

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 156

červenec 2012

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

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

Dne 18. června 2012 se konala schůze hlavního výboru naší Společnosti, z jejíhož programu uvádíme hlavní body:

- Výsledky hospodaření za rok 2011 a za první čtvrtletí 2012.
- Zpráva o činnosti redakční rady Bulletinu za období leden - červen 2012.
- Informace o činnosti jednotlivých odborných skupin za období leden - červen 2012 a přehled akcí v tomto období.
- Zpráva o Soutěži mladých spektroskopiků 2011 a informace o vyhlášení Soutěže mladých spektroskopiků 2012.
- Návrhy kandidátů na medaile SS JMM, které budou předány na XX. Slovensko-České spektroskopické konferenci 2012.

**27. ročník konference NMR Valtice - 2012**

*Aleš Círka, Radek Marek*

*Fotografie: © Radovan Fiala, CEITEC, MU*

Středoevropský technologický institut, CEITEC MU, Brno pořádal ve dnech 22. až 25. dubna 2012 tradiční středoevropské setkání uživatelů techniky NMR - odbornou konferenci 27. NMR Valtice 2012. Letošního ročníku se zúčastnilo celkem 91 registrovaných účastníků z 8 států. Největší počet účastníků pocházel z České Republiky, i letos však do Valtic přijeli účastníci ze Slovenska, Rakouska, Německa, Polska, Francie, Švédska a Finska.

Hlavním zaměřením programu letošního ročníku valtické konference byla NMR spektroskopie biomolekul, již byly vyhrazeny první tři sekce odborného programu. Plenárním zvaným

přednášejícím byl prof. Hartmut Oschkinat z Ústavu molekulární farmakologie v Berlíně. Další sekce byly zaměřeny na využití relaxačních experimentů ke studiu molekulární dynamiky, teoretické výpočty NMR parametrů, aplikace v oblasti supramolekulárních systémů a komplexů přechodných kovů a NMR spektroskopii pevného stavu.

Na zahajovacím večeru konference byla udělena cena 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 2009, 2010, 2011, 2012) v odborném časopise. Letošním nositelem této ceny se stal dr. Martin Dračínský z Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR, Praha, který toto ocenění získal za svou práci s názvem „Computational and experimental evidence of through-space NMR spectroscopic J coupling of hydrogen atoms“ (Chem. Eur. J., 2012, 18, 981-986).



Významnou součástí odborného programu konference byla i prezentace studentských odborných prací v oblasti NMR spektroskopie. Prezentace byly posouzeny odbornou komisí a nejlepší přednáška byla na konci konference ohodnocena cenou Josefa Dadoka, předního československého odborníka v oblasti NMR techniky a konstruktéra prvních československých NMR spektrometrů. Vítězem soutěže se stal v letošním roce Ladislav Benda z ÚOCHB AV ČR, Praha.

Velký dík pak samozřejmě patří všem firmám, které svým sponzorstvím přispěly k úspěšnému průběhu celé konference. Jejich přízně si vážíme a ještě více si považujeme jejich zájmu být na konferenci přítomni i osobně. Naše poděkování tedy patří především generálnímu sponzoru konference - firmě Scientific Instruments Brno (zastoupení firmy Bruker), velké poděkování však posíláme i firmám Armar Chemicals, Sigma-Aldrich, Euriso-top, Merck, Lach-Ner, Jeol, Mestrelab Research, SciTech a Chemstar.

## Noví laureáti prestižních soutěží o Cenu Vladimíra Hanuše a Petra Sedmery za molekulární strukturu látek

*Michael Volný a Vladimír Havlíček*

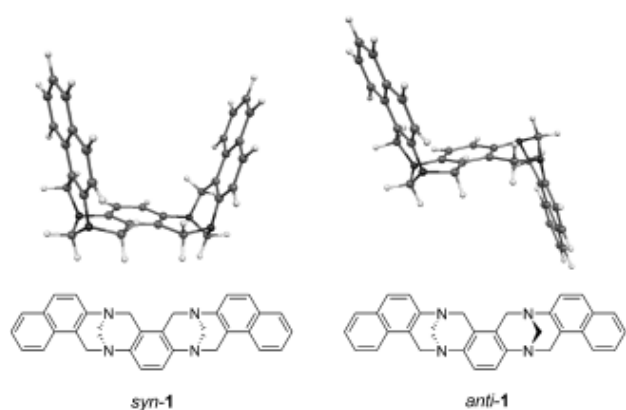
V letošním roce proběhl další ročník prestižních soutěží o Cenu Vladimíra Hanuše a Cenu Petra Sedmery v oblasti molekulární struktury organických látek. Ceny byly vyhlášeny ve dvou kategoriích, a to hmotnostní spektrometrie (MS) a jaderné magnetické rezonance (NMR) a nesou jména dvou průkopníků obou metod, kteří se zásadní měrou zasloužili o jejich rozšíření v naší zemi. Ceny udělila Spektroskopická společnost Jana Marka Marci za nejlepší původní odborné práce v příslušném oboru, které byly korespondovány z pracoviště se sídlem v České republice a použily jednu z uvedených technik ke zjištění informace týkající se struktury látek. O udělení každé z těchto cen rozhoduje pětičlenný výbor složený z předních českých i zahraničních odborníků. Udělení cen je spojeno s významným finančním oceněním, které letos sponzorovaly firmy HPST s.r.o, Praha a Scientific Instruments Brno. Další informace o pravidlech resp. vyhlášení dalších kol soutěže lze nalézt na [www.spektroskopie.cz](http://www.spektroskopie.cz).

V letošním roce bylo přihlášeno 11 prací v kategorii MS a šest prací v kategorii NMR. Ve třetím ročníku v kategorii hmotnostní spektrometrie zvítězila práce Detlefa Schrödera (Ústav organické chemie a biochemie AVČR, v.v.i.) **In-Flight Epimerization of a Bis-Tröger Base** (Revesz et al.: *Angewandte Chemie International Edition*, 50, 2011, 2401-2404). Na druhém (ale již neoceněném) místě skončila práce Michaela Volného (Mikrobiologický ústav AVČR, v.v.i.) **Laser Desorption-Ionization of Lipid Transfers: Tissue Mass Spectrometry Imaging without MALDI Matrix** (Vidova et al.: *Analytical Chemistry*, 82, 2010, 4994-4997) a na třetím se umístil Daniel Rozbeský (Mikrobiologický ústav AVČR, v.v.i.) s prací **Chemical Cross-Linking and H/D Exchange for Fast Refinement of Protein Crystal Structure** (Rozbesky et al.: *Analytical Chemistry*, 84, 2011, 867-870).

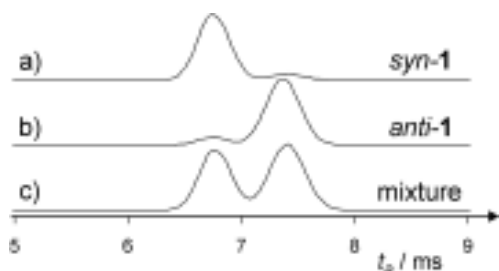
**Abstrakt vítězné práce:** Před více než 100 lety objasnil německý chemik Julius Tröger syntézu nové třídy aromatických dusíkatých bází, jejichž skutečná struktura byla nejasná půl století. "Troegerovy báze" se skládají ze tří vzájemně propojených kruhů, z nichž dva vnější kruhy mohou mířit stejným směrem ("syn", tj.  $\text{°°°}$ ), nebo mají střídavé uspořádání ("anti", tj.  $\text{°\textcircled{O}}$ ). Tento zajímavý strukturální rys vedl k několika unikátním aplikacím Troegerových bází v chemické stavbě tzv.

supramolekulárních souborů; což jsou samostatně organizované sítě, mající v nanoměřítku zajímavé perspektivy pro materiálové vědy. Problémem však je, že tyto struktury nejsou dlouhodobě stabilní kvůli přeměnám mezi *syn*- a *anti*-strukturami.

Použitím hmotnostní spektrometrie iontové mobility (IM-MS) můžeme odhalit mechanismus této přeměny jako protonově zprostředkované otevírání kruhu přeměňující jednu formu v druhou. Tento nový a doplňující experimentální pohled na chemii Troegerovýchází je možný díky IM-MS, protože na rozdíl od ostatních metod hmotnostní spektrometrie nerozlišuje pouze podle hmotnosti a náboje, ale bere v potaz i tvar analyzovaného iontu.



Obr. 1: Bis-Troegerova báze *syn-1* a *anti-1*. Zobrané struktury odpovídají konformerům s nejnižší energií podle teorie funkcionálu hustoty.



Obr. 2: Záznam iontové mobility protonovaného iontu o  $m/z = 467$  pro a) *syn-1*, b) *anti-1*, c) přibližně 1:1 směs obou látek (kontrola)



**Dr. Detlef Schröder**, narozen 1963, je široce uznávaná osobnost hmotnostní spektrometrie se zkušenostmi v mnoha oblastech iontové chemie v plynné fázi. Jeho zájem sahá od základních otázek o dvouatomových molekulách, přes organické reakční mechanismy a anorganickou chemii až k otázkám astrochemických a biochemických problémů. Jeho vědecká práce je dokumentována ve více než 390 publikacích v odborných časopisech, 12 knižních kapitolách, více než 140 lekcích (z toho více než 80 zvaných); jeho stávající *h-Index* činí 56.

Ve druhém ročníku kategorie nukleární magnetické resonance zvítězila práce Martina Dračínského (Ústav organické chemie a biochemie AVČR, v.v.i.) **Computational and Experimental Evidence of Through-Space NMR Spectroscopy J Coupling of Hydrogen Atoms** (Dračínský et al.: *Chemistry - A European Journal*; 18, 2012, 981–986). Na druhém (ale již neoceněném) místě skončila práce Radka Marka (Národní centrum pro výzkum biomolekul, Masarykova Univerzita) **Chemical Shift Tensors in Isomers of Adenine: Relation to Aromaticity of Purine Rings?** (Maliňáková et al.: *ChemPhysChem*; 12, 2011, 379–388) a na třetím se umístila Veronika Papoušková (Národní centrum pro výzkum biomolekul, Masarykova Univerzita) s prací **Solution structure of the N-terminal domain of Bacillus subtilis delta subunit of RNA polymerase and its classification based on structural homologs** (Motáčková et al.: *Proteins: Structure, Function, and Bioinformatics*; 78, 2010, 1807–1810).

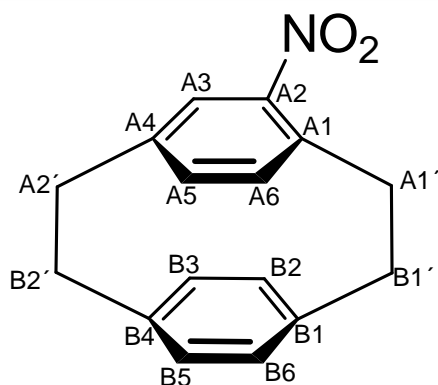
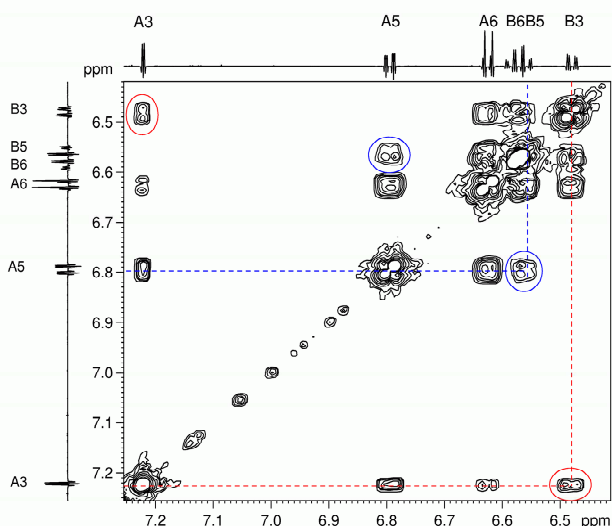
**Abstrakt vítězné práce:** Nukleární magnetická rezonance (NMR) je metoda, která našla široké uplatnění ve fyzice, chemii, medicíně a dalších oborech. Díky magnetickým vlastnostem jader atomů (takzvanému jadernému spinu) můžeme zjišťovat detailní informace o struktuře molekul v okolí magneticky aktivních jader, protože jádra jsou od magnetického pole NMR spektrometru stíněna

elektronovým obalem a toto stínění je různě veliké pro různé pozice atomů v molekule.

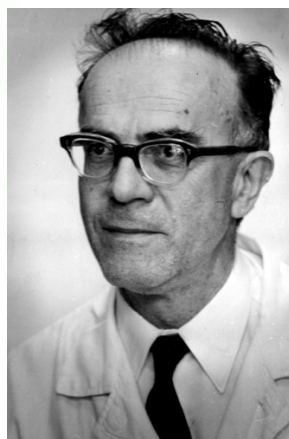
Další důležitou informací, kterou můžeme pomocí NMR získat, jsou interakce mezi jednotlivými jadernými magnetickými momenty. Tradičně se uvádí, že spin-spinové interakce jsou zprostředkovány vazebnými elektrony, to znamená, že mezi atomovými jádry musí být kovalentní vazby, abychom tuto interakci mohli pozorovat. Vítězná práce ukázala, že pro přenos informace mezi jádry nemusí být tato jádra spojena kovalentními vazbami. Spin-spinové interakce je možné pozorovat i mezi jádry ve vzdálených částech molekul a dokonce i mezi jádry, která jsou umístěna v různých molekulách. To otevírá nové možnosti pro studium mezimolekulových interakcí, solvatací a dynamických komplexů molekul.



**Martin Dračínský**, narozen 1978, je zaměstnán v NMR laboratoři Ústavu organické chemie a biochemie. Mezi jeho vědecké zájmy patří určování struktury, konformace a konfigurace organických molekul pomocí NMR spektroskopie a také struktura a vlastnosti modifikovaných složek nukleových kyselin (tautomerární rovnováhy, protonace, stabilita, interakce s kovy). Dále se zabývá teoretickými výpočty NMR parametrů, molekulovou dynamikou, *ab initio* výpočty struktury a vlastností molekul. Je autorem/spoluautorem 93 publikací, z toho 24 jako první nebo korespondenční autor; *h-index* 10.



Obr. 3. Dvojdímenzionální NMR experiment (Long-range COSY) pomocí kterého byla prokázána interakce mezi jádry atomů, která jsou v prostorové blízkosti, ale v molekule jsou oddělena sedmi vazbami.



**Vladimír Hanuš** (1923-2009) se narodil v Bílé Třemešné, okres Trutnov. Studium na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy zahájil po jejím znovuootevření v roce 1945. V letech 1949 až 1952 absolvoval vědeckou aspiranturu u profesorů Heyrovského a Brdičky. Pracoval na rozvoji teorie nedávno předtím objevených kinetických polarografických proudů a významně přispěl k vypracování způsobu, jak z polarografických křivek stanovit rychlostní konstanty rychlých reakcí. Tyto vynikající práce získaly široký mezinárodní ohlas. Podle Zdeňka Hermana se k obhajobě Hanušovy kandidátské práce vztahuje následující historka: kandidátská práce z oblasti kinetických polarografických proudů udělala na komisi jak

rozsahem, tak kvalitou velký dojem, proto komise Hanušovi navrhla, aby práci rozšířil a podal ji jako práci doktorskou. Stal by se tak vůbec prvním doktorem věd v ČSR. Vladimír Hanuš však tuto nabídku odmítl s tím, že nepovažuje za morální použít stejné nebo podobné výsledky k získání dvou titulů, a až do smrti zůstal kandidátem věd. V dnešní době kupovaných a rychlokvašných titulů zní takové vyprávění jako z jiného světa.

Zásadní moment v jeho vědeckém životě nastal, když se Hanuš začal na popud osvěcených nadřízených spolu se třemi kolegy zabývat konstrukcí prvního hmotnostního spektrometru v Československu. Společně se svými kolegy aspiranty Vladimírem Čermákem, Čestmírem Jechem a Josefem Cabcicarem dostal totiž od Jaroslava Heyrovského úkol "seznámit se se spektroskopii všech vlnových délek a zaměřit se na perspektivní z nich". Vybrali si hmotnostní spektrometrii a v roce 1950 začali s konstrukcí hmotnostního spektrometru Nierova typu.

Od roku 1960 se pak Vladimír Hanuš systematicky věnoval tehdy právě vznikajícímu oboru objasňování struktury složitých organických molekul hmotnostně spektrometrickou metodou. Jeho práce o struktuře přírodních látek (zejména alkaloidů) byly po získání spektrometru s dvojí fokusací v r. 1974 následovány studii mechanismu ionizační fragmentace a přesmyku organických kationtů v plynné fázi, které jsou v některých případech považovány za práce průkopnické. Vladimír Hanuš je (spolu s Vladimírem Čermákem) právem považován za zakladatele české a československé hmotnostní spektrometrie a v mnoha ohledech byl ve své době spektrometristou světového významu a jeho jméno je dodnes známo v předních světových laboratořích zaměřených na základní výzkum v hmotnostní spektrometrii.



**Petr Sedmera** (1942-2010) se narodil v Plzni do učitelské rodiny. Vystudoval Vysokou školu

chemicko-technologickou v Praze a promoval v r. 1964. Po studiu nastoupil do tehdejší laboratoře speciální anorganické chemie v Řeži, kde se zabýval mimo jiné syntézou hydridů. V roce 1967, pak přešel do Ústavu organické chemie a biochemie, kde začal pracovat v laboratoři Spektrálních metod na nukleární magnetické resonanci, která se pak stala po zbytek života jeho osudem.

Během svého pobytu v ÚOCHB se začal zabývat mimo jiné strukturálními studii alkaloidů ve spolupráci s prof. Šantavým z Olomouce. Strukturální studium alkaloidů, především námelových alkaloidů, morfinanů, ale i mnoha dalších, se stalo jedním z jeho hlavních zájmů a v této oblasti se stal světově uznávaným odborníkem. Kromě toho se začal zabývat též výpočetními metodami, které tehdy byly ještě v plenkách.

V roce 1971 přešel do Mikrobiologického ústavu AV ČR, kde byl pověřen založením a rozvojem tehdy ještě velmi nezralých spektrálních strukturálních metod pro analýzu přírodních látek a mikrobiálních metabolitů. Již tehdy měl připravenou kandidátskou disertační práci na téma "Stínící efekty polárních skupin v NMR", kterou mu však nebylo dovoleno obhájit. Nenechal se však lidskou zlobou a stupiditou odradit od pilné a užitečné práce. Například se zásadním způsobem podílel na objevu a popisu jediného původního československého antibiotika Mucidinu, které se pak dostalo až do klinického používání jako antimykotikum. Po roce 1989 konečně mohl obhájit kandidaturu a v září 1990 byl jmenován vedoucím Laboratoře spektroskopické analýzy na MBÚ, kterou vedl až do r. 2006 a kde pak dále až do konce se zápallem pracoval.

Kromě své aktivity v laboratoři se též nadšeně věnoval spolkové činnosti - byl velmi aktivní v České společnosti chemické, i v jejím výboru. Tato společnost mu v r. 1995 udělila jedno ze svých nejvyšších ocenění, a to Hanušovu medaili.

## **Kurz Laserové ablace 2012**

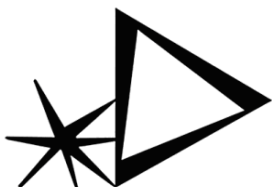
*Tomáš Vaculovič*

Ve dnech 28.-31. května 2012 se v nových prostorách Univerzitního kampusu Bohunice konal Kurz Laserové ablace 2012 pořádaný Spektroskopickou společností Jana Marka Marci ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou MU. Letos se tohoto kurzu zúčastnilo celkem 40 osob; z toho 13 lektorů a 3 zástupci firem.

V průběhu kurzu bylo prezentováno celkem 18 přednášek, které byly rozděleny do několika tématických okruhů: a) základy interakce laserového záření s hmotou a principy laserů; b) základy technik LIBS a LIFS a jejich instrumentace; c) praktické aplikace LIBS a LIFS; d) základy a instrumentace LA-ICP-MS/OES; e) frakcionace v LA-ICP-MS; f) praktické aplikace LA-ICP-MS. V závěrečný den kurzu proběhla exkurze po pracovišti LAS, kde se účastníci kurzu seznámili s instrumentací zahrnující LIBS a LA-ICP-MS/OES systémy.

Ke kurzu byl současně vydán i sborník přednášek vydaný Spektroskopickou společností Jana Marka Marci, který všichni účastníci obdrželi při registraci.

Na závěr celého programu byly všem účastníkům předány certifikáty o absolvování kurzu. Příští Kurz Laserové ablace se bude konat v roce 2014. Jeho přesný termín a místo konání budou zavčas upřesněny.



### Soutěž o nejlepší práci v oboru spektroskopie mladých autorů (do 35 let) Ročník 2012

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 19. října 2012

V obou kategoriích jsou předložené práce oponentovány. 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 19. října 2012, 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

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

NICOLET CZ

**Thermo**  
SCIENTIFIC

Molecular Spectroscopy

**pragolab**

laboratorní přístroje a zařízení

*Formuláře přihlášky včetně prohlášení spoluautorů lze stáhnout na webové adrese*

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

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 ni 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 minulých ročníků, včetně abstrakt oceněných prací, byla uveřejněna v č. 146, 150, 154).

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 2012 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 (2013), 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

#### Dr. Jaroslav Jambor jubilující

##### *Vítězslav Otruba*

Letos v červnu oslavil RNDr. Jaroslav Jambor osmdesátiny. Dr. Jambor se narodil 30. 6. 1932 v Třešti. Rodina záhy přesídlila do Brna, kde Jaroslav po ukončení základní školy vystudoval reálné gymnázium. Vysokoškolské studium na PřF UJEP v Brně, obor chemie, ukončil v r. 1956.

Do praxe nastoupil jako metalurg Škodových závodů v Plzni, do Brna se vrátil jako chemik na pracoviště Vodohospodářského ústavu AV, posléze Ústavu vlastností kovů AV. V r. 1964 přijal funkci vědeckého pracovníka na PřF UJEP v Brně, kde působil do r. 1998.

Výzkum na katedře analytické chemie v době příchodu dr. Jambora byl zaměřen především na kvalitativní analýzu (prof. A. Okáč), studium komplexů spektrofotometrickými metodami UV-VIS (prof. L. Sommer) a potenciometricky (prof. Bartušek), a studium iontoměničů (prof. Šimek).

S příchodem dr. Jambora začíná na katedře analytické chemie rozvoj atomové spektrografie. I ve spektrografii se v této době projevuje vliv primárního zaměření katedry na organická činidla se zaměřením na prekoncentraci analytů pomocí extrakce a koprecipitace s detekcí analytů spektrografem Q-24 (Zeiss). V sedmdesátých letech se spektrografie dostává na vyšší úroveň díky novému spektrografu PGS-2 (Zeiss). Z praktických aplikací nového spektrografu jsou to především vypracované metody multikomponentní analýzy vod, aplikace pro analýzy mikrovzorků barev z obrazů starých mistrů, analýzy kosterních pozůstatků pro charakterizaci výživy populací v období 1. – 4. století n. l. ve střední Evropě, analýzy vzácných zemin či v této době zajímavý obsah boru v půdách.

Už během gymnaziálního studia se dr. Jambor věnoval své zálibě – elektronice. Od r. 1960 do r. 1990 byl držitelem vysílací koncese. Spolu s prof. Otrubou vybudoval elektronickou dílnu, ve které byly konstruovány atypické elektronické přístroje. Jedním z nich byl emisní plamenový fotometr s vysokým spektrálním rozlišením a nízkým rozptýleným

zářením na bázi monochromátoru GDM-1000 (Zeiss), původně určeného pro Ramanovu spektrometrii. Uplatnění našel především v analýze redestilovaných alkalických kovů pro jaderný průmysl a analýzu surovin a produktů z oboru vzácných zemin (руды, luminofory, čisté oxidy). V devadesátých letech byla pozornost skupiny atomové spektrometrie zaměřena na aplikaci vysokofrekvenčního plazmatu, především ICP (indukčně vázané plazma). V r. 1974 spustil dr. Jambor spolu s prof. Otrubou první ICP výboj v tehdejší Československu. Byl to zdroj vlastní konstrukce s generátorem GUR-4 (ZEZ Rychnov) o výkonu 4 kW/27 MHz. V r. 1992 byla spektrální laboratoř vybavena komerčním ICP spektrometrem s echelle mřížkou Unicam PU 7000. ICP spektrometrie byla zavedena jednak do výuky analytické chemie, jednak do výzkumných projektů. V tomto období to byl především rozsáhlý projekt ministerstva dopravy a vnitra „Hodnocení vlivu provozu na pozemky dálnic a silnic z hlediska životního prostředí“ v letech 1993 – 1996.



Paralelně s emisní spektrometrií byla od r. 1965 dr. Jamborem spolu s prof. Otrubou rozvíjena atomová absorpční spektrometrie, nejprve na demonstračním zařízení pro studenty (Na-výbojka, hořák, interferenční filtr, selenový fotočlánek a galvanometr Zeiss), později byla laboratoř vybavena spektrometrem SP-90 Unicam. Byl zkoumán vliv pulzního napájení výbojek s dutou katodou (interferometr Fabry-Perot, pulzní zdroj vlastní konstrukce a výroby) a měření absorpčních profilů. V laboratoři atomové spektrometrie byla také poprvé aplikována korekce pozadí při měření atomové

absorpce v grafitové kyvetě na principu štěpení absorpčních čar v magnetickém poli (Zeemanův jev) jako světová novinka. Současnou laboratoř atomové absorpční spektrometrie a atomové fluorescence vede prof. Komárek, jehož diplomovou práci vedl dr. Jambor.

Jarkovy záliby byly a jsou často společné s pracovními tématy – především radiotechnika a elektronika, ale i archeologie a výtvarné umění. I jako důchodce spolupracuje s restaurátorskou dílnou. Je milovníkem přírody a turista, miluje blízkou Vysočinu a svoje oblíbené Slovenské Rudohoří mnohokrát prošel se stanem na zádech.

Chtěl bych Jarkovi k jeho osmdesátinám popřát především pevné zdraví a neutuchající zájem o své koníčky, dnes již především výtvarné umění a archeologii.

### **K životnímu jubileu RNDr. Zdenka Slováka, CSc.**

*Bohumil Dočekal*

V červnu tohoto roku oslavil své životní jubileum i náš dlouholetý kolega RNDr. Zdeněk Slovák, CSc., vynikající všestranný analytik a spektroskopik, mezi kolegy v SS JMM považovaný za znalce v řešení úloh stopové prvkové analýzy nejrůznějších materiálů.

Zdeněk Slovák pochází z rodiny brněnského finančního úředníka. Prestižní obor chemie začal studovat v roce 1955 v Brně na přírodovědecké fakultě dnešní Masarykovy univerzity. V rámci akademické studentské výměny pak v letech 1956-1961 absolvoval studium chemie v Německu na univerzitě Karla Marxe v Lipsku jako diplomovaný chemik. Během zahraničního studia poznal svoji pozdější manželku Světlanu. Po návratu do vlasti mu byl v roce 1961 přiznán na univerzitě v Brně titul „prom.chem.“.

Do své první praxe nastoupil ve Výzkumném ústavu makromolekulární chemie v Brně do oddělení analytické chemie, kde vyvíjel pod vedením Ing. M. Příbyla, CSc. unikátní coulometrické metody stanovení vody a silně redukujících látek. Tato tematika se pak stala v letech 1963-1966 náplní jeho externí aspirantury u Prof. Dr. A. Okáče na brněnské univerzitě, kde po absolutoriu obdržel společně s titulem kandidáta chemických věd (CSc.) i titul RNDr. V letech 1962-1965 také absolvoval speciální postgraduální kurz analytické chemie na VŠCHT pod vedením Prof. Dr. F. Čůty jako „inženýr specialista“.

Od roku 1966 až do doby odchodu do důchodu pak pracoval ve Výzkumném ústavu čistých chemikálií podniku Lachema v Brně, v odboru analytické chemie. Zprvu se věnoval charakterizaci činidel pro spektrofotometrická stanovení, později pak výzkumu analytických vlastností selektivních sorbentů na bázi glykolmethakrylátových gelů s cíleně vázanými analytickými funkčními skupinami. Obecně se zabýval analýzou nejrůznějších materiálů, nejen metodami atomové spektroskopie (AAS, OES), podle toho, jak se v průběhu času vyvíjelo zaměření výzkumného programu ústavu. Z mého desetiletého působení (1976-1986) po boku Zdenka Slováka na tomto pracovišti si vzpomínám, že jsme měli za úkol stanovovat obsahy jak základních látek, tak i stopových nečistot v materiálech pro mikroelektroniku a moderní keramiku, v leptacích lázních, v produktech při výrobě platinových cytostatik a klinických materiálech při jejich testování, v meziproduktech přepracovávání drahých kovů a vzácných zemin, v různých ekologicky nebezpečných odpadech atd. Úplný výčet by byl velmi dlouhý. Pod vedením Zdenka Slováka to byla opravdu „vysoká škola“ všestranné analytické praxe se širokým záběrem, s hledáním optimálních elegantních řešení a postupů.

K jeho významným, odbornou veřejností oceňovaným pracím se řadí vývoj prekoncentračních metod stanovení stopových prvků pomocí selektivních sorbentů a metod stanovení s využitím přímého dávkování práškovitých materiálů (často velmi obtížně analyzovatelných na mokré cestě), a to ve formě suspenzí do elektrotermických atomizátorů užívaných v AAS. Rozborem již historických literárních zdrojů je možné dokumentovat, že je Zdeněk Slovák světovým průkopníkem cíleného zavedení a využívání posledně jmenovaného přístupu.

Zdenka Slováka si pamatujeme i z jeho působení v hlavním výboru a předsednictvu SS JMM, jako organizátora řady odborných kurzů, seminářů a konferencí organizovaných naší společností.

V soukromém životě dosáhl jako nadšený vysokohorský turista řady významných alpských, balkánských či skandinávských vrcholů. Osobně jsem měl možnost strávit s ním řadu vysokohorských výstupů a zažít mnoho překrásných letních i zimních scenérií. Rád cestoval po světě a poznával nejen přírodní krásy, ale i historické a kulturní pamětihodnosti. Vždy měl vše do poslední minuty detailně naplánováno, co vše podstatné je třeba shlédnout.



V současné době tráví svůj důchodový čas ve svém oblíbeném, vlastním rukama opraveném, rodinném domku se zahradou ve Střelcích u Brna po boku a v péči své milé manželky Světlany. Je stále aktivní i přes částečné zdravotní omezení vyvolané mozkovou příhodou. Podle svých možností se nadále věnuje svým koníčkům, mezi než patří hra na klavír, fotografování, malířství, klasická i moderní hudba.

Přejeme jubilantovi k jeho 75. narozeninám do dalších let mnoho zdraví.

## **Jubilant Jiří Švejcar**

*Miroslav Liška*

Čtrnáctého srpna bude profesoru Ing. Jiřímu Švejcarovi, CSc. sedmdesát pět let. Narodil se, jak uvádí ve svém curriculum vitae (a jak je v kraji zvykem říkat), na Kladně. Tam také navštěvoval obecnou a měšťanskou školu a především čtyřletou vyšší průmyslovou školu strojní, se specializací na tepelné zpracování oceli. Tu absolvoval v roce 1956 s vyznamenáním a nastoupil k dalšímu studiu na tankovou fakultu Vojenské technické akademie v Brně. Po reorganizaci akademie a obnovení civilní technické školy v Brně v roce 1958 přešel na strojní fakultu Vysokého učení technického v Brně (VUT). Studium úspěšně dokončil v roce 1961 ve specializaci tváření a tepelné zpracování kovů. Jako čerstvý inženýr nastoupil do Výzkumného ústavu tvářecích strojů a technologie tváření v Brně. Věnoval se problematice tvařitelnosti oceli za tepla a v průběhu řešení mimo jiných výstupů zkonstruoval krutový stroj pro zkoušení tvařitelnosti. V roce 1964 byl vedením ústavu vyslán na Slovenskou vysokou školu technickou v Bratislavě k jednoletému prezenčnímu postgraduálnímu studiu fyziky kovů a elektronové mikroskopie. Tím bylo zahájeno a tematicky orientováno jeho celoživotní vědecké působení.

Od 1.11.1965 do 30.9.1985 byl vědecko-technickým pracovníkem na katedře nauky o materiálu strojní fakulty VUT v Brně. Zde mu byl v roce 1974 zadán úkol vybudovat laboratoř pro elektronovou mikroskopii a obsluhovat unikátní analytický komplex. Výstupy jeho vědecké práce v tomto období spadají do oblastí mechanismu plastické deformace při tváření vysokými rychlostmi, vysokopevných materiálů (oceli typu maranging) a bainitické tvárné litiny.

Na základě výsledků této činnosti byl v roce 1985 pověřen vedením a rozvojem nově zřízeného Přístrojového centra, které, jako součást celoškolského Sdružení vědeckovýzkumných ústavů VUT v Brně (SVVÚ), experimentálně zabezpečovalo vědeckovýzkumnou činnost pracovišť celé školy v oblasti metalografie, elektronové mikroskopie, mikroanalýzy a rentgenové strukturní analýzy. V těchto odborných oblastech centrum také rozvinulo intenzivní spolupráci s vědeckovýzkumnými institucemi a průmyslovými podniky v celém Československu.

V roce 1990 získal Jiří Švejcar při vědecké atestaci I. kvalifikační stupeň a na další dva roky se stal ředitelem celého sdruženého pracoviště SVVÚ. V průběhu vědecké atestace komise ve svých závěrech doporučila zahájit řízení k jeho jmenování profesorem. Toto rozhodnutí přispělo k zintenzivnění pedagogické činnosti Jiřího Švejcara. K 1.6.1990 byl na VUT v Brně jmenován docentem pro obor materiálové inženýrství a vzdělávání v tomto oboru začal systematicky rozvíjet. V roce 1992 byl jmenován ředitelem nově vytvořeného akademického pracoviště – Ústavu materiálového inženýrství Fakulty strojní VUT v Brně. Na této fakultě, s dnešním názvem Fakulta strojního inženýrství, byl iniciátorem vzniku magisterského studijního oboru „Materiálové inženýrství“ a stal se tak spoluzakladatelem oboru s tímto zaměřením v českém vysokém školství. Od roku 1994 do roku 2006 působil na fakultě také jako proděkan pro vědu a výzkum. V roce 1997 byl na Českém vysokém učení technickém v Praze jmenován profesorem pro obor materiálové inženýrství.

Jiří Švejcar je uznávaným odborníkem v oboru studia struktury materiálů, zejména v transmisní elektronové mikroskopii s vysokým rozlišením, v rastrovací elektronové mikroskopii, v rentgenové mikroanalýze a v tunelovací mikroskopii, pomocí nichž významně přispěl k poznatkům v následujících oblastech: vysokorychlostní plastická deformace ocelí, fázové transformace, bainitické transformace v litinách, interakce keramiky s kovem, perspektivní biokompatibilní materiály, povlaky, funkčně

gradientní materiály, nanomateriály, a také v řešení výrobně-technologických problémů v oblasti ocelí a neželezných kovů.

Své rozsáhlé znalosti a dovednosti z metod strukturní analýzy, pokročilých strojírenských materiálů, volby materiálů požadovaných užitných vlastností pro konkrétní aplikace Jiří Švejcar předával a stále předává studentům magisterského a doktorského studia jednak jako přednášející, jednak jako vedoucí diplomových a disertačních prací. Od počátku existence doktorského studijního programu „Fyzikální a materiálové inženýrství“, tzn. od roku 1998, je místopředsedou oborové rady tohoto programu a předsedou komisí pro státní doktorské zkoušky a obhajoby disertačních prací. Odborné poznatky a pedagogické zkušenosti přenesl také do publikací a příspěvků vědeckých konferencí. Je autorem, respektive spoluautorem 3 knih a jedné knižní kapitoly, 40 článků v národních časopisech, 40 článků v zahraničních časopisech, 67 příspěvků na konferencích národních a 148 příspěvků na konferencích mezinárodních (z toho v 18 případech se jednalo o vyzvané přednášky).

Je jen přirozeným důsledkem, že zkušenosti Jiřího Švejcara jsou v rozsáhlém měřítku využívány různými tuzemskými a mezinárodními grémii. Je členem Vědeckých rad Fakulty strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně, Fakulty strojní Českého vysokého učení technického v Praze, Ústavu fyziky materiálu AV ČR, v.v.i. v Brně, Fakulty vojenských technologií Univerzity obrany v Brně. Dále je členem poradních orgánů MŠMT, jmenovitě Rady programu COST a Rady programu EUREKA, řadu let působil v poradních orgánech MPO (programy Tandem, Steel, Progres). Zastupuje Českou republiku v Doménovém výboru pro materiály, fyziku a nanomateriály. Je vice-prezidentem České společnosti pro nové materiály a technologie a předsedou Centra pro nové materiály a technologie.

Významné výročí prof. Ing. Jiřího Švejcara, CSc. je možné charakterizovat slovy klasika: období, v němž se dožívá sedmdesáti pěti let, „tráví v činorodém ruchu“. Jubilantovi lze jenom přát dostatek zdraví, elánu a optimismu do další pedagogické a odborné činnosti a čas, sílu a pohodu k jedné z jeho zálib – úniku do přírody.

## Jubileum Ladislava Náměstka

*Petr Verner*

V červnu 2012 se dožívá šedesátin Ing. Ladislav Náměstek, jednatel a stratég firmy Pragolab která je už více než dvě desítky let významným dodavatelem laboratorní a instrumentální techniky na českém a slovenském trhu.

Ing. Náměstek vystudoval VŠCHT Praha a studium zakončil v roce 1975 prací na téma Reakční kinetika. S jedním studiem a jedním oborem se však nespokojil a tak v roce 1984 absoluuje ještě Fakultu jadernou ČVUT, obor přístrojová technika – dozimetrie. Toto studium také předurčilo jeho počáteční pracovní angažmá, postupně Státní zdravotní ústav, Energoinvest, ČEZ a Energoprojekt. Revoluční vření v českých zemích však přineslo nové možnosti a nové výzvy a ing. Náměstek využil jak své odborné znalosti a zkušenosti, tak jistě i vlohy zděděné po předcích a začíná spolupracovat nejprve s firmou Carlo Erba, v té době známým výrobcem plynových chromatografů, postupně pak s celou řadou dalších firem zaměřených na analytickou instrumentaci a příbuzné obory.

V roce 1990 zakládá společnost Pragolab v bývalém Československu a v roce 1993, po rozpadu Československa, i stejnojmennou společnost na Slovensku. Firma Carlo Erba se v té době stává součástí skupiny FISONs a do portfolia společnosti se tak dostává ke chromatografickým technikám i hmotnostní spektrometrie (MS), v té době od firmy VG z UK. Skutečný rozmach této základní části portfolia společnosti však nastává se začleněním společnosti Carlo Erba do skupiny Thermo Electron, kdy se Pragolab stává exkluzivním dodavatelem plynových chromatografů tohoto výrobce (firmy Carlo Erba a Thermedics v té době společně vyvíjejí plynový chromatograf Trace) a rovněž jejich spojení s MS firmy Finnigan (např. systém GC-MS s iontovou pastí, typ GCQ, který se po řadě modernizací vyrábí pod označením ITQ dodnes).

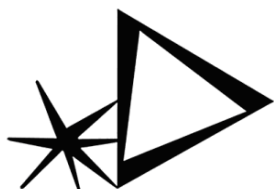
Pragolab se v té době stává jednou z nejznámějších firem v oblasti analytické instrumentace a ing. Náměstek pravidelným účastníkem a vítaným sponzorem řady odborných konferencí. Přichází i ocenění této práce – i když poctivá a odborná práce člověka v komerční oblasti je velmi často nedocenená. Řada obchodních partnerů (a v první řadě právě skupina Thermo, naposledy v roce 2011) oceňuje Pragolab, a často i ing. Náměstka osobně, oceněním za výborný prodej a podporu zákazníků. Současně si ing. Náměstek uvědomuje důležitost podpory nejen vědeckých konferencí, ale i vědeckých společností

a tak se jeho přičiněním stává společnost Thermo Scientific společně s Pragolabem a Nicolet CZ generálním sponzorem Spektroskopické společnosti JMM, kterým zůstává doposud. Ani tady však jeho aktivita nekončí a tak vedle dodávek a podpory přístrojů organizuje pravidelné školy plynové chromatografie a GC-MS a řadu dalších školení pro uživatele přístrojů.

Z výše uvedeného jakoby vyplývalo, že se Láďův život vždy točil jenom kolem laboratorních přístrojů a obchodních jednání. Jistě je to náročná práce a vyžaduje plné pracovní nasazení. Láďa si však vždy

našel čas na svoji rozvětvenou rodinu a osobní koníčky, ke kterým patří kupříkladu lyžování - zde i trenérská výchova mladé generace – toho času velmi aktuální, neboť mu právě dorůstá nová generace lyžařů v podobě jeho dvou vnoučat, cyklistika, ale i kulturní činnosti jako divadlo a četba.

Přejeme mu tedy do dalších let hodně sil, zdraví a elánu a odvalu k vedení stále rostoucí společnosti Pragolab i v době hrozící a všudepřítomné krize ekonomické i společenské.



## 2. Podzimní škola rentgenové mikroanalýzy

22.10. – 25.10.2012

Místo konání: hotel Jehla, Žďár nad Sázavou

Zahájení v pondělí 22.10. :

**10:00 – 12:00 registrace účastníků**

12:00 – 13:00 oběd

13:20 zahájení školy

Zakončení ve čtvrtek 25.10. obědem.

**Ubytování:** Hotel Jehla, Kovářova 214/4, 591 01 Žďár nad Sázavou

**Cena ubytování:** dvoulůžkový pokoj **636 Kč/os/noc**  
jednolůžkový pokoj **920 Kč/os/noc**

Ceny jsou včetně DPH a včetně snídaně formou bufetu.

Rezervaci ubytování provedeme my, stačí zvolit možnost v závazné přihlášce nebo lze rezervaci provést na tel. čísle: 566 624 146, mob.: 731 150 659

### Kontaktní osoby:

Dr. Karel Jurek, e-mail: [jurek@fzu.cz](mailto:jurek@fzu.cz)

RNDr. Ondřej Gedeon, e-mail: [ondrej.gedeon@vscht.cz](mailto:ondrej.gedeon@vscht.cz)

### Cena kurzu:

Členové Spektroskopické společnosti JMM a studenti: **4 000 Kč** (cena včetně 20% DPH)

Nečlenové: **5 000 Kč** (cena včetně 20% DPH)

**Cena zahrnuje celodenní penzi, sborník na CD a společenský večer, nezahrnuje ubytování !**

**Po obdržení závazné přihlášky obdržíte fakturu za účastnický poplatek.**

**Platbu proved'te nejpozději do 15.9.2012.**

Sekretariát Spektroskopické společnosti JMM:

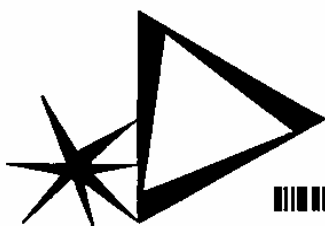
*Markéta Koželouhová, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Kotlářská 2, 611 37 Brno*

*Telefon: 549 49 1436, fax: 549 49 2494, mobil: 722 554 326*

*e-mail: [immss@spektroskopie.cz](mailto:immss@spektroskopie.cz)*

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





SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARKA MARCI



## Z á v a z n á p ř i h l á š k a

2. Podzimní škola rentgenové mikroanalýzy

22.10. – 25.10.2012

Místo konání: hotel Jehla, Žďár nad Sázavou.

Příjmení a jméno:

Titul:

Zaměstnavatel:

Adresa zaměstnavatele:

Fakturační údaje (IČO, DIČ):

Kontakt (telefon, mobil, e-mail):

Člen Spektroskopické společnosti JMM:  ANO  NE

Student:  ANO  NE

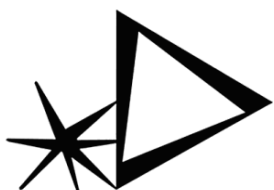
Ubytování  dvoulůžkový pokoj 636 Kč/os/noc

jednolůžkový pokoj 920 Kč/os/noc

Poznámky (spolubydlící apod.):

Přihlášku pošlete e-mailem nebo poštou na níže uvedené adresy do 15.9.2012:

Markéta Koželouhová, Spektroskopická společnost JMM  
Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Kotlářská 2, 611 37 Brno  
e-mail: *immss@spektroskopie.cz*



## P ř i h l á š k a

do Soutěže o nejlepší práci v oboru spektroskopie mladých autorů (do 35 let), ročník 2012

Jméno, příjmení, titul: .....

Datum narození: .....

Název práce- souboru prací .....

.....  
.....

Přihlašuji se do soutěžní kategorie (zakroužkujte):

**A**

**B**

Obor(y) spektroskopie

G Atomová spektroskopie

G Speciální spektroskopické metody

G Molekulová spektroskopie

G Rentgenová spektrometrie

G Hmotnostní spektrometrie

G Vibrační spektroskopie

G Instrumentální radioanalytické metody

G Magnetická rezonanční  
spektroskopie

G Mössbauerova spektroskopie

G Elektronová a iontová spektroskopie

G Fotoelektronová spektroskopie

G Jiné: .....

Adresa pracoviště, na kterém byla práce vypracována:

.....  
.....

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

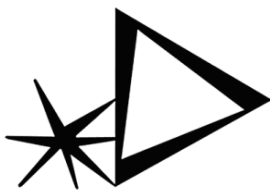
Kontaktní poštovní adresa včetně PSČ (platná v době data přihlášky i Soutěže):

.....  
.....

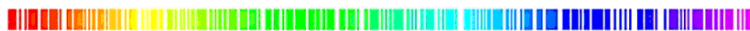
Tel: ..... Fax: ..... E-mail: .....

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):

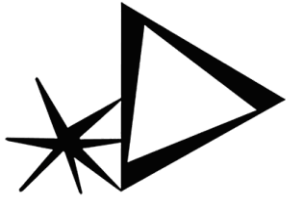
Jméno, příjmení a titul spoluautora: .....

Poštovní adresa: .....

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

**Datum** .....

**Podpis** .....



## 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** .....

OD  
**11/09/12**  
 DO  
**13/09/12**
**ZAMĚŘENÍ  
 SEMINÁŘE**

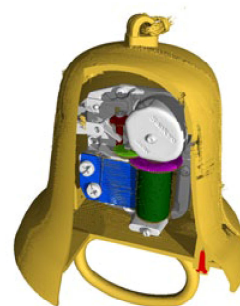

SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARKA MARCI



## SEMINÁŘ RENTGENOVÉ MIKROTOMOGRFIE ( $\mu$ CT)

 T-020, Technická 8, Fakulta elektrotechniky a komunikačních  
 technologií, VUT v Brně

- PŘEDSTAVENÍ  $\mu$ CT TECHNIKY
- PREZENTACE STŘEDOEVROPSKÉHO TECHNOLOGICKÉHO INSTITUTU (CEITEC VUT)  
 A LABORATOŘE RENTGENOVÉ MIKRO A NANOTOMOGRFIE
- $\mu$ CT VYUŽITÍM SYNCHROTRONOVÉHO ZÁŘENÍ VE SROVNÁNÍ  
 S LABORATORNÍMI STANICEMI
- VYBRANÉ VĚDECKÉ APLIKACE  $\mu$ CT TECHNIKY (PATOFYZIOLOGIE TVRDÝCH  
 TKÁNÍ, (BIO-)MINERÁLY, PŘEDMĚTY KULTURNÍHO DĚDICTVÍ)
- VÝBĚR PRŮMYSLOVÝCH APLIKACÍ  $\mu$ CT TECHNIKY


**PROGRAM**

- 11. 09. 2012** REGISTRACE ÚČASTNÍKŮ, PŘEDSTAVENÍ CEITEC VUT, OTEVŘENÍ  $\mu$ CT LABORATOŘE CEITEC VUT
- 12. 09. 2012** 1. ČÁST SEMINÁŘE – VĚDECKÉ APLIKACE
- 13. 09. 2012** 2. ČÁST SEMINÁŘE – PREZENTACE FIREM A VYBRANÉ PRŮMYSLOVÉ APLIKACE

**PODROB  
 NOSTI**
**MÍSTO KONÁNÍ:** T-020, TECHNICKÁ 8, FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ, VUT V BRNĚ

**CENA KURZU:** BEZ POPLATKU

**KAPACITA:** POČET ÚČASTNÍKŮ JE OMEZEN, **JE NUTNÉ SE REGISTRUVAT!**
**PŘIHLÁŠENÍ:** REGISTRACE NA SEMINÁŘ PROBÍHÁ POMOCÍ ON-LINE FORMULÁŘE NA [www.ceitec.vutbr.cz/registration](http://www.ceitec.vutbr.cz/registration)
**INFORMACE:** PODROBNÉ INFORMACE NALEZNETE NA [www.ceitec.vutbr.cz/seminar](http://www.ceitec.vutbr.cz/seminar)
**KONTAKT**

 Markéta Koželouhová  
 Tel.: 549 491 436, Mobil: 722 554 326  
 e-mail: [jmms@spektroskopie.cz](mailto:jmms@spektroskopie.cz)

OD  
**11/09/12**  
 DO  
**13/09/12**
**UBYTO  
 VÁNÍ**


SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARKA MARCI

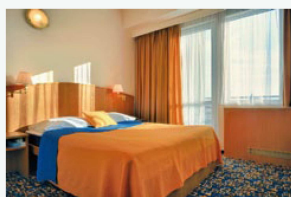


## SEMINÁŘ RENTGENOVÉ MIKRO-TOMOGRFIE ( $\mu$ CT)

 T-020, Technická 8, Fakulta elektrotechniky a komunikačních  
 technologií, VUT v Brně

Pro účely semináře byly rezervovány pokoje za zvýhodněné ceny v hotelích Continental a Garni. Objednání ubytování si každý účastník zajišťuje sám. Při rezervaci uveďte předmět „Seminář CT“.

### HOTEL CONTINENTAL



JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ 1250 Kč VČ. DPH

DVOULŮŽKOVÝ POKOJ 1680 Kč VČ. DPH

 REZERVACE NA E-MAILU: [info@continentalbrno.cz](mailto:info@continentalbrno.cz)

NEBO TEL.Č.541 519 609 (PÍ HOSOVÁ)

KOUNICOVA 6, BRNO 602 00

V CENĚ UBYTOVÁNÍ JE I SNÍDANĚ FORMOU BUFETU

[www.continentalbrno.cz](http://www.continentalbrno.cz)

### HOTEL GARNI



JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ 820 Kč VČ. DPH

DVOULŮŽKOVÝ POKOJ 1020 Kč VČ. DPH

 REZERVACE NA E-MAILU: [vackova@skm.muni.cz](mailto:vackova@skm.muni.cz)

NEBO TEL.Č. 549 492 705 (PÍ VACKOVÁ)

VINAŘSKÁ 5, 603 00 BRNO

V CENĚ UBYTOVÁNÍ JE I SNÍDANĚ

<http://www.skm.muni.cz/ubytovani.php?akce=39>

### STORNO PODMÍNKY:

Storno poplatky ubytování dle podmínek hotelu Continental a Garni.

# 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 akumulátoru, analýza NL a Cr ocelí včetně C
- obložka 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
- ruční RTG spektrometr, analýza a třídění kovů, půd a odpadů, RoHS
- bezpečný, spolehlivý, rychlý, SDD detektor - rozlišení méně než 160 eV

SPECTRO xSORT **Novinka**

## 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 - rekaliibrace všech programů jediným vzorkem
- 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

SPECTROLAB

## 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, mokrý i suchý způsob měření

DALŠÍ PŘÍSTROJE

- hustoměry, tryskové mlýny, třídíčky, rozsévačky

## 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:

Firem: 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
5. kurz ICP spektrometrie 2009	350,- Kč
6. kurz ICP spektrometrie 2011	350,- Kč
Kurz AAS pro pokročilé (1996)	120,- Kč
Metodická příručka pro uživatele FTIR	149,- 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. 2012

uzávěrka příštího čísla: 30. 9. 2012