

SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARCA MARCI

SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARCA MARCI

BULLETIN  
SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI  
JANA MARCA MARCI

Číslo 94

červen 1998

### 13. RADIOCHEMICKÁ KONFERENCE

*J. Krejčí, J. John*

Stoleté výročí objevu radia a polonia, připadající na letošní rok, si přijeli připomenout 19.-24. dubna do Mariánských Lázní a Jáchymova radiochemikové z 36 zemí pěti kontinentů. 13. radiochemická konference tak úspěšně navázala na dlouholetou tradici těchto odborných setkání, sahající až do počátku 60. let. Oproti předchozím konferencím, které v minulosti napomáhaly udržovat aktivní kontakt mezi jadernými vědci z "východu" a "západu", se zcela obrátil poměr tuzemských a zahraničních účastníků – z celkového počtu 251 účastníků bylo 190 zahraničních (včetně 11 Slováků).

Konference byla uspořádána ve spolupráci s Mezinárodní agenturou pro atomovou energii (MAAE), kterou zastupoval ředitel oddělení výzkumu a isotopů laboratoři MAAE v Seibersdorfu prof. dr. Pier Roberto Danessi. Mezinárodní prestiž konference dále zvýšila i paralelně pořádaná zasedání radiochemické komise Mezinárodní unie pro čistou a aplikovanou chemii (IUPAC) a Mezinárodní unie radioekologů (UIR). Díky aktivní propagaci konference, která byla zahájena více než dva roky před jejím datem (většina informací byla průběžně prezentována i na dosud aktivní internetové stránce konference na adrese <http://www.fffi.cvut.cz/~john/radchem98.html>), se k účasti na výše zmíněných zasedáních podařilo získat řadu skutečně špičkových světových odborníků ze všech oblastí radiochemie.

Mariánské Lázně, tradiční sídlo několika posledních konferencí, se opět ukázaly místem nanejvýš vhodným pro uspořádání takovéto akce. Neopakovatelná atmosféra jednoho z našich nejkrásnějších lázeňských měst poskytla příjemné prostředí zahraničním i tuzemským hostům. Avšak ani lákavé jarní slunce neodlákalo účastníky od odborného programu přednášek a plakátových sdělení probíhajících paralelně ve třech sálech společenského domu Casino, který byl po celý týden vyhrazen pouze pro potřeby konference. V osmi od-

borných sekcích bylo prezentováno celkem 125 ústních a cca 130 plakátových sdělení. Na závěr setkání byl uspořádán blok panelových diskusí, témata zahrnovala vzdělávání radiochemiků, nové směry v radiochemii a koordinaci radiochemie a radiochemiků v Evropě.

Mezi nejsilněji obleslané odborné sekce patřily tradičně „Aktivační analýza a radioanalytické metody“ a „Radionuklidy v životním prostředí, radioekologie“, jejíž stoupající význam potvrdila i osobní účast prof. A. A. Cigni, prezidenta UIR, na konferenci. Sekce „Separační metody, speciace“ byla věnována památce prof. RNDr. Jiřího Starého, DrSc. K vynikající úrovni sekce věnované chemii aktinoidů a trans-aktinoidů přispěla významnou měrou plenární přednáška prof. I. Zváry věnovaná relativistickým efektům v chemii nejtěžších prvků a vyzvaná přednáška prof. J. V. Krätze shrnující současné poznatky o chemii prvních transaktinoidových prvků ve vodných roztocích. Z dalších odborných sekcí („Výroba a použití radionuklidů“, „Radiochemické problémy při zpracování radioaktivních odpadů“ a „Ionisující záření ve vědě, technice a lékařství“) byla nejméně obleslá poslední jmenovaná, která tematicky do značné míry spadá do oblasti radiační chemie.

Mimořádnému ohlasu účastníků se těšilo jednání historické sekce, pořádané ve středu 22. dubna v Jáchymově, v místě odkud Marie a Pierre Curieovi získali materiál pro objev radia a kde se později radium dlouhá léta vyrábělo. Po krátkém zastavení u památníku Curieových se účastníci sešli v prostorách nově zrekonstruované budovy Radiumpaláce. Odborný program slavnostního jednání zahájil za přítomnosti televizních kamer svým excelentním příspěvkem o laboratorních poznámkách manželů Curieových a historických souvislostech zmíněného objevu J. P. Adloff, profesor University ve Štrasburku. V dalším programu pak zazněly příspěvky související se zmíněným objevem, připomenuty byly rovněž historické zásluhy českých vědců, především akademika Františka Běhounka, jehož sté výročí narození si letos připomínáme.

Na závěr slavnostního dne uspořádal pro účastníky starosta města pan P. Fiedler spolu s předsedkyní představenstva Léčebných lázní Jáchymov MUDr. H. Hornátovou malou recepci, na níž udělil čestné medaile města Jáchymova prof. J. P. Adloffovi, prof. R. Mierzeckému z musea Marie Curie-Sklodovské ve Varšavě a ing. M. Vobeckému a J. Johnovi, jako uznání za zdůraznění historického významu Jáchymova v objevu radia a polonia a významu konference pro toto město. Na adresu města i Léčebných lázní je třeba podotknout, že jejich zájem o konferenci byl opravdu mimořádný a za jejich vřelé přijetí patří oběma dík.

Poslední tečkou za zasedáním historické sekce však bylo až čtvrtěční večerní promítnutí filmu o výrobě radia v Jáchymově a o návštěvě Mme. Curie-Sklodovské v Československu. Pohled do sálu při promítání tohoto unikátního (černobílého) snímku by spíše naznačoval představení nějakého "kasovního trháku", než dokumentárního historického filmu. Jen málokdo z účastníků si totiž nechal uniknout příležitost nahlédnout doslova do "kuchyně" svých kolegů před několika desítkami let.

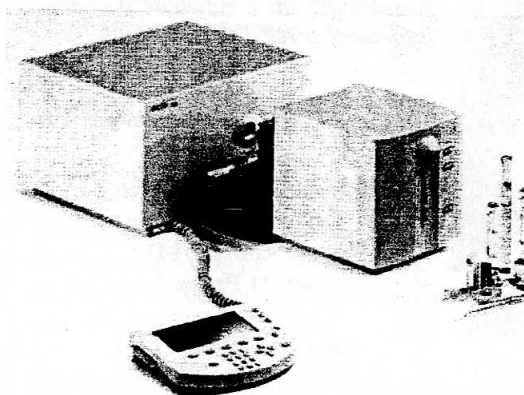
## Nová ekonomicky výhodná verze UV-VIS diode-array spektrofotometru HP 8453E

- ✓ Výhody diode-array technologie
- ✓ Spolehlivá a výkonná optika
- ✓ Snadné ovládání prostřednictvím ručního modulu
- ✓ Stavebnicová konfigurace - možnost rozšíření systému
- ✓ GLP
- ✓ Produktivita - rychlá měření a rychlé vyhodnocení naměřených dat
- ✓ Aplikace

Ekonomicky výhodná verze UV-VIS diode-array spektrofotometru HP 8453E spojuje vynikající optické vlastnosti se snadnou obsluhou prostřednictvím ručního ovládacího modulu. Termicky stabilní keramický spektrograf umožňuje pracovat v rozmezí **190 - 1100 nm** s méně než 0.03 % rozptýleného záření. Světelný zdroj (deuteriová a wolframová lampa) je snadno vyměnitelný. **Rozměry přístroje** přinášejí výraznou úsporu místa.

Ruční ovládací modul umožňuje uživateli měřit na jedné nebo více vlnových délkách současně, provádět kvantifikaci, jednoduchá kinetická měření, tisk spekter... Uživatel ukládá parametry metody a spektra na PCMCIA karty, což zaručuje snadný přenos metod mezi laboratořemi. UV-VIS diode-array spektrofotometr lze **také objednat jako verzi s PC a UV-VIS software**. Společnost Hewlett-Packard nabízí ke spektrofotometru HP 8453E **širokou škálu spotřebního materiálu** (kyvety, držáky na kyvety, multicell transport...).

*Kontaktujte nás a vyžádejte si další informace o HP 8453E UV VIS diode-array spektrofotometru a CD disk "Explore the World of Modern UV/VIS Spectroscopy"!*



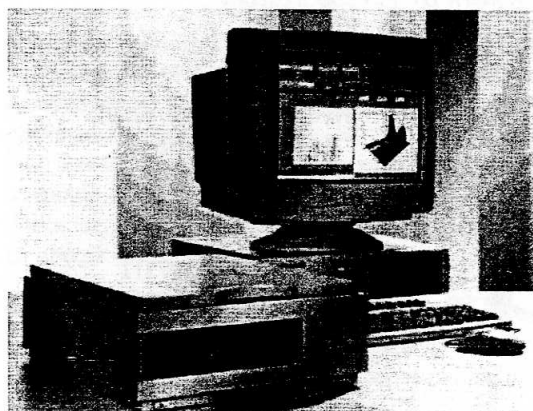
**Hewlett-Packard, s.r.o.**  
**Analytické přístroje**  
**Vyskočilova 1/1410**  
**140 21 Praha 4**

**Tel.: 02-61307311**  
**Fax: 02-61307391**

## Nový HP 1100 FLD

- fluorimetrický detektor pro kapalinovou chromatografii
- samostatný fluorimetr

- ✓ On-line excitační nebo emisní spektra
- ✓ Simultánní měření až na 4 vlnových délkách
- ✓ Spektra a kvantitativní data současně
- ✓ Vysoká citlivost
- ✓ Snadný přístup k detekční cele
- ✓ Možnost vytváření knihoven spekter
- ✓ Správná laboratorní praxe



*Kontaktujte nás a vyžádejte si další informace o HP 1100 FLD!*

**Hewlett-Packard, s.r.o.**  
Analytické přístroje  
Vyskočilova 1/1410  
140 21 Praha 4

Tel.: 02-61307311  
Fax: 02-61307391

Každý, kdo navštěvuje pravidelně podobná setkání, ví, že vedle odborného programu je jejich neodmyslitelnou součástí také společenský a kulturní program. V Mariánských Lázních proto nemohlo chybět představení Zpívající fontány, mimořádně připravené pro účastníky už v dubnu, koncert v Mramorovém sále Společenského domu Casino nebo společenský večer s hudbou a tancem.

Podle vyjádření účastníků měla konference značný odborný i společenský ohlas. Přestože zazněly i požadavky na zkrácení periodicity konference, uskuteční se pravděpodobně další, v pořadí již čtrnáctá radiochemická konference v obvyklém termínu a na obvyklém místě – tedy za čtyři roky v Mariánských Lázních.

### 13. NMR konference ve Valticích

*Miroslav Holík*

Ve dnech 27.-29. 4. 1998 uspořádala odborná skupina Magnetické rezonanční spektroskopie 13. NMR konferenci ve valtickém hotelu Hubertus. Akce se konala, jako již tradičně, ve spolupráci s odbornou skupinou NMR spektroskopie Rakouské chemické společnosti a zúčastnilo se jí opět mnoho zahraničních hostů, a to 28 z Rakouska, 5 ze Slovenska, 3 z Maďarska, po dvou z Německa a jeden ze Švýcarska; českých účastníků bylo 43.

Na konferenci odezněla 34 ústní sdělení z různých oblastí NMR spektroskopie, od instrumentace přes určování neznámé molekulové struktury až po analýzy vysokomolekulárních látek; všechny příspěvky byly v angličtině. Abstrakta přednášek a prezentace zúčastněných firem byly vytištěny ve sborníku. Jedno odpoledne bylo věnováno představení firem vyrábějících NMR spektrometry (Varian, Bruker-SIB) a chemikálie pro NMR (Merck, Chemstar, Chemotrade, Eurorad). Na závěr bylo dohodnuto, že příští 14. NMR konference se bude konat v r. 1999, týden po velikonočních, tj. 12.-14. dubna.

### 16<sup>th</sup> Informal Meeting on Mass Spectrometry

*Vladimír Havlíček*

16<sup>th</sup> Informal Meeting on Mass Spectrometry se letos konal ve dnech 3.-6. 5. v Budapešti. Při organizaci této již zavedené akce se pravidelně střídají Maďarská akademie věd (Institute for Chemistry, Budapest, skupina Dr. Vékeye) a italská CNR (Area di Ricerca Padua, skupina Dr. Traldiho).

Konference potvrdila hlavní trend současné organické hmotnostní spektrometrie, a to orientaci na biologické, biochemické a molekulárně-biologické aplikace (plenární přednášky C. Fenselau, K. J. Jennings, A. Hesso, R. J. Cotter, D. E. Games, P. Traldi). Velkým lá-

kadlem i pro nespecialisty v oboru byla pak série sdělení o obecných principech a instrumentaci ve hmotnostní spektrometrii (P. J. Derrick, J. Futrell, E. de Pauw, J. K. Terlouw, H. F. Grutzmacher, R. K. Boyd, R. E. March, R. G. Cooks). Celkem se konference zúčastnilo 130 vědců, z toho šest z České republiky. Příští, sedmnáctá IMSC se bude konat v květnu 1999 v italských Dolomitech.

V zájmu ještě dalšího zvýšení atraktivity této konference (především pro zvané zámořské lektory) bylo rozhodnuto, že jednou za tři roky se Meeting přesune mimo Itálii a Maďarsko. V minulém roce byl místem setkání hrad ve slovenských Smolenicích, který patří Slovenské akademii věd. Vynikající možnost prezentovat svoje výsledky a získat přehled o nových trendech v organické hmotnostní spektrometrii bude mít i česká hmotnostně spektrometrická komunita: 18<sup>th</sup> Informal Meeting bude totiž pořádán v Praze (první květnový týden roku 2000).

### 3rd European Furnace Symposium

*Bohumil Dočekal*

Ve dnech 14.-18. 6. 1998 se uskutečnilo v Praze, v Centru doktorandských a manažerských studií v hotelu Krystal *3rd European Furnace Symposium (EFS)*, symposium o elektrotermické atomizaci v atomové spektroskopii. Symposia se zúčastnilo 235 odborníků z celého světa. Z tohoto počtu bylo 27 domácích účastníků. Hlavní témata symposia zahrnovala oblasti konstrukce a materiálů atomizátorů, studia mechanismu a kinetiky procesů probíhajících v atomizátorech, prostorově rozlišené spektroskopie v atomizátorech, kalibračních technik, víceprvkového stanovení, dávkování pevných látek, spojení separačních technik s elektrotermickou atomizací, využití atomizátorů pro vnášení suchého aerosolu vzorku do plazmatu a také oblast analytických aplikací, atomizátorů ve spojení s vhodnou spektroskopickou technikou v klinické, geochemické, environmentální a průmyslové praxi.

V průběhu odborného programu zaznělo 12 vyzvaných přednášek od předních světových odborníků (B. L'vov, R. Sturgeon, J. Dědina, A. Gilmudinov, W. Frech, D. C. Gregoire, V. Krivan, H. Ortner, B. Welz, H. Becker-Ross, P. J. Parsons ad.) na aktuální témata z oblasti vývoje, výzkumu a aplikací a dále 31 krátkých ústních sdělení, prezentujících původní práce. Součástí odborného programu byla i prezentace posterů, která byla rozdělena do dvou stejně zastoupených tematických skupin: vývoj a výzkum, aplikace. Celkem bylo prezentováno 80 posterů. Pod vedením zkušených moderátorů (G. Schlemmer, B. Welz) byly po prohlídce posterů souhrnně diskutovány zajímavé okruhy otázek související s prezentovanými výsledky.

Součástí symposia byl i bohatý kulturní program sestávající se z nedělního uvítacího večera v restauraci hotelu Krystal, pondělní odpolední okružní prohlídky historické Prahy a

# PERKIN ELMER

Nad Ostrovem 1119/7

147 00 Praha 4

tel. 02-61222164-7, fax 02-61222168

**Firma Perkin Elmer zajišťuje prodej a servis přístrojů v těchto oblastech:**

- ◆ spektroskopie (AAS, ICP-OES, ICP-MS, UV/VIS, FTIR, Fluorescence)
- ◆ termická analýza (DSC, DTA, TGA, DMA, DPA)
- ◆ plynová chromatografie (GC, GC-MS)
- ◆ polarimetrie
- ◆ kapalinová chromatografie (LC, LC/MS, LC/MS/MS)
- ◆ laboratorní informační systémy (LIMS)
- ◆ elementární analýza

## Mikrovlnné mineralizační zařízení

### MULTIWAVE

**ekonomický provoz  
vysoká kvalita rozkladu  
snadná obsluha  
bezpečnost**

- **Uzavřený systém rozkladu** – umožňuje použití vysokých tlaků a teplot.
- **Patentovaný systém měření teploty a tlaku** – unikátní řešení kontroly průběhu rozkladu.
- **Řízený nepulsní mikrovlnný výkon** – systém "Multiwave" je vybaven možností nastavení nepulsního výkonu v rozsahu od 0 do 1000 W s krokem po 1 W, což umožňuje uživateli najít pro každý vzorek optimální podmínky rozkladu a eliminuje nebezpečí vzniku spontánních exotermních reakcí v počátečních fázích rozkladu, které při použití klasického pulsního režimu mohou představovat značný problém.
- **Vysoce účinný způsob chlazení** – proud chladného vzduchu zajišťuje rychlé ochlazení nádobek po skončení rozkladu. Zároveň je možno použít proud vzduchu i během reakce, což umožňuje zajistit požadované pracovní podmínky.
- **Novinka: zdvojnásobení kapacity zařízení** – systém je nyní možno vybavit buď 6-ti místným nebo novým **12-ti místným rotorem** – toto rozšíření kapacity ocení hlavně laboratoře s velkým množstvím zpracovávaných vzorků.

# Nicolet

INSTRUMENTS OF DISCOVERY

## SPECIALISTÉ V OBORU FTIR

- infračervené spektrometry s Fourierovou transformací pro náročné aplikace i rutinní použití
- příslušenství k IR a FTIR spektrometrům
- specializované databáze IČ spekter
- rychlá kvantitativní analýza ropného znečištění včetně jeho identifikace
- modemové napojení na rozsáhlou databanku spekter
- analyzátor olejů
- analyzátory plynů - multikomponentová analýza až 20 složek bez separace
- infračervené mikroskopy
- spojení FTIR se separačními metodami a TGA
- zakázkový vývoj analytických metod včetně programování
- bezplatné předvedení přístrojů zájemcům s možností měření vlastních vzorků

NICODOM, REP. NICOLET INSTRUMENT, HLAVNÍ 2727, 141 00 PRAHA 4  
Tel.: 02 - 76 68 59, - 76 49 97, Fax: - 76 68 59

slavnostního zasedání v Karolinu k 650. výročí založení Karlovy univerzity v Praze a rovněž středního společenského večera v restauraci hotelu Krystal. Pro doprovodné osoby byl uspořádán výlet za pamětihodnostmi Kutné Hory a okolí.

Během slavnostního programu byly uděleny, jak již bývá tradicí při příležitostech mezinárodních konferencí, medaile Spektroskopické společnosti Jana Marka Marci významným světovým odborníkům z oblasti spektroskopie. Letos byly medaile uděleny Dr. Albertu Gilmudinovi (Rusko) za jeho příspěvek ke studiu prostorového rozlišení procesů atomizace v atomizátorech, Dr. Ralphu Sturgeonovi (Kanada) za jeho práce z oblasti studia základních procesů probíhajících v atomizátorech, a konečně Dr. Jiřímu Dědinovi (Česká republika) za jeho významné výsledky studia procesů při generování a atomizaci těkavých hydridů a jejich zachytu *in situ* v atomizátorech.

Odborný i kulturní program symposia se setkal s pozitivním ohlasem, především ze strany zahraničních účastníků.

Společně zasedání vědeckého výboru a mezinárodního výboru symposia schválilo případnou kandidaturu Slovenské republiky (zastoupené Prof. E. Krakovskou) a Slovinska (zastoupeného Prof. M. Veberem) na uspořádání *4th European Furnace Symposium* v jubilejním roce 2000. Zájemci o účast na nadcházejícím setkání budou včas informováni pořadatelem o místě a přesném termínu konání.

## NABÍDKOVÁ A POPTÁVKOVÁ SLUŽBA ČLENŮ SPOLEČNOSTI

Společnost ARTIM, s. s. r. o. (Application of Radiation Techniques and Isotope-tracer Methods), Radiová 1, 102 27 Praha - Malešice

koupí

**funkční jednopaprskový UV-spektrometr s analogovým a digitálním výstupem.**

Kontakt: jednatelka Ing. M. Řeřichová, tel. (02) 6700 8353, fax (02) 6700 8354

Spektroskopická společnost Jana Marci Marci

adresa sekretariátu: Thákurova 7, 166 29 Praha 6

redakční rada: Dr. M. Fara (předseda), Dr. K. Jurek, Dr. J. Sysalová, Dr. B. Vlčeková

tech. redakce: P. Vampolová

redakční uzávěrka: červen 1998, uzávěrka příštího čísla: říjen 1998