

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Zprávy a jubilea

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 13 (1968), No. 6, 392--396

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139947>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1968

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>

ZPRÁVY A JUBILEA

STÉ VÝROČÍ NAROZENÍ KARLA PETRA

Jednota čs. matematiků a fyziků, kolegium matematiky ČSAV a matematicko-fyzikální fakulta KU uspořádaly 7. června 1968 ve velké posluchárně MFF KU zasedání ke zhodnocení činnosti a vědeckého díla profesora matematiky KU KARLA PETRA (1868—1950). V zasedání, kterému předsedal akademik Novák, byla Petrova činnost rozebrána z různých hledisek v šesti vystoupeních.

Úvodním referátem naznačil dr. Luboš Nový situaci v české matematice na konci 19. století. Připomněl, že právě příchodem Petrovým končí období, v němž byl kladen důraz na boje za české národní osamostatnění ve vědě a za zabezpečení matematické výuky (reprezentované především Studničkou) a začíná u nás doba rozvoje vědeckého zkoumání v matematice. S tím souvisí také další rys změn v matematických přednáškách na universitě. Zatímco do té doby byly zaměřeny převážně pouze pro učitele a odborníky nematematických přírodovědeckých oborů, začaly od té doby přednášky vychovávat též k vědecké práci v matematice. Přispěl k tomu též Petr především tím, že vybudoval cyklus přednášek na současné vědecké úrovni, a dále svou snahou o rozšiřování počtu učitelů o mladé schopné asistenty a docenty i svou vlastní intenzivní vědeckou prací v moderních oblastech teorie čísel a algebry.

Akademik Št. Schwarz se věnoval rozboru té části Petrových prací, jejichž převážná problematika je zaměřena k teorii čísel (22 prací). Ukázal, že zasahují do řešení Pellovy rovnice, do aplikací teorie eliptických funkcí, kterou Petr výtečně ovládal — do otázek teorie čísel a konečně do problematiky báze čísel daného tělesa. Upozornil při tom, že pro Petra je charakteristické početní řešení těchto problémů a především snaha o algoritmizaci.

Akademik Vl. Kořínek ukázal na hlavní směry Petrova zájmu v algebře. Petr se zde zaměřuje především k problematice separace reálných kořenů rovnice.

Velkou pozornost však Petr věnuje problematice determinantů a kvadratických forem, synergetickým polynomům vyšších stupňů a dále v jeho době velmi aktuální problematice invariantů algebraických forem. Na příkladě Petrovy práce z r. 1931 (O definici determinantu) ukázal Vl. Kořínek, jak Petr dovedl zcela v duchu pozdějšího vývoje abstraktní algebry podat novou abstraktní definici determinantů, a jak tedy dokázal i ve velmi vysokém stáří reagovat na tendence moderního vývoje algebry.

Prof. J. Korouš charakterizoval Petrovu činnost v matematické analýze. U jeho učebnic vyvedl především přesnost a srozumitelnost výkladu. O Petrově vědecké práci v této oblasti však říká, že nesledovala moderní tendence v analýze, ale věnovala se spíše řešení obtížných problémů (zejména v oblasti eliptických funkcí), které vývoj konce 19. a začátku 20. století ponechal nevyřešeny. Přednášející při tom upozornil na některá Petrova zobecnění existujících výsledků (např. Lerchových).

Akademik V. Jarník se přidržel Hilbertova kritéria modernosti učebnic matematické algebry (tj. vycházející z díla Weierstrasse) a na základě toho zařazuje Petrovy učebnice mezi moderní učebnice matematické analýzy. Při charakteristice Petrových učebnic Jarník na nich zdůraznil snahu po logické názornosti, opomíjející však řadu zvláštních případů či některých podrobností v důkazech. Tím si Petrovy učebnice vynucovaly aktivní účast čtenáře. Aby se vyhnul formálním obtížím, dokazoval někdy obecné věty pro konkrétní, a tím formálně jednodušší případy; jeho postup však lze převést na obecný důkaz. Akademik Jarník rovněž připomněl Petrovu důkladnost při mnohaleté práci na těchto učebnicích. Porovnal způsob jejich výkladu se způsobem Lan-

dauovým, naznačil, že ve své době razily vysoký standard, který musely další české učebnice respektovat, a konečně připomněl, že dodnes mají Petrovy učebnice svůj význam pro značné množství cvičení a příkladů, které byly zamýšleny jako výcvik k profesionální matematické obratnosti.

Člen korespondent VI. Knichal se zamýšlel nad systémem předválečné výuky matematiky a nad pedagogickou činností Petrovou, jehož byl ve třicátých letech žákem. Podal přehled Petrových vysokoškolských přednášek a zároveň zdůraznil, že rozsah mnohých z nich dovoľoval Petrovi neomezovat se jen na problematiku, pod níž byly uvedeny v seznamu přednášek. Petr vždy obsáhle ukazoval na souvislosti s ostatní problematikou. Připomněl exaktnost Petrových výkladů, snahu o zavádění moderních teorií především v algebře, Petrovy znalosti i jiných moderních teorií a jejich kritiku (topologická problematika v analýze a kritika Bieberbacha), ale také jejich už ne tak dokonalé zvládnutí ve výkladech. Na závěr prof. Knichal konstatoval, že Petr vchoval vlastně dvě generace našich matematiků, mezi něž patří např. již zemřelí Čech, Hostinský a Vilém Rychlík.

Přednášky byly dobrým příspěvkem ke zhodnocení naší matematiky v první polovině 20. století a lze jen přivítat, že budou otištěny v Časopisu pro pěstování matematiky.

-JF

ŽIVOTOPIS PROF. Dr. J. CHRAPANA

Dňa 9. septembra 1968 dožil sa šesťdesiatky prof. dr. JÁN CHRAPAN. Patrí ku generácii, ktorá na Slovensku kľiesnila cestu rozvoja fyziky a bola poznačená osobitným osudovým údelom. Je jeľšavským rodákom a pochádza z robotníckej rodiny. K vážnemu ponímaniu života viedli ho úderý od samej mladosti. Zá prvej svetovej vojny stratil otca, a aby pomohol matke pri výchove súrodencov, stáva sa učiteľom, aj keď ho vedecká zvedavosť nikdy neopustila. Využíva všetky príležitosti, aby sa dostal do blízkosti vysokoškolského centra, a preto absolvuje odborné skúšky aj v českom jazyku, nakoľko vtedy pre štúdium fyziky prichádzala do úvahy najmä Praha.

Jeho sen sa plní až po mnichovskom verdikte, kedy nastupuje do Bratislavy, kde sa v tých časoch kreuje Prírodovedecká fakulta. Tu naplňuje svoju dávnu túžbu a končí prírodovedecké štúdium. Svoj vždy jednoznačne antifašistický postoj dokazuje zriedkavým spôsobom, keď za Slovenského národného povstania na protest proti vládnucemu režimu vystupuje zo služby. Po oslobodení sa horlivo zapája do práce. V r. 1949 nastupuje ako prvý spolupracovník na novozriadenú Pedagogickú fakultu, dosahuje hodnosť doktora prírodných vied na základe veľmi hodnotnej dizertačnej práce, v ktorej explicitne riešil pohyb ťažkého zotrvačníka. Uplatňuje sa ako vynikajúci učiteľ a svojim poslucháčom odkazuje mnoho učebných textov. Pri vzniku Vysokej školy pedagogickej prechádza na ňu a po jej zlúčení s univerzitou sa stáva jej docentom na katedre teoretickej fyziky. Spolupracuje s vedeckými pracoviskami, z ktorej spolupráce vzniká viacej jeho pôvodných prác.

Náš jubilant stále zotrvača vo veľmi vážnom postoji k životu a práci, ktoré získal už za svojej mladosti. V den 60. narodenín bol menovaný profesorom. Prajeme mu mnoho zdravia a potom spolu s ním mnohé pracovné a osobné úspechy v ďalšom živote.

Ján Vanovič

KOLOKVIUM O TEORII ČÍSEL V DEBRECÍNE

Ve dnech 4.—8. dubna uspořádala maďarská Bolyai János Matematikai Társulát v Debrecíne kolokvium o teorii čísel. Termín konání kolokvia odpovídal maďarskému státnímu svátku a vhodně navazoval na analogickou konferenci, která se konala koncem března v západoněmeckém Oberwolfachu. Důsledkem toho byl značný počet zahraničních účastníků.

Nejsilněji bylo ovšem zastoupeno Maďarsko (14 účastníků), dále Anglie (6), ČSSR (4), NSR (3), SSSR (3), Holandsko (2) a po jednom účastníku z Polska, NDR, Rakouska a USA. Z významných účastníků jmenujeme v prvé řadě prof. L. J. MORDELLA (Anglie) a předsedu organizačního výboru prof. P. TURÁNA. Ze seznamu účastníků upoutají zejména H. DAVENPORT, H. HALBERSTAM (Anglie), P. ERDÖS (Maďarsko), A. O. GELFOND, J. P. KUBILIUS, A. B. ŠIDLOVSKÝ (SSSR), J. POPKEN (Holandsko) a řada dalších.

Účastníci většinou přijeli do Budapešti již den před zahájením konference a druhého dne časně ráno odjeli do Debrecína. Odpoledne dne 4. dubna bylo kolokvium slavnostně zahájeno. Jednání probíhalo celkem v šesti tříhodinových zasedáních, z nichž poslední bylo věnováno diskusi o neřešených problémech. Celkem bylo předneseno více než dvacet sdělení (tři československými účastníky). Témata byla značně různorodá a dokumentovala celkem dobře hlavní směry, v nichž se nyní v teorii čísel pracuje. Organizátoři přislíbili vydat obsáhlý sborník se všemi referáty.

Nedělní odpoledne bylo věnováno společnému zájezdu do blízkého okolí Debrecína a společné večeři v tradiční zájezdni restauraci Hortobágyi csárda. Celé kolokvium, jehož organizaci a průběhu věnovali maďarští hostitelé značnou pozornost, bylo zakončeno dne 8. dubna recepcí v hotelu Arany Bika, na níž pronesli krátké projevy P. TURÁN, L. J. MORDELL a A. O. GELFOND.

Bohuslav Diviš, Břetislav Novák

DRUHÁ CELOSTÁTNÍ KONFERENCE O TEORII AUTOMATŮ

Konference se konala v Brně ve dnech 10. 6. až 12. 6. 1968. Jejím pořadatelem byla katedra matematických strojů přírodovědecké fakulty brněnské univerzity. Organizačně dobře zajištěná konference se konala pod záštitou Jednoty československých matematiků a fyziků a Čs. kybernetické společnosti. Zúčastnilo se jí 105 domácích účastníků a 15 zahraničních (NDR, NSR, Polsko, Sovětský svaz); v zastoupení byla referována práce prof. YEHA z USA.

Po uvítacím projevu prof. KLAPKY, předsedy brněnské pobočky JČMF, zahájila konference svou práci.

Pondělní zasedání bylo společné a byly na něm předneseny hlavní referáty:

M. NOVOTNÝ: On some algebraic structures of mathematical linguistics.

K. ČULÍK: Automata and logical nets.

Z. WÜNSCH, V. RAJLICH: Reproduction from the point of View of Theory of Automata — Results and Problems.

I. M. HAVEL: Regular Expressions: means of behavioural Description of finite automata.

R. NOVANSKÝ: The algebra of complex pairs.

E. KINDLER: Programming systems using idea of finite Automata.

B. ŠAJN: On some problems in the theory of partial automata.

V úterý se účastníci rozdělili do dvou sekcí, kde vyslechli celkem 37 (patnáctiminutových) sdělení, která pokryla — podobně jako hlavní referáty — velmi širokou oblast od ryze teoretických úvah zabývajících se abstraktními vlastnostmi automatů přes vyšetřování složitosti algoritmických výpočtů až po problémy technického charakteru.

Ve středu dopoledne probíhala za řízení J. Š. HAŠKOVCE diskuse o teorii asynchronních automatů. Diskusi k závěrečnému zhodnocení práce konference vedl J. HOŘEŠ.

Průběh konference potvrdil, že teorie automatů je přes své nedlouhé trvání disciplínou, o kterou je u nás i ve světě velký zájem. Tento zájem stále stoupá, a to u celé škály odborníků z oblastí, které ještě nedávno zcela postrádaly styčné plochy. Účastníci konference se shodli v názoru, že každoroční setkání jsou zcela nepostradatelná. Za místo příští konference byla předběžně navržena Bratislava.

Materiály konferencie, tj. seznam účastníkov a résumé referátů, byly vydány ve 177stránkovém Sborníku, obohaceném o Addenda, obsahující résumé těch referátů, s nimiž pořadatelé buď nepočítali, nebo které autoři nezaslali včas. Konference se rozhodla, že ve sbornících z příštích konferencí by měly být publikovány práce v nezkráceném znění.

Lze říci, že konference splnila svůj hlavní účel: umožnit opětné setkání všech, kteří se teorií automatů u nás zabývají a seznámit se s hlavními proudy výzkumů v této oblasti nejen u nás, ale i ve světě.

Michael Dymáček

KONFERENCIA O ZÁCHYTE ELEKTRÓNŮV A O PROCESŮCH VYŠŠÍCH RÁDOV PRI JADROVÝCH ROZPADŮCH

V čase od 15. do 18. júla 1968 usporiadal Ústav jadrového výskumu (ATOMKI) v Debrecíne pod záštitou International Union of Pure and Applied Physics, International Atomic Energy Agency, Eötvös Loránd Physical Society, Hungarian Academy of Sciences, National Atomic Energy Commission a Kossuth Lajos University Debrecen, konferenciu o záchyte elektrónov a o procesoch vyšších rádov pri jadrových rozpadoch (Conference on the Electron Capture and Higher Order Processes in Nuclear Decays) s medzinárodnou účasťou.

Konferencie sa zúčastnilo 119 účastníkov z 19 štátov. Z toho 32 domácich fyzikov a 21 zo ZSSR. Zo zámoria bolo 14 účastníkov z USA, dvaja z Japonska a jeden z Kanady. Na konferencii odznelo celkovo 65 referátov a 8 prihlásených referátov nebolo čítaných. Materiály konferencie, ktoré výjdu do konca roku 1968 a zahrnú všetky referáty, možno objednať cez „Kultura“ Book-export, Budapest 62, P.O.B. 149 v cene 10 \$ (300.— Ft.).

Problematika konferencie bola rozvrhnutá na šesť častí: I. Pravdepodobnosť a účinné prierezy záchytu, II. Vnútorne brzdné žiarenie pri záchyte elektrónov a béta-rozpad, III. Účinný prierez záchytu s emisiou pozitronov a výťažky fluorescence, IV. Záchyt mýmezónov a pímezónov, V. Procesy vyššieho rádu pri jadrových rozpadoch, VI. Rôzne práce z príbuzných oblastí.

Problematicku každej časti uviedli prehľadné referáty, každý v trvaní 30 minút:

I. L. N. ŽYRJANOVA (Leningrad, ZSSR) — *Pravdepodobnosť záchytu pre K-, L- a M-elektróny.*
R. W. FINK (Atlanta, USA) — *Účinné prierezy záchytu orbitálnych elektrónov z experimentálnej stránky.*

II. J. ZYLICZ (Varšava-Swierk, PLR) — *Vnútorne brzdné žiarenie pri záchyte elektrónov.*
B. I. PERSSON (Pasadena, USA) — *Vnútorne brzdné žiarenie pri béta-rozpad.*

III. P. H. DEPOMMIER (Grenoble, Francija) — *Účinné prierezy záchytu s emisiou pozitronu.*
P. VENUGOPALA RAO (Atlanta, USA) — *Nové výsledky výťažkov fluorescence z L-dráhy a pravdepodobnosti Costerovho-Kronigovho prechodu.*

IV. R. A. ERAMZHAN (Dubna, ZSSR) — *Mýmezónový záchyt komplexnými jadrami.* H. DANIEL (Ženeva, Švajčiarsko) — *Pímezónový záchyt.*

V. B. CRASEMANN (Eugene, USA) — *Preskupenie elektrónov atómu počas béta-rozpadu.*
H. J. LEISI (Zürich, Švajčiarsko) — *Procesy vyšších rádov pri elektromagnetických prechodoch jadier.*

Posledná skupina pre svoju rôznorodosť nebola uvedená prehľadnými referátmi.

Zprávy o výsledkoch pôvodných teoretických a experimentálnych prác potom netrvali dlhšie ako 8 minút. Konferencia mala pružný priebeh. Jednacou rečou bola angličtina. Referáty mali dobrú úroveň a poslucháči ich sledovali s veľkým záujmom, čo sa odrážalo v živej diskusii po každom referáte.

Konferencia prebiehala v impozantnej ústrednej budove Kossuthovej univerzity v Debrecíne. Tajomníkom konferencie bol dr. D. BERÉNYI. Konferenciu otvoril dňa 15. 7. 1968 o 12.00 hod.

prof. A. SZALAY. V ten istý deň odznela prvá časť referátov v čase od 15.00 do 18.30 hod. Druhý deň konferencie si účastníci, okrem ďalších dvoch skupín referátov, vypočuli ľudový umelecký súbor „Hajdú“ a prezreli si historické a umelecké pamiatky mesta. Na popoludnie ďalšieho dňa pripravili usporiadatelia výlet do neďalekého kúpeľného mesta Hajdúszoboszló s termálnymi prameňmi a do prírodnej rezervácie Hortobágy. Posledný deň konferencie okrem pracovnej časti sa konala exkurzia po pracoviskách ATOMKI v Debrecíne. Výsledky konferencie zhrnul v záverečnom referáte H. F. SCHOPPER (Karlsruhe, NSR). Na druhý deň odcestovala väčšina účastníkov do Budapešti, kde bola pripravená prehliadka Ústredného fyzikálneho výskumného ústavu (KFKI).

Medzinárodná konferencia v Debrecíne bola pokračovaním predchádzajúcich konferencií so špeciálnou tematikou z oblasti jadrovej spektroskopie: Medzinárodnej konferencie o úlohe obalových elektrónov pri jadrových premenách (Varšava PLR, 24. až 28. 9. 1963) a Medzinárodnej konferencie o procese vnútornej konverzie (Nashville, Tennessee USA, 10. až 13. 5. 1965). Konferencia umožnila porovnanie teoretických a experimentálnych výsledkov dosiahnutých v jadrovej spektroskopii, tým dala prehľad o súčasnom stave výskumu a smeroch ďalšej práce v tejto oblasti jadrovej fyziky.

Ján Chrapan

Makroskopické kvantové jevy

Ize pozorovat při rotaci supratekutého hélia, kdy je rychlost kapaliny nepřímo úměrná vzdálenosti od osy rotace (na rozdíl od normálních kapalin, kde je úměrnost přímá). Tento jev se podařilo experimentálně prokázat pomocí struny z beryliového bronzu, kmitající ve válci, naplněném tekutým héliem při teplotě 1,3°K. Jiný kvantový jev s makroskopickým projevem byl pozorován při průtoku proudu supravodivým válcem; proud může nabýt jen takových hodnot, aby magnetický tok jím vyvolaný byl celistvým násobkem určité jednotkové hodnoty.

Sk

Úmysl stavět letadlo pro 500 cestujících

(Boeing 747) vyvolal bouři mezi americkými leteckými společnostmi, neboť dosavadní způsob prodeje letenek a odbavování cestujících by svou pomalostí znehodnotil ekonomické výhody, které přináší použití velkého stroje. Do odbavování cestujících bude tedy třeba v největší míře zapojit samočinné počítače a vůbec elektroniku. Principy a přístroje potřebné k vybudování takových zařízení sice existují, ale jejich přizpůsobení poměrům v letecké dopravě — a zejména samotné prostudování těchto poměrů — si vyžádá doby nejméně tři let.

Sk

Elektromagnetické vlny s periodou 4—40 s

(tj. o kmitočtu 0,25—0,025 Hz), jejichž původ se připisuje Slunci, pozorovali pracovníci mnichovské techniky. Aby vyloučili místní vlivy, měřili zároveň vertikální složku pole (anténou) a horizontální složku ve směru sever—jih (cívkou na permalloyovém jádře) a brali v úvahu jen jevy zachycené synchronně oběma snímači. V celém spektrálním rozsahu pozorovali signály převyšující místní šum; jejich maximální intenzita leží u periody 25 s ($f = 0,04$ Hz). Amplituda elektrické složky dosahuje 0,1 V/m, amplituda magnetické 10^{-3} A/m, jejich poměr odpovídá 10—1000 Ω .

Sk