

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

## Jubilea a zprávy

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 43 (1998), No. 4, 338--345

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139738>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1998

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>

# jubilea zprávy



PROFESOR BEDŘICH SEDLÁK  
PĚTAŠEDESÁTILETÝ

Prof. RNDr. Bedřich Sedlák, DrSc., profesor fyziky kondenzovaného stavu na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy, oslavil 10. října 1998 své šedesáté páté narozeniny. Na stránkách tohoto časopisu (PMFA 39 (1994), 51) jsme před pěti lety hodnotili vědeckou a pedagogickou činnost prof. Sedláka. Zmínili jsme se o jeho průkopnické roli v oboru radospektroskopie pevných látek. Byl jedním z prvních, kdo se zabývali jadernou rezonancí v magneticky uspořádaných pevných látkách. Zasloužil se o vznik skupiny Mössbauerovy spektroskopie na MFF UK a o její začlenění do společné laboratoře s ÚACH AV ČR. Ve skupině programu SPIN ve Spojeném ústavu jaderných výzkumů v Dubně obohatil metodiku měření jaderné orientace o metodu magnetické rezonance orientovaných radioaktivních jader a o studium spin-mřížkových relaxací. V posledních letech věnoval rovněž nemalou péči zavedení metody pozitronové anihilace ke studiu elektronových stavů v pevných látkách. Zhodnotili jsme také bohatou pedagogickou činnost prof. Sedláka a jeho úsilí o přestavbu studia na fakultě.

Právě před pěti lety ovlivnila aktivity prof. Sedláka významná událost. Akademický senát MFF UK jej 6. září 1993 zvolil děkanem Matematicko-fyzikální fakulty UK. Dodejme ihned, že po třech letech byl znovu zvolen i pro druhé funkční období. Vstupem do této významné funkce se prof. Sedlákově otevřela možnost bezprostředně působit k prosazení změn v životě fakulty, o něž mnohdy dlouhá léta usiloval. Nejlepším příkladem toho je reforma studia na fakultě a revize studijních plánů, v nichž se uplatňuje zásada určité flexibility a mezioborové průchodnosti studia. Je posílena role studenta při výběru studijního programu. Záměrem prof. Sedláka

bylo ponechat studentovi větší volnost výběru studovaných předmětů za předpokladu, že získá předepsaný počet bodů k dané kontrolované etapě. Transformace systému hodnocení studia směřuje ke sjednocení s evropským systémem kritérií. Daří se rovněž postupně modernizovat knihovnu fakulty a budovat její informační systém.

Pod vedením prof. Sedláka došlo k hlubokým organizačním změnám na fakultě. Byl uveden v život nový systém řízení založený na uspořádání fakulty do sekce fyziky, sekce matematiky a sekce informatiky. Sekcím byl svěřen značný díl samostatného rozhodování v hospodářských, organizačních i personálních otázkách. Stále více se uplatňuje nový informační systém v hospodářské i studijní agendě fakulty. Organizační opatření, o která se prof. Sedlák zasloužil, mají za cíl zlepšit přizpůsobení činnosti fakulty vyššímu počtu studentů, měnícím se ekonomickým podmínkám, změnám v postavení vědy ve společnosti a v uplatnění absolventů fakulty na trhu práce. Otázkám hledání úlohy vědy v současné společnosti se prof. Sedlák velmi aktivně věnuje i na celouniverzitní úrovni i mimo univerzitu.

Jako experimentální fyzik chápe nutnost vytvořit technické zázemí pro fyzikální experiment. Mezi úspěšné kroky v tomto směru patří bezesporu transformace bývalých vývojových dílen fakulty založením sdružení s firmou Vakuum Praha s. r. o. Tato změna vedla nejen k udržení, ale i k výraznému zkvalitnění kádry pracovníků i provozovaných technologií. Přispívá také v mnoha případech přirozeným způsobem k uplatnění výsledků základního výzkumu v praxi.

Zasluhou značného úsilí se prof. Sedlákově podařilo sdružit investiční prostředky na nákup a instalaci špičkového zařízení — zkapalňovače helia americké firmy PSI. Nejen fyzika nízkých teplot, ale i fyzika kondenzovaného stavu, jaderná fyzika a další fyzikální obory tak získaly spolehlivou základnu pro moderní experimenty. Přirozeným způsobem tak vznikly podmínky pro zřízení společných laboratoří s Fyzikálním ústavem AV ČR. Vznikly tak dvě laboratoře — laboratoř pro magnetická studia a laboratoř nízkých teplot, které jsou i lokalizovány v blízkosti heliového

zkapařnovače v budově Těžkých laboratoř MF UK v Pelc-Tyrolce.

Významné rozšíření možností vědecké práce představují mezinárodní spolupráce zakotvené v dvoustranných dohodách fakulty s mnoha zahraničními vysokými školami a výzkumnými ústavy. V posledních letech se zintenzivnila zejména účast fakultních pracovišť na mezinárodních projektech využití velkých zařízení. Vedle již tradičního podílu na experimentech jaderné fyziky a materiálového výzkumu v SÚJV v Dubně, v DESY v Hamburku a v CERN v Ženevě se otevřela v poslední době díky iniciativě prof. Sedláka i možnost využívat zařízení vybudovaná v Institutu Maxe von Laue a Paula Langevina v Grenoblu. Reaktor s vysokým tokem tepelných neutronů a zdroj intenzivního synchrotronového záření poskytují nové možnosti zejména pro fyziku pevných látek a materiálový výzkum.

Mezi prioritní úkoly zařadil prof. Sedlák i zkvalitnění pracovního prostředí a zlepšení bezpečnosti práce v tradičních budovách fakulty. Po léta zanedbávaná údržba budov si vyžádala komplexní rekonstrukce elektrických rozvodů, systémů ústředního vytápění, opravy střech a fasád, zlepšení izolace proti zemní vlhkosti i zásadní úpravy interiérů. Řada dalších akcí tohoto druhu ještě čeká na svou realizaci.

Vlivem uvedených prací a zejména zásluhou generální opravy velké fyzikální posluchárny mohla fakulta důstojně oslavit 90. výročí otevření budovy v ulici Ke Karlovu 5, která byla postavena pro český fyzikální ústav pražské univerzity díky mnohaletému úsilí jeho prvního ředitele prof. Čeňka Strouhala. Z podnětu prof. Sedláka byla započata tradice výročních Strouhalových přednášek, jimiž se připomínají kořeny dnešní fyziky na Univerzitě Karlově.

Prof. Sedlák dokázal v roli děkana v rámci pravomocí, které mu svěřila akademická obec fakulty, uplatnit své zkušenosti špičkového vědce a mohl tak uvádět v život své již dříve prosazované představy o organizaci pedagogické i vědecké činnosti fakulty. Prokázal tak schopnosti ke špičkové manažerské práci, právě tak jako své schopnosti vynikajícího vědce a pedagoga. Přejeme mu k celé této

široké škále aktivit hodně dalších úspěchů a uspokojení z dosažených výsledků.

*Miloš Rotter*

## JUBILEJNÍ TURNAJ MLADÝCH FYZIKŮ

Pořádat jubilejní desátý mezinárodní Turnaj mladých fyziků (MTMF) bylo nabídnuto České republice vzhledem k úspěchům, které získala její reprezentační družstva v 5. až 9. ročníku soutěže. Ve všech případech šlo o studenty gymnázia Zborovská 45 v Praze; umístění: 1., 3., 1., 2., 1. [1]. Hlavní zásluhu na uspořádání 10. MTMF v České republice má ředitel Projektu ASTRA 2000 Nadace Charty 77 doc. ing. J. ROSENKRANZ, CSc., který prosadil, aby nabídka k uspořádání této významné mezinárodní soutěže studentů středních škol ve fyzice byla akceptována.

Záštitu nad 10. MTMF převzali tito čeští fyzici:

RNDr. V. DVOŘÁK, DrSc.,  
doc. ing. J. ROSENKRANZ, CSc.,  
doc. ing. Š. ZAJAC, CSc.,  
prof. ing. L. MUSÍLEK, CSc.,  
prof. RNDr. B. SEDLÁK, DrSc.

Vyhlášovatelé 10. MTMF se staly: MŠMT ČR, Projekt ASTRA 2000 Nadace Charty 77, Jednota českých matematiků a fyziků, Fyzikální ústav Akademie věd ČR, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT, časopis Rozhledy matematicko-fyzikální. Spolupřádatelé 10. MTMF se staly: Gymnázium Nerudova 7, Cheb; Gymnázium Zborovská 45, Praha; Matematicko-fyzikální fakulta UK; ČEZ; Asociace středoškolských klubů.

Hlavním sponzorem 10. MTMF byl ČEZ.

### Organizační výbor 10. MTMF:

*Předseda:*

RNDr. ZDENĚK KLUIBER, CSc.  
(Gymnázium Zborovská, Praha)

*Místopředseda:*

doc. ing. J. ROSENKRANZ, CSc.  
(Nadace Charty 77)

**Sekretář:**

MICHAEL PROUZA  
(MFF UK, Praha)

**Členové:**

RNDr. JAROSLAV KOČVARA  
(Gymnázium Nerudova, Cheb)  
Dr. PETR KUŽEL, PhD.  
(Fyzikální ústav AV ČR, Praha)  
HANA OBLUKOVÁ  
(Gymnázium Zborovská, Praha)  
Mgr. MIROSLAV STULÁK  
(Gymnázium Nerudova, Cheb)  
doc. ing. I. ŠTOLL, CSc.  
(FJFI ČVUT, Praha)  
doc. ing. Š. ZAJAC, CSc.  
(MFF UK, Praha)

10. MTMF se uskutečnil ve dnech 1. 6. až 7. 6. 1997 na gymnáziu v Chebu. Důvodů, proč byl vybrán Cheb, bylo několik: Gymnázium patří mezi nejlepší školy v ČR, pracuje zde velmi kvalitní kolektiv řízený RNDr. J. KOČVAROU, gymnázium má zkušenosti z pořádání republikových akcí, podporu MTMF vyslovilo město Cheb a region.

TMF představuje velmi náročnou soutěž pětičlenných družstev studentů, kteří prezentují, oponují a recenzují řešení 17 úloh formou vědecké diskuse v anglickém, resp. ruském jazyce. Vystoupení studentů posuzuje nezávislá hodnotící komise veřejně [2].

K účasti v 10. MTMF bylo vyzváno 36 zemí, z nichž pozvání přijalo 11 zemí, resp. 15 družstev: Bělorusko, Česká republika – 2, Gruzie, Maďarsko, Německo, Polsko, Rusko – 3, Slovensko, Švédsko, Ukrajina – 2, Uzbekistán. Co do počtu družstev šlo o 3. největší MTMF v historii. Delegaci země tvoří: vedoucí delegace, vedoucí družstva, pět studentů.

**Delegace ČR na 10. MTMF:**

*vedoucí delegace*

doc. RNDr. D. NOVOTNÝ, CSc.

**1. družstvo** — Gymnázium Zborovská 45,  
Praha 5

HYNEK NĚMEC — kapitán  
PETR ČHALOUPKA  
LIBOR INOVECKÝ  
PETR LUNER  
FILIP MATĚJKA  
vedoucí družstva: ZDENĚK KLUIBER

**2. družstvo** — Mendelovo gymnázium,  
Komenského nám. 5, Opava  
ANTONÍN PROCHÁZKA — kapitán  
DUŠAN HALAMA  
MICHAL NOP  
VLADIMÍR PERINGER  
JIRÍ PLŠEK  
vedoucí družstva: JANA NĚNIČKOVÁ

(Pozn.: Družstva z Gymnázia Dašická, Pardubice, a Gymnázia Kumburská, Nová Paka, která se umístila v republikovém finále na 2. a 3. místě, odmítla účast v 10. MTMF pro náročnost přípravy na mezinárodní soutěž, nezbytnost připravit prezentaci řešení v anglickém jazyce a vzhledem k přípravě studentů na přijímací zkoušky na VŠ.)

10. MTMF se zúčastnili jako hosté, resp. pozorovatelé zástupci z těchto zemí: Finsko, Německo, Polsko, Singapur, Slovensko, Švédsko, Švýcarsko.

Hlavními hosty 10. MTMF byli:

Prof. Dr. KLAUS VON KLITZING, nositel Nobelovy ceny za fyziku v r. 1985, Německo; Prof. Dr. HERWIG SCHOPPER, dlouholetý ředitel CERNu, DESY a předseda Evropské fyzikální společnosti; Prof. Dr. GUNNAR TIBELL, předseda Evropského fóra pro vzdělávání Evropské fyzikální společnosti, Švédsko; Dr. JEVGENIJ N. JUNOSOV, viceprezident mezinárodního výboru TMF, Rusko.

**Rámcový program 10. MTMF:**

**2. 6.**

D: zahájení, přednáška RNDr. J. GRYGARA, CSc.

O: 1. vyřazovací fyzikální soubor

V: přednáška Prof. Dr. K. VON KLITZINGA

**3. 6.**

D: 2. vyřazovací fyzikální soubor

O: 3. vyřazovací fyzikální soubor

V: přednáška Prof. Dr. H. Schoppera

**4. 6.**

D: a) studenti a vedoucí družstev — exkurze do zařízení ČEZ, elektrárna Tisová, porcelánka Leander Loučky, Karlovy Vary

b) vedoucí delegací, hosté, členové mezinárodního výboru TMF — konference „10 let TMF“

O: semifinálové fyzikální souboje  
V: kulturní vystoupení

#### 5. 6.

D: finálový fyzikální souboj

O: a) seminář — přednáška — RNDr.  
J. KOČVARA, Mgr. M. SLAVÍK

b) přednáška doc. RNDr. J. KLECZEKA,  
DrSc.

c) slavnostní předání diplomů a cen,  
ukončení

V: sportovní činnost, folklórní vystoupení,  
slavnostní večer

#### 6. 6.

celý den — exkurze — Praha.

Všichni účastníci MTMF absolvovali exkurzi po městě Chebu, hosté a členové hodnotící komise navštívili zařízení Západočeských komunikací — televizní vysílač Zelená hora a Františkovy Lázně.

V průběhu MTMF uspořádal ČEZ celotýdenní výstavu „Energie pro každého“, firma ARIANE SCHOLA jednodenní výstavu učebních pomůcek, firma LIGHT-GATE jednodenní výstavu uměleckých hologramů, firma GEONIKA dvoudenní výstavu optických souprav pro výuku fyziky.

Hladký průběh 10. MTMF byl zabezpečován kvalitní výpočetní technikou firmy HEWLETT & PACKARD, kterou na turnaj zapůjčila a instalovala společnost EXPERT & PARTNER ENGINEERING. Ta také po celou dobu MTMF zajišťovala bezpečný a spolehlivý chod výpočetní techniky.

Mimořádně kvalitní práci na 10. MTMF odvedla organizační skupina ve složení M. PROUZA, K. VÝBORNÝ, P. HOLZHAUSER, P. JANEČEK — bývalí studenti Gymnázia Zborovská 45, Praha 5, vítězové 9. MTMF, nyní studenti MFF UK a Přírodovědecké fakulty UK v Praze. Studenti vypracovali nový program pro zviditelnění časového rozvrhu fyzikálního souboje a výrazně zkrátily proces vyhodnocování jeho jednotlivých kol. Společně se studenty gymnázia v Chebu pak vytvořili výborný pracovní tým, který dodal soutěžní výsledky bezprostředně po ukončení posledního kola fyzikálního souboje. Tuto operativnost všichni účastníci MTMF vysoce ocenili.

### Výsledková listina 10. MTMF:

#### 1. místo:

ČR, Gymnázium Zborovská, Praha  
Maďarsko

#### 2. místo:

Bělorusko

#### 3. místo:

Ukrajina — Oděsa  
Gruzie  
Polsko

Ukrajina — Lvov

Rusko — Jekatěrinburg

Rusko — Moskva

#### 4. místo:

Německo

Slovensko

Rusko — Ural

Uzbekistán

Švédsko

ČR, Gymnázium v Opavě

### Celkové výsledky jednotlivců:

#### Absolutní vítěz:

JANOS ASBOTH, Maďarsko

#### Vítěz:

ADAM GLOGOWSKI, Polsko

#### Čestná uznání:

LIBOR INOVECKÝ,

ČR, Gymnázium Zborovská, Praha

DENIS MURAKHOVSKIY,

Ukrajina — Oděsa

YAROSLAV LUTSYSHYN,

Ukrajina — Lvov

Ve finálovém fyzikálním souboji české družstvo vystoupilo s referátem k řešení úlohy „Elektronový paprsek“. Zadání této úlohy znělo: Paprsek elektronů dopadá na planparalelní desku ze známého homogenního materiálu. Některé elektrony proletí, některé ne. Zkuste simulovat tento proces (např. metodou Monte Carlo) a porovnejte své výsledky s výsledky uvedenými v literatuře.

Jako hlavní součást odborného doprovodného programu 10. MTMF byly přijaty přednášky Prof. Dr. K. VON KLITZINGA „Kvantový Hallův jev“, Prof. Dr. H. SCHOPPERA „Proč se stát fyzikem?“ a RNDr. J. GRYGARA, CSc., „Astronomické objevy“, na jejichž zajištění se zásadně podílel RNDr. V. DVOŘÁK, DrSc. Přednáška doc. RNDr.

J. KLECZEKA, DrSc., „Od částice k vesmíru“, RNDr. J. KOČVARY a Mgr. M. SLAVÍKA „Zajímavé experimenty z fyziky“ pak byly vynikající popularizací astronomie a experimentální fyziky. Do centra pozornosti přítomných odborníků se dostala mezinárodní konference „10 let Turnaje mladých fyziků“. Právě tato konference, jež byla připravena za bezprostřední pomoci doc. ing. Š. ZAJACE, CSc., umožnila bilancovat historii, zvýraznit současnost a doporučit směry dalšího rozvoje TMF. Byla vytvořena sedmičlenná komise, která má za úkol navrhnout zejména doplnění pravidel soutěže na základě zkušeností z 10. MTMF, připravit konkrétní vymezení obsahu funkce předsedy mezinárodního výboru TMF (uvazuje se o Prof. Dr. G. TIBELLOVI), konkretizovat tematické okruhy úloh pro další ročníky TMF. Členy komise se stali: Dr. JUNOSOV — Rusko, Dr. LEHN — Německo, Prof. TIBELL — Švédsko, Dr. LASKHISHVILI — Gruzie, Dr. NADOLNY — Polsko, Dr. SKRAPIS — Maďarsko, Dr. KLUIBER — ČR.

Bude zpracován sborník „10 let MTMF“, který přinese podstatné údaje o mezinárodním finále soutěže, o konferenci „10 let MTMF“ a o úlohách 10. ročníku soutěže.

Významnou akcí v rámci 10. MTMF se stal průzkum organizovaný Talentcentrem Institutu dětí a mládeže MŠMT ČR pod vedením Mgr. L. STAROSTY. Studentům, vedoucím družstev a vedoucím delegací byly zadány dotazníky, na jejichž vypracování se podíleli: Mgr. L. STAROSTA, ing. O. HOFFMANN, J. FISCHER a dr. Z. KLUIBER. Získané údaje budou využity ve prospěch zkvalitnění obsahu a forem soutěže TMF, ke shromáždění informací o pojetí práce se studenty talentovanými na fyziku. Závěry průzkumu spolu s údaji o Talentcentru, o projektu ASTRA 2000 a o pojetí práce se studenty talentovanými na fyziku v ČR budou formou sborníku dány k dispozici mezinárodním institucím a pracovištím zabývajícím se danou problematikou ve spolupráci s UNESCO.

O 10. MTMF natočil Mgr. M. SLAVÍK videokazetu, jejíž kopii si odvezla každá zúčastněná země. Tento dokument může přispět k dalšímu rozvoji TMF. Další fotografickou dokumentaci zhotovil Mgr. M. STULÁK — fo-

tografie budou využity zejména v odborných publikacích.

Všichni účastníci 10. MTMF obdrželi drobné suvenýry, členové hodnotících komisí dárky, vítězná družstva a vynikající jednotlivci věcné odměny a ceny. Většinu uvedených dárek poskytl ČEZ, další pak Asociace středoškolských klubů ČR, Gymnázium Cheb, město Cheb a podniky z chebského regionu a Gymnázium Zborovská 45, Praha.

Všichni účastníci hodnotili 10. MTMF jako doposud nejlepší v dosavadní historii. Svým pojetím a výsledky se stal významným příspěvkem k dalšímu vyhledávání a vzdělávání studentů talentovaných na fyziku, k prezentaci české fyziky i k propagaci České republiky. 11. MTMF se uskuteční v červnu 1998 v Německu, jeho předsedou bude Prof. Dr. G. TIBELL.

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

- [1] KLUIBER, Z.: *7. ročník Turnaje mladých fyziků*. Pokroky matematiky, fyziky a astronomie 40 (1995), 166.
- [2] KLUIBER, Z. et al.: *The Development of Talents in Physics*. The Union of Czech Mathematicians and Physicists — Prometheus, Prague 1995.

Zdeněk Kluiber

## 6. STUDENTSKÁ KONFERENCE

Komise pro matematiku na vysokých školách technických, ekonomických a zemědělských zorganizovala ve dnech 18. – 19. 5. 1998 ve Vyškově v pořadí již šestou konferenci o matematice pro studenty vysokých škol technického zaměření. Lokální organizaci konference zajistila katedra matematiky Vojenské vysoké školy pozemních vojsk ve Vyškově.

Výsledky své odborné práce v matematice zde prezentovalo jedenáct studentů. Z Fakulty aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni přijeli čtyři studenti:

PETR LIŠKA, 2. ročník, v práci „Matematické modelování znečišťování vodních ploch“ aplikoval matematický model smíchání dvou tekutin.

ROBERT CIMRMAN, 5. ročník, v práci „Domain Decomposition Methods for Solving of

the Burger's Equation" testoval konvergenci aditivní Schwarzovy metody rozkladu oblasti pro dvoudimenzionální případ.

ALEŠ JANKA, 5. ročník, v práci „Parallel Solver for Elasticity Based on Schwarz Domain Decomposition Method“ použil lineární programování na Schwarzovu metodu rozkladu oblasti pro úlohy lineární elasticity.

MARIE VĚTROVCOVÁ, 3. ročník, v práci „Matematická teorie válek“ testovala stabilitu čtyř modelů válečného konfliktu v souvislosti s populačními vlnami.

Z Technické univerzity VŠB Ostrava přijeli tři studenti:

PAVEL PRAKS, 4. ročník, v práci „Řešení soustav lineárních rovnic s několika pravými stranami s Wavelet předpokmáním“ uvedl algoritmus řešení metodou sdružených gradientů.

DALIBOR LUKÁŠ, 5. ročník, v práci „Modelování magnetického pole odlučovače s permanentními magnety“ testoval model permanentního kvádrového magnetu pro návrh parametrů magnetického odlučovače a jejich optimalizaci.

PETR BEREMLIJSKI, 4. ročník, v práci „Problém hledání minima nehladkých funkcí pomocí bundle metod“ testoval korektnost bundle metody numerickými experimenty.

Na domácí hřišti prezentovali svou práci tři studenti:

ROMAN VYSKOČIL, 4. ročník, v práci „Časová řada aplikovaná na problém inflace“ uvedl analýzu indexů spotřebitelských cen a prognózu pro letošní rok.

DUŠAN JALOVÝ a JIŘÍ PYTELA, 4. ročník, referovali o svých zkušenostech s využitím jazyka HTML při tvorbě webové stránky.

Z Prahy přijeli dva studenti:

HANA DVOŘÁKOVÁ, 2. ročník doktorandského studia na Stavební fakultě ČVUT, v práci „Určení souřadnice polohy objektu v hlásném systému UTM“ popsala algoritmus pro zobrazení zemského povrchu podle systému NATO.

MILAN HOUŠKA, 3. ročník České zemědělské univerzity, v práci „Využití víceokrové analýzy variant při výběru maturitních předmětů“ popsal některé základní metody vícekritériálního rozhodování a jejich implementací v prostředí programu Microsoft Excel.

Již k tradici těchto konferencí patří přednáška některého z našich předních matematiků. Tentokrát to byl doc. RNDr. JIŘÍ VANŽURA, CSc., z MÚ AV ČR Brno, který hovořil o vektorových polích na sférahách v  $\mathbb{R}^n$  s použitím Cliffordovy algebry.

Deset z přednesených studentských příspěvků bude obsahovat sborník, který je hrazen z prostředků komise, stejně jako celý pobyt studentů na 6. konferenci.

*Milada Kočandrlová*

## 6. FÓRUM FYZIKŮ: FYZIKA A CHEMIE

Dne 17. 6. 1998 uspořádala Fyzikální vědecká sekce JČMF ve spolupráci s Fyzikálním oddělením pražské pobočky JČMF, Matematicko-fyzikální fakultou UK, Přírodovědeckou fakultou UK a Fyzikálním ústavem AVČR v budově MFF UK v Tróji 6. fórum fyziků s interdisciplinárním zaměřením fyzika a chemie. Fórum zahájil předseda FVS JČMF J. DITTRICH. Po zahájení promluvil S. NEŠPŮREK (ÚMCH AVČR) na téma „Chemie ve fyzice a fyzika v chemii“. Na konkrétních příkladech ukázal, jak chemie, zvláště organická, poskytuje materiály s vlastnostmi žádanými současnou technikou. Na tento úvodní referát navázala přednáška „Plynná epitaxe z organokovových materiálů“ kolektivu autorů z FzÚ AVČR, prezentovaná A. HOSPODKOVOU. Ukázala na výhody a nevýhody této technologie, její realizaci v FzÚ i na některé připravované materiály.

Další zajímavou přednášku „Dynamika elementárních chemických reakcí“ vyslechli přítomní z úst Z. HERMANA (ÚFCHJH AVČR). Ukázal možnosti kvantové mechanických výpočtů chemické vazby. Dále se zabýval výzkumem elementárních reakcí, molekulovými svazky a spektroskopickým zjišťováním produktů reakcí užívaným laserové buzení. Tyto výzkumy navazují na základní práce D. S. HERSCHBACHA, J. C. POLANYIE a P. T. LEEA, kterým za ně byla udělena Nobelova cena za chemii pro rok 1986.

P. ČÁRSKÝ (ÚFCHJH AVČR) referoval o využití teorie elektronového rozptylu pro výklad spekter změřených metodou ztrát

energie elektronů (EELS — electron energy loss spectroscopy). Naznačil výpočty založené na teorii rozptylu elektronů na větších molekulách.

V závěrečné přednášce 6. fóra fyziků pojednal nositel Nobelovy ceny za fyziku J.-M. LEHN (Collège de France, Strasbourg) na téma „Samotvoření funkcionálních supramolekulárních materiálů“. V rozsáhlé přednášce seznámil posluchače s vztahem různých molekulových útvarů do nadmolekulárních agregátů nejrůznějších tvarů: pravidelných pětiúhelníků, čtverců, šestiúhelníků, podlouhlých dvojspirálových a trojspirálových útvarů vytvářejících se z jednoduchých dlouhých molekul působením elektrostatických sil kovových iontů, např. mědi, niklu, železa a dalších. V přednášce byly naznačeny možnosti samovolného vzniku složitých struktur, které by mohly být podobné jako DNA základem života.

Závěrem fóra byly předány diplomy a odměny vítězům soutěže mladých fyziků o cenu Milana Odehnala. První cenu obdržel PETR TOMAN, druhou PETR BULANT a třetí PETR NĚMEC, všichni z MFF UK. Účastníci fóra měli možnost zakoupit si novou knížku L. SODOMKY a M. SODOMKOVÉ *Nobelovy ceny za fyziku*. Následující 7. fórum fyziků bude zaměřeno na fyziku a biologii, dalšími tématy mohou být fyzika a technika nebo fyzika a medicína.

Přestože jedním z přednášejících byl nositel Nobelovy ceny, byla účast nižší, než organizátoři předpokládali. V posluchárně pro 110 posluchačů bylo stále kolem 30 zájemců. Pro příští fóra s tak hodnotnými přednáškami by bylo vhodné zlepšit propagaci, a to i mezi studenty.

Lubomír Sodomka

## IX. SEMINÁŘ O FILOZOFICKÝCH OTÁZKÁCH MATEMATIKY A FYZIKY

Devátý seminář o filozofických otázkách matematiky a fyziky se konal ve dnech 17. až 20. 8. 1998 v Jevíčku. Uspořádala ho komise pro vzdělávání učitelů matematiky a fyziky JČMF ve spolupráci s gymnáziem a Domovem mládeže v Jevíčku; největší podíl práce odvedli D. HRUBÝ a A. TROJÁNEK. Seminář se zúčastnili učitelé základních, střed-

ních a vysokých škol a několik postgraduálních studentů, celkem téměř 80 osob.

Seminář proběhl v aule jevíčského gymnázia, večerní akce se konaly v Domově mládeže, kde byli účastníci semináře ubytováni. Odborný program, který byl do značné míry ovlivněn 450. výročím narození Giordana Bruna (1548–1600) a 150. výročím úmrtí Bernarda Bolzana (1781–1848), se skládal z následujících přednášek:

- I. ŠTOLL: *Giordano Bruno v rudolfinské Praze*
- K. MAČÁK: *Filozofické zázemí pražských spisů Giordana Bruna*
- Š. SCHWABIK: *Bernard Bolzano a základy matematické analýzy*
- E. FUCHS: *Bernard Bolzano a „Paradoxy nekonečna“*
- A. ŠOLCOVÁ: *Základy matematiky očima Bernarda Bolzana*
- Z. CRKALOVÁ: *Karel Petr a Bernard Bolzano*
- M. HYKŠOVÁ: *Karel Rychlík a Bernard Bolzano*
- A. a P. HADRAVOVI: *Tycho Brahe*
- J. PODOLSKÝ: *James Clerk Maxwell a zrození dynamické teorie elektromagnetického pole*
- J. ŠIMŠA: *Potenciální energie a rovnováha sil v geometrii*
- J. LANGER: *Teorie všeho kontra patafyzika (ke stému výročí narození a úmrtí dr. Faustrolly)*

Program semináře byl tradičně doplněn řadou dalších akcí. Byly to: odpolední panelová diskuse *Co to je realita?*, večerní beseda F. MORKESE o postavení učitele matematiky ve 2. polovině 19. století u nás, vlastivědná procházka Jevíčkem (D. Hrubý) apod.

Seminář byl dobře připraven. Již v červnu byla rozeslána tzv. předseminární brožura s potřebnými informacemi, programem a seznamem účastníků. Při prezentaci získali účastníci semináře obsáhlou monografii M. NĚMCOVÉ: *František Josef Studnička 1836–1903*, Prometheus 1998 (10. svazek edice *Dějiny matematiky*). V průběhu semináře si mohli koupit 2. až 11. svazek edice *Dějiny matematiky*, časopis *Učitel matematiky* a některé nové i starší knížky.



Příznivého počasí využili účastníci semináře ke koupání a neformálním peripatetic-kým diskusím.

Společenského večera se tradičně zúčastnil doc. ARNE VRBSKÝ ze Zemědělské akademie v Grünfeldu; vystoupil zde s přednáškou prezentující zásadní výsledky jeho monografie *Theorie der Löcher und Superlöcher*, které pak aplikoval při bádání o původu a smyslu písně *Kočka leze dírou*. Několik učitelů se stalo členy klubu Paracelsus.

Poděkování za úspěšný průběh semináře patří všem přednášejícím, organizátorům a zejména manželům Hrubým.

Desátý seminář o filozofických otázkách matematiky a fyziky je plánován na srpen roku 2000. Čtvrtý seminář z historie matematiky pro vyučující na středních školách se bude konat v srpnu 1999 v Jevíčku; zájemci si již nyní mohou napsat o přihlášku na adresu RNDr. Dag Hrubý, Gymnázium, A. K. Vítáka 452, 569 43 Jevíčko.

Jindřich Bečvář

## HISTORIE MATEMATIKY XIX

Ve dnech 21.–25. srpna 1998 se konala v Jevíčku již 19. letní škola z historie matematiky. Volně navázala na IX. seminář o filozofických otázkách matematiky a fyziky, který se v Jevíčku konal 17.–20. srpna. Letní školu připravila stálá pracovní skupina pro dějiny matematiky, předsedové oborových rad postgraduálního studia *Obecné otázky matematiky a informatiky* při MFF UK (Praha) a PřF MU (Brno) a brněnská pobočka JČMF.

Letní školy se zúčastnilo více než 40 osob; byli to hlavně vysokoškolští učitelé a postgraduální studenti. Při prezentaci účastníci letní školy získali jedenáctý, nově vydaný svazek ediční řady *Dějiny matematiky*, J. BEČVÁŘ, E. FUCHS (ed.): *Matematika v proměnách věků I*.

Program 19. letní školy z historie matematiky tvořily následující přednášky; několik z nich bylo věnováno 650. výročí založení Univerzity Karlovy.

– M. HYKŠOVÁ: *Matematika na Univerzitě Karlově v 18. století*

- M. NĚMCOVÁ: *Matematika na Univerzitě Karlově v 19. století*
- Z. CRKALOVÁ: *Matematika na Univerzitě Karlově v 1. polovině 20. století*
- Z. KUBIŠTOVÁ: *Matematika na Univerzitě Karlově po 2. světové válce*
- J. ČIŽMÁR: *Vznik a vývoj matematické symboliky*
- H. DURNOVÁ: *Ženy v matematice*
- J. HOUSKA: *Bolzano, Cauchy a Grattanov-Guinnessova hypotéza*
- J. HRDLIČKOVÁ: *Masarykova univerzita před padesáti lety*
- P. LEISCHNER: *Zobecňování a analogie Pythagorovy věty*
- K. LEPKA: *Historie Fermatových kvocientů*
- K. MAČÁK: *Poznámka k teorii duhy*
- M. NAVRÁTIL: *Využití systému počítačové algebry při výuce numerických metod*
- I. NETUKA: *Matematická analýza před sto lety*
- P. RYS: *Několik poznámek k Riemannově habilitační přednášce*
- P. ŠIŠMA: *Matematika na německé technice v Brně*
- A. ŠOLCOVÁ: *Matematika v knihovně Bernarda Bolzana*
- A. ŠOLCOVÁ: *Marin Mersenne v teorii čísel, v dopisech, v hudbě a na Internetu*
- P. TROJOVSKÝ: *Fibonacciho čísla a řady*
- J. VESELÝ: *Role experimentu v matematice*

Na společenském večeru odezněla přednáška doc. Arne Vrbského ze Zemědělské akademie v Grünfeldu, proběhla dražba několika titulů odborné literatury a kolektivní hra vedená ptačím duem (R. SIKOROVÁ a J. HRDLIČKOVÁ).

Již tradičně je třeba poděkovat za aktivitu, obětavost a ochotu manželům Hrubým a celému kolektivu Domova mládeže v Jevíčku.

Příští, již 20. letní škola *Historie matematiky* se bude konat koncem srpna 1999. Přihlášku lze získat na adrese: doc. RNDr. EDUARD FUCHS, CSc., Přírodovědecká fakulta MU, Janáčkovo nám. 2a, 662 95 Brno.

Jindřich Bečvář