

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

Ladislav Rieger

Kolokvium o základech matematiky a o matematických strojích v Maďarsku

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 8 (1963), No. 1, 36--37

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139104>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1963

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>

Tabulka III  
Počet cen, které získali žáci jednotlivých družstev

Země Cena	BLR	ČSSR	MLR	NDR	PLR	RLR	SSSR	Celkem
první	0	0	2	0	0	0	2	4
druhá	1	1	3	1	1	3	2	12
třetí	2	3	2	0	3	3	2	15
celkem družstvo	3	4	7	1	4	6	6	31

Tabulka IV  
Jmenný seznam vítězů čtvrté MMO

1. cena

JOSIF BERNŠTEJN, SSSR; KÉRY GERZSON, MLR; LIDIA GENČAROVÁ, SSSR; SEBESTYÉN ZOLTÁN, MLR.

2. cena

KÓTA JÓZSEF, MLR; GÁLFI LÁSZLÓ, MLR; MARCIN KUCZMA, PLR; GHEORGHE ECKSTEIN, RLR; SZIDAROVSKY FERENC, MLR; ALEXANDRU BUIMOVICI, RLR; BOJAN MARINOV BONEV, BLR; ALEXEJ POTĚPUN, SSSR; GRIGORIJ MARGULIS, SSSR, PETER HATALA, ČSSR; GHEORGHE LUSTIG, RLR; KARL-HEINZ TETSCH, NDR.

3. cena

MIROSLAV SVĚTLOSLAVOV TANUŠEV, BLR; JAROSLAV JEŽEK, ČSSR; JACEK WOLEJSZO, PLR; BOŽIDAR DIMITROV KACÉROV, BLR; BENCZUR ANDRÁS, MLR; SIMINOVITS MINLÓS, MLR; JAN REMPALA, PLR; LUCIAN BADESCU, RLR; FLOREA HANTILA, RLR; GENNADIJ KURANOV, SSSR; JOSEF DANEŠ, ČSSR; EVA HENSZ, PLR; RADU PUHA, RLR; DANIJAR MUŠTARI, SSSR; KAREL VESELÝ, ČSSR.

*Jan Vyšín*

### KOLOKVIUM O ZÁKLADECH MATEMATIKY A O MATEMATICKÝCH STROJÍCH V MAĎARSKU

Ve dnech 11. až 15. září 1962 proběhlo v Tihány na Balatonu v Maďarsku velmi zdařilé kolokvium pod názvem „Základy matematiky, matematické stroje a jejich aplikace“. Kolokvium, uspořádané matematickou společností J. Bolyaie (což je sesterská organizace naší Jednoty čs. matematiků a fyziků), se konalo za mezinárodní účasti více než čtyřiceti vynikajících zahraničních odborníků mimo jiné též z SSSR (osm účastníků, v čele s M. A. GAVRILOVEM a E. P. ŽIDKOVEM) a z USA (šest účastníků, v čele s A. CHURCHEM a I. MCCARTYM).

Je však třeba zdůraznit, že účastníky kolokvia zdaleka nebyli jen matematikové a matematictí logikové. Vedle mnoha technických odborníků pro elektronické počítače zúčastnila se kolokvia i početná skupina lingvistu-odborníků pro strojové překládání. Náplň kolokvia byla, jak je to

při dané tematice přirozené, charakteristická a plodná svou komplexností. O tom svědčí i rozdělení na sedm tematických sekcí: 1. Abstraktní teorie automatů a počítačů. 2. Matematická logika a základy matematiky. 3. Teorie spínacích obvodů. 4. Matematická lingvistika. 5. Číslicové počítače a programování. 6. Aplikace počítačů v ekonomice. 7. Umělá inteligence a učící se stroje.

Jednání kolokvia probíhalo obvyklou formou referátů a sdělení (20 až 60minutových) dopoledne i odpoledne, časově i místně sdružených podle uvedených tematických sekcí. Zpravidla běžely dvě různé sekce současně po celé půldne, každá v jednom z obou přednáškových sálů. Po každém referátu následovala diskuse; poslední den kolokvia byla jen volně organizovaná diskuse, což se velmi osvědčilo.

Nebylo by zde na místě vypočítávat jednotlivá významná sdělení, jichž byla řada. Sborník referátů z kolokvia má vyjít v roce 1963 společným nákladem Maďarské akademie věd a nakladatelství Gauthier-Villars v Paříži. Na ukázkou však uveďme aspoň tři.

Snad největší pozornost vyvolalo sdělení H. GELERNTERA (IBM) o prakticky vyzkoušeném strojovém programu pro dokazování teorémů elementární rovinné euklidovské geometrie. Novinkou je přitom úspěšná kombinace strojově logického rozvíjení geometrie s jakýmsi „heuristickým obzíráním“ geometrického výkresu, kterým stroj pomocí svého optického receptoru do jisté míry napodobuje názorné vyhledávání geometrických souvislostí člověkem, který hledá důkaz geometrické poučky.

Zajímavé bylo sdělení M. A. AJZERMANA z Institutu Avtomatiky i Telemechaniky v Moskvě o strojích s optickým receptorem učících se identifikovat touž figuru na různých výkresech a odlišovat naopak výkresy různých figur (např. ručně psaných písmen, resp. číslic). Ukázalo se, že dnešní sovětské počítače se mohou učit takovému receptorovému identifikování a odlišování (což nemá co dělat s abstrakcí!) aspoň tak dobře jako v tomto směru nejspokornější zvířata, tj. opice.

Z teoretických výsledků v matematické logice referenta nejvíce zaujalo sdělení K. HARTIGA (Berlin, NDR) o nové účinné formalizaci logického obratu „je právě tolik předmětů o vlastnosti  $P$  jako předmětů o vlastnosti  $Q$ “. Vhodná formalizace tohoto zobecněného logického kvantoru dovoluje překvapující zjednodušení v mnohých formalizacích matematických teorií, zejména v aritmetice přirozených čísel.

K charakterizaci náplně kolokvia dodejme: Mnoho pozornosti bylo věnováno ideálním počítačům, které však na rozdíl od abstraktních konečných automatů a od Turingových strojů si zachovávají charakteristickou strukturu organizace skutečných počítačů a jsou tedy bližší aplikacím. V souvislosti s tím se obecně diskutovalo o problematice programovacích jazyků. Za zmínku stojí, že došlo k zajímavým a dosti bojovným střetnutím názorů na teoretické základy a na význam a možnosti strojového překládání; přitom došlo k principiálním diskusím o aplikovatelnosti současných metod matematické logiky na přirozené jazyky vůbec. Skeptikové byli jak mezi lingvisty, tak mezi matematiky, ale optimistů nechybělo.

Českoslovenští účastníci kolokvia, jichž bylo péčí Jednoty čsl. matematiků a fyziků vysláno šest (z toho pět matematiků a jeden lingvista), si odnesli z kolokvia cenné poznání současného stavu a směru vývoje v otázkách souvislostí matematické logiky a počítačů. Jako vždy však neméně důležitými a podnětnými byly pro nás osobní kontakty a výměna názorů v neoficiálních diskusích. Rozumí se, že i my jsme se snažili svými referáty a diskusními příspěvky přispět ke zduaru kolokvia. Poznali jsme také, že lidově demokratické Maďarsko má — vedle několika světově známých odborníků starší generace v matematické logice (L. KALMÁR, R. PÉTER, J. SURANYI) — početnou mladou nastupující vědeckou generaci v tomto oboru, v němž maďarská matematika tradičně vyniká. Pro nás z toho plyne pobídka nezůstat pozadu.

Nádherná krajina a nádherné počasí, jakož i příjemné prostředí a znamenité pohostinství maďarských přátel daly kolokviu tak krásný rámec, že se stalo pro nás po všech stránkách zážitkem, na nějž nepřestaneme radostně a vděčně vzpomínat.

*Ladislav Rieger*