na přítomnosti malých množství nečistot jako jsou halogenidové ionty či rozpouštědla[12]. Vysoká viskozita iontových kapalin ve srovnání s běžnými organickými rozpouštědly je jednou z nevýhod projevujících se při jejich použití. Operace jako rozpouštění tuhých látek, míchání a filtrace, jsou mnohdy ztíženy a v některých případech mohou problémy spojené s vysokou viskozitou být klíčovým problémem procesu[16]. Hustota iontových kapalin leží v intervalu 1,12–2,4 g cm^{-3} a s teplotou ani množstvím nečistot se, na rozdíl od viskozity, příliš nemění.

Základní vlastností iontových kapalin v roli rozpouštědla je jejich schopnost solvatovat. Kvantitativní popis[17] solvatačních vlastností různých iontových kapalin byl navržen na základě vícenásobné lineární regresní analýzy. Bylo zjištěno, že nejdůležitějšími vlastnostmi jsou polarita, bazicita přítomného aniontu a disperzní síly. Pokud byla pro kvantitativní popis zvolena pouze polarita[18,19], jevily se různé iontové kapaliny jako téměř stejně polární a spadají svými vlastnostmi do oblasti mezi vlastnosti acetonitrilu a methanolu.

Použití iontových kapalin

V posledním desetiletí bylo zjištěno, že celá řada reakcí probíhá v iontových kapalinách ve vysokých výtěžcích a rychleji v porovnání s běžnými organickými rozpouštědly. Velkou výhodou je často rovněž možnost recyklace iontové kapaliny a v mnoha případech i snadnější izolace produktu z reakční směsi.

Použití iontových kapalin první generace je výhodné zejména pro elektrofilní aromatické substituce[1,20,21], při nichž je nutná přítomnost Lewisovy kyseliny (tj. alkylace, acylace, halogenace a chlorsulfonace). V iontových kapalinách druhé generace je možná i nitrace[22]. Protože produkty je možné z reakční směsi snadno oddělit a kapalinu recyklovat, je možné jako nitrační činidlo použít dusičnan amonný, stříbrný nebo isopentylnitrát za přítomnosti kyseliny trifluormethansulfonové. V iontových kapalinách lze úspěšně realizovat i substituce se slabými elektrofily, jako jsou diazoniové soli[23,24]. V tomto případě byl rovněž zjištěn odlišný[24] mechanismus azokopulace 2-naftolu v iontové kapalině, v porovnání s reakcí ve vodě.

V iontových kapalinách druhé generace velmi snadno probíhají i nukleofilní substituce[20,21,25,26]. Díky skutečnosti, že se v iontových kapalinách dobře rozpouštějí plyny,

snadno probíhají i cykloadiční reakce[27–29], hydroformylace[30] a hydrogenace[30–33] a ostatní reakce vyžadující homogenní i heterogenní katalýzu[34–36].

Kromě použití v syntetické chemii mohou iontové kapaliny sloužit k separaci plynných[37,38] i kapalných[39] směsí, nebo jako elektrolyty v bateriích, lubrikanty a teplosměnná média.

Závěr

Použití iontových kapalin nabízí nové možnosti realizace chemických procesů. Jejich vlastnosti umožňují realizovat i reakce, které v klasických rozpouštědlech neprobíhají. Iontové kapaliny jsou spojovány i s tzv. „zelenou chemií“, což je technologický směr zaměřený na náhradu škodlivých látek látkami bezpečnějšími. Iontové kapaliny by mohly v některých případech nahradit těkavá organická rozpouštědla, jejichž použití je vždy spojeno s únikem těkavých organických sloučenin do ovzduší, případně do vody. V tomto směru je však zatím obtížné vyhodnotit environmentální přínos použití iontových kapalin, protože důsledkem jejich technického použití mohou být samozřejmě i jejich úniky do vod. Kapaliny jsou zpravidla netoxické, ale přesto tento aspekt vyžaduje ještě vyhodnocení.

Článek vznikl v souvislosti s řešením grantu uděleného Grantovou agenturou České republiky (grant 104/03/0393) a s podporou firmy Merck spol. s r. o.

LITERATURA

1. Wasserscheid P., Welton T. (ed): *Ionic Liquids in Synthesis*. Wiley-VCH, Weinheim 2003.
2. Seddon K. R.: J. Chem. Tech. Biotechnol. *68*, 351 (1997).
3. Mamantow G., v knize: *Molten Salt Electrolytes in Secondary Batteries* in *Materials for Advanced Batteries* (Murphy D. W., Broadhead J., Steele B. C. H., ed.), str. 111. Plenum Press, New York 1980.
4. Walden P.: Bull. Acad. Imper. Sci. (St. Peterburg) *1914*, 1800.
5. Gale R. J., Gilbert B., Osteryoung R. A.: Inorg. Chem. *17*, 2728 (1978).
6. Wilkes J. S., Levisky J. A., Wilson R. A., Hussey C. L.: Inorg. Chem. *21*, 1263 (1982).
7. Boon J., Levisky J. A., Pflug J. L., Wilkes J. S.: J. Org. Chem. *51*, 480 (1986).
8. Wilkes J. S., Zaworotko M. J.: J. Chem. Soc., Chem. Commun. *1992*, 965.
9. Cole A. C., Jensen J. L., Ntai J., Tran K. L. T., Weaver H. J., Forbes D. C., Davis J. H. Jr.: J. Am. Chem. Soc. *124*, 5962 (2002).
10. Visser A. E., Swatloski R. P., Reichert W.M., Mayton R., Sheff S., Wierzbicki A., Davis J. H. Jr., Rogers R. D.: Environ. Sci. Technol. *36*, 2529 (2002).
11. Pegot B., Vo-Thanh G., Gori D., Loupy A.: Tetrahedron Lett. *45*, 6425 (2004).
12. Ding J., Welton T., Armstrong D. W.: Anal. Chem. *76*, 6819 (2004).
13. Seddon K. R., Stark A., Torres M.-J.: Pure Appl. Chem. *72*, 2275 (2000).
14. Seddon K. R., Stark A., Torres M.-J.: ACS Symp. Ser. *819*, 34 (2002).
15. MacFarlane D. R., Golding J., Forsyth S., Deacon G. B.: J. Chem. Soc., Chem. Commun. *2001*, 1430.
16. Wheeler Ch., West K. N., Liotta C. L., Eckert Ch. A.: Chem. Commun. *2001*, 887.
17. Anderson J. L., Ding J., Welton T., Armstrong D. W.: J. Am. Chem. Soc. *124*, 14247 (2002).
18. Sudhir N. V. K., Brennecke J. F., Samanta A.: J. Chem. Soc., Chem. Commun. 413 (2001).
19. Dzyuba S. V., Bartsch R. A.: Tetrahedron Lett. *43*, 4657 (2002).
20. Welton T.: Chem. Rev. *99*, 2071 (1999).
21. Zhao H., Malhotra S. V.: Aldrichimica Acta *35*, 75 (2002).
22. Laali K. K., Gettwert V. J.: J. Org. Chem. *66*, 35 (2001).
23. Astolfi D.L., Mayville F. C.: Tetrahedron Lett. *44*, 9223 (2003).
24. Hanusek J., Macháček M.: *10th Bi-Annual International Conference on Pigments, Dyes and Functional Dyes: COLORCHEM 2004, Špindlerův Mlýn 23–27 May 2004*, Book of Abstracts, Poster No. 6.
25. Judeh Z. M. A., Shen H.-Y., Chi B. Ch., Feng L.-Ch., Selvasothi S.: Tetrahedron Lett. *43*, 9381 (2002).
26. Kim D. W., Song Ch. E., Chi D. Y.: J. Org. Chem. *68*, 4281 (2003).
27. Earle M. J., McCormac P. B., Seddon K. R.: Green Chem. *1*, 23 (1999).
28. Meracz I., Oh T.: Tetrahedron Lett. *44*, 6465 (2003).
29. Doherty S., Goodrich P., Hardacre C., Luo H. K., Rooney D. W., Seddon K. R., Styring P.: Green Chem. *6*, 63 (2004).
30. Chauvin Y., Mussmann L., Olivier H.: Angew. Chem., Int. Ed. Engl. *34* , 2698 (1996).
31. Steines S., Wasserscheid P., Driessen-Holscher B.: J. Prakt. Chem. *342*, 348 (2000).
32. Dyson P. J.: App. Organometal. Chem. *16*, 495 (2002).
33. Khan F. A., Dash J., Sudheer C., Gupta R. K.: Tetrahedron Lett. *44*, 7783 (2003).
34. Sheldon R.: J. Chem. Soc., Chem. Commun. *2001*, 2399.
35. Gordon C. M.: Appl. Catal., A *222*, 101 (2001).
36. Zhao D., Wu M., Kou Y., Min E.: Catal. Today *74*, 157 (2002).
37. Blanchard L. A., Gu Z., Brennecke J. F.: J. Phys. Chem., B *105*, 2437 (2001).
38. Anthony J. L., Maginn E. J., Brennecke J. F.: J. Phys. Chem., B *105*, 10942 (2001).
39. Fadeev A. G., Meagher M. M.: J. Chem. Soc., Chem. Commun. *2001*, 295.

Chem. Listy *99*, 263 – 294 (2005) Bulletin

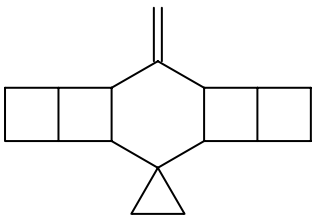
SYNTÉZA A VLASTNOSTI ORNITHOPTERANU – NOVÉHO ČLENA RODINY PORKANŮ

JIŘÍ PATOČKA[a] a FRANTIŠEK LIŠKA[b]

[a] *Fakulta vojenského zdravotnictví Univerzity obrany, Hradec Králové a Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity, České Budějovice,* [b] *Pedagogická fakulta UK Praha a Vysoká škola chemicko-technologická Praha*

Úvod

Chemie porkanů zahrnuje řadu neobvyklých struktur, z nichž mnohé připomínají primitivní dětské obrázky, jiné zase vysoce sofistikované geometrické obrazce a některé nepřipomínají vůbec nic. Světová rada porkanové chemie (WCPC) zvažuje zařadit celou skupinu porkanů a jim podobných struktur do oblasti tzv. „suspicious chemistry“, ale někteří členové výboru to považují za znevážení tohoto seriozního oboru organické chemie a někteří, a to dokonce i velmi vážení chemici, považují celou chemii porkanu za úplný nesmysl a razí pro něj název „preposterous chemistry“. Chtěli bychom na příkladu jedné molekuly z širší skupiny porkanů ukázat, jak nečekané objevy lze učinit v této oblasti a jaké možnosti vnáší do chemie porkanů moderní chemické metody. Molekulou, o které hovoříme, je hexacyklický nenasycený uhlovodík sumárního vzorce $C_{17}H_{22}$ nazvaný ornithopteran (*I*), chemicky 10-methylidenspiro-{cyklopropan-1,3'-pentacyklo[10.2.0.0^{5,8}.0^{4,9}.0^{2,11}]tetradekan} (cit.[1]), zajímavá látka s neméně zajímavými fyzikálními a chemickými vlastnostmi.



I

Retrosyntéza

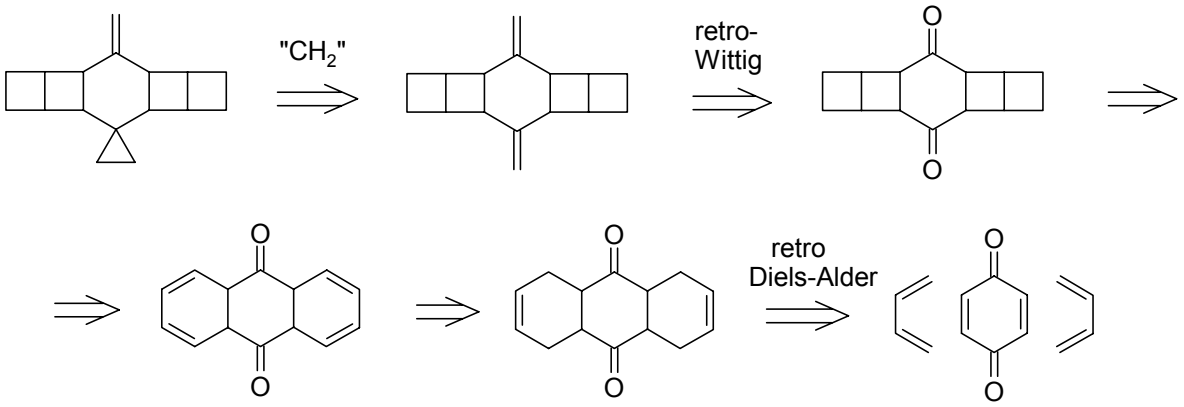
Protože retrosyntéza ornithopteranu představuje nejzávažnější přínos naší práce, obrátili jsme se na právní poradnu WCPC s dotazem, jak nejlépe ochránit naše duševní vlastnictví a průmyslová práva, od jejichž prodeje jsme očekávali v brzké budoucnosti nemalé zisky. Přes podatelnu na Hlavním nádraží v Praze jsme na jejich radu podali okolkovanou žádost o přiznání tzv. Evropského patentu a byli jsme rozhodnuti, že pokud nebude tato přínivě vyřízena, nebudeme poskytovat vědychtivé odborné veřejnosti žádné bližší informace. Poslední vývoj událostí v oblasti jednotné evropské ochrany inovací a vynálezů ukazuje, že bychom se toho už také nemuseli dožít[2]. Tato neradostná perspektiva námi tak otřásla, že jsme se rozhodli nic neutajovat a naši retroanalýzu zveřejnit. Uvědomujeme si, že naše jednání je v rozporu se současnými národními trendy, tj. utajovat vše, co se utajit dá a zejména a především utajovat to, co se utajit nedá. Představa, že bychom utajované neutajili, tajemství se zmocnil někdo jiný a publikoval to pod svým jménem, je pro nás prostě nesnesitelná.

Zde je tedy náš původně utajovaný, ale neutajený návrh retroanalýzy struktury ornithopteranu a z něj vycházející návrh na jeho syntézu (obr. 1), který je ale zatím ve stadiu příprav na sepsání návrhu grantového projektu. Náš návrh je založen na retrosyntetické analýze využívající symetrie cílové molekuly. Antitézí se dospěje ke snadno dostupným výchozím látkám buta-1,3-dienu a 1,4-benzochinonu. Ve směru syntézy se jedná vesměs o jednoduché a mnohokrát prověřené reakce. Očekáváme proto, že udělení grantu nebude spojeno se žádnými problémy.

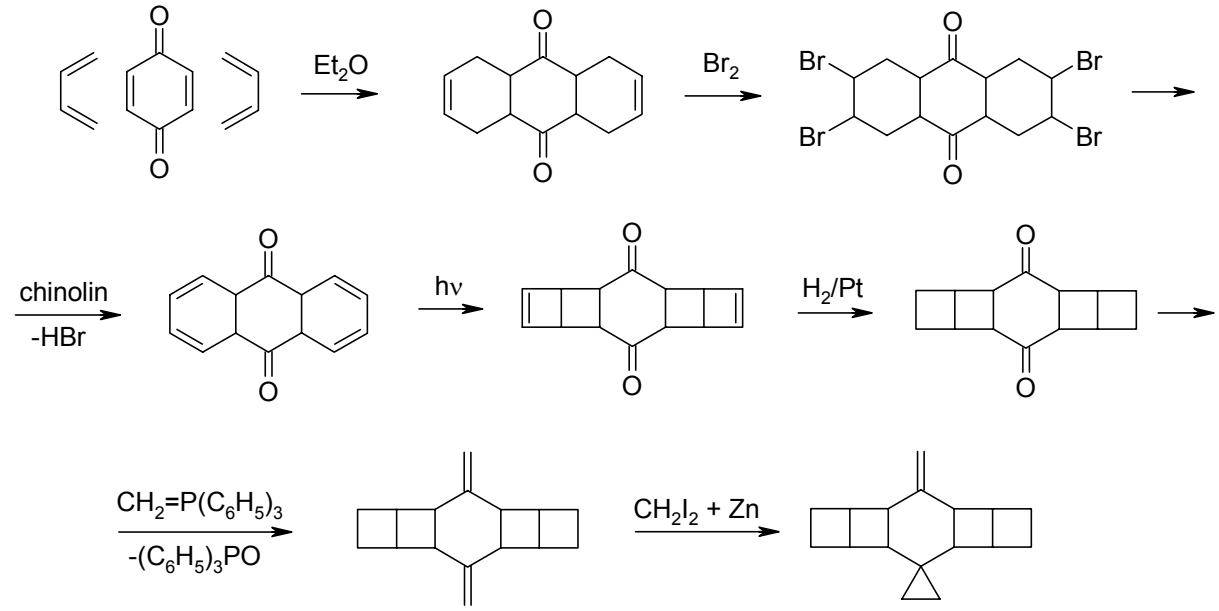
Vlastnosti

Ornithopteran, který jsme připravili jiným postupem[3], kdy výchozí látkou byl antracen, je bílá krystalická látka, nerozpustná ve vodě, ale dobře rozpustná v organických rozpouštědlech. Zmínili jsme se o jeho zajímavých fyzikálních a chemických vlastnostech. V čem je tedy jeho molekula zajímavá? Je známo, že molekuly nejsou klidové útvary, že chvíli neposedí, že stále vibrují, rotují a přesouvají se z místa na místo, aby mohly vytvářet různá rotační, vibrační, červená, fialová a jiná spektra[4]. Ale to, co provádí ornithopteran, je přespříliš. Jeho translační reaktivita je mnohem vyšší, než by odpovídalo jeho molekulárnímu vzorci ($C_{17}H_{22}$) a molekulové hmotnosti (226,36). Při této molekulové hmotnosti by se dalo očekávat, že půjde o usedlou molekulu, ale opak je pravdou. Látka již při 32 °C sublimuje, tedy při nižší teplotě než kafr ($C_{10}H_{16}O$, mol. hm. 152,24). Tato nízká hodnota sublimačního bodu je zřejmě důvodem, proč se prof. G. A. Dalzoumovi z Nigeru[5] dlouho nedařilo tuto látku připravit, přestože prý postupoval přesně podle našeho návodu. Protože průměrná roční teplota v Niamey za posledních deset let je 43,6 °C (cit. [6]), nelze se divit, že reakční nádobka po skončení experimentu byla vždycky prázdná. Profesor Dalzoum nás jeden čas dokonce podezříval, že jsme si ornithopteran jen vymysleli. Teprve syntéza provedená v chladírně místních jatek vedla k úspěchu, ale než se podařilo místní taxislužbě přemístit lahvičku s produktem z jatek na univerzitu, byla opět prázdná. Šetřením na policejní stanici v Niamey-Blabloo se nepotvrdilo podezření, že s lahvičkou někdo neoprávněně manipuloval a prof. Dalzoum musel žalobu

Analýza:



Syntéza:



Obr. 1. **Návrh retroanalýzy struktury ornithopteranu a z něj vycházející návrh na jeho syntézu**

na neznámého pachatele stáhnout.

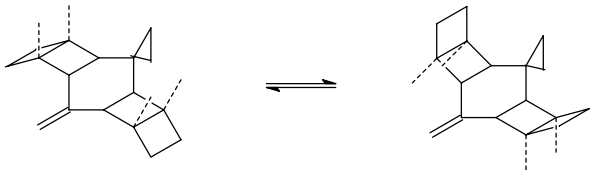
Sublimaci ornithopteranu provází ještě několik dalších zajímavostí. Při pozorování ve Wilsonově mlžné komoře jsme zjistili, že jeho molekuly se pohybují mnohem větší rychlostí, než by odpovídalo rychlosti Brownova pohybu při dané teplotě. Naměřený difuzní koeficient při teplotě 323 K měl hodnotu 6,076 ± 0,023 cm min^{-1}, (průměr ze 14,5 měření), což je asi 260× vyšší hodnota, než by odpovídala rychlosti způsobené difuzí a také trajektorie dráhy jeho molekul jevila značné odchylky od bezhlavého pohybu Brownových částic. Dráhy byly buď přímočaré nebo se jen lehce ohýbaly s koeficientem zakřivení menším než 0,6 cm^2 cm^{-3} při hladině významnosti $P < 0{,}0808$. Podobné výsledky byly zaznamenány i při sledování jednotlivých molekul ornithopteranu v roztoku tetrahydrofuranu (Sigma-Aldrich, spectrophotometric grade, inhibitor free, CAS 109-99-9) v bublinkové komoře[7] (First Private Genuine Science and Progressive High Technology Second Hand, Prague). Difuzní koeficient v tomto prostředí měl hodnotu 4,3809 cm min^{-1} (323 K, pouze jedno měření). Záhadou zůstává podivné rozdvojení dráhy letu některých molekul, které si vysvětlujeme tak, že některé molekuly ornithopteranu letí spolu, drží se za ruce, ale pak se pustí a letí už každá sama. Podobné dráhy ornithopteranu jsme viděli ve Wilsonově mlžné komoře. Alespoň se tak domníváme: ve většině případů byla totiž mlha v komoře tak silná, že molekuly ornithopteranu v ní bloudily a bloudily, až se zcela ztratily. Rádi bychom ně-

který z experimentů s Wilsonovou komorou také dokumentovali přiložením obrázku, ale na fotografiích kromě mlhy nebylo nic vidět.

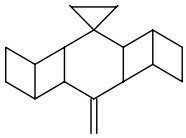
Mechanická reaktivita

Protože ornithopteran při svém divokém letu nevstupuje do žádné chemické reakce ani v podobě par, ani v roztoku, je jasné, že nemůže energii pro svůj pohyb získávat chemickou reakcí. Proč tedy ornithopteran tak neúnavně poletuje a kde na to bere energii?

Jediným rozumným vysvětlením prvé části otázky je, že jej to baví. Je ovšem nutno zdůraznit, že zvláštní tvar jeho molekuly, připomínající pravěkého ptáka (který mu dal i jméno), jeho létání vlastně umožňuje. Nebýt této šťastné náhody, nemohl by létat, i kdyby jej to bavilo sebevíc. Dva postranní cyklobutenové kruhy umístěné na obou stranách molekuly ornithopteranu mohou vykonávat kmitavý pohyb podle vazeb mezi uhlíky C3–C4 a C8–C9, připomínající pohyb ptačích křídel.



Někdy ovšem ornithopteran zaujímá prostorovou konformaci, při níž má obě křídla pokroucená, asi takto:



Potom nejen že nelétá, ale je celý schlíplý a chová se podivně. Měli jsme takový pocit, že tuto pozici zaujímá tehdy, není-li při svých leteckých výkonech dostatečně chválen. Neměli jsme však dosud čas tuto domněnku ověřit.

Tříuhlíkový spirocyklus v ocasní části molekuly ornithopteranu, otočený oproti rovině šestičlenného prostředního kruhu o 90 °, funguje jako kormidlo, udržující letící molekulu v přímém směru. Methylenová skupina na uhlíku 12 vyvažuje celkovou hmotnost ornithopteranu a udržuje těžiště jeho molekuly v pozici vhodné pro let. Dostatečným důkazem těchto úvah je fakt, že nahradíme-li jeden nebo oba vodíky v methylenové skupině těžším atomem, např. chlorem či bromem, je molekula „těžká na hlavu“ a její let se mění v krkolomný pád. Zbývá ale ještě vysvětlit druhou část otázky, tj. kde molekula ornithopteranu bere energii pro svůj let? Jak už to často bývá, ta nejnepravděpodobnější varianta bývá často pravdivá. U ornithopteranu se opět potvrdilo, jak podivuhodné skutečnosti před námi příroda tají. Molekula ornithopteranu si opatřuje energii tak, že ji krade svému okolí. Jde tedy o děj protientropický, tedy velmi nepravděpodobný, a proto v nereálném světě porkanů zcela reálný. Krade-li ornithopteran energii potřebnou k pohybu svému okolí, musí se teplota média, v němž poletuje, snižovat. Tato naše teorie byla potvrzena brilantním experimentem, při němž byl roztok ornithopteranu v CCl_3Br umístěn do termosky opatřené teploměrem a skrytou kamerou. Jak plyne ze zápisu z laboratorního deníku (Porkany, II-2001d, str. 124): „Teplota se z původních 28 °C spontánně snižovala a při dosažení hodnoty 15,4 °C, tj. 36 min po zahájení experimentu, se začala látka z roztoku vylučovat v podobě drobných hexagonálních krystalů“. Zhruba na této hodnotě se teplota zastavila a již se dále nesnižovala. Převedením volně poletujících molekul ornithopteranu v roztoku do pevné fáze se jejich pohyb zastavil a odběr energie z média byl přerušen.

Z množství pohlceného tepla byla vypočtena změna vnitřní energie $\Delta S = -1560$ kJ mol^{-1}.

Protože $\Delta H = \Delta S + p\Delta V$

a protože $p\Delta V = \Delta nRT = W$

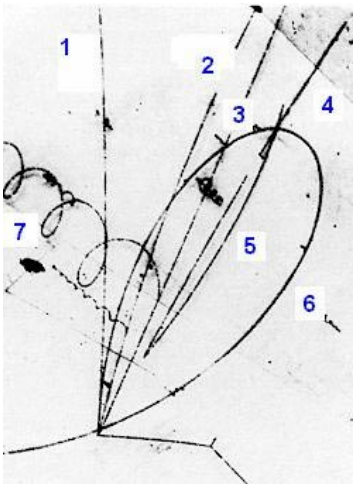
bylo již snadné vypočítat reakční teplo (enthalpii) reakce jako součet standardních slučovacích tepel produktů vynásobených jejich koeficienty, od kterých jsme odečetli součet standardních slučovacích tepel reaktantů vynásobených jejich koeficienty. Výsledky měření a odpovídající výpočty budou předmětem samostatné práce[8], která vhodně navýší počet našich publikací a pomůže reakreditovat klíčové obory našich škol. Současně se tím připravujeme na podání žádosti o akreditaci nového samostatného vědního oboru – chemie porkanu, jehož garanty bychom se rádi stali za předpokladu, že to bude spojeno s doživotní rentou.

Lze ornithopteranu zabránit, aby poletoval?

Neúnavnému poletování ornithopteranu lze zabránit několika způsoby. Pomineme-li možnost ochlazení reakční směsi a jeho převedení do krystalické formy, zbývá ještě vhodná substituce ornithopteranové molekuly. Zcela „nelétavou“ molekulou jsou např. polybromornithopterany, vznikající při průletu molekuly ornithopteranu bromem při teplotě laboratoře. Jinou možností, jak omezit či dokonce zcela znehybnit molekulu ornithopteranu, je způsob, který jsme pracovně nazvali „podvaz křídla“ (wing ligature). Ten může být buď jednostranný (pravostranný, *II* či levostranný, *III*) nebo i oboustranný (*IV*). Výsledky naší práce lze dobře sledovat na chování výše uvedených molekul v bublinkové komoře (obr. 2).

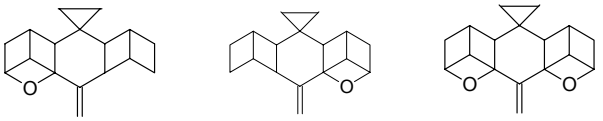
Molekula ornithopteranu se obvykle pohybuje po přímé, jen lehce zakřivené dráze (dráhy 1 až 5). Ve výjimečných případech se jen trochu prolétne a zase se vrací na místo startu (dráha 6). Při tzv. „jednostranném podvazu křídla“ jde molekula do vývrtky (pravotočivá spirála smrti) a někde mimo zorné pole kamery havaruje (dráha 7).

Dráhy 1 až 5 odpovídají ornithopteranu. Atypická



Obr. 2. **Dráhy molekul ornithopteranu v bublinkové komoře naplněné tetrahydrofuranem;** všechna měření probíhala při 323 K a podmračené obloze

dráha 6 představuje molekulu ornithopteranu, vracející se po krátkém proletu znovu na start. Může to být způsobeno tím, že je molekula unavená nebo se něčeho poleká. Dráha 7 je záznamem letu molekuly látky *II*, tedy ornithopteranu s tzv. „pravostranným podvazem křídla".



II *III* *IV*

Lze ornithopteran k něčemu použít?

Jinými slovy, je nějak užitečný? Domníváme se, užitečný je už tím, že vůbec existuje.

Navíc vidíme možnost využití molekuly ornithopteranu v oblasti kinetiky reakcí a enantioselektivních syntéz. Molekula by měla v konformaci křídel $\wedge$ létat vzhůru, a tak by mohla pomáhat reakčním složkám překonat tranzitní stav, aniž by se musela snižovat aktivační energie jako je tomu doposud při aplikaci katalyzátorů. U reakcí s reaktivními intermediáty by umožnila měkký přechod z tranzitního stavu do příslušného minima na křivce potenciální energie, pokud by obě křídla byla v konformaci $\vee$. Konečně, budou-li obě křídla v konformaci střídavé $\wedge\,\vee$, je možné, že při letu z tranzitního stavu střemhlav dolů bude rotovat kolem své osy a sloučeniny s helikální strukturou budou vznikat v enantioselektivní formě.

Jinou otázkou zůstává, zda by nemohl ornithopteran nějak škodit. Jistě si dovedete představit, že vypuštěním většího množství molekul ornithopteranu, které okamžitě začnou vysávat energii okolí a tak je ochlazovat, můžeme zásadním způsobem ovlivnit místní klima. Protože se má za to, že Země se v poslední době otepluje[9], což je chápáno jako negativní jev, nemuselo by to však způsobit žádnou větší katastrofu. Nikdo nebude jistě připravovat ornithopteran v takovém množství, aby to mohlo mít vliv na ochlazení celé Země či celého Vesmíru. Ostatně, vzhledem k tomu, že tepelná smrt vesmíru je zřejmě stejně nevyhnutelná, jen by to trochu uspíšilo jeho zánik.

Odborně zneužitá literatura

1. Pro srovnání viz: http://www.5z.com/cchs/porkany/Porkany%20II.htm
2. Dlouholeté dohadování členských zemí EU o jednotné evropské ochraně inovací a vynálezů naši žádost velmi komplikuje. Naštěstí předsedající Řecko nyní navrhuje, aby v Lucemburku, při Soudu první instance (součást ESD), vznikl specializovaný patentový soud, jehož „dvě či více" decentralizovaných soudních komor by pak mohlo vzniknout v některých členských státech. Odvolání proti rozhodnutí těchto soudů (komor) by řešil Soud první instance. Náklady na provoz decentralizované komory by nesl hostitelský členských stát. Jazykem těchto patentových soudů by měla být angličtina, francouzština nebo němčina, přihlášky v jiném oficiálním jazyce EU by musely být přeloženy společným nákladem žadatele a rozpočtu EU. Naopak překlad vydaného patentu do ostatních jazyků členských zemí by byl pouze věcí držitele patentu. Už teď jsme ale rozhodnuti nic nepřekládat, rozhodně ne na vlastní náklady.
3. Patočka J., Liška F. : nepublikované výsledky.
4. Waiser K., v knize: *Organická chemie I.*, str. 135. Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum, Praha 1999.
5. Université de Niamey, Faculté des Lettres, Département de Sociologie BP 418, Niamey, Niger.
6. CLIVAR VACS Variability of the African Climate System. http://www.clivar.org/organization/africa/vacs.htm
7. http://www.ep.ph.bham.ac.uk/user/watkins/seeweb/BubbleChamber.htm
8. Liška F., Patočka J.: Preposterous and nonsensical aviation of ornithopteran molecule in the bubble chamber with liquid tetrahydrofurane and its significancy for down-to-date organic chemistry of 21th century. Manuscript in preparation.
9. Hecht E.: Global warming - Earth's ancient heat wave gives a taste of things to come. New Scientist *176* (2372), 21 (2002).

prof. RNDr. Jiří Patočka, DrSc, DrSc(WC),
jednatel WCPC pro oblast Hradec Králové,
Olomouc a Kábul
a
prof. Ing. František Liška, CSc.,
prezident názvoslovné komise WCPC
Frantisek.Liska@vscht.cz

Chem. Listy *99*, 263 – 294 (2005) Bulletin

JAK PUBLIKOVAT A RECENZOVAT ODBORNÉ CHEMICKÉ ČLÁNKY

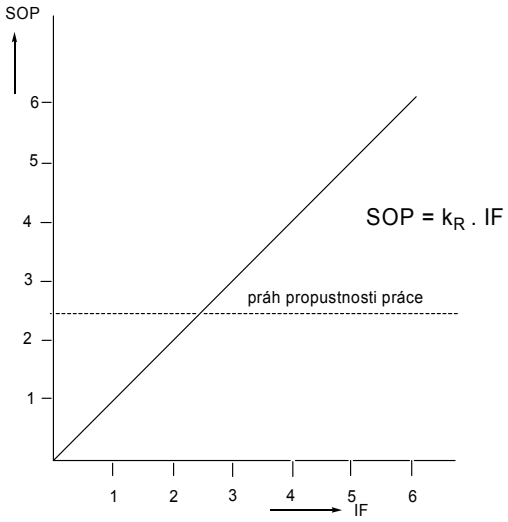
BOHUMIL ŠTÍBR

Ústav anorganické chemie AV ČR, 250 68 Řež

Český badatel, trávící veškerý čas v laboratoři za málo peněz a na úkor své rodiny, jednoho dne zjistí, že *něco* vynalezl. To *něco* obvykle bývá nová chemická sloučenina nebo nový vztah mezi chemickými veličinami. Stále častěji to bývá nový teoretický výsledek, neboť k jeho dosažení není potřeba pracovat v laboratoři a šetří se přitom stále dražší chemikálie. Badatel okamžitě zahoří touhou tuto novost oznámit světu v bláhové naději, že chemické časopisy po jeho výsledku prahnou. Omámen geniálností svého výsledku, rozhodne se podat publikaci do renomovaného zahraničního časopisu. K tomu je ostatně nucen i svým zaměstnavatelem, který je neustále hodnocen svým nadřízeným orgánem, který mu permanentně hrozí odnětím nebo alespoň redukcí finančních prostředků v případě, že jeho výsledky nebudou na srovnatelné světové úrovni. Badatel tedy vyhledá instrukce pro autory a s hrůzou zjistí, že tyto se časopis od časopisu podstatně liší. Úkolem těchto instrukcí je totiž odradit autora od podání práce nebo otrlejší odvážlivce alespoň pořádně zastrašit. Instrukce si pak tento štvanec pečlivě vytiskne a spotřebuje přitom fůry papíru. Studiem instrukcí pak stráví několik víkendů, aby nakonec zjistil, že je prakticky nemožné je dodržet. Nemá totiž příslušný software preferovaný redakcí. Několik týdnů mu pak trvá, než příslušný software vybojuje na svém zaměstnavateli. Když se badatel prokouše těmito úskalími, začne sepisovat v cizineckém nářečí svoji práci. K tomu je nucen i svým nadřízeným pod hrozbou odnětí prémií.

Ke psaní vlastní práce redakce dobrých časopisů vymyslely templáty, údajně aby ulehčily autorovi práci. To není pravda, je to jen další prostředek, jak autora od publikace odradit. Český badatel však i tuto překážku překoná a text publikace nakonec vyplodí i s pomocí nejasného templátu. Tím však práce nekončí a vyvstává problém „Supplementary Information“. Tato má podepřít výsledky autora, ve skutečnosti však představuje další horu zbytečného papíru a další prostředek, jak autora znechutit – recenzentovi pak slouží jako další nástroj k odmítnutí práce. Nakonec autor vytvoří grafiku pro „Table of Contents“. To obyčejně bývá co nejatraktivnější barevný obrázek, o kterém se badatel mylně domnívá, že jím přitáhne pozornost čtenářů. Statečný autor toto vše nějak přežije, neb mu nic jiného nezbývá. Pak nastane slavnostní okamžik, kdy badatel podává práci do redakce a zjistí, že jest tak nejlépe učiniti pomocí „Electronic Submission“. K tomu si musí vymyslet své „name“ a „password“ a okamžitě se vydává v nebezpečí, že tyto parametry zapomene. Nesmí též zapomenout na vytvoření „Cover Letter“. Rafinované redakce si na tento vymyslely přesný postup, který nebohý autor musí dodržet. Tam badatel, mimo jiné, uvede důvody, proč je jeho práce pro časopis nepostradatelná a také je mu zde blahosklonně umožněno navrhnout příslušné recenzenty. Pokud možno, badatel navrhne své známé, ve skvělých časopisech bývá demokratický požadavek, že dva z nich musí být ze země, ve které sídlí redakce časopisu. Pokud počítač badatele přitom neklekne, nakonec se podaří práci do redakce nějak dopravit. Podání badatel završí tím, že si na webu okopíruje „Copyright Form“, pracně ji vyplní, podepíše a odešle po mnoha marných pokusech faxem na komplikované číslo redakce. Pak obdrží e-mail z redakce, že mu tato děkuje, že si zvolil právě jejich časopis. Redakce mají obvykle tuto proceduru zautomatizovanou a Vy obdržíte hned několik stejných dopisů. Tyto skutečnosti však badatele uklidní natolik, že podlehne falešnému pocitu, že po takové dřině bude jeho práce přijata. To je velký omyl, neboť nezkušený badatel zatím nemá potuchy o objektivní existenci Zákona submitace a resubmitace (ZSR) a Recenzního zákona (RZ, viz obr. 1).

Po dvou až třech nedělích, někdy i později, badatel obdrží zdrcující posudek, ve kterém se dozví, že nevynalezl nic nového a že jeho práce se zamítá (stupeň ostrosti posudku, SOP, viz obr. 1, bývá obvykle v rozmezí 6–10 a posudek obvykle nemá nic společného s vědeckým obsahem práce). Humánnější recenzenti doporučí práci publikovat v horším časopise. Badateli obvykle klesne sebevědomí natolik, že se rozhodne práci resubmitovat hned do o dva řády horšího média. Zkušenější resubmitátoři jdou dolů pouze o jeden stupeň a připíší na práci renomovaného zahraničního spoluautora. Proces znovupodání publikace se opakuje. Badatel musí práci převést do nového formátu a obvykle si k tomu pořídí za drahý peníz software zvaný „Endnote“, který hladce převede citace do žádaného tvaru. Obvykle též doplní citace na práce recenzenta, který byl uražen neúplnou citací jeho prací. Po delší době je práce znovu podána. Obvykle následuje opět odmítnutí, ale toto je typicky mírnější (SOP = 3–5), neboť recenzent již nemusí použít zbraní nejostřejšího kalibru. Třetí resubmitace se již odehrává v blízkosti prahu propustnosti práce (viz. přerušovaná čára na obr. 1, IF časopisu < 2,5). Tam již má badatel jistou naději. Recenzent si obvykle všimne i vědeckého obsahu práce a ve velkém procentu případů práci doporučí, ovšem až po důkladné revizi textu. Shora uvedený mechanismus působení ZSR má za následek, že většina dobrých publikací autorů z českých zemích končí v časopisech o IF < 2,5 (tam též směřují odpadové práce slovutných evropských a amerických profesorů). Někteří zoufalci se dokonce nezdržují pokusy o publikaci v zahraničí a rovnou publikují v domácích časopisech. Důsledkem popsaného nekonečného procesu je ale příznivý dopad na zvýšení IF domácích časopisů – objektivní vliv ZRS totiž způsobuje, že se jejich IF asymptoticky blíží k experimentálně ověřené hodnotě 2,5.



Obr. 1. **Grafické znázornění Recenzního zákona**; SOP – stupeň ostrosti posudku, IF – impakt faktor časopisu, k_R – konstanta recenzenta

Na této trnité cestě badatel dříve či později dospěje ke stavu, kdy má řadu prací, i když v méně renomovaných časopisech. Stává se v českých zemích známým odborníkem a na sklonku jeho chemické kariéry se zákonitě stává recenzentem. Recenzent je osoba, která má za úkol posuzovanou práci co nejvíce pošpinit a nedoporučit k publikaci. Čím je posudek horší, tím lepším a oblíbenějším recenzentem se stáváte v očích redakce příslušného časopisu. Moderní doba odstranila nutnost podepsat se pod recenzní posudek a jeho naprostá anonymita Vám tak, jako recenzentovi, nabízí skvělé podmínky, abyste se na autorovi práce doslova vyřádil. Základní pomůckou v tomto úsilí Vám budiž tzv. Recenzní zákon (RZ) graficky zobrazený na obr. 1.

Nejprve je nutno vyjasnit základní pojmy a definice. Pojem SOP, stupeň ostrosti posudku, je dostatečně jasný. Je přímo úměrný IF časopisu, pro který recenzujete. IF časopisu tedy přímo diktuje agresivitu Vašeho posudku a v časopisech o vysokém IF musí tedy Váš posudek být vysloveně nepřátelský a naprosto neobjektivní (výjimka platí v případě renomovaných evropských a amerických badatelů). Musíte si uvědomit, že autor nemá žádná práva, natož kritizovat Váš posudek. Je-li recenzovaná práce slabá, máte práci usnadněnu, Váš posudek nemusí být tak ostrý a Vy pak dokonce můžete působit i lidštějším dojmem – stejně dosáhnete kýženého odmítnutí práce. O něco málo obtížnější je, když je posuzovaná práce dobrá a nemůžete v ní najít žádnou odbornou skulinu. Neztrácejte hlavu, i zde existuje řada lákavých možností. Argumentujte např. tím, že práce je sice technicky dobře provedena, avšak je rutinního charakteru a měla by proto být publikována v méně renomovaném časopise. Výborně se osvědčuje též standardně používané tvrzení, že práce je sice dobrá, ale není dostatečně obecného charakteru a tudíž by měla být publikována ve specializovaném časopise (rozumí se o nižším IF). S těmito dvěma základními floskulacemi si vystačíte po celý život, i když samozřejmě existují i jiné varianty.

Parametr k_R, tzv. konstanta recenzenta, se odvozuje čistě od individuálních vlastností posuzovatele. V grafu na obr. 1 byla tato konstanta nastavena na průměrnou hodnotu $k_R = 1$. Ostrý a nekompromisní recenzent ($k_R > 1$) způsobí, že strmost korelační přímky prudce stoupne a od určité, relativně nízké, hodnoty IF již žádnou práci nepropustí. Toto chování je typické pro časopisy s vyšším IF a pro recenzenty ze zemí, kde sídlí redakce příslušného časopisu. Ale pozor: autoři z jiných chemicky podřadných zemí se snaží tuto nepříznivou situaci obejít tím, že na práci napíší jako spoluautora chemika z domácí země časopisu. Tento záměr je nutno včas odhalit a práci raději odmítnout, doporučit jen ve výjimečných případech.

Dalším pojmem RZ, který je nutno vysvětlit, je práh propustnosti publikace vyznačený přerušovanou čarou na obr. 1. Tato veličina je variabilní a praxe ukazuje, že se obvykle pohybuje v rozmezí IF 0,5–2,5, v grafu je vyznačena jeho typická horní limita. Pro Vás jako recenzenta z toho vyplývá smutný závěr, že v časopisech o nižším IF budete asi muset aspoň nějakou práci propustit, jinak by některé časopisy neměly co publikovat. I v těchto případech si ale zachovejte charakter a práci navrhněte k publikaci až po doporučení důkladné revize textu, doplnění citací, určitě najdete také, že styl práce není v souladu s instrukcemi pro autory – i zde zkrátka existuje nepřeberné množství nástrojů, jak autorům zkomplikovat život. Recenzent, který doporučí práci k publikaci bez připomínek, je špatný recenzent. Práh propustnosti je možno zvýšit, recenzujete-li práci Vašeho známého v naději, že udělá podobnou protislužbu někdy i pro Vás. I zde však musíte být velmi opatrní, neboť je prokázáno, že i Váš známý může Vaši práci nekompromisně odrovnat z konkurenčních nebo jiných důvodů. Tuto strategii je tedy nutno pečlivě rozvážit a vycházet z Vašich životních zkušeností.

Přeji Vám mnoho zdaru ve Vaší publikační a recenzní činnosti.

Volby do orgánů ČSCH

V letošním roce proběhnou volby do všech orgánů ČSCH. Na základě usnesení Hlavního výboru byl schválen harmonogram, způsob voleb a navržená kandidátka. Na kandidátku byly navrženi na základě návrhů členové, kteří vyjádřili s kandidaturou souhlas. V květnu 2005 obdrží poštou všichni členové hlasovací lístek. Hlavní výbor schválil možnost korespondenčního způsobu volby. Volí se 16 členů a tři náhradníci. Na lístku zřetelně zaškrtněte **maximálně 16 jmen** kandidátů, které volíte. Pro volbu je možno využít zaslaného volebního lístku nebo volit elektronickou poštou (v tom případě napište jména kandidátů, které volíte). Vyplněné volební lístky zašlete na adresu sekretariátu Společnosti nejpozději **do 15. srpna 2005.** Pro elektronické hlasování je zřízena zvláštní adresa: volby@csvts.cz.

Vyhlášení výsledků voleb bude oznámeno na Valném shromáždění, které se bude konat v rámci 57. sjezdu Asociací chemických společností ve Vysokých Tatrách 4.–8. září 2005. Výsledky budou rovněž publikovány v Chemických listech – Bulletinu v říjnu letošního roku a na webových stránkách Společnosti.

Volební komise

Charakteristika kandidátů pro volby do Hlavního výboru ČSCH na období 2005–2009

Barek Jiří (RNDr., CSc.), narozený 1949, je členem České společnosti chemické od roku1977. Je absolventem PřF UK, docentem pro obor analytická chemie na Přírodovědecké fakultě UK v Praze. Autor nebo spoluautor více než 200 publikací z oblasti elektroanalytické chemie, 4 cizojazyčných monografií z oblasti analýzy a destrukce chemických karcinogenů, 4 kapitol v monografiích z oblasti instrumentální analytické chemie a 3 vysokoškolských skript. Hlavními směry jeho výzkumu jsou polarografické a voltametrické stanovení stopových množství biologicky aktivních organických látek se zaměřením na látky významné z hlediska environmentálního, toxikologického a klinického. Dále vysokoúčinná kapalinová chromatografie organických látek. Je zástupcem ČSCH v Divizi analytické chemie EuCheMS, členem redakční rady časopisů Chemické Listy, Chemical Analysis a Sensors a členem Royal Society of Chemistry. Doc. Barek je předsedou odborné skupiny analytické chemie ČSCH a od roku 1997 členem předsednictva ČSCH, kde odpovídá za hospodaření.

Bláha Karel (Ing., CSc.), narozený 1953, je členem České společnosti chemické od roku 1976 a členem Hlavního výboru od roku 2001. Je absolventem VŠCHT Praha. Pracuje na Ministerstvu životního prostředí ČR ve funkci ředitele odboru environmentálních rizik. Je členem Society for Risk Analysis – (McLean, Virginia, USA) a zakládajícím členem CSECETOX. Je autorem a spoluautorem více než 50 původních prací v národních i mezinárodních časopisech, v letech 1993–1999 byl výkonným redaktorem časopisu Central European Journal of Public Health. Jeho pracovní činnost je koncentrována na legislativní úkoly odboru environmentálních rizik a koncepční úkoly v rámci sekce politiky životního prostředí. Mezinárodní aktivity – výkon funkce kontaktního místa pro následující mezinárodní úmluvy: Rotterdamská úmluva o postupu předchozího souhlasu při dovozu a vývozu nebezpečných chemických látek, Úmluva o přeshraničních účincích průmyslových havárií, Stockholmská úmluva o persistentních organických polutantech. Vedoucí delegace ČR v Chemickém programu OECD od r. 1998; delegát ČR v Mezivládním výboru pro chemickou bezpečnost (IFCS) od r. 1997. Předseda pracovní skupiny pro přípravu protokolu o Registru výstupů a přenosů znečišťujících látek (PRTR) v rámci Aarhuské úmluvy od r. 2000. EU: delegát ČR v pracovní skupině Rady pro novou chemickou legislativu EU (REACH) od r. 2003; delegát ČR v pracovní skupině Rady pro mezinárodní otázky životního prostředí od roku 2004.

Čmolík Jiří (Ing., CSc.), narozený 1940, je členem České společnosti chemické od roku 1974. V roce 1962 absolvoval Fakultu potravinářské a biochemické technologie (FPBT) na VŠCHT v Praze, specializaci technologie mléka a tuků. Je docentem pro obor potravinářská chemie. Od roku 1962 žije v Ústí nad Labem. Téměř 40 let pracoval v a.s. SETUZA v Ústí n.L. (dříve Severočeské tukové závody) v oblasti technického rozvoje, vývoje a zavádění nových technologií a výrobků. Je dlouholetým externím spolupracovníkem VŠCHT v Praze, kde přednáší část předmětu Technologie tuků. Po odchodu do důchodu od roku 2001 působí dále externě na VŠCHT v Praze, na FPBT, Ústavu technologie mléka a tuků. V roce 2000 obdržel čestnou medaili prof. Veselého za dlouholetou činnost v odborné skupině, v roce 2002 Ballingovu medaili za dlouholetou pedagogickou a vědeckou činnost ve prospěch FPBT VŠCHT Praha. Je dlouholetým členem výboru odborné skupiny pro tuky, detergenty a kosmetickou chemii, v letech 1991 až 2001 působil jako předseda výboru OS.

Čopíková Jana (Ing., CSc.), narozená 1943, je členkou České společnosti chemické od roku 1975. Vysokoškolské studium na VŠCHT Praha ukončila v roce 1966. Pracuje na Ústavu chemie a technologie sacharidů VŠCHT, kde přednáší Technologie čokoládových a nečokoládových cukrovinek a Chemii a analýzu sacharidů, spolupracuje s firmami Čokoládovny a.s., Nestlé-Česko, s.r.o., Masterfoods kom.spol., Hors a dalšími. Absolvovala několik

studijních pobytů v zahraničí. Je autorkou nebo spoluautorkou vědeckých publikací z oboru chemie a technologie čokolády a autorkou skript Technologie čokoládových a nečokoládových cukrovinek a Chemie a analytika sacharidů. Je členkou Cukrovarnické analytické organizace ICUMSA, v sekci Oligosacharidy a polysacharidy, předsedkyní odborné skupiny Chemie a technologie sacharidů ČSCH a pracuje v odborné skupině Food Chemistry při ECTN (European Chemistry Thematic Network).

Drašar Pavel (RNDr., DSc., EurChem., CChem, FRSC), narozený 1948, je členem České společnosti chemické od roku 1974. Je absolventem PřF UK Praha, profesorem pro obor organická chemie, pracuje na Ústavu chemie přírodních látek VŠCHT Praha. K jeho současným odborným zájmům patří chemie přírodních látek, syntéza steroidních heterocyklů a nehormonálně aktivních steroidů. Dále se zabývá syntézou supramolekulárních systémů obsahujících steroidy, laboratorní metodikou, vakuovou technikou, dělícími metodami a HPLC, výpočetními metodami sloužícími pro předpověď pozorovatelných veličin. Je redaktorem Chemických listů, členem American Chemical Society, Royal Chemical Society (Londýn), zástupcem ČSCH v ECTN (European Chemistry Thematic Network), voleným členem výkonného výboru EuCheMS (dříve FECS), ECRB (European Chemist Registration Board) předseda, ProChemE standing committee (Standing Committee on Educational, Professional and Ethical interests of EuCheMS), člen Chemistry EuroBachelor Label Committee, volený člen American Society for Engineering Education. Od roku 1997 je místopředsedou ČSCH odpovědným za zahraniční aktivity.

Elbert Tomáš (RNDr., CSc.), narozený 1949, je členem České společnosti chemické od roku 1976. Je docentem pro obor organická chemie a vědeckým pracovníkem v Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR. Předmětem jeho výzkumu je syntéza biologicky aktivních sloučenin značených radioisotopy o velmi vysoké molární aktivitě a jejich aplikace ve vědách o živé přírodě. Byl zahraničním spolupracovníkem Laboratoře proteinového inženýrství Centra jaderných výzkumů v Saclay, Francie.

Fusek Martin (Ing., CSc.), narozený 1956, je členem České společnosti chemické od roku 1994. Vystudoval VŠCHT Praha, je docentem pro obor biochemie. Publikoval více než 40 původních prací, je spoluautorem jedné monografie a spoluautorem jednoho patentu v USA. Věnoval se studiu asymetrických syntéz, metodikám imobilizace enzymů a afinitní chromatografie, 3 roky pracoval na Oklahoma Medical Research Foundation, USA, kde se zabýval studiem aspartátových proteinas, především lidským pepsinogenem a kathepsinem, pracoval jeden rok v EMBL v Heidelbergu. V roce 1995 nastoupil do místní pobočky firmy Sigma-Aldrich, kde pracuje na pozici prodejního manažera pro Českou republiku. Poslední dvě volební období je členem předsednictva a odpovídá za marketing a organizaci seminářů.

Holčapek Michal (Ing., Ph.D.), narozený 1971, je členem České společnosti chemické od roku 1996. Je absolventem Fakulty chemické Univerzity Pardubice, docentem pro obor analytická chemie, pracuje na FChT Univerzita Pardubice, Katedra analytické chemie. Jeho odborné zaměření je: hmotnostní spektrometrie a její spojení s vysokoúčinnou kapalinovou chromatografií, specializace na strukturní analýzu organických a organokovových sloučenin, zejména lipidů, barviv, metabolitů léčiv, organokovových sloučenin a syntetických polymerů. Publikoval jako autor nebo spoluautor 41 odborných prací, je členem redakční rady časopisu Journal of Biomacromolecular Mass Spectrometry a organizátor škol HPLC/M. Získal „Cenu za chemii" (1997) a „Cenu Karla Preise" za nejlepší článek v Chemických listech za rok 1998. Je členem výboru Spektroskopické společnosti J.M.M. a předseda komise pro aplikaci spektroskopických metod pro kontrolu životního prostředí.

Koča Jaroslav (RNDr., DrSc.), narozený 1955, je členem České společnosti chemické od roku 1989. Je absolventem PřF MU v Brně, profesorem pro obor organická chemie, počítačový a teoretický chemik. Zabývá se vývojem a aplikacemi počítačových metod v oblasti modelování a simulací biologicky a materiálově významných a zajímavých molekul a v oblasti počítačových návrhů chemických syntéz. Byl hostujícím profesorem nebo přednášel na pracovištích v USA (Knoxville, Santa Barbara, San Francisco, Richland, San Diego, Tucson, Baltimore), Francii (Rennes, Nantes, Grenoble), Norsku (Trondheim) a Řecku (Athény) a dalších zemích. V letech 1993–1996 vykonával funkci vědeckého tajemníka Brněnské pobočky České společnosti chemické a od roku 1997 je jejím předsedou. Ve funkčním období 2001–2005 je členem Hlavního výboru ČSCH a členem předsednictva. V případě zvolení se chce věnovat zejména práci s pobočkami, práci s mladými členy a procesům spojeným s integrací ČSCH do evropských struktur.

Křen Vladimír (Ing., DrSc.), narozený 1956, je členem České společnosti chemické od roku 1986. Je absolventem VŠCHT Praha, profesorem pro obor biochemie a vedoucím Laboratoře biotransformací na Mikrobiologickém ústavu AV ČR. Autorem nebo spoluautorem 140 vědeckých publikací a 22 patentů. Jeho výzkumná práce je zaměřena na enzymové syntézy sacharidů a glykosidů, aplikace přírodních látek, jmenovitě námelových alkaloidů a flavonolignanů, ve farmacii. Koordinuje mezinárodní network COST zaměřený na biochemii glykosidas a působí v řídících výborech dvou akcí COST, byl organizátorem několika národních a mezinárodních kongresů pořádaných ČSCH. Prof. Křen je členem redakční rady časopisu Journal of Carbohydrate Chemistry, České společnosti mikrobiologické, České společnosti pro biochemii a molekulární biologii a Royal Society for Chemistry (Fellow – FRSC). Byl na řadě stáží a přednáškových pobytů mimo území ČR, jeho práce byla oceněna jak národními, tak zahraničními vědeckými institucemi.

Lemr Karel (RNDr., Ph.D.), narozený 1963, je členem České společnosti chemické od roku 1989. Je absolventem PřF Univerzity Palackého, profesorem pro obor analytická chemie na PřF UP v Olomouci. Byl na několika zahraničních stážích. Je autorem nebo spoluautorem 54 vědeckých publikací, spoluautorem učebních textů ze základní analytické chemie, separačních metod a hmotnostní spektrometrie. Prof. Lemr je koordinátorem programu Erasmus s Univerzitou ve Vídni a s Universitou Ca'Foscari, Venezia. Je členem Royal Society of Chemistry, American Chemical Society a American Society for Mass Spectrometry. Je spoluorganizátorem konferencí Chiranal a recenzentem pro časopisy Journal of Mass Spectrometry, Journal of Separation Science, Journal of Chromatography a Analytical Chemistry. Byl dvě volební období členem výboru olomoucké pobočky ČSCH.

Moravcová Jitka (Ing., CSc.), narozená 1950, je členkou České společnosti chemické od roku 1981. Je absolventkou VŠCHT Pardubice, docentkou pro obor chemie přírodních látek, vedoucí Ústavu chemie přírodních látek VŠCHT Praha a prorektorkou pro vědu a výzkum VŠCHT Praha. Její výzkum je orientován do chemie a stereochemie sacharidů, parciální reaktivity, kinetiky a mechanismů reakcí, užití enzymů v chemii sacharidů, analytických metod (HPLC, GC, CE) a biologické aktivity přírodních látek. Je autorkou nebo spoluautorkou 50 vědeckých publikací a 8 patentů. Od roku 2001 je členkou předsednictva ČSCH, kde odpovídá za práci s mladými chemiky, v odborné skupině organické chemie ČSCH je členkou výboru.

Pavlíková Františka (Ing., CSc., MBA), narozená 1954, je členkou České společnosti chemické od roku 1969. Do Hlavního výboru ČSCH byla zvolena v roce 1997 a je členkou předsednictva od téhož roku. Vystudovala VŠCHT v Praze, kde poté pod vedením prof. Ing. J. Kuthana, DrSc. obhájila na FCHT v r. 1981 kandidátskou disertační práci v oboru fyzikální organická chemie. Pak nastoupila v ÚVVVR, kde až do r. 1986 pracovala v syntéze značených organických sloučenin. V letech 1986 až 1989 pracovala v laboratoři NMR spektrometrie v Centrálních laboratořích VŠCHT. Publikovala 14 odborných prací. V letech 1991–2003 pracovala ve společnosti Merck, spol. s.r.o., Praha na pozicích produkt-, sales- a marketing manažera. V r. 2004 obhájila závěrečný MBA Projekt na PIBS v Praze. Od r. 2003 pracuje ve firmě Ecochem, a.s. jako manažer rozvoje zahraničního obchodu.

Richter Miroslav (Ing., Ph.D., EUR.ING.), narozený 1948, je členem České společnosti chemické od roku 2005. Je absolventem VŠCHT Praha, pracuje na Fakultě životního prostředí Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, je proděkanem pro studium. V pedagogické práci se zabývá přípravou studijního programu oboru „Inženýrství životního prostředí", oboru „Odpadové hospodářství" a Bc. studijních programů oboru „Vodní hospodářství" a „OŽP v průmyslu". Výzkumná orientace se soustřeďuje na problémy ochrany ovzduší a nakládání s nebezpečnými odpady. Je autorem nebo spoluautorem 53 odborných prací, 5 skript a 2 patentových přihlášek. Je členem České společnosti chemického inženýrství, České společnosti pro životní prostředí, sekce odpadové hospodářství a České společnosti průmyslové chemie. Je členem organizačního výboru pro přípravu 58. sjezdu Asociací českých a slovenských společností v roce 2006.

Slovák Václav (RNDr., Ph.D.), narozený 1966, je členem České společnosti chemické od roku 1992. Je absolventem PřF UP v Olomouci, pracuje na katedře chemie PřF OU v Ostravě. Jeho hlavním výzkumným zaměřením je studium mechanismu a kinetiky termické oxidace uhlíkatých materiálů pomocí termické analýzy. Je autorem nebo spoluautorem 50 vědeckých a odborných prací. Na PřF přednáší anorganickou chemii. Pracuje ve výboru ostravské pobočky ČSCH a podílel se na organizaci 56. sjezdu Asociací českých a slovenských chemických společností v roce 2004 v Ostravě.

Štulík Karel (Ing., DrSc.), narozený 1941, je členem České společnosti chemické od roku 1970. Je profesorem pro obor analytická chemie, vedoucí katedry analytické chemie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Autor nebo spoluautor více než 270 publikací, 5 monografií, řady univerzitních skript, učebnice analytické chemie pro gymnázia a průmyslové školy. Překládal několik monografií a je spoluautorem odborného česko-anglického a anglicko-českého slovníku. Prof. Štulík přednesl více než 30 vyžádaných plenárních přednášek na mezinárodních konferencích. Je členem poradních či edičních rad mezinárodních časopisů Analyst, Electroanalysis a Microchim. Acta. Jeho vědecko-pedagogická specializace je: Elektroanalytické metody, HPLC, průtoková analýza, aplikace na složky životního prostředí, klinickou a farmaceutickou analýzu, zemědělství. Je členem Hlavního výboru ČSCH od roku 1994.

Tříska Jan (Ing., CSc.), narozený 1944, je členem České společnosti chemické od roku 1979. Absolvoval VŠCHT Praha, je docentem pro obor analytická chemie. Pracuje v Ústavu ekologie krajiny AV ČR v Českých Budějovicích jako vědecký pracovník a vedoucí Oddělení analytické chemie. Přednáší předmět „Monitorovací analytika" na JU BF. Je členem oborové rady Zemědělská chemie JU v Č. Budějovicích a Chemie ŽP na MU v Brně. Zabývá se izolací a zakoncentrováním (vibrační extrakční kolona) biologicky aktivních látek a xenobiotik ve složkách životního prostředí a jejich analýzou pomocí chromatografických metod a GC-MS. Doc. Tříska je autorem nebo spoluautorem 90 původních prací a 17 patentů. Absolvoval zahraniční stáže v Německu, USA, Švédsku, Kanadě a Finsku. Je zakládajícím členem Inženýrské akademie České republiky. Členem Hlavního výboru ČSCH je od roku 1997. Byl pořadatelem konferencí „Analýza a chemie pesticidů" a předsedou organizačního výboru 52. sjezdu che-

mických společností v Č. Budějovicích v roce 2000.

Ulrichová Jitka (RNDr, CSc.), narozená 1956, členkou České společnosti chemické je od roku 1987. J. Ulrichová je profesorkou pro obor biochemie, proděkankou pro vědu a výzkum a vedoucí Laboratoře buněčných kultur Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Absolvovala obor biochemie na PřF MU Brno. Jitka Ulrichová byla v roce 2001 zvolena do Hlavního výboru ČSCH, v roce 2003 kooptována do předsednictva, kde odpovídá za agendu kolektivních členů. Je rovněž hospodářkou výboru olomoucké pobočky ČSCH. Prof. Ulrichová je autorkou nebo spoluautorkou 68 vědeckých prací, 4 patentů a 3 učebních textů. Byla na 9 studijních pobytech v zahraničí. Podílela se na organizaci několika národních a mezinárodních konferencí pod hlavičkou ČSCH. Je výkonnou redaktorkou časopisu Biomedical Papers. Hlavní oblastí jejího vědeckého zájmu jsou studie biologické aktivity přírodních látek a živočišné buňky jako model pro hodnocení farmakologické aktivity léků, nutraceutik a doplňků stravy. Je členkou American Chemical Society, České společnosti pro biochemii a molekulární biologii, Evropské společnosti pro *in vitro* toxikologii (ESTIV) a ISSX.

Ventura Karel (Ing., CSc.), narozený 1952, je členem České společnosti chemické od roku 1977. Absolvoval VŠCHT Pardubice, je docentem pro obor analytická chemie na Univerzitě Pardubice. Jeho odborné zaměření je analýza toxikologicky významných látek v biologickém materiálu a životním prostředí, analytika výbušin a jejich reziduí, příprava vzorků k analýze a extrakční techniky. Je členem oborových rad doktorských studijních programů Analytická chemie, Chemické vzdělávání a Chemie a technologie potravin. Pracuje jako jednatel pardubické pobočky ČSCH, je od roku 2001 členem předsednictva ČSCH a předsednictva Ústřední komise chemické olympiády. V ČSCH odpovídá za národní chemické olympiády.

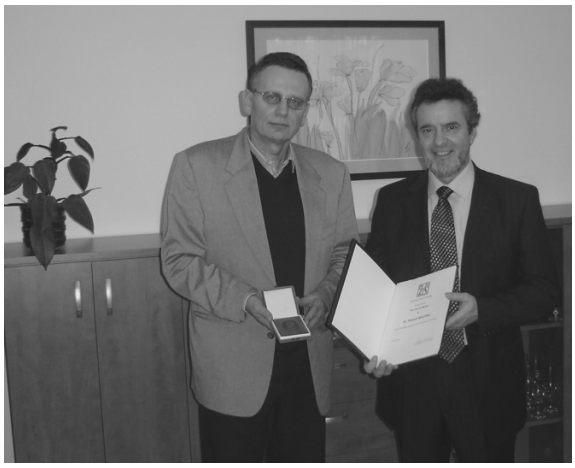
Vinšová Jarmila (RNDr., CSc.), narozená 1951, je členkou České společnosti chemické od roku 1977. Absolvovala Farmaceutickou fakultu UK v Hradci Králové, je docentkou pro obor bioorganická chemie. Přednáší a vede semináře a praktická cvičení z organické chemie, je garant magisterského studia farmacie, členka komise pro obhajoby doktorských disertací a členka oborové rady pro obor bioorganická chemie, místopředsedkyní oborové rady komise F6 grantové agentury FRVŠ a člen oborové komise 11 – Farmakologie a farmacie Vědecké rady IGA MZd. Její výzkum je zaměřen na syntézu a design heterocyklických sloučenin, krátkých peptidů a depsipeptidů jako potenciálních biologicky aktivních látek, především v oblasti antibakteriálních aktivit, vztahy mezi strukturou a aktivitou. Je autorkou nebo spoluautorkou 28 původních prací, 3 patentů a 6 skript. Je členkou České farmaceutické společnosti ČLS JEP.

Zachař Pavel (RNDr., CSc.), narozený 1945 je členem České společnosti chemické od roku 1983. Je absolventem PřF UK Praha obor fyzikální chemie, katalýza. Dr. Zachař je zaměstnán na VŠCHT Praha, Ústav analytické chemie jako odborný asistent. Jeho vědecko-pedagogická specializace je analytická chemie – hmotnostní spektrometrie, separační metody, analytika životního prostředí. Další odborné zájmy – historie přírodních věd a výuka chemie. V ČSCH dlouhou dobu zastával funkci tajemníka skupiny pro historii chemie, od roku 1994 je předsedou skupiny a členem Hlavního výboru ČSCH. Dr. Zachař je členem představenstva ČSPCH. Autor a spoluautor učebních textů a řady původních článků v odborných časopisech.

Ze života chemických společností

Hanušova medaile Dr. Patricku Maurelovi

Hanušovu medaili, nejvyšší ocenění udělované Českou společností chemickou, převzal Dr. Patrick Maurel ve středu 16.2.2005 v aule přírodovědecké fakulty UP z rukou prof. Vilíma Šimánka, předsedy České společnosti chemické. Návrh podala olomoucká pobočka ČSCH. Dr. Maurel patří k předním představitelům světové vědy v oblasti jaterní patofyziologie a detoxifikace. Již 20 let působí jako ředitel výzkumu v Ústavu národního zdraví a lékařského výzkumu (INSERM U632) ve francouzském Montpellier. Z dalších aktivit Dr. Maurela na vědeckém poli uveďme poradenskou činnost pro farmaceutické firmy (Sanofi, Rhône Poulenc-Rorer, Hoechst Marion Roussel) či členství v redakčních radách odborných časopisů (Pharmacogenetics, Biochemical Journal, Fundamental & Clinical Pharmacology, Reviews in Toxicology, European Journal of Pharmacological Sciences). Tým Dr. Maurela



Dr. Patrick Maurel, laureát Hanušovy medaile České společnosti chemické

spolupracuje s celou řadou institucí včetně univerzit, farmaceutických firem, výzkumných ústavů atd. Dr. Maurel přednesl přednášku na téma „Hepatology *in vitro* – The Present and The Future“. V přednášce shrnul oblasti využití lidských jaterních buněk ve výzkumu a klinické praxi. Pracoviště v Montpellier patří mezi špičkové laboratoře na poli metabolismu léčiv, regulace exprese cytochrom P450 enzymů a bylo mezi prvními, kde byl zaveden model infekce lidských jaterních buněk virovou hepatitidou typu C. Dále uvedl výhledy do budoucna, kdy se lidské jaterní buňky stanou nepostradatelným experimentálním modelem ve farmakologii, imunologii, molekulární biologii a biochemii. Dr. Maurel zdůraznil, že výzkum se bude pravděpodobně orientovat na získávání jaterních buněk z kmenových.

Spolupráce mezi Ústavem lékařské chemie a biochemie lékařské fakulty UP v Olomouci a INSERM U632 trvá již přes 10 let. V rámci spolupráce bylo realizováno několik stáží a studijních pobytů našich vědců na francouzském pracovišti. V současné době se realizuje již druhý výměnný program v rámci projektu Barrande mezi oběma pracovišti, kdy francouzští kolegové navštěvují pravidelně Olomouc. Výsledkem vzájemné spolupráce je 9 publikací v odborných časopisech a monografiích, řada přednášek na vědeckých konferencích, a v neposlední řadě i doktorát pod dvojím vedením – „Doctorat en cotutelle“, který započal v letošním akademickém roce a jehož řešení bylo podpořeno stipendiem uděleným R. Vrzalovi Statutárním městem Olomouc.

Zdeněk Dvořák
Ústav lékařské chemie a biochemie LF UP

Doc. Ing. Jiří Teplý, CSc. čestným členem České společnosti chemické

Na návrh výboru odborné skupiny jaderné chemie ČSCH udělil hlavní výbor společnosti na svém zasedání dne 20.4.2004 čestné členství v ČSCH docentu Ing. Jiřímu Teplému, CSc.

Docent Jiří Teplý patří k prvním vědeckým pracovníkům v naší republice, kteří se již od 50. let minulého století plně věnovali studiu chemických procesů vyvolaných ionizujícím zářením. Skutečnost, že při absorpci energie ionizujícího záření dochází k iniciaci širokého spektra chemických změn v ozařovaném materiálu, byla zjištěna již při prvních studiích radioaktivních materiálů koncem 19. a začátkem 20. století. Konečně již sám první elementární poznatek, že sloučeniny uranu vyvolávají zčernání fotografické emulze, zjištěný H. Becquerelem v r. 1896, je spojen s chemickými procesy v emulzi. Také jedny z prvních metod měření dávek ionizujícího záření byly založeny na chemických účincích záření (Frickeho dozimetr).

Ovšem k bouřlivému rozvoji této vědní disciplíny dochází až po druhé světové válce, v souvislosti s rozvojem jaderné energetiky a především se zvyšováním dostupnosti zdrojů ionizujícího záření (radionuklidové – zejména kobaltové – zdroje a elektronové urychlovače). Právě v této době začíná svou vědeckou dráhu Ing. Teplý zprvu jako asistent na katedře teoretické a fyzikální chemie na Vysoké škole technické v Brně, později na Vojenské technické akademii A. Zápotockého tamtéž. Ale již od r. 1957 přechází do nově založeného Ústavu jaderné fyziky ČSAV, kde spolu s Ing. J. Bednářem začínají rozvíjet široce pojatý vědecký výzkum radiačních procesů, zejména studium primárních procesů spojených s absorpcí energie záření. Ing. J. Teplý se uplatňuje nejen jako vědecký pracovník, ale také jako iniciativní organizátor výzkumu, nejprve jako zástupce vedoucího, později jako vedoucí úseku radiochemie v Ústavu jaderného výzkumu ČSAV v Řeži (na který byl původní Ústav jaderné fyziky přejmenován). V jeho vědeckém růstu mu významně pomohly dva kratší studijní pobyty v zahraničí, v r. 1959 u prof. Haissinského v Institut du Radium-Laboratoire Curie v Paříži, následně pak v r. 1963 v Cookridge Radiation Laboratory University of Leeds u prof. Daintona. V letech 1965–68 byl vědeckým sekretářem ÚJV ČSAV, do r. 1976 vedoucím skupiny výzkumu primárních procesů v radiační chemii, pak vedoucím laboratoře elektronových urychlovačů a vedoucím konzultačního střediska pro aplikace ionizujícího záření. Vzhledem ke své politické angažovanosti v roce 1968 měl významně ztížen další vědecký růst a teprve v letech 1990 až 1992 se mu dostalo satisfakce, když byl jmenován ředitelem ÚJV. V této funkci úspěšně procházel nelehkým obdobím transformace výzkumného ústavu do nových podmínek a z ní také odcházel v r. 1992 do zaslouženého odpočinku.

Je autorem asi 150 původních vědeckých prací, především v oblasti radiolýzy vodných a organických systémů a pulzní radiolýzy. Dokázal kolem sebe soustředit řadu mladších vědeckých spolupracovníků a věnoval hodně času jejich odbornému růstu, vedl větší počet diplomových a aspirantských prací a přednášel vybrané kapitoly z radiační chemie na katedře jaderné chemie fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské.

Našel si ovšem čas i na práci v České (dříve Československé) společnosti chemické, jejímž členem je od r. 1948. Od začátku 70. let začal pracovat ve výboru odborné skupiny jaderné chemie, ve funkci předsedy tohoto výboru pracoval od r. 1975 do roku 1990, kdy mu funkce ředitele ÚJV znemožňovala další práci v odborné skupině. Po roce 1992 pracoval jako člen výboru až do roku 2002.

Aktivně se podílel na organizaci dnes již tradiční série mezinárodních radiochemických konferencí (v roce 2002 se konala již 14. konference), dvakrát jako předseda organizačního výboru. Společně s Ing. J. Bednářem inicioval pořádání seminářů radiační chemie, které začaly na přelomu 50. a 60. let a kterých proběhlo celkem dvacet sedm. Mnohé z nich byly mezinárodní. Patrně nejvýznačnější byl „International Discussion on Progress and Problems in Contemporary Radiation Chemistry“ v roce 1970, který byl v pořadí desátý. Od tohoto semináře se nadále nazývaly tyto semináře „Brdičkovy dny radiační chemie“ na počest profesora R. Brdičky, který v Mariánských Lázních během tohoto semináře zemřel. V roce 1985 obdržel

J. Teplý za činnost v Chemické společnosti Hanušovu medaili.

Spolupracovat s Jurou Teplým jak ve výzkumné činnosti, tak i v práci pro Chemickou společnost a při přípravě konferencí a seminářů bylo pro jeho spolupracovníky nejen radostí a hrdostí, ale bylo to i velkou inspirací pro jejich vlastní práci. Rádi bychom mu touto cestou poděkovali a do dalších let mu popřáli především hodně zdraví a sil, aby mohl sledovat další rozvoj oboru, kterému věnoval celý svůj život.

Jan John

Volby do výboru OS analytické chemie

V letošním roce proběhnou volby do desetičlenného výboru OS analytické chemie. Předpokládá se, že proběhnou korespondenčním způsobem (poštou, e-mailem) v období do 30.11.2005. K datu uzávěrky tohoto čísla přišly následující návrhy:

Barek Jiří	Doc. RNDr. CSc., UK PřF Praha
Jandera Pavel	Prof. Ing. DrSc., Univerzita Pardubice
Kanický Viktor	Prof. RNDr. DrSc., MU Brno
Navrátil Tomáš	Ing. CSc., ÚFCH JH AC ČR
Skopalová Jana	RNDr. CSc., UP Olomouc
Sommer Lumír	Prof. RNDr. DrSc., VUT Brno
Suchánková Jana	RNDr. PhD., UK PřF Praha
Štulík Karel,	Prof. Ing. DrSc., UK PřF Praha
Švancara Ivan	Doc. Ing. CSc., Univerzita Pardubice
Zima Jiří	Doc. RNDr. CSc., UK PřF Praha

Prosíme o zaslání případných dalších návrhů poštou či e-mailem k rukám tajemnice ČSCH Ing. Bláhové do 30.6.2005 na níže uvedenou adresu tak, aby na podzim mohly být volební lístky rozeslány členům OS analytické chemie a hlasování bylo ukončeno k 30.11.2005.

Ing. M. Bláhová
Česká společnost chemická
Novotného lávka 5
116 68 Praha 1
mblahova@csvts.cz

Jiří Barek, předseda výboru OS analytické chemie
Barek@natur.cuni.cz

Členská oznámení a služby

Docenti jmenovaní v roce 2004

Doc. Mgr. Dr. Jiří DAMBORSKÝ
pro obor biochemie, Masarykova Univerzita v Brně

Doc. Ing. Jan FISCHER, CSc.
pro obor analytická chemie, Univerzita Pardubice

Doc. RNDr. Iveta FRYŠOVÁ, Ph.D.
pro obor analytická chemie, Univerzita Palackého v Olomouci

Doc. RNDr. Jana HOLUBOVÁ, Ph.D.
pro obor anorganická chemie, Univerzita Pardubice

Profesoři jmenovaní s účinností od 15. 10. 2004

Prof. RNDr. Antonín HOLÝ, DrSc., Dr.hc.
pro obor organická chemie, na návrh Vědecké rady Univerzity Palackého v Olomouci

Prof. RNDr. Vladimír KRÁL, CSc.
pro obor analytická chemie, na návrh Vědecké rady Vysoké školy chemicko-technologické v Praze

Prof. Ing. Miloš NEVŘIVA, DrSc.
pro obor anorganická chemie, na návrh Vědecké rady Vysoké školy chemicko-technologické v Praze

Prof. RNDr. Olga VALENTOVÁ, CSc.
pro obor biochemie Vědecké rady Vysoké školy chemicko-technologické v Praze

Akce v ČR a v zahraničí

rubriku kompiluje Lukáš Drašar, drasarl@centrum.cz

Rubrika nabyla takového rozsahu, že ji není možno publikovat v klasické tištěné podobě. Je k dispozici na webu na URL http://www.konference.wz.cz/ a http://www.csch.cz/akce9909.htm . Pokud má některý čtenář potíže s vyhledáváním na webu, může se o pomoc obrátit na sekretariát ČSCH. Tato rubrika nabyla již tak významného rozsahu, že ji po dohodě přebírají i některé zahraniční chemické společnosti.

Česká společnost chemická, Ústav chemie a technologie sacharidů VŠCHT Praha a Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR

pořádají

konferenci „Struktura a biologické účinky polysacharidů a jejich derivátů“

11.11.2005, 8,30 až 16,00 h na Novotného lávce 5, Praha 1

Předběžný program konference:

- Čopíková J.: Úvodní přednáška
- Synytsya A.: Deriváty pektinu
- Marounek M.: Metabolismus pektinu a fyziologické účinky jeho derivátů
- Jablonský I.: Glukany v bazidiomycetách a jejich specifika
- Maryška M.: PM polysacharidů a dalších přírodních materiálů
- Erban V.: Testování polysacharidů jako prebiotika
- Spěváček J.: Strukturní charakterizace β-glukanů ^{13}C NMR spektroskopií pevného stavu
- Šimánek V.: β-Oligofruktany z jakonu (*Smallanthus sonchifolius*) jako prebiotika v doplňcích stravy
- Větvička V.
- Posterová sekce

Vložné 500 Kč zahrnuje CD s plnými texty přednášek. Abstrakta budou publikována v Chemických listech č. 9/2005.
Je možné zajistit ubytování na kolejích na Jižním městě.

Uzávěrka přihlášek a zaslání abstraktů příspěvků je 30. června 2005.

Bližší informace na adrese http://www.multiweb.cz/polysacharidy .
Kontaktní adresa: Česká společnost chemická, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1,
tel.: 221 082 370, tel/fax: 222 220 184, e-mail: chem.listy@csvts.cz

27. Mezinárodní slovenský a český kalorimetrický seminář

Seminář se bude koná v termínu 23. – 27. května 2005 v hotelu Svratka ve Svratce na Českomoravské vrchovině. Akci pořádá Odborná skupina pro termodynamiku ČSCh a Univerzita Pardubice.

Bližší informace na www http://www.icpf.cas.cz/ehlt/oscht/kalor2005.htm nebo přímo podá

Ing. Eva Černošková, CSc.
SLCHPL UMCH AVČR a Univerzity Pardubice
Studentská 84
530 12 Pardubice
e-mail: eva.cernoskova@upce.cz
tel.: + 420 46 603 6154
fax.: + 420 46 603 6011

Evropský koutek

Projekt IMPULSE zahájen

V únoru letošního roku byl zahájen v rámci 6. Rámcového programu EU nový integrovaný projekt „Integrated Multiscale Process Units with Locally Structured Elements (IMPULSE)“, koordinovaný profesorem M. Matloszem z INPL a CNRS Nancy. Tento ambiciózní projekt slibuje být „vlajkovou lodí“ evropského výzkumu a vývoje v oblasti návrhu nových chemických procesů využívajících mikrotechnologie jakožto vhodný nástroj pro příští inovace v chemickém průmyslu, se zaměřením zejména na bezpečnější a čistší výrobní procesy. Čtyřletý projekt má rozpočet 17 mil EUR a bude podpořen grantem Evropské komise ve výši 10,5 mil EUR. Význam této evropské iniciativy je podtržen skutečností, že chemický průmysl v Evropě reprezentuje 2 mil bezprostředních pracovních příležitostí a zajišťuje 25 % celosvětové produkce chemických výrobků.

Exponenciální nárůst aplikací mikroelektroniky byl nastartován již koncem 70. let minulého století v počítačovém průmyslu a pozdější použití mikrotechnologií umožnilo např. masivní rozvoj komunikačních prostředků – mobilních telefonů. Dá se proto očekávat, že v blízké budoucnosti dojde k radikálním změnám v dalších průmyslových odvětvích a že se mohou rovněž zrodit nové generace chemických výrobních jednotek. I to byl jistě jeden z důvodů, proč byl integrovaný projekt IMPULSE Evropskou komisí vybrán.

Projekt IMPULSE kombinuje dvě koncepce rozvoje: intenzifikaci procesů s redukovanou spotřebou energií a rozpouštědel na straně jedné a miniaturizaci zařízení pro efektivnější produkci v menších objemech. K zajištění těchto náročných cílů bude vypracována metodologie návrhu aparátů v různém měřítku a budou konstruovány a testovány nové mikrostrukturované komponenty a zařízení, integrované do procesních systémů. Pozornost bude věnována průmyslovým sektorům s vysokou přidanou hodnotou produktů, jako je výroba farmaceutik, chemických specialit a spotřební chemie. Výzkum a vývoj se soustředí na integraci mikrostrukturovaných komponent pro řízení toku a promíchávání složek v reakčních vícefázových soustavách se složitým sdílením hmoty a tepla, vedoucích k bezpečnějšímu provozu procesních jednotek, včetně příznivějších aspektů z pohledu ochrany životního prostředí.

V případě farmaceutických procesů budou studovány problémy manipulace s tuhými látkami a klíčové reakční stupně, které se uplatňují v syntézách moderních léčiv. V oblasti chemických specialit se pozornost dvaceti výzkumných týmů ze sedmi evropských zemí zaměří na reakce v emulzích, které mají význam v celé řadě procesů výroby nátěrových hmot, povrchově aktivních látek, čisticích prostředků apod.

Evropské konsorcium řešitelů projektu je sestaveno jednak z vedoucích výzkumných a univerzitních center Evropy v oblasti chemického inženýrství, mikrotechnologií a inovace procesů (Nancy, Toulouse, Lyon, Paříž, Manchester, Aachen, Mainz, Karlsruhe, Apeldoorn, Tarragona, Varšava a Praha) a dále se v něm účastní čtyři průmysloví giganti:

- GlaxoSmithKline – druhý největší producent farmaceutik na světě,
- Degussa – největší výrobce chemických specialit na světě,
- Procter & Gamble – vedoucí dodavatel produktů spotřební chemie,
- Siemens – vedoucí firma v oblasti automatických systémů řízení procesů.

Zbývajícími partnery v konsorciu jsou servisní společnosti Britest (UK), Dechema (D) a Arttic (F).

Je jistě potěšitelné, že k řešení projektu byly přizvány i dvě české instituce: Ústav chemických procesů AV ČR a VŠCHT Praha, které se budou společně podílet mimo jiné na elektrochemických alkoxylacích organických látek, studiu hydrodynamiky ve vícefázových reakčních soustavách, a také na organizaci specializovaných sympozií v rámci připravovaných kongresů CHISA v letech 2006 a 2008, kde budou prezentovány výsledky, dosažené při řešení projektu IMPULSE.

Jiří Hanika

Odborná setkání

5th European Meeting on Environmental Chemistry“

V termínu 15.–18. prosince 2004 proběhl v jihoitalském městě Bari již 5. ročník konference s názvem „5th European Meeting on Environmental Chemistry“ (http://www.emec5.uniba.it/), jejímž hlavním pořadatelem byla Evropská asociace pro chemii a životní prostředí (European Association of Chemistry and the Environment, http://www.research.plymouth.ac.uk/ace/). Tato setkání se již tradičně vyznačují poměrně širokým záběrem – byla diskutována např. problematika trvale udržitelného rozvoje, dále postupy vzorkování a analýzy jak organických, tak i anorganických polutantů ve všech složkách životního prostředí, metody úprav odpadních vod a remediace, a v neposlední řadě i otázky ekotoxikologické. Konference se uskutečnila v kongresovém centru hotelu Villa Romanazzi Carducci, které nabídlo mimořádně příjemné prostředí pro jednání s typickou jihoitalskou ku-

chyní a subtropickým podnebím, díky němuž bylo možno např. 16. prosince během přestávky na kávu se slunit pod palmami v tričku s krátkými rukávy bez sebemenšího pocitu chladu.

Poslední ročník konference navštívilo na 150 účastníků z řady evropských i mimoevropských států, včetně značně vzdálených či poměrně exotických (např. z Austrálie, Brazílie, Číny, Japonska, Jihoafrické republiky, Jižní Koreje, Konga, Maroka, Mexika). Českou republiku aktivně reprezentovali 2 účastníci (po jednom z Prahy a z Brna), což je trochu škoda, protože k tématům konference by řada tuzemských pracovišť určitě měla co říci. Za zmínku rovněž stojí mimořádně přátelská atmosféra panující na těchto akcích, která autorovi tohoto článku silně připomínala prostředí konferencí TOCOEN zahájených v roce 1990, jejichž labutí píseň bohužel zazněla v roce 1996.

V příštím roce se již 6. setkání uskuteční v hlavním městě Srbska a Černé Hory – Bělehradě, a to od 6. do 10 prosince 2005; bližší informace jsou dostupné na Internetu (http://helix.chem.bg.ac.yu/emec6/) a česká chemická obec je srdečně zvána k účasti. Na rok 2006 je pořadatelství konference přislíbeno České republice, po níž v roce 2007 bude následovat Skotsko.

Rovněž jsou srdečně vítáni zájemci o členství v European Association of Chemistry and the Environment; bližší informace jsou dostupné na Internetu (http://www.research.plymouth.ac.uk/ace/).

Josef Čáslavský
Ústav analytické chemie AV ČR Brno

35. Zasedání Divize analytické chemie Federace evropských chemických společností (Division of Analytical Chemistry of the Federation of European Chemical Societies – DAC FECS)

35. výroční zasedání DAC FECS proběhlo 5. září 2004 v Salamance v návaznosti na konferenci EUROANALYSIS XIII. Zúčastnili se ho zástupci 24 evropských chemických společností z 20 evropských zemí. K nejdůležitějším bodům programu opět patřil další rozvoj „Eurocuricula“ analytické chemie a jeho koordinace s projektem Evropské unie TUNING zaměřeným na slaďování bakalářských studijních programů v oblasti chemie. Tato problematika bude zřejmě v centru pozornosti v nejbližším období a bude se výrazně dotýkat i české analytické chemie a její výuky na vysokých školách. Na programu byla i příprava konference EUROANALYSIS XIV, která se bude konat 9.–14. září 2007 v belgických Antverpách. Dále byla projednána činnost jednotlivých pracovních skupin a byl schválen seznam mezinárodních analytických konferencí pořádaných ve spolupráci s DAC FECS v nadcházejícím období. Pozornost byla věnována i přeměně FECS na EUChemMS, která se nepochybně odrazí i v činnosti DAC, a přípravě Evropského chemického kongresu v Budapešti v roce 2006. Novým předsedou Divize analytické chemie na příští 3 roky byl zvolen prof. Bo Karlberg, zástupce Švédské chemické společnosti.

Účast zástupce České společnosti chemické na práci DAC FECS byla umožněna jednak grantem Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky v rámci projektu INGO LA 034(2004) (Reprezentace české analytické chemie ve Federaci evropských chemických společností) a jednak laskavou podporou firem Merck, s.r.o., Praha, Polarosensors, s.r.o., Praha a ChromSpec, Praha. Je milou povinností autora poděkovat výše uvedeným firmám za jejich pochopení a podporu aktivit České společnosti chemické a Odborné skupiny analytické chemie. Všechny materiály související s činností DAC FECS jsou k dispozici na níže uvedené adrese.

Jiří Barek
zástupce České společnosti chemické v DAC FECS
Katedra analytické chemie PřF UK
Albertov 2030,
128 43 Praha 2
tel: 221 951 224, e-mail: Barek@natur.cuni.cz

Výstava farmaceutického výrobního průmyslu s konferencí poprvé v Praze

Tempo růstu produktivity farmaceutického průmyslu ve střední a východní Evropě dosáhlo během posledních pěti let rekordního nárůstu 16 % za rok. Protože jsou stále hlavními aspekty při výrobě kontrola kvality, efektivita výroby a dodržování ekologických nařízení, patří farmaceutický průmysl a klinický výzkum jako jeho nedílná součást mezi nejvíce regulované a kontrolované průmyslové obory. To klade vysoké nároky na jednotlivé podnikatelské subjekty. Především touto problematikou se zabývala výstava a konference PHARMtechexpo, kterou pořádala společnost Marcus Evans ve Veletržním paláci v Praze ve dnech 9. a 10. února 2005.

„Farmaceutický průmysl vynakládá každým rokem vyšší částky na výzkum, který provádí na zakázku nezávislá specializovaná pracoviště. V loňském roce činil tento nárůst 12 % a dosáhl celkového objemu 10 miliard USD,“ řekl RNDr. Luděk Bažant, CSc., obchodní ředitel společnosti CEPHA s.r.o., a dodal: „Veletrh PHARMtechexpo je pro nás jedinečnou příležitostí setkat se s kolegy z jiných zemí EU a seznámit se se způsobem interpretace evropských norem v národních legislativách. Zároveň můžeme porovnat s kolegy ze zemí třetího světa současné podmínky pro klinický výzkum vně EU.“

Návštěvníci se mohli na PHARMtechexpu seznámit s nejnovějšími technologiemi a službami v oboru. „Výstava poslouží i pro ty, kteří si chtějí vytipovat potenciální dodavatele a shromáždit dostatečné množství podkladů k tomu, aby se v budoucnu mohli informovaně ob-

chodně rozhodovat. Nespornou výhodou také je, že vystavované technologie budou k dispozici v jednu dobu na jednom místě, což významně zkrátí dobu rozhodování manažerům, kteří jsou za nákup těchto technologií odpovědní," řekl o výstavě Christian Sorensen, ředitel pro veletrhy a výstavy společnosti Marcus Evans.

Konference PHARMtechexpo konaná v rámci výstavy se zaměřila na hlavní problémy vrcholového řízení farmaceutických firem ve střední a východní Evropě. Program pro rok 2005 se zaměřil zejména na farmaceutickou výrobu, ale byl rozšířen o výzkum a vývoj, prodej a marketing a poskytl přítomným důležité informace, které mají přímý vztah k celému farmaceutickému průmyslu v regionu. Cílem konference bylo pomoci výrobcům dozvědět se více o nejlepších postupech používaných v Evropě a také zjistit, jaké jsou klíčové trendy a vývoj na trhu, který určí jejich budoucnost.

Společnost Marcus Evans, pořadatel akce, patří mezi největší společnosti organizující veletrhy a konference v širokém spektru tržních segmentů. S více než 2000 zaměstnanců poskytuje Marcus Evans služby v 31 zemích pro klienty, mezi které patří 95 % z tisícovky největších světových firem.

Jakub Hrabovský

Kongres ACS a světová výstava Pittcon 2005

Zdá se být skoro nemožné absolvovat s pocitem dobře vykonané práce kongres Americké chemické společnosti, na kterém se schází pravidelně kolem 15 000 účastníků a světovou výstavu Pittcon, kde se jich scházívá ještě o mnoho více, celkem 21 164.

Obě akce probíhají za masivní finanční účasti vystavovatelů (stánek přijde Američana na minimálně desítky tisíc dolarů), kterých bývá stovky a někdy i přes tisíc. Jde o mamutí podniky s dokonalou organizací a přípravou, kde všechno skutečně šlape jako po drátkách. Součástí obou je jak výstava chemických firem, tak program odborný a program pro veřejnost.

Letošní Pittcon (z Pittsburgh Conference) se konal v prvém týdnu března v Orlandu na Floridě v obrovitém Convention Centru, hned vedle vodního světa, studia Universal, nepřehledné řady outletových obchodů a podobných atrakcí. Odborný program byl na velmi dobré úrovni (pokud lze z toho, co se dá stihnout, vůbec posoudit); na úrovni, která se za poslední roky zvyšuje. Expozice naopak vypadá jakoby se zmenšovala a orientovala na firmy, které na zakázku syntetizují cokoliv, programové vybavení a push-button analytické přístroje a konzultační služby všeho druhu.

Na konferenci byl, pod patronací předsedy ACS, široce probírán výhled, pod kterým si představují odborníci chemii jako disciplínu za deset let. Doufejme, že pořadatelé z těchto přednášek vydají nějakou publikaci, či alespoň shrnutí v C+EN tak, abychom se včas poučili.

Orange County Convention Center, foto © Pittcon 2005

Jako tradičně udělili zástupci odborného tisku cenu za nejlepší exponát. V pořadí již desátá cena „Pittcon Editors' Gold Award 2005" byla udělena technologii MS ionisation DART. DART (direct analysis real-time) je technika ionizace pro MS japonské firmy JEOL Ltd. (Tokyo). Zlatá technologie DART umožňuje povrchovou ionizaci při nulovém potenciálu a atmosférickém tlaku, bez jakékoliv přípravy vzorku. V diskusi jeden z editorů prohlásil, že „Poprvé za deset let udělování ceny máme před sebou exponát hodný Nobelovy ceny." Stříbrná cena byla ve velké konkurenci rozdělena mezi detektor Corona(TM) CAD(TM) (charged aerosol detector) pro těžko detegovatelné sloučeniny u HPLC fy ESA Biosciences Inc. (Chelmsford, MA), přístroj pro iontovou chromatografii ICS-3000 Reagent-free(TM) research-grade ion chromatography firmy Dionex Corp (Sunnyvale, CA), a kapalinový chromatograf spojený s hmotnostním spektrometrem LC/MS-IT-TOF fy Shimadzu Corp (Kyoto, Japan) označený jako technologie spojující iontovou past a koncepci TOF. Bronzová medaile skončila u spřaženého přístroje HPLC-Chip ESI/MS spectrometr fy Agilent Technologies Inc. (Palo Alto, CA), který kombinuje MS s ESI ionizací se separací proteinu na polyimidu na chromatografické koloně umístěné na „čipu".

Na tradiční burze zaměstnání proběhlo 1311 pracovních pohovorů, pořádaných 336 firmami (zaměstnavateli). Akreditováno bylo 183 novinářů a pracovníků odborného tisku.

Příští 57. Pittsburgh Conference & Exposition bude opět v Orlandu na Floridě v době od 12. do 17. března 2006.

229. kongres ACS v San Diegu v Kalifornii v druhé půli března, v megalomanském „Mullerdómu" a okolních hotelích, naopak jakoby podpořil expoziční část a nechal kohokoliv ať povídá cokoliv, a to i na bědné úrovni, jakkoliv odborné skupiny ACS dlouho před kongresem zvažují úroveň příspěvků a to, zda je přijmou. Docházelo k tak hanebným jevům, že například přednášející stál v sále pro

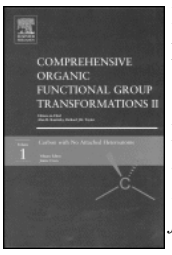
sto lidí před několika jednotlivci a pokoušel se je zaujmout. Tíže slábnoucího dolaru (nebo čehokoliv jiného) jakoby nedovolila věnovat účastníkům, kteří zaplatili několik set dolarů za právo vstupu, podle toho, zda byli členové či nečlenové (ti platí dvojnásobek), ani tašku na sborník a firemní materiály, kterých bylo přehršle. Dostali propisovačku, los do slosování a jablko, tašku pak u firem zadarmo. Organizátorům odborných sekcí, kterých byly desítky, často nezbývala energie na dodržování časového programu, takže přecházení z jedné sekce do druhé nebylo dostatečně efektivní, i proto, že mezi některými sekcemi bylo odhadem i více než kilometr chůze. Obtížné bylo zvládnout i obecnou posterovou sekci, na které, kromě nekonečných front na pivo, představovali zejména mladí své postery, jejichž úroveň odborná i rukodělná byla často nižší než na soutěži SVOČ u nás. Zdá se, že se nůžky mezi špičkou chemie a jejím prostým lidem rozevírají stále více, nejen ve světě, ale i v samotné Americe.

Ale není vše jen proto, aby bylo kritizováno. Naopak kongres měl mnoho podnětných a zajímavých přednášek a akcí. Zaměření na nanotechnologie, nanomedicínu, syntetické vakcíny a další podobně moderní „žhavá" témata poněkud odstrčilo klasické chemické discipliny do pozadí, leč k vidění bylo beztak mnoho. Jen kdyby se to dalo stihnout a vstřebat.

pad+jb

Bulletin představuje

Velký úspěch českých chemiků



Dvěma našim kolegům musíme poblahopřát. Svatava Voltrová (VŠCHT Praha) a Stanislav Rádl (Zentiva as – VÚFB) se autorsky zúčastnili na velkém projektu, který vedli Alan R. Katritzky a Richard J. K. Taylor. Dílo nese název *Comprehensive Organic Functional Group Transformations II* (COFGT-II) a poskytuje encyklopedický přehled pro každého, kdo se zajímá o obměny organických sloučenin cestou změn funkčních skupin. Dílo je rozděleno do 144 specializovaných přehledných kapitol sepsaných rukou „leading scientists". COFGT-II bylo vydáno v klasické knižní podobě v sedmi svazcích, ale bude k dispozici i cestou ScienceDirect během roku 2005, viz http://www.info.sciencedirect.com/reference_works/index.shtml.

Prof. Katritzky při slavnostním projevu

Svazky díla jsou:

Volume 1: Carbon with No Attached Heteroatoms
Volume 2: Carbon with One Heteroatom Attached by a Single Bond
Volume 3: Carbon with One Heteroatom Attached by a Multiple Bond
Volume 4: Carbon with Two Heteroatoms, Each Attached by a Single Bond
Volume 5: Carbon with Two Attached Heteroatoms with at Least One Carbon-to-Heteroatom Multiple Link
Volume 6: Carbon with Three or Four Attached Heteroatoms
Volume 7: Author Index and Cumulative Subject Index

Celé knižně vydané dílo v pevné vazbě má ISBN: 0-08-044256-0, obsahuje 6400 stran. Jeho slavnostní „vypuštění do světa" se odehrálo na sjezdu ACS v březnu 2005. Cena je orientačně 5145 EUR.

pad

ACD/Labs ChemSketch, ver. 8 FREEWARE!

Na světové výstavě Pittcon 2005 a kongresu ACS v San Diegu v březnu t.r. bylo oznámeno, že firma Advanced Chemistry Development (ACD/Labs) povýšila verzi, ve světě nejrozšířenějšího chemického editoru ve formě freeware, z verze 5 na současnou verzi 8. Jde o prvý upgrade tohoto freewarového editoru v posledních třech letech. Upgrade zahrnuje odstranění řady nepravostí, které pronikly do programu, ale i podporu pro chemii polymerů, organokovových sloučenin a kreslení Markushových vzorců.

Tato verze freeware bude, jako obyčejně, zpřístupněna osobnímu použití doma a obecnému použití ve sféře výuky. Není určena pro komerční firmy, státní instituce a „for-profit" instituce. Obvyklý dotaz, co to je sféra výuky, lze zodpovědět, že kromě klasických základních, střed-

ních a vysokých škol musí jít o „degree granting institutions“.

K dispozici je na webových stránkách firmy, www.acdlabs.com . Český návod je zatím, bohužel, pouze pro verzi 5.

pad

Firma DataApex vystavovala na Pittconu

foto Jiří Barek

Jako zářivá výjimka vystavovala samostatně česká firma DataApex na světové výstavě Pittcon 2005 v Organdu na Floridě. Celá její produkce z linie Clarity Chromatography Station měla značnou popularitu a přitahovala pozornost mnoha návštěvníků veletrhu, takže ve stánku firmy bylo stále živo. Zvláštní pozornost věnovali výrobci chromatografů programu Clarity SW ve verzi 2.4 s novým modulem PDA. Může to být m.j. i tím, že firma DataApex je ve světě stále známější, což se obráží i na jejich obratu, který jen za rok 2004 vzrostl o více než 30 % ve srovnání s rokem 2003. Jde o stálý růst od založení společnosti v roce 1991.

pad

Co nového v ChemDraw 9

Podívejme se na deset nejdůležitějších nových atributů chemického editoru ChemDraw ve verzi 9. Strukturní vzorec může být propojen s daty jako jsou vlastnosti, vzorce, název, molekulová hmotnost aj., jež se při každém překreslení automaticky modifikují. Podstatně je zlepšena generace chemických názvů Struct=Name: lze tvořit názvy mnoha různých druhů sloučenin, včetně nabitých sloučenin a solí, vysoce symetrických sloučenin, mnoha typů organokovových a anorganických sloučenin atd.

Zlepšena byla utilita ChemNMR: protonová NMR spektra jsou přesnější co do předpovědi chemických posunů i charakteristických štěpení. Zobrazení je zlepšené jak u uhlíkových, tak u protonových spekter.

Byly zavedeny nové typy chemických varování (Chemical Warnings): ChemDraw 9.0 rozezná vodíkovou vazbu a varuje, když jsou dva atomy nakresleny na jednom místě či spojeny (jakoby) dvěma splývajícími vazbami.

Další zlepšení zaznamenaly klávesové zkratky (Hotkeys) a řada jich přibyla. Editor dále pracuje s obrazy formátu GIF, TIFF, PNG, JPG, a BMP. Těmito obrázky vloženými do ChemDraw lze i otáčet a přenášet je mezi platformami Windows a Macintosh.

Zlepšena je možnost kreslení skvrn na TLC destičkách: kromě kulatých skvrn můžeme použít chvostující, srpkovité, či vložit reálný obraz.

Doplněna byla možnost výpočtu topologického polárního povrchu a jeho plochy podle Ertla. Zdokonalen byl nástroj předpovídání fragmentací v MS a možnost retrosyntetických konstrukcí. Expandována byla baterie generických struktur a skupin. A mnoho dalšího. ChemDraw spolu s BioDraw je tak velmi užitečnou pomůckou pro chemiky i biochemiky.

pad

Střípky a klípky o světových chemicích

Zemřel Hans Albrecht Bethe – jeden z nejvýznamnějších teoretických fyziků 20. století

V pondělí 7. března letošního roku oficiálně oznámila Cornellova univerzita v Ithace, americkém státě New York, že předcházejícího dne zemřel ve svém domě v téměř neuvěřitelném věku nedožitých 99 let její emeritní profesor, nestor světové teoretické fyziky, jeden z nejvýznamnějších vědců 20. století a nositel Nobelovy ceny Hans Albrecht Bethe.

Dlouhá životní dráha tohoto amerického fyzika německého původu byla poznamenána mnoha neočekávanými zvraty. Narodil se téměř před sto lety 2.6.1906 ve Štrasburku v rodině známého německého fyziologa a profesora medicíny, studoval na univerzitách ve Frankfurtu a v Mnichově (zde byl žákem profesora A. Sommerfelda) a poté působil na řadě německých vysokých škol. Po nástupu Hitlera k moci, který nesl velmi těžce, záhy v roce 1933 z nacistického Německa emigroval, nejprve do Velké Británie, kde vyučoval na univerzitách v Manchesteru a Bristolu, později v roce 1937 přesídlil do USA, kde se usadil natrvalo – a to i přes velmi výhodné podmínky, které po skončení druhé světové války obdržel ve své vlasti.

S výjimkou válečných let působil jako profesor Cornellovy univerzity, kde vybudoval jeden z nejuznávanějších ústavů jaderné fyziky ve Spojených státech. Jako přední teoretický jaderný fyzik se zúčastnil tajného projek-

tu Manhattan. V jeho rámci v Los Alamos ve státě Nové Mexiko špičkoví vědci jako Enrico Fermi, Albert Einstein, Robert Oppenheimer, Leo Szilard, James Chadwick, Orlando Lawrence, Holly Compton, Niels Bohr či Edward Teller, vyvíjeli první americkou atomovou bombu. Její účinek se ukázal jako zdrcující. Přesto, že většina vědců v Los Alamos si uvědomovala potenciál jaderné zbraně, realita byla „horší, než jsme očekávali“, řekl Bethe v roce 1996.

„Po Hirošimě si mnozí z nás řekli: Snažme se, aby se to už neopakovalo“, prohlásil.

Snad proto, když ho v roce 1949 Teller zval, aby se podílel na vývoji vodíkové bomby, Bethe po krátkém váhání, vyvolaného pocitem občanské povinnosti při válečném tažení USA v Koreji, nakonec spolupráci odmítl. Krátce pak hostoval na kolumbijské univerzitě, v Cambridgi, v Kodani a v ženevském CERNU. Byl členem Královské společnosti v Londýně a americké Národní Akademie věd, v 60. letech se podílel na kampani za mírové využití jaderné energie a za mezinárodní kontrolu nad ní. V roce 1958 koordinoval práce na „prezidentské“ studii o jaderném odzbrojení a byl poradcem americké delegace na rozhovorech o zákazu zkoušek jaderných zbraní konaných v Ženevě.

Zabýval se rovněž kvantovou mechanikou a jejími aplikacemi na teorii atomu, interakcemi elementárních částic s elektromagnetickým polem (kvantovou elektrodynamikou) a teorií jaderných reakcí. Mimo jiné dospěl k závěru, že při teplotě 20 milionů stupňů Celsia probíhá uvnitř hvězd jaderná syntéza, jejíž produktem je helium. Za příspěvek k vypracování teorie jaderných reakcí a objevy v oblasti produkce energie ve hvězdách získal v roce 1967 Nobelovu cenu za fyziku. Bethova teorie je první spolehlivou teorií jaderných reakcí na Slunci a jiných kosmických tělesech, která u nich vysvětluje vznik jejich obrovské energie vyzařované po dlouhá léta.

Bohumil Tesařík

Před sto lety získala česká chemie první důstojný stánek

Pokrokové školské reformy a oživení národního života pod heslem „ dvě zbraně máme, knihu jen a školu“ vedlo k tomu, že ve druhé polovině 19. století patřily české země v habsburské monarchii k nejvzdělanějším. Rostoucí síla probouzejícího se českého elementu si konečně vynutila změny i na pražské univerzitě, kde došlo v roce 1882 k rozdělení na univerzitu českou a univerzitu německou, ovšem obě nesly (až do roku 1920) označení Univerzity Karlo-Ferdinandovy.

Na nově vzniklou Českou univerzitu tehdy přešlo jen málo profesorů z původních ústavů, a tak bylo třeba katedry obsadit mladými odborníky. Ti zde však vedle svých pedagogických povinností aktivně vytvářeli rovněž badatelská střediska, která se snažila dohnat zaostávání některých vědeckých disciplin. Bohužel Česká univerzita – a zvláště její přírodovědné obory – se dlouhodobě potýkala se stísněnými a nevyhovujícími prostorami.

Obrat k lepšímu konečně nastal před sto lety v březnu roku 1905, kdy byly škole předány nové budovy v Praze na Slupi, které získal chemický ústav České univerzity. O nové tehdy špičkově vybavené prostory se podělily laboratoře organické chemie prof. Bohuslava Raymana, laboratoře analytické a anorganické chemie prof. Bohuslava Braunera a ústav farmaceutické chemie Augustina Bělohoubka. Kromě laboratoří byla uprostřed budovy velká posluchárna pro 260 studentů, jedna menší posluchárna pro 60 studentů a provozní prostory.

Bohumil Tesařík

Zprávy

Chemistry, A European Journal oslavuje destáté výročí

Rozhovor Jean-Marie Lehna s redaktorkou Séverine Bléneau-Serdel, zveřejněný v časopise l’Actualité chimique – mars 2005 – n° 284.

Professor Jean-Marie Lehn je předsedou Scientific Advisory Committee nadcházejícího kongresu 1st European Chemistry Congress, který se koná 27.–31. srpna 2006 v Budapešti (http://www.fecs-budapest2006.hu/). Je patronem prvého časopisu konsorcia EuChemSoc Chemistry: Europe. Spolu s Donaldem Cramem a Charlesem Pedersenem byl Jean-Marie Lehn vyznamenán v roce 1987 Nobelovou cenou za chemii za vývoj a použití molekul se strukturně-specifickými interakcemi s vysokou selektivitou. Je vášnivým propagátorem chemie mezi mladými lidmi a velmi často přednáší i středoškolské mládeži. Jean-Marie Lehn je ředitelem Supramolecular Chemistry Laboratory v rámci Institut de Science et d'Ingénierie Supramoléculaires, Université Louis Pasteur, Strasbourg, http://www-isis.u-strasbg.fr/supra/ . Jeho vědecká činnost za posledních dvacet let se 150 spolupracovníky je popsána ve více než 400 publikacích a review. Působil jako visiting Professor v mnoha institucích, např. na ETH Zürich a univerzitách v Cambridge, Barceloně a Frankfurtu. Je jistě povolanou osobou, která se k výročí může vyjádřit. (pozn red.)

Dne 15. dubna oslavuje časopis *Chemistry – A European Journal* 10. výročí svého založení v Institut de Science et d’Ingénierie Supramoléculaires (ISIS) ve Strasbourgu (http://10th-anniversary.chemeurj.org; pro

podrobný přehled historie 10 let vydávání časopisu viz úvodník Neville Comptona: „The Chemistry Chronicles“, Chem. Eur. J. *11*, 4 (2005)). Idea založit takový časopis se zrodila na diskusi během *Symposium on Applied Organometallic Chemistry* v Mnichově v listopadu 1993 mezi nobelistou Jeanem-Marie Lehnem, Dr. Peterem Gölitzem, redaktorem *Angewandte Chemie* a prof. Heinrichem Nöthem, v té době prezidentem Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh). Prvé číslo *Chemistry* vyšlo v dubnu 1995 jako příloha *Angewandte Chemie* před tím, než se časopis osamostatnil v roce 1997. Časopis je dnes společným vlastnictvím 14 evropských chemických společností (dvou belgických, české, francouzské, holandské, italské, maďarské, německé, polské, portugalské, rakouské, řecké, španělské a švédské) a je vydáván nakladatelstvím Wiley-VCH. Toto zrození znamenalo začátek pro sérii evropských chemických časopisů: *EurJIC*, *EurJOC*, *ChemBioChem*, *ChemPhysChem* and *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. Za méně než 10 let existence dosáhl časopis vytčeného cíle, stal se vůdčím časopisem v Evropě a ve světě. Tento fakt je zřejmý z toho, že rukopisy jsou zasílány z celého světa a že jeho impact factor je nyní 4,353. U příležitosti tohoto desátého výročí se Jean-Marie Lehn a Séverine Bléneau-Serdel, zástupce šéfredaktora *L'Actualité Chimique*, časopisu Francouzské chemické společnosti (SFC), ohlížejí za historií časopisu.

Séverine Bléneau-Serdel:

Jak se zrodila idea Evropského časopisu? Existovalo něco podobného předtím?

Jean-Marie Lehn:

Pro mne je myšlenka kvalitního evropského časopisu, v obrazci evroských struktur, ideou velmi starou, kterou jsme se snažili prosadit již v 70. a 80. letech 20. století. Zorganizovali jsme schůzku, abychom mohli projekt prodiskutovat s Lionelem Salemem v květnu 1970 při konání Bürgenstock Stereochemistry Conference. Z tohoto projektu však nakonec nebylo nic.

V začátku osmdesátých let, z inciativy Lionela Salema a Jeana Cantacuzène (v té době byl ředitelem Chemistry Department of the CNRS), CNRS založila *Nouveau Journal de Chimie* (později přejmenovaný na *New Journal of Chemistry*). Požádali mne, abych se stal členem redakční rady spolu s pány jako (Henri) Kagan, (Olivier) Kahn, Nguyen (Trong Ahn)... Souhlasil jsem s podmínkou, že z časopisu vznikne časopis evropský. Tento časopis byl přijat velmi pozitivně mnohými kolegy, se kterými jsme věc diskutovali. Při 5. výročí založení v roce 1981, bylo v dopise podepsaném redaktory napsáno: „Zdá se, že nadešel čas přeměnit časopis na evropský“. Bohužel, čas nebyl pro tuto akci vhodný!

Nakonec v roce 1993 jsme si ve třech (Heinrich Nöth, Peter Gölitz a JML) řekli, že to zkusíme. *Angewandte Chemie* byl zvolen jako podpůrné medium pro svoji kvalitu. Nicméně fakt, že tento časopis byl napojen na pouze jednu z evropských chemických společností – GDCh, přinášel určité riziko.

SBS: *Proč jste spojili první čísla s Angewandte Chemie? Jak to pokračovalo?*

JML*: Angewandte Chemie* se stal hybnou silou projektu. Měli jsme za to, že přidružení *Chemistry* zpočátku pouze k jedné národní chemické společnosti a jedné zemi bude vyváženo efektivitou, protože spojení s *Angewandte* zaručovalo vysoký náklad a značnou viditelnost.

Velmi brzy pak Peter Gölitz a ředitel GDCh, Heindirk Tom Dieck, zorganizovali diskusi u kulatého stolu, aby zajistili účast dalších národních chemických společností. Pro mne to byla podmínka: tento časopis musel být evropským.

SBS*: Jak vidíte jeho další vývoj, když od svého zrození je evropským časopisem?*

JML*: Chemistry* zůstává evropským časopisem a to je dobře. Tak např. na počátku chtěli Němci, aby v pokynech pro autory bylo uvedeno, že rukopisy musejí být psány anglicky. Doporučil jsem formulaci „měly by být anglicky“. Je to detail, díla jsou publikována v angličtině, ale podtrhuje to ducha *Chemistry*. Navíc jsem prosadil, že autor může publikovat abstrakt ve svém mateřském jazyce, ať je jakýkoliv. První vlaštovkou byla hebrejština následovaná ruštinou, řečtinou, švédštinou, čínštinou, japonštinou, korejštinou, thajštinou a dokonce baskičtinou a bretonštinou v roce 2004! To poskytuje určitý styl a Francouzi to rádi chápou. Ta charakteristika není nevýznamná, protože odráží ducha evropského časopisu, který je otevřen pro všechny.

SBS*: Nyní přichází více než jedna třetina prací z Asie. Co si myslíte o tom?*

JML*:* Japonsko je velmi dobře reprezentováno a Čína začíná být čím dál více zastoupena. Vidíme růst schopností asijských zemí. Vysoký impact publikací znamená pro tyto země vyrovnání jejich potenciálu s hráči, jakými jsou např. USA. Tato tendence bude logicky pokračovat a poroste podíl vysoce kvalitních článků.

SBS: *Vedle nesporně značně pozitivních vědeckých výsledků, jaký důsledek to mělo pro Vás osobně, když jste viděl projekt vznikat a růst?*

JML*:* Jako přesvědčený Evropan jsem velmi šťasten, že se tento projekt povedl a pomohl vzniku dalších evropských chemických časopisů. Pro chemii je to srovnatelné se zavedením eura! Je fantastické, že národní časopisy, které daly vzniknout *Chemistry*, publikované významnými chemickými společnostmi jako *Bulletin de la Société Chimique de France*, se ukázaly být připraveny spojit se s ostatními do nového projektu. Doufám, že to přispělo ke zviditelnění a posílení excelentního chemického výzkumu v Evropě.

Nakonec musím podtrhnout klíčovou roli Petera Gölitze v tomto dobrodružném projektu. Smekám klobouk před ním, neb bez něho by nic z toho nebylo možné.

překlad pad

Aprílový klub

Příspěvek k uplatnění Boloňské deklarace

Aplikace schématu známkování, které opustilo tradiční známky a přijalo americká písmenka nachází v českém prostředí vřelé přijetí. Na rozdíl od ostatních zemí EU máme v češtině již i slovní vyjádření hodnocení.

A – absolutně skvělé
B – báječné
C – celkem to de
D – de to
E – ještě pořád to de
F – fujtajxl

Chemik na cestách

Chemik na cestách a v obleku

Může se stát i protřelému chemikovi – cestovateli, že bude pozván na večírek s poznámkou v pozvánce znějící například „Black Tie“. Přibližme si americké zvyklosti. „Black Tie“ znamená, že večírek bude formální. Pánové oblékají smoking (angl. tuxedo), dámy pak koktejlové dlouhé šaty, případně formální šaty dělené. „White Tie“ neznamená, že máte mít ve vašem tweedovém saku bílou kravatu, ale že večírek je „ultra-formální. Dříve to platilo například o ceremonii udělování Nobelových cen; pánové pak obléknou salonní oblek, frak či parádní uniformu, bílého motýlka, vestu a košili. Dáma oblékne dlouhou róbu či formální dlouhé večerní šaty. „Formal“ obvykle znamená to samé jako „Black Tie“, nicméně v některých společenských kruzích v New Yorku či Los Angeles to může znamenat totéž co „Creative Black Tie“, tj. černou košili bez kravaty a smoking. Dáma při této příležitosti oblékne opět koktejlové dlouhé šaty, případně formální dělené šaty, dlouhou krajku či sukni a večerní kašmírový svetřík. „Ultra-formal“ znamená naprosto totéž co „White Tie“. „Black Tie Invited“ nebo „Black Tie Optional“ znamená, že můžete zvážit mezi smokingem a prostým tmavým oblekem. Dámy mají opět na výběr totéž co u „Black Tie“. Formální oblečení se v Americe běžně půjčuje v půjčovnách (např. Tuxedo Rentals). Smoking vždy zvolíme na premiéru v opeře, divadle či koncertu, bál a na formální tanec, recepci, formální „dinner party“ a večeři ve formální restauraci, kde si po vstupu budete přát, abyste byli oblečeni alespoň tak dobře jako váš číšník. Dvouřadový oblek je vždy formálnější než jednořadový. Motýlek (bow-tie) nemá být na gumičku, ale vázaný.

„Semi-formal“ je trochu „tricky“ ze všech požadavků na oblečení. Obvykle to znamená, že forma „Black Tie“ není vyžadována, nicméně například při večerní svatbě (tj. po 6. hodině odpolední) je pro pána tmavý oblek povinností, stejně jako koktejlové šaty pro dámu. „Daytime semi-formal“ znamená oblek pro pána a (i krátké) šaty pro dámu. „Cocktail Attire“ značí krátké, elegantní šaty u dámy a tmavý oblek u pána. „Dressy Casual“ obvykle znamená to samé jako „No Jeans Or Shorts“, tj. vyloučení texasek a kraťasů, podobně jako u „Business Casual“, leč je však požadavkem trochu více formálním. „Casual“ a „Informal“ znamená naprostou volnost ve volbě oblečení. V každém případě ale záleží na citu pro danou okolnost, které oblečení se bude ještě hodit. Důležité je poznamenat, že v řadě podniků platí nepsaný požadavek „Jacket Required“, nicméně mnohde našemu cestovateli sako v takové restauraci půjčí; cestovatel však laskavě zváží, jestli pak v takové restauraci pouhým spropitným nezlikviduje svůj kontokorentní účet.

Jako vždy i zde platí zlaté české pravidlo „líná huba holé neštěstí“ a dotaz „*By the meantime, what will be the dress dode this evening*“ může chemikovi na cestách ušetřit nejeden trapný pocit člověka, který se oblékl jako Švanda dudák na setkání kontraadmirálů NATO.

pad

Noví členové ČSCH

Noví členové společnosti, duben 2005

Adamová Gabriela, studující Univerzita Pardubice
Auerová Kateřina, RNDr., Inventia,s.r.o Praha
Buchta Marek, studující VŠCHT Praha
Černá Jana, studující VŠCHT Praha
Černý Michal, Ing. Univerzita Pardubice
Dostál Petr, Ing., LAC, s.r.o., Rajhrad
Dvořáková Lucie, studující Univerzita Pardubice
Gotvaldová Eva, studující VŠCHT Praha
Julinová Markéta, Ing. PhD., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Kasíková Barbora, studující VŠCHT Praha
Kostelanská Marta, studující VŠCHT Praha
Kourková Lucie, studující Univerzita Pardubice
Lorencová Ivana, RNDr., národní technické muzeum Praha
Matějková Hana, studující PřF UK Praha
Nývltová Ludmila, Mgr., PřF UK Praha
Partyka Jan, studující SPŠCH Brno
Pospíšil Jiří, studující SPŠCH Brno
Prokop Zbyněk, RNDr., PhD., Přf MU Brno
Prokůpek Luboš, Ing. PhD., Univerzita Pardubice
Richter Miroslav Ing., PhD., EUR ING. Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem

Rodová Alena, Ing., VÚAnCh, a.s., Ústí nad Labem
Roštejnská Milada, Mgr., PřF UK Praha
Sádecký Martin, studující Univerzita pardubice
Sedláková Ivana, studující VŠCHT Praha
Suchánková Jana, RNDr., PhD., PřF UK Praha
Svoboda Ladislav, Ing., Univerzita Pardubice
Ševčík Ondřej, studující Gymnázium Jiřího Wolkera Prostějov
Štoplová Radka, studující VŠCHT Praha
Šustová Kateřina, Ing., PhD., MZLU v Brně
Táborská Soňa, Ing., Univerzita Pardubice
Tkadlecová Marcela, Ing. CSc., VŠCHT Praha
Tolman Vladimír, Tolman & Tolman Roztoky u Křivoklátu
Tůma Michal, Ing., Univerzita Pardubice
Večeřa Miroslav, Ing. CSc., Univerzita Pardubice
Vyšvařil Martin, Mgr., PřF MU Brno
Wald Tomáš, studující VŠCHT Praha

Osobní zprávy

Prof. Ing. Dr. Vladimír Kyzlink, DrSc., devadesátníkem

Rod Kyzlinků pochází podle rodinné tradice ze Švédska, ale náš jubilant se narodil dne 29.1.1915 v Brně a byl vždy moravským vlastencem. Jako mladý skautík jistě netušil, jak významný vědec a učitel z něho jednou bude. Po úspěšném absolvování reálky nastoupil na Vysokou školu zemědělskou (VŠZ) v Brně, kde dosáhl inženýrského diplomu v roce 1937 a již o rok později složil doktorát. Během 2. světové války působil jako výzkumný pracovník v Biochemě v Modřicích u Brna, kde vyvinul a zavedl nové technologie. Ihned po válce se na VŠZ v roce 1946 habilitoval a o dva roky později byl jmenován profesorem konservárenské technologie. Na VŠZ začal organizovat zaměření na zemědělské technologie, tj. potravinářské a zahradnickovinařské inženýrství. V té době u něho působili budoucí prof. Čurda a prof. Kopec. V roce 1951 však byly všechny potravinářské technologie převedeny na VŠCHT v Praze, kam prof. Kyzlink přešel v roce 1953 jako vedoucí pracoviště a v roce 1957 se stal vedoucím Katedry technologie konservárenství a masa. V krátké době zavedl výuku potřebných specializačních předmětů, které obohatil o obalovou techniku a konservárenské suroviny.

Vědecká práce prof. Kyzlinka je rozsáhlá a zahrnovala chemii vitaminu C, anthokyanových barviv, pektinů a z technologických témat thermoinaktivaci enzymů a sterilaci potravin. Své dlouholeté zkušenosti shrnul v knize *Základy konservárenské technologie*, která vyšla celkem ve 4 vydáních u nás a ještě v anglickém překladu v nakladatelství Elsevier. Na jejím základě obhájil v roce 1957 titul DrSc.

Za vědeckou i pedagogickou činnost bylo prof. Kyzlinkovi uděleno mnoho uznání, i když z politických důvodů nebyl příliš podporován. Je to např. Votočkova a Ballingova medaile, Komenského medaile, stříbrná plaketa Čs. akademie zemědělské, pamětní medaile Společnosti pro výživu, Zlatá medaile Slovenské vysoké školy technické v Bratislavě a stříbrná medaile společností Commission Internationale d´Industrie. Byl také dlouholetým členem a pak čestným členem České akademie zemědělské a již před válkou i Moravskoslezské akademie přírodních věd. Zvláště vysoko si hodnotí čestný doktorát mateřské VŠZ, dnes Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity. Mezi studenty i pedagogy VŠCHT byl prof. Kyzlink ceněn jako znamenitý přednášející a vychoval zde také řadu zdatných vědců a technologů.

Když jsem jako mladý asistent viděl poprvé prof. Kyzlinka, tehdy 38letého, připadal mi pro svou vysokou a štíhlou postavu a vážný obličej mnohem starší než ve skutečnosti a nedivím se, že mu ve skautských letech přezdívali marabu. Od té doby mi připadá, že prof. Kyzlink vůbec nestárne a vypadá stále stejně, a že není zdaleka tak důstojný, jak vypadá na prvý pohled. Vždy byl milovníkem přírody, moravským vlastencem a později i zaníceným motoristou.

Poslední léta tráví prof. Kyzlink ve svém rodišti na milované Moravě a přes svůj pokročilý věk se stále zajímá o rozvoj oboru a vědeckého života a zúčastňuje se odborných i vědeckých setkání. Přejeme mu do dalších let stále dosavadní svěžest a aktivitu, a aby mohl trávit ještě řadu let v dobrém zdraví a v pohodě. Vychoval totiž mnoho dobrých odborníků, kteří v jeho práci pokračují, a může proto v klidu odpočívat.

Jan Pokorný

Prof. Ing. Zdeněk Stránský – první emeritní profesor Univerzity Palackého v Olomouci a čestný člen České společnosti chemické

Čas neúprosně utíká a je k nevíře, že je tomu 44 let, kdy v roce 1961 na tehdejší katedru organické, analytické a fyzikální chemie Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci nastoupil jako odborný asistent Ing. Zdeněk Stránský. Mladý ambiciózní inženýr, věkem těsně za polovinou třetí desítky, přišel na nové pracoviště již s jistou praxí ve Státním veterinárním ústavu, avšak pro fakultu byl zcela neznámou osobností. Netrvalo dlouho a jeho odborné vědomosti, praktická erudice, zkušenosti i organizátorské schopnosti se záhy projevily. Katedra teprve začínala psát svoji historii. Vznikla v září roku 1960 po rozdělení tehdy jediné katedry chemie v katedry dvě. Budování pracovně složitého útvaru vyžadovalo po odborné i fyzické stránce značné úsilí všech pracovníků. Již v této počáteční fázi rozvoje katedry byl Ing. Stránský velice aktivním spolupracovníkem, schopným organizátorem a pomocníkem ve výzkumné práci. Katedra si z původního působiště přinesla do nových prostor (získaných

Prof. Ing. Zdeněk Stránský při předávání čestného členství ČSCH

přesunem lékařské fakulty) „muzeální“ přístrojové vybavení a nedostatečné vybavení primárními literárními prameny. Důsledky této situace netřeba zdůrazňovat, doléhaly především na mladé, začínající výzkumníky. Na jejich zmírnění měl jistý podíl i Ing. Stránský, jenž využil svých osobních známostí a kontaktů s mnohými vedoucími pracovníky některých ústavů na univerzitě i mimo ni ke vzájemné spolupráci.

Hlavní přínos Ing. Stránského v období budování katedry se týkal profilace výuky výzkumného zaměření pracoviště, a to na oblast organické analýzy. Lze říci, že jako absolvent oboru analytická chemie a žák profesora M. Jurečka na VŠCHT v Pardubicích byl k tomuto úkolu předurčen. Zaměření katedry na analýzu organických látek bylo tehdy velmi prozíravé, neboť po VŠCHT v Pardubicích se stalo dominantním výukovým základem pouze v Olomouci. Ing. Stránský se posléze stal i vedoucím autorského kolektivu učebních textů s celostátní působností (*Analýza organických sloučenin*, UP Olomouc 1981). Profilace výuky na oblast organických látek se musela zákonitě projevit i ve vědecko-výzkumné činnosti analytické i fyzikální sekce katedry a v základních rysech zůstala nezměněna i po dalším oborovém rozdělení katedry.

Pedagogické působení profesora Stránského, na rozdíl od jeho badatelské činnosti, nebylo kontinuální. Normalizační dění na fakultě si našlo řadu obětí, mezi nimi se ocitl i čerstvě habilitovaný docent Ing. Stránský. Roku 1971 byl přeřazen do kategorie vědecko-výzkumných pracovníků. Přesto, že mu nebylo umožněno přímé působení na studenty ve výuce, kontakt s diplomanty ve funkci konzultanta se mu do jisté míry dařil. Na druhé straně však, oproštěn od výukových a v socialistickém duchu výchovných povinností, mohl se plně věnovat výzkumné problematice, publikační činnosti a koncipování učebních textů.

K hlavním oblastem jeho vědecko-výzkumného zaměření patřily acido-bazické rovnováhy, zejména v organických rozpouštědlech. Z této oblasti vzešla monografie autorů L. Šafaříka a Z. Stránského: *Odměrná analýza v organických rozpouštědlech*, SNTL, Praha 1982. Vysoká úroveň teoretické části a silně prakticky zaměřená aplikační část byly nepochybně podnětem k anglickému vydání *Titrimetric analysis in organic solvents*, které vyšlo v nakladatelství Elsevier r. 1986 jako XXII. svazek kompendia Comprehensive Analytical Chemistry). Další z významných oblastí výzkumného zaměření prof. Stránského představují separační metody (zejména elektromigrační techniky) a imunoanalýza. V této souvislosti by bylo záslužné zdůraznit jeho podíl na organizaci „Chiranalu“, celostátního sympozia s mezinárodní účastí, který si získal značnou oblibu a popularitu. Koná se pravidelně v Olomouci s názvem „Pokroky v chromatografii a elektroforéze & Chiranal“. Tentokrát bylo věnováno nadcházejícím 70. narozeninám profesora Stránského (8. června 2005). Podíl prof. Stránského na rozvoji analytické chemie, a to nejen v olomouckém regionu, byl oceněn Českou společností chemickou udělením Hanušovy medaile na minulém symposiu „Chiranal 2002“.

Vědomosti z oblasti instrumentace separačních metod a technický talent jubilant uplatnil při konstrukci jednoduchého a zároveň levného přístroje „Agrofor“ pro izotachoforézu. Přístroj se podařilo zavést do výroby a s aplikačními listy prof. Stránského dodnes slouží v řadě zemědělských laboratoří.

Výzkumné a organizační schopnosti uplatnil prof. Stránský také v grantových projektech, zejména však na konci minulého století. Podařilo se mu s několika mladými spolupracovníky zapojit se do integrovaného výzkumného projektu vysokých škol „G 250“ a na katedře zřídit „Centrum analytické chemie molekulárních struktur“, které se stalo výchozím bodem pro současné výzkumné směřování katedry a později přešlo ve výzkumný záměr „Chemie fyziologicky aktivních látek“. Na základě tohoto velkorysého projektu katedra získala špičkové přístrojové vybavení, které nyní slouží nejen pro výzkum, ale i pro výuku a badatelskou činnost diplomantů a doktorandů.

V přehledném výčtu vědecko-výzkumné činnosti prof. Stránského nelze opomenout autorství devíti patentů, spoluautorství na části atlasu spekter (*UV Atlas of organic compounds, part H – phenoxazine derivatives*, Butterworth, London, 1972) a autorství či spoluautorství na stovce dalších původních prací v odborných chemických časopisech. Neméně významná byla i jeho organizátorská a koordinátorská činnost řady základních a aplikovaných úkolů v době celostátně plánovaných výzkumných projektů.

Mezi pedagogické pracovníky byl Ing. Stránský opět zařazen až v roce 1989. Záhy se stal proděkanem pro vědu a výzkum a členem vědeckých rad fakulty a univerzity. Na základě jmenovacího řízení na MU v Brně r.1992 se stává profesorem analytické chemie. Po skončení akademického funkčního období byl až do r. 2000 vedoucím katedry analytické chemie Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. V této době poměrně často vyjíždí do zahraničí, kde navazuje kontakty s předními odborníky v oblasti separačních technik a sjednává u nich stáže pro mladší kolegy. Až do konce svého služebního poměru byl předsedou komisí pro obhajoby doktorských disertací, pro habilitační a profesorská řízení. Dosud pracuje v akreditační komisi pro chemii při MŠMT.

Každá písnička má svůj začátek a konec. Profesor

Stránský se rozhodl, snad poněkud předčasně, svůj bohatý a činorodý vědecko-pedagogický život na fakultě uzavřít. Naštěstí k tradičním postům na univerzitě přibyla nová prestižní pozice. Je to přiznání práv emeritnímu profesoru jako symbolické ocenění odborných kvalit vědce. Zároveň škola tímto vyjadřuje způsob udržení kontaktu s významnými experty po jejich odchodu do penze. Stalo se tak poprvé v dějinách olomoucké univerzity, 20. února 2004, vedle promoce absolventů doktorského studijního programu a jmenování nových docentů proběhla ceremonie přiznání práv emeritnímu profesoru, jímž se jako první stal profesor Ing. Zdeněk Stránský, CSc.

Jak již bylo uvedeno, profesor Stránský dosáhne letos (8.6.) i významného životního jubilea. Tento čerstvý sedmdesátník převzal z rukou předsedy České společnosti chemické prof. V. Šimánka diplom čestného členství Společnosti. Předání se uskutečnilo na slavnostním zahájení konference „Pokroky v chromatografii a elektroforéze – Chiranal 2005“, konané 7.–10.2.2005 v Olomouci.

Emeritnímu profesoru Zdeňku Stránskému přejeme, aby mezi spolupracovníky na katedře a známými v celé chemické komunitě nacházel dostatek energie a tvůrčího elánu pro další plodná léta, aby stále nalézal odvahu k předávání svých bohatých analytických zkušeností, ale také pozorné a dychtivě naslouchající ucho mladších kolegů i začínajících adeptů analytické vědy. K nadcházejícímu životnímu jubileu pak přejeme za všechny jeho studenty, spolupracovníky, kolegy a chemickou veřejnost pevné zdraví, mnoho radosti, pohodu a potěšení v osobním i profesionálním životě.

Za kolektiv katedry Lubomír Čáp

Prof. Ing. Jaroslav Králíček, DrSc. osmdesátníkem

Prof. Ing. Jaroslav Králíček, DrSc., dlouholetý vedoucí katedry polymerů a prorektor VŠCHT v Praze, oslaví 17. května 2005 životní jubileum; těžko uvěřit, že je to den jeho osmdesátých narozenin. Těžko uvěřit, protože pan profesor, přestože v roce 1990 odešel do důchodu, zůstává „současníkem“. Setkáváme se s ním pravidelně jako s oponentem disertačních a diplomových prací, lektorem rukopisů odborných prací jeho bývalých žáků, nebo členem odborných komisí.

Jméno prof. Králíčka je neodmyslitelně spojeno s problematikou aniontové polymerace ε-kaprolaktamu i její průmyslovou realizací v tehdejším Československu a s problematikou polymerace a kopolymerace laktamů vůbec. I když se v jeho odborném curriculum vitae pochopitelně objevují i jiná témata, syntéze a charakterizaci (ko) polyamidů zůstal věrný na své celoživotní vědecké dráze. „Polyamidový osud“ mu byl zřejmě předurčen už tématem jeho disertační práce „Studium alkalické polymerace 6-kaprolaktamu“.

Do vědecké aspirantury pod vedením prof. Wichterla nastoupil po ukončení studia na Vysoké škole chemicko-technologického inženýrství ČVUT v Praze v roce 1951. Disertační práci obhájil, už jako odborný asistent katedry makromolekulární chemie VŠCHT v Praze, v roce 1959. V té době se autorsky podílel spolu s Dr. Šebendou a prof. Wichterlem na řadě významných vědeckých prací objasňujících mechanismus a kinetiku aktivované aniontové polymerace ε-kaprolaktamu. V roce 1969 se habilitoval a byl ustanoven docentem v oboru makromolekulární chemie. Vědeckou hodnost doktora chemických věd obhájil v roce 1978 a v témže roce byl jmenován řádným profesorem na VŠCHT v Praze. Úctyhodná řada vědeckých sdělení publikovaných v domácích i zahraničních odborných časopisech, která nesou jméno prof. Králíčka jako autora či spoluautora, a podobně dlouhá řada přednášek na vědeckých konferencích a jiných odborných setkáních, přinesly prof. Králíčkovi široké mezinárodní uznání. Stejně úctyhodný jako počet vědeckých prací v renomovaných odborných časopisech je i počet vynálezů a zlepšovacích návrhů, na nichž se prof. Králíček autorsky podílel. Je také spoluautorem dvou monografií zaměřených na polymery pro litografickou techniku.

Za téměř čtyři desítky let působení na katedře makromolekulární chemie, později katedře polymerů VŠCHT v Praze, byl prof. Králíček školitelem desítek diplomantů a mnoha vědeckých aspirantů. Do vzpomínek absolventů oborů chemie a technologie polymerů (jejich oficiální názvy se v průběhu let několikrát změnily) se zapsal nejen jako výborný přednášející předmětu Výroba polymerů, ale i svým oblíbeným výrokem „zkouším rád a dlouho“. Hrůzu tím ale nenaháněl – zkouška byla sice náročná, ale pan profesor byl známý jako příjemný a trpělivý zkoušející. Jako laskavého, skromného člověka se smyslem pro povinnost i pro legraci znají prof. Králíčka nejen jeho spolupracovníci a bývalí žáci, ale poznávají ho tak i studenti, kteří se s ním v laboratořích ústavu polymerů setkávají až nyní, kdy se sem vrací jako milý a vždy vítaný host.

K významnému životnímu jubileu přejeme panu profesoru Králíčkovi jménem jeho bývalých spolupracovníků a žáků i jménem svým pevné zdraví, hodně pohody a radosti ze života a uspokojení z celoživotní práce.

Jan Roda, Irena Prokopová, Jiří Brožek

Prof. RNDr. Josef Loub, CSc. a doc. RNDr. Bohuslav Strauch, CSc. oslavili pětasedmdesátiny

V prosinci minulého roku oslavili pětasedmdesátiny dvě výrazné osobnosti české chemie, prof. Loub (5.12.) a doc. Strauch (22.12.). Myslím si, že je vhodné jejich další životní jubileum připomenout, i když podrobné životopisy a zásluhy obou byly zmíněny při oslavě sedmdesátin (viz Chem.Listy *94*, 82 (2000)). S oběma jsem prožil 14 let na jednom pracovišti (katedře anorganické chemie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze), a tak jenom krátká zmínka, jak vidím své někdejší kolegy,

s odstupem 20 let, dnes.

Prof. Loub je rentgenový krystalograf a doc. Strauch molekulový spektroskopista. Povahově dvě odlišné osobnosti, ale oba uznávaní koryfejové svých oborů. Prof. Loub precizní, systematický, doc. Strauch velmi komunikativní, otevřený a neustále vrstvící témata k hovoru. Vzpomínám, jak se kdysi Bohouš Strauch přichomýtl k hromadné diskusi a hned při vstupu prohlásil „… sice nevím o čem je řeč, ale rád bych něco podotkl…". Jak krásná ukázka již dnes lehce mizejícího koloritu vysokoškolských pedagogů (doufám, že mi to Bohouš promine).

Oba pánové se těší dobrému zdraví, takže jsou stále činní na svém mateřském pracovišti jako členové nebo předsedové různých zkušebních komisí. Dnes je potkávám tak jednou, dvakrát za rok, ale myslím, že se příliš nezměnili. Ať jim to vydrží ještě dlouhá léta.

Bohumil Kratochvíl

Vzpomínka na prof. RNDr. Ing. Zdeňka Deyla, DrSc.

*7.1.1934 – †13.2.2005

Třináctý únor letošního roku se stal opravdu nešťastným pro Odbornou skupinu chromatografie a elektroforézy České společnosti chemické – v ten den ji totiž navždy opustil její dlouholetý předseda a první místopředseda, prof. RNDr. Ing. Zdeněk Deyl, DrSc.

Pro Odbornou skupinu chromatografie a elektroforézy (OSCHE) i pro celou Českou společnost chemickou (ČSCH) je to obrovská ztráta, neboť Zdeněk Deyl patřil k zakládajícím členům OSCHE, po celou dobu byl členem jejího výboru, v sedmdesátých a osmdesátých letech byl jejím tajemníkem, v letech 1990–1996 Odborné skupině předsedal a od r. 1997 byl jejím prvním místopředsedou. Aktivně se podílel na organizaci národních i mezinárodních symposií a konferencí, zejména série symposií Biomedical Applications of Chromatography and Electrophoresis, která byla založena již v šedesátých letech a střídavě se konala v Československu a v NDR. Byli na ni zváni přední odborníci v separačních vědách z východu i západu a v dobách omezených cestovních možností otvírala tato symposia českým odborníkům „okno do světa". Vzpomínám si, jak tehdejší předseda této série, doc. Karel Macek, na symposiích v Hradci Králové a v Žinkovech v r. 1983 a 1987, v závěrečném slově vždy zdůrazňoval Zdeňkův významný podíl na organizaci těchto symposií, když mu děkoval jako „našemu tradičně perfektnímu vědeckému tajemníkovi", který podstatnou měrou přispěl k úspěšnému průběhu těchto vědeckých setkání. Později v 90. letech se Zdeněk zasloužil o rozšíření této série symposií i mimo tradiční pořadatelské země, které ve víru revolučních událostí po r. 1989 zanikly. V r. 1993 se symposium konalo v italské Veroně a díky Zdeňkovým diplomatickým schopnostem, kterými dosáhl u organizátorů nejen snížení konferenčního poplatku pro české účastníky, ale i zajištění levného ubytování v kolejích veronské univerzity, se symposium stalo dostupným i velké skupině odborníků z České republiky. Společně s dalšími členy výboru OSCHE Zdeněk pak zorganizoval na toto symposium do Verony zájezd, na který jeho účastníci dodnes rádi vzpomínají, neboť na počátku 90. let jsme všichni ještě intenzivně doháněli mnohaletý dluh v poznávání zemí na západ i na jih od našich hranic. Zájezd, kterého se zúčastnila i řada rodinných příslušníků, byl k tomu výbornou příležitostí, neboť umožňoval poznávání památek i přírody nejen v místě konání symposia, ale i na menších či větších „demokratickou volbou vybraných odbočkách" z hlavního směru cesty.

Zdeněk vždy překypoval aktivitou a když se nikdo ze zahraničních účastníků veronského symposia neměl k organizaci dalšího pokračování této série, ujal se tohoto úkolu sám a stal se předsedou organizačního i vědeckého výboru třináctého dílu této série symposií, tentokrát konaného pod názvem Applications of HPLC and HPCE in the BioSciences v r. 1995 v Praze. Měl jsem to štěstí a čest, že při organizaci tohoto symposia si mne Zdeněk vybral jako svého zástupce a nástupce a seznámil mne s mnoha taji při pořádání vědeckých konferencí. Velmi rád vzpomínám na spolupráci se Zdeňkem při organizaci jednoho z dalších symposií této série, pořádaného v r. 2001 v Praze pod názvem Separations in the Biociences, SBS 2001, kterému jsme spolupředsedali. Se Zdeňkem byla výborná spolupráce, perfektně zařizoval všechny oficiální a diplomatické záležitosti symposia, od zvaní předních světových specialistů v separačních vědách pro plenární přednášky, přes jednání o speciálním čísle časopisu Journal of Chromatography B jako sborníku symposia až po roli zasvěceného průvodce v Betlémské kapli, kdy bylo třeba „vyplnit čas" mezi uvítacím přípitkem a slavnostní večeří, jejíž příprava v předsálí kaple určitý čas vyžadovala.

Své vynikající organizační schopnosti Zdeněk propůjčil i příbuzné Československé společnosti biochemické. Ve funkci vědeckého tajemníka patřil k hlavním organizátorům 14. kongresu Mezinárodní biochemické unie (International Union of Biochemistry, IUB) v r. 1988 v Praze, kterého se zúčastnilo více než šest tisíc odborníků z celého světa a jenž patřil k největším vědeckým setkáním, jaké kdy byly v Československu resp. Česku organizovány.

Vysoké ocenění si zaslouží rovněž Zdeňkova mimořádně bohatá editorská činnost. Jako editor symposiálních svazků časopisů Journal of Chromatography A i B se významnou měrou podílel na vydání sborníků mnoha národních i mezinárodních symposií a konferencí. Právě při editorské činnosti jsem se Zdeňkem setkal poprvé, když přišel, již téměř před třiceti lety, za profesorem Jiřím Vacíkem na Přírodovědeckou fakultu UK v Praze, u kterého jsem tehdy pracoval na své diplomové práci, aby s ním dojednal sepsání kapitoly o teoretických základech elektromigračních metod do jedné ze svých prvních velkých editovaných knižních publikací, do dvoudílné monografie „Electrophoresis, a survay of techniques and applications,

part A: techniques, part B: applications“, vydané nakladatelstvím Elsevier v Amsterdamu v r. 1979 a 1983. Tyto knihy se staly v osmdesátých letech základními příručkami pro specialisty ve výzkumu a vývoji elektromigračních metod i pro uživatele těchto metod. Velké oblíbenosti dosáhly i další Zdeňkem editované knihy, jako např. Advanced Chromatographic and Electromigration Methods in BioSciences, Elsevier, Amsterdam, 1998, Capillary Electrochromatography, Elsevier, Amsterdam, 2001, a speciální čísla časopisu Journal of Chromatography B, věnovaná aktuálním tématům separačních věd. V poslední době to byla tři speciální čísla věnovaná užití separační metod v proteomice, která patří k nejnavštěvovanějším číslům tohoto časopisu na Internetu.

Zdeněk Deyl patřil k předním odborníkům, a to v domácím i mezinárodním měřítku, nejen v separačních metodách, ale i v oblasti fyziologie pojivových tkání. Většinu své aktivní vědecké dráhy strávil ve Fyziologickém ústavu AV ČR, kde byl v l. 1966–1996 vedoucím oddělení Fyziologie pojivových tkání. Zdeněk je autorem více než 170 původních vědeckých prací v prestižních mezinárodních časopisech a spoluautorem a editorem již výše uvedené řady monografií a speciálních čísel časopisů Journal of Chromatography A i B. Kromě stálého místa na Fyziologickém ústavu AV ČR měl Zdeněk částečné úvazky i na vysokých školách, v r. 1974 se stal docentem na VŠCHT v Pardubicích (obor analytická chemie) a v r. 1997 byl jmenován profesorem analytické chemie na VŠCHT v Praze, kde působil až do r. 2002. Pravidelně přednášel též na Universitě ve Veroně. V r. 1990-1992 navíc ještě působil jako ředitel zahraničního odboru na Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy ČR.

Za dlouholetou a záslužnou činnost pro ČSCH, zejména pro Odbornou skupinu chromatografie a elektroforézy, bylo Zdeňku Deylovi na podzim r. 2003, u příležitosti jeho tehdy nadcházejícího životního jubilea, uděleno Čestné členství ČSCH. Za vše, a bylo toho opravdu mnoho, co Zdeněk Deyl vykonal pro naši Odbornou skupinu i pro „čest a slávu“ československé a české chromatografie a elektroforézy, mu patří náš obrovský dík. Vždy na něj budeme rádi a s úctou vzpomínat a navždy nám bude moc chybět...

Výstižně Zdeňkovu osobnost charakterizovalo motto na smutečním oznámení:

Pracoval vždy do únavy, klidu sobě nedopřál. Srdce jeho zlaté bylo, každému jen blaho přál. Za vše dobré, co vykonal, tichý spánek buď mu přán…

Václav Kašička

Výročí a jubilea

Jubilanti ve 3. čtvrtletí 2005

80 let

Ing. Miroslav Romaňuk, DrSc.(22.7.) dříve ÚOCHB AV ČR Praha, nyní v důchodu Praha

Doc. RNDr. Lubor Žák, CSc., (29.7.) dříve PřF UK Praha, nyní v důchodu Praha

Ing. Zdeněk Březík, (10.8.) dříve SZÚ Praha, nyní v důchodu Praha

Ing. Stanislav Brebera, (10.8.) dříve Synthesia Pardubice, nyní v důchodu Pardubice

Dr. Ing. Jiří Schreiber, CSc., (22.8.) dříve Synthesia Pardubice, nyní v důchodu Pardubice

Ing. Jiří Skalský, (1.9.) dříve Severočeské tukové závody Lovosice, nyní v důchodu Lovosice

Doc. Dr. Ing. Karel Číž, CSc., (10.9.) dříve Pražské cukrovary Praha, nyní v důchodu Praha

75 let

Prof. Ing. Josef Pašek, DrSc., (11.7.), VŠCHT Praha

Prof. Ing. Pavel Pitter, DrSc., (13.7.) dříve VŠCHT Praha, nyní v důchodu Praha

Prof. Ing. Vladimír Kudrna, DrSc., (21.7.) dříve VŠCHT Praha, nyní v důchodu Praha

RNDr. Josef Horáček, (23.7.) dříve SZÚ Praha, nyní v důchodu Praha

Ing. Milan Souček, CSc., (8.8.) ÚOCHB AV ČR Praha

MVDr. Josef Prouza, (19.8.) dříve Kara, provozní laboratoř Trutnov, nyní v důchodu Bohdašín

Doc. Ing. Stanislav Scholle, CSc., (21.8.) dříve Synthesia Pardubice, nyní v důchodu Pardubice

Prof. Ing. Robert Holub, DrSc., (4.9.) dříve VŠCHT Praha, nyní v důchodu Praha

Prof. Ing. Oskar Schmidt, CSc., (21.9.), VŠCHT Praha

70 let

Ing. Karel Trefný, (22.8.) dříve Tesla Lanškroun, nyní v důchodu Lanškroun

Ing. Rostislav Ott, CSc., (3.9.) dříve České závody gumárenské a plastikářské Zlín, nyní v důchodu Zlín

prom.chem. Miroslav Benátský, CSc., (12.9.) dříve VŠB – TUO Ostrava, nyní v důchodu Ostrava

Ing. Eva Davídková, CSc., (14.9.) dříve VÚPP Praha, nyní v důchodu Praha

Ing. Aleš Cee, CSc., (22.9.) dříve VÚOS Pardubice, nyní v důchodu Hradec Králové

Doc. Ing. Milan Rakovič, CSc., (28.9.) dříve SUJB Praha, nyní v důchodu Dobřichovice

RNDr. Karel Janáček, CSc., (30.9.) dříve MBÚ AV ČR Praha, nyní v důchodu Praha

65 let

Ing. Anna Čechová, (10.7.) Čokoládovny Praha
Prof. RNDr. Věra Pacáková, CSc., (31.7.) PřF UK Praha
Ing. Jaromír Plecitý, (12.8.) Úřad průmyslového vlastnictví Praha
Ing. Jiří Martínek, (5.9.) Framar Praha
Doc. Ing. Jaroslav Čepička, CSc., (10.9.) dříve VŠCHT Praha, nyní v důchodu Praha
RNDr. Václav Haber, CSc., (16.9.) PřF UK Praha
Prof. Ing. František Liška, CSc., (24.9.) VŠCHT Praha
Ing. Vlastimil Peterka, (25.9.) dříve VÚTP Rakovník, nyní v důchodu Roztoky u Křivoklátu
Ing. Jiří Minster, CSc., (26.9.) ÚTAM AV ČR Praha

60 let

Prof. Ing. Jiří Bilík, CSc., (1.7.) VŠB – TU Ostrava
Doc. Ing. Jiří Klemeš, CSc., (6.7.) Brno
Doc. RNDr. Michal Roth, CSc., (7.7.) ÚANCH AV ČR Brno
Ing. Miroslav Zdražil, DrSc. (10.7.) ÚCHP AV ČR Praha
RNDr. Stanislav Luňák, CSc., (14.7.) Státní technická knihovna Praha
Prof. Ing. Jan Páca, DrSc., (20.8.) VŠCHT Praha
Doc. Ing. Bořivoj Fiala, CSc., (2.9.) Marbo Valašské Meziříčí
prom. ped. Jiří Rychtera, PhD., (13.9.) PaedF Univerzity Hradec Králové
Ing. Milena Hauerová, (19.9.) Fakultní nemocnice Plzeň
Doc. Ing. Karel Kolář, CSc., (23.9.) PaedF Univerzity Hradec Králové

Blahopřejeme

Zemřelí členové Společnosti

Milan Artur Dostál, Zlín, dlouholetý člen Společnosti, zemřel dne 9.12.2005 ve věku 75 let.
Prof. Ing. Ivan Pavlík, CSc., Universita Pardubice, zemřel dne 8.12.2004 ve věku 71 let.
Doc. RNDr. Antonín Růžička, CSc., PřF MU Brno, zemřel dne 21.1.2005 ve věku 67 let.
Prof. RNDr. Zdeněk Deyl, DrSc., dlouholetý funkcionář ČSCH, Fyziologický ústav AV ČR Praha, zemřel dne 13.2.2005 ve věku 71 let.
RNDr. PhMr. Lubomír Bajgar, dříve lékárna Ostrava, zemřel dne 26.2.2005 ve věku 85 let.

Čest jejich památce