

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

František Kuřina

5. mezinárodní kongres o vyučování matematice - ICME 5

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 32 (1987), No. 3, 164--166

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139899>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1987

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>

vyučování

PÁTÝ MEZINÁRODNÍ KONGRES
O VYUČOVÁNÍ MATEMATICE —
ICME 5

František Kuřina, Hradec Králové

Po Francii (Lyon), Velké Británii (Exeter), Německé spolkové republice (Karlsruhe) a Spojených státech severoamerických (Berkeley) se konal 5. kongres mezinárodní komise pro vyučování matematice až v Adelaidě v Austrálii. Od svého vzniku oběhly tedy tyto konference celý svět a je potěšitelné, že příští kongres ICME 6 se bude konat v roce 1988 opět v Evropě a poprvé v socialistickém státě: v Maďarské lidové republice.

V posledním prázdninovém týdnu roku 1984 se sešlo na ICME 5 více než 1800 účastníků z více než 70 zemí světa. Je pochopitelné, že nejsilnější zastoupení tam měla Austrálie (814 pracovníků), další početné delegace tvořily např. USA (251), Japonsko (173), Velká Británie (86), Nový Zéland (66), Francie (56) a Kanada (40). Sovětský svaz byl zastoupen pětičlennou delegací, dále se kongresu zúčastnili zástupci Polska (2) a Bulharska (1).

Kongres měl plenární zasedání s třemi hlavními referáty, dále bylo předneseno několik vyžádaných referátů a 420 individuálních sdělení bylo uskutečněno ústně nebo písemně. Mimoto probíhala řada výstav, byly promítány filmy, předváděny videoprogramy a další didaktická technika. Organizátoři koncipovali kongres především jako příležitost pro diskusi a výměnu názorů na nejrůznější otázky týkající se vyučování matematice. Proto byl

dva roky předem připravován program, půl roku před zahájením kongresu získali již účastníci první část materiálů, další obdrželi po příjezdu na zasedání. Program kongresu lze hodnotit podle závěrů organizačního výboru jako velmi obsáhlý a podnětný. O jeho rozsahu si lze udělat částečnou představu na základě faktu, že přednesené referáty měly 3000 stran textu. O organizaci kongresu si lze učinit představu dosti těžko, neboť současně probíhala zasedání v 10–15 sekcích. Jednacími jazyky kongresu byly angličtina, francouzština a japonština.

U příležitosti kongresu bylo v Austrálii organizováno v srpnu a v září 1984 celkem 8 dalších konferencí, z nichž jmenujme aspoň: konferenci mezinárodní pracovní skupiny psychologie o vyučování matematice v Sydney, konferenci o historii a pedagogice matematiky v Adelaidě a několik konferencí o využití početní techniky ve vyučování.

Záslouhou organizátorů a australské editorky *M. J. Carrsové* byla vydána v nakladatelství Birkhäuser Boston, Inc. v roce 1986 čtyřsetstránková publikace *Proceedings of the Fifth International Congress on Mathematical Education*, se kterou bychom chtěli seznámit naše čtenáře. Získáme tak jakýsi obraz o problematice didaktiky matematiky ovlivňované Mezinárodní komisí pro vyučování matematice (ICMI). V tomto článku podáme ovšem jen přehlednou základní informaci. K některým didaktickým otázkám projednávaným na kongresu bude účelné se vrátit podrobnějšími rozbory.

V plenárním zasedání byly předneseny tyto referáty.

U. D' Ambrosio (Brazílie) mluvil na téma *Sociální a kulturní základy matematického vzdělávání*. Autor vychází z teze, že v sou-

časné době prožíváme nejkritičtější období z celé historie vyučování matematice. Je to dáno problémy spjatými s využitím výpočetní techniky a s nutností vzdělávat v matematice celou populaci.

Anglický název *Reflexion and Recursion* referátu J. Kilpatricka (USA) lze snad přeložit *Reflexe a rekurence*, nicméně ani z toho není příliš jasné, oč jde. Autor vychází z užití termínů reflexe a rekurence v matematice a ve fyzice, v myšlení, učení a ve vyučování matematice a dochází k závěru, že je málo institucí, které by studovaly stav vyučování matematice. Za nevýhodné považuje i čtyřletá přerušení práce kongresů ICME. K zlepšení navrhuje založit mezinárodní časopis, který by pomohl udržovat kontakt zájemců o studovanou problematiku.

Třetí referát s názvem *Diskrétní matematika* přednesl R. B. Potts (Austrálie). Biologický příklad, kterým autor ilustruje výklad, byl příležitostí ke zpestření knihy čtyřmi celostránkovými ilustracemi (klokan, medvídek koala, ...), čímž dostává publikace „australský ráz“. Cílem příspěvku je hledání odpovědí na otázky „Co je diskrétní matematika“ a „Jaká by měla být její úloha ve vyučování?“.

Převážná část knihy (264 stránek) je věnována pracovním výsledkům kongresu, tj. zprávám o jednání v sekcích. Tyto zprávy vypracovali vedoucí sekcí na týdenním soustředění, které se konalo v Adelaide bezprostředně po skončení kongresu. Sekce byly organizovány ve třech „dimenzích“: podle věku vzdělávaných žáků (action groups), podle témat (theme groups) a podle oblastí (topic areas). Z názvů skupin ani z obsahu jednání není zřejmé, podle jakých kritérií byla sekce zařazena do skupiny témat nebo oblastí. Patrně zde šlo o různé osobní vlivy a o tradice vytvo-

řené v minulosti. Na podrobnější rozbor jednání v sekcích zde není dostatek místa, omezíme se pouze na přehled sekcí s uvedením některých známějších pracovníků, kteří v nich působili.

Action Groups

1. Předškolní věk
2. Elementární škola (věk 7 – 12 let)
3. Nižší střední škola (věk 11 – 16 let)
4. Vyšší střední škola (věk 15 – 19 let)
5. Vysoké školy (nad 18 let)
6. Učitelské vzdělání
7. Vzdělání dospělých a příprava pro povolání

Theme Groups

1. Matematika pro všechny (P. Damerow, NSR)
2. Profesionální život učitelů
3. Role technologie
4. Teorie, výzkum a praxe vyučování matematice (J. Kilpatrick, USA)
5. Vývoj osnov (G. Howson, GB)
6. Aplikace a modelování
7. Řešení úloh (H. Burkhardt, GB)

Topic Areas

1. Hodnocení a zkoušení (D. F. Robitaille, Kanada)
2. Soutěže (A. Engel, NSR, M. Klamkin, USA)
3. Vyučování geometrii
4. Vztah mezi historií a didaktikou matematiky (B. Meserve, USA)
5. Jazyk a matematika (E. Jacobsen, Unesco)
6. Psychologie vyučování matematice
7. Teorie a praxe vyučování matematice (G. Brousseau, F. B. Christiansen, Dánsko)
8. Teorie vyučování matematice (H. G. Steiner, NSR)

9. Vyučování statistice (*L. Råde, Švédsko*)
10. Ženy a matematika

Dále obsahují Proceedings referát prezidenta ICMI *J. P. Kahana* (F) na téma *Míra a dimenze* (matematická přednáška s historickými aspekty) a přednášku člena sekretariátu ICMI *H. O. Pollaka* (USA) – *Vliv techniky na osnovy matematiky*. Na tuto přednášku tematicky navazuje záznam diskuse *H. Burkhardt* (GB) a *P. Davise* (USA) *Mikropočítač: zázrak nebo hrozba ve vyučování matematice*.

Z dalšího programu, o němž publikace informuje, se zmiňme o přehledech vyučování matematice ve Francii a v Sovětském svazu a o práci různých projektů. Ze Sovětského svazu byli přítomni jednání v Adelaidě *S. M. Nikolskij* (*Vyučování*

algebře v sovětských školách), *N. I. Škil* (*Požadavky na vzdělání učitelů matematiky v SSSR*), *V. M. Monachov* (*Zdokonalování vyučování matematice a sovětská reforma*), *S. A. Těljakovskij* (*Požadavky na matematickou přípravu žáků v sovětských osnovách*) a *I. A. Lavrov*. Dostí podrobnou zprávu o ICME 5 může čtenář najít v 5. čísle sovětského časopisu *Matematika* v škole, roč. 1985.

Podle mého názoru je škoda, že se naše didaktika matematiky na kongresu vůbec nepředstavila. Přitom i některé země, které se kongresu nezúčastnily (jako např. NDR), vystavovaly např. matematické časopisy pro žáky apod. Domnívám se, že např. naše „olympijská knižnice“ *Škola mladých matematiků* by snesla i náročné mezinárodní srovnání.

jubilea & zprávy

PROFESOR SERGEJ USAČEV 60ROČNÝ

Okrúhle výročia bývajú príležitosťou k rekapitulácii dosiahnutých úspechov i nesplnených snov. Pri nich obvykle hodnotíme efektívnosť životného úsilia jubilanta. Takéto hodnotenie vrhá svetlo aj na vývoj spoločnosti, s ktorou jubilant v rekapitulovanom období interagoval. Spoločnosť, s ktorou interagoval prof. Usačev, prechádzala v období formovania jeho ľudských, organizátorských, vedeckých a pedagogických kvalít búrlivým obdobím a my máme vzácnu príležitosť, pohľadom na jeho život a dielo, vniknúť do tohto obdobia. O málokom môžeme

povedať, že stál pri kolíske vedného odboru, hoci mnohí túto možnosť majú. Nie u každého sa však vhodne snúbi odvaha riskovať, biť sa za svoju pravdu, s nadhľadom vidieť za horizont a mať ešte toľko taktu, osobného šarmu a diplomatickej múdrosti, aby túto možnosť využil. Keď k týmto vlastnostiam pridáme ešte usilovnosť, pevnú vôľu, vhodné domáce zázemie a lásku k vede, dostaneme to minimum, ktoré umožnilo nášmu jubilantovi s uspokojením rekapitulovať šesťdesiat prežitých rokov, venovaných našej spoločnosti.

Prof. Usačev ako človek a organizátor

Narodil sa 15. 12. 1926 v Brne v rodine zememerača. Letné mesiace, strávené medzi robotníkmi, pomáhali formovať jeho triedne uvedomenie. Počas Slovenského národného povstania, ktoré prežíval v Martine, nadviazal kontakty s partizánmi na Martinských holiach. Po oslobodení vstúpil do radov revolučnej robotníckej milície v Martine. Od 27. 4. 1945 bol členom KSS. Spolu s ďalšími súdruhmi bol