



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)

