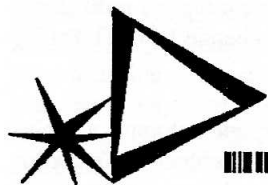


Spektroskopická společnost
Jana Marka Marci 441
166 29 Praha 6, Thákurova 7



SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARKA MARCI

BULETTIN

BULLETIN
SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI
JANA MARKA MARCI

Číslo 114

říjen 2002

<http://www.spektroskopie.cz>
e-mail sekretariátu: immss@spektroskopie.cz
nové telefonní číslo sekretariátu: 233 332 343

Prof. Ing. Stanislav Kotrlý, CSc. - 30. 9. 1928 – 24. 8. 2002

Prof. Stanislav Kotrlý se narodil v Brně, kde prožil své dětství a moravské metropoli zůstal věrný po tři desetiletí. Již při studiu na reálném gymnáziu v Brně-Žabovřeskách se začal zajímat moderní lučbou- jak by ne, když jeho učitelem chemie byl známý analytik prof. Trtílek. Po maturitě v r. 1947 nastoupil na fakultu chemického inženýrství Vysoké školy technické v Brně, kterou ukončil v r. 1951 s výborným prospěchem. Obor jeho zájmů byl však široký a kromě této vysoké školy navštěvoval mimořádně též přírodovědeckou a filologickou fakultu UJEP v Brně (kde vykonal univerzitní zkoušku ze španělštiny).

Po ukončení vysokoškolského studia krátce pracoval v brněnské pobočce výzkumného ústavu pivovarského a sladařského. V letech vojenské služby byl v r. 1954 převelen na Vojenskou technickou akademii Ant. Zápotockého v Brně, kde byl přijat jako asistent katedry fyzikální a analytické chemie. Pod vedením prof. Jílka a zejména jako blízký spolupracovník prof. Vřešťála se zapojuje do práce v tehdy se rozvíjejícím oboru - chelatometrii. Zabývá se vizuálními titracemi na nové metalochromní indikátory, problematikou standardizace a přesných instrumentálních mikrotitrací. Tuto tematiku přenáší i na katedru analytické chemie VŠCHT v Pardubicích, kam byl v r. 1958 přeložen. Přednášky prof. Tocksteina, pod jehož vedením pracoval, ho inspirovaly k hlubšímu studiu chemických rovnováh v oboru chemické analýzy. V letech 1959-1962 pobývá jako vysokoškolský učitel na Univerzitě v Bagdádu. Zde zavádí nový předmět Instrumentální metody analytické. Po návratu sepisuje kandidátskou disertační práci s názvem „Fotometrické mikrotitrace s použitím metalochromních indikátorů“, kterou obhajuje v r. 1964. V následujícím

roce předkládá habilitační práci „Teorie barevného přechodu metalochromních indikátorů“ a v srpnu 1966 je ustaven do funkce docenta na katedře analytické chemie VŠCHT Pardubice.

Jeho pedagogickou a vědeckovýzkumnou činnost dokumentuje nejlépe autorství a spoluautorství dvou monografií, tří vysokoškolských učebnic, řady skript, přehledů a původních prací. S mimořádným ohlasem se ve světové chemické veřejnosti setkala zejména jeho a Šúchova „Handbook of Chemical Equilibria in Analytical Chemistry“ (Ellis Horwood, Chichester 1985). Na jeho pracovním stole byly stále žádosti o recenzní posudky, které zpracovával s pečlivostí a svědomitostí jemu vlastní. Zájem o problematiku řešenou jeho týmem vyústil v řadu pozvání na zahraniční pracoviště (např. Skotsko, Amsterdam), mnoho příspěvků prezentoval na odborných setkáních doma a v zahraničí, kde byl respektován i díky svému vynikajícímu jazykovému vybavení.

V roce 1993 byl jmenován řádným profesorem pro obor analytické chemie. To již soustředil svůj odborný zájem na problematiku stopových analýz s využitím atomové absorpční spektrometrie. Ani po odchodu z katedry nepřestává rozšiřovat své obzory - věnuje se intenzivně studiu francouzštiny a zdokonalování se ve výpočetní technice.

Zpráva o jeho náhlém úmrtí šokovala všechny jeho kolegy, spolupracovníky a studenty, kteří na něho budou vzpomínat jako na člověka tvůrčího, pracovitého a vstřícného. Čest jeho památce!

K. Vytřas, J. Šrámková.

Pracovní seminář IMFP'02

Josef Zemek

Rozptyl elektronů v povrchové oblasti pevných látek je důležitý pro povrchově citlivé elektronové spektroskopie, jako je fotoemise, Augerova elektronová spektroskopie a další. Správný popis tohoto mechanismu vede ke spolehlivým kvantitativním datům. K nejdůležitějším parametrům, které charakterizují tento druh rozptylu je střední neelastická volná dráha elektronů (IMFP, inelastic mean free path). Nejsnáze je tento parametr dostupný z teoretických výpočtů. Ty většinou vycházejí z optických vlastností objemových pevných látek. Nezahrnují tedy existenci povrchu a s ním spojených efektů. Zatím jedinou praktickou metodou umožňující měření tohoto parametru je spektroskopie elastického píku (EPES, Elastic peak electron spectroscopy). Ani ta však není prosta problémů. To byl, je a patrně i v blízké budoucnosti bude důvod pro pravidelná setkání odborníků v této poměrně úzké oblasti. První setkání se konalo v roce 2000 v Budapešti. V letošním roce byla organizace tohoto semináře svěřena RNDr. Jiřímu Pavluchovi, CSc.

Seminář se konal na půdě MFF UK v Troji ve dnech 4. a 5. července 2002, organizován MFF UK, Spektroskopickou společností JMM a Českou vakuovou společností, bez vložného a za finanční podpory fa Vakuum Praha. Sešlo se na 30 účastníků z ČR, Belgie, Dánska, Japonska, Maďarska, Polska, Rakouska a USA, v převážné většině aktivně pracujících ve zmíněné oblasti. Mezi nimi na čestném místě Prof. Gyorgy Gergely z Budapešti, kterému byla za celoživotní dílo v oblasti spektroskopie elastického píku z rozhodnutí předsednictva hlavního výboru Spektroskopické společnosti JMM udělena medaile JMM, kterou slavnostně předal Doc. Urban. Krátce poté oslavenec přednesl svůj pohled na vývoj této elektronové spektroskopie od založení až do současné doby. (Stručný životopis Prof. Gergelyho je uveden v následujícím příspěvku.)

O aktuálních problémech hovořila v průběhu semináře řada přednášejících. Podstatný problém na straně teoretických výpočtů spočívá ve správném započtení rozptylu elektronů na povrchu pevné látky. Jde o povrchové neelastické interakce elektronů, jako jsou například excitace povrchových plazmonů a reflexe elektronů na povrchové potenciálové bariéře. Na straně experimentu je stále ještě problémem velikost experimentální nejistoty přesahující často 10% a nalezení spolehlivé metody přímého měření hustoty v rámci několika povrchových atomárních vrstev daného vzorku. Dosud nevyřešeným problémem zůstává i nalezení vhodného standardu pro relativní verzi spektroskopie elastického píku. Nyní používaná měď nebo nikl jsou nejméně vhodnými materiály z hlediska výskytu a intenzity povrchových excitací.

Účastníci semináře měli také možnost se uvolnit od pracovního programu, přednášek a diskusí a strávit příjemný společný večer v půvabném prostředí restaurace Petřínské terasy. Příští setkání budou organizovat maďarští kolegové.

Prof. Gyorgy Gergely

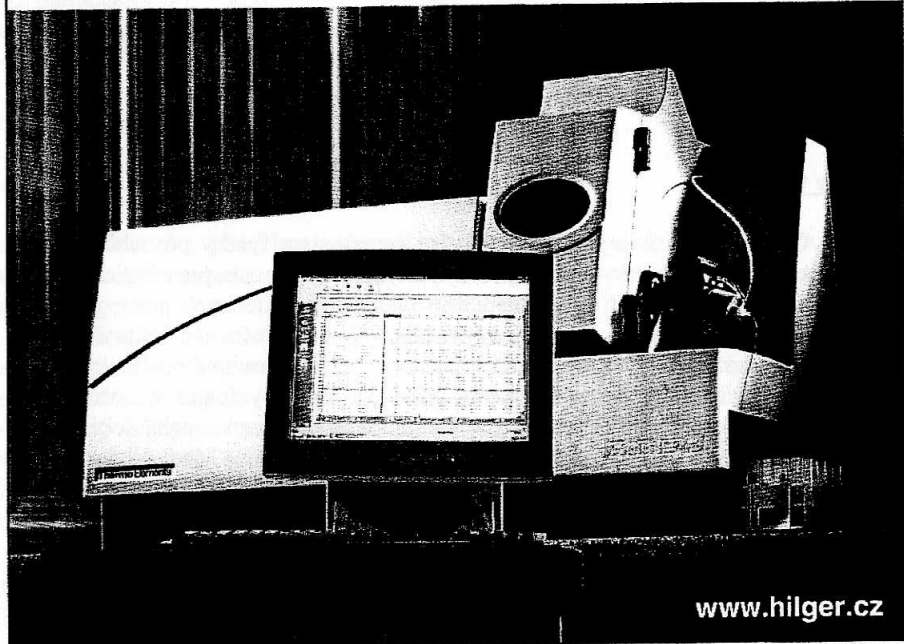
Prof. Gyorgy Gergely patří k největším světovým osobnostem fyziky povrchů, zejména elektronové spektroskopie. Je původcem metody nazývané spektroskopie elastického píku (EPES), o níž napsal monografii. Je autorem 180 původních vědeckých prací, je členem Fyzikální společnosti Rolanda Eotvose, Evropské fyzikální společnosti, Ústavu elektrického a elektronického inženýrství IEEE a Společnosti pro elektronické součástky. Je nositelem vyznamenání Imre Brodyho, uděleného mu roku 1953 Fyzikální společností Rolanda Eotvose, nositelem Ceny za technickou literaturu Společnosti mechanického inženýrství v Budapešti (1977), Ceny za fyziku od Fyzikálního oddělení Maďarské akademie věd (1993) a Medaile Výzkumného ústavu technické fyziky Maďarské akademie věd (1993).

Prof. Gyorgy Gergely se narodil 21. 1. 1923 ve Vacu v Maďarsku. Vysokoškolské vzdělání získal na Technické univerzitě v Budapešti, kterou absolvoval r. 1947 jako magistr elektrického inženýrství.

Nejnovější model ICP/MS od ThermoElemental

Thermo Elemental

HILGER s.r.o., Místecká 258, 720 02 Ostrava-Hrabová
Tel.: 069 6718912, fax: 069 6721158, E-mail: hilger@hilger.cz



Titul doktora inženýrství získal tamtéž r. 1949 a kandidátskou disertační práci na téma luminiscence materiálů siričku zinečnatého obhájil r. 1956 v Maďarské akademii věd. Na téže půdě získal r. 1992 titul doktora věd prací Spektroskopie elastického píku. V letech 1948 – 1950 pracoval jako výzkumný inženýr ve Výzkumných laboratořích Tungstram, v letech 1950 – 1966 byl vedoucím fyzikálního oddělení Výzkumného ústavu telekomunikací. V rozmezí 1962 – 1964 působil jako expert UNESCO v Buenos Aires, v r. 1975 jako vědecký poradce UNESCO v Islamabadu. Od r. 1966 až dosud (!) pracuje jako vědecký poradce ve Výzkumném ústavu technické fyziky Maďarské akademie věd. Jeho vědecký zájem se soustřeďuje na analýzu povrchů a tenkých vrstev elektronovou mikroskopií, dále na spektroskopii elastického píku, spektroskopii energetických ztrát odražených elektronů (REELS), experimentální určování střední volné dráhy elektronů pro nepružný rozptyl (IMFP), povrchovou excitaci a efekt zpětného odrazu.

V raných padesátých letech se Prof. Gergely věnoval právě začínajícímu výzkumu polovodičů a jeho zájem se soustředil na luminiscenci. V šedesátých letech se stalo zřejmým, že budoucnost spočívá ve vrstevnatých polovodičových součástkách a nevyhnutelným se stalo studium povrchů. V r. 1969 tedy založil první laboratoř fyziky povrchů, používající ultravysoké vakuum (UHV) v Maďarsku. Tato laboratoř začala s výzkumem pomocí difrakce nízkooenergetických elektronů (LEED) a později zavedla i spektroskopii Augerových elektronů (AES). V kvantifikaci výsledků AES je jedním z nejdůležitějších parametrů střední volná dráha elektronů při jejich nepružném rozptylu. Její experimentální určování, založené na překryvové metodě, není dostatečně přesné. Aby tento problém překonal, uvědomil si Prof. Gergely, že pik pružně odražených elektronů obsahuje informace o nepružné střední volné dráze, a navrhl měření elastického píku k získávání této informace. Tehdy započala jeho úspěšná spolupráce s Prof. A. Jablonskim z Varšavy. S pomocí Jablonského výpočtů se vyjasnilo, že relativní střední volná dráha pro nepružný rozptyl může být skutečně získána s velkou přesností z poměru odpovídajících elastických piků. Tehdy zavedl pojem spektroskopie elastického píku, která se stala pojmem široce uznávaným a díky svým jedinečným vlastnostem moderní metodou nejen studia elektronového rozptylu při površích pevných látek, ale i studia růstu a nedestruktivního určování tloušťek tenkých vrstev.

Seminář o metodách blízkého pole

Josef Zemek

Ve dnech 23. až 25. září 2002 se konal v pořadí třetí seminář Sekce speciálních spektroskopických metod o metodách umožňujících jak zobrazení povrchu pevných látek dosahujících až atomárního laterárního rozlišení, tak i spektroskopická studia elektronové struktury objektů nanometrických rozměrů, například shluků atomů, či dokonce jednotlivých atomů. Zatímco první seminář, uskutečněný v roce 1997 posloužil k seznámení odborníků, kteří ve většině začínali práci v oblasti nanovědy a k mapování jejich záměrů,

druhý seminář přesvědčivě ukázal, že fyzika a chemie nanometrických objektů se brzy stane jedním z hlavních směrů základního výzkumu s významným dopadem do oblasti nanotechnologie zejména v elektronice, ale také v organické chemii, biologii a medicíně. V pořadí třetí seminář se zaměřil na prezentaci původních výsledků laboratoří vybavené metodami blízkého pole v oblasti mikroskopie i spektroskopie.

Semináře se účastnilo 45 odborníků z osmi pracovišť vysokých škol, pěti ústavů AV a tři zástupci producentů mikroskopů a vakuových zařízení. V úvodu vystoupil ing. Tasilo Prnka, DrSc. a seznámil přítomné se záměry nyní zakládáné Sekce nanotechnologie a nanomateriály při České společnosti pro nové materiály a technologie. Vzhledem k tomu, že působíme v této oblasti už řadu let, je užitečná nejen výměna informací a názorů na další směřování, ale i určitá koordinace našich aktivit v budoucnosti.

První, přehledovou přednášku o nanotechnologiích, přednesl doc. Tomáš Šíkola (VUT Brno). Shrnul nejdůležitější techniky a nejnovější výsledky v řízené manipulaci shluků atomů a jednotlivých atomů po površích pevných látek. Následoval sled kratších, původních prezentací. Ty dokumentovaly stav výzkumu v laboratořích v Brně, Olomouci a v Ústí nad Labem.

Druhý programový blok otevřel soubornou přednáškou o difuzi atomů kovů na površích křemíku Mgr. Pavel Kocán (MFF UK). Na atomárním rozlišení dokumentoval nejen kvalitu skenovacího tunelovacího mikroskopu (STM), který si v laboratoři postavili, ale i popis pohybu jednotlivých atomů a dvojic atomů kovu na orientovaném povrchu Si (111)-7x7 při různých teplotách vzorku. Fázové přechody povrchových rekonstrukcí Si (111)-7x7 s adsorbovanými atomy olova studované tentokrát na komerčním přístroji prezentoval ing. Vladimír Cháb, CSc. (Fyzikální ústav AV). Výsledky studia morfologie povrchu tenkých vrstev protokrystalického křemíku pomocí AFM a dalších metod předvedl ing. Tomáš Mates (Fyzikální ústav AV). Význam tohoto studia spočívá jednak v analýze povrchu připravených vrstev bez jejich ovlivnění atmosférou, tedy jde o in-situ studium, jednak v použití více metod, které umožnily sestavení přijatelného modelu růstu vrstev. Použitím metod STM a SPM v elektrochemii demonstrovali RNDr. Jan Weber, CSc a Mgr. Hana Pelouchová (ÚFCH JH AV) na příkladu zlata a oxidu titaničitém.

Třetí programový okruh se věnoval metodě mikroskopie atomové síly (AFM) a aplikacím této metody na tenké vrstvy polovodičů II-II (prof. Ivan Ohlídal, DrSc., PF MU Brno). Srovnání obrazů mikroskopie optiky blízkého pole a AFM prezentoval Mgr. P. Klapetek (Český metrologický institut, Brno). Nově zaváděnou metodu využívající luminiscenci buzenou hrotem SPM a první zkušenosti s ní uvedl Mgr. Petr Fojtík (Fyzikální ústav AV). Vzhledem k velmi nízkým intenzitám luminiscenčního záření jde o technicky velmi náročnou metodu. Prof. Pavel Tománek, CSc uzavřel odbornou část semináře přednáškou o evanescentních vlnách umožňujících funkčnost řady metod optiky blízkého pole.

Mimo uvedené metody byly prezentovány výsledky dosažené pomocí kapacitního skenovacího mikroskopu (ing. Štefan Lanyi, DrSc., Fyzikální ústav SAV, Bratislava) a balistické elektronové emisní spektroskopie (ing. Jan Vaniš, ÚRE AV). Aplikace všech uvedených metod zahrnovaly kovy, polovodiče, izolátory a vybrané organické látky včetně biologických preparátů. V průběhu semináře prezentovali výrobky firem Pfeiffer-Vakuum Austria GmbH (vakuová zařízení a komponenty), Anmat Trading s.r.o. (SPM) a Tescan s.r.o. (elektronové mikroskopy) jejich zástupci. Vybrané příspěvky vyjdou tiskem jako monotematické číslo Československého časopisu pro fyziku začátkem příštího roku.

5th European Furnace Symposium a **10th International Solid Sampling Colloquium**

Bohumil Dočekal

Ve dnech 1.–4. září 2002 se konalo v Bulharsku na Jihozápadní Univerzitě v Blagoevgradu již v pořadí páté *European Furnace Symposium (EFS)* společně s *10. International Solid Sampling Colloquium (SSC) in Atomic Spectroscopy*. Jak bývá tradicí, toto třídenní setkání odborníků z celého světa bylo věnováno různým aspektům elektrotermické atomizace v atomové spektroskopii. Konference se zúčastnilo na 180 odborníků z 20 zemí čtyř světadílů, z toho 10 z ČR.

Odborný program tvořilo 38 přednášek a 53 posterových prezentací. Mezi významnými osobnostmi figurovali např. H. Becker-Ross, E. Bulska, J. Dědina, A. Gilmutdinov, I. L. Grinstejn, G. Hermann, T. Kantor, V. Karanasios, D. Katskov, G. de Loos-Vollebrecht, H. Nickel, G. Schlemmer, D. L. Tsalev, A. Volynsky, B. Welz, a další. Byly diskutovány nejrůznější teoretické i praktické otázky elektrotermické atomizace a elektrotermického vypařování pro aplikace v atomové spektroskopii, především z oblasti atomové absorpční spektrometrie a atomové emisní či hmotnostní spektrometrie s ICP, dále modifikace hydridové techniky, rovněž také rentgenové spektrometrie a jiných speciálních technik (SIMS, SEM, TEM, RBS) pro charakterizaci pevné fáze. Odborný program obohatily též specializované přednášky a výstavy technických zástupců výrobců spektroskopické instrumentace, především Analytik Jena.

Na 5. EFS a 10. SSC navazoval pracovní seminář *Workshop Training in Metrology in Chemistry*, vedený předními evropskými odborníky, jako např. Paulem de Bievrem z Institute of Reference Materials and Measurements (IRMM) a Joint Research Centre (JRC).

Zasedání i společenské akce se vyznačovaly srdečností a přátelskou atmosférou. Pořadatelům patří dík za organizaci symposia, za společenský program, jehož součástí byla návštěva světoznámého Rílského Monastýru a exkurze do starobylého městečka Melnik. Účastníci též ocenili možnost okusit během společenského večera místní speciality bul-

harské kuchyně a velmi kvalitní místní vína. Účastníky příjemně překvapilo chladnější počasí, neboť v Evropě v té době vládla neúnosná vedra.

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

Na zasedání vědeckého a organizačního výboru bylo dohodnuto, že další symposium řady EFS konané společně se SSC bude uspořádáno v roce 2004 v Maďarsku. Členové Společnosti a odborná veřejnost budou včas o této akci informováni prostřednictvím Bulletinu a na internetových stránkách www.spektroskopie.cz.

XVIth Slovak Spectroscopic Conference

Věra Spěváčková

V červnu t.r. se konala v Košicích 16. Slovenská spektroskopická konference, která svým rozsahem pokrývala široké spektrum spektroskopických technik. Na své si přišli příznivci atomových i molekulových spektroskopických metod, neboť jak přednášky tak i postery zahrnovaly jejich vývoj i použití v nejrůznějších oborech – od akademických řešení až po aplikaci v praxi, od životního prostředí přes klinické vzorky až k průmyslu.

Úvodní přednášku – „Scatter diagrams – historical episode or help for future development“ přednesl svým osobitým způsobem neúnavný prof. Pliško s elánem sobě vlastním.

Plenární přednášky shrnovaly nové poznatky zejména v oboru AAS a XRF, a dále ICP-MS, IMS a vibrační spektroskopie. Jeden blok byl věnován chemometrii a vyhodnocování výsledků a velice aktuální byla i přednáška o speciální analýze.

Kromě plenárních přednášek v angličtině byly v odpoledních hodinách zařazeny přednášky ve slovenském nebo českém jazyce, což bylo vítaným zpestřením a vzpomínáním na časy pořádání společných československých spektroskopických konferencí. I v tomto bloku převládala atomová spektroskopie a speciální analýza.

Posterová sekce se stala diskusním fórem pro všechny účastníky a u téměř 50 posterů probíhaly rozhovory, týkající se společných problémů, do pozdních odpoledních hodin.

Nejen odborný program však byl zajímavý. Procházka Košicemi (s průvodcem i bez něho) byla nezapomenutelným zážitkem, neboť nově upravený střed města má svoji nezaměnitelnou atmosféru, a cukrárna AIDA přitahovala nejen účastnice ale i účastníky konference. Rovněž návštěva Bardějova, který je zařazen mezi památky UNESCO, a Bardějovských koupelí byla příjemným osvěžením. Někteří účastníci využili možnosti navštívit laboratoře U.S. Steel a závěrečný banket podtrhl podnětné i příjemné zážitky konference.

EUCMOS XXVI, Villeneuve d'Ascq, 1. – 6. 9. 2002

Pavel Matějka, Tomáš Pekárek

Ve dnech 1. až 6. září 2002 se konala na Univerzitě věd a technologií Lille (USTL) ve francouzském Villeneuve d'Ascq mezinárodní konference „XXVIth European Congress on Molecular Spectroscopy“. Na konferenci bylo předneseno 12 plenárních přednášek, které se dotýkaly různých metod molekulové spektroskopie, teoretických výpočtů a simulací, a též chemometrické analýzy dat. 95 ústních sdělení bylo prezentováno ve třech paralelně probíhajících sekcích. Jedna sekce byla věnována biospektroskopii a analýze povrchů. Především druhé sekce byly především anorganické materiály. Třetí sekce se soustředila na nové metodiky měření spekter a na nové možnosti jejich vyhodnocování. Většina příspěvků byla prezentována formou posterů. Více než 280 posterů bylo rozděleno do 15 tematických celků. 3 témata byla věnována různým aspektům biospektroskopie, 2 okruhy se dotýkaly chemické dynamiky. Pozornost byla též věnována strukturám fázového rozhraní, supramolekulárním systémům host-hostitel, či vývoji nových spektroskopických metod. Významné firmy, vyrábějící spektroskopické přístrojové vybavení, (např. Bruker Optics, Jobin Yvon, Kaiser Optical Systems, Renishaw, Thermo-Nicolet) představily své novinky, a to jak formou přednášek, tak poměrně rozsáhlou přístrojovou výstavou.

Kromě odborné náplně byl na konferenci zajištěn i bohatý kulturní program, jako exkurze do sklárny (Crystal d'Arques), projížďka po kanálech v okolí St. Omer či návštěva muzea moderního umění ve Villeneuve d'Ascq.

Česká molekulová spektroskopie se prezentovala jednou přednáškou a třemi postery třech účastníků z VŠCHT v Praze, při čemž účast dvou z nich byla finančně podpořena Spektroskopickou společností Jana Marka Marci.

Příští konference EUCMOS XXVIIth se bude konat v roce 2004 v polském Krakově.

Euroanalysis 12, Dortmund, 8. – 13. 9. 2002

Pavel Matějka

Ve dnech 8 - 13. 9. 2002 proběhla v areálu Univerzity v Dortmundu 12. evropská analytická konference Euroanalysis. I když se jedná o akci věnovanou různým oblastem analytické chemie, více než 10 ze 17 plenárních přednášek se dotýkalo spektroskopických metod. Z 10 tematických okruhů ústních sdělení byly z pohledu spektroskopika obzvláště inspirující oblasti věnované (a) pokrokům ve spektroskopii, (b) analytickému využití elektromagnetického záření, (c) miniaturizaci v analytických metodách a (d) speciaci stopových prvků.



SPECTRO CS

S. r. o.

Rudná 51, 700 30 Ostrava-Zábřeh

☎ 069 676 2840
Fax: 069 676 2849
e-mail: info@spectro.cz
<http://www.spectro.cz>

specialisté v oboru spektrometrie nabízejí:

PŘENOSNÉ A MOBILNÍ SPEKTROMETRY:

- SPECTROPORT CCD
SPECTROPORT
- široký rozsah analytických možností, analýza včetně C, P a S
 - kontrola záměny, třídění a analýza
 - určení jakostí, váha 12 kg
- SPECTROTEST
- mobilní spektrometr s parametry laboratorního přístroje

STACIONÁRNÍ - LABORATORNÍ SPEKTROMETRY:

- SPECTROLAB Jr
SPECTROLAB F
- **NOVINKA – informace na telef. zavolání**
 - rozsah vlnových délek 160 – 800 nm
 - analytické moduly pro jednu nebo dvě báze
 - maximálně 48 kanálů
- SPECTROLAB M (S)
- rozsah vlnových délek 120 – 800 nm
 - analytické moduly pro všechny báze
 - maximálně 96 (128) kanálů
- SPECTRUMA GDL 150 (750)
- spektrometr s doutnavým výbojem, optika 150 (750) mm
 - měření různých vrstev pokovení atd.

AUTOMATICKÉ SYSTÉMY:

- SPECTROLUX
SPECTROTEST ROBOTIC
- bezobslužná provozní laboratoř
 - třídění velkého množství materiálu bez obsluhy

PŘÍSTROJE S ICP:

- SPECTROFLAME M120
CIROS^{CCD}
- sekvenční spektrometr, monochromátor od 120 nm
 - simult. analýza všech čar mezi 120-800 nm za 10 sekund
 - měření prvků C, N, Br, I, Cl a emulzí (tzv. „slurry“ technika)
- SPECTROMASS 2000
- ICP-MS spektrometr s velmi užitečnými vlastnostmi

RENTGENOVÉ SPEKTROMETRY:

- SPECTRO X-LAB 2000
SPECTRO XEPOS
SPECTRO ASOMA
- výkonný, velmi citlivý RTG spektrometr pro náročná použití
 - nový stolní RTG spektrometr pro analýzu Na – U
 - malé, stolní, levné analyzátoři včetně systémů on-line

FTIR SPEKTROMETRY:

- BIO-RAD: série EXCALIBUR
- spektrální rozsah 25000 – 50 cm⁻¹, USB spojení s počítačem
 - optické rozlišení až 0,1 cm⁻¹
 - GC-IR, TGA-IR, FT-Raman, IR mikroskopy aj.

LASEROVÉ GRANULOMETRY:

- SEISHIN: LMS-30
- stanovení velikosti částic 0,1 – 1000 μm
 - mokřý i suchý způsob měření

CERTIFIKOVANÉ REFERENČNÍ MATERIÁLY: fy MBH Analytical, Velká Británie

Pro všechny produkty žádejte podrobnější informace

Z více než 400 posterů se mnohé věnovaly využití kombinace separačních a spektroskopických metod, další pak bioanalytickým aplikacím spektroskopických metod, některé též kombinaci spektroskopických a elektrochemických technik.

Součástí konferenčního programu byla oslava 50. výročí založení Ústavu pro spektrochemii a aplikovanou spektroskopii (ISAS) v Dortmundu a Berlíně.

Česká analytická obec byla zastoupena jak spektroskopiky tak elektrochemiky, a to z Univerzity Karlovy v Praze, z VŠCHT Praha i z ústavů Akademie věd ČR.

Příští Euroanalysis se bude konat v roce 2004 na univerzitě v Salamance ve Španělsku.

16th International Mass Spectrometry Conference (IMSC)

Vladimír Havlíček

Ve dnech 31. 8.-5. 9. 2003 proběhne ve skotském Edinburghu již 16. IMSC, konference, která je pořádána ve tříletých intervalech Světovou hmotnostně-spektrometrickou společností (IMSS). Co se týče významu, jedná se o druhou největší akci oboru hmotnostní spektrometrie hned po každoročních setkáních Americké společnosti pro hmotnostní spektrometrii (ASMS).

16. IMSC bude mít klasický formát, tedy každý „hot topic“ bude nejdříve uveden přehlednou keynote přednáškou, načež budou následovat krátká ústní sdělení podpořená posterovou sekcí, příp. interaktivním workshopem. U posterů se počítá s přijímáním „late breaking abstracts“ téměř do poslední minuty, aby se do konference dostaly i nejžhavější aktuální novinky.

Na sestavování jednotlivých panelů se podílí řada organizací, aby byla zajištěna maximální profesionalita obsazení přednášejícími (Association of Biomolecular Resource Facilities – ABRF – je zodpovědná za proteomiku, přírodní a lékařské vědy apod.).

Jako plenární přednášející vystoupí Tom Baillie (Merck, USA), Graham Cooks (Purdue University, USA), Denis Hochstrasser (Geneva, Switzerland), Colin Pillinger (Open University, UK) and Ian Wilmut (Roslin Institute, UK). Keynote přednášky budou prezentovat mj. tyto odborníci: Martin Owen (GSK, UK), Kathleen Cox (Schering-Plough, USA), Evan Williams (UC Berkeley, USA), Margaret Sheil (University of Wollongong, Australia), J. Van der Greef (University of Leiden, Netherlands), David Speicher (Wistar Ins., USA), Ivo Glynne Gut (Centre de Genotypage, France), Joe Caruso (University of Cincinnati, USA), Thomas Poiger (Swiss Federal Research Station for Fruit Growing, Viticulture & Horticulture, Wadenswil), Mike Bowers (UCSB, USA), Neil Dalton (Guy's Hospital, UK),

Stephen Dueker (UC Davis, USA), David Clemmer (Indiana University, USA) a Giorgio Montaudo (University of Catania, Italy).

Před samotnou konferencí proběhne ještě několik kurzů ('*Solving Real-World Problems with LC/MS*', '*Mass Spectrometry for Protein and Peptide Scientists*', '*Practical Aspects of High Throughput Proteomics*' a '*High Resolution Biopolymer MS using FTICR*'), které jsou určeny především pro začínající zájemce o obor hmotnostní spektrometrie. Další informace lze najít na stránkách konference www.imsc-edinburgh2003.com.

Členem International Mass Spectrometry Society (IMSS) je za Českou republiku Spektroskopická společnost Jana Marka Marci, která se mj. bude spolupodílet na organizaci 17th IMSC konané v létě 2006 v Kongresovém centru v Praze. Naše Spektroskopická společnost rovněž podpoří účast vybraných mladších zájemců o obor hmotnostní spektrometrie na této akci. O formě a podmínkách podpory bude *Bulletin* informovat cca jeden rok před konáním akce.

CANAS '03 – Colloquium on Analytical Atomic Spectroscopy **23.-27. 3. 2003, Konstanz / Spolková republika Německo**

Bohumil Dočekal

Tradiční setkání odborníků z oblasti atomové spektroskopie pořádané německými kolegy ve dvouletých cyklech se bude příští rok konat v Kostnici na březích Bodamského jezera. Toto renomované fórum je určeno jak pro prakticky orientované analyticky, tak odborníky ze základního výzkumu. Odborný program kolokvia bude zahrnovat teoretické i praktické otázky ze všech disciplin atomové spektroskopie a příbuzných technik prvkové elementární analýzy, především z oblasti atomové absorpční a fluorescenční spektrometrie ve spojení s atomizací v plameni, elektrotermickými atomizátory, hydridovou technikou a generováním studených par, dále atomové emisní spektrometrie s plazmaty, lasery, obloukovými, jiskrovými a doutnavými výboji a také z oblasti hmotnostní spektrometrie (ICP-MS, GD-MS), rentgenové fluorescenční spektrometrie a tandemových technik. Zaměření kolokvia je orientováno na použití spektroskopických metod v analýze materiálů biologických, medicínských, potravinářských, technických a životního prostředí a též na stanovení extrémních ultrastopových koncentrací prvků. Konferenčním jazykem je němčina a angličtina.

Při příležitosti konání kolokvia bude *Německou pracovní skupinou pro spektroskopii (DASp)* slavnostně udělena prestižní Bunsen-Kirchhoffova cena významné světové osobnosti, která výrazně přispěla k rozvoji poznání v oblasti atomové spektroskopie.

Bližší informace je možné získat prostřednictvím sekretariátu konference na adrese:

Barbara Scharder (Conference secretary)

AJ Ueberlingen GmbH

Askaniaweg 4

D-88662 Ueberlingen, Germany

tel. č. +49/ 7551/ 3080406

fax: +49/ 7551/ 3080199

e - mail: canas@ajueberlingen.de.

a též na www-strankach:http://www.canas.de, kde je možné získat cirkulář (pdf soubor pro Acrobat Reader), zaregistrovat se a zaslat přihlášku k prezentaci diskusní přednášky nebo posteru.

Předpokládané náklady účastníka zahrnují konferenční poplatek ve výši 200 Euro, pro studenty 75 Euro. Ubytování je poskytováno prostřednictvím zprostředkovatelských kanceláří města Kostnice. Druhý cirkulář bude zaslán předběžně přihlášeným zájemcům společně s rámcovým programem v prosinci 2002.

2003 European Winter Conference on Plasma Spectrochemistry **12.-17. 1. 2003, Garmisch-Partenkirchen / Spolková republika Německo**

Bohumil Dočekal

Německá chemická společnost (GDCh) pořádá tradiční setkání odborníků z oblasti plazmové spektrochemie ve známém atraktivním lyžařském středisku. V rámci odborného programu budou prezentovány nové výsledky výzkumu a vývoje technik a přístrojů s plazmovými zdroji a též různé aplikace těchto plazmových technik. Hlavními body programu budou prvková speciální analýza, plazmové zdroje pro atomovou emisní a hmotnostní spektrometrii (ICP/MIP AES, ICP MS, GD MS), izotopová analýza, laserová ablace, vlastnosti plazmat, systémy vnášení vzorků, úprava vzorků a problematika standardizace. Konferenčním jazykem je němčina a angličtina.

Bližší informace je možné získat prostřednictvím sekretariátu konference na adrese:

Gesellschaft Deutscher Chemiker

Abteilung Tagungen/Winter 2003

P.O.Box 900440

D-60444 Frankfurt/Main, Germany

tel.č. +49/ 69/ 7917 366

fax: +49/ 69/ 7917 475

e - mail: tg@gdch.de

a též na www-strankach:http://www.gdch.de/tagung/5545/index.htm. Zde je možné nalézt předběžný program konference se seznamem pozvaných přednášek a přímo se zaregistrovat či zaslat přihlášku k prezentaci přednášky nebo posteru.



Perkin Elmer, s.r.o.
Nad Ostrovem 1119/7
147 00 Praha 4
Tel.: 02/41430534
Fax: 02/41430535

Prodej a servis analytických přístrojů:

- **Anorganická analýza**
(AAS, ICP-OES, ICP-MS)
- **Organická analýza**
(FTIR, UV/VIS, fluorescence, polarimetrie)
- **Chromatografie**
(GC, GC-MS, LC, LC-MS)
- **Termická a elementární analýza**
(DSC, TGA, TG/DTA, TMA, DMA, CHN/S/O)
- **Informační systémy**
(LIMS, Sombrilla, TotalChrom)

Firma PerkinElmer uvádí na trh novinku, přístroj pro atomovou absorpční spektrometrii

AAAnalyst 200

- intuitivní ovládání pomocí velkého dotykového barevného LCD displeje – eliminace nutnosti zaškolení pracovníků;
- dvoupaprskový Echelle optický systém kombinovaný s polovodičovým detektorem;
- plně automatické řízení plynů a integrovaná kontrola bezpečnosti;
- velmi jednoduché nastavení a spuštění přístroje;
- zabudovaná knihovna doporučí měřicí podmínky pro každý prvek; možnost snadného nastavení metody a její uložení;
- integrovaná servisní diagnostická sekce je k dispozici pro snadné vyřešení nesnází;
- upgrade softwaru je možno stáhnout přes internet a automaticky nainstalovat bez vyřazení přístroje z provozu;
- veškerá elektronika je umístěna do jednoduchých, uživatelem vyměnitelných modulů. Uživatel pouze vyjme modul z přístroje a nahradí ho novým.
- kompaktní konstrukce šetří laboratorním prostorem.

Předpokládané náklady účastníka zahrnují konferenční poplatek ve výši 425 Euro, pro studenty 110 Euro. Ubytování je poskytováno prostřednictvím zprostředkovatelských kanceláří města Ga-Pa (viz <http://www.garmisch-partenkirchen.de>), levné ubytování pro studenty lze zajistit na adrese:

JH Garmisch-Partenkirchen
Jochstr. 10
D-82467 Garmisch-Partenkirchen
Germany
tel.č. +49-88 21-29 80
fax +49-88 21-5 85 36.

17. NMR Valtice

Miroslav Holík

Odborná skupina Magnetické rezonanční spektroskopie, která vznikla při Československé spektroskopické společnosti v roce 1974, pořádá od roku 1981 ve Valticích v hotelu Hubertus své tří denní konference. Letos ve dnech 8.-10. 4. 2002 to byly již 17. NMR Valtice. Od samého začátku jsou tyto konference zaměřeny na ústní projev; neexistují panelové příspěvky a mladí kolegové tak mají možnost ověřit si své schopnosti přednášet před odborným publikem. Od roku 1992, tj. počínaje 8. NMR Valticemi, je konferenční řečí angličtina a od 10. NMR Valtic jsou pro účastníky konference vydávány Sborníky abstrakt – od roku 1999 mají také své ISBN číslo. Spolupráce s rakouskými kolegy vedla k tomu, že od roku 1996 (11. NMR Valtice) se rakouská odborná skupina NMR stala spolupořadatelem těchto valtických setkání. V roce 1998 byli ke spolupráci přizváni i Maďaři; a protože se přesvědčili o výhodnosti konferencí „valtického typu“ – ve dne věda, večer víno, stali se od toho roku také spolupořadatelé. Tak se NMR Valtice staly akcí pořádanou „Central European NMR Discussion Groups“ tj. českou, slovenskou, rakouskou a maďarskou skupinou. Samozřejmě není přístup na konferenci omezen jen pro odborníky z těchto čtyř zemí; v omezeném množství se zúčastňují i třeba Němci, Poláci nebo Slovinci.

Program 17. NMR Valtic byl dosti náročný – na čtyři půldne připadlo 31 sdělení a kromě toho ještě propagační vystoupení zástupců firem a sponzorů Bruker a Varian. Tematicky byly na konferenci obsazeny prakticky všechny okruhy použití NMR spektroskopie od strukturní analýzy malých molekul až po biologické makromolekuly, od nových pulsních sekvencí až po kvantitativní analýzu a studium kinetiky reakcí. Od roku 2000 se přijímají souhrny pro sborník pouze v elektronické podobě (Word 97) a po skončení konference je sborník abstrakt vystaven na internetu na adrese:

<http://www.chemi.muni.cz/nmr/radek/nmrvaltice/nmrvaltice.htm>

Tuto stránku má na starosti kolega Radek Marek, na kterého se mohou zájemci obrátit ve svých přáních na vylepšení nebo aktualizaci uvedených informací (rmarek@chemi.muni.cz). Na téže http adrese je letos také umístěn soubor fotografií

z letošní konference, které pořídil kolega Radovan Fiala, aby si tak účastníci připomenuli příjemné chvíle strávené ve Valticích.

V příštím roce se 18. NMR Valtice budou konat v době od 28. do 30. 4. 2003. Zájemcům o příští NMR Valtice se doporučuje sledovat uvedenou WWW stránku, protože pozvánky na NMR Valtice se neposílají. Upozornění na změny na této stránce se posílají e-mailem. Proto se noví zájemci žádají o zaslání e-mailové adresy na holik@chemi.muni.cz. Totéž se týká všech, kteří během roku svou adresu změnili. Těšíme se na setkání na 18. NMR Valticích!

2. ročník Školy HPLC/MS – září 2003

Michal Holčapek

Ve dnech 22.-24. 9. 2003 se v Pardubicích uskuteční 2. ročník školy HPLC/MS pořádaný Spektroskopickou společností J.M.M. a Univerzitou Pardubice. Tato škola je pořádána komisí pro analýzu životního prostředí a OS hmotnostní spektrometrie a navazuje na úspěšný první ročník školy HPLC/MS v loňském roce a také na letošní již 6. ročník školy hmotnostní spektrometrie pořádaný na Červenohorském sedle. V programu bude nově zahrnuta posterová sekce umožňující účastníkům prezentovat svoje výsledky, cvičení interpretace ESI/APCI hmotnostních spekter a MS/MS spekter a další nově zařazené přednášky. Hostem školy by měl být prestižní zahraniční přednášející, pravděpodobně Dr. G. Kruppa z USA s přednáškou o využití iontové cyklotronové rezonance s Fourierovou transformací pro HPLC/MS. V případě zájmu většího počtu účastníků lze vydat druhé vydání skript z minulého kurzu s případnou aktualizací. Do konce roku budou rozeslány první cirkuláře. Aktuální informace budou zveřejněny na webové stránce konference:

<http://user.upce.cz/~holcapek/hplcms.htm>

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 (předseda), Doc. Viktor Kanický, Dr. Blanka Vlčková

tech. redakce: Pavla Vampolová

redakční uzávěrka: říjen 2002; uzávěrka příštího čísla: prosinec 2002