

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Ze života JČSMF

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 16 (1971), No. 3, 155--163

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139087>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1971

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>

ZE ŽIVOTA JČSMF

II. KONFERENCIA SLOVENSKÝCH MATEMATIKOV V JASNEJ — 1970

Matematická sekcia Jednoty slovenských matematikov a fyzikov poverila žilinskú pobočku JSMF prípravou a organizovaním II. konferencie slovenských matematikov. Prípravný výbor v zložení: *Cyril Palaj*, predseda, *Ladislav Berger*, tajomník, *P. Brunovský*, *V. Medek*, *M. Kolibiar*, *V. Repáš*, *P. Vlachymský* pripravoval II. konferenciu od 3. januára 1970. Boli zabezpečené ubytovacie a prednáškové priestory, rozposlané predbežné oznamy na všetky vysoké školy, na MŠ SSR, ktoré ich rozposlalo na všetky ONV, školy II. cyklu a cez ONV na ZDŠ. Predbežné prihlášky ukázali, že o II. konferenciu slovenských matematikov bude mimoriadne veľký záujem. Prípravný výbor vypracoval program, stanovil presný termín konferencie na čas 3. — 5. decembra 1970. Boli rozposlané záväzné prihlášky a pošt. poukážky na zaplatenie ubytovania a stravovania ako i vloženého. Vložené činilo pre členov JČSMF 80,— Kčs a pre nečlenov 130,— Kčs. Okrem materiálov, ktoré obdržali záujemci a predbežne prihlásení, každý účastník obdržal tlačený zborník s prednáškami, ktoré odzneli na I. konferencii slovenských matematikov koncom novembra 1969 v Jasnej. Boli to prednášky *K. Drbohlava*, *V. Medeka*, *J. Vyšina* a *L. Bukovského*. Mimo toho v zborníku bol uverejnený i plán podujatí MS v roku 1971. S autormi bola vypracovaná zmluva o dielo. Prípravný výbor zariadil všetko tak, že II. konferencia slovenských matematikov mala hladký priebeh, že prednášky boli na úrovni a že účastníci odchádzali z Jasnej spokojní.

Do programu zaradené bolo i plenárne zasadnutie, ktorého sa zúčastnili iba členovia JSMF, ako aj zasadnutie výboru Matematickej sekcie pri HV JSMF.

II. konferencie slovenských matematikov v dňoch 3. — 5. decembra 1970 sa zúčastnilo celkom 147 osôb, a to zo škôl I. cyklu 31 (21 mužov + 10 žien), zo škôl II. cyklu 28 osôb (15 mužov + 13 žien) a z vysokých škôl, výsk. ústavov a pod. spolu 88 osôb (68 mužov + 20 žien). Väčšina účastníkov prišla do Jasnej už 2. decembra 1970. Prípravný výbor na svojom zasadnutí v Jasnej konštatoval, že konferencia bola po každej stránke pripravená.

Rokovanie otvoril predseda Matematickej sekcie *V. Medek*, ktorý zároveň riadil dopoludňajšie rokovanie.

Prvú prednášku mal *J. Gatjal*: „Kvázigrupy a ich geometrické aplikácie“. Svoju prednášku uviedol objasnením pojmov grupoid, grupoid s delením, kvázigrupa a poukázal na výhodu použitia multiplikačnej tabuľky. Dotkol sa n -árnej operácie ako zobrazenia množiny Q^n do množiny Q a ukázal príklady na komutatívne a idempotentné kvázigrupy, ako aj na mediálne kvázigrupy. Definoval ďalej A -štruktúry a poukázal na možnosť ich geometrických aplikácií. Zapodieval sa ďalej zovšeobecnením tých vlastností afinných priestorov, ktoré je možné odvodiť z pojmu stred úsečky a ktoré nevyžadujú topologickú štruktúru; uviedol niektoré vlastnosti konečných A -štruktúr a poukázal na vzájomnú súvislosť automorfizmov. Prednáška *J. Gatiala* sledovali účastníci so záujmom. Na poznámky a dotazy v diskusií odpovedal prednášajúci.

Veľmi zaujímavú prednášku „Derivácia a spojitost“ — ako druhú predniesol *L. Mišík*, zo SAV v Bratislave. Rozdelil ju na tri časti. V prvej pojednal o vzťahoch množiny D_f bodov nespojitosti funkcie f a množiny Δ_f , resp. Δ_f^x bodov, v ktorých existuje konečná derivácia, resp. derivácia. Toto pojednanie sa týkalo hľadísk mohútnosti, hľadísk topologických a hľadísk lebesguesovej miery uvažovaných množín. V druhej časti svojej prednášky pojednával o množine D_f , bodov nespojitosti derivácie f' funkcie f , ak táto derivácia existuje na intervale I . Tu uviedol rôzne príklady nespojitých derivácií. V poslednej — v tretej časti zapodieval sa *L. Mišík* deriváciami existujúcimi na intervale I a ktorých množina nulových bodov je hraničná hustá množina

v intervale I . Uviedol tu príklad *D. Pompeiua* — príklad derivácie rastúcej funkcie existujúcej na intervale I , majúcej množinu nulových bodov hraničnú hustú množinu v I .

Potom odpovedal na dotazy, ktoré boli v diskusii nadhodené.

Odpoludňajší program tohto dňa (3. XII. 1970) bol vyhradený prednáškam v jednotlivých sekciách: pre účastníkov vysokých škôl a pre účastníkov zo škôl I. a II. cyklu.

V I. časti odboru pre vysoké školy odzneli krátke referáty z vlastných prác, a to: *Lev Bukovský* z PF UPJŠ v Košiciach mal oznam „o jednom probléme I. H. Keislera“, *Ján Štunc*, pracovník Ústavu techn. kybernetiky SAV v Bratislave, hovoril o niektorých matematických aspektoch teórie počítačov“, *Lud. Čápka* z katedry mat. a dg. SET VŠD v Žiline mal oznámenie o vlastnej učebnej pomôcke „Cykloidálne krivky — použitie vlastnej učebnej pomôcky cykloidografu“ a *Viliam Chvál* ukončil túto I. časť oznámením „O k -otvorených Möbiových rovinách“, v ktorom definoval pojem k -uzavretej M -konfigurácie a k -otvorenej Möbiovej roviny (k prirodzené). V ďalšom uviedol dve vety o existencii netriviálnych k -otvorených Möbiových rovín, pre niektoré hodnoty k a vetu, že nekonečná orvidálna Möbiova rovina nie je k -otvorená pre žiadnu hodnotu k . *Valter Šeda* z PF UK v Bratislave mal potom oznámenie „O aplikácii Stoneovej vety v teórii diferenciálnych rovníc“.

Tento prvej časti oznamov pre odbornú skupinu vysokých škôl predsedal *Štefan Znáť* z PF UK v Bratislave.

Druhá časť rokovania odbornej skupiny pre vysoké školy, ako i patričnú diskusiu viedol *Beloslav Riečan* zo Stav. fakulty SVŠT v Bratislave. Tu odzneli oznámenia *Pavla Brunovského* zo SAV v Bratislave „O diferenciálnych rovniciach so splyvajúcimi riešeniami“, *Jozefa Kačúra* z Katedry mat. analýzy PF UK v Bratislave: „Variačné metódy v nereflexívnych priestoroch“, ďalej *Eugena Futáša* z Kat. mat. analýzy PF UPJŠ v Košiciach: „Rozširovanie lineárnych operátorov na L -grupách“, *Jozefa Oboňu* z Kat. mat. a dg. FS SVŠT v Bratislave: „O najbližšej singularnej matici k danej reálnej regul. matici“ a túto časť rokovania ukončil *Rastislav Telgársky* oznámením: „Pokryvanie vlastností topologických priestorov“.

Odborné skupiny pre stredné školy a pre ZDŠ rokovali na zasadnutiach spoločne. O činnosti skupín a o perspektívach činnosti v budúcich rokoch diskutovali účastníci po správach vedúcich týchto skupín s. *Vlachymského* a *V. Repáša*. Spoločné rokovanie týchto skupín viedol *V. Repáš*. Tu odzneli referáty: *Ludovíta Hrdinu* z Ped. ústavu FF UK v Bratislave: „Výskum samostatnej práce žiakov na hodinách matematiky“, *Alice Sivošovej*, prof. SVŠ v Bratislave: „O vyučovaní desk. geometrie v III. a v IV. roč. gymnázií podľa nových osnov“, *Ludmily Frantikovej* z Pedagogickej fakulty UPJŠ v Prešove: „Zaujímavosti z nemeckých modernizačných učebníc“.

Rokovanie v druhom dni dopoludnia riadil *M. Kolíbiar*. Ako prvý prednášal *E. Jucovič* z Katedry algebry a geometrie Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach „O kombinatorickej geometrii mnohostenov“. Vo svojej prednáške hovoril o stenových a vrcholových vektoroch 3-polytopov o tzv. upper bound conjecture a tzv. lower bound conjecture. Dotkol sa ďalej vzťahu medzi polytopami a kombinatorickými sférami, ako i enumeratívnych otázok a ciest v grafoch polytopov. Prítomných veľmi zaujímala pútavo podaná prednáška a na ich dotazy v diskusii odpovedal prednášajúci bližším osvetlením dotýkajúcej sa problematiky.

Druhá časť dopoludňajšieho rokovania bola venovaná víťazom mladých matematikov odmenených cenami JSMF. Podali svoje oznámenia po vyhlásení výsledkov. *H. Draškovičová* z Katedry num. mat. PF UK v Bratislave hovorila o svojich prácach, v ktorých sú charakterizované niektoré triedy zväzov pomocou istej ternárnej relácie. Uviedla, že vyšetrovali sa vlastnosti zväzu $P(M)$ symetrických a tranzitívnych relácií na množine M . Podrobne bol preskúmaný zväz kongruencií na zväze $P(M)$. Potom predniesol svoje oznámenie o vlastných prácach ďalší z víťazov *P. Šoltés* z Katedry mat. analýzy PF UPJŠ v Košiciach, ktorý uviedol, že skúmal podmienky, za ktorých riešenia istej diferenciálnej rovnice 2. rádu, poprípade ich derivácie spĺňovali isté podmienky, ako napr. ohraničenosť, oscilatoričnosť, existencia nulových bodov a pod. Uviedol ďalej, že podobné otázky riešil pre určitý systém nelineárnych diferenciálnych

rovníc 2. rádu. Tretím referentom bol *I. Korec* z Katedry algebry PF UK v Bratislave, ktorý hovoril, že v jeho práci sa pomocou pojmov z teórie pravdepodobnosti zavádza pojem *h*-vypočítateľnosti. Skúma sa uzavretosť systémov *h*-vypočítateľných funkcií vzhľadom na rôzne operácie. Niektoré systémy čiastočne rekurzívnych funkcií sa charakterizujú pomocou *h*-vypočítateľnosti. Ďalej sa skúma možnosť vyjadrenia čiastočne rekurzívnych funkcií pomocou tzv. funkcií vypočítateľných v reálnom čase. Posledným prednášajúcim z víťazov bol *P. Kostýrko*, tiež z Katedry algebry PF UK v Bratislave, ktorý uviedol, že v jeho práci sa vyšetrovali vzájomné vzťahy množiny spojitých funkcií a množiny funkcií prvej Baireovej triedy s množinou funkcií s uzavretým grafom. Ďalej sa vyšetrovali isté funkcionálne metrické priestory, ktoré sú zovšeobecnením priestoru postupnosti s Baireovou metrikou. Ďalej uviedol, že boli taktiež prevedené isté aplikácie ergodickej teórie v teórii reťazových zlomkov. Prednesené výsledky vlastných prác uvedených víťazov súťaže JSMF a diskusia k spomínaným oznamom ukázali, že nám vyrastajú z týchto a do bohatej diskusie zapojených mladých matematikov vedeckí pracovníci so širokým rozhľadom a na patričnej úrovni.

Odpoľudňajší program druhého dňa bol vyhradený plenárnemu zasadnutiu Matematickej sekcie a zasadnutiu výboru Matematickej sekcie.

Na plenárnom zasadnutí predniesol predseda MS pri HV JSMF zprávu o činnosti Matematickej sekcie za uplynulý rok, t. j. od svojho založenia. Uvítal *O. Kowalského*, ktorý sa II. konferencie zúčastnil za JČMF. Vo svojej správe poukázal na činnosť MS JSMF, ktorá pracovala v troch odborných skupinách: A — pre vysoké školy a vedecké ústavy, B — pre školy II. cyklu a C — pre školy I. cyklu. Boli nadviazané kontakty s pracovníkmi na celom Slovensku a postupne sa zabezpečuje úspešný rozvoj činnosti všetkých troch odborných skupín.

Hlavným cieľom Matematickej sekcie JSMF je napomáhať zvyšovať odbornú úroveň matematikov na Slovensku. Pre dosiahnutie tohto cieľa používa MS rôzne formy práce ako napr. *letné školy* — tu MS usporiadala v r. 1970 štyri, a to: 1. všeobecná algebra, 2. teória grafov a čísel, 3. pravdepodobnosť na algebraických štruktúrach a 4. obyčajné diferenciálne rovnice. Na týchto školách (mimo jednej) prednášali aj zahraniční odborníci z Maďarska, NDR, Poľska, Anglie, Francie a Talianska.

Ďalej predseda MS JSMF *V. Medek* uviedol: Keďže letné školy považuje výbor MS JSMF za jednu z najúčinnějších metód pri zvyšovaní úrovne mladších vedeckých pracovníkov, pripravujú sa letné školy i v budúcom roku. Naplánované sú opäť štyri letné školy: 1. kombinatorické štruktúry, 2. teória reálnych funkcií, 3. geometria, 4. obyčajné diferenciálne rovnice lineárne i nelineárne. Týchto škôl sa zase majú zúčastniť i pracovníci zo zahraničia. Ďalej organizovala MS JSMF Konferenciu o nomografii taktiež so zahraničnou účasťou.

V súčasnosti prebieha cyklus prednášok z pravdepodobnosti a matematickej štatistiky. Je zameraný pre matematikov, ktorí nie sú špecialistami v týchto disciplínach. Cyklus navštevuje cca 50 účastníkov a bude prebiehať celý škol. rok 1970—71, po prípade i dlhšie. Okrem toho jak v Bratislave, tak aj v iných vysokoškolských strediskách sa konajú pravidelne prednášky našich pracovníkov i zahraničných hostí.

Matematická sekcia plne podporuje poriadanie rôznych seminárov vo vysokoškolských strediskách. O takýchto seminároch informujú naše pobočky všetkých svojich členov.

S úspechom vyznela i súťaž pre mladých matematikov, ktorú vypísala MS. Udelené boli dve ceny po 2500,— Kčs a dve ceny po 1500,— Kčs. Víťazi referovali o svojich prácach na II. konferencii slovenských matematikov v Jasnej. Súťaž je vypísaná i pre budúci rok.

Okrem už uvedených letných škôl organizovala MS JSMF cez svoje pobočky *letné školenia* a samostatne i cykly prednášok pre svojich členov i nečlenov — stredoškolských profesorov a učiteľov ZDŠ.

Na požiadanie Ministerstva školstva SSR MS JSMF vypracovala koncepciu ďalšieho vzdelávania učiteľov matematiky zvlášť pre ročníky 1.—5. a 6.—9. a aj pre profesorov škôl II. cyklu. So stredoškolskými profesormi ráta MS JSMF ako so školiteľmi pre učiteľov na nižších stupňoch.

Predprípravou náročného systematického školenia sú už uvedené letné školenia. V budúcnosti tieto školenia budú centrálné usmerňované Matematickou sekciou, aby lepšie plnili svoje poslanie.

Matematická sekcia JSMF už dlhší čas sa usiluje zriadiť rozmnožovacie stredisko, v ktorom by bolo možné pohotovejšie rozmnožovať materiály potrebné pre školy, školenia, semináre, prednášky i konferencie. Rozmnožovací stroj je objednaný, vytvorené sú už nutné podmienky, aby rozmnožovacie stredisko pri MS JSMF mohlo slúžiť svojmu účelu.

Činnosť zameraná na modernizáciu vyučovania matematiky je nateraz roztrieštená do rôznych organizácií, čo má svoje nevýhody, a preto MS JSMF usiluje sa vytvoriť Kabinet podobne ako je to v Prahe, čo však zatiaľ stroskotáva na nedostatkoch vhodných kádrov.

V Bratislave existujú dva kluby matematikov. Jeden pre vysoké školy, ktorý sa schádza dvakrát mesačne. Hovorí sa tu o aktuálnych otázkach zaujímavých matematikov na vysokých školách. Druhý klub je pre učiteľov na SVŠ, SOŠ a ZDŠ. Schádza sa raz mesačne s podobnou náplňou. Takéto stretávanie sa matematikov považujeme za veľmi užitočné po odbornej stránke, ale aj zo spoločenského hľadiska.

Matematická sekcia pripravuje zriadiť informačnú službu, ktorá bude podávať záujemcom (jednotlivcom i organizáciám) informácie o riešení matematických problémov, konzultácie, ďalej informácie o matematikoch zaoberajúcich sa problémami príslušného charakteru a sprostredkovať s nimi styk. Zriadenie tejto služby predpokladá však široký aktív spolupracovníkov. Niekoľko ľudí sme takto získali, ovšem je to zatiaľ málo a prosíme i touto cestou o ďalšie vhodné námety.

Matematická sekcia zastáva názor, že práca sa bude tým lepšie dariť, čím viac bude o práci informovaná celá verejnosť. Výbor sa touto otázkou zaoberal a prijal koncepciu propagačnej služby a činnosti.

Matematická sekcia sprostredkovať i výmenné zájazdy do zahraničia. I keď podmienky pre tieto zájazdy nie sú najideálnejšie, predsa by sa mali i tieto možnosti využívať. Tohoto roku boli v Poľsku dvaja členovia a jeden v Maďarsku. Nevyužili sme výmenný zájazd do Bulharska. Je to zapríčinené tým, že oznamy o výmenných cestách prichádzajú neskoro a potom v krátkom čase nie je možné nájsť záujemcu. Aby sa táto situácia zlepšila, prosíme, aby sa každý záujemca o zahraničný výmenný zájazd prihlásil dopredu na sekretariáte JSMF. Potom sa bude môcť pohotovejšie vybrať vhodný účastník.

Je skutočne potešiteľné, koľko mladších i starších matematikov ochotne pomáha pri plnení rôznych úloh v rámci JSMF. Ťažko vyčíslit počty hodín a dní, ktoré venujú tejto práci. Sú to organizačné práce v pobočkách, v rôznych výboroch, ale najmä aktívna práca v rôznych komisiách, na rôznych školeniach, pri tvorbe učebných pomôcok a rôznych textov. Keďže je to práca zväčša alebo vôbec neplatená, alebo platená minimálne, súdime, že to dotyční robia z lásky k veci.

A v tom sa vidí záruka do budúcnosti, že všetky úlohy, ktoré sme si predsavzali, aj splníme.

Pôzdrav a veľa úspechov v ďalšej činnosti odovzdal za HV JČMF *Oldřich Kowalski*.

Po plenárnom zasadnutí MS zasadal výbor Matematickej sekcie pri HV JSMF. Na rokovaní členov výboru MS prekontrolovali uznesenia minulých zasadnutí MS a stanovila sa činnosť v nasledujúcom roku s prihliadnutím na návrhy a podnety z plenárneho zasadnutia a zo zasadnutí výborov odborných skupín. Bolo rozhodnuté, že v budúcom roku sa uskutoční III. konferencia slovenských matematikov a zároveň i valné zhromaždenie, na ktorom budú zvolení členovia výboru pre ďalšie obdobie.

Tretí deň (sobota 5. XII. 1970) mala II. konferencia slovenských matematikov na programe dve prednášky a zakončenie konferencie. Predsedajúcim v tento deň bol *Cyril Palaj* z PF UPJŠ v Košiciach. Prvým prednášajúcim bol *Jaroslav Šedivý* z Matematicko-fyzikálnej fakulty KU v Prahe, ktorý hovoril „O problematike modernizácie vyučovania matematiky na školách I. a 2. cyklu“. Jeho pútavá prednáška mala informatívny charakter s vytýčeným cieľom: vyložiť vývoj modernizačného hnutia vo svete a konfrontovať ho s postupom modernizačnej prestavby

vyučovania matematiky v ČSSR. *J. Šedivý* svoju prednášku rozdelil na dve časti. V prvej časti hovoril o vývoji modernizačného hnutia a jeho cieľoch. Uviedol nutnosť modernizácie vyučovania matematiky zvlášť teraz — v období vedecko-technickej revolúcie, kedy tradičná náplň a tradičné metódy vyučovania matematike nevyhovujú spoločenskej potrebe. Hnutie, ktoré usiluje o modernizáciu vyučovania matematiky sa silne rozvíja v celom svete, hlavne však v priemyslovo vyspelých štátoch. Uviedol, že dvanásťročná história hnutia ukazuje postupné spresnenie jeho cieľov a že je možné vývoj modernizačného hnutia rozdeliť na tri etapy, a to:

- a) na modernizáciu obsahu školskej matematiky,
- b) na modernizáciu obsahu so súčasnou modernizáciou vyučovacích metód,
- c) na modernizáciu obsahu aj metód s prihliadnutím k aplikáciám matematiky.

Po podrobnejšom charakterizovaní spomínaných etáp v druhej časti svojej prednášky hovoril o postupe modernizačnej prestavby vyučovania matematiky v ČSSR. Tu uviedol stručný prehľad stavu tejto prestavby v európskych štátoch a potom sa zapodieval situáciou v ČSSR. Hovoril o experimentoch u nás, o nových osnovách matematiky na gymnáziách, o príprave učiteľov a pod. Svoju prednášku ukončil konštatovaním, že celkove možno povedať, že v našom školstve sa neuplatňujú modernizačné výstrelky, ale osvedčené umiernené zmeny s niektorými špecifickými rysmi, ktoré prehĺbujú výchovno-vzdelávaciu účinnosť vyučovania matematiky. Prednášku *J. Šedivého* veľmi si ocenili účastníci konferencie, a to jak učitelia ZDŠ, profesori škôl II. cyklu, tak aj pracovníci vysokých škôl a výskumných ústavov.

V druhej prednáške *Jozef Gruska* z Matematického ústavu SAV v Bratislave hovoril „O zložitosti výpočtov“. V jeho prednáške definuje sa algoritmický problém a uvádzajú sa príklady algoritmických problémov. Ukazuje sa, že čo sa týka algoritmických problémov, môžu nastať štyri situácie: vieme, že algoritmus existuje a ho poznáme; vieme, že algoritmus existuje, ale ho nepoznáme; vieme, že existuje a vieme, že neexistuje. V ďalšom uviedol, že fakt, že existujú algoritmické problémy, ktoré nemajú riešenie, t. j. algoritmus neexistuje, má veľký vedecko-filozofický význam a prináša nový pohľad na matematiku. K jeho dôkazu však treba spresniť intuitívny pojem algoritmu, čo sa dá urobiť pomocou Turingových počítačov. Presná a elegantná charakterizácia funkcií, ktoré sa dajú vypočítať na Turingových počítačoch, sa dá urobiť pomocou čiastočne rekurzívnych funkcií. Ďalej hovoril, že tým, že vieme, čo sa dá vypočítať, je rozriešená len jedna časť problému — kvalitatívna. Ďalšia otázka je, ako ťažko je niečo vypočítať. K vyriešeniu tohto problému treba spresniť náš intuitívny pojem „zložitost výpočtu“. Jedným z možných kritérií zložitosti výpočtu funkcií je počet aritmetických operácií, ktoré treba previesť. V tomto kritériu zložitosti dajú sa docieľiť zaujímavé a prekvapujúce výsledky. Hlavný problém je však, ako zhodnotiť zložitost výpočtov na samočinných počítačoch. Tieto sú však príliš zložitú, aby sa na ich úrovni dali docieľiť zaujímavé výsledky. Skúmajú sa preto rôzne matematické modely počítačov, ktoré sú dostatočne jednoduché a práve tak výkonné ako samočinné počítače (napr. Turingové počítače), a pre tieto modely sa vyšetrojú rôzne kritéria zložitosti výpočtu, napr. čas a kapacita potrebnej pamäti. Skúmanie rôznych modelov počítačov a rôznych kritérií zložitosti viedlo k vytvoreniu abstraktnej teórie zložitosti. Jedným z veľmi zaujímavých výsledkov je tu veta o zrýchľovaní. Po tejto veľmi zaujímavej prednáške v diskusii osvetlil prednášajúci niektoré neujasnené problémy z nadhodenej tematiky.

Ukončenie II. konferencie slovenských matematikov, ktorú usporiadala Matematická sekcia pri HV JSMF a ktorú starostlivo pripravila žilinská pobočka JSMF v dňoch 3.—5. decembra 1970 v Jasnej pod Chopkom, previedol *Cyril Palaj*. Poďakoval sa všetkým organizátorom, ako aj správe zotavovne, v ktorej sa účastníci cítili veľmi dobre. Želajúc ďalších pracovných úspechov v budúcom roku, vyslovil nádej, že účastníci sa znova stretnú na III. konferencii slovenských matematikov, ktorá má byť koncom budúceho roku.

Ladislav Berger

ZPRÁVA O KONFERENCII O DIDAKTIKE FYZIKY AKO VEDECKEJ DISCIPLÍNE

Fyzikálne pedagogické sekcie JČMF a JSMF usporiadali spoločne v rámci svojej činnosti Konferenciu o didaktike fyziky ako vedeckej disciplíny. Cieľom tejto konferencie bolo presne vymedziť pojem didaktiky fyziky, predmet a obsah jej bádania a spresniť metódy a organizáciu práce v tomto vednom odbore.

Pracovná konferencia prebiehala v dňoch 18.—20. novembra 1970 v Trenčianskom Jastrabí-Patrovec za účasti 55 záujemcov z rôznych pracovísk, predovšetkým katedrií fyziky z rôznych vysokých škôl a pedagogických fakúlt (38), VÚP, ÚUV, NV, stredných a základných škôl. Dňa 19. novembra bol hosťom konferencie *prof. K. W. Koehane*, pracovník Centre for Science Education Chelsea Colleges Univerzity of London.

Na konferencii boli prednesené tieto referáty:

1. *J. Fuka*: Didaktika fyziky ako veda.
2. *E. Kašpar*: Kritéria vedeckosti prác z oboru teórie vyučovania fyziky.
3. *M. Chytilová*: Zpráva o medzinárodnom kongrese o výchove učiteľov fyziky.
4. *K. W. Koehane*: O rozvoji vzdelávania v prírodných vedách vo Veľkej Británii.
5. Príspevok k problematike vypracovávania kandidátskych prác z teórie vyučovania fyziky (*J. Vachek, O. Lepil, J. Janovič*).
6. *A. Grega*: Informácia o stave školstva a vyučovania fyziky v niektorých stredoafriických zemiach.

Základnými referátmi, po ktorých sa rozvinula bohatá, neformálna, tvorivá diskusia, boli referáty *J. Fuku* a *E. Kašpara*.

J. Fuka v prvej časti svojho referátu presným rozborom stanovil pojem a vymedzil obsah didaktiky fyziky. Určil jej vzťah k iným vedám, jej dielčie disciplíny a metódy práce v tomto mladom vednom odbore. V druhej časti referátu sa zaoberal otázkami organizácie vedeckej práce v didaktike fyziky podľa týchto okruhov problémov: výchova a existencia vedeckých pracovníkov, existencia pracovísk a pracovných kolektívov, vybavenie pracovísk, jednotný plán výskumu a jeho celoštátna koordinácia, spolupráca so zahraničím, experimentálne školy a preádzania dokumentácie.

E. Kašpar sa vo svojom referáte zaoberal otázkou vedeckosti prác z didaktiky fyziky. Rozborom niektorých zásadných okolností, ktoré ovplyvňujú úroveň vedeckej práce, stanovil stupeň ich dôležitosti. Spomenul tieto okolnosti:

- pohnútky, prečo autor prácu konal,
- stanovisko, z ktorého práca daný problém rieši,
- pôvodnosť práce,
- tématika práce,
- metóda, t. j. ako je problém riešený,
- spoločenský význam výsledkov práce,
- rozsah práce.

Dôležité v referáte *E. Kašpara* bolo tiež určenie podstatných častí, ktoré by mala obsahovať vedecká práca z didaktiky fyziky. Sú to tieto časti:

- a) formulácia problému riešeného prácou (vysvetlenie podstaty problému),
- b) zdôvodnenie potreby riešenia problému,
- c) doterajší stav riešenia problému,
- d) plán vlastnej práce a objasnenie metodiky riešenia,
- e) podrobný referát o vlastnej výskumnej práci,
- f) zhodnotenie výsledkov práce,
- g) dokumentačné prílohy.

V závere referátu bola zmienka o pomere didaktiky fyziky k ostatným vedám, o stupni aktuálnosti tém, ktoré by sa mali riešiť a o zodpovednosti za mladú generáciu vedeckých pracovníkov v teórii vyučovania fyziky.

Znenie všetkých referátov, aj diskusných príspevkov, bolo zaznamenávané, po redakčnej úprave rozmnožené a rozposlané všetkým účastníkom konferencie.

V závere konferencie bolo prijaté uznesenie, v ktorom sa odporúča:

- a) aby sa tézy, vyslovené v referátoch J. Fuku a E. Kašpara, doplnené závermi z diskusie, stali internými pokynmi pre zadávanie a hodnotenie vedeckých prác z didaktiky fyziky,
- b) aby o všetkých vedeckých prácach z didaktiky fyziky boli v časopise *Matematika a fyzika ve škole* uverejňované stručné bibliografické záznamy,
- c) aby se v usporadúvaní konferencií o didaktike fyziky ako vedeckej disciplíny pokračovalo,
- d) aby nasledujúca konferencia bola venovaná otázkam metód vedeckej práce v didaktike fyziky,
- e) aby sa požiadal Kabinet pre modernizáciu vyučovania fyziky o vyhotovenie prekladov a o vydanie najzávažnejších materiálov z kongresu o výchove učiteľov fyziky konanom v Egeri.

Karol Klobušický

ZPRÁVA O ORGANIZACI PRÁCE V POBOČCE JČMF V BRNĚ

Výbor pobočky JČMF v Brně byl zvolen na plenární schůzi 25. února 1969. V r. 1970 nastala ve výboru pobočky jen ta změna, že referenti pro MO a FO, kteří byli vedeni jako náhradníci, se stali členy výboru. Mělo tedy vedení pobočky toto složení:

- předseda: prof. RNDr. *Rostislav Košťál*,
místopředseda: prof. RNDr. *Jiří Klapka*, DrSc.,
jednatel: RNDr. *Jaroslav Kučera*, CSc.,
členové výboru: akademik *Borůvka* (bez funkce),
prof. RNDr. *Miroslav Novotný*, DrSc. -- referent pro vědeckou matematiku,
doc. RNDr. *František Lukeš*, CSc. — předseda FVSk a referent pro vědeckou fyziku,
odb. asistent *Jaromír Maláč* -- předseda MPSk a referent pro pedagogickou matematiku,
doc. RNDr. *Ivan Šantavý*, CSc. — předseda FPSk a referent pro pedagogickou fyziku,
odb. asistent *Petr Benda* -- referent pro MO,
Julius Kessner, prof. gymnasia — referent pro FO,
náhradníci: RNDr. *Naděžda Poláková*, CSc.,
RNDr. *Antonín Čížek*, CSc.,
revizoři: prof. ing. RNDr. *Zdeněk Hustý*, DrSc.,
doc. RNDr. *Jiří Beránek*.

Od svého zvolení v r. 1969 zorganizoval výbor pobočky práci takto:

Na jednotlivých pracovištích jsme ustanovili důvěrníky, kteří zprostředkují styk pobočky s členy, takže oznámení a zprávy se zasílají jen na důvěrníky, kteří je předávají členům na pracovišti. K 31. 12. 1970 máme na 33 pracovištích se 303 členy důvěrníky a zbývá jen 40 jednotlivců. Tím se rozesílání zpráv z výboru pobočky podstatně usnadnilo.

Při pobočce v Brně chtěli jsme vytvořit čtyři skupiny: MVSk, FVSk, MPSk a FPSk. Podařilo se vytvořit jen tři skupiny. Nejprve vznikla v r. 1968 FVSk, pak v r. 1969 FPSk a v r. 1970 MPSk; MVSk nevznikla. Každý člen pobočky se mohl přihlásit do všech skupin, o jejichž činnost měl zájem. Akce pořádané skupinou jsou hlášeny jen členům přihlášeným do skupiny. Tím odpadlo

zbytečné hlášení akcí členům, kteří se o příslušný obor práce nezajímali. Akce pořádané vedením pobočky se hlásí všem členům. Jednotlivé skupiny mají 60–70 členů.

V r. 1969 jsme přistoupili k vydávání *Informaci pobočky*, které se zasílají prostřednictvím důvěrníků všem členům. V *Informacích* vydávaných čtvrtletně se uvádějí zprávy organizační, důležité zprávy z HV JČMF a ÚV JČSMF a zprávy o akcích provedených v minulém čtvrtletí i o akcích plánovaných na příští čtvrtletí, a to jak vedením pobočky, tak i jednotlivými skupinami. Tím jsou informováni všichni členové pobočky o všech akcích pobočky. Kromě toho jsou v *Informacích* stručné zprávy o MO a FO.

Členská základna pobočky JČMF v Brně vzrostla za r. 1969 a r. 1970 o 120 nových členů. Ke dni 31. 12. 1970 měla pobočka celkem 351 členů.

Rostislav Košťál

ZPRÁVA O ČINNOSTI POBOČKY JČMF V BRNĚ V R. 1970

Pobočka JČMF v Brně měla k 1. 1. 1970 289 evidovaných členů a 31. 12. 1970 343 evidovaných členů (kromě toho ještě 8 členů, kteří jsou evidováni jen v Praze). Z těchto členů je 244 z vysokých škol, 36 z vědeckých pracovišť a podniků, 57 ze škol 2. a 1. cyklu a 6 studentů z vysokých škol, především technických.

Členové dostávají čtyřikrát za rok *Informace pobočky*. Při pobočce jsou vytvořeny 3 skupiny: FVSk, MPSk a FPSk. Akce pořádá jednak vedení pobočky, jednak její skupiny.

Dne 11. 3. 1970 uspořádala pobočka slavnostní schůzi k oslavě 70. narozenin prof. RNDr. Jiřího Klapky, DrSc. Dne 21. 4. 1970 uctila Pobočka památku profesora *Františka Závíšky* přednáškou *Miroslava Brdičky* a 19. 4. 1970 se zúčastnila oslav pořádaných v rodišti prof. Závíšky ve Velkém Meziříčí.

Společně s Technickým muzeem, Čs. společností pro dějiny věd a techniky ČSAV — technickou sekcí v Brně a Lidovou hvězdárnou uspořádala tři přednášky: O životě a díle Christiana Mayera, profesora fyziky university v Heidelbergu, rodáka z Modřic (*L. Šebestík*), O Janu Ámosu Komenském a přírodních vědách (*J. Batušek*) a O životě a díle Prokopa Diviše, vynálezce bleskosvodu (*J. Smolka*).

V oblasti vědecké matematiky bylo uspořádáno v semináři z diferenciální geometrie *J. Klapky* 8 přednášek a v semináři z programování *J. Hořejše* 13 přednášek. Kromě toho přednášeli dva cizinci, a to *Aurelian Tanasescu* a *V. Poterascu*.

Fyzikální vědecká skupina uspořádala jednak s Laboratoří fyziky přírodovědecké fakulty, jednak s Ústavem fyzikální metalurgie tři přednášky cizinců, a to *B. O. Seraphina* z Kalifornie, *P. Niessena* z Kanady a *P. W. Schmidta* z Kolumbie. Kromě toho skupina uspořádala 16 přednášek a zahájila v prosinci 1970 seminář fyziky tenkých vrstev a povrchu pevných látek přednáškou *L. Eckertové*.

V době od 25. 5. do 5. 6. 1970 uspořádala FVSk spolu s Ústavem fyzikální metalurgie a katedrou fyziky pevné fáze přírodovědecké fakulty na Vlčím kopci u Náměstí n. Osl. letní školu „Difúze v kovech a ve slitinách“, které se zúčastnilo 42 zájemců ze škol, vědeckých ústavů a průmyslu.

Matematická pedagogická skupina uspořádala 19 přednášek.

Fyzikální pedagogická skupina uspořádala 4 přednášky a v době od 23. do 25. března 1970 desátý seminář pro profesory fyziky škol 2. cyklu ve Vyškově za účasti 43 profesorů.

Akce MO a FO řídily přímo příslušné krajské výbory. KV MO uspořádal v oblasti pobočky 12 přednášek pro žáky (na G na Křenové) a KVFO v Brně 18 přednášek pro žáky (na G v Brně na Křenové) a 4 přednášky pro učitele ZDŠ a 2 přednášky pro žáky ZDŠ.

Zorganizovala tedy pobočka 71 přednášek a dvě letní školy. Připočteme-li k tomu ještě akce MO a FO, pak bylo provedeno 107 přednášek a zorganizovány tři letní školy a soustředění.

Rostislav Košťál

ZPRÁVA O ČINNOSTI Pobočky JČMF v Jihlavě za rok 1970

Oblastí působnosti pobočky JČMF v Jihlavě jsou 4 okresy: Jihlava, Třebíč, Znojmo a Žďár nad Sázavou. Pobočka JČMF v Jihlavě sdružuje 53 členů, z nichž je: 20 středoškolských profesorů na gymnasiích, 7 středoškolských profesorů na průmyslových školách, 6 středoškolských profesorů na ekonomických a zemědělských školách, 13 učitelů ZDŠ, 1 student, 5 odborných asistentů z Vysoké školy zemědělské v Jihlavě. Práce v uplynulém roce se soustřeďovala na 4 okruhy působnosti: 1. na okruh středoškolských profesorů, 2. na okruh učitelů ZDŠ, 3. na studenty středních škol a žáky 9. tříd ZDŠ, 4. na okruh celospolečenský.

Ad 1. V kartotéce pobočky jsou evidováni všichni vyučující matematice a fyzice v oblasti, a to na 7 gymnasiích, 4 průmyslových školách a 3 ekonomických školách. Pro všechny tyto vyučující byly pořádány přednášky související s jejich prací, a to vždy dvě za pololetí. Nejzdařilejší z nich byla přednáška profesora *M. Laitocha*, děkana přírodovědecké fakulty University Palackého v Olomouci, na téma *Některé metody výpočtu objemu těles*. Přednášky byly spojeny s výborovou nebo členskou schůzí.

Ti členové pobočky, kteří projeví zájem o určitou partii matematiky nebo fyziky, se sdružili ve skupiny přiřazené matematické nebo fyzikální sekci JČMF. Tak vznikly 3 skupiny:

a) Pětičlenná skupina pro studium kombinatorické geometrie vykazala značné výsledky. Vedoucí skupiny *Karel Pavlas* vydal za pomoci KPÚ skriptu s názvem *Kombinatorická geometrie v příkladech*. Skripta obdrželi všichni členové JČMF v Jihomoravském kraji.

b) Skupina pro modernizaci vyučování matematiky.

c) Skupina pro aplikaci historie matematiky při vyučování.

Obě tyto skupiny shromažďují materiál potřebný ke studiu. Práci ve skupinách pokládáme za velmi zdařilou, protože vylučuje pasivní přijímání poznatků a aktivizuje členy.

Ad 2. Všichni učitelé matematiky a fyziky na ZDŠ jsou v pobočce registrováni. Je jich celkem 420 a z nich pouze 13 jsou členy JČMF. Pro ně přednášeli na téma *Základy moderní matematiky* členové výboru, a to v okrese Žďár nad Sázavou *Václav Viktora*, v okrese Třebíč *Josef Svoboda*, v okrese Jihlava *Miroslav Pavel*.

Ad 3. Žákům středních škol věnuje naše pobočka velkou péči, hlavně v matematické a fyzikální olympiádě. Vedoucí MO je *Josef Svoboda*, vedoucí FO je *Miloslav Kokeš*. V uplynulém roce bylo uspořádáno celkem 32 přednášek pro soutěžící MO i FO. Krajské kolo MO pro oblast jihlavskou se konalo na gymnasiu v Třebíči. V předvečer soutěže se konal na gymnasiu v Třebíči už tradiční matematický večer s besedou o historii matematiky a s řešením zábavných a zajímavých problémů z různých oborů matematiky. Mezi soutěžícími byl objeven nadaný žák z 3. roč. gymnasia v Třebíči — *Zdeněk Hejmaliček*, kterému posílá ústředí MO k řešení zvláštní příklady a který pracuje pod odborným vedením člena výboru pobočky.

Na požádání některých pedagogických sborů uspořádala pobočka kurzy moderní matematiky pro vybrané žáky ze ZDŠ. Do těchto kursů se ze 33 ZDŠ přihlásilo 88 žáků. Kurzy se konají dosud. Přespolním žákům hradí cestovné OPS.

Ad 4. Velkou společenskou událostí v roce 1970 byla vzpomínková slavnost na prof. dr. *Fr. Závíšku*. Slavnost se konala v sále Domu osvěty ve Velkém Meziříčí dne 19. dubna 1970. Průběh slavnosti byl zaznamenán v 5. čísle XV. ročníku tohoto časopisu.

Josef Svoboda