

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

## Jubilea a zprávy

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 53 (2008), No. 3, 252--263

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/141863>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2008

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

metrický pohled na věc velmi zdůrazňuje) mluví u tohoto experimentu zcela samozřejmě o síle, kterou se tělesa přitahují. Možná jsem až příliš konzervativní, ale musím přiznat, že si jen obtížně dovedu představit rozbor tohoto pokusu stylem „vahadlo vychyluje malé kuličky z jejich přirozeného pohybu, jímž je pád v gravitačním poli Země a velkých olověných koulí...“ V každém případě by mi takovýto rozbor přišel komplikovanější než ten tradiční.

Nechci přitom tvrdit, že „klasický a věky osvědčený“ školský výklad mechaniky musí být nutně ten nejlepší. Ovšem problémy, spojené s pochopením či nepochopením sil a toho, jak ovlivňují pohyb těles, jsou téměř jistě někde jinde než v oblasti, na niž se soustředil autor článku. Alespoň to tak vychází z mnoha mezinárodních výzkumů v oblasti fyzikálního vzdělávání. Ale to by bylo téma na

samostatný článek či možná sérii článků. (Pro představu si čtenář může zkusit najít Googlem například odkazy na „Force Concept Inventory“.) Opravdu to vypadá, že pro většinu žáků a studentů je obtížné přejít již od „aristotelovského“ pohledu na mechaniku k tomu newtonovskému a že ve výuce není lehké tento přechod usnadnit.

K článku L. Převrátila by se dalo diskutovat ještě dlouho, a nebylo by to nezajímavé, ale to už bychom příliš přesáhli krátký komentář. A tak jen uzavřu, že nezávisle na tom, že geometrický pohled z mnoha hledisek gravitaci vystihuje elegantněji a přesněji (a že Newtonova teorie gravitace je vlastně jen limitou obecné teorie relativity pro slabá a pomalu se měnící gravitační pole), bych právě z didaktických důvodů alespoň při úvodním seznamování s mechanikou přece jen raději zůstal u popisu gravitace pomocí síly.

---

## jubilea zprávy



### VZPOMÍNKA NA ANTONÍNA SOCHORA

RNDr. ANTONÍN SOCHOR, DrSc., zemřel po dlouhé a těžké nemoci 17. května 2008 ve věku 66 let. Chci velmi stručně napsat, proč mi byl blízký a proč jsem si ho velmi vážil. Byl matematikem, jeho oborem byla matematická logika, speciálně teorie množin. Oba

jsme společně vědecky zráli v šedesátých letech ve známém semináři prof. Vopěnky a Sochor (Tonda) brzy dosáhl významných výsledků; zmiňuji jistou důležitou konstrukci modelů teorie množin, kterou vytvořil společně s Tomášem Jechem. Vědeckou hodnost CSc. získal v roce 1968, DrSc. (velký doktorát) až v roce 1992. Po celou dobu své aktivní vědecké činnosti byl pracovníkem Matematického ústavu Akademie věd. Teorii množin ve Vopěnkově stylu zůstal Tonda věrný po celý svůj tvůrčí život a soustavně v ní publikoval. Seznam publikací lze nalézt na internetové adrese [www.math.cas.cz/~sochor](http://www.math.cas.cz/~sochor). V poslední době napsal tři knihy o matematické logice, poslední vyjde až posthumně.

(Citují níže.) Podstatná byla jeho pedagogická činnost, které se ovšem mohl věnovat až po sametové revoluci. Přednášel na Matematicko-fyzikální fakultě a Filosofické fakultě UK.

Kromě ryze odborné aktivity byl Sochor ochoten také sloužit vědecké komunitě. Po dvě funkční období byl členem Akademické rady AV a v posledních letech byl ředitelem Matematického ústavu AV, kde se mj. velmi věnoval vybudování výborné posluchárny. Byl členem Dozorčí rady Grantové agentury Akademie. Dále působil v politické sféře, v letech 1995–96 jako člen Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky a třikrát jako člen Zastupitelstva městské části Praha 2, z toho dvakrát jako člen Rady. Rekrečně se věnoval sportu, zejména turistice a kanoistice na divoké vodě. Svou nemoc velmi statečně přemáhal. A nakonec velmi rád zmiňuje, že Tonda byl praktikující křesťan; v knize „Kdo je kdo – osobnosti české současnosti“ uvádí jako své životní heslo citát z Janova evangelia: Poznáte pravdu a pravda vás osvobodí.

Nejsem sám, kdo považuje skutečnost, že jsem se s Tondou po léta znal, za životní obdarování, za něž jsem velmi vděčen. Končím citátem z biblické knihy Přísloví: Památka spravedlivého bude k požehnání.

*Petr Hájek*

## L i t e r a t u r a

SOCHOR, A.: *Klasická matematická logika*, 404 stran, Karolinum 2001.

SOCHOR, A.: *Metamatematika teorií množin*, 210 stran, Karolinum 2005.

SOCHOR, A.: *Logika pro všechny ochotné myslitel*, Karolinum, vyjde.

## VO VEKU 97 ROKOV ODIŠIEL RNDR. LADISLAV BERGER, DR. H. C. ŽILINSKEJ UNIVERZITY

Ladislav Berger sa narodil 7. 11. 1910 v Trstenej. Maturoval v roku 1928 na žilinskej reálke. Úplné vysokoškolské vzdelanie nadobudol štúdiom popri zamestnaní na Univerzite Komenského v Bratislave, kde v roku

1950 úspešne vykonal štátnu skúšku v odbore matematika – deskriptívna geometria. Prakticky celý svoj aktívny život zasvätil učiteľskému povolaniu. Do roku 1960 pôsobil ako učiteľ a tiež v rôznych riadiacich funkciách na viacerých stredných školách prevažne v Žiline. Ako 50-ročný spojil svoj život s vtedajšou Vysokou školou dopravnou v Žiline, kde na fakulte SET (strojníckej a elektrotechnickej) pôsobil ako uznávaný učiteľ deskriptívnej geometrie až do svojho odchodu do dôchodku v roku 1976. Svoje odborné kvality i nezlomnú energiu potvrdil i tým, že využil možnosť, ktorú poskytol vysokoškolský zákon z r. 1966, a v roku 1968 získal po rigoróznjej skúške a obhájení rigoróznjej práce na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave akademický titul RNDr. Svoj vrelý vzťah k učiteľskému povolaniu dokumentoval i po odchode do dôchodku, keď ešte takmer 20 rokov pedagogicky pôsobil na stredných školách v Žiline.

Svoje pedagogické a hlavne vynikajúce organizačné schopnosti uplatňoval Lacko Berger v obdivuhodnej miere i v mimopracovnej činnosti. Vo svojom mladšom veku pôsobil ako dobrovoľný pracovník v telovýchovnom hnutí — predovšetkým v ľahkej atletike. Ako ľahkoatletický tréner vychoval viacerých popredných reprezentantov Žiliny, Slovenska i bývalej ČSR. Za svoju úspešnú a nezištnú prácu v tejto oblasti bol v roku 1958 — ako jeden z prvých na Slovensku — ocenený čestným titulom *zaslúžilý tréner*. V telovýchovnom hnutí zastával tiež viaceré významné funkcie ako napr. predseda krajskej trénerskej rady, predseda Slovenskej trénerskej rady a člen Ústrednej trénerskej rady v ČSR. Niekoľkokrát bol aj vedúcim ľahkoatletického družstva ČSR v zahraničí, v roku 1960 bol trénerom a členom československej výpravy na olympiáde v Ríme.

Mimoriadne rozsiahla je však jeho odbornovo-výchovná, pedagogická a predovšetkým organizátorská činnosť v matematike a fyzike.

Od vzniku žiackej súťaže „Matematická olympiáda“ v roku 1951 sa aktívne zapojil do organizátorskej a riadiacej činnosti v MO. Bol dlhoročným predsedom Krajského vý-



boru MO Žilinského, resp. Stredoslovenského kraja. Celý rad rokov viedol prípravu žiakov súťažiacich v MO a inštruktáže pre učiteľov k úlohám MO. Bol tajomníkom organizačného výboru XIII. medzinárodnej matematickej olympiády, ktorá sa konala v roku 1971 v Žiline a k jej úspechu prispel okrem iného aj zabezpečením patronátov podnikov stredoslovenského regiónu nad súťažiacimi družstvami z 15 krajín Európy, Ameriky a Ázie. Ešte koncom 80-tych rokov chodil na zasadnutia Krajského výboru MO do Banskej Bystrice kontrolovať, či všetko v MO funguje tak, ako má, a neraz poskytol cenné rady na základe svojich dlhoročných skúseností.

Od roku 1957 sa veľmi aktívne zapájal do práce v Jednote československých matematikov a fyzikov (JČSMF) a v Jednote slovenských matematikov a fyzikov (JSMF). Viac než 30 rokov bol predsedom, resp. podpredsedom pobočky JSMF v Žiline. Niekoľko rokov vykonával funkciu tajomníka Slovenského výboru JČSMF. Organizoval zjazdy JČSMF, JSMF, medzinárodné vedecké konferencie, konferencie o vyučovaní matematiky na vysokých školách, odborné semináre, letné školy, semináre o vyučovaní matematiky a

semináre o vyučovaní fyziky na základných a stredných školách.

S menom dr. Bergera sú nerozlučne spojené konferencie slovenských matematikov v Jasnej, známe v slovenskej matematickej komunite pod už vžitým názvom *Matematická Jasná*. Bola to myšlienka Lacka Bergera zorganizovať konferenciu, na ktorej by sa stretávali učitelia matematiky zo všetkých stupňov škôl, pričom účasť milovníkov matematiky z iných odborov bola vítaná. Bolo teda len samozrejmé, že na príprave a organizácii týchto konferencií sa podieľal v podstatnej miere od ich vzniku v roku 1969 až do roku 1998 — teda plných 30 rokov. Na prvej z nich boli položené organizačné základy Matematickej sekcie JSMF — dnešnej Slovenskej matematickej spoločnosti. *Matematická Jasná* je nádherným pomníkom obetavej práce Lacka Bergera. Tento rok sa uskutoční už jej 40. ročník.

Úspešnú pedagogickú a organizátorskú prácu dr. Bergera ocenili zjazdy JČSMF a JSMF viacerými vyznamenaniami vrátane čestného titulu Zaslúžilý člen JČSMF a Čestný člen JČSMF. Za svoj podiel na rozvoji slovenskej matematiky, predovšetkým za prípravy a organizovanie Matematickej Jasnej, dostal okrem iného aj ďakovný list Vedeckého kolégia matematiky SAV. Jeho činnosť na podporu odborného rastu mladých vedeckých pracovníkov a učiteľov bola ocenená tiež viacerými ďalšími vyznamenaniami, z ktorých sa zmienime aspoň o medailách Univerzity Komenského v Bratislave udelených postupne v rokoch 1975 (bronzozá), 1984 (strieborná), 1990 (zlatá).

V decembri r. 2000 štátny tajomník MŠ SR odovzdal RNDr. Ladislavovi Bergerovi pri príležitosti 90. výročia narodenia v zasadačke vedeckej rady ŽU Veľkú medailu sv. Gorazda, ktorú mu udelil minister školstva. Za celoživotné dielo RNDr. Ladislavovi Bergerovi Žilinská univerzita udelila v roku 2001 titul *Doctor honoris causa*.

Lacko Berger odišiel tíško 4. mája 2008.

Češť jeho pamiatke!

*Za žilinskú matematickú komunitu  
Vojtech Bálint a Mariana Marčoková*

#### 4. KONGRES WFPC

Čtvrtý kongres Světové federace fyzikálních soutěží (WFPC) se konal ve dnech 30. 7. až 1. 8. 2008 v malebném Ha Long City ve Vietnamu. Kongresu se zúčastnili zástupci 18 zemí (Arménie, Česká republika, Finsko, Island, Itálie, Kanada, Litva, Lotyšsko, Maďarsko, Makedonie, Nizozemsko, Polsko, Rakousko, Rumunsko, Singapur, Thajsko, Turecko, Vietnam). Ve WFPC je sdruženo více než 80 fyzikálních soutěží (resp. odborných aktivit, mezinárodních, kontinentálních, regionálních) jednotlivých zemí. Každá soutěž má svůj význam, některé jsou známější, starší, jiné zahajují a dost razantně vstupují na mezinárodní kolbiště — jde o soutěže, které spojují přírodní vědy: fyziku, chemii a biologii. Všechny ale mají společný cíl: rozvíjet zájem žáků středních škol o fyziku, připravovat žáky k vysokoškolskému studiu fyziky a technických oborů, umožnit žákům v jejich volném čase zabývat se fyzikou.

Kongres zahájil prezident WFPC H. Jordens, který v krátkosti připomněl historii WFPC. Jednání kongresu pozdravil zástupce vietnamského ministra školství L. Banh Tien. Ve svém vystoupení zmínil i stoupající úroveň úspěchů vietnamských žáků v přírodovědných oborech. V následující přednášce N. Tran Van podrobně charakterizoval práci s talentovanými žáky na fyziku na speciální střední škole při Hanojské univerzitě. (Ve Vietnamu je v současné době zhruba 300 univerzit, resp. samostatných fakult, 11 % učitelů na vysokých školách má PhD.)

První den jednání byl věnován plenárním přednáškám. Jejich mottem byly: „Mezipředmětové vztahy ve vyučování fyzice“.

Problematika „Otáčivá židle, ptáci a další objekty ve vyučování fyzice“ byla předmětem vystoupení H. Mayera. Smyslem bylo poukázat na některé analogie při popisu pohybu.

Z. Kluiber přednesl příspěvek na téma „Mezipředmětové vztahy mezi fyzikou a ekonomikou“. Pozornost zaujaly zejména vazby fyziky a ekonomiky v oblasti využití ve statistické fyzice, ve sportu, dopravě, zdravotnictví. Zájem byl i o diskutovaný předmět

pro žáky středních škol zemí Evropské unie „Energetická výchova“.

„Využití vědecké gramotnosti v procesu výuky fyziky“ bylo tématem vystoupení Z. Rajkovitsové a J. Illyové. Akcent byl věnován zejména fyzikálním vlastnostem vody.

I. Haraldsdottirová ve svém vystoupení shrnula výsledky dvouletého výzkumu na Islandu, který prokázal, že členové družstev reprezentujících zemi v Mezinárodní fyzikální olympiádě odcházejí v 1/3 studovat fyziku, zhruba v 1/3 technické obory a zbývající účastníci pak matematiku a další – i společenskovědní obory. V rozsáhlé diskusi se ukázalo, že ve většině zemí je situace obdobná. V tomto smyslu Fyzikální olympiáda výborně připravuje žáky ke studiu technických oborů — je pro ně výbornou přípravou k získání „jazyka techniky“. Naopak z mezinárodního přehledu vyplývá, že členové družstev Turnaje mladých fyziků odcházejí studovat na vysoké školy zejména fyziku.

Druhý den byl věnován diskusím v rámci odborné exkurze v okolí města Ha Long City.

Třetí den jednání byl velmi obsáhlý. V úvodní přednášce T. Tasnadi „Neperiodické uspořádání na střední škole“ se zabýval vybranými vlastnostmi látek. Velký ohlas vzbudila atraktivní přednáška „Hvězdné noci ve studené zimě“ W. Younga, ve které analyzoval jednu z úloh Mezinárodní astronomické olympiády 2007. Poukázal zejména na možnosti pracovat při řešení s jednoduchými modely, které překvapivě dávají velmi kvalitní výsledky.

Tři vietnamští učitelé dostali příležitost k jistému souhrnnému vystoupení za svoji zemi. D. Trung Don, D. Dinh Toi a N. Cong Toan se zaměřili na „Fyzikální experimenty předváděné talentovanými žáky a jejich rysy“. Koncepce této problematiky je velmi zdařilá, jistá potíž však je v materiálním zabezpečení nespécializovaných středních škol.

Vyvrcholením jednání kongresu bylo Shromáždění členů WFPC. H. Jordens informoval o činnosti WFPC, předložil finanční zprávu za nepřítomného pokladníka. Předseda Výboru pro ceny M. Rajamakki uvedl, že v roce 2008 WFPC uděluje svoji prestižní

cenu W. Gorszowskému (Polsko), bývalému předsedovi Mezinárodního výboru Fyzikální olympiády, který zemřel v roce 2007. Cenu paní M. Gorszowské osobně předá J. Mostowski. Předseda ediční rady A. Kotlicki informoval o obsahu časopisu Physics Competitions. Všechny texty přednášek ze 4. kongresu WFPC v něm budou publikovány.

Pro nadcházející období byl zvolen nový výkonný výbor WFPC ve složení: president – H. Jordens (Nizozemsko), viceprezident – Z. Rajkovicová (Maďarsko), sekretář – H. Mayer (Rakousko), předseda výboru pro ceny – M. Rajamakki (Finsko), členové: I. Haraldsdottirová (Island), Z. Kluiber (Česká republika), A. Kotlicki (Kanada), J. Mostowski (Polsko) a M. Suria (Indonésie).

Světová federace fyzikálních soutěží bude nadále vytvářet optimální podmínky pro rozvoj všech fyzikálních soutěží a odborných aktivit žáků základních a středních škol ve fyzice.

Účast na kongresu byla součástí řešení projektu MŠMT ČR LA 270.

*Zdeněk Kluiber*

## BRNĚNSKÉ DNY ERNSTA MACHA 2008

Na letošní rok připadlo 170. výročí narození významného fyzika a filosofa Ernsta Macha (1838–1916), rodáka z Chrlic u Brna, a současně 20. výročí umístění kamenné pamětní desky, věnované Jednotou československých matematiků a fyziků, na jeho rodném domě. Druhé z obou výročí je pozoruhodné mj. i tím, že připomnělo akt, jehož uskutečnění za režimu Machovi a jeho myšlenkám nikterak nakloněnému nebylo zdaleka bezproblémové. Významnou osobnost — nepochybně největšího fyzika, který v 19. století působil v českých zemích — připomněly Brněnské dny Ernsta Macha 2008.

Jejich ústřední částí byly konferenční akce pořádané ve dnech 15. až 17. května 2008 šesti významnými institucemi: Masarykovou univerzitou jako koordinátorem, Univerzitou

Karlovou v Praze, Vysokým učením technickým v Brně, Akademií věd České republiky, Jednotou českých matematiků a fyziků, statutárním městem Brnem a jeho městskou částí Brno-Chrlice.

Programového výboru konferenčních akcí předsedal Jiří Langer z Univerzity Karlovy v Praze, místopředsedou byl Martin Černohorský z Masarykovy univerzity, hlavní iniciátor Brněnských dnů Ernsta Macha 1988 a jeden z iniciátorů Brněnských dnů Ernsta Macha 2008. Jana Musilová, prorektorka pro vědu a výzkum Masarykovy univerzity, předsedala organizačnímu výboru.

Odborným těžištěm Brněnských dnů Ernsta Macha 2008 byla konference „Mach – Fyzika – Filosofie“, která se uskutečnila 16. května v krásném prostředí Sněmovního sálu Nové radnice. V dopoledním programu bylo po pozdravných projevech představitelů pořádajících institucí předneseno sedm referátů významných představitelů české fyziky a filosofie (Jiří Bičák, Jan Fischer, Josef Krob, Jiří Langer, Jan Novotný, Antonín Pištěk, Zdeněk Stuchlík), které se zabývaly vztahem Ernsta Macha k Albertu Einsteinovi a Kurtu Gödelovi – rovněž brněnskému rodáku, otázkami vlivu Machových prací na pokrok v kosmologii, chápání atomové struktury hmoty, vývoji v oblasti letectví a Machovu příspěvku k filosofii. Na odpoledním programu se anglicky proslavenými přednáškami podíleli zejména zahraniční hosté z univerzity v Grazu (Klement Rumpf) a ve Freiburgu (Eberhard Schneider). O pražských studentech Ernsta Macha referovala Emilie Těšínská z Historického ústavu AV ČR, o rukopisu připravované knihy J. T. Blackmorea a spoluautorů „Ernst Machs Prague 1867 to 1895“ podrobně pojednal Martin Černohorský.

Konferenci předcházел workshop „Fyzika, filosofie a vzdělávání“, který se konal 15. května na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity. Krátké příspěvky byly věnovány historii oslav výročí Ernsta Macha, ohlasu myšlenek Ernsta Macha v dalším vývoji fyziky, chápání Machova principu, Machovu podílu na vývoji evropské filoso-

fie, na evolučním pojetí vědy, na epistemologii, psychologii, pedagogice a didaktice. Příspěvky budou publikovány v recenzovaném monografickém sborníku Ernst Mach (fyzika – filosofie – vzdělávání), který vydá Masarykova univerzita.

Vyvrcholením oslav výročí byla slavnost odhalení reliéfu Ernsta Macha v Brně-Čhrlicích. Reliéf umístěný na fasádě rodného domu Ernsta Macha, který krásně doplňuje žulovou pamětní desku z roku 1988, a věnovaný statutárním městem Brnem byl slavnostně odhalen v sobotu 17. května 2008 prvním náměstkem primátora statutárního města Brna Danielem Rychnovským. Slavnostního aktu, jemuž předcházelo machovské matiné připomínající v prezentacích Martina Černohorského a Marie Fojtikové jubilea Ernsta Macha a Brněnské dny Ernsta Macha 1988, se zúčastnili i další představitelé města Brna a jeho městské části Brna-Čhrlic, zahraniční hosté, zástupci pořadatelských organizací a účastníci konference.

Město i akademická obec tak doplněním kamenné pamětní desky z roku 1988 splácejí dluh svému velkému rodáku. Původní bronzová deska, slavnostně odhalená 14. února 1938, byla během okupace snata, byla však uchráněna před roztavením a po osvobození opět instalována. V roce 1950 však zmizela již definitivně.

Do rámce Brněnských dnů Ernsta Macha spadají též přednášky Jana Novotného a Josefa Kroba o Ernstu Machovi a jeho roli ve vývoji mechaniky a relativity, přednesené 24. dubna a 2. června 2008, a beseda o Machově životě a díle pořádaná městskou částí Brno-Čhrlice 14. května 2008, kterou uvedli a machovskými experimenty doprovodili Martin Černohorský a Josef Janás.

K příjemné atmosféře setkání fyziků, filosofů, psychologů a historiků českých i zahraničních přispěly i dva večery. První v Univerzitním klubu Masarykovy univerzity na pozvání předsedy JČMF, druhý v atriu Centra Vysokého učení technického v Brně na pozvání rektora Vysokého učení technického v Brně.

*Jana Musilová, Miloš Rotter*

## SVOC V MATEMATICE 2008

Závěrečnou konferenci devátého obnoveného ročníku soutěže vysokoškoláků v odborné a vědecké činnosti v matematice uspořádala Fakulta informatiky Masarykovy univerzity v Brně ve dnech 27.–29. května 2008. Vyhlášovatelem tohoto ročníku soutěže byly 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 převzal děkan FI MU prof. RNDr. Jiří Zlatuška, CSc. Organizaci zvládl vynikajícím způsobem se svým týmem spolupracovníků doc. RNDr. Petr Hliněný, Ph.D., z téže fakulty.

Podle propozic (viz [http://cms.jcmf.cz/archiv\\_svoc/2008/www](http://cms.jcmf.cz/archiv_svoc/2008/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 před přihlášením do soutěže. Vzhledem k počtu přihlášených prací a propozicím soutěže došlo k následujícímu sloučení sekcí: S1+S2 Matematická analýza (Teorie funkcí a funkčních prostorů a Teorie diferenciálních a integrálních rovnic), S3+S4 Pravděpodobnost, matematická statistika a finanční matematika, S5 Algebra, topologie a geometrie, S6 Teorie grafů a kombinatorika, S7 Teoretická informatika, S8 Aplikovaná informatika, S9+S10 Aplikovaná matematika (Numerická analýza a Matematické modely dynamiky).

Letos již podruhé probíhalo přihlašování prací a registrace účastníků do soutěže elektronicky prostřednictvím webové aplikace, kterou připravil a spravuje RNDr. Martin Pergel z MFF UK v Praze. Porotci tak dostali práce elektronicky v časovém předstihu před soutěží a řada z nich si je prostudovala na svých noteboocích.

Po kulminaci počtu přihlášených prací na závěrečném kole v Bratislavě v roce 2006 se zřejmě ustálil počet soutěžících mezi 50 a 60. Letos bylo přihlášeno celkem 51 soutěžních prací, z toho 35 z Česka (MFF UK Praha 21, FI MU Brno 4, PŘF MU Brno 1, MÚ SU

Opava 3, FSI VUT Brno 2 a FAV ZČU Plzeň 4) a 16 ze Slovenska (FMFI UK Bratislava 11 a PF UPJŠ Košice 5). Bohužel někteří původně přihlášení nemohli přijet kvůli organizaci státních zkoušek na jejich domovských fakultách.

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. Porotci konstatovali nejen vysokou kvalitu oceněných prací, ale s potěšením kvitovali rostoucí počet soutěžících z neabsolventských ročníků. Přihlašování bakalářských prací a účast bakalářských studentů na SVOČ je jedním z mála kladů zavedení třístupňového vysokoškolského studia.

Výsledky na oceněných místech jsou uvedeny v příloze. Vítězové si odnášeli nezanedbatelné finanční ceny, všichni účastníci obdrželi publikaci o historii české matematické komunity (od autorky M. Bečvářové, zprostředkovala ČMS JČMF). Udělení finančních cen bylo umožněno díky příspěví ČMS JČMF, dotaci AV ČR, podpoře MFF UK Praha, výzkumného centra ITI při MFF UK a — což byla letošní novinka — příspěvím firmy Delloite, jež sponzorovala sekci S3+S4 Pravděpodobnost, statistika a finanční matematika. Náklady spojené s pořádáním závěrečného kola hradila pořádající Fakulta informatiky MU Brno z vlastních prostředků a ze sponzorských darů firem ASEC, Microsoft TechNet, SGI a CSystem.

Vlastní jednání závěrečného kola SVOČ 2008 zahájil děkan FI MU prof. Jirí Zlatuška, který přivítal všechny účastníky na slavnostním zahájení ve středu 28. května 2008 v posluchárně D3. Mimo jiné uvedl, že „se cítí malinko nesvůj, když vítá matematiky na půdě informatické fakulty, ale že je rád, že SVOČ v matematice hostí i informatické sekce, čímž je pořádání soutěže na jeho fakultě dostatečně ospravedlněno“. Předseda SMS doc. Roman Nedela reagoval potvrzením, že „on se zde cítí plně mezi svými, neboť jako předseda Slovenské mate-

matické společnosti musí být matematikem“, zatímco předseda ČMS prof. Jan Kratochvíl se na půdě FI MU „cítí mezi svými, neboť jest předsedou České matematické společnosti jako informatik“. Všichni tři popřáli účastníkům mnoho úspěchů v soutěži, ale především mnoho nových užitečných zkušeností z dnešního dne včetně navázání kontaktů s kolegy z jiných škol a koutů našich republik. A pak se již účastníci rozběhli po labyrintu budov A, B, C, D podle podrobných instrukcí hlavního organizátora doc. Hliněného, který v sobě informatika vpravdě nezapřel. Jeho algoritmus „Jak nalézt cestu do kýžené posluchárny“, uzavírající cyklus příkazem `goto` — „a když se přece jen ztratíte, běžte do posluchárny D2, kde vždy najdete někoho znalého“, nejprve všechny rozesmál, aby pak byl mnohými mnohokrát v průběhu dne použit.

Po přehlídce soutěžních prací zasedly odpoledne poroty k hodnocení, organizátoři vytiskli diplomy a večer se všichni účastníci sešli v Bezbariérovém divadle na představení amatérského souboru Brnkadla s matematickým názvem  $1 + 1 = 3$  (ovšem děj příliš matematický nebyl a kritici si přisadili, že název  $2 + 2 = 3$  by skvělé situační komedii příslušel více). Divadlo zajistil Mgr. Radek Pelánek, který také ve čtvrtek 29. května 2008 dopoledne moderoval „strukturovaný blok zpětné vazby“, během něhož měli účastníci možnost přijít s připomínkami a návrhy na vylepšení soutěže. Poté proběhlo vyhlášení vítězů v aule Právnické fakulty Masarykovy univerzity za přítomnosti prorektorky MU prof. Jany Musilové.

Poděkování za skvělou organizaci devátého ročníku SVOČ v matematice patří celému organizačnímu výboru, jmenovitě jeho předsedovi doc. Petru Hliněnému.

*Jan Kratochvíl*

## Výsledky:

### S1+S2 – Matematická analýza

- 1. místo

JAN BŘEZINA, Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha



*Asymptotic properties of solutions to the equations of mathematical physics*

- 2. místo

PETR POŠTA, Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha

*Baireovské a harmonické funkce*

- 3. místo

EVA PERNECKÁ, Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha

*Sobolev embeddings in metric measure spaces*

### **S3+S4 – Pravděpodobnost, statistika a finanční matematika**

- 1. místo

JAN NOVOTNÝ, Fakulta strojního inženýrství VUTB Brno

*Stochastic Programming applied to Aggregate Blending*

MARTIN SCHENK, Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha

*Estimation of parameters from windowed particle processes*

- 3. místo

LENKA GRMANOVÁ, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK Bratislava

*Asymptotické metódy oceňovania ázijských typov finančných derivátov*

- Čestné uznání

MARTIN TAKÁČ, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK Bratislava

*Analýza parciálnych diferenciálnych rovníc so stochastickou difúziou*

### **S5 – Algebra, topologie a geometrie**

- 1. místo

ĽUDOVÍT BALKO, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK Bratislava

*Výška tretej kanonickej Stiefelovej-Whitneyho triedy Grassmanovej variety štvorrozmerných podpriestorov euklidovského priestoru*

- 2. místo

VÍT TUČEK, Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha

*Vyšší symetrie Laplaceova operátoru*

VERONIKA TRNKOVÁ, Přírodovědecká fakulta MU Brno

*Rozšířený Stickelbergerův ideál kompozita bicyklického a imaginárního kvadratického tělesa*

- Čestné uznání

KATEŘINA SAMKOVÁ, Fakulta aplikovaných věd ZČU Plzeň

*Surfaces and their representation and approximation for technical application*

MICHAL REPISKÝ, Přírodovědecká fakulta UPJŠ Košice

*Sústavy lineárních rovnic nad extrémními algebami*

### **S6 – Teorie grafů a kombinatorika**

- 1. místo

TOMÁŠ GAVENČIAK, Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha

*Cop-win graphs with maximal capture-time*

- 2. místo

EDITA ROLLOVÁ, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK Bratislava

*Nikde-nulové toky na šikmom karteziánskom súčine grafov*

- 3. místo

PAVEL KLAVÍK, JOZEF JIRÁSEK, Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha

*Recoloring  $k$ -degenerate graphs*

### **S7 – Teoretická informatika**

- 1. místo

ROBERT GANIAN, Fakulta informatiky MU Brno

*Automata formalization for graphs of bounded rank-width*

- 2. místo

MARTIN ŠUMÁK, Přírodovědecká fakulta UPJŠ Košice

*Triedenie v metrických priestoroch*

- 3. místo

ONDŘEJ BÍLKA, Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha

*Grid subsets with no large convexly independent subset*

MICHAL RJASKO, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK Bratislava  
*Properties of Cryptographic Hash Functions*

## S8 – Aplikovaná informatika

### • 1. místo

MARTIN ILČÍK, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK Bratislava  
*Semi-Global Visual Analysis of Multivariate Flow Simulation Data*

### • 2. místo

ONDREJ MORIŠ, Fakulta informatiky MU Brno  
*Route-Planning in Huge Graphs*

HANA DRUCKMÜLLEROVÁ, Fakulta strojního inženýrství VUTB Brno  
*A method for visualization of high phase gradients in a microscopic image*

### • 3. místo

DANIEL BENEŠ, Filozoficko-přírodovědecká fakulta SU Opava  
*Analýza mikrosatelitů vinné révy*

### • Čestné uznání

JANA KRAVALOVÁ, Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha  
*Určování typu jednoslovné pojmenované entity*

JAN PROCHÁZKA, Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha  
*Vizualizace molekul popsanych v ženevském názvosloví*

## S9+S10 – Aplikovaná matematika

### • 1. místo

ZDENĚK KUNICKÝ, Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha  
*The calculation of magnetic field distribution in nonlinear anisotropic media*

### • 2. místo

JAROSLAVA PROKOPOVÁ, Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha  
*Numerical solution of compressible flow*

### • 3. místo

MICHAL POSPÍŠIL, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK Bratislava  
*Nespojité mechanické systémy*

KAREL TŮMA, Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha  
*Hierarchie modelů nestlačitelných tekutin rychlostního typu a její použití k popisu deformace geofyzikálních materiálů*

### • Čestné uznání

JAN HEYDA, Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha  
*Interaction between positively charged amino acids and halide anions*

## MESDEF – 15. MEZINÁRODNÍ SEMINÁŘ Z DĚJIN FYZIKY

Ve dnech 4. až 6. září 2008 se v Plzni uskutečnil 15. Mezinárodní seminář z dějin fyziky (MESDEF 2008) pod patronací Slovenské společnosti pro dějiny věd a techniky při SAV, Pedagogické fakulty Západočeské univerzity v Plzni, Katedry obecné fyziky, ve spolupráci se Slovenskou fyzikální společností SAV, Historickým ústavem SAV — oddělením dějin věd a techniky a Jednotou slovenských matematiků a fyziků při SAV za účasti slovenských a českých zájemců o dějiny fyziky. Navázal na téměř pětadvacetiletou tradici, kterou v roce 1984 zahájil první ročník Letních škol dějin fyziky v Dedinkách na Slovensku. Letní školy se od roku 1986 přeměnily na Celostátní semináře z dějin fyziky (CESDEFy), které se do rozdělení federace konaly střídavě na Slovensku a v českých zemích. Po rozdělení Československa proběhly kromě tří (Lednice 2003, Brno 2004, Plzeň 2008) všechny na Slovensku. Zároveň došlo ke změně názvu seminářů na Mezinárodní semináře z dějin fyziky (MESDEFy). Tradičně dobrá spolupráce českých a slovenských odborníků se nejen udržela, ale naopak se ještě prohloubila, což se letos projevilo i tím, že se seminář konal v České republice v prostorách plzeňského Středního odborného učiliště elektrotechnického ve Vejprnické ulici č. 56. Účastníky semináře přivítali:

doc. PaedDr. Jana Coufalová, CSc., děkanka Pedagogické fakulty ZČU, doc. Dr. Ing. Karel Rauner, CSc., vedoucí Katedry obecné fyziky Pedagogické fakulty ZČU a Ing. Jaroslav Černý, ředitel SOUE v Plzni.

Z každého semináře jsou vydávány sborníky referátů, takže zatím poslední (jubilejní) XXV. Zborník dejín fyziky (Bratislava 2008, 190 s.) přináší s ročním opožděním příspěvky přednesené na 14. MESDEFu, který se konal ve dnech 6. až 8. září 2007 v Prievdizi.

Na letošním semináři byly předneseny následující příspěvky:

- MIROSLAV RANDA (PdF ZČU, Plzeň): *Pád tunguzského meteoritu* (uplynulo 100 let od události);

- JAN SLAVÍK (KF FAV ZČU, Plzeň): *Ke 100. výročí narození nejúspěšnějšího fyzika 20. století Johna Bardeena (1908–1991), nositele dvou Nobelových cen za fyziku z let 1956, 1972;*

- RUDOLF KOLOMÝ (Moravská Třebová): *Jáchymovské ložisko uranové rudy a objev nových radioaktivních prvků;*

- JOSEF HUBEŇÁK (KFI PdF UHK, Hradec Králové): *Studium výbojů v plynech v historii fyziky* (přednesl M. Morovics);

- JIŘÍ PRCHLÍK (PdF ZČU, Plzeň): *Pohled na magnetovec a jeho chápání v 17. století;*

- MIROSLAV MOROVICS (HÚ SAV, Oddělení dějin věd a techniky, Bratislava): *Život a dílo matematika Oto Petzvala (1809–1883);*

- ALENA ŠOLCOVÁ (Kat. matematiky FSv ČVUT, Praha): *Vladimír Vand (1911–1968), fyzik, krystalograf a tvůrce mechanického počítacího stroje;*

- MIROSLAV SABOL (HÚ SAV, Oddělení dějin věd a techniky, Bratislava): *Firma Siemens na Slovensku od založení pobočky po vznik ČSR;*

- ELENA FERENCOVÁ, ELENA KUKUROVÁ (ÚLFB LF UK, Bratislava): *Ústav lékařské fyziky, biofyziky, informatiky a telemedicíny v kontextu 90. výročí založení Univerzity Komenského v Bratislavě;*

- ZDEŇKA KIELBUSOVÁ (PdF ZČU, Plzeň): *Ženy ve fyzice;*

- VLADIMÍR ŠTEFL (KTF a AF PřF MU, Brno): *K historii výkladu pohybu Měsíce* (přednesl M. Randa);

- STANISLAV ŠIŠULÁK (HÚ SAV, Oddělení dějin věd a techniky, Bratislava): *Významná sluneční zatmění v dějinách;*

- KAREL KRŠKA (ČHMÚ, Brno): *80. výročí meteorologického zabezpečování polární výpravy generála Umberta Nobileho;*

- JANA MEŠTEROVÁ (Slovenské technické muzeum, Košice): *Jozef Maximilián Petzval (1807–1891) a jeho studium na Slovensku;*

- INGRID HYPÁNOVÁ (JSMF, Bratislava): *Poznámky k objevu třífázového elektromotoru.*

Z uvedeného přehledu přednášek je zřejmé, že tematický záběr semináře byl velmi široký, zahrnoval astronomické, matematické, fyzikální a technicky zaměřené příspěvky. Velmi sympatická byla i hojná účast mladých zájemců o dějiny fyziky, z nichž někteří přednesli hodnotné, metodicky dobře připravené příspěvky.

Před zahájením semináře obdrželi jeho účastníci několik velmi zajímavých publikací včetně edičního plánu a nabídkových seznamů Nakladatelství Fraus v Plzni, jehož cílem je postupně vytvořit systematickou nabídku moderních učebnic, výukových materiálů a profesionálních služeb pro školy I. až III. stupně, odpovídající Rámcově vzdělávacím programům jednotlivých typů škol.

Jako velmi sympatickou publikaci ocenili účastníci semináře učebnici fyziky pro 9. třídu ZŠ (a příslušného ročníku víceletého gymnázia) autorů K. Raunera, V. Havla a M. Randy z Katedry obecné fyziky Pedagogické fakulty ZČU v Plzni, vydanou ve zmíněném nakladatelství v roce 2007. Velmi pochvalně se vyjádřili o jejím bohatém obrazovém vybavení, výstižném textovém zpracování, v němž se nezapomnělo ani na významné osobnosti, které podstatnou měrou posunuly vývoj fyziky dopředu, měly bezprostřední vliv na rozvoj techniky a značně přispěly k poznání světa i vesmíru. Shodli se na tom, že takto kvalitně zpracovaná učebnice fyziky s četnými odkazy na praktické



Účastníci konference MESDEF 2008. Foto M. Sabol.

aplikace a mezipředmětové vztahy, v níž jsou na přijatelné úrovni zpracovány i současné poznatky jak z moderních fyzikálních oborů, tak i z astronomie, přispěje k zvýšenému zájmu žáků o předmět a do budoucna, věrme, i k jejich většímu uplatnění v technických oborech, což je v dnešní době velmi žádoucí. Snad by bylo dobré do příštího vydání učebnice zařadit i kapitolu pojednávající o základních poznatcích a prostředcích moderní meteorologie, fyzikálním oboru v současné době veřejností velmi sledovaném.

Dále účastníci semináře obdrželi knihu Jana Hosnedla *Optické jevy v atmosféře* v teorii, příkladech a pokusech, kterou v roce 2001 vydala ZČU v Plzni (108 s.). Jedná se o velice dobře odborně a metodicky zpracovanou, bohatě graficky a četnými barevnými fotografiemi vybavenou publikaci, jejímž základem je diplomová práce absolventa PdF ZČU v Plzni (1999), vyznamenaná cenou rektora univerzity.

Rovněž slovenští přátelé předali účastníkům semináře dvě zajímavé publikace. První s názvem *Majstri ducha* autorů Ladislava Švihrana a Ondreje Pösse (vydal Perfekt, 2002, 81 s.) přibližuje životní osudy, dobu a dílo téměř 40 nejvýznamnějších a nejznámějších učenců, vědců, vzdělavců a vynálezců z pěti století slovenských dějin, kteří významným způsobem obohatili lidské poznání. Velmi příjemným překvapením pro účastníky semináře byla i druhá, rovněž obrazovým materiálem bohatě vybavená publikace Jána Čomaje *Fenomén Zamarovský*, vydaná nakladatelstvem Perfekt v roce 2006 (175 s.).

Všichni účastníci semináře hodnotili jeho průběh jak po stránce odborné, tak i společenské velmi kladně. Za přípravu a zdárný průběh semináře náleží srdečné poděkování Odborné skupině dejín a metodológie fyziky pod odborným vedením RNDr. Miroslava T. Morovicse, CSc. z Historického ústavu

Slovenské akademie věd a RNDr. Miroslavu Randovi, Ph. D. z Pedagogické fakulty ZČU v Plzni.

Podle předběžné dohody se příští seminář bude konat opět v první polovině září roku 2009, tentokrát však na Slovensku. Bližší informace o termínu a místě konání podá po dohodě v odborné skupině RNDr. Ingrid Hympánová, FMFI UK, Mlynská dolina, 842 48 Bratislava 4, SR (e-mail:

hympanova@fmph.uniba.sk) nebo RNDr. Miroslav T. Morovics, CSc., Historický ústav SAV, Oddelenie dejín vied a techniky Klemensova 19, 813 64 Bratislava 1, SR (e-mail: histmoro@savba.sk).

Všichni zájemci o tuto problematiku jsou na příští seminář srdečně zváni.

*Rudolf Kolomý*



## JUBILEA

### 60 let

Doc. RNDr. JARMILA DOLEŽALOVÁ, CSc.  
(Ostrava)  
6. 10. 2008

Prof. LAWRENCE SOMER, PhD. (Praha)  
10. 10. 2008

Doc. RNDr. LEOPOLD HERRMANN, CSc.  
(Praha)  
29. 10. 2008

ELIŠKA SVOBODOVÁ (Ostrava)  
31. 10. 2008

Mgr. ZDENKA BRENNEROVÁ (Brno)  
2. 11. 2008

RNDr. JIŘÍ NEUMAN (Praha)  
4. 11. 2008

MILADA HLADKÁ (Středočeská pobočka)  
7. 11. 2008

RNDr. JAN NOVOTNÝ-KUZMA (Praha)  
23. 11. 2008

RNDr. JAROSLAVA SMÍŠKOVÁ (Praha)  
23. 11. 2008

PETR BERKOVSKÝ (České Budějovice)  
26. 11. 2008

Doc. RNDr. JAN SLAVÍK, CSc. (Plzeň)  
7. 12. 2008

RNDr. JAN FILIPENSKÝ, CSc. (Brno)  
13. 12. 2008

PaedDr. JOSEF LINDAUER (Hradec Králové)  
20. 12. 2008

Doc. Ing. EDUARD HULICIUS, CSc. (Praha)  
22. 12. 2008

RNDr. MILOŠ TATER (Praha)  
22. 12. 2008

RNDr. MILAN DOLEŽAL, CSc. (Ostrava)  
25. 12. 2008