

- [10] *Whipple, F.*: A comet model. I. The acceleration of Comet Encke. *Astrophysical Journal* 111 (1950), s. 375–394.
- [11] *Alfvén, H.*: On the theory of comet tails. *Tellus* 9 (1957), s. 92–96.
- [12] *Eleftheriou, M.*: Teaching with Rosetta and Philae. *Science in School*, č. 36, s. 34–35. [www.scienceinschool.org](http://www.scienceinschool.org)
- [13] *Domanski, J., Štefl, V.*: Obfítošć komet i nauczanie fizyki. *Postepy Astronomii* 44 (1997), č. 3, s. 43–44.
- [14] *Míček, I.*: Komety a meteory – možnosti využití pozorování ve výuce. In: Brána do vesmíru. Hvězdárna Valašské Meziříčí, 2014.
- [15] *LoPresto, M. C.*: Comparing modern methods of active & collaborative learning & learner – centered teaching to traditional lectures. PhD thesis, James Cook University, 2012.
- [16] *Herzberg, G.*: Spectroscopic studies of molecular structure. Nobel lecture, December 1971.

# Ocenění PRÆMIUM BOHEMIÆ 2016

BOHUMIL VYBÍRAL – JAN KŘÍŽ

Univerzita Hradec Králové



Mezinárodní přírodovědné olympiády s celosvětovou účastí, organizované ve fyzice, chemii, biologii, matematice a informatice, přinesly v roce 2016 českým studentům jednu zlatou, deset stříbrných a šest bronzových medailí. Tento úspěch byl korunován udělením prestižních nadačních cen PRÆMIUM BOHEMIÆ 2016. Stalo se tak v neděli 4. prosince 2016 na státním zámku Sychrov. Ceny již od roku 2001 uděluje rodinná *Nadace*

*Bohuslava Jana Horáčka Českému ráji*. V roce 2016 byly tyto ceny uděleny již po šestnácté. Za dobu své existence nadace českým studentům, přírodovědným olympionikům ze světových soutěží, udělila celkem 337 cen PRÆMIUM BOHEMIÆ v celkové výši 5,87 miliónů Kč. Oceněných studentů

je méně než počet cen, protože statut pro udílení cen umožňuje, aby v určitém roce jeden student získal najednou i více cen (prakticky dvě ceny), pokud na více různých přírodovědných olympiádách se světovou účastí v daném roce získal medaili (v roce 2016 se tak stalo ve dvou případech). Olympionikovi může být nadační cena udělena i opakovaně v různých letech, přiveze-li ze světa medaile (v historii je několik případů třikrát i čtyřikrát opakovaných laureátů PRÆMIUM BOHEMÆ). Co tato cena českému medailistovi přináší? Je to medaile B. J. Horáčka ze stejného kovu jako medaile olympijská (s vyraženým jménem laureáta na rubu), diplom a finanční odměna. Ta za zlatou medaili za rok 2016 činila 50 tisíc Kč, za stříbrnou 25 tisíc Kč a za bronzovou 15 tisíc Kč.

## **Přírodovědné olympiády v České republice**

V České republice se v přírodovědné oblasti pro středoškoláky organizuje šest olympiád, které mají celosvětové vyústění: ve fyzice (FO), chemii (ChO), biologii (BiO), matematice (MO), informatice (organizuje se v rámci MO jako kategorie P) a rovněž v astronomii (s astrofyzikou) (AO). Tyto soutěže jsou u nás dlouhodobě zakořeněny. Ve školním roce 2015/16 se konaly tyto ročníky olympiád: FO 57., ChO 52., BiO 50., MO 65., MO/P 31., AO 13. Tyto olympiády mají propracovaný systém činnosti. Kladou si za cíl vyhledávat a pěstovat talenty v uvedených oborech, které jsou významným činitelem pro rozvoj vzdělanosti, tvořivosti a prosperity našeho státu a lidstva vůbec. Pořádat olympiádu neznamena jen připravit soutěžní úlohy a zorganizovat jednotlivá kola soutěže. S olympioniky, zejména s těmi úspěšnými, je třeba pracovat systematicky, např. formou seminářů, soustředění, letních táborů či vydáváním studijních brožurek. Škola totiž nemůže vybavit talentované studenty znalostmi a dovednostmi potřebnými pro úspěch na mezinárodních prestižních soutěžích. Nejlepší řešitelé nejvyšší kategorie uvedených olympiád postupují do mezinárodní (světové) soutěže.

## **Mezinárodní (světové) přírodovědné olympiády v roce 2016**

K tomu, abychom navštívili oceňované přírodovědné olympiády, museli bychom procestovat kus světa. Tak se symbolicky vydejme na dlouhou poznávací cestu po Evropě a Asii s cílem mapovat kroky českých olympioniků na jejich poutích za medailemi. Použijeme-li dějepisnou terminologii, můžeme konstatovat, že po roce 2015 i v roce 2016 pokračovala doba převážně stříbrná – ze 17 medailí jich 10 bylo stříbrných.

Naši cestu začneme poměrně nedaleko – **Mezinárodní fyzikální olympiáda** (v roce 2016 v pořadí již 47.) se konala ve švýcarském Curychu. Bylo to na půdě curyšské univerzity, tedy na univerzitě, kde před více než 100 lety získal svůj první doktorát Albert Einstein. Pětice českých mladých fyziků se na tomto curyšském kolbišti utkala s dalšími 398 soutěžícími z 84 zemí pěti kontinentů. Všichni naši studenti uspěli a výsledkem jsou tři bronzové medaile a dvě čestná uznání. V neoficiálním pořadí států tak vystoupali na 35. místo.

Posuňme se nyní na východ, ale zůstaňme ještě v Evropě. 28. ročník **Mezinárodní olympiády v informatice** hostila metropole ruského Tatarstánu, Kazaň. Zúčastnilo se jí 308 řešitelů z 80 států celého světa. Čtveřice mladých českých programátorů dokázala zvítězit nad záludnostmi algoritmů a domů přivezla poklad v podobě kompletní sady medailí. Jediná letošní zlatá medaile patří informatikovi *Václavu Volhejnovi*.

Naše cesta dál povede na jih, na pomezí Evropy a Asie, kde leží gruzínské hlavní město Tbilisi. Právě tam vyrazila na již 48. ročník **Mezinárodní chemické olympiády** čtveřice českých mladíků. Svedla chemické souboje s 264 vrstevníky z 67 světových zemí. Naši hoši si v nich vedli nadmíru úspěšně a vybojovali tři stříbrné a jednu bronzovou medaili.

Pokračujme ale v jihovýchodním kursu a přesuňme se do hlavního města východoasijského Vietnamu. V hlavním městě Hanoji si dali dostaveníčko světoví mladí biologové na **Mezinárodní biologické olympiádě** a to v historii již po 27. Dvě české dívky a dva mladíci bojovali s 253 přírodovědci z 63 zemí. Rovněž ve Vietnamu cinkaly stříbrné medaile a to pro všechny české nadějně biologů. Česká republika tak patřila společně s Německem a Maďarskem k nejúspěšnějším státům Evropské unie.

Naše další cesta už nebude dlouhá. Severovýchodně od Hanoje nalezneme obchodní a ekonomické centrum Hongkong. Tam měla své dějiště nejstarší a také největší **Mezinárodní matematická olympiáda**, v pořadí již 57. Šest českých mladých matematiků změřilo své síly v historii rekordní konkurenci 602 soutěžících ze 109 zemí. Dvě stříbrné a jedna bronzová medaile a 37. místo v neoficiálním pořadí národů jsou jistě velmi cenným úspěchem.

Na cestě z východní Asie zpět domů se ještě zastavme v kolébce civilizace – Indii. Právě tam ve druhé dekádě prosince 2016 teprve probíhala jubilejní 10. **Mezinárodní olympiáda v astronomii s astrofyzikou**. Vzhledem k tomu, že se tato olympiáda konala až po datu udílení nadačních cen 2016, budou čeští držitelé medailí ocenění až v roce 2017.

## Slavnost udílení cen

Slavnostní udílení cen se konalo v den 92. narozenin mecenáše B. J. Horáčka – v neděli 4. prosince 2016 v zámeckém divadle na státním zámku Sychrov. Zúčastnili se nejen ocenění studenti a studentky s rodinným doprovodem, nýbrž i vzácní hosté. Mezi ně patřili představitelé přírodovědných olympiád ČR, zástupci některých škol, předseda správní rady Nadace *Mgr. František Horáček* a členové správní a dozorčí rady Nadace a také zástupci sdělovacích prostředků. Za *Učenou společnost ČR* promluvil *prof. MUDr. Jan Štěpán, DrSc.* a jménem *Jednoty českých matematiků a fyziků* účastníky pozdravil *prof. Ing. Bohumil Vybíral, CSc. Doc. RNDr. Jan Kříž*, prorektor Univerzity Hradec Králové a předseda FO ve svém vystoupení seznámil přítomné s úspěchy jednotlivých českých reprezentací na světových přírodovědných olympiádách v roce 2016. Poté *Jan Horáček* (člen správní rady a syn mecenáše) a *prof. B. Vybíral* předali studentům a studentkám ocenění.



Obr. 1 *Bohuslav Jan Horáček* (1924–2002), jehož 92. narozeniny si účastníci slavnosti 4. 12. 2016 připomněli, ve středu oceněných studentů na prvním ročníku udílení cen *PRÆMIUM BOHEMIÆ* v zámeckém divadle na Sychrově dne 4. 12. 2016 (foto B. Vybíral)

Za vyznamenané studenty poté promluvil *Filip Bialas*, který získal na světových soutěžích v roce 2016 dvě stříbrné medaile. Slavnost moderovala *Mgr. Jaroslava Nývltová* (již po čtrnácté), která také se studentkami

a studenty Gymnázia ve Vrchlabí připravila hudební vystoupení. Reportáž o udílení cen PRÆMIUM BOHEMIÆ 2016 zařadila do večerních Událostí 4. 12. 2016 Česká televize (viz Archiv ČT na webu [2]). Byl rovněž profesionálně pořizován videozáznam podstatných částí slavnosti a byly natočeny rozhovory s některými účastníky (videozáznam bude umístěn na internet, na stránkách You Tube).

### **Z děkovného projevu laureáta ceny Præmium Bohemiæ Filipa Bialase**



Obr. 2 Filip Bialas při děkovném projevu (foto B. Vybíral)

Je mi ctí, že jsem dostal možnost zde dnes, na této slavnostní události, promluvit jménem studentů. Před několika lety bych vůbec neřekl, jak moc mě nyní bude matematika, fyzika a informatika bavit a kolik se toho nad rámec středoškolského učiva naučím. Za to vše vděčím hlavně olympiádám, které mně daly zprvu potřebnou motivaci a posléze mně umožnily získat mnoho vědomostí, přátel a skvělých zážitků. Chtěl bych tedy nejdříve poděkovat všem organizátorům těchto soutěží. Díky mému zvýšenému zájmu o některé obory studia mám tu možnost prožívat středoškolský život asi dost odlišným způsobem než typický student. Mezinárodní olympiády mi umožnily procestovat kus světa a poznat mnoho zajímavých lidí. Nezanedbatelnou část svého života jsem však nestrávil jen na samotných soutěžích, ale i na různých odborných soustředěních, kde jsem se toho nejen mnoho naučil, ale také jsem se dostal do komunity lidí s podobnými zájmy.

Rád bych nyní poděkoval všem v našem blízkém okolí, kterým vděčíme za naše úspěchy a život, který nyní vedeme – rodině, přátelům i učitelům. Protože především oni nám poskytovali psychickou podporu a zastávali velkou roli nejen v začátcích naší soutěžní kariéry. Závěrem rád jménem všech oceněných děkuji panu Bohuslavu Janu Horáčkovi a všem, kteří se o Nadaci dále starají, za to, že se rozhodli podpořit právě nás – čehož si velmi vážím – a budoucím generacím přeji, aby se tato slavnostní událost dále opakovala, jak již tomu je letos pošestnácté. Jsem velmi zvědavý, kde budeme za několik let. Kdo z nás se vydá akademickou drahou a kdo se vydá třeba i úplně jiným směrem než to vypadá nyní. Ať ale dopadneme jakkoliv, tak myslím, že můžu za všechny říci, že olympiády nám daly do života cenné zkušenosti, které určitě někdy využijeme.

### Laureáti Præmium Bohemiæ 2016

- *Fyzika (46. MFO): Kryštof Kolář* (bronzová medaile, absolvent Gymnázia, tř. Kapitána Jaroše v Brně, studuje St. Hugh's College v Oxfordu). *Lukáš Honsa* (bronzová medaile, absolvent Gymnázia, Jírovcova v Českých Budějovicích, studuje MFF Univerzity Karlovy v Praze). *Jiří Etrych* (bronzová medaile, absolvent Gymnázia, Dašická, Pardubice, studuje Trinity College v Cambridge).
- *Chemie (48. MChO): Jiří Etrych* (stříbrná medaile) (viz Fyzika). *Josef Tomeček* (stříbrná medaile, studuje Gymnázium Jana Pivečky a SOŠ, Slavičín). *Ladislav Prener* (stříbrná medaile, absolvent Gymnázia, Jírovcova, České Budějovice, studuje VŠCHT v Praze). *Pavel Zelenka* (bronzová medaile, absolvent Gymnázia, Studentská v Ostrově, studuje VŠCHT v Praze).
- *Biologie (27. MBO): Kateřina Kubíková* (stříbrná medaile, studuje Gymnázium, Botičská v Praze 2). *Václav Bočan* (stříbrná medaile, absolvent Podkrušnohorského gymnázia, Most, studuje Přírodovědeckou fakultu UK v Praze). *Jan Pražák* (stříbrná medaile, absolvent Biskupského gymnázia B. Balbína, Hradec Králové). *Zuzana Konvičková* (stříbrná medaile, absolventka Gymnázia, Pontassievská, Znojmo, studuje Druhou lékařskou fakultu UK v Praze).
- *Matematika (57. MMO): Filip Bialas* (stříbrná medaile, studuje Gymnázium Opatov, Praha 4). *Pavel Hudec* (stříbrná medaile, studuje Gymnázium Jiřího Gutha-Jarkovského, Praha 1). *Pavel Turek* (bronzová medaile, studuje Gymnázium, Tomkova, Olomouc-Hejčín).

- *Informatika (28. IOI): Václav Volhejn* (zlatá medaile, studuje Gymnázium Jana Keplera, Praha 6). *Filip Bialas* (stříbrná medaile) (viz Matematika), *Richard Hladík* (bronzová medaile, studuje Gymnázium a obchodní akademii, Mariánské Lázně).



Obr. 3 Student Václav Volhejn při přebírání zlaté medaile, J. Horáček a B. Vybíral (foto J. Kříž)

## Literatura

- [1] *Vybíral, B., Kříž, J.*: PRÆMIUM BOHEMIÆ 2016. Vydala Nadace B. Jana Horáčka Českému ráji, Turnov, 2016.
- [2] *Události na ČT 1 a 24 dne 4. 12. 2016*: [www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/216411000101204/video/508293](http://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/216411000101204/video/508293)
- [2] Internetový archiv Euscreen Beta. Dostupné z: [http://euscreen.eu/play.jsp?id=EUS\\_B680B46FCCA4861AB3F0B5EAD212A82](http://euscreen.eu/play.jsp?id=EUS_B680B46FCCA4861AB3F0B5EAD212A82)
- [4] *Vybíral, B.*: PRÆMIUM BOHEMIÆ – neobyčejný příklad mecenášství. *Vesmír*, roč. 72 (2013), č. 7-8, s. 392–396.