

Matematicko-fyzikálny časopis

Zprávy

Matematicko-fyzikálny časopis, Vol. 5 (1955), No. 4, 244--249

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/126849>

Terms of use:

© Mathematical Institute of the Slovak Academy of Sciences, 1955

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

AKADEMIK JUR HRONEC VYZNAMENANÝ RADOM PRÁCE

K 1. máju 1955 bol udelený Rad práce významenému slovenskému vedcovi a pedagógovi, akademikovi J. Hroncovi. K udeleniu tohto vysokého vyznamenania mu slovenská matematická obec blahoželá.

Akademik J. Hronec sa narodil 17. mája 1881 v Gočove (okr. Rožňava). Pochádza z maloroľníckej rodiny. Za veľmi ťažkých životných podmienok študoval na gymnáziu v Rožňave a na univerzite v Kluži. Ako profesor pôsobil od roku 1906 na gymnáziu v Kežmarku. Nadaný mladý profesor študuje však súkromne ďalej a šetrí peniaze, aby mohol ísť študovať do zahraničia. Od r. 1908 až po svetovú vojnu takmer každý rok (cez letné semestre) odchádza na štúdiá do Göttingenu, Berlína, Giessenu, Paríža. Doktorát robí r. 1912 v Giessene. Po svetovej vojne znova odchádza na študijné cesty do Prahy, Göttingenu a Giessenu. V r. 1923 sa habilitoval na Karlovej univerzite v Prahe, kde začína prednášať. Rok na to odchádza ako mimoriadny profesor na Českú techniku do Brna, kde r. 1928 sa stáva riadnym profesorom. Z Brna odchádza najprv ako neplatený, potom ako platený profesor na novozaloženú vysokú školu technickú do Košíc, Turč. Sv. Martina a Bratislavy. Od r. 1939 pôsobí tiež ako bezplatný profesor na PFSU, na ktorú potom r. 1950 prechádza úplne ako riadny profesor a pôsobí tam až doteraz ako vedúci Katedry matematiky.

Akademik J. Hronec vynikajúcou mierou sa zaslúžil o vybudovanie vysokých škôl na Slovensku. Jeho pričinením, obetavou a neúnavnou prácou vznikajú nové slovenské vysoké školy: Slovenská vysoká škola technická, Vysoká škola obchodná, Vysoká škola pôdohospodárska a lesnícka v Košiciach, PFSU a Ped. FSU. Na týchto školách zastáva funkcie prvého rektora, resp. dekana, keď tieto školy bolo treba uviesť do chodu.

Popri všetkých týchto namáhavých organizačných prácach však nikdy neprestáva vedecky pracovať. Publikoval rad prác z teórie diferenciálnych rovníc a diferenciálnych systémov. Od neho pochádza asi pätnásť prác pedagogických a školsko-organizačných. Je autorom knihy *Vyučovanie a vyučovacia osobnosť*, za ktorú dostal aj štátnu cenu. Nie malý význam majú aj jeho tri učebnice matematiky (prvé vysokoškolské slovenské učebnice): *Algebraické rovnice a ich použitie na analytickú geometriu*, 1932; *Lineárne diferenciálne rovnice*, 1938; dvojzväzkový *Diferenciálny a integrálny počet*, I. diel, 1941, II. diel, 1946. V tlači je ďalšia jeho kniha *Diferenciálne rovnice*, I. diel a pripravuje II. diel. Zároveň je v tlači *Diferenciálny a integrálny počet*, III. prepracované a doplnené vydanie.

Ako vynikajúci vedec a pedagóg stáva sa členom rôznych učených spoločností. Tak v r. 1926 je zvolený za dopisujúceho člena Kráľovskej českej spoločnosti náuk, r. 1928 sa stáva riadnym členom Učenej spoločnosti Šafárikovej, r. 1936 riadnym členom Moravsko-sliezskej prírodovedeckej spoločnosti. R. 1952 je menovaný akademikom SAV. Za jeho vedeckú prácu Slovenská univerzita udeľuje mu r. 1949 akademický titul „doktora h. c. pedagogických vied“.

Akademik J. Hronec je dnes už 74-ročný. Je však ešte veľmi čulý a neúnavný v práci. I popri svojom vysokom veku neprestáva vedecky pracovať. Slovenskí matematici, takmer všetko jeho žiaci, sú hrdí na svojho učiteľa a prajú mu v jeho ďalšej práci veľa úspechov.

M. Švec

AKADEMIK ŠTEFAN SCHWARZ LAUREÁTOM ŠTÁTNEJ CENY KLEMENTA GOTTWALDA NA ROK 1955

Dňa 6. mája boli odovzdané niektorým pracovníkom za ich vynikajúce výkony v odbore vedy, vynálezov a umenia štátne ceny na rok 1955. Z oblasti vied matematicko-fyzikálnych za matematiku dostal štátnu cenu prvého stupňa akademik SAV, člen korešpondent ČSAV prof. dr. Štefan Schwarz. Štátna cena mu bola udelená za jeho významné práce v teórii pologrúp.

Tento článok má byť jednak výrazom blahoželaní slovenskej matematickej obce Š. Schwarzovi k jeho veľkému vyznamenaniu, jednak v súvislosti s tým má byť akýmsi krátkym prehľadom a zhodnotením jeho doterajšej vedeckej činnosti.

Publikačná činnosť Š. Schwarza sa predovšetkým týka modernej algebry. Jeho vedeckú publikačnú činnosť možno rozdeliť do dvoch skupín. V prvej skupine svojich prác sa zaoberá niektorými otázkami z rozkladu polynómov, z teórie Galoisových telies a z teórie kongruencií. Táto skupina prác pochádza z rokov 1938—1949. Druhá skupina prác má za predmet štúdia pologrupy a s výnimkou práce [10] datuje sa od roku 1949.

Š. Schwarz je žiakom zomrúleho veľkého českého matematika prof. K. Petra a v dvoch svojich prácach zovšeobecňuje niektoré jeho výsledky. V práci [3] Š. Schwarz vysvetľuje metódu úplného rozkladu polynómu, ktorého koeficienty sú celé algebraické čísla, ktoré patria do telesa $K(\theta)$ získaného adjunkciou alg. elementu θ k telesu racionálnych čísel K , v irreducibilné faktory podľa nejakého zvoleného prvoideálu. V súvislosti s tým je tu udané isté kritérium rozložiteľnosti polynómov. Toto kritérium predstavuje zovšeobecnenie jednej vety K. Petra. Práca [4] obsahuje zovšeobecnenie jednej vety K. Petra, ktorá vyjadruje nutnú a postačujúcu podmienku pre rozložiteľnosť polynómov s celočíselnými koeficientmi modulu p .

V práci [11] Š. Schwarz podáva pomocou hyperkomplexného systému jednoduchý dôkaz Jordan—Kroneckerovho „princípu redukcie“. V práci [13] je dokázané rozšírenie platnosti tohto princípu na prípad ne separabilných polynómov. Práca [15] obsahuje zovšeobecnenie tohto princípu na prípad viac ako dvoch polynómov.

Štúdiu otázky reprezentácie ľubovoľného prvku b z konečného telesa $GF(p^n)$ charakteristiky p výrazom $a_1x_1^k + a_2x_2^k + \dots + a_kx_k^k$, pričom a_1, a_2, \dots, a_k sú nenulové prvky z toho telesa a x_1, x_2, \dots, x_k sú vhodné prvky z toho telesa, je venovaná práca [19]. Je tu dokázané, že takáto reprezentácia je vždy možná, ak k je celé číslo ≥ 1 a ak najväčší spoločný deliteľ čísel $p-1$ a k je menší alebo rovný $p-1$. Pritom sa používajú výsledky prác [14, 16]. K podobným i problémom sa vracia v práci [38].

V prácach [12, 18] je študovaná kongruencia $x^n - a \equiv 0 \pmod{p}$, pričom $n \geq 1$ a čísla n a p a tiež a a p sú nesúdelné. V druhej z tých prác okrem iného je zovšeobecnený istý Vinogradovov výsledok z teórie čísel.

Druhá skupina jeho prác začína základnou a veľmi súbornou prácou [10], v ktorej sú vyložené základné pojmy teórie pologrúp, tiež niektoré zovšeobecnenia Suškevičových výsledkov a mnoho nových výsledkov, najmä o pologrupách s jediným idempotentom. Na poľsko-československom sjazde matematikov v Prahe r. 1949 Š. Schwarz mal prehľadnú prednášku o zovšeobecneniach grupy (pozri [20], ktorá v hrubých rysoch vystihuje stav teórie pologrúp do roku 1949). V prácach [22, 23] je vyšetrená štruktúra pologrúp, pričom okrem nových výsledkov sú tam aj jednak zovšeobecnené niektoré už známe výsledky z teórie pologrúp, jednak sú tam nové metódy, ako sa k týmto výsledkom dostať. Tri ďalšie práce [25, 26, 27] sú venované štúdiu štruktúry $S-L$, resp. $S-M$, ak S je pologrupa a L je nejaký jej ľavý, resp. M obojstranný, maximálny ideál. Sú v nich uvedené postačujúce podmienky, aby množina $S-L$ bola súčtom navzájom disjunktných izomorfných grúp, resp. aby $S-M$ bola grupou.

Podobným problémom pre bikompaktné pogrupy sa zaoberá v práci [35]. Práca [24] je venovaná celkom štúdiu periodických pogrúp. V takýchto pogrúpanách ku každému idempotentu e existuje aspoň jedna maximálna pogrúpa $P^{(e)}$, obsahujúca jediný idempotent, a to e , pričom tá pogrúpa nie je časťou žiadnej pogrúpy neobsahujúcej iný idempotent ako e . V práci je tiež veta, že každá úplne nekomutatívna pogrúpa dá sa napísať ako súčet takých pogrúp $P^{(e)}$, ktoré sú navzájom disjunktné. Ku každému idempotentu patrí vždy aj maximálna grupa $G^{(e)}$, obsahujúca ten idempotent e . V práci sú študované vzťahy medzi $G^{(e)}$ a $P^{(e)}$. Koniec práce je venovaný tzv. F -triedam.

Skupina prác [29, 30, 31, 32, 34] je venovaná teórii charakterov pogrúp, pričom pod charakterom pogrúpy S sa tu rozumie komplexná funkcia $X(x)$, pre ktorú platí $X(ab) = X(a) \cdot X(b)$, pre každé dva prvky a, b z S . Kým v teórii komutatívnych grúp dokazujú sa, že každý jej prvok je jednoznačne charakterizovaný hodnotami všetkých charakterov v tom prvku, pre komutatívne pogrupy toto neplatí. Každá komutatívna pogrúpa S dá sa napísať ako súčet takých navzájom disjunktných množín, že na každej z nich je každý charakter pogrúpy S konštantný a pre každé dva prvky z dvoch rôznych množín existuje charakter s rôznymi hodnotami v tých prvkoch [30]. Otázkam izomorfizmu medzi ideálmi danej pogrúpy S a diferenčnými pogrúpanami pogrúpy S^* charakterov pogrúpy S je venovaná časť práce [31]. Ak v množine S^* všetkých tých charakterov komutatívnej Hausdorffovej bikompaktnej pogrúpy S , ktorých hodnoty majú absolútnu hodnotu rovnú 1, zavedieme obvyklým spôsobom násobenie, dostaneme grupu [34]. V tejto práci je okrem toho aj dokázané, že táto grupa S^* je izomorfná grupe všetkých charakterov istej maximálnej podgrúpy G pogrúpy S .

Posledné práce Š. Schwarzera sú orientované k topologickým pogrúpanám. V práci [33] sa zaoberá štúdiom štruktúry Hausdorffových bikompaktných pogrúp. V obširnej práci [39] je vypracovaná teória charakterov takýchto pogrúp.

Práce Š. Schwarzera, najmä z teórie pogrúp, sú v medzinárodnom meradle veľmi často citované a naviazali na ne mnohí zahraniční matematici. Tak napr. na prácu [10] A. H. Clifford v práci *Semigroups without nilpotent ideals*, Amer. J. Math., 71 (1949), 834—844, J. A. Green, *On the structure of semigroups*, Annals of Math., 54 (1951), 163 — 172. Práca [22] je citovaná v prácach R. Croisot, *Comptes Rendus*, Paris 1954. Práce [30, 31, 32] a [24] sú citované mnoho ráz v práve vyššej rozsiahlej práci E. Hewitt—H. Zuckermann, *Finite dimensional convolution algebras*, Acta Mathematica, 1955, 67—119. Aj iní matematici citujú práce Š. Schwarzera. Z domácich autorov naväzoval na jeho práce z teórie pogrúp najmä jeho žiak J. Ivan.

Nakoniec by som pripomenul, že činnosť Š. Schwarzera neobmedzila sa len na vedecké články, ale pochádza od neho aj celý rad článkov z elementárnej matematiky, článkov referujúcich, populárnych a iných. V odbore knižných publikácií od Š. Schwarzera pochádzajú dve knihy a rôzne skriptá.

Z tohto krátkeho prehľadu vedeckej činnosti Š. Schwarzera vidieť, že okrem mnohých cenných výsledkov z modernej algebry, ale najmä z teórie pogrúp, Š. Schwarz zovšeobecnil niektoré už známe výsledky a k niektorým známym dospel novými metódami. V teórii pogrúp Š. Schwarz patrí medzi najlepších pracovníkov a zakladateľov tohto nového odvetvia modernej algebry. V tomto článku som sa nedotkol jeho veľmi rozsiahlej pedagogickej a inej činnosti, ktorá je tiež významná a pre ktorej zhodnotenie by bol potrebný ďalší článok.

Slovenská matematická obec žela akad. Š. Schwarzovi veľa úspechov v jeho ďalšej činnosti.

L. Mišík

A. Publikácie knižné.

1. O rovnicih (Cesta k vědení č. 1. Vyšlo nákladom JČMF. Tretie vydanie, Praha 1947. Strán 160.)
2. Algebraická čísla (Vydalo Přírodovědecké nakladatelstvo, Praha 1950, edícia Kruh. Strán 292.)

B. Samostatné vedecké práce.

3. Über die Reduzibilität eines Polynoms mit ganzen algebraischen Koeffizienten nach einem Primideal, Časopis pro pěst. mat. a fys., 68, 1939, 112—127.
4. Contribution à la réductibilité des polynomes dans la théorie des congruences, Věstník Král. české spol. nauk, Praha 1939, VII, 9.
5. Sur le nombre des racines et des facteurs irréductibles d'une congruence donnée, Časopis pro pěst. mat. a fys., 69, 1940, 128—146.
6. Über einen Satz von S. Lubelski, Časopis pro pěst. mat. a fys., 69, 1940, 147—150.
7. Príspevok k číselnej teórii konečných telies, Přírodovědecká příloha technického obzoru slovenského, I, 8, Bratislava 1940, 75—82.
8. Príspevok k teórii kongruencií, tamže, II, 8 a 9, Bratislava 1941, 89—92 a 95—100.
9. Príspevok k teórii Galoisových telies, tamže, III, 6, Bratislava 1942.
10. Teória pologrúp. Sborník prac Přírodovědeckej fakulty Slovenskej univerzity, VI. Bratislava 1943, strán 64. Habilitačná práca.
11. A hyperkomplex proof of the Jordan—Kronecker's Principle of reduction, Časopis pro pěst. mat. a fys., 71, 1946, 17—21.
12. Příspěvek k reducibilitě binomických kongruencí, Časopis pro pěst. mat. a fys., 71, Praha 1946, 21—32.
13. On the extension of the Jordan—Kronecker's „principle of reduction“ for inseparable polynomials, Časopis pro pěst. mat. a fys., 72, Praha 1947, 61—64.
14. On Waring's Problem for finite fields, Quaterly Journal of Mathematics, 19, Oxford 1948, 123—128.
15. On generalization of Jordan—Kronecker's Principle of reduction, Věstník Král. č. spol. nauk, 1948, II, 1—29.
16. On the equation $a_1x_1^k + \dots + a_kx_k^k + b = 0$ in finite fields, Quaterly Journal of Mathematics, 19, Oxford, 1948, 160—164.
17. Príspevok k teórii cyklických telies, Sborník prac SVŠT, Bratislava, 1948, 7.
18. On the reducibility of binomial congruences and the least bound of an integer belonging to a given exponent (mod p), Časopis pro pěst. mat. a fys. 74, 1949, 1—17.
19. On universal forms in finite fields, Časopis pro pěst. mat. a fys. 75, 1950, 45—50.
20. O zovšeobecneniach pojmu grupy. Hlavná prednáška na sjazde čsl.-poľských matematikov. Časopis pro pěst. mat. a fys. 74, 1949, 95—113.
21. O rovniciach tvaru $c_1x_1^k + \dots + c_kx_k^k = c$ v konečných telesách, Časopis pro pěst. mat. a fys., 74, 1949, 175—176.
22. Struktura prostých pologrúpp bez nulja (rusky), Československij matematičeskij žurnal, I (76), 1951, 51—65.
- 22a. On the structure of simple semigroups without zero, Czechoslovak Mathematical Journal, I (76), 1951, 41—53.
23. O pologrúppach, imejuščich jadro (rusky), Československij matematičeskij žurnal, I (76), 1951, 259—301.
- 23a. On semigroups having a kernel, Czechoslovak mathematical Journal, I (76), 1951, 229—264.
24. K teorii periodičeskych pologrúpp (rusky), Čech. mat. žurnal, 3 (78), 1953, 7—21.

25. O maximalnych idealach v teorii polugrupp I (rusky), Čech. mat. žurnal, 3 (78), 1953, 139—153.
26. Maximálne ideály a štruktúra pologrúp. Mat. fyz. časopis SAV, 3, 1953, 17—39.
27. O maximalnych idealach v teorii pologrupp II (rusky), Čech. mat. žurnal, 3 (78), 1953 365—383.
28. Maximal ideals in the theory of semigroups, Sborník prác zo Sjazdu poľských matematikov vo Varšave, 1953.
29. Teoria charakterov kommutatívnych polugrupp (rusky), Čech. mat. žurnal, 4 (79), 1954, 219—247.
30. Charaktery kommutatívnych polugrupp kak funkciu klassov (rusky), Čech. mat. žurnal, 4 (79), 1954, 291—295.
31. O nekotorej svjazy galua v teorii charakterov polugrupp (rusky), Čech. mat. žurnal, 4 (79), 1954, 296—313.
32. The theory of characters of commutative semigroups, Proceedings of the International congress of mathematicians 1954, I, Amsterdam 1955.
33. K teorii Hausdorffových bikompaktných polugrupp (rusky), Čech. mat. žurnal, 1 (80), 1955, 1—23.
34. Charaktery bikompaktných polugrupp (rusky), Čech. mat. žurnal, 5 (80), 1955, 24—28.
35. O topologičeských pologruppach s jednostrannými jedinicami (rusky), Čech. mat. žurnal, 5 (80), 1955, 153—163.
36. Poznámka k teorii bikompaktných pologrúp, Mat.-fyz. časopis SAV, 5, 1955, 86—89.
37. Ob uveličiteľných elementach v teorii pologrupp (rusky), Doklady Akademii Nauk SSSR, 102, 4, 1955.
38. On universal forms in discretely normed fields, Acta scientiarum mathematicarum, Szeged, strán 34 (v tlači).
39. The theory of characters of commutative Hausdorff bicomact semigroups, Čech. mat. žurnal, strán 51, (v tlači).

Okrem toho uverejnil rad článkov z elementárnej matematiky, článkov populárnych, referujúcich, recenzii, atď.

**MATEMATICKO-FYZIKÁLNE ROZHOVORY
NA VYSOKEJ ŠKOLE TECHNICKEJ V KOŠICIACH**

Katedra matematiky a Katedra fyziky Vysokej školy technickej v Košiciach poriadali aj v šk. r. 1954/55 pravidelné matematicko-fyzikálne rozhovory. Okrem členov uvedených katedier prednášali v rámci týchto rozhovorov aj pracovníci ČSAV v Prahe dr. J. Brož, laureát št. ceny, a dr. L. Valenta, ďalej prof. dr. T. Kolbenheyer, laureát št. ceny, a inž. K. Rosa, pracovníci Katedry banského meračstva a geofyziky Ban. fakulty VŠT v Košiciach a doc. dr. J. Skotnický, prednosta Ústavu lekárskej fyziky Lekárskej fakulty v Košiciach. Boli prednesené tieto prednášky:

1. Dňa 1. X. 1954: dr. J. Brož, laureát št. ceny, Magnetické vlastnosti čistého železa.
2. Dňa 15. X. 1954: J. Hlavajová, Axiomatika geometrie.
3. Dňa 29. X. 1954: inž. K. Rosa, K metodike riešenia niektorých problémov magnetostatiky a elektrostatiky.
4. Dňa 12. XI. 1954: dr. V. Hajko, O hysterézii demagnetizačného faktora.
5. Dňa 26. XI. 1954: prof. dr. F. Jurga, Nomogramy s priesvitkami a ich použitie v praxi.
6. Dňa 10. XII. 1954: prof. dr. T. Kolbenheyer, laureát št. ceny, O normálnom poli zemskej tiaže.
7. Dňa 14. I. 1955: J. Daniel—Szabó, O magnetických vlastnostiach niektorých binárnych zliatin.
8. Dňa 25. II. 1955: J. Chavko, Metodika riešenia skalárnych a vektorových polí.
9. Dňa 11. III. 1955: inž. M. Rákoš, Tvorenie náhradných schém prenosiek.
10. Dňa 25. III. 1955: doc. dr. J. Skotnický, Unifikácia termodynamických rovníc.
11. Dňa 1. IV. 1955: doc. dr. J. Skotnický, Dôsledky unifikácie termodynamických rovníc.
12. Dňa 22. IV. 1955: P. Mihálka, Operátorový počet založený na Laplaceovej transformácii (I. časť).
13. Dňa 5. V. 1955: P. Mihálka, Operátorový počet založený na Laplaceovej transformácii (II. časť).
14. Dňa 13. V. 1955: dr. L. Valenta, O feromagnetizme feritov.

Na prednáškach sa zúčastňovalo priemerne 20 záujemcov.