

## VELKÝ ÚSPĚCH NAŠICH MLADÝCH VĚDECKÝCH NADĚJÍ.

Ve švédském Göteborgu právě skončil 8. ročník soutěže EUSO (European Union Science Olympiad, 11.-17.4. 2010), které se za každou zemi účastní nejvýše dva tříčlenné týmy složené ze sedmnáctiletých a mladších fyziků, chemiků a biologů. Jedná se o soutěž založenou v roce 2002 Michaelem Cotterem z Irska na podporu vzdělávání v přírodních vědách s cílem oslovit co nejvíc mladých vědeckých nadějí, podpořit jejich odborný růst a vytvořit platformu pro jejich setkávání spojených se srovnáním znalostí a praktických dovedností. V letošním roce se soutěže zúčastnilo 21 zemí, které vyslaly celkem rekordní počet 42 týmů. Česká republika se zúčastnila soutěže počtvrté. V prvním roce své účasti získala dvě bronzové medaile, ve druhém roce dvě stříbrné, vloni se české výpravě podařilo dosáhnout mimořádného úspěchu – celkového absolutního vítězství (a tedy samozřejmě zlaté medaile) a další stříbrné medaile. V letošním roce se podařilo loňský fantastický úspěch obhájit – což se zatím žádnému týmu v krátké historii EUSO nepodařilo. Mimořádné je na letošním úspěchu to, že absolutního vítězství dosáhl tým ve zcela odlišném složení než v loňském roce – Česká republika se tak v posledních dvou letech může pochlubit šesti mimořádnými vědeckými nadějemi, které se mohou pyšnit absolutním vítězstvím v této prestižní evropské soutěži.



***Vítězný tým České republiky na mezinárodní soutěži mladých vědců EUSO - zleva František Petrouš, Eva Vojáčková, Lubomír Grund, na druhém obrázku Lubomír Grund, Eva Vojáčková a František Petrouš***

Většina zúčastněných zemí vysílá na EUSO studenty nejvyššího možného věku, v České republice probíhá výběr účastníků na základě úspěšnosti v předmětových olympiádách (fyzikální, chemické a biologické). Během přípravného a výběrového kursu, který se uskutečnil měsíc před soutěží na půdě Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze, nejlepších výsledků dosáhli a byli nominováni: **Stanislav Fořt, Ondřej Háek a Lenka Čurnová** (tým A, stříbrná medaile), **Eva Vojáčková, Lubomír Grund a František Petrouš** (tým B – absolutní vítězství, zlatá medaile). Vybraní studenti se poté zúčastnili ještě jednodenního fyzikálního soustředění na Katedře fyziky Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové.

Jako vedoucí týmu České republiky, překladatelé soutěžních úloh a členové mezinárodní jury se soutěže zúčastnili doc. RNDr. Jan Černý, PhD. (UK v Praze, Přírodovědecká fakulta), RNDr. Jan Kříž, PhD. (Univerzita Hradec Králové, Pedagogická fakulta). Prof. Ing. Karel Ventura, CSc. (Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická) a Ing. Jan Ševcová (NIDM MŠMT).

Náplní letošního ročníku soutěže EUSO byly dvě komplexní úlohy zaměřené na témata související se Švédskem jako hostitelskou zemí. Švédsko je přímořská země oplývající množstvím sladké vody ve

všech skupenstvích a čistotě – to však není typické pro všechna místa na naší planetě o to méně pro různé vesmírné objekty. První komplexní téma tematizované v širokém slova smyslu vodou se ukázalo být poměrně náročné, studenti měřili povrchové napětí, viskozitu vody, experimentálně stanovovali rosný bod a relativní vlhkost vzduchu. V chemické analýze stanovovali obsah vápenatých a hořečnatých iontů ve vodě chelatometrickou titrací. Druhá úloha byla inspirována světovým úspěchem detektivního románové trilogie „Milénium“ Stiega Larssona. V úloze, kterou řešili studenti se inspektorka Karin Larssonová snaží různými forenzními přístupy odhalit vraha oběti otrávené modrou skalicí. Studenti si zde sami zahráli na forenzní experty a dle různých typů stop měli za úkol identifikovat nejpravděpodobnějšího vraha. Použili k tomu pylovou mikroskopickou analýzu, stanovení doby smrti na základě chlazení mrtvého těla, důležité pro vyloučení některých podezřelých bylo stanovit obsah měďnatých iontů v krvi oběti jodometrickou titrací. Přestože naši studenti podobné úlohy nikdy předtím neřešili, prokázali výborné improvizaci schopnosti, experimentální zručnost a hlavně (a to zřejmě rozhodlo o jejich mimořádném umístění) excelentní analýzu získaných dat, včetně vynesení do ukázkových grafů a následné exaktní matematické analýzy.

Tým A: **Stanislav Fořt** (Gymnázium P.de Coubertena, Tábor)  
**Ondřej Háek** (Gymnázium a SOŠ Hořice v Podkrkonoší)  
**Lenka Čurnová** (Gymnázium Jírovce, České Budějovice)

Tým B: **Lubomír Grund** (Gymnázium Zábřeh)  
**František Petrouš** (Gymnázium Jírovce, České Budějovice)  
**Eva Vojáčková** (Městské víceleté gymnázium Klobouky u Brna)

Z pohledu podílu regionů a jednotlivých škol je na letošním úspěchu mimořádná dvojnásobná účast studentů z Gymnázia Jírovce (**Lenka Čurnová** a **František Petrouš**), což prokazuje velice vysokou kvalitu této školy, dlouhodobě úspěšně rozvíjející přírodovědné talenty a pravidelně dosahující skvělých výsledků na mezinárodní úrovni.

Vzhledem k mimořádnému úspěchu v loňském roce a aktuálnímu předsednictví EU Českou republikou jsme byli v roce 2009 požádáni předsedou a zakladatelem soutěže Michaelem Cotterem o pořádání EUSO v roce 2011. Tuto nabídku jsme přijali jako výzvu uspořádat v České republice unikátní akci podporující přírodovědné vzdělání, kritické myšlení a obecně povědomí o důležitosti vědy pro rozvoj společnosti. V loňském a letošním roce se nám podařilo získat pro uskutečnění této akce formální záštitu MŠMT a důležitou podporu ze strany tří zúčastněných univerzit (UK v Praze, UHK v Hradci Králové a UPa v Pardubicích) a Královéhradeckého a Pardubického kraje. **Teď je před námi to nejdůležitější – připravit kvalitní úlohy, celou akci zorganizovat a zajistit její financování. Snad bude letošní obhájení absolutního vítězství v této soutěži dobrým argumentem pro všechny zúčastněné, že prostředky věnované do rozvoje mimořádných talentů jsou návratnou investicí, která v dlouhodobém časovém horizontu zvýší konkurenceschopnost naší země i celého evropského regionu.** Zde je totiž podpora přírodovědných a technických oborů obecně velice podhodnocena, hlavně ve srovnání s některými asijskými zeměmi (např. Čína, Singapur, Jižní Korea, Japonsko, Indie), kde se jedná o součást státní strategické podpory s dlouhodobou vizí. Při celosvětových soutěžích mladých přírodovědců výše vyjmenované země dokazují svou mimořádnou úspěšností vysoce kvalitní práci při rozvoji talentované mládeže, což se zcela jistě odráží na kreditu přírodovědných a technických oborů v těchto zemích s přímým dopadem na technologický a vědecký pokrok. Soutěž EUSO je jedním z mála příkladů zvednout hozenou rukavici rozevírání nůžek ve strategické podpoře přírodovědných a technických oborů mezi Evropou a některými hlavně jihoasijskými zeměmi, vzniklou zezdola aktivitou jednoho z nejlepších evropských expertů v didaktice

přírodovědných předmětů Michaela Cottera z Trinity College, Dublin. Byli bychom rádi, aby se příští rok v České republice soutěži EUSO dostalo vřelého přijetí od všech subjektů nezbytných pro její úspěch – MŠMT ČR, Rady vlády pro vědu a výzkum, Akademie Věd ČR, Univerzit a v neposlední řadě firem vyžadujících pro svou celosvětovou úspěšnost mimořádně přírodovědně a technicky vzdělané odborníky. Rádi bychom Českou republiku představili jako zemi, které na svých talentech záleží, která dosáhla v minulosti mimořádných vědeckých a technologických výsledků a která v současnosti hledí do budoucnosti - má vizi, jak se stát vzdělanostní ekonomikou se všemi výhodami z ní vyplývající...

**doc. RNDr. Jan Černý, PhD.** (UK v Praze, Přírodovědecká fakulta),

**RNDr. Jan Kříž, PhD.** (Univerzita Hradec Králové, Pedagogická fakulta)

**prof. Ing. Karel Ventura, CSc.** (Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická)

**Ing. Jan Ševcová** (NIDM MŠMT).