

SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARCA MARCI



BULLETIN
SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI
JANA MARCA MARCI

Číslo 85

říjen 1996

XXIII. Evropský kongres o molekulové spektroskopii (EUCMOS)

Blanka Vičková

Ve dnech 25. - 30. srpna 1996 se konal v Balatonfürendu (známém turistickém středisku na břehu jezera Balaton v Maďarsku) XXIII. Evropský kongres o molekulové spektroskopii (EUCMOS). Tato konference je organizována pod záštitou Mezinárodního výboru kongresu každým druhým rokem některým z významných evropských spektroskopických pracovišť, institucí či organizací (XXII EUCMOS 1994 se konal v Essenu, XXI EUCMOS 1992 v Drážďanech). Na organizaci letošního kongresu se podílela Univerzita ve Veszpremu a několik výzkumných ústavů Maďarské akademie věd, předsedou organizačního výboru byl Prof. J. Mink. Konference se zúčastnilo asi 450 účastníků především z evropských zemí; účastníci z Kanady a USA přispěli několika plenárními a vyzvanými přednáškami. Česká republika byla reprezentována 6 účastníky. Na konferenci bylo předneseno 10 plenárních přednášek (plenární předášeji: G. Winnewisser, K. Nakamoto, R. Aroca, B. Schrader, A. Bauder, A. M. Bradshaw, I. S. Butler, G. Fogarasi, M. Hollosi a P. R. Bunker), a 27 vyzvaných a 72 krátkých přednášek ve třech paralelních sekcích.

Dále bylo prezentováno téměř 400 posterů, rozdělených do 15 tematických skupin a prezentovaných ve třech dvouhodinových (odpoledních) posterových sekcích. Účastníci z ČR se na programu podíleli 1 vyzvanou, 2 krátkými (20 min.) přednáškami a 5 postery.

Na konferenci byla zastoupena široká plejáda molekulárně spektroskopických metodik a technik; z hlediska počtu příspěvků dominovaly metody vibrační spektroskopie, a to jak po stránce experimentální, tak teoretické i aplikační. Určitý obraz profilu letošní konference poskytuje přehled tematických skupin, do nichž organizátoři rozdělili prezentované postery, a početní zastoupení v jednotlivých skupinách:

Environmental problems, remote spectroscopy 5

Medical and biological problems 32

Vibrational spectroscopy 58

Electron spectroscopy 35

NMR and ESR spectroscopy 27

Mass spectrometry 4

Rotational spectroscopy, high resolution 6

Time resolution, transient, relaxation 7

Temperature, pressure, order, phase effects 19

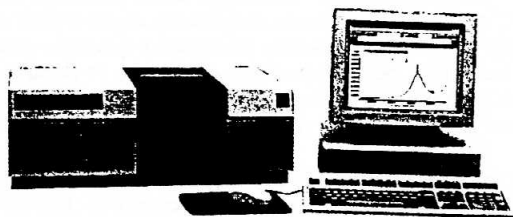
Nicolet

INSTRUMENTS OF DISCOVERY

SPECIALISTÉ V OBORU FTIR

- infračervené spektrometry s Fourierovou transformací pro náročné aplikace i rutinní použití
- specializované databáze IČ spekter
- rychlá kvantitativní analýza ropného znečištění včetně jeho identifikace
- analyzátoři olejů a plynů, IR mikroskopy, FT-Raman spektrometry
- spojení FTIR se separačními metodami a TGA
- zakázkový vývoj analytických metod včetně programování
- bezplatné předvedení přístrojů zájemcům s možností měření vlastních vzorků

NICODOM
REP. NICOLET INSTRUMENT
HLAVNÍ 2727, 141 00 PRAHA 4
Tel.: 02 - 76 68 59, - 76 49 97
Fax: - 76 68 59



odstříhnete a zašlete na naši adresu

PROSÍM O ZASLÁNÍ PODROBNĚJŠÍCH INFORMACÍ TÝKAJÍCÍCH SE :

Jméno : Telefon :

Adresa :

Surfaces, interfaces, nanostructure, microscopy 52
Polymers, semi-and superconductors 19
Theoretical approaches, structure, interactions 85
New techniques 9
Analytical applications, chemometrics 24
Chemical and photochemical reactions 6

Z tématických okruhů je zřejmé, že organizátoři kombinovali členění metodické i problémové, celkově však byl systém organizace posterů poměrně logický a přehledný, a diskuse ve všech 3 posterových sekcích byly tak bohaté, že výrazně přesahovaly vymezený čas. Rovněž sekční přednášky byly poměrně zdařile rozčleněny do bloků uvedených vyzvanou přednáškou, po níž následovala tematicky příbuzná krátká sdělení. Určitým problémem však byl občasný časový překryv tematicky příbuzných sekcí.

Zhodnocení letošního EUCMOSu je pro nás velmi důležité. Mezinárodní organizační výbor konference totiž rozhodl, že příští, XXIV. EUCMOS 98 se bude konat v Praze a pověřil jeho organizací Prof.K.Volku, předsedu Spektroskopické společnosti JMM.

XXIV. EUCMOS se uskuteční ve dnech 23. - 28. srpna 1998 v prostorách VŠCHT Praha a bude zajisté jedinečnou příležitostí k setkání s předními odborníky v oblasti molekulové spektroskopie a k prezentaci výsledků naší molekulové spektroskopie na mezinárodním fóru.

Seminář "Trendy vývoje AAS a analýza biologických materiálů" Tomáš Černošský

Ve dnech 16. - 18. září 1996 se v Olomouci konal seminář "Trendy vývoje AAS a analýza biologických materiálů", seminář byl organizován ve spolupráci s Katedrou analytické chemie přírodovědecké fakulty Palackého univerzity a byl součástí oslav padesátého výročí obnovení funkce univerzity v Olomouci. Jak již vyplývá z názvu, seminář měl dvě nosná témata. Část věnovaná trendům rozvoje AAS byla zahájena přednáškou Dr. Rubešky a přinesla historické ohlédnutí za vývojem AAS. Tato přednáška byla velmi zajímavá zejména pro nás mladší kolegy, protože obsahovala dnes již těžko dostupné informace o počátcích vývoje AAS u nás i ve světě. Současné trendy ve vývoji AAS shrnul v přehledovém referátu Doc. Komárek. Další referáty byly věnovány zpracování analytického signálu a zdrojům chyb v atomové spektroskopii a zhodnocení vývoje a současného stavu kovových atomizátorů.

Část věnovaná analýze biologických materiálů byla z velké části věnována přípravě vzorku pro následnou analýzu metodou AAS. Problematika byla uvedena přehledovým referátem Doc. Madera, který shrnul problematiku jak rostlinných, tak i biologických tkání. Jak se již stalo tradicí, tato přednáška iniciovala zajímavou diskusi na téma rozkladu vzorku, což je důkazem toho, že rozklad vzorku je stále aktuálním, a pro řadu analytiků nedořešeným problémem. Srovnáním pěti postupů suché, mokré a mikrovlákné mineralizace referenčního materiálu vlasů při analýze Cu, Zn, Fe a As se zabýval Doc. Rejnek. Zásadní rozdíly byly nalezeny pouze pro As. Další referáty byly věnovány mikrovlákným mineralizacím a to jak v otevřeném, tak uzavřeném systému. Méně běžné technice mineralizace ve vysokofrekvenčním kyslíkovém plazmatu se věnoval Doc. Havel. Pro praktické uživatele mineralizátoru Apion byla velmi přínosná přednáška Dr. Dočekalové, což se projevilo i v následné diskusi, jejímž závěrem bylo konstatování, že princip mineralizace použitý u mineralizátoru Apion je pro řadu materiálů velmi vhodný, zvláště pak pro stopovou analýzu, bohužel technické řešení vyžaduje od uživatele značné "kutilské" úsilí k udržení zařízení v denním provozu. Následovala přednáška věnovaná kompletní přípravě vzorků poživatin při sledování tzv. spotřebního koše a přednáška věnovaná stanovení fosforu v jedlých olejích a tucích metodou \Rightarrow



Výhradní zastoupení pro Českou a Slovenskou republiku firem:

Thermo Jarrell Ash - USA
Hilger Analytical - Anglie
Ströhlein - SRN
TN Spectrace - USA
Intertech Corporation - USA

Prodej, servis a poradenství v oblastech:

- ♦ **Optické emisní spektrometry - ICP, jiskrové, GDS**
- ♦ **Energodisperzní rentgenové přístroje**
- laboratorní, mobilní
- ♦ **Analyzátory kovů a pevných látek - C, S, N, O, H**
- ♦ **Analyzátory organických složek**
- AOX, EOX, POX, TX, TOC, TC, TIC, AOS
- ♦ **Přístroje pro kontrolu životního prostředí**
- emise, imise, odběrové systémy
- ♦ **Detektory plynů**
- ♦ **Analytické váhy, Laboratorní pece**

Hilger CS, s.r.o.
budova Unigeo
Místecká 258
Ostrava - Hrabová
720 02

Tel./Fax: 069 / 358682
Tel.: 069 / 3624 kl. 302
E-mail: hilger@vsb.cz
Další informace - Internet:
<http://www.vsb.cz/~hilger/>

atomové absorpce s atomizací v elektrotermickém atomizátoru. Pro "čisté" analytiky byla zajímavá přednáška MUDr. Barteka, která byla jakýmsi pohledem z druhé strany na problematiku analýzy klinických materiálů a zabývala se problematikou kalibrace a jednotného systému v klinických biochemických laboratořích, resp. vazbami na význam přinášené informace z hlediska klinické biochemie. Seminář uzavřela přednáška Prof. Stuzky z pořadajícího pracoviště, věnovaná novinkám v akreditaci chemických laboratoří.

Kromě těchto přednášek odeznělo také několik firemních prezentací a seminář byl doplněn exkurzí na pracoviště olomoucké ČZPI a Katedry analytické chemie přírodovědecké fakulty. Celkem bylo na semináři předneseno 15 referátů a semináře se zúčastnilo kolem 50 účastníků.

Seminář "Praktické problémy hydridové techniky"

Chlum u Třeboně, 9. - 11. října 1996

Jiří Dědina

První specializované setkání českých uživatelů hydridové techniky bylo zahájeno ve středu 9. října dvěma přednáškami shrnujícími celou problematiku generování hydridů (J. Dědina, T. Černohorský), zároveň uzavíraly Kurz AAS pro pokročilé. Střední program byl uzavřen seznamovacím večerem.

Čtvrtek 10. října byl věnován dalším přednáškám zaměřeným na všechny aspekty hydridové techniky. Dopolední příspěvky se týkaly rozkladů biologických materiálů pro stanovení arsenu (J. Száková, J. Mareček a J. Šebesta), mechanismu generování hydridů (J. Hanzlik) a separátorů fázi pro průtokové generátory hydridů (M. Krenželok a P. Rychlovský). Odpolední program zahrnoval prezentaci výsledků studie kolekce v grafitových atomizátorech (B. Dočekal, V. Korunová) a příspěvky na téma stanovení germania AES-ICP (V. Kanický), stanovení cínu a germania AAS (D. Kolčava) a využitím automatického podavače v režimu FIA (I. Rubeška). Dále pak P. Püschel srovnal křemenový atomizátor a dávkový generátor vlastní výroby s komerčními zařízeními a J. Komárek diskutoval stanovení antimonu. Závěrečné příspěvky se týkaly stanovení selenu a arsenu v moči (E. Kaplanová a J. Mareček). Vzhledem k nedostatku času byly diskuse k jednotlivým přednáškám z valné části soustředěny do večerního bloku.

Páteční dopoledne bylo věnováno velice živé a hojně navštívené otevřené diskusi aktuálních problémů hydridové techniky. Diskutovaná témata zahrnovala driftы citlivosti a údržbu křemenových atomizátorů, stabilitu roztoků tetrahydroborátu sodného, optimalizaci průtokových generátorů hydridů a eliminaci interferencí v atomizátorech.

Program obou večerů byl příjemně díky firmám Altec a Intertec. Přispěla též firma 2 Theta, jejíž prezentace byla dodatečně zařazena do programu čtvrtečního dopoledne.

Aby organizátoři (J. Dědina, I. Rubeška a P. Vampolová), kteří se pořádáním takto vysoce specializovaného semináře pustili na neznámou půdu, nalákali dost aktivních účastníků, nevyžadovali od autorů předem nic více, nežli název příspěvku a i ten často na poslední chvíli. Jejich záměrem bylo poskytnout příležitost pro neformální výměnu zkušeností a navázání kontaktů mezi jednotlivými pracovníky a také zjistit zda-li pravidelná setkání zaměřená na hydridovou techniku mají budoucnost. Překvapivě vysoký počet účastníků (102) hovoří jasnou řečí. Ze závěrečné diskuse také vyplynulo, že pro příště je zájem o standardní způsob organizace (vydání sborníku a program předem). To ovšem bude klást vyšší nároky na autory.

Kurz AAS pro pokročilé Věra Spěváčková

Ve dnech 7. - 9. 10. 1996 se konal v Chlumu u Třeboně kurz AAS pro pokročilé, kterého se zúčastnilo přes 100 zájemců z různých pracovišť v celé republice. Kurz byl zahájen přednáškou Dr. Hoeniga z Belgie, která pojednávala o současných možnostech ETA AAS. Na tuto přednášku navázal blok o rozkladech a o přípravě vzorků (Pavelka, Spěváčková, Kainrath) a příjemný večer pod záštitou firmy Perkin Elmer. Druhý den byly na programu přednášky, týkající se problémů stopové a ultrastopové analýzy (Sysalová), korekce neselektivní absorpce (Koliňová), použití FIA v AAS (Kubáň) a praktických možností ETA AAS (Hoenig). Odborný blok přednášek byl doplněn přednáškami firm Intertec, Analytika Praha, ChromSpec a Perkin Elmer. Po večeři byla otevřená diskuse účastníků s přednášejícími, zaměřená na praktické problémy v AAS. Středeční program byl zahájen profesorem Plškem přednáškou o postavení, současném stavu a trendech vývoje optických metod pro prvkovou spektrální analýzu, na kterou navázala reprodukováná přednáška Ing. Kučery o správné laboratorní praxi a použití referenčních materiálů. Na konci dopoledního bloku byla opět otevřená diskuse k uvedeným přednáškám. Středeční odpoledne bylo v režii dvou akcí, a to dobihajícího kurzu AAS a začínajícího semináře o praktických problémech hydridové techniky. Vzhledem k tomu, že obě akce měly částečně společného jmenovatele, a to přednášku o obecných problémech při generování hydridů (Dědina) a přednášku o separaci v plyné fázi (Černohorský), dohodli se organizátoři obou akcí o společném půdnu. Účastníci kurzu dostali osvědčení o absolvování, a k pěkné atmosféře přispěly i sponzorující firmy (v abecedním pořadí) Altec, Analytika, ChromSpec, Intertec, Perkin Elmer a 2 Theta.

XIII. seminář atomové spektrochemie Viktor Kanický

Ve dnech 23. až 27. září 1996 uspořádala Katedra chemie Hutnické fakulty Technické univerzity v Košicích ve spolupráci se Slovenskou spektroskopickou společností XIII. seminář atomové spektrochemie v Podbanském v Západních Tatrách. Od prvního spektrochemického semináře, na němž se sešlo v Hrabušicích 30 účastníků, uplynulo v loňském roce již čtvrt století. Počínaje rokem 1990 získaly semináře mezinárodní charakter a vůbec největší účastí bylo dosaženo na XII. semináři na Štrbském Plese v roce 1994, kdy ze 120 účastníků bylo téměř 40 ze zahraničí.

Letošní XIII. seminář se konal v klidném prostředí nostalgické podzimní tatranské přírody. Komfortní vybavení dvouhvězdičového hotelu Permon zpříjemňovalo pracovní jednání i chvíle odpočinku. Po celodenních přednáškových maratonech bylo možno relaxovat v sauně, tělocvičně či krytém bazénu. Škoda jen, že mimořádně "dušičkové" počasí znepříjemňovalo vycházky v době poledních přestávek. Impozantní Kriváň jsme obdivovali toliko první den bezprostředně po příjezdu, a to pouze několik minut. Mlha, mraky a dešť zkoncentrovaly účastníky semináře do přednáškové místnosti a společenských zařízení hotelu.

Převážná většina z 89 účastníků přicestovala v průběhu pondělí a po chutné večeři mohla ocenit kvalitu tokajského vína na úvodní recepci. "Welcome drink" se podával až do pozdních nočních hodin a pro 14 spektroskopiků z České republiky to byla možná první příležitost po dvou letech si popovídat se svými slovenskými kolegy. Kromě zmíněného počtu analytiků seminář navštívili také zástupci 13 firem z oboru laboratorní techniky.

Seminář byl oficiálně zahájen v úterý doc. Krakovskou, po jejichž slovech následoval slavnostní projev prof. Flóriána, rektora Technické univerzity v Košicích. Současný stav a trendy činnosti Slovenské spektroskopické společnosti zhodnotil její předseda ing. Streško. Plenární přednáška prof. Plška byla originální a skutečně přinášela "několik nových pohledů na základy optické spektroskopie", jak bylo uvedeno v jejím

názvu. Během 4 dnů zaznělo v 9 blocích 28 přednášek v délce 20 až 45 minut. V průběhu úterního, středečního a čtvrtečního odpoledne vystoupili se svými příspěvky také zástupci firem. Velmi dobrou obsahovou i formální úroveň mělo 17 posterů, vystavených přímo v přednáškové místnosti. Diskuse s autory posterů se odehrávala v úterý večer a dále ve čtvrtek odpoledne, kdy byla oficiálně moderována prof. Mathernym. Českomoravská obec spektroskopická se prezentovala 8 přednáškami a 5 posterů. Přes doslova nabitý program byla rezervována část středečního odpoledne na exkurzi za krásami tatranské přírody. Neformální diskuse pak probíhaly v rámci společenského večera.

Tematicky se příspěvky zabývaly emisní spektrografií s obloukovým buzením (2), optickou emisní spektrometrií s ICP zdrojem (7), emisní plamenovou spektrometrií (1), optickou emisní spektrometrií s doutnavým výbojem (2), gama-spektrometrií (1), atomovou absorpční spektrometrií (16), elektrotermickou atomizací (8), amalgamační technikou (1), generováním hydridů (2), rozklady (4), speciací (4), statistikou a chemometrií (4), analýzou biologických materiálů (8), analýzou půd, sedimentů, odpadních kalů, popílků, stavebních hmot a geologických materiálů (7), analýzou speciálních keramik a polovodičů (2), analýzou ocelí a plechů (3), analýzou vod (2), přímou analýzou pevných vzorků (3), lokální a hloubkovou analýzou (3) a klasterovou chemií (2). Na celkem 45 příspěvcích je uvedeno 101 autorů a spoluautorů, což současně představuje 84 jmen.

Na rozdíl od předchozích seminářů obsahuje Sborník XIII. semináře prezentované práce v plném znění v jazyce slovenském nebo českém a souhrny v jazyce anglickém. Aby se zajistila dobrá odborná úroveň sborníku, práce byly recenzovány odborníky ze Slovenska a České republiky. Sborník, který obsahuje texty 24 přednášek a 10 posterů, vydalo pro Slovenskou spektroskopickou společnost vydavatelství Štroffek, Košice (ISBN 80-967325-7-9), odbornou redaktorkou je doc. Krakovská.

Zdařilý průběh semináře je dílem organizačního výboru, který pracoval ve složení doc. Krakovská - předsedkyně (Technická univerzita, Košice - TUK), dr. Kubová (Univerzita Komenského, Bratislava), doc. Pliešovská (TUK), ing. Pulíš (Vysoká vojenská škola letecká gen M. R. Štefánika, Košice), ing. Ružičková (TUK) a ing. Soláriková (TUK).

Připravované akce Společnosti v roce 1997

V příštím roce budou uspořádány následující akce :

- Kurz měření vibračních spekter (únor 1997)
- Kurz interpretace vibračních spekter (únor 1997)
- Kurz interpretace EI hmotnostních spekter (březen 1997)
- Kurz ICP (29.9.-3.10.1997)
- Seminář "Rastrovací tunelovací mikroskopie a spektroskopie a příbuzné techniky" (září 1997)
- Seminář komise životního prostředí a referenčních materiálů.

PROF. ZBYNĚK KSANDR SEDMDESÁTNIKEM

Dne 15. listopadu 1996 se dožívá sedmdesátky berounský rodák prof. Dr. Ing. Zbyněk Ksandr, CSc, jeden z dlouholetých členů Hlavního výboru naší Společnosti. Jeho odborný život je trvale spojen s Vysokou školou chemicko-technologickou, kterou absolvoval v roce 1950 (tehdy byla ještě Fakultou chemicko-technologického inženýrství ČVUT). Téhož roku se stal asistentem na Ústavu analytické chemie II vedeném prof. Čtůou a od té doby prošel celou řadou pedagogických funkcí, v nichž vychoval mnoho analytiků - spektroskopiků a také celou řadu kandidátů chemických věd. Ve vědecké práci byl vždy

věrným propagátorem metod molekulové spektroskopie, zvláště infračervené a NMR spektroskopie, a dlouhá léta byl koordinátorem státního plánu výzkumu v této oblasti. Ve Spektroskopické společnosti zastával řadu funkcí, mj. referenta pro zahraniční styky a zasloužil se tak o udržení kontaktů s mnohými zahraničními institucemi.

Prof. Ksandr patří mezi šťastlivce, které jakoby věk nepoznamenal. Pravidelně dochází do své pracovny na VŠCHT a vždy je ochoten pomoci.

Jménem všech, kteří mají rádi jeho rozvážnost, vždy dobrou náladu i optimismus, mu přeji mnoho zdraví a spokojenosti do dalších let.

Karel Volka
předseda Společnosti

PŘIPRAVOVANÉ KONFERENCE

40th HUNGARIAN CONFERENCE ON SPECTROCHEMISTRY with international participation

Kossuth Lajos University, Debrecen, June 29 - July 4, 1997

kontaktní adresa:

Hungarian Chemical Society
(40th Hungarian Conference on Spectrochemistry)
Fő u. 68
H-1027 Budapest, Hungary

NABÍDKOVÁ A POPTÁVKOVÁ SLUŽBA ČLENŮ SPOLEČNOSTI

STROJÍRENSKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, SZ č.202,

Tovární 5
466 21 Jablonec nad Nisou,
telefon 0428 348111

nabízí k odprodeji nový atomový absorpční spektrometr

Perkin Elmer 3110 s hydridovým systémem MHS-10 a softwarem.

Cena dohodou.

MATEMATICKO-FYZIKÁLNÍ FAKULTA UK

V Holešovičkách 2
180 00 Praha 8

Ing. Jiří Macl
tel. (02) 21912750, fax (02) 6885095

nabízí k odprodeji

termovizi s příslušenstvím (infrared a mikroskop).

Provádí renovaci **K-katod** pro elektronový mikroskop a mikrosondy JEOL.

MIMOŘÁDNÁ NABÍDKA PŘÍSTROJOVÉ TECHNIKY

Za velmi nízké ceny nabízíme odprodej nepoužitých nebo velmi málo používaných měřicích přístrojů. Dodací lhůta: ihned. Cenu lze rozložit i do několika splátek.

Spektrograf Carl Zeiss typ PGS 2

včetně vysokonapětového jiskrového
impulzního generátoru HFI 1

cena 14 000,- Kč

Univerzální generátor oblouku UBI 2

9 500,- Kč

Laserový mikroanalýzátor LMA 10

včetně generátoru

15 500,- Kč

Mikrodenzitometr MD 100

včetně automatiky

9 800,- Kč

Plynový chromatograf HP 5890 A

s hmotnostním detektorem HP 5971 A

cena dohodou

Ceny jsou uváděny bez DPH.

Mimo to nabízíme k odprodeji za výhodné ceny široký sortiment použitých elektronických měřicích přístrojů:

osciloskopy, oscilografy, multimetry, funkční generátory, spektrální analyzátor, zapisovače přechodových jevů a další.

Seznam včetně cen na požádání zašleme.

Kontaktní adresa: **SLUVIS a.s.**

Ing. Jaroslav Kossler
U Nikolajky 5
150 00 Praha 5

tel./ fax: (02) 53 81 71

Spektroskopická společnost Jana Marci Marci

adresa sekretariátu: Thákurova 7, 166 29 Praha 6

redakční rada:

Dr. M. Fara, Doc. M. Gricová, Dr. K. Jurek, Dr. J. Sysalová, Dr. B. Vlčková

tech. redakce: P. Vampolová

redakční uzávěrka: říjen 1996, uzávěrka příštího čísla: prosinec 1996

Pouze pro vnitřní potřebu.

Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt Praha,

čj. NP 2495/1993 ze dne 3. 1. 1994