

# Časopis pro pěstování matematiky

---

Ivo Marek; Jindřich Nečas

Šedesátiny prof. RNDr. Karla Rektoryse, DrSc.

*Časopis pro pěstování matematiky*, Vol. 108 (1983), No. 1, 104--109

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/118153>

## Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1983

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*.

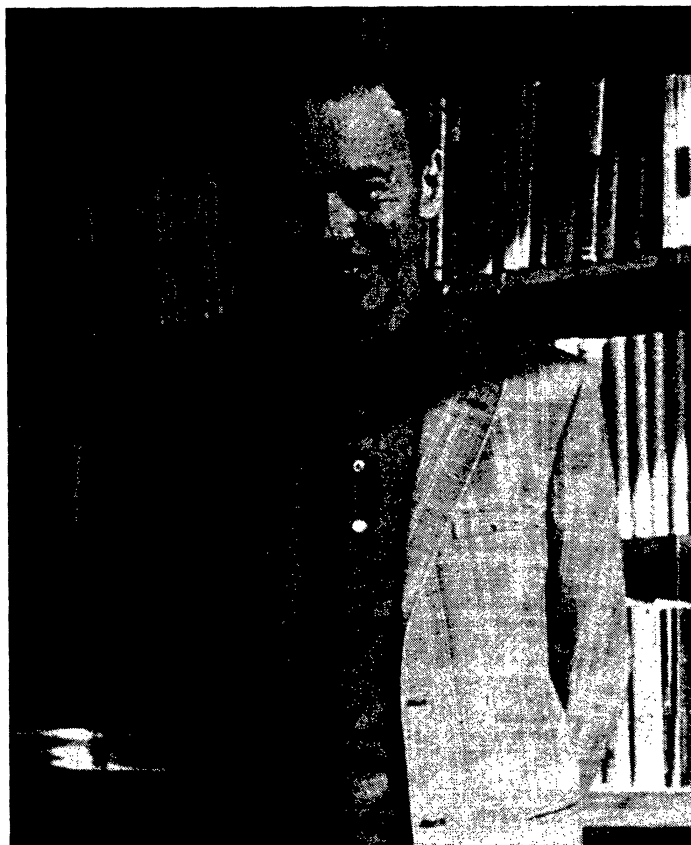


This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

ZPRÁVY

ŠEDESÁTINY PROF. RNDr. KARLA REKTORYSE, DrSc.

IVO MAREK, JINDŘICH NEČAS, Praha



Dne 4. února 1983 se dožívá šedesát let významný představitel československé matematiky prof. RNDr. Karel Rektorys, DrSc. profesor katedry matematiky a deskriptivní geometrie stavební fakulty ČVUT. Jubilant je široké matematické veřejnosti znám jako autor četných původních matematických prací otištěných v čs. i zahraničních odborných časopisech a hlavně pak jako autor několika rozsáhlých knižních publikací. Věhlas, jehož si prof. Rektorys těmito knihami vydobyl, přesahuje výrazně národní a státní rámec a znamená významné uznání celé čs. matematice a vědě obecně.

Karel Rektorys se narodil 4. února 1923 v Písku v rodině hospodářského úředníka. V Písku absolvoval reálku v r. 1941. Až do osvobození pracoval zde jako poštovní pomocník.

Přírodovědeckou fakultu, obor matematika – fyzika úspěšně ukončil v prosinci 1948. Po absolutoriu krátce působil jako matematik ve výzkumu Škodových závodů v Plzni. Po dvouleté vojenské přesenní službě jej povolal prof. František Vyčichlo do nově založeného Ústředního ústavu matematického, nynějšího Matematického ústavu ČSAV, odkud přešel v r. 1954 na katedru matematiky a deskriptivní geometrie na Stavební fakultě ČVUT, vedenou prof. Vyčichlem. Zde působí dodnes. Velký rozkvět doznala tato katedra pod Rektorysovým vedením v letech 1969–1971. Doktorátu přírodních věd dosáhl Karel Rektorys v r. 1952 rigorózní prací, týkající se jednoznačnosti řešení rovnice pro vedení tepla při nespojitých okrajových podmínkách. Kandidátská disertační práce se týkala problému hydratačního tepla v přehradě (1956) a disertační práce k DrSc. nelineárního problému vedení tepla v betonových masivech (1961). V roce 1957 byl jmenován Karel Rektorys docentem a v r. 1964 profesorem.

Profesor Rektorys zastává řadu důležitých funkcí: je členem výboru České matice technické, členem poradního sboru rektora pro matematiku, členem vědecké rady FJFI, členem redakční rady „Aplikace matematiky“, předsedou komise pro obhajoby kandidátských prací z matematické analýzy, členem dvou celostátních komisí pro obhajoby doktorských prací, odpovědným řešitelem dílčího úkolu státního plánu 1-5-10/2, koordinátorem hlavního úkolu I-5-10, členem rady stěžejního směru I-5, členem vědeckého kolegia matematiky ČSAV.

Za jeho vynikající výsledky odborné a společensky prospěšné se dostalo prof. Rektorysovi ocenění naší společnosti – v roce 1964 obdržel čestné uznání ČVUT za vynikající práci, v roce 1973 stříbrnou Felberovu medaili, v roce 1974 cenu ČVUT za nejlepší teoretickou práci, v roce 1975 literární cenu ČMT - SNTL. V roce 1979 mu Česká národní rada udělila Národní cenu ČSR. Prof. Rektorys dosáhl významných vědeckých úspěchů v oboru diferenciálních rovnic a jejich aplikací. Jeho první práce [1], [2] jsou věnovány problémům v parciálních rovnicích s nespojitými okrajovými podmínkami. Další vědeckou Rektorysovu činnost ovlivnila jeho účast při výpočtech přehrady Orlik. Problémům hydratačního tepla jak z teoretického hlediska tak z hlediska numerických metod jsou věnovány práce [3]–[7]. Obzvláště práce [5], kde Rektorys dokázal metodou sítí globální existenci řešení pro nelineární parabolické rovnice, byla velkým úspěchem a měla značný ohlas. Obzvláště plodnou se ukázala práce [8], na kterou navázala celá řada autorů ve svých kandidátských a habilitačních pracích a stala se základem náplně Rektorysova semináře v posledním čase na ČVUT, aby nakonec se rozrostla a vyzrála v pozoruhodnou monografii: *The method of Discretization in Time and Partial Differential Equations*, Reidel Publ. 1982 – k níž se ještě vrátíme. Problémům velmi slabých řešení, v nichž se Rektorys vrací v jistém smyslu k počáteční problematice, jsou věnovány práce [9], [10]. Zobecnění Collatzových odhadů vlastních čísel je věnována práce [12].

Vedle těchto prací je řada Rektorysových příspěvků ve sbornících, které se většinou týkají zmíněné problematiky. Nelze opomenout ani výzkumné zprávy, z nichž asi nejvýznamnější je práce [48] o výpočtu přehrady Orlík.

Zlatým hřebem Rektorysovy publikační činnosti jsou jeho knižní publikace. Pod jeho vedením se zrodil Přehled užité matematiky, kniha velmi dobře známá naší technické a matematické veřejnosti. U nás vyšla ve čtyřech vydáních v letech 1963 (1. vydání), 1967 (2. vyd.), 1973 (3. vyd.), 1981 (4. vydání), v anglické verzi se stala oficiální příručkou v Massachusetts Institute of Technology a vyšla v Iliffe Books Massachusetts Institute of Technology Press, London 1968.

Referativní žurnály od matematických až po inženýrské časopisy nešetřily chválou: „It is a unique survey“ (Eng. Societies Library 1969), „Der Band kann nicht genug gelobt werden“ (Archimedes 1969), „A monumental work“ (J. Opt. Amer. Soc. 1969). Akademik J. Kožešník píše v dopisu prof. Rektorysovi v r. 1964: „Vaši knihu mám stále na svém pracovním stole“.

Populární je rovněž kniha Matematická teorie rovinné pružnosti (Spoluautoři I. Babuška, F. Vyčichlo, ČSAV, 1955), která v r. 1960 byla přeložena do němčiny.

Velmi úspěšná je obsáhlá Rektorysova monografie: „Variační metody v inženýrských problémech a v problémech matematické fyziky“, počtená v r. 1979 Národní cenou ČSR. V roce 1974 byla rovněž počtena cenou ČVUT a v roce 1975 Literární cenou České matice technické a Státního nakladatelství tech. literatury. Anglicky vyšla již ve dvou vydáních. Matematické referativní žurnály si všímají v první řadě nových výsledků v monografické části knihy, jiné časopisy se zabývají jejím zpracováním: „Der Verfasser hat es glänzend verstanden wie solche Bücher geschrieben sein sollen“ (Jahresbericht der deutschen Mathematiker-Vereinigung, Vol. 84, No 2). Kniha je v současné době citována prakticky v každé naší i zahraniční práci, týkající se variačních metod. Překlad do němčiny vyjde v r. 1983, chystá se překlad do ruštiny.

Životním dílem prof. Rektoryse je však jeho monografie: The method of Discretization in Time and Partial Differential Equations“. Monografie je ekvivalentní množství samostatných prací. Česká verze knihy vyjde v r. 1983. Zejména díky výše zhodnoceným knihám se Rektorys stal jedním z nejznámějších československých matematiků v zahraničí.

Kromě těchto na výsost úspěšných děl je prof. Rektorys autorem ev. spoluautorem řady dalších učebnic a skript, z nichž některé vyšly rovněž v několika vydáních. To vše svědčí o tom, že prof. Rektorys je jednak vynikající odborník jednak vynikající pedagog. Jeho vliv na čs. matematiku se však nevyčerpává výzkumnou a publicistickou činností. Prof. Rektorys je velmi zkušeným a úspěšným školitelem aspirantů a z jeho semináře vzešlo již velké množství prací Rektorysových spolupracovníků, obhájených jakožto rigorozní práce k udělení titulu RNDr., či jako kandidátské disertace a docentské habilitace.

Profesor Rektorys zůstává stále velice aktivním pracovníkem, ochotným poradit a pomoci každému, kdo se na něho obrátí. Jeho přátelé a známí ho znají jako vynikajícího odborníka, přijemného společníka, ale též jako milovníka umění a aktiv-

ního sportovce, kde zejména jeho výkony v turistice a stolním tenisu patří mezi vyjímky ve společenství odborníků – matematiků.

Vezmeme-li v úvahu bohatou Rektorysovu vědeckou a pedagogickou činnost, jeho vytrvalost školitele, Rektorysův takt a osobní kouzlo, vystává před námi velká osobnost československé matematiky, velká osobnost českého národa a krásný jeho příspěvek světové kultuře.

Přejeme prof. Karlu Rektorysovi jménem celé naší matematické obce mnoho zdraví do dalších let, dobrou životní pohodu a mnoho úspěchů ve vědecké, pedagogické i organizátorské práci.

## PŘEHLED PRACÍ PROF. RNDr. K. REKTORYSE, DrSc.

### I. Hlavní původní vědecké práce

- [1] Problém jednoznačnosti řešení parciálních diferenciálních rovnic pro vedení tepla při nespojitých okrajových podmínkách. Disertační práce k RNDr., Karlova universita 1951. (69 stran strojopisu).
- [2] Dvě věty o řešení rovnice

$$\frac{\partial u}{\partial t} = \Delta u$$

Čas. pěst. mat. 79 (1954), str. 333–366.

- [3] Řešení problému hydratačního tepla v přehradě. Kandidátská disertační práce, MÚ ČSAV 1955. (105 stran strojopisu).
- [4] Stanovení teploty v přehradě při působení vnitřních zdrojů tepla. Rozpravy ČSAV 66 (1956), řada mat. a přír. věd. seš. 14, str. 1–74. (Výtah z kandidátské disertační práce.)
- [5] Nelineární problém vedení tepla v betonových masivech. Disertační práce k DrSc., MÚ ČSAV 1960 (130 stran strojopisu).
- [6] Die Lösung des ersten Randwertproblems in Ganzen für nichtlineare parabolische Gleichungen mit der Netzmethode. Czech. Math. J. 12 (87), 1962, str. 69–103. (1. část výtahu z disertační práce k DrSc.).
- [7] Die Lösung der gemischten Randwertaufgabe und des Problems mit einer Integralbedingung für nichtlineare parabolische Differentialgleichungen. Czech. Math. J. 13 (88), 1963, str. 189–208. (2. část výtahu z disertační práce k DrSc.).
- [8] On Application of Direct Variational Methods to the Solution of Parabolic Boundary Value Problems of Arbitrary Order in the Space Variables. Czech. Math. J. 21 (96), 1971, str. 318–339.
- [9] Solution of the First Biharmonic Problem by the Method of Least Squares on the Boundary. Aplikace matematiky 19 (1974), č. 2, str. 101–131. (S V. Zahradníkem).
- [10] Solution of the First Problem of Plane Elasticity for Multiply Connected Regions by the Method of Least Squares on the Boundary. (S J. Danešovou, J. Matyskou a Č. Vitnerem). Aplikace matematiky 22 (1977), Část I č. 5, str. 349–394, Část II č. 6, str. 425–454.
- [11] A Note on Nonhomogeneous Initial and Boundary Conditions in Parabolic Problems Solved by the Rothe Method. (S M. Ludvíkovou). Aplikace matematiky 25 (1980), č. 1, str. 56–72.

- [12] On a Method of Twosided Eigenvalue Estimates for Elliptic Equations of the Form  $Au - \lambda Bu = 0$ . Aplikace matematiky 26 (1981), č. 3, str. 211—240.

Jde vesměs o velmi obsáhlé práce, na něž navazuje celá řada matematiků u nás i v zahraničí.

## II. Hlavní knižní publikace

### A. Monografie

a) publikované samostatně:

- [13] Variační metody v inženýrských problémech a v problémech matematické fyziky. Praha, SNTL 1974, 601 stran.
- [14] Variational Methods in Mathematics, Science and Engineering. (Překlad přepracované monografie [13]) 566 stran. Dortrecht—London—Boston, Reidel Publ. Co, 1. vydání 1977, 2. vydání 1979.
- [15] Variationsmethoden in Ingenieurproblem und in Problemen der mathematischen Physik. (Překlad poněkud přepracované monografie [13]. V tisku.)
- [16] The Method of Discretization in Time and Partial Differential Equations. Dortrecht—London—Boston, Reidel Publ. Co 1982.
- [17] Metoda časové diskretizace a parciální diferenciální rovnice. (Překlad monografie [16]. V tisku.)

b) publikované se spoluautory:

- [18] Matematická teorie rovinné pružnosti. Praha, NČSAV 1955. 522 stran. (S I. Babuškou a F. Vyčichlem.)
- [19] Mathematische Elastizitätstheorie der ebenen Probleme. Berlin, Akademie-Verlag 1960. (Překlad monografie [18].)

### B. Encyklopedie, učebnice

- [20] Přehled užití matematiky. (Se spoluautory, vedoucí autor.) Praha, SNTL, 1137 stran, 1. vydání 1963, 2. vydání 1967, 3. vydání 1973, 4. vydání 1981.
- [21] Survey of Applicable Mathematics. (Překlad poněkud přepracované knihy [20].) 1369 stran. London, Iliffe Books — Massachusetts Institute of Technology Press 1968.
- [22] Oborová encyklopedie aplikované matematiky. SNTL 1978. (Autor hesel o diferenciálních rovnicích.)
- [23] Matematika I. Praha, SNTL 1965. (1. díl celostátní učebnice. Se spoluautory.)
- [24] Matematika II. Praha, SNTL 1966. (2. díl učebnice 24.)

### C. Skripta (se spoluautory.)

- [25] Matematika I, díl 1. Praha, SNTL 1963.
- [26] Matematika I, díl 2. Praha, SNTL 1964.
- [27] Matematika II. Praha, SNTL 1965.
- [28] Numerické řešení parciálních diferenciálních rovnic. (Skripta pro seminář PPÚ pro přípravu projektování mostu přes nuselské údolí.) Praha, 1964.

## III. Práce ve sbornících konferencí, některé další původní práce

- [29] Problem der Hydratationswärme in einer Talsperre. Zeitschrift der TH Dresden 1959, č. 4, str. 389—395.
- [30] Solutions of Nonlinear Parabolic Equations by the Finite Difference Method for an Arbitrary Time Interval. Proc. Conf. Equadiff 1962, str. 137—141.

- [31] Lösung des nichtlinearen parabolischen Randwertproblems mit der Netzmethode. Mitteilung Konf. 3. Tagung der Math. Ges. DDR, Weimar 1963, str. 11—17.
- [32] Nichtlineare parabolische Randwertprobleme. Vorträge der 3. Tagung über Probleme der mathematischen Physik, Heft 2, str. 67—86, Karl-Marx-Stadt 1967.
- [33] Application of the Ritz Method to the Solution of Parabolic Boundary Value Problems. Proc. Conf. Equadiff 1972.
- [34] Variační metody v matematických a inženýrských problémech. Acta Polytechnica IV (1973).
- [35] On the Method of Least Squares on the Boundary. Acta Univ. Car., Mathematics et Physica 1974, No 1—2.
- [36] Obobšćenije metoda Kollatca dvuchstoronnyh ocenok sobstvennyh čisel. Sborník konf. Alma-Ata 1977.
- [37] Approximations of Very Weak Solutions of the First Biharmonic Problem. Proc. Conf. Equadiff IV, 1977, str. 348—355.
- [38] Solution of Mixed Boundary Value Problems by the Method of Discretization in Time. Numerische Behandlung von Differentialgleichung, Bnd. 3, str. 132—145. Basel—Boston—Stuttgart, Birkhäuser 1981.
- [39] Solution of Evolution Problems by the Method of Discretization in Time. Proc. Conf. Equadiff V (v tisku).
- [40] Napětí v trojúhelníkové přehradě na pružném podloží. Sborník prác o členených priehradách SAVU, Bratislava 1954, str. 289—315. (S *I. Babuškou*, *F. Kroupou* a *F. Vyčichlem.*)
- [41] Užití Lagrangeových rovnic 2. druhu ke studiu činnosti jednoho strojního zařízení. Aplikace matematiky 1 (1956), č. 5, str. 319—333.
- [42] Ob odnoj modelnoj zadače dla uravněnija teploprovodnosti. Věštník AN Kazachskoj SSR 1976, no 5, str. 63—68. (S akademikem *U. M. Sultangazinem.*)
- [43] O jedné metodě přibližného řešení prvního problému rovinné pružnosti. Sborník II. letní školy Software a algoritmy numerické matematiky, Trojanovice 1977, str. 84—103.

#### IV. Výzkumné zprávy (nepublikované)

- [44] Problém chladnutí ocelových ingotů. Škodovy závody Plzeň 1949.
- [45] Teoretické základy použití servomechanismů. Škodovy závody Plzeň 1949.
- [46] Řešení problému nehomogenní poloroviny. Ústř. ústav matematický, Praha 1954. (S *I. Babuškou* a *F. Vyčichlem.*) Odměněno cenou ČSAV.
- [47] Výpočet napětí v nehomogenní polorovině. Ústř. ústav matematický, Praha 1954. (S *I. Babuškou* a *F. Vyčichlem.*)
- [48] Výzkum možností betonáže vysokých pracovních vrstev na přehradě Orlik s ohledem na termické vlastnosti betonu. (S *I. Babuškou* a *L. Mejzlíkem.*) Praha 1955.

#### V. Popularizační práce

- [49] K osmdesátinám České matice technické. Pokroky matematiky, fyziky a astronomie 1975.