

3/2019 | Změny hýbou Sisyfem

Zpravodaj

Českého klubu skeptiků Sisyfos

Dvojníci

Výroční zpráva

TČM v podání WHO

Co se děje na Facebooku

Rozhovor s Jiřím Grygarem



Sisyfos

Český klub skeptiků



Zpravodaj SISYFOS 3/2019: Změny hýbou Sisyfem

- Redakce: Jelena Lenka Příplatová.
- Grafická úprava a DTP: Jelena Lenka Příplatová a Vladimír Vašek
- Tisk: REPRODUKCE BAROA spol. s r.o., 128 17 Praha 2, Svobodova 1
- Zpravodaj 3/2019 vyšel v prosinci 2019

- Bulletin Českého klubu skeptiků Sisyfos, z. s., člena evropského sdružení ECSO (European Council of Skeptical Organizations) a světového sdružení CSI (Committee for Skeptical Inquiry). Zapsán do evidence tisku MKČR pod číslem MKČR E 11208. Vychází čtvrtletně s finanční podporou Akademie věd ČR.
- Kontaktní adresa Českého klubu skeptiků: PhDr. Zdeněk Jonák, U Dejvického rybníčku 25, 160 00 Praha 6
- Číslo účtu: 4444444444 (10 čtyřek) kód banky 2010
- Webová adresa: <https://www.sisyfos.cz>
- Náměty, námítky, připomínky a příspěvky do Zpravodaje SISYFOS posílejte na adresu: Jelena Lenka Příplatová, Krnovská 352, 199 00 Praha 18 – Letňany. E-mailová adresa: zpravodaj.sisyfos@gmail.com.

Milí čtenáři,

Třetí číslo Zpravodaje se k vám dostává značně opožděně, za což se osobně omlouvám. V roce 2019 se toho semlelo příliš, což si, ostatně, můžete přečíst v následující Zprávě o hospodaření. Vzhledem k datu konání se do ní nedostalo uspořádání dalšího ročníku Předávkování homeopatiky, které se ze zcela nepochopitelných důvodů opět obešlo bez jakýchkoli zdravotních následků.

Pak jsme se díky novým výborníkům, pustili do sepisování grantové žádosti o příspěvek na pořádání odborné konference kritického myšlení. Z toho nás už hlava občas zabořila. V březnu nám držte palce, ať vše dobře dopadne, a hlava nás může bolet i z následné organizace!

Z radostných událostí poněkud soukromějšího charakteru se během podzimu udála ještě magická svatba organizátorů Paranormální výzvy – předsedkyně Evropské rady skeptických organizací Claire Klingenberg a mentalisty Jakuba Kroulíka. Novomanželům ještě jednou gratulujeme, podotýkáme však, že ježto se na příslušné události většina svatebčanů proměnila v duchy – důkaz čehož si mohou skeptičtí čtenáři prohlédnout na přiložených fotografiích – opoždění Zpravodaje se nedalo zabránit. Interakce duchů s počítačovou klávesnicí je i navzdory moderním technologiím přece jen obtížná.

„Výmluvy,“ říkáte si, „co z toho mám já, kromě zpožděného skeptického čtení?“ A to si říkáte moc dobře! Pryč tedy s výmluvami, a sem s trochou pozitivních vibrací... tedy samozřejmě informací. A že jich je!

Možná jste si všimli, že změna designu Zpravodaje nezůstala jen u Veletržního čísla. Ohlasy byly natolik pozitivní, že jsme se rozhodli celobarevný formát udržet do budoucna. Formát však čtivo nedělá, takže se zavazujeme Zpravodaj rozvíjet i vnitřně, zařazením nových rubrik, autorů i témat, s čímž nám můžete pomoci – je-li něco, co byste na stránkách časopisu rádi (či naopak neradi) viděli, chcete nás na něco upozornit, reagovat na uveřejněné články, případně máte příspěvek vlastní, určitě se na nás obraťte prostřednictvím e-mailu zpravodaj.sisyfos@gmail.com.



Už teď si můžete přečíst první rozhovory s členy našeho výboru, recenze zajímavých knih a informace z dění ve spolku, v roce 2020 chystáme i vznik nových a znovuoobnovení dříve zaniklých rubrik.

Dále jsme pro vás připravili nový přednáškový cyklus, který se bude konat jednou měsíčně v pražském Planetáriu – za umožnění této akce děkujeme řediteli Hvězdárny a planetária HL. m. Prahy Jakubu Rozehnalovi. Přednášky se budou konat v angličtině, a mezi hosty se objeví zahraniční vědci a skeptici i čeští odborníci s dlouhodobou zahraniční zkušeností.

Všechno? Všechno to není, ale musím si nechat v záloze nějaké to překvapení. A teď vám přeji příjemné počtení!

Jelena Čuláková Přípětková



Obsah

Sisyfos

Zpráva o hospodaření	4
Stanovy, aktuální verze	5
Co se děje na Facebooku (nejen) Sisyfa	16

Články

Dvojnici	7
Ostuda WHO – Jak je možné, že propaguje „tradiční čínskou medicínu“?	14
Dvojitě Nobelovy ceny	18

Pravidelné rubriky

Rozhovory

Od bizarních otázek k obraně skeptického myšlení (rozhovor s Jiřím Grygarem)	10
--	----

Knižní recenze

Lawrence M. Krauss – Věda ve Star Treku	12
Francký kupec Sámó – první český panovník, aneb Pokřivená historie	12



Zpráva o hospodaření

Aneta Pierzynová a Jaromír Šrámek

Milí skeptici,

Český klub skeptiků Sisyfos z. s. má za sebou další plenární schůzi, opět svolanou a vedenou předsedou MUDr. Jaromírem Šrámekem. Letos jsme pro změnu rozdávali letáčky se seznamem přednášek z cyklu Věda kontra iracionalita konaných do konce roku 2019, dále pak aktuálně připravované přednášky Pátečníků a návod, jak se přihlásit na web Sisyfos.cz. Během přednášky Claire Klingenberg o Evropském skeptickém kongresu jste si mohli prohlédnout skeptické knížky zakoupené na kongresu a také homeopatickou megapilulku, na níž najdete podpisy všech skeptiků, kteří se kongresu v Ghentu v Belgii zúčastnili.

Uplynulý rok byl opět plný akcí. Na letošním Evropském skeptickém kongresu byla Claire Klingenberg opětovně zvolena prezidentkou ECSO (European Council of Skeptical Organisations). Tým Paranormální výzvy má nové zájemce o odměnu ve výši 3 383 333 Kč. Dále jsme se zúčastnili Veletřhu vědy (účast je v plánu i příští rok), na kterém jsme prezentovali naše extra číslo Zpravodaje, které vám všem přišlo do poštovních schránek. Děkujeme tímto „Jeleně“ Lence Příplatové, bez které by tak krásné číslo v tak krátkém čase jistě nevyšlo. Během roku jsme pořádali již XXI. ročník předávání ceny Bludný balvan a XV. ročník Skepticonu v Karlových Varech. V příštím roce bychom měli v rámci Skepticonu zavítat do Příbora.

Nezahálíme s osvětou Kritického myšlení na školách, a to již včetně vysokých škol – zavedli jsme beta verzi volitelného předmětu Racionalita v medicíně v Ústavu histologie a embryologie 1. LF UK V případě zájmu o účast pište na mail: jaromir.sramek@lf1.cuni.cz.

Rozšiřujeme naši prezentaci na sociálních sítích: Facebook, Twitter, Instagram (včetně stále probíhající výzvy #ProVaxChallenge) a prostřednictvím našeho webu.

Z tradičních aktivit pořádáme pravidelné přednášky: Věda kontra iracionalita a Pátečníci pod taktovkou Vítězslava Škorpíka, kterému asistuje „Jelena“ Lenka Příplatová a Michal Polák, na gymnáziu Kladno pod taktovkou Milana Urbana a v Centru Pant v Ostravě pod taktovkou Anety Pierzynové. Videozáznamy pražských přednášek nabízíme veřejnosti díky Ing. Ludvíku Hájkovi, Romanu Hegerovi a Zuzaně Matiašovičové. Stejně tak jsou naši členové vyhledávanými přednášejícími v rámci projektu Science Café (Jaromír Šrámek, Michal Křupka, Leoš Kyša a další). Přednášky najdete na youtube.com pod hesly: sisyfos, pátečníci, věda kontra iracionalita.

Každoročně pořádáme apolitickou akci March for Science. Snažíme se rozšiřovat pravidelná setkání pod názvem Skeptické pivo (momentálně zajištěné v Praze, Brně, Ostravě). Dále máme příležitostně popularizační přednášky po celé ČR, píšeme články, poskytujeme rozhovory a odpovídáme na e-mailové a telefonní dotazy. Pokročili jsme v realizaci Nadačního fondu Ludka Pekárka, který má na starosti náš dlouholetý místopředseda a Ludkův spolupracovník Lukáš Jelínek. A v neposlední řadě si díky dotaci Akademie věd ČR můžeme dovolit pravidelné vydávání našeho tradičního Zpravodaje.

O našich aktivitách se můžete dočíst rovněž na našem webu www.sisyfos.cz, jehož inovace stále probíhá pod vedením Radka Zemánka.

Vedení klubu by se nám nijak dramaticky nezměnilo, nebýt velmi rychlého odchodu Čenka Zlatníka a Karla Pavlů, kteří již bohužel nejsou mezi námi.

Pro rekapitulaci si uvedeme devatenáct stálých členů předsednictva a pět nováčků. Předsedou klubu je MUDr. Jaromír Šrámek. Místopředsedy Sisyfa zůstávají doc. Ing. Lukáš Jelínek, Ph.D., Mgr. Lenka Příplatová, Ph.D. a Bc. Leoš Kyša. V dlouholeté funkci tajemníka pokračuje vytrvalý PhDr. Zdeněk Jonák. Spolehlivou stálicí je rovněž Claire Klingenberg pro zahraniční styky. Hospodaření klubu se opět chopil PhDr. Ing. Antonín Pavlíček, Ph.D. Dalšími členy výboru Sisyfa zůstávají: Ing. Martin Bloch, CSc., Ing. Jaroslav Dolák, RNDr. Jiří Grygar, CSc., Ing. Olga Kracíková, Ph.D., Mgr. Michal Křupka, Ph.D., Ing. Michal Marčíšovský, Ph. D., MVDr. Aneta Pierzynová, Ing. Lenka Příbylová, Vítězslav Škorpík, ThDr. Petr Jan Vinš, Mgr. Robert Rameš a Radek Zemánek.

Novými schválenými členy výboru se stávají Vladimír Vašek, Petr Tomek, Adam Chýlek, Ing. Martin Zeman, PhD. a PhDr. David Anthony Procházka, Ph.D.

Odborné sekce jsou beze změny. Fyzikální sekci vede Lukáš Jelínek, Biologicko-medicínskou sekci vede Michal Křupka, Popularizační sekci vede „Jelena“ Lenka Příplatová a Společensko-vědní sekci přebírá David Anthony Procházka.

K hospodaření

Příjmy 298 000 Kč. Děkujeme sponzorům: CAMEA, s.r.o. – kongres, Akademie věd ČR. Zároveň bychom tímto rádi poděkovali všem loňským donátorům v čele s Václavem Černohorským, díky nimž jsme mohli řadu aktivit dotáhnout do konce. Chcete-li nám přispět i vy, můžete zde: www.sisyfos.cz/donate.

Výdaje 238 000 Kč (především výdaje za Veletrh vědy, přednášky a cestovné zahraničních přednášejících, nahrávání a zpracovávání videí z přednášek a náklady na Zpravodaj). Roční uzávěrka viz portal.justice.cz.

Ke stanovám

Odhlasovali jsme aktualizaci stanov zahrnující několik úprav. Aktuální znění, které přikládáme i níže, najdete od roku 2020 na webu www.sisyfos.cz/stanovy.

Děkujeme všem našim členům a příznivcům za veškerou práci i finanční podporu, která nám každoročně velice pomáhá realizovat nejen naše, ale i vaše návrhy na boj proti blátivému myšlení.

Zpráva předsedy byla členskou schůzí bez připomínek jednomyslně přijata.

Stanovy Českého klubu skeptiků Sisyfos, z. s.

Článek I.

Základní ustanovení

Český klub skeptiků Sisyfos, z. s. (dále jen „klub“) je dobrovolným sdružením občanů.

Jeho členem může být každý, kdo splňuje podmínky uvedené v článku V. těchto stanov.

Sídlo klubu: PhDr. Zdeněk Jonák, U Dejvického rybníčku 1975/25, 160 00 Praha 6

Článek II.

Poslání a cíle klubu

Základním posláním klubu je:

1. Šířit a obhajovat poznatky a výsledky současné vědy.
2. Podporovat racionální, kritické myšlení a seznamovat veřejnost s principy vědecké metody.
3. Vystupovat proti šíření paranormálních názorů a neověřených postupů.
4. Usilovat o to, aby se vysoké školy, vědecké společnosti a instituce aktivně hlásily k odpovědnosti za obhajobu vědy a kritického myšlení a k naplňování bodu 1 až 3.

5. Zkoumat sporné jevy a tvrzení.
6. Poskytovat informace a pomoc občanům v ochraně před podvodnými výrobky a před neúčinnými nebo nebezpečnými metodami alternativní medicíny a léčitelů.

Toto poslání naplňuje náš klub v rámci osvětové činnosti přednáškami, pořádáním odborných, specificky zaměřených kurzů, seminářů a školení, s vyloučením školských vzdělávacích aktivit, vlastní publikační činností a výzkumem.

Klub spolupracuje s organizacemi, hnutími i jednotlivci, kteří mají obdobné cíle, úkoly a zaměření.

Článek III.

Organizace klubu

Vrcholným orgánem klubu je výroční členská schůze, kterou svolává výbor jedenkrát ročně.

Členská schůze je usnášení schopná, je-li přítomna nadpoloviční většina členů. Pokud do 30 minut od zahájení nebude přítomna nadpoloviční většina členů, členská schůze může jednat a přijímat usnesení za přítomnosti jakéhokoli počtu členů.

V období mezi členskými schůzemi řídí činnost klubu výbor, který je volen na výroční členské schůzi.

Klub může vytvářet odborné sekce a regionální pobočky. V čele sekce nebo pobočky je předseda, který odpovídá za její činnost. Je volen na výročním zasedání sekce nebo pobočky. Z této své funkce se stává členem výboru. Zasedání poboček se konají nejméně 4x ročně.

Článek IV.

Výbor

Výbor je minimálně 13-členný. Schází se zpravidla jedenkrát měsíčně, nejméně však 4x ročně.

Předseda výboru, který je statutárním zástupcem klubu, zastupuje klub při všech jednáních. Obvykle je předseda výboru volen z řad členů výboru na prvé schůzi po výroční konferenci na dobu 2 let. Na stejné schůzi je zvolen jeden nebo více místopředsedů a hospodář, všichni na dobu 2 let. Výbor si může zřídit další funkce.

Uzavírat smlouvy, vystupovat a činit jiná rozhodnutí jménem klubu mohou pouze členové výboru. Písemné smlouvy spolupodpisuje s jedním dalším členem výboru vždy i předseda klubu. Výbor může písemně delegovat pravomoc sjednávat smlouvy nebo hovořit jménem klubu na konkrétního člena klubu.

Písemné materiály, vypracované členy klubu, se stávají jejími oficiálními dokumenty, jestliže je kromě jejich autorů podepíše předseda klubu nebo jím pověřený zástupce a alespoň jeden další člen výboru.

Článek V.

Členství

Členy klubu mohou být fyzické i právnické osoby bez ohledu na státní příslušnost. Členství v klubu vzniká na základě schválení většinou všech členů výboru po doručení členské přihlášky výboru.

Každý člen klubu má právo zúčastňovat se všech akcí klubu, volit a být volen do jeho orgánů.

Právnické osoby jsou přijímány výborem na základě dohody s pověřeným zástupcem této právnické osoby, který uvede, kdo bude tuto osobu zastupovat na jednáních a na výročních členských schůzích.

Členové, fyzické nebo právnické osoby, mají jeden hlas.

Podmínkou členství je včasná úhrada členských příspěvků, jejichž výši stanoví členská schůze. Členská schůze může stanovit věk nebo určit konkrétní členy, na které se povinné placení členských příspěvků nevztahuje. V případě dlouhodobého neplacení členských příspěvků, nejméně však po dobu dvou let, může výbor rozhodnutím většiny všech členů výboru neplaticího člena z klubu vyloučit.

Členové se při svém vstupu zavazují, že budou pracovat v souladu s cíli klubu a s těmito stanovami. V případě hrubého porušení stanov nebo opakovaného veřejného vyjádření nesouhlasu s cíli klubu může výbor rozhodnutím většiny všech členů výboru takového člena z klubu vyloučit.

Každý člen klubu má právo se proti vyloučení výborem odvolat k nejbližší členské schůzi, která po vyloučení člena bezprostředně následuje. Do jejího svolání je členství člena, který se proti vyloučení odvolal, pozastaveno.

Považuje-li člen klubu rozhodnutí některého jeho orgánu, proti němuž již podle stanov nelze podat opravný prostředek, za nezákonné nebo odporující stanovám, může do 30 dnů ode dne, kdy se o něm dozvěděl, nejpozději však do 6 měsíců od rozhodnutí požádat soud o jeho přezkoumání.

Článek VI.

Hospodaření

Klub získává prostředky pro svou činnost z členských příspěvků, darů, odměn za expertizní činnost, případně z dalších zdrojů v souladu s právními normami. Za hospodaření odpovídá hospodář, který vede potřebné doklady o hospodaření. Zprávu o výsledku hospodaření předkládá výroční členské schůzi, která ji schvaluje.

Článek VII.

Zánik klubu

Klub zaniká dobrovolným rozpuštěním nebo sloučením s jiným sdružením. O rozpuštění nebo sloučení rozhoduje výroční členská schůze po schválení nadpolovičním počtem všech členů nebo usnesením o zániku nebo sloučení klubu schválené nejméně dvěma třetinami všech členů výboru.

Při zániku klubu provede majetkové vypořádání likvidátor stanovený členskou schůzí, případně, pokud o zániku klubu rozhodne soud, likvidátor určený tímto soudem. Majetek klubu bude využit přednostně k úhradě případných dluhů nebo předisponován na společensky významné, např. charitativní účely.

Článek VIII.

Závěrečné ustanovení

Klub byl založen podle zák. č. 83/1990 Sb. O sdružování občanů, stanov byly přijaty přípravným výborem dne 9. 12. 1994 a byly schváleny Ministerstvem vnitra dne 27. 12. 1994 (č. j. II/s-05/L-26227/94-R). Pozdější změny stanov byly přijaty výročními členskými schůzemi klubu: 15. 10. 1998, 15. 9. 2004, 18. 9. 2013, 21. 9. 2016, 18. 9. 2019.

Dvojníci

Jaroslav Žváček

Konspirátoři poukazují na fotoreportáže, že se v nich vyskytuje množství dvojníků. Vyvozují z toho závěry, že např. k bombardování dětské nemocnice nedošlo a záchranná akce byla inscenace se stejnou sadou herců. Výjimečně je třeba dát konspirátorům za pravdu. Výskyt dvojníků má ale jiný důvod než inscenování. Tímto důvodem je JPEG komprese.

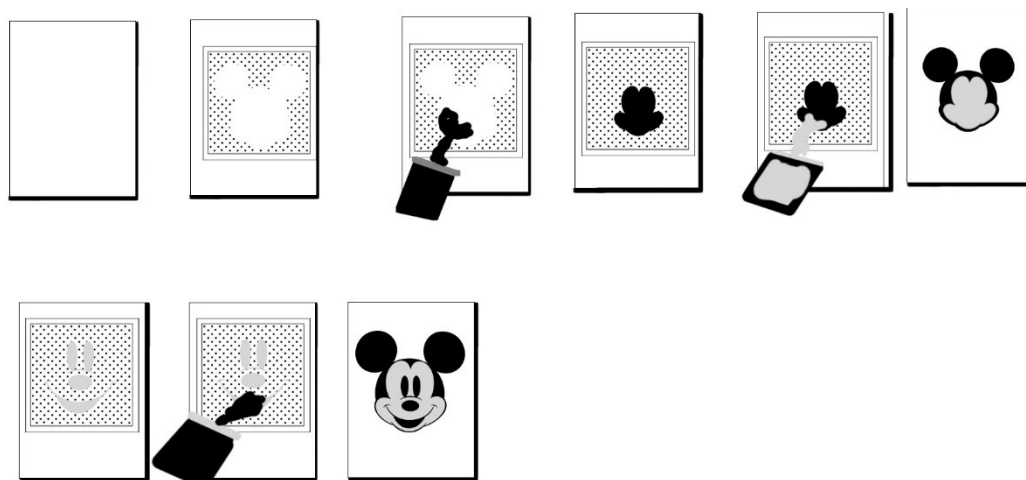
Obrázky se skládají z obrazových bodů, tzv. pixelů, a ty jsou tvořeny z (tří až čtyř) podbodů, tzv. subpixelů. V kódovém záznamu existují tyto subpixely imaginárně, na displeji reálně. Nekompresní obraz nese informaci o každém bodu. Každý bod nese informace o chromě – barvě (R,G,B), lumě – jasu (R-luma, G-luma, B-luma) a konečně samotných souřadnicích (x,y), kde se onen bod nachází. V případě zlatého standardu, „full-hd“, neboli přes 2 milionů bodů, kdy každý bod musí nést minimálně 8 informací, se dostáváme na hodnotu 6 milionů informací na obrázek. Hodnota je nepraktická na skladování, v případě internetového přenosu a záznamu videa (což je sled obrázků) dokonce narážíme na technologické limity. Pomněme, že informací může být i více, např. o tvaru pixelu, jeho průhlednosti, jakož i intenzitě barvy. Píšeme-li tedy 8 milionů informací, nemyslíme tím 8 miliónů bitů.

JPEG tato úskalí obchází. Jeho techniky nejsou nic nového pod sluncem; spíše využívá to nejlepší z tradičních poznatků, jak replikovat obraz. Tyto techniky nevykají přílišnou složitostí, ale jsou velmi neinstinktivní. Ona neinstinktivnost sice zaručuje, že se oko nechá „oblafnout“, zároveň ale brání dobrému pochopení. Proto zde budeme zjednodušovat a pomáhat si analogiemi, i za cenu nepřesností.

Jedna z metod je využití principu sítotisku. Tato metoda výroby replik je oblíbená v ručních manufakturách a grafických workshopech, protože výroba nástrojů pro sériovou produkci je snadná. Přes šablonu, respektive přes její „díru“, se protlačuje barva. Síto zaručuje rovnoměrnou distribuci barvy. Šablona může mít i velmi složité tvary, a tak lze vyrábět i velmi složité obrázky – kouzlo tkví v tom, že je samozřejmě možno šablonu použít opakovaně. Navíc tvary můžeme překrývat dalšími tvary a vyrábět tak tvary nové.

JPEG také používá takové šablony. Například, když máme strom o velikosti 10*10 pixelů, můžeme jeho vykreslení odbýt instrukcí pro vykreslovací program („prohlížeč obrázků“) „na souřadnicích x,y použij šablonu S“ o velikosti 10x10 s barvou (R,G,B). A co více, tuto šablonu lze i duplikovat například způsobem „a tuto šablonu použij i na souřadnicích (x2, y2).“ Dochází tak k vytvoření prvních dvojníků – nejen kvůli multiplikaci šablon, ale i kvůli jejich omezenému počtu.

Renesanční malířství dospělo k průlomům, když zjistilo, že pro důvěryhodnost reality ztvárněné na obraze není ani tak důležitá věrnost zachování barev jako spíše jasová mapa. Jasovou mapu si můžeme představit jako běžný černobílý obrázek. Staří mistři, po kterých je tato metoda nazvána staromistrovskou, si nejdříve vyrobili „černobílý obrázek“, na který až poté nanášeli barvy. To jim umožnilo vyrábět věrné portréty. V technice pokročili impresionisté. Sytější barva, nebo jinak řečeno „hustší“, „méně naředěná“ se jeví jako tmavší. To lze použít k vytváření jasových poměrů v obraze. Shluknutí „hustší“ barvy má také určitý tvar – ten lze replikovat šablonou, byť tvarově natolik divokou a v konturách neostrou, že se jí říká „blob“.



Princip sítotisku. Moderní sítotisk samozřejmě nepoužívá jen vyřezávané šablony, ale barvyodpudivé emulze či dokonce elektricky nabitou sítku.



Jasový přechod. Aplikují se na něj barvy, které přejímají hodnoty jasu.

JPEG užívá kombinaci obou principů. Jasová mapa, neboli luma, dovoluje globálně aplikovat hodnoty jasu na každou barvu, která se nachází pod ní. Nemusíme tak separátně skladovat informace o jasových hodnotách třeba červené a modré barvy.

Přechod má také tu výhodu, že jde úsporně matematicky vyjádřit ať už jako lineární, exponenciální, tangenciální nebo jiný průběh mezi dvěma body. To vede k další úspoře potřebných informací. Důsledkem je ovšem ztráta detailů uvnitř přechodu.

Staří mistři také objevili, že k dosažení realističnosti obrázku nemusí užívat celou barevnou paletu. Například k plochám, které mají být bílé, stačí světle okrová (žlutá) a k tmavým ultramarínová (tmavě modrá či fialová). K barvám okrovým a ultramarínovým se lze přiblížit „světelným“ řaděním modré a červené barvy. K vykreslení věrného a esteticky hodnotného obrázku tak postačují

3 parametry – luma (jas), modrá a červená barva. Tento barevný prostor je znám pod názvem Y Pb/Cb. Informační „absencí“ modré a červené pro změnu dosáhneme zelené barvy. Jakkoliv oko není schopno tento trik prokouknout, protože co ho z hlediska „věrnosti“ zajímá, je opravdu věrná jasová mapa, tak podání barev, v případě větší komprese, je jen „inspirováno“ realitou. Komplikace nastávají v jasově složitých částech, jako jsou např. záhyby kolem úst, vrásky a „pytle pod očima“, které jsou důležité v odlišování člověka od člověka, a tak znovu vznikají dvojníci.

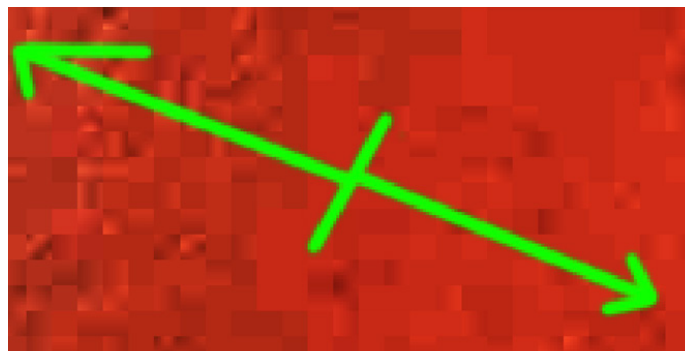
JPEG si také vytvoří statistickou analýzu obrázku a zahazuje krajní hodnoty. Důsledkem je, kromě zahazení nerelevantních informací jako je šum, také zničení drobných detailů, které odlišují člověka od člověka, např. vad pleti, znamínek ve tváři, pih a podobně. Ne náhodou tento postup vychází hůře u osob tmavší pleti, kde je značný dynamický rozdíl například mezi špičkou nosu (která je i u tmavé



Černobílé podání Michelangelovy malby v Sixtinské kapli dává vyniknout promyšleným jasovým přechodům.



Výřez z obrazu „Kánoistův oběd“ od Renoira. Impresionisté namísto jasových přechodů užívali „hustotu“ barvy. Hustší barva se jeví být tmavší. V černobílém podání se to projeví jako „tmavé fleky“.



Aplikace přechodů v obrázku. Přechody „cik-cak“ se používají kvůli zamaskování, že se jedná o „prostý přechod“. V menších rozměrech jsou přechody už „prosté“, protože se při pohledu pouhým okem slévají.

pleti bílá, protože odráží hodně světla). To vede JPEG k zahazení jasných pixelů, nos se tak jeví placatější či naopak výrazně orlí, je-li nesprávně zaznamenan rozdíl jasu kořene, špičky a nozder.

JPEG formát se neustále vyvíjí. Problém se zobrazováním pleti je nyní řešen detekcí obličeje pomocí detekce očí a nosních otvorů (sic!). To ovšem není vždy proveditelné – namátkou můžeme uvést jako příklad situaci, kdy je obličej vyfotografován v nezvyklém úhlu nebo kdy světelné podmínky nevytvoří dostatečný jasový rozdíl mezi důlkem a zbytkem obrazu; ne všechny přístroje užívají nejnovější standard. S dvojníky se tak budeme potkávat i nadále.

Na závěr malé info, zda je správně JPEG nebo JPG. Správná odpověď je: Ani jedno. Správný název je JFIF (zkratka JPEG file interchange format, formát pro výměnu JPEG souborů). Samotný název JPEG je název „pracovní skupiny“, která bdí nad normami a vytváří je, plný název je Joint Picture Expert Group (Spojená skupina obrazových odborníků). Laicky se vžilo nazývat vše JPG kvůli souborové zkratce *.jpg. Formát „JPG“ se užívá i do videozáznamů, kdy například MPEG je JPG sekvence, „empěčtyřka“ taktéž, i když se složitějším (klíčovým) sekvenováním snímků. Konkurenčními formáty jsou PNG, BMP a další.



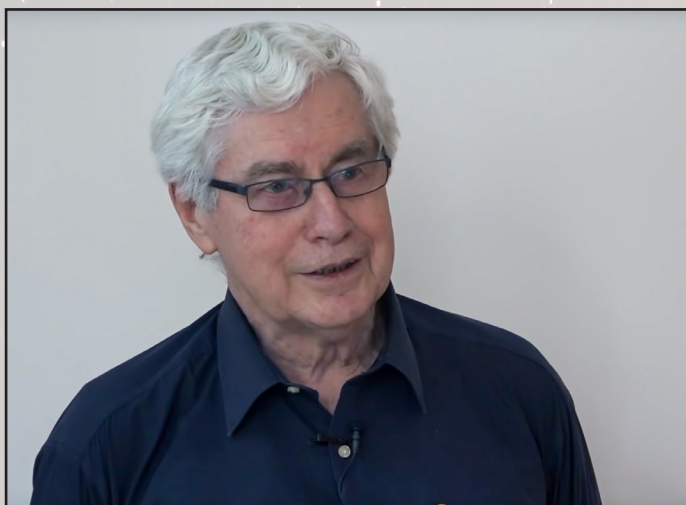
Známa fotka „smějícího se muže“ od hořícího Notre Dame. Difuze světla na jeho vousech, výrazné pytle pod očima a podexponovanost fotky vytvořila náročnou světelnou scénu a značně tím poškodila mimický výraz. Vpravo vidíme vyfiltrovanou lumatickou složku, na které je vidět, že ve tváři zobrazená emoce je dost nejistá.

Od bizarních otázek k obraně vědeckého myšlení

Rozhovor s Jiřím Grygarem

Julie Nekola Nováková

Spoluzakladatel Sisyfa, astronom a popularizátor vědy představuje svou cestu k popularizaci i skepticismu.



Jako spoluzakladatele spolku Sisyfos a známého vědce i popularizátora vás snad ani není třeba představovat, je ovšem něco, co se o vás čtenáři z medailonků nedozvědí a čím byste se jim rád představil?

Pro mou popularizační dráhu byly rozhodující dvě zkušenosti z doby mých středoškolských studií v Brně. V r. 1953 byla v brněnském Domě umění instalována velká výstava „Vývoj vesmíru, Země a člověk“. Spolu s mým o rok starším spolužákem Lubošem Kohoutkem jsme se přihlásili do konkurzu na průvodce výstavou a byli jsme po zkoušce přijati. V astronomii jsme už byli doma, takže provádění návštěvníků jsme zvládali, až na to, že někteří nám kladli docela bizarní otázky, které svědčily o jejich základních neznalostech. To mne nutilo přemýšlet, jak jim srozumitelně objasnit zcela základní pojmy a jevy v astronomii a příbuzných oborech.

O rok později byla v Brně otevřena na Kraví hoře Oblastní lidová hvězdárna s docela výkonným dalekohledem v jedné z kopulí. Opět se konal konkurz na místa demonstrátorů, a oba jsme v něm uspěli. Brzy jsme zjistili, že mnozí návštěvníci hvězdárny netušili, že když je v noci zataženo nebo dokonce prší, nedá se dalekohledem pozorovat. Museli jsme je proto zabavit výkladem, co bychom jim mohli ukázat, kdyby bylo astronomické počasí. V kopuli panovalo přitímí, takže návštěvníci se neostýchali ptát se na cokoliv. Postupně se mi dařilo aspoň některé předsudky a neznalosti objasnit.

Když jsem pak začal studovat fyziku na přírodovědecké fakultě MU, odvážil jsem se přednášet na schůzích brněnské pobočky Čs. astronomické společnosti a psát články pro měsíčník Říše hvězd. V těchto aktivitách mi má dřívější zkušenost z výstavy a demonstrování v zešeřelé kopuli velmi pomohla, abych psal srozumitelně, a přesto solidně.

Popularizaci vědy se věnujete už přes úžasných padesát let. Jak se měnily její možnosti během této doby?

Už je to více než šedesát let, a tak není divu, že v mezidobí došlo k zásadním proměnám. Když jsem s popularizací začínal, žili jsme za železnou oponou a komunistická vláda se snažila zveličovat výsledky sovětské vědy nejen vůči vědě svobodného světa, ale i proti výsledkům československých vědců. Na vysokých školách se učilo podle sovětských učebnic a vědecké časopisy a knihy psané vědci ze Západu jsme dostávali s velkým zpožděním, často v neautorizovaných a vykastrovaných překladech do ruštiny. Prakticky ustala mezinárodní výměna přednášejících mezi Západem a Východem. Dokonce i návštěvy vědců ze zemí sovětského bloku byly velmi sporé.

Teprve kolem roku 1962 se tuhá kontrola vědeckých kontaktů začala zmírňovat. Prvního astronoma z kapitalistické ciziny jsme měli v Ondřejově v r. 1963 těsně předtím, než jsem obhájil kandidátskou disertaci. Tehdy se už i pro nečleny strany otevřely možnosti vycestovat do ciziny na stipendijní pobyty, pokud je platila zvoucí strana. Na taková pozvání jsem dostával od Akademie věd půjčku 5 dolarů, kterou jsem musel po návratu vrátit.

V roce Pražského jara jsme si vyzkoušeli předtím nereálný zážitek v podobě téměř opravdové neomezované vědecké spolupráce, což dokonce trvalo i po sovětské invazi až do srpna 1969. Pak se začala klec opět už zavírat a definitivně spadla koncem roku 1970. Doba tzv. normalizace byla v tomto směru nevyzpytatelná. Občas se mi dařilo na Západ vyrazit, ale pak mi třeba zakázali i cestu do NDR. Po převratu se však během několika týdnů situace od základů proměnila a tak už to zůstalo.

Co vás přivedlo ke skepticismu, důrazu na kritické myšlení a nakonec spoluzaložení Sisyfa?

Překvapilo mne hned v roce 1990, jak astrologové, mastičkáři a další šarlatáni se začali tvářit jako disidenti pronásledovaní komunistickým režimem a dostávali prostor i v solidních novi-

nách a časopisech, dále i ve veřejnoprávním rozhlase i televizi. Případlo mi to nehorázné a velmi nebezpečné pro laickou veřejnost, o jejíž důvěřivosti jsem už neměl iluze. Zkoušel jsem tomu čelit svými přednáškami i články, ale obvykle mne novináři okřikovali, že jsem stará struktura a teď je jiná doba, která může svět zkoumat alternativními metodami bez poklonkování před zatuchlou vědou. Snad nejvíce mne ovlivnila novinářka Věra Nosková, která sama zažívala instrukce svých šéfů, že o těch jurodivých má psát oslavně a zdůrazňovat jejich alternativnost v porovnání se strnulou vědou.

Trvalo to pak téměř čtyři roky, než vzniklo kritické množství zájemců o vznik klubu, který si dal do svého štítu jméno Sisyfos. Hodně nám pomohlo, že tehdy probíhalo mezinárodní hodnocení ústavů Akademie věd a Astronomický ústav AV ČR dostal na starost významný holandský astronom Kees de Jager, u něhož jsem před lety pracoval. On totiž v té době byl prezidentem Evropského komitétu skeptických organizací (ECSO), takže svolil, že během svého pobytu v Praze uspořádá přednášku a pomůže radou, jak založit českou skeptickou společnost a přihlásit ji do ECSO.

Kromě toho jsem měl mezi slovenskými astronomy kamaráda Dr. Igora Kapišinského, který v Bratislavě založil už před námi *Spoločnosť pre obranu kritického vedeckého myslenia*, takže to byla další inspirace. Získali jsme pro náš nápad také prvního předsedu Akademie věd ČR prof. Rudolfa Zahradníka, takže Sisyfos koná dodnes své pravidelné akce v budově Akademie věd v Praze.

Jaký aspekt vývoje spolku od jeho založení vám připadá nejdůležitější a co vidíte jako nejzásadnější současný úkol Sisyfa?

Náš klub Sisyfos pořádá po celou dobu své existence bohatě navštěvované přednášky pod souhrnným názvem „*Věda kontra iracionalita*“. Většinu těchto přednášek archivujeme na internetu a kromě toho nejzajímavější přednášky vydáváme ve sbornících zhruba ve tříletých intervalech. Pro své členy vydáváme čtvrtletní Zpravodaj. To jsou osvědčené aktivity. Už 15 let organizujeme výjezdová zasedání zvaná *Skepticon* do různých měst Česka, kde vždy připravujeme půldenní sérii zajímavých přednášek týkajících se naší agendy.

V posledních letech se ujala také Miliónová výzva, kdy lidi, kteří tvrdí, že mají nadpřirozené schopnosti, vyzýváme, aby je potvrdili ve dvojité zaslepeném pokusu. Zatím však nikdo z nich neuspěl; vždy šlo o náhodné výsledky. Kromě toho už více než dvacet let udělujeme každoročně v kategoriích

jednotlivců i družstev zlaté, stříbrné a bronzové Bludné balvany Sisyfa za mimořádný přínos k matení české veřejnosti a rozvoj blátivého způsobu myšlení. Jsme také velmi aktivní v ECSO, kde jsem 10 let zastával funkci viceprezidenta, a nyní je prezidentkou ECSO členka výboru Sisyfa Claire Klingenberg. Nedovedu určit, co z toho je nejvýznamnější; ten koktejl aktivit mi připadá rovnocenně vyvážený.

Jedním z často skloňovaných problémů promítajících se i do vnímání vědy veřejností je systém ohodnocení vědy. Co je podle vás nejvíce potřeba na něm v rámci české vědy změnit?

Systém hodnocení české vědy se v posledních třech letech podstatně změnil. To se příznivě projevuje tím, že do našich vědeckých ústavů se hlásí na dlouhodobé úvazky cizinci nejen ze zemí východní Evropy, ale z celé EU, a dokonce i ze zámoří. V řadě oborů přírodních věd jsme se dotáhli na evropskou špičku.

Jaké milníky české vědy od sametové revoluce vnímáte jako nejvýznamnější a jak bychom je podle vás měli lépe přiblížit nejširší veřejnosti?

Mohu hodnotit jenom obory mně nejbližší. Máme vynikající matematiky, fyziky a astronomy, kteří bývají významnými členy mezinárodních týmů v *Evropské jižní observatoři* (ESO) v Chile nebo v mezinárodní *Observatoři Pierra Augera* v Argentině, na niž se podílí 18 států ze čtyř kontinentů. Dále máme významnou účast v rozbíhajícím se projektu astronomické synoptické přehledky oblohy LSST rovněž v Chile; značná je účast českých částicových fyziků v laboratoři CERN v Ženevě a máme světové odborníky ve spintronice. V Česku také pracuje jeden z nejvýkonnějších laserů ELI.

Astronomie je jeden z nejviditelnějších vědeckých oborů v rámci popularizace a vesmír fascinuje generaci za generací. Jak vnímáte v širším kontextu dnešní popularizaci astronomie a na jakou nadcházející misi, projekt nebo chystaný teleskop se sám nejvíce těšíte?

Astronomie patří k velmi atraktivním oborům přírodních věd, protože předmětem bádání je celý obrovský viditelný vesmír. Jelikož jsme členským státem ESO, tak se nejvíce těším na obří Evropský extrémně velký teleskop s průměrem primárního zrcadla 39 metrů, jenž má být uveden do provozu v Chile v r. 2025. Půjde o vůbec nejvýkonnější teleskop, jehož sběrná plocha bude větší, než součet ploch všech dosavadních obřích dalekohledů světa.

Jiří Grygar (*1936) je spoluzakladatelem Českého klubu skeptiků Sisyfos. Studoval na PŘF MU a MFF UK, následně působil v oddělení astročásticové fyziky Fyzikálního ústavu AV ČR. Celý život se též věnuje popularizaci astronomie a příbuzných oborů fyziky. Publikoval více než dvě stě odborných prací (předmětem jeho výzkumu jsou fotometrie a spektroskopie hvězd, meziplanetární hmota a astročásticová fyzika) a řady populárně-naučných publikací a vzdělávacích pořadů jak pro rozhlas, tak televizi.

Knihy pro skeptika (ne)vhodné

Lawrence M. Krauss – Star Trek a věda

Jaroslav Houdek

Nebudu předstírat, že vás seznamuji s horkou knižní novinkou. Titul vyšel v edici popularizace MatfyzPress už v roce 2018. Přesto stojí za to na knihu upozornit a podívat se, jestli je její poměrně vysoká cena opodstatněná. Autor článku navíc nezřídka potkává oba lektory (a tedy garanty správnosti) české verze knihy a činí mu velké potěšení se do nich hnidopišsky opřít za nalezené nepřesnosti.

Samotná Kraussova práce ale určitě není hnidopišským výčtem chyb, kterých se scénáristé dopustili. Takový text by asi nebyl nikterak zábavný, ani užitečný. Jako dítě jsem si s velkým zájmem přečetl Grygarova „Okna vesmíru dokořán“ a Kraussova kniha je jim v mnohém podobná. Přestože postrádá nádherné ilustrace zmíněné legendy české popularizace vědy, opírá svoje vysvětlování o bohatou obrazovou zkušenost, jakou si odnesl asi každý fanoušek science fiction ze zmíněného seriálu.

Předně musím varovat, že kniha je k seriálu velice shovívavá. Pokud jste ji plánovali dát trekkiemu se slovy „A teď se podívej, s jakými nesmysly ztrácíš čas!“ – poohlédněte se jinde. Krauss má ty příběhy rád a spolu s ním i spousta dalších vědců. Star Trek nebo science fiction obecně k vědě přitáhla spoustu talentovaných lidí a je také stálým zdrojem inspirace.

Přesto může Kraussova aplikace kritického myšlení na zdánlivě banální otázku vědy ve Star Treku sloužit jako dobrý příklad. Autor začal svůj výklad u newtonovských pohybových zákonů a jejich aplikaci na seriál a demonstruje tím, jak se nesmíme nechat strhnout červeným slanečkem teleportace a pseudovědeckého žargonu, a problém musíme začít rozmatávat tam, kde opravdu začíná.

Celý text je psán bez rovnic a výpočtů, aby se čtenář, který nematuroval z matematiky, náhodou nevyděsil. Ostatní poznají,

že Krauss píše o Ciolkovského rovnici, aniž by kniha obsahovala Ciolkovského, natož nějakou zlou rovnici.

Velice mě potěšila část věnovaná Einsteinovi a relativitě, kde je jeho populární výklad zároveň přesnější i pochopitelnější než ten, který si pamatuji z Oken vesmíru dokořán.

V pokusu podat čtenáři po lopatě kvantovou teorii autor selhává, ale to nakonec vlastně všichni už od dob Erwina Schrödingera a jeho kočky.

Další oddíl pak analyzuje technologie jako tažný paprsek, replikátor nebo transportér. Na tom se autorovi povedlo čtenářům představit hodně o částicové fyzice a interakcích částic. Docela velká část knihy je také věnována kosmologii, tedy nauce o tom, jak se vesmír vyvíjel a jako má strukturu. I zde slouží Star Trek jako opěrný bod pro čtenářovu představivost.

Knihu uzavírá krátký autorův výčet vědeckých faktů, které jsou podle něj v seriálu podány vcelku správně, a ještě kratší výčet největších vyobrazených fyzikálních omylů.

Mému pozornému oku neunikla hrstka překlepů a drobných chyb v překladu, který je ale přesto na nadprůměrné úrovni.

Čtenář nemusí být skalní fanoušek seriálu s encyklopedickými znalostmi všech epizod, aby si knihu užil, ale rozhodně alespoň povrchní znalost reálií pomůže. Stejně tak lze knihu doporučit komukoli se zájmem o fyziku a kosmologii, bez ohledu na jeho úroveň znalostí.

Autor je programátor, zkušený recenzent a příznivce žánru science-fiction. Můžete jej znát rovněž z našich pátečních přednášek o teroristech, vojenské technice i Nikolu Teslovi.

Francký kupec Sámó – první český panovník, aneb Pokřivená historie

Michal Nguyen

V roce 2017 se na pulty knihkupců dostala kniha věnovaná franckému kupci Sámovi a v obchodech i e-shopech ji můžeme nalézt i po dvou letech. Autor si podle popisku na deskách knihy klade za cíl upozornit na neprávem opomíjenou postavu našich dějin, které se podle něj nedostává zasloužené pozornosti. Jedná se přece o „prvního známého českého

krále“. Ostatně, postava franckého kupce se objevuje i v některých učebnicích a údajný první „český“ vládce se také umístil dokonce v anketě o Největšího Čecha. Co na tom, že o této postavě vypovídá pouze jeden archivní pramen (tzv. Fredegarova kronika) a historikové a archeologové nejsou s to tuto osobnost jinak doložit...

Autor knihy si ostatně neláme hlavu ani s označením Sába jako českého krále. Pokud velkoryse pomineme onu královskou titulaturu, každý soudný znalec historie se jistě pozastaví i nad označením český král. Co měl údajný kupec v 7. století společného s Čechy zůstává záhadou. Označovat kmeny na našem území v tehdejší době uceleným názvem Češi je nanejvýš nešťastné. Podobně jako mluvit například o Německu v 10. století (Německo jako státní útvar vzniklo až v roce 1871).

Na výše uvedeném příkladu je jasně vidět, že naším národním koníčkem není jen komentování hokejových zápasů a politiky, ale také rozbor historie. Co Čech, to muzikant, historik...

Historie je přitom opravdu velmi důležitá proto, abychom snáze odhalili příznaky problémů, které se třeba v jiné podobě už objevily v naší minulosti. Historik nedokáže předpovědět budoucnost, dokáže ale rozeznat znaky blížících se krizových událostí. Jako i jindy v naší historii jsme dnes svědky toho, jak politici používají historické příklady, aby podpořili svá tvrzení. Lidé se často schovávají za rádobu historické události, které už dnes může vykládat každý uživatel sociálních sítí. Na trhu se rozmáhají knihy, které se schovávají za nálepku populárně naučené literatury nebo jsou dokonce řazeny mezi odborné historické publikace. Příkladem za všechny mohou být knihy Vlastimila Vondrušky, který má patent na pravdu a výklad dějin a bez uzardění se tváří, že rozumí všem dějinným obdobím a odvětvím zkoumání historie.

Za vznik takových historických omylů a samozvaných vykladačů dějin si ovšem může částečně i historická obec sama. Odborné historické publikace, které se často věnují velmi zajímavých etapám lidského života, vychází minimálním nákladem a jsou psány tak těžkým jazykem, že jim laik není schopen porozumět. De facto si tak historická obec píše knihy pouze sama pro sebe. Čas od času se pak historikové a historičky pozastaví nad tím, že historii v naší zemi rozumí každý a každý ji také vykládá. Pro případnou změnu se ovšem děje pramálo hmatatelného.

Zásobárnou mýtu a nonsensů z historie nejsou ovšem jen autoři výše popsaných knih. Podobné přešlapy nalezneme i na dalším místě, jakým jsou české hradby a zámky. Místa, která mají mít edukační úlohu a mají pomáhat vzdělávat národ. Každé léto se na české památky nahnou desetitisíce návštěvníků, kteří poslouchají výklad mladých brigádníků, často studentů a zájemců o historii. I mezi touto levnou pracovní silou pak snadno najdeme člověka, který, možná i nevědomky, přiživuje nejrůznější historické mýty.

Na řadě českých a moravských hradů a zámků se tak dozvíte například to, že zhýralá a zdegenerovaná šlechta nepoužívala vidličky, které se začaly užívat až v 19. století. Právě takové příběhy, které se mohou sice zdát přitažené za vlasy, si ovšem lidé odnáší ve svých hlavách z prohlídek. To, že je skutečnost jiná, že se vidličky užívaly už ve starověku, středověku, a především pak během novověku k nabírání některých jídel, například kandovaného ovoce, už se návštěvník nedozví. V myšlenkách mu zůstane pouze představa hloupého šlechtice, který vykořisťoval poddaný lid, což je pozůstatek komunistické ideologie v sylabech českých památek, který nebyl ani po třiceti letech stále zcela odstraněn.

Dalším vděčným mýtem průvodců se stávají mimo jiného i postele. Většina z nás už jistě slyšela o tom, že postele měla šlechta malé, protože v nich urozenci spali v polosedě, jelikož se báli, že by jim mohla uniknout duše. To, že se postel dělala na míru, popřípadě že se tehdejší a dnešní antropometrické údaje lišily, už si ale průvodci málokdy uvědomí. Ostatně, tento mýtus nemohou podpořit ani dochované obrazové prameny a podobné zmínky o takovém uléhání na lůžko nenajdeme ani v odborné literatuře. Návštěvník si ale tento poznatek odnáší dál a jen těžko se ho vzdá. Podobných bulvárních poznatků se totiž zbavuje stejně těžce, jako špatně naučené výslovnosti u cizího jazyka.

Autor ukončuje studium historie na Filozofické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci a osm let pracoval v Národním památkovém ústavu.



Star Trek a věda

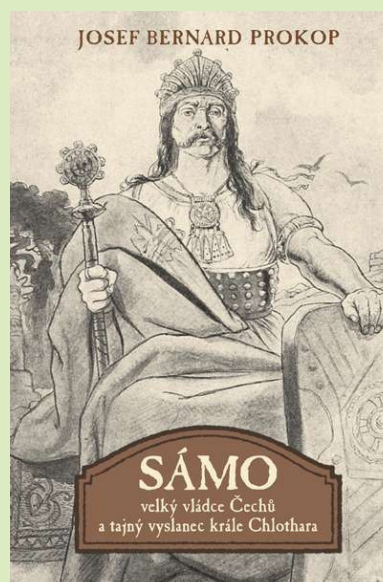
Autor: **Lawrence M. Krauss**

Překladatel: **David Vichnar**

MatfyzPress, 2018

Brožovaná, 222 stran

ISBN
978-80-7378-363-1



Sámo - Velký vládce Čechů a tajný vyslanec krále Chlothara

Autor: **Josef Bernard Prokop**

Fortuna Libri, 2017

Pevná vazba, 352 stran

ISBN
978-80-7546-101-8

Ostuda WHO – Jak je možné, že propaguje „tradiční čínskou medicínu“?

Ludmila Hamplová

Ohrožená zvířata zbytečně umírají kvůli šarlatánství, které ale dostalo posvěcení Světové zdravotnické organizace. Mezinárodní klasifikace nemocí, tedy zásadní dokument pro fungování systémů zdravotní péče po celém světě, nově obsahuje část věnovanou „tradiční čínské medicíně“ a stavům, které tento ne zcela ucelený systém používá. Fakticky tak legitimizuje postupy, jež nejsou řádně testovány a mohou být dokonce nebezpečné. „Je velmi nepravděpodobné, že by kapitola WHO bez ohledu na to, jaké jsou její cíle, vedla k něčemu jinému než jen k podpoře prodeju převážně neprokázaných postupů,“ upozorňuje profesor onkologie David Gorski ve svém článku pro prestižní vědecký žurnál Nature. Ve svém rozhořčení zdaleka není sám.

Posláním Světové zdravotnické organizace (WHO) je podporovat rozvoj medicíny postavené na důkazech s cílem zlepšovat lidské zdraví po celém světě. O to překvapivější je rozhodnutí této vlivné instituce zařadit do aktuálního jedenáctého vydání Mezinárodní klasifikace nemocí také část věnovanou „tradiční čínské medicíně“ (TCM) a „diagnózám“, které používá. Fakticky tak legitimizuje tento nepřilíš ucelený systém, jehož součástí jsou neproověřené postupy, u nichž chybí důkazy o účinnosti i bezpečnosti. Mezinárodní klasifikace nemocí je zásadní dokument, podle kterého se řídí nejen zdravotníci po celém světě, ale také ovlivňuje nastavení zdravotní péče i její úhradu z veřejných peněz. Sama WHO tento svůj krok zdůvodňuje tím, že „TCM používají stovky tisíc lidí po celém světě“. Prakticky ale do Mezinárodní klasifikace nemocí zařadila i těžko uchopitelné stavy jako „stagnace jaterní tchi“, který se má podle informací uvedených v novém vydání projevat „neklidem, podrážděností, hořkostí v ústech, suchem v ústech, červeným jazykem se žlutým povlakem a nepoddajným pulsem“.

„Tradiční čínská medicína je založena na nepodložených teoriích o meridiánech a tchi. Většina západních lékařů a vědců se dívá na praktiky tradiční čínské medicíny skepticky: neexistují důkazy o tom, že by většina těchto praktik skutečně fungovala, a naopak u některých z nich víme, že škodí,“ upozorňuje ve svém článku pro prestižní vědecký žurnál David Gorski, profesor onkologie, který působí na americké Wayne State University School of Medicine. Podle něj také tímto způsobem Čína překresluje mapu světové vědy a tak není divu, že krok WHO uvítala. Čínské vládní

noviny jej označili za „významný krok směrem k internacionalizaci TCM“ a „obrovskou pomoc při zakládání center TCM po celém světě“. Ježe slova „tradiční“ nebo „přírodní“ sama o sobě neznamenají, že se jedná o účinné a hlavně bezpečné metody. „Spojení WHO, která má nejvyšší zodpovědnost a moc chránit lidské zdraví, s postupy, které nejsou řádně testovány a mohou být dokonce nebezpečné, je nepřijatelné,“ shrnuje svůj postoj expert.

Legitimizace nevědecké praxe

Podle profesora Gorskiho není cílem odmítnout veškerou tradiční medicínu, ale pochopit rozdíl mezi postupy medicíny postavené na důkazech, jejichž účinnost a bezpečnost je třeba prokázat, a mezi postupy, u nichž tyto důležité důkazy chybí. Právě to je největší slabinou „tradiční čínské medicíny“, přesněji nepřilíš uceleného systému, který vznikl jako znouzecnost v 50. letech 20. století za vlády Mao Ce Tunga, kdy Čína zažívala odliv lékařů i nedostatek zdravotnického materiálu. Skutečnost, že WHO do nového vydání Mezinárodní klasifikace nemocí přidala právě kapitolu o TCM, znamená „riziko legitimizace nepodložené filosofie jako základu, a na ní stojící nevědecké praxe“. Důsledek podle něj bude jediný: „Je velmi nepravděpodobné, že by kapitola WHO bez ohledu na to, jaké jsou její cíle, vedla k něčemu jinému než jen k podpoře prodeju převážně neprokázaných postupů,“ upozorňuje profesor onkologie David Gorski.

Další vědecký žurnál Scientific American šel ještě dál a krok WHO akceptovat „tradiční čínskou medicínu“ označil za „neuvěřitelné pochybení myšlení a praxe postavených na důkazech“. S tímto hodnocením souhlasí profesor farmakologie Arthur Grollman, který působí na Stony Brook University v New Yorku: „Poskytne to legitimitu neprokázaným terapiím a výrazně zvýší náklady na zdravotní péči,“ uvedl pro zpravodajství CNN. „Široce rozšířená konzumace čínských bylin s neznámou účinností a potenciální toxicitou ohrožuje zdraví nic netušících spotřebitelů po celém světě,“ varoval expert, který se sám zabýval výzkumem rostlin. Konkrétně zkoumal rod rostlin Aristolochia, jenž se pro lékařské účely používaly od starověku. Tyto rostliny ale mohou vyvolat selhání ledvin, což bylo objeveno teprve před několika desetiletími. Problémem TCM podle něj je právě spoléhání se na představu, že když se něco používá dlouho, je to v pořádku. Jenže naprostá většina rostlin používaných v TCM nebyla systematicky testována, nejen z pohledu možné účinnosti, ale také toxicity. Právě čínské bylinné směsi neznámého původu jsou zdravotním rizikem.

V roce 2016 byla v žurnálu Toxicological & Environmental Chemistry publikována studie zaměřená na analýzu skutečného

obsahu těchto směsí. Výsledky podrobných testů prokázaly přítomnost těžkých kovů, konkrétně arsenu a rtuti, ve všech zkoumaných vzorcích. Arsen i rtuť jsou přitom pro člověka silně toxické, mají mimo jiné karcinogenní a teratogenní účinky, tedy výrazně zvyšují riziko rozvoje onkologických onemocnění či vzniku vrozených vad plodu. Arsen i rtuť mohou způsobit smrtelnou otravu. V roce 2013 pak tým profesora Edzarda Ernsta z University of Exeter publikoval v *European Journal of Clinical Pharmacology* přehledovou studii zaměřenou na problematiku kontaminace a cíleného padělání bylinných přípravků. Mezi nejčastěji zjištěné druhy znečištění patří prach, pyl, hmyz, hlodavci, paraziti, mikrobi, houby, plísně, pesticidy a těžké kovy. Kontaminace bylinných přípravků pak znamená nemalé riziko pro pacienty, kteří je užívají. Mimo jiné byly zaznamenány případy meningitidy, multi-organového selhání, mrtvice, otravy rtutí a arsenem, poškození ledvin, metabolická acidóza, hepatorenální syndrom, selhání ledvin, otok mozku, koma a krvácení do mozku. Dokonce došlo i k několika úmrtím. Podrobněji jsme o tom, co čínské bylinné směsi skutečně skrývají psali zde.

Mluvčí WHO Tarik Jasarevic postup organizace hájí s tím, že se jedná o způsob „propojení postupů tradiční medicíny s globálními normami a standardním vývojem“. Dodal však, že zahrnutí „tradiční čínské medicíny“ do Mezinárodní klasifikace nemocí „není potvrzením vědecké validity ani účinnosti jakéhokoliv postupu TCM“. Jenže se nejedná o první krok směrem k podpoře TCM ze strany WHO. Problematický program na podporu „tradiční medicíny“ zahájila WHO v roce 2000, kdy vytvořila svou první strategii pro tuto oblast. V roce 2013 pak Margaret Chanová, tehdejší generální ředitelka WHO, oznámila rozšíření původní iniciativy směrem k integraci „tradiční medicíny“ do zdravotnických systémů jednotlivých členských zemí s cílem snížit náklady na zdravotní péči. Jako hlavní argumenty pro tento bezprecedentní krok WHO uvádí například skutečnost, že „tradiční medicína“ je beztak velmi rozšířená, jak ve vyspělých, tak rozvojových zemích, její ekonomický význam roste, či kulturní a historické vlivy. Jenže tato strategie WHO prakticky nevěnuje pozornost rizikům, která jsou s „tradiční medicínou“ prokazatelně spojena. Více jsme o podpoře TCM ze strany WHO psali již dříve.

WHO jako spoluvník drancování přírody

„Tradiční medicína by určitě neměla být odmítnuta. Mnohdy je tím jediným, co je dostupné v mnoha částech světa. Některé život zachraňující terapie pochází z přírodních zdrojů a nepochybně jich může být objeveno ještě mnohem více. Zlatý standard při léčbě malárie látka artemisin byla objevena v Číně a izolována z pelyňku (*Artemisia annua*), byliny používané v TCM,“ píše profesor Gorski ve svém článku pro žurnál *Nature*. Jenže ani artemisin, byť za jeho objev byla v roce 2015 udělena Nobelova cena za lékařství a fyziologii, není totéž, co „tradiční čínská medicína“. Přesněji toto prestižní ocenění bylo uděleno za to, že se vědeckými metodami ověřila účinnost konkrétního druhu pelyňku, izolovala se z něj účinná látka artemisin a ta byla následně prověřena. „Medicína se nedělí na čínskou, evropskou, americkou a jinou. Medicína je vždy jen jedna, tedy vědecky ověřené postupy, které mají prokazatelně

pozitivní účinek bez ohledu na to, zda počátek léku je v přírodě či v laboratoři syntetické chemie,“ vysvětloval tehdy Maroš Rudnay, lékař a jeden ze zakladatelů slovenské skeptické skupiny Lovci šarlatánov. Čerpat inspiraci na různých místech, ať už to jsou přírodní léčitelské postupy izolovaně žijících kmenů nebo dávné svitky či staletí používané byliny, není v historii medicíny ničím novým. Podrobněji jsme o příběhu objevu artemisinu psali v roce 2015.

Na mylnou představu, že pokud byla zkoumána konkrétní rostlina, která se současně používá v TCM, a byly potvrzeny účinky látky, jenž obsahuje, znamená to, že „TCM musí fungovat“, upozorňuje americký portál *Sciencebasedmedicine.org*: „Skutečnost, že některé léky byly vyvinuty z rostlin nebo jiných přírodních zdrojů, není zpochybňována, ale v žádném případě to není podpora pro TCM. Neznamená to, že by jakákoliv diagnóza nebo léčba TCM byla oprávněná. Fakt, že jsme dokázali získat opiáty z máku nebo digitalis z náprstníků, neznamená, že by nevědecké použití nezpracovaných bylin na léčbu imaginárních nemocí bylo jakkoliv validní,“ kritizuje Steven Novella, neurolog působící na Yale University School of Medicine. Navíc je podle něj potřeba si uvědomit, že podpora TCM znamená také podporu pro drancování přírodních zdrojů a vybíjení ohrožených druhů zvířat. TCM je v současnosti byznys, ve kterém se točí miliardy dolarů. „WHO je nyní spoluvníkem ohrožení vzácných druhů jako jsou nosorožci a luskouni, jejichž části těla využívá miliardový průmysl TCM, který již vyčerpал zdroje v Asii a nyní ničí Afriku,“ varuje Novella.

WHO tímto svým krokem podle vědce Johna Goodriche, vedoucího programu na ochranu tygrů mezinárodní organizace Panthera, dala najevo, že souhlasí s nesmyslným zabíjením vzácných zvířat. „Jakékoliv uznání „tradiční čínské medicíny“ ze strany WHO bude vnímáno celosvětovou komunitou jako razítko souhlasu s praxí, kdy léčiva obsahují části těl divokých zvířat,“ uvedl pro CNN. Podle údajů organizace Panthera bylo pro účely TCM využito v posledních dvaceti letech například více než 5000 vzácných leopardů, kteří museli být usmrceni jen proto, aby z jejich kostí byly vyrobeny zcela neúčinné pilulky.

Článek vyšel 7. července na *Zdravotnickém deníku* – odkaz na článek online: <https://www.zdravotnickydenik.cz/2019/07/ostuda-who-mozne-ze-propaguje-tradicioni-cinskou-medicinu/>

Ludmila Hamplová (* 1985) je redaktorkou portálu *Zdravotnickydenik.cz*, kde si můžete přečíst řadu jejích dalších textů. Za svou práci získala Novinářskou cenu Psychiatrické společnosti ČLS JEP a také ocenění Koalice pro podporu očkování. Na stránkách *Zpravodaje* se s ní nesetkáváte poprvé, a rozhodně ani naposledy, připomenout bychom chtěli rovněž některé její skeptické a pátečnické přednášky:

Ludmila Hamplová: *Dezinformace, fake news a hoaxy v medicíně* (*Sisyfos* 15.5.2019) – tinyurl.com/lhamplova1

Ludmila Hamplová, Michal Pitoňák: *Iracionální představy o homosexualitě* (*Pátečníci* 2.8.2019) – tinyurl.com/lhamplova2



Co se děje na Facebooku (nejen) Sisyfa?

Jelena Lenka Příplatová

Nejste-li příznivci moderních sociálních médií či dokonce ani internetu jako takového, patrně vás naše poznámky o událostech vypsáných na Facebooku Sisyfa, případně o novinkách a zajímavostech, které tam pro vás uveřejňujeme, příliš netěší. A já tedy rozhodně nenaznačuji, že by měly. Přece jenom jsou na tom lidé, kteří registraci na sociální síti dosud odolávají, s nervy zřejmě o hodně lépe než my, co jsme na Facebooku téměř denně – o marné snaze moderovat takzvané skeptické debaty raději ani nemluvě. Se sklonkem roku jsou ale na čase rekapitulace, a já si tedy taky jednu dovolím – a to právě tu facebookovou. Třeba se aspoň dozvíte, oč (ne)přicházíte.

Ty z vás, kteří na sociálních sítích skutečně nikdy nebyli, bude možná zajímat, o čem to vlastně mluvím. Dovolte mi tedy nejprve kratičké FAQ, nebo přesněji řečeno krátkého „Průvodce skeptickým Facebookem“.

Q: Co je to vlastně Facebook Sisyfa?

A: Naší hlavní komunikační platformou v rámci sociálních sítí je facebooková stránka **Sisyfos – Český klub skeptiků** s adresou www.facebook.com/cesky.klub.skeptiku.SISYFOS. Zde uveřejňujeme události, novinky zevnitř našeho klubu, ale i odkazy na zajímavé články, knihy, přednášky, zprávy a další počiny, které se k nám donesou z revíru vědy a skepticismu.

Q: To je jediná oficiální facebooková aktivita klubu?

A: Ano a ne. Uvedená stránka je jedinou oficiální platformou celého spolku. Některé naše aktivity mají ovšem oficiální stránky vlastní. Je tomu tak například u **Paranormální výzvy** (www.facebook.com/paranormalnivyzva), projektu pro středoškoláky **Nenech se nacytat** (www.facebook.com/nenechsenacytat) či naší sisyfí **Sekce popularizace vědy – Pátečníci** (www.facebook.com/patecnici.cyklus).

Na poslední jmenované stránce pro vás navíc v numerologicky krásném roce 2020 chystáme novinku v podobě informací o mimopátečních počinech našich přednášejících, nových vědeckých objevech, a vůbec o všem možném z našich oblíbených oblastí.

Mimo to moderujeme také skupinu **Příznivci Českého klubu skeptiků Sisyfos** s adresou www.facebook.com/groups/admin.sisyfos, o jejímž dalším osudu ovšem vedeme dlouhé diskuse, neboť její moderování je někdy skutečnou zkouškou duševní odolnosti všech zúčastněných jedinců. Ale k tomu se ještě vrátíme.

Abychom duši jenom nevy pouštěli, ale také se občas pobavili, existují i poněkud méně formální diskusní skupiny **Ezokraviny** (www.facebook.com/groups/153190091834051), **EzoFóry** (www.facebook.com/groups/224399408003848), a v poslední době i maličká, začínající skupina **S(k)eptik** (www.facebook.com/groups/1978561035724919) věnovaná nejhumornějším (ale bohužel naprosto vážně myšleným) komentářům ze skupiny Ezokraviny. Podotýkám, že žádná z uvedených skupin není oficiálním počinem Sisyfa, na jejich správě se ale podílí zástupci příznivců, členů i vedení našeho klubu.

Q: A co další skeptické skupiny a projekty?

A: Mezi dalšími skeptickými stránkami českého Facebooku můžeme jmenovat i stránku **Ateisté ČR** (www.facebook.com/ateiste/), která se věnuje převážně záležitostem náboženským, a snaží se k nim přistupovat ve skeptickém duchu. Mezi jejími adminy naleznete Petra Tomka, současného předsedu spolku Ateistů ČR, nebo například mě.

Skeptického ducha se ve svých popularizačních aktivitách drží i náš bývalý a snad brzy i budoucí člen výboru Pavel Vachtl, který v současnosti spravuje facebookový popularizační portál **Věda na dosah** (<https://www.facebook.com/czechscience>).

Nálož zajímavých informací ze světa vědy přináší rovněž stránka **Vědátor** (www.facebook.com/VedatorCZ/) spravovaná partou vzniklou původně v okruhu Univerzity Palackého v Olomouci. Ladislav Loukota s námi navíc spolupracuje na natáčení rozhovorů s některými z našich pátečnických přednášejících. Jste-li tedy na síti, sledování této stránky si určitě zapište do deníčku – nebo si ji prostě „lajkněte“.

Za zmínku stojí i facebookové stránky primárně ne-facebookových projektů a periodik. Kvalitní popularizaci vědy najdete v ča-

sopise **Vesmír** i na jeho stránce (www.facebook.com/casopis.vesmir/). Popularizaci kosmonautiky se věnuje výborný projekt našeho oblíbeného pátečnického přednášejícího Dušana Majera **Kosmonautix** (www.facebook.com/kosmonautix/). A nemůžu (no vážně, nemůžu, kolegové by mě bili) zapomenout na náš evolučně-psychologický projekt **Pokusní králíci**, který vás předělá z pasivních příjemců informací na aktivní vyplňovače dotazníků. A možná za to dostanete i nějaký ten bobcoin! (Co to je, to se dozvíte právě na našem Facebooku (www.facebook.com/pokusnikralici/) nebo na webu pokusnikralici.cz).

Total Page Followers as of Today: 9,469



Vývoj počtu sledujících na facebookové stránce Sisyfos – Český klub skeptiků od ledna do prosince 2019.

A to by snad pro dnešek stačilo. Popularizačních, informačních a jinak zajímavých stránek je na Facebooku samozřejmě mnohem více, a jistě se jim budeme věnovat i v dalších číslech, teď však na chvíli zabrouzdejme k tomu původně avizovanému bilancování.

Kontroverze frčí

V minulosti se, poněkud paradoxně, dařilo zvýšit dosah našich příspěvků i celé stránky reklamou na Bludné balvaný cílenou na poněkud ezoteričtější laděné publikum. Zdá se, že podobná strategie platí i nadále. V minulém roce stoupl počet osob sledujících facebookovou stránku **Sisyfos – Český klub skeptiků** o více než 2 000 duší, a to z 7 365 na v době publikace tohoto čísla již 9 500 jedinců.

Daří se nám to i díky publikaci našich článků o očkovacích odpadnicích (tinyurl.com/sis-tetyana), upozorňování na zajímavé skeptické knihy o vagínách (tinyurl.com/sis-vagina) i prostřednictvím kvantového dotyku matrixu (tinyurl.com/sis-matrix).

Zdaleka největší popularity přirozenou cestou (tedy bez zapojení reklamy) ale nedosáhlo ani obrázkově zjednodušené uvažování antivaxerů (tinyurl.com/sis-ocko), ani první historický snímek černé díry (tinyurl.com/sis-hole), ale Babiš přebírající svého BlBa za pro-

pagaci homeopatik na křivdu (tinyurl.com/sis-babis). V tomto mu tedy Facebook zcela jistě neukřivil.

Nač potom nejlépe fungovala reklama? Na přednášku Michala Pitoňáka a Ludmily Hamplové (tinyurl.com/sis-ppride). Tématem byly mýty o homosexualitě a přednáška (jejíž záznam najdete zde: youtu.be/AV0tftos6yQ) se konala u příležitosti festivalu Prague Pride. Proč taková reklama funguje? Inu, u podobných témat procházejí coming outem nejen ti, u nichž byl tento pojem definován, ale rovněž jedinci, kteří se vůči tématu musejí za každou cenu vymezit. Jsme jim za to vděční. Díky komentářům se příspěvky zobrazí i části jejich (obvykle méně omezených) přátel, což nám i tématu zvyšuje dosah. Takže děkujeme a posíláme duhu!

Na druhé pozici se v rámci příspěvků s placenou propagací umístila prosincová výzva k nominacím na Bludné balvaný (tinyurl.com/sis-nominace), s níž už teď tedy nic nesvedete, ale aspoň se můžete těšit na březnové vyhlášení. Nebojte, BlBy se povalí i letos.

Se třetím místem, na rozdíl od Balvanů, ještě zacvičit můžete. Příspěvek (tinyurl.com/sis-pomoc) propagoval dotazník věnovaný znalostem první pomoci – ověřte si na něm, co sami neznáte, a navíc pomůžete s další výukou. Samostatný dotazník naleznete zde: bit.ly/Prvni_Pomoc.

Skeptické myšlení není to, co si myslíte

Výše uvedené heslo bychom měli sdílet jako první komentář ke všem našim příspěvkům na stránce Sisyfa i ve skupině Příznivců. Třeba by se někteří zamysleli, než přidají myšlenku vlastní. Tedy předpokládáme-li, že si dotyční přečtou nejen celý příspěvek, k němuž se chystají vyjádřit, což zdaleka nebývá zvykem, ale dokonce i předchozí komentáře v debatě, do níž se chystají vstoupit.

Ano, pochopili jste správně, dostali jsme se ke stinným bodům „skeptických“ debat. Vysvětlovat vám, kteří jste dočetli až sem, že texty záhodno komentovat pokud možno až po jejich přečtení, ovšem příliš racionální nebude; zkusím vás alespoň pobavit – anebo informovat?

Věděli jste například, že je DNA anténou, což, jak můžeme vysvětlit na základě znalostí kvantové fyziky, způsobuje, že nám pochybnosti mohou zhatit zamýšlené cíle?

[Redacted]: Ale ještě k Liptonovi. On možná, aniž by to tušil, neříká úplně bullshit. Existuje kniha "Pole", vydalo nakl. Anag. Znáte někdo? Tam odborně pomocí kvantové fyziky a teorie vysvětlují, proč myšlenky mají takovou moc, jak působí a proč pochybnosti záměr poškodí. Je to dané částicemi, protože DNA, jak dobře víme, funguje v těle jako jakási anténa, proto má třeba hudba tak silnou moc a emoce a další vlivy dohromady pak tvoří široké spektrum utváření našich životů. A leccos tím lze vyladit. Minimálně zpočátku, dokud člověk nemá chronické obtíže. V kostce.

To se mi líbí · Odpovědět · 7 h



A co takhle léčba očních zánětů mateřským mlékem? Určitě je levnější než kapky do oka!

[Redacted]: Lítí moči miminu do oka je tedy fakt hnus, ale vyjádřím se k mateřskému mléku. Na lehký zánět očí to opravdu funguje, aspoň u mých dětí, a nejmladšímu jsem mlékem vyléčila atopik na tvářích, nic jiného nezabíralo. A jedna kuriozita: žiju v Rumunsku, celý podzim si ke mně chodí báby pro mé „léčivé mateřské mléko“ místo kapek do očí 😊

To se mi líbí · 14 h



A víte, co je úplně nejpodlejší způsob útoku na diskutéra? Když po něm požadujete definice pojmů, s nimiž pracuje, a studie, které jeho názory podkládají.

[Redacted]: Lékaři mi kurýrovali akné dva roky, bez výsledku. Poté jsem zkusil „zelené potraviny“. Asi po dvou měsících se mi stav malinko zhorší. Byl jsem informován dealerem: „Toxiny a jedy se při tomto čištění vyplavují z těla přes kůži, čímž je způsobeno i zežloutnutí kůže a zhoršení akné.“ Žlutý jsem teda byl dost, ale asi za týden se stav akné začal rapidně zlepšovat...

Když s tím začaly rodičové, měli s tím větší zdravotní komplikace, kvůli našemu pojmu co nechápete: **VÍCEZANESENÝ ORGANISMUS**. Samozřejmě kvůli tomu, že jsou starší. (starší člověk = zanesený organismus, nepodkládám studii, ale vážně byste na tom trval?) No a jistě ten příběh znáte dál. Samozřejmě s tím mají zkušenosti tisíce lidí. Napsal jsem jen argument pro MLM. A vy si najdete ten jebožejší způsob jak někoho porazit v debatě a to je spor o definicích, teda hádám že tímhle směrem to chcete táhnout ale ještě jste pořádně neměl možnost.

To se mi líbí · Odpovědět · 26 min.

[Redacted]: Sakra, nedefinoval jsem zanesený organismus, vyhrál jste.

Mohla bych pokračovat do konce časopisu a zhruba tak tří dalších čísel. Nebudu. Místo toho vám do budoucna slibuji kapiitolky z vědeckého skepticismu, způsobu vedení debat, historie kritického myšlení a tak vůbec. A vy mi určitě napište (na adresu zpravodaj.sisyfos@gmail.com), co byste si přáli slyšet, jaké nástroje kritického myšlení potřebujete osvěžit, k jakým debatám s okolím potřebujete vhodné argumenty, případně co dalšího by vás zajímalo. Sejde-li se dost otázek, může se v dalších číslech Zpravodaje objevit i samostatná rubrika otázek a odpovědí z oblasti kritického myšlení.

Dvojitě ceny

Nobelovy ceny za fyziku II

Vítězslav Škorpík

Na konci minulého článku jsme si stručně představili fyziky, kteří by si zasloužili Nobelovy ceny dvě. Nyní bych tuto problematiku rád trochu více rozvedl.

Možná si pamatujete jméno George Sudarshana. Tento Ind rozvinul s Robertem Marshakem kvantovou teorii slabé interakce. Později vyvinul kvantovou reprezentaci koherentního světla, známou jako Glauberova-Sudarshanova reprezentace. Když se ale roku 2005 udělovala Nobelova cena, získal ji pouze Roy Glauber. S tím se indický fyzik smířoval jen velmi těžko.

V rozhovoru z roku 2008 prohlásil: „Roku 2005 byla Nobelovu cenu za fyziku udělena za moji práci, ale já jsem nebyl ten, kdo ji získal. Každý z objevů, za které byla tato cena udělena, spočíval na základě mého výzkumu.“ Fyzikální komunita se se Sudarshanovým názorem ztotožnila, což dospělo až k vlně protestních dopisů, jimiž se někteří fyzikové rozhodli přitopit Nobelův výbor. V jednom se například uvádělo: „*Doslova veškerý další teoretický vývoj v oblasti kvantové optiky využívá Sudarshanovy práce.*“ Sudarshan však cenu nezískal ani za tyto ani za další své objevy. A bohužel již ani nezíská, neboť v roce 2018 ve věku 86 let zemřel.

„Publikuj, nebo zemři“ platí od šedesátek

Na Kalifornském technologickém institutu působila ve druhé polovině minulého století dvojice vynikajících fyziků Richard Feynman a Murray Gell-Mann. Oba byli Nobelovou cenou oceněni v 60. letech, Feynman za rozvoj kvantové elektrodynamiky a Gell-Mann za teoretickou předpověď nových elementárních částic kvarků, jež nezávisle postuloval i George Zweig. Ten byl ovšem při udělování opomenut. Gell-Mann totiž publikoval v prestižních amerických časopisech, zatímco Zweigova práce vyšla pouze v preprintu laboratoře CERN. Ještě méně se pak mluví o tom, že klasifikaci hadronů (částic složených z kvarků) podle speciální SU(3) symetrie publikoval roku 1962 i izraelský fyzik Yuval Ne'eman, který rovněž nebyl Nobelovskou komisí oceněn.

Později Gell-Mann a Feynman společně vylepšili a zpopularizovali kvantovou teorii slabé jaderné interakce, vyvinutou Sudarshanem a Marshakem. Navíc práce na kvantové teorii slabé interakce byla zásadní pro pozdější sjednocení elektromagnetismu a slabé interakce jakožto elektroslabé interakce, za což získali v roce 1979 Nobelovu cenu Glashow, Salam a Weinberg. Očekávalo se tedy, že by za kvantovou teorii slabé jaderné interakce rovněž mohlo padnout ocenění, to se však nikdy nestalo. Opomenuty byly ovšem i významnější objevy. Posudte sami.

Tranzistor trumfuje statistiku. Někdy.

Navzdory přesvědčení nemalé části laiků nezískal Albert Einstein Nobelovu cenu za speciální či obecnou teorii relativity nýbrž za „příspěvky k teoretické fyzice, zejména za objev zákonitostí fotoelektrického jevu“. Zvláště obecná relativita nebyla v průběhu Einsteinova života ještě zcela všeobecně přijata, proto byl oceněn za objev jiný, byť by si OTR jakožto Einsteinův hlavní přínos fyzice o cenu přímo říkala. Opomenut pak byl i objev Boseho-Einsteinovy statistiky, čímž o ocenění přišel jeden z nejvýznamnějších indických fyziků 20. století Šatendranáth Bose, po němž se mimochodem jmenují částice bosony (patří mezi ně například fotony nebo známé Higgsovy bosony).

Jediný, kdo získal dvě Nobelovy ceny za fyziku tak zůstává až dodnes Američan John Bardeen. Poprvé byl oceněn roku 1956 spolu s Williamem Shockleyem a Walterem Brattainem za objev tranzistoru. Druhou cenu získal o 16 let později za vytvoření teorie supravodivosti, opět ve trojici, spolu s kolegy Leonem Cooperem (po němž je pojmenován Sheldon Cooper ze známého seriálu The Big Bang Theory) a Robertem Schriefferem.

Zvláště v případě první zmíněné ceny však opět vyvstaly jisté otazníky, zejména proto, že Nobelovský výbor neuznal několik dřívějších patentů tranzistorů, jejichž autory byli například Julius Lilienfeld, Oskar Heil, Herbert Mataré nebo Heinrich Walker. A dále kvůli osobnosti jednoho z oceněných Shockleyho, který byl velkým příznivcem eugeniky a články na toto téma považoval za své nejdůležitější dílo – ehm, potřebujete snad lepší důkaz, že genialita v jednom oboru ještě nutně neznamená moudrost v oborech jiných, obzvláště nesouvisejících?

Kandidátem na druhou Nobelovu cenu je v současnosti americký fyzik Frank Wilczek. Své první ocenění získal roku 2004 spolu s kolegou Davidem Grosse a Davidem Politzerem, který ke stejným výsledkům došel nezávisle ve stejné době. Tito tři muži objevili zvláštní vlastnost silné jaderné interakce známou jako asymptotická volnost.

Jedná se o skutečnost, že částice pociťující silnou interakci mají slabší vazby čím blíže jsou k sobě, a naopak při jejich oddalování vazba mezi částicemi sílí. Proto také nikdy nemůžeme pozorovat jednotlivé kvarky či antikvarky. Tyto se vždy objevují jen po dvojicích nebo trojicích, tvořících stabilní částice zvané hadrony. Pokud kvarky vzdálíme na příliš velkou vzdálenost, energie se zvětší natolik, že se kvarky sice oddělí, ale současně se vytvoří ke každému další příslušný kvark nebo antikvark, a tedy jsou opět uvězněny v hadronech.

Tuto vlastnost objevili již dříve v kvantové elektrodynamice V. S. Vanyašin a M. V. Terentjev a v Yang-Millsově kalibrační teorii pole Josif Chirflovíč. Ovšem až práce Grosse, Politzera a Wilczeka přinesla objev pro silnou jadernou interakci, kde se tato podivuhodná vlastnost nejvíce uplatňuje.

Zajímavé je ovšem to, že ve stejnou dobu přišel na totéž ještě čtvrtý fyzik. Byl jím Nizozemec Gerardus 't Hooft, jeden z nejvýznamnějších fyziků druhé poloviny dvacátého století. Tuto svoji práci však Hooft nezveřejnil. Později získal Nobelovu cenu spolu s Martinusem Veltmanem za objev jiný, konkrétně šlo o objasnění kvantové struktury elektroslabých interakcí (oba vědci se rozešli ve zlém kvůli sporu o míře podílu na společné práci, smířilo je právě až společné ocenění). Kdyby byl zveřejnil svou práci na asymptotické volnosti, možná by měl dnes Nobelovy ceny už dvě. Mimochodem, pokud jste se právě zarazili, že nevíte, jak správně přechíst 't Hooftovo, jméno, nedělejte si z toho hlavu – jistě to neví ani sám jeho nositel.

Vraťme se ale k osobě Franka Wilczeka. Ten by mohl druhé ocenění právem získat za předpověď časových krystalů. Běžné krystaly mají svou strukturu ve třech prostorových dimenzích, avšak v čase zůstávají neměnné. Naproti tomu časové krystaly mají strukturu ve všech čtyřech prostoročasových dimenzích. Norman Yao později prokázal, že je možné tyto krystaly vytvořit pro systémy, které nejsou v tepelné rovnováze.

Otázkou zůstává, zda by v případě, že si i tento objev získá svou Nobelovu cenu, byl jejím laureátem právě Frank Wilczek. Náš Bludný komitét oceňuje rok co rok tři naše pábitele jejich vlastním zářivým balvanem, a mnohdy má co dělat, aby si z naší maličké republiky vybral jen tři skutečné hvězdy. Nobelův výbor volí na místa nesrovnatelně prestižnější rovněž maximálně tři osobnosti z daného oboru, zde tedy konkrétně z fyziky. Ovšem z celého světa. Takový přetlak drtí šance každého sebegeniálnějšího jednotlivce, a pravděpodobnost zisku dvojího ocenění je tedy skutečně mizivá.

Autor je studentem Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy, členem České astronomické společnosti a spoluorganizátorem našich pražských přednáškových cyklů.

Český klub skeptiků Sisyfos

Výběr našich odkazů

www.sisyfos.cz

Bludné balvany:

www.sisyfos.cz/bludny-balvan

Paranormální výzva:

<http://www.falesni-hraci.cz/cs/paranormalni-vyzva>

Pro učitele:

www.sisyfos.cz/pro-ucitele

Sociální síť

Facebook:

www.facebook.com/cesky.klub.skeptiku

SISYFOS

Twitter:

twitter.com/klub_skeptiku

Instagram:

www.instagram.com/sisyfoscr

Členství ve spolku

Jak se stát členem:

www.sisyfos.cz/jak-se-stat-clenem

Stanovy:

www.sisyfos.cz/stanovy

Elektronická přihláška:

www.sisyfos.cz/clenstvi/new

Přihlášení pro členy a platba členských příspěvků online:

www.sisyfos.cz/clenstvi/prihlasit

Mohlo by vás zajímat

Plaváčkovy knihy ke stažení:

www.blabolnik.cz

Youtube LLionTV:

www.youtube.com/user/LLionTV

Pátečníci

www.patecnici.net

Facebook:

www.facebook.com/patecnici.cyklus

Instagram:

www.instagram.com/patecnicisisyfos

Playlist přednášek:

tinyurl.com/playlistpatecniku

Podcast:

anchor.fm/patecnici

Skeptický svět

European Council of Skeptical

Organizations:

www.ecso.org

Facebook ESCO:

www.facebook.com/skeptics.eu

Podcast:

theesp.eu

Mezinárodní skeptické fórum:

www.internationalskeptics.com/forums

Skeptikův slovník:

skepdic.com

What's the harm:

whatstheharm.net

Jak nám pomoci

Koho hledáme, co potřebujeme:

www.sisyfos.cz/o-nas/zapojte-se

Podpořte nás finančně:

www.sisyfos.cz/donate

Podpořte Pátečníky:

www.startovac.cz/patron/vasi-patecnici

**Za každou pomoc
děkujeme!**

Zpravodaj 3/2019 připravili



Pátečníci

Popularizační sekce Sisyfa