

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

Ze života JČSMF

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 35 (1990), No. 6, 353--[356a]

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138167>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1990

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>

v práci naší pobočky JSMF. Pri všetkej chvále a úcte k nášmu jubilatovi, musíme spomenúť jeho milú manželku Jožku, ktorá mala veľké pochopenie pre všetky jeho záľuby, prácu v Jednote, v ktorej mu neraz pomáhala. Vždy vedela pochopiť jeho problémy, ktoré mu život prinášal, neboli len príjemné, neraz i neočakávané a nepríjemné. Vďaka vám, milá pani Jožka, tešíme sa, že vás máme oboch.

Zvláštnosť povahy dr. Bergera vidíme v tom, že svojim prístupom vedel spojiť do pevnej reťaze učiteľov a matematikov mnohých generácií v prospech všetkých. Ľudské vlastnosti jubilanta sú základom úspechu jeho práce plnej humanizmu.

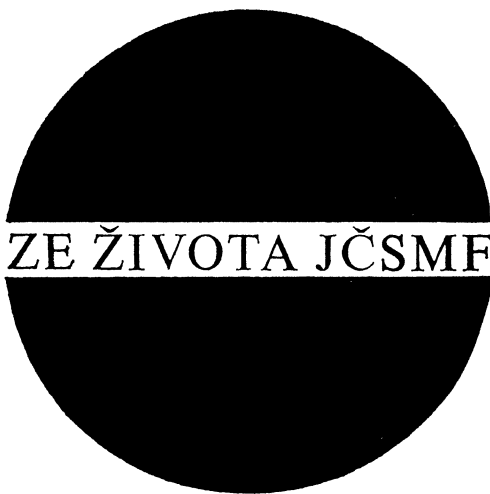
O práci dr. Bergera, ktorú pozná už rad rokov,

sa vyjadril terajší rektor Vysokej školy dopravy a spojov v Žiline pán Pavol Kluvánek týmito slovami: „Aktivita dr. Bergera spôsobila, že Žilina prenikla do povedomia verejnosti celej našej vlasti ako významné stredisko matematikov a fyzikov, čím podporil aj vedeckú autoritu Vysokej školy dopravy a spojov v Žiline“.

K tvojmu krásnemu životnému jubileu, drahý náš Lacinko, želáme ti do ďalších rokov mnoho radosti, životnej pohody, ale hlavne dobrého zdravia, aby si nám ešte so svojimi životnými skúsenosťami dlho pomáhal a radil.

Pavol Grešák

Foto archív JSMF



Zprávy o jednorázových akciách je treba dodávať redakcii do 1 mesiace od skončení akcie.

#### ČINNOST OLOMOUCKÉ POBOČKY JČSMF V ROCE 1989

Ve výše uvedeném období se 16. 2. konala členská schůze, kde vedle spolkových záležitostí byla na programu zajímavá přednáška R. DVOŘÁKA *Demonstrační a modelovací systém GAUDEAMUS*.

Pobočka a její odborné skupiny pořádaly v roce 1989 řadu akcí pro žáky základních a středních škol, pro studenty vysokých škol, pro učitele matematiky a fyziky a pro vědecké a odborné pracovníky.

Již čtvrtý rok byl organizován mimořádně zdařilý matematický korespondenční seminář pro žáky středních škol z celé ČSFR, kterého se zúčastnilo kolem 200 žáků. Na organizaci, výběru a opravách soutěžních úloh se podílela řada učitelů a zejména studentů přírodovědecké fakulty UP, z nichž je třeba jmenovat J. MOLNÁRA, P. CALÁBKU, V. SKOPALU, J. SEDLÁČKOVOU, M. ZMEŠKALOVOU a J. RANOŠOVOU. Jde o akci velmi náročnou jak po stránce organizační, tak i časové. V rámci matematického korespondenčního semináře se konala dvě soustředění, a to 8.—10. 2. a 10.—14. 4. vždy v TZ olomouckého ODPM v Ochozu. První soustředění bylo určeno pro nejlepší řešitele ze Sm kraje, druhé a závěrečné, pro nejlepší celkové řešitele. Každého soustředění se zúčastnilo 30 žáků středních škol a 10 studentů VŠ. Na přípravě a realizaci soustředění se podílelo 8 studentů přírodovědecké fakulty UP v Olomouci, 6 studentů MFF UK v Praze a dalších 7 spolupracovníků.

Za účasti 34 žáků se ve dnech 25. 9.—6. 10. konalo Prostějově celostátní soustředění vybraných žáků 4. ročníků gymnázií se zaměřením na matematiku, které si kladlo za cíl prohlou-

bení poznatků z matematiky, fyziky a výpočetní techniky. Pro účastníky byly připraveny přednášky, praktická cvičení a besedy, které zabezpečovali učitelé přírodovědecké fakulty UP. Část výuky se konala v laboratořích přírodovědecké fakulty UP. V průběhu soustředění byla pro zúčastněné žáky uspořádána matematická miniolympiáda pro jednotlivce a tříčlenná družstva. Vedoucími soustředění byli V. BUKÁČEK a J. RACHŮNEK.

Úspěšně pod vedením J. BRŮNOVÉ a A. FRANKA proběhla matematická olympiáda učňovské mládeže za účasti více než 250 žáků.

Na sobotních besedách pro řešitele MO a FO přednášeli V. KOLÍNKO, J. ŠVRČEK, S. TRÁVNÍČEK, V. VLČEK, L. DVOŘÁK, Z. KUPKA a V. KOLESNÍKOV. Na organizaci krajských kol a opravách soutěžních úloh obou olympiád se vedle studentů přírodovědecké fakulty podíleli J. ANDRES, J. KOBZA, S. STANĚK, J. ZEMAN, V. VLČEK, M. BEDNAŘÍK, D. NEZVALOVÁ, E. RŮŽIČKA, M. ŠIROKÁ, J. ŠIROKÝ a další.

Zájmové kroužky a speciální semináře v matematických třídách GMK v Bílovci vedli J. JACHANOVÁ, J. POSPÍŠIL, J. ŠVRČEK a J. ZEDNÍK.

Přípravu studentů přírodovědecké fakulty UP na matematickou soutěž vysokoškoláků vedli I. RACHŮNKOVÁ, J. RACHŮNEK a J. ŠVRČEK.

Pro učitele matematiky a fyziky byly organizovány dva didaktické semináře. Na matematickém didaktickém semináři („Matematické podvečery“) přednášeli: F. MATYÁŠEK (*Pomoc historie při vyučování matematice*), J. MOLNÁR (*Rozvíjení prostorové představivosti ve vyučování matematice*), D. ŠTĚRBOVÁ (*Výstup na Hidden pick*), S. SEDLÁČEK (*Matematika a architektura v antice*), J. KREMPASKÝ (*Antropický princip*), A. ŠALOUNOVÁ (*Problémy ve vyučování geometrii a jejich řešení*), J. GRYGAR (*Přežije astronomie rok 2000?*) a J. KAPOUN (*Školství ve Finsku*).

Na fyzikálním didaktickém semináři („Fyzikální čaj“) přednášeli: D. ŠTĚRBOVÁ (*S Matyldou napříč Kanadou*), J. CHRAPAN (*Ernst Mach jako demonstrátor*), J. MAREŠ (*Diagnostické vědomosti ve výuce fyziky z hlediska psychologa*) a I. ŠTOLL (*Jaderná fúze za tepla a za studena*). V rámci semináře se uskutečnila návštěva expozice vývoje didaktické techniky ve Vlastivědném muzeu J. A. Komenského v Přerově.

Významnou akcí pro vědecké pracovníky byla mezinárodní letní škola z obecné algebry a uspořádaných množin, která se konala 31. 8.

až 10. 9. na Kursovní chatě v Jeseníkách za účasti 37 algebraiků z 10 států (ČSFR, SSSR, NDR, PR, MR, Jugoslávie, Francie, Velká Británie, Kanada, Jordánsko). V průběhu 34 přednášek a sdělení byli účastníci informováni o nejnovějších výsledcích v daných oborech. Akce za vedení J. RACHŮNKY byla pečlivě připravena a byla všemi účastníky velmi příznivě hodnocena.

Dále byly organizovány 4 semináře, a to seminář z diferenciálních rovnic, seminář z numerické a aplikované matematiky, seminář z algebraických struktur a seminář z optiky.

Referujícími na semináři z diferenciálních rovnic byli: S. STANĚK (*Ohraničená řešení nelineárních diferenciálních rovnic 2. řádu s parametrem; Oscilační vlastnosti řešení neutrálních diferenciálních rovnic se zpožděným argumentem*), I. RACHŮNKOVÁ (*Topologické metody řešení okrajových úloh pro obyčejné diferenciální rovnice; Mnohobodové okrajové úlohy v rezonanci*), S. A. MAZANIK (*Ljapunovské třídy ekvivalence lineárních diferenciálních systémů*), J. KURZWEIL (*Integrální součty a teorie integrálu*), J. ANDRES (*Některé nové poznatky rovnice kyvadla*) a V. ROLAND (*Dvě metody řešení singulární okrajové úlohy pro obyčejné diferenciální rovnice*).

Na semináři z numerické a aplikované matematiky přednášeli: J. ŠPUTA (*Problematika matematického modelování obecné plochy*), Z. PROSKE a D. ZÁPALKO (*Kvadratické vyhlazovací splajny, racionální splajny*), M. SEDLÁŘ (*Potenciální proudění v polyhujících se profilových mřížích; Řešení viskosního proudění pro nízká Reynoldsova čísla*), J. BRICHTA (*Řešení úloh lineární viskoelastivity*), Z. DOHNAL (*Úvod do statistické dynamiky*), J. KOBZA (*Řešení diferenciálních rovnic s použitím splajnu*), H. NETUKA (*Řešení kontaktního problému pružnosti pomocí kvadratického programování*), J. SVOZIL (*B-splajny*) a L. JOKL (*Minimum z maxima konečného souboru monotónních funkcí — aplikace na klasifikaci newtonovských kapalin*).

Na programu semináře z algebraických struktur a množin s relacemi byly přednášky N. JA. MEDVEDEVA (*Variety svazové uspořádaných grup*), L. BICANA (*Štěpitelnost Abelových grup*), J. RACHŮNKY (*Ordinální variety uspořádaných množin; Modulární polosvazy*), I. CHAJDY (*Relace v univerzální algebře; Indukovaná pseudouspořádání*), V. SNAŠELA ( *$\lambda$ -svazy*) a S. A. SYSKINA (*Šmidovy grupy*).

Na semináři z optiky referovali: A. LUKŠ (*Stabilita parametrické generace*), B. JUREK (*Širokouhlová interference, fotony a vlny*), J. BAJER (*Počítačové algoritmy pro řešení operátorových rovnic*), Z. HRADIL (*Neklasické stavy světla*), H. HOUSERKOVÁ (*Vibrační vlastnosti hudebních nástrojů a jejich zjišťování pomocí holografické interferometrie*), M. BARTOŇ (*Laserové řídicí systémy*), J. HOFMAN (*Použití mutátorů v selektivních obvodech*), J. DVOŘÁK a J. KŘEPELKA (*Elipsometry*), V. PEŘINOVÁ (*Statistické vlastnosti optického záření*), F. KNELL (*Metoda středních hodnot v kvantové optice*), M. PROCHÁZKOVÁ (*Metodika měření vláknových transformačních členů*), J. KOĐOUSEK (*Ramanův rozptyl s počátečními stlačenými stavy*), K. TOMANČÁK (*Některé aplikace speklového jevu ve vědě a technice*), P. KRÁL (*Posunutá a stlačená Fokovy stavy*) a V. BŮŽEK (*Anharmonický oscilátor s H.-P. koherentními stavy*).

S. Staněk

#### LIBERECKÁ POBOČKA JČSMF OD KVĚTNA 1989 DO DUBŇA 1990

Nejvýznamnější akcí pobočky v tomto období byla letní škola „Kompozity — technologie, struktura, vlastnosti a použití“. Pořádala ji ve spolupráci s pobočkou ve dnech 4.—6. září 1989 podskupina „Kompozity a textilní fyzika“ odborné skupiny „Chemická fyzika“ na organizaci se podílely i další odborné skupiny s podobným zaměřením a ČSVTS. Předsedou organizačního výboru byl doc. RNDr. ing. LUBOMÍR SODOMKA, CSc. Letní škola se konala na Vysoké škole strojní a textilní v Liberci; účastnilo se jí osmdesát odborníků z různých míst republiky. Podrobně je popsána ve zvláštní zprávě.

Dále se konaly tyto přednášky:

RNDr. EMIL CALDA, CSc. (MFF KU, Praha): *Cesta do hlubin školské matematiky*; RNDr. BOHDAN ZELINKA, CSc. (VŠST, Liberec): *Domatické číslo grafu a jeho varianty*; prof. RNDr. KAREL HRUŠKA, CSc. (York University, Kanada): *Studium na univerzitě v Kanadě*; doc. RNDr. Ing. KAREL MAČÁK, CSc. (VŠST, Liberec): *Petriho síť*.

První dvě přednášky se konaly v budově střední průmyslové školy strojní a elektrotechnické v Liberci, druhé dvě na VŠST v Liberci. Přednáška prof. Hrušky se konala ve spolupráci se stávkovým výborem studentů VŠST a s katedrou fyziky VŠST, jejímž členem náš přednášející před lety byl. Na téže katedře se konala i beseda s jejím bývalým vedoucím prof. RNDr. JANEM TICHÝM, CSc., který byl členem prvního výboru naší pobočky od roku 1956 a nyní působí na univerzitě v Curychu ve Švýcarsku. V rámci pobočky se konalo i setkání současných i bývalých členů katedry matematiky VŠST při příležitosti životních jubileí našich členů, a to VLADIMÍRA KŘEČKA (80 let), FRANTIŠKA ŠIMKA (75 let), JAROMÍRA ŠEDÉHO (70 let) a ing. VLADIMÍRA KRACÍKA, CSc. (60 let). Pobočka všem jmenovaným zaslala blahopřání.

Pro účastníky MO se konalo sedm seminářů, jichž se účastnilo kolem padesáti žáků. Přednášeli kolegové CVRČEK, SLEZÁKOVÁ a RNDr. DOHNAL. Krajská kola proběhla na gymnáziu v Liberci v Partyzánské ulici.

Proběhla tři soustředění účastníků FO. Přednášeli na nich kolegové RNDr. LUKÁŠ, doc. KREBS, RNDr. KOPAL a J. ERHART, všichni z VŠST v Liberci. Na VŠST se konalo krajské kolo kategorie A, jehož se zúčastnilo třináct žáků.

O MO pečoval jako dříve STANISLAV CVRČEK, o FO RNDr. JINDRA LISALOVÁ.

Jako každoročně konala se v roce 1989 v Liberci letní škola matematiky pro nadané žáky základních škol. Tentokrát měla dvojnásobný rozsah proti minulým letům, protože se přihlásil velký počet žáků. Přednášelo šestnáct kolegů z různých libereckých škol. Letní školu organizoval MIROSLAV FRANĚK.

Formou korespondenčních voleb byl zvolen výbor, revizoři a delegáti na sjezd. Nový výbor má toto složení: prof. RNDr. BOHDAN ZELINKA, CSc. (předseda), doc. RNDr. MILAN KREBS, CSc. (místopředseda), RNDr. JANA PŘÍVRATSKÁ (jednatelka), STANISLAV CVRČEK, MIROSLAV FRANĚK, RNDr. JINDRA LISALOVÁ, BOHUSLAVA OCMANOVÁ, JAROSLAV VILD, doc. RNDr. JIŘÍ WAGNER, CSc. Náhradníky výboru jsou RNDr. ZDENĚK KRTOUŠ a doc. RNDr. ing. KAREL MAČÁK, CSc. V revizní komisi jsou LADISLAV ŠIMEK a doc. RNDr. FRANTIŠEK TUMAJER, CSc.

Bohdan Zelinka

Dne 6. února 1990 se na MFF UK sešli delegáti fyzikální pedagogické sekce JČSMF, aby uzavřeli funkční období činnosti sekce v letech 1987 až 1990 a připravili se na práci v dalším období. Zpráva o činnosti sekce se opírala především o výsledky práce pěti odborných skupin, v jejichž činnosti se soustřeďuje největší aktivita sekce. V úvodním referátu předsedy FPS, ale i v diskusi převládaly perspektivy další činnosti sekce v nových společenských podmínkách. Účastníci shromáždění schválili prohlášení, kterým se připojují k akčnímu programu JČSMF na nejbližší období.

V tajných volbách byl zvolen nový výbor FPS JČSMF, který bude pracovat ve složení: předseda — O. LEPIL, místopředsedkyně — P. ZIELENIECOVÁ, jednatelka — D. NEZVALOVÁ, hospodář — M. BEDNAŘÍK, revizor — F. BARTÁK, členové — K. BARTUŠKA, M. BARTOŠEK, I. CHALUPOVÁ, J. JANÁS, R. KOLÁŘOVÁ, M. LACHMANNOVÁ, E. LIŠÁKOVÁ, E. MECHLOVÁ, E. SVOBODA, J. ŠEDIVÝ, I. VOLF, náhradníci — J. BOHUNĚK, R. HORÁKOVÁ, M. ŠKOLUDÍK.

Na závěr shromáždění byl přijat program činnosti, který uvádíme v plném znění.

*Oldřich Lepil*

#### **Program činnosti FPS JČSMF na období 1990—1993**

Shromáždění delegátů fyzikální pedagogické sekce JČSMF se sešlo v roce konání XI. sjezdu JČSMF, v období významných společenských přeměn, které předznamenávají pozitivní vývoj v duchu demokracie a humanismu i v oblasti školství a v oblasti vědecké práce.

FPS JČSMF vždy usilovala o plnění programu přijatého na předchozím shromáždění delegátů i na sjezdu JČSMF ke zlepšení fyzikálního vzdělávání naší mládeže i profesionalitu učitelů fyziky.

V příštím období FPS JČSMF zaměří svoji činnost na pedagogickou oblast, na oblast vědecké práce v didaktice fyziky, na přípravu a další vzdělávání učitelů fyziky, na péči o nadané žáky a studenty i na oblast členské základny a celospolečenské aktivity JČSMF. Plnění programu FPS JČSMF se bude opírat o činnost odborných skupin FPS i skupin FPS v pobočkách. Spolupracovat bude rovněž s FPS JSMF,

s dalšími sekcemi JČSMF a s jednotlivými komisemi JČSMF.

Pro příští období vytyčuje shromáždění delegátů tyto úkoly FPS JČSMF:

#### **I. V pedagogické oblasti**

1. Přispívat specifickými formami činnosti JČSMF k plnění úkolů, které pro fyzikální vzdělávání vyplývají ze současných celospolečenských změn. Akcentovat přitom zaměření výuky ke skutečným potřebám určitého typu školy, k otázkám humanizace a ekologie.

2. Spolupracovat se školskými orgány a institucemi při řešení koncepčních problémů výuky fyziky, při přípravě nových výukových projektů, při tvorbě učebnic — i alternativních, při tvorbě metodických publikací a učebních pomůcek. V rámci hospodářské činnosti JČSMF podporovat snahy o výrobu pomůcek včetně výukových programů a videoprogramů. Pozornost zaměřit zejména na srozumitelnost a zajímavost výuky fyziky a na účelné využití experimentu, didaktické a výpočetní techniky včetně programového vybavení.

3. Širší učitelskou veřejnost více seznamovat s výukovými systémy i organizací fyzikálního vzdělávání v západních zemích.

4. Řešit otázky koordinace výuky fyziky s matematikou a chemií, popř. s dalšími předměty i technického zaměření.

5. Podílet se na vytváření základního fondu literatury z didaktiky fyziky, zejména na realizaci souborné učebnice této disciplíny.

6. Spolupracovat s redakčními radami členského časopisu JČSMF *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie* a odborného časopisu *Matematika a fyzika* ve škole při publikování odborných a vědeckých poznatků z fyziky a didaktiky fyziky. Využít časopisu MFVŠ a *Zpravodaje JČSMF* k výměně zkušeností z činnosti skupin FPS v pobočkách JČSMF.

7. Pokračovat ve spolupráci s terminologickou komisí JČSMF na řešení problematiky školské fyzikální terminologie a zahájit práci na terminologii didaktiky fyziky.

#### **II. V oblasti vědecké práce v didaktice fyziky**

1. Všestranně podporovat rozvoj vědecké práce v didaktice fyziky a napomáhat přenášení výsledků vědecké práce do školské praxe.

2. Rozvíjet spolupráci s pracovišti vysokých

škol a výzkumných ústavů, působit na koordinaci a větší efektivnost vědeckovýzkumné práce a spolupracovat při výběru aktuální problematiky vědeckovýzkumných úkolů.

3. Intenzivněji využívat všech možností mezinárodní spolupráce nejen k výměně informací o výsledcích vědecké práce v didaktice fyziky, ale i k tvůrčí spolupráci zejména s pracovišti v západních zemích.

4. Vyhledávat zájemce o vědeckou práci v didaktice fyziky mezi mladými pracovníky i učiteli z praxe a podporovat je ve vědecké práci.

5. Konference a semináře z didaktiky fyziky organizovat též ve spolupráci s FPS JSMF. Na tyto akce zvát aktivní zájemce ze zahraničí.

### III. V oblasti přípravy a dalšího vzdělávání učitelů fyziky

1. Spolupracovat s učitelskými fakultami při posuzování organizace, obsahu a metod vysokoškolské přípravy budoucích učitelů fyziky.

2. Podílet se na koncepci a realizaci systému celoživotního vzdělávání učitelů s přihlédnutím ke zkušenostem ze zahraničí.

3. Pro učitele základních, středních i vysokých škol organizovat přednášky, semináře, letní školy a pracovní porady zaměřené na nové poznatky ve fyzice i v didaktice fyziky a na jejich využití v konkrétní praxi.

4. Podporovat snahy JČSMF o zlepšení společenského postavení učitele, o oproštění jeho práce ve škole od zbytečností a o hodnocení učitele podle výsledků práce.

5. Ve spolupráci s orgány JČSMF systematicky posilovat prestiž povolání učitele fyziky a usilovat o získání zájmu o toto povolání mezi nadanými žáky středních škol.

### IV. V oblasti péče o nadané žáky a studenty

1. Na školách všech typů a stupňů prosazovat

účinné formy vyhledávání talentů pro fyziku. Podporovat SVOČ a studenty učitelství fyziky vést k řešení didaktických problémů.

2. Spolupracovat s ÚV FO při výběru soutěžních úloh, při organizování seminářů pro řešitele, instruktáží pro referenty FO na školách apod.

3. Využívat skupin FPS v pobočkách JČSMF k organizování přednášek a besed pro žáky základních a středních škol. Tyto akce zaměřit na podporu zájmu žáků o studium fyziky, o učitelství fyziky a o studium na vysokých školách technických.

4. Spolupracovat s redakční radou časopisu Rozhledy matematicko-fyzikální při vyhledávání vhodných témat. Podílet se na edici publikací z fyziky pro středoškoly.

### V. V oblasti členské základny a celospolečenské aktivity JČSMF

1. Činnost odborných skupin FPS JČSMF považujeme za konkrétní formu práce členů a nadále ji budeme všestranně podporovat. K řešení aktuálních problémů budeme usilovat o zřízení nových odborných skupin FPS.

2. Podporovat činnost skupin FPS v pobočkách, napomáhat jim při zajišťování obsahové náplně jednotlivých akcí a hledání nových forem práce. Rozšiřovat členskou základnu JČSMF zejména mezi učiteli základních a středních škol.

3. Koordinovat činnost sekce a FPS JSMF a navazovat přímou spolupráci odborných skupin obou sekcí.

4. Soustavně informovat členy FPS i ostatní členy JČSMF a odbornou veřejnost o akcích FPS a seznamovat je se závěry z těchto akcí. Zásadní podněty, návrhy a konkrétní připomínky k problémům fyzikálního vzdělávání i v přípravě učitelů fyziky předávat prostřednictvím JČSMF odpovědným školským orgánům.