

Další zprávy

*Časopis pro pěstování matematiky*, Vol. 99 (1974), No. 4, 425--426

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/117854>

## Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1974

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>

- [23] Graphisches Verfahren zur Ermittlung der Erstarrungsgeschwindigkeit. Král. uč. Společnost nauk 1943 (společně s dr. Vodičkou).
- [24] Součet rozvojů podle ortogonálních funkcí v techn. problémech, Čs. akad. věd a umění, 1945.
- [25] Napjatost kulové skořepiny v okolí podpěry, Techn. obzor 1950, č. 8.
- [26] Napjatost desky s řadou zalisovaných kruhových čepů, Techn. zprávy Čs. stroj. a kovoděl. průmyslu 1951, č. 9.
- [27] Rotující kotouč v plastickém stavu, Stroj. sborník 1952, sv. 1, str. 87—114.
- [28] Součet speciálních nekonečných řad, Elektrotechnický obzor 1952, č. 12, s. 697—8.
- [29] Napjatost desky s dvěma zalisovanými kruhovými čepy, Čas. pro pěst. mat. 1954, str. 65—75.
- [30] Stress in an infinite plane with a) two b) an infinite row of shrinkfitted circular pins (Mezinárodní Kongres aplikované mechaniky v Bruselu 1956).
- [31] Kruhové desky s proměnlivou tloušťkou namáhané přetlakem, Stroj. sborník sv. 9, 1954, str. 39—72.
- [32] Namáhání rotujícího kotouče proměnlivé tloušťky, Stroj. sborník, sv. 9, 1954, s. 73—96.
- [33] Napjatost a deformace membránových kompensátorů, Strojírenství 1955, č. 10.
- [34] Das Spannungsproblem für dicke offene Schalen. Physikalische Verhandlungen, sv. 8, 1957, řada 3, s. 65 (spolu s ing. Valentou), totéž v ZAMM, 1957 Bd. 27.
- [35] Anuloidová skořepina a vlnové kompensátory pro potrubí, ČSAV, 1958, kniha.
- [36] Spannungsverlauf in einer rotierenden Scheibe mit veränderlicher Dicke, ZAMM, č. 7/8, 1958.
- [37] Řešení algebraické rovnice čtvrtého stupně, Aplikace matematiky, 1949, č. 4, s. 463.
- [38] Aplikovaná matematika v prvním padesátiletí naší republiky, Aplikace matematiky 1968.

#### LAUREÁT STÁTNÍ CENY 1974 ZA MATEMATIKU — MILOŠ ZLÁMAL

President Československé socialistické republiky udělil k 1. květnu 1974 státní cenu Klementa Gottwalda prof. RNDr. MILOŠI ZLÁMALOVI, DrSc., vedoucímu Laboratoře počítačích strojů strojní fakulty Vysokého učení technického v Brně, za vypracování a rozvinutí matematické teorie konečných prvků a za její aplikaci v technické praxi.

Životní i vědecká dráha prof. Zlámala je podstatně spjata s Brnem. Narodil se r. 1924 ve Zbořovicích na Kroměřížsku. Po gymnasijských studích v Brně maturoval r. 1944 a po osvobození studoval v letech 1945—48 matematiku a fyziku na přírodovědecké fakultě v Brně. Doktorátu přírodních věd dosáhl v r. 1949. Pak se stává postupně asistentem, aspirantem a odborným asistentem. Kandidátskou práci obhájil v r. 1955 a v r. 1956 byl jmenován docentem matematiky na přírodovědecké fakultě v Brně, v r. 1961 přešel na Vysoké učení technické v Brně, kde vedl Laboratoř počítačích strojů, jejímž ředitelem byl jmenován r. 1963. Téhož roku obhájil doktorskou disertační práci. V roce 1965 byl pak jmenován řádným profesorem matematiky.

Ve své vědecké práci se prof. Zlámál zpočátku zabýval teorií obyčejných diferenciálních rovnic, kde navazuje na brněnskou školu akad. O. Borůvky. Poměrně brzy však přechází k problémům parciálních diferenciálních rovnic, kde věnuje hlavní pozornost problémům hyperbolických rovnic s malým parametrem a studiu parabolické rovnice jako limitního případu rovnice hyperbolické nebo eliptické. Po svém přechodu do Laboratoře počítačích strojů začíná Zlámál věnovat svou pozornost problémům numerického řešení parciálních diferenciálních rovnic a to zejména okrajovým problémům pro eliptické rovnice čtvrtého řádu metodou sítí. Biharmonická rovnice, která je základní rovnicí v této třídě a její souvislost s úlohami teorie pružnosti vede ke Zlámalovu zájmu o metodu konečných prvků. A právě jeho vědecké práce v tomto oboru docházejí vysokého státního ocenění.

Metoda konečných prvků je metodou numerického řešení okrajových úloh parciálních diferenciálních rovnic, zejména těch, které popisují stavy napjatosti stavebních konstrukcí. Tato metoda spočívá na variačním principu stejně jako klasická metoda Ritzova. Hledaná funkce se zde však neaproximuje lineární kombinací funkcí nekonečně hladkých na celé definiční oblasti, ale aproximuje se na poměrně mnoha podoblastech, např. trojúhelníkového tvaru, polynomy poměrně nízkého stupně. Neznámými a počítanými hodnotami jsou zde přímo funkční hodnoty, případně hodnoty derivací neznámé funkce. Je zřejmé, že zde vzniká řada problémů teorie aproximace i problémů geometrického charakteru. Problematika zůstává zatím ve dvou dimenzích, protože třídídimenzionální úlohy většinou stále ještě přesahují možnosti současných počítačů. Cesta ke studiu vícedídimenzionálních problémů je však vyřešením rovinných úloh více méně dána. Domnívám se, že, mezi jiným, přivedla profesora Zlámala k metodě konečných prvků možnost konstruovat metody vyšší řádové přesnosti (vzhledem k maximálnímu rozměru daných podoblastí) zcela přirozeným způsobem, což u metody sítí nelze. Zlámalova práce z r. 1968 otištěná v *Numerische Mathematik* byla první matematickou analýzou uvedené metody. Teprve pak se objevila řada prací věnovaných matematickým problémům metody konečných prvků. Mezi těmi, kteří až dosud přispívají k rozvoji této metody důležitými výsledky, je samozřejmě i prof. Zlámal. V poslední době se věnuje problematice numerického řešení parabolických rovnic metodou konečných prvků.

Je pochopitelné, že profesor Zlámal, který je uznávaným světovým odborníkem, referoval o svých výsledcích na řadě konferencí v zahraničí i na zahraničních pracovištích.

Pod vedením prof. Zlámala bylo v Laboratoři počítačích strojů vypracováno několik komplexních programů pro řešení pružnostních problémů metodou konečných prvků. Tyto programy jsou užívány řadou našich výrobních podniků.

Tradiční a známý je seminář numerických metod, který prof. Zlámal v Brně vede a kterého se účastní pracovníci nejen z Brna, ale i z řady jiných moravských pracovišť.

Problematika, kterou si profesor Zlámal volí, je vždy závažná a týká se podstaty problému. Jeho výsledky pak se vyznačují přesností a pečlivostí a značnou péčí o jasnost a srozumitelnost podání. Osobně je profesor Zlámal skromný člověk a milý společník, který má smysl pro humor, a v jehož společnosti se každý cítí dobře.

Jsmo rádi, že profesor Zlámalovi můžeme při příležitosti udělení státní ceny blahopřát k dosaženým úspěchům a těšit se na mnoho dalších.

*Milan Práger, Praha*

## OZNÁMENÍ

Mezinárodní matematické centrum S. Banacha ve Varšavě pořádá ve dnech 1. února 1975 až 30. června 1975 semestr o matematických modelech a numerických metodách.

Semestr je určen pro kandidáty věd a pracovníky, kteří se připravují z této oblasti na vědeckou práci. Celý pobyt vysílaného pracovníka hradí vysílající pracoviště. Účast pracovníků z ČSSR na programu schvaluje Vědecké kolegium matematiky ČSAV.

*Redakce*