zkapalňovače v budově Těžkých laboratoří MFF 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.

Vyhlašovateli 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. Spolupořadateli 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 CHALOUPKA
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
JIŘÍ 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 souboj
V: přednáška Prof. Dr. K. VON KLITZINGA

3. 6.
D: 2. vyřazovací fyzikální souboj
O: 3. vyřazovací fyzikální souboj
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 LIGHTGATE 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 zkrátili 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. Přednášky 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 (uvažuje 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 — fotografie 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 dárků 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.

Literatura

[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