

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Zprávy a oznámení

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 54 (2009), No. 3, 251--260

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/141913>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2009

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>

tického myslenia a pri rozvíjaní dedukčných schopností. Ak napríklad učiteľ pomôže žiakovi uvedomiť si jeho chybu a ten ju skutočne „vidí“, pravdepodobne sa z tejto situácie poučí a zvýši sa šanca, že sa podobnej chyby už v budúcnosti nedopustí.

L i t e r a t ú r a

- [1] DECI, E. L., RYAN, R. M.: *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum, New York 1985.
- [2] FISCHBEIN, E.: *Intuition and Proof*. For the Learning of Mathematics, 3 (2), 1982, 9–18.
- [3] HANNA, G.: *Proofs that prove and proofs that explain*. Proc. of the Thirteenth International Conference for the Psychology of the Mathematics Education, 2 (1985), 45–51.
- [4] HANNA, G.: *Challenges to the importance of proof*. For the Learning of Mathematics, 15 (3), 1995, 42–49.
- [5] KNUTH, E. J.: *Proof as a tool for learning mathematics*. The Mathematics Teacher, 95 (7), 2002, 486–491.
- [6] LOKŠOVÁ, I., LOKŠA, J.: *Tvořivé vyučování*. Grada Publishing, Praha 2003.
- [7] MARTIN, W. G., HAREL, G.: *Proof frames of preservice elementary teachers*. Journal for Research in Mathematics Education, Vol. 20, 41–51.
- [8] TAKÁČ, Z.: *Influence of MRP Tasks on Students' Willingness to Reasoning and Proving*. ICMI Study 19: Proof and Proving in Mathematics Education, Taipei, Taiwan, 2009, Volume 2, 202–207.
- [9] TAKÁČ, Z.: *Analýza matematického dôkazu*. Dizertačná práca, Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach, 2007. (<http://fedu.ku.sk/~takac/publikacie/07diz.takac.pdf>)
- [10] DE VILLIERS, M.: *Rethinking proof with the Geometer's Sketchpad*. CA: Key Curriculum Press, Emeryville 1999.
- [11] ZELINA, M.: *Aktivizácia a motivácia žiakov na vyučovaní*. Krajský pedagogický ústav, Bratislava 1989.

Zprávy oznámení



Prof. Ing. MIROSLAV FINGER, DrSc.,
SEDMDESÁTILETÝ

Na letošní 27. srpen připadá významné životní jubileum Prof. Ing. Miroslava Fingera, DrSc., profesora Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze a dlouholetého spolupracovníka Spojeného ústavu jaderných výzkumů (SÚJV) v Dubně. Profesor

Finger (narozen v roce 1939) byl a stále je významným českým odborníkem v oblastech jaderné fyziky, fyziky elementárních částic, fyziky nízkých teplot a aplikace jaderných metod ve fyzice kondenzovaných soustav. Položili jsme při této příležitosti panu profesoru několik otázek:

Jak vzpomínáte, pane profesore, na své začátky ve fyzice?

Vysokoškolské studium jsem absolvoval v letech 1956 až 1961 na Fakultě technické a jaderné fyziky Univerzity Karlovy, a později Českého vysokého učení technického (ČVUT) v Praze, obor technická fyzika, specializace jaderná fyzika. Po dokončení studia jsem začal pracovat jako pedagogický asistent a asistent na katedře fyziky Fakulty

strojního inženýrství (FSI) ČVUT. Bylo to pro mne důležité období získávání prvních zkušeností především v oblasti pedagogické práce — přednášky, teoretická i praktická cvičení z fyziky, a především budování jaderného praktika na FSI ČVUT. Dalším krokem mého vývoje pak byl pracovní pobyt v SÚJV Dubna v Laboratoři jaderných problémů (LJaP) v letech 1964 až 1967, kde jsem se zabýval výzkumem struktury atomových jader z oblasti vzácných zemin a budováním experimentální báze pro tyto výzkumy, konkrétně například magnetického spektrometru elektronů. Významným obdobím pro mne byly roky 1968 až 1970, které jsem strávil na studijně pracovním pobytu v Niels Bohr Institute (NBI) v Kodani. Tam jsem se zabýval jednak studiem jaderných reakcí na urychlovači Tandem van de Graaff, a současně se podílel i na práci skupiny NBI na budování a uvádění do provozu zařízení ISOLDE v Evropském středisku jaderných výzkumů CERN v Ženevě. Na zařízení ISOLDE v CERNu jsem v tomto období pracoval na výzkumech vlastností jader vzdálených od oblasti stability. V těchto výzkumech jsem pokračoval i v letech 1971 a 1972 za dalších pobytů v CERNu (Nuclear Physics Division) a Institute de Physique Nucléaire v Orsay. Počáteční období svého vědeckého růstu jsem pak završil obhájením disertace a získáním vědecké hodnosti kandidáta fyzikálně-matematických věd v roce 1972.

Jaká byla další etapa vašich vědecko-výzkumných aktivit?

V roce 1972 jsem se stal vedoucím vědecko-výzkumného projektu v SÚJV Dubna nazvaného Nízkoteplotní jaderná orientace jader vzdálených od oblasti stability (LTNO). Jako vedoucí kolaborace SPIN v SÚJV, která se zabývala realizací projektu LTNO, jsem zodpovídal za vývoj aparatury pro LTNO v SÚJV a za využití techniky nízkoteplotní orientace atomových jader v jaderné fyzice, fyzice elementárních částic a fyzice kondenzovaných soustav. První úspěšné experimenty na zařízení SPIN v SÚJV byly provedeny v roce 1975. Stálo to nemálo pracovního úsilí. Bylo třeba vybudovat výkonný refrigerátor na rychlé ochlazení radioaktivních vzorků na milikelvinové teploty,

vždyť doba potřebná k ochlazení vzorku omezuje použitelnost krátkodobých radionuklidů. Refrigerátor pracoval na principu rozpouštění helia-3 v heliu-4, jehož první realizace náleží skupině B.S. Něganova z SÚJV. Dále bylo nezbytné vyvinout radiochemické a technologické postupy zabudování studovaných radionuklidů do vhodné matrice, aby kombinací silných vnitřních magnetických polí a nízké teploty bylo dosaženo dostatečného stupně jaderné orientace. A také bylo potřeba vybavit zařízení SPIN potřebnou



gama-spektrometrickou aparaturou a programovým vybavením pro sběr, zpracování a fyzikální analýzu dat. Podařilo se dát dohromady partu lidí, která tyto náročné úkoly zvládla. Přitom podstatný podíl na činnosti skupiny měli pracovníci z československých vědeckovýzkumných pracovišť: vysokých škol, akademických a resortních ústavů.

Rokem 1975 začalo více než desetileté období intenzivních výzkumů struktury atomových jader a hyperjemných interakcí, během kterého bylo prozkoumáno na zařízení SPIN v SÚJV metodou nízkoteplotní jaderné orientace několik desítek radioaktivních jader, především neutronově deficitních jader vzdálených od oblasti stability získávaných na synchrociklotronu LJaP v SÚJV. Velká část z nich měla poločasy rozpadu v řádu několika hodin, vždyť díky rychlosti ochlazování

bylo zařízení SPIN v té době světově bezkonkurenční mezi podobnými zařízeními pracujícími v režimu „off-line“ (jádro s nejkratším poločasem, které se podařilo zorientovat, bylo 48 min terbium-148). Výsledky skupiny SPIN měly ve světě vysoký ohlas, i díky nim se podařilo řadě pracovníků skupiny obhájit kandidátské nebo i doktorské práce (já sám jsem získal hodnost doktora věd v roce 1981).

Od těch dob se vaše vědecké zájmy přesunuly směrem k hlubším patřům struktury hmoty.

Ano, fyzika spinu se projevuje na různých úrovních struktury hmoty. Moje aktivity se postupně přesouvaly směrem ke spinovým jevům v oblasti fyziky elementárních částic. Od roku 1989 jsem se začal účastnit na experimentech s polarizovaným tryskovým terčem na urychlovači protonů Ústavu fyziky vysokých energií v Protvínu v rámci projektu NEPTUN a na svazcích elektronů v CERNu (projekt LEP-HELP). V SÚJV Dubna jsem se podílel na studiu spinových efektů při rozpadu radioaktivních jader a v nukleon-nukleonových interakcích. V pozdějších letech jsem se v SÚJV, nebo v rámci spolupráce SÚJV se zahraničními pracovišti — například Paul Scherrer Institute (PSI) ve Švýcarsku a znovu CERN — podílel na dalších projektech zaměřených na spinovou fyziku v oblasti elementárních částic. Bylo to studium interakcí polarizovaných protonů s polarizovanými neutrony (projekty R-87-12, R-93-08 a R-95-08 v PSI — u toho posledně jmenovaného jsem byl jedním ze dvou vedoucích projektu), dále experimenty HELP, CMS/ECAL a HMC. V roce 1997 se začala moje spolupráce na projektu COMPASS/RICH (Common Muon and Proton Apparatus for Structure and Spectroscopy/Ring Imaging Cherenkov Detector) realizovaného na supravodivém protonovém synchrotronu v CERNu a zacíleného na studium hluboko nepružných srážek polarizovaných mionů s polarizovanými jádry nízkoteplotního terče a experimenty v oblasti spektroskopie elementárních částic. Účast na projektu COMPASS/RICH tvoří hlavní náplň mých aktivit dodnes a těší mne, že se do projektu podařilo zapojit i další česká výzkumná pracoviště, takže zejména mladí

čeští fyzici a technici mají příležitost získávat zkušenosti při práci na unikátních experimentech.

* * *

Tolik tedy profesor Finger. Dodejme ještě, že pod jeho vedením byla vypracována a obhájena řada diplomových a kandidátských prací, mnohokrát vystupoval se zvanými přednáškami na významných mezinárodních konferencích a školách, je spoluautorem více než 300 publikací v mezinárodních vědeckých časopisech. Od roku 1998 je profesorem fyziky na katedře fyziky nízkých teplot Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze (MFF UK). K založení této katedry v roce 1981 významně přispěl. Mnoho let působil jako vedoucí oddělení na MFF UK nebo v LJAp SÚJV. A v neposlední řadě je třeba uvést, že profesor Finger je dlouholetým a neúnavným hlavním organizátorem série mezinárodních workshopů s tematikou spinové fyziky, známých v posledních letech pod názvem „Symmetries and spin“. Z nich první se konal již v roce 1975 v Dubně a poslední, jubilejní pětadvacátý, letos na přelomu července a srpna v Praze za reprezentativní účasti okolo stovky vědců z celého světa.

Popřejme na závěr profesoru Fingerovi ještě hodně dalších let aktivní vědecké a vědecko-organizátorské činnosti.

*Antonín Janata,
Ivan Procházka,
Bedřich Sedláček,
Ladislav Skrbek*

Prof. RNDr. JAN PALOUŠ, DrSc.,
ŠEDESÁTILETÝ

Jan Palouš se narodil 31. října 1949 v Praze. Po studiu na střední všeobecně vzdělávací škole (SVVŠ) Budějovická v Praze vystudoval astronomii a astrofyziku na Matematicko-fyzikální fakultě UK v letech 1967–1972. Ve své diplomové práci se zabýval spektrální analýzou atmosféry hvězdy γ Gem. Poté nastoupil do Astronomického ústavu Československé akademie věd. V roce 1973 získal titul RNDr. a v roce 1977 obhájl kandidátskou disertační práci a získal vědeckou hodnost CSc. Jeho školitelem byl doc. RNDr. Luboš Perek, DrSc. Jan Palouš je ženatý. S manželkou Alenou má 3 děti: Kristýnu, Magdalénu

a Vojtěcha. Jeho otec je bývalý rektor Univerzity Karlovy filosof Radim Palouš a bratr Martin Palouš je velvyslancem ČR při OSN.

Jan Palouš soustředil svůj zájem zejména na dynamiku galaxií, uspořádání mezihvězdné hmoty, tvorbu hvězd, působení slapových sil, vývoj galaxií, kulové hvězdokupy, numerické simulace problému více těles, která se vzájemně gravitačně ovlivňují, aj. Na tato témata publikoval celkem 133 vědeckých článků v odborných zahraničních časopisech a recenzovaných sbornících. Z toho je 22 článků v renomovaném časopise *Astrophysics and Astrophysics*. I další jeho práce jsou uveřejněny v některých dobře známých prestižních časopisech, např. v *Astrophysical Journal* a *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. Prof. Palouš je společníkem šesti sborníků, z toho 3 vyšly v nakladatelství Cambridge University Press a zbylé 3 v Praze. Napsal i řadu přehledových článků do českých časopisů. Z celkového počtu 154 prací je uveden mezi autory na prvním místě celkem 91krát. Web of Science uvádí množství citací na jeho práci. Na Akademii věd získal v roce 1993 vědeckou hodnost DrSc. V roce 1994 se habilitoval na Matematicko-fyzikální fakultě UK a v roce 2001 byl jmenován profesorem astronomie a astrofyziky na Univerzitě Karlově.

Prof. Palouš dodnes přednáší na MFF UK galaktickou a extragalaktickou astronomii. Jeho přednášky jsou vysoce oceňovány. Vychoval zde 7 doktorandů a 11 diplomantů, které zapojil do rozsáhlé mezinárodní spolupráce. Působí i na fakultě humanitních studií. Je předsedou komise Akademie věd ČR pro udělování titulu DSc. v oboru astrofyziky. Po dvě období působil ve funkci ředitele Astronomického ústavu AV ČR (1996–2004). Předtím byl členem Akademické rady AV ČR (1993–1996) a od roku 2005 zde předsedá radě pro zahraniční styky, kde je odpovědný za koncepci mezinárodní spolupráce a smlouvy AV ČR s partnery v zahraničí. Od roku 2004 je vedoucím Oddělení galaxií a planetárních systémů, v jehož rámci vede skupinu fyziky galaxií. V roce 2006 se stal koordinátorem projektu MŠMT LC06014: Centrum teoretické astrofyziky. Několik let byl členem redakční rady časopisu *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia* a



jedním z editorů časopisu *Fundamentals of Cosmic Physics*.

Prof. Palouš pracoval v Ústavu Maxe Plancka pro astrofyziku v Garchingu, v Ústavu Maxe Plancka pro radioastronomii v Bonnu, na hvězdárně v Leidenu, na Univerzitě v Cardiffu, na Evropské jižní observatoři (ESO = *European Southern Observatory*) aj. Podstatně se také zasloužil o přijetí České republiky do ESO a je členem jejího řídicího výboru. Naše republika se tak stala třináctou zemí ESO, jejímiž zakládajícími členy jsou Belgie, Francie, Německo, Nizozemsko a Švédsko. Později ESO přijalo Dánsko (1967), Švýcarsko (1981), Itálii (1982), Portugalsko (2000), Velkou Británii (2002), Finsko (2004), Španělsko (2006), ČR (2007) a Rakousko (2008). V šedesátých letech minulého století uzavřelo ESO smlouvu s Chile o vybudování observatoře v poušti Atacama severně od Santiaga de Chile.

Prof. Palouš je členem Evropské astronomické společnosti, v letech 1991–1996 byl jejím sekretářem a od roku 2008 je jejím viceprezidentem. Zorganizoval celou řadu velkých mezinárodních konferencí, např. byl předsedou národního organizačního výboru 26. zasedání Mezinárodní astronomické unie (IAU) v roce 2006 v Praze, kterého se zúčastnilo přes 2500 astronomů z celého světa. Prof.

Palouš je předsedou Českého národního komitétu IAU. V roce 2007 byl zvolen za člena-korespondenta Royal Society of Edinburgh. Mezinárodní astronomická unie pojmenovala v roce 2008 planetku č. 31109 *Janpalouš*. Na letošním XXVII. zasedání IAU v Rio de Janeiro byl prof. Palouš zvolen viceprezidentem výkonného výboru IAU. V květnu 2009 se stal řádným členem Učené společnosti ČR.

Posluchačům Českého rozhlasu Leonardo je prof. Palouš dobře známý jako pravidelný host pátečního pořadu *Vstupte!*, kde komentuje různá aktuální témata jako např. vstup ČR do ESO nebo právě probíhající Mezinárodní rok astronomie 2009.

Michal Krížek, Marek Wolf



Pamětní deska na nádvoří zámku v Uherském Ostrohu

NOVÁ PAMĚTNÍ DESKA OTAKARU BORŮVKOVI

V neděli 24. května 2009 byla na nádvoří zámku v Uherském Ostrohu slavnostně odhalena pamětní deska věnovaná místnímu rodákovi, významnému českému matematikovi světového věhlasu prof. RNDr. Otakarovi Borůvkovi, DrSc. (1899–1995). Desku odhalila Borůvkova vnučka Jitka Machalová a předseda presidia *Společnosti Otakara Borůvky* doc. RNDr. Eduard Fuchs, CSc.

Spolu s pamětní deskou O. Borůvkovi (viz foto) byly odhaleny i pamětní desky dalším dvěma rodákům z Uherského Ostrohu, a sice zemskému prezidentovi Janu Černému (1874–1959) a generálmajoru Františku Bogatajovi (1913–1999). S podrobnostmi o ži-

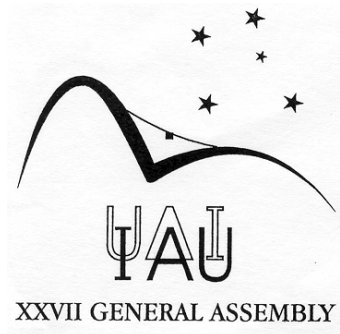
votě všech těchto osobností bylo možné se seznámit na výstavě v tamní zámecké galerii. O životě a díle Otakara Borůvky informovaly čtenáře našeho časopisu mimo jiné články [1] a [2], další informace lze najít v monografii [3].

Paula Pavlíková

L i t e r a t u r a

- [1] NOVOTNÝ, M.: *Otakar Borůvka – významná osobnost brněnského vědeckého života*. PMFA 19 (1974), 146–150.
- [2] NOVÁK, V. a kol.: *Akademik Otakar Borůvka devadesátiletý*. PMFA 34 (1989), 65–71.
- [3] TŘEŠŇÁK, Z., PŮŽA, B., ŠARMANOVÁ, B. (ed.): *Otakar Borůvka*. Nadace Universitas Masarykiana, Brno, 1996.

XXVII. VALNÉ SHROMÁŽDĚNÍ IAU V RIO DE JANEIRU



V Mezinárodním roce astronomie 2009 se v dnech 3.–14. srpna uskutečnilo v Rio de Janeiro již 27. valné shromáždění Mezinárodní astronomické unie (International Astronomical Union, IAU). Připomeňme, že předchozí shromáždění proběhlo v Praze v roce 2006 a že Praha hostila zasedání IAU též v roce 1967.¹⁾ Mezinárodní astronomická unie byla založena v Bruselu v roce 1919, tj. právě před devadesáti lety.²⁾ Její první valné shromáždění se konalo v Římě v roce 1922 a další se opakovala vždy po třech letech s výjimkou 2. světové války. IAU se postupně rozrůstala. V současnosti sdružuje 63 zemí a má přes 10 000 členů. Od vzniku IAU se stále více ukazuje, jak je v astronomii nezbytná široká mezinárodní spolupráce zejména při realizaci velkých finančně náročných projektů.

XXVII. valné shromáždění IAU proběhlo v kongresovém centru SulAmérica pod záštitou prezidenta Brazilské federativní republiky L. I. L. da Silva. Rio de Janeiro bylo vybráno pro konání této akce, protože má dlouholetou astronomickou tradici. Již v roce 1827 zde založil císař Don Pedro I. *Observatório Imperial* (později přejmenované na *Oservatório Nacional*). Na zahájení valného shromáždění přijali pozvání brazilský

¹⁾ Jen tři města hostila valné shromáždění IAU dvakrát: Řím, Sydney a Praha.

²⁾ Prvním předsedou IAU byl francouzský astronom Édouard Benjamin Baillaud, který nadšeně podporoval velice ambiciózní projekt „Carte du Ciel“, což bylo mapování oblohy s miliony hvězd až do 12. magnitudy. V letech 1907–1926 byl ředitelem pařížské hvězdárny.

ministr pro vědu a výzkum, předseda Brazilské akademie věd, guvernér státu Rio de Janeiro, primátor města Rio de Janeiro, předseda Brazilské astronomické společnosti a mnozí další. Zahájení řídila předsedkyně IAU dr. Catherine J. Cesarsky z Francie.

Čtyři zvané plenární přednášky postupně pronesli:

Franco Pacini (Itálie): *The Legacies of Galileo*,
James F. Bell III (USA): *Water on Planets*,
Simon D. M. White (Německo): *Evolution of Structure in the Universe*,
Maria Teresa Ruiz (Chile): *Do Low-Luminosity Stars Matter?*

Během zasedání IAU se uskutečnilo 6 týdenních sympozií. Každé z nich bylo shrnuto v jedné plenární přehledové přednášce věnované široké astronomické veřejnosti. Dále proběhlo 10 speciálních sekcí, 16 společných diskusí, hlasování IAU, které skvěle řídila objevitelka pulsarů Jocelyn Bellová-Burnellová, posterové prezentace a celá řada dalších doprovodných akcí. Účastníci měli možnost si každý den přečíst sjezdové noviny *Estrela D'Alva* (*Jitřenka*).

Právě tak jako Jitřenka (tj. planeta Venuse) oznamuje příchod nového dne, očekávali jsme v průběhu shromáždění řadu novinek. Vědecký program byl skutečně přitažlivý. Vynikající přednášku měl např. australský astronom Michael Brown, objevitel planety Haumea. Její rotace a protáhlý eliptický tvar způsobují, že její dva měsíčky mění velice rychle keplerovské parametry svých drah (viz <http://arxiv.org/abs/0903.4213>). Mezi další astronomické zajímavosti patří zjištění, že všechny kulové hvězdokupy mají přibližně stejný poloměr (nezávisle na jejich hmotnosti). Bylo též objeveno velké množství superhustých galaxií ve velkých kosmologických vzdálenostech ($z \sim 1$). Kolem roku 2020 se plánuje dokončení evropského zrcadlového dalekohledu E-ELT o průměru 42 m, jehož model byl vystaven ve foyer kongresového centra. V čínské provincii Kuej-čou (angl. Guizhou) se zase plánuje výstavba obřího radioteleskopu o průměru 500 m. Jedna společná diskuse byla také věnována 400. výročí vydání díla *Astronomia nova*, které Johannes Kepler



Pohled na Rio de Janeiro. Vpravo „Cukrová homole“, jež se stala inspirací pro logo kongresu.

napsal v Praze. Předpokládá se, že již příští rok vyjdou sborníky z jednotlivých sympozií v nakladatelství Cambridge University Press.

Valného shromáždění se zúčastnilo téměř 2000 astronomů z celého světa, z toho 15 z České republiky. Novým předsedou IAU byl zvolen Robert Williams z USA. Logo konference (viz úvodní obr.) znázorňuje známý monument Ria – Cukrovou homoli, nad níž svítí Jižní kříž. Poznamenejme ještě, že souhvězdí se v Riu otáčejí po obloze opačným směrem než u nás, že Slunce svítí v poledne ze severu a Měsíc „couvá“ do úplňku.

Příští valné shromáždění IAU se uskuteční 20.–31. srpna 2012 v čínském Pekingu a v roce 2015 v Honolulu na Havajských ostrovech.

Michal Křížek, Jan Palouš

16. MEZINÁRODNÍ KONFERENCE MLADÝCH VĚDCŮ V POLSKU

Hostitelem Mezinárodní konference mladých vědců (ICYS) se v roce 2009 stalo Polsko.

Organizační zajištění této akce bylo, stejně jako vloni na Ukrajině, na vysoké úrovni. Účastníci konference měli možnost nejen odborně pracovat, ale také se seznámit s jedním z nejhezčích míst Polska.

Šestidenní 16. ICYS se uskutečnila v dubnu nedaleko Katovic, v Pszczyně, a zúčastnila se jí družstva žáků ze 17 zemí z Evropy (Bělorusko, Česká republika, Chorvatsko, Litva, Německo, Nizozemsko, Maďarsko, Polsko, Rumunsko, Rusko, Turecko, Ukrajina), Asie (Gruzie, Indonésie, Nepál), Severní Ameriky (USA) a Jižní Ameriky (Brazílie). Českou republiku reprezentovali žáci Prvního soukromého jazykového gymnázia Hradec Králové, kteří byli pozváni k účasti na základě svých úspěšných výsledků na loňské konferenci v Černovicích.

Konference mladých vědců probíhá formou ústních prezentací (15 minut) a obhajoby výsledků práce (10 minut) v oborech fyzika, biologie, ekologie a matematika – informatika. V hodnotících komisích zasedli zejména polští vědečtí pracovníci a vysokoškolské učitelé, pozvaní nezávislí hodnotitelé, dále i někteří členové doprovodu družstev

žáků. Členem hodnotící komise fyziky byl předseda Evropské fyzikální společnosti prof. M. Kolwas.

Témata prací vyplývají převážně z dlouhodobého zájmu žáků o danou vědní disciplínu. Jedná se o práce, se kterými žáci v daném školním roce vstupují do odborných soutěží a aktivit.

Práce prezentovali: fyzika – P. Volf, biologie – P. Landfeldová, A. Skalková, ekologie – K. Křenová, D. Podlipná.

V příspěvku „Lidské zásahy do životního prostředí“ P. Volf vychází ze situace kolem roku 1810, kdy na Zemi žila asi jedna miliarda lidí, průmysl byl slabě rozvinutý, doprava ani energetika tehdy neprodukovaly příliš mnoho oxidu uhličitého, deštné pralesy a vůbec přírodní prostředí zajišťovaly v přírodě rovnováhu. Dnes je na Zemi sedm miliard lidí, došlo k velkému rozvoji energetiky i dopravy a množství oxidu uhličitého, který podstatně ovlivňuje změny životního prostředí, se stále v důsledku činnosti lidí zvětšuje.

V práci je vybráno deset modelových situací, které jsou spojeny s činnostmi lidí, rozvojem průmyslové výroby a energetiky, ale i s nárůstem počtu lidí. Každá ze zkoumaných situací je jednak podrobně popsána, jednak je k ní zvolen jednoduchý fyzikální popis, k němu je pak představen odpovídající matematický model. V této modelové situaci potom autor dospívá k hypotéze, kterou ověřuje zpětným návratem do reality.

Cílem práce nebylo dospět k nějakému závažnému záchrannému řešení, ale poukázat, že lidé by si měli uvědomovat, že i nepatrné změny, které se stanou nevratným procesem, mohou jednou dosáhnout takových hodnot, jež nebudou moci vrátit naši Zemi do situace, v níž by byla rovnovážným systémem. Jednou z takových charakteristik je narůstající objem oxidu uhličitého, druhým postupné oteplování ovzduší, způsobené průmyslovou činností lidstva.

Práce se umístila na 3. místě. Je sympatické, že její autor bezprostředně navázal na svoji odbornou činnost v loňském roce, kdy se věnoval problematice tání ledovců.

Velmi kvalitní práce, jako již tradičně, měli účastníci z Indonésie, Maďarska, USA a z Ruska. Zpravidla šlo o práce s odborným

vedením, které vycházejí z vlastní výzkumné, resp. experimentální činnosti.

V roce 2010 se uskutečnil ICYS v Indonésii.

Zdeněk Kluíber, Ladislav Bartůška

600 LET PRAŽSKÉHO ORLOJE

Podle výzkumů Z. Horského, E. Procházky, S. Macháčka aj. pražský orloj vznikl kolem roku 1410. Proto Jednota českých matematiků a fyziků společně s Astronomickým ústavem Univerzity Karlovy uspořádá v sobotu 27. března 2010 seminář *600 let pražského orloje* v Modré posluchárně Karolina v Celetné 20. Začátek akce je ve 14 hodin. Pozvání k přednášce již přijalo několik významných odborníků z oblasti historie astronomie: M. Brož, M. Šolc (AÚ UK), P. Hadrava, Z. Šíma (AÚ AV), A. Šolcová (ČVUT), A. Hadravová (ÚSD AV) a další.

Během semináře se bude rozdávat speciální číslo PMFA věnované orloji v Praze i dalších městech. Žádný konferenční poplatek se nehradí a ani není třeba se registrovat. Blíže informace lze získat na tel. čísle 222 090 712 nebo na adrese: krizek@cesnet.cz.

Michal Krížek

KONFERENCE NONLINEAR PDE'S NA PAMĚŤ DÍLA JINDŘICHA NEČASE

Na konci roku 2009 ve dnech 13. 12. – 15. 12. se bude konat konference: „*Nonlinear PDE's to commemorate the work of Jindřich Nečas*“. Bude zahájena v Modré posluchárně Matematického ústavu AV ČR v neděli 13. 12., slavnostní část s koncertem bude odpoledne 14. 12. v refektáři v budově MFF UK na Malé Straně, a nakonec v úterý se bude jednání konat opět v Matematickém ústavu. Pozvání k přednáškám přijali: Ph. G. Ciarlet, P. Drábek, M. Feistauer, J. Franců, J. Frehse, A. Friedmann, G. P. Galdi, M. Giacquinta, J. Haslinger, W. Jäger, O. John, J. Kačur, J. Málek, J. Naumann, A. Novotný, P. Quittner, T. Roubíček, M. Růžička, A. Sequeira, D. Ševčovič, C. Simader, V. Souček, J. Stará, E. Vizsus, W. Wendland. Více informací najdou zájemci na webové stránce: <http://www.karlin.mff.cuni.cz/memories/necas>.

Šárka Nečasová

NEČASŮV ARCHIV

Dne 16. července 2009 převzal ředitel Archivu UK PhDr. M. Ďurčanský, Ph.D., písemnosti Jindřicha Nečase, které se tak staly součástí Národního kulturního dědictví. Po více než dvou letech úsilí jsou archiválie pečlivě utříděny a budou trvale k dispozici badatelům jako Nečasův fond. Je to 87 kartónů v celkovém rozsahu 9,57 běžných metrů. Za uspořádání fondu je třeba poděkovat především paní J. Švecové, zkušené knihovnici z karlínské knihovny MFF UK. Dík také náleží MÚ AV ČR a MFF UK, které zpracování archivu finančně podpořily. Je připraven i soupis materiálů na CD. Zájemci se mohou v badatelně Archivu UK objednat a studovat myšlenky zanechané Jindřichem Nečasem.

Sárka Nečasová, Alena Šolcová

SEMINÁŘ A PAMĚTNÍ DESKA JOHANNU RADONVI V DĚČÍNĚ

V sobotu 28. listopadu 2009 se bude konat v reprezentačním sále děčínského zámku slavnostní seminář na počest Johanna Radona. Bude spojen s odhalením pamětní desky v místě, kde se Radon narodil. Odbornou část setkání pořádá JČMF ve spolupráci s děčínským muzeem a s podporou dalších institucí. Bližší informace lze získat na adrese: alena.solcova@fit.cvut.cz.

Rakouský matematik Johann Radon se věnoval variačnímu počtu, diferenciální geometrii a teorii míry. Je autorem matematických základů počítačové tomografie. Jmenuje se po něm speciální transformace – Radonova. Narodil se 16. prosince 1887 v Děčíně, kde strávil prvních deset let života. V letech 1897–1905 žil a studoval na střední škole v Litoměřicích. V univerzitním studiu pokračoval ve Vídni, v zimním semestru 1911–1912 navštěvoval Hilbertovy přednášky v Göttingen. Poté působil jako asistent techniky v Brně, odkud přešel na vídeňskou techniku. Roku 1913 se ve Vídni habilitoval. Pak působil jako profesor v Hamburku, Erlangen a v letech 1928–1939 ve Wroclavi. Po válce se vrátil do Vídně, kde byl v letech 1948–1950 předsedou Rakouské matematické společnosti a v roce 1954 rektorem techniky. Kromě zaujetí pro matematiku rozvíjel i hudební talent, byl vynikajícím zpěvákem (barytonista) a odpočíval hrou na housle. Zemřel 25. května 1956 ve Vídni.

O Johannu Radonovi a jeho díle se čtenář na stránkách časopisu PMFA dozví více v článcích:

KRAUS, I.: *Rentgenová tomografie a možnosti jejích technických aplikací*. PMFA 42 (1997), č. 2, 121–127.

VLČEK, V. V., SEGETH, K.: *Matematika dokonale ukrytá v počítačové tomografii*. PMFA 53 (2008), č. 3, 199–210.

ŠOLC, J., ŠOLCOVÁ, A.: *Johann Radon (1887–1956)*. PMFA 53 (2008) č. 1, 80–81.

Alena Šolcová

NOVÍ DOKTOŘI VĚD V OBORU MATEMATIKA

Dne 29. dubna 2009 předal předseda Akademie věd ČR prof. Ing. Jiří Drahoš, DrSc., diplomy novým doktorům věd. Vědecký titul doktor fyzikálně-matematických věd získali tito pracovníci (v závorce uvádíme název jejich disertační práce):

- Doc. RNDr. VÍT DOLEJŠÍ, Ph.D., DSc., MFF UK, Praha (*Discontinuous Galerkin method for convection-diffusion problems with applications in fluid dynamics*),
- Doc. RNDr. ROMAN ŠIMON HILSCHER, Ph.D., DSc., Přírodovědecká fakulta MU, Brno (*Optimality conditions for time scale variational problems*).

Obě obhajoby proběhly před komisí *Matematická analýza a příbuzné obory*.

Michal Krížek

KONFERENCE EQUADIFF 12 V BRNĚ

Ve dnech 20. 7. – 24. 7. 2009 se konala v Brně, v areálu Fakulty informatiky Masarykovy univerzity, mezinárodní matematická konference Equadiff 12. Tato konference byla organizována Přírodovědeckou fakultou Masarykovy univerzity, Fakultou elektrotechniky a komunikačních technologií VUT Brno a Matematickým ústavem AV ČR. Konference byla věnována všem aspektům teorie diferenciálních rovnic, včetně aplikací, kterým se zejména věnovala Česká televize, která připravila o konferenci krátkou reportáž.

Série konferencí Equadiff byla zahájena v roce 1962 v Praze. Od té doby se Equadiff konference konají s malými výjimkami pravidelně každé 4 roky střídavě v Praze,



Jaroslav Kurzweil a František Neuman

Brně a Bratislavě. Jedním z hlavních organizátorů zakládající konference v roce 1962 byl prof. RNDr. Jaroslav Kurzweil, DrSc., který byl také čestným hostem konference Equadiff 12. Paralelně s „východní“ sérií konferencí Equadiff běží „západní“ série konferencí téhož jména, která byla zahájena později a jejíž poslední konference se uskutečnila ve Vídni v roce 2007.

Konference Equadiff 12 se zúčastnilo 235 matematiků ze 37 zemí všech světadílů (s výjimkou Antarktidy). Nejvíce zastoupeny byly (po České republice) Polsko a Japonsko (18 účastníků), více než 10 účastníků měly Itálie, Maďarsko, Německo a Spojené státy. Organizační výbor pracoval ve složení J. Čermák, J. Diblík, Z. Došlá, O. Došlý (předseda), R. Hakl, K. Lepka, A. Lomtadidze, P. Řehák, Z. Svoboda, R. Šimon Hilscher a Z. Šmarda. Na konferenci vystoupilo 9 plenárních řečníků (T. Burton, A. Iserles, P. Krejčí, B. Maslowski, R. Manasevich, P. Poláčik, R. Šimon Hilscher, T. Suzuki a S. Taliaferro) a 19 plenárních řečníků v sekcích. Dalších

187 příspěvků bylo prezentováno formou krátkého vystoupení a 12 formou posteru.

V průběhu konference proběhla řada společenských akcí. Kromě slavnostního zahajovacího večera v prostorách rektorátu VUT Brno a závěrečného večera v restauraci Pegas měli účastníci konference možnost výběru ze čtyř výletů (Moravský kras, Pernštejn, Zelená hora a Lednice). Zajímavostí prezentovanou na konferenci byl tzv. diferenciální analyzátor, který přivezla B. Lawrence z USA. Originál tohoto mechanismu byl sestrojen v 30. letech minulého století a umožňuje pomocí mechanických převodů řešit jednoduché diferenciální rovnice.

Konferenci přálo počasí, pracovníci fakulty informatiky poskytovali účastníkům perfektní technický servis po celou dobu konference. Všichni účastníci se již těší na následující Equadiff, který se uskuteční v roce 2013 v Praze.

*Ondřej Došlý
předseda organizačního výboru*