

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Rostislav Košťál

Mezinárodní fyzikální olympiáda v Moskvě

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 15 (1970), No. 6, 276--277

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138920>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1970

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>

MEZINÁRODNÍ FYZIKÁLNÍ OLYMPIÁDA V MOSKVĚ

ROSTISLAV KOŠŤÁL, Brno

Ve dnech 5.—15. července 1970 se konala v Moskvě čtvrtá mezinárodní fyzikální olympiáda. Zúčastnilo se jí celkem osm států: Bulharsko, Československo, Jugoslávie, Maďarsko, NDR, Polsko, Rumunsko a SSSR. Z dalších pozvaných (Korea, Kuba, Mongolsko, Vietnam, Francie a skandinávské státy) nikdo pozvání nevyužil. Z každého státu bylo pozváno šest soutěžících, jeden vedoucí delegace a jeden pedagogický instruktor.

ČSSR vyslalo do soutěže šest nejlepších řešitelů 3. kola kat. A. Byli to:

1. ČERNÝ Vladimír z 3. r. SVŠ Bratislava, Novohradská,
2. HANZAL Vojtěch z 3. r. SVVŠ Praha 2, W. Piecka,
3. KUČERA Jaroslav z 3. r. SVVŠ Brno, Křenová,
4. NOVOTNÝ Václav ze 4. r. SPŠ JT Praha 4, Svatoslavova,
5. HANDL Miloslav z 3. r. SVVŠ Praha 2, W. Piecka,
6. SLAVÍK Jan z 3. r. SVVŠ Praha 2, W. Piecka.

Vedoucím delegace byl prof. dr. Rostislav KOŠŤÁL, předseda ÚVFO, pedagogickým instruktorem doc. dr. Ivan NÁTER, 1. místopředseda ÚVFO. Zásluhou VAAZ a MNO byla zajištěna po finanční stránce i účast 2. místopředsedovi ÚVFO doc. dr. Jiřímu BERÁNKOVI.

Československá delegace odjízďela z Prahy lůžkovým vozem 3. 7. 1970 a přijela do Moskvy 5. 7. 70 odpoledne. Soutěžící byli ubytováni ve škole — internátu Akademie pedagogických věd na Chávské ulici spolu s ostatními soutěžícími, vedoucí v hotelu Leningradskaja gostinica jako ostatní vedoucí. Stravování bylo ve škole — internátu a vedoucí byli převáženi vždy autobusem (vzdálenost 20 minut jízdy). Každému družstvu byl přidělen jeden tlumočník a jeden pedagogický referent, kteří své družstvo doprovázeli i na exkurzích.

Soutěž se řídila schváleným statutem s některými odchylkami, které si vyžádal organizátor. Ministr středních škol jmenoval předsedou mezinárodní komise akademika V. ZUBOVA, vicepresidenta Akademie pedagogických věd SSSR.

Soutěž byla zahájena 7. července. Vlastní soutěž začala 8. července. Tento den byly dány k řešení čtyři teoretické úlohy; na vypracování byla dána doba 5 hodin. Každá úloha se bodovala 0—10 body. Na vypracování laboratorní úlohy, prováděné 9. července, bylo dáno rovněž 5 hodin; teoretická část laboratorní úlohy byla bodována 0—10 body a rovněž i experimentální část úlohy 0—10 body. Prvá úloha byla dána z mechaniky, druhá z molekulové fyziky, třetí z elektřiny a čtvrtá z optiky. Laboratorní úloha byla rovněž z optiky. Maximální dosažitelný počet bodů pro každého účastníka byl 60.

Po stanovení dosažených bodů jednotlivců byly posunuty hranice pro získání cen tak, aby získalo víc řešitelů vyšší ceny. Získali

I. cenu 4 řešitelé (pův. 3): 3 SSSR, 1 PLR,

II. cenu 7 řešitelů (pův. 4): 1 NDR, 1 SFRJ, 2 SSSR, 2 MLR, 1 PLR,

III. cenu 10 řešitelů (pův. 13): 5 ČSSR, 1 MLR, 1 SSSR, 3 RSR,

pochval. uznání 13 řešitelů (pův. 11): 4 PLR, 1 MLR, 1 RSR, 3 SFRJ, 2 BLR, 2 NDR.

Ostatní soutěžící nebyli úspěšní. Úspěšní řešitelé dostali při ukončení diplomy a ceny.

Pořadí družstev podle získaných bodů bylo toto:

1. SSSR 301 bodů, 2. ČSSR 238 bodů, 3. PLR 236 bodů, 4. MLR 224 bodů,
5. RSR 193 bodů, 6. SFRJ 182 bodů, 7. BLR 158 bodů, 8. NDR 157 bodů.

Kdybychom aplikovali směrnice platné pro jednotlivce na družstva, mělo by 1 družstvo II. cenu, 2 družstva III. cenu a 3 družstva pochvalné uznání.

Naše družstvo bylo úplně vyrovnané. Pět úspěšných řešitelů získalo 42—44 bodů, šestý řešitel — který pracoval, ačkoliv byl nemocen — získal 25 bodů. Naše reprezentanty nutno hodnotit velmi příznivě, a to nejen za velký úspěch, ale i za vzorné vystupování.

K soutěži byly připojeny i výlety a kulturní podniky: prohlídka Moskvy, prohlídka Lomonosovy university, prohlídka televizní věže v Ostankinu, návštěva Leninova mauzolea, zájezd do Suzdal u Vladimira, zájezd do města Klinu a prohlídka Čajkovského muzea, návštěva cirkusového představení, prohlídka Leninova muzea v Gorki-Leninskije, plavba raketou po řece Moskvě, prohlídka zábavního parku, prohlídka výstavy úspěchů sovětského hospodářství, prohlídka Kremlu a prohlídka Treťjakovské galerie.

Dne 15. července se naše delegace vracela letadlem do ČSSR.

ČSSR na 4. MFO ukázalo, že patří ke státům, které se v této soutěži nejlépe uplatňují.

A. N. WHITEHEAD:

Vzhledem k velkolepým výsledkům, jichž Einstein dosáhl, může se zdát unáhlené pochybovat o platnosti premisy, která je tak podstatná pro jeho vlastní myšlenkový postup. Nicméně nevěřím v tuto invariantní vlastnost rychlosti světla, a to z důvodů, jež byly zčásti podány Einsteinovými vlastními pozdějšími výzkumy. Rychlost světla se v této souvislosti objevuje díky skutečnosti, že se vyskytuje v Maxwellových slavných rovnicích, které vyjadřují zákony řídící elektromagnetické jevy. Ale právě z Einsteinova díla vyplývá, že elek-

tromagnetické rovnice vyžadují úpravy, aby vyjadřovaly spojitost gravitačního a elektromagnetického pole. To je jeden z jeho největších objevů. Nejpřirozenější dedukce, kterou z těchto upravených rovnic lze vyvodit, záleží v tom, že rychlost světla je modifikována gravitačními vlastnostmi pole, jímž prochází, a že absolutní maximum rychlosti, jež se vyskytuje v maxwellovské formě rovnic, má ve skutečnosti odlišný původ, který je nezávislý na jakémkoliv zvláštním vztahu ke světlu nebo elektřině.