

Werk

Label: Article

Jahr: 1979

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0104|log92

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

OSLAVY OSMDESÁTIN AKADEMIKA VLADIMÍRA KOŘÍNKY

Pražská matematická obec vzpomněla osmdesátin akademika Vladimíra Kořínky několika besedami, na nichž si jeho přátelé a žáci znovu připomněli rozsáhlost a závažnost jeho životního díla.

V předvečer jeho narozenin, 17. dubna t.r., byl akademik Kořínka s chotí slavnostně přijat děkanem matematicko-fyzikální fakulty Karlovy University v Praze, profesorem RNDr. Karlem Vackem, DrSc. Schůzky se zúčastnili, kromě dalších hostů a čelných představitelů fakulty, též akademik Josef Novák za Presidium ČSAV a RNDr. Miroslav Rozsíval, předseda ÚV JČSMF, kteří jménem institucí, jež zastupovali, blahopřáli oslavenci k vzácnému jubileu.

Týž večer se pak konala večeře na počest oslavence. Uspořádali ji členové katedry základní a aplikované algebry. Přátelské besedy se zúčastnilo mnoho jubilatových žáků a bývalých spolupracovníků.

Další besedu s akademikem Kořínkem uspořádal 22. května t.r. ÚV JČSMF v klubu SNTL v Praze. Na neformální schůzce, které se zúčastnili čelní představitelé Jednoty a další hosté, bylo vzpomínáno dlouhodobé aktivní činnosti profesora Kořínky v této instituci. Vzpomínky na dávná kritická léta v historii Jednoty tvořily velmi zajímavý předmět besedy, která zaujala všechny účastníky svou neopakovatelnou atmosférou. kd

SEMINÁR O MATEMATICE

Súľov 3.—5. máj 1979

Osmdesiat rokov života akademika OTAKARA BORŮVKU si uctili matematici — prevážne jeho žiaci — na starostlivo pripravenom seminári o matematike, ktorý sa uskutočnil v dňoch 3.—5. mája 1979 v Súľove pri Bytči (okres Žilina). Seminár pripravila pobočka JSMF Žilina v spolupráci s Katedrou matematiky fakulty SET VŠD Žilina a Katedrou matematickej analýzy PF UK v Bratislave.

Program seminára o matematike bol zvolený tak, aby poukázal na bohatosť podnetov pre rozvoj matematickej vedy a vysokú úroveň ich rozpracovania akademikom Borůvkom a jeho žiakmi.

Po privete predsedu žilinskej pobočky JSMF RNDr. LADISLAVA BERGERA zhodnotil prof. RNDr. MICHAL GREGUŠ, DrSc. neoceniteľné zásluhy akademika Otakara Borůvku na výchove mladých vedeckých pracovníkov v období po oslobodení našej vlasti od fašizmu, kedy jeho nezištná a veľmi potrebná pomoc v uvedenom smere, prejavila sa v prednáškach a seminároch pre mladých záujemcov o matematiku na Univerzite Komenského v Bratislave. Poukázal na nezvyčajne bohatú publikačnú činnosť a na mimoriadne výsledky pôsobenia akademika Borůvku na Slovensku (viac ako 10 rokov dochádzal do Bratislavy) a to či už ide o celý rad ním vychovaných vysokoškolských učiteľov, kandidátov vied, či doktorov vied. Tým položil na Slovensku základy matematickej školy z diferenciálnych rovníc a veľkou mierou prispel aj k budovaniu vedeckých škôl z algebry a geometrie. Vyzdvihol aj medzinárodný význam osobnosti akademika Borůvku, jeho veľký podiel na zjednocovaní matematickej generácie bratských národov Čechov a Slovákov a na jeho prínos k rozvoju matematickej vedy, ktorý podrobnejšie zhodnotia vybrané prednášky v ďalšom programe seminára.

O najnovších výsledkoch z algebraickej teórie disperzií hovoril vo svojej prednáške akademik Borůvka. Ako vždy aj táto jeho prednáška bola pútavá. Popisovala globálne vlastnosti oscilatorických lineárnych diferenciálnych rovníc 2. rádu v súvislosti s algebraickou problematikou. Ukázal, že vhodnými transformáciami možno jednu diferenciálnu lineárnu rovnicu Q previesť

na druhú P tak, že tieto uvažované rovnice sú globálne ekvivalentné. Pri tom transformátory rovnice Q na seba sa nazývajú disperzie tejto rovnice a tvoria trojparametrickú spojitú grupu — tzv. grupu disperzií uvažovanej rovnice.

V ďalšej časti svojej prednášky uviedol kodisperzie uvažovanej rovnice Q . Sú nimi grupy, ktoré transformujú rovnicu Q na rovnice koncentrické s Q , pričom k rovnici Q sú invariantne priradené tzv. adjungované grupy rovnice Q . Spomenul centrum grupy rastúcich disperzií rovnice Q , normalizátor tohoto centra v grupe fáz, ako aj platnosť tzv. vety o inklúziách, ktoré popisujú vzťahy medzi adjungovanými grupami rovníc Q a P . Vysvetlil pojem prostej jednoparametrickej spojitkej grupy funkcií a uviedol vety, ktoré zaručujú, že k takejto grupe existuje tzv. konjugátor grupy i podmienky, za ktorých uvažovaná diferenciálna rovnica je oscilatorická.

V prednáške *Kongruencia priamok v symplektickom priestore* uvažoval prof. RNDr. KAREL SVOBODA, CSc. o neparabolickej kongruencii priamok, ktoré neležia v absolútnom komplexe K symplektického priestoru Sp_{2n-1} dimenzie $2n-1$, pričom má pozdĺž každej tvoriacej priamky $(2n-1)$ -rozmerný oskulačný priestor m -tého rádu. Ku každej z týchto priamok možno pomocou nulovej korelácie určenej komplexom K priradiť postupnosť priamok, ktoré nepatria do tohto komplexu, pričom sú po dvoch združené vzhľadom na komplex K .

K priamke p združená priamka p^* vytvára novú priamkovú kongruenciu, ktorá je rovnakého typu ako pôvodná kongruencia priamok (tzv. dualizácia kongruencie L). Uviedol aj postupnosti priamkových kongruencií charakteru 5 — tzv. asociované kongruencie k L . Spomínaná postupnosť priamok umožňuje jednoduchú geometrickú konštrukciu polokanonického repéru ako aj určenie základných relatívnych invariantov a absolútne invariantných foriem kongruencie L .

Uviedol rozvinuteľnú korešpondenciu C medzi dvoma kongruenciami, ktorá indukuje prirodzeným spôsobom korešpondenciu C_k medzi asociovanými kongruenciami. Ak ku každej dvojici odpovedajúcich si priamok p_k a p'_k z asociovaných kongruencií L_k resp. L'_k existuje taká symplektická kolineácia H , že kongruencie L_k a HL_k majú pozdĺž priamky p'_k analytický styk 2. rádu, potom táto korešpondencia (C_k) nazýva sa symplektickou deformáciou druhého rádu. Nutné a postačujúce podmienky pre takúto symplektickú deformáciu sú vyjádrené reláciami medzi relatívnymi invariantami kongruencií L a L' a dajú sa vhodným geometrickým spôsobom interpretovať.

Spomenul tiež totálnu symplektickú deformáciu druhého rádu (ak všetky korešpondencie $C_k: L_k \rightarrow L'_k$ sú symplektickými deformáciami 2. rádu realizovanými tou istou symplektickou kolineáciou). Uviedol vlastnosť kongruencie: Krivky, ktoré ležia na fokálnych plochách kongruencie L a sú obsiahnuté v absolútnom komplexe K sú kvaziasymptotické. Poukázal na kvaziasymptotické krivky typu $(n-1, n)$, ktoré si odpovedajú v bodovej korešpondencii indukovanej kongruenciou L medzi fokálnymi plochami a sú vnorené do pevných $(n-1)$ -rozmerných podpriestorov priestoru Sp_{2n-1} .

Cieľom prednášky prof. RNDr. MARKA ŠVECA, DrSc. *Neoscilatorické riešenia istých typov nelineárnych diferenciálnych rovníc* bolo podať triedenie neoscilatorických riešení a popísať ich asymptotické vlastnosti. Uviedol, čo rozumieme neoscilatorickým riešením pri vyšetrovaní vlastností neoscilatorických riešení diferenciálnych rovníc tvaru $(E) L_n y + h(t, y, y', \dots, y^{(n-1)}) = 0$. Ide o také riešenie, ktoré existuje na nejakom nekonečnom intervale $[T_y, \infty)$ a ktoré spĺňa podmienku $\sup \{|y(t)| : t_0 < t < \infty\} > 0$ pre každé $t_0 \in [T_y, \infty)$. Neoscilatorickým riešením sa rozumie také riešenie $y(t)$, že existuje preň $t_1 \geq T_y$, že $y(t) \neq 0$ pre $t \geq t_1$.

Hovoril o kvazideriváciach funkcie y a s ich pomocou ukázal niektoré asymptotické vlastnosti neoscilatorických riešení.

V prednáške *O niektorých problémoch všeobecnej algebry* podal prof. RNDr. MILAN KOLIBIAR, DrSc. prehľad niektorých výsledkov, ktoré sa dosiahli na pracoviskách v Bratislave, Košiciach a buď vznikli z podnetu akademika Borůvku, alebo súvisia s jeho prácami z algebry.

Prvá séria výsledkov sa týka zväzov L, L' , medzi ktorými existuje určitá väzba, ktorá sa dá charakterizovať napríklad tak, že L, L' majú izomorfné (neorientované) grafy, alebo že L, L' sú „slabo izomorfné“.

Druhá séria vychádza z pojmu doplňkových rozkladov množiny (v terminológii ekvivalencií — zameniteľné ekvivalencie). Tento pojem sa zovšeobecnil na ľubovoľný počet rozkladov a aplikoval sa v rozličných situáciách, ako napríklad priame a polopriame rozklady, nezávislosť ekvacionálnych tried, aritmetické triedy a pod.

Dalšia séria sa týka reprezentácie zväzov pomocou rozkladov množiny a pomocou usporiadaní vhodnej množiny.

Prof. RNDr. MIROSLAV NOVOTNÝ, DrSc. v prednáške *O jednom probléme O. Borůvku* poukázal na to, že akademik Borůvka má zvláštny zmysel pre všeobecné matematické otázky, riešenie ktorých sa uplatňuje v rôznych matematických disciplínach. Uviedol, že akademik Borůvka začiatkom 50. rokov, keď sa zapodieval lineárnou algebrou, pri štúdiu otázky ako najjednoduchšie popísať všetky lineárne zobrazenia zameniteľné s daným lineárnym zobrazením uviedol, že by bolo výhodné abstrahovať z linearít týchto zobrazení a riešiť všeobecnejší problém. Prednášateľ ukázal zovšeobecnenie problému, ktorý akademik Borůvka vyriešil v r. 1952 a na ktorom je ľahko poznať, že ho stačí riešiť pre súvislé algebry — všeobecný prípad sa už potom dá previesť na špeciálny prípad. Popísal konštrukciu, ktorá určuje homomorfizmus súvislej, monounárnej algebry do prípustnej algebry.

V prednáške *Globálna transformácia lineárnych diferenciálnych rovníc n -tého rádu* doc. RNDr. FRANTIŠEK NEUMAN, CSc. po stručnom úvode ukázal, ako akademik Borůvka v päťdesiatych rokoch začína systematicky tvoriť svoju originálnu teóriu globálnych transformácií lineárnych diferenciálnych rovníc 2. rádu. Túto svoju teóriu počas viac než 20 rokov hlboko prepracoval a základné výsledky publikoval v monografii o Lineárnych diferenciálnych transformáciách 2. rádu, ktorá vyšla nemecky a anglicky. Svoje hlboké znalosti z algebry a diferenciálnej geometrie uplatňuje akademik Borůvka k popisu globálnej štruktúry lineárnych diferenciálnych rovníc 2. rádu a vyvodzuje závažné výsledky.

V prednáške doc. Neuman v náväznosti na výsledky akademika Borůvku popísal globálnu štruktúru lineárnych diferenciálnych rovníc vyšších rádo. Upozornil na postupy, ktoré možno z teórie rovníc 2. rádu rozšíriť pre rovnice vyšších rádo a poukázal na modifikáciu týchto postupov ako aj na javy, ktoré sú vlastné rovniciam vyšších rádo.

Niektoré výsledky umožňujú riešiť otvorené problémy často bez zdĺhavých výpočtov, niektoré metódy dávajú dostatočne zreteľný popis globálneho chovania riešenia, z ktorého je zrejmé, aký tvar výsledkov možno očakávať.

V záverečnej prednáške seminára *Podiel práce akademika O. Borůvku na rozvoji matematiky na VŠD v Žiline* RNDr. JAROSLAV KRBÍLA, CSc., zhodnotil podiel akad. O. Borůvku na rozvoji matematiky na VŠD v Žiline. Zdôraznil, že seminár z diferenciálnych rovníc na Katedre matematiky fakulty SET VŠD, ktorý vedie doc. RNDr. Jozef Moravčík, CSc. začal svoju prácu v roku 1965 štúdiom výsledkov prác akademika Borůvku.

V rámci spomínaného seminára riešila sa na VŠD v Žiline v rokoch 1966—1975 vedecko-výskumná úloha I-4-1/6 b: „Diferenciálne rovnice obyčajné v reálnom komplexnom obore“, ktorej priebežná a záverečná oponentúra boli uskutočnené v r. 1973 resp. v r. 1975.

Vedecko-výskumná práca pokračuje v rámci čiastkovej úlohy I-5-1/4b: „Obyčajné a funkcionálne diferenciálne rovnice“, ktorej priebežná oponentúra (za roky 1976—1978) bola v r. 1978.

RNDr. Krbíla, CSc. poznamenal, že vplyv akademika Borůvku na spomínané vedecko-výskumné práce sa prejavoval jednak jeho osobnými prednáškami, ktoré ochotne konal na letných školách poriadanych JSMF alebo na VŠD, ako aj bezprostredne cez členov riešiteľského kolektívu, ktorí navštevovali jeho seminár z diferenciálnych rovníc na PF UJEP v Brne, jednak prednáškami a účasťou jeho žiakov z PF UJEP v Brne, PF UK v Bratislave a PF UP v Oloumouci na letných alebo zimných školách a iných podujatiach žilinskej pobočky JSMF.