

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Jubilea a zprávy

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 23 (1978), No. 5, 294--299

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138205>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1978

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>

me niekoľko jeho komentárov k uvedeným princípom. Napríklad k prvému princípu poznamenáva: Túto zásadu musíme aplikovať opatrne, aby nedošlo ku „manierizmu“ a aby nenašlo znechutenie pri ťažkostiach, ktoré sa objavujú po príliš ľahkých úspechoch. Pri druhom princípe upozorňoval, že cieľom vedeckej práce nie sú vedecké hodnosti, ale preskúmanie určitej tematiky, vyriešenie určitých problémov, ktoré nemusia byť ešte na začiatku presne formulované.

Princíp spolupráce si predstavoval prof. Marczewski bližšie takto: 1. spoločne sa zoznámujeme s cudzími výsledkami, 2. vzájomne sa

informujeme o nevyriešených problémoch, 3. vzájomne si oznamujeme nové nápady (myšlienky), hoci aj v neúplnej podobe, 4. rýchle predkladáme dosiahnuté výsledky najbližším odborníkom a potom širšiemu okruhu poslucháčov, 5. pomáhame pri príprave (redigovaní) prác do tlače.

Ku poslednému princípu prof. Marczewski dodal, že platí aj obrátene: závisť, sebeckosť, egoizmus a prehnané ambície brzdia rozvoj vedeckého strediska a znechucujú jeho členov viac než inde.

Tibor Katriňák a Rastislav Telgársky

jubileá & zprávy

OSMDESÁT LET PROFESORA ZDENKA HORÁKA

Významnou osobnosť našej fyziky, zaslužilého učiteľa prof. RNDr. Zdenka Horáka, DrSc., nositeľa Řádu práce, zlaté Felberovy medaile ČVUT, Keplerovy medaile, čs. i poľské medaile Koperníkovy a ďalších vyznamenání, zastihujú osmdesiatiny plne tvůrčí vedecké a publikačnej činnosti.

Prof. Zdeněk Horák sa narodil 6. júna 1898 v Praze, vystudoval reálne gymnázium a po maturite r. 1917 sa dal zapsať na filozofickú fakultu Univerzity Karlovy, kde študoval matematiku a fyziku. Na jeho odborný vývoj v obore fyziky mali z univerzitných učiteľov hlavný vplyv profesori Kučera a Závíška. Studium na vysokej škole ukončil r. 1922 vykonaním štátnych skúšky učiteľskej spôsobilosti pre stredné školy z matematiky a fyziky a rok nato získal doktorát prírodných vied na základe disertačnej práce rozpracovávejcej princíp energie. Ještě pred ukončením štúdia nastúpil r. 1920 miesto asistenta na fyzikálnom ústavu Vysokej školy obchodnej ČVUT, kde pôsobil rok,

a pak až do roku 1935 pracoval ako asistent profesora Svobody v Ústavu sférické astronomie a základů vyšší matematiky Vysokej školy speciálních nauk ČVUT. Do tohoto obdobia spadá jednak študijný pobyt prof. Horáka na Sorbonne a Collège de France v Paříži u profesorů L. Brillouina a J. Hadamarda, jednak jeho habilitace v lednu 1930 po předložení práce *O anholonomních systémech* publikované v r. 1928, na základě níž se stal soukromým docentem teoretické fyziky na Českém vysokém učení technickém v Praze. Jeho doporučené přednášky, které jako docent konal na ČVUT a z nichž nutno uvést aspoň přednášky o Vyšších principech dynamických a jejich použití, byly proslulé a byly studenty hojně zapisovány.

V roce 1935 se stal asistentem prof. F. Nachtikala na II. fyzikálním ústavu Vysokej školy strojního a elektrotechnického inženýrství ČVUT, po němž v dubnu r. 1939 převzal vedení povinných přednášek z technické fyziky pro studující strojního, elektrotechnického a chemického inženýrství. Jeho pedagogická činnost, v níž vždy uplatňoval najnovější fyzikální objevy, byla přerušena uzavřením českých vysokých škol 17. listopadu 1939. V době okupace se pak prof. Horák uplatnil jako vědecký pracovník ve Státním radiologickém ústavu v Praze.

Po osvobození naší vlasti se stal řádným profesorem fyziky a přednostou Ústavu technické fyziky a po reorganizaci ČVUT v r. 1954 až do r. 1968 byl vedoucím katedry fyziky fakulty strojní ČVUT. V r. 1970, kdy odešel do důchodu, uplynulo právě celých 50 let, po něž zůstal Českému vysokému učení technickému v Praze věrný.

Profesor Horák je členem řady zahraničních společností a institucí. Je doživotním členem Société Française de Physique a individuálním členem Evropské fyzikální společnosti. Dále je členem Mezinárodní společnosti pro obecnou relativitu a gravitaci, Mezinárodní astronomické unie, Mezinárodní astronautické akademie a Komitétu kosmické relativity při této akademii.

O všestranném, širokém a odborném rozhledu prof. Horáka podává svědectví v prvé řadě jeho rozsáhlé vědecké dílo čítající dodnes 121 původních vědeckých prací, z nichž četné vyšly v renomovaných zahraničních vědeckých publikacích. Již na začátku této dlouhé řady vytváří původní pojem neholonomních prostorů jako zobecnění konfiguračních prostorů mechanických systémů s neintegrabilními vazbami. Na základě tenzorového počtu těchto prostorů, který vybudoval, studoval dynamiku mechanických systémů v obecných neholonomních souřadnicích a podařilo se mu dát rovnicím mechaniky invariantní tvar platný pro libovolné prostorčasové souřadnice obdobné známým rovnicím z teorie relativity. To prof. Horáka vedlo k zobecnění Schrödingerovy vlnové rovnice pro neholonomní systémy.

Užitím své dynamiky na tělesa podrobená neholonomním vazbám rázovým dospěl prof. Horák dále k obecné tenzorové teorii rázu v soustavě dokonale drsných těles, z níž teoreticky vyplývaly nové jevy při rázu, založené na tangenciální a torzní restituci pružných drsných těles. Se spolupracovníky na své katedře tyto jevy, které byly ve sporu s klasickými teoriemi rázu, experimentálně ověřil a zobecnil dále Hertzovu teorii rázu pro drsná a nedokonale pružná tělesa. Teorii rázu a jejím praktickým aplikacím věnoval prof. Horák přes 20 prací.

Řada prací prof. Horáka vyplývá i z jeho soustavné činnosti v oboru aplikované fyziky. Vztahují se např. na konstrukce technického rotačního viskozimetru a technických přístrojů k měření tepelné vodivosti kovů a sypkých látek, které byly vyvinuty a postupně zdokonalovány, na nový konstrukční prvek v přístrojové technice apod. Studium nových metod měření bylo podnětem k pracím z oboru teorie a početního zpracování fyzikálních a technických měření. Tak rozpracoval tzv. skupinovou metodu vyrovnání měření, u níž se dodnes prakticky ukazuje, že může úspěšně soutěžit s klasickou metodou nejmenších čtverců.

Na zcela nový obor své tvůrčí vědecké činnosti přešel prof. Horák po roce 1962 ve svých 64 letech, kdy se začal cele věnovat náročným otázkám speciální i obecné teorie relativity a s nimi souvisejícím problémům elektromagnetického pole, gravitačního pole a kosmologie. Je zajímavé, že ho k tomu vedla pedagogická činnost, v níž vždy uplatňoval zásadu, že je neoddělitelná od badatelské práce vysokoškolského učitele. Ve snaze o hlubší fyzikální výklad elektromagnetických jevů dospěl k názoru, že už samotná skutečnost, že rovnoměrným pohybem elektrického náboje vzniká magnetické pole, je v přímém rozporu s Newtonovou fyzikou a dá se pochopit jedině jako relativistický jev. Ukázal, že elektrostatické pole se Lorentzovou transformací mění v pole elektrodynamické, které v případě kondukcí proudů přechází v pole Biotovo-Savartovo, a že pole indukované proměnným proudem je — podobně jako síla setrvačná — důsledkem setrvačnosti energie. Toto pojetí odpovídá hledisku obecné teorie relativity a Machovu principu, podle něhož má setrvačnost těles původ v gravitačním působení vesmíru. Tak dospěl prof. Horák k otázkám relativistické kosmologie, k řešení problému anizotropie setrvačnosti a k odhadu klidové hmotnosti gravitonu v souladu s pozdějším odhadem Ivanenkovým.

V r. 1973 ukázal prof. Horák, že relativistická transformace síly vede nejen k existenci pole elektrodynamického, ale i jiných dynamických polí se čtyřpotenciálem zejména dynamických interakcí částic; těmto interakcím odpovídá v relativistické kvantové teorii obecná vlnová rovnice, která zahrnuje vlnovou rovnici kvantové elektrodynamiky a Fermiho interakce jako zvláštní případy. To lze pokládat za teoretické odůvodnění experimentálně zjištěné obdoby slabé i silné interakce s interakcí elektrodynamickou a za relativistický výklad tzv. slabého magnetismu a jaderného pseudomagnetismu.

Když se po r. 1970 soudilo na nadsvětelné rychlosti v expandujících kvasarech a paradoxní rudé posuvy některých galaxií, které zdánlivě odporují relativistické kosmologii, byl prof. Horák mezi prvními, kteří se pokusili „zachránit“ teorii relativity. Dospěl k poznatku, že v principu by bylo možno vysvětlit tyto anomální jevy dosti velkými šikmými rychlostmi pozorovaných objektů v souladu s Einsteinovou teorií. Práce byla v r. 1976 počtána čestným uznáním Gravity Research Foundation v Gloucesteru.

Prof. Horák se aktivně podílel na více než 20 konferencích a kongresech převážně mezinárodních, z toho na šesti kongresech astronautických. Na dvou posledních (v Kalifornii 1976 a v Praze 1977) přednášel o zjišťování možné rotace inerciálních soustav v mezihvězdném a mezigalaktickém prostoru, které má význam jak pro kosmologii, tak pro navigaci hvězdoletů. Již na kongresech v Madridu a v Bělehradě navrhl některé metody měření jasu noční oblohy z orbitálních observatoří a z plánované mezinárodní laboratoře na Měsíci.

Se stejným úsilím jako práci badatelské věnoval se prof. Horák také činnosti pedagogické, která jej vedla k sepsání několika učebnic. Jako první úkol po válce si předsevzal vybudovat na troskách, které zanechala okupace, laboratoře pro fyzikální praktika studentů a již v r. 1947 vydal obšírnou a u nás všeobecně známou *Praktickou fyziku*, která vyšla znovu r. 1954 a 1958 a byla po léta jedinou knihou tohoto druhu v Československu. Nedostatek vhodných vysokoškolských učebnic fyziky v padesátých letech řešil prof. Horák se svými spolupracovníky na katedře spisováním učebních textů a vydáváním učebnic. Byly to nejprve *Základy technické fyziky*, které vyšly ve dvou vydáních v r. 1954 a v r. 1955 a v slovenském překladu ve třech dílech v r. 1953, 1954 a 1956, pak obšírné kompendium *Technická fyzika* o 1435 stránkách v 1. vydání r. 1960 a ve 2. vydání r. 1961. Tato dodnes žádaná kniha překročila již přípustný rozsah učebnice, a proto byla zpracována kniha menšího rozsahu s názvem *Fyzika*, jejíž první vydání je z r. 1966. Její druhé podstatně přepracované vydání z r. 1976 je v přítomné době přes poměrně značný náklad již prakticky rozebráno.

Prof. Horák je také autorem známé knihy *Úvod do molekulové a atomové fyziky* s dvěma vydáními z r. 1955 a r. 1957 a s prof. J. Kučerou napsal knihu *Tenzory v elektrotechnice* a ve fyzice (1963). V jejích prvních dvou dílech jsou shrnuty též původní výsledky Horákových prací z oboru tenzorové analýzy v neholonomních prostorech a jeho pojetí dynamiky obecných fyzikálních systémů v n -rozměrném konfiguračním prostoru a v $(n + 1)$ -rozměrném konfiguračním prostoročase.

Ohlas Horákových prací o neholonomních prostorech byl u nás zpočátku negativní. Tak

např. český matematik V. Hlavatý uznal správnost jeho nových myšlenek teprve v r. 1928, když už byly částečně znovu objeveny a studovány cizími autory. Naproti tomu dobře chápali význam Horákovu nového pojmu neholonomních prostorů francouzský teoretik E. Cartan a holandský matematik J. A. Schouten. Horákovy práce se citují v řadě učebnic a monografií J. A. Schoutena, D. J. Struika a J. L. Syngeho. Také v knize sovětského autora L. S. Polaka *Variacionnye principy mechaniky, ich razvitie i primenenija v fizike* (Moskva 1960) jsou citovány Horákovy práce, kterým se v SSSR patrně přikládá již „historický“ význam soudě podle článku *Přínos Z. Horáka k rozvoji analytické mechaniky* od A. T. Grigor'jana a B. I. Fradlina z Moskevského Institutu istorii jestěstvovznanija i techniki, který byl otištěn v časopise *Dějiny věd a techniky* 9 (1976) 129—144. O Horákově teorii rázu a jejím experimentálním ověřování na katedře fyziky referuje dosti obšírně také jediná moderní monografie o rázu W. Goldsmitha *Impact* (London 1960).

Z pedagogického hlediska je významné Horákovu pojetí magnetismu jako relativistického efektu způsobeného transformací času. Toto pojetí vyvolalo u nás diskusi, vzbudilo však pozornost i na zahraničních elektrotechnických fakultách v Drážďanech (G. Mierdel) a v Lódži (B. Konorski).

Za významné ocenění vědecké i pedagogické práce prof. Horáka lze pokládat skutečnost, že univerzita státu Idaho v městě Moscow mu v r. 1969 nabídla místo „visiting“ profesora na dobu dvou semestrů. Jenom náhlé ušní onemocnění, které si vyžádalo chirurgický zákrok, znemožnilo prof. Horákovi tuto nabídku přijmout.

Kromě původních vědeckých prací a knižních publikací vyšlo tiskem několik desítek Horákových recenzí, referátů a populárních i příležitostných článků, z nichž jubilejní vzpomínka na profesora Č. Strouhala vzbudila pozornost i v USA a vyšla poté anglicky v *Journal of Industrial Aerodynamics* 2 (1977).

S upřímnými díky za mnoho, čemu jsme se od prof. Horáka naučili, přejeme mu k jeho významnému životnímu jubileu hlavně dobré zdraví, mnoho úspěchů v dalších práci a dobrou pohodu v osobním životě.

František Krupka

K ŽIVOTNÍMU JUBILEU PROFESORA MIROSLAVA JIROUŠKA



V říjnu 1978 slaví pětasedmdesátiny dlouholetý člen JČSMF a vychovatel několika generací středoškolské a vysokoškolské mládeže, dr. Miroslav V. Jiroušek. Patří k osobnostem, jež mě vždy udivovaly šíří a současně hloubkou svého vzdělání a zájmů.

Jubilant se narodil 25. října 1903 v Jindřichově Hradci v učitelské rodině. V 19 letech absolvoval gymnázium ve svém rodišti, kde také ve shodě s tehdejší tradicí získal skvělé znalosti klasických i moderních jazyků. Od roku 1922 se pak plně věnoval studiu svých nejoblíbenějších oborů — matematice a fyzice na Univerzitě Karlově a zároveň studiu hudební skladby na pražské konzervatoři (u Jaroslava Kříčky a Rudolfa Karla), a ovšem i hře na několik hudebních nástrojů. Netřeba zdůrazňovat, že jde o obory náročné a že tehdejší konzervatoř, zejména v uvedeném oboru, stála na úrovni vysoké školy. S diplomem absolventa univerzity i konzervatoře se jubilant rozhodl pro dráhu profesora matematiky a fyziky, přičemž hudba zůstala jeho trvalou láskou.

Jako profesor gymnázia v Jihlavě a od roku 1939 jako profesor Slovanského gymnásia v Olo-

mouci vychoval několik generací české mládeže a jako skladatel komorní a sborové hudby, jako sbormistr, hudební kritik a sběratel lidových písní a jejich harmonizátor se zapsal trvale do dějin naší hudební kultury.

V oblasti exaktních věd se jubilantovy zájmy soustředily hlavně na oblast obecné algebry, na polynomy a numerickou matematiku a přivedly jej na olomouckou univerzitu v roce 1954. Jeho přednášky se vždy vyznačovaly exaktností formy a vysokou koncentrací obsahu, nevznášely se však jen ve „vysoce obecné“ rovině, ale naopak zdůrazňovaly nezbytnost toho, aby absolvent dovedl rychle a spolehlivě řešit konkrétní problémy. Proto také jubilant publikoval *Sbírku úloh z algebry*, *Sbírku řešených úloh z obecné algebry* a učební text z numerické matematiky. Významně se také podílel na založení matematické olympiády a na jejím úspěšném průběhu po celou řadu let. Je však třeba konstatovat, že jubilant nepublikoval ani zdaleka všechno to, k čemu dospěl v nejrůznějších oblastech matematiky, a totéž platí o hudebních skladbách, z nichž některé vyšly tiskem, většina z nich však leží v rukopise a tvoří značně rozsáhlou sbírku. Tato skutečnost, stejně jako další povahové rysy ukazují na osobnost introvertní, na tvůrce, který se spokojuje tím, že dílo je vytvořeno a nestará se valně o jeho rozšíření; v tom je také základní rys bytostné skromnosti jubilanta.

Jubilant se také nedočkal dosud žádných větších oficiálních poct a uznání, ač patří nesporně k výrazným kulturním osobnostem severomoravského regionu a zasloužilým učitelům našich středních škol a olomoucké univerzity. Je sice nositelem čestného titulu zasloužilý učitel, čestného uznání JČSMF za matematickou olympiádu a řady vyznamenání olomoucké univerzity a čestných členství hudebních korporací, nicméně ti, kteří dr. Jirouška znají, pravděpodobně si nejednou uvědomili, že i v jeho případě platí mezi zásluhou a odměnou „ostrá nerovnost“. Důležitější však je to, že se náš jubilant a učitel dožívá své pětasedmdesátky v tělesné i duševní svěžesti a plném zaujetí pro krásy hudby a pro delikátní problémy její teorie, stejně jako algebry. Je našim přáním, aby se mohl i v dalších letech věnovat se stejnou chutí svým ušlechtilým zájmům.

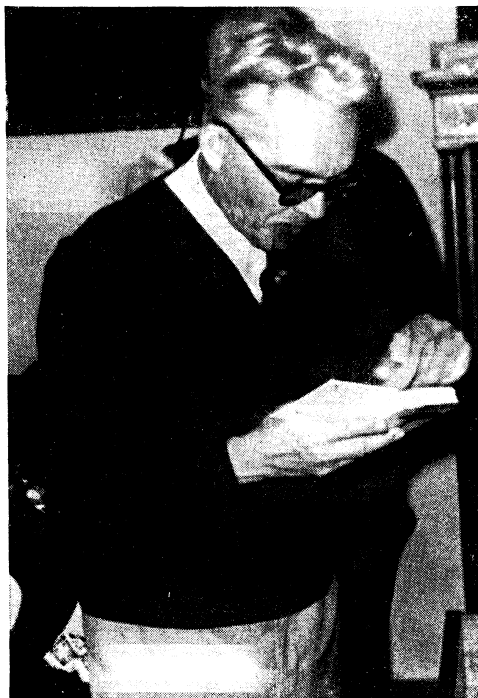
Vladimír Malíšek

K SEDMDESÁTINÁM PROFESORA OTAKARA ZICHA

Jestliže jste se v poslední době setkali s profesorem Otakarem Zichem, jistě na vás nedělal dojem sedmdesátníka. Stále svěží, vtipný, s úsměvem. A přece, kalendář nelže: prof. RNDr. Otakar Zich, DrSc., člen JČSMF, oslavil v květnu tohoto roku své sedmdesáté narozeniny.

Profesor Zich se narodil 26. května 1908 v rodině známého hudebního skladatele Otakara Zicha. Ač sám zvolil studium matematiky, s hudbou se nikdy nerozloučil; byla jeho druhým živlem. Doktorát přírodních věd v oboru matematiky získal v r. 1931, habilitoval se v r. 1948. Od r. 1958 je profesorem na filozofické fakultě UK v Praze. Roku 1960 dosáhl hodnosti doktora věd.

Přehlížíme-li dosavadní dílo profesora Zicha, jsme překvapeni šíří zájmů. Publikoval práce z matematiky (teorie čísel), filozofie matematiky, metodologie vědy, filozofie, historie vědy, kybernetiky, věnoval se aplikacím matematicko-logických metod v lékařství a jiných oblastech a zejména pak logice.



Logika tvořila a tvoří centrum činnosti profesora Zicha. Jeho vědeckou, pedagogickou a organizační práci na tomto poli lze těžko docenit. Vydal jednu z prvních knih o matematické logice u nás (*Úvod do filosofie matematiky*). Publikované práce profesora Zicha s logickou a příbuznou tematikou se počítají do desítek a tvoří širokou škálu od prací výzkumných až po populární výklady a učebnice. Řada z jeho prací měla kladný ohlas v zahraničí a některé vyšly v překladu.

Profesor Zich přispěl významnou iniciativou k zavedení logiky do našich škol. V době, kdy bylo mnoho nejasností o logice matematické, tradiční a dialektické a jejich vzájemném poměru, profesor Zich trpělivě obhajoval koncepci považující matematickou logiku za jedinou soudobou vývojovou fázi formální logiky, což nebyvalo vždy pohodlné a snadné. V tom spočívá jeho veliká zásluha o správnou orientaci naší logiky.

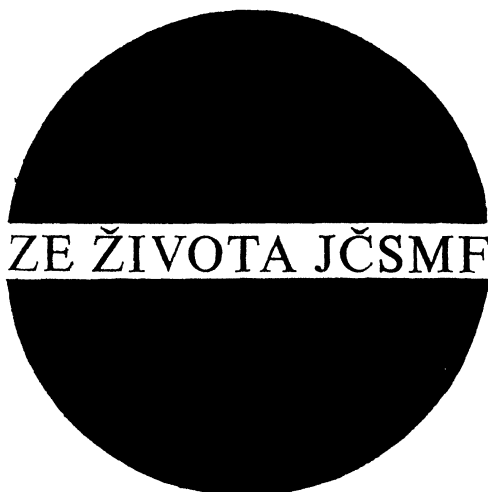
Profesor Zich založil v r. 1953 první specializované pracoviště logiky u nás (později katedra logiky na FFUK). Založení pracoviště logiky znamenalo významné novum v naší vědě i školství. Dosavadní práce v logice, byť často svou kvalitou velmi významná, byla přece jen koníčkem několika osamocených badatelů. Nyní byl položen základ k soustavné práci specializovaného kolektivu. Založení pracoviště nelze ovšem chápat jen jako organizační ustavení. Spočívalo především ve výchově pracovníků. Profesor Zich musel začínat s členy oddělení, kterým se teprve tehdy otevřela možnost získat hlubší znalosti logiky. Všichni pracovníci, kteří prošli oddělením logiky (a mnozí další), jsou prakticky žáky profesora Zicha, ať už byli jeho aspiranty nebo jen účastníky jím vedených seminářů, diskusí a konzultací. Mnozí logikové dnes s úsměvem vzpomínají na „doškolovací“ semináře, na nichž byly rozebírány standardní partie děl Hilberta a jeho spolupracovníků, jež často nováčkům připadaly jako neproniknutelná kabala.

Profesor Zich byl a je nadšeným propagátorem kybernetiky a kybernetických metod v různých oblastech vědy a výzkumu, a proto se též stal jedním ze zakladatelů Kybernetické komise při ČSAV (nyní Čs. kybernetická společnost). Delší dobu byl jejím předsedou a stále je jejím aktivním členem. Je dlouholetým členem redakční rady časopisu *Kybernetika*. Pravidelně se s ním můžete setkávat na zasedáních Pražské kybernetické konference.

Jubilant je stále aktivním členem kolektivu logiky na filozofické fakultě UK. Stále rád učí a účastní se života oddělení. Je řešitelem důležitých úkolů státního plánu výzkumu (matematická logika/c), na němž pracují členové oddělení, a je přirozeně a neformálně uznáván za vedoucí osobnost logiky na fakultě.

Jménem pracovníků oddělení logiky na filozofické fakultě UK a Matematického střediska biologických ústavů ČSAV — a věříme, že i jménem mnoha dalších žáků a spolupracovníků — přejeme profesoru Zichovi mnoho dalších let prožitých v pohodě, svěžesti a tvůrčí aktivitě.

Petr Jirků a Miroslav Mleziva



ČINNOST POBOČKY JČSMF V OLOMOUCI V ROCE 1977

Nejvýznamnější akcí pobočky bylo pořádání celostátní konference JČSMF a JSMF *O vyučování fyzice v období vědeckotechnické revoluce*, která se konala v Olomouci ve dnech 21. až 23. září. Jejím cílem, jak o ní informuje zvláštní zpráva uveřejněná v tomto čísle PMFA, bylo zjistit stav a perspektivy vyučování fyzice na všech stupních a typech škol.

U příležitosti oslav 30. výročí obnovení Univerzity Palackého v Olomouci byla ve spolupráci

s oborem matematiky na UP uspořádána dne 8. února celodenní 2. ideologická konference *O komunistické výchově v matematice*. Na této konferenci bylo předneseno 21 referátů převážně z řad učitelů kateder matematiky přírodovědecké a pedagogické fakulty UP. Referáty byly věnovány systémové analýze filozofických, ideologických a morálně politických aspektů matematiky a rozpracovávaly obsah, metody i formy výchovného působení ve výuce jednotlivých matematických disciplín. Předsedou organizačního výboru konference byl M. ZEDEK.

V rámci oslav 60. výročí VŘSR se dne 17. 11. uskutečnilo slavnostní společné zasedání olomoucké pobočky JČSMF, oboru matematiky a oboru fyziky na UP, jehož účastníci vyslechli přednášky D. KLUCKÉHO (*60 let sovětské matematiky*), S. ŽÍDKA (*60 let vyučování matematice v SSSR*), F. FUKY (*60 let sovětské fyziky*) a O. LEPILA (*60 let vyučování fyzice v SSSR*).

Hlavní činnost pobočky byla soustředěna do všech skupin sekcí. V rámci skupiny MVS je již po několik let organizován seminář z diferenciálních rovnic vedený M. LAITCHEM. Jeho účastníci se v tomto roce sešli na 12 zasedáních, na nichž přednášeli: M. LAITICH, J. KOJECKÁ, Z. MIKULÍK, S. STANĚK a J. ZEMAN. Samostatné přednášky přednesli F. NEUMAN (*Kategoriální přístup ke globální teorii diferenciálních rovnic n-tého řádu*, 30. 11.) a M. NOVOTNÝ (*Nekontextové algebry*, 1. 12.).

Skupina MPS úzce spolupracovala s kabinetem matematiky KPÚ v Olomouci. Její členové na pozvání OPS v Šumperku, Prostějově, Přerově, Bruntále a Frýdku-Místku uspořádali celkem 28 přednášek a besed pro učitele základních škol a profesory středních škol. Další přednášky byly uspořádány i mimo regionální oblast Severomoravského kraje pro KPÚ v Žilině, Prešově, Banské Bystrici, Brně a Uherském Hradišti. Členové skupiny MPS vedli odbornou výuku a zájmové matematické kroužky ve specializovaných matematických třídách gymnázia v Bílovci.

Skupina FVS uspořádala tři semináře s optickou tematikou. Dne 11. 2. byl seminář věnován problematice terminologie v optice a přednášeli na něm J. DABERGER, J. KLABAZŇA, M. MILER, J. NĚMEC, Z. KNITTL a J. POLÁŠEK. Na semináři konaném dne 2. 6. o aktuálních problémech optického zobrazení přednášeli B. HAVELKA, Z. CHORVÁTOVÁ, Z. KNITTL, V. MALÍŠEK, M.