

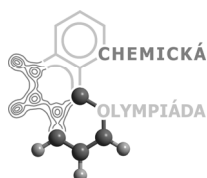
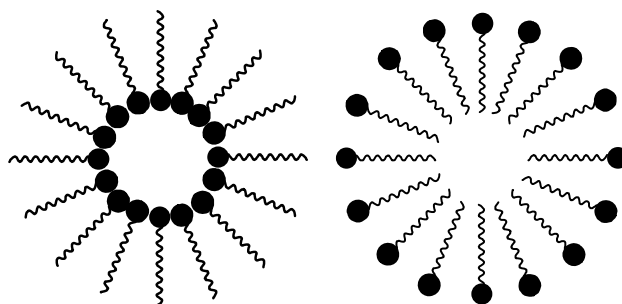


BULLETIN

ASOCIACE ČESKÝCH CHEMICKÝCH SPOLEČNOSTÍ

Ročník 41

Číslo 1



Český komitét
ČKCH
pro chemii



ČESKÁ SPOLEČNOST CHEMICKÉHO INŽENÝRSTVÍ
CZECH SOCIETY OF CHEMICAL ENGINEERING



Obsah Chemické listy 2009, číslo 11 a 12

ČÍSLO 11/2009

ÚVODNÍK	879
REFERÁTY	
Hrst vzpomínek na pana profesora Heyrovského a jeho polarografii	880
R. Kalvoda	
Kam směřují moderní elektroanalytické metody 50 let po udělení Nobelovy ceny za polarografii	889
J. Barek, K. Pecková a V. Vyskočil	
Jaroslav Heyrovský a Jan (Johann) Böhm	894
J. Jindra	
50. výročí Nobelovy ceny za chemii – putovní výstava s názvem Příběh kapky	898
K. Stejskalová	
Jaroslav Heyrovský – 50. výročí udělení Nobelovy ceny za chemii	900
L. Pospíšil a M. Hromadová	
Styren a styren-7,8-oxid: metabolismus a analytické metody stanovení aduktů s proteiny	902
M. Jágr, V. Pacáková a M. Petříček	
LABORATORNÍ PŘÍSTROJE A POSTUPY	
Compaction mechanism of intermediate-sized DNA elucidated by fluorescence lifetime correlation spectroscopy	911
J. Humpolíčková, A. Benda, L. Beranová a M. Hof	
Stanovení koncentrace osteokrinu v séru novou metodou ELISA	915
D. Stejskal, M. Švesták, H. Kotolová, M. Karpíšek, K. Adamcová, L. Sporová a P. Hejduk	
Rychlé elektroforetické stanovení močové kyseliny v alantoické tekutině s dávkováním z krátkého konce kapiláry	919
P. Tůma a E. Samcová	
Kopolymérna síra ako vulkanizačné činidlo pre nenasýtené kaučuky	924
M. Olšovský, P. Gášek, S. Ľalíková, T. Bazyláková a V. Macho	
Použití jednoduché a postupné extrakce ke zhodnocení chování zinku v kompostech a v půdě	931
A. Hanč, P. Tlustoš, J. Száková a J. Habart	
DISKUSE	935
ERRATA	935
LIBLICE 2009	937

ČÍSLO 12/2009

ÚVODNÍK	1008
REFERÁTY	
Bezpečná nanovlákná	1009
D. Petráš, D. Kimmer, K. Soukup a P. Klusoň	
Fluorované sloučeniny značené ¹⁸F jako účinné látky v radiofarmakách	1017
L. Procházka, M. Kropáček, M. Mirzajevová, J. Zimová, M. Försterová, H. Švecová, F. Melichar a O. Bělohávek	
Syntéza intermediálních fází systému Ti-Al-Si metodou reaktivní sintrace	1022
P. Novák, D. Vojtěch, J. Šerák, J. Kubásek, F. Průša, V. Knotek, A. Michalcová a M. Novák	
LABORATORNÍ PŘÍSTROJE A POSTUPY	
Obsah minerálních látek ve vybraných produktech z mořských a sladkovodních řas	1027
L. Mišurcová, I. Stratilová a S. Kráčmar	
Porovnání kysele a bazicky katalyzované transesterifikace kafilerního tuku methanolem	1034
A. Prošková, J. Kučera a Z. Kopicová	
Nové explicitní vztahy pro vyjádření terminálních pádových rychlostí tuhých částic	1037
M. Hartman, O. Trnka a M. Pohořelý	
Zajištění zdravotně nezávadné a bezpečné pitné vody v distribuční síti	1041
J. Říhová Ambrožová	
Sorpce nasycených par perchloroethyleny na zeminy a porovnání výtěžků extrakčních technik	1047
B. Zdravkov, J. J. Čermák a J. Janků	

LZE NĚČÍM NAHRADIT RADIOIZOTOPY ^3H A ^{14}C V BIOMEDICÍNSKÉM VÝZKUMU?

TOMÁŠ ELBERT

ÚOCHB AVČR, v.v.i., Flemingovo nám. 2, 166 10 Praha 6

Odpověď na tuto řečnickou otázku je jednoduchá – v dohledné době nikoliv. Autor tohoto článku se od r. 2005 účastní pravidelně mezinárodních setkání International Isotope Society (IIS) (2006 Edinburgh, 2009 Chicago) a Central European Division of IIS (CED-IIS) (tradičně v Bad Soden, Německo). Od r. 2007 je také členem výboru CED-IIS ve funkci poradce. Zahraniční účastníci těchto konferencí jsou převážně pracovníci radioizotopových laboratoří velkých farmaceutických firem popř. pracovníci nezávislých laboratoří poskytujících na komerčním základě služby testování potenciálních léčiv pro velké firmy.

V současné době připadá v průměru na jeden nový lék, který projde až do fáze I. klinického testování, 100 neúspěšných kandidátů. Velký odpad nastává právě v nulté fázi klinického testování, kdy se potenciální lék poprvé zkouší na lidech v tzv. studiích Admission-Distribution-Metabolism-Excretion (ADME). Nejčastěji používaným značícím radionuklidem umožňujícím tyto studie je uhlík ^{14}C . V případě, že potenciální lék je účinný v tak malých dávkách, že specifická radioaktivita ^{14}C už nestačí, používá se ke značení radioaktivní isotope vodíku – tritium. Velmi často se až v této fázi vývoje zjistí, že látka vykazující vysokou účinnost na cílový receptor *in vitro* se v organismu špatně vstřebává, nebo že se nedostane k buňkám cílové tkáně, protože se rychle metabolizuje a vylučuje. Někdy dochází k nežádoucímu ukládání potenciálního léku či jeho metabolitů do orgánů a to samozřejmě vede k jeho vyloučení z dalšího vývoje. Protože studie ADME na lidech jsou velmi drahé, byly vyvinuty modely pro předběžné testování metabolismu potenciálních léčiv. Používají se buněčné kultury anebo promývané zvířecí tkáně. Ale i tyto modely jsou založeny na použití radioaktivně značených sloučenin. Protože se takto testuje stále větší počet sloučenin, vznikl velký tlak na jejich značení. Syntéza sloučenin značených radionuklidem ^{14}C je přece jen časově náročnější a tak se pozornost obrátila ke katalytickým tritiačním metodám. Požadované specifické aktivity jsou řádově stovky mCi/mmol. Používány jsou homogenní katalyzátory – sloučeniny rhodia a iridia – a jako zdroj tritia slouží buďto plynné tritium, anebo tritiovaná voda. K charakterizaci tritiem značených sloučenin slouží kromě radio-HPLC hlavně ^3H NMR. Pro správné vyhodnocení metabolických testů je nezbytná znalost poloh, ve kterých je vodík částečně nahrazen tritiem.

I pro aplikaci ^{14}C -značených sloučenin se otvírají nové možnosti. Použití Accelerator Mass Spectrometry (AMS) pro měření ^{14}C namísto metody založené na kapalných scintilátorech snižuje mez detekce ^{14}C o 3 až 4 řády. To vedlo k vyvinutí metody „mikrodosingu“ pro testování

nových léčiv. Při „mikrodosingu“ se aplikuje jedna setina farmakologicky účinné dávky potenciálního léku na člověka (maximálně ale 100 μg), takže odpadá riziko možných nežádoucích fyziologických účinků na lidské dobrovolníky během studie ADME. Aplikovaná aktivita 100 nCi radiouhliku ^{14}C v jedné dávce je pak tisíckrát nižší než doposud používaná. Pro ilustraci, dospělý člověk o váze 70 kg má v těle po celý svůj život 100 nCi ^{14}C pocházejícího z přírodních zdrojů. Každého pochopitelně hned napadne, že stonásobně nižší dávka ovlivní průchod látky organismem. Srovnávací studie jednoznačně prokázaly, že farmakokinetické výsledky získané s použitím „mikrodosingu“ velmi dobře korelují s výsledky získanými při aplikaci farmakologických účinných dávek a tím byla tato námitka vyvrácena. Nevýhodou AMS zatím zůstává nutnost přípravy diskretních vzorků, zatím nebyl doveden do výrobní fáze žádný přímý interface pro napojení na HPLC. Ale i na tom se ve světě usilovně pracuje.

Také další nová metoda měření zastoupení ^{14}C ve vzorku – Intracavity Optogalvanic Spectroscopy (ICOGS) – se rychle vyvíjí. Paprsek laseru s pracovní náplní 100% $^{14}\text{CO}_2$ se zavádí do optické rezonanční dutiny obsahující měřený vzorek ve formě CO_2 . Měřenou veličinou je impedance plynu v optické dutině, která závisí na poměru $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$. Dosažená citlivost je již srovnatelná s AMS. Forma vzorku, oxid uhličitý (na rozdíl od nezbytné grafitizace pro AMS), je nespornou výhodou. Zvládnuté postupy online oxidace na výstupu z chromatografických kolon lze převzít z již existujících radiometrických a MS metod. Citlivosti dosahované při stanovení obsahu ^{14}C v biologických vzorcích u obou nových metod otevírají úžasný prostor pro vývoj zcela nových postupů i v základním biologickém a biochemickém výzkumu.

Doufám, že se mi podařilo přesvědčit čtenáře tohoto časopisu o tom, že sloučeniny značené radionuklidy neztrácejí své postavení v biomedicinském výzkumu ani v konkurenci vysoce citlivých MS metod a že se bez nich ani v budoucnu neobejdeme.

Účast na práci CED-IIS byla hrazena z grantu programu INGO č. LA 288 Ministerstva školství a tělovýchovy.

T. Elbert (IOCB ASCR, v.v.i., Prague): Can Radioisotopes ^3H and ^{14}C Be Replaced in Biomedical Research?

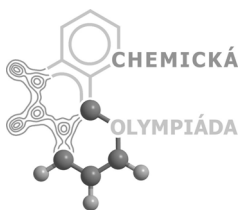
Answer to this rhetorical question is simple – absolutely not in near future. Author presents his point of view on the use of tritium and ^{14}C radionuclides in drug research based on his regular participation on international scientific meetings. Mentioned are new very sensitive techniques of radionuclide ^{14}C assay which open new horizons in basic and applied research.

Ze života chemických společností

Zpráva z prvního zasedání nově zvoleného Hlavního výboru České společnosti chemické

Hlavní výbor ČSCH, zvolený pro období říjen 2009 – září 2013 se sešel na svém prvním zasedání 6. 11. 2009 v Praze, na Novotného lávce 5. Prvním bodem jednání byla volba předsednictva Společnosti, kterou řídil předseda volební komise Vilím Šimánek. Jako členové předsednictva byli zvoleni: Jiří Barek, Pavel Drašar, Martin Fusek, Jaroslav Koča, Václav Slovák, Jitka Ulrichová a Jarmila Vinšová. Ex offio se dle Stanov stal osmým členem předsednictva vedoucí redaktor Chemických listů Bohumil Kratochvíl. Za předsedkyni Společnosti byla zvolena Jitka Ulrichová, profesorka biochemie Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Pro Jitku Ulrichovou je to druhé volební období v této funkci. Prvním místopředsedou a statutárním zástupcem předsedkyně se stal Pavel Drašar, profesor organické chemie VŠCHT Praha, druhou místopředsedkyní Jarmila Vinšová, docentka organické chemie Farmaceutické fakulty UK v Hradci Králové a hospodářem Jiří Barek, profesor analytické chemie Přírodovědecké fakulty UK. Hlavní výbor potvrdil ve funkci zvolené revizory Oldřicha Lapčíka, Ivo Paseku a Karolinu Peckovou. Nově zvolenému Hlavnímu výboru a jeho předsednictvu si dovoluji jménem všech členek a členů ČSCH blahopřát k jejich zvolení a popřát jim, aby Českou společnost chemickou po následující 4 roky řídili moudře a vždy ku prospěchu jejích členek a členů a celé obce chemické.

Vilím Šimánek



Informace k organizační změně Chemické olympiády

Chemická olympiáda (ChO) je odborná soutěž pro středoškolské studenty, která v letošním školním roce vstoupila již do svého 46. ročníku. V roce 1968 se v tehdejší Československu zrodila i mezinárodní nadstavba – Mezinárodní chemická olympiáda (IChO). Ta se v letošním školním roce tedy bude konat již po čtyřicáté druhé. Pro nejlepší soutěžící ze středních průmyslových škol existuje mladší evropská soutěž, která se koná jednou za dva roky, Grand Prix Chimique (GPCh, v roce 2009 proběhl její 10. ročník).

ChO vyhlašuje MŠMT ČR, které ji spolu s účastí reprezentačních týmů na IChO a GPCh také financuje. Chod soutěže po odborné stránce zajišťuje Ústřední komise ChO (ÚK ChO) ve spolupráci s pedagogy a odborníky z vysokých a středních škol, ČSCH a dalších institucí. Garantem soutěže odpovědným za organizační chod soutěže byl od počátků do roku 1989 Ústřední dům pionýrů

a mládeže Julia Fučíka, později Institut dětí a mládeže ČR (IDM) se sídlem v Gröbeho vile v pražských Havlíčkových sadech. V té době měl IDM k dispozici výborně vybavenou chemickou a biologickou laboratoř, rozsáhlou odbornou knihovnu a letní táborovou základnu v Běstvině. Laboratoře byly využívány zájmovými kroužky a pro přípravná soustředění olympiád.

V důsledku restitucí se musel IDM v roce 1995 přestěhovat a tento rok se tak stal černým rokem ChO. Kompletní archiv ChO, který sahal až do počátků soutěže, nebyl přestěhován, ale zničen. Za své vzalo i vybavení laboratoří a odborná knihovna. Od té doby byla odborná přípravná soustředění organizována na PŘF UK v Praze, později i na VŠCHT Praha. V roce 2006 se IDM sloučením s dalšími organizacemi transformoval na Národní institut dětí a mládeže (NIDM). Od tohoto roku se také datuje snaha NIDM o prodej táborových základen, což by v případě Běstviny znamenalo konec tolik oblíbených odborných soustředění. Několikaleté úsilí tuto snahu odvrátit nakonec vyústilo v převedení areálu pod správu České zemědělské univerzity, která se zavázala základnu nadále poskytovat pro účely olympiád.

V lednu tohoto roku došlo v rámci ChO k další organizační změně. Ministryně školství vyhověla žádosti VŠCHT Praha stát se garantem soutěže od 1. 1. 2010. Tato změna je zejména organizačního charakteru, nijak se nedotkne stávajícího zaběhlého systému fungování soutěže ani činnosti ÚK ChO. Jediná zásadní personální změna je na pozici tajemnice ChO, od ledna se jí stala pracovnice VŠCHT Praha Mgr. Andrea Nová. Osoba tajemnice je pro hladký chod soutěže klíčová (doposud docházelo k silné fluktuaci, v průběhu posledních let se na této pozici vystřídal 6 osob).

Financování soutěže bude probíhat nadále podle pravidel MŠMT, kterými se řídí čerpání poskytnuté dotace. O možnost podporovat ChO projeví zájem i partneři VŠCHT Praha. Spolupráce s partnery a sponzory je v dnešní době s ohledem na omezený rozpočet soutěže nezbytná. O změně byla informována i Nadace Alfreda a Isabel Baderových, která patří mezi štědré podporovatele účastníků ChO a jejich učitelů.

Chemická olympiáda byla vždy společným projektem všech vysokých škol či fakult s přírodovědným a chemickým zaměřením. Tato spolupráce se odvíjí zejména ve dvou rovinách – v práci autorských kolektivů na tvorbě a recenzi soutěžních úloh, a v organizaci nejvyššího kola soutěže. Právě Ústřední kolo soutěže je pro vysoké školy příležitostí, kdy se mohou studentům představit a nabídnout jim svoje možnosti studia. V průběhu posledních let se Ústřední kolo uskutečnilo na těchto vysokých školách:

- 2004 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
- 2005 Univerzita Pardubice
- 2006 Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
- 2007 Vysoké učení technické, Brno

2008 Ostravská univerzita, Ostrava

2009 PřF Univerzity Karlovy, Praha

V letošním roce se Ústřední kolo koná na VŠCHT Praha, organizace v následujícím roce se ujala Univerzita Pardubice. Nejvyšší kolo soutěže bude i nadále rotovat mezi VŠ, které o pořadatelsví projeví zájem (informace viz www.chemicka-olympiada.cz).

Vhledem k tomu, že funkční období ÚK ChO skončilo v roce 2009, proběhly v září volby pro funkční období 2010–2012. Členy ÚK ChO se automaticky stávají zástupci krajů – předsedové krajských komisí (14 členů). Volí se pouze 9 členů předsednictva, přičemž členem se může stát i zástupce kraje. V tajném hlasování na zasedání ÚK ChO dne 23. 9. 2009 byli zvoleni tito členové nového předsednictva:

Mgr. Petr Cígler, Ph.D., ÚOCHB AV ČR v.v.i., Praha

doc. RNDr. Pavel Coufal, Ph.D., PřF, UK Praha

RNDr. Petr. Holzhauser, Ph.D., FCHT, VŠCHT Praha, *předseda*

Ing. Josef Janků, SPŠCH Brno

RNDr. Jan Kotek, Ph.D., PřF, UK Praha

RNDr. Karel Lichtenberg, CSc., Gymnázium Jírovcova, České Budějovice, *místopředseda*

doc. RNDr. Václav Slovák, Ph.D., PřF, Ostravská univerzita

RNDr. Jitka Šedivá, Gymnázium Jihlava, *místopředsedkyně*

prof. Ing. Karel Ventura, CSc., FCHT, Univerzita Pardubice, *zástupce ČSCH*

Pevně věřím, že se spolupráce vysokých škol na všech úrovních soutěže bude i nadále rozvíjet a přeji Chemické olympiádě do nového roku mnoho zdaru a hodně zapálených účastníků!

RNDr. Petr Holzhauser, Ph.D.

předseda ÚK ChO

www.chemicka-olympiada.cz

Mgr. Filip Teplý Ph.D., nositel Ceny Alfreda Badera za organickou chemii v roce 2009

Nový nositel je v pořadí šestnáctý, který tuto cenu pro české chemiky do 35 let získal. Dr. Teplý (33 let) z Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR předložil do soutěže soubor prací o syntézách helikálních sloučenin. Slavnostní předání Ceny* se tradičně uskutečnilo na 44. konferenci „Pokroky v organické, bioorganické a farmaceutické chemii – Liblice 2009“ konané ve dnech 27.–29.11.2009 v Nymburku. Na této konferenci, opět tradičně, nový laureát přednesl plenární přednášku na téma oceněného souboru prací s názvem „Helquat a tvorba vazeb C-C prostřednictvím organokovů v přítomnosti biologického materiálu“.

Nový nositel Ceny se narodil v Hradci Králové v roce 1976. Vysokoškolské studium zahájil na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v r. 1994, kde získal titul bakaláře v r. 1997. Diplomovou práci v magisterském studiu vypracoval na již výše zmíněném ÚOCHB AVČR pod

vedením Dr. I. Starého a obhájil ji v r. 1999. Pod stejným vedoucím pokračoval v doktorském studiu na AV ČR a rovněž téma bylo do jisté míry pokračováním problematiky helikální chiralitě za uplatnění katalýzy sloučeninami přechodných kovů. Část doktorského studia absolvoval u prof. P. Kočovského (University of Glasgow, UK). Po získání vědecké hodnosti (2003) absolvoval v letech 2004 až 2006 zahraniční stáže na Max-Planck-Institut, Mülheim (prof. A. Fürstner) a na University of Glasgow (prof. P. Kočovský). Od r. 2007 je vedoucím pracovní skupiny organické syntézy na ÚOCHB AV ČR, výzkumné práce jsou v současnosti financovány ze tří grantových projektů. Laureát publikoval 29 původních sdělení v předních vědeckých časopisech a je prvním autorem na dvou patentových přihláškách.

Nový nositel Ceny získal ocenění za své výsledky také dříve, a to 1. cenu firmy Sigma-Aldrich (2001), Národní cenu české vlády Prix Academia udělovanou studentům (2002), Cenu firmy Rhodia ČR a Francouzského velvyslanectví (2003) a konečně Cenu ÚOCHB AV ČR za dizertační práci (2004).

Srdečně blahopřejeme k získání prestižní Ceny Alfreda Badera a přejeme hodně dalších odborných úspěchů.

Dosavadní nositelé Ceny Alfreda Badera 1: 1) RNDr. Ivo Starý CSc. (1994), Ústav organické chemie a biochemie AVČR, Praha. 2) RNDr. Martin Smrčina CSc. (1995), Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha. 3) Dr. Ing. Vladimír Havlíček (1996), Mikrobiologický ústav AVČR, Praha. 4) Ing. Pavel Lhoták CSc. (1997) Ústav organické chemie, Vysoká škola chemicko-technologická, Praha. 5) Ing. Michal Hoskovec CSc. (1998), Ústav organické chemie a biochemie AVČR, Praha. 6) Ing. Michal Hocek CSc. (1999), Ústav organické chemie a biochemie AVČR, Praha. 7) Ing. Vladimír Církva PhD. (2000), Ústav chemických procesů AVČR, Praha. 8) Doc. RNDr. Milan Pour PhD. (2001), Farmaceutická fakulta UK, Hradec Králové. 9) Mgr. Štěpán Vyskočil PhD. (2002), Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha. 10) Mgr. Tomáš



Foto: Prof. Oldřich Paleta předává cenu Janu Kotkovi a Filipu Teplému – laureátům Ceny Alfreda Badera pro rok 2009.

Kraus PhD. (2003), Ústav organické chemie a biochemie AVČR, Praha. 11) Ing. Dana Hocková CSc. (2004), Ústav organické chemie a biochemie AVČR, Praha. 12) Ing. Radek Cibulka PhD. (2005), Ústav organické chemie, Vysoká škola chemicko-technologická, Praha. 13) Doc. RNDr. Petr Štěpnička PhD. (2006), Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha. 14) Doc. Ing. Jiří Hanusek PhD. (2007), Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice. 15) Doc. Ing. Aleš Růžička PhD. (2008), Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice.

*) Hodnotící komise: Prof. P. Drašar (tajemník), Prof. D. Dvořák, Prof. J. Hlaváč, Prof. A. Klásek, Prof. M. Kotora, Prof. V. Macháček, Prof. M. Potáček, Prof. O. Paleta (předseda), Dr. I. Starý, Prof. T. Trnka, Prof. M. Pour, Dr. J. Závada.

Oldřich Paleta

Přihlášky do soutěží o Ceny Alfreda Badera v r. 2010

V roce 2010 bude Česká společnost chemická tradičně pořádat soutěže o dvě prestižní Ceny Alfreda Badera. „Starší“ Cena od r. 1994 je za *organickou chemii*, „mladší“ Cena je od r. 2002 udělována za *bioanorganickou a bioorganickou chemii*. Oblasti působení obou Cen se mohou více či méně překrývat. V minulých ročnících se stávalo, že soubor prací, který neuspěl v jedné soutěži, byl přihlášen do soutěže o druhou Cenu – a zde uspěl. Nadále však platí omezení, že je možno získat jen jednu z Cen Alfreda Badera pro české chemiky, přitom obě Ceny jsou rovnocenné.

Uzávěrka přihlášek do konkurzu o „Cenu za organickou chemii v roce 2010“ byla stanovena na 15. červen 2010 (případně jde o datum poštovního razítka). Podmínky a náležitosti přihlášky zůstávají stejné jako v minulých letech: Cena se uděluje za práce v oblasti organické chemie uchazečům české státní příslušnosti, kteří nepřekročí věk 35 let v den uzavěrky přihlášek a nemají hlavní pracovní poměr v zahraničí (postdoktorská stáž se za takový pracovní poměr nepovažuje). Soubory přihlášených prací mohou rovněž zahrnovat studie mechanismů. Na druhé straně do působnosti Ceny nepřísluší práce z analytické oblasti (včetně strukturní analýzy), rovnováh a výpočetní chemie. Uchazeči o Cenu se zpravidla přihlašují sami na

sekretariátu České společnosti chemické (Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1), návrh však mohou podat také kolegové, instituce a rovněž vědecké rady a senáty. *Cena je udělována nejlepšímu souboru prací bez ohledu na to, kolikrát se autor o ni ucházel. Od r. 2005 je Cena je dotována částkou 3300 USD.* Tato úprava odpovídá původní dotaci a týká se obou Cen.

Uzávěrka přihlášek do konkurzu o „Cenu za bioanorganickou a bioorganickou chemii v roce 2010“ byla stanovena na 31. březen 2009. Přihlášky musí obsahovat stejné náležitosti jako přihlášky do konkurzu o Cenu za organickou chemii.

K přihlášce je potřeba zaslat následující materiály: 1) Hlavní částí přihlášky jsou *separáty* publikovaných prací přihlášených do soutěže a 2) k nim zpracovaný *souhrn vlastních výsledků* s příslušným komentářem o tom, v čem spočívá přínos prací, v rozsahu do 10 běžných strojopisných stran. Souhrn obsahuje vhodná schémata a struktury ilustrující výsledky uchazeče, dále jsou v souhrnu uvedeny citace jen na vlastní práce, které jsou předmětem soutěže. 3) V *seznamu publikací* se hvězdičkou označí autor, který práci podal do redakce a vyřizoval komunikaci s redakcí. Rada publikací vzniká týmovou činností, a z toho důvodu je potřeba v seznamu publikací uvést, jak se uchazeč na publikaci a jejím zveřejnění podílel (např. šlo (zčásti) o výsledky diplomové práce, výsledky doktorské práce, (zčásti) řešení grantu získaného uchazečem, samostatně řešenou část projektu, uchazeč udělal syntézy, jde o vlastní projekt, výsledky diplomanda nebo doktoranda – které uchazeč školil apod.). Nedoporučuje se hodnotit svůj podíl procentuálně. 4) Přiložený *životopis* by měl zachytit odborný vývoj, např. téma diplomové a doktorské (kandidátské disertace) se jménem školitele, pracovní zařazení, získaná ocenění, stáže a jejich tematické zaměření, získané granty apod. Hodnotící komise posuzuje soubory prací nezávisle na doporučeních školitelů, vedoucích apod., takže přihláška je plně platná a plnohodnotná i bez těchto doporučení. Na druhé straně *pokud zaslané materiály nebudou úplné, nemohou být zařazeny do soutěže.*

Na závěr zdůraznění – **uzávěrka do soutěže o Cenu Alfreda Badera za bioanorganickou a bioorganickou chemii je již 31. března 2010 a do soutěže za organickou chemii je 15. června 2010**, což může být v obou případech datum poštovního razítka na zápisce s přihláškou.

Oldřich Paleta, předseda Komise pro Cenu Alfreda Badera 1
Tomáš Trnka, předseda Komise pro Cenu Alfreda Badera 2

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 adrese <http://konference.drassar.com>. 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.

Členská oznámení s služby

Profesoři jmenovaní s účinností od 18. září 2009

Prof. Martin Hof, Dr. DSc.
pro obor fyzikální chemie
na návrh Vědecké rady UP Olomouc

Prof. PharmDr. Alexandr Hrabálek, CSc.
pro obor farmaceutická chemie
na návrh Vědecké rady UK Praha

Prof. RNDr. Jiří Hudeček, CSc.
pro obor biochemie
na návrh Vědecké rady UK Praha

Prof. Ing. Andréa Kalendová, Dr.
pro obor chemie a technologie anorganických materiálů
na návrh Vědecké rady Univerzity Pardubice

Prof. Ing. Simeon Karamazov, Dr.
pro obor materiálové vědy a inženýrství
na návrh Vědecké rady VŠB-TU Ostrava

Prof. RNDr. Josef Komenda, CSc.
pro obor biochemie
na návrh Vědecké rady UP Olomouc

Prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc.
pro obor analytická chemie
na návrh Vědecké rady MU Brno

Prof. Dr. RNDr. Oldřich Lapčík
pro obor biochemie
na návrh Vědecké rady VŠCHT Praha

Prof. Ing. Jan Masák, CSc.
pro obor biotechnologie
na návrh Vědecké rady VŠCHT Praha

Prof. Ing. Lucie Obalová, Ph.D.
pro obor chemická metalurgie
na návrh Vědecké rady VŠB-TU Ostrava

Prof. Ing. Miloslav Pekař, CSc.
pro obor fyzikální chemie
na návrh Vědecké rady VUT Brno

Prof. Dr. Ing. Jaroslav Sojka
pro obor materiálové vědy a inženýrství
na návrh Vědecké rady VŠB-TU Ostrava

Prof. Ing. Petra Šulcová, Ph.D.
pro obor chemie a technologie anorg. materiálů
na návrh Vědecké rady Univerzity Pardubice

Prof. Ing. Karel Ventura, CSc.
pro obor analytická chemie
na návrh Vědecké rady Univerzity Pardubice

Docenti jmenovaní od února do října 2009

Doc. Ing. Martin Adam, Ph.D.
pro obor analytická chemie, Univerzita Pardubice

Doc. Ing. Peter Baran, CSc.
pro obor anorganická chemie, Univerzita Palackého,
Olomouc

Doc. Ing. Radek Cibulka, Ph.D.
pro obor organická chemie, VŠCHT Praha

Doc. Ing. Libor Červenka, Ph.D.
pro obor analytická chemie, Univerzita Pardubice

Doc. Ing. Jiří Dohnal, CSc., MBA
pro obor farmaceutická chemie, VFU Brno

Doc. PharmDr. Josef Jampílek, Ph.D.
pro obor farmaceutická chemie, VFU Brno

Doc. MVDr. Bohumíra Janštová, Ph.D.
pro obor Hygiena a technologie potravin, VFU Brno

Doc. RNDr. Eva Kmoníčková, CSc.
pro obor Lékařská farmakologie, Univerzita Palackého,
Olomouc

Doc. Ing. et Ing. Ivo Kuřitka, Ph.D. et Ph.D.
pro obor technologie makromolekulárních látek, UTB Zlín

Doc. RNDr. Libor Kvítek, CSc.
pro obor fyzikální chemie, Univerzita Palackého, Olomouc

Doc. Ing. Šárka Langová, CSc.
pro obor chemická metalurgie, VŠB-TU Ostrava

Doc. Ing. Michal Příbyl, Ph.D.
pro obor chemické inženýrství, VŠCHT Praha

Doc. RNDr. Helena Ryšlavá, CSc.
pro obor biochemie, UK Praha

Doc. Ing. Petr Slobodian, Ph.D.
pro obor technologie makromolekulárních látek, UTB Zlín

Doc. Ing. Vojtěch Spiwok, Ph.D.
pro obor biochemie, VŠCHT Praha

Doc. RNDr. Dalibor Šatínský, Ph.D.
pro obor analytická chemie, UK Praha

Doc. PharmDr. Tomáš Šimůnek, Ph.D.
pro obor biochemie, UK Praha

Doc. Ing. Jiří Štětina, CSc.
pro obor technologie potravin, VŠCHT Praha

Doc. Ing. Petr Tomčík, Ph.D.
pro obor materiálové vědy a inženýrství, VŠB-TU Ostrava

Doc. RNDr. Ing. Petr Tůma, Ph.D.
pro obor analytická chemie, UK Praha

Doc. PharmDr. et Mgr. David Vetchý, Ph.D.
pro obor farmaceutická technologie – galenická farmacie,
VFU Brno

Noví členové ČSCH

Adamec Martin, Ph.D., PedF UK Praha
Bílková Eliška, Bc., studující Univerzity Pardubice
Bláha Pavel, studující FJFI ČVUT Praha
Cigl Martin, Bc., studující VŠCHT Praha
Čech Petr, Bc., studující VŠCHT Praha
Čerňová Miroslava, Mgr., studující ÚOCHB AV ČR v.v.i.
Praha
Čížková Věra, doc.RNDr., CSc., PřF UK Praha
Daďová Jitka, Bc., studující VŠCHT Praha
Dostál Radim, Ing., studující ÚOCHB AV ČR v.v.i. Praha
Fišerová Alena, VÚANCH Ústí nad Labem
Florová Petra, Mgr., studující PřF UP Olomouc
Fraňková Veronika Bc., studující VŠCHT Praha
Fribert Petr, Ing., studující VŠCHT Praha
Fuitová Lucie, Ing., studující VŠCHT Praha
Hanzlová Věra, Bc., studující VŠCHT Praha
Havelcová Martina, Mgr., Ph.D., ÚSMH AV ČR v.v.i. Praha
Herzogová Lenka, Ing., studující VŠCHT Praha
Holba Pavel, Ing., CSc., Praha
Hrvolová Barbora, studující PřF Ostravské univerzity Ostrava
Hundáková Marianna, Ing., studující VŠB Ostrava

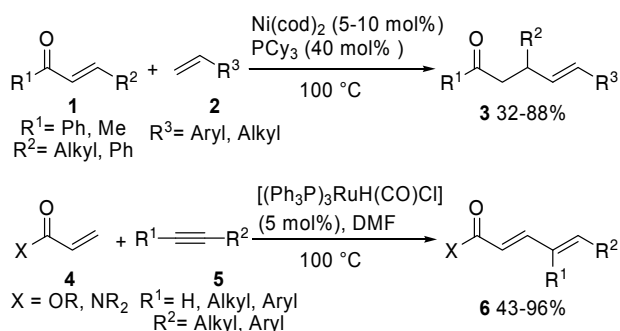
Chevko Alexej, studující VŠCHT Praha
Kment Ondřej, studující gymnázia Opava
Knittlová Petra, Ing., studující Univerzity Pardubice
Kobliha Daniel, Mgr., studující FJFI ČVUT Praha
Kociánová Radana, Mgr., studující ÚFCH AV ČR v.v.i. Praha
Kocman Mikuláš, studující PřF UP Olomouc
Kořuha Jan, Bc., studující PedF ZČU Plzeň
Kozák Ondřej, Ing., studující VŠB Ostrava
Krenk Ondřej, Mgr., studující FarmF UK Hradec Králové
Kubala Martin, RNDr., Ph.D., PřF UP Olomouc
Kubička David, Ing., Ph.D., VÚANCH Litvínov
Kudrlička Ladislav, Ing., VÚANCH Ústí nad Labem
Linhová Michaela, Ing., studující VŠCHT Praha
Lipovský Jakub, Ing., studující VŠCHT Praha
Liška Alan, studující PřF UK Praha
Lučaníková Mária, Mgr., Ph.D., ÚJV Řež a.s. Řež
Macířková-Cahová Hana, Ing., studující ÚOCHB AV ČR v.v.i.
Praha
Martinů Tomáš, Ing., Ph.D., VŠCHT Praha
Matoušková Šárka, Mgr., studující PřF UK Praha
Merová Barbora, Mgr., LF UP Olomouc
Motýčka Jan, Bc., studující VŠCHT Praha
Neuwirthová Lucie, Ing., studující VŠB Ostrava
Paterová Jana, Bc., studující VŠCHT Praha
Pečová Michaela, Mgr., studující PřF UP Olomouc
Pechar Michal, Ing., CSc., ÚMCH AV ČR v.v.i. Praha
Plachá Daniela, Ing., Ph.D., VŠB Ostrava
Polívková Kateřina, studující ÚOCHB AV ČR v.v.i. Praha
Ponomarev Alexandr, studující Univerzity Pardubice
Popr Martin, Bc., studující PřF UK Praha
Pustková Petra, Ing., studující VŠB Ostrava
Rambousek Lukáš, studující Fyziologického ústavu AV ČR
v.v.i. Praha
Rejšek Jan, studující PřF UK Praha
Rohlíček Jan, Ing., studující VŠCHT Praha
Soukup Ondřej, Mgr., studující FVZ UO Hradec Králové
Svoboda Ladislav, Ing., Plzeňský Prazdroj a.s. Plzeň
Svozil Daniel, Mgr., Ph.D., VŠCHT Praha
Šeděnková Ivana, ÚMCH AV ČR v.v.i. Praha
Šimková Ludmila, Mgr., studující VŠCHT Praha
Šustrová Barbora, Mgr., studující PřF UK Praha
Táborská Zdeňka, studující PřF UK Praha
Toufarová Martina, Ing., studující FJFI ČVUT Praha
Tydlitát Jiří, Ing., studující Univerzity Pardubice
Yosypchuk Oksana, Bc., studující PřF UK Praha
Zgarbová Marie, Mgr., studující PřF UP Olomouc

Anglické okénko, horké novinky z chemie

Direct Catalytic Hydrovinylation of α,β -Unsaturated Ketones and Alkynes

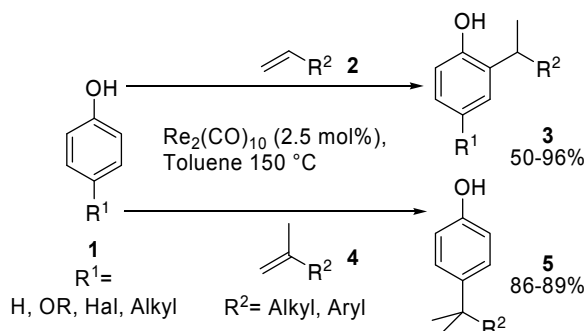
The selective direct coupling of unfunctionalized alkenes with multiple-bond systems is an almost unexplored field. The Ogoshi and Plietker groups present now two complementary methods applying such couplings. Ogoshi et al. reported the direct conjugate addition of ole-

fins **2** to α,β -unsaturated ketones **1** giving **3** in good yields using a $\text{Ni}(\text{cod})_2/\text{tricyclohexylphosphine}$ catalyst system [J. Am. Chem. Soc. 2009, 131, 10350]. Neisius and Plietker applied a ruthenium catalyst to perform direct additions of acrylate derivatives **4** to terminal or internal alkynes **5** [Angew. Chem. Int. Ed. 48, 5752 (2009)]



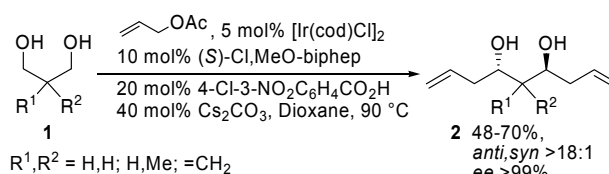
Regioselective Synthesis of Alkylated Phenols

The regioselective synthesis of alkyl phenols is not trivial even today, especially when branched alkyl groups should be introduced. Kuninobu and coworkers developed a Re-catalyzed method for the selective coupling of alkenes to phenols **1**, which is *ortho*-selective providing **3** when linear olefins **2** are applied, even if the *para*-position is unsubstituted. 1,1-Disubstituted olefins **4** react in contrast selectively at the *para*-position under similar conditions furnishing **5**. An additional advantage of the method compared to the commonly used Friedel-Crafts alkylation is that multiple substitution does not occur. [J. Am. Chem. Soc. 131, 9914 (2009)]



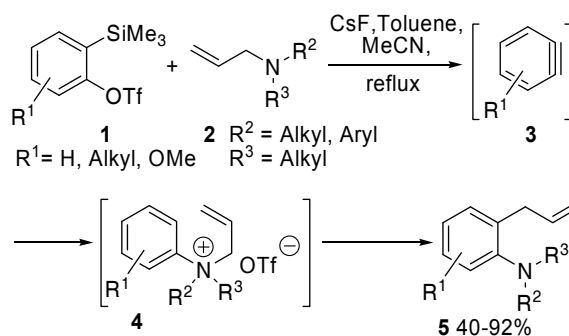
1,n Glycols as Carbonyl Equivalents for the Fast Construction of Polyketide Segments

The asymmetric allylation of carbonyl compounds is one of the most important methods for the synthesis of homoallylic alcohols, which are versatile building blocks in natural product synthesis. Dialdehydes, such as malonic or succinic aldehydes are in principle also attractive for the bidirectional construction of polyketide skeletons. Their low stability and high reactivity prevent such applications. Krische and coworkers devised a very useful alternative, in which the corresponding diols **1** were subjected to iridium-catalyzed oxidation and subsequent allylation with allyl acetate to afford bis(homoallyl alcohols) **2**. This approach allows a catalytic quick entry to defined stereotriads with high enantiomeric excess. [Angew. Chem. Int. Ed. 48, 5018 (2009)]



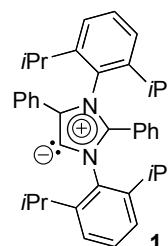
Arynes and Allylic Amines in Azonia-Claisen Rearrangements

Aza-Claisen rearrangements of *N*-allyl anilines are in contrast to the classical rearrangement of allyl aryl ethers not facile. They require harsh conditions and the substrate scope is very limited. Greaney and coworkers found now, that azonia-Claisen rearrangements are efficient when arynes **3**, which are easily accessible in situ from *ortho*-trimethylsilylaryl triflates **1**, react with allyl amines **2** to ammonium ions **4**. Functionalized allylanilines **5** become available in mostly good yields and selectivities using this method. [Angew. Chem. Int. Ed. 48, 5199 (2009)]



A Crystalline “Abnormal” Heterocyclic Carbene

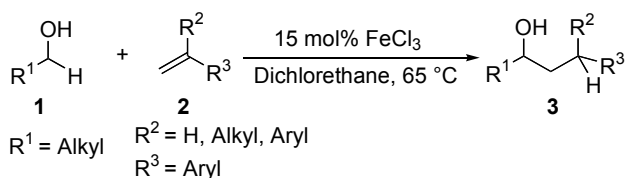
Stable carbenes are a very hot research topic, since they can serve as excellent ligands in transition metal catalysis or they can act even as organocatalysts themselves. The most common known heterocyclic carbenes are imidazole-based and have the divalent carbon in position two between the two nitrogen atoms. Not much is known about structures which bear the carbene in different ring positions. The Frenking and Bertrand groups report now the preparation of a imidazole carbene at C5 **1** by deprotonation of the corresponding imidazolium salt by KHMDS and its structure determination by X-ray crystallography.



The compound can be stored for a few days at room temperature and undergoes the typical carbene reactions, such as coordination to metals, carboxylation or C-H activation reactions. [Science 326, 556 (2009)]

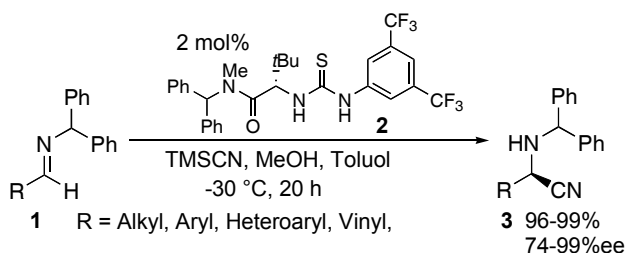
Catalytic Alkylation of Alkenes with Alcohols

The catalytic C-C bond formation based on C-H activation is one of the most attractive but also most challenging strategy for the sustainable synthesis of functionalized organic compounds. The methodic arsenal to accomplish this goal is still hardly developed. Tu and coworkers communicated a methodology to react alcohols **1** with olefins **2** using iron catalysis. A broad range of substrates can be used to synthesize functionalized alcohols **3**. The reaction proceeds via hydrogen transfer from **1** to the iron catalyst, addition of the coordinated hydroxyalkyl radical to the alkene and reduction of the resulting radical to **3**. [Angew. Chem. 121, 8917 (2009)]



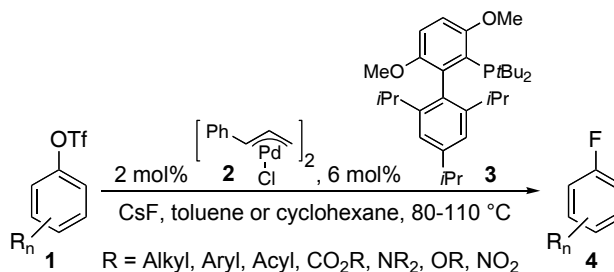
Simple and Highly Enantioselective Approach to Non-natural Amino Acids by a Strecker Reaction

Non-natural enantiomerically pure α -amino acids are indispensable building blocks in medicinal chemistry and biology. Their preparation in large scale and high optical purity takes, however, a huge effort. Jacobsen and coworkers describe now a simple and easily scalable Strecker reaction of *N*-benzhydryl imines **1** with trimethylsilyl cyanide in the presence of the *N*-tert-leucine thiourea catalyst **2**. The reaction provides a broad range of (*R*)-amino nitriles **3** under very mild conditions in high yields and good to excellent enantioselectivities. The corresponding amino acids were liberated from **3** by standard acid treatment. [Nature 461, 968 (2009)]



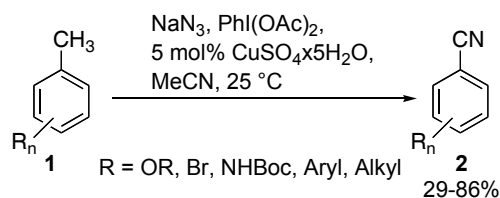
Aryl Fluorides Catalytic from Phenols

Fluorinated aromatic compounds enjoy a strongly growing interest, since they influence the stability, solubility, bioavailability as well as processing of agrochemicals, pharmaceuticals and organic electronic materials favorably. Their production is, however, not easy and requires often expensive starting materials and/or reagents. The Buchwald group found now that the selective fluorination of aryl triflates **1**, which are easily accessible from phenols, succeeds with cesium fluorides as the fluoride source and a catalyst generated in situ from (cinnamyl)palladium chloride dimer **2** and ligand **3**. The transformation proceeds under comparably mild conditions in good yields. Key to success is the catalyst structure, from which the otherwise difficult reductive elimination of aryl or heteroaryl fluorides **4** from the corresponding arylpalladium fluoride intermediates occur easily. [Science 325, 1661 (2009)]



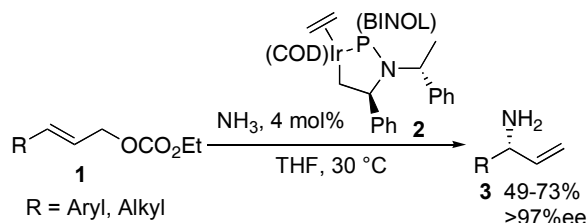
Mild direct Conversion of Methylarenes in Benzonitriles

The Sandmeyer reaction or the dehydration of primary benzamides were commonly used for the preparation of substituted benzonitriles in the past, which require harsh conditions, toxic reagents, and produce metal waste. A direct method comparable to the ammoxidation of propene requires drastic conditions. Zhou and coworkers report now a direct synthesis of substituted benzonitriles **2** from cheap methylarenes **1**, sodium azide and iodobenzene diacetate. The reaction follows a radical mechanism via the oxidatively generated azidyl radical. [Angew. Chem. Int. Ed. 121, 7228 (2009)]



Asymmetric Allylic Alkylations now also with Ammonia

The selective catalytic synthesis of primary allylic amines is still not easily accomplished and it remains



a challenge to use ammonia as the nitrogen source. It is especially difficult to use ammonia in metal-catalyzed transformations, because it acts competitively as a good ligand for transition metals and diminishes thus the catalytic activity. Hartwig and colleagues present a method, in which linear achiral allylic carbonates **1** react with NH_3 in the presence of the chiral iridium catalyst **2**. The transformation provides a direct access to 1-substituted chiral allylic amines **3** in good yields and high enantioselectivities.

Ulrich Jahn

Odborná setkání

40. Zasedání Divize analytické chemie Evropské asociace pro chemické a molekulární vědy (Division of Analytical Chemistry of the European Association for Chemical and Molecular Science)

40. výroční zasedání DAC EuCheMS proběhlo 6. září 2009 v Innsbrucku v návaznosti na mezinárodní konferenci EUROANALYSIS XV, která se konala ve dnech 6. až 10. září 2010 rovněž v Innsbrucku, a který patří mezi největší evropské analytické konference. V této souvislosti je potěšitelné, že této významné konference se zúčastnilo 36 vědců z České republiky, čímž jsme obsadili čestné 4. místo v pomyslné soutěži národních účastí na této konferenci. Lze jen doufat, že tento trend bude pokračovat i v budoucích konferencích této úspěšné řady. Autor tohoto článku přednesl na této konferenci jako jeden z mála českých účastníků referát na téma "New Electrode Materials and Arrangements for Voltammetric and Amperometric Determination of Organic Environmental Pollutants".

Zasedání DAC se zúčastnili zástupci 25 evropských chemických společností z 21 evropských zemí. Byly na něm projednány otázky související s činností DAC, příprava analytické sekce na 3. Evropském chemickém kongresu v Norimberku (29. srpna – 20. září 2010) a na 4. Evropském chemickém kongresu v Praze (26.–30. srpna 2012), jehož pořádáním byla pověřena Česká společnost chemická, příprava konference EUROANALYSIS XVI, která proběhne 11.–15. září 2011 v Bělehradě a konference EUROANALYSIS XVII, která se bude konat ve Varšavě ve dnech 25.–29. srpna 2013.

Účast zástupce České společnosti chemické na práci DAC FECS byla umožněna grantem Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky v rámci projektu INGO LA 273 (2009) (Reprezentace české analytické chemie v Evropské asociaci pro chemické a molekulární vědy) a jednak laskavou podporou firem Merck 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 EuCheMS jsou k dispozici na níže uvedené adrese.

Jiří Barek,
zástupce České společnosti chemické v DAC EuCheMS

61. Zjazd chemikův

61. Zjazd chemikův sa konal v dňoch 7. – 11. 9. 2009 už tradične v hoteli Hutník v Tatranských Matliaroch. V hoteli bolo ubytovaných 470 účastníkov zjazdu a prebiehali tam prednáškové a posterové sekcie ako aj spoločenský program. K dispozícii boli aj bazén, sauna, masáže, kolký a telocvičňa určené na relax a šport po prednáškach a v neposlednom rade aj dva hotelové bary. V prvý deň bola od rána registrácia účastníkov, ktorí v ruksakoch dostali konferenčné materiály vrátane zborníka príspevkov uverejneného v časopise ChemZi. Od 17,00 mali členovia SCHS možnosť prísť na Valné zhromaždenie SCHS, kde sa mohli informovať a zároveň aj mali možnosť svojimi nápadmi a názormi ovplyvniť činnosť a smerovanie spoločnosti. Večer od 19,00 sa konal Uvitací večierok, kde všetkých prítomných pozdravili predseda SCHS Milan Drábik a riaditeľ hotela Ján Čelinák.

V utorok, 8. 9. 2009 v kine Tatry v Tatranskej Lomnici bolo slávnostné otvorenie zjazdu za účasti predstaviteľov chemických spoločností a hlavných sponzorov. Program moderoval predseda organizačného výboru Dušan Velič a účastníkom zjazdu sa najprv prihovoril predseda SCHS Milan Drábik a za mesto Vysoké Tatry prednosta Juraj Hudáč. Pozvaným čestným hosťom zjazdu bol predseda SAV prof. Jaromír Pastorek, ktorý predniesol plenárnu prednášku na aktuálnu a zaujímavú tému „Diagnostické



Foto: Slávnostné odovzdávanie Pamätnej medaily SCHS čestnému hosťovi a plenárnemu prednášajúcemu prof. J. Pastorekovi, vpravo predseda SCHS M. Drábik

a terapeutické využitie sulfónamidov ako inhibítorov karboonických anhydraz. Predseda SCHS mu pri tejto príležitosti odovzdal Pamätnú medailu Slovenskej chemickej spoločnosti. Medzi pozvanými hosťami vystúpila aj predsedkyňa ČSCH prof. Jitka Ulrichová a vo svojom príhovore pozvala všetkých prítomných na 62. zjazd, ktorý sa bude konať v roku 2010 v Pardubiciach. Ďalej vystupovali hostia z akademickej aj priemyselnej sféry ako aj zástupcovia hlavných sponzorov: Ing. D. Dörnerová za Sigma-Aldrich, Ing. J. Mlynár za Shimadzu, doc. J. Lederer za Českú asociáciu priemyselných spoločností ako aj ďalší hostia Š. Petkanič za ZCHFP a dlhoročný priaznivec SCHS J. Kollár.

Po skončení slávnostného otvorenia sa poobede začali prednášky v šiestich sekciách s celkovo 8 pozvanými prednášajúcimi:

Prof. Ing. Jozef Lehotay, DrSc.: Význam analytickej chémie v súčasnosti, *Ústav analytickej chémie, FCHPT STU Bratislava*

Ing. Jozef Rychlý, DrSc. a Ing. Lýdia Rychlá, DrSc.: Svetelná emisia z teplom iniciovanej oxidácie polymérov a jej vzťah so zvyškovou stabilitou polymérneho materiálu, *Ústav polymérov, SAV Bratislava*

Prof. Ing. Vladimír Filip, CSc.: Možnosti využitia rastlinných olejů, *Ústav technologie mléka a tuků, VŠCHT Praha*

Prof. Ing. Vladimír. Kvasnička, DrSc.: Umelá chémia a Darwinova evolúcia, *Ústav aplikovanej informatiky, FCHPT STU Bratislava*

Prof. PhDr. Ľubomír Held, CSc. a Doc. Ing. Ján Reguli, CSc.: „Last Reaction Hero“ – Hrozí koniec chemikov na Slovensku?, *Katedra chémie, PdF TU Trnava*

Dr. Ing. Robert Mistrík: *De novo* určovanie chemickej štruktúry látok pomocou tandemovej hmotnostnej spektrometrie, *HighChem s.r.o., Bratislava*

Dr. Roman Szűcs: Vplyv inovácie v separačných metódach na vývoj nových farmaceuticky aktívnych látok a produktov, *Pfizer Global R&D Analytical R&D, Sandwich, UK*

Po dva večery prebiehala posterová sekcia v hotelovej telocvični spojená najprv s vínnym večerom, kde sa podávali značkové vína od sponzora zjazdu, firmy Chowaniec a Krajčírovič, Vínné pivnice Svätý Jur. Prijemným sprestrením večera bola účasť p. Chowanieca so zaujímavou prednáškou o produkovaných vínach a následnou búrlivou diskusiou. Druhá časť posterovej sekcie bola spojená so spoločenským pivným večerom, kde sa podávalo čapované pivo a kofola od miestneho pivovaru Pilsberg, s.r.o. v Poprade. Počas tohto večera sa konal aj slávnostný večer s názvom 80 rokov SCHS, kde prednášajúci spomínali na históriu a úspechy SCHS v uplynulých rokoch. Počas posterovej sekcie zároveň prebiehala súťaž o najlepšie poster v dvoch kategóriách, mladí vedeckí pracovníci do 35 rokov a študenti. Ďalšou možnosťou zúčastniť sa súťaže na zjazde bola sekcia pod názvom Cena Shimadzu ako súčasť prednáškových sekcií. Súťažilo 10 vybraných študentov a mladých chemikov do 30 rokov s prednáškami o výsledkoch nameraných ľubovoľnou analytickou technikou pred odbornou porotou.

Vrcholným a záverečným spoločenským podujatím bol Spoločenský večer s goralskou muzikou. Na úvod sa podával už tradičný prípitok hruškovica a potom všetkých na večierku privítal predseda SCHS Milan Drábik. Vyhlásili sa aj výsledky všetkých súťažných sekcií a odovzdali sa diplomy a ceny úspešným študentom a mladým vedcom. Potom už len zábava voľne plynula, goralí hrali do tanca a azda každý účastník našiel svoj spôsob, ako sa na večierku dobre cítiť a zabaviť.

V posledný deň konferencie odzneli v doobedňajších hodinách posledné odborné prednášky v sekciách a záverom zjazdu bola panelová diskusia, kde garanti a pozvaní prednášatelia zhodnotili priebeh zjazdu a vyjadrovali sa k otázkam z publika. Zjazd sa definitívne ukončil posledným obedom a účastníci, ktorí ostali až do konca, odchádzali pripravenými autobusmi k vlakovkej stanici do Popradu. Na záver ostáva poďakovať všetkým, ktorí prispeli k celkovej dobrej atmosfére zjazdu a vysloviť pranie, nech sa na zjazde v Tatrách stretneme aj nabudúce.

Monika Aranyosiová

Prednáškového turné v Rakousku. Mé zkušenosti a dojmy

V létě 2009 jsem přijal nominaci České společnosti chemické přednést výsledky své práce na vybraných rakouských univerzitách v rámci dohody o spolupráci mezi ČSCH a Rakouskou chemickou společností. Výměna mladých přednášejících se uskutečňuje od roku 2006, střídavě na české a rakouské straně. Podle smlouvy se přednášky mají uskutečnit na dvou až třech institucích. Mým prvním zastavením byla 13. konference Österreichische Chemietage, konaná 24.–27. srpna 2009 ve Vídni. Zde jsem v sekci analytická chemie vystoupil s přednáškou „Analytical Methods for Plant Hormones Cytokinins“. První část přednášky byla věnována moderním přístupům

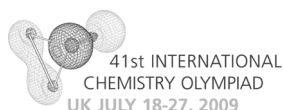
k izolaci, purifikaci a finální analýze jedné skupiny fytohormonů – cytokininů. V druhé, aplikační části, jsem hovořil o využití moderních analytických metod (UPLC-MS/MS, CE-MS/MS) při studiu metabolismu cytokininů, přenosu cytokininového signálu a při studiu interakcí s dalšími fytohormony. Podrobnější verzi přednášky jsem měl možnost přednést v rámci přednášek Rakouské chemické společnosti počátkem listopadu na Fakultě chemie a farmacie Univerzity v Innsbrucku. Mým pozorným hostitelem byl prof. Hubert Huppertz z Ústavu obecné, anorganické a teoretické chemie, který se věnuje chemii pevných látek. Velmi inspirující byly jeho názory na význam demonstrativních přednášek. Každý výklad obecné a anorganické chemie doplňuje velmi zajímavými pokusy. Jeho přednášky jsou hojně navštěvovány a v průběhu Dnů otevřených dveří jen kapacita přednáškového sálu je nedovoluje shlédnout všem zájemcům z řad veřejnosti. Poslední, třetí přednášku jsem měl na Fakultě technické chemie, chemických procesů a biotechnologie Technické univerzity ve Štýrském Hradci. Přesto, že její obsah byl poměrně

dost tématicky vzdálený technické chemii, kterou studují tamní studenti, diskuse byla mnohem živější, zajímavější a delší než bývá, dle mých zkušeností, zvykem na naší akademické půdě. Chtěl bych poděkovat prof. Hubertu Huppertzovi (Ústav obecné, anorganické a teoretické chemie, Univerzita Innsbruck) za nesmírně poutavý výklad o „High-pressure chemistry“, prof. Georgu Gescheidtovi, prof. Günteru Gramppovi a Dr. Brigitte Bitschnau (Ústav fyzikální a teoretické chemie, Technická univerzita ve Štýrském Hradci) za diskusi o základním, aplikovaném výzkumu a způsobu financování vysokých škol, vědy a výzkumu v Rakousku a prof. Robertu Safovi za diskusi o MALDI-TOF hmotnostní spektrometrii. Dr. Erichu Leitnerovi, tajemníkovi Rakouské chemické společnosti, děkuji za péči, kterou věnoval koordinaci mého přednáškového turné a České společnosti chemické za jedinečnou možnost přednést výsledky své výzkumné práce a diskutovat je s rakouskými kolegy.

Petr Tarkowski

Katedra biochemie PřF UP Olomouc

Chemik na cestách



Taková (ne)obyčejná olympiáda

Po několika nejrušnějších kolech a výběrových soustředění naše skupinka čtyř studentů a dvou mentorů konečně stála na letišti. Čekali jsme na naše letadlo do Londýna. Bylo v nás plno očekávání, ale i pochybností – umím tady to?, nezapomněl jsem se podívat na toto? A to vše kvůli jediné události, 41. ročníku Mezinárodní chemické olympiády, kterého se letos zhostila univerzita v Cambridge a jako spolupřátel neméně známá univerzita v Oxfordu.

Letošní rok byl navíc pro Cambridge neobvyklý ještě v něčem, právě letos uběhlo 800 let od založení této světoznámé univerzity. A to už je nějaká doba. Hned na první procházce s průvodcem jsme to poznali. Historie na nás přímo dýchala. Cambridge je opravdu hojně navštěvované turistické místo. Turista, kam se podíváte. Tamější studenti mají až skoro problém dostat se ráno do školy. A to, že se zde konala nějaká mezinárodní olympiáda, většina místních lidí ani netušila, podobné akce se zde konají skoro na každodenním pořádku.

Taková olympiáda probíhá zhruba následovně: krátce po příjezdu jsou od sebe striktně odděleni studenti a mentoři, studentům jsou navíc zabaveny mobily a notebooky. V době, kdy mentoři překládají soutěžní úlohy do rodných jazyků účastníků, je pro soutěžící připraven „záživný a záživný“ program. V našem případě se jednalo o návštěvu hradu spojenou se středověkými aktivitami, kdy jsme například stříleli z luku. Poté, co jsou všechna zadání přeložena, vytisknuta a nachystána, přichází den D₁: praktická část. Stručně řečeno: 5 hodin na opravdu (ale opravdu)

velmi malém prostoru, kde téměř ani nemáte volné místo na odložení papírů. Za úkol máte vyřešit dvě až tři úlohy, které jsou většinou moc hezké, ale náročné, jak na provedení, tak i čas. Letos jsme měli za úkol aldolovou kondenzaci prováděnou bez přidaného rozpouštědla (zajímavý postřeh – když zhruba stovka studentů drtí „popřípadné hrušky“ skleněnou tyčinkou ve svých kádinkách, výsledkem je docela velký randál), analýzu měďnatého komplexu a určení kritické micelární koncentrace surfaktantu. Poslední uvedená úloha byla netradiční v tom, že si její provedení museli studenti sami naplánovat a z něj vyvodit závěry, tedy že už neměli pracovat jen jako cvičené opice, ale jako myslící cvičené opice. Po praktické části následuje den volna, který jsme strávili v anglickém lese v provozním centru a na vypůjčených horských kolech, opravdu podařený den to byl. Po dni volna přichází den D₂: teoretická část. Opět stručně řečeno: 5 hodin, sice na větším místě, ale o to více úkolů máte vyřešit. Řešení se řídí heslem „správně a rychle“. V úlohách se mísí všechny oblasti chemie od hlavně fyzikální (zmíním např. úlohu „Vznik H₂ mezi hvězdami“, která byla otištěna v minulém Bulletinu), přes anorganickou („Komplexy přechodných kovů“) až po organickou („Syntéza Amprenaviru“).

Po teoretické části následuje tak zvaná Re-union party, kdy se po několika dnech strávených odděleně setkají mentoři se studenty a navzájem si sdělují své dojmy ohledně úloh. Ta letošní se konala ve velkolepých prostorách Přírodopisného muzea v Londýně, přímo pod tamějším dinosaurem. Mezinárodní olympiáda však není jen o úlohách a medailích, ale i o navazování kontaktů, diskuzi a někdy i celoživotních přátelství s lidmi z celého světa, které byste jindy asi jen těžko potkali takhle pohromadě.



Foto: Český soutěžní tým v zajetí fullerenu C_{60} , nahoře zleva: Pavel Švec, Ondřej Henych, Petr Motloch, dole: Ondřej Hák

Některé národy na olympiádu pak jezdí spíše kvůli socializování a soutěž berou jen jako nutné zlo.

Po Re-union párty již mají studenti od veškerého soutěžení klid, mentoři ovšem musí veškeré odpovědi opravit a ohodnotit a nadto pak ještě vyhádat nějaký ten bodík navíc v diskuzi s pořadateli, kteří úlohy ohodnotili taktéž.

Nakonec tedy vše dospěje k závěrečnému ceremoniálu a rozdávání medailí. Náš tým letos nedopadl vůbec špatně: Ondřej Henych obdržel stříbrnou medaili, Pavel Švec, Ondřej Hák a já jsme dostali medaili bronzovou. První tři zmiňovaní mladí chemici se navíc mohou zúčastnit ještě dalšího ročníku, který se uskuteční v dalekém Japonsku, tak jim držíme palce a přejme zlaté medaile.

Poděkování za celý průběh jistě patří našim mentořům – Petru Holzhauserovi a Janu Kotkovi. Dále určitě nemohu opomenout uvést našeho guida, Rudolfa Pišu, který se o nás v Cambridgi velmi dobře staral a popsal nám Cambridge i z jiné stránky, neboť zde studuje.

Nakonec jsme po deseti a půl uplynulých dnech stáli opět na Ruzyni. Sice unavení nocí na letišti a o půl den později než jsme měli, ale plni dojmů a zážitků z této velkolepé akce, kterou Mezinárodní chemická olympiáda určitě bezesporu je.

Petr Motloch

P.S.: Všechny zážitky, postřehy a dojmy se bohužel do limitované délky tohoto článku nevejdou, například na popis anglické kuchyně by nestačilo ani deset knih, tudíž jej musím zkrátit na prosté konstatování: Absolutely tasteless.

Osobní zprávy

K osmdesátinám prof. RNDr. Josefa Louba, CSc. a doc. RNDr. Bohuslava Straucha, CSc.

Na slavnostním semináři katedry anorganické chemie Přírodovědecké fakulty UK dne 12. 12. 2009 si chemická veřejnost připomněla významné jubileum dlouholetých členů pracoviště prof. RNDr. Josefa Louba, CSc. a doc. RNDr. Bohuslava Straucha, CSc., kteří se v prosinci letošního roku dožili úctyhodných osmdesátí let. Vzhledem k tomu, že odborný přínos oslavenců byl podrobně zmíněn při příležitosti jejich předcházejících výročí (viz např. tento časopis v r. 2000), připomeňme při této příležitosti některé zásluhy oslavenců alespoň krátce.

Prof. Loub jako jeden z prvních českých chemiků pochopil význam rychle se rozvíjejících RTG difrakčních metod a postupně vybudoval na katedře anorganické chemie renomovanou rentgenovou laboratoř, která dnes patří mezi špičkovou pracoviště, a to nejen v celorepublikovém měřítku. Vlastní odbornou práci v počátcích zaměřil na studium kyseliny orthotellurové, později na rentgenografický výzkum komplexních sloučenin, ve kterém úzce spolupracoval s výzkumnými skupinami mateřské katedry i Ústavem anorganické a užití chemie Univerzity v Hamburku. Doc. Straucha lze bez nadsázky označit za průkopníka Ramanovy spektroskopie v českých zemích. Již v r. 1960 uvedl na katedře anorganické chemie PŘF UK v Praze do provozu první spektrograf pro měření Ramano-

vých spekter. Jeho mezinárodně uznávaná vědecká práce byla zaměřena především na vibračně spektroskopické studium anorganických sloučenin, zejména komplexů přechodných kovů, lanthanoidů a biologicky významných molekul.

Neméně úspěšné bylo i pedagogické působení obou jubilantů. Rentgenografickou laboratoř prof. Louba prošla řada diplomantů, aspirantů a doktorandů, kteří se dnes řadí mezi špičkové odborníky v této problematice. Širší chemické společnosti je znám i tím, že zorganizoval ve své době velmi pozitivně přijímané semináře „Rentgenová difrakce pro chemiky“, pro které napsal i učební texty. U doc. Straucha lze vyzdvihnout zejména systematické úsilí o seznámení nejen studentů, ale i široké odborné veřejnosti s moderními vibračně-spektroskopickými metodami a technikami. Nejen že vchoval řadu svých následovníků, ale organizoval a vedl kurzy měření a později i interpretace vibračních spekter, jejichž popularita hodnocená jak počtem účastníků, tak jejich zájmem, byla vždy velká. Obdobně byla významná činnost doc. Straucha i ve Spektroskopické společnosti, kde působil jako vedoucí Odborné skupiny. Díky svému přínosu k rozvoji spektroskopie byl doc. Strauch jmenován čestným členem Spektroskopické společnosti a je nositelem medaile J. M. Marci.

Přestože čas nelze zastavit, oba jubilanti jsou stále velmi aktivní a často se s nimi setkáváme na jejich domácím pracovišti, a to nejen při významných příležitostech.

A jsou stále stejní. Kolega Loub překypující fyzickou aktivitou a vyzářující kolem sebe příjemnou a usměvavou pohodu, kolega Strauch vždy komunikativní a zajímavý se nejen o „svou“ chemii, ale udivující svým širokým rozhledem, který mladší generace mohou jen závidět. Jejich život především díky společenským okolnostem nebyl vždy jednoduchý, přesto nikdy nezahofkl a jejich vitalita i v tomto věku je příkladná a záviděníhodná. Co tedy říci závěrem. Nelze než zopakovat slova, která zazněla na slavnostním semináři. Pepiku i Bohouši, ještě jednou vše nejlepší, trvalé zdraví, klid a spokojenost do mnoha dalších let. To Vám přeji Vaši žáci, kolegové a přátelé.

Zdeněk Mička

Ing. Miloslav Vobecký, CSc. osmdesátníkem

Jubilant se narodil 20. 10. 1929. Vystudoval Státní průmyslovou školu chemickou a poté chemii na technice v Praze a v Brně. Krátce působil v Syntesii Semtín a v Chemku Strážské. Dlouholetou odbornou kariéru radiochemika zahájil krátce po založení Ústavu jaderné fyziky (ÚJF). V r. 1956 nastoupil do oddělení jaderné spektroskopie, které tehdy sídlilo v Hostivaři. Po přestěhování laboratorů z Hostivaře do nově vybudovaného areálu v Řeži a po absolvování aspirantury, v rámci níž působil v roce 1963 na katedře radiochemie Leningradské státní univerzity u externího školitele prof. V. D. Nefedova, vybudoval v oddělení jaderné spektroskopie ÚJF vyspělé radiochemické pracoviště, které vedl až do r. 1971.

Na tomto pracovišti Ing. Vobecký významně přispěl k rozvoji spektroskopie záření beta, konverzních elektronů a záření gama. Vypracoval originální metody přípravy tenkých filmů jako podložek radioaktivních zdrojů, které se osvědčily i jako vstupní okénka Geiger-Müllerových počítačů. Jako jeden z prvních u nás se zabýval radiochemickými postupy pro separaci radionuklidů z terčů, které byly ozařovány v jaderném reaktoru a cyklotronu v ÚJF a synchrofázotronu v SÚJV Dubna. Jednalo se především o separace neutronodeficitních izotopů vzácných zemin, vznikajících při ozařování Ta, Au a Pb protony o energii 660 MeV pro studium struktury deformovaných jader. Ing. Vobecký zavedl radiochemickou separaci prvků vzácných zemin bez přidání nosiče chromatografií na měničích iontů. V té době byl tento postup používán jen v několika málo laboratořích na světě, např. v Berkeley u G. T. Seaborga.

V druhé polovině šedesátých let se začal jubílant věnovat také rozvoji radioanalytických metod, zejména neutronové aktivační analýzy (NAA). Právem můžeme Ing. Vobeckého považovat za jednoho ze zakladatelů tohoto oboru v naší republice. Zabýval se rovněž nedestrukční gama spektrometrickou metodou stanovení stupně vyhoření jaderného paliva. V těchto pracích využil nově zavedené (a v ÚJF vyrobené) polovodičové Ge(Li) detektory záření gama a přičinil se tak o vznik v té době špičkového gama spektroskopického pracoviště. V NAA docílil brzy významných výsledků a s kolektivem radioanalytické laboratoře Ústavu nerostných surovin v Kutné Hoře vypracoval přehled možností nedestrukční, tzv. instrumentální NAA

(INAA) pro stanovení prvků v nerostných materiálech – horninách a minerálech. Ing. Vobecký také vyvinul nedestrukční stanovení uranu měřením zpóźděných neutronů. V r. 1969 pak byla jeho kolektivu svěřena analýza hornin, separovaných minerálů a skel z amerických lunárních expedic Apollo 11 a 12. Ačkoliv hmotnost některých vzorků činila i jen několik mg, bylo v nich metodou INAA stanoveno až 30 prvků. Pro účast na 2nd Lunar Scientific Conference v Houstonu v lednu 1971 připravil M. Vobecký souborný referát o výsledcích analýz lunárních vzorků s názvem „Radioanalytical determination of elemental composition of lunar samples“ (M. Vobecký, J. Frána, J. Bauer, Z. Řanda, J. Benada, J. Kuncíř), který byl přijat. Účast M. Vobeckého na konferenci se však neuskutečnila z politických důvodů a ani mu nebylo dovoleno pokračovat v analýzách vzorků z dalších expedic. Stejně tak mu byla zakázána práce i na analýzách vzorků ze sovětského lunárního výzkumu. V r. 1971 byl Ing. Vobecký donucen z politických důvodů opustit jím vybudované pracoviště v Ústavu jaderné fyziky ČSAV.

V dalších letech pracoval v Geologickém ústavu ČSAV, Ústavu experimentální mineralogie a geochemie ČSAV a Ústavu nukleární biologie a radiochemie ČSAV, jehož část byla později administrativně převedena do Ústavu analytické chemie AV ČR. V tomto ústavu pracuje dodnes. Na těchto pracovištích pokračoval v rozvoji metody INAA. Věnoval se jak metodickému vývoji (příprava standardů, studium jaderných interferencí ze štěpení U a Th, koincidenční měření záření gama, vývoj BGO detektorů záření gama), tak důležitým aplikacím (stanovení stop prvků, zejména Se, I a Br, v biologických materiálech, INAA hlubokomořských sedimentů, arzenidu galia, aj.). Studoval také možnosti využití měření promptního záření gama emitovaného při ozařování látek neutrony (metoda PGNA), metodu měření štěpných trosků a vypracoval řadu nedestrukčních radioanalytických postupů pro průmyslové využití (stanovení S a C v uhlí, Ni a Cr v rudách radiačním zachytem neutronů, stanovení Si a C v uhlí nepružným rozptylem neutronů, aj.).

Zásluhy Ing. Vobeckého o rozvoj radioanalytických metod u nás spočívají nejen ve výsledcích jeho odborné činnosti, ale v nemenší míře i v jeho organizačním talentu a nadšení. Pro zajímavost lze uvést, že se v šedesátých letech podílel na organizaci převozu ozařených terčů z SÚJV Dubna do ÚJF v Řeži, kde prováděl jejich zpracování. Ozařování terčů v SÚJV Dubna, odvoz na letiště Šeremetěvo, let do Prahy, odvoz do ÚJF Řež a provedení radiochemické separace se podařilo zvládnout za 10 hodin, což umožnilo studovat i poměrně krátkodobé radionuklidy. Dnes je něco podobného zcela nemožné, nebo neuskutečnitelné z důvodu vysokých nákladů.

Kromě členství v České společnosti chemické, kde je dlouholetým členem výboru odborné skupiny Jaderná chemie, je Ing. Vobecký aktivním členem Spektroskopické společnosti J. M. Marci, kde v rámci svých organizačních aktivit v r. 1971 založil odbornou skupinu Instrumentálních radioanalytických metod, jejímž vedoucím je dosud. V letech 1972–1992 pořádal každoročně konferenci o In-

strumentální aktivační analýze (IAA), na níž se setkávali domácí odborníci, v posledních letech i pozvaní zahraniční hosté, z oborů NAA a gama aktivační analýzy, rentgenfluorescenční analýzy, metod na svazcích nabitých částic (PIXE a RBS) i neutronů (PGNAA a NDP), gama a beta spektroskopie a radioindikátorových metod. Tato setkání byla pro rozvoj oboru a navazování kontaktů mezi odborníky v uvedených metodách neocenitelná a dodnes nezapomenutelná jak po odborné, tak po společenské stránce. V roce 2001 bylo pořádání těchto akcí (nadále pod vedením Ing. Vobeckého) obnoveno v podobě semináře pořádaného společně SS JMM a OS JCH ČSCH. Ing. Vobecký měl významný podíl i na organizaci řady mezinárodních akcí, zejména série Radiochemických konferencí (naposledy v r. 2006), ve které dosud působí jako místopředseda organizačního výboru, Spektroskopických konferencí, konference Nuclear Methods in the Life Sciences a dále řady odborných seminářů pořádaných Chemickou nebo Spektroskopickou společností, na nichž také přispíval kromě odborných sdělení i referáty o velikánech naší a světové vědy. Za vynikající odbornou a organizační činnost mu byla v r. 1980 udělena medaile Jana Marka Marci z Kronlandu za vynikající vědecké úspěchy v oboru instrumentálních radioanalytických metod; u příležitosti jeho osmdesátých narozenin mu byla udělena Hanušova medaile „Za významný přínos k jaderné chemii“.

Osmdesátiny zastihují Ing. Vobeckého v obdivuhodné fyzické i psychické kondici. Přejeme proto jubilantovi mnoho zdraví, neutuchající elán a hodně úspěchů i do dalších let.

Jan Kučera a Vlastislav Brabec

In memoriam: Pavel Rosmus

Dne 13. října zemřel ve Frankfurtu po těžké nemoci profesor teoretické chemie Pavel Rosmus. Odešla světově uznávaná vědecká osobnost, která zanechala v oblasti teoretické chemie nesmazatelnou stopu svým přispěním k obecné racionalizaci a interpretaci vlastností molekul v termínech elektronové struktury.

P. Rosmus se narodil 11. 8. 1938 v Přerově na Moravě v rodině tragicky poznamenané druhou světovou válkou. Jeho otec byl za aktivní účast v odboji proti německé okupaci odsouzen k několikaletému vězení, což otce těžce zdravotně poznamenalo, i nepříznivě ovlivnilo celou rodinu. V roce 1957 maturoval P. Rosmus na Průmyslové škole chemické v Přerově a zahájil svá vysokoškolská studia na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze. Jako vynikající student byl v roce 1960 doporučen ke studiu na Technische Universität Dresden, kde v roce 1964 obhájil titul Diplom Chemiker. Na Ústavu organické chemie Drážďanské univerzity vypracoval doktorskou práci specializovanou na sirné sloučeniny a její úspěšnou obhajobou získal v roce 1968 titul Dr. rer. nat. V roce 1968 se v Drážďanech oženil, ale také prožil velmi dramatické události spojené s koncem Pražského jara. Po svých protestních vystoupeních proti okupaci Československa spojeneckými vojsky Varšavské smlouvy byl východoněmeckými úřady

donucen NDR opustit. Odešel s celou rodinou do Prahy, kde získal místo ve skupině prof. R. Zahradníka v tehdejší Ústavu fyzikální chemie ČSAV, což znamenalo počátek jeho přeměny z organického na kvantového chemika. Po dvou letech pobytu v Praze se rozhodl se ženou a dvěma dcerami k odchodu do Spolkové republiky Německo. Později byl soudem v Praze 6 odsouzen k jednomu roku vězení a propadnutí veškerého majetku za ilegální opuštění republiky.

Prvním exilovým azylem P. Rosmuse byl Frankfurt nad Mohanem, kde se mu dostalo podpory od prof. H. Hartmanna na Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt (JWGUF). Rok 1973 prožil jako post-doc na University of Sheffield u prof. R. McWeenyho. Významným milníkem pro jeho celou vědeckou kariéru se stal rok 1974, kdy přišel do skupiny prof. W. Meyera na Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Jako „research associate“ se zde začal věnovat svému nejvýraznějšímu oboru vědecké činnosti, a sice aplikaci pokročilých kvantově-chemických metod v oboru molekulové spektroskopie. V roce 1974 také zahájil teoretické studium a počítačové simulace fotoelektronových spekter molekul ve spolupráci s prof. Bockem z JWGUF a získal na této univerzitě nabídku „definitivy“. Nabídku přijal a v roce 1978 se navrátil do Frankfurtu. V roce 1982 se na JWGUF habilitoval v oboru teoretická chemie a získal stálou pozici profesora. Během následujících 15 let v této pozici působil na chemické fakultě JWGUF. V těsné spolupráci s prof. E. A. Reinschem a prof. H.-J. Wernerem (spoluautory jednoho z dnes nejpopulárnějších souborů kvantově-mechanických programů MOLPRO) otevřel nové možnosti teorie pro racionalizaci molekulových spekter v termínech vysoce přesných povrchů molekulových vlastností (potenciální energie, elektrické dipólové a přechodové momenty) a výrazně tak rozšířil poznávací potenciál experimentální molekulové spektroskopie. V roce 1993 byly zásluhy P. Rosmuse oceněny jmenováním nejprve do pozice Professeur de Première Classe a později do vysoce prestižní pozice Professeur de la Classe Exceptionnel na Université de Marne la Vallée ve Francii s pověřením zde vytvořit novou skupinu v oboru teoretické chemie. Tohoto úkolu se zhostil s naprostým úspěchem a společně s prof. G. Chambaudovou opublikoval řadu zásadních příspěvků umožňujících interpretaci vibronických spekter iontových molekul, komplexů iontů a neutrálních molekul, Rennerových-Tellerových systémů, monomolekulárních procesů a molekulových fotodisociací, tedy výsledků obecného fyzikálně-chemického a astrofyzikálního významu. Dosažené výsledky byly oceněny jak v laboratořích, tak i oficiálními prestižními poctami. V roce 2000 byl P. Rosmus nominován na Membre Senior Institut Universitaire de France, v roce 2007 na Gauss-Professor na Königliche Gesellschaft der Wissenschaften v Göttingen a, konečně, v roce 2008 ho francouzská vláda jmenovala Chevalier dans l'ordre des Palmes Académiques za zásluhy o francouzskou kulturu.

Díky hlubokému porozumění teorii i experimentu, schopnosti správně vidět a popsat nevyřešené problémy a neméně i schopnosti tvořivě spolupracovat, patřil

P. Rosmus mezi nejvyhledávanější partnery celé komunity teoretické chemie. Pro ilustraci: v roce 1984 spolupracoval jako Visiting Professor na Manne Siegbahnlaboratoriet ve Stockholmu s prof. Larssonem při studiu pravděpodobností zářivých přechodů v molekulách; v roce 1985, jako Visiting Fellow proslulého ústavu JILA v Coloradu, navázal dlouholetou a vysoce produktivní spolupráci s Dr. S. V. O'Neilem věnovanou Rosmusovu oblíbenému tématu pravděpodobností zářivých přechodů a také studiu negativních iontů a procesů spojených s přenosem náboje; v roce 1987, jako Overseas Fellow of Churchill College v anglické Cambridge, zahájil letitou spolupráci s prof. N. Handym směřovanou k teoretické interpretaci intenzit rotačně-vibračních přechodů v termínech povrchů elektrických dipólů; v letech 1997 a 2000 byl pozván do superpočítačového Conzorzio Interuniversitario CINECA v Bolo-

gni spolupracovat s prof. Palmieri na problematice spin-orbitálního spřažení a dob života molekulárních iontů; studium nabitých molekulárních útvarů bylo rovněž námětem i jeho dlouhodobé spolupráce s prof. J. P. Maierem z Universität Basel.

Vedle intenzivní vlastní vědecké práce byl P. Rosmus velmi aktivní i v organizaci evropské mezinárodní spolupráce; účastnil se např. čtyř European research networks on Theoretical Chemistry a po pět let působil v této společnosti jako koordinátor. Uznávaná míra přínosu Pavla Rosmuse do světové vědecké literatury je přesvědčivě doložitelná citační analýzou jeho publikací (viz ICI Web of Knowledge): 238 stávajících vědeckých publikací dosud získalo 5149 citací a autorův *h-index* činí 38.

*Jiří Čížek, Rudolf Polák, Lubomír Skála
a Vladimír Špirko*

Výročí a jubilea

Jubilanti v 2. čtvrtletí 2010

90 let

Ing. Jiří Rovner, (17.5.), VÚMCH Brno

85 let

Prof. Ing. Jaroslav Králíček, DrSc., (17.5.), VŠCHT Praha

Prof. Ing. Václav Dědek, CSc., (4.6.), VŠCHT Praha

80 let

Prof. Ing. Jiří Matoušek, DrSc., (4.4.), RECETOX Brno

Ing. Milan Poděšť, CSc., (12.4.), ÚJV Řež

Ing. Jiří Radouch, (25.4.), Mikrotechna Praha

Prof. Ing. Karel Dušek, DrSc., (6.5.), ÚMCH AV ČR Praha

Ing. Karel Grigar, CSc., (11.6.), VÚ paliv a energetiky Praha

Ing. Jan Novosad, CSc., (12.6.), ČSCH I Praha

75 let

Ing. Dr. Bohumil Tesařík, (7.4.), Okresní úřad Plzeň

Doc. Ing. Milan Bárta, CSc., (1.5.), VŠCHT Praha

Prof. RNDr. Milan Kotouček, CSc., (2.5.), PřF UP Olomouc

Prof. Ing. Zdeněk Stránský, CSc., (8.6.), PřF UP Olomouc

Doc. RNDr. Milan Šolc, CSc., (12.6.), ÚACH Řež

70 let

Doc. Ing. Věra Křížová, DrSc., (21.4.), VŠCHT Praha

Ing. Jiří Oharek, (28.4.), Praha

MUDr. Růžena Šlechtová, (4.5.), VFN Praha

RNDr. Václav Macháček, DrSc., (28.6.), VÚ rostlinné výroby Praha

65 let

Ing. Eva Štěpánková, (3.4.), Ryor Kyšice u Unhoště
RNDr. Jarmila Havlová, CSc., (16.4.), Centrum staveb. inženýrství Praha

Prof. Ing. Jaromír Lachman, CSc., (18.4.), ČZU Praha

RNDr. Jan Pajurek, (28.4.), Zdravotní ústav Brno

RNDr. Petr Koloros, (9.5.), Gymnázium Pierra de Coubertina Tábor

60 let

Prof. Ing. Pavel Lejček, DrSc., (4.4.), Fyzikální ústav AV ČR Praha

Ing. Anna Mittnerová, (5.4.), VŠCHT Praha

Ing. Karel Pospíšilík, CSc., (20.4.), Blansko

Ing. Jiří Žufníček, (29.4.), Moravské železářny Olomouc

Ing. Ladislav Středa, CSc., (1.5.), SÚJB Praha

Doc. Ing. Ivan Cibulka, CSc., (9.5.), VŠCHT Praha

Ing. Jan Sponar, Ph.D., (26.6.), Česká inspekce ŽP Brno

Ing. Bohumír Vospěl, (26.6.), Englober Ivančice

RNDr. Miroslav Kobr, CSc., (28.6.), Praha

Blahopřejeme

Zemřelí členové Společnosti

Ing. František Plzák, SPŠ chemická Praha, zemřel 7. března 2009 ve věku nedožitých 96 let

Ing. Dr. Tech. Jan Dvořák, Polymer Institut Brno, zemřel 7. září 2009 ve věku 90 let.

Prof. Ing. Jan Hampl, CSc., VŠCHT Praha, zemřel 14. října ve věku 89 let.

Ing. Jaroslav Noll, SVÚSS Praha – Běchovice, zemřel 19. října 2009 ve věku 87 let.

RNDr. Jiří Sajvera, Střední odborné učiliště Praha, zemřel ve věku 81 let

Čest jejich památce