

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Jubilea a zprávy

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 22 (1977), No. 4, 230--236

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138147>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1977

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>

taký stupeň spolupráce, ktorý nebolo možné dosiahnuť v iných oblastiach.

V tomto článku snažil som sa ukázať, že fyzika je naozaj veľmi humánna činnosť, a to v tom, že vyjadruje vzťah medzi prírodou a človekom, vzťah, ktorý, ako rastie chápanie prírody človekom, je čím ďalej tým viac intímnejší a zložitejší. Tento rast bol pomerne rýchly v našom storočí. Viedol ešte k silnejšiemu vzostupu technických aplikácií so všetkými ich sprievodnými javmi tak užitočnými, ako aj škodlivými, pričom tieto javy dali pečať nášmu životu.

Tento prudký rast mal aj ďalšie efekty skôr filozofického charakteru. Švajčiarsky fyzik-filozof MARCUS FIERZ raz povedal, že „vedecké pohľady nášho veku vrhajú na určité aspekty skúsenosti také prenikavé svetlo, že zvyšok ponechávajú dokonca v ešte väčšej tme“. Myslím, že niektoré z averzií voči fyzike a vede vo všeobecnosti majú spojitosť s prudkým rozmachom vedy. Ten viedol až k všeobecne prijatému tvrdeniu, že veda v princípe môže a aj nájde vysvetlenie každej ľudskej skúsenosti.

Nie som si tak istý, či toto tvrdenie je oprávnené – ale aj keby to bola pravda, vedecké vysvetľovanie ľudskej skúsenosti sa celkom určite nedotýka všetkých aspektov tejto skúsenosti. V niektorých prípadoch nemôže naozaj zahrnúť najzávažnejšie aspekty. Jednoduchým príkladom je jav umeleckej skúsenosti, povedzme radosť z Beethovenovej sonáty. Možno ju interpretovať akusticky, alebo neurofyziologicky, alebo aj psychologicky. Avšak jestvuje čosi v tejto skúsenosti, čo nie je pokryté týmito vedeckými opismi; predsa však to niečo je pravdepodobne jej najrelevantnejšia časť.

Vo vzťahoch medzi ľuďmi, ako aj vo vzťahoch medzi človekom a prírodou je

mnoho príkladov, v ktorých vedecká interpretácia nemusí pokryť všetky aspekty ľudskej skúsenosti. To platí hlavne pre tie aspekty, ktoré súvisia s pojmami ako sú láska, dôstojnosť a krása. Krása vedeckého pohľadu je príkladom nevedeckých aspektov hrajúcich významnú úlohu v samotnej vede. Poznanie vnútornej hodnoty fyziky by sa hádam mohlo aj zvýšiť, keby sme si viac uvedomovali, že veda je iba jeden zo spôsobov – hoci veľmi dôležitý – budovania vzťahu medzi ľudstvom a jeho prírodným a sociálnym prostredím.

jubileá & zprávy

K SEDMDESÁTINÁM
PROFESORA EMILA KAŠPARA

Dne 10. května 1977 se dožil prof. RNDr. Emil Kašpar, DrSc., sedmdesátí let. Po dobu více než 30 let náleží k významným osobnostem československé didaktiky fyziky.

Prof. Emil Kašpar se narodil v rodině učitele v Řepníkách (okr. Chrudim). Při studiu na střední škole a na přírodovědecké fakultě náležel mezi nejlepší studenty. Aprobace středoškolského profesora matematiky a fyziky dosáhl v r. 1931; titul doktora přírodních věd získal v r. 1932 na základě disertační práce z experimentální fyziky.

Docentem fyziky byl jmenován v r. 1952 na pedagogické fakultě UK. V r. 1956 byl jmenován zástupcem profesora pro obor didaktika fyziky na Vysoké škole pedagogické. V r. 1962 se stal řádným profesorem na matematicko-fyzikální fakultě UK pro obor didaktika a metodika fyziky. V r. 1968 obhájil titul doktora fyzikálně

matematických věd na základě práce z aplikované optiky.

Po ukončení vysokoškolských studií v době nezárodnosti (1932) učil několik let jako učitel na měšťanských školách. Od r. 1935 působil jako středoškolský profesor na různých středních školách až do doby válečného nasazení v r. 1943 (gymnázium Vysoké Mýto, učitelský ústav Plzeň, gymnázia v Praze).

Po osvobození v r. 1945 přešel do Výzkumného ústavu pedagogického v Praze. Zde působil až do r. 1947, kdy byl povolán na pedagogickou fakultu UK. V r. 1952 byla na této fakultě zřízena katedra matematiky a fyziky a dr. E. Kašpar byl jmenován jejím vedoucím. V r. 1953 se stal vedoucím katedry fyziky fakulty přírodních věd nově vzniklé Vysoké školy pedagogické a Vyšší pedagogické školy. Po jejím zrušení přešel na matematicko-fyzikální fakultu UK a od r. 1962 vedl katedru teorie vyučování fyzice MFF UK až do dosažení 65 let v r. 1972. Po dobu dalších dvou let pracoval na této katedře dále jako odborný pracovník. I po svém odchodu do důchodu zůstal činným a věnuje se především publikační práci.

Jeho vědecká činnost byla zaměřena jednak na fyziku, jednak na teorii vyučování fyzice. Publikoval 16 původních fyzikálních prací, z toho 6 v zahraničních časopisech, z oboru velmi krátkých elektromagnetických vln, ale především z oblastí technické optiky. Svou rozsáhlou a hluboce fundovanou prací z oblasti vyučování fyzice se stal jedním ze zakladatelů teorie vyučování fyzice jako vědecké disciplíny v Československu. Publikoval více než 100 pojednání v našich i zahraničních časopisech a sbornících, je autorem nebo spoluautorem 18 učebnic a textů pro vysoké a střední školy a příruček pro učitele. Podílel se na řešení úkolů státního a resortního plánu z oblasti vyučování fyzice. Záslužná je jeho činnost v oboru učebních pomůcek a filmů, kde pracoval jako vedoucí vývojových kolektivů a člen komisí pro schvalování těchto pomůcek.

Významná je i jeho činnost pedagogická. Vychoval řadu generací učitelů fyziky i řadu pracovníků, kteří dnes působí jako vědeckí pracovníci v teorii vyučování fyzice. Jeho přednášky byly vždy pečlivě promyšlené a staly se vzorem pro mnohé středoškolské profesory i mladší kolegy.

Zásluhou jeho organizačně pedagogické práce

bylo na matematicko-fyzikální fakultě vybudováno dobře personálně i materiálně vybavené pracoviště — katedra teorie vyučování fyzice. Jeho dlouholetá práce směřovala k tomu, aby studium učitelství v ČSSR dosáhlo dobré úrovně. Výsledky této práce byly a jsou v ČSSR obecně uznávány. S touto činností souvisí i jeho činnost redakční. Byl mnoho let členem, popř. vedoucím redaktorem, různých časopisů (*Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*, *Přírodověda a výchova*, *Rozhledy matematicko-přírodovědné*, *Přírodní vědy ve škole*, *Fyzika ve škole*). V současné době je členem redakční rady časopisu *Matematika a fyzika ve škole*.

Dlouholetá a významná je jeho činnost v JČSMF (je zasloužilým a čestným členem JČSMF). Byl iniciátorem a spoluzakladatelem fyzikální pedagogické sekce JČSMF, podílel se na mnoha konferencích JČSMF jako člen organizačních výborů a přednášející.

Jeho všestrannou práci doplňuje popularizační činnost (knižní publikace, články, přednášky aj.).

Děkujeme prof. RNDr. E. Kašparovi, DrSc., za léta obětavé a úspěšné práce. Do dalších let mu přejeme hodně zdraví, spokojenosti a radosti z práce a úspěchy v další činnosti.

Jaroslav Vachek

K SEDMDESÁTINÁM PROFESORA BEDŘICHA HAVELKY



Dne 17. července 1977 českoslovenští optikové blahopřáli svému učiteli k významnému životnímu jubileu. Profesor Palackého univerzity v Olomouci RNDr. Bedřich Havelka, DrSc., má za sebou sedmdesát let života, během nichž stačil vykonat dílo za několik životů.

Navzdory těžkým podmínkám chudého studenta získal již v mládí široké a hluboké vzdělání, neboť po absolvování brněnské univerzity v oboru matematiky a fyziky studoval ještě dále paralelně na německé technice a práva na české univerzitě a potom — záhy po nastoupení do optického průmyslu — během jednoho roku absolvoval s vyznamenáním optické inženýrství v Paříži.

V 28 letech se dr. Havelka stal vedoucím výpočtového oddělení a oddělení optické konstrukce v přerovské Meoptě, kde vybudoval za 18 let samostatnou, na vědeckých základech spočívající československou konstruktivní a technickou optiku na úrovni, jež dala možnost úspěšné konkurence zahraničním firmám. V roce 1952 byl pověřen řízením badatelského výzkumu v oboru optiky na půdě Československé akademie věd, kde dodnes zastává významné řídicí funkce jako předseda rady stěžejního úkolu a koordinátor v oboru fyzikální optiky. Jeho zásluhy o rozvoj optiky byly nejednou oceněny na mezinárodním fóru, kde patří k zakladatelům Mezinárodní komise pro optiku při Mezinárodní unii pro čistou a aplikovanou fyziku. Je členem redakční rady optických časopisů v Londýně a v Paříži. Řadu let pracoval v předsednictvu Mezinárodní komise pro optiku, je inspirátorem československo-polských optických konferencí.

Na univerzitu do Olomouce v roce 1954 tedy přichází jako osobnost s bohatými vědeckými, technickými i životními zkušenostmi a formuje rozhodujícím způsobem charakter fyzikálního vzdělání na této škole. Jako fundovaný matematik vedl po léta výchovu olomouckých studentů v oblasti teoretické fyziky a jako optik nad jiné povoláný také vysokoškolskou i postgraduální výchovu v oboru optiky. Během své dlouholeté pedagogické a vědecké činnosti vychoval na sta optiků a středoškolských profesorů fyziky, desítky vědeckých pracovníků a založil tradici vědeckých seminářů z optiky, konaných pro československou veřejnost na půdě přírodovědecké fakulty v Olomouci. Jako všeho na světě má ovšem i lesklá mince vědeckých a učitelských funkcí svůj rub — a tím byl u pro-

fesora Havelky, zavaleného povinnostmi administrativního rázu, nedostatek času. Kdo si všiml v jeho skromné pracovní pyramidě diplomových, doktorských, kandidátských i „velkých doktorských“ prací čekajících na obhajoby, zástupu studentů čekajících na přednášky i zkoušky, ale hlavně spousty složek nejrůznějších hlášení, jistě se podivil, kde vzal profesor Havelka — při každodenním dojíždění do Přerova — ještě čas a sílu k napsání stovky prací z optiky a fyziky. Přitom jde o práce, jež mají v naší optické literatuře základní význam. Všimněme si alespoň těch prací, jež napsal profesor Havelka pro výchovu optiků.

Má-li být člověk optikem, musí se nejprve stát fyzikem. Základní fyzikální vzdělání skýtá Havelkův čtyřdílný *Základní kurs fyziky*, vydaný jako skriptum ve SPN v letech 1973–74. Základní vzdělání v optice skýtá kniha FUKA J., HAVELKA B.: *Optika*, SPN 1961, jež navazuje na knihu FUKA J., HAVELKA B.: *Elektřina a magnetismus*, SPN Praha 1965.

Základem odborného vzdělání v oboru optiky je Havelkova *Geometrická optika I, II*, ČSAV 1955–56, na niž navazuje monografie o spektrálních přístrojích — HAVELKA, KEPRT, HANSA: *Spektrální analýza*, ČSAV 1957. Problematika optického zobrazení je zpracována v dílech HAVELKA: *Zobrazení na podkladě paprskové optiky*, SPN 1966 a *Zobrazení z hlediska vlnové optiky*, SPN 1966.

Dnes se u nás sotva najde fyzik, který by neznal profesora Havelku, ani optik, který by nebyl jeho žákem. Jako odborník si získal profesor Havelka úctu vědecké veřejnosti a jako člověk mimořádně skromný a vlídný také sympatie svých nesčetných žáků a posluchačů. Naplňuje nás proto upřímnou radostí, že letošní jubileum zastihuje našeho milého učitele v duševní i tělesné svěžesti. Našemu jubilantovi přejeme hodně zdraví, dobré pohody a úspěchů v další činnosti.

Vladimír Malíšek

Jediný způsob, jak změnit vzdělávání, je odpovědně se o to pokusit, a jediné prostředky, kterými to lze uskutečnit, je opět vzdělávání.

H. Freudenthal

DOC. DR. JOSEF ŠKRÁŠEK
PĚTAŠEDESÁTNIKEM

Dne 22. srpna se dožívá doc. dr. Josef Škrášek pětadesáti let.

Narodil se v Míkovcích u Uherského Hradiště. Studoval na reálném gymnáziu v Uherském Hradišti a ve Strážnici, kde r. 1931 maturoval. Po maturitě se nejprve věnoval na České vysoké škole technické v Brně oboru zeměměřičskému a pak teologii na CM teologické fakultě v Olomouci. Od r. 1936 působil jako suplující profesor na arcibiskupském gymnáziu v Kroměříži. Přitom byl od r. 1938/39 řádným posluchačem přírodovědecké fakulty v Brně. Tato studia dokončil 2. státní zkouškou z matematiky a deskriptivní geometrie v r. 1946 (s právní platností ke dni 15. 5. 1943). V r. 1948 byl promován doktorem přírodních věd.

Ve škol. roce 1945/46 byl výpomocným asistentem matematiky na II. ústavu matematiky Vysoké školy technické v Brně (u prof. K. Čupra). V r. 1946 přešel jako asistent — od r. 1950 jako odborný asistent — na katedru matematiky přírodovědecké fakulty v Brně. V r. 1956 se stal zástupcem docenta matematiky na stavební fakultě VUT v Brně, kde se v r. 1961 habilitoval. V témže roce byl ustanoven vedoucím katedry matematiky na nově zřízeném Vyšším vojenském učilišti ve Vyškově, kde byl r. 1962 jmenován docentem a kde působil až do r. 1972, kdy odešel ze zdravotních důvodů do důchodu.

Jeho práce se týkají teorie klasifikací, lineární algebry, diferenciálních rovnic a pedagogických otázek matematiky. Na VUT v Brně intenzivně spolupracoval s praxí při řešení různých stavebních úkolů. Na VVU OJ ve Vyškově se věnoval pedagogickým otázkám matematiky, souvisejícím s budováním nové katedry matematiky a s vypracováním nové učební dokumentace pro vyšší vojenské školství. Pro studenty vydal skriptu a vysokoškolskou učebnici matematiky.

V pobočce JČMF v Brně byl v letech 1951 až 1952 členem výboru a od r. 1953 do r. 1963 knihovníkem. V r. 1962 mu sjezd JČMF udělil čestné uznání za práci v JČMF.

Jubilantovi přejeme do dalších let hodně zdraví, pohody a dalších úspěchů v odborné práci.

Rostislav Košťál

UDELENIE VYZNAMENANIA
PROF. SERGEJOVI USAČEVOVI

Dňa 15. decembra 1976 udelil prezident republiky prof. RNDr. Sergejovi Usačevovi, CSc., pri príležitosti jeho životného jubilea štátne vyznamenanie „Za zásluhy o výstavbu“. Udeľenie tohto vyznamenania je vysokým spoločenským ohodnotením jeho dlhoročnej angažovanej práce.

Profesor Usačev, dekan Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave a vedúci Katedry jadrovej fyziky, patrí medzi zakladateľov jadrového výskumu na Slovensku. Pod jeho vedením katedra vychovala už viac ako 70 jadrových fyzikov, z ktorých mnohí už dnes zastávajú dôležité miesta v jadrovom výskume. Sústrediac okolo seba káder mladých vedeckých pracovníkov, dal základy pre školu fyziky nízkych rádioaktivít, ktorá je známa doma aj v zahraničí. O tom svedčí aj ten fakt, že Katedra jadrovej fyziky PFUK bola v roku 1975 poverená ako prvé pracovisko v socialistických krajinách, usporiadať Medzinárodnú konferenciu o nízkych rádioaktivitách, ktorej sa zúčastnilo 150 vedeckých pracovníkov z 26 krajín.

Profesor Usačev je aktívnym vysokoškolským pracovníkom s rozsiahlou vedeckou a publikačnou činnosťou. Dosiaľ publikoval do 100 prác. Je členom viacerých komisií pri ČSAV, SAV a na vysokých školách. Je dlhoročným aktívnym členom Jednoty slovenských matematikov a fyzikov. V súčasnosti je stálym zástupcom ČSSR v rade Európskej fyzikálnej spoločnosti. Je členom komisie pre spoluprácu so Spojeným ústavom jadrových výskumov v Dubne a s týmto medzinárodným centrom jadrového výskumu spolupracuje už viac ako 10 rokov.

Okrem udeleného vyznamenania „Za zásluhy o výstavbu“ je nositeľom mnohých ďalších vyznamenaní a ocenení, napr. Hrdina Trate mládeže, pamätnej medaily k 20. a 25. výročiu Februárového víťazstva, pamätnej medaily k 50. výročiu založenia KSČ. Blahoprajeme súdr. prof. Usačevovi k udeleniu štátneho vyznamenania a do ďalšej tvorivej práce mu želáme veľa zdravia a životného optimizmu.

Pavel Povinec

IMA — BRITSKÁ SPOLEČNOST PRO MATEMATIKU A JEJÍ APLIKACE

IMA — The Institute of Mathematics and its Applications je britská společnost profesionálních matematiků, kteří se věnují aplikované matematice. Byla založena v roce 1964 a koncem roku 1974 měla již 6071 člena. Asi polovina členů IMA pracuje v průmyslu (29%), ve státní službě (10%), v bankovníctví, pojišťovnictví a jiných oborech (10%); druhá polovina pak na vysokých školách (18%), na jiných technických školách (16%), průmyslovkách (tzv. polytechniky — 7%) a na ostatních školách (10%). Místní pobočky jsou ve více než 10 hrabstvích v Anglii, dále ve Walesu a ve Skotsku. Adresa IMA je: Maitland House, Warrior Square, SOUTHEND-ON-SEA, Essex, SS1 2JY. Hlavním tajemníkem je pan NORMAN CLARKE.

Presidentem IMA je nyní vévoda z Edinburghu, manžel britské královny. V období 1974—1975 byl presidentem prof. HERMANN BONDI a před ním jimi byli prof. C. A. COULSON, prof. G. A. BARNARD (Essex), prof. J. LIGHTHILL (Cambridge) a Dr. B. THWAITES (Westfield Coll.). Výbor IMA má 21 člena a jsou mezi nimi vysokoškolsktí profesoři J. V. ARMITAGE (Durham), T. BROOKE-BENJAMIN (Essex), W. H. COCKROFT (Hull), J. CRANK (Brunel), J. N. HUNT (Reading), V. E. PRICE (City Univ.), B. H. P. RIVETT (Sussex), S. J. TAYLOR (Westfield Coll.), T. J. WILLMORE (Durham), A. YOUNG (Ulster) a další pracovníci ze škol a z průmyslu jako např. A. H. O. BROWN (Rolls-Royce) a P. HODGES (Marconi).

Vědecký časopis IMA je Journal of the Institute of Mathematics and its Applications, který vychází každé dva měsíce v nakladatelství Academic Press. Časopis redigují prof. L. FOX (Univ. Comp. Lab., 19 Parks Road, Oxford) a prof. D. A. SPENCE (Dept of Eng'g Science, Parks Road, Oxford). V roce 1975 vyšly svazky 15 a 16. J. Inst. Maths Applics přináší původní články ze všech aplikací matematiky, zejména ty, které jsou společné více oblastem a články přehledové. Zvláštní důraz se klade na numerickou analýzu. Spolkovým časopisem je Bulletin IMA, který vychází měsíčně a kromě spolkových informací obsahuje též recenze knih a přehledové články všeobecného významu. Redakční radu vede prof. J. CRANK (Brunel) a výkonným redaktorem je CATHERINE RICHARDS v Southend-on-Sea.

Zatím bylo vydáno také přes 20 knih a brožur, např. *Kombinatorická matematika a její použití*, *Matematika konečných elementů a její aplikace*, *Software pro numerickou matematiku*, *Okrajové úlohy s pohyblivou hranicí v teorii vedení tepla a difúze aj.* IMA dále samostatně organizuje zkoušky pro HNC a HND (Higher National Certificate, Higher National Diploma) v matematice, statistice a výpočetní technice. To jsou středoškolské kvalifikace, které u nás v matematice nemáme, a odpovídaly by asi specializované SOŠ nebo SPŠ v aplikované matematice.

Sotva rok po založení IMA napsal významný britský časopis The New Scientist v úvodníku, že tato společnost „se vyvíjela s rychlostí, kterou by jí i úctyhodnější instituce mohly závidět ... a získala znamenitou a nadšenou členskou základnu, která stále rychle roste“. Oproti naší JČSMF má IMA orientaci mnohem užší. Je však vhodné znát tuto významnou organizaci 6000 matematiků, kteří se ve starých tradicích britské matematiky věnují především jejím aplikacím.

Otakar Jaroš

MEZINÁRODNÍ KOLOKVIUM O MATEMATICKÉ LOGICE

Od roku 1964 se každým rokem v některé evropské zemi koná evropské setkání Asociace pro symbolickou logiku (Association for Symbolic Logic), a to formou kolokvia, většinou spojeného s letní školou. V roce 1976 ve dnech 19.—30. července byl pořadatelem takového kolokvia Matematický institut oxfordské univerzity. Kolokvia se zúčastnilo přibližně třista matematiků z 28 zemí. Z Československa byli tři účastníci, největší počet účastníků ze socialistických států mělo Polsko (téměř dvacet).

Na kolokviu byla přednesena jedna dvouhodinová a 33 jednohodinové přednášky a řada dvacetiminutových příspěvků. Českoslovenští účastníci přednesli dva příspěvky, a to P. ŠTĚPÁNEK: *Kolapsování kardinalních čísel a ordinální definovatelnost*, J. CHUDÁČEK: *Topologie v alternativní teorii množin*.

Tematicky je možno zhruba rozdělit přednášky a diskusní příspěvky do těchto okruhů: a) teorie rekurze, b) teorie modelů a její aplikace,

c) teorie množin, d) teorie složitosti, e) ostatní. (Toto rozdělení na okruhy, především vyčlenění skupiny ostatní, je provedeno se zřetelem na počet a významnost příslušných přednášek a příspěvků.) Zmíníme se zde o některých z nejzajímavějších přednášek.

a) Teorie rekurze

Dvě přednášky z teorie rekurze byly věnovány spojitým funkcionálům. Y. I. JERŠOV (Novosibirsk) v přednášce *Model C parciálních spojitých funkcionálů* přednesl některé výsledky sovětské školy, týkající se zobecnění teorie spojitých (totálních) funkcionálů pro parciální spojitě funkcionály. S. FERMAN (Stanford) přednesl přednášku *Schémata a rekurzivně spojitě funkcionály*. O vývoji a nových výsledcích zobecněné teorie rekurze pojednal ve své přednášce J. E. FENSTAD (Oslo).

b) Teorie modelů a její aplikace

Dvě přednášky byly věnovány aplikacím do teorie grup. U. FELGNER (Tubingen) se zabýval stabilitou a \aleph_0 -kategoričností neabelovských grup. S. SHELAH (Jerusalem) pojednal o pozitivním vyřešení problému (položeném KUROŠEM), zda existuje grupa kardinality \aleph_1 , jejíž každá podgrupa je spočetná. A. J. MACINTYRE (Yale) se zabýval totálně kategorickými grupami a okruhy.

Přední matematik v oblasti teorie modelů H. J. KIESLER (Wisconsin) přednesl přednášku s názvem *Budoucnost teorie modelů v aplikované matematice*. Této přednášce se věnujeme trochu podrobněji.

Označme K množinu všech dědičně konečných množin. Označme $*\mathfrak{M} = \langle *K, *e \rangle$ nějaké ω_1 -saturované elementární rozšíření struktury $\mathfrak{M} = \langle K, e \rangle$. V $*\mathfrak{M}$ tedy platí tytéž formule jako v \mathfrak{M} . Prvky $*K$ jsou tzv. $*$ -konečné množiny. Přednášející upozornil, že $*\mathfrak{M}$ je modelová analogie situace v alternativní teorii množin, vytvořené P. VOPĚNKOU (1973).*)

V první části přednášky H. J. Kiesler připomněl, jak se pomocí nestandardního rozšíření $*\mathfrak{M}$ velmi jednoduše definuje tzv. Loebova míra, která podle věty Andersonovy-Hensenovy dobře koresponduje Lebesgueově míře (obdobnou otáz-

ku v alternativní teorii množin řešil K. ČUDA). Přednášející se zmínil, že pomocí nestandardního přístupu byly získány nové standardní výsledky v oblasti stochastických diferenciálních rovnic. Na druhé straně však upozornil, že existují výsledky, které nemají rozumnou standardní formulaci a přitom však mohou velmi dobře popisovat například velké konečné situace. A v těchto výsledcích přednášející vidí budoucnost aplikací teorie modelů, kde $*$ -konečné modely se stanou novým zdrojem pro modelování.

Druhou část přednášky (více striktně matematickou a více věnovanou vlastním výsledkům přednášejícího) H. J. Kiesler nazval *Pravděpodobnostní kvantifikátory a $*$ -konečné modely*. Byly definovány jazyky $L_{\omega, p}$ a $L_{\omega_1, p}$, které kromě běžných logických spojek obsahují pro každé reálné číslo r dva pravděpodobnostní kvantifikátory $(Px > r)$ a $(Px \geq r)$. Interpretací těchto jazyků je $*$ -konečná struktura. Přitom splňování a pravdivost pro formule obsahující nové pravdivostní kvantifikátory jsou definovány velmi přirozeným způsobem, např. formule $(Px \geq r) Q(x)$, kde $Q(x)$ je už atomická formule, je pravdivá právě tehdy, když

(pravděpodobnost, že platí $Q(x)$) $\geq r$.

Přednášející ukázal, že tyto jazyky mají řadu rozumných vlastností, které potvrzují, že alespoň z čistě formálního hlediska jsou dobré. Pak položil několik problémů. Závěrem řekl, že tyto jazyky jsou výhodné pro popis některých situací, např. vlastnosti Brownova pohybu mohou být velmi dobře formulovány v jazyce $L_{\omega_1, p}$.

Tato přednáška vyvolala mezi účastníky velký ohlas a mnoho účastníků se domnívalo, že ukázala nadějný a progresivní směr vývoje matematické logiky, který může ovlivnit i rozvoj ostatních matematických disciplín a rozšířit možnosti aplikace matematiky. Přednášející nejvíce získal účastníky tím, že je přesvědčil, že má smysl a je možno samostatně studovat i standardně nepřeložitelné pojmy. Poznamenejme zde, že již několik let v tomto směru pracuje P. Vopěnka v alternativní teorii množin; vlastní semimnožiny v této teorii umožňují matematizaci standardně nepřeložitelných a přitom velmi přirozených pojmů.

c) Teorie množin

Přehlednou přednášku o nových výsledcích a současných problémech teorie množin podal A. MATHIAS (Cambridge). L. HARRINGTON (Berkeley) se zabýval zajímavými vztahy analy-

*) Viz úvodní článek o této teorii: A. SOCHOR, *The alternative set theory*, in: *Set theory and hierarchy theory*, Lecture notes in mathematics, Springer 1976.

tické determinovanosti a existence $0^{\#}$ (existence $0^{\#}$ zajišťuje existenci jistých velmi velkých kardinálních čísel). Například byl předveden výsledek, že z jisté vlastnosti Π_1^1 množin reálných čísel plyne existence $0^{\#}$.

J. VAN HEINOORT (Brandeis) se zabýval množinově teoretickou sémantikou a vztahem mezi touto sémantikou a sémantikou přirozeného jazyka.

d) Teorie složitosti

S velkým ohlasem se setkala dvouhodinová přednáška M. RABINA (Jerusalem) *Složitost problému rozhodnutelnosti v logice*. M. Rabin upozornil, že ačkoliv všechny rozhodovací procedury (pokud existují) netriviálních teorií mají superexponenciální složitost, přesto matematici dokazují někdy i hluboké věty. Podle jeho názoru to může být způsobeno tím, že úvahy matematiků probíhají pouze smysluplné formule a v této množině formulí již složitost rozhodnutelnosti může být jednodušší.

Další zajímavé přednášky z tohoto okruhu byly např. tyto: A. R. MEYER (MIT) — *Základní věta teorie složitosti*, S. AANDERAA (Oslo) — *Hornovy formule a $P = NP$ problém*.

e) Ostatní

Dvě přednášky byly věnovány památce nedávno zesnulého profesora ANDRZEJE MOSTOWSKÉHO. H. RASIOWA (Varšava) pojednala o jeho významu pro světovou a zejména polskou matematickou logiku. W. MAREK (Varšava) přednesl přednášku *Přehled práce A. Mostowského a jeho školy*.

G. KREISEL (Standford) přednesl přednášku *O druhu dat potřebných pro teorii důkazů*, zmínil se též o pracích P. SUPPESE, který studuje přirozený jazyk prostředky matematické logiky.

Proběhla panelová diskuse o historii logiky a několik přednášek a příspěvků bylo věnováno životu a dílu významných logiků (LÖWENHEIMOVÍ, LEŚNIEWSKÉMU, atd.). Na příklad J. BERG (Mnichov) se zabýval Bolzanovým přínosem do logiky a filozofie matematiky.

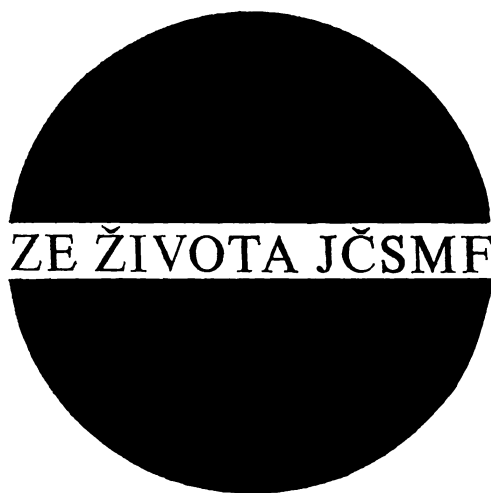
Jak je tedy patrné jen z uvedeného seznamu přednášejících a přednášek, program byl bohatý a zajistil úspěšnost kolokvia.

Abstrakty všech příspěvků budou publikovány v časopise *Journal of Symbolic Logic* a nakladatelství North Holland Publ. Company vydá sborník přednášek.

V roce 1977 ve dnech 1.—11. srpna organizuje

podobné kolokvium Matematický institut Polské akademie věd ve Wroclawi; toto kolokvium bude věnováno památce profesora Andrzeje Mostowského. Během kolokvia proběhne sympozium o teorii modelů a sympozium o teorii množin.

Jaroslav Chudáček



ZPRÁVA O ČINNOSTI PRAŽSKÉ POBOČKY JČSMF

Výbor pražské pobočky JČSMF, vedený předsedou prof. dr. F. Nožičkou, ve druhé polovině svého funkčního období v letech 1975 a 1976 pokračoval v osvědčených formách práce z předcházejícího období a zároveň připravil novou organizační strukturu pražské pobočky pro další období. V sjezdovém roce JČSMF 1975 se konaly v pobočce dvě plenární schůze. Na schůzi 14. dubna 1975 se podrobně diskutovalo o činnosti pražské pobočky a byli zvoleni delegáti na sjezd JČSMF. Na schůzi 12. prosince 1975 byly projednány výsledky sjezdu a nové úkoly pobočky. Zároveň byla předána sjezdová významnění zasloužilým pracovníkům pobočky. Výbor pobočky průběžně zajišťoval tyto hlavní akce pro své členy:

1. V Ústředním klubu školství a vědy ROH pořádal výbor pobočky již tradičně každý druhý čtvrtek v měsíci *besedy fyziků* ve spolupráci s fyzikální vědeckou a pedagogickou sekci a každý třetí čtvrtek v měsíci *besedy matematiků*