



SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARCA MARCI

BULLETIN  
SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI  
JANA MARCA MARCI

Číslo 82

únor 1996

**10. spektroskopická konference s mezinárodní účastí  
Lanškroun, 14. - 16. června 1995**

*Miloslav Vobecký*

Letošní již desáté setkání spektroskopické obce, pořádané Společností, se konalo v rodném městě Jana Marka Marků z Kronlandu jako součást oslav 400. výročí narození této významné vědecké osobnosti 17. století. Jako profesor lékařství na pražské univerzitě podstatně obohatil poznání v řadě oborů, proto bývá nazýván barokním polyhistorem. Např. ve fyzice předznamenal newtonovskou éru, nejprve v mechanice (1639) a posléze v optice. Právě jeho dílo "*Thaumantias Liber de arcu coelesti deque colorum apparentium natura ortu et causis*" vydané v Praze roku 1648, v němž popisuje a vykládá rozklad bílého světla skleněným hranolem, lze chápat jako fundamentální podnět či počátek, který dalším badatelským vývojem dospěl v polovině minulého století Bunsenovým a Kirchhoffovým objevem chemických prvků cesia a rubidia k počátkům spektroskopie.

První den oslav 13. června byl věnován Sympoziu o životě, díle a době polyhistora a lanškrounského rodáka Jana Marka Marci. V zahajovacím ceremoniálu vystoupil starosta města Jan Kolomý, představitelé spolupořadatelů prorektor Karlovy univerzity Prof. Pavel Klener, předseda JČMF Doc. Štefan Zajac, předseda Spektroskopické společnosti J. M. Marci Prof. Karel Volka a dále předseda Okresního úřadu v Ústí nad Orlicí Bohumil Čada. V šesti přednáškách se autoři zabývali situací pražského vysokého učení v době působení J. M. Marci, jeho dílem v oborech mechaniky, optiky, v medicíně a fyziologii a v matematice.

V městském muzeu byla zahájena dokonale koncipovaná a řadou původních dokladů, přístrojů a jiných předmětů vybavená výstava, věnovaná životu a dílu J. M. Marci. Lze jen litovat, že nedošlo k její reinstalaci v Karolinu, neboť s pražskou univerzitou je spojena veškerá Markova vědecká i pedagogická aktivita.

Součástí programu prvního dne oslav bylo odhalení pomníku J. M. Marci na náměstí A. Jiráka před zámkem.

10. spektroskopická konference probíhala ve dnech 14. - 16. června. V zahajovací části konference byly předány medaile J. M. Marci z Kronlandu udělené Společností za významné příspěvky k rozvoji spektroskopických metod. Převzali je následující spektroskopici :

Prof. B. Lvov (Rusko),  
Prof. M. Moskovits (Kanada),  
Prof. B. Schrader (Německo),  
Doc. B. Strauch a  
Prof. K. Vořka (oba Česká republika).

Pracovní program konference byl kromě dvou plenárních zasedání (14. a 16. června) soustředěn ve čtyřech sekcích (atomová spektroskopie, molekulová spektroskopie, speciální spektroskopické metody, nukleární magnetická rezonance) formou přednášek, orálních sdělení a posterových prezentací. Na plenárních zasedáních vyslechli účastníci 3 přednášky, v sekcích pak 10 vyzvaných přednášek, 33 orální sdělení a v posterových sekcích bylo prezentováno 69 příspěvků. V programu firem mimo jejich expozice bylo prezentováno 8 přednášek. Mezi 196 účastníky bylo několik desítek spektroskopiků z 11 zemí. Společenský program obsahoval tradiční setkání účastníků na zámku. V rámci oslav připravili místní pořadatelé pro účastníky v prostorách zámku koncert, divadelní představení, dále pak prohlídku místního pivovaru a návštěvu Litomyšle.

Konference, ač s nižší účastí ve srovnání s předešlými, pracovní náplní a aktivitou účastníků vykazovala standardní úroveň. Navíc pak přispěla k připomenutí díla osobnosti, jejíž vědecké objevy významem překračovaly regionální úroveň. Nutno ocenit iniciativu a vstřícnost lanškrounských, kteří tak vyjádřili úctu k dílu slavného rodáka. Přes určitou domácí netečnost k výročí tak významné české vědecké osobnosti 17. století, pomineme-li aktivitu lanškrounských, s potěšením připomínám alespoň ohlasy na osobnost J. M. Marci v mezinárodních periodikách, jako např. *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, August 1995 (Allan M. Ure), *Atomic Spectroscopy Perspectives*, Oct. 1995 (D. Conrad Gerégoire).

#### Schůze hlavního výboru Společnosti

Dne 7. prosince 1995 se konala na VŠCHT v Praze 60. schůze hlavního výboru Spektroskopické společnosti JMM. Schůzi řídil předseda Společnosti Prof. Karel Vořka, který v úvodu poděkoval Doc. Ludmíle Čermákové za práci v hlavním výboru. Doc. Čermáková ukončila z vážných důvodů svoji práci ve výboru a její funkci, vedení školské komise, převzal Dr. Matějka, který byl do hlavního výboru kooptován.

Z agendy schůze stručně uvádíme:

- Dr. Věra Spěváčková přednesla zprávu o činnosti předsednictva Společnosti, které se v druhém pololetí 1995 sešlo celkem šestkrát,
- byla uzavřena 10. spektroskopická konference a bylo rozhodnuto darovat Městskému muzeu v Lanškrouně jednu medaili JMM
- vedoucím odborné skupiny hmotnostní spektrometrie byl zvolen Dr. Havlíček
- bylo rozhodnuto o změně statutu soutěže mladých spektroskopiků a Ing. Černohorský navrhl uspořádat konferenci pro mladé spektroskopiky
- ve zprávě o odborné činnosti konstatoval Dr. Ryska, že bylo uspořádáno celkem 10 akcí (1 konference, 5 kurzů a 4 semináře), jichž se zúčastnilo 535 zájemců

- v r. 1996 se uskutečnil Kurz měření vibračních spekter, Kurz interpretace vibračních spekter, Kurz AAS pro pokročilé, 4. škola hmotnostní spektrometrie, seminář „Generace hydridů“, seminář využití spektroskopie v medicíně, seminář „Analýza biologických materiálů“, seminář ICP/MS, 12. seminář NMR, seminář komise referenčních materiálů a ve spolupráci s ÚFCh J.H. AV ČR „14th International Conference on High Resolution Molecular Spectroscopy“.
- ve zprávě o hospodaření konstatovala Ing. Dana Kolihová vyrovnanost rozpočtu a zdůraznila nutnost vyrovnaných rozpočtů jednotlivých akcí
- volby do hlavního výboru se uskutečnil korespondenčním způsobem, předcházet bude dopis reprezentantům Společnosti k aktualizaci členské základny
- bylo apelováno na vedoucí odborných skupin, aby mezi svými členy získávali přispěvatele do Bulletinu a Prof. Karel Vořka navrhl reedici spektroskopického názvosloví.

#### Oznámení přednášek

Spektroskopická společnost JMM a Ústav analytické chemie AV ČR, Laboratoř stopové prvkové analýzy uspořádají přednášku **Dr. Michela Höniga** (Institut de Recherches Chimiques du Ministère de l'Agriculture, Brusel) **Současné analytické možnosti a omezení v elektrotermické AAS dne 23. května 1996 ve 14.00 hodin** v kinosále Mikrobiologického ústavu AV ČR, Praha 4, Vídeňská 1083 (spojení ze stanice metra linky C „Budějovická“ autobusem č. 193 do konečné stanice „MBÚ“, doba jízdy cca 10 min).

Spektroskopická společnost JMM a Katedra fyzikální a makromolekulární chemie Přírodovědecké fakulty UK Praha uspořádají přednášku **Prof. M. Moskovitse** (University of Toronto) **Near Field Microscopy and Spectroscopy** v úterý dne **23. dubna 1996 ve 14.00 hodin** v posluchárně CH3, budova chemických kateder (1.patro), Hlavova 2030, Praha 2 - Albertov.

#### Sylabus přednášky :

*Conventional microscopy is limited in its resolution to structural elements of the order of half a wavelength. This comes about from considerations based on the classical theory of diffraction. However, that theory assumes that the viewing point is far from the source of light. The field near an emitting (or reflecting) object contains far more structure about the emitter than the "far field" does. Consequently, examining a luminous object very close to the source can provide both images and, potentially even more valuably, spectra with resolutions far exceeding the classical limit. To date resolutions of the order of 1/40 of the wavelength have been achieved. The technique will be illustrated with data taken from the instruments at the University of Toronto and elsewhere.*

#### Termíny některých akcí v roce 1996

- Seminář *Rtg. spektrometrie*, 13.-16. 5. 1996, Lázně Bohdaneč
- Seminář *Trendy vývoje AAS a analýza biologických materiálů*, 16.-18. 9. 1996, Olomouc
- Seminář *Spektroskopie v medicíně*, 4. 6. 1996, VŠCHT Praha
- Seminář *ICP-MS spektroskopie*, 5. 6. 1996, VŠCHT Praha
- Kurz *AAS pro pokročilé*, 7.-9. 10. 1996, Chlum u Třeboně
- Seminář *Praktické problémy hydridové techniky*, 9.-11. 10. 1996, Chlum u Třeboně (navazuje na výše uvedený kurz).

Informace podá a přihlášky přijímá sekretariát Společnosti (tel./fax: 02-311 23 43).

## Nové knihy o spektroskopii

**Bernhard Schrader, Editor :**

***Infrared and Raman Spectroscopy - Methods and Applications***

*(VCH, Weinham 1995, 787 stran, cena 298 DM)*

S profesorem Bernhardem Schraderem, světově uznávaným odborníkem v oblasti vibrační spektroskopie, se měli naši spektroskopici možnost setkat na naší 10. spektroskopické konferenci v Lanškrouně, kde se také stal nositelem medaile J.M.Marci. Dílo, o kterém Vás chci informovat, profesor Schrader nepsal sám, ale přizval si 19 dalších spolupracovníků - předních odborníků v jednotlivých oblastech infračervené a Ramanovy spektroskopie. To samo o sobě je odvážný čin, který ocení každý, kdo se někdy pokoušel sepsat něco s větším počtem spolupracovníků. A potom téma, které je dnes už natolik široké, že vtěsnat ho na tak omezený prostor, jakým je necelých 800 stran textu, je samo o sobě odvážné.

Rizikem knih o vibrační spektroskopii je nebezpečí sklouznutí do teorie na jedné straně nebo do podbíživé empirie na straně druhé. Kniha profesora Schradera našla polohu, kterou bych označil jako úspěšný pokus dát čtenáři dostatečné základy vibrační spektroskopie bez zbytečné teorie. Není to praktický návod jak pracovat v infračervené nebo Ramanově spektroskopii, ale vyčerpávající přehled možností, které dnes infračervená a hlavně Ramanova spektroskopie skýtá. Ramanova spektroskopie byla v poválečné době mimo zájem praxe z pochopitelných důvodů: nákladné spektrometry, operující ve viditelné oblasti spektra, si těžko mohly nalézt cestu do rutinních laboratoří, kde aplikaci navíc často ztěžuje těžko odstranitelná fluorescence vzorku. Geniální přesun excitace do blízké infračervené oblasti a využití shodného interferometru s infračerveným spektrometrem učinil z obou metod do budoucna nerozlučné spojení. V této knize je Ramanova spektroskopie spektroskopii infračervené rovnocenným partnerem. Kniha má 9 kapitol :

1. Raná historie vibrační spektroskopie
2. Obecný přehled vibrační spektroskopie
3. Nástroje infračervené a Ramanovy spektroskopie
4. Vibrační spektroskopie různých tříd a stavů sloučenin
5. Postupy hodnocení
6. Speciální techniky a aplikace
7. Tabulky charakterů
8. Literatura
9. Rejstřík

Pokud mám jmenovat nedostatky knihy, jeden považuji za významný. Minimální pozornost je věnována spojení s chemometrickými metodami, které dávají metodám vibrační spektroskopie - především v kvantitativních aplikacích - další dimenzi. Přes tento nedostatek se domnívám, že knihu by měli dostat jako první přehlednou informaci do ruky všichni studenti, kteří se chtějí vážně věnovat vibrační spektroskopii.

*Karel Volka*



**HILGER  
CS, s.r.o.**

HILGER CS, s.r.o.  
Místecká 258  
720 02 Ostrava-Hrabová  
tel./fax: (69) 35 86 82

## HILGER CS, s.r.o. zastupuje:

- Hilger Analytical, GB
- Thermo Jarrell Ash Corporation, USA
- Ströhlein, NSR
- TN spectrace, USA

## PROVÁDÍME PRODEJ A SERVIS PŘÍSTROJŮ:

### Laboratorní optické emisní spektrometry s

- jiskrovým výbojem
- doutnavým výbojem GDS
- plasmovým buzením ICP

### Energodisperzní rentgenové spektrometry

- laboratorní
- mobilní

### Atomové absorpční spektrometry AAS

### Analýzátory kovů a pevných látek

- analyzátory uhlíku a síry
- analyzátory kyslíku a dusíku
- analyzátory vodíku

### Analýzátory organických složek

- stanovení organického chlóru AOX, EOX, POX, TX
- stanovení organického uhlíku TOC, TC, TIC
- stanovení síry AOS

**Odběrové systémy**    **Prodej standardů pro optickou**  
**Analytické váhy**    **emisní spektrometrii**  
**Laboratorní pece**    **Poradenství a konzultační činnost**

# 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

**ECOM s. s r. o.**  
Americká 3, 120 00 Praha 2

**je výhradním dovozcem výbojek  
od firmy  
*Imaging & Sensing Technology Corporation.***

**Špičková kvalita - nízké ceny.**

**Na vyžádání zašleme prospekty a ceník.**

**Tel. / Fax: (02) 25 02 43**

---

**Spektroskopická společnost Jana Marci Marci**  
adresa sekretariátu: Thákurova 7, 166 29 Praha 6  
redakční rada:

Dr. M. Fara, Doc. M. Gricová, Dr. K. Jurek, Dr. J. Sysalová, Dr. B. Vlčková  
tech. redakce: P. Vampolová  
redakční uzávěrka: únor 1996, uzávěrka příštího čísla: duben 1996

Pouze pro vnitřní potřebu.  
Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt Praha,  
čj. NP 2495/1993 ze dne 3. 1. 1994

Slovak Institute of Metrology  
Eurachem - Slovakia  
Czech Metrological Institute  
Central Office of Measures, Poland  
National Office of Measures, Hungary  
Standard and Metrology Institute, Slovenia

pořádají ve dnech 30.září - 4.října 1996 v Liptovském Jánú  
(Nízke Tatry, Slovenská republika)

**CERM '96**  
CENTRAL EUROPEAN CONFERENCE  
on REFERENCE MATERIALS

Program :

1. Certifikace a systém jakosti nových referenčních materiálů
2. Akreditace a aplikace certifikovaných referenčních materiálů
3. Monitoring, validace analytických metod a testy způsobilosti
4. Národní a mezinárodní standardy a předpisy v chemické metrologii

Konferenční poplatek :

před 30.6.1996	1000 Sk/Kč
po 30.6.1996	1300 Sk/Kč

Ubytování : 280 Sk/Kč - noc

Stravné : 210 Sk/Kč

Přihlášky : do 31.března 1996

na adresu : Mrs.Lubomíra Majtánová  
Slovak Institute of Metrology  
Karloveska 63  
842 55 Bratislava  
Slovenská republika

CENTRAL EUROPEAN CONFERENCE  
on REFERENCE MATERIALS

30.září - 4.října 1996

P ř i h l á š k a

Příjmení, jméno : . . . . .

Titul : . . . . .

Zaměstnavatel : . . . . .

Adresa : . . . . .

Telefon :                      Fax :                      E-mail :

Přihlašuji přednášku - poster

název : . . . . .

. . . . .

Datum :    Podpis :