

KONFERENCE

„20 LET TURNAJE MLADÝCH FYZIKŮ“

Turnaj mladých fyziků (TMF) oslavil v r. 2007 dvacet let své mezinárodní existence. Lze jej označit za velmi obtížnou fyzikální soutěž, která odpovídá reálné práci fyziků. Podporuje týmovou práci, a proto se jí na rozdíl od jiných soutěží účastní družstva žáků středních škol. Je sympatické, že v naprosté většině zemí, které se jí dosud zúčastňují, výrazně participují na jejím organizačním zajištění domácí společnosti fyziků.

Česká republika (ČR) významně přispěla v dosavadní historii této soutěže k jejímu rozvoji především solidní a úspěšnou účastí reprezentačních družstev – lze říci, že ČR patří mezi pět nejlepších týmů v dosavadní mezinárodní historii soutěže. Vedoucí českého družstva se dále aktivně podílejí na mezinárodním rozvoji soutěže svými teoretickými a metodickými pracemi, jež se týkají účasti v soutěži i metodiky zpracování zadávaných úloh [1–4].

Ve dnech 10.–13. 9. 2007 uspořádala katedra fyziky a informatiky Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové (PF UHK), Český výbor Turnaje mladých fyziků, Komise pro talenty Jednoty českých matematiků a fyziků (JČMF), Asociace pro mládež, vědu a techniku ČR (AMAVET) a První soukromé jazykové gymnázium Hradec Králové (PSJG HK) konferenci s mezinárodní účastí „Twenty Years of the Young Physicists' Tournament“ v Hradci Králové. Konference proběhla ve slavnostních, nově restaurovaných prostorách PF UHK. Nad touto konferencí převzali záštitu: rektorka UHK doc. J. Mikulecká a předseda AV ČR prof. V. Pačes. Jednalcím jazykem konference byla angličtina.

Konference byla zaměřena nejen na bilanci dosavadního vývoje TMF, ale i na pragmatické výhledy, týkající se dalšího rozvoje. Předsedou konference byl Z. Kluiber, předsedou Mezinárodního vědeckého a programového výboru konference I. Volf. Konference se zúčastnilo 25 odborníků ze sedmi zemí a dále doktorandi a studenti KFI PF UHK, žáci PSJG v Hradci Králové, další zájemci a hosté. Hlavními diskutovanými oblastmi byly:

1. Pojetí soutěže a organizace soutěže,
2. Soutěžní úlohy a prezentace řešení úloh,
3. Hodnocení družstev a jednotlivců,
4. Národní a mezinárodní zkušenosti,
5. Perspektivy soutěže.

Bezprostředně po zahájení konference, na kterém také vystoupili rektorka UHK J. Mikulecká a místopředseda AV ČR P. Vlasák, přednesl úvodní odbornou přednášku prof. F. Janouch z Univerzity ve Stockholmu. Ve svém vystoupení uvedl nejprve pozitiva soutěže TMF pro získávání mladých lidí ke studiu fyziky, v odborné části přednášky se zaměřil zejména na energetickou bilanci na naší planetě, na formy získávání a využívání energetických zdrojů a na prognózy v budoucnosti.

Jednání konference dále pozdravili: J. Kocourek, náměstek ministryně školství, mládeže a tělovýchovy ČR, Š. Zajac, předseda JČMF, a J. Řídký, ředitel Fyzikálního ústavu AV ČR.

Student J. Hron, první nositel ocenění Česká hlava v kategorii „Naděje“, stručně charakterizoval své zkušenosti z práce studentů v družstvu, které se zúčastnilo soutěže TMF.

Zásadní vystoupení zaměřené na historii dvaceti let trvání TMF přednesl prezident mezinárodního organizačního výboru TMF prof. G. Tibell ze Švédska. Ocenil podíl ČR na rozvoji TMF. Bezprostřední zkušenosti z organizace soutěže v Maďarsku spolu s prezentací hlavních údajů o řešení několika soutěžních úloh přednesla viceprezidentka Světové federace fyzikálních soutěží (World Federation of Physics Competitions) Z. Rajkovits. V diskusi se dalšími problémy zabýval L. Skrapis, rovněž z Maďarska.

G. Hofferek z Rakouska, S. Simeonova z Bulharska, a F. Kundračík ze Slovenska ve svých vystoupeních představili své zkušenosti z organizace a průběhu soutěže ve svých zemích. Generální sekretář mezinárodního organizačního výboru TMF M. Plesch ze Slovenska formuloval úkoly pro perspektivní zkvalitnění soutěže TMF. Prof. P. Ferko, rovněž ze Slovenska, se zamyslel nad hloubkou fyzikálního poznání, resp. odpovídající formulací a řešením fyzikálního problému. I. Štefančinová ze Slovenska a prof. I. Volf provedli souhrnnou analýzu fyzikálních úloh řešených žáky základních a středních škol. V. Kulich z ČR formuloval svoje zkušenosti z práce s talentovanými žáky na fyziku z pozice učitele fyziky, resp. zástupce ředitele gymnázia. O. Kouřimská z ČR představila velmi komplexní fyzikální problém s vazbou na biologii a nastínila koncepci jeho řešení. S. Panoš z ČR se zamyslel nad pojetím hodnocení člena družstva a družstva jako celku v soutěži TMF. J. Veselý z ČR věnoval svou pozornost mezinárodnímu semináři středoškoláků, kteří se zabývají podporou přírodovědných činností, Milan Cvrček z ČR se zabýval otázkami modelování a aplikací při řešení úloh v TMF, L. Palkovičová ze Slovenska se zaměřila na zvýraznění hlavních aspektů práce s žáky v odborných aktivitách. Jana Česáková z ČR poukázala na vliv projektové výuky na přípravu budoucích řešitelů TMF. Z. Kluiber zhodnotil některé zkušenosti ze světové prezentace vědeckotechnických projektů mládeže Intel ISEF ve vztahu k budoucímu rozvoji TMF. P. Pavlíček a E. Jedličková z gymnázia v Opavě provedli srovnání pojetí práce a výsledků žáků v soutěži TMF s hlavními rámcově vzdělávacími cíli gymnázia v současné době. V. Pecina a D. Hruška, studenti Pedagogické fakulty UHK charakterizovali svoje osobní zkušenosti z průběhu republikového finále TMF. Ivo

Volf poukázal na souvislosti TMF s dalšími mezinárodními fyzikálními soutěžemi [5, 6]. U. Wozniakowska-Bezak a P. Wolak z Polska dokumentovali historii jednotlivých ročníků mezinárodního TMF a průběh soutěže v Polsku. Alice Kopynová a Vilém Juránek z Prvního soukromého jazykového gymnázia v Hradci Králové prezentovali velmi kvalitní informaci o práci a výsledcích své střední školy a o zapojení studentů do přírodovědných soutěží. Z. Kluiber, který se pravidelně účastní mezinárodní soutěže, bilancoval výsledky TMF za uplynulá dvě desetiletí v ČR [7].

O zahraniční účastníky konference se velmi pečlivě starali studenti PSJG HK, kteří je provedli historickým centrem města Hradec Králové a připravili pro ně velmi hodnotný koncert. Kulturně-společenskou akcí konference pak byla návštěva zámku v Hrádku u Nechanic v okolí Hradce Králové.

Konference dospěla k následujícím závěrům:

- TMF je významná specifická mezinárodní soutěž žáků středních škol ve fyzice, která se výrazně orientuje směrem ke studiu fyziky, techniky a přírodních věd,
- TMF jako soutěž v různých zemích probíhá různě, společným cílem je seznámit žáky s konkrétní prací fyziků, s pojetím týmového řešení fyzikálního problému,
- TMF má předpoklady dalšího rozvoje – do soutěže postupně vstupují družstva z dalších zemí, např. Čína, Nigérie, Írán atd.,
- konference byla významnou inspirací pro práci všech zainteresovaných v soutěži TMF.

Z konference bude vydán sborník, obsahující všechny příspěvky pro ni připravené. Sborník se

stane další teoretickou a praktickou pomůckou pro rozvoj mezinárodního TMF – obdrží ho všichni zástupci zemí zúčastněných v 21. mezinárodním TMF v Chorvatsku v roce 2008. V ČR bude poskytnut školám zúčastněným v TMF.

Zorganizováním konference přispěla Česká republika k dalšímu rozvoji mezinárodních soutěží TMF. Především však její účastníci z ČR obohatili řady českých fyziků.

Poděkování organizátorů patří doc. V. Jehličkovi, děkanovi PF UHK, za jeho osobní přínos a podporu uspořádání konference. Konference se uskutečnila v rámci realizace Projektu LA 270 MŠMT ČR.

ZDENĚK KLUIBER, IVO VOLF

Katedra fyziky a informatiky, Pedagogická fakulta
Univerzita Hradec Králové

LITERATURA

- [1] Z. Kluiber et al.: *The Development of Talents in Physics*, Prometheus, Praha 1995, 112 s.
- [2] Z. Kluiber: *10th International Young Physicists' Tournament*, MAFY, Hradec Králové 1998, 92 s.
- [3] S. Simeonova: *IYPT – International Young Physicists' Tournament*, Zvezdi, Sofia 2006, 200 s.
- [4] S. Simeonova, M. H. Kwon: *IYPT: The International Young Physicists' Tournament*, Zvezdi, Sofia 2007, 271 s.
- [5] I. Volf: *Co může udělat učitel základní nebo střední školy pro mladé talentované fyziky?* MAFY, Hradec Králové 2001, 60 s.
- [6] I. Volf: *Base of pyramide*. Journal of World Federation of Physics Competitions, č. 2 (2007).
- [7] Z. Kluiber: Čs. čas. fyz. **57**, č. 4, 256 (2007).