

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Ze života JČSMF

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 24 (1979), No. 4, 227--235

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/137795>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1979

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>

smerom k metodike vyučovania matematiky a deskriptívnej geometrie. Publikuje stredoškolské učebnice, učebné texty pre poslucháčov a píše články do metodických časopisov. Nechýbal nikde, kde išlo o skvalitňovanie vyučovania matematiky na školách všetkých stupňov a typov. Nazbieral veľa pedagogických skúseností a je vítaným radcom pri jednaníach o vážnych školských otázkach. Určité obdobie viedol tiež bratislavskú redakciu metodicko-odborného časopisu *Matematika v škole*.

Po zrušení vysokých škôl pedagogických prechádza jubilant v r. 1959 na Prírodovedeckú fakultu Univerzity Komenského. Tu sa výlučne venuje teórii vyučovania matematiky a deskriptívnej geometrie. Účinne sa zapája do vedeckej práce pri riešení základných otázok z problematiky teórie vyučovania matematiky. Na základe získaných výsledkov úspešne obhájil svoju kandidátsku dizertačnú prácu a habilitačnú prácu. Veľmi záslužná je jeho práca spojená s organizačným, kádrovým a materiálnym budovaním metodického pracoviska Kabinetu teórie vyučovania matematiky a deskriptívnej geometrie na Matematickej sekcii VR Prírodovedeckej fakulty. Je to jedno z najlepších materiálne a kádrovo vybudovaných pracovísk fakulty tohto druhu, ktoré plní náročné úlohy pri výchove stredoškolských profesorov matematiky a deskriptívnej geometrie.

S bohatou pedagogickou, vedeckou a organizačnou prácou je spojená aj činnosť verejná v rôznych funkciách, ktorá bola ocenená uznaním a vyznamenaniami.

Náš jubilant môže byť plne spokojný s prácou, ktorú v prospech spoločnosti vykonal. Všetci jeho priatelia a spolupracovníci sa tešia, že hodlá s chuťou a obetavosťou naďalej pokračovať v práci, ku ktorej ho priviedla láska k učiteľskému povolaniu.

Do ďalších rokov prajeme mu hodne zdravia, pohodu v osobnom živote a ďalšie pracovné úspechy.

Vladimír Piják



O ČINNOSTI POBOČKY JČSMF V OSTRAVĚ V ROCE 1978

Ve volbách do nového výboru pobočky v prosinci 1977 došlo ve složení výboru jen k nepatrným změnám. Přibyli dva noví členové, ZDENĚK BOHÁČ a PETR BUJOK, a odešel OLDŘICH LANTA.

Činnost pobočky se rozvíjela ve všech tradičních oblastech činnosti JČSMF. Kromě úkolů stanovených plánem na rok 1978, věnoval výbor pobočky nemalou péči přípravě materiálů pro sjezd JČSMF v Popradě. Hovoříme-li o sjezdu, je nutné se zmínit o zvolení K. STACHA do revizní komise ÚV JČSMF a udělení čestného uznání 2. stupně K. BURIANOVÍ: Výbor pobočky s politováním konstatuje, že nebyl akceptován návrh na zastoupení pobočky v ÚV JČSMF, přestože je pobočka co do počtu členů na 4. místě v ČSR.

Pobočka v roce 1978 zabezpečovala po organizační stránce a obsahové náplni již tradiční

Vyučování každému předmětu, tedy i matematice, musí nejen zvětšovat rozsah vědomostí žáků, ale i systematicky, vytrvale a nenásilně vychovávat v nich ty vlastnosti, které jsou nevyhnutelně nutné pro každého člena společnosti.

B. V. GNEDENKO

desetidenní soustředění MO a FO, které se uskutečnilo v červenci v Bruntále. Vedoucím soustředění byl V. MÁDR a přednášeli v něm pracovníci VŠB, UP v Olomouci a Pedagogické fakulty v Ostravě. Kromě letního soustředění měla velký ohlas sobotní soustředění řešitelů MO a FO, jichž bylo v roce 1978 sedm; zúčastnily se jich stovky zájemců a přednášela v nich řada učitelů vysokých i středních škol Ostravska. Pro vybrané žáky 3. a 4. ročníků gymnázia v Bílovci vedl B. MIČULKA periodický seminář věnovaný řešení obtížnějších úloh z matematiky. Kromě zmíněných akcí byly pro členy skupin MPS a FPS konány přednášky převážně metodického zaměření.

2. 3. J. PETLACHOVÁ: Beseda o vývoji školství v ČSSR od roku 1948,
11. 4. P. BUJOK: Problémové úlohy ve vyučování matematice,
10. 5. J. PETLACHOVÁ: Některé topologické elementy v učivu matematiky na ZDŠ,
21. 11. E. MECHLOVÁ: Výsledky výzkumu skupinového vyučování fyzice na ZDŠ.

Největší akcí v roce 1978, jejímž pořadatelem byla MPS a organizačně ji zajišťovala skupina MPS v Ostravě, byla celostátní konference *O vyučování matematice při přechodu ze 4. do 5. ročníku ZŠ*. Konference se uskutečnila v Havířově ve dnech 20.—23. 3. 1978.

V rámci skupiny MVS probíhal periodický seminář *Teorie modelů a její aplikace v algebře a analýze*, který vedl J. MOČKOŘ. Dále byly pro členy skupiny uspořádány přednášky:

11. 1. K. STACH: Algoritmizace úloh,
 20. 4. T. HAVRÁNEK: Metoda GUHA a automatizace výzkumu,
 20. 4. M. CHYTIL: Umělý intelekt — současnost a perspektivy,
 30. 3. J. ČERNOHORSKÝ: Současné názory na metodiku vyučování programování,
 5. 6. I. KŘIVÝ: Význam matematiky v současném světě,
 5. 12. V. HAVEL: O novém pojetí výuky matematiky na EF VUT.
5. 12. uspořádala skupina MVS rovněž seminář věnovaný některým otázkám neeukleidovské geometrie a geometrií nad algebraми. Přednášeli v něm V. HAVEL, J. LIBICHER, P. BURDA.

Přednáškové činnosti se věnovala i skupina FVS. Odezněly přednášky:

25. 4. K. RACLAVSKÝ: Mössbauerův jev a jeho aplikace,
30. 5. J. HLÁVKA: Implantace iontů do pevných látek,
24. 10. L. KŘIVSKÝ: Proměnlivost kosmického prostředí kolem Země v posledním tisíciletí.

Ve dnech 20.—21. 11. 1978 uspořádala skupina FVS celostátní seminář *O koncepci výuky v teoretickém cvičení na vysokých školách technických a zemědělských*. Přednášeli v něm M. KOPEČNÁ, P. WYSLYCH a A. ŠARMAN.

Hlavní pozornost členů FVS a FPS se soustředila na přípravu 6. konference fyziků, kterou v srpnu 1979 uspořádá v Ostravě FVS ve spolupráci s pobočkou JČSMF v Ostravě a VŠB.

V roce 1978 se konaly 2 členské schůze, výbor pobočky se sešel pětkrát. Získali jsme 15 nových členů, ale ztratili 8 v důsledku změn bydliště nebo neplacení příspěvků.

Plán činnosti pobočky na rok 1979 je sestaven v závislosti na plánech skupin sekcí a vychází z návrhu programu činnosti JČSMF schváleného na sjezdu JČSMF v Popradě.

Květoslav Burian

JASNÁ '78

V dnech 1.—3. XII. 1978 sa konala jubilejná X. konferencia slovenských matematikov v Jasnej pod Chopkom. Programový bulletin obsahoval články, ktoré oboznámili účastníkov s históriou vzniku Jednoty slovenských matematikov a fyzikov (autor L. BERGER), významom Matematickej sekcie JSMF (autor V. MEDEK) a perspektívami rátaujúcimi so zapojením mladých matematikov do náročnej a spoločensky dôležitej práce na poli matematiky (P. BRUNOVSKÝ, B. RIEČAN).

U príležitosti X. jubilea existencie Matematickej sekcie JSMF udelil ÚV JSMF medaily:

1. za vynikajúce zásluhy o rozvoj vyučovania matematiky a fyziky
PhDr. MARTE VLAČIHOVEJ, CSc.,
nám. min. školstva SSR;
2. za výchovu nových vedeckých pracovníkov v matematike na rok '78
akademikovi OTAKARovi BORŮVKOVI;
3. za popularizáciu matematiky za rok '78
redakcii *Nového slova*;
4. za mimoriadnu ochotu umožniť každoročne konferenciu slovenských matematikov pri vzorných službách
Zotavovni ROH-SNP v Jasnej

a ďalej medaily za mimoriadne zásluhy o rozvoj matematickej sekcie a za obetavú prácu v MS 29 členom JSMF z celého Slovenska.

Program X. konferencie bol tentoraz zameraný prevažne na prestavbu obsahu štúdia matematiky, čo priaznivo prijali najmä stredoškolskí učitelia, ktorí sa v stále väčšej miere zúčastňujú konferencií slov. matematikov.

V úvodnej prednáške *O funkcionálnych rovniciach* sa dr. J. SMĚTAL, CSc., zamerával najmä na aplikácie funkcionálnych rovníc a ich použitie v stredoškolskej matematike.

Vo veľmi hodnotnej prednáške prof. M. ZLÁMALA, DrSc., *Metóda konečných prvkov a jej použitie* išlo o numerickú metódu riešenia partiálnych diferenciálnych rovníc. Autor riešil touto metódou problémy, ktoré doteraz neboli vo svete riešené. V prednáške *Absolútne derivovanie na diferencovateľných varietách* dr. A. DEKRÉT, CSc., uviedol niektoré pojmy z teórie diferencovateľných variet cez deriváciu tenzorových polí v euklidovskom priestore až po zovšeobecnené konexie na fibrovaných priestoroch a absolútne derivovanie.

Nezvyčajný záujem všetkých účastníkov vzbudila prednáška doc. dr. L. BUKOVSKÉHO, CSc.: *Nekonečne veľké a nekonečne malé veličiny*. Ku každej prednáške je vyhradený čas na diskusiu; v tomto prípade však nestačil a v diskusii sa pokračovalo cez prestávky, ba i vo večerných hodinách. Nové myšlienky a moderné prístupy v matematike vždy nachádzajú odozvu u nadšených a obetavých učiteľov, ktorí chcú rozšíriť obzor nielen sebe, ale i svojim žiakom. O to tiesnivejším dojmom zapôsobil na všetkých účastníkov zdelenie doc. dr. M. HEJNÉHO, CSc. *O pripravovanom učebnom texte*, t. j. o učebnici M4 pre gymnáziá, z ktorého vypadol učebný text zo stereometrie, spracovaný moderne, roz-

vijajúci tvorivé a samostatné myslenie žiakov. Ministerstvo školstva podporuje myšlienku, aby bol tento text vydaný ako doplnková literatúra pre učiteľov.

O *Koncepcii výuky programovania na gymnáziách* pútavo a s peknými ilustračnými príkladmi hovoril dr. M. FRANEK. Zaujímavý referát predniesol dr. F. BĚLOUN pre účastníkov stredných a základných škôl o *Tvorbe, zadávaní a spracovaní písomných kontrolných prác na podklade javovej analýzy*. Tabeľárne spracovanie výsledkov písomných prác žiakov bude možné zhodnotiť z viacerých aspektov, čo zaiste prispeje k vyššej efektívnosti výuky matematiky.

Beseda o prijímacích pohovoroch z matematiky na vysoké školy mala rušný priebeh. Stretli sa tu názory stredoškolských a vysokoškolských učiteľov, t. j. tých, ktorí žiakov na pohovory pripravujú, a tých, ktorí ich vedomosti posudzujú. Na besede išlo predovšetkým o ujednotenie požiadaviek na obsah a kvalitu matematických poznatkov žiakov. Profesor dr. M. GREGUŠ, CSc., vo svojom diskusnom príspevku pripomenul, že tieto požiadavky by mali byť centrálné usmerňované, čo by bolo aj v zmysle jednotnej prestavby štúdia.

K milým udalostiam každej konferencie patrí vyhlasovanie výsledkov súťaže mladých matematikov. Prvá cena nebola udelená,

II. cenu získali:

RNDr. ANATOLIJ DVURČENSKIJ, Ústav merania a meracej techniky SAV Bratislava,

RNDr. MARIÁN TRENKLER, PF UPJŠ Košice;

III. cenu získali:

RNDr. STANISLAV JENDROL', PF UPJŠ Košice,

RNDr. LUBOR MALINA, CSc., PF UK Bratislava.

Usporiadatelia konferencie už tradične odarúvajú účastníkov. Ani táto konferencia neurobila výnimku: knižné darčeky *Teória čísel* (autor Š. ZNÁM) a *Diálogo o matematike* (autor A. RÉNYI) obohatili knižnice zúčastnených matematikov.

Konferencia slovenských matematikov opäť potvrdila, že sa vykonalo kus užitočnej práce na spoločnom diele. Len jeden nedostatok sa jej vytýka — trvá príliš krátky čas, než aby bolo možné predniesť, prediskutovať, posúdiť a dohodnúť sa na všetkých úlohách, ktoré matematikov čakajú.

Eva Nyulassyová

SHROMÁŽDĚNÍ DELEGÁTŮ FYZIKÁLNÍ PEDAGOGICKÉ SEKCE JČSMF

Dne 15. února 1979 se v Brně sešli delegáti skupiny fyzikální pedagogické sekce (FPS) při pobočkách JČSMF, aby zhodnotili činnost sekce za období 1976—1979, zvolili nový výbor a přijali program činnosti FPS na další funkční období 1979—1982. Na shromáždění bylo delegováno celkem 35 delegátů ze sedmi poboček JČSMF, z nichž se čtyři delegáti omluvili. Dvě pobočky svoje delegáty nevyšlaly (České Budějovice, Gottwaldov) a ve dvou pobočkách dosud skupina FPS nebyla vytvořena (Jihlava a pobočka Středočeská).

Obsáhla zpráva o činnosti sekce v letech 1976 až 1979 zahrnovala údaje o struktuře sekce a činnosti výboru, zprávy o práci odborných skupin a přehled činnosti skupin FPS při pobočkách JČSMF. Ze zprávy vyplynuly dvě charakteristické tendence v práci FPS, které byly určující pro práci sekce v minulosti a budou cílem činnosti i do budoucna. Přitom mezi oběma oblastmi činnosti je těsný vzájemný vztah a specifickým rozdílem odpovídá organizační struktura sekce, tj. odborné skupiny organizované kolem výboru sekce a skupiny FPS při pobočkách JČSMF.

Podle toho se činnost FPS orientuje na dva směry: na rozvoj didaktiky fyziky jako vědecké disciplíny a na popularizaci výsledků vědecké práce a vývojových tendencí ve výuce fyziky mezi učitelskou veřejností. Ze zprávy vyplynulo, že sekce plní program JČSMF v obou těchto oblastech a má všechny předpoklady k dalšímu rozvoji své činnosti. Jde jen o to, získat pro práci v JČSMF širší aktiv zejména učitelů základních a učňovských škol a soustředit ještě cílevědoměji aktivitu sekce na úkoly vyplývající z realizace projektu nové československé výchovně vzdělávací soustavy v oblasti fyzikálního vzdělávání.

Jednání pozdravil zástupce JSMF, předseda fyzikální pedagogické sekce doc. dr. S. ONDŘEJKA, CSc., který ve svém vystoupení podtrhl význam spolupráce obou sekcí při plnění programu JČSMF a JSMF. Spolupráce se slovenskými didaktiky fyziky se v uplynulém období neomezila jen na vzájemnou účast na akcích obou sekcí, ale uskutečnily se též akce organizované společně a prohloubila se spolupráce i v rámci činnosti odborných skupin.

U příležitosti shromáždění delegátů FPS byl vyhlášen statut soutěže vědeckých prací mladých

pracovníků v didaktice fyziky. Cílem této soutěže je napomáhat rozvoji vědecké práce v didaktice fyziky a motivovat zájem mladých pracovníků o řešení problémů v této oblasti.

Na shromáždění delegátů byl zvolen nový výbor FPS na funkční období 1979—1982 ve složení: dr. OLDŘICH LEPIL, CSc., předseda, dr. KAREL BARTUŠKA, dr. MILAN BEDNAŘÍK, doc. dr. MARTIN ČERNOHORSKÝ, CSc., doc. dr. JITKA FENCLOVÁ, CSc., prof. dr. JOSEF FUKA, dr. MIROSLAV HORÁK, dr. MARTA CHYTILOVÁ, CSc., dr. RŮŽENA KOLÁŘOVÁ, CSc., dr. DAGMAR KOZLOVSKÁ, MIROSLAV KRPÁLEK, dr. VLASTA KUNZOVÁ, dr. MILOŠ ŘEŠÁTKO, dr. EMANUEL SVOBODA, CSc., doc. dr. IVAN ŠANTAVÝ, CSc., LADISLAV ŠIMEK, doc. dr. JAROSLAV VACHEK, CSc., dr. IVO VOLF, KAREL ŽAMPA. Členy revizní komise se stali dr. JOSEF JANÁS a PAVEL KUTNÝ.

Delegáti jednomyslně přijali program činnosti sekce na nové období, jehož obsah uvádíme v plném znění.

Oldřich Lepil

PROGRAM ČINNOSTI

fyzikální pedagogické sekce JČSMF na léta 1979 až 1982

Fyzikální pedagogická sekce Jednoty československých matematiků a fyziků (FPS JČSMF) bude v novém období své činnosti vycházet z programu činnosti JČSMF, přijatého na sjezdu JČSMF v roce 1978, a využije všech zkušeností, které získala za uplynulých 20 let od vzniku organizace učitelů a pracovníků v didaktice fyziky v rámci JČSMF. Základem práce FPS JČSMF bude hodnocení činnosti sekce, jejího zaměření a organizačního forem, které vyplynulo z jednání shromáždění delegátů skupin FPS v pobočkách JČSMF.

Pro plnění hlavních cílů JČSMF vytyčuje shromáždění delegátů tyto úkoly FPS JČSMF:

I. V oblasti vědecké práce v didaktice fyziky

1. Pořádat přednášky, konference a semináře o aktuálních problémech didaktiky fyziky.

2. Spolupracovat s pracovišti v didaktice fyziky na vysokých školách a výzkumných ústavech a s Kabinetem pro modernizaci vyučování fyzice ČSAV.

3. Využívat publikačních možností JČSMF

k výměně poznatků a informací z didaktiky fyziky.

4. Využívat mezinárodních styků JČSMF formou výměnných studijních a přednáškových pobytů a k účasti na konferencích.

5. Podporovat zájem o vědeckou práci a organizovat soutěž mladých vědeckých pracovníků v didaktice fyziky.

II. V oblasti péče o zvyšování úrovně vyučování fyziky na všech typech a stupních škol

1. Přispívat specifickými formami činnosti JČSMF k realizaci projektu dalšího rozvoje čs. výchovně vzdělávací soustavy. Pro učitele fyziky základních, středních a vysokých škol organizovat přednášky, semináře a letní školy zaměřené k problematice nového pojetí výuky fyziky a podílet se na školení učitelů v návaznosti na prováděcí směrnice MŠ.

2. Spolupracovat se školskými orgány a institucemi při tvorbě a recenzích osnov, učebnic, metodických příruček a dalších učebních pomůcek k novému pojetí výuky fyziky.

3. Popularizovat výsledky vědecké práce v didaktice fyziky mezi učitelskou veřejností. Spolupracovat s redakční radou časopisu *Matematika a fyzika ve škole*.

4. Pokračovat v řešení problematiky školské fyzikální terminologie, podporovat práci na výkladovém slovníku fyzikálních pojmů a propagovat užívání zákonných měrových jednotek.

5. Věnovat pozornost problematice vysokoškolské přípravy učitelů fyziky, jejich postgraduálnímu studiu a dalšímu vzdělávání.

6. Podporovat snahy JČSMF, aby péče o zvyšování úrovně vyučování fyziky byla školskými orgány hodnocena jako společensky závažná činnost.

III. V oblasti péče o nadané žáky ve fyzice

1. Spolupracovat s ÚV fyzikální olympiády a všestranně podporovat jeho činnost. Spolupracovat při organizaci seminářů pro řešitele FO a instruktáží pro referenty FO na školách. Spolupracovat při organizaci korespondenčního semináře pro vybrané řešitele FO.

2. Využívat možností skupin FPS v pobočkách k organizaci přednášek pro žáky základních i středních škol. Zaměřit tyto akce na podporu zájmu žáků o studium fyziky, učitelství fyziky a o studium na vysokých školách technických.

3. Spolupracovat s redakční radou časopisu *Rozhledy matematicko-fyzikální*.

IV. V oblasti organizace FPS JČSMF

1. Rozvíjet činnost odborných skupin FPS a zaměřit jejich práci k plnění hlavních úkolů sekce. Podle potřeby a k zajištění konkrétních úkolů zřizovat další odborné skupiny.

2. Všestranně podporovat činnost skupin FPS v pobočkách JČSMF a podněcovat jejich aktivitu při organizaci přednášek, seminářů, letních škol a dalších forem práce s učiteli fyziky i žáky škol. Rozšiřovat členskou základnu FPS.

3. Soustavně spolupracovat s předsednictvem ÚV JČSMF při zajišťování úkolů JČSMF. Spolupracovat rovněž s fyzikální vědeckou sekcí a matematickou pedagogickou sekcí při řešení společných problémů.

4. Prohlubovat spolupráci s FPS JSMF a zaměřit tuto spolupráci na plnění programu přijatého sjezdem JČSMF.

5. Informovat členy FPS o činnosti sekce prostřednictvím členského časopisu *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*.

ČINNOST POBOČKY JČSMF V OLOMOUCI V ROCE 1978

V roce 1978 se v olomoucké pobočce JČSMF konaly dvě členské schůze. Na členské schůzi 19. 4. byli zvoleni delegáti a náhradníci na sjezd JČSMF, bylo vzpomenuo životních jubileí J. ŠIMKA a M. ZEDKA a F. ZAPLETAL přednesl zajímavou přednášku o zkušenostech s výukou matematiky, které získal během studijního pobytu ve Francii. Na druhé členské schůzi (12. 12.) byla zhodnocena práce pobočky v roce 1978, byl schválen plán práce na rok 1979, byla podána zpráva o průběhu a závěrech sjezdů JČSMF a JSMF, předána sjezdová vyznamenání a účastníci členské schůze se zájmem vyslechli přednášku L. DVOŘÁKA a Z. KUPKY o užití kapalných krystalů v lékařské a technické praxi.

Vlastní činnost pobočky byla v roce 1978 soustředěna do jednotlivých skupin sekcí.

Skupina MPS ve spolupráci s katedrou matematické analýzy a numerické matematiky na přírodovědecké fakultě UP organizovala semi-

nář z diferenciálních rovnic, který vedl M. LAITICH. Členové semináře se sešli na 7 zasedáních, na nichž přednášeli J. KOJECKÁ a S. STANĚK. Ve spolupráci s katedrou algebry a geometrie na přírodovědecké fakultě UP byla zorganizována letní škola z incidenčních struktur, kterou vedl V. HAVEL. Letní škola se konala 5.—9. června na chatě Tanečnice na Pustevnách za účasti 23 pracovníků z vysokých škol a vědeckých pracovišť.

Skupina MVS se podílela na přípravě a vlastním průběhu celostátního kola soutěže studentských vědeckých prací v oboru matematika, které se konalo 14.—16. června v Olomouci a jehož pořadatelem byl ČSÚV SSM a fakultní organizace SSM na přírodovědecké fakultě UP. Samostatné přednášky přednesli I. MAREK (*Speciální funkce a jejich využití při výuce*, 22. 2.) a E. KINDLER (*Použití kompartmentových systémů pro modelování v biologii a medicíně*, 17. 5.).

Skupina MPS se spolupodílela na velmi úspěšné konferenci učitelů základních škol okresu Šumperk a učitelů všech experimentálních škol severomoravského kraje, kterou za účasti 220 učitelů pořádal ve dnech 19. a 20. května odbor školství ONV v Šumperku. Skupina uspořádala přednášku E. JANOUŠKOVÉ (*Nové pojetí vyučování matematice na školách vyžadujících zvláštní péči*, 16. 1.) a M. JANKŮ (*Aktuální problémy přestavby matematiky na nižším stupni základní školy v socialistických zemích*, 15. 3.).

Skupina FVS byla spolupředátelem IV. polsko-československé optické konference konané 18.—23. září v Ryni u Varšavy. Na této konferenci 10 členů pobočky předneslo referáty s optickou tematikou. V druhé polovině roku zahájil činnost seminář, který je zaměřen na některé problémy biofyziky. V rámci tohoto semináře přednášel J. ZÁHAJSKÝ (*Zkušenosti z pobytu na katedře biofyziky univerzity v Minsku*, 15. 11.) a I. ŠAFÁŘOVÁ (*Superslabé záření rostlinných tkání*, 6. 12.).

Skupina FPS velmi úzce spolupracuje s kabinetem fyziky KPŮ v Olomouci a s katedrou fyziky a didaktiky fyziky na přírodovědecké fakultě UP. Ve dnech 22.—25. března byla uspořádána jarní škola pro učitele fyziky. Jarní škola se konala v Karlově za účasti 43 učitelů a jejím cílem bylo zvýšit úroveň výchovně vzdělávacího procesu ve vyučování fyzice na školách 1. a 2. cyklu. Ve dnech 3.—5. července se v Krnově konala letní škola o mezipředmětových vztazích ve

vyučování fyzice. Letní školy se zúčastnilo 52 učitelů a jejím cílem bylo informovat učitelkou veřejnost o možnostech koordinace vyučování fyziky, chemii, biologii a matematice na školách 1. a 2. cyklu. Skupina FPS uspořádala 12. 6. seminář z didaktiky fyziky, který byl věnován problematice studentské vědecké činnosti v didaktice fyziky. Na semináři přednášel M. ČERNOHORSKÝ (*Fyzikální a didaktická problematika vybraných témat ve vysokoškolské výuce fyziky*) a O. LEPIL (*Aktivní formy práce s obrazovým záznamem*).

Záslužná je i činnost MPSK a FPSK na úseku práce s nadanými žáky v matematice a fyzice a na úseku MO a FO. Bylo uspořádáno 5 besed pro řešitele MO kategorie A, B, C a dvě besedy pro řešitele FO kategorie A, B, C, D. Dále se konalo 10 fyzikálních besed pro žáky gymnázia v Olomouci-Hejčíně a 8 fyzikálních besed pro žáky gymnázií v Uničově, Litovli, Šternberku, Rýmařově a Bruntále. Členové pobočky přednášeli na semináři z algebry a numerických výpočetních metod pro žáky matematického gymnázia v Bílovci.

Svatoslav Staněk

PROBLÉMY DIDAKTIKY ZÁKLADNÍCH ZÁKONŮ FYZIKY

Pobočka JČSMF v Brně uspořádala spolu s katedrou fyziky a základů průmyslové výroby pedagogické fakulty UJEP a katedrou obecné fyziky a didaktiky fyziky přírodovědecké fakulty UJEP ve dnech 16. a 17. února 1979 konferenci *Problémy didaktiky základních zákonů fyziky*. Její organizace předpokládala aktivitu všech účastníků už v tříměsíčním předkonferenčním období a z toho plynoucí pracovní možnosti na ní. Dále se měla dokumentovat efektivnost přímé spolupráce fyziků-didaktiků s fyziky. Úspěšnost nově použité konferenční formy se zobrazuje v obsahu a úrovni operativně vydaných konferenčních materiálů [1, 2, 3]. Podrobnější zprávy najdou zájemci v časopiseckých člancích [4, 5, 6].

[1] ČERNOHORSKÝ M. aj. (red.): *Předkonferenční materiály I*. Konference PDZZF 1979, JČSMF a UJEP Brno, prosinec 1978. 26 s. (Distribuce omezená.)

- [2] ČERNOHORSKÝ M. aj. (red.): *Předkonferenční materiály II.* Konference PDZZF 1979, JČSMF a UJEP Brno, leden 1979. 42 s. (Distribuce omezená.)
- [3] ČERNOHORSKÝ M. aj. (red.): *Závěrečné materiály.* Konference „Problémy didaktiky základních zákonů fyziky“ Brno 1979. JČSMF a UJEP Brno, březen 1979. 140 s. (Distribuce omezená.)
- [4] STEJSKALOVÁ V.: *Problémy didaktiky základních zákonů fyziky.* Čs. čas. fys. (A) 29 (1979) — zasláno.
- [5] BEDNAŘÍK M.: *Konference „Problémy didaktiky základních zákonů fyziky“.* Matematika a fyzika ve škole (1979) — zasláno.
- [6] HORSKÝ J. a MATOUŠEK J.: *Problémy didaktiky základních zákonů fyziky.* Universitas 79, UJEP Brno (1979) č. 3, s. 87—89.

Josef Janás

PROPAGÁCIA PROPAGÁCIE

Aby sme dlho netrúpili čitateľa ani seba, bude-me axiomaticky predpokladať platnosť týchto dvoch tvrdení:

1. Matematiku je potrebné propagovať a popularizovať.

2. V matematike jesto čo propagovať, či už z domácich alebo zahraničných zdrojov.

Na základe uvedených axiém sa pokúsime dokázať nasledujúce tvrdenie:

3. Existujú metódy, ktorými sa dá matematika v našej verejnosti účinne popularizovať.

Dôkaz tohto tvrdenia bude konštruktívny: uvedieme niekoľko presvedčivých príkladov.

KNÍŽNÁ LITERATÚRA

Propagovať možno slovom i písmom. Matematike azda viacej svedčí písmo. Akokoľvek pútavú matematickú prednášku si predstavíme, žiadna sa nezaobíde bez písaných vzťahov. V posledných rokoch sa popularizačná literatúra u nás tak rozrástla a vo verejnosti je o ňu taký záujem, že jediným (inak dosť vážnym) limitujúcim faktorom jej vydávania je kapacita slo-

venských tlačiarňí. Aj preto (no nielen preto) treba vyzdvihnúť úspešný štart edície Epsilon vo vydavateľstve Alfa. Táto edícia má slúžiť najmä študentom a učiteľom matematiky, ale aj širšej verejnosti zaujímajúcej sa o matematiku. Po troch vydarených prekladoch (GEL'FAND: *Súradnicová metóda*, DYNKIN: *Matematické hlavolamy*, RÉNYI: *Dialógy o matematike*) objavili sa už aj pôvodné knihy, ZNÁM: *Teória čísel*, KOSMÁK: *Množinová algebra*, pripravené sú rukopisy, KOSMÁK: *Kombinatorická teória pravdepodobnosti*, LEGÉŇ: *O grupách a okruhoch*, ŠALÁT: *Reálne čísla*, VAJDA: *O informácii a štatistike*, ŠALÁT: *Metrické priestory*, BOSÁK: *Grafy a ich aplikácie*. Pripravujú sa aj ďalšie nádejné tituly, HEJNÝ: *Čo je to topológia*, ČERNÝ: *Entropia a informácia v kybernetike*, BUKOVSKÝ: *Teória množín*, KATRIŇÁK: *Lineárne priestory*, BUKOVSKÝ: *Dejiny matematiky*, RUBLÍK: *Matematická štatistika*, BUKOVSKÝ: *Matematická logika*. Alfa vydáva popularizačnú literatúru aj mimo Epsilonu. Spomeňme aspoň známu sériu KRÍŽALKOVIČ-CUNINKA-ŠEDIVÝ, z ktorej má v r. 1980 výjst novinka *Riešené úlohy z modernej matematiky II*.

Predošlým výpočtom sme predsa len trochu predbehli čas. Vráťme sa do žhavej prítomnosti. Popularizačnej literatúre sa venuje aj SPN. Popri prekladoch (napr. vybrané príklady z MO, JELÍNKOVE knihy) sa so záujmom očakáva HEJNÉHO *Geometria naučila človeka myslieť*; z nedávno vyšlých pôvodín si zvláštnu pozornosť zaslúži *Matematická terminológia*, vychádzajúca už v 3. vydaní. Koncom roku 1978 sa zaskvelo vydavateľstvo Obzor druhým vydaním *Malej encyklopédie matematiky*.

Existujú objektívne príčiny pozitívneho vývoja popularizačnej matematickej literatúry na Slovensku. Nemožno však nespomenúť subjektívny faktor, ktorý výrazne prispel najmä ku kvalite novších publikácií: je to práca Šalátovej edičnej komisie, spoločnej to komisie kolégia SAV i Jednoty. Táto komisia aktívne zasahuje do tvorby edičných plánov všetkých slovenských odborných nakladateľstiev a získala si u nich prirodzenú autoritu.

TELEVÍZIA

Vynájdenním televízie vytvorila moderná doba prostriedok, ktorý by mohol vyhovovať matematickej komunikácii. Televízia umožňuje spojiť živé, hovorené slovo s písaným a obrazovým materiálom, čo neumožňuje napr. rozhlas. Pri-

tom je to oznamovací prostriedok veľkého dosahu a vplyvu. Ak ešte pred nejakými dvoma rokmi bola slovenská televízia podrobená v *Novom slove* oprávnenej kritike týkajúcej sa uvádzania (presnejšie neuvádzania) relácií venovaných matematike, v poslednom období možno konštatovať na tomto poli zásadný obrat. Uvedme najprv fakty týkajúce sa toho, čo sa už z matematiky v bratislavskom štúdiu vyrobilo.

Ak necháme bokom staršie cykly, príležitostnú publicistiku a niekoľko dabingov z češtiny, v r. 1978 vyrobila Slovenská televízia predovšetkým desaťdielny cyklus *Matematika pre učňov*, 50minútovú reláciu pre dospelých *Syrakúzske zázraky a matematika*. Okrem toho počas celého roku 1977 a 1978 vysielala každý mesiac súťaž pre gymnazistov *Nebojme sa matematiky*. Začal sa tiež vyrábať cyklus n relácií pre gymnazistov (v tejto chvíli mi je známe len to, že $5 \leq n \leq 10$). Z podnetu JČSMF sa od r. 1979 začne vysielat v priebehu 4 rokov 160 matematických relácií pre stredoškóľakov. Z tohto počtu pripadne na Slovensko asi štvrtina, teda asi 10 ročne.

Pred našou matematickou spoločnosťou vytvárajú týmto rozmachom televíznej matematiky prinajmenej dve úlohy: 1. Popasovať sa poctivo s autorskými problémami, spojenými so zmocnením sa tohto pre matematiku nového žánru; vytvárať skutočne kvalitné, pútavé relácie. 2. Zabezpečovať sledovanie relácií (vysielaných zväčša v čase minimálnej sledovanosti TV programov) a ohlasy na jednotlivé relácie; tým sa postarať o akúsi spätnú väzbu, ktorá televíznemu tvorcovi chýba.

NOVINY A ČASOPISY

V posledných rokoch sa potešiteľne rozvíjajú matematické rubriky mládežníckych časopisov. Ide v nich väčšinou o matematické súťaže. K dlhoročnej súťaži *Šikovní počtári z Pioniera* (zásobovanej nápadmi J. GATIALA a M. HEJNÉHO) pribudla matematická súťaž v *Elektróne* (vedená J. JODASOM) a v posledných dvoch ročníkoch súťaž v rozšírenom pionierskom týždenníku *Kamarát* (tú vytvárajú V. REPÁŠ a J. VANTUCH). Mesačník *Elektrón* sa venuje matematike hodne aj okrem príkladovej rubriky. Na tom bude mať nemalú zásluhu aj skutočnosť, že jedným z jeho redaktorov sa stal profesionálny matematik.

Svojho času dobrú službu matematike urobilo *Nové slovo* uverejňovaním rozsiahlejších prispiev-

kov zameraných jednak na otázky vedeckovýskumné, jednak pedagogickovýchovné. Táto línia vyvrcholila v r. 1977 obsiahlejšou diskusiou o problematike vyučovania matematiky (s niečim podobným prichádzajú teraz *Učiteľské noviny*). Tento čin prispel určite k vyjasneniu niektorých základných stanovísk. Nestretol sa však s takým spontánnym ohlasom ako dávnejšia diskusia v maďarskom denníku *Uj szó*. Pravdaže, denníky sú oveľa sledovanejšie. Žiaľ, do denníkov sme s matematikou prerazili len sporadicky. Niečo sa sem-tam objaví tak v centrálnych denníkoch, ako aj lokálnych zvestiach (*Večerník* či okresné noviny), faktom však ostáva, že na čitateľa najčítanejších denníkov „matematická propaganda“ nepôsobí sústavne. Možno by sa situácia trochu zmenila, keby sme boli aktívnejší, keby sme napr. u niektorých novín mali akéhosi „styčného dôstojníka“, ktorý by sústavne doával redakcii aktuálne materiály a naopak, tlmočil by matematickej verejnosti požiadavky novinárov.

Významný podnet prišiel od jedného z najrozšírenejších týždenníkov — *Pravdy na nedeľu*. Chystajú tam rubriku, v ktorej by boli týždeň čo týždeň uverejňované zaujímavosti zo sveta matematiky (v rozsahu 3—4 klepaných strán). Aby sa táto skvelá iniciatíva mohla uskutočniť, bude treba zapojiť všetkých (alebo aspoň skoro všetkých) pišúcich matematikov.

SÚŤAŽE

Všeobecne sa súdi, že súťaživosť je mládeži vlastná. Preto je veľmi prirodzenou propagácia matematiky u mládeže prostredníctvom súťaží. Popri našej reprezentačnej súťaži Matematickej olympiáde sa v posledných rokoch vyskytujú pokusy zapojiť do súťaží jednak širší okruh mládeže, jednak nižšie vekové kategórie. Pokusy sa vedú v dvoch smeroch. Prvý by sme mohli nazvať predolympijský. Ide o podobne organizovanú súťaž ako MO, len s ľahšími príkladmi, pre mladších žiakov. Takúto súťaž pestovali už po viac rokov v Stredoslovenskom kraji, v poslednom čase tak robia veľmi systematicky a organizovane v kraji Východoslovenskom. Druhým smerom je Pytagoriáda, súťaž nenáročná na čas a prípravu, pritom rýchlo si získavajúca obľubu u žiakov i pedagógov, ktorí sa s ňou mohli stretnúť. Jej prednosťou je výrazne športový charakter a pohotovosť pri vyhlásení výsledkov. Súťaž pre účastníka trvá najviac hodinu, kontrola

riešení je veľmi jednoduchá (má — nemá), takže 90 min. po začatí súťaže (1 futbalový zápas) možno písať diplomy. Kým organizátori opravujú riešenia, jeden z nich môže správne riešenia so žiakmi rozobrať. Iná možnosť: po uplynutí 60 min. súťaže sa účastníkom premietne film, po skončení ktorého sa odovzdajú diplomy, prípadne ceny.

V širšom meradle sa Pytagoriáda uskutočnila v šk. r. 1977/78 pre šieste ročníky bratislavských ZDŠ (organizovali ju O. GROŠEK a P. HORÁK). V celoslovenskom meradle sa črtajú tiež určité možnosti. Krajský pretek by sa mohol uskutočniť počas jarných prázdnin v letnom pionierskom tábore. Skúsenosti s táborom mladých matematikov sú také dobré, že aj účasť na nich by bola pre účastníkov súťaže dostatočnou odmenou.

Nevyčerpali sme všetky možnosti naskytajúce sa pre popularizačnú činnosť v matematike. Úplne sme pominuli napr. oblasť pre Jednotu azda najcharakteristickejšiu: prednáškovú činnosť. Radi by sme však na záver uviedli, že za popularizačnú činnosť boli postupne odmenení Cenou SAV títo slovenskí matematici: RNDr. M. FRANEK, RNDr. P. BRUNOVSKÝ, DrSc., prof. RNDr. T. ŠALÁT, DrSc., doc. RNDr. J. GATIAL, CSc., a doc. RNDr. M. HEJNÝ, CSc. Na druhej strane JSMF sa rozhodla udeľovať každoročne novinárom za propagáciu matematiky medailu JSMF. Za r. 1978 bola takto odmenená redakcia *Nového slova*. Sme presvedčení, že aj tieto fakty samy o sebe propagujú matematiku.

Beloslav Riečan

nové knihy

Doc. RNDr. Július Krempaský, DrSc.: Fyzika. Základný kurz pre poslucháčov elektrotechnických fakúlt vysokých škôl technických. I. a II. diel. Slov. vys. škola technická v Bratislave, 1978. 592 str., Kčs 32,— brož.

Skriptová učebnice doc. Krempaského pro posluchače elektrotechnickej fakulty SVŠT, popř. pro jiné fakulty tohoto typu je pokusem o novou koncepci učebního textu; má být následníkem osvědčené a zasloužilé učebnice prof. IL'KOVIČE,

DrSc. (přes všechny její přednosti: přesnost, srozumitelnost a ekonomičnost výkladu některých problémů), neboť „rozvoj vědy stále hromadí nové poznatky“. Autor mimo to „považuje za svou povinnost vyznačit text svým vlastním přístupem, vlastní metodikou a výběrem látky“. Fyzika se změnila i kvalitativně a její novější oddíly (relativita, kvantová, nelineární a nerovnovážná fyzika) dnes již podstatně ovlivňují techniku (nové zdroje energie, polovodičová elektronika, lasery, Ovshinského a Gunnova dióda, bioelektronika). Příslušné partie se proto nemohou zařazovat (jako „atrakce“) na konci textu (takže pak na jejich probírání často nezbyvá čas), nýbrž musí tvořit jeho „organickou součást“.

Učebnice je proto charakterizována přebudováním celého systému prezentace látky, jak je patrné z obsahu II. dílu (268 str.), který má tyto oddíly: *Mikročástice* (odíl pojednává ve skutečnosti kromě elementárních částic o celém atomu, radioaktivitě a základních vlastnostech molekuly); *Makroskopické systémy* (pevné látky, kapaliny a plyny a jejich vlastnosti mechanické, tepelné, elektrické, magnetické, termoelektrické a optické — včetně stimulované emise, a jako zvláštní kapitola, charakteristická pro danou školu: Fyzikální principy moderních elektronických a elektrotechnických prvků); *Živé systémy* — úvod od biofyziky (včetně krátké kapitoly o hlavních orgánech živých systémů: srdci, plí-