

Obsah

64
květen • 2007

ČMS	■ 2
Zpráva o činnosti ČMS JČMF v roce 2006	■ 7
ECM5 2008 v Amsterdamu. ECM6 2012 v Praze?	■ 8
SVOČ 2007	■ 9
EMS	■ 16
Z obsahů EMS Newsletter č. 61–63	■ 16
15. valné shromáždění IMU	■ 17
Proč kongres? Tentokrát Madrid	■ 21
Vzpomínka na ing. Josefa Machka (<i>Lubomír Kubáček</i>)	■ 24
Co má drážďanský Zwinger společného s prvním muzeem v Čechách? (<i>Jitka Zichová</i>)	■ 26
Proč a jak učit matematiku na univerzitě (<i>Pavel Drábek</i>)	■ 28

Zápis ze 160. (2.) schůze výboru ČMS dne 29. listopadu 2006

Přítomni: *J. Fiala, D. Hlubinka, J. Kratochvíl, B. Maslowski, J. Rákosník*

Omluveni: *J. Bouchala, M. Čadek, J. Franců, M. Krbec, O. Krupková, E. Pelantová, L. Pick*

Hosté: *J. Nešetřil*

Program:

1. Zpráva o hospodaření
2. SVOČ
3. Český komitét pro matematiku
4. Členská základna
5. Různé

1. Předseda J. Kratochvíl za nepřítomného L. Picka přednesl zprávu o hospodaření. Příjmy v roce 2006 dosud činily:

JČMF	3 200 Kč
Zimní škola	8 000 Kč
dotace RVS	40 000 Kč
Celkem	51 200 Kč

Další očekávané příjmy:

členské příspěvky	24 000 Kč
podporu SVOČ	20 000 Kč

Výdaje dosud činily:

konference českých matematiků v Jevíčku	1 245 Kč
ceny soutěže ČMS	20 000 Kč
zastoupení na zasedání Rady EMS v Turíně (příspěvek na cestu J. Slovák)	16 012 Kč
podpora vydání publikace o Emilu Weyrovi	20 580 Kč
podpora vydání sborníku setkání učitelů matematiky v Srní	5 985 Kč
Celkem	63 822 Kč

Stav účtu ČMS je 406 105 Kč, z toho 49 892 Kč je vázáno na jiné akce.

2. J. Kratochvíl informoval o tom, že se závěrečná konference SVOČ 2007 uskuteční na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. Organizací je pověřena O. Krupková, v současné době jedná o pokrytí lokálních výdajů se zástupci UP. Konference proběhne v první polovině května 2007, tj. asi o dva týdny dříve než obvykle. Propozice soutěže budou vyhlášeny začátkem roku 2007.

3. J. Nešetřil přednesl zprávu o ustanovující schůzi nového Českého komitétu pro matematiku, která se uskutečnila 28. listopadu a na které byl J. Nešetřil zvolen předsedou komitétu, B. Maslowski místopředsedou a Z. Ryjáček tajemníkem. J. Nešetřil uvedl, že komitét dle svého statutu hodlá i nadále zastupovat českou matematickou obec v zahraničí (především v IMU) i na domácí scéně. Komitét ve spolupráci s ČMS inicioval postup ČR do vyšší kategorie členství v IMU, který schválilo Valné shromáždění IMU v srpnu tohoto roku. Obdobná možnost bude prozkoumána v EMS. J. Nešetřil také zmínil, že komitét spolu s ČMS by měl podporovat intenzivnější účast našich delegátů na světových a evropských matematických kongresech a podobných akcích.

J. Nešetřil navrhl, aby se česká matematická obec ucházela o pořádání Evropského matematického kongresu v roce 2012, který je také rokem 150. výročí založení Jednoty. Po diskusi J. Kratochvíl navrhl, aby vzhledem k omezené účasti na schůzi výboru byl tento závažný návrh urychleně prodiskutován emailovou konferencí členů výboru. V případě příznivého ohlasu by měl být výborem do konce roku navržen přípravný výbor konference, který by převzal přípravné práce, aby mohl do 15. března 2007 podat EMS přihlášku na pořádání kongresu.

4. J. Fiala seznámil výbor s žadateli o členství ve společnosti:

- 7157 Dr. Ing. Jiří Büllow (FE ZČU, Plzeň)
- 7162 doc. Mgr. Miroslav Kureš, Dr. (FSI VUT, Brno)
- 7158 Anna de Mier (Univ. Polytechnica Catalonia)
- 7164 RNDr. Martin Pergel (MFF UK, Praha)
- 7159 Mgr. Matěj Stehlík (MFF UK, Praha)
- 6654 RNDr. Martin Swaczyna (PřF OU, Ostrava)
- 6658 RNDr. Petr Volný, PhD. (VŠB-TU, Ostrava)
- Mgr. Martin Bálek (MFF UK, Praha)
- Mgr. Jakub Černý (MFF UK, Praha)
- prof. RNDr. Dalibor Fronček, PhD. (Univ. of Minnesota)
- Jan Hubička (MFF UK, Praha)
- Mgr. Petr Kaplický, PhD. (MFF UK, Praha)
- Mgr. Diana Piguetová (MFF UK, Praha)
- Mgr. Pavel Růžička (MFF UK, Praha)
- Mgr. Tomáš Valla (MFF UK, Praha)

Všichni uchazeči o členství byli přijati; posledních osm uvedených formálně od data přijetí Jednotou.

Ukončení členství:

- 2093 doc. RNDr. Jarolím Bureš, CSc. – úmrtí
- 2121 doc. RNDr. Zdeněk Jankovský, CSc. – úmrtí
- 6961 doc. RNDr. Jiří Reif, CSc. – úmrtí

5. Různé

- J. Kratochvíl shrnul průběh česko-katalánské konference. Konference se uskutečnila v reprezentativních historických prostorech Institutu pro katalánská studia. Jak den věnovaný nejlepšími národními studentským pracím, tak i sama konference byla výborně zorganizovaná. Všichni zúčastnění vyjádřili podporu myšlenke česko-katalánské spolupráce.

- J. Kratochvíl oznámil, že předseda Slovinské matematické společnosti Tomaž Pisanski projevil zájem slovinské strany o spolupráci s ČMS, mj. o uznání recipročního členství a organizování SVOČ i jiných bilaterálních konferencí.
- J. Fiala připomněl udělení oborových medailí prof. RNDr. Jaroslavu Kurzweilovi, DrSc., Dr. h.c. z Matematického ústavu AV ČR v Praze za celoživotní práci ve prospěch matematiky a české matematické obce a prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. W. L. Wendlandovi z Univerzity ve Stuttgartu za dlouhodobou podporu českých a východoevropských mladých matematiků.

Zapsal: *J. Fiala*

Zápis ze 161. (3.) schůze výboru ČMS dne 4. ledna 2007

Přítomni: *J. Bouchala, J. Fiala, J. Franců, D. Hlubinka, J. Kratochvíl, M. Krbec, O. Krupková, E. Pelantová, L. Pick, J. Rákosník*

Omluveni: *M. Čadek, P. Gírg, B. Maslowski*

Hosté: *J. Nešetřil, M. Pergel, P. Přikryl*

Program:

1. SVOČ
2. Zpráva o činnosti a o hospodaření za rok 2006
3. EMS kongres

1. Předseda výboru J. Kratochvíl přivítal přítomné a zahájil schůzi. Navrhl následující postup podávání prací: Soutěžící zašlou jeden tištěný výtisk na adresu pořadatele závěrečné konference a zároveň podají elektronicky svoji práci spolu s posudkem na centrální webové adrese SVOČ. Na této adrese budou veřejně přístupné názvy a abstrakty zaslaných prací. Vlastní práce a příslušné posudky budou k dispozici porotcům v zaheslované části stránek. Stránky SVOČ neprodleně připraví M. Pergel.

Dále referovala O. Krupková o stavu příprav závěrečné konference soutěže SVOČ, která se uskuteční na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. S ohledem na další akce na PřF UP navrhla termín 16.–18. dubna (středa až pátek). Vzhledem k tomu, že obvykle se soutěž pořádá v úterý až čtvrtek, uložil výbor O. Krupkové, aby se pokusila sjednat termín 15.–17. dubna.

Ubytování soutěžících a porotců je zajištěno na kolejích a ubytovnách UP. Rektor UP přislíbil organizátorům soutěže podporu v pokrytí místních výdajů. J. Kratochvíl oznámil, že ještě stále není uzavřeno jednání s MŠMT o pravidelné dotaci soutěže.

Výbor schválil uzávěrku přihlášení prací do soutěže na 24. dubna 2007. Propozice soutěže budou vyhlášeny bezprostředně poté, co bude definitivně stanoven termín závěrečné konference.

2. L. Pick stručně zopakoval a komentoval zprávu o hospodaření, kterou přednesl na minulé schůzi J. Kratochvíl. V souvislosti s tím, že některé platby je obtížné provést včas, navrhl, aby byl účet společnosti spravován přes internet, což výbor schválil.

J. Kratochvíl stručně připomněl nejdůležitější akce ČMS v loňském roce: X. konferenci českých matematiků, během níž se uskutečnilo 12. valné shromáždění ČMS, dále 2. česko-katalánskou matematickou konferenci, 7. ročník SVOČ, 34. zimní školu abstraktní analýzy a ROBUST 2006.

3. J. Nešetřil navázal na svůj příspěvek na minulé schůzi. Ohlasy členů ČMS byly veskrze pozitivní, proto nechal zpracovat průzkum o možných lokalitách pro uspořádání kongresu. Z průzkumu vyplynulo, že by bylo možné využít např. kongresový areál na Jižním městě, který má dostatečnou ubytovací kapacitu i vhodný počet konferenčních sálů. Připomněl, že v Praze je možné využít zkušeností pořadatelských agentur z pořádání astronomického či lingvistického kongresu. Dále uvedl, že v přihlášce bychom měli zdůraznit, že rok 2012 je zároveň rok 150. výročí založení Jednoty.

Po zevrubné diskusi J. Nešetřil slíbil, že spolu s J. Kratochvílem a J. Rákosníkem připraví předběžnou verzi přihlášky k pořádání kongresu. Další jednání o kongresu EMS a obsahu příslušné přihlášky navrhuje na 7. února. Všichni členové výboru jsou na tuto schůzku zváni.

Zapsal: *J. Fiala*

Zápis ze 162. (4.) schůze výboru ČMS dne 4. května 2007

Přítomni: *J. Bouchala, J. Fiala, J. Franců, D. Hlubinka, J. Kratochvíl, M. Krbec, O. Krupková, L. Pick, J. Rákosník*

Omluveni: *M. Čadek, P. Gírg, B. Maslowski*

Hosté: *M. Pergel, M. Tvrдый*

Program:

- 1) SVOČ
- 2) Členská základna
- 3) Různé

1. Závěrečná konference SVOČ proběhne v termínu 16.–18. května. Termín podání prací byl posunut na 30. dubna. Do soutěže bylo přihlášeno celkem 57 prací. Soutěž proběhne v následujících sedmi sekcích:

(S1) *Matematická analýza – Teorie funkcí a funkčních prostorů*, celkem 6 prací, porotci L. Zajíček (UK Praha), J. Andres (UP Olomouc), B. Riečan (UMB Banská Bystrica).

(S2) *Matematická analýza – Teorie diferenciálních a integrálních rovnic*, celkem 6 prací, porotci J. Jaroš (UKo Bratislava), I. Rachůnková (UP Olomouc), M. Tvrдый (AV ČR Praha).

(S3+S4) *Teorie pravděpodobnosti a matematická statistika, ekonometrie a finanční matematika*, celkem 8 prací, porotci P. Lachout (UK Praha), L. Kubáček (UP Olomouc), M. Hamala (UKo Bratislava), J. Talašová (UP Olomouc).

(S5+S6) *Matematické struktury*, celkem 11 prací, porotci M. Kureš (VUT Brno), M. Klazar (UK Praha), R. Halas (UP Olomouc), P. Hrnčiar (UMB Banská Bystrica).

(S7) *Teoretická informatika*, celkem 10 prací, porotci P. Hliněný (MU Brno), J. Sgall (AV ČR Praha), R. Královič (UKo Bratislava), V. Lacko (UPJŠ Košice).

(S8) *Aplikovaná informatika*, celkem 11 prací, porotci M. Šeda (VUT Brno), L. Carr-Motýčková, (UP Olomouc), E. Šikudová (UKo Bratislava).

(S9+S10) *Aplikovaná matematika*, celkem 5 prací, porotci J. Franců (VUT Brno), R. Kučera (VŠB-TU Ostrava), J. Kobza (UP Olomouc).

MŠMT vzhledem k připravovaným redukcím státního rozpočtu letošního ročníku soutěže neposkytlo dotaci. ČMS z různých zdrojů shromáždí 70 000 Kč na odměny. Lokální výdaje pokryje ze svých zdrojů hostitelská Univerzita Palackého v Olomouci.

2. J. Fiala seznámil výbor s žadateli o členství ve společnosti:

- 6967 Mgr. Radek Výrut (ZČU Plzeň)
- 6951 Ing. Bohumír Bastl, Ph.D. (ZČU Plzeň)
- 7166 RNDr. Michael Kubesa, PhD. (VŠB-TU Ostrava)
- 7170 Mgr. Jana Flašková, PhD. (ZČU Plzeň)
- 7175 Mgr. Zbyněk Urban (UP Olomouc)
- 7176 Mgr. Jan Foniok (MFF UK Praha)
- 7183 Ing. Jiří Hrivnák (FJFI ČVUT Praha)
- 7186 Ing. Petr Novotný (FJFI ČVUT Praha)
- 7187 Ing. Hýnek Lavička (FJFI ČVUT Praha)
- 7194 RNDr. Jitka Bartošová, PhD. (FM VŠE Jindřichův Hradec)
- 7196 Mgr. Michal Bulant, PhD. (PřF MU Brno)
- 7211 Ing. Tomáš Kroupa, PhD. (ÚTIA AV ČR Praha)
- 7214 Ing. Jaroslav Brož (student FSt ČVUT Praha)
- 7217 RNDr. Miroslav Macháček (Českomoravská stavební spořitelna, Praha)
- 7209 Marek Čtrnáct (student)

Všichni uchazeči o členství byli přijati.

Ukončení členství:

- 4091 Ing. Zdeněk Frejtich – na vlastní žádost
- 0339 RNDr. Dana Vorlíčková, CSc. – na vlastní žádost
- 7029 Mgr. Tomáš Masopust – na vlastní žádost

Společnost má tímto 424 členů.

3. Různé

- Hospodář L. Pick oznámil, že za organizaci letošní Zimní školy abstraktní analýzy ČMS získala 5 000 Kč. Přejichod na internetové bankovníctví nebude podle sdělení banky možný, dokud společnost nezíská své vlastní IČO.
- J. Kratochvíl informoval, že předsednictvo výboru Jednoty uvažuje o nové edici pamětních medailí a doporučuje sekcím, aby při této příležitosti vydaly své vlastní pamětní medaile. Výbor ČMS navrhuje, aby medaile byly jednotné a aby právo jejich udělování bylo delegováno také sekcím.

Zapsal: J. Fiala

Zpráva o činnosti České matematické společnosti, sekce Jednoty českých matematiků a fyziků v roce 2006

ČMS zorganizovala X. konferenci českých matematiků, která proběhla v Jevíčku ve dnech 7.–9. června. Zvané přednášky přednesli: doc. M. Klarzar (MFF UK), dr. J. Rákosník (MÚ AV ČR), prof. M. Druckmüller (FSI VUT), prof. D. Preiss (University College London), prof. P. Exner (ÚJF AV ČR), doc. R. Nedela (MÚ SAV), doc. J. Bečvář (MFF UK) a dr. M. Markl (MÚ AV ČR).

Spolu s konferencí bylo svoláno i 12. valné shromáždění ČMS, na kterém byl zvolen nový výbor a revizní komise společnosti. Na shromáždění byli vyhlášeni vítězové tradiční soutěže o cenu ČMS pro mladé matematiky. Porota ve složení J. Kurzweil, A. Pultr a J. Malý doporučila k ocenění čtyři ze sedmi přihlášených prací. Cenu převzali doc. O. Kalenda a dr. J. Spurný (oba MFF UK, společná práce), dr. D. Král (MFF UK), dr. M. Kunc (FI MU) a Mgr. M. Ondřeját (MÚ AV ČR). Své práce představili přednáškami v poslední den konference. Další podrobnosti jsou na <http://cms.jcmf.cz/jevicko/>.

ČMS se i v roce 2006 podílela na organizaci soutěže SVOČ. Závěrečná konference sedmého ročníku *Soutěže vysokoškoláků ve vědecké odborné činnosti v matematice* proběhla 23.–25. května na Fakultě matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislavě. Soutěž uspořádala Slovenská matematická společnost JSMF ve spolupráci s ČMS. Do letošního ročníku soutěže SVOČ byly přihlášeny 64 soutěžní práce, tedy opět více než v předchozím ročníku. Soutěž proběhla v sedmi sekcích. Podrobnosti včetně výsledků lze nalézt na webové stránce <http://www.fmph.uniba.sk/mffuk/studium/svoc/>.

Katalánská matematická společnost spolu s ČMS uspořádala ve dnech 21.–23. září v Barceloně druhou Česko-katalánskou matematickou konferenci. Konference měla společné plenární přednášky a dále 6 paralelních sekcí v oborech: výpočetní statistika a analýza dat, diskrétní matematika a informatika, logika, matematická analýza, matematická fyzika, teorie modulů a okruhů.

První den konference byl věnován studentům. Za českou stranu představili své práce vítězové letošní SVOČ a za katalánskou stranu laureáti Ceny Evariste Galoise za nejlepší diplomovou práci z matematiky. Podrobnosti o konferenci na <http://www.catalan-czech-meeting.org/>.

V roce 2006 se ČMS dále podílela na uspořádání dalších odborných akcí:

- 34. zimní škola abstraktní analýzy
- ROBUST 2006

ČMS se i nadále účastnila činnosti v rámci Evropské matematické společnosti a zprostředkovala individuální členství zájemcům ze svých řad. Česká redakční skupina se podílela na přípravě databáze a referativního časopisu Zentralblatt MATH. Pokračoval projekt *DML-CZ: Česká digitální matematická knihovna*, pro digitalizaci odborných matematických publikací a periodik vydaných v České republice.

Zástupci ČMS se podíleli na přípravě EMS Newsletteru; L. Pick jako český národní dopisovatel a I. Netuka s V. Součkem jako redaktori recenzní rubriky *Recent books*. Jejich činnost s přispěním řady dobrovolných recenzentů přináší knihovně MFF UK v Praze nezanedbatelné množství odborných knih.

Z pověření předsednictva JČMF výbor ČMS projednal a navrhl složení Národního komitétu pro matematiku na další období a v tomto složení byl také komitét jmenován. Na jeho ustavující schůzi byl předsedou zvolen prof. RNDr. J. Nešetřil, DrSc., (MFF UK) a místopředsedou RNDr. B. Maslowski, DrSc., (MÚ AV ČR).

Byla vydána čísla 62 a 63 členského bulletinu Informace ČMS.

ČMS ke své činnosti v roce 2006 využila dotaci ze státního rozpočtu ve výši 40 000 Kč udělenou Akademií věd ČR prostřednictvím Rady vědeckých společností.

ECM5 2008 v Amsterdamu. ECM6 2012 v Praze?

Evropská matematická společnost vyzvala členské společnosti k podávání nabídek na pořádání 6. Evropského matematického kongresu v roce 2012. Výbor ČMS spolu s Českým komitétem pro matematiku předložili nabídku uspořádat kongres v Praze. Zvláštní motivací k tomuto rozhodnutí je skutečnost, že Jednota českých matematiků a fyziků bude v roce 2012 slavit 150. výročí založení. O pořádání kongresu v tomto roce se ucházejí také polští a rakouští matematici.

Mezitím se již rychle blíží pátý kongres, který se bude konat od 14. do 18. července 2008 v Amsterdamu. Viz <http://5ecm.nl>.

SVOČ v matematice 2007

Závěrečnou konferenci osmého obnoveného ročníku soutěže vysokoškolařů v odborné a vědecké činnosti v matematice uspořádala Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci ve dnech 16.–18. 5. 2007. Vyhlášovatelem soutěže byla opět Česká matematická společnost, sekce Jednoty českých matematiků a fyziků, a Slovenská matematická společnost při Jednotě slovenských matematiků a fyziků. Záštitu nad závěrečným kolem soutěže převzali rektor UP prof. RNDr. Lubomír Dvořák, CSc., a děkan PŘF UP prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D. Organizaci zvládla vynikajícím způsobem se svým týmem spolupracovníků prof. RNDr. Olga Krupková, DrSc., z katedry algebry a geometrie PŘF UP.

Podle propozic (viz http://cms.jcmf.cz/archiv_svoc/2007/www) se soutěže mohl zúčastnit každý student (nebo kolektiv studentů) denního bakalářského nebo magisterského studia kterékoliv fakulty, resp. vysoké školy v ČR nebo SR, pokud již neukončil jiné vysokoškolské studium. Již potřetí byla soutěž vyhlášena v deseti sekcích: *S1 Teorie funkcí a funkčních prostorů*, *S2 Teorie diferenciálních a integrálních rovnic*, *S3 Teorie pravděpodobnosti a matematická statistika*, *S4 Ekonometrie a finanční matematika*, *S5 Algebra, topologie a geometrie*, *S6 Teorie grafů a kombinatorika*, *S7 Teoretická informatika*, *S8 Aplikovaná informatika*, *S9 Numerická analýza*, *S10 Matematické modely dynamiky*. Pojistkou proti inflaci sekcí byla opět klauzule upravující sloučení malých sekcí. Již potřetí za sebou byl přihlášen dostatečný počet prací v informatických sekcích S7 a S8 a sekce Aplikovaná informatika tak znovu potvrdila své opodstatnění. Řada dalších sekcí však doznala sloučení, oddělené zůstaly již jen obě sekce analýzy, avšak každá jen s minimálním možným počtem šesti soutěžních prací (pro srovnání, před rokem zůstaly dvě samostatné sekce v oblasti matematických struktur).

Letošní ročník přinesl novinky v organizaci. Přihlašování prací i registrace účastníků do soutěže probíhaly výhradně elektronicky prostřednictvím webové aplikace, která bude (po drobných úpravách) sloužit i v dalších letech. Porotci tak dostali práce elektronicky v časovém předstihu před soutěží a řada z nich si je prostudovala na svých počítačích. Šetřili jsme tím jak naše lesy, tak barvu do tonerů. Pravda je, že elektronizace vedla i k některým zádrhelům, kdy ne všichni studenti plně pochopili, jak se registrovat, a ne všechny emaily s velkými přílohami plnými soutěžních prací dorazily k adresátům. Spolehlivost emailové korespondence se s postupným zaváděním nových a nových zabíječů spamu stává obecným problémem a v příštím roce budeme pamatovat na důslednou zpětnou vazbu.

Zvykli jsme si každým rokem radostně konstatovat, že soutěží více prací než o rok dříve. To samozřejmě nemůže trvat donekonečna. Letos tedy nastal očekávaný okamžik, kdy poprvé počet přihlášených prací klesl, avšak nijak výrazně. Z přihlášených 58 prací (což je stejné množství jako v roce 2005) se závěrečného kola zúčastnilo 57 prací, z toho 41 z České republiky (MFF UK Praha 30, FI MU Brno 6, MÚ SU Opava 2, PřF UP Olomouc 1, FIT VUT Brno 1 a FSI VUT Brno 1) a 16 ze Slovenska (FMFI UK Bratislava 13, PF UPJŠ Košice 2 a FPV ŽU Žilina 1). Seznam přihlášených prací podle sekcí lze též nalézt na http://cms.jcmf.cz/archiv_svoc/2007/www.

Během vystoupení studentů hodnotily poroty složené z našich předních odborníků soutěžní práce na základě tří kritérií – vlastního přínosu práce a originality výsledků, úrovně sepsání práce a v neposlední řadě podle kvality přednesu referátu o práci. Jako každý rok si porotci ve většině sekcí „stěžovali“ na obecně vysokou kvalitu prací, která často velmi ztěžovala jejich rozhodování. Česká i slovenská matematika může být po právu hrdá na svůj vědecký dorost. Málokterá světová univerzita se může pochlubit publikovatelnými a publikovanými pracemi studentů magisterského stupně studia. Jsme rádi, že SVOČ je jednou z aktivit, která napomáhá tento trend udržet. Příjemným překvapením navíc byla letos účast studentů bakalářského stupně studia. Přihlášení bakalářských prací a jejich kvalita je ojedinělým kladem zavedení třístupňového studia.

Výsledky na oceněných místech jsou uvedeny v příloze. Vítězové si odnášeli nezanedbatelné finanční ceny, každý účastník obdržel od ČMS JČMF některou publikaci edice Dějiny matematiky. Udělení finančních cen bylo umožněno díky příspěví ČMS JČMF, dotaci AV ČR a podpoře MFF UK Praha a výzkumného centra ITI při MFF UK. Úhrada nákladů spojených s pořádáním závěrečného kola zůstala přes snahu získat podporu od MŠMT na bedrech pořádající fakulty UP v Olomouci za příspěví MFF UK v Praze.

Vlastní jednání závěrečného kola SVOČ 2007 zahájil děkan PřF UP prof. Juraj Ševčík, který přivítal všechny účastníky na slavnostním zahájení ve čtvrtek 17. května 2007. Jednotu slovenských matematiků a fyziků reprezentoval jímavým projevem její předseda prof. Beloslav Riečan. Jeho zhodnocení statistických průzkumů vyjádřené slovy „ukazuje se, že čeština není pro Slováky cizí jazyk, a že Slováci nejsou pro Čechy cizinci“ roztleskalo naplněný sál na otevřené scéně. Ve světle tohoto státnického projevu nezbylo předsedovi České matematické společnosti J. Kratochvílovi než skromně popřát účastníkům mnoho úspěchů a užitečných zkušeností a samozřejmě poděkovat organizátorům za uspořádání závěrečného kola.

Přehlídka soutěžních prací proběhla v jednotlivých sekcích v budově Katedry optiky PřF UP v Olomouci. Organizátoři zaznamenali, že ve všech

sekcích již byly dataprojektory dominující prezentační technikou. Kulturní program (barokní opera *Coronide* v univerzitním Konviktu) jen podtrhl umělecké zážitky účastníků z návštěvy Olomouce jako historického centra Moravy. Vyhlášení vítězů proběhlo v pátek 18. května 2007 za přítomnosti proděkana PŘF UP prof. T. Opatrného.

Poděkování za skvělou organizaci osmého ročníku SVOČ v matematice patří celému organizačnímu výboru, jmenovitě jeho předsedkyni prof. Olze Krupkové, tajemníkovi RNDr. Tomáši Fürstovi za místní organizaci a RNDr. Martinu Pergelovi (MFF UK) za přípravu webových registračních aplikací.

Jan Kratochvíl

Výsledky soutěže

S1 Matematická analýza – teorie funkcí a funkčních prostorů

1. cena

Ondřej Kurka (MFF UK v Praze): *O množinách fréchetovské subdiferencovatelnosti*

Katarína Quittnerová (MFF UK v Praze): *Homeomorfizmy v Sobolevovom priestore $W^{1,n-1}$*

3. cena

Václav Vlasák (MFF UK v Praze): *Ideály kompaktních množin a borelovské funkce*

Čestné uznání

Miroslav Kačena (MFF UK v Praze): *Choquetova teória a súčiny funkčných priestorov*

S2 Matematická analýza – teorie diferenciálních a integrálních rovnic

1. cena

Peter Bella (MFF UK v Praze): *Správanie slabého riešenia Navier–Stokes–Poissonovho systému pre veľké časy*

2. cena

Libor Pavlíček (MFF UK v Praze): *Delta-monotonní operátory*

3. cena

Veronika Fišerová (MFF UK v Praze): *Lipschitz functions in analysis of PDEs*

S3 + S4 Teorie pravděpodobnosti a matematická statistika; ekonometrie a finanční matematika

1. cena

Jana Šnupárková (MFF UK v Praze): *Existence slabého řešení stochastické diferenciální rovnice řízené frakcionálním Brownovým pohybem*

2. cena

Michal Juráška (MFF UK v Praze): *Cointegration of economic time series*

3. cena

Ondřej Vencálek (MFF UK v Praze): *Modelování růstu dětí*

Čestné uznání

Ondřej Honzl (MFF UK v Praze): *Odhady délkové intenzity bodového procesu úseček*

Radka Picková (MFF UK v Praze): *Transformace náhodných veličin*

Lucie Urbanová (PřF UP v Olomouci): *Aplikace fuzzy množin v psychometrii*

S5 + S6 Matematické struktury

2. cena

Petr Glivický (MFF UK v Praze): *Velká Fermatova věta v aritmetikách s axiomaticky zavedenou exponenciálou*

David Pospíšil (MFF UK v Praze): *Vychylující moduly nad Gorensteinyými okruhy*

Petr Škoda (MFF UK v Praze): *Bounds for the real number graph labellings and application to labellings of the triangular lattice*

3. cena

Alexandr Kazda (MFF UK v Praze): *The chain relation in sofic subshifts*

Josef Cibulka a Jan Hladký (MFF UK v Praze): *Elementary proof of Rayleigh formula for graphs*

Ján Mazák (FMFI UKo v Bratislavě): *Circular chromatic index of snarks*

Čestné uznání

Erika Trojáková (FMFI UKo v Bratislavě): *Topologické vyjadrenie niektorých pojmov analýzy*

Josef Cibulka (MFF UK v Praze): *On the chromatic number of the six-dimensional space*

Bernard Lidický (MFF UK v Praze): *On choosability of planar graphs without short cycles*

Pavel Rytíř (MFF UK v Praze): *Lattices and codes*

S7 Teoretická informatika

1. cena

Jan Hladký (MFF UK v Praze): *Induced bipartite subgraphs in a random cubic graph*

2. cena

Václav Brožek (FI MU v Brně): *Decidability and complexity of infinite-state stochastic games*

Vojtěch Forejt (FI MU v Brně): *Decidability and complexity of finite-state stochastic games*

3. cena

Martin Slota (FMFI UKo v Bratislavě): *Transformational semantics and implementation of evolving logic programs*

Rastislav Šrámek, Tomáš Vinař a Broňa Brejová (FMFI UKo v Bratislavě): *The on-line Viterbi algorithm*

Monika Steinová (FMFI UKo v Bratislavě): *On the power of local orientations*

Čestné uznání

Rastislav Lenhardt (FMFI UKo v Bratislavě): *Composite mathematical games*

S8 Aplikovaná informatika

1. cena

Ján Žižka (FMFI UKo v Bratislavě): *Construction of 3D map*

2. cena

Alena Jančígová (FMFI UKo v Bratislavě): *Prehľadávanie grafov pomocou zvukových signálov v priestore*

Karel Martišek (FSI VUT v Brně): *Numerical methods of multispectral confocal microscopy*

3. cena

Hana Spálová (FMFI UKo v Bratislavě): *Analýza a rozpoznávanie farebných obrazov*

Róbert Hájek (PrF UPJŠ v Košicích): *Univerzálna webová XML databáza*

Čestné uznání

Martin Večeřa (FI MU v Brně): *Dolování znalostí na webu*

S9 + S10 Aplikovaná matematika

1. cena

Tomáš Ligurský (MFF UK v Praze): *Approximation and numerical realization of 3D contact problems with given friction and a coefficient of friction depending on the solution*

Jan Kratochvíl (MFF UK v Praze): *Numerické simulace deformací viskoelastických materiálů, zejména asfaltu*

2. cena

Martin Hadrava (MFF UK v Praze): *Modelování proudění v časově závislých oblastech*

Jiří Falta (MFF UK v Praze): *Shear layer-synthetic jet interaction. Qualitative solution*

Čestné uznání

Martin Takáč (FMFI UKo v Bratislavě): *Porovnanie rôznych metód riešenia extrémne zle podmienených sústav lineárnych rovníc*

Odborné poroty

S1 Matematická analýza – teorie funkcí a funkčních prostorů

prof. RNDr. dr. hab. Jan Andres, CSc., PřF UP v Olomouci

prof. RNDr. Luděk Zajíček, DrSc., MFF UK v Praze

prof. RNDr. Beloslav Riečan, DrSc., FPV UMB v Banské Bystrici

S2 Matematická analýza – teorie diferenciálních a integrálních rovnic

prof. RNDr. Irena Rachůnková, DrSc., PřF UP v Olomouci

Mgr. Martin Ondreját, Ph.D., MÚ AV ČR v Praze

doc. RNDr. Jaroslav Jaroš, CSc., FMFI UKo v Bratislavě

S3 + S4 Teorie pravděpodobnosti a matematická statistika; ekonometrie a finanční matematika

prof. RNDr. Lubomír Kubáček, DrSc., Dr.h.c., PřF UP v Olomouci

doc. RNDr. Jana Talašová, CSc., PřF UP v Olomouci

doc. RNDr. Petr Lachout, CSc., MFF UK v Praze

doc. RNDr. Milan Hamala, CSc., FMFI UKo v Bratislavě

S5 + S6 Matematické struktury

doc. RNDr. Radomír Halaš, Ph.D., PřF UP v Olomouci

doc. Mgr. Miroslav Kureš, Dr., FSI VUT v Brně

doc. RNDr. Martin Klazar, Dr., MFF UK v Praze

RNDr. Pavol Hrnčiar, CSc., FPV UMB v Banské Bystrici

S7 Teoretická informatika

doc. RNDr. Petr Hliněný, Ph.D., FI MU v Brně

doc. RNDr. Jiří Sgall, DrSc., MÚ AV ČR v Praze

doc. RNDr. Rastislav Kráľovič, CSc., FMFI UKo v Bratislavě

RNDr. Vladimír Lacko, CSc., PrF UPJŠ v Košicích

S8 Aplikovaná informatika

doc. Ing. Lenka Carr-Motyčková, CSc., PřF UP v Olomouci

doc. RNDr. Ing. Miloš Šeda, Ph.D., FSI VUT v Brně

RNDr. Elena Sikudová, CSc., FMFI UKo v Bratislavě

S9 + S10 Aplikovaná matematika

doc. RNDr. Jiří Kobza, CSc., PřF UP v Olomouci

prof. RNDr. Jan Franců, CSc., FSI VUT v Brně

doc. RNDr. Radek Kučera, Ph.D., VŠB-TU v Ostravě

Organizační výbor SVOČ 2005

prof. RNDr. Olga Krupková, DrSc.

RNDr. Tomáš Fürst, Ph.D.

prof. RNDr. Svatoslav Staněk, CSc.

doc. RNDr. Josef Molnár, CSc.

Mgr. Martin Dostál, Ph.D.

European Mathematical Society

Z obsahu EMS Newsletter č. 61, September 2006

EMS Calendar

Editorial – Tuulikki Mäkeläinen (*John Kingman*)

Torino Meetings: Council and EC – (*V. Berinde*)

Mathematical Weekend (*L. Guillopé*)

Zentralblatt and EMS (*P. Exner*)

Topology: editorial Board resigns

Profinite Fibonacci numbers (*H. W. Lenstra*)

Lie algebras and automorphic forms (*N. Scheithauer*)

Miguel de Guzmán (1936–2004) (*E. Hernández & F. Soria*)

Ludwig Boltzman (1844–1906) (*W. Reiter*)

Interview with Lennart Carleson (*M. Raussen & C. Skau*)

ERCOM: Centro di Richerca Matematica Ennio De Giorgi

Problem Corner: Mathematics Competitions in Spain

Personal column

Recent books

Z obsahu EMS Newsletter č. 62, December 2006

EMS Calendar

Editorial – Message from the retiring President (*John Kingman*)

European Congresses of Mathematics 2008 and 2012

Prizes: ICIAM and EURYI

Letter from Elsevier Publisher – viz Topology

ICM2006 in Madrid (*U. Persson*)

Major trends in Mathematics (*T. M. Rassias*)

The art of a right decission (*T. Th. Bruss*)

Picking a random integer (*M. Adamaszek*)

Bruno de Finetti (1906–1985) (*G. Anichini*)

Kurt Gödel (1906–1978) (*R. Schindler*)

Interviews with Fields medallists (*U. Persson & V. Muñoz*)

ERCOM: Centro Internacional de Matemática Coimbra

Personal column

Recent books

Z obsahu EMS Newsletter č. 63, March 2007

EMS Calendar

Editorial (*A. Laptev*)

News from the Executive Committee

Why ERC? (*P. Exner*)

Google's secret and Linear Algebra (*P. Fernández Gallardo*)

The ICM through history (*G. Curbera*)

Questions about the proof – an interview with John Morgan (*U. Persson*)

An interview with Alain Connes (*C. Goldstein & G. Skandalis*)

An interview with Rolf Jeltsch (*O. Nevanlinna*)

ERCOM: Alfréd Rényi Institute, Budapest

Solved and unsolved problems (*T. M. Rassias*)

Forthcoming conferences

Recent books

15. valné shromáždění IMU

Ve dnech 19. – 20. srpna 2006 se ve španělském Santiagu de Compostela konalo 15. zasedání valného shromáždění Mezinárodní matematické unie, na které jako delegáti za Českou republiku byli vysláni Jaroslav Nešetřil a Jiří Rákosník. Protože mnozí o fungování Unie a našem vztahu k ní chovají často zkreslené představy, připomeňme si některá základní fakta.

IMU – Mezinárodní matematická unie

V řadě vědeckých oborů existují mezinárodní organizace, které sdružují národní vědecké společnosti a instituce. V matematice tuto roli plní Mezinárodní matematická unie (International Mathematical Union, ve zkratce IMU). Jejím cílem je podporovat mezinárodní spolupráci v matematice, organizačně a finančně podporovat Mezinárodní kongres matematiků a další mezinárodní vědecké konference, podporovat další mezinárodní matematické aktivity zaměřené na rozvoj čisté i aplikované matematiky a jejího vyučování. IMU je členem Mezinárodní rady pro vědu (ICSU – viz www.icsu.org). Stanovy, informace a materiály týkající se činnosti IMU lze nalézt na stránce www.mathunion.org.

IMU byla založena v roce 1919. Po ukončení činnosti v roce 1936 byla znovu ustavena v roce 1959. O historii IMU a aktivitách světové matematické obce na pozadí složitých politických událostí 20. století se lze mnoho zajímavého dočíst v knize *Mathematics without borders* (Springer 1998), kterou napsal O. Lehto, tajemník IMU v letech 1983–1990. V současnosti sdružuje 68 členských zemí, z nichž každá je reprezentována zastupující organizací, kterou může být hlavní akademie, matematická společnost, výbor

pro vědu, popř. jiná vhodná instituce nebo vládní agentura. Zastupující organizace má vytvořit národní komitét pro matematiku, který působí jako její poradní orgán a spojovací článek mezi ní a IMU. Každá členská země je zařazena do jedné z pěti skupin s progresivně odstupňovaným členským příspěvkem a s počtem hlasů od jedné do pěti.

Vrcholným orgánem IMU je Valné shromáždění, na které každá členská země může vyslat tolik delegátů, kolik má hlasů. V čele IMU stojí prezident, dva viceprezidenti a tajemník (ten je zpravidla i hospodářem), kteří jsou voleni Valným shromážděním. Jejich funkční období je čtyřleté a žádný z nich s výjimkou tajemníka nemůže setrvat ve stejné funkci po dvě po sobě jdoucí období. Tito funkcionáři spolu s dalšími pěti členy volenými na čtyři roky tvoří výkonný výbor. Valné shromáždění se obvykle schází jednou za čtyři roky, zpravidla při příležitosti Mezinárodního kongresu matematiků.

Pro zajištění své činnosti a plnění cílů zřizuje IMU výbory a komise. Kromě nominačních výborů pro IMU a ICMI jsou to Mezinárodní komise pro výuku matematiky (ICMI), Komise pro rozvoj a výměny (CDE), Mezinárodní komise pro historii matematiky (ICHM) a Výbor pro elektronické informace a komunikaci (CEIC). O svých aktivitách a různých událostech ve světě matematiky informuje IMU v elektronickém bulletinu IMU-Net (viz <http://www.mathunion.org/Publications/Newsletter>, kde je možné si prohlédnout všechna minulá čísla a snadno se přihlásit k automatickému bezplatnému odběru bulletinu).

Českou republiku v IMU zastupuje Akademie věd ČR, která také hradí členský příspěvek. Českému komitétu pro matematiku nyní předsedá Jaroslav Nešetřil z MFF UK v Praze, tajemníkem je Zdeněk Ryjáček z FAV ZČU v Plzni. Webová stránka komitétu je na adrese ckm.zcu.cz. Česká republika je nyní zařazena do III. skupiny s třemi hlasy a s členským příspěvkem ve výši čtyřnásobku základního příspěvku. Základní příspěvek pro rok 2007 činí 1386 švýcarských franků. Poznamenejme, že Český komitét pro matematiku je jedním z několika desítek komitétů zastupujících české vědce různých oborů v mezinárodních organizacích typu IMU.

Ceny

IMU uděluje tři významné ceny, vždy při příležitosti Mezinárodního matematického kongresu. Vedle proslulé *Fieldsovy medaile*, která bývala považována za obdobu Nobelovy ceny v oblasti matematiky, a *Ceny Rolfa Nevanlinny* za významné výsledky v matematických aspektech informatiky je to od loňského roku také *Cena Carla Friedricha Gausse za aplikace matematiky* udělovaná za vynikající výsledky, které našly významné praktické uplatnění mimo matematiku. Za zmínku stojí, že finančním zdrojem Gaussovy ceny je zisk z berlínského ICM v roce 1998.

Kromě toho se IMU podílí na výběru laureátů *Abelovy ceny*, kterou od roku 2003 každoročně uděluje Norská akademie věd a písemnictví, a *Ramanujanovy ceny* pro mladé matematiky z rozvojových zemí.

Podrobné informace včetně seznamů dosavadních laureátů jsou uvedeny na <http://www.mathunion.org/General/Prizes/>.

Stručná zpráva o 15. zasedání Valného shromáždění IMU

Valné shromáždění IMU bylo svoláno do Santiaga de Compostela na víkend 19.–20. srpna 2006 těsně před Mezinárodním kongresem matematiků v Madridu. Jednání mělo poměrně nabitou agendu. Díky dobré přípravě a korektnímu leč ráznému řízení odstupujícího prezidenta Johna M. Balla se vše stihlo podle plánu, přestože k některým bodům se rozproudila poměrně bouřlivá debata.

Výbor pro elektronické informace a komunikace (CEIC) ve své zprávě o činnosti zmínil celou řadu aktivit, z nichž můžeme zmínit např. soubor dokumentů *Best practice recommendations* o publikování, archivaci, digitalizaci a zpřístupňování matematické literatury, studii a doporučení týkající se cenové politiky při vydávání časopisů. Výbor hraje významnou roli při koordinování postupů několika digitalizačních center v různých zemích, která se zabývají retrodigitalizací matematických textů. CEIC také připravuje *Federated world directory of mathematicians*, který má být elektronickou náhradou tradičního tištěného adresáře umožňující internetový přístup a vyhledávání. Zatím je ovšem do něj zapojen pouze omezený počet adresářů jednotlivých národních společností (viz <http://projects.cs.dal.ca/ddrive/fwdm/index.shtml>). Na stránce <http://www.mathunion.org/MPH-EWDM/> postupně vzniká elektronický světový adresář matematiků. IMU vyzývá všechny matematiky, aby zde prezentovali link na své osobní stránky a nabízí k tomu příslušný nástroj. J. Ewing z USA v diskusním příspěvku upozornil na skutečnost, že v rámci projektu JSTOR již před čtyřmi lety přestali digitalizovat matematické časopisy. Vyjádřil se také kriticky k tzv. impaktním faktorům a vyslovil naději, že matematici nepřistoupí na to, aby podle nich hodnotili matematické časopisy.

Velká pozornost byla věnována zprávě o činnosti Mezinárodní komise pro výuku matematiky (ICMI), kterou přednesl H. Bass. Podivná dvojkolejnost, kterou známe z naší Jednoty a která je příčinou i důsledkem určitého napětí mezi odbornými matematiky a matematickými pedagogy, existuje i v mezinárodním měřítku: Odborným matematikům se nelíbí oddělování výuky matematiky od odborné a vědecké činnosti, ale ne vždy jsou ochotni se této problematice plně věnovat. Ti, kdo se zabývají výukou matematiky, nemají příliš rádi, když se jim odborní matematici příliš pletou do řemesla,

s odůvodněním, že pro vyučování matematiky je třeba speciální odbornost, a snaží se o značnou organizační a rozhodovací nezávislost. Na druhé straně by rádi sdíleli vliv odborných matematiků i finanční zdroje s tím spojené. Odborným matematikům se to nelíbí, ale vědí, že nesmějí ztratit vliv na kvalitu a obsah výuky matematiky, a proto jsou ochotni přistoupit na větší kompromisy, než považují za správné. Toto téma se později ještě jednou vrátilo v ostré diskusi o změně stanov.

Zpráva o hospodaření IMU v uplynulém období ukázala na nutnost zvýšit finanční zdroje, protože stále se rozšiřující aktivity IMU vyvolávají růst nákladů a schodky musejí být vyrovnávány ze základního jmění IMU. Byl tedy navržen a po diskusi nakonec i schválen pětiprocentní meziroční nárůst základních členských příspěvků pro období 2007–2010 a zároveň s tím zvýšení násobků základních příspěvků ze 7 na 8 pro čtvrtou kategorii členství (se čtyřmi hlasy ve Valném shromáždění) a z 10 na 12 v páté kategorii (s pěti hlasy). Poslední návrh vyvolal poněkud trapnou reakci švýcarských (kategorie IV), izraelských a německých (kategorie V) zástupců, kteří tvrdili, že si takové zvýšení nemohou dovolit. Švýcaři dokonce naznačovali, že budou muset sestoupit do nižší kategorie. Dlouho se diskutovalo o tom, kterým dlužníkům, do jaké míry a za jakých podmínek odpustit nezaplacené příspěvky z minulých let.

Byly přijaty změny statutu zahrnující technické úpravy, zmíněné změny členských příspěvků, zavedení přidruženého členství pro ekonomicky slabší země, které by se tak po určitou dobu mohly účastnit jednání IMU bez placení příspěvků a bez hlasovacího práva. Dosud užívaný termín „Národní komitét“ byl nahrazen termínem „Komitét pro matematiku“.

Poměrně vzrušená debata proběhla kolem přípravy madridského kongresu, zejména pokud jde o výběr řečníků a jejich třídění podle zemí. Ve statistikách se uvádí země aktuálního zaměstnání řečníka, nikoli národnost. I to významně přispívá k situaci, že většina řečníků podle této metodiky pochází z USA. Mohlo by se zdát, že takové statistiky nemají význam. Ve skutečnosti však mohou mít vliv na hodnocení kvality matematiky státními orgány, a tak je to zejména pro malé země, k nimž patří i Česká republika, citlivá záležitost. Jistě bychom se byli rádi chlubili tím, že mezi zvanými řečníky je absolvent Matematicko-fyzikální fakulty UK Robin Thomas. Diskuse ukázala, že je to téma nejen citlivé, ale také velmi složité, a že je prakticky nemožné najít všeobecně přijatelný postup.

S napětím bylo očekáváno projednávání nabídek k uspořádání příštího kongresu. O pořádání se ucházeli Kanaďané a Indové. Po krátké úvodní informaci Kanaďané oznámili, že svou nabídku stahují ve prospěch Indů, kteří pak předvedli prezentaci slibující velkorysé uspořádání kongresu za velké podpory místní vlády. Valné shromáždění se shodlo na tom, že příští

Mezinárodní kongres matematiků se bude konat v Haydebaradu, Bangalore, a to v srpnu 2010. Kanaďané spoléhají na to, že uspějí o čtyři roky později.

Jedním z hlavních úkolů Valného shromáždění byla volba orgánů pro další funkční období. Výkonný výbor byl zvolen v následujícím složení:

Prezident: László Lovász (Maďarsko)

Tajemník: Martin Grötschel (Německo)

Vicepresidenti: Zhi-Ming Ma (Čína)
Claudio Procesi (Itálie)

Členové: M. Salah Baouendi (USA)

Manuel de León (Španělsko)

Ragni Piene (Norsko)

Cheryl E. Praeger (Austrálie)

Victor A. Vassiliev (Rusko)

Marcelo Viana (Brazílie)

Ex offo: John M. Ball (V. Británie) – jako odstupující prezident
s poradním hlasem

V závěru zasedání byly kladně projednány žádosti o přesun do vyšší kategorie členství. Polsko postoupilo do kategorie IV a Česká republika do kategorie III. Můžeme přiznat, že jsme gratulace účastníků k postupu přijímali – zejména po zmíněné diskusi o zvyšování členských příspěvků – s jistou hrdostí.

Jiří Rákosník

Proč kongres? Tentokrát Madrid

Ve dnech 22.–30. srpna 2006 se konal mezinárodní matematický kongres v Madridu. Kongresu se zúčastnilo přes 5000 účastníků, byly uděleny ceny, předneseny plenární přednášky a rovněž přednášky ve 20 sekcích. Doplňkové programy zahrnovaly nejenom satelitní konference, ale i diskusní fóra, speciální přednášky, výstavy a jiné kulturní akce (japonský sochař Keizo Ushio vyrobil před sídlem konference sochu). Vlastní kongres probíhal bez větších problémů v kongresovém centru na okraji Madridu. Madrid kongresem žil, účastníky s logem bylo možno potkat všude.

Španělští kolegové využili kongresu ke zviditelnění a k získání podpory pro svou činnost (např. novými granty i výzkumnými institucemi). V závěrečné zprávě bylo konstatováno, že kongres vzbudil dosud největší pozornost veřejnosti i médií. Bylo to zásluhou organizátorů, ale rovněž díky mediálně vděčné situaci okolo Fieldsových medailí.

Kongres byl zahájen v úterý 22. srpna uvítacím ceremoniálem, který kromě projevů organizátorů, prezidenta IMU J. M. Balla, starosty Madridu i ministryně školství rovněž zahrnoval udělení cen (což je vždy napínavé,

výsledky jsou do poslední chvíle utajovány). Byly uděleny čtyři Fieldsovy medaile, Nevanlinnova cena a Gaussova cena. Celému ceremoniálu předsedal a řídil jej španělský král Juan Carlos II, který rovněž přednesl velmi pěkný a věcný projev (v němž např. připomněl, že jeden z jeho předchůdců založil v 15. století Academia Mathematica – tenkrát zahrnující rovněž astronomii a poezii – a matematiku neváhal označit za vrcholnou činnost lidí). Při následné recepci setrval v diskusi s mnoha účastníky kongresu. Plenární přednášky byly v hlavním sále, který se při nejvýznamnějších událostech nezdál dostatečně veliký. Přednášky v sekcích probíhaly v místnostech pro zhruba 150 lidí v patrech centra. Bylo jednoduché střídat místnosti, ale ani tyto místnosti někdy nepostačovaly svou kapacitou.

K vědecké části

Asi absolutním hitem kongresu (matematickým i mediálním) bylo vyřešení Poincarého hypotézy (každá kompaktní jednoduše souvislá trojdimensionální varieta je homeomorfní trojdimensionální sféře), jednoho z tzv. miléniových problémů. Vyřešil ho Grigorij Perelman (Rusko) a získal za to Fieldsovu medaili. Odmítl ji však přes osobní naléhání prezidenta IMU převzít. Na kongresu byla tomuto výsledku věnována plenární přednáška R. Hamiltona a speciální přednáška J. Morgana. Celková reakce matematiků byla chápající a plná úcty k velkému Perelmanovu výkonu (daleko od bulvarizujících novinových zpracování – naposledy LN 29. 12. 2006).

Ostatní tři Fieldsovy medaile získali A. Okounkov (Rusko, nyní v Princetonu), T. Tao (Austrálie, nyní v Los Angeles), W. Werner (Francie, Paříž). Samozřejmě, že všechny medaile byly uděleny za výzkum přesahující jednu matematickou oblast, ale je možno říci že práce Okounkova je v oblasti enumerace a geometrie (a teorie uzlů), práce Tao v oblasti aditivní teorie čísel a kombinatoriky (nově zvané „additive combinatorics“) a práce Wernera v teorii pravděpodobnosti (řešení Mandelbrotova problému). To vše je z historického hlediska malá revoluce. Nevanlinnovu cenu za informatiku získal J. Kleinberg (USA, Cornell) a cenu Gaussovu (jediná cena za celoživotní dílo udělená v roce 2006 poprvé) jeden z klasiků aplikované matematiky K. Ito (Japonsko). Všichni laureáti (samozřejmě s výjimkou Perelmana a Ita) přednesli plenární speciální přednášky, k nimž byli zpravidla vybráni nezávisle na udělení ceny.

Dvacet plenárních přednášek mělo vesměs velmi vysokou úroveň. Mezi přednášejícími byli například P. Deift, R. Hamilton, H. Iwaniec, R. V. Kohn, A. Nemirovski, O. Schramm, R. Stanley, T. Tao, A. Widgerson. Kromě Morgana speciální přednášky přednesli Y. Choquet-Bruhat (přednáška Emmy Noether) a B. Mandelbrot.

Jak známo, zvané přednášky v sekcích jsou velmi prestižní a jsou vybírány programovým výborem (jehož předsedou tentokrát byl N. Alon). Dvačet sekcí zahrnovalo hlavní matematické obory zhruba v obvyklém členění. Počty řečníků v sekcích byly různé. O podrobnostech se každý může dočíst na dosud udržované adrese <http://icm2006.org>. Zmíním zde jen některé přednášky, které jsem navštívil a které mi utkvěly v paměti: S. Thomas (logika), Á. Seress (kombinatorická teorie grup), M. Bhargava (teorie čísel), B. Green (teorie čísel, aritmetické posloupnosti v prvočíslech), M. Khovanov (topologie), E. Lindenstrauss, V. Bergelson (oba dynamické systémy), B. Kra (ergodická teorie), B. Gerards, J. H. Kim, M. Bousquet-Melou, T. Luczak (všichni kombinatorika), L. Trevisan (teoretická informatika), M. Grötschel (optimalizace). Zařazení do sekcí bylo někdy náhodné, např. I. Ruzsa byl zařazen do kombinatoriky. S. Boyd mluvil o Laplaciánech a algebriické souvislosti (M. Fiedler). Z českých matematiků přednesl zvanou přednášku (v sekci kombinatorika) Robin Thomas (nyní Atlanta, USA). Byla velmi silně navštívena a měl jsem čest ji uvádět. Při závěrečném zasedání byli představeni nový předseda IMU (L. Lovász), generální sekretář (M. Grötschel – sekretariát IMU bude v Berlíně) a nové logo IMU (grafické zpracování boromejských kruhů).

Kongres byl v mnoha směrech úžasný, přesto neokázalý a pracovní. Společnost matematiků se zdá být imunní vůči kultu celebrit. Bylo dokonce hezké slyšet pěkná slova politiků o matematice a její roli v současném světě. Česká účast na kongresu byla zbytečně malá, účastníky bylo možno počítat na prstech jedné ruky.

Proč se zúčastnit kongresu?

Pro to, co bylo právě řečeno: pro načerpání nových informací a matematické energie obecně. Je důležité vědět nejen co se děje v našem úzkém oboru, ale v matematice jako celku. A je důležité se to dozvědět od autorů – přímo od zdroje. Proto chodíme na kolokvia, abychom viděli, jak organizovat a krásně přednést současnou matematiku. Samozřejmě každá generace si může odnést něco jiného: mladí zjistí, co se naučili, a mohou uvídnout domácí matematiku v mezinárodních souvislostech; starší mohou najít povzbuzení a inspiraci (o kontaktech nemluvě) a nejstarší možná potvrzení o svých vlastních snaženích.

Jedte na kongres a přispějte svým dílem k dobrému jménu české matematiky. Naplánujte si včas grantové nebo jiné prostředky. Příští kongres bude v roce 2010 v Indii, v městě Hyderabad.

A evropský matematický kongres se koná již příští rok v Amsterdamu.

Jaroslav Nešetřil

Vzpomínka na ing. Josefa Machka

Lubomír Kubáček

Ing. Josef Machek, CSc., výrazná osobnost československé matematické statistiky, zemřel 24. října 2006 ve věku 77 let. Ohlédnutí za jeho životem a osobností bylo otištěno ve čtvrtém čísle Pokroků matematiky, fyziky a astronomie, ročník 51, 2006. Zde uveřejňujeme vzpomínku na Josefa Machka, skvělého a obětavého učitele, kterou nám laskavě poskytnul prof. RNDr. Ing. Lubomír Kubáček, DrSc.

Uplynulo téměř čtyřicet let, co jsem poprvé potkal Ing. Josefa Machka. Vlastně jsem ho ani nepotkal, spíše jsem ho přišel poprosit o pomoc. V Bratislavě byl v té době velký zájem o studium metod matematické statistiky a bylo nutné požádat o pomoc zkušené odborníky schopné i přiměřeně kvalitního pedagogického přístupu.

Proba to byla veliká, protože její realizace, jak potom praxe ukázala, si vyžadovala zvládnout noční jízdu z Prahy do Bratislavy, potom šest až osm hodin přednášek (případně konzultací) a večer zpět do Prahy, kam se dorazilo až ráno příštího dne. Tento pracovní maratón trval měsíce a měsíce každý týden, nebo případně každý druhý týden. O možnosti, že by honorář byl přiměřený těmto podmínkám, se tehdy nemohlo ani uvažovat, pokud se vůbec dalo o honoráři mluvit. Protože kurzu se měli zúčastňovat zejména vyučující a vědeckí pracovníci, nebylo snadné připravit učební látku na potřebné úrovni, což ještě podtrhovalo obtížnost celého projektu.

Vzhledem k těmto skutečnostem nebylo jisté, jak náš nový učitel statistiky bude na naši prosbu reagovat. Skutečnost však předstihla moje nejmělejší představy, neboť se mi dostalo nejenom souhlasu, ale celý rozhovor se vedl ve velice příjemném a konstruktivním duchu. Přednášky začaly zanedlouho a ve velikém nadšení jsme přestali prověřovat, jestli alespoň cestovní příkazy a denní diety jsou vypláceny v rozumných termínech. A tak se stalo, že pouze náhodou jsem seznal, že náš velmi oblíbený učitel už několik měsíců nedostal ani vindru a celý projekt platil z vlastní kapsy. Samozřejmě, že jsme urychleně věc dali do pořádku, ale stydět jsem se nepřestal dodnes. Tato příhoda už jistě upadla v zapomenutí a teď ji připomínám pouze

proto, abych osvětlil i tuto dimenzi jeho osobnosti. Zde by se jistě hodilo poznamenat, že jeho přínos pro rozvoj matematické statistiky na Slovensku byl oceněn vyznamenáním Jednoty slovenských matematiků a fyziků.

Všichni, kdo Josefa Machka znali, se jistě nebudou divit, když připomenu to, co jsme na něm v Bratislavě nejvíce obdivovali. Po strastiplné cestě z Prahy se postavil k tabuli a bez jakékoliv pomůcky přednášel celý den tak, že by bylo možné ze stenografického záznamu tisknout knihu. Kdyby se to stalo jednou, snad by se to mohlo zdát přirozeným; bylo to však vždy stejné, a to už se nám samozřejmě nezdálo. Často jsme mu ztěžovali situaci přerušováním, dotazy a připomínkami, avšak z rytmu ho nic nevyvedlo. S nekonečnou trpělivostí zodpovídal dotazy, reagoval na připomínky a nijak nevykolejen ukončil přednášku.

Mezi posluchači často koluje tvrzení, že po první hodině přednášky už posluchači nevědí, o co jde, a po dvou hodinách to neví ani sám přednášející. I když možno připustit, že jde o jakési pravidlo, musím současně konstatovat, že výjimky z tohoto pravidla byly právě přednášky (které netrvaly pouze dvě hodiny) Josefa Machka. Tajemství této skutečnosti jsem dodnes neodhalil, ale domnívám se, že to bylo založeno nejen na jeho bohaté erudici, ale též na ohromné zkušenosti s používáním matematické statistiky v různých oborech; roli snad hrálo i to, že tyto zkušenosti v přednáškách dovedl vhodně uplatnit a povzbudit tak zájem posluchačů tehdy, když se mu zdálo, že je výklad nutné poněkud odlehčit.

Kvalita lidské dimenze Josefa Machka již byla vzpomenuta. Projevovala se v průběhu celého působení v Bratislavě a přičinila se též výrazně k vytvoření toho, co lze dnes nazvat zlatou kapitolou spolupráce české a slovenské statistiky.

I když se ve vzpomínkách mnoho drobných příhod už neobjeví pro slabost lidské paměti, jedno však v mysli jasně září. Měli jsme štěstí poznat člověka se zlatým srdcem a s láskou k poznání, který dovedl nezištně rozdávat i druhým, měli jsme štěstí poznat našeho učitele statistiky.

Co má drážďanský Zwinger společného s prvním muzeem v Čechách?

Jitka Zichová

Těm, kteří vědí, že má smysl připomínat historii budov, věcí a osob spojených s matematikou.

Před více než osmi lety jsem se v Informacích MVS č. 49 a 51 ptala *Co má matematika společného s výročím založení prvního muzea v Čechách?* a *Co má první muzeum v Čechách společného s výročím založení Karlovy univerzity?* Dlužno vysvětlit, že zmíněným muzeem bylo Museum Mathematicum založené jezuiti v Klementinu v roce 1722, jež se stalo první veřejně přístupnou institucí svého druhu na českém území. Jeho expozice obsahovala nejen předměty matematické povahy (v širším smyslu, to jest zejména mechanické strojky a přístroje pro geometrická, astronomická a fyzikální měření), ale též přírodniny či etnografické kuriozity přivezené jezuiti z misijních cest. Po zrušení Tovaryšstva Ježíšova v roce 1773 byly sbírky rozptýleny a poztráceny. Část z nich se přesto dochovala a čas od času je představena veřejnosti. Naposled se tak stalo na jaře roku 2006 v nově otevřené Galerii Klementinum na výstavě věnované historii jezuitského řádu a jeho působení v Praze. Prázdninový výlet do sousedního Saska mne přivedl k dalším zajímavým souvislostem Matematického muzea, o něž bych se ráda podělila se čtenáři.

Zwinger je barokní perlou „Florence na Labi“, jak bývá nazývána saská metropole Drážďany. Ještě z dob zájezdů do NDR je mnoha Čechům dobře znám půvabný komplex pavilonů spojených arkádovými galeriemi, jimž vévodí Korunní brána. V současné době je Zwinger synonymem pro sbírku starých mistrů, jež se řadí k nejpřednějším světovým obrazárnám. Poznamenejme, že z hlediska architektury se jedná o nejméně zajímavou část areálu přistavěnou dodatečně v polovině 19. století a postrádající hravou lehkost i dekorativní zdobnost původních pavilonů, které skrývají mnohem více než jen malířské umění.

Barokní Zwinger nechal vystavět saský kurfiřt a polský král August II. Silný v letech 1709-1728 pro reprezentaci a uložení svých rozsáhlých uměleckých, vědeckých a přírodovědných sbírek. V sousedství nejhezčího z pavilonů, Hradebního, byl umístěn v roce 1728 Matematicko-fyzikální salon do dvoupatrové budovy s výstavními sály podobného obsahu jako v klementinském Matematickém muzeu. Základ sbírek v salonu pocházel z kunstkomy saských kurfiřtů založené v Drážďanech roku 1560 a čítající již v roce 1587 téměř 1 000 matematických a technických přístrojů. Na rozdíl od pražského muzea se salon s obohacenými expozicemi, které pokrývají vývoj hodin, glóbulů a měřících přístrojů od 16. po 19. století, nachází na původním místě dodnes.

Zwinger a Klementinum jsou spojeny těsněji než pouhou podobností svých matematických kabinetů, a sice osobou pátera Jana Kleina (1684 až 1762). Klein byl v letech 1732–1762 správcem sbírek Matematického muzea v Klementinu, ale také proslulým konstruktérem hodin, astronomických přístrojů a mechanických hraček. Některá z jeho děl jsou nyní v Národním technickém muzeu (Kleinův kvadrant), jiná zůstala v Klementinu (koperníkovské a tychoňské hodiny), další se stala součástí sbírkového fondu Národního muzea (mechanická želva). Tamtéž najdeme i kolekci lastur z Kleinova majetku.

Právě zmíněný soubor lastur má velmi zajímavý osud a přivádí nás ke vztahu Drážďan a Prahy. Matematickému muzeu jej daroval sám August II. Silný jako dar za hodiny, které sestrojil a panovníkovi věnoval Jan Klein. Tento nádherně řemeslně provedený exemplář ukazuje nejen čas, ale i datum a některé astronomické údaje. Dnes jsou hodiny jednou z dominant expozice časoměrných přístrojů ve druhém patře Matematicko-fyzikálního salonu Zwingeru. Patří k nemnoha vzorkům dovednosti obyvatel Prahy v drážďanských uměleckých sbírkách. Dalšími jsou například práce z polodrahokamů a horského křišťálu dílen Castrucci a Miseroni působících v renesanční Praze v 17. století, které najdeme v klenotnici Grünes Gewölbe v zámku Residenzschloss.

Vraťme se však k matematice. Malou procházku světem Matematicko-fyzikálního salonu nabízejí webové stránky autorky článku. Jsou na nich k vidění Kleinovy hodiny, z dalších zajímavostí zmiňme počítací strojek zkonstruovaný kolem roku 1650 Blaisem Pascalem a mnohé jiné. *Nezbývá než si přát*. . . začínal závěr obou citovaných článků o pražském Matematickém muzeu volající po jeho zachování v paměti současníků a propagaci dochovaných exponátů. Nezbývá tedy, než si nyní přát, aby virtuální exkurze přivedla čtenáře při budoucí návštěvě Drážďan do skutečného Matematicko-fyzikálního salonu a zasloužila se tak o přiblížení této méně známé části Zwingeru české matematické veřejnosti.

Literatura:

- [1] Sršeň Lubomír: *Objev sbírek nejstaršího muzea v Čechách*. Starožitnosti a užité umění, č. 12, prosinec 1996.
- [2] Zichová Jitka: *Co má matematika společného s výročím založení prvního muzea v Čechách?* Informace MVS, č. 49, květen 1997.
- [3] Zichová Jitka: *Co má první muzeum v Čechách společného s výročím založení Karlovy Univerzity?* Informace MVS, č. 51, duben 1998.
- [3] Zwinger. Státní umělecké sbírky v Drážďanech, 1980.
- [4] *Mathematisch-Physikalischer Salon*. Staatliche Kunstsammlungen Dresden, 2006.
- [5] <http://www.karlin.mff.cuni.cz/~zichova/Zwinger.html>

Proč a jak učit matematiku na univerzitě

Pavel Drábek

K napsání tohoto článku mne vyprovokovala nejen poněkud zvýšená aktivita debat na téma výuky matematiky na Fakultě aplikovaných věd ZČU v Plzni, která probíhala v minulém roce často i za doprovodu zjitřených emocí, ale také léta trvající diskuse o výuce matematiky na všech typech a stupních škol v České republice (i akce jako například zrušení povinné maturity z matematiky na gymnáziích apod.). Ze svých častých zahraničních cest mám zkušenost s tím, že podobné debaty se vedou prakticky všude na světě a že naše země není v tomto směru žádnou výjimkou.

Dlouhá léta jsem přesvědčen o tom, že univerzita by měla svého absolventa vybavit do jeho budoucího života spíše moderním světovým názorem než velkým množstvím faktů a konkrétních znalostí, které mohou po letech zastarat, mohou být překonány novými poznatky nebo mohou dokonce ztratit i platnost. Pod „moderním světovým názorem“ si představuji mimo jiné také to, že absolvent bude dobře chápat smysl a podstatu vystudovaného oboru, jeho místo a postavení v kontextu lidského poznání, jeho historii i perspektivy dalšího rozvoje. K tomu všemu je třeba – kromě zdravého selského rozumu – vytrénovat mozek v operativním myšlení, v některých obecných myšlenkových postupech, ale také v dovednostech typických pro

absolventův obor. Jedním z hlavních úkolů výuky matematiky na univerzitě je naučit studenty právě těmto návykům a myšlenkovým obrátům tak, aby byli například schopni přesně rozlišit mezi příčinou a důsledkem, aby věděli, že každé tvrzení by mělo být podloženo důkazem, případně jeho platnost vyvrácena protipříkladem, nebo že i přesné a správné výpočty mohou bez provedení správné interpretace vést ke zcela chybným závěrům. Považují toto posláním matematiky za důležitější než to, zda se student stihne naučit tu či onu konkrétní pasáž ze skript. Na některých faktech se však tento způsob myšlení trénovat musí a v tom je právě kámen úrazu. Matematika začíná být opravdu zajímavá a krásná až na jistém stupni poznání a ne každý má dostatek trpělivosti se k tomu dopracovat. Síla i krása matematiky spočívají v její struktuře, po dlouhá staletí pečlivě budované na základě přísných pravidel formální logiky. To je však zároveň velice svazující při provádění jakýchkoli reforem její výuky a každý takový zásah se musí provádět citlivě a hlavně s hlubokým porozuměním oboru.

V každém vztahu (nejen „student versus učitel“) je otevřená komunikace, vzájemný respekt, úcta a pochopení základem úspěchu. Vždycky se vyplatí najít odvahu říci si otevřeně i nepříjemné věci. Chci se této zásady držet a rád bych zdůraznil, že matematika v žádném případě není lehká. Ten kdo to tvrdí, buď nepronikl do její podstaty a nepoznal co „potu a krve“ stojí snaha posunout poznání v tomto oboru byt jen o malý krůček dopředu, nebo vědomě lže. Každý student by to měl dobře vědět. Student by měl také vědět, že naučit se novým myšlenkovým postupům není jednoduché, že vlohly a nadání mohou sice celý proces urychlit, ale že k dosažení konečného cíle samy o sobě nestačí. Je pravda, že „myšlení bolí“, zejména při snaze je změnit, a je též pravda, že bez ochoty snášet po jistou dobu tuto bolest se nikomu nepodaří své myšlení zdokonalit. V této souvislosti se nabízí paralela ke sportu, kde dnes asi nikdo nepochybuje o tom, že k dosažení dobrých sportovních výkonů je třeba trénovat tělo. Trénování ducha se však zdá být u mnoha dnešních lidí zcela tabu.

Otázkou zůstává, co z matematiky učit, aby bylo učiněno zadost všem požadavkům: vytrénovat myšlení, naučit všechna fakta, která si žádají ostatní obory, a aby nebyla vykládaná látka neúměrně náročná. Není žádným tajemstvím, že toto je dnes klíčovou otázkou metodiky výuky matematiky. A to nejen na Západočeské univerzitě v Plzni, nejen v České republice, ale na celém světě. Jednou z příčin tohoto stavu je rychlý rozvoj a současná síla i možnosti výpočetní techniky, které se musí promítnout i do výuky matematiky. Ale ne tak, jak se dnes často prezentuje. Nemám na mysli žádnou „kuchařku“ algoritmů ani „průvodce“ softwarovými balíky. Mám na mysli zásadní změny ve výuce myšlenkových postupů, které plně respektují nejen současný stav a možnosti počítačů, ale i myšlenkové základy, pod-

statu a strukturu matematiky. Dnes si kupodivu jen málokdo uvědomuje, že například sofistikované softwarové balíky jsou produktem matematického myšlení v minulosti. Metodici se chybně dlouhá léta soustředili na to, jak konkrétní matematickou pasáž srozumitelně studentovi vysvětlit, místo toho, aby se zaměřili na to, co studenty učit, a také samozřejmě, co je dnes už neučit. To však může udělat jen metodik, který je zároveň aktivním odborníkem alespoň v nějakém, byť úzkém, matematickém oboru a nemá jen „encyklopedické“ matematické znalosti. Typickým příkladem demonstrujícím špatně pojatou metodiku jsou smutné zkušenosti se zaváděním výuky množin do první třídy v sedmdesátých letech. Rád bych v této souvislosti zdůraznil, že nešlo o český „vynález“, smutné však bylo, že jsme se k tomuto „hnutí“ tak ochotně a rychle připojili. Problém s tím, co učit a co z výuky vypustit, není jednoduchý a bylo by naivní se domnívat, že to vyřeší jeden člověk nebo jedna katedra. Nepříliš úspěšná „Calculus Reform“, která probíhala v osmdesátých letech ve Spojených státech, je toho dokladem.

Chtěl bych poukázat na nebezpečí, které souvisí se současným, často prezentovaným názorem, že veškeré problémy jsou jednoznačně řešitelné. Dnes a denně jsme masírováni sdělovacími prostředky (přesněji těmi, kdo do nich mají přístup) a jsou nám nabízena pokud možno jednoduchá a jasná řešení nejrůznějších komplexních problémů. V kontrastu s touto skutečností bych rád přiznal, že výuka matematiky na univerzitě je otevřený a složitý proces a že ti, kteří tuto výuku zajišťují, neznají přesně odpověď na to, co je dobré dnes v matematice učit a co ne. Byl bych velmi rád, aby si toho byli vědomi i studenti a aby z tohoto úhlu pohledu přistupovali i k hodnocení výuky matematiky. Z povahy tohoto předmětu vyplývá, že řada souvislostí studentovi dojde až po dlouhé době a že některé znalosti, které získal na studiích, zúročí až po letech. Zním mnoho takových absolventů. Jedním z příkladů toho, jak je třeba chápat dlouhodobý dopad matematiky, je fakt, že produkty špičkového základního výzkumu v numerické matematice z osmdesátých let se dnes používají jako samozřejmost v běžně dostupných programech. Z hlediska krátkodobého se studentovi pochopitelně jeví jako nejdůležitější fakt to, jak byl příslušný předmět pochopitelný a jak srozumitelně byl podán. Z dlouhodobého hlediska převažuje v hodnocení hloubka a univerzálnost nabytých vědomostí. Tyto dvě věci se nemusí vždy zcela překrývat. Pro jistotu však dodám, že z toho nutně nevyplývá, že by každá srozumitelná přednáška nebyla dostatečně hluboká, nebo že by nesrozumitelnost výkladu měla být známkou jeho hloubky a užitečnosti.

Nyní pár upřímných slov ke vztahu „student versus učitel“. Současní studenti jsou více samostatní a méně zakřiknutí, než byli ti v minulosti. Musí se také více starat o svoji budoucnost, a proto se více zajímají o své uplatnění a při studiu se častěji ptají na motivace přednášené látky. To

je dobře. Vidím v tom pokrok vůči minulosti. Možnosti dnešních studentů jsou ve srovnání s těmi dřívějšími mnohem širší a to je také dobře. Tyto možnosti jsou však spojeny i s odpovědností každého, jak s nimi naloží a jak jich využije pro své vzdělání. Tady už je to horší. Docházíme k paradoxnímu poznání, že přestože jsou nyní informace daleko přístupnější než kdykoli dříve, a že studenti dobře vědí, jak se k těmto informacím dostat, jejich průměrné znalosti jsou nižší. Mají dnes možná větší znalosti z ekonomie a širší politický rozhled, než tomu bylo dříve. V matematice tomu však je právě naopak. Nejde však pouze o tento obor a nejde jen o uchazeče o studium na univerzitě. Je to obecný jev, který pozorují nejen moji nejbližší spolupracovníci. Rád bych zdůraznil, že to neznamená, že dnešní studenti jsou méně nadaní. Znamená to, že školské reformy byly v minulosti prováděny necitlivě a způsobily to, že účinnost vzdělávacího systému měla v posledních desetiletích klesající tendenci. Někteří starší kolegové – učitelé (mne nevyjímaje), mající v paměti poměrně dlouhý časový úsek svého pedagogického působení a mající možnost srovnání úrovně znalostí studentů v minulosti a v současnosti, mohou čas od času propadnout pesimismu, který student vycítí a reaguje pochopitelně negativně. Současné studenty za tento stav vinit nelze, ale naopak je třeba jim pomoci. Myslím, že trpělivostí, vzájemnou úctou a pochopením se můžeme z tohoto nedobrého stavu postupně dostat. Horší je to s jiným „novým“ jevem, který je, bohužel, také důsledkem současného životního stylu a který vyvolává zdání (často po právu), že největšího úspěchu se nedosahuje poctivou prací na sobě samém, ale pokud možno jinými a pohodlnějšími cestami. Často také menšími či většími podvody „v mezích zákona“ (nebo i mimo ně). Je bohužel nemalý počet studentů, kteří tuto „životní filozofii“ ochotně převzali a implementovali ve svém studiu. Vůči těmto kolegům – studentům není žádná tolerance na místě a byla by dokonce i škodlivá.

Katedra matematiky by měla nabízet matematické vzdělání v rozumné škále co do rozsahu a náročnosti. Slovo „rozumné“ úzce souvisí s rozpočtem a finančními možnostmi univerzity i pracoviště. V dostatečně široké škále pak vidím možnost, aby si studenti (a případně i pracoviště, která takovou výuku „odebírají“) demokraticky vybrali podle své chuti, možností a potřeb. Každý rozumný odborník – matematik, který tvoří osnovu předmětu, se samozřejmě také poradí s představiteli oborů, které výuku matematiky potřebují a matematiku využívají, vyslechne jejich názory a vezme je v potaz. Jak se bude látka učit, je však výhradně v jeho kompetenci, protože jakékoli laické zásahy (byť dobře a upřímně míněné) by ve svých důsledcích vedly ke snížení kvality. Katedra by měla zároveň dbát na to, aby byli její pracovníci v maximální míře zapojeni do vědecké práce. Jedině tak může být jejich pedagogické působení dostatečně přesvědčivé a hluboké. Víím, že

tomu tak doposud zcela není, na druhou stranu však mohu konstatovat, že jsme se takovému stavu za posledních deset let přiblížili „na dohled“.

Poslední věcí, o níž se chci zmínit, je udržení přiměřené úrovně výuky matematických předmětů (ale nejen jich). Současný stav financování univerzit nahrává úvahám, které vedou k závěrům, že snížení nároků přinese univerzitě více studentů a v důsledku toho i více peněz. Ano, krátkodobě to může být i pravda, i když i o tom pochybuji. Zkušenosti ze Spojených států potvrzují, že snížení náročnosti univerzity vede k odlivu vynikajících a dobrých studentů. Z dlouhodobé perspektivy jde o nebezpečnou hru, která může vést nejen ke ztrátě studentů, ale i ke ztrátě akreditace a toho nejcennějšího, co by si každá fakulta a univerzita měla střežit jako oko v hlavě: své prestiže.

Poznámka redakce: Článek vyšel v měsíčníku Západočeské univerzity v Plzni *Univerzitní noviny*, č. 2006/5.