



SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARCI MARCI



Spektroskopická společnost
Jana Marci Marci
166 29 PRAHA 6, Thákurova 7

BULLETIN

SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI
Jana Marci Marci

Číslo 78

březen 1995

Ve dnech 30.1.-3.2.1995 se konal na VŠCHT v Praze kurz MĚŘENÍ INFRAČERVENÝCH SPEKTER za účasti 33 frekventantů. Kromě převážně teoreticky zaměřených přednášek, probíhajících v dopoledních hodinách, byla odpolední část kurzu věnována praktickým cvičením.

Úvodem přednáškového cyklu prezentoval Dr.Hilgard základní pojmy popisu vibračních spekter, funkcí a popis disperzního IČ spektrometru. O FTIR spektrometrech, Ramanové spektroskopii, prezentaci vibračních spekter a o nepravých vibračních pásech hovořil doc.Strauch, o NIR-FT-Ramanové spektroskopii Dr.Fleischner. Spojení FTIR spektrometru s jinými metodami se věnoval prof.Volka. Softwarové vybavení spektrometrů, knihovny spekter a možnosti identifikace obsahovaly přednášky Ing.Novotné, která se též věnovala problematice přípravy vzorků a technice měření. Na tuto část přednášek navázala vystoupení Ing.Hřebičíka a Ing.Machoviče, týkající se techniky difúzní reflexe a techniky ATR. Závěr přednáškového cyklu byl věnován jednak tématu použití a postavení vibrační spektroskopie, kterému se se značným zaujetím věnoval doc.Horák, dále pak diskusi o praktickém použití IČ spektroskopie, kterou vedla Ing.Novotná a Ing.Machovič. Po přehledu a rozboru rozsáhlé literatury k problematice vibrační spektroskopie, kterou pečlivě zpracoval a prezentoval doc.Strauch, byl přednáškový cyklus uzavřen.

Praktická cvičení byla rozdělena do šesti skupin, ve kterých se účastníci kurzu nejprve seznámili s měřením spekter kapalin a plynů na spektrometru FTIR Genesis pod vedením Dr.Janečkové a Mgr.Němce, dále pak pevných látek na spektrometru Nicolet 740, které předvedla Ing.Kohoutová. Přípravu vzorků a techniku difúzní reflexe pomocí spektrometru Nicolet 740 demonstroval Ing.Hřebičík, spekulární reflexi a mikroskop na přístroji Nicolet Impact Dr.Pázstor. Dr.Šíkola, zástupce firmy Bruker, demonstroval spektra uhlovodíků ve vodě a Ing.Machovič softwarové vybavení.

Navazující kurz INTERPRETACE INFRAČERVENÝCH SPEKTER se realizoval ve dnech 6.2. - 10.2.1995 opět na VŠCHT v Praze a absolvovalo ho 36 účastníků.

Kurz byl rozdělen na teoretickou část, probíhající v dopoledních hodinách, a interpretační, ve formě cvičení, odpoledne.

Úvodní přednáška doc. Straucha zahrnovala teoretický úvod k vibračním spektrům biatomických a polyatomických molekul, klasifikaci a aktivitu vibrací. Chemickým aplikacím IČ spektroskopie a kvantitativní analýze na základě IČ spekter se věnoval doc. Horák a Dr. Hilgard, interpretaci spekter pomocí počítače a úskalím IČ spektroskopie Ing. Novotná a Ing. Vaněk. Na závěr přednáškového cyklu byla prezentována doc. Suchánkem neméně důležitá přednáška, týkající se chemometrických metod a jejich vztahu k systémům zabezpečování jakosti, včetně otázek kalibrace a referenčních materiálů.

Ve cvičeních byl hlavní důraz kladen na praktickou interpretaci IČ spekter jednotlivých typů látek a na jejich popis. Byla podrobně rozebírána výuková spektra a pomocí doplňkových informací byly určovány neznámé látky. Podklady pro tato cvičení, které byly rozdány všem účastníkům, pečlivě připravil doc. Strauch a Dr. Hilgard.

Na závěr kurzu mohli účastníci prověřit své získané poznatky při soutěži v analýze šesti spekter neznámých látek. Soutěž připravila a vedla Ing. Novotná, tři nejúspěšnější "luštitelé" byli odměněni věcnými cenami. Soutěž probíhala ve velice příjemné a dělné atmosféře a všichni účastníci se obdivuhodným způsobem do soutěže zapojili.

Protože jsem se sama zúčastnila obou kurzů, myslím, že mohu jménem všech absolventů poděkovat organizátorům, zvláště doc. Strauchovi za výbornou organizaci, velmi příjemné prostředí a vhodný výběr vyučujících, kteří měli vysokou pedagogickou a odbornou úroveň.

Doc. Marie Gricová

PŘEHLED DISERTAČNÍCH A DIPLOMOVÝCH PRACÍ SE SPEKTROSKOPICKOU TÉMATIKOU OBHÁJENÝCH V ROCE 1993/4

Přírodovědecká fakulta University Karlovy

Katedra fyzikální a makromolekulární chemie:

Doktorská disertační práce:

RNDr. Pavel Matějka:

Porfyriny a jejich interakce s neiontovým surfaktantem v systému se stříbrným koloidem - Studium povrchem zesíleného Ramanova rozptylu

Školitel: RNDr. Blanka Vlčková, CSc

Oponenti: Prof. Dr. Ing. Zbyněk Ksandr, CSc

Doc. RNDr. Bohuslav Strauch, CSc

Doc. RNDr. Milan Horák, CSc

Doc. RNDr. Vladimír Karpenko, CSc

Diplomová práce:

Michal Juřek:

Rychlost vzniku HeH⁺ radiativní asociací He a H⁺

Školitel: Ing. V. Špirko, DrSc

Oponent: RNDr. Robert Ponec, CSc

Katedra analytické chemie:

Diplomové práce:

Pavla Melisová:

Spektrofotometrické studium vybraných azobarviv

Školitel: Doc. RNDr. Irena Němcová, CSc

Oponent: Doc. RNDr. Ludmila Čermáková, CSc

Jitka Hrabáková:

Využití prekoncentračních technik při stanovení thalia metodou

AAS

Školitel: RNDr. Petr Rychlovský, CSc

Oponent: Doc. RNDr. Ludmila Čermáková, CSc

Martin Slavík:

Analýza atmosferických polutantů pomocí infračervené laser-diodové spektroskopie

Školitel: Ing. Zdeněk Zelinger, CSc

Doc. RNDr. Irena Němcová, CSc

Oponent: Prof. RNDr. Ladislav Feltl, CSc

Katedra biochemie:

Diplomová práce:

Martin Kabeláč:

Využití derivační spektroskopie pro studium konformace proteinů

Školitel: RNDr. Jiří Hudeček, CSc

Oponent: Doc. RNDr. Vladimír Karpenko, CSc

Fyzikální ústav University Karlovy

Kandidátské disertační práce:

Ing. Petr Praus:

Statistické vlastnosti signálu v Ramanově spektroskopii

Školitel: Prof. R. Hrach (Katedra elektroniky a vakuové fyziky MFF UK)

Školitel-specialista: Doc. Z. Hájek (Katedra elektroniky a vakuové fyziky MFF UK)

Dr. J. Štěpánek (Fyzikální ústav UK)

Oponenti: Dr. V. Vorlíček (Fyzikální ústav AV ČR)

Doc. V. Fidler (Katedra fyzikální chemie PŘF UK)

Dr. I. Oštádal (Katedra elektroniky a vakuové fyziky MFF UK)

Diplomové práce:

Eduard Bitto:

Štúdium konformacie bielkovín analýzou spektroskopických dát pomocou matematických metod

Vedoucí: Doc. P. Pančoška (Katedra chemické fyziky MFF UK)

Oponent: Dr. V. Baumruk (Fyzikální ústav UK)

Tibor Bolom:

Spektroskopické monitorování čistoty vody

Vedoucí: Doc. J. Hála (Katedra chemické fyziky MFF UK)

Oponent: Doc. O. Jelínek (Fyzikální ústav UK)

David Engst:

Nízkoteplotní optická spektroskopie fotosystému II

Vedoucí: Doc. J. Hála (Katedra chemické fyziky MFF UK)

Oponent: Dr. J. Štěpánek (Fyzikální ústav UK)

Jan Lang:
NMR Relaxation in Solution: Study of Adenosine Monophosphates
Nickel (II) Complexes Structure, and Trisaccharide Melezitose
Dynamics
Vedoucí: Prof. J.Kowalewski (Department of Physical
Chemistry, Stockholm University)
Konzultant: Dr. J. Štěpánek (Fyzikální ústav UK)
Oponent: Dr. J.Sejbal (Katedra organické chemie PřF UK)

Marta Pavelčíková:
Studium modifikovaných dinukleotidů pomocí Ramsnovy spektroskopie
Vedoucí: Dr. J.Štěpánek (Fyzikální ústav UK)
Konzultant: Dr. P.Mojžeš (Fyzikální ústav UK)
Oponent: Dr. B.Vlčková (Katedra fyzikální chemie PřF UK)

Marek Procházka:
Interaction of Porphyrins with Nucleotides: SERS
Spectroscopic Study
Vedoucí: Dr. B.Vlčková (Katedra fyzikální chemie PřF UK)
Dr. P. Mojžeš (Fyzikální ústav UK)
Konzultant: Dr. P.Matějka (VŠCHT)
Oponent: Doc. B.Strauch (Katedra anorganické chemie PřF UK)

Eva Smolíková:
Infračervená spektroskopie vodných roztoků složek nukleových
kyselin
Vedoucí: Prof. A.Bertoluzza (Department of Biochemistry,
Bologna University)
Dr. V.Koubele (Fyzikální ústav UK)
Konzultanti: Dr. V.Baumruk, Dr. J.Štěpánek (Fyzikální ústav UK)

Hana Štrábergerová:
Polarizovaná luminescence biomolekul a fluorochromů
Vedoucí: Doc. O.Jelínek (Fyzikální ústav UK)
Oponent: Dr. J.Pospíšil (Katedra fyziky polymerů MFF UK)

Marek Štrajbl:
Studium nejnižších elektronových stavů adeninu
Vedoucí: Dr. J.Večeř (Fyzikální ústav UK)
Oponent: Doc. P.Malý (Katedra chemické fyziky MFF UK)

VYSOKÁ ŠKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ ŠK.ROK 1993/94

Diplomové práce:

Barbora Prokešová(1993):
Sledování obsahu toxických prvků ve vyluzích popílků metodou
atomové absorpční spektrometrie
Vedoucí: Ing. Dana Koliňová, CSc
Recenzent: RNDr. Milan Fara, CSc

Iveta Strouhalová(1994):
Stanovení nízkých koncentrací beryllia v odpadních vodách s vysokou
solností
Vedoucí: Ing. Dana Koliňová, CSc
Recenzent: RNDr. Jiřina Sysalová, CSc

Jan Salva(1994):
Matematické modelování NIR spektra
Školitel: Prof. Volka
Recenzent: Ing. Miroslava Novotná

Low Temperature Molecular Spectroscopy
Sintra, Portugal, 3.-15.9.1995
R.Fausto,
NATO ASI Director,
Chemical Department
The University
P-3049 Coimbra, Portugal

V roce 1996:

XXIII EUCMOS: srpen, Maďarsko

EUROANALYSIS IX: září, Itálie

2nd LC/MS Symposium
Cambridge, UK, 20.-21.12.1995
Dr.J.Oxford
Glaxo Research and Development Ltd.
Park Road
Ware
Hertfordshire SG12 0DJ United Kingdom

Spektroskopická společnost Jana Marci
adresa sekretariátu : 166 29 Praha 6, Thákurova 7
Redakční rada : RNDr.M.Fara, CSc, Doc.M.Gricová, CSc
RNDr.K.Jurek, CSc, RNDr.J.Sysalová, CSc, RNDr.B.Vlčková, CSc
Technická redakce : P.Vampolová. Redakční uzávěrka : březen 1995
Pouze pro vnitřní potřebu.
Uzávěrka příštího čísla Bulletinu : červen 1995

Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt Praha
čj. NP 2495/1993 ze dne 3.1.1994

Michaela Vyhnančková(1994):

Studium komplexotvorných vlastností calix 4 arénů s alkalickými kovy a některými neutrálními molekulami pomocí ^1H a ^{13}C NMR spektroskopie

Vedoucí: Ing. Jaroslav Havlíček, CSc

Oponent: Dr. Jan Schraml

Disertační práce:

Jaroslav Havlíček(1994):

Studium amidů a komplexů amidů s organickými kyselinami infračervenou spektroskopií

Vedoucí: Prof. Ing. Dr. Zbyněk Ksandr, CSc

Oponenti: Prof. RNDr. Lumír Sommer, DrSc

Doc. RNDr. Milan Horák, CSc

Doc. RNDr. Bohuslav Strauch, CSc

FAKULTA ELEKTROTECHNICKÉHO INŽENÝRSTVÍ ČVUT

Radka Jončiová :

Rentgenová diagnostika

Vedoucí práce : Doc. Ing. Marie Gricová

Renata Gorylová :

Využití metody RBS v elektrotechnologii

Vedoucí práce : RNDr. Vladimír Havránek, ÚJV , Řež

Tomáš Koudelka :

Spektroskopické metody monitorování ŽP

Vedoucí práce : Doc. Ing. Marie Gricová

Marcela Schorníková :

Neelastická elektronová tunelová spektroskopie a její modifikace

Vedoucí práce : Doc. Ing. Pavel Mach, CSc

KONFERENCE V ZAHRANIČÍ

12th International Symposium on Plasma Chemistry

Minneapolis, USA, 20.-25.8.1995

L. Grafen

315 Pillsbury Drive SE

University of Minnesota

Minneapolis, MN 55455-0139

USA

Third Int. Conference on Magnetic Resonance Microscopy

Würzburg, Germany, 27.8.-1.9.1995

Dr. A. Haas

Physikalishes Institute Universität Würzburg

D-97074 Würzburg, Germany

6th European Conference on the Spectroscopy of Biological Molecules

Villeneuve d'Ascq, France, 3.-8.9.1995

Prof. J.C. Merlin, Dr. S. Turrell-ECSBM '95

LASIR, UST Lille,

59655 Villeneuve d'Ascq Cedex, France

Spektroskopická společnost Jana Marca Marci

pořádá

10. Spektroskopickou konferenci

se zahraniční účastí

Konference se bude konat ve dnech 14. - 16. června 1995 v historických prostorách města Lanškrouna.

Odborný program konference zahrnuje všechny oblasti spektroskopie atomové, molekulové i speciálních spektroskopických metod. Vedle problémově orientovaných prací budou přednesena i sdělení věnovaná otázkám metodickým i společným problémům spektroskopických metod. Půjde zejména o metody :

atomová absorpční spektroskopie

atomová fluorescenční spektroskopie

spektroskopie s indukčně vázaným plazmatem

optická emisní spektroskopie

laserová mikroanalýza

rentgenová spektrální analýza

rentgenová mikroanalýza a analytická elektronová mikroskopie

hmotnostní spektrometrie

elektronová a iontová spektroskopie

Mössbauerova spektroskopie

instrumentální radioanalytické metody

vibrační spektroskopie

rotační a rotačně-vibrační spektroskopie

elektronová spektroskopie a fotochemie

spektroskopie NMR a EPR

spektroskopie pevného stavu

a jejich aplikace v praxi.

Dále budou prezentovány příspěvky výrobců spektroskopických přístrojů.

Zájemci o účast na konferenci se mohou přihlásit písemně na adresu sekretariátu Společnosti nebo telefonicky či faxem na č. 02-3112343

Ze zahraničních hostů již přislíbili účast :

Prof. J. Buddrus, Dr. C. Gregoire, Dr. M. Hoening, Prof. A. Kist,

Prof. B. L'vov, Prof. M. Moskovits, Prof. B. Schrader, Dr. I. Tilinin,

Dr. A. Ure, Dr. K. Varmuza