

## Zprávy

*Kybernetika*, Vol. 19 (1983), No. 2, 183--184

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/124975>

### Terms of use:

© Institute of Information Theory and Automation 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>

### Colloquium on Mathematical Morphology, Stereology and Image Analysis

Ve dnech 14. až 16. září 1982 se konalo ve Fyziologickém ústavu ČSAV v Praze mezinárodní kolokvium o matematické morfologii, stereologii a analýze obrazu. Podnět k jeho uspořádání dala Pracovní skupina pro stereologii Čs. kybernetické společnosti při ČSAV. Organizátory byly tři ústavy ČSAV (Fyziologický ústav, Ústav fyzikální metalurgie a Ústav teoretických základů chemické techniky), tři vědecké společnosti při ČSAV (Čs. kybernetická společnost, Čs. společnost pro nauku o kovech a Čs. společnost histo- a cytochemická), Společnost biolékařského inženýrství České lékařské společnosti J. E. Purkyně a Báňská fakulta VÚT Košice. Záštitu nad kolokviem převzala Mezinárodní společnost pro stereologii (ISS). Jednací řečí byla angličtina.

Kolokvia se zúčastnilo 88 domácích a 18 zahraničních odborníků (3 z NDR, po dvou z Dánska, Francie a NSR, po jednom z Holandska, Indie, Itálie, Jugoslávie, MLR, PLR, Rakouska, SSSR a Velké Británie). Po uvítacím projevu předsedy organizačního výboru kolokvia I. Krekuleho, přednesli své pozdravné projevy předseda Čs. společnosti histo- a cytochemické při ČSAV Z. Lojda, předseda Čs. kybernetické společnosti při ČSAV J. Nedoma a vicepředseda ISS pro Evropu J. Serra.

Jednání byla rozdělena do třech sekcí, z nichž každé byl věnován jeden den. Prvá byla zaměřena na matematickou morfologii a stereologii a jejich využití v analyzátořech obrazu; modely a aplikace uvedených dvou vědních disciplín v biologických resp. technických vědách byly obsahem druhé resp. třetí sekce. Úvodní části dopoledních a odpoledních zasedání byly vyplněny vyžádanými přednáškami, na které navazovala řada sdělení. Vyžádané přednášky shrnovaly dosavadní poznatky a nastiňovaly současné tendence v dané oblasti.

Vyžádané přednášky první sekce pokrývaly problematiku: matematická morfologie a

její začlenění do stereologie (I. Saxl), automatická obrazová analýza (I. Renyi), matematická morfologie a filtrace (J. Serra), transformace funkcí šedě (S. Beucher), experimentální algoritmy při úpravě obrazu (D. Dutta Majmuder). Vyžádané přednášky v biologické sekci byly zaměřeny na přehled stereologických studií nervového systému (H. Haug), použití matematické morfologie v analýze funkcí šedě (S. Beucher), morfometrii a stereologii v buňkové tkáni (K. Voss), morfologii v biologii (J. Serra), automatickou, poloautomatickou a ruční analýzu obrazu v biologii (H. J. G. Gundersen). Vyžádané přednášky v technické sekci byly orientovány na digitální analýzu v kvantitativní metalografii (H. Fischmeister, V. Smolej), výběrové metody při studiu prostorové struktury vzorků (V. Horálek), využití analýzy obrazu a stereologie v mineralogii (G. Timčák, M. P. Jones), stereologii složených částic (R. Coleman) a aplikaci stereologie při hodnocení stavebních nekovových materiálů (P. Stroeven).

Ze sdělení přinášejících nové teoretické řešení stereologických problémů je třeba připomenout příspěvky z oblasti procesů náhodných množin (M. Záhle), o náhodné mosaice v rovině a v prostoru (J. Mecke), o nehomogenních procesech rození—imigrace—umírání při modelování nukleace (V. Horálek) a modelování šedě tónovaného obrazu skalárním polem (V. Smolej). Využití stereologie při řešení problémů mechaniky bylo námětem dvou příspěvků (L. Berka, E. Sobotková). Aplikace stereologických modelů a analýzy obrazu při hodnocení kovových materiálů byly soustředěny na niklové slitiny (J. Holub, J. Vobořil, V. Horálek), na slitiny mědi (K. Suchánek, J. Kľofáč, V. Horálek), predikci lomů (V. Sklenička, I. Saxl), čistotu ocelí (D. Stoll, Š. Nižník) a zkušenosti s analyzátořem obrazu (J. Šiman). Využití stereologie, matematické morfologie a analýzy obrazu v biologii pokrývalo problémy hodnocení struktury cytoplasmy (S. Čech), histologických vzorků (M. Benčát), spinálních nervových uzlin (T. Žigová), mozkových kapilár (N. H. Diemer), analýzu echokardiogramů (P. Strán-

ský), tvaru buněk (F. Franc), ovšem i morfo-  
metrické metody v radiobiologii (V. Kamarád)  
analýzu vláknité struktury (I. Krekule, K.  
Hladiš, J. Mikeš), Svě zastoupení měla i přis-  
trojová technika rekonstrukci obrazu z proje-  
kce (J. Jelínek, M. Vrána, T. R. Overtone)  
a zkušenostmi s přístroji Densitron a Proton  
(O. Soudský, Z. Zázvorková), dále meteorolo-  
gie (P. Kočíková) při hodnocení snímků  
z družic, mineralogie (P. Rybár) a pedologie  
při hodnocení půdních trhlín (F. Doležal).

V průběhu kolokvia bylo uspořádáno i ve-  
černí společenské setkání účastníků ve vile  
„Lanna“ s hudební vložkou. Dne 17. 9. 82  
byla zajištěna návštěva pražských vědeckých  
a výzkumných pracovišť vybavených analyzá-  
tory obrazu (ÚTZChT-ČSAV Praha-Lysolaje  
a VPZ Praha 9-Běchovice II).

Organizace i odborná úroveň kolokvia byla  
velmi dobrá, účastníci obdrželi souhrn ab-  
strakt (plné texty přednášek i sdělení budou

vytištěny v nejbližší době a rozeslány), pro  
přednášející byly připraveny zvláštní pamětní  
medaile. Kolokvium splnilo své cíle, jednání  
proběhlo v aktivním pracovním a současně  
i přátelském prostředí a byly navázány nové  
přátelské vztahy a odborné kontakty.

Vlastní třídní zasedání uzavřeli svými  
příspěvky sekretář organizačního výboru ko-  
lokvia I. Saxl, který stručně zhodnotil průběh  
jednání, prezident ISS pro Evropu J. Serra,  
který poděkoval organizátorům jménem ISS  
a pochvalně se vyjádřil k organizaci i odborné  
a společenské úrovni celého kolokvia, a kone-  
čně vedoucí Pracovní skupiny pro stereolo-  
gii Čs. kybernetické společnosti při ČSAV  
V. Horálek, který poděkoval organizátorům,  
organizačnímu výboru za jeho práci, ISS  
za zástitu a pomoc a účastníkům za přípravu  
přednášek a sdělení a vyslovil přání brzkého  
dalšího setkání.

*Vratislav Horálek*