



SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARCI MARCI



Spektroskopická společnost

Jana Marci Marci 341

166 29 PRAHA 6, Thákurova 7

BULLETIN

SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI
Jana Marci Marci

číslo 68

květen 1993

VOLBY HLAVNÍHO VÝBORU SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI JMM

Jak všichni dobře víte, měly již podle stanov proběhnout volby do nového hlavního výboru. Nevyjasněnost situace kolem rozdělení Společnosti byla jedním důvodem, proč volby byly odloženy na jaro 1993. I když je jaro již dávno tady, slovenská část bývalé Čs. spektroskopické společnosti nám zatím neposkytla žádné konečné rozhodnutí, týkající se budoucího uspořádání a případné spolupráce. Domníváme se proto, že volby musíme provést bez ohledu na to, jak se bude utvářet spektroskopická společnost na Slovensku.

Hlavní výbor rozhodl a valné shromáždění na sklonku minulého roku to potvrdilo, že Hlavní výbor pro české země bude mít 18 členů, a dále byl vysloven souhlas s korespondenční formou těchto voleb. Korespondenční forma byla zvolena jako alternativa k dosud používané volbě na valném shromáždění proto, aby se k navrhovaným i voleným zástupcům Společnosti mohlo vyjádřit co nejvíce členů Společnosti. Bohužel, zavedení tohoto demokratického prvku do života naší Společnosti naráží v současné době na nečekané administrativní obtíže. Řada podniků zaniká, řada členů mění pracovní místa a k dnešnímu datu není ještě zaplácena zhruba polovina členských příspěvků na tento rok. Není tudíž možné obrátit se na jednotlivé členy Společnosti v dobré víře, že přijde odpověď, příp. spekulovat s tím, že ten, kdo se neozve, souhlasí. Domníváme se nyní, že bude mnohem účelnější provést volbu zástupců na další 4 roky dosud používaným způsobem na valném shromáždění, které se uskuteční dne 15. června 1993. V příloze naleznete jména členů, s jejichž prací počítáme v dalším období. Očekáváme Vaše připomínky, příp. další návrhy a těšíme se, že se valného shromáždění zúčastníte.

Karel Volka

KURSY VIBRAČNÍ SPEKTROSKOPIE

Kursy "Měření infračervených spekter" a "Interpretace infračervených spekter" se uskutečnily ve dnech 1. - 5.2., resp. 8. - 12.2.1993, tentokrát na VŠCHT Praha.

I když první kurs patří již mezi tradiční akce odborné skupiny vibrační spektroskopie, počet 14 účastníků svědčí o neutuchajícím zájmu o infračervenou spektroskopii a o stále se zlepšujícím vybavení laboratoří infračervenými spektrometry. Vedle přednášek orientovaných především na FTIR spektrometrii, proběhla praktická cvičení, která měla tradičně největší ohlas. Z ankety, která proběhla na závěr, vyplynulo, že v budoucnu by tato cvičení mohla být ještě rozsáhlejší. K programu kursu přispěla předvedením softwaru pro stanovení ropných látek ve vodě a firemní přednáškou firma NICODOM, rep. NICOLET (jiné firmy se nezúčastnily, zřejmě pro krátkost termínu, který v pozvánce dostaly).

Kurs věnovaný interpretaci se uskutečnil teprve podruhé a odborná skupina vibrační spektroskopie tak vyhověla opakovaným přáním všech, kteří chtěli hlouběji proniknout do umění interpretace infračervených spekter. Zúčastnilo se ho 12 účastníků a zájem by byl zřejmě ještě větší, kdyby nebylo z organizačních důvodů nutno spojit oba kursy do jednoho bloku. Také tento kurs byl účastníky hodnocen kladně a o tom, že splnil svoji úlohu, svědčila závěrečná soutěž, ve které účastníci vyzkoušeli získané znalosti na analýze spekter tří neznámých látek.

Děk za pomoc při organizaci kursů, vedení přednášek a cvičení patří především Doc. Strauchovi, a dále (v abecedním pořadí) Dr. Hilgardovi, Dr. Horákovi, Ing. Hřebíčkoví, Dr. Janečkové, Ing. Koutové, Ing. Linhartové, Ing. Novotné, Doc. Suchánkovi a Ing. Večerňkové.

Najdou se zájemci o podobné kursy i v příštím roce ?

Karel Volka

CANAS '93

Lipská universita a Výzkumné středisko pro životní prostředí UFZ Lipsko/Halle uspořádali ve dnech 15.-19.března 1993 v durynském Oberhofu "Colloquium Analytische Atomspektroskopie" (CANAS). Toto kolokvium se přihlásilo ke tradicím konferencí CANAS, pořádaných obvykle v dvouletém intervalu v komunisticky orientovaných zemích střední a východní Evropy, naposledy v Moskvě 1990, především však chce být nástupcem dvou řad pravidelných velkých německých konferencí - "Analytiktreffen" v bývalé NDR a "CAS" v západní části Německa. Přítomní zástupci Ruska, Polska, Maďarska, Bulharska, Slovenska a České republiky souhlasili s užitím zkratky CANAS pro tuto novou řadu setkání analytiků v SRN. Půjde o konferenci převážně německy mluvících atomových spektroskopiků, otevřeně i zájemcům z ciziny, hlavně ze středoevropských zemí.

Konference byla připravena s tradiční německou důkladností. Hlavou i duší organizačního výboru byl prof. Klaus Dittrich z Lipska. Bylo vyvěšeno více než 100 plakátových sdělení, odeznělo 79 odborných přednášek a na 20 firemních příspěvků. Sponzorských firem uvádí program 10, vystavovatelů bylo podstatně více. Odbornou náplní konference byly moderní vývojové trendy v atomové spektroskopii (např. K.Niemax "Cesty k multielementární laserové spektroskopii"), problematika přípravy vzorků, jejich dávkování,

automatizace spektroskopických analýz, AAS, ICP-AES, spřažené metody, ICP-MS, ICP/GD-MS, speciace, analytika životního prostředí, rentgenová analýza. Na 450 účastníků CANAS '93 přijelo ze 16 států, hlavně však z pořádající země (asi 2/3). Účast většiny spektroskopiků z postkomunistických zemí byla umožněna velkorysou podporou pořadatelů. Odborná i společenská úroveň byla vysoce oceněna všemi účastníky. Sborník krátkých shrnutí přednášek i posterů (225 stran) je k dispozici u autora této zprávy.

Vzhledem ke skutečnosti, že v SRN (Lipsko, prof. Dittrich) bude v roce 1995 pořádáno C.S.I., uskuteční se další konference nové řady CANAS mimořádně až po třech letech v roce 1996. Jejího pořádání se ujmá organizátor dosavadních kolokvií CAS "Atomspektrometrische Spurenanalytik", Dr. B. Welz.

Zdeněk Slovák

13th GENERAL CONFERENCE OF CONDENSED MATTER DIVISION EUROPEAN PHYSICAL SOCIETY

V termínu 29.3. - 2.4.1993 se konala "13. Generální konference divize kondensovaných látek Evropské fyzikální společnosti" v areálu university v Regensburgu v Německu. Úctyhodný počet registrovaných účastníků - přes 3800, byl dán tím, že Německá fyzikální společnost spojila s touto akcí i svou národní fyzikální konferenci.

Jednání probíhalo v následujících sekcích: 1. Kapaliny; 2. Fyzika nízkých teplot; 3. Makromolekulární fyzika; 4. Magnetismus; 5. Kovy; 6. Polovodiče a izolátory; 7. Povrchy, rozhraní a tenké vrstvy; 8. Dynamika, statistická fyzika a neutronový rozptyl; 9. Chemická fyzika a 10. Vakuové vědy.

Z plenárních a pozvaných přednášek bylo zřejmé, že velká pozornost se ve fyzikálních laboratořích věnuje "fyzikálním specialitám" jako např. fyzice quaskrystalů (látky v nichž dominuje pentagonální uspořádání, které podle klasického dělení do krystalových tříd není možné) poutavě dokumentované v přednášce J.M. Duboise z Nancy. Jako příklad těchto materiálů lze uvést slitiny Al-Mn nebo Ti-Ni získané rychlým tuhnutím taveniny. Zkoumány jsou fraktální struktury (struktury s dimenzí menší než tři) vytvářené např. depozicí iontů na povrchu pevné látky (G.M. Niklasson, Göteborg). Vlastnosti neuspořádaných systémů byly také námětem několika přednášek (Chaos im Ordnung - Ordnung im Chaos, H.O. Peitgen, Bremen). Trvá zájem o výzkum v oblasti vysokoteplotních supravodičů (VS), kde byl přehledným způsobem shrnut stav současných aplikačních možností i optimisticky laděné přednášce H. Rietschula z Karlsruhe. Hlavní překážkou pro masové využití např. VS vodičů pro silovou elektrotechniku byla nízká dosažitelná proudová hustota v supravodivém stavu. Tento problém se daří částečně řešit texturizací těchto materiálů a použitím epitaxních metod při pěstování tenkých VS vrstev. Existují již např. realizované projekty pro zásobníky energie na bázi točivých strojů (hmotnost rotoru gramy až kilogramy, otáčky až 10^5 /min). Fullereny C_{60} , C_{70} jsou další snad stále ještě exotické materiály, které

jsou intenzivně zkoumány nejen čisté (ve formě roztoku, tenkých vrstev nebo monokrystalu, které se daří pěstovat v objemu cca 1 mm^3), ale také dopované ionty draslíku a rubidia, kterážto sloučenina pak vykazuje supravodivost. Nárůst zájmu zaznamenává technologie a výzkum optických vlastností II-VI sloučenin, což

je dáno možným využitím těchto materiálů pro svítivé diody a pevnolátkové lasery v modré oblasti spektra.

Značná část jednání (především v sekci 6.) byla věnována studiu vlastností nanostruktur (quantum wells, wires and dots) - tj. uspořádaných pevnolátkových struktur u nichž je alespoň jeden rozměr řádově jednotky nanometru. Tato oblast prezentovaná na loňském ročníku této konference v Praze především příspěvky na pórzním křemíku zahrnuje nyní širší škálu objektů - s využitím moderních technologií (MBE ap.) je možné definované a reprodukovatelně vytvářet např. síť GaAs quantum dots na GaAlAs substrátu ap.

Konferenci doprovázela také poměrně rozsáhlá výstava vědeckých přístrojů a literatury. Velký rozvoj zaznamenává oblast "tunelovací mikroskopie" (Scanning Tunneling Microscopy), kde několik firem předvádělo stolní přístroje umožňující zviditelnit povrch pevné látky až se subnanometrovým rozlišením v cenách 100 000 - 200 000 DM. Velmi sugestivně působil fakt, že tyto přístroje mohly být provozovány ve foyer sálů a na chodbách (tj. bez speciálních požadavků na otřesy, prašnost ap.) při běžném provozu kolem.

V přednáškách nového předsedy Evropské fyzikální společnosti (N.Kroo) a předsedy Německé fyzikální společnosti (H.Schopper) zamýšlejících se nad fyzikou a fyziky současné epochy se zdůrazňovala nutnost mezinárodní kooperace ve špičkovém výzkumu, popularizace fyziky ve společnosti a mezi školní mládeží, přičemž bylo zdůrazněno, že i v současném světě stíženém ekonomickou krizí má fyzika své místo a její nadměrné omezení je krátkozrakou politikou, která může mít pro budoucnost nepříznivé důsledky.

Závěrem lze konstatovat, že konference tohoto typu umožňuje získat dobrý přehled o současném dění ve fyzice pevných látek a perspektivách jejího vývoje pro nejbližší budoucnost, i když (především vzhledem k počtu účastníků a počtu paralelních sekcí) je možné diskutovat o efektivnosti takto uspořádaného setkání.

Martin Nikl

12. SEMINÁŘ AAS

Ve dnech 19. - 23.4.1993 se konal 12. seminář atomové absorpční spektrometrie nazvaný "Praktické aplikace a nové možnosti AAS". Tentokrát jsme využili pohostinnosti Vysoké vojenské školy pozemního vojska ve Vyškově, kde jsou bohaté možnosti pro přednáškovou činnost, ubytování i stravování.

Odborný program byl sestaven z 20 - 30 min. referátů a následné diskuse. Odezněly především přednášky metodické z oblasti analýzy biologických materiálů a složek životního prostředí, dále z oblasti analýzy čistých látek. Zajímavé byly i další referáty týkající se např. linearizace kalibračních křivek, separační metody ve FI AAS, vyhodnocovací metody analýz v mezilaboratorních testech i způsobu kalkulace nákladů ve stopové analýze. Za povšimnutí stojí, že hydridová technika, stejně jako plamenová AAS, se v přednáškách objevily pouze jedenkrát, z toho HG AAS v oblasti základního výzkumu, praktická aplikace nebyla zastoupena. Celý blok přednášek byl věnován rozkladům vzorků a jejich přípravě k měření. Tato oblast je s metodou AAS neoddelitelně spojená. Účastníci semináře měli možnost vyslechnout i přednášky zástupců jediné zúčastněné firmy UNICAM a seznámit se s jejím

nejnovějším přístrojem AAS, modelem 939 QZ, pracujícím pouze s elektrotermnickou atomizací. Tento přístroj využívá ke korekci pozadí jak deuteriové výbojky, tak Zeemanova jevu.

Semináře se zúčastnilo 81 odborníků, z toho 15 ze Slovenska. Bylo předneseno 27 odborných referátů, jejich abstrakta jsou vydána ve sborníku. Bohatá diskuse se odvíjela za každou přednáškou. Přednášky byly na dobré odborné úrovni, ocenění by si zasloužila aktivita Ing.T.Černohorského (VŠCHT Pardubice), který přednesl celkem tři pečlivě připravené referáty a přispěl k dobré úrovni diskuse.

Za bezproblémový průběh semináře vděčíme nejen organizačnímu výboru, ale především VVŠ ve Vyškově, jmenovitě pak Ing.P. Sládkovi, který se nám věnoval s maximální obětavostí.

Jiřina Korečková

PŘIPRAVOVANÉ KONFERENCE

20. - 23.9.1993

Durham, UK

Philips X-Ray Analysis Conference

informace :

Kate Ridgeon

Philips Analytical

York Street

Cambridge CB1 2QU

UK

10. - 15.1.1994

San Diego, USA

Winter Conference on Plasma Spectrochemistry

informace :

Dr. R. Barnes

Department of Chemistry

GRC Towers

University of Massachusetts

Amhurst, MA 01003-0035

USA

28.2. - 4.3.1994

45th Pittsburgh Conference on Analytical Chemistry and Applied Spectroscopy

informace :

L.S. Briggs

300 Penn Center Blvd.

Suite 332

Pittsburg

USA

29.8. - 2.9.1994

Budapest

13th International Mass Spectrometry Conference

informace :

Hungarian Chemical Society

Fő útca 68

H-1027 Budapest

Hungary

11. - 16.9.1994

Essen

EUCMOS XXII

informace :

Gesellschaft d. Deutscher Chemiker

Abt. Tagungen

PO Box 90 04 40

W-6000 Frankfurt 90

Germany

Návrh kandidátů hlavního výboru Spektroskopické společnosti JMM

RNDr. Ludmila ČERMÁKOVÁ, CSc Katedra anal. chemie PFF UK	optická atomová spektroskopie
Ing. Tomáš ČERNOHORSKÝ VŠCHT	atomová spektroskopie
Ing. Jiří DOLEŽAL, CSc Centrální laboratoře VŠCHT	atomová spektroskopie
RNDr. Milan FARA, CSc EGÚ Praha a.s.	atomová spektroskopie
Doc. Ing. Václav HULÍNSKÝ, CSc Ústav silikátů VŠCHT	lokální elektronová mikroanalýza
Ing. Dana KOLÍHOVÁ, CSc Ústav anal. chemie VŠCHT	atomová spektroskopie
RNDr. Jiřina KOREČKOVÁ, CSc Ústav anal. chemie AV ČR	atomová spektroskopie
Ing. Světla KRIŠTOUFKOVÁ Vysoká škola zemědělská	emisní spektrální analýza
Ing. Jan KUČERA, CSc Český ekologický ústav	spektrometrie záření gama
Doc. RNDr. Ivan NOVOTNÝ, CSc Katedra anal. chemie PF MU	atomová spektroskopie
Ing. Ivan OBRUSNÍK, DrSc Český HMÚ	spektrometrie záření gama
Dr. Petr PRACNA, CSc ÚFCHE AV ČR	molekulová spektroskopie
RNDr. Miroslav RYSKA, CSc VÚ pro farmacii a biochemii	hmotnostní spektrometrie
RNDr. Zdeněk SLOVÁK, CSc Lachema VÚCCH	atomová spektroskopie
Ing. Věra SPĚVÁČKOVÁ, CSc ČVUT FJFI	atomová spektroskopie
RNDr. Štěpán URBAN, CSc ÚFCHE AV ČR	molekulová spektroskopie
RNDr. Blanka VLČKOVÁ, CSc Katedra chem. fyziky PFF UK	molekulová spektroskopie
Doc. Ing. Karel VOLKA, CSc Ústav anal. chemie VŠCHT	molekulová spektroskopie

ZÁJEMCI O KOUPI A PRODEJ POUŽITÝCH PŘÍSTROJŮ

Vzhledem ke změnám ve státoprávním uspořádání a ve složení a kontaktní adrese přístrojové komise Spektroskopické společnosti prosíme o opětné zaslání nabídek a poptávek (aktualizovaných na současný stav).

Ing. Jiří Doležal, CSc
Spektroskopická společnost JMM
Thákurova 7
166 29 Praha 6
telefon/FAX 02 3112343

GEMATRIX spol.s.r.o., Černošice

Dr. Kratochvíl
telefon 02/6434154, 6434880 FAX 02/6434156
nabízí k odprodeji

1. Optický emisní spektrometr typ PGS-2 s bohatým příslušenstvím (zdroj-generátor ABR 3, různé mřížky, možnost práce v CO₂, projektor spektra SP 2, fotometr s digitálním milivoltmetrem a další příslušenství. Nabízíme odkoupení spektrálních desek za ceny roku 1990).
K spektrometru nabízíme automatické vyhodnocovací zařízení spektrálních desek s výstupem přímo v koncentračních jednotkách
2. Kalorimetr IKA typ 400 s příslušenstvím (bomby, teploměry, chladič kapalin).
3. RTG difrakci typ DRON

Koupí

1. funkční zařízení na generaci hydridů s možností připojení na AAS Perkin-Elmer.
2. IČ spektrometr (na stanovení ropných látek).

SVÚS

-Sklářský ústav, s.p.,
Státní zkušebna č. 237, Hradec Králové
Ing. Křestan
telefon 049/673356 FAX 42-49/673362
nabízí k odprodeji

1. spektrograf Q 24 včetně generátoru ABR 3
stav: funkční předběžná cena : Kč 60 000,-

Dále nabízí možnost zprostředkování koupě přístroje AAS, Zeiss Jena včetně vybavení spektrálními lampami, rok výroby 1987
Cena : Kč 135 000,-

Spektroskopická společnost Jana Marci Marci
adresa sekretariátu : 166 29 Praha 6, Thákurova 7
Redakční rada : RNDr. Milan Fara, CSc, RNDr. Karel Jurek, CSc
RNDr. Jiřina Korečková, CSc, RNDr. Blanka Vlčková, CSc
Technická redakce : P. Vampolová. Redakční uzávěrka : duben 1993
Pouze pro vnitřní potřebu.

Uzávěrka příštího čísla Bulletinu : září 1993