

SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARKA MARCI



**Thermo**  
S C I E N T I F I C

**pragolab**  
laboratorní přístroje a zařízení

Generálním sponzorem Spektroskopické společnosti Jana Marka Marci je firma ThermoFisher Scientific s.r.o. spolu s partnery Pragolab s.r.o. a Nicolet CZ s.r.o.

**BULLETIN**  
**SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI**  
**JANA MARKA MARCI**

Číslo 152

červenec 2011

<http://www.spektroskopie.cz>  
e-mail sekretariátu: [immss@spektroskopie.cz](mailto:immss@spektroskopie.cz)  
telefonní číslo sekretariátu: 722 554 326

**90. schůze hlavního výboru**  
**Spektroskopické společnosti Jana Marka Marci**

Dne 9. června 2011 se konala schůze hlavního výboru naší Společnosti, z jejíhož programu uvádíme hlavní body:

- Výsledky hospodaření za rok 2010 a za první čtvrtletí 2011.
- Zpráva o činnosti redakční rady Bulletinu za období leden - červen 2011.
- Informace o činnosti jednotlivých odborných skupin za období leden - květen 2011 a přehled akcí v tomto období.
- Obnovení individuálního členství ve Společnosti a umístění informací o členství na naše www stránky.
- Volba nového vedoucího odborné skupiny instrumentální radioanalytické metody. Místo Ing. Miloslava Vobeckého, CSc. byl kooptován Ing. Jiří Mizera, Ph.D.

- Zpráva o Soutěži mladých spektroskopiků 2010 a informace o vyhlášení Soutěže mladých spektroskopiků 2011.

**Kurz atomové absorpční spektrometrie**

*Jiřina Sysalová*

Kurz atomové absorpční spektrometrie II - pro pokročilé se konal ve dnech 2.-5.5.2011 v konferenčním centru VŠCHT Praha, kolej Sázava, Praha 4. Kurz AAS se uskutečnil opět po dvou letech na stejném místě, tentokrát byla zařazena některá témata, která se do minulého kurzu, určeného pro začátečníky, nevešla. Jednalo se např. o modifikátory matrice, zdroje záření, generování těkavých sloučenin, využití AAS ke stanovení forem některých analytů, samostatně byla zařazena problematika stanovení Hg a jejich forem. V tomto kurzu byly zahrnuty i vybrané oblasti aplikací, kde se techniky

AAS uplatňují a kde jsme se soustředili na způsoby přípravy vzorků a zajištění kvality analytických výsledků, zdůrazněny byly zdroje častých chyb. Účastníci obdrželi učební texty, do kterých byly včleněny 2 nové přednášky, jiné přednášky byly částečně inovovány.

Celkem se kurzu AAS II zúčastnilo 29 zájemců, převážně mladší generace, zvláště rádi jsme přivítali i několik kolegů ze Slovenska. Účastníkům kurzu se věnovalo 10 zkušených lektorů, kteří odpřednášeli 18 odborných přednášek v délce 1-2 hodin. Na jednotlivé přednášky navazovala diskuse, lektoři diskutovali se zájemci i o přestávkách a po skončení denní výuky.

Za podporu naší činnosti patří poděkování 6 firmám: Pragolab, Shimadzu GmbH, LAO průmyslové systémy, Chromspec, RMI, které se na kurzu prezentovaly svými produkty, diskusemi s účastníky a dvě z nich prezentovaly novinky formou přednášek. Poněkud nás mrzí neúčast firmy Altec - specialisty na rtuť, protože právě problematice rtuti byl v tomto kurzu vyhrazen větší prostor a novinky v této oblasti by všechny zajímaly.

Vzhledem k tomu, že kurzu se zúčastnilo méně zájemců než v letech minulých, byla nastolena otázka, zda v budoucnosti neorganizovat kurzy AAS a ICP společně. Pouze 5 účastníků by s návrhem souhlasilo, ostatní se vyjadřovali zamítavě z důvodů, že by to vedlo k povrchnosti nebo že s jinou technikou než AAS nepřicházejí do styku. Právě podrobnost a hloubka odpřednášených témat jsou účastníky velmi dobře hodnoceny.

Kurz AAS II proběhl bez problémů, k jeho příjemné, přátelské atmosféře přispěl i personál KC VŠCHT Praha, který nám poskytoval skvělé zázemí, staral se o naše pohoštění během přestávek a o funkčnost promítací a jiné moderní techniky, jíž je KC vybaveno.

Na závěr všichni účastníci obdrželi osvědčení o absolvování kurzu.

## 26. ročník konference NMR Valtice - 2011

*Aleš Církva a Radek Marek*

*Fotografie: © Radovan Fiala, NCBR, MU*

Ve dnech 1. až 4. května 2011 se ve Valticích uskutečnil další - již 26. ročník tradičního

středoevropského setkání uživatelů metodiky Nukleární Magnetické Rezonance (NMR) - NMR Valtice 2011. Letošního ročníku se zúčastnilo 95 registrovaných účastníků z celkem 10 států. Největší počet účastníků tradičně pocházel z České Republiky, přijeli však i zástupci zahraničních pracovišť ze Slovenska, Rakouska, Německa, Polska, Finska, Francie, Belgie, Velké Británie a Itálie.



Hlavním zaměřením letošního ročníku valtické konference byla NMR spektroskopie pevné fáze, jíž byly vyhrazeny převážně první tři sekce programu konference. Plenárními zvanými přednášejícími byli prof. Kay Saalwächter z Martin-Luther-Universität v Halle-Wittenberg a prof. Marek Potrzebowski z Centra Badań Molekularnych i Makromolekularnych, Polské akademie věd v Lodži. Další sekce byly zaměřeny na metodiku NMR spektroskopie a přístupy k optimalizaci NMR experimentů, NMR spektroskopii jader  $^{29}\text{Si}$  a  $^{119}\text{Sn}$ , NMR analýzu organických, supramolekulárních, polymerních a biomolekulárních systémů.

Novinkou v programu pak bylo udělení ceny Petra Sedmery, kterou oceňuje Spektroskopická společnost Jana Marka Marci nejlepší původní vědeckou práci z oboru nukleární magnetické rezonance publikovanou ve vymezeném časovém období (pro letošní rok to byly práce z let 2008, 2009, 2010) v odborném časopise. Letošním - a vůbec tedy prvním nositelem této ceny se stal dr. Jaroslav Kříž z Ústavu makromolekulární chemie AV ČR, Praha, který toto ocenění získal za svou práci s názvem „Interaction of hydronium ions with elektron-donor ligands: NMR and theoretical study“ (J. Phys. Chem A, 2009, 113, 5896-5905). Spektroskopická společnost Jana Marka Marci se v letošním roce rovněž rozhodla ocenit zlatou medailí dlouholetou práci a vědecký přínos prof. Vladimíra Sklenáře z Masarykovy univerzity, Brno, jenž se velkou měrou zasloužil o vybudování silné vědecké základny v oblasti NMR spektroskopie v České republice a díky němuž vzniklo při Masarykově univerzitě jedno z nejlépe vybavených NMR pracovišť připravujících desítky bakalářských, magisterských a doktorských studentů.

Nezanedbatelnou součástí odborného programu konference byla i prezentace studentských prací v oblasti NMR techniky. Všechny tyto prezentace byly odbornou komisí posouzeny, vyhodnoceny a vítězem soutěže se stal v letošním roce Martin Babinský, student Masarykovy univerzity. Nejlepší tři přednášející byli odměněni věcnými cenami. Letos podruhé byla tato soutěž spojena se jménem předního československého odborníka v oblasti NMR techniky a konstruktéra prvních československých NMR spektrometrů Josefa Dadoka.

Naše poděkování pak samozřejmě patří i všem firmám sponzorujícím průběh celé konference. Jejich přítomnost nás těší nejen z hlediska finanční podpory, ale i tím, že se tyto firmy ke konferenci hlásí a mají zájem se jí i aktivně zúčastňovat. Naše poděkování patří především firmě Scientific Instruments Brno (zastoupení firmy Bruker), ale i firmám Merck, Lach-Ner, Cortec-Net, Armar, AcrosOrganics, Euriso-top, Johnson&Johnson, SciTech, Sigma-Aldrich a Chemstar.

### **Medaile Jana Marka Marci z Kronlandu, prof. RNDr. Vladimír Sklenář, DrSc.**

*Viktor Kanický*



Vladimír Sklenář se narodil 16. 4. 1951 v Brně v rodině lékaře. V roce 1974 absolvoval studium chemie na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity (tehdy Univerzita Jana Evangelisty Purkyně), kde také v roce 1975 získal titul RNDr. v oboru fyzikální chemie za práci tematicky zaměřenou na problematiku elektrochemie. NMR spektroskopii se Vladimír začal podrobněji zabývat na Ústavu přístrojové techniky (ÚPT) ČSAV v Brně, kam nastoupil v roce 1976. Zde se zaměřil na vývoj metod pulzní NMR spektroskopie. V roce 1984 obhájil na VUT v Brně dizertační práci na téma složených pulzů v NMR spektroskopii a získal titul CSc. v oboru aplikovaná fyzika.

V letech 1986 až 1987 Vladimír absolvoval postdoktorátní pobyt v Laboratoři chemické fyziky na National Institutes of Health v Bethesda, MD, USA, kde se věnoval se spolupracovníky vývoji

dvoudimenzionálních heteronukleárních metod a jejich aplikaci na studium struktury proteinů a nukleových kyselin. Po návratu na ÚPT vědecky spolupracoval s profesorkou Juli Feigon z University of California v Los Angeles, kde absolvoval řadu vědeckých pobytů v letech 1989 až 1995. Společné publikace byly věnovány studiu nukleových kyselin pomocí NMR spektroskopie, včetně fundamentální studie tvorby DNA triplexu v roztoku, která byla uveřejněna v časopise Nature v roce 1990.

V roce 1992 se Vladimír habilitoval na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity a stal se docentem pro obor fyzikální chemie. Současně působil v letech 1992 až 1995 jako výzkumný pracovník v laboratořích firmy Marion Merrel Dow ve Štrasburku, kde vyvinul svoji nejúspěšnější metodu (WATERGATE, WATER suppression by GrAdient Tailored Excitation) pro potlačení signálu rozpouštědla ve spektrech NMR. Tato metoda byla uveřejněna v roce 1992 v Journal of Biomolecular NMR a publikace s více než 2600 citacemi je doposud nejcitovanější vědeckou prací českého autora.

V roce 1995 Vladimír založil na Přírodovědecké fakultě MU laboratoř NMR spektroskopie se zaměřením na vývoj metod NMR spektroskopie a jejich aplikaci na studium struktury a dynamiky biomolekul. V roce 1996 obhájil na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze doktorskou dizertaci a získal titul doktora věd DrSc. a v následujícím roce byl jmenován profesorem fyzikální chemie na PřF MU. Laboratoř NMR byla začleněna do struktury Laboratoře struktury a dynamiky biomolekul, která se v roce 2001 stala Národním centrem pro výzkum biomolekul a prof. Sklenář zástupcem ředitele tohoto pracoviště. Od roku 2011 je prof. Sklenář koordinátorem programu Strukturální biologie Středoevropského technologického institutu (CEITEC).

Výzkum prof. Sklenáře je zaměřen na vývoj vícerozměrných technik NMR s Fourierovou transformací, studium dynamiky spinových systémů, teoretický popis chování spinového systému, gradient-enhanced NMR spektroskopii, techniky vícenásobné rezonance, ab initio výpočty NMR parametrů a na studium struktury nukleových kyselin a proteinů pomocí NMR spektroskopie.

Prof. Vladimír Sklenář je autorem více než sto dvaceti vědeckých prací, jejichž citační ohlas na Web of Science přesahuje číslo 7200 a h-index dosahuje hodnoty 33. Je členem Učené společnosti České republiky a redakčních rad časopisů Journal of



Magnetic Resonance a Journal of Biomolecular NMR.

### 13<sup>th</sup> Workshop on Progress in Trace Metal Speciation for Environmental Analytical Chemistry – TraceSpec 2011

(18. - 20. 5. Pau, Francie)

*Pavel Coufalík*

Konference TraceSpec, pořádaná pravidelně každé dva roky, letos proběhla v Pau ve Francii, v bezprostřední blízkosti masivu Pyrenejí a pod středomořským sluncem. Tématem této konference byla speciální analýza stopových množství kovů v materiálech životního prostředí. Pořádajícími organizacemi byla univerzita v Pau (Université de Pau), která se touto problematikou dlouhodobě zabývá, dále pak organizace International Association of Environmental Analytical Chemistry (IAEAC), European Virtual Institute for Speciation Analysis (EVISA) a Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS).

Během třídního konferenčního programu odeznělo 44 přednášek, rozdělených do šesti sekcí: speciace, labilita, biodostupnost a transformace; přímá a in-situ speciální analýza; speciace forem kovů v nanomateriálech; speciace kovů a právní aspekty; speciace v průmyslových aplikacích; nové analytické postupy pro speciaci izotopů kovů. Předseda Olivier F.X. Donard zahájil konferenci krátkým neformálním projevem, dále následovala úvodní přednáška o historii konferencí pořádaných organizací IAEAC, za přítomnosti prezidenta této organizace (prof. Dieter Klockow), a první cca dvacetiminutové příspěvky.



Prof. Dieter Klockow

Vědecký program byl velmi pestrý, a to jak po stránce tématické, tak po stránce mezinárodního

zastoupení (Švýcarsko, Lucembursko, Nizozemí, Belgie, Španělsko, Portugalsko, Francie, Německo, USA, Kanada, Čína, Rusko, Pákistán, Fidji, Norsko, Švédsko, Rakousko a ČR). Přednášky se zabývaly různými typy speciální analýzy ve vodách, sedimentech, půdách a biologických materiálech, jakož i biotransformačními procesy v přirozeném prostředí.

Účastníci konference měli také možnost ochutnat skvělou francouzskou kuchyni, poznat velmi osobitou architekturu, nahlédnout do laboratoří univerzitního kampusu, shlédnout závod Grand Prix de Pau (vedený okolo kongresového paláce), naplnit volný čas přátelskými rozhovory a případně navázat nové kontakty.



Palác Beaumont

## 6. Kurz ICP spektrometrie

*Tomáš Vaculovič*

Ve dnech 24.-26. května 2011 se v nových prostorách Univerzitního kampusu Bohunice konal 6. Kurz ICP spektrometrie pořádaný Spektroskopickou společností Jana Marka Marci ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou MU. Letos se tohoto kurzu zúčastnilo celkem 65 osob; z toho bylo 46 přihlášených účastníků, 13 lektorů a 6 zástupců firem.

V průběhu kurzu bylo prezentováno celkem 27 přednášek, které byly rozděleny do několika tématických okruhů: a) základy ICP, optických a hmotnostních spektrometrů, spektrální a nespektrální interference a zavádění vzorků do plazmatu; b) speciální analýzy v ICP spektrometrii; c) přehled aplikací v analýze vzorků životního prostředí, geologické a archeologické aplikace LA-ICP-MS, plošné mapování distribuce prvků v pevných vzorcích d) statistické vyhodnocení dat.

Spektroskopická společnost Jana Marka Marci vydala ke kurzu sborník přednášek (ISBN 978-80-904539-1-3), který všichni účastníci obdrželi při registraci.

Na závěr celého programu byly všem účastníkům předány certifikáty o absolvování kurzu. Příští Kurz ICP spektrometrie se bude konat v roce 2013. Jeho přesný termín a místo konání budou závčas upřesněny.

## **Škola luminiscenční spektrometrie**

*Petr Táborský*

Ve dnech 15 - 17. června 2011 se v Univerzitním Kampusu PřF MU v Brně-Bohunicích konala historicky první Škola luminiscenční spektrometrie. Akce, které se zúčastnilo 26 frekventantů z akademické i komerční sféry, se odehrála pod záštitou pana děkana doc. RNDr. Jaromíra Leichmanna, Dr. Kromě teoretických základů metody (Dr. P. Táborský) měli zúčastnění možnost vyslechnout i odborné přednášky zaměřené na instrumentaci (doc. J. Preisler), luminiscenci nanočástic (Dr. I. Voráčová), polarizaci luminiscence (Dr. C. Hofr), chemiluminiscenci (Dr. H. Sklenářová), bioluminiscenci (Dr. P. Táborský), luminiscenci lanthanoidů (doc. P. Lubal), časově rozlišenou luminiscenci (Dr. M. Nikl), luminiscenci organických látek (Dr. O. Machalický) a další témata.

Praktických ukázek měření se ujala firma SPECION prezentující luminiscenční spektrometry HORIBA Jobin Yvon, která byla i hlavním sponzorem celé školy. Přestože se jednalo o první kurz Spektroskopické společnosti J. M. M. zaměřený na problematiku luminiscenční spektrometrie, zájem ze strany účastníků, sponzorů i lektorů jasně ukázal, že je možné podobně zaměřenou školu v budoucnu zopakovat.

## **Metallomics 2011**

Münster, Německo, 15.-18. 6. 2011

*Tomáš Matoušek*

V polovině června se uskutečnilo v německém Münsteru 3. International Symposium on Metallomics. Organizační tým okolo Michaela Sperlinga z European Virtual Institute for Speciation Analysis (EVISA) a z Westfälische Wilhelms-Universität Münster odvedl vynikající práci. I přesto, že na předloňském speciálním semináři na Komáří louce ještě padlo, že metalomika je obor jen s asi 50

publikacemi (z toho 15 reviews), byla účast více než hojná: 322 účastníků z 39 zemí s celkem 7 plenárními přednáškami, 75 příspěvků ve 3 paralelních sekcích a přes 150 posterů. Jednotlivé sekce byly věnovány širokému spektru témat, jak napovídají jejich názvy: „Metalom rostlin“; „Lidský a zvířecí metabolismus“; „Toxicita specií kovů“; „Kovy a neurodegenerace“; „Mikroorganismy“; „Léčiva obsahující kovy“; „Kovy v biologii“ nebo „Zobrazování“.

Pro mne jako analytika byla nejzajímavější sekce s názvem „Nástroje pro metalomiku“. Mezi jednotlivými příspěvky se dalo vysledovat několik motivů. Ačkoli ICP MS samo o sobě neposkytuje strukturní informaci, je nezastupitelným prvkově specifickým detektorem pro separační metody, který umožňuje kvantifikaci s vysokou citlivostí. Stále více se zdůrazňuje využití postseparační detekce s tandemovým uspořádáním ICP MS a metodami poskytujícími strukturní informaci, zejména ve spojení s hmotnostními spektrometry s vysokým rozlišením (Orbitrap). Postupy speciální analýzy stále více využívají „species specific“ izotopového zředování pro kvantifikaci. ICP MS s laserovou ablací slouží k detekci metaloproteinů i k „bio-imaging“ rozložení kovů v tkáních. Ostatně zobrazovací techniky byly též jedním z hlavních témat.

Ze jmen známých ve spektroskopických kruzích vystoupili s přednáškami například Gary Hieftje, Ryszard Lobinski nebo Joe Caruso. Česká spektroskopie byla zastoupena pouze 2 postery z pražské laboratoře Ústavu analytické chemie AV ČR v.v.i., týkajícími se speciální analýzy arsenu, ale vzhledem k udělené posterové ceně snad úplně nezapadla.

Společenská část zahrnovala uvítací party a barbecue přímo na univerzitě i prohlídku Münsteru, města zaslíbeného cyklistice, kde na kole jezdí snad úplně všichni a všude. Exkurze nás zavedla na místa, kde byla podepsáním Vestfálského míru ukončena třicetiletá válka. Vyvrcholením pak byl konferenční banket v restauraci „Zum Himmelreich“ na břehu jezera Aasee.

Program konference i odkazy na abstrakta jednotlivých příspěvků je k dispozici na webových stránkách konference ([www.metallomics2011.org](http://www.metallomics2011.org)). Konferenci též bude věnováno zvláštní číslo časopisu Metallomics.

## Seminář RADIOANALYTICKÉ METODY IAA 11

*Jiří Mizera*

Seminář pořádala Odborná skupina instrumentálních radioanalytických metod Spektroskopické společnosti Jana Marka Marci spolu s odbornou skupinou Jaderná chemie České společnosti chemické a katedrou jaderných reaktorů Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT ve dnech 29. a 30. června 2011 v posluchárně katedry v areálu Matematicko-fyzikální fakulty UK v Praze 8 – Troji. Letošní seminář se konal v roce 40. výročí ustavení odborné skupiny instrumentálních radioanalytických metod (IRM), které 1. června 1971, při příležitosti přednášky dr. Jaroslava Frány Spektrometrie záření gama s vysokým rozlišením, provedl RNDr. Bedřich Moldan, CSc., tehdejší organizační tajemník Československé spektroskopické společnosti při Československé akademii věd (ČSS).

O motivaci vedení ČSS k založení zájmové skupiny IRM a o tehdejších instrumentálních podmínkách umožňujících metodický rozvoj tehdy nové radioanalytické metody INAA na československých pracovištích promluvil pamětník činnosti odborné skupiny IRM M. Vobecký. Při realizaci nezbytné instrumentace sehrálo klíčovou roli včasné zvládnutí výroby kvalitních polovodičových Ge(Li) detektorů záření gama v Ústavu jaderného výzkumu ČSAV v Řeži. Profesor Bedřich Moldan přijal pozvání i na letošní seminář, kde ve svém vystoupení ocenil trvalou aktivní činnost skupiny IRM.

Poté dosavadní předseda odborné skupiny IRM Ing. Miloslav Vobecký, CSc. seznámil účastníky semináře s kooptací Ing. Jiřího Mizery, Ph.D. do Hlavního výboru Společnosti a rovněž s výsledkem jednomyslné volby dr. Jiřího Mizery Hlavním výborem do uvolněné funkce předsedy skupiny IRM s platností od 29. června 2011.

Počet účastníků semináře byl 39, z toho jeden ze Slovenské republiky. Zastoupení pracovišť: Ústav jaderné fyziky AVČR, v.v.i., Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT, Státní ústav radiační ochrany, v.v.i., Ústav analytické chemie AVČR, v.v.i., VŠCHT v Praze, Ústav jaderného výzkumu Řež, a.s., VÚHŽ Dobruška, Centrum životního prostředí UK, ÚGV Přírodovědecké fakulty MU, Národní technické muzeum, Filozofická fakulta UK.

Přednáškovou místnost a audiovizuální vybavení poskytla bezplatně katedra jaderných reaktorů FJFI ČVUT a občerstvení účastníků semináře firma Canberra Packard Central Europe.

Bylo předneseno 17 příspěvků, které budou publikovány ve sborníku semináře.

Šťastná K.

Výzkumná plavba v západním Pacifiku v souvislosti s havárií v jaderné elektrárně Fukušima

Havránek V.

Nová iontová mikrosonda na urychlovači Tandatron v ÚJF AVČR, v.v.i. – možnosti využití

Šuláková J., Nash Kenneth L., Alexandratos Spiros D., Zhu Xiaoping

Štúdium extrakčných vlastností kovalentne viazanej molekuly malonamidu na inertný nosič

Palágy Š., Štamberg K.

Stanovení transportních parametrů  $^{137}\text{Cs}^+$  a  $^{85}\text{Sr}^{2+}$  v systému fukoidní pískovec – podzemní voda za dynamických podmínek

Strunga V., Havránek V., Vaculovič T., Kanický V., Moravec Z.

Studium geologických materiálů na mikrosondách urychlovače TANDETRON v ÚJF AVČR, v.v.i. – první zkušenosti

Kučera J., Kanický V., Dědina J.

Současná úloha radiochemické neutronové aktivační analýzy pro stanovení esenciálních a toxických stopových prvků v biologickém materiálu a porovnání s metodami ICP-MS a AAS

Kameník J., Kučera J., Havránek V., Kubešová M.

Zkoumání ostatků Tycha Braha v ÚJF AVČR Řež

Mareš K. V., John J., Němec M.

Studium možnosti dekontaminace organické fáze vznikající v procesech DIAMEX a SANEX

Král V., Vaňura P., Koukolová J.

Komplexy rhenistanového aniontu s porfyriny

Světlík I., Pospíchal J., Tomášková L., Feigl M.

Možnosti rychlého stanovení  $^{14}\text{C}$  ve vzorcích plyných výpusť jaderně-energetických zařízení

Krausová I., Kučera J.

Prvková analýza vzorků piv a vystřících vod metodou neutronové aktivační analýzy

Frána J.

Nové archeologické nálezy v jižních Čechách a původ mědi únětické kultury

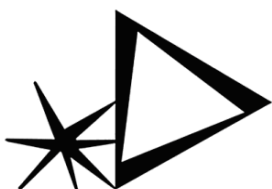
Raindl J., Špendlíková I., Němec M., John J., Šebesta F., Zavadilová A.  
Separace a koncentrování uranu z přírodních vod na TiO<sub>2</sub>-PAN sorbentu a jeho stanovení metodou TRLFS

Mizera J., Řanda Z., Žák K., Skála R., Kameník J.  
Biogenní složka zdrojových materiálů vltavínů a její indikátory v chemickém a izotopovém složení vltavínů

Chvátil D., Králík M., Granja C., Krist P.  
Charakteristika neutronových toků na mikrotronu MT 25

Krist P., Bíla J., Chvátil D.  
Výpočet dynamiky chování mikrotronu MT 25 a jeho rychlá simulace

Krist P., Bíla J.  
K problematice řízení klasického typu mikrotronu a možnost využití fuzzy logiky



### Soutěž o nejlepší práci v oboru spektroskopie mladých autorů (do 35 let) Ročník 2011

Soutěž vyhlašuje Spektroskopická společnost Jana Marka Marci, a to ve dvou kategoriích:

**A - diplomové práce**

**B - publikované původní práce, resp. soubor prací**

Generálním sponzorem je firma [Thermo Fisher Scientific](#) spolu s partnery [Pragolab](#) a [Nicolet CZ](#).

Termín pro zasílání přihlášek je do 14. října 2011

V obou kategoriích jsou předložené práce oponovány. Součástí soutěže je ústní prezentace výsledků práce na veřejné části zasedání Hlavního výboru Spektroskopické společnosti JMM, kdy jsou soutěžící zároveň seznámeni s oponentskými posudky. Veřejná část zasedání je poté ukončena vyhlášením výsledků soutěže a předáním cen. V každé kategorii jsou vyhodnoceny 3 nejlepší práce; s oceněním je spojena finanční odměna až ve výši 3 000 Kč pro kategorii A, pro kategorii B je vedle finanční odměny až 6 000 Kč možné i přiznání nároku na cestovní grant až do výše 30 tisíc Kč. Jeho udělení se řídí samostatnými, níže uvedenými podmínkami. O uskutečnění soutěže rozhodne předsednictvo Spektroskopické společnosti JMM až podle počtu přihlášených prací.

#### Podmínky účasti v soutěži :

Autor, mladší 35 let ke dni podání přihlášky, zašle či osobně doručí přihlášku včetně všech náležitostí do 14. října 2011, na adresu

Dr. Tomáš Matoušek

UIACH AV ČR, v.v.i., Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4

E-mail [matousek@biomed.cas.cz](mailto:matousek@biomed.cas.cz)

Tel. 241 062 474

*Formuláře přihlášky včetně prohlášení spoluautorů*

*lze stáhnout na webové adrese*

*<http://www.spektroskopie.cz> a na str.16-18 tohoto čísla bulletinu.*

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

NICOLET CZ

**Thermo**  
SCIENTIFIC

Molecular Spectroscopy

**pragolab**

laboratorní přístroje a zařízení

V přihlášce do soutěže je třeba uvést:

- jméno, příjmení, tituly,
- datum narození,
- kategorii soutěžních prací,
- název práce (souboru prací),
- obor spektroskopie,
- adresu pracoviště, na němž byla práce vypracována, pro kategorii A i jméno školitele a oponenta diplomové práce
- současnou kontaktní adresu (včetně PSČ, fax, telefon, e-mail).

Součástí přihlášky musí být

#### Pro kategorii A:

- souhrn práce v rozsahu asi 1 strany v tištěné i elektronické podobě
- 1 výtisk soutěžní práce
- práce v elektronické formě

#### Pro kategorii B:

- souhrn práce/souboru prací v rozsahu asi 1 strany a v případě souboru prací také seznam jednotlivých prací, v tištěné i elektronické podobě
- 2 výtisky soutěžní práce/prací
- práce v elektronické formě
- prohlášení spoluautorů o podílu soutěžícího na předložené práci a kontaktní údaje (e-mail, adresa, telefon) na uvedené spoluautory.



Ústní prezentace proběhne v prosinci a přihlášení účastníci budou k účasti na ní písemně vyzváni. Předsednictvo Hlavního výboru SS JMM si v případě velkého počtu přihlášených vyhrazuje právo provést výběr soutěžících pro ústní prezentaci. Po skončení soutěže budou všechny doručené materiály soutěžícím vráceny. Po ústní prezentaci budou mimopražským účastníkům uhrazeny cestovní náklady (z ČR) na základě předložených jízdenek. Hlavní výbor SS JMM má právo na základě kvality příspěvků nebo počtu přihlášených účastníků rozhodnout o zrušení některých cen či o jejich redukcii.

Další informace je možné získat ve starších číslech Bulletinu Společnosti (např. vyhodnocení ročníků 2007, 2008, 2009 a 2010, včetně abstrakt oceněných prací, byla uveřejněna v č. 138, 142, 146 a 150).

Podmínky pro udělení a využití cestovního grantu v kategorii B soutěže o nejlepší práci v oboru spektroskopie mladých autorů:

1. Uchazeč ve věku do 35 let předložil se všemi náležitostmi svou práci do soutěže mladých spektroskopiků. Na základě posudků 2 oponentů a kvalitní ústní prezentace práci řádně obhájil, byl oceněn jednou z hlavních cen při příležitosti zasedání HV SS JMM v prosinci 2011 a byl mu přiznán nárok na cestovní grant ve výši specifikované rozhodnutím HV SS JMM.

2. O vlastní cestovní grant může uchazeč požádat SS JMM během následujícího roku (2012), nejdéle pak 1 rok od data zasedání HV SS JMM, na kterém byl nárok na udělení cestovního grantu přiznán.
3. Žádost musí obsahovat:
  - a) Stručnou charakteristiku konference s označením přínosu pro uchazeče.
  - b) Potvrzení o přijetí abstraktu na konferenci spektroskopicky zaměřenou nebo s využitím dané spektroskopické metody v jiném směru výzkumu.
  - c) Doporučení školitele či vedoucího, popř. souhlas zaměstnavatele s účastí žadatele na konferenci.
4. Účastník konference napíše pojednání o konferenci do Bulletinu Společnosti (do 1 měsíce od návratu z konference).
5. Účastník provede řádné vyúčtování přidělených grantových prostředků do 3 týdnů po návratu, nejpozději do 15. 12. v daném roce, na základě platných dokladů.
6. Přidělené finanční prostředky lze použít na cestovné, konferenční poplatky, ubytování a jako příspěvek na stravné.

Výše grantu:

- 1.místo: cestovní grant až do výše 30 tis. Kč,
- 2.místo: cestovní grant až do výše 20 tis. Kč,
- 3.místo: cestovní grant až do výše 10 tis. Kč.

## V letošním roce někteří naši členové slaví významná životní jubilea

Gratulujeme a přejeme pevné zdraví do dalších let

Spektroskopická společnost JMM

### **Ing. Pavel Fiedler oslavil letos kulaté životní jubileum**

*Lucie Bednářová*

Letos v lednu oslavil těžko uvěřitelných sedmdesát náš milý spolupracovník, ing. Pavel Fiedler a to ve skvělé formě a v plném pracovním nasazení.

S Pavlem jsem se blíže seznámila v roce 1993, když jsem nastoupila do Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR jako málo zkušená pracovnice v molekulární spektroskopii. Velice brzy jsem ocenila jeho odbornost a hlavně trpělivost, kterou měl s mými ignorantskými dotazy. I když jsem si přinesla jisté spektroskopické návyky a dovednosti, naučil mne pečlivosti, která je zejména pro infračervenou spektroskopii alfou a omegou.

Pavel vystudoval VŠCHT a po jejím ukončení začal pracovat v Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR, kde působil po celou svou profesionální kariéru a kde pracuje dodnes. Lze si jen s velkými obtížemi představit práci oddělení molekulární spektroskopie bez Pavla Fiedlera. Jsou neřádké momenty v naší práci, kdy se na něj obracíme a s humorem ho označujeme za nejlepší chodící infračervený atlas.

I dnes, po všech letech co Pavla znám, mne stále překvapuje svými znalostmi a zkušenostmi, které však nedává na odív. Jen zprostředkovaně jsem se dozvěděla i to, že má krásné koníčky jako fotografii a historii známých i méně známých míst Čech a Moravy. I v těchto zálibách je vidět jeho pečlivost a trpělivost, které stejně jako skromnost a lidskost dominují i jeho osobnímu životu.

Chtěla bych tak Pavlovi popřát pevné zdraví a pokračující vitalitu i elán.

### **65 let Doc. RNDr. Jiřího Dědiny, DSc.**

*Miloslav Vobecký*

Zaujetí pro chemii Jiřího Dědiny v období prvního povinného vzdělávacího cyklu jej přivedlo nejprve ke studiu na Střední průmyslové škole chemické v Praze, jejíž tradice sahá k počátkům českého odborného školství v 19. století. Další studium chemie na Přírodovědecké fakultě UK zakončil ve specializaci fyzikální chemie v roce 1969. Vědeckou aspiranturu absolvoval v Ústavu teoretických základů chemické techniky ČSAV v letech 1970-1974, školitelem byl prof. Jan Schraml, DrSc. Disertační práci Aplikace nukleárního Overhauserova efektu ve strukturní organické chemii obhájil v roce 1975. Poté ve Fyziologickém ústavu ČSAV a Ústavu nukleární biologie a radiochemie ČSAV (ÚNBR) zaváděl tehdy novou metodu atomové absorpční spektrometrie ke stanovení stopových koncentrací esenciálních a toxických prvků v biologických matricích. Po restrukturalizaci pracovišť ČSAV přechází analytická skupina ÚNBR jako detašované oddělení stopové prvkové analýzy vedené dr. Dědinou do Ústavu analytické chemie AVČR.

Výzkumnou aktivitu soustředil na studium procesů generování a atomizace těžkých sloučenin pro prvkovou a speciální analýzu metodami atomové absorpční a fluorescenční spektrometrie. Jeho cílevědomou vědecko-výzkumnou činnost realizovanou postavením hlavního řešitele řady projektů GAČR a GA AVČR provází účast v zahraničních projektech (foreign co-principal investigator, USA). O významu dosažených výsledků svědčí rovněž více než 20 jeho vyžádaných přednášek na prestižních mezinárodních konferencích a řada pracovních pobytů absolvovaných od roku 1985 na pracovištích ve Švédsku, SRN, Itálii, Řecku, Kanadě, Brazílii, Turecku a Jižní Africe. Pedagogicky působí od roku 1989 jako školitel diplomantů a doktorandů a spoluškolitel zahraničních PhD studentů. Od přelomu století přednáší na Přírodovědecké fakultě UK v programu výuky analytické chemie a je tam členem oborové rady a komisí pro doktorské zkoušky.

V roce 2008 obhájil vědeckou hodnost DSc. na téma „On the way towards the ideal hydride atomizer for atomic absorption and atomic fluorescence spectrometry” a v tomtéž roce habilitoval na Přírodovědecké fakultě University Karlovy na téma „Atomization of hydrides for atomic absorption spectrometry”.

K jeho úctyhodné publikační aktivitě v recenzovaných periodikách (h-index 20) náleží též základní monografie Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry, Dědina J., Tsalev D.L., John Wiley & Sons, Inc., Chichester, 1995, několik kapitol v prestižních sbornících jako Encyclopedia of Analytical Chemistry, R.A.Meyers (Ed.), John Wiley, 2010; Flow Analysis Atomic Spectrometric Detection, A. Sanz-Medel (Ed.), Elsevier, 1999; Encyclopedia of Environmental Analysis and Remediation, R.A. Meyers (Ed.), John Wiley, 1998. K výstupům jeho výzkumné činnosti náleží též sedm patentů a přihlášek.

Na pracovišti působil v letech 1991-1993 ve funkci předsedy vědecké rady Ústavu nukleární biologie a radiochemie ČSAV, poté byl členem vědecké rady Ústavu analytické chemie AVČR (1993-2003) a od roku 2007 je členem Rady Ústavu analytické chemie AVČR, v.v.i..

Je členem České společnosti chemické a ve Spektroskopické společnosti Jana Marka Marci působí v Hlavním výboru. Jeho vědecké zásluhy o rozvoj metody atomové spektroskopie ocenila v roce 1998 Spektroskopická společnost udělením Medaile Jana Marka Marci z Kronlandu.

Jubilantovi přejeme do dalších let hodně pevného zdraví, pohody v osobním životě, neutuchajícího životního elánu a úspěchů v jeho vědecké práci.

## **65 let profesora Ing. Jana Kučery, CSc.**

*Miloslav Vobecký, Zdeněk Řanda*

Oslavenec se narodil 4. března 1946 v Praze. Jeho matka Terezie rozená Horáková i babička Terezie Horáková byly po vypálení Lidic nacisty 10. června 1942 uvězněny v koncentračním táboře Ravensbrück. Obě našťastí věznění přežily a malý Honzík se po válce narodil jako první lidické dítě, jehož kmotry byli paní Hana Benešová a Jan Masaryk.

Po maturitě na Střední průmyslové škole chemické v Praze v Křemencově ulici v roce 1964 pokračoval na Fakultě technické a jaderné fyziky (FTJF) ČVUT (nyní Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, FJFI) v Praze ve studiu oboru jaderná chemie. Poté působil na katedře jaderné chemie jako asistent a po roční vojenské prezenční službě nastoupil do Ústřední geochemické laboratoře Geologického průzkumu Čs. uranového průmyslu v Příbrami. V roce 1973 přechází do oddělení aktivační analýzy Ústavu jaderného výzkumu (ÚJV) Československé komise pro atomovou energii v Řeži jako vědecký asistent, kde od roku 1976 toto oddělení vedl. Jan Kučera se soustředil na další výzkum a vývoj metodických variant reaktorové neutronové aktivační analýzy (RNAA, INAA, ENAA) s cílem optimalizace stanovení prvků ve stopových a ultrastopových koncentracích v matricích biologického i nerostného původu. Po absolvování externí vědecké aspirantury získal v roce 1979 na FJFI ČVUT vědeckou hodnost kandidáta věd (CSc.).

V privatizovaném ÚJV Řež a.s. došlo k omezení chemického výzkumu, což vedlo v roce 1993 k odchodu skupiny aktivační analýzy vedené J. Kučerou do Českého ekologického ústavu, který již v následujícím roce byla skupina nucena rovněž opustit. Vedení Ústavu jaderné fyziky AVČR (ÚJF AVČR) přijetím a zařazením tohoto týmu do oddělení jaderné spektroskopie (OJS), přispělo nejen k zachování tohoto odborně zdatného týmu s dlouholetými zkušenostmi, ale poskytlo též optimální podmínky k dalšímu rozvíjení jeho odborného potenciálu na metodicky příbuzném poli a navázalo též na dávnou radioanalytickou tradici, kdy např. v 60. letech bylo OJS kolébkou instrumentální neutronové aktivační analýzy. Významný podíl na tomto nakonec dobrém řešení má aktivita a cílevědomost Jana Kučery. V období tzv. transformace, kdy u nás došlo k zániku řady našich kvalitních radioanalytických laboratoří, stal se ÚJF AVČR jediným pracovištěm, kde v oblasti aktivačních a interakčních radioanalytických metod působí renomované laboratoře.

V oblasti radioanalýzy je Kučera zaměřen na radiochemickou a instrumentální neutronovou a gama aktivační analýzu a metrologii radioanalytických metod. Jeho radiochemické separační postupy sledují optimální využití analytického potenciálu aktivační analýzy, neboť se vyznačují vysokou selektivitou a vysokými stanovenými chemickými výtěžky, jsou operačně jednoduché a rychlé („expresní“), což umožňuje jejich aplikaci ke stanovení prostřednictvím krátkodobých radionuklidů. Účastnil se na přípravě a certifikaci referenčních materiálů prvkového složení v řadě národních a mezinárodních

institucí, jako např. US NIST, IAEA, EC IRMM aj. Jeho nález odchylek v hodnotách koncentrací manganu a vanadu v NIST SRM-1648 Urban Patriculate Matter vedl posléze k recertifikaci obsahu těchto prvků užitím hodnot jím stanovených.

K jeho rozsáhlé publikační činnosti v zahraničních i domácích recenzovaných periodikách patří též autorství a spoluautorství v řadě monografií a přednášky na mezinárodních a národních konferencích. Je členem Editorial Board Journal Radioanalytical and Nuclear Chemistry.

K dalším aktivitám Jana Kučery patří např. předsednictví v organizačním výboru mezinárodní konference Nuclear Analytical Methods in the Life Sciences (NAMLS), konané v Praze (1993), místopředsednictví organizačního výboru mezinárodní Radiochemical Conference (1998, 2002, 2006, 2010) a od roku 1996 je rovněž členem International Committee on Activation Analysis řady konferencí Modern Trends in Activation Analysis (ICAA/MTAA).

Pedagogicky působí na FJFI ČVUT, kde přednáší, vede diplomanty, doktorandy a je členem komisí pro obhajoby diplomových prací a disertací v oboru jaderné chemie. Na této fakultě v roce 2003 habilitoval a v roce 2010 byl jmenován profesorem. Na pracovišti ÚJF AVČR se věnuje dalšímu vzdělávání stážistů z rozvojových zemí vyslaných Mezinárodní agenturou pro atomovou energii a jako její expert působil při budování radioanalytických pracovišť v Tunisu, Sýrii, Etiopii, Bangladeši, Lybii aj.

Ve Spektroskopické společnosti Jana Marka Marci působí od roku 1975, od roku 1989 jako vedoucí Komise pro standardy a referenční materiály a je rovněž členem jejího Hlavního výboru. Od roku 1989 je členem Task Group on Nuclear Methods of Chemical Analysis American Society for Testing and Materials a od roku 2001 členem EURACHEM-CZ.

Kromě vedení skupiny aktivační analýzy v ÚJF AVČR působil zde v letech 2004-2007 ve funkci předsedy vědecké rady, od roku 2008 je předsedou Rady ÚJF AVČR, v.v.i. a voleným členem Akademického sněmu AVČR.

Výsledky vědecké činnosti profesora Jana Kučery ocenila Spektroskopická společnost Jana Marka Marci v roce 2002 udělením Medaile Jana Marka Marci z Kronlandu. V tomtéž roce obdržel za pedagogickou práci Stříbrnou medaili Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT. Za mimořádný příspěvek k rozvoji radioanalytické a jaderné chemie

udělil International Committee on Activation Analysis /MTAA Janu Kučerovi George Hevesy Award 2006.

Jubilantovi přejeme v následujících letech zdraví, pohodu a neutuchající elán v jeho činorodé vědecké i pedagogické činnosti.

## **Doc. Ing. Olga Čelechovská, Ph.D.**

*Lenka Vorlová*

K letošním jubilantům se řadí i Doc. Ing. Olga Čelechovská, Ph.D., kterou ke studiu chemie přivedla cesta přes lékárenskou laborantku. Vystudovala VŠCHT v Pardubicích obor technické analytické a fyzikální chemie a v roce 1969 nastoupila do Lachemy, Výzkumného ústavu čistých chemikálií. Zde se podílela na vývoji analytických činidel a (po mateřské dovolené) diagnostických proužků pro stanovení krve v biologických tekutinách.

Od roku 1978 pracuje na Veterinární a farmaceutické univerzitě Brno (dříve Vysoká škola veterinární) v laboratoři AAS. Zde rozvíjela metody stanovení rizikových prvků v biologickém materiálu, které pak aplikovala v řadě výzkumných projektů. Špičkové vybavení laboratoře pro analýzu biologického materiálu (první AAS s Zeeman. korekcí pozadí ve státech RVHP) v 80. letech ji umožnilo se věnovat stopovým koncentracím toxických prvků v potravinách a v životním prostředí. Spolupracovala na vývoji nových analytických metod a testování standardních referenčních materiálů s IUPAC Bilthoven, IAEA Vídeň a Monako, ČSMÚ Bratislava, VŠZ Praha. Podílela se na řadě výzkumných projektů z oblasti životního prostředí, zdravotní nezávadnosti a jakosti potravin, veterinární toxikologie.

Zúčastnila se monitoringů okolí JE Dukovany ještě před spuštěním provozu, později i oblastí v jižních Čechách, severní a jižní Moravě v souvislosti se vstupem rizikových prvků do potravního řetězce. Podílela se na studiu biocyklů a dynamiky rizikových prvků, působení subletálních dávek toxických prvků na organismus. Spolupracovala s ústavu AV (obratlovců, krajinné ekologie, biopreparátů), VŠ zemědělskou v Brně a v Praze, VÚRH ve Vodňanech, s řadou výrobních podniků potravinářského průmyslu, zrovna tak jako s veterinární i humánní medicínou při diagnostice nemocí. V současné době spolupracuje na výzkumu z oblasti hygieny potravin a životního prostředí. V roce 1997 úspěšně ukončila studium DSP a získala



titul Ph.D. V roce 2004 habilitovala v oboru Veterinární biochemie, chemie a biofyzika na Veterinární a farmaceutické univerzitě Brno.

V současné době působí jako akademický pracovník na Ústavu biochemie, chemie a biofyziky Fakulty veterinární hygieny a ekologie Veterinární a farmaceutické univerzity Brno, je spoluautorkou dvou patentů, dvou desítek článků v odborných časopisech, osmdesáti pojednání ve sbornících z konferencí, školitelkou závěrečných prací studentů negraduačního i postgraduačního studia.

Doc. Ing. Olga Čelechovská, Ph.D. se dožívá jubilea s životní energií jí vlastní, obklopena rodinou a přáteli. Do další životní etapy jí přejeme, aby si ve zdraví a spokojenosti užívala plodů své dosavadní práce a vírou, že její racionální uvažování a životní rozhled bude nadále přínosem pro její okolí.

## Profesor Josef Komárek jubilující

*Vítězslav Otruba*

Letos v říjnu oslaví v plné práci prof. Komárek pětadesátiny. Josef Komárek se narodil 3. 10. 1946 v Brně. V r. 1969 absolvoval s vyznamenáním studium chemie na Přírodovědecké fakultě University Jana Evangelisty Purkyně v Brně (nyní Masarykova univerzita) se specializací analytická chemie. Pod vedením prof. Sommera a dr. Jambora vypracoval diplomovou práci „Stanovení hořčíku atomovou absorpční spektrofotometrií“ a atomové absorpční spektrometrii zůstal věrný do dneška: v r. 1970 získal hodnost RNDr. – rigorózní práce „Stanovení Mg a Ca atomovou absorpční spektrofotometrií“, v r. 1977 pak hodnost CSc. – práce „Atomová absorpční spektrometrie chelátů heterocyklických azobarviv a jejich použití ve stopové analýze“, v r. 1992 habilitační práce „Studium vlivů na procesy atomizace a jejich vztah k citlivosti a selektivitě stanovení prvků AAS“ a v r. 1998 doktorát věd na Univerzitě v Lublani u prof. Gomiščeka, disertační práce „Role of organic reagents in atomic absorption spectrometry of elements“.

Po absolutoriu v r. 1969 nastoupil J. Komárek jako odborný asistent na katedře pedologie a geologie Vysoké školy zemědělské v Brně (nyní Mendelova univerzita), v r. 1971 přešel na VÚ veterinárního lékařství v Brně a v téměř roce pak na katedru analytické chemie PřF UJEP v Brně. Na tomto pracovišti, nyní Chemickém ústavu PřF Masarykovy univerzity, působí dodnes.

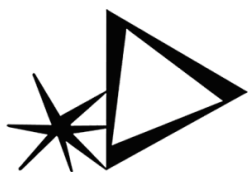
Vědeckovýzkumná činnost prof. Komárka je od jeho studentských let zaměřena na atomovou absorpční spektrometrii a na stopovou analýzu (především biologických materiálů), speciace, generování těkavých sloučenin a prekoncentraci, zejména elektrochemickými metodami. V poslední době prof. Komárek se mimo AAS věnuje i atomové fluorescenci, především rtuti. Výsledky odborné práce prof. Komárka jsou publikovány v desítkách prací především v impaktovaných časopisech, je autorem desítek přednášek a posterů na tuzemských i zahraničních konferencích a symposiích.

Od r. 1991 je prof. Komárek pedagogickým pracovníkem PřF MU. Přednáší atomovou absorpční spektrometrii, základy analytické chemie, stopovou analýzu, analytickou chemii životního prostředí - anorganické polutanty a speciální analýzu. Vede nebo je garantem odpovídajících cvičení. Vede či vedl desítky diplomových a disertačních prací.

S Josefem jsem se setkal poprvé v r. 1966 při sestavování prvního AA fotometru na katedře analytické chemie. S dr. Jamborem jsme tehdy pro demonstraci ve výuce „složili“ fotometr ze sodíkové výbojky, hořáku s mřížnou komorou Hilger, interferenčního filtru, fotonky a Skalengalvanometru Zeiss Jena. První komerční spektrometr AAS (Unicam SP 90) jsme instalovali v r. 1968 a první práce na novém spektrometru byla Josefova diplomka. Později jsme společně pracovali na konstrukci amalgamátoru pro stanovení rtuti a první experimentální aparatuře pro korekci pozadí na principu Zeemanova jevu v grafitové kyvetě. Vybudování dobře vybaveného pracoviště AAS a atomové fluorescence na našem pracovišti je především jeho zásluha.



Josef je přímý, pracovitý, sympatický člověk a spolehlivý spolupracovník i kamarád. Chtěl bych Josefovi popřát především pevné zdraví a neutuchající elán v pedagogické i vědecké práci.



SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARKA MARCI



## Kurz praktické NMR spektroskopie

10. - 12. říjen 2011, Praha



organizovaný Ústavem makromolekulární chemie AV ČR, v.v.i.  
a Spektroskopickou společností Jana Marka Marci ve spolupráci  
se Společnou laboratoří NMR spektroskopie pevného stavu ÚMCH AV ČR  
a ÚFCH JH AV ČR, v.v.i.

### Zaměření kurzu

- fyzikální základy NMR, základní pojmy NMR spektroskopie
- základní pulsní sekvence a jejich použití
- dvou a vícedimensionální NMR spektroskopie
- NMR spektroskopie pevného stavu a její specifika
- NMR spektroskopie kvadrupólových jader (anorganických látek)
- NMR polymerů
- NMR farmaceutických látek
- příprava vzorků, optimalizace parametrů, provedení experimentu
- zpracování naměřených dat

### Program a podrobnosti o konání kurzu

10.10. 2011 pondělí ráno - registrace účastníků

10.10 - 12.10. 2011 - odborný program (přednášky + praktická cvičení)

**Místo konání** - Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v.v.i., Heyrovského nám.2, Praha 6 - Petřiny

**Datum konání** - 10. - 12. října 2011

**Cena kurzu** - 2900 Kč + DPH pro členy JMMSS a studenty (nutno doložit potvrzení o studiu)

3770 Kč + DPH pro ostatní

**Přihlášení** - probíhá do 10. září 2011 pomocí on-line formuláře na stránkách

<http://www.spektroskopie.cz/kurzNMR/registrace.php>

**Informace** - podrobné informace najdete na stránkách

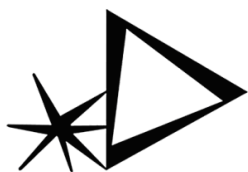
<http://www.spektroskopie.cz/kurzNMR/>

Generálním sponzorem je firma ThermoFisher Scientific s.r.o. spolu s partnery PragoLab s.r.o. a Nicolet CZ s.r.o.

**Thermo**  
SCIENTIFIC

**pragolab**  
laboratorní přístroje a zařízení

NICOLET CZ  
**Thermo**  
SCIENTIFIC  
Molecular Spectroscopy



SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARKA MARCI



## Ubytování

Ubytování si každý účastník zajišťuje sám. Níže uvádíme kontakty na ubytování v blízkosti místa konání kurzu. Volné kapacity jsou zajištěny.

(Cena v závorce je za jedno/ dvě lůžka).

**Hotel Adalbert** - <http://hoteladalbert.cz/>  
(1 500 Kč/1 800Kč)

**Penzion UBM** - <http://www.penziony.cz/praha/ubm-pension/>  
(300Kč/600Kč)

**Masarykova kolej** - <http://www.studenthostel.cz/masaryk.html>  
(1 320Kč/1 690Kč)

## Organizační výbor

Jiří Brus  
Jaroslav Kříž  
Martina Urbanová  
Larisa Starovoytová  
Daniela Illnerová  
Markéta Koželouhová

## Storno podmínky

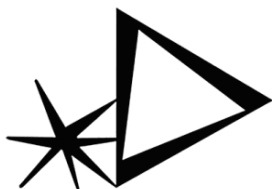
do 20.9.2011 storno poplatek 50 % z konferenčního poplatku;  
po 20.9. 2011 storno poplatek 100 % z konferenčního poplatku;  
možnost vyslání náhradníka bez poplatku;  
v případě neúčasti zašleme výukové materiály kurzu

Generálním sponzorem je firma ThermoFisher Scientific s.r.o. spolu s partnery PragoLab s.r.o. a Nicolet CZ s.r.o.

**Thermo**  
SCIENTIFIC

**pragolab**  
laboratorní přístroje a zařízení

NICOLET CZ  
**Thermo**  
SCIENTIFIC  
Molecular Spectroscopy



## Příhlaška

do Soutěže o nejlepší práci v oboru spektroskopie mladých autorů (do 35 let), ročník 2011

Jméno, příjmení, titul: .....

Datum narození: .....

Název práce- souboru prací .....

.....

.....

Přihlašuji se do soutěžní kategorie (zakroužkujte):

**A**

**B**

Obor(y) spektroskopie

G Atomová spektroskopie

G Molekulová spektroskopie

G Vibrační spektroskopie

G Magnetická rezonanční  
spektroskopie

G Jiné: .....

G Speciální spektroskopické metody

G Rentgenová spektrometrie

G Hmotnostní spektrometrie

G Instrumentální radioanalytické metody

G Mössbauerova spektroskopie

G Elektronová a iontová spektroskopie

G Fotoelektronová spektroskopie

Adresa pracoviště, na kterém byla práce vypracována:

.....

.....

Kat.A: Vedoucí diplomové práce.....Oponent:.....

Kontaktní poštovní adresa včetně PSČ (platná v době data přihlášky i Soutěže):

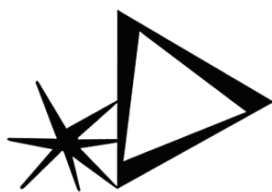
.....

.....

Tel: ..... Fax: ..... E-mail: .....

Datum podání přihlášky: ..... Podpis: .....





SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARKA MARCI



## Prohlášení spoluautorů

o podílu soutěžícího na předložené práci

Jménem ostatních spoluautorů čestně prohlašuji, že podíl

.....  
(jméno, příjmení, titul soutěžícího)

na pracích předložených do **Soutěže o nejlepší práci v oboru spektroskopie mladých autorů**  
byl tento (stručně charakterizujte):

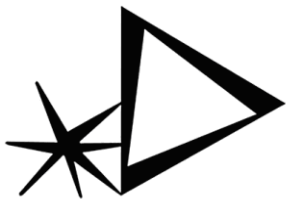
Jméno, příjmení a titul spoluautora: .....

Poštovní adresa: .....

Tel. .... E-mail: .....

**Datum** .....

**Podpis** .....



SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARKA MARCI



## Declaration of Co-Authors

about the share of the Contestant on presented paper(s)

On behalf of other Co-Authors I declare, that the Contestant's

.....  
(Title, Name, Surname of the Contestant)

share on the papers submitted to **The Young Authors' Best Paper in Spectroscopy Competition** was as follows (please briefly characterize):

Title, Name, Surname of the Co-Author: .....

Postal address: .....

Phone ..... E-mail: .....

**Date** .....

**Signature** .....

# SPECTRO CS

s.r.o.

Rudná 1361/ 51  
700 30 Ostrava, Zábřeh

Certifikace dle ISO 9001: 2001

Certifikát TÜV CZ, číslo: 1387-1

☎ 596 762 840, Fax: 596 762 849

info@spectro.cz , www.spectro.cz

**specialisté v oboru spektrometrie nabízejí:**

## RUČNÍ A MOBILNÍ SPEKTROMETRY:

SPECTRO ISORT

- ruční přístroj, napájený z akumulátorku, analýza NL a Cr oceli včetně C
- oblouk na vzduchu (bez argonu nebo radioaktivního zdroje záření)
- analýza a určení jakosti za 4s, metoda Fingerprint (otisk prstu), ICAL

SPECTROTEST <sup>CCD</sup> **TXC25** *Nový model*

- mobilní spektrometr s parametry laboratorního přístroje
- analýza včetně N, C, B, As, Sn, P a S v oceli, měření obsahu C na vzduchu

SPECTRO xSORT *Novinka*

- ruční RTG spektrometr, analýza a třídění kovů, půd a odpadů, RoHS
- bezpečný, spolehlivý, rychlý, SDD detektor - rozlišení méně než 160 eV

## STACIONÁRNÍ - LABORATORNÍ SPEKTROMETRY:

SPECTROMAXx D *Nový model*

- rozsah vln. délek 233 až 670 nm, stolní provedení, váha cca. 60 kg.
- analýza Al, Zn a Mg báze

SPECTROMAXx F (M) *Nový model*

- rozsah vln. délek 160(140) až 670 nm, provedení stolní a s podstavcem
- analýza Fe, Ni, Al, Cu, Zn, Pb, Sn, Co, Ti a Mg báze. Libovolná vlnová délka
- ICAL - recalibrace všech programů jediným vzorkem

SPECTROLAB

- spektrometr nejvyšší kategorie s **hybridním opt. systémem** (PMT a CCD)
- extrémně nízké limity detekce (jednotky mg/kg u stopových prvků)
- analytické moduly pro všechny báze v jediném přístroji
- rozsah vlnových délek 120 – 780 nm, včetně analýzy N, O a H, SSE

## AUTOMATICKÉ SYSTÉMY:

NUCLEUS

- bezobslužná provozní laboratoř, umístění v kontejneru pro nečisté prostředí

## PŘÍSTROJE S ICP:

SPECTRO ARCOS

- simultánní analýza všech čar mezi 130-770 nm za méně než 2 sekundy
- unikátní 3x750 mm optický systém, spektrální rozlišení 8 pm (130 – 340 nm)
- měření prvků včetně C, N, Br, I, Cl a suspenzí (tzv. „slurry“ technika)
- simultánní analýza, 400 mm CCD optika, ICAL

SPECTRO GENESIS *Nový model*

## RENTGENOVÉ SPEKTROMETRY:

SPECTRO XEPOS *Nový model*

- stolní RTG spektrometr pro analýzu Na – U

SPECTRO MIDEX *Nový model*

- nový RTG spektrometr pro analýzu drahých kovů, M-verze s velkou komorou

SPECTRO PHOENIX II

- malé, stolní, levné analyzátoři včetně systémů on-line

SPECTRO IQ II *Novinka*

- nový stolní RTG spektrometr pro nízké limity Na, Mg, Al, Si, P, S a Cl

## SPEKTROMETRY S DOUTNAVÝM VÝBOJEM:



- Německo

SPECTRUMA GDA 750 (550)

- spektrometr s doutnavým výbojem, optika 750 mm, DC (HF) zdroj GD
- měření vrstev (pokovení, nitridování, nauhličení atd. ), USU - analýza nepravidelných tvarů, drátů, aj.

SPECTRUMA GDA 650 (150HR) *Novinka*

- GDA spektrometr s unikátní 400 mm CCD optikou, DC (HF) zdroj GD

## ZAŘÍZENÍ PRO MĚŘENÍ ČÁSTIC A SYPNÝCH HMOT FIRMY: **SEISHIN** - Japonsko

LMS-30 (laserový analyzátor částic)

- stanovení velikosti částic 0,1 – 1000 µm, mokřý i suchý způsob měření

DALŠÍ PŘÍSTROJE

- hustoměry, tryskové mlýny, třídíčky, rozsěvačky

## ZAŘÍZENÍ PRO TRIBOTECHNIKU FIRMY:



- USA

FluidScan *Novinka*

- ruční, výkonný IČ spektrometr

LNF

- analyzátor velikosti částic v kombinaci s identifikací částic pomocí knihoven

SPECTROIL M, C

- opticko emisní spektrometr s rotační diskovou elektrodou pro analýzu olejů

Ferografy, Fuel Snifer, Viskozimetry

- chemické složení nečistot a aditiv, viskozita, ředění palivem atd.

## ZAŘÍZENÍ OD FIRMY

**FLUXANA**

Zařízení pro přípravu materiálů – **TAVIČKY**, certifikované referenční materiály a spotřební materiál pro XRF

## CERTIFIKOVANÉ REFERENČNÍ MATERIÁLY:

Firm: MBH Analytical a BAS, Velká Británie, Hydro Bonn a SUS, SRN, Alcan Švýcarsko, Aluminium Pechiney Francie, a.j.

**Podrobnější informace o přístrojích získáte na <http://www.spectro.cz>**

Zastoupení ve SR: **SPECTRO APS**, spol. s.r.o., Izabely Textorisovej 13, 036 01 Martin

Tel/Fax: +421 434 222 314. Mobil: +421 903 707 145, E-mail: spectroaps@spectroaps.sk

## NABÍDKA PUBLIKACÍ SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI JMM

Škola luminiscenční spektrometrie 2011 - sborník přednášek na CD	199,- Kč
Podzimní škola rentgenové mikroanalýzy 2010, sborník přednášek na CD	199,- Kč
Inorganic Environmental Analysis	161,- Kč
Referenční materiály (přednášky)	93,- Kč
Názvosloví IUPAC (Part XII: Terms related to electrothermal atomization; Part XIII: Terms related to chemical vapour generation)	35,- Kč
Kurz ICP pro pokročilé	245,- Kč
Kurz AAS pro pokročilé (1996)	120,- Kč
Metodická příručka pro uživatele FTIR	100,- Kč
Skripta Kurz HPLC/MS (2001)	100,- Kč
12. Spektroskopická konference	190,- Kč
13. Spektroskopická konference (2007 Lednice)	130,- Kč
Sborník přednášek ze semináře Radioanalytické metody IAA '03	62,- Kč
Sborník přednášek ze semináře Radioanalytické metody IAA '04	78,- Kč
AAS II – kurz pro pokročilé (2006)	435,- Kč
Sborník přednášek ze semináře Radioanalytické metody IAA '05	126,- Kč

---

### Spektroskopická společnost Jana Marka Marci

se sídlem: Thákurova 7, 166 29 Praha 6 e-mail: [immss@spektroskopie.cz](mailto:immss@spektroskopie.cz)

<http://www.spektroskopie.cz>

Adresa pro zasílání korespondence: Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity, Kotlářská 2,  
611 37 Brno

Adresa sekretariátu pro osobní kontakt: Univerzitní kampus Bohunice, pavilon A14

Úřední hodiny: úterý 10 – 12 h, čtvrtek 10 – 12 h

Telefon: 549 49 1436, fax: 549 49 2494, mobil: 722 554 326, tajemnice Markéta Koželouhová

#### redakční rada:

prof. RNDr. Josef Komárek, DrSc. (předseda)

Doc. Ing. Josef Čáslavský, CSc., prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc.

tech. redakce: Mgr. Rostislav Červenka

redakční uzávěrka: 30. 6. 2011

uzávěrka příštího čísla: 30. 9. 2011