

# Aplikace matematiky

---

## Zprávy

*Aplikace matematiky*, Vol. 5 (1960), No. 2, 156–(158)

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/102701>

## Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1960

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



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

## ZPRÁVY

## CELOSTÁTNÍ KONFERENCE O NOMOGRAFII

Ve dnech 7.—9. září 1959 se konala v Praze celostátní konference o nomografii, organizovaná katedrou matematiky a deskriptivní geometrie fakulty zeměměřické na Českém vysokém učení technickém ve spolupráci s Jednotou čl. matematiků a fyziků.

Konference se účastnilo přes 200 zájemců z praxe, výzkumných ústavů a škol z celé republiky a 19 účastníků přijelo ze zahraničí. 14 přednášek bylo proneseno v plénu a 22 referátů ve třech sekcích, probíhajících souběžně. Ze zahraničních účastníků tři přednesli plenární přednášky (akademik M. V. PENTKOVSKIJ z Alma Aty, tvůrce moderních efektivních metod v nomografii, G. S. CHOVAŇSKIJ, pracovník Akademie věd v Moskvě a prof. E. OTTO z varšavské polytechniky) a 2 referáty v sekcích (doc. G. PETROV a doc. S. CHRISTOV ze Sofie).

V prostorách konferenčního jednání byla instalována rozsáhlá výstava (na 24 panelech a v 8 vitrinách), demonstrující širokou aplikační oblast nomografie v různých druzích činnosti, kde se užívají výpočty. Přednášky a referáty prosloušené na konferenci budou vydány ve sborníku.

Na závěr zasedání bylo přijato usnesení, z něhož citujeme: „Konference přispěla k propagaci a dalšímu uplatnění nomografie v nejrůznějších oborech výzkumné a vědecké činnosti. Konference byla krásným dokladem spolupráce předních nomografiků států lidových demokracií a zejména předních představitelů této vědecké disciplíny ze SSSR.

Zvláštní přínos konference lze spatřovat v tom, že na ní vystoupili s hodnotnými referáty a diskusními příspěvky četní mladí vědečtí pracovníci, což odpovídá bohaté tradici naší nomografie, představované prof. LÁSKOU, HRUŠKOU, SOBOTKOU, ČUPREM a jinými. To je zárukou slibné budoucnosti rozvoje nomografie u nás, a to nejen po stránce teoretické, ale i jejího praktického užití.“

Podrobnější zpráva a závěrečné usnesení je publikováno v časopise Pokroky matematiky, fyziky a astronomie.

Václav Pleskot

ZPRÁVA O VĚDECKÉ KONFERENCI ÚSTAVU MECHANIKY SOUVISLÝCH  
PROSTŘEDÍ POLSKÉ AKADEMIE VĚD

Ve dnech 17. až 28. srpna 1959 uspořádal v Gdaňsku Ústav mechaniky souvislých prostředí mezinárodní vědeckou konferenci s referáty z oboru teoretické a aplikované mechaniky. Konference se zúčastnilo kolem jednoho sta vědeckých pracovníků, převážně z Polska. Ze zahraničí byl zastoupen Sovětský svaz čtyřmi vědeckými pracovníky, Československo též čtyřmi účastníky, dva delegáti byli z Jugoslávie a po jednom ze Spojených států, Velké Británie a Austrálie.

Bylo předneseno celkem 64 referátů, především z aplikací matematiky, pro řešení různých úloh teoretické a aplikované mechaniky, problémy dynamiky a kmitání, různé aplikace teorie plasticity, úlohy matematické teorie pružnosti, rheologie, stability a vzpěru, řešení desek a skořápek, otázky mechaniky zemin, obecné teorie pevnosti a plasticity, z nichž některé souvisely též s problémy technologie aj.

Proti jiným vědeckým konferencím bylo zde příznačné, že velká část referátů podávala řešení se zřetelem k nestejnorodosti a anisotropickým i orthotropickým vlastnostem hmot a konstrukcí a přinesla zde řadu nových poznatků, představujících významné vědecké pokroky ve světovém měřítku.

Druhým charakteristickým rysem této konference byl značný počet referátů z oboru termopružnosti a termoplasticity, z nichž bylo řešeno mnoho nových problémů rozložení napětí v tělesech za různých podmínek v ustálených i neustálených tepelných polích. Z tohoto oboru byl referát prof. WITOLDA NOWACKÉHO „*O néstacionárních tepelných napětích ve vazkopružných látkách*“ a „*O rozložení napětí ve vazkopružných hmotách, vyvolaných působením zdrojů tepla*“, referát prof. A. N. SNEDDONA z Edinburghu „*O stacionárních úlohách termopružnosti pro poloprostor a tlustou desku*“ a společná práce prof. A. N. SNEDDONA a Z. OLESIAKA „*Tepelná napětí v prostoru s osově souměrnou dutinou*“. Problémy tepelných napětí se zabývaly též práce doc. MARKA SOKOLOVSKÉHO „*Tepelná napětí v kouli zhotovené z vazkopružné látky*“, ŻOFIE MOSSAKOWSKÉ „*Jednorozměrná úloha termopružnosti pro anisotropickou látku*“, G. ZORSKÉHO a V. PIECHOCKÉHO „*Termopružný problém u klínu*“ a řada dalších.

Z oboru teorie plasticity vzbudil největší pozornost souhrnný referát předsedy technické sekce Polské akademie věd akademika W. OLSZAKA „*Směry rozvoje současné teorie plasticity*“, vypracovaný za spolupráce Z. MRÓZE a P. PIERZYNY a představující dosud nejuplněnější kritický přehled o vývoji a současném stavu teorie plasticity. Z dalších prací z oboru teorie plasticity uvádím na příklad referáty prof. A. S. GRIGORJEVA (SSSR) „*O ohybu desek z nestejnorodé hmoty při plastických přetvořeních*“, prof. V. V. SOKOLOVSKÉHO „*Podélné přetváření plastické masy mezi nekruhovými válci*“, A. SAWCZUKA a J. RYCHLEWSKÉHO „*Mezní závislosti v teorii plastických skořápek*“ a W. SZCZEPIŃSKÉHO „*Napětí a rychlosti při tažení tenkostěnných skořápek s dvoji křivostí*“.

Dynamickými problémy se zabývaly především referáty prof. S. KALISKÉHO a jeho spolupracovníků, referát prof. Z. KĄCZOWSKÉHO „*Vliv příčných sil a momentů setrvačnosti na kmitání anisotropické desky*“ a řada dalších prací.

Stabilita byla zastoupena referátem J. MOSSAKOWSKÉHO „*Vzpěr desek s válcovou ortotropií*“, dále referátem prof. NALESZKIEWICZE a jinými pracemi.

Z oboru teorie pevnosti a plasticity hmot byly nejvýznamnější referáty doc. JANUSZE MURZEWSKÉHO „*Plastické a křehké působení quasistejnorodých hmot*“ a doc. M. ŻYCKOWSKÉHO „*Obecná míra pevnosti hmoty a konstrukce*“, kde se vycházelo z hledisek stochastických.

Nová původní řešení v rheologii vzpěru přinesl referát doc. MICHAŁA ŻYCKOWSKÉHO „*Konečné průhyby při vzpěru tlačeníh prutů s plouzivostí*“.

Nové metody řešení nelineárního stavu v polorovině přinesl referát prof. A. LISOVSKÉHO „*Stav napětí a přetvoření pod stěnovým základem z hlediska nelineární teorie pružnosti*“.

Členové československé delegace na vědecké konferenci přednesli celkem pět referátů. Práce prof. Ing. dr. JAROSŁAWA KOŽEŠŇÍKA, generálního tajemníka Československé akademie věd, „*O některých problémech časově proměnných napětí*“, ukázala rozbor časových změn napětí v Mohrově diagramu. Časově proměnná normální a smyková napětí byla vyjádřena jako výslednice dvojice protiběžných vektorů. Nejzajímavějším objevem bylo, že koncový bod vektoru celkového výsledného napětí pak obíhá po elipse, kterou možno nazvat elipsou Kožešňíkovou. Téma druhého referátu akademika Kožešňíka bylo „*Nová graficko-analytická metoda určení kritických rychlostí*“. Tato metoda, zvláště výhodná pro praktické technické výpočty, je novým přibližným způsobem řešení diferenciálních rovnic kmitání.

Obsahem referátu Ing. dr. IVO BABUŠKY „*Užití integrálních transformací v teorii parciál-*

ních diferenciálních rovnic“ bylo zavedení pojmu Fourierovy transformace mřížových funkcí. Babušková metoda je novým způsobem užití integrálních transformací a z referátu bylo vidět její význam pro výpočty technické praxe. -

Velmi živou diskusi vyvolal referát Ing. dr. J. BRILLY „Fourierovy integrály a smíšené krajové problémy v teorii anisotropních desek“, přinášející významné výsledky v matematické teorii desek.

V referátu doc. ZDEŇKA SOBOTKY „Osově souměrné a trojrozměrné mezní stavy nesteroidových zemín a jiných souvislých hmot“ se dospívá k soustavám nehomogenních kvasilineárních parciálních diferenciálních rovnic mezní rovnováhy a naznačuje jejich řešení diferenčními metodami.

Z hlediska matematického bylo obsahem větší části přednesených referátů sestavení parciálních diferenciálních rovnic příslušných problémů a jejich řešení různými metodami při různých krajových podmínkách. Zajímavé byly též některé aplikace teorie potenciálu, teorie polí, integrálních transformací a řešení variačních problémů, ukázané např. ve vynikajícím referátě akademika W. OLSZAKA a P. PIERZYNY „Variacní teorémy v obecné vazkopružné teorii“.

Dalším přínosem v oboru aplikované matematiky bylo rozvinutí aplikací tensorového počtu a zavedení nových tensorových pojmů a symbolů, což umožnilo neobyčejně stručný, ale výstižný zápis velmi obecných fyzikálně mechanických závislostí, jak bylo např. ukázáno ve významném referátě prof. WOJCIECHA URBANOWSKÉHO „Struktura přetvářené hmoty“.

Tato vědecká konference znovu potvrdila mimořádnou světovou úroveň polské vědy v oboru teoretické a aplikované mechaniky a ukázala nové směry a mnoho pozoruhodných nových výsledků v tomto oboru.

Zdeněk Sobotka

---

Aplikace matematiky, roč. 5, 1960. — Vydává Československá akademie věd v Nakladatelství ČSAV, Praha 2, Vodičkova 40. — Adresa redakce: Matematický ústav Československé akademie věd, Praha 2, Žitná ul. 25, tel. 227217. Rozšiřuje Poštovní novinová služba. Administrace: Poštovní novinový úřad, Praha 3, Jindřišská 14. — Objednávky přijímá každý poštovní úřad nebo doručovatel. — Cena 1 výtisku Kčs 7,50, v předplacení (6 čísel ročně) Kčs 45,—, Rbl 19,20, US \$ 4,80, £ Stg 1,14. — Tiskne Knihitisk, n. p., závod 05, Praha 8, tr. Rudé armády 171. Toto číslo vyšlo v březnu 1960.

A-11092

© by Nakladatelství Československé akademie věd 1960