

- [5] *Duchowski, A.*: Eye Tracking Methodology. Theory and Practice. 2nd edition, Springer, 2006.
- [6] *Gerace, W. J.*: Problem Solving and Conceptual Understanding. Proceedings PERC 2001. Dostupné z <http://umperg.physics.umass.edu/writings/online>.
- [7] *Rosengrant, D., Thomson, C., Mzoughi, T.*: Comparing Experts and Novices in Solving Electrical Circuit Problems with the Help of Eye-Tracking. Sabella, M. Henderson, C., Singh, C (eds.): Proceedings of the 2009 Physics Education Research Conference, American Institute of Physics, New York, Mellville, 2009, 249–252.
- [8] *Beichner, R., J.*: Testing student interpretation of kinematics graphs. American Journal of Physics, 62 (1994), 750–762.
- [9] *Trulíkova, B.*: Miskoncepce žáků a studentů při interpretaci kinematických grafů. Bakalářská práce. Matematicko-fyzikální fakulta UK, Praha, 2010.
- [10] *Kozhevnikov, M., Motes, M., Hegarthy, M.*: Spatial Visualization in Physics Problem Solving. Cognitive Science, 31 (2007), 549–579.

PRÆMIUM BOHEMIÆ 2014 za medaile na olympiádách

BOHUMIL VYBÍRAL

Univerzita Hradec Králové



Již po čtrnácté se dne 4. prosince 2014 na státním zámku Sychrov udělovaly nadační ceny PRÆMIUM BOHEMIÆ. Tohoto dne se laureáty nadačních cen stali studenti, medailisté ze světových středoškolských přírodovědných olympiád, konaných v roce 2014. Ceny od roku 2001 uděluje *Nadace Bohuslava Jana Horáčka Českému ráji* v den výročí narození svého zřizovatele mecenáše Bohuslava Jana Horáčka. Oceněno bylo 20 medailistů a medailistek (17 chlapců a 3 dívky), kteří na mezinárodních (de facto světových) olympiádách ve fyzice, chemii, biologii, matematice, informatice a astronomii s astrofyzikou získali v roce 2014 celkem 21 medailí,

z toho 1 zlatou, 6 stříbrných a 14 bronzových. Jeden student (*Martin Raszyk*) získal medaile dvě (bronzovou v astrofyzice a bronzovou v informatice) a obdržel tedy dvojitou cenu PRÆMIUM BOHEMIÆ. Vedle řádných cen byly za rok 2014 uděleny také 4 ceny mimořádné – získal je tříčlenný tým za zlatou medaili na evropské přírodovědné soutěži EUSO a pak jeden student za vítězství v hudební olympiádě (v kategorii kompozice). Hodnota ceny v roce 2014 byla stejná, jako v roce 2013. Tedy za zlatou medaili 35 tisíc Kč, za stříbrnou 20 tisíc Kč a za bronzovou 15 tisíc Kč. K tomu diplom a nadační medaile v barvě kovu na světové soutěži. Mimořádné ceny byly v hodnotě 10 tisíc Kč (bez medaile). Nadace za 14 ročníků studentům udělila 302 cen PRÆMIUM BOHEMIÆ v celkové výši 5 milionů 145 tisíc Kč.

Světové přírodovědné olympiády v roce 2014

Přírodovědné olympiády se konají každoročně, zpravidla v červenci nebo srpnu (v délce trvání asi 7 až 9 dní) na různých místech světa. V roce 2014 to byla vedle Evropy, Asie a poprvé také Afrika. Zde jsou souhrnné bližší údaje o soutěžích.

- 45. *Mezinárodní fyzikální olympiáda* se konala v Kazachstánu, v hlavním městě Astaně, za účasti 374 soutěžících z 83 států Evropy, Asie, Afriky, Austrálie a obou částí Ameriky. Mezi zúčastněnými státy a teritorií bylo zastoupeno 25 států Evropské unie. Naši soutěžící letos přivezli dvě stříbrné medaile, jednu bronzovou a jedno čestné uznání.
- 46. *Mezinárodní chemická olympiáda* se konala ve Vietnamu, v Hanoji. Této světové soutěže se zúčastnilo 291 řešitelů ze 75 států a teritorií světa. Čtyřčlenná česká reprezentace získala 1 zlatou, 1 stříbrnou a 2 bronzové medaile.
- 25. *Mezinárodní biologická olympiáda* se konala v Indonésii, na exotickém ostrově Bali. Českým čtyřem reprezentantům vynesla jednu stříbrnou a dvě bronzové medaile a jedno čestné uznání. Češi obstáli opět velmi dobře, tentokrát mezi 238 soutěžícími z 61 zemí světa.
- Největší a nejstarší olympiádu – 55. *Mezinárodní matematickou olympiádu* – uspořádala Jihoafrická republika v Kapském městě za účasti 560 soutěžících (z toho 56 dívek) ze 101 zemí pěti kontinentů. Šestice reprezentantů České republiky zde podala vynikající výkon, který nám přinesl šest medailí (jednu stříbrnou a pět bronzových, neboli všichni čeští naši řešitelé byli medailisty). Po loňském zlatu, opět vynikající úspěch mladých českých matematiků.

- 26. *Mezinárodní olympiádu v informatice* hostil Tchaj-wan v hlavním městě Tai-pei za účasti 311 řešitelů z 81 států a teritorií z celého světa. Čtyři čeští reprezentanti zde získali 1 stříbrnou a 2 bronzové medaile.
- Nejmladší z olympiád – 8. *Mezinárodní olympiádu v astronomii a astrofyzice* – uspořádalo Rumunsko v regionu Bukovina za účasti 194 soutěžících z vyspělých zemí Evropy, Asie a Ameriky. Pěticeletná česká reprezentace získala 2 bronzové medaile.
- 12. *ročník Přírodovědné olympiády zemí Evropské unie*, neboli *European Union Science Olympiad* (EUSO) se konal v řeckých Athénách za účasti 50 tříčlenných týmů z 25 zemí Evropské unie. Český tým A zde získal zlaté medaile (druhý tým B medaile stříbrné).

Čeští medailisté – laureáti Præmium Bohemiæ

- *Fyzika – 45. MFO v Kazachstánu: Jakub Dolejší*, stříbrná medaile, student Gymnázia Boženy Němcové, Hradec Králové, • *Jiří Guth Jarkovský*, stříbrná medaile, absolvent Gymnázia v Českých Budějovicích, Jírovcova ul., student Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze a Fakulty podnikohospodářské Vysoké školy ekonomické v Praze, • *Jakub Rösler*, bronzová medaile, absolvent Gymnázia Jiřího Gutha Jarkovského v Praze, student Fakulty elektrotechnické Českého vysokého učení technického v Praze.
- *Chemie – 46. MChO ve Vietnamu: Adam Přáda*, zlatá medaile, absolvent Gymnázia v Ostrově nad Ohří, student Trinity College, University of Cambridge, G. B., • *Martin Balouch*, stříbrná medaile, absolvent Gymnázia v Uherském Hradišti, student Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, • *Michaela Krákorová*, bronzová medaile, absolventka Gymnázia v Brně-Řečkovících, studentka Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně, • *Stanislav Chvíla*, bronzová medaile, student Gymnázia J. A. Komenského v Uherském Brodě.
- *Biologie – 25. MBO v Indonésii: Květa Trávníčková*, stříbrná medaile, studentka Gymnázia Zlín – Lesní čtvrť, • *Eliška Havrdová*, bronzová medaile, studentka Gymnázia v Českých Budějovicích, Jírovcova ul., • *Tomáš Zdobinský*, absolvent Gymnázia v Praze 4, Budějovická ul., student Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze.

- *Matematika – 55. MMO v Jihoafrické republice: Tomáš Novotný*, stříbrná medaile, absolvent Gymnázia v České Lípě, student Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze, • *Filip Bialas*, bronzová medaile, student Gymnázia v Praze 4-Opatově, • *Martin Hora*, bronzová medaile, absolvent Gymnázia v Plzni, Mikulášské nám., student Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze, • *Viktor Němeček*, bronzová medaile, student Gymnázia v Jihlavě, Jana Masaryka, • *Radovan Švarc*, bronzová medaile, student Gymnázia v České Třebové, • *Pavel Turek*, bronzová medaile, student Gymnázia v Olomouci-Hejčíně.
- *Informatika – 26. IOI na Tchaj-wanu: Jan-Sebastian Fabík*, stříbrná medaile, absolvent Gymnázia v Brně, tř. Kpt. Jaroše, student Fakulty informatiky Masarykovy univerzity v Brně, • *Ondřej Hübsch*, bronzová medaile Absolvent Gymnázia v Praze 6, Arabská ul., student Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze, • *Martin Raszyk*, bronzová medaile, absolvent Gymnázia v Karviné, Míroví ul., student Dep. Informatik, ETH Zürich, Švýcarsko.
- *Astronomie a astrofyzika – 8. IOAA v Rumunsku: Ondřej Theiner*, bronzová medaile, absolvent Gymnázia v Českých Budějovicích, Jírovcova ul., student Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze, • *Martin Raszyk*, bronzová medaile (viz 26. IOI).
- *EUUSO – 12. roč. v Řecku: Jiří Etrych*, zlatá medaile, student Gymnázia v Pardubicích, Dašická ul., • *Hana Petržílková*, zlatá medaile, studentka Gymnázia v Ústí nad Orlicí, • *Jan Petr*, zlatá medaile, student Gymnázia Jana Keplera v Praze 6.

Slavnost udílení cen

Vlastní slavnost udílení cen dne 4. prosince 2014 v zámeckém divadle na Sychrově měla důstojný a slavnostní průběh. Zúčastnili se nejen ocenění studenti a studentky s rodinným doprovodem, nýbrž i představitelé *Učené společnosti ČR* v čele s předsedou prof. RNDr. Jiřím Bičákem, DrSc., představitelé *Akademie věd ČR* v čele s místopředsedou prof. Ing. Vladimírem Marečkem, DrSc., zástupce *Jednoty českých matematiků a fyziků* RNDr. Jan Kříž, Ph.D. Tito všichni představitelé vystoupili s pozdravnými projevy. Dále byli účastní představitelé přírodovědných olympiád ČR, představitelé některých škol, předseda správní rady Nadace Mgr. František Horáček a členové správní a dozorčí rady Nadace a zástupci sdělovacích prostředků.



Obr. 1 Část oceněných studentů a studentek na zámku Sychrov, foto B. Vybíral

Prof. Ing. Bohumil Vybíral, CSc. ve svém vystoupení seznámil přítomné s úspěchy jednotlivých českých reprezentací na světových přírodovědných olympiádách. Vyzvedl veliký talent studentů a zdůraznil, že pro jejich budoucí vědecké aktivity a očekávané úspěchy bude nutné vyvinout i velkou soustavnou pracovitost, trpělivost. Poté předseda správní rady Mgr. František Horáček, Jan Horáček (člen správní rady a syn mecenáše) a prof. B. Vybíral předali studentům a studentkám ocenění. Za vyznamenané studenty poté promluvil Aleš Páda, který získal nejvyšší ocenění. Slavnost moderovala Mgr. Jaroslava Nývltová, která rovněž spolu se svými žáky ze *Základní umělecké školy Karla Halíře* ve Vrchlabí, zajistila velmi pěkné hudební vystoupení v průběhu celé slavnosti. Se svou vítěznou skladbou na 2. Mezinárodní hudební olympiádě v Lotyšsku vystoupil Lukáš Janata. Reportáž o udílení cen *PRÆMIUM BOHEMIÆ 2014* zařadila do večerních Událostí 4. 12. *Česká televize* (viz Archiv ČT na webu). Byl rovněž profesionálně pořizován videozáznam podstatných částí slavnosti a byly natočeny rozhovory s některými účastníky (videozáznam bude umístěn na internet, na stránkách You Tube).



Obr. 2 Předseda učené společnosti České republiky prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc. při pozdravném projevu, foto B. Vybíral

Z děkovného projevu laureáta ceny PRÆMIUM BOHEMIÆ Aleše Přeády, nyní studenta Trinity College, University of Cambridge, G. B.:

Už potřetí mám možnost se účastnit této krásné události. Dostalo se mi dokonce pocty k vám promluvit a chtěl bych ji využít k tomu, abych se s vámi podělil o některé své zážitky a pozorování. Díky mezinárodním olympiádám i mému současnému studiu na Cambridge jsem měl mnoho možností se seznámit s tím, jak to chodí se školami a olympiádami v ostatních zemích. Musím říct, že jsem měl neskutečné štěstí v tom, kde jsem se narodil.

Nejenom, že má Česká republika opravdu velmi dobré základní a střední školství, ale systém olympiád, týmových soutěží, korespondenčních seminářů a podobných mimoškolních aktivit je naprosto excelentní. Většina žáků alespoň jednou něco ze jmenovaného vyzkouší. Pokud někdo projeví zájem a udělá ten první krok, vtáhne ho to do nekonečného cyklu. Jede na soustředění, pozná kamarády, zajímavé přednášející, dozví se mnoho nového. řeší lépe úlohy, jede na více soustředění, potká více kamarádů, dozví ještě více a tak dokola. Až zpětně si člověk uvědomí, kolik se toho vlastně naučil. Je to úžasný pocit, když pak sedím na vysokoškolské před-

nášce a střípky vědomostí z olympiád zapadají do velkého pevného celku. Důvod, proč všichni děláme olympiády, ale není, abychom měli náskok na vysoké škole, nebo abychom dostali různá ocenění. Děláme je proto, že nás to baví. A už Jan Ámos Komenský odhalil, že učení je nejúčinnější, když žáky baví. Když jsem hovořil s olympioniky z ostatních zemí, zdaleka se jim nedostává takové podpory jako u nás. Olympiády jsou často jen nudným testováním znalostí a látku k učení si musí žáci složitě vyhledávat sami. I samotná výuka přírodních věd bývá na základních a středních školách horší. O ocenění za úsilí jako je cena PRÆMIUM BOHEMIÆ si pak můžou nechat jen zdát. Teď nemluvím jen o zemích třetího světa, ale i o vyspělých západních velmocech.

Jsem nesmírně vděčný, že jsem si mohl tak užitečně a zábavně prožít střední školu. Za to všechno chci poděkovat všem organizátorům olympiád, jak národních tak mezinárodních, všem přednášejícím na soustředěních, všem učitelům, kteří žáky nadchnou a posléze připravují, všem rodičům, kteří své děti podporují, a v neposlední řadě děkuji Nadaci Bohuslava Jana Horáčka a všem lidem, kteří se starají o její chod. za to, že dokáží ocenit práci, kterou mladí lidé vědě věnují. To je v dnešní době velmi vzácné a moc si toho vážím.

Olympiády jsou sice jenom hra, ale věřím, že se stejným nadšením a odhodláním se dnešní olympionici v budoucnu pustí do opravdových vědeckých problémů a přispějí svou troškou k rozvoji lidstva.



Obr. 3 Aleš Přáda při děkovném projevu, foto B. Vybíral



Obr. 4 Část oceněných studentů a studentek, foto B. Vybíral

Literatura

- [1] *Vybíral, B.*: PRÆMIUM BOHEMIÆ 2014. Vydala Nadace B. Jana Horáčka Českému ráji, Turnov, 2014, 20 s.
- [2] Internetový archiv Euscreen Beta. Dostupné z:
<http://euscreen.eu/play.jsp?id=EUS.B680B46FFCCA4861AB3F0B5EAD212A82>
- [3] *Vybíral, B.*: PRÆMIUM BOHEMIÆ – neobyčejný příklad mecenášství. *Vesmír*, roč. 72 (2013), č. 7-8, s. 392–396.
- [4] *Vybíral, B.*: PRÆMIUM BOHEMIÆ talentům na fyziku a jiné přírodovědné obory. *Čs. čas. fyz.*, roč. 64 (2014), s. 218–224.