

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

## Jubilea a zprávy

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 40 (1995), No. 3, 161--(168a)

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139064>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1995

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>

2. Definujte fyzikální veličiny, které charakterizují zvuk. Vysvětlete zavedení pojmu hladina a zavedení decibelové stupnice.
3. Jaké jsou nejjednodušší přístroje pro měření hluku a které veličiny jimi můžeme měřit.
4. Vysvětlete pojem a funkci váhových filtrů a uveďte jejich význam.
5. Co je to spektrální analýza zvuku a jakým způsobem ji můžeme v praxi provádět.
6. Vysvětlete princip měření akustické veličiny v laboratorní úloze z akustiky, kterou jste proměřili, a vysvětlete význam takového měření v praxi.
7. Co je to hluk pozadí. Jak závisí přesnost měření hluku konkrétního zdroje na hluku pozadí?

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

- [1] HAVRÁNEK, J.: *Hluk a zdraví*. 1. vyd., Avicenum, Praha, 1990.
- [2] ROZMAN, J.: *Životní prostředí*. Skripta FE VUT v Brně, 1987.
- [3] PORRITT, J.: *Zachraňme Zemi*. Nakladatelství Brázda, Praha, 1992.
- [4] *Osnovy předmětu Ekologické inženýrství na FS, VUT v Brně*.
- [5] *Osnovy přednášek a cvičení předmětu Hluk a vibrace*.
- [6] *Studijní program FS VUT v Brně*.
- [7] KLUMPAR, J.: *Metrologie ionizujícího záření a radionuklidů*. Academia, Praha 1976.
- [8] ŠEDA, J.: *Dozimetrie ionizujícího záření*. SNTL, Praha 1983.

## jubilea zprávy



### K ŽIVOTNÍMU JUBILEU PROFESORA JAROSLAVA POSPÍŠILA

Prof. RNDr. Ing. Jaroslav Pospíšil, DrSc., dlouholetý aktivní člen JČSMF a JČMF, profesor na katedře experimentální fyziky přírodovědecké fakulty UP v Olomouci, vynikající pedagog a známý náš odborník z optiky, se v plné duševní a pracovní pohodě dožívá dne 19. února 1995 šedesáti let.

Studoval na gymnáziu v Šumperku a po maturitě postupně absolvoval olomouckou přírodovědeckou fakultu, obory matematika a fyzika (1953–57), a brněnskou elektrotechnickou fakultu (1959–64). V letech 1965–67 byl vědeckým postgraduálním studentem optiky na univerzitě Waseda a Státní univerzitě v Tokiu. Aktivní pracovní činnost zahájil

v roce 1957 jako pedagog na středních školách nejprve v Praze a potom v Prostějově. Od roku 1960 působí na přírodovědecké fakultě UP v Olomouci, a to postupně jako asistent, odborný asistent, docent a profesor. Ve funkčním období 1990–93 byl vedoucím katedry experimentální fyziky.

Prof. J. Pospíšil je talentovaným žákem zakladatele významné olomoucké optické školy prof. RNDr. B. Havelky, DrSc., a předního japonského optika prof. dr. H. Kuboty. Pod jejich vlivem se po vysokoškolském studiu aktivně věnuje hlavně experimentální a aplikované fyzice, především se zaměřením na optiku. Těmto oborům podřídil většinu soukromého života a s velkým entuziasmem a příkladnou pracovitostí. Dlouhodobě a úspěšně řeší aktuální problémy přenosových, šumových a informačních aspektů optických, fotografických a vizuálních obrazů a soustav a zabývá se též problematikou související s optickými a elektronickými měřicími přístroji, měřením kvality optického obrazu a statistickou interpretací lidského vidění.

Bez nadsázky lze říci, že jeho odborné dílo je plodné a známé u nás i v zahraničí. Jako



aktivní vědec, vysokoškolský pedagog a organizátor výrazně přispěl k rozvoji vědy, vědecké práce na katedře a ke zkvalitnění výuky fyziky na pracovišti. Sám nebo se spoluautory publikoval 165 vědeckých nebo odborných prací v našich i zahraničních časopisech a sbornících. Jde například o naše časopisy *Jemná mechanika* a *optika* a *Československý časopis pro fyziku*, renomované mezinárodní časopisy *Czechoslovak Journal of Physics*, *Optik*, *Optica Applicata*, *Optica Acta*, *Journal of Modern Optics*, *Optics Communications*, *Optical Engineering*, univerzitní sborník *Acta UPO*, řada *fyzika*, a sborníky mezinárodních konferencí *Fotografia Academica*, *Interkamera*, *Fotonika* atd. Experimentálně a aplikačně zaměřené publikace referují například o vývoji a realizaci statistické metody autokorelace, snímacích metod optické a numerické Fourierovy analýzy k měření funkce přenosu modulace fotografických objektivů, fotografických materiálů a stínítek pro zadní projekci a metody optického autokorelátoru k měření sekundární zrušivosti fotografických materiálů. Výsledků bylo využito v praxi, například v Institutu pro fotogrammetrii v Bukurešti, Fotochemě Hradec Králové a ve Státní zkušební filmů při VÚZORT Praha. K významným teoretickým vědeckým příspěvkům patří fotopolzní a neuropolzní statistická interpretace lidského sko-

topického prahového vidění v koherentním, termálním a kvazitermálním světle, teoretická analýza fotografického obrazu z hlediska ztráty informační energie a počítačová analýza vlnově-abelačních, přenosových a informačních aspektů simultánního vlivu otvorové vady a chyby zaostření na kvalitu nekoherentního optického obrazu. Zmíněné a další problémy řešil a řeší v rámci etap státních výzkumných úkolů, zadavatelských úkolů praxe a získaných grantových projektů.

Od nástupu na fakultu se prof. J. Pospíšil s velkou odpovědností též věnuje vysokoškolské výuce. Jeho přednášky, cvičení a praktika jsou vždy dokonale promyšlena, neustále zdokonalována a novelizována a mají vysokou odbornou a didaktickou úroveň. Předměty, které učil, obsahují celý základní kurz experimentální fyziky, elektroniku a také některé disciplíny teoretické fyziky, především termodynamiku, synergetiku a statistickou fyziku. V současnosti se prof. J. Pospíšil věnuje výuce mechanických a elektromagnetických kmitů a vln, akustiky, optiky, fyziologické optiky, teorie signálů a informace a experimentálních metod hodnocení kvality optického obrazu. Je autorem dvanácti rozsáhlých a odborně fundovaných vysokoškolských skript z uvedených oborů; některá z nich jsou využívána i na jiných vysokých školách. Je předsedou komise pro státní závěrečné zkoušky z fyziky, spolupodílí se na výchově talentovaných studentů a aktivně působí v rámci doktorandského postgraduálního studia. Je školitelem několika interních i distančních postgraduátů a předsedou oborové rady pro obor „Obecná fyzika a matematická fyzika“. Je také členem oborových rad pro obory „Optika a optoelektronika“ a „Biofyzika“. Jako vedoucí oddělení aplikované fyziky se aktivně podílí na zavedení a rozvoji nového studijního oboru „Aplikovaná fyzika“ a působí též jako předseda nebo člen komisí pro habilitační docentská řízení a pro profesorská řízení z fyziky. Spolupracuje i při akreditačních a atestačních řízeních.

Prof. J. Pospíšil je členem JČSMF od roku 1960. V letech 1970–88 nepřetržitě pracoval ve výboru JČSMF olomoucké pobočky v různých funkcích, po dvě volební období v letech 1975 až 1979 byl členem celostátního výboru FVS JČSMF a od roku 1975

dosud je důvěrníkem tohoto výboru pro olomouckou pobočku. Je též znám jako úspěšný jednatel organizačního výboru třetí pracovní konference čs. fyziků v Olomouci v roce 1973. V současnosti je členem celostátního výboru odborné skupiny FVS JČMF „Optika a kvantová elektronika“, terminologické komise JČMF, Českého národního komitétu Mezinárodní unie pro čistou a aplikovanou fyziku IUPAP, České společnosti pro vědeckou kinematografii, České metrologické společnosti, Mezinárodní společnosti pro optické inženýrství SPIE a místopředsedou Českého komitétu Mezinárodní komise pro optiku ICO. Je také členem redakční rady časopisu *Jemná mechanika a optika* a odborným redaktorem pro fyziku periodického sborníku *Acta UPO — Fac. rer. nat.* V roce 1990 obdržel od JČSMF pamětní medaili za zásluhy o rozvoj matematiky a fyziky a vyznamenání za vynikající pedagogickou práci.

Přejeme profesoru Jaroslavu Pospíšilovi do dalších let zdraví, osobní spokojenost a další úspěchy v pedagogické a vědecké činnosti.

*Vladimír Malíšek*  
za FVS JČMF v Olomouci

## VII. SEMINÁŘ O FILOZOFICKÝCH OTÁZKÁCH MATEMATIKY A FYZIKY

Ve dnech 22.–25. srpna 1994 se v Jevíčku konal již sedmý seminář o filozofických otázkách matematiky a fyziky. Tuto tradiční akci Jednoty připravila Komise pro vzdělávání učitelů ve spolupráci s Gymnáziem a Domovem mládeže v Jevíčku. Přípravná skupina pracovala ve složení: J. BEČVÁŘ, E. FUCHS, D. HRUBÝ, A. TROJÁNEK. Semináře se zúčastnilo přes sto učitelů všech stupňů a typů škol.

Seminář měl na programu následující přednášky:

- P. HÁJEK: *Gödelův důkaz existence Boha z hlediska moderní logiky*
- M. HEJNÝ: *Struktura matematických znalostí*
- J. KREMPASKÝ: *Fyzika a náboženství*
- F. MORKES: *Současné problémy výběru střední školy v pluralitním školství*
- K. OTRUBA: *Axiomatická výstavba tónových soustav*

- J. PIŠŮT: *Rozvíjení myšlení žáků při výuce fyziky*
- J. PODOLSKÝ: *Dvojitěbinové experimenty v kvantové teorii*
- B. RIEČAN: *O některých souvislostech matematiky a hudby*
- J. SLAVÍK: *Niels Henrik David Bohr*

V krátkém vystoupení hovořil dále S. LIBOVICKÝ o vědě a pseudovědě; účastníci semináře měli možnost zakoupit si publikaci *Okultismus a věda*, soubor článků ze švýcarského časopisu *Experientia*.

Jedním z bodů programu byla panelová diskuse o postmodernismu, vědě a vzdělávání; k tomuto tématu hovořili J. NOVOTNÝ, S. LIBOVICKÝ, J. PIŠŮT a J. SLAVÍK. Podobně jako na minulých seminářích byla uspořádána výstavka matematické a fyzikální literatury a dražba některých starších titulů.

Účastníci semináře měli dostatek času na neformální diskuse spojené s vycházkami do okolí či koupáním. K příjemnému zpestření semináře patřila prohlídka města (s vyhlídkou na Jevíčko s ptáčí perspektivy); program jednoho odpoledne proběhl v rekreačním středisku v Edenu, asi 3 km od Jevíčka. Společenský večer s tradičně dobrou zábavou (např. vystoupení česko-moravského jazzového tria: Dag Hrubý a Charles Otruba) trval pro některé účastníky až do první ranní přednášky. Řada učitelů se stala členy klubu Paracelsus.

Během semináře zasedala komise pro vzdělávání učitelů; kromě záležitostí souvisejících s bezprostředním chodem semináře se hovořilo o dalších vzdělávacích akcích, o jejich pojetí, zaměření atd.

Již v červnu obdrželi účastníci semináře tzv. předseminární brožuru s nejdůležitějšími údaji o semináři (podrobný program a organizace semináře, adresář účastníků). V seminárních materiálech byl sborník z loňského 1. semináře z historie matematiky pro vyučující na středních školách *Historie matematiky I* a brožurka F. MORKESE *Postavení učitele v předmnichovském Československu*. Připravuje se vydání sborníku, ve kterém budou otištěny texty přednášek, které na letošním VII. semináři odezněly.

Program sedmého semináře o filozofických otázkách matematiky a fyziky sestavili DAG HRUBÝ a ALEŠ TROJÁNEK. Seminář byl po

všech stránkách dobře připraven, stejně jako předchozí semináře (Bílovec (1980), Olomouc (1982), Jevíčko (1985), Bílovec (1986), Žďár nad Sázavou (1988), Jevíčko (1992)). Je třeba poděkovat jednak Komisi pro vzdělávání učitelů, jednak týmu ochotných a obětavých lidí z Domova mládeže a Gymnázia v Jevíčku, zejména manželům Hrubým.

Ve dnech 21.– 24. srpna 1995 se bude v Jevíčku konat 2. seminář z historie matematiky pro vyučující na středních školách. Zájemci o účast na semináři si mohou napsat o závaznou přihlášku na adresu prof. DAG T. HRUBÝ, Gymnázium, A. K. Vítáka 452, 569 43 Jevíčko.

*Jindřich Bečvář*

## HISTORIE MATEMATIKY XV

Patnáctá letní škola věnovaná dějinám matematiky se konala 26.–30. srpna 1994 na vysoké škole vojenské ve Vyškově. Zorganizovala ji brněnská pobočka JČMF ve spolupráci s vyškovskou katedrou matematiky a Stálou pracovní skupinou pro dějiny matematiky. Počet účastníků přesáhl padesátku.

Letní škola byla věnována vývoji matematiky v minulém století. Úvodní přednášku o 19. století přednesl prof. O. URBAN, historik z Filozofické fakulty UK v Praze. Po přednášce následovala bohatá diskuse.

Vlastní odborný program letní školy sestával z těchto přednášek:

- J. BEČVÁŘ: *Algebra v 19. století*
- J. ČIŽMÁR: *n-rozměrná geometrie. Od prvních pokusů (1840) po ucelenou teorii (1870)*
- E. FUCHS: *Aktuální nekonečno a teorie množin*
- M. HEJNÝ: *Historie studia rovnoběžnosti*
- I. KOLÁŘ: *Erlangenský program*
- Š. SCHWABIK: *Vývoj pohledu na integrál v 19. století*
- Š. SCHWABIK: *Pohled na matematickou analýzu v 19. století (arimetizace)*
- I. ZOLOTAREV, K. ŽITNÝ: *Tíží projektivní geometrii nesnesitelné břemeno dějin?*

Do programu letní školy byla dále zařazena následující krátká sdělení:

- J. FOLTA: *Nová literatura z dějin matematiky*

- J. FOLTA: *Agricola a počátky přírodovědného myšlení*
- R. GREPL: *Vysoké školy technické v 19. století*
- J. HOUSKA: *K historii konvergentních řad*
- K. MAČÁK: *Bernard Bolzano a teorie pravděpodobnosti*
- A. ŠOLCOVÁ: *Hamiltonova algebra čistého času*

Novinkou letní školy bylo zařazení bloku, ve kterém se představilo 18 doktorandů postgraduálního studia *Obecné otázky matematiky a informatiky*, kteří studují na MFF UK v Praze a na PřF MU v Brně. Ti, kteří mají již dva roky studia za sebou, hovořili o výsledcích své připravované disertační práce, ostatní o svém studiu, zadaném tématu disertace, metodách práce apod. Velmi užitečné bylo neformální setkání doktorandů, jejich vzájemné diskuse, i diskuse s ostatními účastníky letní školy. Koncepte výchovy ve výše uvedeném oboru postgraduálního studia byla předmětem dalších dlouhých diskusí.

Všichni účastníci letní školy dostali sborník z loňského prvního semináře o historii matematiky pro vyučující na středních školách (Jevíčko, srpen 1993) nazvaný *Historie matematiky I*, který byl vydán v srpnu 1994. Bylo možno zakoupit či vydraždit některé starší atraktivní tituly literatury z dějin matematiky či vědy.

I na příští letní škole bude velká pozornost věnována vývoji matematiky v 19. století. Dostatek času bude opět vyhrazen pro vystoupení doktorandů. Předběžné přihlášky na letní školu *Historie matematiky XVI* je možno zasílat na adresu doc. RNDr. EDUARD FUCHS, CSc., PřF MU, Janáčkovo nám. 2a, 662 95 Brno.

*Jindřich Bečvář*

ISPMA 6 (5.–9.9.1994)

Již po šesté uspořádala katedra fyziky kovů matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy mezinárodní konferenci o plasticitě kovů a slitin: „International Symposium on Plasticity of Metals and Alloys (ISPMA)“. Konference byla zaměřena na dva hlavní okruhy a) vlastnosti materiálů s velmi jemným zrnem a b) základní problémy plastické deformace kovových materiálů. Vědecký program byl sestaven z vyžádaných přednášek

(12), kratších příspěvků (36) a diskusí kolem vývěsek (20).

Vyžádané přednášky (40minutové), uváděné níže v pořadí, jak zazněly na konferenci, dávají dobrý přehled o problematice a zaměření konference:

- H. JONES (Sheffield): *Enhancement of Properties and Performance of Materials by Rapid Solidification Processing.*
- B. L. MORDIKE (Clausthal): *Mechanical Properties and Thermal Stability of Rapidly Quenched Magnesium Alloys.*
- H.-E. SCHAEFER (Stuttgart): *Nanostructured Solids as Interface-Determined Systems.*
- T. G. LANGDON (Los Angeles): *Superplasticity in Ultrafine-Grained Materials.*
- B. BAUDELET (Grenoble): *Microstructures and Mechanical Properties of Metallic Submicro-Grained Materials.*
- M. H. YOO (Oak Ridge): *Plastic Deformation of Ordered Intermetallics.*
- L. P. KUBIN (Châtillon): *Strain and Strain Rate Softening Instabilities.*
- Y. J. M. BRÉCHET (Grenoble): *Precipitation and Portevin – Le Chatelier Phenomenon.*
- M. ZEHETBAUER (Vídeň): *Effect of Nonequilibrium Vacancies on Strengthening.*
- G. SAADA (Châtillon): *Dynamical Effects in Crystal Plasticity.*
- P. LUKÁČ (Praha): *Kinetics of Plastic Deformation.*
- T. UNGÁR (Budapešť): *Internal Stresses and Microstructure in Plastically Deformed Metals and Alloys as Revealed by X-ray Line Broadening.*

Jak je vidět již z názvu vyžádaných přednášek, rozsah problematiky byl široký a byl věnován aktuálním problémům. Přednášky byly velmi pečlivě připravené a po každé přednášce byla bohatá, v několika případech i ostrá diskuse a většinou nestačilo deset minut pro diskusi vyhrazených.

Kromě výše uvedených vystoupili s kratšími příspěvky velmi významní a v odborném světě známí vědci jako například: H. NEUHÄUSER (Braunschweig), R. Z. VALIEV (Ufa), V. PAIDAR (Praha), J. KRATOCHVÍL (Praha), F. KROUPA (Praha), G. KOSTORZ (Zürich), F. LOUCHET (Grenoble). Potěšující

je, že se konference zúčastnili i mnozí mladší začínající vědeckí pracovníci.

Pracovníci pořadatelského pracoviště matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy se podíleli na 16 příspěvcích. Významné je, že v převážné většině příspěvky byly věnovány velmi aktuálním tematům a prezentace měla velmi dobrou mezinárodní úroveň. Tak např. perspektivním materiálům — tzv. progresivním materiálům (jak se jim dnes s oblibou říká) — připraveným metodou rychlého tuhnutí byla věnována přednáška P. VOSTRÝ, I. STULÍKOVÁ, B. SMOLA (Praha), J. KIEHN, W. RIEHEMANN, B. L. MORDIKE (Clausthal): *Annealing Effects in Melt Spun Microcrystalline Mg-Y and Mg-Nd Alloys*, která organicky navázala a doplnila přednášky H. Jonese a B. L. Mordikea.

Podobně lze zařadit i přednášku P. MÁLEK, J. ERLEBACH (Praha), F. M. KNOOP (Clausthal): *Superplasticity in a PM Al-Zn-Mg-Cu-Zr Alloy*.

Zajímavé byly přednášky, ve kterých se uváděly výsledky studia procesů, resp. mikrostruktury získané různými experimentálními metodami. Mezi tyto patří i F. CHMELÍK, J. DOSOUDIL, P. LUKÁČ, Z. TROJANOVÁ (Praha), J. PLESSING, H. NEUHÄUSER (Braunschweig): *The Portevin – Le Chatelier Effect in Cu-Al Single Crystals Investigated by Acoustic Emission and Slip Line Cinematography* a R. ISLAMGALIEV, I. F. GIBADULLIN, R. Z. VALIEV (Ufa), F. CHMELÍK (Praha), W. BIEGEL (Göttingen): *TEM, X-ray and DSC Investigations of Nanocrystalline Germanium Subjected to Severe Plastic Deformation*.

Poprvé (pokud je autorovi těchto řádků známo) byly podány výsledky studia nespojitosti plastické deformace současným (in situ) měřením změny elektrického odporu v průběhu nespojitosti (skoku) deformace při konstantní rychlosti zatěžování vzorků, a to v příspěvku: M. CIESLAR, P. VOSTRÝ, I. STULÍKOVÁ, J. BALÍK (Praha): *Jerky Flow in Al-Li-Mg-Cu Alloy*.

Je třeba uvést, že proti předcházejícím konferencím ISPMA značně vzrostl počet příspěvků prezentujících výsledky vzniklé v mezinárodní vědecké spolupráci. Potěšující je, že na většině z nich se podílejí pracovníci matematicko-fyzikální fakulty Univerzity

Karlový (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. ŠÍMA, 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 pamětihodností 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. PEŠÍČKA, 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 postupně ve funkcích referujícího, oponenta a recenzenta. Pět úloh bylo předloženo k prezentaci v anglickém jazyce. Studenti byli veřejně hodnoceni dvanáctičlennou hodnotící komisí. Součet bodů získaných ve fyzických stanovil pořadí: 1. G. Praha, Zborovská; 2. G. Nová Paka; 3. G. Brno, tř. kpt. Jaroše. 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 časové a finančně. Kolektiv 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., Metroprojekt 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 zastoupeni 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 Zaanse Schans a Amsterdamu, prohlídku pobřežního střediska Zoutkamp a projíždku po kanálech v okolí Groningen.

Letošní ročník obsahoval opět velmi zajímavé úlohy, např.:

9. **Meteorit.** Meteorit o hmotnosti  $10^6$  kg vletne 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. Objasněte pozorovaný jev.
13. **Přenos energie.** Bez užití elektrických drátů přenešte co největší možnou část energie uloženou v kondenzátoru kapacity  $100$   $\mu$ F, který je nabitý na  $100$  V. Změřte množství přenesené energie. Zařízení nesmí obsahovat zdroje energie. Samotný kondenzátor nesmí být přemístován.

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.





první, ale ne poslední akci, kterou pořádala Mathematics Working Group SEFI ve spolupráci s českými institucemi v Praze. V červnu příštího roku proběhne na ČVUT 8. evropský SEFI seminář o výuce matematiky pro inženýry, na jehož přípravě se podílejí stejné instituce, které připravovaly konferenci Teaching Mathematics for Industry.

Na závěr je třeba poděkovat všem těm, kteří se podíleli na organizaci konference a jejím úspěšném průběhu.

*Jaroslav Černý*

## MATEMATIKA A DIDAKTIKA MATEMATIKY

Seminář s uvedeným názvem uspořádala ve dnech 20. – 22. září 1994 katedra didaktiky matematiky na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Na semináři vyjádřili svůj postoj k didaktice matematiky ti matematici, kteří nepovažují formy a metody vyučování matematiky na různých typech škol za něco nepodstatného, na druhé straně dal seminář příležitost didaktikům

matematiky, aby ukázali, jak se snaží přispět ke kvalitnější výuce matematiky. I když někteří význační zahraniční matematici a didaktici matematiky museli z různých důvodů účast na semináři odříci, např. prof. W. DÖRFLER z Klagenfurtu nebo prof. G. H. STEINER z Bielefeldu, zazněla na semináři řada podnětných příspěvků našich i zahraničních účastníků. Jmenujme aspoň prof. dr. W. SCHULZE z Humboldtovy univerzity v Berlíně, prof. dr. S. DESCHAUERA z TU Drážďany, prof. dr. K. DRBOHLAVA z MFF UK Praha a doc. dr. ŠMARDU z MU Brno. V rámci družebních styků se semináře zúčastnili i kolegové z Budapešti a Sofie a mezi zahraniční hosty musíme dnes už počítat naše kolegy ze Slovenska. Úvodní slova proděkana MFF UK prof. dr. I. NETUKY a ředitele MÚ AV prof. dr. J. KURZWEILA svědčí o tom, že matematikům není problematika výuky lhostejná. Škoda, že z časových důvodů nemohli přednést své připravené příspěvky všichni členové pořádající katedry, což chceme napravit jednodenním pražským seminářem v příštím semestru.

*Leo Boček*

## OMLUVA

V minulém čísle nedopatřením nebyly uvedeny bibliografické údaje u článku (překlady) *Návštěvou u maďarských matematiků*. Doplnujeme je aspoň nyní:

REUBEN HERSH and VERA JOHN-STEINER: *A Visit to Hungarian Mathematics*. The Mathematical Intelligencer Vol. 15, No. 2, pp. 13–27.  
© 1993 Springer-Verlag New-York

Čtenářům se omlouváme.

*Redakce*