

Matematický časopis

Miloslav Duchoň; Valter Šeda
Profesor Anton Huťa šesťdesiatročný

Matematický časopis, Vol. 25 (1975), No. 4, 377--381

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/126676>

Terms of use:

© Mathematical Institute of the Slovak Academy of Sciences, 1975

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>

SPRÁVY

PROFESOR ANTON HUŤA ŠEŠŤDESIATROČNÝ

M. DUCHOŇ – V. ŠEDA



Tohto roku sa v rozkvetе svojich tvorivých síl dožíva šesťdesiatky významný slovenský matematik profesor RNDr. Anton Huťa, CSc., vedúci Katedry numerickej matematiky a matematickej štatistiky PFUK. Je to vhodná príležitosť pozrieť sa na dielo, ktoré doteraz vykonal.

Anton Huťa sa narodil 3. júla 1915 v Kluži (Rumunsko). Jeho otec bol učiteľom v Bratislave. Po maturite študoval A. Huťa poistnú matematiku a štatistiku na ČVUT v Prahe. Keď absolvoval techniku r. 1936 s kvalifikáciou poistný matematik, zapísal sa v tom istom roku na Prírodovedeckú fakultu KU v Prahe na kombináciu matematika – fyzika. Po uzavretí českých vysokých škôl r. 1939 pokračoval v štúdiu v Bratislave, kde ukončil štúdiá r. 1941. Už počas štúdiá v Bratislave pôsobil ako výpomocný učiteľ najskôr na reálke, neskôr na gymnáziu a istý čas tiež ako poistný matematik v Robotníckej sociálnej poisťovni. Koncom roku 1940 sa stal asistentom na Prírodovedeckej fakulte v Bratislave. Roku 1943 bol promován na doktora prírodných vied. Od roku 1947 do roku 1951 bol suplantom povereným vedením Ústavu aplikovanej matematiky na SVŠT. Za docenta matematiky bol menovaný r. 1953. Hodnosť kandidáta fyzikálno-matematických vied získal r. 1959. Roku 1966 bol menovaný za mimoriadneho profesora

matematiky. Od roku 1968 viedol najprv Katedru numerickej matematiky a po reorganizácii Katedru numerickej matematiky a matematickej štatistiky.

A. Huťa už počas štúdií prejavoval záujem o aplikácie matematiky. To sa prejavilo i na zameraní jeho vedeckej činnosti. Spočiatku sa venoval niektorým otázkam súvisiacim s náhodnými výbermi. Z tejto oblasti sú jeho práce [1] a [2]. V práci [1] odvodzuje Sheppardovu korekciu štatistických momentov ľubovoľných rádo. Funkcia T_k zavedená v práci [2] slúži na riešenie istých všeobecných problémov začínajúcich sa Moivreovým problémom a dôležitých z hľadiska teórie náhodných výberov.

Tažiskom vedeckej práce A. Huťa je numericke riešenie diferenciálnych rovníc. Hlboko prenikol do problematiky Rungeovej—Kuttovej metódy približného riešenia obyčajných diferenciálnych rovníc. Všimnime si bližšie problematiku, ktorej sú venované práce [3] a [4]. Runge, Kutta a Nyström odvodili takzvané vzorce tretieho, štvrtého a piateho rádu pre numericke riešenie diferenciálnej rovnice $y' = f(x, y)$. A. Huťa si dal za úlohu rozšíriť Nyströmovu metódu na vzorce šiesteho rádu. Riešenie tejto úlohy sa nachádza v práci [3]. Tridsaťšesť neznámych konštánt vyskytujúcich sa vo vzorcach šiesteho rádu bolo riešením sústavy tridsaťjeden algebraických rovníc (okrem prvej nelineárnych a väčšinou šiesteho stupňa) o tridsiatich šiestich neznámych. Odvodené vzorce dávajú výsledky, ktoré sa zhodujú s teoretickým radom riešenia až do člena so šiestou mocninou. Ukázalo sa, že konštanty sú pre praktické použitie príliš komplikované, pretože zlomky v nich vystupujúce majú mnohmiestne čitatele a menovatele. V práci [4] vypočítal A. Huťa z už spomínanej sústavy tridsaťjeden rovníc iné riešenie, dané znova tridsiatimi šiestimi hodnotami, ale ktoré je už podstatne jednoduchšie a pre praktické výpočty výhodnejšie. Tieto výsledky boli podrobnejšie zhodnotené napr. v prácach [D 1], [D 2], [D 3], [D 4], [D 5] a [D 6] a stali sa účinným nástrojom špecialistov v oblasti numerickej matematiky, o čom svedčí skutočnosť, že sú zahrnuté do niekoľkých monografií [K 1], [K 2], [K 3], [K 4], [K 5], [K 6] a [K 7].

Numerickeému riešeniu diferenciálnej rovnice sú venované tiež práce [8] a [9]. Obsahom práce [8] je odvodenie Rungeových—Kuttových vzorcov piateho a šiesteho rádu s racionálnymi parametrami, pričom váhami sú Newtonove—Cotesove čísla. V práci [9] je podaná metóda na zovšeobecnenie Rungeových—Kuttových vzorcov použitím transformácie sústavy podmienkových rovníc.

A. Huťa sa zaoberal tiež teóriou diferenciálnych a diferenčných rovníc. Práca [5] podáva metódu, ktorou možno vyjadriť partikulárny integrál obyčajnej diferenciálnej rovnice ako funkciu koeficientov danej diferenciálnej rovnice a ich derivácií. V prepracovanej forme [6] je táto metóda obsiahnutá v knihe [K 9]. V práci [7] sa rieši nasledujúci problém. Dané sú prirodzené čísla x a n . Treba zistiť, koľkými spôsobmi možno rozložiť číslo x na n sčítancov, ak rozloženia s rovnakými členmi, ale v rôznom poradí, považujeme za rovnaké. Ak označíme počet spôsobov znakom $R_n(x)$, tak platí vzťah

$$R_n(x + n) - R_n(x) = R_{n-1}(x + n - 1),$$

čo je lineárna nehomogénna diferenčná rovnica n -tého rádu s konštantnými koeficientmi. V práci je rovnica vyriešená a uvedené sú výsledky pre $n = 2, 3, 4$ a tabuľka hodnôt funkcie $R_n(x)$. Práca je citovaná v monografii [K 8].

Okrem spomínaných kníh sa výsledky prác A. Huťa citujú vo viac ako dvadsiatich piatich článkoch zahraničných matematikov.

V prácach A. Huťa možno pozorovať snahu priviesť výsledky do tvaru najvhodnejšieho pre praktické použitie.

Dôležitou zložkou činnosti profesora Huťa je jeho spolupráca s mnohými výskumnými ústavmi, priemyselnými závodmi, klinikami, vysokými školami a ďalšími inštitúciami

pri aplikácii matematiky v praxi. Touto spoluprácou pomáhal mnohým inštitúciám zavádzať do ich práce matematické metódy. Súčasne tým prebojoval správne ocenenie významu matematiky. Svojím príkladom podnietil spoluprácu s praxou aj u ďalších matematikov.

Ťažiskom činnosti profesora Huťa boli prednášky na PFUK. Počas svojho pôsobenia na fakulte si pripravil vyše 30 rôznych prednášok, hlavne z matematickej štatistiky, numerických metód a aplikovanej matematiky.

Prednášková činnosť profesora Huťa sa však neobmedzuje len na PFUK. Po dlhé roky konal prednášky postgraduálneho charakteru, či už pre inžinierov na SVŠT a VŠE alebo pracovníkov mnohých výskumných a vedeckých ústavov. Podľa potreby prednášal najrozmanitejšie partie, napr. numerické metódy, počet pravdepodobnosti, matematická štatistika a pod., ba i také, ktoré súviseli s matematikou iba okrajovo, ako matematická kartografia, vektorová geodézia a pod.

Aktívne sa zúčastnil na mnohých domácich a zahraničných konferenciách.

Profesor A. Huťa patrí medzi prvých prednášateľov matematickej štatistiky, numerickej matematiky a aplikovanej matematiky na Slovensku. Dnes tieto disciplíny intenzívne pestujú aj jeho žiaci, ktorí v nich dosahujú zaujímavé výsledky. Bol školiteľom viac ako desiatim kandidátom vied z uvedených odborov a je školiteľom ďalších aspirantov.

Okrem práce vedeckej a pedagogickej zastával profesor Huťa rozličné funkcie v mnohých komisiách a v organizáciách na PFUK i mimo nej.

Práca, ktorú profesor A. Huťa vykonal, je spoločensky veľmi dôležitá a naša spoločnosť ocenila jeho činnosť niekoľkými prejavmi uznania. Je nositeľom štátneho vyznamenania Za vynikajúcu prácu, dvoch pamätných medailí UK a medaily Jednoty česko-slovenských matematikov a fyzikov.

Profesor Huťa je skromný, pracovitý a obetavý človek, ktorého majú všetci spolupracovníci radi.

Slovenskí matematici a všetci žiaci profesora Huťa mu k šesťdesiatym narodeninám z celého srdca blahoželajú a prajú veľa zdravia a mnoho úspechov v jeho práci pre našu spoločnosť.

ZOZNAM PUBLIKÁCIÍ

A. Pôvodné práce

- [1] Zovšeobecnenie opráv štatistických momentov. Sborník prác Prírodovedeckej fakulty SU, 3–32, Bratislava 1946.
- [2] O funkcii T_k . Technický sborník, 44–55, Bratislava 1950.
- [3] Une amélioration de la méthode de Runge–Kutta–Nyström pour la résolution numérique des équations différentielles du premier ordre. Acta fac. RNUC, 201–224, Tom I. Fasc. IV–VI. 1956.
- [4] Contribution à la formule de sixième ordre dans la méthode de Runge–Kutta–Nyström. Acta fac. RNUC, Tom II. Fasc. I–II, 21–24, 1957.
- [5] Über das formale Ausdrücken des partikulären Integrals einer Differentialgleichung durch die Koeffizienten der gegebenen Gleichung. Acta fac. RNUC, Tom IV. 3–5. 133–146, 1959.
- [6] Formálne vyjadrenie partikulárneho integrálu dif. rovnice pomocou koeficientov danej rovnice. V knihe J. Hronec: Diferenciálne rovnice I, 431–443, druhé vydanie, SAV Bratislava 1960.
- [7] Eine Bemerkung zur Zerlegung der natürlichen Zahlen. Acta fac. RNUC, Tom IX.. Fasc. II., 57–62, 1964.
- [8] Contribution to the Numerical Solution of Differential Equations by Means of Runge–Kutta Formulas with Newton–Cotes Numbers Weights. Acta fac. RNUC. Mathematica XXVIII, 1972, 51–65.
- [9] Eine Verallgemeinerung des Runge–Kutta Verfahrens zur numerischen Lösung der Gleichung $y' = f(x, y)$. ZAMM 54, T221 (1974), GAMM-Tagung München 1973.

B. Knižné publikácie

- [1] Základy počtu pravdepodobnosti. Vysokoškolské učebné texty. Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava 1953, strán 86.
- [2] Matematická štatistika vo výskumníctve. Slovenský ústav pre technické a ekonomické informácie, Bratislava 1956, strán 93.
- [3] Numerické riešenie diferenciálnych rovníc a sústav diferenciálnych rovníc prvého rádu. V knihe J. Hronec: Diferenciálne rovnice I, str. 350–366, SAV Bratislava.

C. Iné publikácie

- [1] O dichotomicom triedení. Příroda, Turč. Martin 1948, 74–79.
- [2] Gaussova krivka ako pomôcka prírodných vied. Příroda, Turč. Martin 1949, 115–120.
- [3] Die Beurteilung des therapeutischen Effektes der Antibiotika bei Tularämie. Wiener Medizinische Wochenschrift, Viedeň 1966, 308–311 (Spolupráca na výskumnej práci lekárov: Kleibl, Bilíková, Klinda).
- [4] Die Möglichkeiten neuer Zutritte in der klinischen Zytostatikabewertung. Zborník IV., Conferencia Hungarica pro Therapia et Investigatione in Pharmacologia, Budapest 1968 (Spolupráca na výskumnej práci lekárov: Černý, Winkler, Šándor. Halko, Ujházy, Uhríková, Petrek, Koza).

D. Časopisy

- [1] Butcher J. C.: "On the Integration Processes of A. Hufa", The Journal of the Australian Mathematical Society, Volume III, Part 2, 202–206, 1963
- [2] Butcher J. C.: "Implicit Runge–Kutta Processes". Mathematics of Computation, Vol. XVIII, No. 85, 50–64, January 1964.
- [3] Butcher J. C.: "On Runge–Kutta Processes of High Order", The Journal of the Australian Mathematical Society, Volume IV, Part 2, 179–194, 1964.
- [4] Cotiu F. si Cotiu A.: "Delimitarea erorii procedeuului de ordinul al cincilea a lui Kutta de integrare numerica a ecuatiilor diferentiale". Studia universitatis Babes–Bolyai 1960, Ser. I Fasc. I. Mathematica-Physica, 193–198.
- [5] Curtis A. R.: "An Eight Order Runge–Kutta Process with Eleven Function Evaluations per Step". Numerische Mathematik 16, 268–277, 1970.
- [6] Fehlberg E.: "New High–Order Runge–Kutta Formulas with Step Size Control for Systems of First and Second-Order Differential Equations. Z. angew. Math. und Mech.

K. Knihy

- [1] Henrici P.: Discrete Variable Methods in Ordinary Differential Equations. John Wiley and Sons, New York 1962.
- [2] Todd J.: Survey of Numerical Analysis. Mc Graw-Hill Book Co. 1962.
- [3] Ceschino F.—Kuntzmann J.: Problèmes différentiels de conditions initiales. Dunod, Paris 1963.
- [4] Legras J.: Méthodes et techniques de l'analyse numérique. Dunod, Paris 1971.
- [5] Churchhouse R. F.—Herz J. C.: Computers in Mathematical Research. North-Holland Publishing Company, Amsterdam 1968.
- [6] Babuška I.—Práger M.—Vitásek E.: Numerical Processes in Differential Equations. SNTL-Praha, John Wiley and Sons, New York 1966 (pozri tiež ruský preklad Mir, Moskva 1969).
- [7] Methods in Computational Physics. Volume 12 (Edited by Bruce A. Bolt), Academic Press, New York—London 1972.
- [8] Kaucký J.: Kombinatorické identity. VEDA vydavateľstvo SAV, Bratislava 1975
- [9] Hronec J.: Diferenciálne rovnice I. Druhé vydanie. SAV Bratislava 1960.