

Rozhledy matematicko-fyzikální

Bohumil Tesařík

„Královna věd“ má také svoje „nobelovky“. Nejvýznamnější vědecké ceny za matematiku srovnatelné s cenou Nobelovou

Rozhledy matematicko-fyzikální, Vol. 88 (2013), No. 2, 23–27

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/146524>

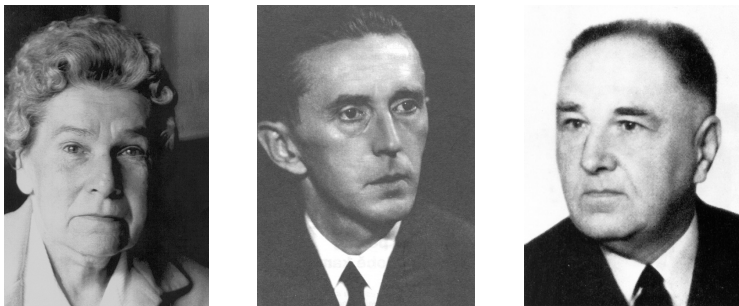
Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2013

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>



Obr. 2. (zleva) Adéla Kochanovská, zakladatelka československé aplikované rentgenografie; Václav Dolejšek, český experimentální fyzik první poloviny 20. století; Vladimír Majer, autor *Radiochemie* vydané JČMF v roce 1942.

Literatura

- [1] Pátý, L. (ed.): *Jubilejní almanach Jednoty československých matematiků a fyziků*. JČMF, Praha, 1987.
- [2] Kraus, I.: *Dějiny technických věd a vynálezů v českých zemích*. Academia, Praha, 2004.
- [3] Kraus, I.: *Fyzika v kulturních dějinách Evropy – Atomový věk*. Česká technika – nakladatelství ČVUT, Praha, 2010.

„Královna věd“ má také svoje „nobelovky“
 Nejvýznamnější vědecké ceny za matematiku
 srovnatelné s cenou Nobelovou

Bohumil Tesařík

Abstract. The Nobel Prize is not awarded for achievements in mathematics. However, mathematicians can be awarded various international prizes of comparable importance. The article particularly deals with The Fields Medal, The Wolf Prize, The Crafoord Prize, The Norbert Wiener Prize, The A. M. Turing Award, The Keith Medal and The Abel Prize.

Nobelova cena

Počátkem měsíce prosince žije každý rok světová odborná i laická veřejnost v očekávání udílení Nobelových cen, představujících jakousi

exkurzi k současným hranicím lidských možností především v oblasti přírodních a technických věd. Dozvíme se přitom, co nového už umíme v medicíně, jaké novinky z vesmíru i nitra hmoty nám přinesli fyzikové a případně jaké nové látky v našem těle i jinde objevili lidé s chemickým vzděláním. Na základě poslední vůle švédského vynálezce a úspěšného podnikatele Alfreda Nobela (1833–1896) se od počátku 20. století předává toto nejvyšší ocenění za zásadní vědecký pokrok, technické objevy či za přínos lidské společnosti v pěti kategoriích – za fyziku, chemii, fyziologii a medicínu, literaturu a mír (od roku 1968 se k nim často mylně přidává také ocenění za ekonomii, „Nobelova cena za ekonomii“, třebaže mezi ně oficiálně nepatří). Předání Nobelových cen z rukou švédského krále na slavnostním večeru ve Stockholmu se děje vždy 10. prosince, v den výročí Nobelovy smrti. Laureáti získají kromě diplomu a vzácné medaile také peněžitý obnos, jenž jim má pomoci v práci bez nutnosti ohlížet se na finance (v současnosti činí deset milionů švédských korun, tj. přibližně 29 milionů korun českých). O Nobelových cenách existuje poměrně bohatá cizojazyčná i česká literatura, např. [1–4].

Je poněkud ironické, že jedním z oborů posouvajících hranice lidského poznání, ve kterých se Nobelovy ceny neudělují, se nikdy nestala matematika, zatímco již několik ekonomů ji dostalo za matematické teorie pochybné hodnoty. Již asi jen slavný mecenáš ví, proč ji tenkrát do svého portfolia věd nezařadil. Kdyby tehdy tušil, že patří mezi obory, bez jejichž rozvoje by se společnost již dávno nepohnula z místa, možná by si to rozmyslel. Řada vědních oborů, které nemají svoje Nobelovy ceny, disponuje obdobnými mezinárodními oceněními, která však obvykle nejsou v širší veřejnosti tolik známá a populární. Platí to zejména o matematických disciplínách, kde v průběhu času vzniklo několik prestižních ocenění a medailí.

Fieldsova medaile („Nobelova cena za matematiku“)

Cílem udělování Fieldsovy medaile Mezinárodním matematickým svazem (International Mathematical Union) je rozpoznat a podpořit mladší matematiky, kteří výrazně přispěli k rozvoji čisté a aplikované matematiky. Jednou za čtyři roky ji mohou obdržet na mezinárodním matematickém kongresu vždy dva až čtyři matematici ve věku do čtyřiceti let s možností získat finanční odměnu pohybující se kolem milionu dolarů (cca 20 milionů korun).

Fieldsova medaile byla poprvé udělena roku 1936 na podnět kanadského matematika Johna Charlese Fieldse (1863–1932). Pravidelně se však uděluje až od roku 1950 a je považována za nejprestižnější v současné době udělované matematické ocenění; její úroveň je srovnatelná s Nobelovými cenami. Je to také vlastně poprvé, kdy je matematika formálně uznána jako věda. V porovnání s jinými oblastmi bádání se vyznačuje nejvyšší mírou abstrakce a přesnosti. Právě díky těmto atributům je matematika často označována za „královnu věd“. Fieldsovo jméno nese mezinárodní centrum pro výzkum v matematických vědách na univerzitě v Torontu – Fields Institute.

V roce 2006 vyvolalo mimořádný zájem světové veřejnosti odmítnutí této prestižní ceny spojené s milionem amerických dolarů ruským matematikem a jedním z nejchytřejších současných mužů světa Dr. Grigorijem Perelmanem. Získal ji za vyřešení jednoho z nejobtížnějších problémů dějin matematiky, tzv. Poincarého domněnky. Dnes šestačtyřicetiletý genius, který žije dlouhé roky v Petrohradu zcela v ústraní, je pro většinu svých kolegů záhadnou osobností. Sám tento svůj krok odůvodnil slovy: „Vím, jak ovládat vesmír. Tak mi řekněte, proč bych se měl hnát za milionem.“

Wolfova cena

Wolfova cena je ocenění, které od roku 1978 uděluje každoročně Wolfova nadace v Izraeli žijícím vědcům a umělcům „za významné úspěchy při vytváření míru a přátelského spoluzítí mezi lidmi bez důrazu na státní příslušnost, rasu, barvu pleti, vyznání, pohlaví nebo politické názory“. Nadace byla založena doktorem Richardem Wolfem, německým vynálezcem a diplomatem (žil dlouho na Kubě a mimo jiné formoval kubánské velvyslanectví v Izraeli). Cena se uděluje v šesti oblastech – zemědělství, chemie, matematika, lékařství, fyzika a umění. Ocenění za umění se každoročně střídá mezi architekturou, hudbou, malířstvím a sochařstvím. Cena se skládá z diplomu a finanční částky sto tisíc USD.

Wolfova cena za matematiku, fyziku a chemii je často považována za nejprestižnější cenu hned po Nobelově ceně nebo Fieldsově medaili. V některých oborech se stala jakousi přednobelovskou cenou.

Crafoordova cena

Jednou z nejlépe ve světě honorovaných vědeckých ocenění je Crafoordova cena, udělovaná od roku 1982 švédskou Královskou akademií věd

v některých odvětvích vědy, které nejsou pokryty Nobelovou cenou. Byla založena v roce 1980 švédským ekonomem, vlivným podnikatelem (mimo jiné se v roce 1964 zasloužil o realizaci vynálezu umělé ledviny) a mecenášem Holgerem Crafoordem (1908–1982), a jeho ženou Annou-Gretou Crafoordovou, za účelem ocenění objevů a podpory vědců z oblastí matematiky, astronomie, věd o Zemi, biověd (zejména ekologie a evoluce) a za výzkum problematiky revmatoidního chronického zánětu kloubů, který zakladatele ceny trápil v posledních letech jeho života.

Ceremonie slavnostního udílení na tzv. Crafoordův den v září každého roku je velmi podobná udílení Nobelových cen včetně předání ceny z rukou švédského krále a laureátské přednášky. Součástí ceny je i finanční odměna laureátovi či laureátům ve výši půl milionu dolarů (podle některých údajů mnohdy i více). Každý rok je oceněna pouze jedna disciplína.

Wienerova cena

Wienerova cena za aplikovanou matematiku je od roku 1970 udělována každé čtyři roky jako ocenění výjimečného přínosu v oblasti aplikované matematiky zabývající se studiem těch oblastí matematiky, které se využívají jako vhodný nástroj v nějakém nematematickém oboru (teorie chaosu, matematická fyzika, teorie grafů a her apod.). Cenu udělují společně Americká matematická společnost a Společnost pro průmyslovou a aplikovanou matematiku. Laureát musí být členem jedné z těchto společností a zároveň musí být občanem USA, Kanady nebo Mexika. Součástí ceny je také finanční odměna činící v současnosti pět tisíc USD.

Cena byla založena v roce 1967 ústavem matematiky Massachusettského technologického institutu na památku amerického matematika profesora Norberta Wienera (1894–1964), považovaného za zakladatele kybernetiky. Ten na této světoznámé prestižní škole působil s malými přestávkami v letech 1919 až 1960 prakticky po celý svůj profesní život.

Turingova cena („Nobelova cena informatiky“)

Cena A. M. Turinga je ocenění udělované každoročně počínaje rokem 1966 Asociací výpočetní techniky ACM (což je profesní sdružení počítačových odborníků Association for Computing Machinery) jednotlivcům za jejich technický přínos v oboru informatiky. Oceněné práce by měly mít trvalou a výraznou hodnotu pro celý obor, zabývající se zpracováním informací. Většina dosud oceněných osobností pochází z USA, Velké Británie a Izraele. V současné době cenu sponzorují akciové společnosti Intel

Corporation (největší světový výrobce polovodičových obvodů a dalších zařízení) a Google, Inc. (známá především díky svému internetovému vyhledávači). Její výše činí momentálně 250 tis. USD.

Cena je pojmenována po britském matematikovi Alanu Mathisonovi Turingovi (1912–1954), který je pokládán za jednoho ze zakladatelů moderní informatiky (bývá označován za „otce moderní informatiky“). Jeho krátký a excentrický život s tragickým zakončením (otrava kyanidem) byly již několikrát zpracovány literárně i filmově. Ovlivnil zásadním způsobem současnou éru počítačů, ale i filozofii mysli a celkový výsledek druhé světové války (rozluštěním tajného kódu německých ponorek Enigma přispěl podstatným způsobem k porážce nacistického Německa).

Keithova cena

Patrně nejstarším oceněním je Keithova cena slavnostně udělovaná od roku 1827 skotskou Královskou společností (Royal Society) v Edinburku za odborné práce publikované ve vědeckých časopisech, které předvídaly nové objevy v matematice nebo ve vědách o Zemi (geologii, meteorologii a klimatologii, geografii, geodézii a kartografii). Začala se předávat v roce 1827, poté, co Společnost získala finanční prostředky darem od Sira Alexandra Keitha.

Abelova cena

Nejnovějším oceněním je Abelova cena, udělovaná každoročně od roku 2002 norským králem vynikajícím domácím i zahraničním matematikům. Byla zavedena při příležitosti dvoustého výročí narození talentovaného norského matematika Nielse Henrika Abela (1802–1829), který předčasně zemřel na tuberkulózu a alkoholismus. Cílem ceny je propagace a zvyšování prestiže matematiky, zvláště mezi mládeží. Nositel ceny také obdrží odměnu ve výši šesti milionů norských korun (téměř 19 milionů českých korun) z fondu založeného norským státem.

Literatura

- [1] Sodomka, L., Sodomková, Mag.: *Nobelovy ceny za fyziku*. SetOut, Praha, 1997.
- [2] Sodomka, L., et al: *Kronika Nobelových cen 1, 2*. Adhesiv, Liberec, 2002.
- [3] Sodomka, L., et al: *Kronika Nobelových cen*. Knižní klub, Praha, 2004.
- [4] Weinlich, R.: *Laureáti Nobelovy ceny za fyziku*. Alda, Olomouc, 1998.