

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Ze života JČSMF

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 25 (1980), No. 5, 291--[300a]

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/140816>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1980

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 rokoch 1960—62 pôsobil ako profesor fyziky na Lycée classique et moderne de Donka v Konakry (Guinea), v rokoch 1965—1970 ako docent a expert UNESCO na Ecole Normale Supérieure v Yaoundé (Kamerun), neskoršie ako vedúci projektu a riaditeľ Pedagogického inštitútu v Bujumbure (Burundi). V roku 1971 bol na určitý čas vyslaný sekretariátom UNESCO v Paríži za konzultanta k výchove učiteľov v Alžírsku. Prezident Kamerunskej republiky udelil mu r. 1967 rad „Za zásluhy o Kamerun“, za úspešnú prácu pri výchove kamerunských učiteľov.

Po návrate zo zahraničia pracoval vo funkcii prodekana pre strediská zahraničných študentov, ktoré boli pričlenené k Pedagogickej fakulte v Banskej Bystrici. V roku 1972 vykonal rigoróznú skúšku a získal titul RNDr. Minister školstva udelil mu r. 1978 čestný titul „Zaslúžilý učiteľ“. Ako účastníkovi národného odboja v zahraničí, udelil mu prezident ČSSR „Pamätnú medailu SNP“.

Pracoval a naďalej pracuje v rôznych funkciách straníckych, odborových a v iných spoločenských organizáciách. Zastával funkciu predsedu krajského výboru FO. Bol činný ako člen výboru pobočky JSMF vo Zvolene. Je spoluautorom celoštátnych skript pre pedagogické inštitúty a učebnice Matematika pre fyzikov pre pedagogické fakulty. Riešil úlohu štátneho plánu výskumu zameranú na automatické spracovanie výsledkov skúšok. V súčasnosti rieši rezortnú úlohu „Základné pojmy kvantovej fyziky vo vyučovaní na gymnáziu“.

V pedagogickej práci postupuje cielavedome, dôsledne a iniciatívne. Je skromný, so zmyslom pre povinnosť a zodpovednosť, rozvážny, kritický a náročný na prácu svoju i svojich kolegov.

Z príležitosti životného jubilea prajú mu spolupracovníci a bývalí žiaci v ďalších rokoch života zdravie a nerušenú pedagogickú prácu, ktorej stále ostáva verný.

Pavol Ferko



SHROMÁŽDĚNÍ DELEGÁTŮ MATEMATICKÉ PEDAGOGICKÉ SEKCE JČSMF

Shromáždění se konalo v Hradci Králové 20. 2. 1980 podle prozatímního organizačního řádu JČSMF po skončení tříletého funkčního období výboru MPS. Z 50 delegátů jmenovaných pobočkami JČSMF bylo přítomno 36 delegátů. Pobočky Karlovy Vary a Liberec delegáty nejmenovaly. Kromě delegátů se jednání účastnilo 8 členů dosavadního výboru MPS, kteří nebyli vysláni jako delegáti.

Jednání shromáždění zahájil dosavadní předseda MPS dr. J. MIKULČÁK, který přivítal přítomné, sdělil program jednání a vysvětlil účel shromáždění.

Úvodem jednání byli do předsednictva shromáždění zvoleni M. JELÍNEK a dr. J. BARTOŇOVÁ, do komise mandátové a volební dr. F. ZAPLETAL a J. VÁŇA, do komise návrhové dr. L. VAŇATOVÁ a J. MINÁŘ.

Dr. J. MIKULČÁK přednesl pak zprávu o činnosti výboru MPS za uplynulé funkční období, ve které podal výčet a charakteristiku uspořádaných konferencí, pohovořil o spolupráci s ministerstvem školství, o účasti na pracovní poradě JČSMF s MŠ v únoru 1978, o podílu MPS na přípravě sjezdu, o televizním kursu matematiky, o publikační činnosti, o účasti členů MPS v jiných komisích JČSMF, o spolupráci s Exodem, o námětech pro Rozhledy a o návrzích na smlouvy s ROH a SSM.

JČSMF uspořádala při příležitosti shromáždění delegátů soutěž prací mladých didaktiků matematiky. Výsledky soutěže podle návrhu odborné komise vyhlásil ÚV JČSMF.

Zprávu o zahraničních stycích přednesl dr. J. ŠEDIVÝ. Uvedl, jak MPS využívá smluv s partnerskými organizacemi v BLR, MLR, PLR, NDR, a podal výčet účastníků zahraničních cest od r. 1977 až 1979. Upozornil, že v nastávajícím novém funkčním období by měla MPS vysílat více členů z poboček mimo Prahu.

Zprávu o činnosti odborné skupiny didaktiků na odborných a učňovských školách přednesl její předseda dr. J. BARTÁK. Upozornil též na letní školu, kterou bude skupina pořádat pro učitele středních škol pro pracující v Olomouci začátkem července 1980.

Dr. F. ZAPLETAL seznámil přítomné s ustávením skupiny didaktiků 1.—4. ročníku ZŠ, která již pořádá semináře k otázkám vyučování matematiky v těchto ročnících ZŠ.

V dalším jednání delegáti jednotlivých poboček přednesli zprávy o činnosti skupin MPS v pobočkách. Tyto referáty dokumentovaly velmi bohatou a pestrou činnost skupin v pobočkách, vyznačující se i určitou specifikací, takže byly i příkladem a inspirací pro ostatní pobočky. Jen pro ilustraci uvádím spolupráci s KPÚ a OPS při doškolování učitelů na novou koncepci, bohatou přednáškovou činnost, výraznou pomoc MO, spojenou s pracovními přednáškami a soustředěními, experimentální zkoušení pythagoriády, spolupráci s KDPM při vedení zájmových kroužků matematiky, pořádání letních táborů mladých pythagorejců, budování sítě důvěrníků, pořádání internátních školení

pro učitele, pořádání letních škol, spolupráci ve SVOČ, pořádání soutěží pro žáky apod. Detailní výčet činnosti je uveden v podrobném zápisu o shromáždění, který obdrží všichni účastníci letošního shromáždění a členové ÚV JČSMF.

Zprávu revizorů přednesl J. VOŘÍŠEK. Uvedl, že činnost výboru MPS byla v souladu se stanovami a s plánem práce, a proto doporučil udělit výboru absolutorium. Návrh byl shromážděním jednomyslně přijat.

Předseda mandátové a volební komise dr. F. ZAPLETAL přednesl návrh kandidátní listiny a stručně charakterizoval navržené členy nového výboru. Po volbách, které byly provedeny tajným hlasováním, vyhlásil, že všichni navržení členové byli zvoleni. Novým předsedou byl opět zvolen dr. J. MIKULČÁK. Za členy výboru byli zvoleni J. BARTÁK, F. BĚLOUN, V. ČECH, K. DRÁBEK, P. FABINGER, J. HORÁLEK, M. JELÍNEK, J. KUBÁT, F. KUŘINA, A. MLČOCHOVÁ, J. MÜLLEROVÁ, O. ODVÁRKO, O. PETRÁNEK, V. ROVENSKÁ, J. ŘEPOVÁ, O. ŘÍHA, O. SKOPAL, K. SOVÍKOVÁ, J. STROBL, J. ŠEDIVÝ, A. VARMUŽOVÁ, F. ZAPLETAL a S. ŽÍDEK. Za revizory byli zvoleni L. VAŇATOVÁ a J. VOŘÍŠEK.

Po volbách zahájil diskusi nově zvolený předseda dr. J. MIKULČÁK. Doporučil pokračovat v dosavadním plánu činnosti, který je dostatečně obsáhlý, a uvedl náplň akcí plánovaných na rok 1980 a náměty pro další roky.

Zvláštní pozornost bude výbor věnovat práci v odborných skupinách, které by měly spolupracovat se skupinami v pobočkách. Jsou to: didaktika matematiky v předškolní výchově (A. VARMUŽOVÁ), v 1. až 4. ročníku ZŠ (F. ZAPLETAL), na gymnáziích (O. ODVÁRKO), na odborných školách a učilištích (J. BARTÁK), skupiny pro vědeckou práci v didaktice matematiky a pro desk. geometrii (J. DRS), pro dějiny matematiky a světónázorové problémy (J. ŠEDIVÝ).

F. BĚLOUN seznámil pak účastníky shromáždění s programovým prohlášením nově zřizované odborné skupiny didaktiků matematiky v 5. až 8. ročníku ZŠ.

Některé další náměty z obsáhlé diskuse jsou obsaženy v usnesení.

Na závěr shromáždění přečetl J. MINÁŘ za návrhovou komisi usnesení, které bylo jednomyslně schváleno:

Shromáždění delegátů MPS

I. Schvaluje:

1. zprávu o činnosti MPS JČSMF za uplynulé období,
2. zprávu o zahraničních stycích MPS,
3. zprávu revizní a kontrolní komise,
4. přednesený plán činnosti na příští období.

II. Uděluje výboru MPS absolutorium za dosa-
vadní úspěšnou práci.

III. Doporučuje výboru MPS a skupinám v jedno-
tlivých pobočkách

1. budovat síť důvěrníků v okresech, popř. na
větších školách,
2. věnovat pozornost členské základně.

IV. Orientovat činnost MPS

1. na vyhledávání, zobecňování a šíření zkuše-
ností mezi učiteli jednotlivých druhů škol pomocí
přednáškové činnosti, seminářů apod.,

2. na zvyšování zájmu žáků o matematiku a na
popularizaci matematických poznatků; využít
k tomu i spolupráce s krajskými domy pionýrů
a mládeže,

3. na péči o zvyšování úrovně vyučování mate-
matice na základních a středních školách,

4. na sestavení nabídkového seznamu vhodných
přednášek pro potřeby jednotlivých poboček,

5. na metodickou výchovu mladých učitelů
a tvořivou pedagogicko-didaktickou činnost (kon-
trolní práce, testy, maturitní otázky apod.).

V. Ukládá:

1. výboru MPS věnovat náležitou pozornost
vytváření odborných skupin k jednotlivým okru-
hům činnosti,

2. MPS jednotlivých poboček JČSMF navazo-
vat co nejširší spolupráci se školskou správou,
KPÚ, OPS a věnovat zvýšenou pozornost organi-
zování soutěží (pythagoriáda ap.) a letních škol
pro žáky i učitele.

F. Běloun, jednatel MPS

VÝSLEDKY SOUTĚŽE VĚDECKÝCH PRACÍ MLADÝCH PRACOVNÍKŮ V DIDAKTICE FYZIKY

Jednota československých matematiků a fy-
зикů, fyzikální pedagogická sekce vyhláší vy-

sledky soutěže vědeckých prací mladých pracov-
níků v didaktice fyziky. Na návrh odborné po-
roty uděluje ústřední výbor JČSMF

1. cenu RNDr. ZDEŇKU PŮLPÁNOVI, CSc.,
odbornému asistentovi pedagogické fakulty
v Hradci Králové, za práci *Informační vlastnosti
didaktického testu z fyziky.*

2. cenu RUDOLFU ŠUPOVI, vývojovému pra-
covníkovi n. p. Komenium v Praze, za práci
*Teorie a praxe využití zpětnovazebního zařízení
ve vyučovacím procesu se zaměřením na vyučování
fyzice.*

3. cenu PhDr. MIROSLAVU CHRÁSKOVI, odbor-
nému asistentovi pedagogické fakulty UP v Olo-
mouci, za práci *Prognostický test pro fyziku na
základní škole.*

CELOŠTÁTNY SEMINÁR O VYUŽÍVANÍ VÝPOČTOVEJ TECHNIKY V PEDAGOGICKOM PROCESU

Moderné počítače sú dnes nielen predmetom
výuky, ale aj významným nástrojom zdokonaľo-
vania „technológií“ pedagogického procesu.
Otázkam „pedagogických“ aplikácií výpočtovej
techniky bol venovaný 7. pracovný seminár
„Využitie počítača na racionalizáciu výuky
a diagnostiky vedomostí“; uskutočnil sa 14. 2.
1980 na VŠE v Bratislave. Seminár, ktorý má už
dlhoročnú tradíciu, usporiadala pobočka JSMF
Bratislava I spolu s Výskumným výpočtovým
centrom VŠE v Bratislave, Výpočtovým centrom
VŠE v Prahe a Výpočtovým strediskom VŠB
v Ostrave. Zúčastnili sa na ňom zástupcovia z 21
vysokoškolských a stredoškolských pracovísk
z celej ČSSR.

Program seminára bol zameraný najmä na
tieto okruhy problémov:

a) Využívanie počítača na automatizáciu nie-
ktorých fáz prípravy výuky a diagnostiky vedo-
mostí.

b) Tvorba špecializovaného programového
vybavenia počítačov pre potreby pedagogického
procesu.

c) Otázky programovanej výuky.

d) Využívanie minipočítačov v pedagogickom
procesu.

Seminár otvoril prof. L. UNČOVSKÝ, riaditeľ
VVC VŠE v Bratislave, ktorý vo svojom referáte

informoval o práci a úlohách technickej sekcie počítačovej výuky medzinárodnej organizácie IFIP (International Federation for Information Processing). Ďalej odznelo 13 príspevkov, ktoré obsahli širokú paletu teoretických, ako aj praktických otázok využitia počítača vo výuke.

O vplyve umelej inteligencie na pedagogiku hovoril v zaujímavom prehľadovom referáte RNDr. J. KELEMEN z PFUK v Bratislave. Prehľad o využívaní výpočtovej techniky vo výuke na vysokých a stredných školách vo Francúzsku poskytol vo svojom referáte ing. J. BRZÁK z VŠE v Prahe. Princípmi examinácie v programovanej výuke sa zaoberal referát ing. S. VEJMOU z VŠE v Prahe.

Viac ako polovica príspevkov bola venovaná praktickým aplikáciám výpočtovej techniky vo výuke. Je celkom prirodzené, že väčšina aplikácií priamo súvisela s výukou matematiky. O softwarovom zabezpečení princípu posilňovania učenia pri generovaní numerických úloh v rámci dialógovej komunikácie s počítačom pojednával referát ing. J. SEPPA z VVS. Bratislava a J. MAÁ-SZA z PFUK Bratislava. O využívaní programovateľných kalkulátorov v cvičeniach z numerickej matematiky informoval dr. A. DÁVID z PFUK Bratislava. Pedagogický programovací systém na vytváranie cvičných úloh, testov a písomných prác pre potreby výuky matematických predmetov bol predmetom referátu ing. F. TURNOVCA z VŠE v Bratislave. O skúsenostiach s využívaním počítačom generovaných cvičných úloh a testov vo výuke matematiky informoval prom. mat. J. INSTITORIS z VŠE v Bratislave. S programovacím systémom, sprostredkujúcim učiteľom a pedagógom využívanie aplikačného programového vybavenia pre matematické výpočty, oboznámila prítomných ing. A. ŠTEFANOVIČOVÁ z VŠE v Bratislave. Zaujímavý príspevok V. BLAHOVEJ, poslucháčky PF UK v Bratislave, ilustroval na príkladoch využitia špeciálnych „obrázkových“ programovacích jazykov moderné prístupy k výuke programovania na základných a stredných školách.

Skutočnosť, že využitie počítača vo výuke nie je ohraničené rámcom matematických predmetov, demonštroval vo svojom referáte prof. J. KLIMEŠ z Katedry jazykov SAV, ktorý informoval o možnostiach terminálovej výuky gramatiky cudzích jazykov na základe počítačom generovaných gramatických foriem nemeckého, francúzskeho a anglického jazyka. O samo-

obslužnom informačnom systéme pre potreby katedier referoval ing. I. HEČKO z VŠE v Bratislave. O praktických skúsenostiach so sprístupnením programového vybavenia počítača širokému okruhu učiteľov a študentov, ktorí nemajú špeciálnu prípravu v oblasti výpočtovej techniky, hovoril prom. ped. J. ŠKODA z VŠE v Prahe. Využitím počítača na objektivizáciu komplexného hodnotenia študentov sa zaoberal referát ing. J. DUDORKINA z FEL ČVUT v Prahe.

Všetky referáty boli publikované v zborníku. Súčasťou seminára bola tiež praktická demonštrácia pedagogického programového vybavenia počítača TESLA-200, vytvoreného a implementovaného vo VVC VŠE v Bratislave a s úspechom používaného vo výuke viacerých predmetov.

Z diskuse vyplynulo, že seminár splnil svoj zámer — sprostredkovať výmenu skúseností a informácií o výsledkoch dosiahnutých na rôznych pracoviskách v oblasti pedagogických aplikácií výpočtovej techniky. S postupným zdokonaľovaním technického vybavenia vysokoškolských a stredoškolských výpočtových stredísk sa stáva aj u nás aktuálnym prechodom od „offline“ režimu využívania počítača k dialógovým systémom podpory pedagogického procesu. Možno očakávať, že tento trend sa výraznejšie prejaví v obsahovej náplni ďalšieho, v poradí už 8. seminára, ktorý sa uskutoční v r. 1981 na VŠE v Prahe.

Mária Jamrišková

I. CELOŠTÁTNY SEMINÁR O KVAPALNÝCH KRYŠTÁLOCH

Dňa 22. apríla 1980 sa konal na Fyzikálnom ústave ČSAV v Prahe I. celoštátny seminár o kvapalných kryštáloch. Seminár sa uskutočnil z podnetu Rady kľúčovej úlohy I-1 „Fyzika kondenzovaných sústav“, ktorá poverila jeho organizáciou Fyzikálny ústav ČSAV v Prahe a Katedru experimentálnej fyziky PFUK v Bratislave. Seminár bol usporiadaný pod záštitou odborných skupín dielektriká a chemická fyzika v rámci FVS JČSMF.

Na seminári sa zúčastnilo do 50 vedeckých pracovníkov z vedeckovýskumných ústavov, vysokých škôl, rezortných ústavov a pracovní-

kov z praxe. Odznali na ňom dva prehľadné referáty o fyzikálnych vlastnostiach a aplikáciach kvapalných kryštálov (dr. O. VALENTOVÁ, Katedra chemickej fyziky MFF KU Praha: *Úvod do fyziky kvapalných kryštálov* a prof. ing. dr. J. MÝL, Katedra anorganickej technológie VŠCHT Pardubice: *Prehľad o aplikáciách kvapalných kryštálov*), ovako aj 14 informatívnych odborných príspevkov o stave a dosiahnutých výsledkoch fyzikálneho výskumu v oblasti kvapalných kryštálov v ČSSR. Účastníkom seminára bol premietnutý film autorov dr. PŠENIČKU, ing. ŠMORANCA a ing. PIRKLA: *Využitie kvapalných kryštálov v termografii*.

Za najdôležitejší prínos seminára možno považovať skutočnosť, že sa prvýkrát stretli naši vedeckí a odborní pracovníci s pracovníkmi praxe a spoločne zhodnotili stav a perspektívy vedeckého výskumu fyzikálnych vlastností kvapalných kryštálov, ako aj možnosti ich aplikácií v praxi. Ukázalo sa, že v súčasnom období sa výskumom vlastností kvapalných kryštálov v ČSSR zaoberajú niektoré pracoviská FÚ ČSAV (defekty v smektických kvapalných kryštáloch, interakcia nematických kvapalných kryštálov s doménami feroelektrík), ako aj Katedra experimentálnej fyziky PFUK v Bratislave (elektrické a optické vlastnosti kvapalných kryštálov, magnetické rezonancie a relaxácie v kvapalných kryštáloch) a Katedra fyziky PVF UP v Olomouci (optické vlastnosti cholesterických kvapalných kryštálov). Pracovníci Katedry anorganickej technológie VŠCHT v Pardubicach pod vedením prof. ing. dr. MÝLA sa už viac rokov zaoberajú syntézou cholesterických kvapalných kryštálov pre účely termografie a podklady pre výrobu týchto materiálov budú v priebehu tohoto roku odovzdané n. p. Lachema. O výskum fyzikálnych vlastností kvapalných kryštálov prejavil značný záujem n. p. Tesla Vrchlabí, ktorý je výrobcom elektrooptických zobrazovacích jednotiek na báze kvapalných kryštálov.

Účastníci seminára sa zhodli na tom, že výskumu kvapalných kryštálov, koordinovanému s potrebami praxe, je potrebné u nás venovať väčšiu pozornosť ako doteraz. Využitie kvapalných kryštálov je perspektívne nielen v elektrooptike, kde sa tieto materiály vo svete používajú s úspechom už viac ako desať rokov, ale aj v medicíne, strojárstve, v počítačovej technike, laserovej optike a iných hospodárskych odvetviach. Aj zloženie účastníkov seminára svedčí o tom, že záujem

o využitie kvapalných kryštálov existuje v rôznych rezortoch nášho národného hospodárstva. V diskusii sa ukázalo, že výskumu kvapalných kryštálov sa v členských štátoch RVHP venuje oveľa väčšia pozornosť ako u nás.

Záverom možno konštatovať, že I. celoštátny seminár o kvapalných kryštáloch bol veľmi užitočným podujatím, ktoré by malo byť stimulom pre širší a koordinovanejší výskum týchto perspektívnych materiálov.

Andrej Tirpák

SÚŤAŽ MLADÝCH PRACOVNÍKOV VO FYZIKE

Jednota slovenských matematikov a fyzikov vypísala na rok 1980 už ôsmykrát súťaž mladých pracovníkov vo fyzike.

V tomto krátkom článku sa chcem zmieniť o histórii tejto súťaže a o skúsenostiach, ktoré nám z nej doteraz vyplynuli.

Podľa štatútu súťaže z r. 1972 sa jej môžu zúčastňovať členovia JSMF, ktorí v roku súťaže ešte nemajú 31 rokov. Do súťaže sa prijímajú vedecké práce z fyziky, a to jednotlivé práce alebo súbor prác, ktoré boli publikované alebo prijaté redakčnou radou niektorého vedeckého alebo odborného časopisu. V poslednom prípade musí súťažiaci dodať potvrdenie o prijatí rukopisu redakčnou radou s jej vyjadrením, že prešiel recenziou a bude publikovaný. Prihlášky do súťaže zasielajú záujemci sekretariátu JSMF v 1. štvrtroku roku súťaže. Súčasťou prihlášky sú osobné údaje (z ktorých pochopiteľne je dôležitý dátum narodenia a členstvo v JSMF) a dva exempláre súťažných prác, príp. ďalšie materiály.

Ústredný výbor JSMF vymenúva každoročne komisiu pre posúdenie súťažných prác. Po uzavretí súťaže Komisiou ÚV JSMF (spravidla na svojom jesennom zasadnutí) odmeňuje najlepšie práce cenami. Odmeňujú sa prvé tri miesta v súťaži. Podľa štatútu súťaže ceny môžu byť vyčerpané aj vo forme študijných pobytov v zahraničí v rámci možnosti JSMF. Táto forma však ešte zatiaľ nebola realizovaná v praxi a doteraz najúspešnejší súťažiaci boli odmeňovaní finančne. Ceny za prvé tri miesta v súťaži nie sú malé, čím chce ÚV JSMF účinne stimulovať

produktivitú vedeckej tvorby mladších fyzikov — členov Jednoty. Zámerom ÚV JSMF tiež je, aby sa súťaž stala do určitej miery magnetom priťahujúcim najtalentovanejších mladých fyzikov do radov JSMF.

Pre zaujímavosť uvádzam tabuľku s menami doterajších najúspešnejších účastníkov našej súťaže. Mená sú uvádzané bez titulov, pri menách sú uvedené pracoviská súťažiacich v príslušnom roku súťaže, v zátvorkách za menami sú uvedené počty akceptovaných samostatných súťažných prác, prípadne počty prác so spoluautormi:

Podľa pobočiek JSMF z 23 doteraz odmenených je 22 z bratislavskej fyzikálnej pobočky pôsobiacich na pracoviskách v Bratislave a jeden členom žilinskej pobočky s pracoviskom v Martine. Jedenásť z uvedených odmenených v súťaži mladých pracovníkov vo fyzike sú experimen-

tálni fyzici a jedenásť doteraz odmenených sú teoretici.

Komisia, ktorá práce posudzovala, bola spočiatku trojčlenná, od roku 1978, keď sa počet súťažných prác značne zvýšil, je päťčlenná (predseda, dvaja teoretickí fyzici a dvaja experimentálni fyzici). V sporných prípadoch poskytovala komisia súťažné práce expertom so žiadosťou o vyjadrenie.

Z problémov, ktoré pri posudzovaní súťažných prác vznikali, najväčším bola nevyhnutnosť akceptovať ako súťažné práce aj také práce, kde spoluautori (príp. niektorý zo spoluautorov) sú (je) v roku súťaže starší ako 30 rokov. Pôvodný štatút súťaže nedovoľoval Komisii uznávať jednoznačne takéto práce ako súťažné. Tým boli do určitej miery znevýhodňovaní experimentálni fyzici, pretože v experimentálnej fyzike dnes väčšina výsledkov vzniká v teamoch a je

rok súťaže	1. cena	2. cena	3. cena
1973	DALIBOR KRÚPA FÚ SAV (1)	BOŽENA KRÁLOVÁ FÚ SAV (1)	ILJA THURZO FÚ SAV (1)
1974	IVAN KOŠINÁR KEF PFUK (2)	ŠTEFAN LÁNYI FÚ SAV (3)	DUŠAN SKALNÝ KEF PFUK (1)
1975	EMIL BĚTÁK FÚ SAV (2) B. MAMOJKA FÚ SAV (1) PETER PREŠNAJDER KTF PFUK (2)	neudelená	neudelená
1976	neudelená	BRANISLAV SITÁR KJF PFUK (3 so spoluautormi)	ANNA NOGOVÁ FÚ SAV (1)
1977	VLADIMÍR ČERNÝ KTF PFUK (3)	A. ZUZANA DUBNIČKOVÁ KTF PFUK (3)	PETER NAGY FÚ SAV (1)
1978	ŠTEFAN OLEJNÍK KTF PFUK (študent) (3)	OLIVER MIKUŠ KEF PFUK (1 samostatná + 5 so spoluautormi)	MILAN GREDEL KVF PFUK (1)
1979	TIBOR ŠIPÖCZ KBF PFUK (4 samostatne + 9 so spoluautormi)	RUDOLF DURNÝ KF EF SVŠT (3) EMÍLIA ILLEKOVÁ FÚ SAV (5 so spoluautormi)	ERICH WISZT ÚMS SAV — Martin (1)
1980	VLADIMÍR ČERNÝ ÚFB PEUK (3 samostatne + 7 so spoluautormi)	JOZEF TRNOVEC KEF PFUK (1 samostatne + 4 so spoluautormi)	ANNA MAŠEJOVÁ KTF PFUK (1 samostatne + 2 so spoluautormi)

veľmi pravdepodobne, ba žiaduce (aby nevznikal umelý odstup medzi „mladými“ a „starými“ fyzikmi), že niektorý zo spoluautorov má viac ako 30 rokov. Preto ÚV JSMF v r. 1979 upravil štatút súťaže. Do súťaže mladých pracovníkov za fyzike sa prijímajú aj práce, ktoré vznikli za autorskej spoluúčasti kolegov starších ako 30 rokov. Tí sa však musia písomne vyjadriť, v čom bol podstatný vlastný podiel súťažiaceho na výsledkoch súťažnej práce a toto vyjadrenie musí byť priložené k prihláške do súťaže.

Po siedmich ročníkoch súťaže môžeme konštatovať, že mala pozitívny ohlas medzi fyzikmi a že jej ciele sa plnia. Zároveň však konštatujeme, že súťažiacich by mohlo byť viac, keby všetky pobočky JSMF venovali viac pozornosti jej propagácii. Veríme, že úroveň súťaže — tak, ako sme to doteraz sledovali — nestratí svoj vysoký štandard. Želáme si len, aby rástol počet mladých fyzikov, ktorí sa budú do nej zapájať.

Viktor Bezák

SEMINÁR O VYUČOVÁNÍ FYZIKY

Celoslovenský seminár o vyučovaní fyziky na fakultách pripravujúcich učiteľov fyziky pre 5.—12. ročník, ktorý sa konal v dňoch 18.—19. 9. 1979 na Pedagogickej fakulte v Banskej Bystrici, sa zaoberal problémami teórie a praxe vo výchove a vzdelávaní učiteľov fyziky. Zorganizovala ho FPS a FVS—JSMF.

Na seminári odzneli referáty zaoberajúce sa profilom absolventa učiteľského štúdia fyziky a novo koncipovaným učebným plánom tohto štúdia. Obsah koreferátov vychádzal zo skúseností vyučovania fyziky na fakultách podľa nového učebného plánu štúdia v 1. a 2. ročníku.

Už v úvodnej časti diskusie účastníci seminára zhodne konštatovali, že novo koncipovaný učebný plán fyziky, podľa ktorého sa vyučuje fyzika na fakultách od r. 1977, oproti učebnému plánu, podľa ktorého sa vyučovalo do r. 1977, predstavuje pokrok predovšetkým v tom, že novo koncipovaný plán:

a) zjednocuje vyučovanie fyziky na všetkých fakultách vzdelávajúcich učiteľov,

b) akcentuje rovnomerné rozdelenie počtu týždenných hodín pre jednotlivé skupiny predmetov,

c) zavádza pre študentov 30hodinový vyučovací týždeň.

Účastníci semináru sú však toho názoru, že uvedený učebný plán má ešte stále vážne nedostatky, ktoré je potrebné čo v najkratšom čase korigovať. Po obsiahlej diskusii, ktorej cieľom bolo skvalitnenie učebného plánu, učebných osnov a celého procesu štúdia učiteľov fyziky, účastníci semináru došli k nasledovným záverom, ktoré odporúčajú prejednať v predmetovej komisii fyziky:

1. *Kurz všeobecnej fyziky a fyzikálne praktiká k tomuto kurzu považujeme vzhľadom na funkciu kurzu v celom systéme štúdia za časovo poddimenzovaný. Navrhujeme zvýšiť počet hodín na všeobecnú fyziku I., všeobecnú fyziku II. a na fyzikálne praktiká, a to na úkor seminára z teórie fyzikálnych meraní. Do všeobecnej fyziky I. možno potom zaradiť zo všeobecnej fyziky III. kmitavý pohyb a vlnenie.*

2. *Disciplína jaderná fyzika nadväzujúca na všeobecnú fyziku IV., je od všeobecnej fyziky IV. časovo odtrhnutá a chýbuje tiež praktikum z jadrovej fyziky. Navrhujeme uvážiť vhodnejšie zaradenie disciplíny jadrová fyzika a vytvoriť pre ňu samostatné praktikum.*

3. *Odporúčame zrušiť seminár z nestacionárnych polí, pretože problematika uvedeného seminára je v dostatočnej miere obsiahnutá v teorii elektromagnetického poľa.*

Takto získané hodiny v učebnom pláne navrhujeme využiť v novej disciplíne s názvom Samostatné experimentálne práce, v rámci ktorej by študenti vykonávali náročnejšie praktikum alebo experimentálne práce spojené s diplomovou prácou. (Na túto činnosť nie je v učebnom pláne vyhradený žiadny čas.)

4. *Odporúčame, napr. v rámci predmetovej praxe, zaradiť do učebného plánu cvičenie zamerané na získanie najdôležitejších manuálnych zručností študentov (práce so sklom, kovom, ...). Je to dôležité najmä pre budúcu prax učiteľa fyziky.*

5. *Odporúčame*

a) *doplniť existujúcu, prípadne pripravovanú literatúru o Zbierku úloh zo všeobecnej fyziky,*

b) *vybaviť na MŠ SSR, aby poskytovalo fakultám pripravujúcich učiteľov fyziky (pre potreby študentov) dostatočný počet učebníc fyziky základných a stredných škôl a aby tieto fakulty boli prednostne a v dostatočnom množstve vybavované novými učebnými pomôckami.*

6. *Odporúčame predmetovú prax v 8. semestri (náčuvy a výstupy na vyučovacích hodinách) realizovať vo forme priebežnej praxe, ktorú možno učiteľmi katedier riadiť lepšie ako súvislú prax poslucháčov a ktorá podľa skúsenosti z pedagogických fakúlt prináša pre študentov viac a je didakticky účinnejšia.*

7. *Odporúčame znova preskúmať potrebu, obsah a zaradenie súbornej skúšky z fyziky po 4. semestri. V skúšobnom období po 4. semestri totiž študenti majú okrem súbornej skúšky z fyziky viacsemestrové skúšky z marxizmu-leninizmu, pedagogiky a z psychológie. Okrem toho počas prázdnin (po 2. ročníku) plnia ďalšie povinnosti spojené so štúdiom. Skúsenosti ukazujú, že podstatná časť študentov v tomto skúšobnom období nie je časovo a psychicky schopná pripraviť sa primerane na súbornú skúšku z fyziky.*

Ako možné riešenie navrhujeme:

a) *vyčleniť zo súbornej skúšky teoretickú mechaniku, ktorá obsahovo nezapadá do všeobecnej fyziky a zaradiť pre ňu čiastkovú skúšku,*

b) *na súbornej skúške skúšať len obsah všeobecnej fyziky I.—IV.,*

c) *pre súbornú skúšku vypracovať podrobné tézy,*

d) *termín vykonania súbornej skúšky predĺžiť do 30. 12. bežného roka,*

e) *urgovať MŠ SSR, aby vydalo štatút súbornej skúšky z fyziky ako úradný dokument, ktorý by zaväzoval všetky fakulty konať súbornú skúšku rovnako.*

Pavol Ferko

ČINNOST HRADECKÉ Pobočky

Hradecká pobočka rozvíja svoju činnosť v severní časti Východočeského kraja — v okresech Hradec Králové, Rychnov n. Kn., Náchod, Trutnov, Semily a Jičín. Počtem členů se řadí mezi menší pobočky, i když nárůst členské základny je v poslední době zřetelný. V současné době má pobočka 104 členy.

Činnost pobočky je organizačně řízena výborem, jehož složení od r. 1973 je prakticky stejné. Menší změny nastaly při volbách výboru na poslední výroční schůzi dne 4. 12. 1976. Každoročně v podzimním období se konají členské schůze.

V oblasti řídicí práce výboru pobočky nastaly dvě změny, které pokládáme za podstatné.

1. V průběhu posledních tří let došlo k ustavení matematické vědecké sekce, která pracuje pod vedením dr. JAROMÍRA KRYSE, odborného asistenta katedry matematiky Pedagogické fakulty. Tato sekce rozvíjí zatím činnost jen v rámci plánu a akcí organizovaných ÚV MVS. Perspektivně si klade za úkol zvýšit počet svých členů a případně samostatně uspořádat některé akce MVS v Hradci Králové.

2. Druhou organizační změnou bylo ustavení střediskových důvěrníků Jednoty v okresech. Pobočka tak má vybudovanou určitou organizační platformu, ale dosud chybí větší aktivita, jejímž výsledkem by bylo činorodé hnutí mezi členstvem.

Pro učitele matematiky a fyziky, kteří tvoří nejvýznamnější složku členstva pobočky, se však v současné etapě pořádá jinými organizacemi značné množství akcí. Orientujeme proto činnost střediskových důvěrníků na práci mezi mládeží.

ČINNOST PEDAGOGICKÝCH SEKCI

Tradičně se rozvíjela celkem úspěšná činnost obou pedagogických sekcí.

1. Fyzikální pedagogická sekce pokračovala v uplynulém tříletí v těch formách činnosti, jež se ukázaly být optimální jak pro učitele fyziky, tak i pro mládež, která projevuje o fyziku zájem.

V rámci akcí pro středoškolské profesory bylo uspořádáno několik zdařilých přednášek, na nichž vystoupili význační odborníci — doc. dr. MILOŠ MATYÁŠ, DrSc., člen korespondent ČSAV (*Výuka fyziky a vědeckotechnická revoluce*), prof. dr. BORIS VALNÍČEK, DrSc. (*Podíl čs. vědců na kosmickém výzkumu*), doc. dr. J. KLECZEK, DrSc. (*O slunci*). Z dlouhodobějších akcí jmenujeme např. kurs elektroniky pro středoškolské profesory (1977/78).

Na rozdíl od minulých let věnovala FPS větší péči odbornému i metodickému rozvoji učitelů fyziky středních odborných učilišť a učňovských škol. Byl pro ně uspořádán např. kurs modernizace vyučování fyzice na středních odborných učilištích (1978/79), kde přednášeli dr. BARTUŠKA, PŘEMYSL ŠEDIVÝ, dr. VOLF, dr. UNGERMANN a další. Úspěšný byl i seminář o kosmogonii i mimozemských civilizacích.

Úspěšnou činnost rozvíjela FPS mezi učiteli fyziky základních škol. Šlo zejména o přednášky členů sekce přímo v okresech.

Významná je oblast práce s mládeží zajímavější se o fyziku. Každým rokem se FPS podílí na organizaci odborných seminářů v kategorii A i soustředění řešitelů kategorie D. Přednášeli doc. B. VYBÍRAL, CSc., J. HUBEŇÁK a výšejiomenovaní členové sekce. Péče o nadanou mládež má svůj odraz v úspěšných výsledcích východočeských olympioniků.

Pro mládež připravující se na dělnická povolání byla zorganizována fyzikální soutěž učňů, která proběhla v základním a krajském kole.

Na závěr 20. ročníku fyzikální olympiády bylo uspořádáno slavnostní zasedání a péči FPS pobočky byl vydán sborník Dvacet let fyzikální olympiády ve Východočeském kraji.

Závažnou akcí, jejíž pořádání bylo svěřeno hradecké pobočce, byla 10. mezinárodní fyzikální olympiáda 1977. Šlo o akci, jejíž organizací žila celá pobočka a na jejímž úspěchu mají maximální podíl členové naší fyzikální pedagogické sekce.

Z další poměrně bohaté činnosti je snad třeba uvést práci členů FPS pro celostátní fyzikální olympiádu (např. fyzikální korespondenční školu, výběr úloh, příprava textů pro učitele aj.).

2. Matematická pedagogická sekce pokračovala v zaměření své práce třemi směry.

Akce pro středoškolské profesory, pořádané většinou o sobotách, měly pravidelně pěknou účast i příznivý ohlas mezi členy. Uskutečnili jsme přednášky doc. dr. BŘETISLAVA NOVÁKA, CSc., *O pojetí nových učebnic matematiky pro gymnázia*, dr. ZDEŇKA PŮLPÁNA, *O pravděpodobnosti*. Prof. EMIL KRAEMER přednášel o vzdělávání a přípravě učitelů matematiky v současné etapě rozvoje našeho školství, problematice vyučování logice byla věnována přednáška doc. dr. MILANA HEJNĚHO, CSc.

Pro učitele základních škol přednesli členové pobočky velké množství přednášek v jednotlivých okresech. Přednášeli J. ČESENK, dr. DROZEN, CSc., L. GEHEROVÁ, E. KREJČOVÁ, dr. HORÁK, dr. KRYS, dr. KUŘINA, dr. PŮLPÁN, B. SOUČKOVÁ, O. SUCHOHRADSKÝ, dr. VOLFOVÁ, CSc., S. ZAHRADNÍK, F. ZELINKA a další. Zaměřovali se na různé odborné i metodické otázky často přímo související s realizací Projektu nové československé výchovně vzdělávací soustavy.

Po několik let pracoval v Hradci Králové matematický didaktický seminář. Zabývali jsme

se v něm různými metodickými otázkami např. metodami vyučování matematice, názorností ve výuce matematiky, hodnocením a klasifikací žáků, uplatněním soustavy SI při vyučování matematice, zahraničními učebnicemi aj. V letošním roce seminář přerušil svoji činnost vzhledem k úkolům přestavby matematického vyučování na základní škole. Předpokládáme však, že začas budeme činnost v semináři dále rozvíjet.

Členové pobočky se účastnili i akcí pořádaných v úzké spolupráci s pardubickou pobočkou, krajským výborem matematické olympiády a krajským domem pionýrů a mládeže.

Každým rokem — s přerušením v r. 1977 — organizuje pobočka spolu KDPM tábor pro žáky nadané v matematice. Je vždy velmi úspěšný, zúčastňuje se ho 100—120 žáků a studentů. Letos vyučovali kromě členů hradecké pobočky i učitelé matematicko-fyzikální fakulty UK.

Z připravovaných akcí bych chtěl uvést celostátní konferenci o mezipředmětových vztazích ve vyučování matematice při realizaci Projektu nové československé výchovně vzdělávací soustavy, kterou spolu s výborem MPS a katedrou matematiky PF v Hradci Králové uskutečnime v roce 1980.

Kromě vyjmenované činnosti publikovali členové všech sekcí své práce v časopisech, sbornících, připravili publikace pro nakladatelství i tiskové středisko JČSMF, konali přednášky v jiných pobočkách (Brno, Bratislava) či vystupovali aktivně na celorepublikových a celostátních poradách i konferencích; někteří byli jmenováni ústředními lektory k novému pojetí výuky matematiky a fyziky.

Pokud jde o spolupráci pobočky s jinými organizacemi, je třeba zvýraznit spolupráci s Krajským pedagogickým ústavem, která v uplynulém období byla úspěšná. Věříme, že i v následujícím období se dosavadní úroveň této spolupráce udrží, popř. i dále zvýší.

V následujícím období bude výbor pobočky sledovat postupné řešení těchto úkolů:

1. Uspořádání konference o mezipředmětových vztazích ve vyučování matematice.

2. Ustavení fyzikální vědecké sekce a postupné rozvíjení její činnosti.

3. Aktivizace práce střediskových důvěrníků JČSMF v okresech. Půjde především o pravidelnost a systematickosti jejich činnosti s cílem proniknout s akcemi Jednoty aspoň na každou střední školu v rámci působnosti pobočky.

4. Rozvíjení spolupráce JČSMF zejména se zařízeními SSM (KDPM, ODPM aj.) k získávání zájmu žáků o matematiku a fyziku.

5. Propagace činnosti Jednoty čs. matematiků a fyziků v krajských sdělovacích prostředcích.

6. Pokračování v osvědčených formách práce pobočky.

Stanislav Zahradník

SYMPOZIUM „TEORETICKÉ PROBLÉMY MERANIA“

Sympóziium sa konalo vo dňoch 2.—4. februára 1980 v Domove vedeckých pracovníkov SAV v Smoleniciach. Na jeho príprave sa podielal Ústav merania a meracej techniky SAV v Bratislave (ÚMMT), Subkomitét pre teóriu merania TC-7 pri ČsNK IMEKO (Medzinárodnej konfederácii pre meranie), pod záštitou Komitétu pre aplikovanú kybernetiku ČSVTS a v spolupráci s pobočkou JSMF v Bratislave. V tomto organizačnom rámci boli zjednotené dve sympóziá, ktoré v minulých rokoch prebiehali oddelene, a každé z nich malo istú tradíciu, takže možno v ňom vidieť pokračovanie sympózií o teórii merania, ktoré poriada Subkomitét TC-7, a sympózií „Probastatu“, organizovaných ÚMMT so špeciálnym zameraním na problémy matematickej štatistiky v meraní. Toto zlučenie dalo aj zvláštny charakter sympóziu, v ktorom boli zastúpení pracovníci z ČSAV, SAV, vysokých škôl a výrobných podnikov. Na sympóziu bolo 60 účastníkov z ČSSR, fyzikov, matematikov i technikov a troch zahraničných pozvaných prednášateľov, prof. D. HOFMANNA z Jeny, prof. H. B. HÖSCHELA z Berlína, NDR, a prof. VINCZEHO z Budapešti. Na plenárnych zasadnutiach prednášali okrem

zahraničných účastníkov aj RNDr. A. PÁZMAN, DrSc. z ÚMMT, akademik BENDA z SVŠT, Bratislava, RNDr. I. STARÍČEK, CSc. z ÚMMT a doc. ing. J. VÍTOVEC, CSc. z Katedry měření ČVUT, Praha. Na plenárnych prednáškach a diskusiách boli prejednávané konkrétne ukážky a riešenia teoretických problémov merania, ktoré si vyžadujú znalosť metód matematickej štatistiky. Boli na nich prejednávané aj problémy realizácií meraní náhodných procesov a teoretické otázky všeobecného charakteru.

Konkrétne, špeciálne problémy fyzikálne technického a matematicky-štatistického charakteru boli prejednávané v dvoch oddelených sekciách, sekcii fyzikálne technickej a sekcii matematickej štatistiky, kde odznelo spolu na 30 referátov.

Sympóziium bolo uzavreté rozsiahlou spoločnou diskusiou, ktorá ukázala dôležitosť zblížovania sa teoretických vedeckých pracovníkov s pracovníkmi z výrobnéj praxe a s matematickými štatistikmi pri riešení konkrétnych technických problémov. Prof. D. HOFMANN, predseda Medzinárodného subkomitétu TC-7 v IMEKO, prehlásil, že podobné akcie bude propagovať aj v zahraničí. Okrem odborných problémov diskusia riešila aj problémy vedeckoorganizačnej povahy, najmä otázky organizácie vysokoškolského štúdia a prípravy kandidátov vedného odboru matematická štatistika, kde sa poukázalo najmä na to, že teoretická úroveň absolventov technických smerov v zahraničí je omnoho vyššia ako absolventov našich škôl, takže je žiaduce zintenzívniť matematickú úroveň a úroveň teoretického myslenia v pedagogickom procese. Prehĺbenie osobných kontaktov medzi technikmi, fyzikmi a matematikmi sa stalo podnetom aj k ich hlbšej spolupráci pri konzultácii a riešení problémov presahujúcich rámec sympózia.

Imrich Staríček a Štefan Šujan

Fyzika je vědou teoretickou..., cílem zkoumání fyziky je to, co je podrobena pohybu....

Je šest druhů pohybu: vznik, zánik, zvětšování, zmenšování, přeměna a změna místa.

Optika je podřazena geometrii, mechanika stereometrii, nauka o harmonii aritmetice a pozorování nebeských jevů astronomii. Některé tyto vědy mají takřka stejné jméno, tak například astronomie matematická a nautická, a harmonie matematická, i harmonie, kterou slyšíme.

Co je zatmění Měsíce? Odnětí světla Měsícem tím, že Země jej zaclání.

...myslitelům se v dnešní době filozofii stala spíše matematika, ačkoliv sami prohlašují, že se matematika musí pěstovat pro jiné věci.

Kvantita je jednak přetržitá, jednak nepřetržitá a skládá se jednak z částí, které jsou k sobě ve vzájemné poloze, jednak z částí, které v takové poloze nejsou. Přetržitá je například číslo a slovo, nepřetržitá je například čára, plocha, těleso, mimo to ještě čas a prostor. Části čísla nemají žádnou společnou hranici, v níž by se jeho části dotýkaly. ... Číslo náleží k veličinám odděleným, přetržitým.

Pohyb je dělitelný dvěma způsoby, za prvního do času, za druhého podle pohybu částí pohybovaného tělesa.

... že zůstává rovným, když se rovné odečte od rovného, je všeobecně platná věta pro všechno,

co znamená kolikost, matematika ji však pojímá v užším smyslu a vztahuje ji ve svém zkoumání na nějakou část látky jí vlastní, například na čáry, úhly a čísla anebo na něco ostatního, co znamená kolikost ...

Čára je nepřetržitá. Neboť je možno nalézt společnou hranici, ve které se její části dotýkají, totiž bod a u plochy čáru; neboť části plochy se dotýkají v jisté společné hranici. Rovněž u tělesa asi můžeme najít společnou hranici, totiž čáru nebo plochu, v níž se tělesa dotýkají.

Všechno vztažené se dá navzájem obrátit. Tak se otrok nazývá otrokem pána a pán pánem otroka a dvojnásobné se nazývá dvojnásobným poloviny a polovina polovinou dvojnásobného, a větší se nazývá větším menšího a menší menším většního.

... jsou jisté věci, které se zvětšují a přece se nepřeměňují, např. čtverec, zvětšuje se sice, přidá-li se k němu gnómón, ale tím se jeho kvalita v ničem nemění.

Vědecký sylogismus proto musí být pravdivý, protože není možné vědět to, co není, například že úhlopříčka čtverce je souměřitelná se stranou. Ale musí vyplývat z prvních a nedokazatelných premis, protože jinak nelze vědět to, pro co nemáme důkaz.

Není tedy možné vést důkaz tak, že by se přecházelo z jednoho rodu do druhého, jako například geometrickou větu nelze dokazovat aritmetickou.