

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

## Jubilea a zprávy

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 38 (1993), No. 1, 59--62

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138717>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1993

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>

*Daten, Fakten.* Frankfurt a. M., Fischer Verlag 1990.

- [4] DIENHOLD-STALLEICKEN, R. a kol.: *Das Unibuch.* Kiel, Harms 1984.
- [5] UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG: *Personen- und Einrichtungsverzeichnis, Studienjahr 1990/91.* Erlangen, IBZ 1990.
- [6] RIENKENS, H.-D.: *Uni-Paderborn wird „volljährig“.* In: puz 1/90, str. 2-4.

[7] APOSTOLISCHE KONSTITUTION SEINER HEILIGKEIT PAPST JOHANNES PAUL II.: *Über die katholischen Univesitäten.* Liberia Editrice Vaticana, 1990.

[8] BROCKMEYEROVÁ-FENCLOVÁ, J.: *Zaměření univerzity v Erlangen. Struktura a zaměření vysoké školy v Paderbornu.* Interní materiál Slezské univerzity v Opavě, 1991, 15+17 str. + přílohy.

## jubilea zprávy



ZPRÁVA O 7. KONFERENCI  
O ASTRONOMICKÉM VZDĚLÁVÁNÍ  
konané ve dnech 30. 6. až 3. 7. 1992 v Brně

Konferenci uspořádaly tyto instituce: Hvězdárna a planetárium Mikuláše Koperníka v Brně, katedra teoretické fyziky a astronomie přírodovědecké fakulty MU v Brně, pedagogická sekce České astronomické společnosti ve spolupráci s Astronomickým ústavem UK v Praze, katedrou astronomie a astrofyziky matematicko-fyzikální fakulty UK v Bratislavě a s pedagogickou komisí Slovenské astronomické společnosti.

Konferenci se účastnili astronomové, učitelé, pracovníci hvězdáren a planetárií a další odborníci z ČSFR i hosté ze zahraničí. Účastníků bylo více než padesát.

Kromě úvodního tématu — Odkaz Komenského — měla konference čtyři hlavní témata: postavení astronomie ve školní výuce, doplňková výuka astronomie na hvězdárnách a v planetáriích, vzdělávání talentované mládeže a dospělých, popularizace astronomie. Úvodní referáty k hlavním tématům přednesli a řízení jednání převzali postupně: doc. RNDr. M. ŠIROKÁ, CSc. a RNDr. J. ŠIROKÝ, CSc.; RNDr. Z. POKORNÝ, CSc.; RNDr.

Z. MIKULÁŠEK, CSc.; RNDr. J. GRYGAR, CSc. Z diskuse ke každému tématu vyplynuly četné doplňky a podněty z auditoria.

Účastníci konference měli příležitost seznámit se na vývěskových tabulích s dílčími příspěvky k jednotlivým tématům. Měli také možnost shlédnout ukázky vzdělávacích programů nového brněnského planetária.

Účastníci konference dospěli k těmto závěrům:

*Výuka astronomie na všech typech škol vyžaduje moderní přístup, zejména s ohledem na rozvoj matematických a fyzikálních věd. ČAS by měla usilovat o zkvalitnění astronomické přípravy budoucích učitelů v průběhu jejich vysokoškolského studia. Proto by měla navazovat odborné kontakty s vysokými školami, které připravují učitele přírodovědných předmětů.*

*ČAS by měla účinně spolupracovat s Jednotou českých matematiků a fyziků. Doporučuje se, aby pedagogická sekce ČAS spolupracovala s fyzikální pedagogickou sekcí a matematickou pedagogickou sekcí JČMF, zejména při tvorbě učebních osnov a učebnic a při navrhování učebních pomůcek.*

*Doporučuje se, aby pedagogická sekce ČAS vypracovala moderní systém minimálních vědomostí z astronomie a navrhla jeho uplatnění v rámci přírodovědného vzdělávání na základní škole a na různých typech středních škol.*

*S ohledem na dlouhodobou a úspěšnou vzdělávací činnost hvězdáren a planetárií doporučují účastníci konference, aby se hvězdárny a planetária dále efektivně využívaly*

při doplňkové výuce astronomie, zejména při práci s nadanými žáky.

Pedagogická sekce ČAS by měla usilovat o spolupráci s tvůrčími skupinami ČR a ČTV, které se zabývají astronomickou tematikou. Měla by navrhnout vzdělávací astronomické pořady a cykly a své návrhy prosazovat.

Účastníci konference doporučují, aby ČAS spolupracovala při přípravě i rozvoji pomaturitního studia astronomie, např. při gymnáziu ve Valašském Meziříčí, a usilovala o jeho velmi dobrou odbornou úroveň. Toto studium by pak mohlo sloužit i učitelům základních a středních škol k rozšíření astronomického vzdělání při získávání atestace vyššího stupně.

Účastníci konference doporučili, aby se v r. 1995 pořádala 8. konference o astronomickém vzdělávání.

Marta Chytilová

## V. ROČNÍK TURNAJE MLADÝCH FYZIKŮ

Obdobně jako v předchozím ročníku Turnaje mladých fyziků (TMF), bylo i v jeho V. ročníku (ve školním roce 1991–1992) k účasti pozváno 32 družstev gymnázií z celé

ČSFR [1]. Do čs. finále postoupila tři družstva: gymnázium J. Hronca, Bratislava; gymnázium, Korunní 2, Praha; gymnázium, Velká okružná, Žilina. Družstva musela opět nejprve vypracovat písemná řešení 17 stanovených úloh. Úlohy měly problémový charakter a řada z nich vyžadovala při řešení pečlivé experimentální zpracování.

Československé finále V. ročníku TMF se uskutečnilo na Kladně ve dnech 28. 4.–29. 4. 1992. Technické zabezpečení soutěže poskytlo gymnázium Kladno. Vlastní soutěž proběhla dvoukolově (přednesení referátů, jejich oponování a recenze, podrobná diskuse řešení) a měla velmi dobrou úroveň. Jedna úloha byla prezentována opět v angličtině. První místo získalo družstvo gymnázia, Korunní 2, Praha, na dalších místech se umístili studenti z gymnázia, Velká okružná, Žilina a gymnázia J. Hronca, Bratislava. Součástí odborného programu čs. finále TMF byly i dvě přednášky — RNDr. J. HRDÝ, DrSc.: *Synchrotronové záření*; doc. ing. I. ŠTOLL, CSc.: *Christian Doppler*. Obě přednášky studenti velmi zaujaly. V návazné diskusi se navíc objevily i dotazy o nových objevech ve fyzice. Diplomy družstvům předali: ing. M. BEDNÁŘOVÁ, starostka města Kladna,



Obr. 1. Československé družstvo v soutěži

a doc. ing. I. ŠTOLL, CSc., předseda čs. výboru TMF.

V. mezinárodní TMF se uskutečnil v Protvinu poblíž Serpuchova v Rusku, ve dnech 24. 6. – 1. 7. 1992. Turnaje se zúčastnilo dvanaáct družstev zemí Evropy a Asie. Československou delegaci tvořili: vedoucí delegace — doc. ing. I. ŠTOLL, CSc.; vedoucí družstva — RNDr. Z. KLUIBER, CSc.; členové družstva — T. KARAKOLEV, T. DUŠEK, J. HANIKA, J. TICHÝ, J. VANÍČEK — vítězové čs. finále TMF. Jednacímí jazyky soutěže byly angličtina a ruština. Soutěž probíhala ve třech kolech, jejichž výsledky určily čtyři družstva postupující do finále.

Československé družstvo — s největším počtem bodů — a družstvo Běloruska získala první místo, na dalších místech se pak umístila družstva: Holandska, Moskvy, Maďarska, Gruzie, Oděsy, Polska, Novgoordu, Moldávie, Bulharska, Kazachstánu. Nejlepším jednotlivcem V. mezinárodního TMF byl mezinárodní hodnotící komisí vyhlášen kapitán čs. družstva T. KARAKOLEV nejen pro svoje odborné znalosti, ale i pro svůj kultivovaný projev a jednání.

Součástí odborného programu V. mezinárodního TMF byla přednáška ředitele serpu-

chovského urychlovače prof. L. D. SOLOVJEVA o současných výsledcích výzkumu a perspektivách fyziky vysokých energií, návštěva celého komplexu urychlovače a návštěva fyzikální fakulty Moskevské státní univerzity.

Uplynulých pěti mezinárodních TMF se zúčastnila družstva všech republik SNS, Estonska, Lotyšska, dále Bulharska, Československa, Holandska, Maďarska, Německa, Polska, Velké Británie; jako družstva pozorovatelů kolektivy studentů z Francie a Itálie. Loňského mezinárodního TMF se zúčastnil i prof. dr. J. DEPIREUX, předseda výboru pro vzdělávání ve fyzice Evropské fyzikální společnosti. Je záměrem rozšířit zájem o mezinárodní TMF.

Příprava čs. družstva pro V. mezinárodní TMF byla poměrně náročná. Po čs. finále muselo družstvo vyřešit — s časovým odstupem na základě rozhodnutí organizačního výboru mezinárodního TMF — dalších sedm poměrně obtížných úloh. Díky tomu, že gymnázium, Korunní, Praha má uzavřenou dohodu o spolupráci s MFF UK v Praze, získalo družstvo možnost řešit experimentální úlohy ve vybraných laboratořích fakulty a pracovníci fakulty poskytli rady i při řešení některých teoretických problémů. Řešení úloh byla



Obr. 2. Čs. delegace na V. mezinárodním TMF spolu s předsedou organizačního výboru prof. J. N. JUNOSOVEM.

dále konzultována s pracovníky FzÚ ČSAV, FTVS UK, stavební fakulty ČVUT a dalších pracovišť zaměřených na studium fyzikální problematiky. Přípravu družstva významně podpořil také RNDr. J. ŠEDIVÝ z PÚP. Je pochopitelné, že všechna družstva zúčastněná v TMF plně využívají konzultačních možností.

Řešení problémů TMF je poněkud časově náročné, vyžaduje odpovídající materiální zabezpečení a celkovou podporu. Ředitelství gymnázia vytvořilo dobré podmínky pro přípravu družstva reprezentujícího mezinárodní úroveň výuky fyziky na gymnáziu.

Velmi zajímavými úlohami V. ročníku TMF např. byly:

*Laser.* Laserový paprsek se nasměruje kolmo na průhlednou nádobu s vodou. Jestliže paprsek prochází nad hladinou nebo pod hladinou, pozorujeme na stínítku za nádobou světelnou skvrnu. Jestliže paprsek prochází podél hladiny, pozorujeme vvislou čáru. Vysvětlete původ čáry a určete její parametry.

*Monocykl.* Cirkusoví artisté často předvádějí jízdu na „monocyklech“. Velikost kola může být rozdílná. Jaký je největší možný průměr takového kola?

*Žárovka.* Odhadněte amplitudu změn teploty vlákna žárovky pod vlivem střídavého proudu.

Talentedým studentům — řešitelům úloh TMF účast v soutěži umožňuje: pracovat v týmu řešitelů; řešit konkrétní problémy; konzultovat řešení problému s odborníky; intenzivně studovat odbornou literaturu; stanovit optimální model řešení problému; navrhnout a realizovat příslušné experimenty; získávat návyky odpovídající prvkům vědecké konference; objektivně posuzovat probíhající diskusi; podstatně rozšiřovat jazykové znalosti.

Významnou podporu Turnaji MF dává JČSMF, která je vedle ministerstev školství ČR a SR, FzÚ ČSAV a časopisu *Rozhledy matematicko-fyzikální* spoluvyhláшателеm TMF v Československu. Lze očekávat, že TMF bude jako forma práce s talentovanými studenty ve fyzice nadále aktivně podporována.

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

- [1] KLUIBER, Z: *IV. ročník Turnaje mladých fyziků.* Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, roč. 36 (1991), č. 6, str. 356–357.

Autor fotografií: RNDr. Z. KLUIBER, CSc.

*Zdeněk Kluber*



#### 22. CELOSTÁTNÍ KONFERENCE O MATEMATICE NA VŠTEZ

Na osmdesát učitelů vysokých škol se sešlo ve dnech 7.–10. 9. 1992 v Trnavě na 22. celostátní konferenci o matematice na vysokých školách technických, ekonomických a zemědělských.

Perfektní zázemí konference bylo dílem organizačního výboru převážně z řad členů katedry matematiky materiálovo-technologické fakulty STU v Trnavě pod vedením doc. RNDr. J. ZÁMOŽÍKA, CSc.

Za obsahovou náplň konference odpovídá přípravný výbor z členů Komise pro matematiku na VŠTEZ pod vedením doc. RNDr.