

UDÁLOSTI

na VUT v Brně

PF 2000



EVROPANÉ MĚLI PÁRTY, aneb třetí milénium podruhé (a zatím naposledy)

V čísle 7/99 „Událostí“ jsem se zmínil o některých aspektech „magického“ letopočtu 2000. Následně jsem dostal několik dotazů, shrnutelných ve své podstatě do jednoho, zda „jsem si tím jist“. Jist?... jak se to vezme. Budu-li věřit všem z historie známým a historiky za pravdivé uznávaným faktům, potom si jist jsem.

Začnu tedy tím, kdy že to opravdu vkročíme (podle našeho kalendáře, který je fakticky jediným kritériem) do 21. století. Přesto, že to bylo již několikrát uvedeno, stále je mnoho lidí přesvědčených, že to bylo právě letos. Pokusím se vysvětlit proč ne.

Nejdříve je třeba si uvědomit, že původní označování letopočtu bylo v římských číslicích, tedy písmeny I, V, X, L, C, D a M (1, 5, 10, 50, 100, 500, 1000). Nula pro toto číslování neexistovala, nikdo ji nepočítal jako rovnoprávné číslo. Pomineme-li dále fakt, že první rok našeho letopočtu nikdo za takový neoznačoval, náš letopočet nastal nepochybně prvního první roku jedna. Představíte-li si číselnou osu letopočtů, potom po rocích -3, -2, -1, nenásledoval rok 0, ale zcela logicky rok 1. Od toho bylo možno (resp. bylo by možno) počítat další desetiletí (které je ukončeno s uplynutím desátého roku), staletí (které končí s koncem stého roku). A proto 21. století, stejně jako 3. tisíciletí nastane až s první vteřinou 1. 1. 2001. Tedy po uplynutí roku 2000. Jenže ono je to složitější...

Náš letopočet vlastně vznikl až „ex post“. Ještě v roce 531 nikdo neměl – neboť ani nemohl mít – nejmenší tušení, že žije v roce 531. S „naším letopočtem“ vyrukoval až v roce 532 římský opat Dionýsus Exiguus. Tento muž s pomocí nejrůznějších historických pramenů odvodil zpětně datum Kristova narození. Na tu dobu to byl nesporně slušný výkon, protože informační přetlak tehdy rozhodně nehrozil. Nicméně dnes již historikové vědí (a vesměs se v tom shodují), že ctihodný opat se zmylil – Kristus se narodil nejméně o čtyři, pravděpodobněji však o 7 let dříve (dnes se dokonce objevil kvalifikovaný předpoklad, že to nebylo v prosinci, ale v září...). Z čehož vyplývá, že se dá s jistotou prohlásit: „Dvoutisící rok od narození Krista jsme o čtyři až sedm let prošvihli“.

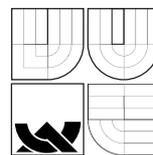
Ale vše je ještě trochu komplikovanější. Jak známo, tehdy existoval tzv. „juliánský“ kalendář, nazvaný podle Gaia Julia Caesara, jenž jej v římské říši zavedl v roce 45 př.n.l. Tento kalendář vytvořil alexandrijský astronom Sisigenes, který už věděl, že rok – tedy sluneční rok – nemá přesně 365 dní, a tak navrhl, aby délka roku byla stanovena jako 365,25 a každý čtvrtý rok by byl přestupný. Dnes již ovšem máme možnost přesnějších měření, takže víme, že rok má 365,2422 dne. Za rok nám tak přebývá něco málo přes 11 minut, za 129 let celý den, a za třináct století jsme měli „fóra“ celých deset dní. S tím bylo třeba něco udělat. Rozhodl se k tomu papež Řehoř XII. Na jeho popud sestavil astronom Clavius dokonalejší kalendář (podle papeže je nazýván „gregoriánský“). Ten se s „přebytkem dnů“ vyrovnal poměrně stručně – v roce 1582 zkrátka neoslavil narozeniny ten, kdo se narodil mezi 4.–15. říjnem, protože ty dny byly prostě „vyškrtnuty“ a po 4. říjnu následoval patnáctý. Tak se podařilo, že dnes je průměrná délka roku jen o 25 vteřin delší, než skutečná doba, za níž Země obkrouží Slunce.

Jak uvádí astronom Jiří Grygar, přechod od juliánského ke gregoriánskému kalendáři způsobil, že jednotlivá tisíciletí mají poněkud paradoxně nestejný počet dní. Nejdelším zůstane již navždy první, jež bylo celé „juliánské“, s 365 250 dny. Za (již necelý) rok končící druhé bude naopak navždy nejkratší zásluhou oněch vyškrtnutých dnů – 365 237; budoucí tisíciletí – dožije-li se jich někdo, kdo by byl schopen je počítat – budou dlouhá střídavě 365 242 a 365 243 dnů. „Pokud někdo,“ jak dodává pan Grygar, „nevymyslí a hlavně neprosadí něco ještě dokonalejšího.“ Já bych jen dodal, že vymyslet to „něco“ někdo v Česku, docela živě si umím představit nejrůznější grémia, politické strany, parlamentní a senátorské kluby, vládu nevyjímaje, jak sestavují nejrůznější zvláštní komise, výbory a subvýbory...:-)

Vraťme se ale ještě závěrem k samotné cifře 2000 let, udávající, jak jste snad byli předchozími řádky přesvědčeni, značně diskutabilní počet let od temnotou minulosti obestřené tradované události. Jen asi tak třetina lidstva ho totiž slavila jako rok 2000. Koptský kalendář slavil vstup do roku 1760, kalendář muslimské éry Hidžra vstoupil do roku 1420, čínský 4636, židovský kalendář má rok 5750 a éra byzantská dokonce rok 7508. Uživatelé těchto a mnoha dalších kalendářů tedy zůstávají „v pohodě“, jak to lapidárně vyjádřil jeden z egyptských dělníků pracujících na přípravě oslav v těsné blízkosti Cheopsovy pyramidy – na dotaz, co že se tam chystá, pravil: „Evropané tady budou mít nějakou párty...“ :-)

OBSAH

- 2 Fejeton
- 3 **Nové akademické tituly**
Nově jmenovaní profesoři
Nově jmenovaní docenti
Absolventi doktorského studia
- 8 **Rada studentů**
Setkání studentů s vedením školy
- Konference**
Na prahu 21. století
- 9 **Evropský projekt**
EDURC v Brně
- 10 **Výzkum a finance**
Význam a financování státního výzkumu
- 12 **CEEPUS**
Evropský univerzitní program na Fakultě stavební
- 14 **Kongres**
Kongres AESOP v Brně
- 15 **1 + 1 = 3...**
Vzpomínka na naše nejlepší léta
O matematické teorii metody konečných prvků
- 18 **Společnosti**
Česká stavební společnost tentokrát na východě
70 let první pobočky České společnosti chemické
- 21 **Konference**
První mezinárodní vědecká konference Chemistry of Life
- 22 **Významní chemici**
- 23 **Jubileum**
Prof. Ing. Dr. Jan Cablík, DrSc. – 85 let
- 24 **Jak je neznáte**
Amerika z ponorky viděná – 3



VYSOKÉ
UČENÍ
TECHNICKÉ
V BRNĚ

UDÁLOSTI
na VUT v Brně

Vydává: Vysoké učení technické v Brně, nakladatelství VUTIUM, redakce: Luboš Svoboda, kingdom@email.cz, adresa redakce: Centrum VUT v Brně, Antonínská 1, 601 90 Brno, tel.: 41 14 53 45. Grafická úprava: Oldřich Bartoš, počítačová sazba, bartos@mbx.vol.cz.

Tisk Retis, s. r. o.

Reg. č. MK 7521, ISSN 1211 – 4421

Redakční rada časopisu:

Doc. RNDr. Petr Dub, CSc. – prorektor pro vzdělávací činnost VUT, Doc. Ing. Petr Sába, CSc. – prorektor pro rozvoj VUT, PhDr. Alena Mizerová – vedoucí nakladatelství VUTIUM, Doc. Ing. Jaroslav Puchřík, CSc. – Fakulta stavební, Doc. Ing. Zdeněk Skála – Fakulta strojního inženýrství, Prof. Ing. Jiří Matoušek, DrSc. – Fakulta chemická, Mgr. Zdeněk Hons – Fakulta elektrotechniky a informatiky, Doc. PhDr. Jan Sedlák, CSc. – Fakulta architektury, Ak. malíř Jan Meisner – Fakulta technologická, Ing. Roman Bobák – Fakulta managementu a ekonomiky, Petra Hendrychová – Fakulta podnikatelská, PhDr. Pavel Ondračka – Fakulta výtvarných umění.

NOVĚ JMENOVANÍ PROFESOŘI

Prof. RNDr. Jaroslav Cihlář, CSc.

Jaroslav Cihlář se narodil v roce 1946 v Nejdku. V letech 1967–72 studoval na Fakultě přírodovědecké Masarykovy univerzity v Brně, kde po absolutoriu v roce 1972 potom v roce 1973 obhájil rigorózní práci v oboru fyzikální chemie – expanze NMR spekter posunovými čidly – a byl mu udělen titul RNDr. V postgraduálním studiu ve Výzkumném ústavu makromolekulární chemie se od roku 1973 věnoval této problematice. Disertační práci z oblasti chemie polymerů – Koordinační polymerace ethyleny katalyzovaná titanocenovými katalyzátory – obhájil v roce 1978 v ÚMCH ČSAV v Praze a obdržel vědeckou hodnost CSc. Svoji odbornou činnost zahájil v roce 1978 na Vysokém učení technickém v Brně v oblasti fyzikální chemie keramických, polymerních a kovových materiálů a materiálových technologií. Nejprve pracoval jako výzkumník a po roce 1983 jako samostatný vědecký pracovník. V roce 1990 mu byl po obhajobě habilitační práce na téma Hydrolyza a polykondenzace aloxidů křemíku udělen titul Doc.

Výzkumná činnost Jaroslava Cihláře je zaměřena na studium pokročilých keramických materiálů (biokeramiky, strojírenské keramiky, technické keramiky, metod sol – gel, injekčního vstříkávání) a na studium interakcí při vysokých teplotách mezi keramickými materiály a vysoce reaktivními materiály. V letech 1993–98 byl řešitelem pěti zahraničních a deseti národních výzkumných projektů v hodnotě více než 30 mil. Kč. Je řešitelem projektu INCO – Copernicus, projektu Akce COST 523, projektu programu Posílení výzkumu na VŠ a spoluřešitelem projektu programu Rozvoj špičkových průmyslových výrobků a technologií. Výsledky své vědecké činnosti prezentoval na zahraničních univerzitách a institucích ve Velké Británii (Birmingham University, West London University, Rolls – Royce Research Unit), USA (Penn State University), Francii (Université Paris) a Číně (Beijing University). Je autorem více než 40 vědeckých prací prezentovaných v mezinárodních časopisech a na konferencích, 24 vědeckých a odborných prací uvedených v českých vědeckých časopisech, na konferencích a seminářích, je držitelem 6 autorských osvědčení a autorem 36 vědeckých výzkumných zpráv a 21 projektů aplikovaného výzkumu. Je členem dvou zahraničních vědeckých společností (American Ceramic Society a Materials Research Society), České silikátové společnosti a Společnosti pro přesné lití a také členem čtyř vědeckých rad – VUT v Brně, Masarykovy univerzity v Brně, Fakulty strojního inženýrství a Fakulty chemické VUT v Brně.

Byl jmenován profesorem pro obor materiálové inženýrství.

Prof. RNDr. Zdeněk Knésl, CSc.

Zdeněk Knésl se narodil v roce 1940 v Olomouci. V letech 1957–62 studoval obor fyzika na Fakultě přírodovědecké Masarykovy univerzity v Brně a studium ukončil ve specializaci Fyzika pevných látek státní závěrečnou zkouškou a obhajobou diplomové práce Energiové spektrum elektronu v porušeném krystalu. V témže roce byl přijat na studijní pobyt do Laboratoře pro studium vlastností kovů ČSAV (nyní Ústav fyziky materiálů AV ČR), kde pracuje dodnes. V roce 1971 vykonal úspěšně na Masarykově univerzitě v Brně rigorózní zkoušku ve vědním oboru Teoretická fyzika a byl mu přiznán titul RNDr. Externí vědeckou přípravu absolvoval ve Fyzikálním ústavu ČSAV v Praze v letech 1967–71 a kandidátskou disertační práci na téma Dislokace v nelineární teorii pružnosti,

podanou ve vědním oboru fyzika, úspěšně obhájil v roce 1972 a získal hodnost CSc. V roce 1989 mu byl přiznán příslušnou komisí ČSAV vědecký kvalifikační stupeň I. V roce 1994 se řádně habilitoval pro obor mechanika na Fakultě strojní VUT v Brně úspěšnou obhajobou habilitační práce Lineární lomová mechanika vrubů a některé její aplikace; v témže roce byl jmenován docentem.

Od roku 1962 až dosud pracuje v ÚFM AV ČR v Brně, nyní jako vedoucí vědecký pracovník v oddělení mechanických vlastností. K nejvýznamnějším výsledkům jeho rozsáhlé vědecké a odborné činnosti náleží práce z teorie dislokací, vypracování metodik výpočtů lomově mechanických parametrů těles metodou konečných prvků, formulace zobecněného kritéria stability vrubů a jeho aplikace na reálná tělesa, vypracování dvouparametrového přístupu k řešení problému vrubů při creepovém, kombinovaném creepovém a únavovém namáhání jako nástroje k posuzování životnosti konstrukcí. V aplikační oblasti jsou to formulace a realizace optimalizačního přístupu k návrhu konstrukcí porušovaných šířením únavové trhliny a práce zahrnující přístup k odhadům životnosti tlakových nádob z hlediska mechaniky lomu.

V letech 1992–93 absolvoval tříměsíční pobyt v Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik, Aussenstelle Halle v rámci Go West Activity projektů COST a jednoměsíční pobyt jako hostující vědecký pracovník Max Planck Gesellschaft v Drážďanech. Kromě toho absolvoval řadu kratších studijních pobytů. Byl hlavním řešitelem grantu GA AV ČR „Výpočet parametrů charakterizujících constraint v čele trhliny“ úspěšně obhájeného v roce 1997. Je hlavním řešitelem grantu GA ČR „Vliv velikosti vrubů na životnost v podmínkách únava-creep“. Je spoluřešitelem dalších tří grantových úkolů a podílí se na řešení dalších domácích a zahraničních grantů. Je hlavním řešitelem společného projektu AV ČR a SAV s názvem „Lomové parametry pre trhliny v kompozitných materiáloch.“ Je autorem více než 200 publikací, z nichž asi 80 bylo uveřejněno v zahraničních časopisech a ve sbornících mezinárodních konferencí. Je to velmi rozsáhlý soubor původních prací. Byl a je rovněž členem redakčních rad časopisů Computers and Structures a Inženýrská mechanika.

Byl jmenován profesorem pro obor mechanika.

Prof. Ing. arch. Miroslav Masák

Miroslav Masák se narodil v roce 1932 v Úvalech u Prahy. Fakultu architektury a pozemního stavitelství ČVUT v Praze studoval v letech 1952–58 a absolvoval u profesora Josefa Kittnera projektem plaveckého stadiónu do Prahy – Podolí. Poté pracoval v Libereckém projektovém ústavu a podílel se na založení samostatného projektového ateliéru, který vznikl jako Sdružení inženýrů a architektů v Liberci (SIAL) v roce 1968. S podporou ateliéru Miroslav Masák založil a několik let vedl ŠKOLKU – samostatný koncepční ateliér mladých absolventů škol architektury. Po politických prověrkách byl zbaven odborné funkce, možnosti dál samostatně vést ŠKOLKU i publikovat. S mladými architekty však zůstal nadále ve styku a to nejen ve ŠKOLCE, ale i v neformálních skupinách v Liberci, Brně, Praze, Ústí nad Labem a Karlových Varech.

Od ledna 1990 byl Miroslav Masák jmenován odborným poradcem prezidenta republiky a zároveň byl pověřen koncipováním dalšího rozvoje Pražského hradu. Činnost v těchto funkcích ukončil v roce 1993 s ustavením Rady Pražského hradu, jejímž se stal místopředsedou. V roce 1993 byl autorizován, osvědčení o autorizaci mu bylo předáno Českou komorou archi-

tektů. Od roku 1994 působí jako externí pedagog Fakulty architektury Vysokého učení technického v Brně. Většinou je pověřován vedením práce na bakalářských a diplomních projektech. Od roku 1995 pracuje v pracovní skupině České komory architektů, v níž byl v roce 1997 zvolen do představenstva a pověřen vedením úseku vzdělání architektů.

Profesor Masák se zúčastnil celé řady výstav a přednášek, mnoha soutěží. Z významných projektů jmenujme: Zimní středisko Ještěd (s J. Špíklou, 1967), relaxační lázně v Teplicích (cena Committee of COG, Mexico), kaple pro Storsand v Norsku (1969), divadlo Na provázku v Brně (s V. Králíčkem, 1982), rekonstrukce paláce Kinských v Praze (s J. Patrým), regenerace Arsenalu v Benátkách (s E. Přikrylem a J. Suchomelem), koncept vilové čtvrti Sluneční lázně v Liberci (1994), památník arménského holocaustu pro Detroit, USA (1997). Z hlavních realizací připomeňme: výstavní pavilon Libereckých výstavních trhů (1965), obytný okrsek v Teplicích (1964–72), muzeum skla v Kamenickém Šenově (s O. Binarem, 1967), nákupní středisko Ještěd v Liberci (s ateliérem SIAL, 1968–75), obchodní dům Máj v Praze (s J. Eislerem a M. Rajnišem, 1975), Národní galerie v Praze (s ateliérem SIAL, 1979–95), kanceláře prezidenta na Pražském hradě (1990), návrh soklu a instalace Štursovy sochy TGM v Rothmayerově síni (1992), rekonstrukce rezidence v Královské zahradě (1992), projekty a instalace výstav českého skla v Míčovně, v American Craft Museum v New Yorku, v Domě umění v Brně a v Severočeském muzeu v Liberci (1995–97) a další.

Byl jmenován profesorem pro obor architektura.

Prof. RNDr. Jaroslav Polák, DrSc.

Jaroslav Polák se narodil v roce 1938 v Březině u Brna. V letech 1956–61 studoval obor fyzika na Fakultě přírodovědecké Masarykovy univerzity v Brně, studium ukončil ve specializaci fyzika pevných látek státní závěrečnou zkouškou a obhajobou diplomové práce Studium aktivační energie některých kovů a slitin resistometrickou metodou. V letech 1961–62 absolvoval jedenapůlroční studijní pobyt v Ústavu fyziky pevných látek ČSAV v Praze a od roku 1963 pracuje v Ústavu fyziky materiálů AV ČR v Brně, v současnosti jako vedoucí vědecký pracovník. Kandidátskou disertační práci orientovanou na výzkum vlivů defektů na vlastnosti kovových materiálů obhájil v roce 1965 a v témže roce získal vědeckou hodnost CSc. Titul RNDr. získal v roce 1967 ve skupině věd experimentální fyzika na Masarykově univerzitě v Brně. V roce 1992 obhájil habilitační práci na téma Lokalizace cyklické plastické deformace a iniciace únavových trhlin v kovových materiálech a získal titul docent. Doktorskou disertační práci ve vědním oboru fyzikální metalurgie a mezní stavy materiálů obhájil v roce 1993 a získal vědeckou hodnost DrSc.

Jaroslav Polák je významným a uznávaným odborníkem v oboru únavy materiálu. Od roku 1986 vede v ÚFM AV ČR skupinu zabývající se výzkumem nízkocyklové únavy materiálů a podílel se významně i na vybudování výzkumné laboratoře. Pod jeho vedením dosáhla skupina významné, mezinárodně uznávané výsledky. Jako autor a spoluautor publikoval řadu původních vědeckých prací zejména na mezinárodním fóru v oboru cyklické plasticity kovů. Formuloval statickou teorii hysterezní smyčky a doložil ji experimentální verifikací. Zveřejnil výsledky původních teoretických a experimentálních prací objasňujících mechanismus lokalizace plastické deformace, mechanismus iniciace únavových trhlin a formuloval původní model iniciace těchto trhlin. Rovněž publikoval sérii původních

prací o kinetice šíření krátkých trhlin, ve kterých předložil obecnou rovnici pro popis kinetiky únavových trhlin v technicky významných materiálech. Od roku 1991 byl řešitelem několika národních grantových projektů a podílel se na řešení mezinárodního vědeckého grantu. Své nové teoretické poznatky úspěšně aplikuje při řešení problémů nízkocyklové únavy materiálů v průmyslové praxi ve spolupráci s významnými českými průmyslovými podniky, např. Škodou Plzeň aj. Je autorem a spoluautorem významných monografií publikovaných v angličtině a v češtině. Jsou to díla, která dosáhla značného mezinárodního ohlasu. Jaroslav Polák je světově uznávaným odborníkem v oboru nízkocyklové únavy materiálů.

Byl jmenován profesorem pro obor materiálové inženýrství.

Prof. Ing. Luděk Ptáček, CSc.

Luděk Ptáček se narodil v roce 1935 ve Svatce. Středoškolské studium na gymnáziu v Poličce ukončil v roce 1953 maturitou. V letech 1953–54 pracoval v Poldině hutí v Kladně jako dělník. Po čtyřletém studiu na Fakultě strojní ČVUT v Praze přešel na slévačskou specializaci Fakulty energetické VUT v Brně, kterou absolvoval v roce 1958; během studia byl zaměstnán na poloviční úvazek na katedře nauky o materiálu Fakulty strojní. Poté pracoval na katedře na celý úvazek, od roku 1963 jako odborný asistent. V letech 1961–64 absolvoval šestisemestrální postgraduální kurz „Fyzika pevných látek“ na Fakultě matematicko-fyzikální Univerzity Karlovy v Praze. V roce 1976 zakončil vědeckou aspiranturu obhajením kandidátské disertační práce „Příspěvek ke studiu plastické deformace kubických plošně centrovaných kovů při vysokých rychlostech zatěžování“. Docentem pro obor Fyzikální metalurgie a mezní stavy materiálu byl jmenován v roce 1984, habilitační práci nazvanou „Studium slitiny AlZn4Mg1 jako matričního kovu pro vláknová kompozita“ obhájil v roce 1992. Během působení na fakultě vybudoval laboratoř nedestruktivní kontroly materiálu a rentgenové strukturní analýzy. Podílel se na projektu a zřízení Ústředního defektoskopického střediska ministerstva školství, které delší dobu vedl. Spolupracoval s řadou strojírenských závodů, výzkumných ústavů i ústavů ČSAV.

Pedagogickou činnost zahájil Luděk Ptáček na Fakultě strojní VUT vedením cvičení předmětu Nauka o materiálu, těmto cvičením se trvale věnoval, zlepšoval je a vedl je i jako vedoucí oboru. Postupně rozšiřoval svoji pedagogickou angažovanost nejen ve cvičeních denního studia, ale i konzultacích dálkového (distančního) studia celkem až na 11 různých předmětů, k nimž v roce 1993 přibýlo ještě Metaloznawstwo na Politechnice v Opole. Z bohaté tvůrčí pedagogické činnosti je třeba vyzdvihnout autorství a spoluautorství 14 učebnic a skript, z nichž publikaci Fyzika kovů byla udělena Cena rektora VUT v roce 1987. Publikáční činnost profesora Ptáčka je velmi bohatá a obsahově pestrá, což svědčí o jeho širokých teoretických znalostech. Výzkumné zprávy a práce pro průmyslové závody z oblasti metodologie byly zpracovány do 28 publikací, z nichž 7 je na mezinárodní úrovni. Ze své vědeckovýzkumné činnosti vydal dvě knižní publikace z oblasti defektoskopie a 60 publikací v časopisech a sbornících konferencí. Profesor Ptáček je mezinárodně uznávanou vědeckou osobností, která se profilovala zejména v oblasti nedestruktivního zkoušení materiálů a výrobků, a také v oblasti metalurgie, technologie, struktury a vlastností slitin lehkých kovů.

Byl jmenován profesorem pro obor materiálové inženýrství.

NOVĚ JMENOVANÍ DOCENTI

Doc. RNDr. Jan Čermák, CSc.

Narodil se roku 1963 v Novém Městě na Moravě. Po absolvování gymnázia studoval na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně, obor matematická analýza. Po ukončení studia nastoupil na Ústav matematiky Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně, kde pracoval postupně jako stážista, vědecký pracovník a odborný asistent. Na tomto ústavu působí dodnes.

V letech 1991–1995 absolvoval vědeckou přípravu na Matematickém ústavu Akademie věd ČR, kterou ukončil obhajobou kandidátské disertační práce. Habilitační řízení na Fakultě strojního inženýrství bylo zahájeno v lednu 1999. V rámci tohoto řízení přednesl RNDr. Čermák habilitační přednášku na téma Matematické základy optimálního řízení. V květnu pak proběhla obhajoba habilitační práce před Vědeckou radou Fakulty strojního inženýrství.

Obsahem habilitační práce Asymptotické vlastnosti lineárních funkcionálně diferenciatálních rovnic bylo studium diferenciatálních rovnic se zpožděným argumentem. Rovnice tohoto typu se ukazují být velmi vhodným matematickým modelem při řešení nejrozmanitějších problémů technického a fyzikálního charakteru, a to zejména tam, kde se projevuje efekt zpoždění. Mezi nejvýznamnější diferenciatální rovnice vyšetřované v habilitační práci patří tzv. rovnice pantografu nebo rovnice s lineárně transformovaným argumentem, modelující některé problémy astrofyziky. Cílem práce pak bylo především popsat základní asymptotické vlastnosti řešení těchto rovnic, zejména stabilitu řešení.

Doc. Ing. Jaromír Kolouch, CSc.

Narodil se v roce 1945 v Brně. Studoval na Vojenské akademii v Brně ve specializaci Elektrická a speciální výstroj letadel a po promoci pracoval jako asistent, později jako odborný asistent na VA v Brně. Od roku 1973 působí na FEI VUT. Zabývá se průmyslovou elektronikou, v současnosti zejména aplikacemi programovatelných logických obvodů (PLD) a hradlových polí. Vedle pedagogické činnosti spolupracoval s řadou průmyslových podniků a výzkumných ústavů a i v současnosti pracuje na projektech průmyslových elektronických systémů. Působí v Ústavu radioelektroniky FEI VUT v Brně. Je garantem povinného kursu Impulsová a číslicová technika v 1. ročníku 2. stupně inženýrského studia oboru Elektronika a sdělovací technika, povinného kursu Elektrické a elektronické obvody 2 ve 2. ročníku bakalářského studia oboru Elektrické součástky a systémy a volitelného kursu Programovatelné logické obvody ve 2. ročníku 2. stupně inženýrského studia oboru Elektronika a sdělovací technika

Jeho habilitační práce s názvem Sekvenční subsystémy a jejich implementace v programovatelných logických obvodech je zaměřena na způsoby popisu typických sekvenčních subsystémů, zejména čítačů, pomocí jazyků HDL umožňujících jejich implementaci v obvodech PLD a na analýzu disponibilních zdrojů potřebných k této implementaci.

Doc. Ing. Miloslav Novotný, CSc.

Narodil se roku 1955 v Třebíči. V roce 1979 ukončil studium na Fakultě stavební VUT v Brně. Od roku 1980 pracuje na Ústavu pozemního stavitelství VUT v Brně (1980–83 jako interní vědecký aspirant, 1984–99 odborný asistent). V letech

1986–89 samostatný projektant PVZ VUT v Brně. Od roku 1994 je autorizovaným inženýrem a členem HKAIT, v roce 1997 byl jmenován soudním znalcem. Odbornou specializací je oblast poruch a rekonstrukcí staveb a rozvoj metod měření vlhkosti stavebních látek. Vedle vedení přednášek, projektů a diplomových prací se podílí na vědecko-výzkumné činnosti (granty a vědecké záměry) a vede studenty postgraduálního doktorského studia. Je autorem nebo spoluautorem řady projektů, výzkumných zpráv, článků, skript a odborných a znaleckých posudků.

V současné době pokračuje v rozvoji aplikace mikrovlnných zařízení ve stavebnictví (měření vlhkosti, vysušování zdiva), vede skupinu PST-NPS pracující na grantu Ministerstva průmyslu a obchodu zabývající se rekonstrukcí panelových domů a aktivně se podílí na přípravě nových učebních plánů na Fakultě stavební.

Obhájil habilitační práci „Nedestruktivní měření vlhkosti stavebních látek pomocí mikrovlnného záření“, ve které ukazuje na možnosti využití této metody, podpořené dlouholetým výzkumem, měřením a vývojem měřicí aparatury ve stavební praxi.

Doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

Narodil se v roce 1962 v Kroměříži. Vystudoval Vysokou školu chemicko-technologickou v Praze, obor technologie organických výrob (1985). Na téže škole pokračoval ve vědecké přípravě jako interní aspirant. V roce 1990 úspěšně obhájil disertační práci věnovanou matematickému modelování nestacionárních kinetických jevů v heterogenní katalýze. Po ukončení studií pracoval v základním i aplikovaném výzkumu a také ve skutečné chemické praxi. Působil v tehdejší Ústavu teoretických základů chemické techniky ČSAV v Praze, pracoval jako vedoucí chemik oblastní zemědělské laboratoře a konečně jako výzkumný pracovník ve Výzkumném ústavu syntetického kaučuku podniku Kaučuk Kralupy nad Vltavou.

Od roku 1994 je zaměstnán na Fakultě chemické VUT v Brně, Ústavu fyzikální a spotřební chemie. Vyučuje fyzikálně-chemické disciplíny. Zabývá se aplikovanou fyzikální chemií, zejména kinetikou, termodynamikou a reologií, v praktické části zaměřenou především na polyuretanové materiály a lignit.

V habilitační práci nazvané „Kinetika, termodynamika, reologie. Otázky souvislosti“ shrnul výsledky svých dosavadních různorodých aktivit. Hledá v ní společný fyzikálně-chemický základ zdánlivě rozdílných dějů, které jsou konec konců důsledkem pohybu hmoty a jejích částic. Byl habilitován v oboru fyzikální chemie.

Doc. RNDr. Jaroslav Petrůj, CSc.

Narodil se v roce 1941 v Brně. V roce 1963 dokončil studia na Fakultě přírodovědecké Masarykovy univerzity v oboru chemie – matematika. Poté absolvoval interní vědeckou aspiranturu ve Výzkumném ústavu makromolekulární chemie v Brně, kandidátskou práci na téma „Kinetika sensibilisované fotooxidace 1,3,5-trimethylcyklohexanu“ obhájil v roce 1968. Ve VÚMCH působil jako vědecký pracovník v různých funkcích až do roku 1993. Zabýval se zejména studiem kompozitů polyolefinů s anorganickými plnivými – řada jeho výsledků byla realizována. Absolvoval dva roční pobyty ve známém Centre de Recherches sur les Macromolécules ve Strasbourgu, kde se věnoval výzkumu mechanismu oxidačních degradací polymerů. V roce 1984 je mu přiznán vědecký kvalifikační stupeň IIa. Jeho publikační činnost je rozsáhlá. Uveřejnil v uznávaných

mezinárodních časopisech 18 prací, v českém časopise 4, je autorem nebo spoluautorem 30 příspěvků na mezinárodních a 11 příspěvků na národních konferencích. Dále je spoluautorem 4 mezinárodních patentů a 42 udělených československých autorských osvědčení.

V habilitační práci nazvané „Studium degradace a stabilizace polyolefinů“ se zabýval základními charakteristikami radikálních řetězových reakcí za přítomnosti kyslíku, přehledem hlavních iniciačních reakcí, mechanismem termooxidační a fotooxidační degradace polyolefinů, porovnáním kinetických aspektů v modelových a polymerních systémech, ale také experimentální základnou a metodami hodnocení.

Doc. RNDr. Mojmír Šob, DrSc.

Narodil se v roce 1951. Od roku 1969 studoval obor fyzika na Fakultě přírodovědecké Masarykovy univerzity v Brně, v roce 1971 přešel na Matematicko-fyzikální fakultu Univerzity Karlovy v Praze, kde se specializoval na teoretickou fyziku. V roce 1974 promoval jako doktor přírodních věd (RNDr.). Začal pracovat v Ústavu fyzikální metalurgie ČSAV v Brně. V roce 1980 získal hodnost kandidáta technických věd (CSc.), v roce 1997 pak hodnost doktora technických věd (DrSc.). O rok později mu byla udělena Cena Akademie věd České republiky za vynikající výsledky velkého vědeckého významu v oblasti „Elektronová struktura a fyzikální vlastnosti pevných látek a jejich povrchů“. V současné době pracuje v Ústavu fyziky materiálů Akademie věd České republiky v Brně a je jedním z předních českých odborníků v oboru počítačového materiálového výzkumu. Absolvoval studijní pobyty na univerzitách a vědeckých ústavech v Polsku, bývalém SSSR, Německu, USA, Číně a Japonsku. Na mezinárodních konferencích přednesl na 130 přednášek a je autorem nebo spoluautorem 140 původních vědeckých prací a jedné monografie vydané předním americkým nakladatelstvím.

V roce 1999 se habilitoval na VUT v Brně v oboru materiálové inženýrství a získal tak vědecko-pedagogickou hodnost docenta. Jeho habilitační práce se týká studia vlastností materiálů na základě jejich elektronové struktury. Jejím základem jsou tzv. ab initio výpočty chování elektronů v látkách. Tyto výpočty vycházejí z prvních principů, tj. z fundamentální kvantové mechaniky. Vyznačují se vysokým stupněm spolehlivosti, jsou však poměrně náročné na programové vybavení a vyžadují špičkovou výpočetní techniku. S jejich pomocí lze dosáhnout hlubokého porozumění různým procesům probíhajícím v materiálech na elektronové a atomární úrovni. V práci jsou z prvních principů vypočteny důležité materiálové charakteristiky jako jsou elastické konstanty, rovnovážné mřížkové parametry, totální energie konkurujících si struktur, některé pevnostní charakteristiky, magnetické momenty atd. Je zde studována i stabilita čistých kovů a perspektivních intermetalických sloučenin. Výsledky prezentované v práci získaly poměrně široký mezinárodní ohlas a mnozí jiní vědečtí pracovníci v tomto oboru na ně navázali. Na VUT v Brně přednáší docent Šob o současném počítačovém materiálovém výzkumu pro doktorandy a studenty vyšších ročníků a předává jim tak svoje znalosti a zkušenosti ze své vědecké práce.

Doc. Ing. Stanislav Věchet, CSc.

Narodil se v roce 1949 v Brně. V roce 1949 ukončil vysokoškolské studium na Fakultě strojní Vysokého učení technického v Brně v oboru slévárenské technologie. V letech 1974–80 pracoval ve Výzkumném ústavu energetických zařízení v Brně jako samostatný výzkumný pracovník se zaměřením na problematiku

ku použití materiálů pro tepelně energetická zařízení v oblasti creepového a únavového zatěžování. V letech 1976–79 vypracoval databanku materiálů používaných v teploenergetice. Od roku 1980 pracoval jako samostatný odborný pracovník, od roku 1989 pak jako odborný asistent na katedře nauky o materiálu Fakulty strojní VUT v Brně. V roce 1990 obhájil kandidátskou disertační práci v oboru fyzikální metalurgie a mezních stavů materiálů „Chování tvárné litiny v podmínkách únavového zatěžování“ a získal vědeckou hodnost CSc. Je autorem nebo spoluautorem více jak 130 původních vědeckých nebo odborných prací publikovaných u nás i v zahraničí. Je řešitel 29 hospodářských smluv se strojírenskými závody, řešitel dvou tematických úkolů a autor jednoho technického osvědčení. V roce 1997 jako navrhovatel získal grantový projekt GA CR „Vysokocyklové a nízkocyklové únavové vlastnosti izotermicky zúšlechťené tvárné litiny“ a současně jako spoluřešitel grantový projekt „Vliv plazmové nitridace na únavovou životnost a šíření krátkých trhlin u moderních konstrukčních materiálů“.

Ve své habilitační práci nazvané „Vysokocyklové únavové vlastnosti tvárné litiny se strukturou feriticko-perlitickou a bainitickou“ se zaměřuje zejména na zkoumání a hodnocení únavových vlastností kovových materiálů (tvárná litina, konstrukční oceli, slitiny hliníku, titanu atd.).

ABSOLVENTI DOKTORSKÉHO STUDIA

Fakulta stavební

Ing. Vlastimil Bílek (1963). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Teorie lomové pevnosti kompozitů s obsahem cementu“. Školitelem byl Doc. Ing. Jaroslav Kunc, CSc.

Ing. Jiří Palčík (1970). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Vliv dávkování solí železa na anaerobní fermentaci“. Školitelem byl Doc. Ing. Petr Hlavínek, CSc.

Ing. Otto Plášek (1962). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Ověření mechanického namáhání závěrových háků výhybek Českých drah“. Školitelem byl Doc. Ing. Jaroslav Puchrlik, CSc.

Ing. Petr Prax (1962). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Katalogizace charakteristických dešťů pro potřeby stokování“. Školitelem byl Doc. Ing. Jan Mičín, CSc.

Ing. Tomáš Ryl (1960). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Určení parametrů modelu dvojrozměrného proudění podzemní vody metodou inverzního modelování“. Školitelem byl Prof. Ing. Jiří Kratochvíl, DrSc.

Ing. Antonín Tůma (1963). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Program ochrany vod“. Školitelem byl Prof. Ing. Jan Šálek, CSc.

Fakulta strojního inženýrství

Ing. Jiří Baklík (1971). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Numerické modelování dvoufázového proudění v turbulentním poli“. Školitelem byl Prof. Ing. Miroslav Jícha, CSc.

RNDr. Luděk Bartík (1964). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Mechanické vlastnosti ultrapevných ocelí české provenience“. Školitelem byl Prof. RNDr. Jaroslav Pokluda, CSc.

Ing. Leoš Bumbálek (1952). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Vytváření nového povrchu a jeho význam pro funkční vlastnosti součástí vyrobených z ocelí a titanových slitin“. Školitelem byl Prof. Ing. Karel Kocman, DrSc.

Ing. Jiří Burša (1954). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Analýza napjatosti a deformace ve stěně tepny“. Školitelem byl Prof. Ing. Přemysl Janíček, DrSc.

Ing. Petr Čechák (1972). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Technologické vlastnosti formovacích směsí s regenerovanými ostřivými“. Školitelem byl Prof. Ing. Karel Rusín, DrSc.

Ing. Dalibor Fiala (1972). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Predikce vad odlitků pomocí expertního systému“. Školitelem byl Doc. Ing. Jaroslav Čech, CSc.

Ing. Jiří Helán (1972). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Zajištění rozměrové přesnosti odlitků vyráběných metodou vytavitelného modelu“. Školitelem byl Doc. Ing. Milan Horáček, CSc.

Ing. Petr Koruna (1971). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Výzkum a využití obrazové analýzy pro stanovení pórovitosti žárových nástříků“. Školitelem byl Doc. Ing. Oldřich Ambrož, CSc.

Ing. Radek Král (1970). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Využití neuronových sítí při řízení mobilních robotů“. Školitelem byl Prof. Ing. Zdeněk Ehrenberger, DrSc.

Ing. Vladimír Kudělka (1955). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Technologický výzkum svařitelnosti oceli Ni2, 7CrMoV“. Školitelem byl Doc. Ing. Oldřich Ambrož, CSc.

Ing. Vladislav Krzyžánek (1972). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Obrazová analýza objektů s narušenou periodicitou a její aplikace v biologii“. Školitelem byl Prof. RNDr. Jiří Komrská, CSc.

Ing. Jan Plevka (1957). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Optimalizace radarového systému řízení letového provozu“. Školitelem byl Prof. Ing. Ludvík Kulčák, CSc.

Ing. Petr Rudolf (1963). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Jednotný systém řízení letového provozu a metody jeho řešení“. Školitelem byl Prof. Ing. Ludvík Kulčák, CSc.

RNDr. Dana Říhová (1958). Zpracovala a obhájila disertační práci na téma „Řešení nelineárního dvojrozměrného kvazistacionárního elektromagnetického pole metodou konečných prvků“. Školitelem byl Prof. RNDr. Alexander Ženíšek, DrSc.

Ing. Dalibor Šimek (1971). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Posouzení možnosti provozu jaderné elektrárny s reaktory typu VVER, resp. PWR s kumulací tritia ve stále náplni primárního okruhu“. Školitelem byl Prof. Ing. František Dubšek, DrSc.

Ing. Renata Tomaňová (1971). Zpracovala a obhájila disertační práci na téma „Řízení jakosti v kusové výrobě“. Školitelem byl Doc. Ing. Alois Fiala, CSc.

Ing. Oldřich Uher (1964). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Metodika bilancování regeneračních kotlů na sulfátové výluhy“. Školitelem byl Doc. Ing. Ladislav Ochrana, CSc.

Ing. Josef Valenta (1972). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma: „Využití expertních systémů při kalkulaci nákladů na odlitek“. Školitelem byl Doc. Ing. Jaroslav Čech, CSc.

Ing. Šárka Zemanová (1971). Zpracovala a obhájila disertační práci na téma „QFD (Quality Function Deployment) – nová metoda řízení jakosti ve slévárenství“. Školitelem byl Doc. Ing. Jaroslav Čech, CSc.

Fakulta elektrotechniky a informatiky

Ing. Jan Černocký (1970). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Zpracování řeči opírající se o automaticky získané segmentální jednotky: aplikace v kódování na velmi nízkých rychlostech a v ověřování mluvčího“. Školitelem byl Prof. Ing. Vladimír Šebesta, CSc.

Ing. Zdeněk Feiler (1964). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Použití signálového procesoru pro vektorové řízení asynchronního motoru“. Školitelem byl Doc. Ing. Karel Kreysa, CSc.

Ing. Pavel Fiala (1964). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Modelování transformátorů proudu při zkratu“. Školitelem byl Doc. Ing. Libor Dědek, CSc.

Ing. Milan Findura (1963). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Řízení rozlehlého nelineárního systému na bázi metod a prostředků umělé inteligence“. Školitelem byl Prof. Ing. Petr Vavřín, DrSc.

Ing. Petr Hanáček (1971). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Optická diagnostika plazmatu elektrického oblouku ve vypínačích vln“. Školitelem byl Doc. RNDr. Vladimír Aubrecht, CSc.

Ing. Miroslav Horáček (1964). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Detekce úhlového rozdělení signálních elektronů v nízkoenergiovém mikroskopu“. Školitelem byl Doc. Ing. Miroslav Kasal, CSc.

Ing. Michal Jankovský (1973). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Návrh některých programových systémů pracujících v reálném čase“. Školitelem byl Doc. Ing. Miroslav Švéda, CSc.

Ing. Vladimír Janoušek (1966). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Modelování objektů Petriho sítěmi“. Školitelem byl Prof. RNDr. Milan Češka, CSc.

Ing. Richard Juřík (1965). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Optické měření lineárního a plošného posunutí korelační a diferenční metodou“. Školitelem byl Prof. Ing. Václav Říčný, CSc.

Ing. Aleš Prokeš (1963). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Zobecněný vzorkovací teorém a jeho aplikace“. Školitelem byl Prof. Ing. Vladimír Šebesta, CSc.

Ing. Petr Přikryl (1964). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Prostředky pro paralelní programování“. Školitelem byl Prof. Ing. Tomáš Hruška, CSc.

Fakulta architektury

Ing. arch. Lea Kulísková (1953). Zpracovala a obhájila disertační práci na téma „Problematiky památkové obnovy vnější barevnosti architektury historických měst“. Školitelem byl Doc. Ing. arch. Milan Kříž, CSc.

Ing. arch. Antonín Odvárka (1952). Zpracoval a obhájil disertační práci na téma „Architektonický projekt v kontextu výuky architektonického navrhování“. Školitelem byl Ing. arch. Pavel Šrubař.

Ing. Marie Polešáková (1944). Zpracovala a obhájila disertační práci na téma „Technické vybavení v limitech využití území“. Školitelkou byla Doc. Ing. Zdena Lhotáková, CSc.

Ing. arch. Hana Urbášková (1948). Zpracovala a obhájila disertační práci na téma „Ekologická vesnice“. Školitelem byl Prof. Ing. arch. Miroslav Martinek, CSc.

Ing. Dana Wendscheová (1950). Zpracovala a obhájila disertační práci na téma „Vztah urbanistického uspořádání města a jeho základního komunikačního systému“. Školitelem byl Prof. Ing. arch. Jiří Gřegorič, CSc.

Fakulta chemická

Mgr. Naděžda Fasurová (1971). Zpracovala a obhájila disertační práci na téma „Vliv přísad na vývoj gelové fáze silikátových kompozitů“. Školitelem byl Doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.

Setkání studentů s vedením školy

Veřejné zasedání Rady studentů a zároveň setkání studentů s novým vedením školy proběhlo dne 6. prosince 1999 v posluchárně Fakulty elektrotechniky a informatiky ve večerních hodinách. Setkání moderoval předseda RS Pavel Výšek. Za katedru zasedli současný rektor VUT v Brně Prof. Ing. Petr Vavřín, DrSc., nově zvolený kandidát na rektora Prof. RNDr. Ing. Jan Vrbka DrSc., kvestor RNDr. Alexander Černý, kancelář Ing. Jaromír Pěničák, prorektor pro vzdělávací činnost Doc. RNDr. Petr Dub, CSc., ředitel SKM Ing. Jaroslav Grulich. Setkání se zúčastnila asi stovka studentů.

Tématem setkání byly problémy a připomínky k přidělování kolejí, bydlení, stravování, dotazy co přinese studentům nové Centrum VUT, nové podmínky studia, které vyplývají ze zákona a Technologický park.

Prof. Vavřín v krátkosti představil nové Centrum VUT, které dává studentům k dispozici dva internetové sály, ústřední knihovnu a prodejnu technické literatury – jedinou svého druhu v Brně.

Studenti promluvili o přidělování kolejních míst podle vyhlášky. Vznесли několik drobných požadavků, z nichž nejzajímavější byl návrh započítat pravidelné (až několikahodinové) zpoždění vlaků do dojezdnosti, podle níž se určuje přidělení kolejního místa.

Dále studenti požadují na kolejích připojení dalších internetových míst, vyšší počet elektrických spotřebičů, umístění trouby na pečení do kolejní kuchyňky. Zajímali se také o výhodnější ubytování svých návštěvníků a podobně. Podobným požadavkům však nelze z technických důvodů vyhovět.

Posluchači byli seznámeni s novinkami ve stravování. Novinkou bude zavedení nového systému u okénka: místo stravenek bude student předkládat svůj studentský průkaz, na kterém bude založen účet, kde budou stravenky předplacené. Nebude si objednávat na druhý den, ale může si zvolit podle chuti a denní nabídky. Studenti si postěžovali na velikost porcí v menze

a žádají větší, ale podle Ing. Grulicha jsou porce rozděleny podle norem.

Byly projednány otázky studijních poplatků: podle nového studijního zákona již někteří studenti v roce 2000 zaplatí poplatky, pokud budou studovat déle, než je standardní délka studia. Zákon však umožňuje ještě prominutí poplatků v případě, že složí zkoušky v termínu, který určí děkanát a akademický senát. Výše poplatku je asi 600 korun měsíčně.

Jednalo se také o kolaudaci dopravní komunikace a chodníku u tramvajové zastávky v prostoru Technologického parku.

Kvestor představil areál Technoparku jako zájmové území celého VUT, během 20 let se sem přesunou postupně všechny fakulty, v provozu zůstane pouze Fakulta stavební na Veverí.

(hop)

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy stanovilo základ pro stanovení poplatků spojených se studiem v akademickém roce 2000/2001 ve výši 2 643 Kč.

Konference

TRENDY 21. STOLETÍ

V týdnu, jímž vrcholil „Rok vysokého učení technického v Brně“, konala se na Fakultě strojínského inženýrství VUT konference „Technické vědy a inženýrské vzdělávání v informační společnosti 21. století“. Požádali jsme proto garanta konference, prorektora Prof. Ing. Jaroslava Kadrnožku, CSc. o několik slov k záměrům a cílům konference.

„Konference byla součástí oslav 100. výročí založení VUT a 150 let technického vzdělávání v Brně. A současně jsem využil i skutečnosti roku 2000. Jsou to vše určitá časová období. Nicméně se domnívám, že i bez ohledu na ně bylo téma velice podstatné a je o těchto otázkách třeba hovořit častěji. Obdobná konference se konala na přelomu listopadu a prosince pod názvem Globalizace současného světa a technické školství na přelomu tisíciletí. Zase se tedy objevuje obdobný problém, dva základní přelomové fenomény. Globalizace a informační společnost. A to je něco, co přichází bez ohledu na skutečnost stoletého výročí VUT, nebo přelomu tisíciletí, je to dáno vývojem společnosti a tyto dvě velmi vážně změny organizace lidstva nastupují. Že se bude jednat o změny velice zásadní, to je holá skutečnost. Dopady budou jednak velmi pozitivní – i na Českou republiku, na naši společnost, na celou akademickou obec, ale i některé dopady zá-

porné, a to je rovněž skutečnost, kterou je třeba vzít na vědomí. Proto je třeba si věci vyjasňovat, je třeba o nich diskutovat, abychom těm záporným jevům uměli pokud možno předcházet, nebo je alespoň minimalizovat. To je smyslem těchto konferencí.

Vedle monotematicky zaměřených, specializovaných konferencí je však třeba také skutečně globálnějšího pohledu na svět, a to jsou konference jako byla tato. Co nás poněkud zarazilo, byla poměrně malá účast, a já se domnívám, že to už je jeden z jevů, který přináší informační společnost. Totiž to, že těch informací už začíná být velmi mnoho, a pokud se v nich člověk neumí orientovat, dochází k zahlcení informacemi. To je třeba jeden z fenoménů, kterých se jako dopadu informační společnosti bojím. Je známo, že člověk vnímá jen jisté množství informací.

Tento příval informací bude mít výrazné dopady na způsoby vzdělávání, o tom

nelze pochybovat. Já si v současné situaci neumím představit, že bychom ještě za deset, dvacet let vystačili se způsobem vyučování, jaké je zatím převažující, tedy křída, černá tabule apod. Rodí se virtuální univerzity. Ty mohou z klasických univerzit „odčerpát“ spoustu studentů. Samozřejmě to bude škoda pro tyto klasické univerzity, a navíc se obávám, aby to nebylo „virtuální vzdělávání o virtuální realitě“. Což mi zejména v oborech technických nebo medicínských připadá velmi nebezpečné. Ostatně se k tomu „utíká“ již dnes. Studenti a především mladí vědeckí pracovníci se velice často obražejí k simulacím, k modelování reality a vědecký experiment se jakoby vytrácí. Připadá mi zcestné, aby byl inženýr vychován jen na počítačových simulacích a modelech a chyběl mu přímý kontakt se strojem, zařízením. Tyto simulace a modely jsou zjednodušené a nemohou odrážet realitu. Neumím si představit, že budou lékaři vychováni tak, že budou simulovat procesy v těle a nebudou v kontaktu s pacientem. Obávám se však, že i do této oblasti to začne pronikat.

Tím se dostáváme zase ke smyslu těchto konferencí. Je třeba vést úvahy o trendech, které se blíží a jímž nezabráníme, musíme je vzít na vědomí, je to objektivní realita. Myslím je nezbytné, abychom si na to čas udělali.“

Připravil: /say/

Centrum VUT již přispívá k prezentaci města EDURC V BRNĚ

Ve dnech 25. a 26. listopadu 1999 probíhalo v budově Centra VUT pracovní zasedání komise EDURC asociace Eurocities. Nezisková asociace Eurocities (www.eurocities.org) sdružuje dnes již více než devadesát velkých evropských měst (s více jak 250 tisíci obyvatel) z členských i nečlenských zemí Evropské unie. Jedním z hlavních důvodů, který toto sdružování vyvolal, je stále rostoucí dynamika a globalizace ekonomického rozvoje a zejména některé jejich nechtěné důsledky. Evropské městské samosprávy se stále častěji ocitají v situacích, na jejichž řešení nebyly připraveny a mnohdy ani samy nemohou stačit.

Nicméně řešit tyto situace (anebo ještě lépe předcházet jim) je nezbytné, protože jinak by eskalace vyvolaných problémů mohla výrazným způsobem degradovat kvalitu života ve městě. A zlepšování kvality života obyvatelstva žijícího ve městech a urbanizovaných oblastech je hlavním cílem asociace Eurocities. Základními nástroji a metodami práce Eurocities jsou vzájemná výměna informací a zkušeností, zpracování tematických a srovnávacích analýz, prosazování potřeb městských samospráv do programů Evropské unie, až k celkovému ovlivňování evropské politiky.

Komise pro ekonomický rozvoj a regeneraci měst EDURC (Economic Development and Urban Regeneration Committee) patří mezi sedmi odbornými komisemi Eurocities k nejvýznamnějším. V současné době je členy této komise 47 měst. Brno je členem komise EDURC od listopadu 1998 a nabídka na uspořádání zimního zasedání v roce 1999 byla pro ně mimořádnou výzvou. Naším záměrem bylo předvést Brno jako město s významnou historií i rozvojovým potenciálem, které se po půl století snaží znovu zaujmout důstojné postavení v evropském prostoru. Jako mimořádně příhodný a výrazově konzistentní se záměrem prezentace města se nám pro umístění zasedání jevil Centrum VUT na Antonínské ulici. Toto rozhodnutí nakonec podle ohlasu účastníků zasedání zcela splnilo naše očekávání, a je třeba velmi poděkovat vedení VUT za pochopení a vstřícnost při spolupráci na organizaci této akce.

Zasedání EDURC v Brně jsme vnímali rovněž jako mimořádnou příležitost umožnit vedoucím představitelům města získat představu o profesionalitě

organizace, metodách a stylu práce, o přístupech k problémům a o rozsahu, hloubce i propojení jejich řešení u samospráv vyspělých evropských měst. Vedení EDURC nám v této záležitosti vyšlo vstříc a umožnilo na všech jednáních brněnského zasedání účast „pozorovatelů“. Navíc druhý den jednání byla zařazena do programu plenární diskuse na téma v čem a jak nejlépe by mohl EDURC pomoci transformačním zemím, což je ostatně také jeden z hlavních cílů asociace Eurocities.

Jaký byl konečný přínos tohoto zasedání pro Brno, v čem městu pomohl, co jsme se o sobě dověděli?

Zasedání se zúčastnili delegáti z 21 členských měst, namátkou lze zmínit Mnichov, Brusel, Lyon, Amsterdam, Helsinky, Birmingham, Stockholm, Turín, Lipsko a další. Neočekávaně velkým problémem byla pro potenciální účastníky neexistence pravidelného leteckého spojení do Brna. Přesto – a připočteme-li navíc pracovní velmi náročné období koncem roku, kdy se zasedání konalo – byla účast velmi slušná. S velmi malými náklady se nám tak podařilo do Brna přivést významné reprezentanty z mnoha zemí a výrazně tak rozšířit evropské povědomí o našem městě.

V pracovní části se Brno aktivně zúčastnilo všech tematických okruhů. V oficiálním zahájení zasedání EDURC vystoupil primátor města Brna Petr Duchoň a rektor VUT v Brně Petr Vavříň, vedoucí koordinační skupiny projektu „Strategie Brna“ Dagmar Lastovecká prezentovala současný stav prací na projektu, dále byly prezentovány odborné příspěvky v pracovních skupinách „zaměstnanost a rekvalifikace“, „komerce a regenerace měst“ a „kultura a regenerace měst“. Zajímavé byly re-

feráty koordinátorů pracovních skupin „inovace a podnikatelský přístup“ (Stockholm a Amsterdam) a „rozvojové strategie evropských měst“ (Lyon). Plenární diskusi uvedl příspěvek Brna na téma participace a komunikace.

Referáty připravované a prezentované za město Brno měly pro nás ještě jeden velký význam v tom, že jsme si sami museli vyjasnit a uspořádat současné představy a stanoviska v daných oblastech. A zde se dostáváme do problematiky aktivní účasti městské samosprávy v místním hospodářském rozvoji, což je téma, které rozhodně přesahuje dimenze tohoto příspěvku. Nicméně je to klíčové téma činnosti Eurocities a zejména komise EDURC.

Velmi stručně by se ale dalo shrnout, že zatímco rozvinutá evropská města mají v této oblasti řadu zpracovaných, strukturovaných, propojených a dlouhodobě uplatňovaných politik, např. prevence nezaměstnanosti, podpora malého a středního podnikání, podpora inovací, strategie rozvojových segmentů apod., naše samosprávy prezentují zatím pouze spíše bezradnost nad tím, co by měly nebo mohly v aktivním přístupu k místnímu ekonomickému rozvoji dělat, pokud tuto oblast vůbec neopomíjejí. Ovšem ani ze strany komunity, jejích hlavních a odborných představitelů, není zatím žádná aktivní role od místní samosprávy očekávána, natož vyžadována. Této situaci ostatně odpovídala i minimální účast „pozorovatelů“ na zasedání EDURC.

Z tohoto pohledu se tedy zdá, že u nás demokracie ještě stále dobře nezakořenila, neboť jedním ze základních testů demokracie je rozsah a úroveň samostatné municipální a regionální politiky. Vyspělá evropská města nám vstřícně nabízejí, mimo jiné i prostřednictvím Eurocities, svou pomoc. Máme před sebou rozhodně ještě velmi svízelnou, neprošlapanou cestu a i nabízená pomoc má jistě svá úskalí. Zejména proto je však nezbytné začít od kritické reflexe, je třeba poctivě a kvalifikovaně poznat a pojmenovat svou aktuální situaci a začít s rozvahou porovnávat a hledat řešení. Naše účast a charakter práce v asociaci Eurocities je pro nás právě v této etapě rozvoje jistě neoceitelným východiskem.

*Ing. Radek Vetečník
odbor hospodářského rozvoje
Magistrátu města Brna*

Přednáška profesora Zdeňka P. Bažanta, Ph.D., S.E., Dr.h.c.

Význam a financování státního výzkumu

Vaše Magnificence pane rektore, Spectabile vážení děkani, Honorabile, vzácní hosté, dámy a pánové!

Je mi nesmírnou ctí být vyzván k projevu při takové slavné a významné události jako je stoleté výročí Vysoké školy technické v Brně. Jako hrdému českému rodákovi je mi to také velkým potěšením.

Předcházející řečníci vylíčili růst a význam brněnské techniky tak výstižně, že nemohu dodat více. Z mého osobního hlediska bych chtěl alespoň projevít vděčnost za vědecký dialog a spolupráci s kolegy ze zdejšího ústavu stavební mechaniky. Doktor Drahomír Novák je nyní na naší univerzitě (Northwestern University, USA – pozn. red.) jako nositel prestižního stipendia Fulbrightovy nadace a tato spolupráce nám dopomáhá učinit pokrok v modelování pravděpodobnosti (nebo lépe „nepravděpodobností“) porušení lomem v betonových konstrukcích.

Organizátoři této slavnostní akce mne požádali, abych sdělil své názory na význam výzkumu a jeho efektivnost. Česky jsem o tom poprvé hovořil na ČVUT již před 8 lety [1]. Od té doby nastaly různé změny nejen zde, ale i u nás v Americe.

Dovolte mi začít z širšího ekonomického hlediska. Je třeba si uvědomit, že soustavné zvyšování životní úrovně, kterého jsme byli svědky ke konci druhého tisíciletí, bylo především důsledkem nových technologií. Za ty vděčíme výzkumu a tudíž do značné míry univerzitám. Z hlediska politického je však vhodné zdůraznit, že soustavné zvyšování daní, které má (nebo alespoň má mít) za účel zlepšovat služby a sociální programy státu, by bez pokroku v technologii nebylo možné. Daně, z nichž se sociální programy platí, vzrostly během mých 30 let v Americe z 25 na 32 % objemu státního hospodářství a v některých státech, jako Francie a Švédsko, činí přes 50 % (přesná čísla závisí na definici).

Pravičáci i levičáci polemizují o Lafferově křivce, což je graf státního příjmu z daní vůči daňovému procentu [3]. Kdyby toto procento bylo 0, stát by nemohl existovat, v případě 100 % by hospodářská aktivita byla nulová. Tato křivka tudíž musí mít maximum, což by odpovídalo hospodářskému optimu. Konzervativci tvrdí, že všechny pokročilé státy již to maximum či optimum překročily, a socialisté (u nás zvaní „liberals“) tvrdí, že nikoliv.

Zvýšení daní nejen přesune bohatství občanů do státní poklady, ale také, jak učí moderní ekonomie, sníží celkový peněžní „surplus“ (či přebytek) všech výrobců a spotřebitelů ve státě, tj. součet rozdílů mezi prodejní a výrobní cenou všech transakcí ve státě, který představuje celkový peněžní přínos hospodářské aktivity k blahobytu společnosti. Tento „surplus“ klesne s přírůstkem daní, a co je zajímavé, nikoliv lineárně, ale kvadraticky [4]. Toto se nazývá „dead weight of taxes“, přeloženo „mrtvá zátěž daní“, která ochudí celou společnost a zvýší nezaměstnanost. To však platí pouze za předpokladu, že produktivita práce (stejně jako několik dalších faktorů) je konstantní.

Jak to souvisí s výzkumem? Technický pokrok dosažený výzkumem zvýší rozdíl mezi výrobním nákladem a prodejní cenou každého výrobce, což zvýší zmíněný „surplus“ ve státě a tudíž sníží tu „mrtvou zátěž daní“. Roční růst produktivity v USA byl v posledním desetiletí zhruba 2,5 %, což tedy zvýší ten roční „surplus“ také o 2,5 %, a je tedy v tomto smyslu ekvivalentní

snížení daní o 2,5 %. To dále posune maximum Lafferovy křivky doprava – do vyšších daňových procent a umožní tak zvýšit hospodářskou aktivitu ve státě bez snížení daní. To je nezasloužené (a utajované) štěstí pro politiky jako Blair, Jospin a Clinton; bez něj by jejich politika nemohla existovat.

U nás ve Spojených státech, jde zhruba 11 % národního hospodářství, soukromého a státního dohromady, na výzkum (přesná čísla se opět různí podle definice). To je prý nejvyšší procento na světě, ale v několika jiných státech je to jen o trochu méně – v Japonsku a Německu zhruba 10 %. Podíl soukromých podniků na výzkumu je zvláště velký v USA, ale to bohužel neplatí pro stavebnictví, které je roztrženo na tisíce malých firem, a žádná firma velikosti Microsoft neexistuje. V tomto oboru soukromé firmy vydávají u nás méně než 1 % na výzkum a vývoj, což je stejné ve všech zemích. Naproti tomu, strojírenský průmysl vydává 6 %, počítačový 40 %, farmakologický asi 70 % a biologicko-genetický, slyšel jsem kolem 90 %. Na naší univerzitě máme milionové granty od firem jako Ford, Motorola atd., ale pro stavební fakultu nedostaneme od jednotlivé firmy více než cca 15 000 dolarů (bereme ovšem jen skutečný výzkum, nikoliv servisní zkoušky). Přesto naše stavební fakulta (Department), která vedle 25 profesorů, docentů a odborných asistentů má více doktorandů než studentů na první inženýrský titul, získá na výzkumných grantech ročně kolem 7 milionů dolarů od různých státních organizací.

Ve stavebním inženýrství tedy výzkum závisí ve všech zemích převážně na státním financování. Jeho efektivnost je proto v našem oboru zvláště důležitá. Pokusím se proto nyní zmínit několik charakteristik efektivního systému, což je podle mého názoru v podstatě ten systém, který byl zaveden v USA v 60. letech.

Za prvé, jakým způsobem se má výzkum financovat? Má to být hlavně formou individuálních grantů, na základě individuálních výzkumných návrhů na 2 až 3 roky. Grant má být udělen přímo navrhovateli, což může být nejen profesor, ale také docent či odborný asistent (v naší nomenklatuře „Associate and Assistant Professors“). Ti všichni mají mít právo podat si výzkumný návrh sami.

Za druhé, kdo má řídit výzkum? Ředitelem grantu (Grant Director) má být ten profesor nebo také ten docent či odborný asistent, který podal návrh. U nás mladý odborný asistent je v nevýhodě, když podá návrh na grant s profesorem společně. Pak totiž nemůže prokázat, že je schopen originálních nápadů a snižuje se jeho šance na povýšení. Nezávislost při řízení grantu také znamená, že kdo má grant, tedy i odborný asistent, si sám rozhodne, koho najme jako doktoranda, post-doktoranda a laboratorního technika, na kterou konferenci pojedje, jaký počítač si koupí atd. Může také vcelku volně přesunovat peníze grantu z jedné kategorie na druhou, pokud neporuší pravidla a nenaruší výuku nebo výzkum kolegy, na což dohlíží děkan a speciální oddělení univerzity, které vede administrativu grantu.

Za třetí, je efektivní udělovat velké státní granty na podporu celého výzkumného ústavu v rámci univerzity? Podle mého názoru tento způsob financování je obvykle neefektivní a má být zaměřen pouze na ty problémy, kde je třeba rychlý a velký

pokrok bez ohledu na peníze. Takové ústavy, zvané Research Centers, rozdělují peníze na základě vnitřní recenze. Ta však často degeneruje na vnitřní politiku a je ovlivněna bratříčkováním či osobními zářstěmi. Obvykle se v takovém ústavu „sveze“ spousta neproduktivních pracovníků, kteří by sami grant získat nedokázali. Bohužel však státně financované ústavy se na našich univerzitách poslední dobou rozmáhají důsledkem politických tlaků.

Za čtvrté, jak se má grantový návrh recenzovat? Recenze musí být anonymní, provedena nejlepšími odborníky v daném problému, a to ve světovém měřítku, zvláště v případě malého státu. Obrovskou zodpovědnost ve volbě recenzenta zde mají pracovníci grantové organizace. Aby byli informováni, musí jezdit sami na mnoho konferencí a naslouchat kritickým debatám, v přednáškové síni i na chodbách. Bohužel v poslední době pod politickými tlaky se víc a víc peněz rozděljuje podle jiných měřítek a někdy se velká skupina projektů posuzuje hromadně, narýchlo, ve velké komisi, což podle mého názoru vede většinou k neobjektivní volbě.

Nebezpečím je rovnostářství. Nemělo by vadit, že některé univerzity dostávají mnohem více státních peněz než jiné, že Massachussets dostane mnohonásobně víc než Idaho, že někteří profesori na škole nemají žádný grant. Mnozí z nich vynikají pedagogicky, ve výuce, což je prvotní poslání univerzity. Ovšem profesory zaměřené pouze na výuku si může dovolit jen státní univerzita. Soukromá univerzita orientovaná na výzkum jako naše by v konkurenci škol neobstála. Nicméně podle mého názoru se kvalitní výuka a výzkum navzájem nevylučují, spíše naopak.

Za páté, co se má a nemá platit z grantu? Aby stát věděl, co výzkum stojí, a aby výdaje kontroloval ten, kdo problému rozumí, grant má platit veškeré náklady výzkumu – nejen platy, režii a sociální pojištění, koupí počítačů a přístrojů, ale také přídatný plat profesora, což je u nás omezeno na třetinu základního univerzitního platu. Nedávno, podle mého názoru nesprávně, bylo vládou zakázáno platit sekretářky z normálních výzkumných grantů. Škola je prý má platit z režie, jež je součástí grantu. Bohužel však tu režii spolkně centrální administrativa univerzity. Pro sekretářku výzkumníka zůstane málo nebo nic a závisí to na vnitřní politice.

Organizace výzkumu je ve Spojených státech stále předmětem sporů a útoků politiků, kteří se často snaží dobře osvědčené zásady rozmělnovat a tím získat falešnou popularitu voličů.

Mohl bych debatovat o mnoha dalších problémech [1–2]. Myslím ale, že jsem se dotknul těch hlavních. Chci Vám poděkovat za Vaši pozornost a přeji brněnské technice dalších sto let skvělé budoucnosti.

Odkazy:

[1] Bažant, Z. P., (1991) „Vládní financování výzkumu: porovnání výsledků s náklady“ (řeč po přijetí čestného doktorátu ČVUT, v Praze, 14. 11. 1991), Informační bulletin rektorátu ČVUT č. 3 (prosinec), 5–9; anglická verze: Materials and Structures (Paris, RILEM) 25 (1992), 248–252. Pozměněná verze přetištěná v časopisu Vesmír 73 (6), 334–336 (1994).

[2] Bažant, Z. P. (1993), „Public funding of university research and graduate programs“ (invited lecture), Am. Soc. of Engrg. Education (ASCE) Centennial Annual Conf. Proc., held in Urbana, Illinois, 1993, 341–345.

[3] O. Blanchard (1997). Macroeconomics, Prentice Hall (p. 435).

[4] Economist, Sept. 20, 199 (p. 18).

Prof. Z. P. Bažant, Ph.D., S.E., Dr.h.c.

Zdeněk P. Bažant, W. P. Murphy profesor na Civil Engineering and Materials Science Department, Northwestern University, pochází z Prahy, kde v roce 1960 absolvoval stavební fakultu ČVUT. V roce 1963 obhájil vědecký titul CSc. (Československá akademie věd). Dále absolvoval postgraduální studium teoretické fyziky na Karlově univerzitě v Praze (1966) a v roce 1967 byl jmenován docentem na ČVUT. V letech 1961–63 pracoval v Praze jako projektant mostních konstrukcí, v období 1964–67 pracoval na ČVUT. Poté působil na CEBTP v Paříži, na univerzitách v Torontu a v Berkeley v Kalifornii. Na Northwestern University působí od roku 1969, kde se také stal profesorem (1973). Prestižní titul W. P. Murphy profesor mu byl udělen v roce 1990. V letech 1981–87 byl na Northwestern ředitelem Research Center for Geomaterials.

Dostal mnoho poct, včetně: zvolení r. 1996 do National Academy of Engrg. v USA; SES Prager Medal; ASME Warner Medal; ASCE Newmark Medal; Croes Medal, Huber Prize, Lin Award; RILEM L’Hermite Medal; Torroja Gold Medal (Spain), Humboldt Prize (Germany), Šolín Medal od ČVUT, Stodola Gold Medal od SAV; Guggenheim, Ford, NATO, JSPS, Kajima, ASTEF Fellowships (výzkumná stipendia); China Gov. Lecture-ship Award; Best Engrg. Book of the Year Award, Outstanding New Citizen (Chicago 1976), čestné členství v Bldg. Res. Inst. of Spain, Czech Soc. for Mech., Czech Inst. of Civil Engrgs.; zvolen ‘Fellow’ v Am. Academy of Mech., ASME, ASCE, ACI, RILEM a SES; hostující profesor na více než dvaceti světových univerzitách.

Byl prezidentem Society of Engineering Science a také zakládajícím prezidentem FraMCoS. Byl či je předsedou různých komisí v ASCE, ACI, RILEM a IA-SMIRT. Obdržel čestný doktorát od ČVUT (1991) a Universität Karlsruhe (1997) a je nositel řady vědeckých vyznamenání od různých společností. Publikoval dodnes téměř 400 odborných článků v odborně uznávaných vědeckých časopisech, mnoho dalších článků ve sbornících vědeckých konferencí a čtyři knihy. Jsou zaměřeny na stavební materiály (zejména beton, ale také kompozitní a keramické materiály, zeminy, led a kovy) a analýzu konstrukcí – zvláště pak lomovou mechaniku, vliv velikosti konstrukce, otázky stability, dotvarování a smršťování, teplotní a vlhkostní vlivy, pravděpodobnostní modely.

V letech 1988–94 byl „Editor in chief“ pro ASCE Journal of Engrg. Mechanics. Dále je nyní „Regional Editor“ časopisu International Journal of Fracture a členem redakčních rad 14 dalších časopisů. Od roku 1970 získal výzkumné granty a zakázky v celkovém finančním objemu 8 mil. dolarů.

Z jeho 41 bývalých studentů na Ph.D. (doktorandů), 18 dosáhlo titulu profesora (v USA, Francii, Španělsku, Japonsku, Tajvanu, J. Koreji, Turecku aj.), 8 se stalo ‘dept. chairmen’, tři rektory, tři řediteli výzkumných ústavů. V roce 1959 patentoval pojistné lyžařské vázání, jehož prodala Lověna v bývalém Československu (pod značkou ‘ZPB’) přes 30 000 párů (začátkem 60. let).

Prof. Bažant nedávno navštívil Brno u příležitosti oslav 100. výročí VUT v Brně, kde při slavnostním zahájení konference ke 100. výročí založení Českého vysokého učení technického a zahájení výuky oboru stavebního inženýrství přednesl projev, který jsme vzhledem k jeho výjimečnosti otiskli (včetně odkazů doplněných profesorem Bažantem).

Evropský univerzitní program na Fakultě stavební

Program zemí bývalého Rakousko-Uherska

Již třetím rokem je Fakulta stavební zapojena do mobilního programu CEEPUS. Tento program je zaměřen na mobilitu v rámci univerzit střední Evropy, což jsou v podstatě země někdejšího Rakousko-Uherska. Také generální sekretariát, řídící tento mobilní program, sídlí v hlavním městě „staré dobré“ monarchie, ve Vídni, a veškeré náklady na jeho činnost hradí Rakousko. Po podepsání všech potřebných mezinárodních smluv vstoupil program CEEPUS v platnost dne 1. prosince 1994.

Zakládajícími členy jsou Bulharsko, Maďarsko, Polsko, Rakousko, Slovensko a Slovinsko. V roce 1995 se připojilo také Chorvatsko, v roce 1996 Česká republika a od roku 1998 je členem také Rumunsko.

Zaměření a cíle programu

Program CEEPUS je otevřen pro všechny studijní obory, ovšem zaměřuje se především na univerzity, které nabízejí přednášky v jazyce anglickém, německém nebo francouzském. CEEPUS je určen nejen pro mobilitu studentů a doktorandů, ale také vysokoškolských učitelů. Každý účastník programu obdrží stipendium, které je poskytnuto hostujícím státem, přičemž maximální doba jednoho pobytu je 12 měsíců.

Počet nabízených stipendijních měsíců si stanovuje každý z členských států. Pro zajímavost, pro akademický rok 1999/2000 vložila Česká republika do programu 350 stipendijních měsíců, nejvíce měsíců vložilo Maďarsko – 500 a nejméně, každý po 200 stipendijních měsících, Bulharsko, Chorvatsko a Slovinsko.

Celý program je organizačně rozdělen do tzv. sítí, ve kterých se jednotlivé fakulty zapojují podle tématického zaměření. V roce 1999 se do programu zapojilo celkem 17 českých vysokých škol a jejich 33 fakult, které pracují v rámci 30 sítí. Fakulta stavební VUT v Brně je

již tři roky zapojena v síti PL 23, jejímž zaměřením je životnost stavebních objektů.

Jak zdůrazňuje generální tajemnice programu paní Mag. Elisabeth Sorantin z Rakouska, hlavním cílem celého mobilního programu CEEPUS je především podpora **spolupráce mezi středoevropskými univerzitami** a tím i **celkové integrace** v tomto regionu. Země střední Evropy měly k sobě vždy blízko historicky, kulturně, ale i jazykově. V minulosti byly také často součástí stejných územně správních celků, čehož příkladem je Rakousko-Uherská monarchie. Tuto sounáležitost je potřeba i nadále podporovat. V dnešní době je upřednostňována orientace na tzv. západ a přejímání západních trendů. Přitom se ovšem často zapomíná, že náš region má jiné kulturně historické pozadí a tím i jiná specifika. CEEPUS se na rozdíl od jiných mobilních programů a mezinárodních aktivit soustřeďuje na země z našeho středoevropského regionu. Nestačí mít přece pouze přehled o tom, co se děje na „západě“, ale je nutné mít také informace ze zemí, které nás obklopují a jsou nám proto po všech stránkách nejbližší.

Síť PL 23

Fakulta stavební v Brně je do programu CEEPUS zapojena v rámci sítě PL 23 již od roku 1996. Činnost této sítě je podřízena hlavnímu tématu, který se týká **životnosti stavebních objektů**. V současné době je v této síti zapojeno celkem 8 stavebních fakult, které jsou z České republiky, Polska a Slovenska. Koordinátorem celé sítě je již tři roky Prof. Jan Kubik z polské Technické univerzity v Opole.

Fakulty zapojené do sítě PL 23 jsou z následujících vysokých škol:

Technical University, Opole, PL; Silesian Technical University, Gliwice, PL; VUT v Brně, CZ; VŠB Ostrava, CZ; ČVUT, Praha CZ; Slovenská technická univerzita, Bratislava, SK; Technická univerzita, Žilina, SK; Technical University, Vídeň, A.

Mezi všemi zúčastněnými stranami probíhají mobility učitelů a studentů

postgraduálního doktorského studia. Studijní pobyty studentů běžného studia v rámci sítě PL 23 zatím neprobíhají. V rámci mobility programu CEEPUS mají stipendisté možnost seznámit se s prací, výukou a výzkumem, a to většinou nejen na hostitelském ústavu, ale i na ostatních ústavech navštívené fakulty. Program pobytů je tvořen individuálně podle zaměření a požadavků jednotlivých stipendistů. Je již dobrým zvykem, že hosté především z řad učitelů přednesou přednášku prezentující výzkumné úkoly, kterými se zabývají.

Mobility probíhající již tři roky v rámci programu CEEPUS, síť PL 23, přispěly značným dílem k navázání mnoha pracovních vztahů a rozšíření spolupráce mezi zúčastněnými fakultami. Spolupráce mezi českými a slovenskými stavebními fakultami je již tradičně rozsáhlá a je podporována také dalšími projekty. Avšak pro rozvoj spolupráce s polskými partnery má CEEPUS značný význam zvláště proto, že jiné projekty podporující kontakty s těmito našimi sousedy téměř neexistují.

Důkazem přínosu programu CEEPUS a přispění jeho tříleté činnosti k rozvoji vztahů mezi FAST VUT v Brně a polskými partnery, je také značné množství příspěvků, které byly z těchto univerzit zaslány a publikovány na **XI. Mezinárodní vědecké konferenci**, konané na VUT FAST ve dnech 18.–20. 10. 1999 u příležitosti 100. výročí založení České vysoké školy technické v Brně. Mnoho polských hostů a autorů publikovaných příspěvků, kteří se zúčastnili této konference, absolvovalo studijní pobyt v rámci programu CEEPUS.

Mobility na Fakultě stavební

První dva stipendisté z Fakulty stavební v Brně vyjeli v rámci programu CEEPUS již na podzim roku 1997 a to na Technickou univerzitu v polském městě Opole. Od té doby bylo jednoměsíční stipendium přiděleno celkem 15 osobám, kterým tak byl umožněn studijní pobyt na partnerských univerzitách. Jak je vidět z uvedených tabulek,

většinou vyjíždějí studenti postgraduálního doktorského studia, kterých bylo v průběhu tří let 10. Učitelů, kteří využili šance a navštívili partnerské univerzity, bylo za celou dobu trvání 5. Většina pobytů našich stipendistů, celkem 8, proběhlo na Technické univerzitě v Opole a to přímo na Katedře fyziky stavebních materiálů.

K nám na fakultu přijelo za celou dobu celkem 8 hostů, z toho 3 postgraduální studenti a 5 učitelů. Všichni naši hosté byli z Polska. Každý z hostů měl v rámci pobytu veřejně přístupnou přednášku. Ve své přednášce prezentovali svou vědeckou práci na domovské fakultě. V průběhu roku 1999 proběhly v rámci programu CEEPUS tyto přednášky:

Dr. Josef Gigiel – Measurement of Shape of Cooling Tower Shell; Dr. Oleksij Onyszko – Thermomechanical Processes in Fibroconcretes; Mgr. inž. Andrzej Pownuk – Applications of Interval Analysis in Mechanics; Mgr. inž. Mariusz Jasniok – Realkalizace železobetonu elektrochemickou metodou.

Hosté, kteří k nám přijeli, pobývali většinu času svého studijního pobytu na

některém z ústavů naší fakulty, a to na takovém, který svým zaměřením nejlépe odpovídá zaměření přijíždějícího stipendisty. Vše směřuje k tomu, aby mohlo dojít k co možná nejlepší výměně odborných informací a navazování užší spolupráce mezi jednotlivými odborníky. Za tři roky trvání programu CEEPUS na FAST se do programu, jako „hostitelské ústavy“ zapojily: Ústav pozemního stavitelství, Ústav stavební mechaniky a Ústav technologie stavebních hmot a dílců. Další ústavy jako například Ústav chemie a Ústav stavebnin a zkušebních metod participují na programu našich hostů tím, že umožňují a zajišťují exkurze ve svých laboratořích a prostorách.

Závěrem

Co dodat závěrem? Myslím si, že jakýkoliv pobyt na zahraniční univerzitě a v cizí zemi vůbec je vždy dobrou šancí k získání nejrůznějších informací, ať už na poli odborném, či sociálně společenském. Člověk, který se dostane do zahraničí, může srovnávat, vytvoří si svůj vlastní názor. Získané poznatky pak

aplikuje doma, zvyšuje tak úroveň svého oboru, a tím pak prospívá celé naší společnosti. Pokud se jedná o výjezdy do zemí, které nás obklopují, setkáváme se s lidmi, kteří jsou nám svou mentalitou velice blízcí. V případě slovanských národů je veškerá komunikace možná i bez znalosti cizích jazyků. Díky minimální jazykové bariéře se stáže v těchto zemích stávají přístupné prakticky pro každého zájemce. CEEPUS za tři roky svého trvání již přinesl své výsledky. Spolupráce mezi zúčastněnými fakultami, v našem případě především s polskými fakultami, se značně rozšířila a prohloubila. Vzniklo množství odborných i přátelských kontaktů. Lidé spolu komunikují na nejrůznějších úrovních. a to je, podle mého názoru, tím největším přínosem jakýchkoliv mobilních programů pro nás pro všechny a také základem integrace naší lidské společnosti, o kterou dnes tolik usilujeme.

*Ing. Pavla Melecká
koordinátor programu CEEPUS
na VUT FAST
Ústav pozemního stavitelství
melecka@rochla.fce.vutbr.cz*

Výjezdy z Fakulty stavební

Přijímající univerzita	rok 1997		rok 1998		rok 1999	
	PG stud.	učitelé	PG stud.	učitelé	PG stud.	učitelé
Technická Universita v Opole, Polsko	1	1	2	1	3	–
Slezská technická univerzita v Gliwicích, Polsko	–	–	–	–	3	3
Technická universita ve Vídni, Rakousko	–	–	–	–	1	–
Celkem	1	1	2	1	7	3
Počet výjezdů v jednotl. letech	2		3		10	

Příjezdy na Fakultu stavební

Vysílající univerzita	rok 1997		rok 1998		rok 1999	
	PG stud.	učitelé	PG stud.	učitelé	PG stud.	učitelé
Technická Universita v Opole, Polsko	–	–	2	–	–	2
Slezská technická univerzita v Gliwicích, Polsko	–	–	1	1	–	2
Celkem	–	–	3	1	–	4

KONGRES AESOP 2000 V BRNĚ

AESOP, tedy Association of European Schools of Planning, vznikla na podzim roku 1987 v Amsterdamu. Vzešla z diskusí zakládajících členů, které se týkaly pojetí urbanismu a jeho uplatňování na evropských školách. Asociace, původně zaměřená pouze na západoevropské školy urbanismu, přijala v poslední době za členy i školy urbanismu a územního plánování z východní Evropy i ze Spojených států, Izraele, Malajsie a dalších zemí. V současné době má 146 členů z 29 různých evropských zemí a 20 dalších členů v osmi zemích mimo Evropu.

O roku 1992 je AESOP organizován v Belgii jako nezisková organizace, v jejímž zakládacím listě jsou cíle formovány takto: podporovat rozvoj výuky urbanismu a výzkum na tomto poli; vytvářet kooperace a výměnu mezi školami urbanismu v Evropě, harmonizovat učební plány a zrovnoprávnit diplomy a akademické hodnosti; reprezentovat zájmy škol urbanismu vzhledem k národním a nadnárodním organizacím, zvláště v Evropě.

Nejvýznamnější událostí v programu AESOP je každoroční kongres, kde je konfrontováno široké spektrum práce jednotlivých škol. Zahrnuje prezentaci vědeckovýzkumné a pedagogické práce i diskusi nad jednotlivými tématy, vztahujícími se k urbanismu a územnímu plánování, sociologii města, sídelní geografii, regionální problematice, ekonomii města, právní problematice, plánování atd. Kongres zahrnuje většinou místní exkurze, obchodní jednání a setkání zájmových skupin. Koná se v členských zemích a jeho zaměření se mění podle aktuálních podmínek. Uskutečnil se již na univerzitě v Amsterdamu, Dortmundu, Reggio Calabria, Tours, Oxfordu,

Stockholmu, Lodži, Istanbulu, Glasgow, Torontu – kde se účastnili i američtí a kanadští urbanisté, v roce 1997 to bylo v holandském Nijmegen. V roce 1998 v portugalském univerzitním městě Aveiru a letos v norském Bergenu. Pořádání kongresu se ujme vždy ta univerzita, která má v odborné oblasti dobrý zvuk.

Na zasedání národních zástupců a výboru AESOP ve švýcarské Asconě a holandském Nijmegen bylo rozhodnuto, že další kongres AESOP bude v Brně. Je to významné uznání naší práce v této organizaci.

Kongres AESOP 2000 v Brně bude věnován prezentaci urbanistických, regionálních a územně plánovacích projektů a diskusi nad jejich problematikou. Dále bude zaměřen na úlohu plánování v příštím tisíciletí a na měnící se roli subjektů, které do plánování vstupují. Vědecký program kongresu bude zahrnovat lokální i regionální problematiku v územním plánování, problémy endogenní a exogenní dynamiky, restrukturalizaci a nové koncepty urbanistického rozvoje. Zasedání v sekcích budou věnována i výuce urbanismu. Vědecký program bude sestávat ze dvou paralelních jed-

nání, výstavy projektů a fotografií, diskusních klubů, kulatých stolů a workshopů. Nové postupy a výzkum budou projednávány v deseti sekcích.

Kongres se zaměří na rozbor plánovací praxe Evropského společenství, národních postupů v této oblasti u evropských států a na regionální a místní zkušenosti. Bude doplněn doktorským workshopem, kterého se zúčastní postgraduální studenti urbanismu z celé Evropy a někteří američtí urbanisté.

Kongres se bude konat od 18. do 23. července 2000 v Brně, v kongresovém centru brněnského výstaviště, a jeho pořadatelem bude Vysoké učení technické v Brně. Tajemníkem kongresu bude Doc. Ing. arch. PhDr. Karel Schmeidler, CSc. z Ústavu urbanistické tvorby Fakulty architektury VUT (schmeidler@ucit.f.vutbr.cz) a organizačním zabezpečením byl pověřen TA – Service, Kongresové centrum v Brně.

Podrobné informace:

<http://www.ta-service.cz/aesop/>

In corpore sano...

V Ústavu kultury a sportu při Fakultě elektrotechniky a informatiky VUT v Brně na Údolní 53 byla koncem října loňského roku slavnostně otevřena a uvedena do provozu relaxační místnost. Malé slavnosti se zúčastnil děkan FEI Prof. Ing. Jan M. Honzík, CSc., vedoucí jednotlivých ústavů fakulty a členové UKUS.

Vybavení „RELAXU“ zajistil Klub rekreačního sportu při FEI za finanční podpory odborové organizace a ve spolupráci se správou areálu na Údolní 53. Je určen především pro zaměstnance fakulty, ale využívá se i k výuce.

Vybudování „RELAXU“ nabízí možnost, soustředit se ve výuce na studenty, kterých u nás studuje velmi málo a proto si zaslouží zvýšenou pozornost. Nabízíme cvičení na TOTAL-TRAINERU (posilovací lavice), trampolíně, bicyklovém ergometru, polohovací lavici, dále cvičení s jednoručními činkami, na žebřinách s posilovací hrazdou a masáž na vibračním lehátku s několika programy. Jednotlivá sportovní stanoviště jsou doplněna návodem jak zařízení správně užívat a ukázkami cvičebních postupů. Své cvičební programy je možno konzultovat s odborníky na UKUS.

Bližší informace na sekretariátu UKUS,

tel.: 43 16 73 13,

E-mail: cadova@ukus.fee.vutbr.cz.

PaedDr. Ivana Vašourková

vedoucí UKUS FEI VUT

Setkání emeritních pracovníků v Centru VUT

V reprezentačních prostorách Centra VUT na Antonínské ulici se počátkem prosince 1999 uskutečnilo setkání vedení Fakulty podnikatelské a zástupců odborové organizace s bývalými pracovníky katedry ekonomiky a řízení FP VUT, kteří odešli během šesti let trvání FP na zasloužený odpočinek. Tito stále ještě velmi vitální „starší“ účastníci setkání a naši bývalí blízcí spolupracovníci a kolegové, měli nesmírný zájem o dění na fakultě a celé škole: zajímaly je volby nového akademického senátu školy a fakulty, volby děkana, jeho nový management, volby rektora, informace o počtech studentů a přijímacím řízení, o novém VŠ zákoně a současných formách studia, i o spolupráci s praxí.

Úvodem promluvil tajemník fakulty Ing. Meluzín. Děkan fakulty doc. Rais potom předal všem přítomným stříbrnou minci, vydanou při příležitosti stého výročí VUT, čestnou vstupenku na výstavu VUT „ŠKOLA PRO MORAVU“, informační materiály o fakultě a oslavách VUT, konaných v průběhu celého roku 1999 a několik čísel posledních výtisků časopisu UDÁLOSTI na VUT, poskytujících živý náhled do tohoto dění.

Tento malý kolektiv, živě se orientující v předkládaných informacích, následně absolvoval s odborným výkladem asi půlhodinovou exkurzi po prostorách nového Centra VUT, které bylo v neuvěřitelně krátkém termínu uvedeno do života jak pro potřeby studentů a zaměstnanců VUT, tak i pro důstojné umístění rektorátu. Na chvíli se všichni účastníci posadili ve slavnostní aule a prohlédli si její nádherný interiér. Závěr tohoto upřímného setkání byl v kavárně areálu, kde si účastníci zavzpomínali na školní život, prožitý ještě ve starých prostorách na Orlí a Gorkého.

Při podvečerním loučení si všichni popřáli do nového roku 2000 hodně zdraví, štěstí, osobní spokojenosti a pohody. Slíbili si, že pokud budou v příštím roce alespoň trochu zdraví, rádi se sejdou na některé z akcí fakulty (např. již na druhém fakultním plese).

Petra Hendrychová

VZPOMÍNKA NA NAŠE NEJLEPŠÍ LÉTA

K SEDMDESÁTINÁM Prof. Ing. JIŘÍHO KRATOCHVÍLA, DrSc.

S pojmem „metoda konečných prvků“ jsem se poprvé setkal ke konci roku 1966. Byl jsem tehdy vášnivý bridžista a vymýšlení nových licitačních systémů mi suplovalo vědu. Můj partner Ing. František Leitner, později nejlepší československý bridžista a hráč světového formátu, se ve vlaku při cestě na jeden z mnoha bridžových turnajů rozpovídal o své práci. Prý spolupracuje na vytváření komplikovaného programu pro statické výpočty přehrad. Dělají ve dvojici a jeho partnerem je odborný asistent z FAST VUT Ing. Jiří Kratochvíl, DrSc. Je to otevřená hlava, s ohromným čichem na odbornou literaturu. Nedávno mu řekl, že by potřebovali matematika, a tak se František obrátil na mne. Zeptal jsem se jej, co to vlastně metoda konečných prvků je. Z odpovědi jsem moc moudrý nebyl. Zapamatoval jsem si, že se dvojrozměrná oblast výpočtu rozdělí na mnoho trojúhelníků.

S Ing. Kratochvílem jsem se seznámil počátkem roku 1967. Hned při našem prvním setkání mi půjčil Syngovu knihu *The Hypercycles in Mathematical Physics*. Našel jsem v ní interpolační teorém pro lineární polynomy na trojúhelníku. Je zajímavé, že je dokázán za podmínky maximálního úhlu, která se začala systematicky analyzovat teprve v devadesátých letech. Snažil jsem se tento výsledek zobecnit na čtyřstěny a poprvé jsem okusil zálužnost tří dimenzí. Víc jsem však hrál bridž, neměl jsem žádnou motivaci a potřebné vědomosti. Opět zasáhl Ing. Kratochvíl. Na začátku října 1967 mi dal fotokopii článku Pin Tonga a T.H.H. Piana o konvergenci metody konečných prvků, který vyšel v americkém časopise *Solids and Structures*. Byl to spíš inženýrský článek napsaný se solidními matematickými znalostmi. Hodně jsem se z něj poučil a když jsem svoje vědomosti doplnil ze slavné Michlinovy knihy *Probléma minimuma kvadratického funkcionála*, přimontoval k tomu Syngého interpolační teorém pro trojúhelníky a svoje výsledky pro čtyřstěny, měl jsem dobré základy pro kandidátskou práci. To už byl prosinec 1967 a v té době se sblížil Ing. Kratochvíl s prof. Zlámalou a začal ho učit metodu konečných prvků. Zprostředkoval mi také setkání se Zlámalou, s kterým jsem začal debatovat o metodě konečných prvků z matematického hlediska. Zlámal neměl možnost s nikým jiným o konečných prvcích z matematického hlediska mluvit. Kratochvíl začal Zlámalu pravidelně navštěvovat, půjčil mu právě vyšlou Zienkiewiczovu knihu a bavil se s ním o algoritmicizaci MKP. V této trojici jsme se často setkali ve Zlámalově pracovně, protože Kratochvíl býval u počítače v tehdejší Laboratoři počítačích strojů velmi často.

Ing. Kratochvíl byl prvním člověkem na evropském kontinentě, co se začal metodou konečných prvků zabývat. Objevil ji pro

sebe v roce 1965 ve vědecké knihovně Vojenské akademie, když listoval americkými leteckými žurnály. Byl překvapen jejími možnostmi a rozhodl se vytvořit průmyslový program pro statické výpočty přehradních hrází. Protože to nejdůležitější v článcích nebylo, musel mnohé algoritmicizační a programátorské postupy vymyslet.

Protože Zlámal v březnu 1968 dopisoval článek o svém vynikajícím výsledku, který později vyšel pod názvem *On the finite element method* v *Numerische Mathematik*, začal se zajímat o numerickou realizaci, takže do našeho týmu se zapojil tehdy mladičká Ing. Libor Holuša, kterému už docent Kratochvíl (jako habilitační práci prostě předložil svou výzkumnou zprávu, kterou vypracoval pro Hydroprojekt Brno) začal vysvětlovat svoje programátorské taje. V červenci 1968 byl díky Kratochvílovým radám komplikovaný program pro přibližné řešení biharmonického problému pomocí Zlámalova (ale také Argyrisova, Bellova, Boshardova a Visserova) polynomu pátého stupně hotov. Já zatím dopsal kandidátskou práci a Kratochvíl spolu s Prof. Kolářem začal organizovat sepisování knihy o MKP *Výpočet plošných a prostorových konstrukcí metodou konečných prvků*. Rozhodli jsme se ji napsat ve čtveřici Kolář–Kratochvíl–Leitner–Ženišek.

Před podepsáním smlouvy v druhé polovině roku 1969 jsme už měli za sebou několik článků o algoritmicizaci různých inženýrských problémů. Úhrnem jsem spo-

lečně s Kratochvílem podepsán na jedenácti článcích, dvou skriptech a třech vydáních naší knihy (první české v roce 1972, německé v roce 1975 a druhé české přepracované a rozšířené v roce 1979). Málokdy se vyskytne tak úzká spolupráce mezi matematikem a inženýrem (či inženýrem a matematikem), která vydržela dlouhá léta – nejlepší léta našeho života. V období 1968–1975 jsme se vídali téměř každý den, buď v Kratochvílově pracovně na Veslařské, nebo zpočátku neutrálním území Laboratoře počítačích strojů, která se stala od září 1972 mým pracovištěm. Málokdy inženýr ovlivní matematika tak, jak Prof. Kratochvíl ovlivnil mne. Má navíc nehybnou zásluhu na tom, že v Brně vznikla jak inženýrská, tak matematická škola metody konečných prvků, z nichž ta matematická měla světovou úroveň. Náskok, který jsme díky Kratochvílovi měli před okolním světem, byl totiž k nezaplacení a my jej dokonale využili.

Kratochvíl neučil či neovlivňoval jenom nás matematiky – byl zapáleným a obětavým pedagogem; vždy jsem se při svých návštěvách u něho na Veslařské setkal v jeho pracovně s nějakým jeho vědeckým aspirantem. Prof. Kratochvíl je pro mne ideálem vysokoškolského učitele: široký rozhled ve svém oboru, skvělý přehled o časopisecké literatuře, za sebou rozsáhlé vědecké i pedagogické dílo a chuť předávat své znalosti ať už formou přednášek či vychováváním vědeckých aspirantů.



Prof. Ing. Jiří Kratochvíl, DrSc. (na snímku uprostřed) v novém Centru VUT v Erně se svými kolegy a přáteli Doc. Ing. Jaroslavem Maleňákem, CSc. (vlevo) a Prof. RNDr. Alexandrem Ženiškem, DrSc.

Foto: Přemysl Janiček

Naposledy mě Prof. Kratochvíl překvapil (a jako numerického matematika zahanbil) v roce 1982, když mi donesl výtisk Numerische Mathematik s článkem O. Pirroneau o kombinaci metody konečných prvků a metody charakteristik pro řešení Navier-Stokesových rovnic, popisujících proudění tekutin. Tento článek byl potom základem

rozsáhlého průmyslového programu, na kterém se pracovalo několik let.

Po roce 1984 se naše cesty rozešly, vídali jsme se tak šestkrát do roka. On byl víc inženýr, já matematik. Opět jsme se setkali v roce 1991 jako členové vědecké rady VUT.

Prvního září 1999 bylo Prof. Ing. Jiřimu

Kratochvílovi, DrSc. sedmdesát let. Nepředstavujte si však, že odpočívá. Je stále činný a ve skvělé formě. Je to trochu ironie, že za nejpovolanějšího napsat nějaký medailon k této příležitosti byl vybrán matematik. Udělal jsem to rád a je mi to velkou ctí.

Alexander Ženišek

O matematické teorii metody konečných prvků

(Z přednášky v Učené společnosti ČR – Alexander Ženišek)

Je nutné definovat, čím rozumíme první den matematické teorie. Ztotožňuji se s názorem, že je to datum zaslání článku, který vyšel první v rámci této teorie v matematickém časopise. První článek o metodě konečných prvků vyšel v roce 1968 v Numerische Mathematik, měl název *On the finite element method*, autorem byl Miloš Zlámal a pod jeho jménem stálo: Received April 17. 1968.

Pojem metoda konečných prvků potřebuje alespoň minimální výklad: Je to přibližná metoda pro řešení variačních problémů. Variačním problémem přitom rozumíme problém, ve kterém se minimalizuje (resp. maximalizuje) nějaký funkcionál na třídě přípustných funkcí, které se často nazývají stavy. Nejjednodušším a nejpřístupnějším příkladem je princip *minima potenciální energie*, podle kterého se ze všech přípustných stavů realizuje ten, ve kterém je potenciální energie dané soustavy minimální. (Ještě konkrétněji: představte si kuličku, kterou vložíme do misky kulovitého tvaru, a to nikoliv na dno. Kulička v misce chvíli kmitá, až se ustálí na dně misky. Každá z poloh kuličky v misce je přípustná, na dně má však kulička potenciální energii minimální.)

Formulovat nějaký variační problém matematicky potřebuje velké úsilí; velké štěstí je, že existují třídy variačních problémů; v každé třídě se problémy liší pouze geometrickým tvarem oblasti, ve které jsou definovány, vedlejšími podmínkami (většinou okrajovými a počátečními) a materiálovými konstantami. Máme-li dva variační problémy téže třídy dané na různých oblastech a s různými vedlejšími podmínkami, jde o dva matematicky různé problémy, z nichž každý se musí řešit samostatně. Donedávna (tj. do konce šedesátých let) jediný způsob, jak tyto problémy řešit, bylo sestavit tzv. Eulerovu rovnici příslušného problému. Dostali jsme tak okrajový (či počáteční – okrajový) problém (parciální) diferenciální rovnice. Z matematického hlediska sestavení takového problému znamená vyřešení původního variačního problému, protože byl formulován snazší matematický problém. Z praktického hlediska ovšem bylo nutné pokusit se o řešení tohoto snazšího problému. Drtivou většinu těchto problémů nelze řešit analyticky a z přibližných metod byla k dispozici pouze tzv. *metoda sítí*. Ta se však

neumí dobře vypořádat s nepravidelným tvarem oblastí a s okrajovými podmínkami silového typu. Situace byla pro matematiky v polovině šedesátých let dosti tristní: o metodě sítí mohli pilně teoretizovat, dobré výsledky však nedávala. Nedobře na tom byla také variační metoda Ritzova vzhledem ke své nestabilitě. A tu přišel Zlámal se svým článkem a téměř přes noc (přesněji během necelého roku) se stal světovou jedničkou v Numerical Analysis. Vysvětlím proč.

Vítězslav Nezval napsal ve čtvrtém zpěvu Edisona:

*Je to úmysl a trochu náhoda
stát se prezidentem svého národa.*

Stejně je to úmysl (pokud tím nazýváme ctižádostivou píli) a trochu náhoda, stát se světovou jedničkou ve svém oboru. Miloš Zlámal díky jednomu svému kladnému povahovému rysu této náhodě dosti pomohl. Tím jeho pozitivem byla ochota naslouchat každému inženýrovi a snažit se mu pomoci, pokud žádal o pomoc. A protože jako ředitel výpočetního centra VUT v Brně se často setkával s inženýry, kteří tam počítali na tehdy moderním počítači DATASAAB D21, zajímal se také o jejich práci. V roce 1967 tam často počítali inženýři Kratochvíl a Leitner. Protože Zlámal skoro o ně zakopával, jednoho dne mu to nedalo a zeptal se, co pořád pilně počítají. A k svému velkému překvapení se dozvěděl jemu neznámý výraz: *metoda konečných prvků*. Počítali touto metodou statický výpočet jedné přehrady. Ing. Jiří Kratochvíl, nyní už dlouhá léta profesor a DrSc., byl totiž duše zvědavá a vypěstoval si už před mnoha lety zvyk sledovat všechnu dostupnou časopiseckou inženýrskou literaturu, která jen trochu souvisela s jeho oborem. A tak, ačkoliv byl vodař, alespoň okrajově, ale pravidelně sledoval americké letecké žurnály (na VAAZ byly k dispozici), a tak jednou na počátku roku 1965 ho v časopisu AIAA zaujaly konstrukce trupů letadel sestavené z trojúhelníků a malůvky různých trojúhelníkových prvků. Dočetl se tam o *finite element method*, což si pro sebe přeložil jako *metoda konečných prvků*. (Přirozenější překlad metoda konečného prvku, který byl později propagován, se neujal.) Začal studovat články podrobněji a po důkladnějším zvážení se rozhodl pokusit se o samostatnou praktickou aplikaci: dal si za úkol vytvořit v praxi aplikovatelný program pro statické výpočty přehrad. Úkol nelehký: nejenže se musel

doučit mnohé z programování, ale musel také rozřešit to nejtěžší, totiž sestavit algoritmus vytvoření celkové matice tuhosti a vektoru pravé strany z elementárních matic a vektorů. To v člancích totiž nebylo. Jak řešit velkou soustavu lineárních rovnic co nejrychleji, dal za úkol svému partnerovi Ing. Leitnerovi, který byl mým bridžovým partnerem. Ten mě také seznámil v březnu 1967 s Ing. Kratochvílem, protože prý potřebují matematika. V říjnu 1967 mi Ing. Kratochvíl dal fotografickou kopii článku Pin Tonga a Piana z časopisu Solids and Structures o konvergenci metody konečných prvků. Tím, že jsem ten článek „přeložil“ do matematiky, něco přidal a přizpůsobil pasáže ze slavné Michlinovy knihy *Probléma minima kvadratického funkcionála*, jsem napsal obhajovatelnou kandidátskou práci, kterou jsem v hrubém rukopise dokončil 5. března 1968. Takový byl stav, když v listopadu 1967 dal Ing. Kratochvíl svou prvou informaci o MKP prof. Zlámalovi. Popsal mu v ní princip metody a na co ji konkrétně aplikují. Zlámalova první reakce byla: „No, myslím, že metoda sítí je lepší.“

Zlámal však v inženýrském přístupu rozpoznal polozapomenutou Courantovu myšlenku z roku 1943, která zapadla proto, že tehdy nebyly počítače, na kterých by se dala realizovat. Proto mu to nedalo, vyhledal Kratochvíla a nechal si od něj podrobněji o MKP poreferovat. Dozvěděl se tak mimo jiné o do té doby známých interpolačních polynomech 2. a 3. stupně na trojúhelníku, které dodnes inženýři nazývají Veubeckův element a Holandův element podle jejich prvních uživatelů. A protože zrovna neměl na čem pracovat, dal si za cíl dokázat konvergenci metody konečných prvků při použití Veubeckova elementu. Práce se mu tak dařila, že dokázal konvergenci i pro Holandův element a navíc zkonstruoval trojúhelníkový C^1 -prvek, tj. polynom jednoznačně určený takovými parametry, že globální funkce, která je pomocí něj na triangulaci zkonstruovaná, je spojitá i s oběma svými prvními parciálními derivacemi v celé ztriangulované oblasti s polygonální hranicí. To už byl velký výsledek, a když po vtípném triku dokázal také příslušný interpolační teorém, byl článek hotov. V květnu 1968 sice v Numer. Math. vyšel článek amerických autorů Birkhoffa, Schultze a Vargy na podobné téma – pojednával o konvergenci Galeriginovy – Ritzovy metody při použití Ah-

linových polynomů z roku 1964, což jsou vlastně obdélníkové C^m - prvky. Vzhledem k malé použitelnosti obdélníkových prvků byl Zlámalův výsledek obecnější, navíc originálnější, měl ve svém názvu MKP a poukazoval na současné inženýrské trendy. Zlámal je tedy první matematik, který ve své práci užil výraz metoda konečných prvků. Svým článkem Zlámal poukázal na jednu oblast matematiky velmi málo zmapovanou – její mapa měla velký nápis HIC SUNT LEONES.

Zajímavé je, že v roce 1968 publikovali čtyři různí inženýři stejný trojúhelníkový C^1 -prvek – ovšem bez příslušného interpolačního teorému, pouze s poukazem na možnosti při řešení tenkých desek. V tom roce začalo být v MKP horko, výsledky stíhaly výsledky a do práce se začali v důsledku Zlámalovy práce zapojovat i matematici. V Brně jsme však díky Ing. Kratochvílovi měli náskok.

I když byl ve své podstatě Zlámal vždy vlk – samotář, v té době jsme si to ani neuvědomovali. Ing. Kratochvíl se u něj pravidelně při svých návštěvách v LPS stavoval, Zlámal se neměl kromě mne s nikým o MKP možnost bavit a tak jsme dosti často spolu všichni tři družně sedávali v Zlámalově pracovně. Tento kolektiv se na jaře 1968 rozrostl o dalšího člena: programátora Ing. Holušu - budoucí programátorskou jedničku přes MKP v Československu. Zlámal totiž chtěl svoje výsledky ověřit v početní praxi a pověřil proto Holušu, aby mu jeho algoritmus pro výpočet tenké desky při použití jeho trojúhelníkového C^1 -prvku naprogramoval.

Kratochvílovy programy obsahovaly jako konečněprvkovou násadu funkce, které byly po trojúhelníkových polynomy prvního stupně, takže Holušova úloha nebyla lehká: musel Kratochvílovy programátorské postupy zobecnit pro polynom pátého stupně, kde kromě derivací prvního a druhého řádu vystupovaly také derivace podle normály. Holuša vždy říkal, že programovat konečné prvky je snadná věc (ale v závorce dodával, že hledat chyby při ladění je velmi obtížné). A ladění při tak komplikovaném programu bylo k zoufání, protože výsledky testovacích příkladů byly takové neslané nemastné – zkrátka nepřesvědčivé vzhledem k teoreticky předpovězené přesnosti. Zlámal se ptal Kratochvíla: „A počítal tou metodou vůbec někdo něco.“ Kratochvíl se jen smál a říkal Zlámalovi, aby byl trpělivý. V polovině července 1968 našel Holuša po několiknásobné kontrole chybu v jednom indexu a testovací příklady najednou vyšly s přesností na osm platných číslic – čili naprosto přesvědčivě potvrzená teorie. Zlámal týden na to odjel na konferenci do Edinburgu a tam požádal předsedajícího, aby směl hovořit o něčem naprosto jiném než na začátku roku oznámil. To byl první mezinárodní referát o metodě konečných prvků.

Po vstupu vojsk jsme se ještě více zakousli do práce. Zlámal psal současně dva

články; jeden o algoritmizaci MKP, druhý o redukcii parametrů – oba vyšly krátce po sobě v Numer. Math. a spolu s prvním článkem z roku 1968 mu vynesly pozvání do USA a Francie celkem na tři měsíce za velmi výhodných finančních podmínek. Odjel začátkem roku 1970. Já v říjnu 1968 začal budovat hierarchii interpolačních polynomů na trojúhelníku – byla to cesta dlouhým tmavým tunelem a směšné na celé věci je, že z matematiky jsem na to nepotřeboval nic, nepočítám-li vědomost, že součet přirozených čísel od jedné do n je roven $1/2n(n+1)$. V hlavě se mi rozsvítilo někdy na začátku roku 1969 při večerních zprávách tu sobotu, kdy dávali druhé pokračování Randalla a Hopkirka. Článek, který mi udělal jméno, jsem pak sepsal během měsíce. Stačilo dokázat ještě jedno duchaplnější lemma a zobecnit trochu Zlámalovo důkazové schéma z jeho prvního článku o MKP. Zlámal tento můj výsledek odvezl na podzim 1969 do USA a spolu s Bramblem jej oděli do lepšího hávu, tj. příslušné interpolační teorémy dokázali v sobolevovských normách. Mezitím stačil Zlámal ještě pracovat na algoritmech pro pružnostní výpočty metodou konečných prvků a spolupracovat na několika drobnějších článcích.

V druhé polovině roku 1970 začal Zlámal pracovat na své koncepci zakřivených trojúhelníkových prvků. První část tohoto díla mu vyšla v roce 1973 v SIAM J. Numer. Anal. Je to práce typicky zlámalovská: stručná, přesná, srozumitelná. Zatím co první část pojednávala o ideálních zakřivených trojúhelníkových prvcích, jejichž křivá strana je totožná s částí hranice, druhá část, ještě hutnější a přitom rozsáhlejší, pojednávala o reálných křivých trojúhelnících a numerické integraci na nich. Při psaní této práce udělal Zlámal jen jednu chybu: referoval o dosažených výsledcích v průběhu práce při jedné ze svých zahraničních cest. Prof. Raviart z Paříže mi v roce 1975 řekl: „Věděli jsme, že ještě nějakou dobu potrvá než Zlámal článek pošle do tisku. Museli jsme jej předejnat. Dělalí jsme na tom s Ciarletem téměř dnem i nocí a práci o křivých izoparametrických prvcích a numerické integraci na nich jsme uveřejnili v Azizově knize o matematických základech metody konečných prvků, která vyšla v rok konání konference (tj. 1972).“ Tak vlastně ztratil Zlámal pozici světové jedničky v Numerical Analysis. Nic nemění na tom skutečnost, že Raviart mi v témže hovoru přiznal, že se metodu konečných prvků učil z prvních Zlámalových prací.

Uvedenými dvěma pracemi skončilo Zlámalovo stacionární (či eliptické) období. Od roku 1973 začal pracovat na evolučních problémech, které řešil kombinací metody konečných prvků a diferenční metody. Zprvu to byla lineární rovnice pro vedení tepla, kde se zejména věnoval vícekrokovým metodám; od roku 1975 začal analyzovat různé nelineární typy. V období 1975–78 navíc zásadním způsobem přispěl k teoretickým

otázkám superkonvergence MKP. V období 1981–88 se věnoval jednak řešení kvazistacionárního magnetického pole v nestejnorodém prostředí a dále metodě konečných prvků aplikované na rovnice polovodičů. Pozoruhodné je, že kromě zásadních matematických výsledků publikovaných v renomovaných amerických časopisech se vždy zúčastnil na přípravě algoritmu a podstatně tak přispěl k praktické realizaci řešení problému pomocí průmyslového programu. Prof. Zlámal nenapsal žádnou knihu – byl příliš soustředěn na hledání řešení praktických problémů. Nevydržel u žádné problematiky přítom tak dlouho, aby ji zcela vyčerpával. Obrazně řečeno: jeho brázda byla široká, ale ne tak hluboká, aby tam žádné brambory nezůstaly. A při pečlivém zkoumání člověk zjistil, že jich tam zůstalo požeňnané. Je to moje dobrá zkušenost.

Je zajímavé, že se nikdy nezajímá o svoje ohlasy v časopisech – citace ho zkrátka nezajímaly a nikdy žádný Citation Index neotevřel. Citací měl přitom požeňnané; o tom jsem se vždy přesvědčil, když jsem hledal svoje citace, protože naše příjmení jsou blízko sebe v anglické abecedě. Zato si zakládá na velkém množství pozvání, která za svůj život obdržel. Málko který matematik odmítl tolik pozvání jako on. Z formálních uznání stojí za zmínku dvě: řadu let byl předsedou matematického kolegia ČSAV a obdržel čestný doktorát Technische Universität Dresden.

Prof. Zlámal zemřel náhle ve věku 73 let dne 22. června 1997. V jeho pozůstalosti jsem našel seznam jeho článků. Má 70 položek, z toho 47 je věnováno metodě konečných prvků. Od roku 1968 pracoval jenom na této metodě. Asi 18 článků je zcela zásadních. Kdybych je měl hodnotit, užil bych následující hodnotovou stupnici:

–1 = záporný stupeň: stydím se za autora, že toto napsal,

0 = neutrální stupeň: práce mě nezajímá, i když na ní něco je,

1 = první stupeň: to je chytré – že mě to nenapadlo,

2 = druhý stupeň: práce mě velmi obohacuje, jsem rád, že jsem ji poznal,

3 = třetí stupeň: práce otvírá nový směr bádání.

Zlámalova práce z roku 1968 je třetího stupně, zbývajících 17 druhého stupně – mne aspoň velmi obohatily.

Zlámalovo velké štěstí bylo, že první inženýr na kontinentě, který začal pracovat s metodou konečných prvků, působil v Brně. Další vývoj událostí však už náhoda nebyla.

Když vědecká rada Fakulty strojního inženýrství VUT přála Prof. Zlámalovi k jeho sedmdesátinám, prozradil na sebe: „Když jsem v roce 1961 přešel na strojní fakultu, uvědomil jsem si, že musím dělat matematiku jinak, než jak se dělá na univerzitě.“ A to se mu podařilo dokonale.

Česká stavební společnost tentokrát na východě

K činností České stavební společnosti patří mimo jiné i každoroční pořádání zahraničních poznávacích a odborných zájezdů. Jména Ing. Elišky Hynkové, prof. Ing. arch. Jana Bukovského, DrSc., Ing. Otty Podsedníka, CSc. jsou vždy zárukou vysoké kvality zájezdu. Itineráře zájezdů, které obsahují jak údaje geografické, tak i architektonické, dále pak odborné, seznámení především s vodními díly, svědčí o desítkách hodin strávených při jejich pečlivé přípravě. Autorem těchto vynikajících materiálů, které obdrží každý účastník zájezdu, je Ing. Otta Podsedník.



Krása kvetoucích Karpat uchvátí všechny.

Loňský rok byl mimořádně bohatý na zahraniční výjezdy. Česká stavební společnost pro své členy a i pro další zájemce z řad pracovníků fakulty připravila, na rozdíl od minulých let, hned zájezdy tři. Koncem května vyjeli členové ČSS do severní Itálie, v červenci byla realizována cesta na Podkarpatskou Rus a v září se pro ty, kteří se vloni nedostali pro velký počet uchazečů do Francie, tato úspěšná exkurze do Bretaně a Normandie opakovala.

V pořadí již desátý zahraniční zájezd ČSS směřoval tentokrát na východ, na Ukrajinu, přesněji do její jihozápadní části – na Podkarpatskou Rus (z našeho pohledu), do Zakarpatské oblasti (z pohledu Ukrajinců).

Vedení ČSS mělo mimořádně „šťastnou ruku“, když si vybralo pro realizaci tohoto zájezdu cestovní kancelář Subcarpatia, která se specializuje jen na tuto oblast. Její majitel a zároveň náš průvodce Ing. Libor Chytilík byl už se zájezdy na Podkarpatské Rusi třicetkrát. Zná ji lépe než „své vlastní boty“, a to je pro tuto zemi neuvěřitelných situací víc než potřebné.

Jak tedy probíhal devítidenní turistický zájezd do země, která vzbuzuje toliké obavy, do země, jejíž 45% oficiálně přiznaná nezaměstnanost přímo děsí, do země, jejíž šlachovití mladí mužové dřou na stavbách i v našem městě a občas někdo z nich si tady vystřelí? Zájezd na území, na němž se mnohý

náš občan starší generace narodil, do teritoria, které od roku 1919 bylo součástí naší republiky a které na základě nucené dohody mezi SSSR a ČSR bylo v červnu 1945 připojeno k Ukrajinské SSR.

Naše putování začalo 10. července ráno. V tu dobu jsme odjízďeli autobusem na trasu, která bude měřit cca 2000 km a povede cestami i necestami.

Naše první zastávka měla být v Olomouci. Už na krátkém úseku naší cesty z Brna do Olomouce jsme poznali, že naším průvodcem bude člověk, který nezapře svou původní profesi – dopravního inženýra, člověk s vysokou kulturou mluveného projevu, člověk s velkým kulturním rozhledem a navíc muž vtipný, se smyslem pro humor.

V Olomouci jsme čekali na další účastníky našeho zájezdu, kteří sem měli přijet z Prahy. Čekací doba byla panem inženýrem využita k prohlídce města.

Překročení hranic na Slovensko v mnohých vyvolalo vzpomínky na bývalé Československo, nepříjemný pocit, že naše republika je teď opravdu jen malou zemičkou.

Nádherná levočského chrámu při další naší zastávce většiny účastníků „vyrazila dech“. Krásu levočského náměstí jsme vychutnali spolu s dobrou jugoslávskou zmrzlinou, za kterou jsme utratili zbyvající slovenskou měnu.

A už na nás čekaly hranice s Ukrajinou.

Ne, v této zemi se od dob Gogola přístup arogantního úředníka k bezmocnému občanu příliš nezměnil. Dvě hodiny jsme nesmyslně čekali, pak pochodovali se zavazadly, aby byla zrentgenována, pak nastaly nekonečné tahnice kvůli seznamu účastníků a pak další problém, tkvící už neznámo v čem...

V pozdních nočních hodinách jsme dorazili do naší turbázy v Užhorodě. Pokojíky byly na ukrajinské poměry ucházející. Jen bohužel ve vyšších patrech netekla voda. Proč? Neznámo. Tento nepříjemný zážitek byl smazán naší účastí na ranní nedělní bohoslužbě v řeckokatolické katedrále v Užhorodu. Skutečně nejnádhernějším hudebním nástrojem je školeny lidský hlas, a pokud je jich celý sbor, umocněný prostředím pro nás exotického a tajemného chrámu i obřadu, máte o nevšední zážitek postaráno. Po krátké prohlídce města jsme pokračovali přes Mukačevo a Chust – obě města jsme si také krátce prohlédli – údolím řeky Riky přes Mižgorje na Siněvirský průsmyk.

Ubytovali jsme se v 900 m nad mořem v pěkném hotelu Kamjanka. Spali jsme v čistých 2–4lůžkových pokojích. O tom, že jsme v zemi, „kde zítra již znamená včera“, svědčily jen špatně se zavírající dveře a barevně zajímavé ručníky vyrobené z umělé hmoty, nesající tedy vodu. Strava všechny velmi příjemně překvapila. Žádná mletá masa, vše čerstvé, chutné, se spoustou zeleniny a také se zmrzlinou. Měli jsme zaplacenou sice polopenzi, ale snídaně byla vlastně obědem, jen polévka chyběla. Ti, kteří mají rádi mléčné výrobky, si skutečně mohli přijít na své. Mléko přímo od krav, nevidané chuti, máslo, které „neprošlo“ mlékárnou, vynikající bryzda. Čaje hojnost.

Z Kamjanky jsme až do soboty podnikali výlety. Autobus nás vždy kus „popovezl“, kousek cesty jsme šli společně a pak ti fyzicky nejzdatnější se vydávali na trasu s horskými vůdci Koljou a Vasilem. Oba znali nejen trasu, ale navíc byli schopni odpovídat na spoustu dotazů a Vasil patří ke skutečným znalcům místní flóry. Poradí vám, jaké léčivé byliny si můžete nasbírat. A nejen byliny si můžete přivést, ale také borůvky, houby, pokud máte to štěstí a ony zrovna rostou. Sběr hub je zde důvodem k omluvence ve škole. Je to prakticky jeden z mála příjmů zdejších obyvatel. Ti méně zdatní šli s Ing. Chytilíkem. I tato trasa měla svůj půvab. Kdo chtěl, mohl jít sám-individuálně, kdo nechtěl, zůstal v hotelu. Ale takových nebylo. Všichni statečně „šlapali“.

Hory jsou pokryty z větší části lesy, které jsou v hřebenových partiích vystřídány travnatými poloninami. Tradice pastevectví na poloninách je prastará. Krása kvetoucích Karpat všechny chytila za srdce.

Opřavdovou lahůdkou byl výlet k jezeru Siněvir, které je největším jezerem na Podkarpatské Rusi. Leží uprostřed lesů pod horou Ozirňa. Jezero má protáhlý tvar a je ledovcového původu. Jeho voda je azurově průzračná. Pověst o vzniku jezera je stylizovaně zobrazena na dřevorezbě na dvou mo-

hutných dřevěných sloupech, které tvoří dominantu břehu jezera. Lesnaté okolí je prohlášeno za přírodní rezervaci. Málokdo z nás někdy předtím viděl blankytně modré slimáky, tůňky přeplněné malými žabkami a rybkami a spoustu barevných motýlů, kteří usednou i na ruku turistů a nechají se nosit kolem jezera. Přírodní krásy lze umocnit i kulinářskými zážitky. V kolibě vám připraví i z telecího masa chutný a levný šašlik, který se sa-

pracovníci nám poskytli fundovaný výklad. Na závěr exkurze se rozvinula přátelská debata.

Jedním z největších bohatství Podkarpatské Rusi jsou kromě dřeva, mramoru a soli, také prameny minerálních vod. Účastníci zájezdu si mohli dosytosti dopřát vod solných, sirných, železitých i uhličitých. Na našich cestách jsme se pravidelně zastavovali u těchto pramenů a samozřejmě, že jsme si čepovali

horodského chrámového sboru. Navíc je ještě politicky činným, usiluje o autonomii Podkarpatské Rusi. Celá tato oblast je v současné době „poukrajništována“. Ing. Chytilík nás upozorňoval na vznik nových památníků, které rostou jako houby po dešti. (Obvykle se postaví kříž, na něm se objeví tabulka s popisem události, v níž hlavní kladnou roli hrají „pravověrní“ Ukrajinci.) I tak se dělá historie.

Náš pobyt rychle uběhl. Ještě jsme stačili zaregistrovat novou výstavbu na okrajích větších měst. Bohužel z valné části monstra, vypovídající o tom, že i tady má silný vliv architektura „Dallasu“, dovedená často až ad absurdum.

Během našeho zájezdu se nikdo nezranil, nikomu nebylo nic ukradeno, ztracené věci byly nalezeny, nikdo ne onemocněl a i zbloudivší účastníci zájezdu se nakonec šťastně našli. Mnozí účastníci si slibovali buď nahlas či v duchu: „Já se tam vrátím...“

Svou zprávu o zájezdu České stavební společnosti na Podkarpatskou Rus bych si dovolila uzavřít citátem Jaroslava Kusaly z jeho turistického průvodce s názvem „Podkarpatská Rus“: „Stojí za to překonat byrokratické překážky na hranicích, vydržet trochu nepohodlí, nahlédnout do těžkého života v podhorských vesnicích a především – vydat se na hřebeny polonin. Civilizační vymoženosti jsou krásná a příjemná věc, ale občas není na škodu odpočinout si od nich a srovnat si trochu myšlenky i životní hodnoty. O to víc pak po návratu domů oceníme, že na běžné životní potřeby nemusíme vystát nekonečnou frontu, že pro naše děti není čokoláda nebo pomeranč jen výjimečnou pochoutkou, že autobusy jezdí podle jízdního řádu a spoustu dalších maličkostí, které nám připadají samozřejmé.“ Tolik citát.

Tož neváhejte a na Podkarpatskou Rus si také zajed'te.

PhDr. Vilma Skácelová

Foto: PhDr. Marcela Růžičková



Dřevěný řeckokatolický kostel v Koločavě.

možřejmě zapíjí vodkou. A to vám potom při zpáteční cestě k autobusu nevádí ani hustý a vytrvalý déšť.

Zajímavé pro české turisty bylo i muzeum vorařství, i když bylo částečně zničeno loňskými povodněmi. S jejich následky jsme se často během své cesty setkávali.

Většina Čechů zná především Koločavu, a to prostřednictvím Olbrachtova románu „Nikola Šuhaj loupežník“ a jeho dramatického zpracování „Balady pro banditu“. Nikola Šuhaj však není na Podkarpatské Rusi ani v Koločavě samé tím, čím u nás – hrdinou.

V Koločavské škole je velmi zajímavé muzeum. Jeho nově koncipovanou expozici připravili v roce 1996 pracovníci Vlastivědného muzea ve Vsetíně. Pro návštěvníky (zvláště muže) se stává nezapomenutelnou i jeho průvodkyně paní učitelka Natalka Tumarec, která s vámi navštíví i Koločavský hřbitov, kde vám ukáže nenápadné hroby Eržiky a Nikolaj. Na jejich kovových křížích visí české trikolory. A budete-li mít štěstí, zhlédnete i Nikolovu dceru Annu Štajerovou (77 let), která ale o popularitu moc nestojí. Zajímavý v Koločavě je i dřevěný řeckokatolický kostel ze 17. století. U kostelíka najdete hroby dvou českých četníků, které Nikola zastřelil. A pro dokreslení atmosféry zhlédnete v autobuse na videu „Baladu pro banditu“.

Velmi zajímavou byla i návštěva hydroelektrárny u vesnice Nižnyj Bystry. Byli jsme zde již očekávání vedením elektrárny a zdejší

minerálku i do zásoby, střídající tak vody s vínem, které se pěstuje v nižších oblastech na jihu.

Na zpáteční cestě jsme si nakoupili velmi levné košíkářské výrobky v Ize, v městečku proslulém touto ruční výrobou. Snad u každého domku tam visí na plotě hotové výrobky. Neodoláte, nakoupíte ve velkém.

Poslední naší delší zastávkou na území Podkarpatské Rusi byl opět Užhorod. Zde nám dělal průvodce primář zdejší tuberkulózní léčebny pan dr. Dumnič. Navštívil s námi nejen hrad s muzeem a karpatským folklórem, ale podal nám ke všemu, včetně expozice karpatské přírody, skutečně fundovaný výklad. Pan primář šel s námi také do skanzenu, který byl pro většinu z nás velkým překvapením. Předčí totiž náš Rožnov i Veselý kopec. Najdeme zde nejen starý obytný dům rolníka z údolí řeky Už, ale také starou školu, huculskou usedlost, maďarskou chalupu, bydliště Rumunů. Skanzenu nechybí kostelík, mlýn, zvonička. Pan doktor je člověk všestranný. On, 76letý mladík, byl v parném pozdním odpolední z nás nejčilejší. Nezapomněl ale ani na svou profesi. Naordinoval nám vyloučit sůl, střídmost v jídle, sklenku červeného vína před spaním a pohyb. Jen jsem nepostřehla, kam máme zařadit tu slaninku s česnekem, o které tak krásně vyprávěl. Skutečným požitekem bylo poslouchat jeho krásnou češtinu „nezanesenou“ novotvary. Pan doktor je také milovníkem hudby. To on je šéfdirigentem už-



Jakoby se tu zastavil čas...

SEDMDESÁT LET PRVNÍ POBOČKY ČESKÉ SPOLEČNOSTI CHEMICKÉ

Významné výročí, které je velmi těsně spjato s historií České vysoké školy technické, si připomenula brněnská chemická obec. Bylo jí sedmdesáté výročí založení první pobočky tehdy Československé chemické společnosti v Brně, s působností pro Moravu a Slezsko.

Tomuto aktu, k němuž došlo 29. ledna 1929, předcházela dlouhá historie snah o svobodnou výměnu vědeckých informací a stavovské sdružování v profesionálních spolcích a společnostech, které má v průmyslově nejvyspělejších zemích tehdejší C. k. rakouskouherské monarchie (Čechách, na Moravě a ve Slezsku) více než dvousetletou tradici, zahájenou dokonce před Velkou francouzskou revolucí a jejími osvícenskými vlivy.

Prvou institucí toho druhu byla „Společnost neznámých vzdělanců v zemích rakouských“ (*Societas eruditorum incognitorum in terris Austriacis*), založená Josefem Petraschem v Olomouci v r. 1746. V r. 1799 vznikl v Brně Kroužek přátel přírodovědných znalostí a vlastivědy, předmětem jehož zájmu byla především fyzika a chemie. Již tehdy sílily tendence spojovat spolky a zájmová sdružení a tak byla v roce 1811 ustavena Moravská společnost pro zvelebení orby, přírodovědnosti a vlastivědy. Je pochopitelné, že tehdejší zájmové společnosti se sdružovaly kolem vzdělávacích institucí, osvícenských církevních organizací za podpory vlastenecké šlechty, která byla v českých zemích nositelem technického pokroku, zakládajíc po zrušení nevolnictví první manufaktury a rozvíjejíc i pokrokové zemědělství a na ně navazující textilní a potravinářský průmysl.

Takovými institucemi byly na Moravě Stavovská akademie v Olomouci a Augustiniánský klášter v Brně, vedený osvícenským opatem Františkem Nappem, podporujícím rozvoj vědy a kultury. V něm působila řada známých osobností, jako Jan Rehoř Mendel, František Bratránek, František Matěj Klácel a další. V Praze to byla nejen tehdy Karlo-Ferdinandova univerzita, ale zejména Polytechnický institut, založený jako nejstarší technická škola rakouského mocnářství v r. 1806.

Z mnoha různých menších a lokálních spolků se zaměřením na chemii vzniká na pozadí rozvíjejícího se technického školství v Českých zemích Česká společnost chemická, jako jedno z nejstarších profes-

ionálních sdružení, již v roce 1866. Od založení této vědecké společnosti je také vydáván časopis *Listy chemické* (v r. 1999 mající již pozoruhodný 123. ročník). Na něj navazující časopis *Chemické listy* (93. ročník) dnes vydávaný Asociací českých chemických společností (jejíž součástí je Česká společnost chemická) v sobě inkorporuje i dřívější *Časopis pro průmysl chemický* (109. ročník).

Idea spolku, zaměřeného na chemii a chemickou technologii na Moravě, vznikla záhy po zřízení odboru chemického inženýrství na C. k. České vysoké škole technické Františka Josefa v Brně v r. 1911 a zesílila zejména po vzniku svobodného československého státu spolu s prudkým rozmachem národního sebevědomí, kultury a průmyslu ve dvacátých letech. V novém státě navázala na dřívější Českou společnost chemickou Československá společnost chemická se sídlem v Praze. V tehdy druhém největším kulturním a školském centru Československa, Brně, došlo po řadě přípravných prací k ustavení první pobočky Československé společnosti chemické zejména z popudu zakladatelů odboru chemického inženýrství na České vysoké škole technické, a to jejího prvního děkana Prof. PhMr. PhDr. Bohumila Kužmy (1873–1943), jakož i dalšího ze zakladatelů uvedeného odboru Prof. PhMr. PhDr. Jiřího Baborovského (1875–1946). Oba tyto významní činitelé jsou zapsáni zlatým písmem do letopisů Vysokého učení technického i Masarykovy univerzity v Brně. Prof. Kužma byl děkanem odboru chemického inženýrství ČVŠT r. 1912–1913 a 1916–17, děkanem přírodovědecké fakulty r. 1920–1921, později byl i rektorem univerzity. Prof. Baborovský byl děkanem odboru chemického inženýrství r. 1914–15, 1927–28 a 1936–37, rektorem ČVŠT byl r. 1920–21 a 1923–24.

Přípravné práce na založení pobočky probíhaly od r. 1924 a v lednu 1929 došlo k jejímu ustavení. První pobočka sdružovala chemiky Moravy a Slezska. Při založení měla 50 členů, v následujícím roce dosáhl početní stav již 145 členů. Nejvyššího počtu členů bylo dosaženo v roce 1951, a to 401. Od r. 1953 došlo k přestupu členstva do nově ustavených poboček v Olomouci, Ostravě a Zlíně.

Brněnská pobočka od svého založení vyvíjí aktivní činnost, v níž se zrcadlí rozvoj chemických oborů na školách

i v průmyslové praxi a vědeckovýzkumně základně. Odborné aktivity se zaměřily na pořádání pravidelných přednášek významných tuzemských i zahraničních odborníků, organizaci postgraduálních škol a kurzů a organizaci chemických sjezdů, (v čemž se existující pobočky střídají). Brněnská pobočka byla pořadatelem celostátního chemického sjezdu v letech 1935, 1949, 1950, 1962, 1974, 1977 a 1988. Další pořadatelství je plánováno na rok 2002.

K významným aktivitám patří kurzy praktické spektrální analýzy, jichž se v letech 1954–1963 uskutečnilo 7, na ně navázaly Letní školy NMR spektroskopie, jichž bylo v letech 1974–1987 pořádáno celkem 8 s diferencovaným zaměřením. Rozsáhlou aktivitu tvoří akce v oboru chromatografie i dalších separačních a elektromigračních metod. Pod záštitou pobočky proběhlo 15 kurzů plynové chromatografie, letní školy se specializovanou tematikou a kurzy elektromigračních metod. V těchto oborech lze napočítat 48 konferencí, kolokvií, symposií, kurzů, letních škol a seminářů v letech 1956–1981 s účastí přes 2 400 frekventantů. Dalším nosným tématem je chemie heterocyklických sloučenin, v němž bylo uspořádáno 5 symposií s rozsáhlou mezinárodní účastí v letech 1963–1996. Čtvrtou významnou oblastí je aplikace výpočetní techniky v chemii a chemometrii. Mezinárodní akce Chemometrics, zaměřená na analytickou a fyzikálně-organickou chemometrii, byla pořádána v Brně v letech 1990, 1993, 1996 a 1999. Vedle uvedených nosných témat pořádala brněnská pobočka mnoho dalších akcí k různým aktuálním tématům.

V posledním desetiletí se stalo dobrým zvykem brněnské chemické komunity, že veřejné habilitační a profesorské přednášky jsou mimo požadavky řízení (předepsané zákonem) konány na pravidelných měsíčních schůzích Chemické společnosti. To přispívá k vysoké úrovni habilitačních a profesorských jmenovacích řízení v chemických oborech v Brně i k vzájemné informovanosti.

Historie brněnské pobočky jasně ukazuje její sepětí s odborem chemického inženýrství České vysoké školy technické i s Přírodovědeckou fakultou Masarykovy university. Pohled do historických záznamů o vedoucích funkcionářích pobočky (předseda, jednatel, hospodář)

dokumentuje významné postavení předních profesorů brněnské techniky. Jméno J. Baborovského zde dominuje v r. 1929 a poté nepřetržitě v letech 1938–1945. F. Perna (děkan 1947–48, 1949–50 a rektor 1950–51) zde figuruje nepřetržitě v letech 1929–1938. V r. 1938 byl předsedou pobočky V. Veselý (děkan 1921–22, 1932–33, 1938–39, rektor 1930–31, 1945). V. Kubelka (děkan 1924–25, rektor 1947–48) byl předsedou pobočky v r. 1947. O. Viktorin byl jednatelem v r. 1946. Se jménem J. Lauschmanna se setkáme v letech 1949–1974 celkem sedmkrát jako předsedou. Primát co do dlouhodobosti nepřetržitě zastávané funkce hospodáře má nesporně A. Wagner v období 1946–1975. V letech 1978–80 nalezneme jméno J. Brandštetra.

V současné době je FCH VUT v Brně

zastoupena Z. Friedlem (místopředseda) a J. Matouškem (člen výboru).

Česká společnost chemická oceňuje zásluhy o svůj rozvoj a chemii Hanušovou medailí. (Dr. Ing. Josef Hanuš byl profesorem analytické a potravinářské chemie na ČVUT v Praze a mj. je čestným doktorem VUT v Brně od 6. 5. 1933 za mimořádné zásluhy o rozvoj chemických věd). Od r. 1966, kdy je při stoletém jubileu České chemické společnosti tato medaile udělována, jí byli z brněnských chemiků poctěni Jan Lauschmann, Arnošt Okáč a Alois Wagner (1966), Mirko Hrubý, Václav Kubelka a Jan Vřešťál (1973), Josef Trtílek (1974), Jaroslav Janák (1977), Karel Dostál (1981), Zdeněk Valtr (1984), Karel Veselý a Milan Kratochvíl (1990) a Lumír Sommer (1999). Z nich je většina spojena s Vysokou ško-

lou technickou E. Beneše, Vojenskou technickou akademií a Vysokým učením technickým jako jejich absolventi nebo akademičtí pracovníci. Posledně jmenovaný nyní působí na FCH VUT.

V r. 1988 byla pobočka poctěna medailí Beilsteinova institutu ve Frankfurtu nad Mohanem.

K sedmdesátému výročí byla Českou společností chemickou – pobočkou Brno vydána za přispění Masarykovy univerzity a Vysokého učení technického v Brně pamětní publikace: A. G. Pokorný, J. Janák **70 let první pobočky ČSCH, založené 26. ledna 1929 v Brně**. 54 s., Brno 1999, která sedmdesátiletou historii pobočky i její vztah k VUT podrobně dokumentuje.

*Prof. Ing. Jiří Matoušek, DrSc.
FCH VUT v Brně*

Konference

První mezinárodní vědecká konference Chemistry and Life

K významným odborně zaměřeným akcím akcím bezesporu náleží prvá rozsáhlejší mezinárodní vědecká konference Chemistry and Life, konaná v září 1999.

Konference sestávala z jednodenního plenárního zasedání a jednodenního jednání ve čtyřech sekcích. Vzhledem k velkému množství přihlášených sdělení do programových sekcí jejich program zahrnoval vedle přednášek velké množství plakátových sdělení.

Plenární zasedání zahájil uvítáním přítomných, mezi nimi 41 zahraničních hostů ze 6 zemí, děkan fakulty Prof. Ing. Lubomír Lapčík, DrSc. Slavnostní úvod přednesl Prof. Ing. Petr Vavřín, DrSc., rektor VUT v Brně. Plenární zasedání bylo vedeno v angličtině.

Z plenárních přednášek stojí za připomenutí analýza spolupráce mezi univerzitním výzkumem a průmyslem, přednesená L. Lapčíkem, dále pronikavá vize o životě jako systémovém fenoménu z úst J. Schurze (Graz/A) a řada dalších klíčových sdělení, vztahujících se k programu konference a jejích sekcí. A. Korgo (Basel/CH) zdůraznil význam tropických šťáv pro výživu, zdraví a vitalitu, J. Hirsch (Bratislava/SK) rozebral inhibiční účinky amoniguanidinu. T. G. Langdon (Los Angeles, CA/USA) se zabýval problémy superplastického formování kovů a jeho perspektiv, P. V. Krivenko (Kijiv/UA) se věnoval budoucímu trendu v trvanlivosti betonů. P. Pelikán (Bratislava/SK) rozvinul významné teoretické téma trojrozměrného výpočtu elektronové struktury v chemii pevné fáze, R. P. Kusy (Chapel Hill, NC/USA) informoval

o progresivních aplikacích vyztužených kompozitů v medicíně a M. Gheorgiu (Brno/CZ) rozebral perspektivy chemických informačních systémů.

Program konference byl zvolen tak, aby ukázal na současné a perspektivní problémy chemie a progresivních chemických technologií v hlavních rozvojových směrech, které odpovídají koncepci výchovně vzdělávacího programu Fakulty chemické VUT v Brně, který se opírá o analýzu trhu práce v transformujícím se ekonomickém okolí, evropské a světové trendy v chemii a vědách na pomezí chemie, fyziky a biologie, jakož i chemických technologií a biotechnologií i jejich podíl na strategii vývoje postmoderní společnosti – trvale udržitelném rozvoji. Nevýhoda budování fakulty od naprosté nuly navíc v nepříznivém ekonomickém prostředí byla tak vyvážena výhodou absence konzervatismu, typického pro některé „kamenné“ fakulty, petrifikující programy určené pro minulost a nedostatečně se otevírající novým trendům.

V programu konference byla věnována patřičná pozornost novým materiálům a predikci jejich vlastností pro četné aplikační sféry – strojírenství, elektrotechniku, mikroelektroniku, výrobu a užití stavebních hmot, široké spektrum oborů spotřebního průmyslu, polygrafii i medicínské aplikace. V tomto směru byla velká pozornost věnována technologickým procesům ve výrobě i zpracování polymerních a kompozitních materiálů, anorganických silikátových a kovových materiálů. Významné informace se týkaly některých vlastností nových materiálů v souvislosti s fotochemií a elek-

tronikou, jakož i degračními mechanismy. Širokou varietu problémů výživy, výroby, konzervace a spotřeby potravin a základních potravinářských produktů, opírající se o biologické, mikrobiologické, biochemické a biotechnologické informace přinesl početný soubor sdělení, věnovaný chemii potravin a biotechnologiím. Ukázal mj. na citlivost této oblasti lidských aktivit pro zdraví a zdravé životní prostředí a navíc nutnost dosažení vysoké kvality a její kontroly, neboť zde se více než v kterémkoliv výrobním sektoru propojuje primární, sekundární a terciární sektor, zájem výrobce s ochrannou spotřebitelem na pozadí tvorby a ochrany životního prostředí a zdraví. Velká pozornost byla věnována problémům chemie a technologie ochrany životního prostředí.

Zájemce o podrobnější informace o této prvé a zdařilé odborné akci rozsáhlejšího rozměru, pořádané na Fakultě chemické VUT v Brně, již se ze strany 175 tuzemských i zahraničních účastníků dostalo jednoznačně kladného zhodnocení, odkazujeme na Sborník: **1st Meeting on Chemistry and Life: Book of Abstracts**. Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 1999, 210 s., ISBN 80-214-1371-9. Mezi autory je 67 příslušníků fakulty, mezi nimi řada doktorandů a dokonce studentů. Je možno mezi nimi najít jména absolventů z prvních tří běhů, kteří úspěšně ukončili studium v letech 1997–1999.

(Redakčně kráceno)

*Prof. Ing. Jiří Matoušek, DrSc.
Člen vědeckého výboru
1. konference Chemistry and Life*

VÝZNAMNÍ CHEMICI

Prof. Ing. Jaroslav Janák, DrSc., Dr. h. c.

Jaroslav Janák se narodil 25. května 1924 v Užhorodě. Absolvoval reálku a Vyšší průmyslovou školu chemickou v Praze. Vzdělání ukončil v roce 1947 na Vysoké škole chemicko-technologického inženýrství, kde v roce 1964 získal hodnost doktora chemických věd. V roce 1965 se habilitoval pro obor analytické chemie na Fakultě přírodovědecké Masarykovy univerzity.

V roce 1984 byl zvolen členem korespondentem Československé akademie věd a v roce 1992 na návrh vědecké rady Masarykovy univerzity byl jmenován profesorem analytické chemie. Vysoké učení technické v Brně udělilo v roce 1996 profesorovi Janákovi čestný titul *doctor honoris causa*.

Odbornou práci zahájil Jaroslav Janák v období let 1947 až 1951 v ústřední laboratoři Chemických závodů v Litvínově. Na odpovědném místě řešil rozborů plynů, vod a vývoj kontrolních metod pro vybudované výrobní zařízení. Za těchto podmínek se zrodila myšlenka chromatografické analýzy plynů. V dalších letech 1951–1956 pracoval v Ústavu pro naftový průmysl v Brně, kde založil analytické laboratoře. Vědeckou činnost zahájil geochemickým studiem. Vyvinul a v roce 1952 patentoval první analytickou metodu chromatografie plynů, použitelnou na rozborů surových zemních plynů a zdrojů přírodních vod, využívající plynový chromatograf jeho vlastní konstrukce. První patentovaný přístroj svého druhu na světě byl využíván ve své době zejména v petrochemickém průmyslu po celém světě.

V letech 1956–1964 byla na jeho návrh zřízena laboratoř pro analýzu plynů Československé akademie věd v Brně (ČSAV), kde v první etapě vývoje vycházelo vědecké úsilí z významných úspěchů Janákovy chromatografické analýzy plynů. Během doby rozšiřoval toto pracoviště a v roce 1936 dosáhl zřízení Ústavu instrumentální analytické chemie. Ústav podporoval čs. realizaci výroby vědeckých přístrojů. Od roku 1974 byl ústav přejmenován na Ústav analytické chemie ČSAV, který od roku 1993 existuje jako Ústav analytické chemie Akademie věd České republiky (AV ČR). Tím bylo charakterizováno další rozvinutí vědecké tematiky na metody širšího spektra analytické separace, jako jsou HPCL, ITP, SFC-SFE, CZE, FFF a použití zaměřeno na biochemické a životní prostředí, ale i soudní lékařství.

Podstatné je, že založil nejen českou a slovenskou školu plynové chromatografie, ale Ústav analytické chemie, který také v letech 1964–1970, dále 1973–1980 a poté 1990–1993 vedl.

Hlavním vědeckým zájmem Jaroslava Janáka byla analytická chemie, metodologie a instrumentace plynové a stopové analýzy a separační metody. Zasloužil se nejen o objev plynové chromatografie, ale též o její rozšíření a uplatnění nejen u nás, ale i ve světě. Nejvýznamnějších výsledků dosáhl v analýze plynů, definované pyrolyze ve spojení s plynovou chromatografií, elementární analýze a isotachoforeze. Význam jeho počínů spočívá v soustavné práci rozšiřující vědeckou základnu, ale i poznatky týkající se historických souvislostí chemické vědy a techniky. Jeho vědecká činnost obnáší na 350 původních prací a 6 knižních přehledů.

Od roku 1945 je členem Československé společnosti chemické v Praze. Po roce 1951 pracoval ve výboru brněnské pobočky ČSCH při ČSAV. Za pobočku byl členem ústředního výboru společnosti v Praze. V Brně byl mnohaletým předsedou a hlavním organizátorem spolkové činnosti pobočky. Velmi často přednášel a s kolektivem svých spolupracovníků organizoval postgraduální výuku, kurzy, semináře, konference, kolokvia, symposia a propagoval Letní školy. Zasloužil se značnou obětavostí v pořádání celostátních sjezdů společnosti se snahou otevřeně rozvíjet vědecké ideje mladé generace. Patří k nejvýraznějším postavám nejen brněnské pobočky, ale i celé naší České společnosti chemické.

Je členem Advisory Board mezinárodních časopisů *Journal of Chromatography* (Holandsko), dále *Journal of Chromatographic Science* (USA) a *The Encyclopedia of Analytical Science*, London (Velká Británie).

Je čestným členem *The Chromatographic Society London*, České společnosti chemické Praha a Slovenské společnosti chemické Bratislava.

Jeho vědecké výsledky byly oceněny doma i v zahraničí. V roce 1966 Technická univerzita Gdaňsk, Polsko; 1975 mezinárodní medaile M. S. Cvéta „For Distinguished Research in Chromatography“ Mnichov,

SRN; 1977 Hanušova medaile ČSCH při ČSAV Praha; 1978 M. S. Cvéta Medal of The Societ Academy of Science Tallin, Estonsko; 1984 J. Heyrovského plaketa ČSAV Praha; 1984 Technická univerzita Pardubice; 1990 Komenského univerzita Bratislava; 1991 Univerzita ve Ferrare, Itálie; 1992 Masarykova univerzita v Brně; 1996 Vysoké učení technické v Brně; 1999 Šafaříkova medaile ČSCH Praha. *Dr. Ing. Adolf G. Pokorný, CSc.*

Prof. Ing. Milan Kratochvíl, CSc.

Katedra organické chemie Masarykovy univerzity v Brně pořádala pod záštitou svého rektora Prof. RNDr. Jiřího Zlatušky, CSc. ve dnech 23. a 24. listopadu u příležitosti 75. narozenin Prof. Ing. Milana Kratochvíla CSc. symposium s názvem *Chemie je jen jedna*. Konference byla zahájena zdravíci a uznáními od řady představitelů organizací a institucí z Prahy, Bratislavy, Košic, Pardubic a Olomouce. Přednášející prezentovali své práce a publikace věnované prof. M. Kratochvílovi v přednáškách i na posterech.

Milan Kratochvíl se narodil 20. prosince 1924 ve Starči u Třebíče. V roce 1949 absolvoval Fakultu chemickou Vysoké školy technické v Brně, kde zůstal až do roku 1951 jako asistent. Poté působil na Vojenské akademii. Od roku 1961 se věnoval pedagogické činnosti na katedře organické chemie Fakulty přírodovědecké brněnské univerzity. Zde dosáhl vědecké hodnosti CSc., v roce 1963 se habilitoval pro obor organické chemie a v roce 1991 byl jmenován profesorem.

Po událostech v roce 1968 musel opustit pedagogickou činnost na Fakultě přírodovědecké. V letech 1979–1989 působil ve Výzkumném ústavu čistých chemikálií v Brně (Lachema), kde mu bylo plně umožněno deset let pracovat v oblasti matematické chemie. Brněnská Lachema umožnila též svým sponzorským příspěvkem symposium zorganizovat.

Prakticky celoživotní výzkumnou práci věnoval M. Kratochvíl teoretickému studiu reakcí a reaktivity. Soustředil se zejména na metodologii a formalizaci organické chemie a plánování syntéz s využitím počítače. Výsledky své práce prezentoval doma i v zahraničí a byl uznávaným světovým odborníkem ve své specializaci. V oblasti matematické chemie a CAOS je spoluautorem 27 časopiseckých sdělení a dvou monografií (*Academia*, Springer).

Moderní přístup k podání látky organické chemie byl důsledkem jeho novátorských snah, vycházejících z hlubokého poznání principů na základě studia Ingoldova díla – v té době se organická chemie učila na většině škol úplně jinak. Lásku k vybrané disciplíně dovedl vzbudit svým způsobem podání, vzornou přípravou a dokonale logickým vysvětlením dějů. Jeho pedagogické mistrovství se odráželo i v zájmu středoškolských učitelů o nový způsob výuky na středních školách. Pedagogická činnost M. Kratochvíla byla velmi bohatá. Externě přednášel v postgraduálním studiu na Fakultě chemicko-technologické Slovenské vysoké školy technické v Bratislavě. Teprve po pádu totalitního režimu se mohl vrátit jako učitel katedry organické chemie na Fakultě přírodovědecké Masarykovy univerzity v Brně. Zde působil v přednáškách *Matematické modely pro organickou chemii*, v PGS vyučoval *Logickou strukturu chemie* a vedl semináře. Pro přednášky a cvičení publikoval jako autor nebo spoluautor 24 učebních textů a skript. V současnosti pokračuje v tvůrčí činnosti na učebnici *Principy a modely organické chemie*.

Od roku 1948 je členem Československé společnosti chemické při ČSAV, kde byl dlouholetým funkcionářem. V roce 1990 mu byla udělena pamětní Hanušova medaile, v roce 1994 Čestné členství za obětavou práci ve Společnosti a za přínos k rozvoji chemie. Dále je držitelem čestného uznání ČSVTS odborné skupiny průmyslové chemie MU a Slovenské vysoké školy technické v Bratislavě. V roce 1994 mu byla udělena Zlatá medaile Masarykovy univerzity v Brně. Při inauguraci Fakulty chemické Vysokého učení technického v Brně v roce 1996 mu bylo uděleno vysoké ocenění – Zlatá medaile VUT.

Učitelé Fakulty chemické VUT v Brně a Fakulty přírodovědecké MU v Brně se stýkali především na půdě Čs. společnosti chemické. Dvě chemie v Brně sledují zákonitost vyplývající z chemismu reakcí anorganických i organických systémů skýtajících předpoklady rozvoje nových materiálů. Ty se mohou lišit v poslání, ale nemusí být podstatným rozlišovacím znakem v době, kdy odborná veřejnost přitaká k poznání, že chemie je pouze jedna.

*Dr. Ing. Adolf G. Pokorný, CSc.
Prof. Ing. Jiří Erandštet, DrSc.*

Dr. Alfred Bader

Dr. Alfred Bader se zapsal do povědomí odborné chemické veřejnosti jako spoluzakladatel světoznámé firmy Aldrich Chemical Co., jedné z největších světových společností vyrábějících čisté chemikálie, kterou vybudoval takřka z ničeho. V roce 1975 firma Aldrich splynula s neměně známou Sigmou. V roce 1991 byl donucen opustit vedení sloučené společnosti, když mu správní rada nemohla odpustit, že věnoval značný balík akcií kanadské Queens' University.

Dr. Alfred Bader se narodil v roce 1924 ve Vídni židovskému otci původem z moravského Kyjova. Po otcově smrti byl adoptován tetou. Po „Křišťálové noci“ v listopadu 1938 se mu podařilo získat spolu s dalšími židovskými dětmi britské vízum, což mu nepochybně zachránilo život. V roce 1940 byl jako německý příslušník internován pro podezření ze špionáže a převezen do Kanady. Tam byl později přijat ke studiu na Queens' Univerzity (Kingston, Onatario), kde vystudoval organickou chemii. Bader zůstal ve své kanadské Alma Mater, kde se po dlouhé době cítil opět jako rovnoprávný občan, dodnes věrný a jeho podpora této univerzity je dnes již legendární. Později ještě studoval na Harvardské univerzitě v USA.

Dr. Alfred Bader se během svého života věnoval se svojí manželkou Isabel sbírání výtvarných děl vlámských mistrů. Již od svých šedesáti let mimořádně podporoval chemické vědy a sponzoroval účast mladých českých chemiků na zahraničních konferencích. obdivuhodná filantropická aktivita nabyta v roce 1989 několika významných forem. Dr. Bader ustavil finanční jistiny, z jejichž úroků jsou „navždy“ hrazeny stipendia českých studentů na významných světových univerzitách, jako

Harvardské, Imperial College of London, University of Pennsylvania a Columbia University.

Byl si vědom si svého moravského původu a udržoval přátelské vztahy s řadou našich chemiků. První příležitost k návštěvě Moravy a Olomouce měl až po válce, v roce 1949.

Jeho angažovanost pro českou chemii vyvrcholila v roce 1994 zřízením Ceny Alfreda Badera, která je spojena s udělením finanční prémie mladým českým organickým chemikům do 35 let. Finanční prostředky pro tuto cenu poskytuje Dr. Bader prostřednictvím Nadace pro občanskou společnost a uděluje ji Česká společnost chemická na základě rozhodnutí dvanáctičlenné komise. Z řady úspěšných chemiků vznikl „Klub nositelů ceny Alfreda Badera“.

Málokdo může ocenit vhodným způsobem velkomyslnou podporu mladých chemiků a těšit se z rozvoje české organické a bioorganické chemie. Udělování prestižní ceny jménem sponzora Dr. Alfreda Badera vyplývá z hlubokého zájmu, důvěry a přesvědčení o vynikající úrovni mladých českých chemiků.

Česká chemická společnost udělila v roce 1994 Dr. Alfredu Baderovi svoji nejvyšší poctu – čestné členství. V roce 1995 byl vyznamenán Charles Lathrop Parsonsovou cenou Americké chemické společnosti.

Literatura:

Bader, A.: History of the Aldrich Chemical Co. Přednáška.

Paleta, B., Koutek, B.: Chem. Listy 93, 54-55, 1999.

Paleta, O.: Bulletin ČSCH, zima 1995, s. 16.

Drašar, P., Paleta, O.: Bulletin ČSCH, jaro 1994, s. 7.

Vičar, J.: Bulletin ČSCH, podzim 1994, s.13-14.

Dr. Ing. Adolf Gustav Pokorný, CSc

Jubileum

Profesor Ing. Dr. Jan Cablík, DrSc. – 85 let



Koncem loňského roku se dožil 85 let náš přední odborník v oboru hydromeliiorací Prof. Ing. Dr. Jan Cablík, DrSc.

Narodil se 16. prosince 1914 v Kunovicích. Po

absolvování gymnasia v Uherském Hradišti v roce 1933, studoval vodohospodářský odbor Fakulty stavební VUT v Brně. Jeho studium, těsně před závěrem, bylo násilně přerušeno uzavřením vysokých škol. Studium ukončil bezprostředně po válce obhajobou diplomní práce a státními závěrečnými zkouškami v roce 1945.

V období protektorátu pracoval v „Technické kanceláři moravskoslezských obcí, měst a okresů“ v Brně, kde konal práce měřičské, projekční a rozpočtářské. Zde spolupracoval s Prof. Ing. Dr. Karlem Jůvou. Po osvobození se profesor Jůva vrátil na stavební fakultu, kde vedl Ústav meliorací I. a vzal si jej jako asistenta.

Pětiletá praxe, kterou získal v Technické kanceláři, byla kvalitním praktickým základem pro jeho další činnost ve funkci vysokoškolského učitele. Brzy po ukončení studia v roce 1949 obhájil akademický doktorát; v roce 1951 byl jmenován docentem; v roce 1958 kandidátem věd, o dva roky později (1959) byl jmenován profesorem a v roce 1962 obhájil doktorát věd. Původní náplní vědecké a pedagogické činnosti Prof. Jana Cablíka byly předměty „Ochrana půdy“, „Rybníky“ a „Pozemkové úpravy“. Byl školitelem aspirantů pro obory

hydromeliiorace a hydrologie a vychoval řadu mladých následovníků.

V roce 1953 a 1959–60 byl Prof. Jan Cablík děkanem stavební fakulty a po čtyři roky 1954–58 byl proděkanem pro pedagogickou činnost. Po odchodu Prof. Karla Jůvy na VŠZL se stal v roce 1960 vedoucím katedry hydromeliiorací, jímž byl až do roku 1972, kdy byl z vedení katedry odvolán děkanem FAST pro ztrátu politické důvěry (podpis petice žádající odchod sovětských vojsk v roce 1968). Po tomto datu učil jen do konce semestru, nesměl publikovat a po devětadvacetileté službě na VUT musel odejít v roce 1976 předčasně do důchodu. I když nesměl publikovat a učit, velmi úzce spolupracoval radou a zkušenostmi s mladšími pracovníky Katedry hydromeliiorací.

Velmi rozsáhlá je jeho odborná činnost. V letech 1946–1948 se účastnil tří soutěží Spolku inženýrů a architektů, vždy získal cenu a práce byla publikována. K nejvýznamnějším patří studie „Ochrana zemědělství před klimatickým suchem“, která po doplnění vyšla knižně ve SZN 1951. Ve čtvrté soutěži v roce 1950, vypsané Masarykovou akademií práce, získali společně s Prof. K. Jůvou třetí cenu za studii o protierozní ochraně půdy. Tato práce vyšla v roce 1951 jako skriptum „Ochrana půdy“. V roce 1954 vydali celostátní učebnici „Protierozní ochrana půdy“ (SZN Praha 1954 a 1963), v tomto roce vyšel v Budapešti také její překlad do maďarštiny. Autoři knížky byli poctěni „Cenou osvobození města Brna“ v roce 1955. Tato učebnice se stala základem pro rozvoj protierozní problematiky u nás.

V široké odborné veřejnosti je Prof. Jan Cablík znám svými pracemi v oblasti malých vod-

ních nádrží rybníčního typu. Malými nádržemi se zabýval od počátku své odborné činnosti a prvé články publikoval již v 1941. O malých nádržích vydal skriptum „Základy stavby rybníků“ (SNTL – 1955) a o pět let později vydal celostátní učebnici „Základy stavby rybníků a hospodářských nádrží“ (SZN Praha, 1960). Pro malé nádrže zkonstruoval pneumaticky ovládanou výpusť a násoskový vodoměr, určený pro odběr vody požerákem, obě konstrukce byly patentovány.

Po odchodu Prof. K. Jůvy na VŠZ přednášel předmět „Závlahové stavby“ a v letech 1968 až 1973 postupně vydal se spoluautorem 4 dílné skriptum „Závlahové stavby I–IV“.

Poznatky z výzkumu publikoval ve sbornících a odborných časopisech. S nejnovějšími poznatky seznamoval posluchače a aspiranty na svých perfektně připravených přednáškách. Mnoho odborníků vzpomíná na rybníkářské konferenci s poutavou tematikou, které organizoval v Českých Budějovicích.

Studenti, jeho aspiranti a asistenti, ale i všichni, kteří se s Prof. Janem Cablíkem setkali, s vděčností vzpomínají na jeho nevšední ochotu, lidský a přátelský přístup, pomoc v složitých situacích. Dnes, i přes vysoký věk a zdravotní problémy, zajímá se Prof. Jan Cablík o činnost pracoviště, které po léta budoval – Ústav vodního hospodářství krajiny, Fakulty stavení VUT. Radami, vycházejícími z dlouholetých zkušeností, pomáhá mladším pracovníkům. Jubilatovi přejeme hodně zdraví, osobní spokojenosti, aby mohl ještě dlouho v klidu sledovat výsledky své celoživotní práce.

Prof. Ing. Jan Šálek, CSc.
Ústav vodního hospodářství krajiny
Fakulta stavební VUT v Brně

AMERIKA Z PONORKY VIDĚNÁ - 3

Mgr. Milan Klapetek

(Pokračování z minulého čísla)

Vzájemné vztahy mezi lidmi v určité kultuře nelze vyzorovat z nějakých turistických průvodců, nýbrž pouze tak, že jste tam. Koncentrace lidí v New Yorku je nepředstavitelná. Našinci by se za takových podmínek brzy navzájem povraždili. Američané se mi od začátku jevíli být velice milí a ohleduplní (naštěstí jsem neměl žádnou patálii s imigračními úředníky, to bych možná zpíval jinou). V New Yorku se mi dokonce chvílemi zdálo, že tam přecházet ulici na červenou by bylo méně nebezpečné, než u nás přecházení ulice na zelenou. Auta tam při setkání s takovou lidskou překážkou jednoduše zpomalí nebo počkají. Řidič autobusu, stojícího na červenou otevře člověku, který dá najevo, že by rád nastoupil. Taxikář zastaví uprostřed křižovatky zákazníkovi, aniž se ozve hysterické troubení a nadávky těch za ním. Úřednice v bance (označená jmenovkou s jejím křestním jménem) je na vás milá, i když vaše nechápavost volá do nebe. Prodač housek na ulici se na vás usměje a popřeje vám, Sire, příjemný den. To jsou miniatury, ze kterých se však skládá život. A co zločinnost? Záleží patrně na tom, kam se člověk dostane, ale z divadel na Broadway jsem chodil v noci přes půl Manhattanu pěšky a neměl jsem menší pocit bezpečí než v Brně na Staré osadě. Jen jednou jsem viděl scénu, která stojí za zaznamenání. Na Union Square stálo policejní auto a u něj muž s předpaženými rukama v poutech. Jeden z přítomných policistů mu natíral zápěstí nějakou masťou, aby ho to, chudáka, nebolelo. Zločinec se přitom tvářil spokojeně a odevzdaně, jako by byl v péči pracovníků salonu krásy.

Náboženství v Americe je fenomén, pro který nestačí člověku pojmy a kategorie, běžně dostačující v Evropě. Nejrozšířenějším a možno říci základním náboženstvím v USA je protestantismus kalvínsko-puritánské ražby. Bylo to původně náboženství velmi přísné a netolerantní. I Amerika měla své procesy s čarodějnicemi. Mnohé rysy amerického myšlení nesou rysy tohoto, dnes již liberalizovaného puritanismu. Je to jednak představa, že práce, činnost a aktivita jsou pravým smyslem lidského života a úspěch (vyjádřitelný vydělanými penězi) je důkazem i měřítkem Boží milosti. Odtud pochází americká rvařovost,

a dravost, stejně jako zásada „vždy s úsměvem“ – keep smiling. Neúspěch a zasmušenosť či nedostatek optimismu by zde znamenaly nepřítomnost Boží přízně, což by vydávalo o daném člověku velmi špatné svědectví. Něco takového na sobě nedávají vidět ani lidé, o kterých by dle našich měřítek bylo možno říci, že jsou na dně. Je ovšem nutno říci, že udržování takové optimistické fasády může být někdy velmi náročné, a je známo, že být psychologem či psychoterapeutem je v Americe velmi dobrý džob..

S vývojem a formováním americké společnosti se měnila i náboženství, a to především tím, že byla nucena odkládat svůj univerzalistický nárok. To znamená, že byla nucena přehodnotit zakořeněnou představu, že dané náboženství je to jediné správné, věrné a pravé, a proto by ho správně měli všichni přijmout. Náboženství je dnes pro Američana soukromou kulturní záležitostí, a není představitelné, že by někdo někomu jeho náboženské představy inkvizitorně opravoval. Něco jiného je to, že mu nabídne jiné, jako nabízí obchodník své (pochopitelně lepší) zboží. Američané si dávají záležet na tvrzení, že u nich je dokonalá odluka církve a státu. To však pro nás podivně kontrastovalo s tím, že ve většině chrámových a jiných náboženských prostor je na významném místě americká vlajka. Odluka zde znamená to, že se ústřední vláda nemůže dovolávat žádného náboženství a žádné náboženství se nemůže dovolávat vlády a její podpory. Rovnoprávnost všech

náboženství však má velmi rozmanité důsledky. Posvěceným dnem je pro křesťany neděle, pro Židy sobota. Ozývají se však muslimové, že mají právo na volno v pátek. Až se takto přihlásí i budhisté, hinduisté, šintoisté a všechny další kultury, nezbude již na práci den žádný, jak si nám stěžoval radní jedné z newyorských čtvrtí. Mnohá náboženství jsou z našeho evropského pohledu nezvyklá a člověk by je v Americe nečekal a nehledal. Mezi takové patří bezesporu tak zvaní Amish people. Jsou to potomci členů různých novokřtěneckých sekt, vypuzených z Evropy v době protireformace, a my jsme navštívili některá jejich zařízení a domácnosti ve státě Pensylvánie. Mnoho z nich dodnes spojuje svůj původ s Moravou, a také jsem za těch šest týdnů viděl v různých městech celkem tři Moravské ulice. Původní národnost těchto lidí je ovšem německá, a dodnes používají německé liturgické knihy, i když již německy většinou neumí. Styl jejich života je charakteristický důrazem na společenství, vyznačují se skromností a rezervovaným vztahem k technice. To se naprosto rozchází s tím, co by člověk u nás považoval za americké. Základním heslem jejich života není svoboda, nýbrž naopak „Gelassenheit“, tedy jakási zajatost, skromnost a ohled na Boha a na druhé lidi. Jsou to lidé zvláštního skromného a jednoduchého životního stylu. Ovšem, na rozdíl od našich představ, vcelku skromným životem žije většina Američanů, takže tito Amišové tam zas tak velkou anomálií ani nejsou.

(Pokračování příště)

