

SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARKA MARCI

BU L L E T I N

B U L L E T I N
SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI
JANA MARKA MARCI

Číslo 124

říjen 2004

<http://www.spektroskopie.cz>

e-mail sekretariátu: immss@spektroskopie.cz

telefonní číslo sekretariátu: 233 332 343

EUCMOS XXVII

Kraków, 5. – 10. 9. 2004

Pavel Matějka, Helena Tokarová

Ve dnech 5. až 10. září 2004 se konala na Univerzitě věd a technologií (bývalé Akademii Hornicko-Hutnické AGH) v polském Krakově mezinárodní konference „XXVIIth European Congress on Molecular Spectroscopy“. Na konferenci bylo předneseno 16 plenárních přednášek, které se dotýkaly různých metod molekulové spektroskopie, teoretických výpočtů a simulací a též nových přístupů ke studiu struktury látek. Ve třech paralelně probíhajících sekcích, tematicky rozdělených do 10 oblastí, bylo prezentováno 90 ústních sdělení. Nejvíce jich bylo prezentováno v sekcích věnovaných vibrační spektroskopii v souvislosti s molekulovou strukturou a dynamikou (17 sdělení) a dále v sekci biospektroskopie (13 sdělení). Většina ostatních příspěvků byla prezentována formou posterů. Více než 290 posterů bylo rozděleno do týchž 10 tematických celků jako ústní sdělení. Největší počet posterů (64) byl věnován použití spektroskopie v materiálových vědách. Samostatná sekce krátkých přednášek a posterů byla zaměřena na příspěvky mladých spektroskopiků. V této sekci pak byly oceněny tři nejlepší přednášky i tři postery. Za svou přednášku byl oceněn Daniel Němeček z MFF UK v Praze.

Významné firmy, vyrábějící spektroskopické přístrojové vybavení (např. Bruker Optics, Jobin Yvon, Renishaw, Lamba-Physik, Coherent, Digilab) představily své novinky, a to jak formou přednášek, tak poměrně rozsáhlou přístrojovou výstavou. Kromě odborné náplně byl na konferenci zajištěn i bohatý kulturní a zábavný program, jako prohlídka solných dolů Wieliczka či výlet do okolí Krakova.

Česká molekulová spektroskopie se prezentovala šesti přednáškami a deseti postery dvanácti účastníků z pracovišť v České republice (Univerzita Karlova v Praze, VŠCHT Praha a ÚMCH AV ČR Praha). Příští konference EUCMOS XXVIIIth se bude konat v roce 2006 na Univerzitě v Istanbulu.

4. kurz ICP spektrometrie

Viktor Kanický

Ve dnech 15. až 17. 9. 2004 se konal na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně 4. kurz ICP spektrometrie. Výuku zajišťovala Laboratoř atomové spektrochemie (LAS) ve spolupráci s externími lektory. Úvodní přednáška byla věnována historii československé spektroskopie (V. Kanický). Přednášky zaměřené na základy plazmové a laserové spektroskopie a na instrumentaci optické a hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem přednesl V. Otruba. S fyzikálními vlastnostmi ICP seznámil účastníky kurzu V. Kanický. Na přednášku J. Tomana (Labtech Brno) o zavádění vzorků do plazmatu navázala prezentace o generování těkavých látek pro ICP spektrometrii (J. Machát, E. Niedobová, MU). Aktuálnímu tématu speciální analýzy byl věnován blok tří přednášek (J. Komárek, J. Machát, MU a V. Kubáň, MZLU). Závěr druhého dne kurzu tvořily přednášky představitelů výrobců analytické instrumentace.

Na aplikace v optické emisní spektrometrii byla zaměřena odborná přednáška P. Kolečkáře (Spectro CS), po níž následovala firemní přednáška (Spectro CS). Firemní přednáška M. Goduly (HPST) byla věnovaná hmotnostní spektrometrii s ICP zdrojem se zaměřením na použití kolizní cely pro snížení interferencí. Přednáška byla doplněna předvedením demonstračního přístroje ICP-MS Agilent řady 7500 s kolizní celou, instalovaného několik dní před zahájením kurzu v Laboratoři atomové spektrochemie. Analytické charakteristiky hmotnostní spektrometrie s ICP zdrojem podal V. Kanický. Použitím kolizní cely ve hmotnostní spektrometrii s ICP zdrojem se zabývali v přednášce J. Machát a E. Niedobová. Obvyklý program týkající se roztokové analýzy pomocí ICP-OES/MS byl doplněn přednáškami z oblasti přímé anorganické analýzy pevných vzorků technikami doutnavého výboje (Z. Weiss, LECO Instrumente Plzeň), elektronové mikrosondy (P. Sulovský, MU Brno) a „laser-assisted atomic/mass spectroscopy“ (M. Holá, K. Novotný, MU; J. Sláma, J. Miková, J. Libertinová, J. Košler, UK Praha). Kurz uzavřel přednáškou o validaci analytických metod, nejistotách a hodnocení shody s limity P. Janoš (P. Janoš, V. Synek, UJEP Ústí nad Labem).

Pro zájemce byla uspořádána exkurze na pracoviště Laboratoře elektronové mikroskopie a mikroanalýzy Ústavu geologických věd MU. Kurz se uskutečnil za účasti a podpory firem HPST, spol. s r.o., LECO Instrumente Plzeň, spol. s r.o., PE Systems, spol. s r.o. a HILGER, spol. s r.o. K odlehčení náročného kurzu přispěl společenský večer na hradě Pernštejně (Nedvědice) v Hradním restaurantu starého pana Viléma. Osvědčení Spektroskopické společnosti J. M. Marci o absolvování kurzu získalo 28 účastníků. Za úspěšný průběh kurzu si zaslouží poděkování kromě lektorů také další organizátoři: paní Pavla Vampolová a pracovníci a postgraduální studenti LAS – J. Machát, T. Vaculovič, J. Čmelík, M. Holá, J. Studýnková-Hegrová, E. Niedobová, T. Čtvrtníčková a P. Stavinoha.

7. Škola hmotnostní spektrometrie

Vladimír Havlíček

Ve dnech 27.9. - 1.10. 2004 uspořádala Spektroskopická společnost Jana Marka Marci v součinnosti s Mikrobiologickým ústavem AV ČR v Praze již sedmé edukační setkání českých hmotnostních spektrometrů, které se opětovně konalo na Červenohorském sedle v Jeseníkách. Školy se zúčastnilo 163 frekventantů, kteří vyslechli více než 20 hodin přednášek ze základů hmotnostní spektrometrie. V dlouhé historii pořádání těchto Škol došlo poprvé k situaci, kdy organizátoři již několik měsíců před začátkem akce museli uzavřít webovou registraci. Hotel Červenohorské sedlo byl beznadějně naplněn, někteří pozdě se registrující účastníci museli (dobrovolně) na přistýlky a organizátoři tiše doufali, že nádherné Jeseníky přitáhnou pozornost alespoň části publika, protože přednáškový sál také nebyl nafukovací.

Nebývalý zájem o Školu byl podle výsledků ankety způsoben dvěma hlavními faktory. Jednak vynikající kvalitou přednášejících, kteří představují absolutní národní špičku oboru, a jednak celkovou vynikající družnou atmosférou, která na každoročních akcích hmotnostních spektrometrů běžně panuje. K dobré náladě na Školách výrazně přispívají sponzorující firmy, díky kterým jsou některé služby tříhvězdičkového hotelu Červenohorské sedlo tradičně poskytovány zdarma. Především však sponzoři organizují večerní akce, obvykle začínající krátkou komerční prezentací a pokračující hudební a taneční produkcí pro stmelení účastníků, někdy kombinovanou se soutěží nebo jiným překvapením. Letos mj. vystoupily dudácká kapela Chodovanka z Domažlic, cimbálová muzika Primáš, skupina klasického jazzu Tango a nechyběla ani standardní taneční kapela.

Dalo by se očekávat, že sedmé pokračování jakékoli zavedené odborné akce musí nutně nést riziko možného opakování přednášek z akcí předchozích a tím zanášet určitou nudu do odborného programu. Tento problém řešili organizátoři dvěma přístupy. Běžným řešením bylo vložení zcela nových přednášek tak, aby celé schéma Školy bylo pokud možno kompletní a pokrývalo celý obor hmotnostní spektrometrie. Přednášky letos mj. zahrnuly historický exkurz, základy chemické fyziky a kvantové chemie, instrumentaci dle

logických modulů techniky (ionizace, analyzátory, detektory), sběr dat, informatiku, robotiku, interpretace, aplikace (i anorganické), kvantifikace i kombinované techniky. Netradičním řešením však byla nucená distribuce přednášek mezi lektory, kterým byly jejich přednášky jednoduše přiděleny. Přednášející pak povětšinou nepřednášeli svoje oblíbená témata, ale museli si přednášky připravit nově a poskytli tak pravidelným frekventantům nový úhel pohledu na problematiku přednášenou v minulých letech. Největší podíl přednášek zajistili tito lektori:

Ing. Josef Čáslavský, CSc., Ústav analytické chemie AV ČR
Ing. František Foret, CSc., Ústav analytické chemie AV ČR
Anastassios Giannakopoulos, PhD., University of Warwick
Prof. RNDr. Zdeněk Herman, DrSc., Ústav fyz. chemie J. Heyrovského AV ČR
Doc. Ing. Michal Holčapek, CSc., Univerzita Pardubice
RNDr. Jan Hrušák, CSc., Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR
Prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc., Masarykova univerzita v Brně
Prof. Ing. Karel Lemr, PhD., Univerzita Palackého v Olomouci
Mgr. Miroslav Polášek, PhD., Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR
Mgr. Jan Preisler, PhD., Masarykova univerzita v Brně
RNDr. Miroslav Ryska, CSc., Quinta Analytica Praha

Protože program Školy byl opravdu náročný (celodenní přednáškový program, případně sociální programy trvající i do časných ranních hodin), zařadili organizátoři na třetí (tzv. kritický) den dvě exkurze. Zatímco jedna skupina účastníků zkoumala kvalitu produkce pivovaru HOLBA Hanušovice (spojeno s občerstvením), druhá odborně posuzovala technologie ruční papírny ve Velkých Losinách. Tato regenerace zajistila, že i ve druhé polovině Školy účast frekventantů na přednáškách neklesala pod 80 - 90%. V závěru konference proběhla anketa, ve které účastníci Školy jednak hádali, kteří plenární přednášející jsou na starších fotografiích vystavených na konferenční nástěnce, ale především odpovídali na řadu všetečných otázek pořadatelů. Byla zvolena nejlepší přednáška (Interpretace MS spekter aneb Nuda na ČHS I) a posbírány náměty pro příští akci odborné skupiny hmotnostní spektrometrie, která proběhne od 30. srpna do 2. září 2005 v Dobicích (3. LC/MS kurz). Zájemci si mohou veškeré odpřednášené materiály stáhnout ve formě PDF souborů z <http://ms.biomed.cas.cz>.

6th European Furnace Symposium a 11th International Solid Sampling Colloquium

Tomáš Matoušek, Bohumil Dočekal

Ve dnech 27. - 30. června 2004 se konalo v maďarském Balatonföldváru již v pořadí šesté *European Furnace Symposium (EFS)*, společně s *11. International Solid Sampling Colloquium in Atomic Spectroscopy*, organi-



zované Spektrochemickou asociací Maďarské chemické společnosti. Vedoucí osobností organizačního výboru byl Prof. Gy. Zaray.

Tohoto setkání, věnovaného různým aspektům elektrotermické atomizace v atomové spektroskopii, se zúčastnili odborníci z celkem 18 zemí, s tradičně silnou účastí ze zemí střední a východní Evropy, z německy mluvících zemí a též z Ruska a Turecka. Českou republiku reprezentovalo 12 odborníků. Celkem bylo předneseno 43 přednášek (částečně ve dvou paralelních sekcích) a prezentováno 30 posterů.

Odborný program byl zahájen plenární přednáškou Prof. B. L'vova na téma reálnosti absolutní analýzy. Mezi příspěvky tentokrát dominovalo téma dávkování suspenzí a pevných vzorků do grafitových pícek, ať už jako atomizátorů pro AAS nebo jako elektrotermických vaporizátorů pro AES s indukčně vázaným plazmatem. Dalšími význačnými oblastmi byly metody analýzy pevných vzorků laserovou ablací a generování těkavých sloučenin analytů, stejně jako příspěvky aplikační. Oproti dřívějším setkáním bylo relativně méně prezentací věnováno fundamentálním aspektům procesů v grafitových atomizátorech (za zmínku stojí především příspěvek A. Gilmudinova na téma osudu analytu v THGA), funkci modifikátorů a interferencím. Zajímavostí byly přednášky brazilských kolegů věnované praktickým zkušenostem s atomovým absorpčním spektrometrem s kontinuálním zdrojem záření vyvíjeným firmou Analytik Jena.

Zdaru konference jistě přispělo i atraktivní prostředí jezera Balaton a příjemné počasí. Během úvodního společenského večera i banketu účastníci ocenili vynikající maďarskou kuchyni a velmi kvalitní místní vína. Společenská část setkání byla zakončena výletem lodí po jezeře a návštěvou vinných sklípků.

Pořadatelům patří dík za organizaci symposia i za společenský program. Uspořádání dalšího symposia řady *EFS* v roce 2006 se na zasedání vědeckého a organizačního výboru ujali kolegové z ruského Petrohradu. Členové Spektroskopické společnosti a odborná veřejnost bude včas o této akci informována prostřednictvím Bulletinu a WWW-stránek společnosti.

Sborník abstraktů konference je možné získat k nahlédnutí u předsedy Sekce optické atomové spektroskopie RNDr. Bohumila Dočekala (e-mail: docekal@iach.cz).

8. mezinárodní konference Nuclear Analytical Methods in the Life Sciences (NAMLS-8)

Jan Kučera



Další pokračování série mezinárodních konferencí Nuclear Analytical Methods in the Life Sciences (Amsterdam, The Netherlands, 1967; Bled, Slovenia, 1972; Vienna, Austria, 1978;

Gaithersburg, USA, 1989; Prague, Czech Republic, 1993; Beijing, China, 1998; Antalya, Turkey, 2002) se uskuteční v Rio de Janeiro v Brazílii ve dnech 17. - 22. 4. 2005. Konference bude zaměřena na využití jaderných analytických metod v následujících oblastech:

- Innovation and metrology,
- Human and animal health and disease,
- Environmental studies,
- Food chain.

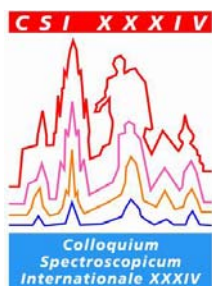
Zvláštní pozornost (ve speciálních sekcích) bude věnována následujícím tématům:

- Trace elements in health and disease with special reference to selenium,
- Speciation of trace elements (other than selenium) in biological materials,
- Metal toxicology investigated using nuclear analytical methods and related isotopic tracer techniques,
- Clinical and occupational medicine and nuclear analytical methods,
- Nuclear analytical methods in agriculture and food research and production,
- Analysis of medicinal herbs,
- Capacity development using nuclear and isotopic techniques in the area of food and nutrition,
- Naturally Occurring Radioactive Materials (NORMs),
- Environmental sources of pollution,
- Health effects of aerosols,
- High specific activity radioactive tracers,
- Metrology as applied to the use of nuclear analytical methods in the life sciences,
- Quality control and reference materials,
- Low level trace element analysis,
- Education in nuclear chemistry and radiochemistry,
- Country reports on the use of nuclear analytical methods in the life sciences in Latin America.

Podrobnosti o konferenci (datum uzávěrky přihlášek, datum uzávěrky pro zaslání abstrakt, atd.) naleznou zájemci na adrese <http://www.cena.usp.br/namls8>.

CSI XXXIV – Colloquium Spectroscopicum Internationale **4. - 9. 9. 2005, Antverpy / Belgie**

Bohumil Dočekal



Organizační výbor CSI zve k účasti na tradičním celosvětovém setkání odborníků ze všech oblastí spektroskopie v belgických Antverpách. Hlavními diskutovanými tématy budou spektroskopické techniky a metodologie (atomová plasmová spektrometrie, molekulární spektroskopie, organická a anorganická hmotnostní spektrometrie, hybridní techniky, laserové tech-

nologie, zobrazovací techniky, řízení kvality a chemometrie) a aplikace spektroskopie v materiálových a průmyslových procesech, archeometrii a kulturním dědictví, analýze životního prostředí a geochemii, analýze biologických materiálů a potravin, klinické a farmaceutické analýze, speciaci, mikroanalýze a povrchové analýze, hmotnostní spektrometrii v post-genomické éře a proteomice, miniaturizaci a nanotechnologii a dalších oborech. Kolokvium bude doprovázeno též výstavou moderní spektroskopické instrumentace renomovaných světových výrobců.

Průběžně je možné získávat aktualizované informace o podrobném programu kolokvia, o případně navazujících symposiích a další praktické informace na internetové adrese: <http://www.csixxiv.ua.ac.be/> .

Důležité termíny:

předběžná registrace	září 2004
distribuce 2.cirkuláře	listopad 2004
zaslání abstraktu	28. únor 2005
uzávěrka registrace	1. srpen 2005

Adresa sekretariátu organizátora konference:

University of Antwerp (UA), Dept. Chemistry
CSI 2005 Secretariat
Campus Drie Eiken, Universiteitsplein 1,
BE-2610 Antwerp-Wilrijk, Belgium
tel: +32-3-820.23.43
fax: +32-3-820.23.43
e-mail: Luc.Vantdack@ua.ac.be

Čtenářům Bulletinu

Na schůzi hlavního výboru Společnosti, která se konala 17. června 2004, byl předložen návrh, aby byl Bulletin vydáván i v elektronické formě (formát PDF) a zasílán členům, kteří o tuto formu projeví zájem. Výhodou by bylo prakticky okamžité dodání čísla po jeho vyjití a dále možnost promptně zasílat aktuální informace o konferencích, seminářích a jiných akcích, které v Bulletinu, vzhledem k jeho dvouměsíční periodicitě, nemohou být již zařazeny.

Zájemci o elektronickou formu Bulletinu se mohou přihlásit v sekretariátu Společnosti telefonicky nebo elektronickou poštou. Hlavní výbor předpokládá, že se tak zlepší kontakt se členy Společnosti.

NABÍDKA PUBLIKACÍ SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI JMM

Skripta AAS I – základní kurz (2003)	387,- Kč
Inorganic Environmental Analysis	161,- Kč
Referenční materiály (přednášky)	93,- Kč
Skripta AAS II (pro pokročilé) – tč. rozebráno	373,- Kč
Názvosloví IUPAC (Part XII: Terms related to electrothermal atomization; Part XIII: Terms related to chemical vapour generation)	35,- Kč
Kurz ICP pro pokročilé	120,- Kč
Kurz AAS pro pokročilé (1996)	120,- Kč
Metodická příručka pro uživatele FTIR spektrometru	100,- Kč
Kurz Spojení HPLC/MS (2001)	300,- Kč
12. Spektroskopická konference: program, abstrakta příspěvků, seznam účastníků	190,- Kč
Souhrn přednášek ze semináře Radioanalytické metody IAA'03	62,- Kč

Objednávky (do vyčerpání zásob) přijímá písemně nebo telefonicky sekretariát Společnosti (pí. Pavla Vampolová, tel. 233 332 343).

Spektroskopická společnost Jana Marka Marci

<http://www.spektroskopie.cz>

adresa sekretariátu: Thákurova 7, 166 29 Praha 6; tel./fax: 233 332 343

redakční rada:

Dr. Milan Fara, CSc. (předseda), Dr. Soňa Přádná, CSc.,

Prof. Dr. Viktor Kanický, DrSc., Ing. Dana Kolihová, CSc.

tech. redakce: Pavla Vampolová

redakční uzávěrka: říjen 2004; uzávěrka příštího čísla: prosinec 2004