

ROZHLEDY

matematicko -fyzikální

**(3)
90 - 91**

**ČASOPIS PRO STUDUJÍCÍ STŘEDNÍCH ŠKOL
A ZÁJEMCE O MATEMATICKO-FYZIKÁLNÍ OBORY**

**ROČNÍK 69, 1990/91
LISTOPAD
CENA 3,00 Kčs**

III. ročník turnaje mladých fyziků

RNDr. ZDENĚK KLUIBER, CSc., FÚ ČSAV Praha

Ve školním roce 1989—90 proběhl Turnaj mladých fyziků (TMF) již podle obvyklých pravidel.

Úlohy pro TMF byly, jako i v předcházejících letech, publikovány v časopise *Kvant*. Jejich řešení vyžadovalo, aby pětičlenná družstva žáků pod vedením učitele fyziky se zamyslela nad stručně vymezenými úkoly, vybrala vhodný model k řešení problému a jak experimentálně, tak i teoretickou úvahou hledala řešení. Vyřešení úloh vyžadovalo provést řadu pokusů, prokázat vtipné nápady, prostudovat množství literatury, konzultovat dílčí řešení s odborníky.

Vzhledem k obtížnosti soutěže byly k účasti v TMF vyzvány 34 školy z celé ČSFR. Z nich pak družstva devíti škol — Gymnázium České Budějovice, Jírovcova; Gymnázium Bílovec; Gymnázium J. Hronca Bratislava; Gymnázium A. Markuša Bratislava; Gymnázium Brno, tř. kpt. Jaroše; Gymnázium Košice, Šmeralova; Gymnázium Mladá Boleslav; Gymnázium Praha, W. Piecka; Gymnázium Žilina, Velká Okružná — vypracovala písemná řešení většiny ze 17 úloh TMF. Všechna uvedená družstva byla pozvána k účasti v čs. finále TMF; z důvodu maturitních zkoušek se omluvila družstva gymnázií České Budějovice a Košice.

Mnohé úlohy pro TMF ve školním roce 1989—90 vyžadovaly náročná řešení, např. 5.: Jaké maximální rozměry může mít planeta tvaru krychle?; 10.: Před 150 lety M. Faraday předpověděl elektrey jako elektrostatické analogie permanentního magnetu. Vyrobte elektret a zkoumejte jeho vlastnosti.

Finále TMF proběhlo v Zenitcentru v Berouně, které vytvořilo velmi dobré podmínky pro tuto celostátní odbornou akci.

Dne 10. 5. vylosovali kapitáni družstev rozdělení na 3 a 4 celky do skupin, ze kterých vždy první dvě postupovala do závěrečného kola: Gymnázium J. Hronca Bratislava; Gymnázium Brno, tř. kpt. Jaroše; Gymnázium Praha, W. Piecka; Gymnázium Žilina, Velká Okružná.

Součástí odborného programu finále TMF byla přednáška a beseda žáků a všech dalších přítomných účastníků s doc. ing. I. Štollem, CSc. o problematice současné fyziky. Tato beseda významně navazovala i na problematiku řešení úloh v TMF, např. č. 8 — Segnerovo kolo, protože byly diskutovány i některé úvahy významného světového fyzika, profesora Kalifornského technického institutu R. P. Feynmana. Doc. Štoll

odpověděl na řadu dotazů jak žáků, tak i jejich profesorů fyziky, týkajících se termojaderné syntézy, vysokoteplotní supravodivosti, kosmického výzkumu.

Závěrečnému čtyřbodovému kolu TMF předsedala sedmičlenná hodnotící komise pod vedením doc. ing. I. Čápa, CSc. Ve střetnutí družstev postupujících z vyřazovacích kol došlo ke skutečnému „boji“ — Fyzboji. Proběhl podle schématu „Referující—Oponent—Recenzent“ — každé družstvo se postupně v uvedené roli vystřídalo. Referující, na základě výběru úlohy Oponentem, předkládá podstatná fakta řešení úlohy, zaměřuje se na základní fyzikální děje, využívá připravené obrázky, schémata, fotografie, grafy atd. Oponent uvádí svůj názor na hlavní myšlenky referátu a vyjadřuje k nim kritické připomínky. Recenzent krátce vystihuje zásadní pozitivní momenty v řešení referenta a nejpodstatnější momenty z kritiky oponenta. V polemice, která prostupuje vždy celé kolo soutěže, byly podrobně všechny názory zúčastněných diskutovány všemi soutěžícími.

Jako nejlepší se umístilo družstvo Žiliny (obhajovalo tento úspěch z loňského ročníku), druzí skončili žáci z Brna, 3. místo získalo družstvo z Bratislavы.

Vítězným družstvům předali 11. 5. 90 diplomy a knižní ceny předseda čs. Výboru TMF člen koresp. ČSAV A. Tríška a dále členové Výboru TMF: místopředseda HV JČSMF, vedoucí redaktor časopisu Rozhledy matematicko-fyzikální doc. ing. Ivan Štoll, CSc., inspektor MŠMT ČR RNDr. V. Šula a inspektor MŠMT SR RNDr. J. Lastivka. Všichni žáci navíc obdrželi účastnický diplom ze III. čs. finále TMP.

Bezprostředně po ukončení soutěžní části finále TMF byl žákům zadán dotazník, ve kterém měli možnost vyjádřit se k obsahu a k organizaci TMF. Z rozboru získaných odpovědí vyplynulo, že žáci hodnotí TMF jako soutěž, která jim významně umožňuje prohlubovat jejich znalosti ve fyzice.

Vyhlašovatelé TMF v ČSFR jsou Fyzikální ústav ČSAV, Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR a SR a časopis Rozhledy matematicko-fyzikální za významné podpory Jednoty čs. matematiků a fyziků. Je záměrem, aby ve školním roce 1990–91 bylo využito při řešení úloh TMF i širší uplatnění anglického jazyka.

Vítězné družstvo gymnázia Žilina postoupilo do III. mezinárodního TMF konaného v Moskvě v červnu 1990. (Původně se předpokládalo, že toto mezinárodní kolo proběhne v ČSFR, ale z organizačně-finančních důvodů nebylo možno je v limitovaném čase uspořádat.)