

Karlovy (MFF UK). Jejich přehled ilustruje konkrétní mezinárodní spolupráci: MFF UK a Technická Univerzita Clausthal; MFF UK a Technická Univerzita Braunschweig; MFF UK, Technická Univerzita Ufa a Univerzita Göttingen; MFF UK, Univerzita Erlangen a Univerzita Budapešť; Masarykova Univerzita Brno a Univerzita Vídeň; Masarykova Univerzita Brno, Univerzita Vídeň a Ústav akademie věd Ruska Černogolovka; SAV Košice a Ústav Ukrajinské akademie věd Charkov; Univerzita Sheffield a Univerzita Lisabon; Univerzita Grenoble a McMasterova Univerzita Hamilton.

Konference se zúčastnilo přes 80 odborníků ze 14 zemí (Česká republika, Francie, Indie, Maďarsko, Německo, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rusko, Slovenská republika, Švýcarsko, Ukrajina, USA a Velká Británie). Účastníci velmi ocenili vysokou odbornou úroveň sympozia, účast vynikajících mezinárodně uznávaných pracovníků i značný podíl příspěvků prezentovaných mladšími vědeckými pracovníky. Z příspěvků bude sestaven sborník, který vyjde v nakladatelství TRANS TECH PUBLICATIONS LTD ve Švýcarsku jako samostatný svazek série *Key Engineering Materials*. Konferenci řídil P. LUKÁČ a na její odborné přípravě se podílel Mezinárodní výbor pracující ve složení: B. BAUDELET, H. JONES, G. KOSTORZ, L. P. KUBIN, T. G. LANGDON, P. Lukáč – předseda, B. L. MORDIKE, G. SADDA, V. SÍMA, T. UNGÁR a M. ZEHETBAUER.

Kromě odborného programu si účastníci konference vyslechli v Aule Karolína koncert trombonové skupiny orchestru České filharmonie.

Prakticky všichni mimopražští účastníci byli ubytováni společně v kolejích matematicko-fyzikální fakulty UK v Troji, v blízkosti areálu fakulty, kde se konference konala. To usnadnilo odborné i společenské rozhovory až do pozdních večerních hodin a rovněž společné návštěvy koncertů a kulturních paměti hodností či exkurze do večerního života Prahy.

O velmi dobrou přípravu konference, ubytování účastníků, o jejich občerstvení během jednání a hladký průběh konference se postaral organizační výbor a další pomocníci (M. ČEPOVÁ, B. CHALUPA, F. CHMELÍK,

J. PEŠIČKA, A. SVOBODOVÁ, Z. TROJANOVÁ), v jejich čele stál předseda organizačního výboru P. MÁLEK.

Účastníci se rozešli s přáním opět se setkat na ISPMA 7, která se bude konat v rámci 11. International Conference on the Strength of Materials v Praze ve dnech 25. až 29. srpna 1997.

Pavel Lukáč

## 7. ROČNÍK TURNAJE MLADÝCH FYZIKŮ

Studenti středních škol v naší republice se mohou účastnit tří soutěží ve fyzice v rámci své mimoškolní práce: Fyzikální olympiády, Středoškolské odborné činnosti v oboru fyzika a v kolektivu studentů dané školy Turnaje mladých fyziků (TMF). Účast v libovolné z těchto soutěží podle specifického zaměření každého studenta je dobrou přípravou pro vysokoškolské studium fyziky.

TMF ve školním roce 1993–94 probíhal již ve svém 7. ročníku. Vzhledem k náročnosti soutěže bylo k účasti v ní, na základě zkušeností z uplynulých let, vyzváno deset gymnázií v České republice (Brno, tř. kpt. Jaroše; Havířov; Hradec Králové, G. B. Němcové; Jaroměř; Nová Paka; dvě gymnázia z Ostravy; Praha, U libeňského zámku; Praha, Zborovská; Říčany). Všechna uvedená gymnázia obdržela současně (18. 2.) úlohy 7. ročníku TMF a v případě vstupu do soutěže měla zaslat písemná řešení úloh Českému výboru TMF do 12. 4. Řešení úloh poslala družstva gymnázií Brno, Nová Paka, Praha-Zborovská — tato družstva pak postoupila do 7. republikového finále TMF, které se konalo ve dnech 27.–28. 4. v Kladně v Domově mladých horníků.

Vlastní utkání proběhlo ve dvou kolech, v nichž se uvedená družstva vystřídal po stupně ve funkčích referujícího, oponenta a recenzenta. Pět úloh bylo předloženo k prezentaci v anglickém jazyce. Studenti byli výjevně hodnoceni dvanáctičlennou hodnotící komisí. Součet bodů získaných ve fyzikálních stanovil pořadí: 1. G. Praha, Zborovská; 2. G. Nová Paka; 3. G. Brno, tř. kpt. Jaroslav Vítězné družstvo se kvalifikovalo do 7. mezinárodního TMF.

Součástí odborného programu republikového finále TMF byla přednáška doc. ing. I. ŠTOLLA, CSc.: Využití jaderné energie.

Diplomy družstvům předali: doc. ing. Š. ZAJAC, CSc., předseda JČMF; pan P. BUK, zástupce starostky města Kladna; doc. ing. I. ŠTOLL, CSc., místopředseda ČV TMF; JUDr. V. SURYNEK, jednatel Zemědělské společnosti Buštěhrad.

Práce v TMF je mimořádně náročná, a to jednak po stránce odborné, ale výrazně i časově a finančně. Kolektivy studentů musely během sedmi týdnů zvládnout na jisté úrovni řešení 17 teoretických a experimentálních úloh vycházejících z fyzikální praxe, ale i ze vztahu fyziky k ostatním přírodním vědám, technice a medicíně. Pro řešení úloh bylo nezbytné zakoupit řadu součástek, zapůjčit přístroje a literaturu, zajistit fotografickou dokumentaci. Družstva studentů konzultovala postup řešení s řadou odborníků z různých pracovišť. Příprava studentů vychází z dobrých znalostí v jazyce českém, anglickém, matematice a fyzice [1].

Sponzory TMF se staly: Zemědělská společnost Buštěhrad s.r.o., Česká národní banka, Robinco s.r.o., Metropunkt a.s., C & C Company s.r.o., Klubko 55. Získané prostředky umožnily ocenit studenty za jejich práci a zajistit možnost písemné dokumentace 7. ročníku TMF.

7. mezinárodní TMF se uskutečnil za účasti 12 družstev z Evropy a Asie v holandském Groningen — v Zernikeho komplexu Groningenské univerzity ve dnech 30.5.–6.6.1994. Českou delegaci tvořili: vedoucí delegace — doc. ing. I. ŠTOLL, CSc., vedoucí družstva — RNDr. Z. KLUIBER, CSc., členové družstva — studenti gymnázia, Zborovská 45, Praha; JAN VANĚK — kapitán, MARTIN HOUSKA, ONDŘEJ CHVÁLA, ROBERT ŠÁMAL, KAREL VÝBORNÝ. Groningenská univerzita, která slavila v r. 1984 380. výročí svého založení, plně hradila všem účastníkům TMF veškeré pobytové náklady. Celý průběh TMF byl výborně zorganizován Prof. H. JORDENSEM, pracovníkem katedry fyziky Groningenské univerzity.

Vlastní turnaj proběhl ve třech kolech, z nichž do semifinále postoupilo devět družstev. V závěrečném finálovém souboji, který se konal ve starobylé aule Groningenské uni-

verzity, se setkala družstva České republiky, Gruzie a Moskevské univerzity. Tomuto finálovému boji přihlíželi všichni účastníci 7. mezinárodního TMF a velmi početně byli zařazeni pracovníci Groningenské univerzity a další hosté. Počet získaných bodů, kterými veřejně hodnotila devítičlenná mezinárodní komise vystoupení uvedených družstev, vedl k závěrečnému pořadí: 1. Česká republika; 2. Moskevská univerzita; 3. Gruzie; další pořadí družstev: Bělorusko, Holandsko, Rusko, Polsko, Ukrajina, Maďarsko, Slovensko, Švédsko a Uzbekistán.

Dosažený výsledek se stal významným oceněním dobré práce našich studentů a jejich odborné a jazykové přípravy.

Groningenská univerzita zajistila pro účastníky soutěže i zajímavý doplňující společenský program: výlet lodí na ostrov Schiermonnikoog, návštěvu skanzenu Zaans Schans a Amsterodamu, prohlídku pobřežního střediska Zoutkamp a projížďku po kanálech v okolí Groningen.

Letošní ročník obsahoval opět velmi zajímavé úlohy, např.:

9. Meteorit. Meteorit o hmotnosti  $10^6$  kg vltne přímo do Slunce. Je možné tento úkaz pozorovat s užitím moderního vybavení?
12. Var. Studujte jev intenzivního vypařování, když kovová koule teploty 150 až 200 °C spadne do nádoby s vodou teploty okolo 100 °C. Objasňte pozorovaný jev.
13. Přenos energie. Bez užití elektrických drátů přeneste co největší možnou část energie uloženou v kondenzátoru kapacity  $100 \mu F$ , který je nabité na 100 V. Změřte množství přenesené energie. Zařízení nesmí obsahovat zdroje energie. Samotný kondenzátor nesmí být přemísťován.

Je sympatické, že vedle družstva jako celku se i v hodnocení jednotlivců členové českého družstva úspěšně umístili: 2. J. Vaněk; 8. Karel Výborný; 27. Ondřej Chvála; 31. Martin Houska.

Lze předpokládat, že na 8. mezinárodní TMF, který se uskuteční v červnu 1995 ve Varšavě, bude pozván větší počet družstev. Jednacími jazyky TMF zůstávají angličtina a ruština.

Talentovaným studentům – řešitelům úloh TMF účast v soutěži umožňuje pracovat nad řešením konkrétních problémů v kolektivu stejně nadšených studentů, spolupracovat s odborníky, systematicky se připravovat k vysokoškolskému studiu, vypracovávat optimální modely řešení teoretických úloh a realizovat příslušné experimenty, získávat návyky odpovídající prvkům vědecké konference včetně objektivního posouzení probíhající diskuse, podstatně rozšiřovat jazykové znalosti [2].

TMF je zcela konkrétní formou efektivního rozvoje talentů, která však vyžaduje individuální přístup vyučujícího ke studentům. Tato forma systematické práce představuje značnou časovou zátěž učitele.

Významnou podporu TMF dávají JČMF a MŠMT ČR, které jsou spoluvhlašovatelem této soutěže. Je možné očekávat, že význam TMF bude oceněn i vysokými školami formou přijetí úspěšných studentů ke studiu fyziky, jak je tomu v zahraničí. TMF díky svému širokému záběru v rozvoji znalostí studentů má předpoklady pro další úspěšný rozvoj.

#### L iter atura

- [1] KLUIBER, Z.: *Mezinárodní turnaj mladých fyziků*. In: Fyzikálne vzdelávanie u nás a v zahraničí, Nitra, 1993, str. 165–167.
- [2] KLUIBER, Z.: *V. ročník Turnaje mladých fyziků*. PMFA 38 (1993), 60.

RNDr. Zdeněk Kluiber, CSc.  
Gymnázium, Zborovská 45, Praha

#### KONFERENCE „TEACHING MATHEMATICS FOR INDUSTRY“

Ve dnech 18.–20. září se v Praze konala mezinárodní konference *Teaching Mathematics for Industry*. Pořadateli konference byla Mathematics Working Group SEFI (*Société Européenne pour la Formation des Ingénieurs*), ČVUT a Komise JČMF pro matematiku na VŠTEZ. Konference se zabývala výukou matematiky pro inženýry. Referáty

byly hlavně zaměřeny na problematiku výuky matematické statistiky a pravděpodobnosti, výuku matematických základů pro studium robotiky a umělé inteligence. Na konferenci byla i řada příspěvků, které se zabývaly obecnými otázkami výuky matematiky pro techniky.

Konference se účastnilo přes sedmdesát řádných účastníků z 22 zemí. Po slavnostním zahájení konference, kterého se účastnili zástupci pořádajících institucí (JČMF zastupoval dr. Jiří RÁKOSNÍK), se rozběhl sled přednášek. V úvodním bloku plenárních přednášek vystoupili N. C. STEELE (Coventry University) s přednáškou *Engineering Math is alive and well ... and developing rapidly*, ELART VON COLLANI (University of Würzburg) — *Relevance and difficulty of teaching stochastics — the science of randomness*. Blok uzavřel R. SCOZZAFAVA (University La Sapienza, Rome) — *Probabilistic background for the management of uncertainty in artificial intelligence*. Odpolední jednání se pak konalo ve třech sekcích: Probability and Statistics, Artificial Intelligence and Discrete Mathematics a General Education.

Úterní jednání zahájil LESLIE MUSTOE (University of Loughborough) přednáškou *Industry expects — but who should determine the curriculum*. Přednáška měla značný ohlas. Její text bude otištěn v šestém čísle Zpravodaje Komise pro matematiku na VŠTEZ. Druhou plenární přednáškou byl projev bývalého prezidenta SEFI PETERA NÜESCHE (Swiss Federal Institute of Technology) — *Trends in experimental design or what to teach in modern industrial statistics*. Vedle sekce statistiky probíhalo pak jednání i v dalších sekcích Mathematical Curriculum, Using Computers, Numerical analyses and Optimization problems. Závěrečnou přednášku konference proslovil LENNART RÅDE, předseda Mathematics Working Group SEFI (Chalmers University, Gothenburg) — *Marbles in urns, applied probability and computer algebra*. Lennart Råde pak říbil i závěrečné jednání konference.

Hlavní referáty konference bude obsahovat jedno z příštích čísel časopisu International Journal of Engineering Education. Referáty ze sekcí budou součástí sborníku, který se v současné době připravuje. Konference byla