

Jozef Eliáš

K šesťdesiatinám profesora Michala Greguša

Mathematica Slovaca, Vol. 36 (1986), No. 4, 425--429

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/136432>

Terms of use:

© Mathematical Institute of the Slovak Academy of Sciences, 1986

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>

K ŠEŠTĎESIATINÁM PROFESORA MICHALA GREGUŠA



Dňa 22. decembra 1986 sa dožíva významný slovenský matematik, profesor RNDr. Michal Greguš, DrSc., člen korešpondent ČSAV a SAV šesťdesiatich rokov. Patrí k popredným osobnostiam matematického života u nás a významne zasiahol do rozvoja matematiky v oblasti vedeckovýskumnej, pedagogickej a organizačno riadiacej práce.

Narodil sa v Zbechoch, okr. Nitra, v robotníckej rodine. Vyštudoval gymnázium v Nitre a v roku 1950 ukončil vysokoškolské štúdium matematiky a fyziky na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského vtedajšej Slovenskej univerzity. Krátko pôsobil na SVŠT v Bratislave a na VTA v Brne. Od roku 1953 až do roku 1968 pôsobil na Katedre matematickej analýzy PFUK. V roku 1957 získal vedeckú hodnosť kandidáta fyzikálno-matematických vied. Bol menovaný docentom

(1959), profesorom (1965), získal vedeckú hodnosť doktora fyzikálno-matematických vied (1965), bol zvolený za člena korešpondenta SAV a ČSAV (1981).

V roku 1965 sa stal vedúcim Katedry matematickej analýzy PFUK. Bol prodekanom (1959—1962), dekanom (1962—1965) PFUK a prorektorom UK (1965—1968). V rokoch 1968—1973 pôsobil ako námestník povereníka SNR a neskôr ako námestník ministra školstva SSR. Od roku 1973 zastával funkciu vedúceho Čs. stálej misie pri UNESCO v Paríži, vo funkcii veľvyslancu. V roku 1978 sa vrátil späť na PFUK, kde je vedúcim Katedry matematickej analýzy. Po utvorení Matematicko fyzikálnej fakulty UK v septembri 1980 sa stáva jej prvým dekanom. V tejto funkcii zotrúva až doteraz.

Vedecká práca prof. Greguša sa týka hlavne teórie diferenciálnych rovníc. Z tejto oblasti publikoval doteraz okolo 50 pôvodných vedeckých prác v domácich a zahraničných časopisoch. Tématicky ich možno rozdeliť do troch skupín. Prvá skupina prác je zameraná na problémy teórie lineárnych diferenciálnych rovníc tretieho rádu a vyšších rádo; druhá skupina prác sa týka okrajových úloh a tretia skupina je venovaná aplikáciám diferenciálnych rovníc tretieho rádu.

Uvedieme stručnú charakteristiku najdôležitejších prác v jednotlivých skupinách. Problémom teórie disperzií, ktorú vybudoval akademik Borůvka, sú venované práce [1] a [10], pričom v práci [1] sú využité vlastnosti disperzií na riešenie okrajovej úlohy druhého rádu. Práca [10] sa týka disperzií a transformácií lineárnej diferenciálnej rovnice tretieho rádu. V práci [2] zaviedol pojem zväzku riešení lineárnej diferenciálnej rovnice tretieho rádu ako určitej podmnožiny riešení lineárnej diferenciálnej rovnice tretieho rádu, ktorá spĺňa istú lineárnu diferenciálnu rovnicu druhého rádu. Vlastnosti zväzkov riešení lineárnej diferenciálnej rovnice tretieho rádu, ich vzťahy k lineárnym diferenciálnym rovniciam druhého rádu mu umožnili dokázať oscilatorické, neoscilatorické, asymptotické a ďalšie vlastnosti riešení lineárnej diferenciálnej rovnice tretieho rádu v prácach [3], [6], [9], [11] až [15], [18], [25], [32],

[33], [37] a [44]. V prácach [4], [5], [31] dokázal postačujúce podmienky pre diskonjugovanosť a úplnú oscilatoričnosť riešení lineárnej diferenciálnej rovnice tretieho rádu. Mnohé svoje výsledky zovšeobecnil pre kvazilineárnu diferenciálnu rovnicu tretieho rádu a pre lineárnu diferenciálnu rovnicu n -teho rádu v prácach [22], [23], [24], [26].

Do druhej skupiny patria práce [7], [8], [16], [17], [20], [21], [28], [30], [38], [41], [43] a [45], v ktorých sa profesor Greguš zaoberá problémami okrajových úloh pre lineárne diferenciálne rovnice tretieho rádu, obsahujúce jeden alebo dva parametre a pre lineárne diferenciálne rovnice n -teho rádu. Zaviedol pojem Greenovej funkcie pre viacbodové okrajové úlohy.

Práce [46], [47] a celá kapitola „Aplikácie diferenciálnej rovnice tretieho rádu vo fyzike“, ktorá bola pridaná k monografii [B 1], preložená do angličtiny a zadaná do tlače v roku 1984 vydavateľstvu Nord Holland Reidel Company, sú venované aplikáciám teórie lineárnej diferenciálnej rovnice tretieho rádu v nelineárnych diferenciálnych rovniciach a vo fyzike.

Výsledky profesora M. Greguša sú citované v mnohých prácach domácich a zahraničných autorov a v monografiách, pojednávajúcich o diferenciálnych rovniciach, napr. P. Hartman [P 1], Ed. McKelvey [P 2] a C. A. Swanson [P 3]. Na jeho výsledky naväzovali mnohí naši a zahraniční matematici.

Významným prínosom v poslednom období je jeho monografia [B 1], v ktorej spracoval, doplnil a ujednotil výsledky z teórie lineárnej diferenciálnej rovnice tretieho rádu mnohých zahraničných a domácich autorov, pričom jednotiacim pojmom je pojem zväzku riešení lineárnej diferenciálnej rovnice tretieho rádu. Monografia patrí medzi prvé, v ktorých sú spracované výsledky z teórie lineárnych diferenciálnych rovníc tretieho rádu za posledných tridsať rokov.

Rozsiahla je tiež jeho činnosť ako recenzenta pre Zentralblatt für Mathematik, pre ktorý vypracoval viac ako 500 recenzií.

O svojich výsledkoch prednášal na mnohých konferenciách, kongresoch, univerzitách, doma i v zahraničí. Významne sa podieľa na organizácii československých konferencií o diferenciálnych rovniciach — Equadif, ktoré sa pravidelne poriadajú každé štyri roky. Bohatá je tiež jeho aktívna účasť na letných a zimných školách diferenciálnych rovníc.

Svojou vedeckou i pedagogickou prácou na Univerzite Komenského, profesor Greguš ovplyvnil mnohých žiakov, aspirantov (okolo 20) a matematikov, z ktorých viacerí dosiahli významné pôvodné výsledky: M. Gera, J. Moravčík, L. Moravský, K. Smitalová, A. Jakešová, J. Rovder a ďalší.

Neodmysliteľnou zložkou činnosti profesora Greguša je jeho pedagogická činnosť. Má blízky vzťah k študentom, vždy volí takú formu výkladu, ktorá je zrozumiteľná a maximálne blízka chápaniu študenta.

Veľmi bohatá je jeho organizačno riadiaca činnosť. Nemalé sú jeho zásluhy o založenie Matematicko fyzikálnej fakulty UK. Zastával, ako sme uviedli, rôzne akademické funkcie na PFUK a UK. Dlhé roky bol členom ich vedeckých rád. Teraz je dekanom MFFUK, predsedom jej vedeckej rady, členom vedeckých kolégií SAV a ČSAV a členom Predsedníctva SAV. Vykonáva funkciu predsedu komisie pre obhajoby kandidátskych a doktorských dizertačných prác. Je podpredsedom Slovenskej komisie pre udeľovanie vedeckých hodností.

Je členom redakčnej rady Mathematica Slovaca, Acta Mathematica Univ. Com. a zodpovedným redaktorom Matematických obzorov.

Ako dlhodobý člen JČSMF od roku 1948 pracoval aktívne v krajskom výbore MO, vo výbore Bratislavskej pobočky. Bol podpredsedom Slovenského výboru JČSMF. Za túto činnosť mu bola udelená strieborná medaila JČSMF (1962) a na zjazdoch JČSMF a JSMF v Karlových Varoch sa stal čestným členom Jednoty.

Činnosť profesora Greguša vo všetkých ustanovizniach, v ktorých pôsobil a pôsobí, je zameraná pre rozvoj matematicko fyzikálnych vied a pre prospech celej našej spoločnosti.

Profesorovi Gregušovi sa dostalo za jeho vedeckú, pedagogickú a spoločenskú činnosť viacero vysokých uznání. Uvedieme z nich tie najdôležitejšie: Medaila Univerzity v Gente (1965), Konstatina Filozofa (1968), Moskovskej štátnej univerzity (1970), Leningradskej štátnej univerzity (1971), Zlatá

medaila UK (1976), Plaketa D. Štúra za zásluhy v prírodných vedách (1981), strieborná plaketa Bernarda Bolzana za zásluhy o rozvoj matematických vied (1981) a medaila Matematicko fyzikálnej fakulty Karlovej univerzity (1981). Za pedagogickú prácu mu bola udelená prezidentom republiky v roku 1983 medaila J. A. Komenského. Ďalšie vyznamenania dostal od ďalších vysokých škôl a od Socialistického zväzu mládeže.

V roku 1970 mu bolo udelené štátne vyznamenanie „Za zásluhy o výstavbu“. K tridsiatemu a štyridsiatemu výročiu oslobodenia ČSSR mu bola udelená Pamätná medaila.

V čase svojich šesťdesiatin je profesor RNDr. Michal Greguš, DrSc. v plnej tvorivej aktivite. Celá naša matematická obec, jeho žiaci, spolupracovníci a priatelia prajú jubilantovi veľa zdravia, mnoho pracovných a osobných úspechov a veľa síl do ďalšej práce pre prospech a rozvoj matematiky.

Jozef Eliaš

ZOZNAM LITERATÚRY

- [P 1] Hartman, P.: Ordinary differential equations. New York, London, Sydney, John Wiley and Sons 1964.
- [P 2] McKelvey, Ed.: Lectures on ordinary differential equations. New York, Academic Press 1970.
- [P 3] Swanson, C. A.: Comparison and oscillation theory of linear differential equations. New York, London, Academic Press 1968.
- [P 4] Neubrun, T., Šeda, V.: Profesor Michal Greguš päťdesiatročný. Pokroky mat., fyz. a astronomie, 22, 1977, 47.
- [P 5] Šeda, V.: Profesor Michal Greguš päťdesiatročný. Math. Slovaca 26, 1976, 364.

ZOZNAM PUBLIKÁCIÍ PROF. RNDr. MICHALA GREGUŠA, DrSc.

A. Pôvodné práce

- [1] Aplikácia disperzií na okrajový problém druhého rádu, Mat.-fyz. čas. SAV 4, 1954, 27—37.
- [2] O niektorých nových vlastnostiach riešení diferenciálnej rovnice $y''' + Qy' + Q'y = 0$. Spisy Přír. fak. Mas. Univ. 365, 1955, 1—18.
- [3] O niektorých vlastnostiach riešení lineárnej diferenciálnej rovnice homogénnej tretieho rádu. Mat.-fyz. čas. SAV 5, 1955, 73—85.
- [4] Diferenciálna rovnica tretieho rádu tvaru $y''' + 2Ay' + (A' + b)y = 0$, so všetkými integrálmi oscilatorickými. Acta F. R. M. Univ. Comen. Math. 1, 1956, 41—47.
- [5] O niektorých vzťahoch medzi integrálmi navzájom adjungovaných lineárnych diferenciálnych rovníc tretieho rádu a o jednom okrajovom probléme. Acta F. R. N. Univ. Comen. Math. 1, 1956, 262—272.
- [6] O lineárnej diferenciálnej rovnici tretieho rádu s konštantnými koeficientami. Acta F. R. N. Univ. Comen. Math. 2, 1957, 61—66.
- [7] O некоторых новых краевых задачах дифференциального уравнения третьего порядка. Czech. Math. J. 82, 1957, 41—47.
- [8] Homogénny okrajový problém pre integrály lineárnej diferenciálnej rovnice tretieho rádu. Acta F. R. N. Univ. Comen. Math. 2, 1957, 219—228.
- [9] Poznámka k oscilatorickým vlastnostiam riešení lineárnej diferenciálnej rovnice tretieho rádu. Acta F. R. N. Univ. Comen. Math. 3, 1958, 23—28.
- [10] Poznámka o disperziách a transformáciách diferenciálnej rovnice tretieho rádu. Acta F. R. N. Univ. Comen. math. 4. 1959, 205—211.

- [11] Oszillatorische Eigenschaften der Lösungen der linearen Differentialgleichung dritter Ordnung $y''' + 2Ay' + (A' + b)y = 0$, wo $A = A(x) \leq 0$ ist. Czech. Math. J. 84, 1959, 416—428.
- [12] O oscilatorických vlastnostiach riešení lineárnej diferenciálnej rovnice tretieho rádu tvaru $y''' + 2A(x)y' + [A'(x) + b(x)]y = 0$. Acta F. R. N. Univ. Comen. Math. 6, 1961, 275—300.
- [13] Über einige Eigenschaften der Lösungen der Differentialgleichung $y''' + 2Ay' + (A' + b)y = 0$, $A \leq 0$. Czech. Math. J. 86, 1961, 106—114.
- [14] Über einige Eigenschaften der Buschel von Lösungen der linearen Differentialgleichungen dritter Ordnung. Čas. Pěst. Mat. 87, 1962, 311—319.
- [15] Über einige Eigenschaften der Lösungen der Differentialgleichung dritter Ordnung. Acta F. R. N. Univ. Comen. Math. 7, 1963, 585—595.
- [16] Über einige Randwertprobleme dritter Ordnung. Czech. Math. J. 88, 1963, 551—560.
- [17] Bemerkungen zu den unlösbaren Randwertproblemen dritter Ordnung. Acta F. R. N. Univ. Comen. Math. 7, 1963, 639—647.
- [18] Über die asymptotischen Eigenschaften der Lösungen der linearen Differentialgleichung dritter Ordnung. Annali di Mat. pura appl. 63, 1963, 1—10.
- [19] Über die lineare homogene Differentialgleichung dritter Ordnung. Wiss. Z. M. Luther — Univ. Halle — With. 12, 1963, 265—286.
- [20] Über das Randwertproblem der n-ten Ordnung in m-Punkten. Acta F. R. N. Univ. Comen. Math. 9, 1964, 49—55.
- [21] Über das verallgemeinerte Randwertproblem der n-ten Ordnung. Čas. Pěst. Mat. 89, 1964, 85—89.
- [22] Die Anwendung der Quasilinearisation auf gewisse Probleme aus der Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen 3. Ordnung. Archivum Math. 1, 1965, 189—198.
- [23] Über die Eigenschaften der Lösungen einiger quasilinearer Gleichungen 3. Ordnung. Acta F. R. N. Univ. Comen. Math. 10, 1965, 11—22.
- [24] Lineare gewöhnliche Differentialgleichungen höherer Ordnung. Technische Hochschule K. Marx-stadt, Vorträge der 3. Tagung 1966, Heft I, 115—128.
- [25] Oscilatoričnosti riešení lineárnej diferenciálnej rovnice tretieho rádu. Zborník družby pěti bratských universit Kyjev, Krakov, Debrecín, Bratislava, Brno, 1966, 146—150.
- [26] On linear Differential Equations of Higher Odd Order. Acta F. R. N. Univ. Comen. Math. 17, 1967, 81—88.
- [27] On the Relations between the Solutions of Certain Quasilinear Equations of the 3. Order at α on a Definite Boundary Problem. Acta F. R. N. Univ. Comen. Math. 19, 1968, 5—17.
- [28] Three — point Boundary Value Problem in a Differential Equation of the third Order. Proc. Equadiff 3, 1972, 115—118.
- [29] Remarks on a three — point boundary value problem in a differential equation of the Third order. Ann. Polon. Math. 29, 1974, 229—232.
- [30] On a Special Boundary Value Problem of G. Sansone. Bolletino U. M. I. 4, 11, Supl. fasc. 3, 1975, 344—348.
- [31] On a special criterion of disconjugacy of a linear differential equation of the third order. Comunicazioni del Convegno Equadiff 78, Firenze 1978.
- [32] Bands of solutions of a differential equation of the third order with continuous coefficients and their application. Acta F. R. N. Univ. Comen. Math. 1979, 19—28.
- [33] Asymptotic behaviour of solutions of the differential equation of the third order with continuous coefficients. Periodica Math. Hungarica, 1980, 173—187.
- [34] On a special boundary value problem. Acta F. R. N. Univ. Comen. Math., 1962, 161—168.
- [35] Some Properties of Some Special Differential Equations of the Third Order. Proc. Math. Phys. Sor. U. A. R. 31, 1967, 67—74 (spoluautor I. Abdel Karim).
- [36] Boundedness of the Solutions of the Differential Equation $(py')'' + (py')' + ry = 0$. Proc. Math.

- Phys. Sor. U. A. R. 32, 1968, 107—110 (spoluautor I. Abdel Karim).
- [37] Bands of Solutions of Some Special Differential Equations of the Third Order. Acta F. R. N. Univ. Comen. math. 22, 1969, 57—66 (spoluautor I. Abdel Karim).
- [38] Three — Point Boundary Value Problems in Differential Equations. J. London Math. Sor. 2, 3, 1971, 429—436 (spoluautori F. Neuman, F. M. Arscott).
- [39] On the Properties of the Solutions of Special Differential Equations of the Third Order. Periodica Math. Hungarica 3, 1973, 195—201 (spoluautor I. Abdel karim).
- [40] Some results in the theory of a third order linear differential equation. Ann. Polon. Math., 1981, 1—15 (spoluautor M. Gera).
- [41] On a special boundary value problem. Acta Math. Univ. Commen., XL—XLI, 1982, 161—168.
- [42] Sufficient conditions for nonoscillation of solutions of a differential equation of the third order. Acta Math. Univ. Comen., XL—XLI, 1982, 155—159.
- [43] Об одной краевой задаче третьего порядка. Труды второй конференции Руссе '81, Болгария, Руссе 1982, 171—179.
- [44] Some results in the theory of a third order linear differential equation. Ann. Polon. Math., XLII, 1983, 93—102 (spoluautor M. Gera).
- [45] О нелинейной краевой задаче второго порядка. Сборник: Применение методов теории функции и функционального анализа к задачам математической физики, Изд. Егу., Ереван 1982.
- [46] Some Applications of Ordinary Differential Equations in Physics. Proc. of the second conference Rousse 1985 (v tlači).
- [47] On a Certain Boundary Value Problem of the Third Order. Equadiff V, Brno, 1985 (v tlači).

B. Knižné publikácie.

- [1] Lineárna diferenciálna rovnica tretieho rádu. Veda, Bratislava, 1. vyd. 1981, str. 208.
- [2] Obyčajné diferenciálne rovnice. Alfa, Bratislava, 1. vyd. 1985, str. 376 (spoluautori M. Švec, V. Šeda).
- [3] Parciálne diferenciálne rovnice. Univ. Komenského, Bratislava, 1. vyd. 1983, str. 176.