

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Ze života JČSMF

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 26 (1981), No. 6, 351--355

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138009>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1981

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>

II. MEZINÁRODNÍ KONFERENCE

„FUNCTIONAL-DIFFERENTIAL SYSTEMS AND RELATED TOPICS“

se konala ve dnech 2. 5.—9. 5. 1981 v Błazejewku, v objektu zemědělského rekreačního a výchovného centra u Bninského jezera poblíž Poznaň. Přes jisté organizační potíže, které si vynutily změnu původně ohlášeného termínu o 2 týdny i místa konání (z Kozubniku do Błazejewka), se konference zúčastnilo celkem 79 účastníků, z toho bylo 37 zahraničních. Vedle pořádající země nejpočetněji byl zastoupen Sovětský svaz (6 účastníků) a NSR (5 účastníků). Předneseno bylo 60 půlhodinových sdělení a 1 sdělení 40minutové (RICHARD DATKO, USA). Nejvíce referátů bylo věnováno regulovatelnosti systémů s posunutým argumentem (R. DATKO; A. W. OLBROT, S. ROLEWICZ, A. SIKORA, A. SOSNOWSKI a další z Polska; F. COLONIUS a A. SALAMON (NSR); R. G. UNDERWOOD, USA; E. N. CHUKWU, Nigérie; V. M. MARČENKO, SSSR a VL. RASVAN, Rumunsko). Další větší skupinu sdělení by bylo možno zařadit do oddílu s názvem algebraické metody. Sem patří především přednáška hlavní organizátorky konference D. PRZEWORSKÉ-ROLEWICZOVÉ a dále pak M. TASCHEHO (NDR), A. POGORZELCE a Z. DUDKA (Polsko). Dále tu odezněla sdělení z teorie diferenciálních rovnic a diferenciálních inkluzí v Banachových prostorech (G. PIANIGIANI, Itálie; J. MYJAK, M. KISIELEWICZ a S. CZERWIK, Polsko), z teorie singulárních integrálních operátorů (G. S. LITVINČUK, SSSR, a S. PRÖSSDORF, NDR), z teorie asymptotických vlastností řešení funkcionálně diferenciálních rovnic (I. GYÖRI a T. KRISZTIN, Maďarsko). Zajímavá byla pojednání o aplikacích na ekonomické modely (G. GABISCH a H. PALLASCHKE, NSR) a o zobecněné Hutchinsonově rovnici popisující některé biologické modely (D. ŠVITRA, SSSR). Referovalo se tu však i o parciálních diferenciálních rovnicích (W. ABRAMCZUK, T. DŁOTKO a J. KLIMKA, Polsko), o singulárních diferenciálních rovnicích se zpožděním (A. A. ACHUNDOV, SSSR), o diferenciálních rovnicích s řešeními v prostoru distribucí (J. LIĞEZA, Polsko), o stochastických funkcionálně diferenciálních rovnicích (S. E. A. MOHAMMED, Súdán) a konečně i o zobecněných okrajových úlohách pro integro-diferenciální rovnice (M. TVRDÝ).

Konference měla poněkud komorní ráz.

Účastníkům nebyly nabídnuty společenské večery na nejvyšší úrovni, ani koncerty a exkurze, ale jen zahajovací party v přilehlé restauraci a jedno společné opékání klobás u ohně. Přesto (nebo možná právě proto) byla konference vcelku úspěšná a všichni byli spokojeni s její organizací i příjemnou přátelskou a pracovní atmosférou. Nezvykle bohaté a zaujaté byly diskuse bezprostředně po referátech i v „kuloárech“. Dalším sympatickým rysem byla poměrně četná účast z dálných zemí. Byli tu dva účastníci z Kataru, jeden ze Súdánu a dva z Nigérie, z nichž především E. N. CHUKWU (prezident nigerijské „Jednoty matematiků“) na sebe upozorňoval aktivitou při přednáškách a častými zaslíbenými dotazy.

Třetí polská konference o funkcionálně diferenciálních rovnicích je plánována na 22.—27. 5. 1983 opět do Błazejewka.

Milan Tvrđý



II. NÁRODNÍ KONFERENCE

ČESKÝCH MATEMATIKŮ a

III. VALNÉ SHROMÁŽDĚNÍ MVS JČSMF

Národní konferenci českých matematiků uspořádala matematická vědecká sekce (MVS) JČSMF ve spolupráci s katedrou matematické analýzy VŠSE Plzeň ve Zvíkovském Podhradí

ve dnech 9. 2.—11. 2. 1981. Její program byl věnován především zhodnocení matematického díla Bernarda Bolzana v souvislosti s oslavami dvoustého výročí jeho narození. V rámci konference se také konalo III. valné shromáždění MVS JČSMF.

Jednání konference zahájil prof. J. KURZWEIL. Potom prof. V. JODAS z Bratislavy seznámil přítomné se svými zkušenostmi s vyučováním matematice na gymnáziích podle experimentálních osnov a učebnic. Na jeho vystoupení navázal ústřední inspektor V. ŠŮLA, který promluvil o výhledech na průběh experimentu v nejbližší době. Druhý den konference byl zahájen přednáškou dr. J. FOLTY o životě a díle B. Bolzana. V další přednášce *Nekonečno, pravda a možnost v Bolzanově pojetí* doc. P. VOPĚNKA promluvil o rozvoji představ o matematických objektech v průběhu vývoje matematiky a zejména v době Bolzanově. Zvláště zdůraznil Bolzanův přínos k teorii množin a k chápání pojmu nekonečna v matematice. Dopolední program uzavřel dr. J. MIKULČÁK krátkou přednáškou o pedagogických a sociálních názorech B. Bolzana. Zpestřením konference českých matematiků byla přednáška dr. J. BIČÁKA, který promluvil o problémech vývoje vesmíru a kosmologii z hlediska moderního fyzikálního bádání.

Závěr druhého dne konference patřil III. valnému shromáždění MVS JČSMF, které schválilo činnost výboru sekce za uplynulé období, zvolilo nový výbor a stanovilo základní rysy činnosti MVS pro nejbližší období. V období 1981—1984 bude výbor MVS pracovat v tomto složení:

JINDŘICH BEČVÁŘ (MFF UK Praha), ZDENĚK BOHÁČ (VŠB Ostrava), JAROLÍM BUREŠ (MFF UK Praha), VLADIMÍR DOLEŽAL (MÚ ČSAV Praha), VÁCLAV DUPAČ (MFF UK Praha), JIŘÍ HOLENDÁ (VŠSE Plzeň), JAROMÍR KRYS (Pedagogická fakulta Hradec Králové), JAROSLAV KURZWEIL (MÚ ČSAV Praha), VĚRA LÁNSKÁ (ÚTIA ČSAV), ZBYNĚK NÁDENÍK (stavební fakulta ČVUT Praha), JOZEF NAGY (FEL ČVUT Praha), IVAN NETUKA (MFF UK Praha), JIŘÍ NEUSTUPA (strojí fakulta ČVUT Praha), EVA NOVÁKOVÁ (FEL ČVUT Praha), JAN POLÁŠEK (strojí fakulta ČVUT), ŠTEFAN SCHWABIK (MÚ ČSAV Praha), JAROMÍR ŠIMŠA (PF UJEP Brno), MILAN ŠULISTA (ministerstvo školství ČSR), MILAN TVRDÝ (MÚ ČSAV Praha), JIŘÍ VANŽURA (PF UP Olomouc), JIŘÍ VESELÝ (MFF UK Praha) a BOHDAN ZELINKA (VŠST Liberec).

Členy revizní komise byli zvoleni: JIŘÍ DEMNER (MFF UK Praha) a VÁCLAV KOUTNÍK (MÚ ČSAV Praha).

Výbor MVS pak na své první schůzi zvolil předsedou MVS pro období 1981—1984 ŠTEFANA SCHWABIKA. Místopředsedy výboru MVS byli zvoleni JOZEF NAGY a JIŘÍ VESELÝ. Operační úžší výbor bude pracovat ve složení Š. SCHWABIK, J. NAGY, J. VESELÝ, E. NOVÁKOVÁ (hospodářka) a M. TVRDÝ (jednatel).

Třetí den byla konference ukončena přednáškou dr. P. SIMONA *Bolzano a teorie dimenze* a dr. D. PREISSE *Funkce bez derivace*. P. SIMON se zabýval vývojem pojmu topologické dimenze, jehož počátky se objevují u B. Bolzana. Přednášející ukázal, že B. Bolzano byl velmi blízko dnešnímu pojmu topologické dimenze. D. PREISS ve své přednášce vyšel od Bolzanovy konstrukce funkce bez derivace a zevrubně pojednal o vývoji této zajímavé části analýzy reálných funkcí do dnešní doby.

Z jednání konference vyplynuly tyto závěry:

Závěry konference českých matematiků

(Zvíkovské Podhradí, 9.—11. února 1981)

Čeští matematici na své národní konferenci, uspořádané u příležitosti dvoustého výročí narození Bernarda Bolzana, vyslechli přednášky: Život B. Bolzana (J. Folta), Pedagogické názory B. Bolzana (J. Mikulčák), Nekonečno, pravda a možnost v Bolzanově pojetí (P. Vopěnka), Bolzano a teorie dimenze (P. Simon) a Funkce bez derivace (D. Preiss).

Účastníci konference, jsouce si vědomi významu Bolzanova díla pro rozvoj matematiky, se obraceli na vědecké a vědecko-pedagogické instituce s podnětem, aby věnovaly pozornost a napomáhaly při systematickém zpracování matematické pozůstalosti Bernarda Bolzana.

Na konferenci byla věnována pozornost i otázkám výuky matematiky na základních a středních školách. Účastníci po úvodních referátech V. Jodase a V. Šuly o těchto otázkách diskutovali a doporučují:

1. aby JČSMF prostřednictvím matematické pedagogické sekce spolu s matematickou vědeckou sekcí byla recenzentem osnov matematiky na obou stupních základní školy a na středních školách;

2. aby JČSMF ve spolupráci s vedením MFF UK v Praze projednala s MŠ ČSR možnost,

doplnění pedagogického vzdělání u absolventů odborného studia matematiky a fyziky v jednom z oborů tak, aby tito absolventi mohli pedagogicky působit na středních školách;

3. aby JČSMF dala podnět MŠ ČSR ke zřízení učitelského studia kombinace matematika-informatika;

4. aby JČSMF usilovala o zvýšení počtu tříd se zaměřením na matematiku a fyziku v jednoletých krajích a podporovala navazování spolupráce vysokých škol se středními školami v oblasti přípravy žáků pro matematickou olympiádu.

Milan Tvrď

SVĚTONÁZOROVÉ PROBLÉMY V MATEMATICE II

Druhý ročník letní školy, kterou organizuje matematická pedagogická sekce JČSMF, proběhl v týdnu 1.—5. 6. 1981 v Cikháji (okres Žďár nad Sázavou). Na jeho zajištění se podílela pobočka JČSMF v Jihlavě, přírodovědecká fakulta UJEP v Brně a matematicko-fyzikální fakulta UK v Praze. Přípravný výbor pracoval za vedení dr. J. ŠEDIVÉHO, CSc., členy byli dr. J. FOLTA, CSc., dr. E. FUCHS, prof. J. SVOBODA.

Učební středisko UJEP v krásném prostředí Žďárských vrchů hostilo přes 50 účastníků letní školy, jejíž program zahrnoval vývoj matematiky především v období 1670—1900. Rok bolzanovských výročí se odrazil v několika přednáškách a zejména v materiálech, které byly pro účastníky připraveny; rovněž výklad k obrazové dokumentaci, kterou shromáždil dr. J. SRŠEŇ z Národního muzea, byl zaměřen k osobnosti B. Bolzana.

Program letní školy byl rozvržen do čtyř tematických okruhů:

1. *Filozofické problémy matematiky spojené s pojmem nekonečna a související se zrodem teorie množin.* Referovali:

PhDr. J. HRUBEŠ: Geneze pojmu nekonečno v období od antiky po novověk.

Dcc. dr. K. BERKA, DrSc.: Filozofické problémy matematiky v díle B. Bolzana.

Doc. dr. P. VOPĚNKA, DrSc.: Nekonečno, množiny a možnost v Bolzanově pojetí.

RNDr. J. ŠEDIVÝ, CSc.: Vývojová linie protikladů diskrétního a spojitého.

RNDr. E. FUCHS: Cantorova teorie množin a třetí krize matematiky.

2. *Vývoj základních pojmů matematické analýzy v období 1670—1900.* Přednášky k této tematice proslovili:

RNDr. Š. SCHWABIK, CSc.: Vývoj pojmů matematické analýzy v 17. a 18. století.

Doc. dr. I. NETUKA, CSc.: Z historie matematické analýzy 19. století.

RNDr. J. VESELÝ, CSc.: Prenatální život funkcionální analýzy.

3. *Vývoj geometrických disciplín ve sledovaném období.* O této látce přednášel dr. J. FOLTA, CSc., a to ve čtyřech ucelených oddílech: Hlavní vazby ve vývoji geometrických disciplín od 17. století. Vývoj zobrazovacích metod. Podněty deskriptivní geometrie pro vytvoření projektivní geometrie. Kritika Euklidovy teorie rovnoběžek a vznik neeuklidovských geometrií.

4. *Vývoj aritmetických a algebraických pojmů, cesta k abstraktním algebraickým strukturám.* Výklad této problematiky podal dr. L. NOVÝ, DrSc., ve dvou částech své rozsáhlé přednášky.

K většině referátů proběhla bezprostřední diskuse, ke všem se hovořilo v užších kroužcích. Tematika rozvoje a filozofického základu klasické matematiky v 17.—19. století nebyla plně vyčerpána, dalším partií matematiky z tohoto období bude proto věnována pozornost v příštím ročníku letní školy v r. 1982.

Výbor MPS vřele děkuje fakultám vysokých škol a ústavům ČSAV, které uvolnily přednášející v poměrně náročném období jejich vlastní práce. Velkou zásluhu na úspěšném průběhu už dvou letních škol mají pracovníci Ústavu československých a světových dějin ČSAV, dr. L. NOVÝ, DrSc., a dr. J. FOLTA, CSc. Velmi obětavě a pečlivě pomohli při zajištění chodu letní školy funkcionáři jihlavské pobočky (J. SVOBODA, M. MÁLEK) a zástupce přírodovědecké fakulty UJEP dr. E. FUCHS.

Příští letní škola je plánována na začátek června r. 1982, její tematika se kromě dosud neprobraných partií klasické matematiky zaměří na matematiku 1. poloviny 20. století s cílem podat co nejúplnější obraz motivů jejího rozvoje, zejména podnětů z jiných věd a z potřeb praxe.

Výbor MPS

ZPRÁVA O SEMINÁŘI ODBORNÉ SKUPINY PRO DESKRIPTIVNÍ A POČÍTAČOVOU GEOMETRII A TECHNICKÉ KRESLENÍ PŘI MPS

Středočeská pobočka uspořádala ve dnech 6.—8. 5. 1981 seminář odborné skupiny pro deskriptivní a počítačovou geometrii a technické kreslení (dále jen skupiny). Seminář se konal v Alšovicích a zúčastnilo se ho 25 pracovníků z vysokých škol, výzkumných ústavů a středních škol. Jeho náplní byly referáty a diskuse o situaci ve výuce a o aplikabilitě deskriptivní geometrie (dále DG), počítačové geometrie a grafiky (dále PG) a technického kreslení (TK) na středních školách a na vysokých školách univerzitních i technických směrů.

Po referátech hostů (dr. HOUSKA, VÚP Praha, a dr. PORUBSKÁ, VÚOŠ Bratislava), které se týkaly připravovaných osnov DG a TK, přednesli přehledné zprávy prof. V. MEDEK o stavu výuky DG a doc. L. DRS o PG.

V další části semináře bylo předneseno 8 referátů věnovaných DG a TK a 4 referáty týkající se PG.

Po vyslechnutí referátů a diskusi přijali účastníci semináře toto usnesení:

1. Skupina s uspokojením konstatuje, že DG na středních prům. školách stavebních se zachovala v dostatečném rozsahu, že se na prům. školách strojních má stav podle nových osnov zlepšit, že do přípravy učitelů DG byly zařazeny PG a TK a že na strojních a částečně i stavebních fakultách se začala vyučovat PG.

2. Skupina s obavami sleduje zrušení povinné DG na gymnáziích, současný stav její výuky na prům. školách strojních (krátký kurs v rámci TK), omezování výuky DG na vysokých školách technických a nízký počet hodin věnovaných konstrukční geometrii v přípravě učitelů matematiky pro 5.—12. ročník.

V období vědeckotechnického rozvoje mají gymnázia připravovat žáky v souladu s usnesením nejvyšších stranických orgánů hlavně pro studium na vysokých školách technických. Jedním z předmětů, které výrazně stimulují zájem žáků o studium techniky, je DG, která má úzký vztah k technickým aplikacím, rozvíjí prostorovou představivost a dovednost v grafickém projevu. Navíc se na vysokých školách technických předpokládají základní znalosti z DG a její základy

patří i ve většině netechnických oborů k všeobecnému vzdělání.

3. Skupina navrhuje:

a) Nezahrnovat výuku rýsování v 8. ročníku základní školy do hodin matematiky a vyčlenit rýsování jako samostatný předmět.

b) Zařadit na gymnázia povinnou DG (2 hod. týdně ve 3. ročníku) a umožnit zájemcům o studium na vysokých školách (např. technických) pokračovat ve studiu DG (2 hod. týdně ve 4. ročníku) formou volitelného předmětu.

c) Umožnit žákům středních odborných škol a učilišť, kteří se ucházejí o studium na vysokých školách technických, studium nepovinné DG ve 4. ročníku.

d) Zavést na stavebních a strojních fakultách vzhledem k rozvoji výpočetní techniky a automatizace projektování a konstruování samostatný předmět Počítačová grafika.

e) Dát do souladu v přípravě učitelů matematiky a DG výuku TK a DG, doplnit TK o stavební kreslení a rozložit jeho výuku do tří semestrů. Vzhledem k dostatečnému rozsahu TK zajistit absolventům oprávnění k výuce TK na všech typech středních škol.

f) Přesunout v přípravě učitelů matematiky pro 5.—12. ročník výuku axiomatiky geometrie z konstrukční geometrie do geometrie ve 2.—5. semestru. Získané hodiny uvolnit pro výuku konstrukční a deskriptivní geometrie za účelem zkvalitnění přípravy učitelů pro výuku rýsování v 8. ročníku základní školy.

g) Pořádat letní školy nebo kurzy o PG pro další vzdělávání učitelů matematiky a DG. Pořadatelem by měla být MPS JČSMF.

h) Vydát sbírky řešených úloh z DG a publikace o aplikacích DG k podpoře samostatné práce žáků.

4. Skupina je ochotná spolupracovat při tvorbě učebních plánů a osnov a při posuzování učebnic i učebních pomůcek.

5. Do vedení skupiny byli zvoleni doc. RNDr. ing. Ladislav DRS, CSc., strojní fakulta, Praha;

V. Hudeček, profesor SPŠ stavební, Lipník nad Bečvou;

prof. RNDr. Václav Medek, stavební fakulta, Bratislava;

dr. J. Srovnal, pedagogická fakulta UP, Olomouc.

Božena Květoňová
Oldřich Roubek

KONFERENCE „GRAFY 81“

Je již tradicí, že se českoslovenští matematikové zabývající se teorií grafů a kombinatorikou každoročně scházejí, aby si pověděli, co je v těchto oborech nového. Jejich konference bývají v různých koutech naší vlasti a střídají se i pořádající instituce.

Letošní konferenci „Grafy 81“ uspořádala liberecká pobočka JČSMF v hotelu Corso v Jablonci nad Nisou ve dnech 13.—17. dubna 1981. Řídil ji organizační výbor ve složení: Z. DOHNAL (programový referent), RNDr. J. NOVÁK, CSc. (jednatel), J. ŠRUBAŘ (pokladník) a autor této zprávy (předseda). Bylo přítomno přes čtyřicet účastníků z Bratislavy, Hamru na Jezeře, Košic, Liberce, Olomouce, Plzně, Poďěbrad, Prahy a Žiliny.

Byly předneseny tyto přednášky (v časovém pořadí):

B. ZELINKA: *Bichromaticita a ekvibichromaticita grafu,*

L. NEBESKÝ: *Intervalové grafy a hypergrafy,*

I. HAVEL: *O vnořování orientovaných grafů do krychlí,*

M. FIEDLER: *Znaménková struktura matic, jejichž inverzní matice je nezáporná,*

Z. RYJÁČEK: *Grafy s konstantní tolerancí,*

S. POLJAK: *Množinové systémy určené průniky,*

L. BEDNAŘÍK: *Aplikace teorie grafů při organizaci orientačního běhu,*

L. KUČERA: *Paralelní grafové algoritmy,*

J. PLESNÍK: *Rozklady grafů,*

V. JURÁK: *Diferenčně volné množiny Galoisova pole,*

Š. ZNÁM: *O jednom extrémálním problému,*

P. TOMASTA: *Asymptotické chovanie minimálnych grafov o priemere 2,*

M. TRENKLER: *Charakterizácia magických grafov,*

J. ČERNÝ: *O jednom type dynamických grafů,*

J. BOŠÁK: *Indukované podgrafy,*

J. NINČÁK: *Poznámka o Hadwigerovej hypotéze,*

J. NEŠETŘIL: *Některá užití součinů grafů,*

B. ZELINKA: *Necostové číslo úplného multipartitního grafu,*

M. ŠKOVIERA: *O nakrytiach Schreierových grafů,*

J. NOVÁK: *O reprezentáciach päť trojicami,*

V. KRACÍK: *Aplikace matematiky při sestavování školního rozvrhu,*

K. HAVLÍČEK: *Vývoj a užití konečných geometrií,*

J. PELANT: *Kombinatorika v topologii.*

Jedno zasedání bylo věnováno neřešeným problémům. Jejich texty byly (jak je to už na těchto konferencích zvykem) rozmnoženy a zozaslány všem účastníkům.

Slavnostní večere se konala 15. dubna v restauraci Radnice. Kromě již tradiční přednášky E. C. HAMMERSTEINA o königovské mortalitě grafu tam zazněla i přednáška L. NEBESKÉHO o zapomenutém tvůrci teorie hrabat neboli grafů JAKUBU MATĚJI VOTICKÉM. Volného odpoledne 16. dubna využili účastníci k výletům do Jizerských hor.

Letošní konference tedy skončila a lze si jen přát, aby tradice grafových konferencí zdárně pokračovala i nadále.

Bohdan Zelinka

nové knihy

M. Csörgő, P. Révész: **Strong Approximations in Probability and Statistics.** Akadémiai Kiadó, Budapest & Academic Press, New York, 1981; 284 str.

Kniha je přirozeným vyvrcholením dlouholeté společné práce obou autorů a zároveň přehledem nejpřesnějších dosud dosažených silných invariančních principů pro součty nezávislých stejně rozdělených náhodných veličin a pro empi-