

1-2/2022 | Alternativu koňovi?

# Zpravodaj

Českého klubu skeptiků Sisyfos

Bludné balvany za rok 2021

Chiropraxe u koní

Planck zkoumá vesmír

Eradikace polia pokulhává



Sisyfos

Český klub skeptiků

## Zpravodaj SISYFOS 1-2/2022: Alternativu koňovi?

- 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 1-2/2022 vyšel v prosinci 2022
  
- 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](mailto:zpravodaj.sisyfos@gmail.com).

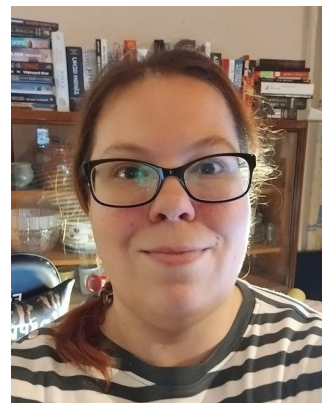
Milí čtenáři,

2022 začal dobře. A vydrželo mu to asi dva měsíce. Navzdory tematické obálce se ale v tomto čísle do války nepohrneme a její zhodnocení necháme na jindy. Čeká nás místo toho vyhodnocení Bludných balvanů za rok 2021. Je tam všechno: Koronavirus, kreacionismus, alternativní medicína, ale i Hnutí pro život, které si svoje místo na slunci vydobylo, mimo jiné, alternativní ochranou proti znásilnění ve válečné zóně, a to za pomoci houkadel.

Jenom s Balvany si ale nevystačíme. Aneta Pierzynová pro vás přeložila článek amerického skeptického zvěrolékaře Davida Rameyho věnovaný chiropraxi u koní. Stručně řečeno, nenechává na ní suchou ani žíni, a zcela oprávněně. Alternativní veterina není o nic méně nebezpečná než alternativní medicína, jen ti koně si, bohužel, nemůžou stěžovat. Pokud vás článek zaujme, vězte, že autor jich má na kontě mnohem více, a to na svém blogu <https://www.doctorramey.com>. A ne jeden z nich stojí za přečtení.

Další článek už se týká medicíny lidské, a nepřináší dobré zprávy. Ludmila Hamplová ze Zdravotnického deníku hovoří o tom, kam vede odmítání očkování a desinformace, které jej podněcují. Dětská obrna nemá zvířecí rezervoár, jde o chorobu, kterou když vymýtíme mezi sebou, zbavíme se ji navždy – tak, jako se nám to již povedlo s pravými neštovicemi. Už jsme byli na dobré cestě, v poslední době se však znovu začínají objevovat případy i v dřívě řádně proočkováných zemích.

Poslední článek tohoto čísla se věnuje zkoumání vesmíru, a to prostřednictvím jednoho z výrazných vědeckých zařízení minulých dekád – sondy Planck. Vítězslav Škorpík, s jehož cyklem o Nobelových cenách jste se v našem Zpravodaji setkávali v minulosti, si tentokrát od Královské švédské akademie věd podskočil trochu dále – tedy na hranice pozorovatelného vesmíru. Ve svém článku vám prozradí, co všechno nám sonda Planck pomohla zjistit, a proč je to pro nás vlastně důležité. A stýská-li se vám po Nobelovkách, patrně můžu prozradit, že se ještě dílu či dvou v některém z příštích vydání dočkáte. A novinek z vesmíru též.



A to je vše, přátelé.

Přeju vám příjemné počtení, a těším se na setkání příště.

*Jelena Z. Pujplatová*

## Obsah

### Sisyfos

Nadační fond Luďka Pekárka	9
Jak na členské poplatky	9
Bludné balvany za rok 2021	10

### Články

Proč bych se neobtěžoval s koňskou chiropraxí?	4
Vymýcení dětské obrny se vzdaluje, i když už bylo na dosah	22
Co nám může sonda Planck prozradit o velikosti a tvaru vesmíru?	24



# Proč bych se neobtěžoval s koňskou chiropraxí?

David Ramey

Těm z vás, kteří se při čtení nadpisu článku začervení, chci na úvod říct, že pokud svého koně necháte vyšetřit někým, kdo se prohlašuje za „koňského chiropraktika“, a pokud budete spokojeni a pokud si budete myslet, že je vašemu koni lépe...nebo ještě lepší varianta – pokud vašemu koni lépe skutečně je – pak prosím pochopte, že jsem za vás i vašeho koně velmi šťastný (zejména pokud mu skutečně JE lépe). A rozhodně nechci, abyste měli pocit, že si myslím, že děláte něco špatně.

A upřímně řečeno, pokud už máte jasno, pak opravdu možná ani nebudete chtít pokračovat ve čtení. Někteří lidé nemají rádi, když poukazujete na fakta, která jsou v rozporu s přesvědčením, názory, a dokonce i s profesní pověstí. Vy máte své zkušenosti a já mám své. Já se však o zkušenosti nedělím (ty moje jsou sto procentně v kategorii „nic nedělá“), jen konstatuji fakta. Takže se opravdu vůbec neurazím, když tady prostě přestanete číst dál.

Ale pokud stále čtete, je tu spousta věcí, které jsou na tomto – oboru? oblasti? disciplíně – poněkud neobvyklé? – které jsou spíše znepokojující. Tyto obavy přetrvávají i po více než 100 letech, kdy různí lidé říkali, že koním může pomoci „chiropraktik“. (Existuje „diplom“ z Palmer College of Chiropractic pro veterinárního chiropraktika z počátku 20. století. První zpráva o „úspěchu“ chiropraxe u koní, kterou jsem našel, se týkala dvou koní, kte-

ří byli léčeni na „azoturii“, které dnes většina lidí říká „tying-up syndrom“. Nikdo, o kom bych věděl, dnes neobhájuje léčbu koní s tying-up syndromem pomocí „chiropraxe“.)

**Poznámka překladatelky:** Syndrom je dnes označován jako námahová rhabdomyolýza, ke které dochází z různých příčin včetně plemenných predispozic, přetížení koně, metabolického syndromu atp.

Protože vám pravděpodobně každý, kdo o sobě tvrdí, že je chiropraktikem pro koně, bude tvrdit, jak je to všechno úžasné (a pokud za to platíte, můžete mít tendenci to tak také cítit). Napadlo mě, že bych vám mohl poskytnout trochu více informací, které vám pomohou, pokud o tomto druhu léčby pro svého koně uvažujete.

Pozoruji a studuji tyto věci už tři desetiletí. Ve skutečnosti jsem v 90. letech chodil na týdenní postgraduální cykly na Los Angeles College of Chiropractic a napsal jsem o tom dost článků, včetně některých s mým zesnulým přítelem Dr. Joem Keatingem, který byl považován za předního historika chiropraktické profese. Navíc jsem viděl, jak se to (ať už je to „cokoliv“) dělá s koňmi po celá desetiletí. To vše přispívá k tomu, že když se mě někdo zeptá, řeknu lidem, že já osobně bych se neobtěžoval nechat svého koně vyšetřit „koňským chiropraktikem“. Zde je pět důvodů, proč.

## 1. Nemusíte nutně vědět, kdo k vám přišel koně ošetřovat.

Když jdete k zubaři, jdete k někomu, kdo vystudoval školu, která uděluje titul v oboru stomatologie (no, byly zaznamenány případy podvodu, ale to je jiný příběh). Zubař musí mít také oprávnění vykonávat praxi a je pod dohledem, který je s tím spojeny.

Ale pokud jde o „koňské chiropraktiky“, máte jednu ze čtyř možných voleb.

1. Chiropraktici – lidé, kteří si dali tu práci, aby získali titul v oboru chiropraxe (D.C. jako „Doctor of Chiropractic“ v anglicky mluvících zemích).
2. Veterináři – lidé, kteří si dali tu práci, aby získali titul ve veterinární medicíně na některé z několika veterinárních škol po celém světě, a kteří možná také absolvovali nějaký druh chiropraktického školení/certifikačního programu. Tyto programy jsou však obvykle otázkou několika týdnů nebo dokonce víkendu – není to nic podobného jako lidské chiropraktické školy. (**Poznámka překladatelky:** V EU je část zemí, které umožňují chiropraxi vykonávat pouze vystudovaným humánním a veterinárním lékařům a nikomu jinému – např. země Francie, Itálie a Rakousko).
3. Lidé, kteří absolvovali obojí – mají titul chiropraktika i titul lékaře (je jich velmi málo).
4. Lidé, kteří neabsolvovali ani jedno.

**Poznámka překladatelky:** V České republice je aktuálně ve veterinární oblasti nejvíce zastoupena skupina č. 2 – veterináři vykonávající chiropraxi.

Říkejte si o mě klidně, že jsem vybíravý, ale myslím si, že byste měli vědět, co můžete očekávat. Když si jdete do obchodu pro banán, neměli byste skončit s hlávkou salátu, která si říká banán. Přestože existuje mnoho druhů banánů (pokud chcete o banánech získat více informací, pak doporučuji anglickou wikipedii<sup>1)</sup>, všichni v podstatě vědí a shodnou se na tom, co je to banán.

Vědět, co dostáváte, je důležité, a to zejména pokud jde o placení za věci, které se týkají zdraví. Obecně si to myslí i zákonodárci. Tak například když jistý Kanadán navštěvoval pacienty a tvrdil, že je lékař, ale nebyl jím, měl z toho pěkný malér (takových příběhů jsou stovky). Ale pokud jde o to, abyste věděli, co můžete očekávat, je koňská chiropraxe tak trochu banán (nikoliv myšleno ve smyslu ovoce, ale ve smyslu bláznovství – pokud se chcete podívat, odkud tento termín pochází, můžete<sup>2)</sup>).

Fundamentálně se jedná o problém falešné reprezentace. Nemyslím si, že byste měli tvrdit, že jste chiropraktik – což je povolání s licencií – pokud jím nejste. Ve skutečnosti si myslím, že to vyžaduje určitou dávku nadutosti. A také si nemyslím, že byste měli stanovovat diagnózy a léčit zvířata, pokud nejste veterinář (a každý státní zákon se mnou souhlasí). Takže

to vylučuje v podstatě každého, kdo si říká chiropraktik a léčí koně (až na několik málo výjimek). Přesto se zdá, že z nějakého důvodu jen velmi málo lidem (zřejmě včetně licencovaných chiropraktiků) vadí, když se lidé, kteří neabsolvovali chiropraktickou školu (včetně spousty veterinářů), nazývají chiropraktiky. Ale mě to vytáčí.

**Poznámka:** I když vyloučení v podstatě všech, kteří praktikují „koňskou chiropraxi“, je to nejlepší řešení, ale o to mi nejde.

**Poznámka překladatelky:** Takže pokud tento bod chceme uzavřít a odpovědět na otázku, kdo vám přišel koně ošetřit, tak většinou Češi volají tomu, kterého jim někdo z okolí doporučí a to bez ohledu na vzdělání. Pokud jste tedy obklopeni racionálními lidmi, tak vám třeba okolí nedoporučí nikoho. Pokud jste obklopeni iracionálními lidmi, tak se na vás doporučení doslova sesypou a možná zjistíte, že chiropraxi vykonává i vaše tetička z druhého kolene a budete mít ošetření gratis.

## 2. Existuje mnoho různých a nesouvisejících vzdělávacích programů.

Když jdete na veterinární školu, tak si můžete být jisti, že má nějaké akreditované vzdělávání a neliší se výrazně od jiných veterinárních škol. Nicméně „chiropraktické“ školení je, no..., prostě jiné. Takové školení, jaké existuje, se může lišit od kurzů, které zahrnují více než sto hodin (na rozdíl třeba od tří nebo čtyř let na chiropraktické škole), až po ty, které zahrnují pár set minut z vašeho víkendu. Metody mohou zahrnovat různé tlaky, kroucení a tahy na tělo koně až po střelbu na koně pistolí, která má v sobě malý píst. Může být omezena na veterináře a/nebo chiropraktiky, nebo otevřena komukoli. **Poznámka AP:** Pro skeptiky to má jisté výhody, můžou si být totiž jisti, že se chiropraktici nikdy nedomluví, tudíž lze čekat, že se každá taková komunita dříve nebo později sama rozežere zevnitř vlastními pseudoteoriemi. Otázka je, zda je etické čekat a nechávat je dlouho bujet na úkor pacientům, než k přirozeně vzniklým vnitřním rozbrojům dojde. Člověk nemusí být radikální, může celý proces urychlit už jen pokládáním zálužných otázek v diskuzích.

Přesto všechny tréninkové programy mají dvě věci společné:

1. Na konci školení většina účastníků obdrží kus papíru, potisťený nebo vyražený různými vzory a barvami inkoustu, který „potvrzuje“, že člověk udělal vše, co bylo třeba udělat, aby tento kus papíru získal.
2. Žádná z těchto různých věcí se neprokázala jako účinná na koních v takových studiích, které se obvykle provádějí, aby se prokázalo, že je něco na koně účinné (tj. ve vědeckých studiích).

Pokud chcete opravdu důkladnou a podrobnou analýzu veterinárního chiropraktického výcviku z doby před několika lety, můžete<sup>3)</sup> – nic novějšího jsem neviděl. Obecně se ale nezabýváme léčbou, u které nebyla prokázána účinnost, bez ohledu na to, o jaké „školení“ se jedná, a proto vůbec nedoporučuji se jí zabývat.

### 3. Nedá se obecně říct, co kdo dělá.

Když řeknu, že ošetřuji koňský hlezenní kloub, je pravděpodobné, že všichni víme, o čem mluvím. Všichni se shodneme na tom, že

1. koně mají hlezno,
2. je na zadní noze, protože jde prakticky o kotník a
3. má určitý vzhled, a to jak uvnitř (rentgenové snímky a podobně), tak zvenčí.

Pokud chcete, abych vám ukázal obrázek hlezenního kloubu – zevnitř nebo zvenčí – mohu to udělat. Ale to neplatí, pokud jde o nesčetné a vymyšlené věci, které se diagnostikují a léčí pod zámkou „koňské chiropraxe“.

Nejčastěji diagnostikovaným „problémem“, alespoň soudě podle vyhledávání na Googlu (ano, dělám to taky), je „subluxace“, což je, no... Problém je, že neexistuje žádná přijatelná definice. V závislosti na tom, jak moc chcete být konkrétní, můžete tomu říkat „kost mimo místo“ („bone out of place“, což nám dává krásnou zkratku „BOOP“), nebo něco tak obecného jako „problém s páteřním kloubem“. Nevím, proč tomu neříkat prostě „bo-bo páteře“ a bylo by vyřešeno.

Ať už to nazvete jakkoli, faktem je, že nikdo nedokáže, že „subluxace“ – nebo jakkoli jinak to chcete nazvat – existují, ať už u lidí nebo u koní. Jak jsem řekl, mohu vám ukázat, kde má kůň kloub, ale faktem je, že nelze prokázat existenci jedné z nejčastějších diagnóz „chiropraxe“. Při studiu se zdá, že ani chiropraktici se ne-

shodnou na tom, co dělají. Až na výjimky, kdy jsou požádáni, aby vyšetřili páteř a křížové klouby lidí, existuje jen malá shoda v nálezech mezi chiropraktiky<sup>4,5,6</sup>. Podobné studie nebyly provedeny u koní – což je další problém – i když si nedovedu představit, že by situace byla lepší.

A to jsem se ještě ani nedotkl dalších nových diagnóz, jako jsou rozdíly v délce nohou, dysfunkce čelistního kloubu, vybočení kloubů, vybočená žebra... Žádnou z nich nelze prokázat spolehlivými a opakovatelnými metodami. A nechtějte po mně, abych mluvil o údajné potřebě pravidelné chiropraktické „údržbě“. To je jen marketing.

**Poznámka z praxe:** Jednou jsem dělal předkupní prohlídku koně a zaslechl jsem rozhovor „koňského chiropraktika“ se svým klientem. Chiropraktik mu řekl něco ve smyslu: „Mnoho lidí vám teď řekne, že je to směšné, ale žebro vašeho koně není na svém místě.“ „No, to je směšné,“ odpověděl jsem. Nepřišlo mi vhodné vstupovat jim do jejich vyšetřování koně, i když jsem právě takový člověk. Vlastně chiropraktik použil pravdivý výrok. Téměř každému, kdo se vyzná v anatomii koní, by toto tvrzení připadalo směšné.

Mám problém se všemi kreativními diagnózami. Pokud někdo tvrdí, že kůň má problém, který se nedá zjistit jinak, než důvěrou klienta, který problém hledá, a že se odstranění problému dá prokázat jedině tím, že ten stejný klient řekne, že problém zmizel, je ten chiropraktik buď lékařský génius ovládající placebo by proxy nebo...něco jiného. Přikláním se spíše k tomu druhému.

**Jiná poznámka z praxe:** Na začátku devadesátých let jsem pracoval v jedné drezurní stáji, kde se z ničeho nic začali koně podkládat podložkami, aby se „napravily“ rozdíly v délce nohou. Ve stáji se z toho stal docela „problém“. Naštěstí se zdálo, že problé-



my zmizely asi za šest měsíců, což se shodovalo s nástupem nového kováře. Od té doby jsem se s „problémem“ nesetkal, i když vzhledem k tomu, jak tyto věci probíhají, dojde pravděpodobně opět k recyklaci.

#### 4. Některé věci, o kterých říkají, že je dělají, nelze udělat.

Jednou z věcí, o kterých chiropraktici říkají, že je dělají, je působení „specifickou“ silou na „specifické“ oblasti, aby se napravilo to, co se napravuje. A to je asi v pořádku, až na to, že bylo jasně prokázáno – u lidí –, že „specifická síla“ je něco, co nelze provést.

Víte, problém je v tom, že když tlačíte na koňský hřbet, síly přebírají všechny tkáně, nejen ty, které chcete léčit<sup>7</sup>. Je to něco podobného, jako kdybyste udeřili pěstí do velké vany s vodou – síla by se ve vodě rozprostřela; nedošla by tam, kam jste chtěli. U koní, kde je všechno větší, by měly větší část síly převzít jiné tkáně, což ještě více znemožňuje představu „specifické“ síly působící na něco tak hluboce pokrytého svalstvem, jako je koňská páteř.

Ještě jedna poznámka z praxe: Když jsem v 90. letech chodil na týdenní vizity na dnes již neexistující Los Angeles College of Chiropractic, jeden z prvních lidí, které jsem potkal, byl skvělý chlapík z Alabamy, který po získání titulu doktora medicíny pracoval na získání magisterského titulu v nějakém chiropraktickém oboru. Při našem prvním seznámení, poté, co se dozvěděl, že se lidé pokoušejí dělat chiropraxi i na koních, řekl: „Dave, jak má, sakra, někdo umět manipulovat s koňskými obratli?“ Dodnes nevím, co bych mu na to měl říct.

Jde o to, že pokud by „koňská chiropraxe“ skutečně měla nějaký účinek, nikdo nevysvětlí proč. A to je v pořádku – věci mohou mít účinek, aniž by byl důvod zcela pochopen. Což přináší další velký problém. A tím je...

#### 5. Nikdo neprokázal, že „chiropraxe“ – ať už je to cokoli – koním něco přináší, a to ani po 100 letech.

Nejprve si udělejme obrázek o seznamu stavů, u kterých se prokázala účinnost „chiropraxe“ u koní.

Myslím, že je naprosto nezodpovědné, že se o „chiropraxi koní“ tvrdí spousta úžasných věcí, ale nikdo se neobtěžuje je otestovat. U lidí, kde se chiropraxe alespoň trochu studovala, se při léčbě bolestí beder (nejčastějšího problému, kvůli kterému jsou lidští chiropraktici zaměstnáváni) neprokázalo, že by chiropraktická péče byla o mnoho lepší než jakýkoli jiný druh péče, někdy včetně falešné chiropraktické péče<sup>8</sup> pokud chcete vidět kompilace všech studií na lidech – ke studiím na koních nemám nic).

Podle mě je dost velký skok víry myslet si, že by to skvěle fungovalo u koní, když se nezdá, že by to tolik fungovalo u lidí, kde to bylo studováno mnohem důkladněji. Existuje několik citací o koních ve vědecké literatuře, ale žádná z nich nedefinovala stav a neléčila v kontrolovaných podmínkách. Takové výzkumy, které existují, ukazují, že by to „mohlo“ něco dělat. Žádná ze studií nepojednává o výsledcích



klinických případů (tj. neukazuje dlouhodobé sledování toho, jak si koně v reálném životě vedli poté, co byli léčeni chiropraktikem), což není nijak překvapivé, zejména proto, že se zdá, že nikdo není schopen prokázat, co se stejně léčí. Zde je několik příkladů.

- prohlédněte si článek z Nového Zélandu, který ukazuje, že lidé většinou neinformují své veterináře o tom, že využívají služeb chiropraktiků<sup>9</sup>.
- podívejte se na článek z Francie, který ukázal, že chiropraktik identifikoval problémy se zády u téměř 100 % z 19 zkoumaných školních koní<sup>10</sup>.
- podívejte se na článek z Holandska, který ukázal „mírné“ změny v pohybu dolní části zad a pánve po chiropraktické manipulaci. Změny, které „by mohly“ být prospěšné, ale je třeba je více prozkoumat<sup>11</sup>.

Nedostatek důkazů samozřejmě nijak nezmírnil vznášená tvrzení. Z pohledu člověka, který to nějakou dobu sledoval a studoval, je to frustrující. Rád bych to klientům doporučil, kdyby existovaly nějaké dobré důkazy, ale zároveň nechci plýtvat penězi svých klientů.

**Poznámka překladatelky:** A to je jeden z hlavních důvodů, proč neověřeným metodám nedávat zelenou, i když „neškodí“, pacient se dostává do finanční pasti a pak nemusí mít na skutečný zákrok, který by mu skutečně pomohl – jde tedy o nepřímé negativní důsledky alternativních postupů, které je třeba, aby minimálně lékaři všech oborů z etických důvodů neustále opakovali.

### Závěr

Jak jsem řekl, pokud využíváte služeb „koňského chiropraktika“ – nebo pokud jste koňský chiropraktik – omlouvám se, pokud vás fakta urazí. Myslím, že je možné dělat správné věci ze špatných důvodů, ale v tuto chvíli prostě není ani po více než 100 letech mnoho důkazů pro cokoli.

Jako člověk, který bere zodpovědnost za doporučení léčby koní velmi vážně, (a z dalších důvodů, které by článek ještě víc prodloužily) se prostě necítím dobře, když někomu doporučuji, aby využíval služeb „koňského chiropraktika“. Ale pokud se rozhodnete to zkusit a myslíte si, že to vašemu koni pomohlo, nenajdete nikoho spokojenějšího, než jsem já.

### Zdroje:

1. <https://en.wikipedia.org/wiki/Banana>
2. <https://english.stackexchange.com/questions/74581/why-does-bananas-mean-crazy>
3. <https://sciencebasedmedicine.org/an-appraisal-of-courses-in-veterinary-chiropractic/>
4. French SD, Green S, Forbes A. Reliability of chiropractic methods commonly used to detect manipulable lesions in patients with chronic low-back pain. J Manipulative Physiol Ther. 2000 May;23(4):231-8. doi: 10.1067/mmt.2000.106101. PMID: 10820295.
5. Cracknell J, Lawson DM, Taylor JA. Intra- and inter-observer reliability of the Cobb measurement by chiropractic interns using digital evaluation methods. J Can Chiropr Assoc. 2015 Sep;59(3):261-8. PMID: 26500360; PMCID: PMC4593040.
6. Cooperstein R, Hickey M. The reliability of palpating the posterior superior iliac spine: a systematic review. J Can Chiropr Assoc. 2016 Mar;60(1):36-46. PMID: 27069265; PMCID: PMC4807681.
7. Herzog W, Kats M, Symons B. The effective forces transmitted by high-speed, low-amplitude thoracic manipulation. Spine (Phila Pa 1976). 2001 Oct 1;26(19):2105-10; discussion 2110-1. doi: 10.1097/00007632-200110010-00012. PMID: 11698887.
8. Rubinstein SM, Terwee CB, Assendelft WJ, de Boer MR, van Tulder MW. Spinal manipulative therapy for acute low-back pain. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Sep 12;2012(9):CD008880. doi: 10.1002/14651858.CD008880.pub2. PMID: 22972127; PMCID: PMC6885055.
9. Meredith K, Bolwell CF, Rogers CW, Gee EK. The use of allied health therapies on competition horses in the North Island of New Zealand. N Z Vet J. 2011 May;59(3):123-7. doi: 10.1080/00480169.2011.562861. PMID: 21541885.
10. Lesimple C, Fureix C, Menguy H, Hausberger M (2010) Correction: Human Direct Actions May Alter Animal Welfare, a Study on Horses (Equus caballus). PLOS ONE 5(5): <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0010257>
11. Gomez Alvarez CB, L'ami JJ, Moffat D, Back W, van Weeren PR. Effect of chiropractic manipulations on the kinematics of back and limbs in horses with clinically diagnosed back problems. Equine Vet J. 2008 Mar;40(2):153-9. doi: 10.2746/042516408X250292. PMID: 18089466.

**David Ramey** je veterinární lékař vykonávající koňskou veterinární praxi v Jižní Kalifornii. Aneta s ním začala spolupracovat poté, co se stala členkou Asociace veterinární medicíny založené na důkazech, které David předsedá.

Článek byl publikován 18. 7. 2021 Davidově blogu <https://www.doctorramey.com/wouldnt-bother-equine-chiropractic/>

S Davidovým svolením volně přeložila a opoznámkovala **Aneta Pierzynová**.





---

## Nadační fond Lud'ka Pekárka

Nadační fond je odkazem fyzika a milovníka fyziky Lud'ka Pekárka, dlouholetého člena Českého klubu skeptiků Sisyfos. V souladu s přáním zakladatele fondu je hlavním cílem podpora studentů se zájmem o fyziku a jejich učitelů.

Aktuální výzva se týká podpory studentů středních škol a vedoucích středoškolských zájmových kroužků s fyzikální tematikou. Celková výše podpory v rámci této výzvy je 250 000 Kč.

Jste-li student nakloněný fyzikálnímu chápání světa, jste-li vášnivý experimentátor či vedoucí zájmového kroužku vedoucího k poznávání fyzikální podstaty vesmíru a potřebujete finanční podporu pro své další působení, neváhejte se na nás obrátit se svou žádostí. Na internetových stránkách nadačního fondu <https://www.nflp.cz/> naleznete pro tento účel v sekci „Žádost o příspěvek“ elektronický formulář.

Těšíme se na studium vašich přihlášek o podporu

Správní rada fondu



---

## Jak na členské poplatky?

Minimální výše členských příspěvků je nyní

- 500 Kč pro pracující,
- 300 Kč pro studenty a důchodce.

Shora členské příspěvky omezeny nejsou, pokud se s námi budete chtít podělit o nějakou korunu navíc, budeme moc rádi.

Jak můžete zaplatit?

Platit můžete poštovní poukázkou, bankovním převodem či webovou aplikací. Potřebovat budete následující údaje:

- číslo účtu: 4444444444 (10 čtyřek), Adresát:
  - kód banky: 2010, Český klub skeptiků Sisyfos
  - VS: Vaše členské číslo, U dejvického rybníčku 25
  - částku: 500 Kč. 160 00 Praha 6
- Své členské číslo naleznete na igelitovém obalu Zpravodaje!

Platba přes web je snazší. Přejděte na [www.sisyfos.cz/clenstvi](http://www.sisyfos.cz/clenstvi).

Pokud jste se již dříve přihlašoval/a do online členství, stačí se stačí přihlásit, sekce „*Již mám přihlašovací údaje a chci se přihlásit*“.

Pokud ne, musíte si nejdříve nastavit heslo a potvrdit svou identitu pomocí e-mailu v sekci: „*Nebo pokud se přihlašujete poprvé a jste členem*“; po ověření e-mailu si prostřednictvím odkazu nastavíte heslo. Po dokončení je účet aktivován, a vy se můžete přihlásit.

Další bod bod už je společný: Po přihlášení do členství se vám na úvodní stránce zobrazí Stav členských příspěvků. Pokud je hodnota záporná, zobrazí se i tlačítko „*Zaplatit online*“. Chcete-li zaplatit, stiskněte tlačítko a následujte pokynů platební brány.

Po přijetí platby (měla by být online a ihned) se stav bilance změní; měla by nyní být zelená s popisem „*Stav členského příspěvku je vyrovnaný, děkujeme*“.

Můžete nám ale též udělat radost a přispět jen tak. K tomu slouží sekce „*Peněžité dary*“. Své příspěvky si můžete překontrolovat v sekci „*Přehled plateb*“. V „*Nastavení*“ si zase změníte adresu a nastavíte příjem tištěného Zpravodaje.

Zatím nejste členem našeho klubu, případně máte v okolí další příznivce, kteří by se snad chtěli stát našimi členy? Přihlášku ke členství je nyní též možné podat elektronicky na [www.sisyfos.cz/jak-se-stat-clenem](http://www.sisyfos.cz/jak-se-stat-clenem). Těšíme se na rozšíření našich skeptických řad!

---



# Bludné balvany za rok 2021

## Zpátky v živém provedení

Bludný komitét & Spiklenci

## Proslov při předávání XXIV. Bludných balvanů Sisyfa za r. 2021

Slovutní laureáti a jejich příznivci, vzácní hosté, příznivci i odpůrci kritického skeptického myšlení, dámy a pánové!

V zastoupení Strašného Sisyfa předstupuji před slavnostní shromáždění již po pětadvacáté. Když jsme s ideou udělovat Bludné balvany Sisyfa začali, domnívali jsme se, že půjde maximálně o nějakých pět ročníků, abychom splnili přání odměnit těch několik málo desítek pomatených jednotlivců a družstev a pak už se budeme věnovat jenom úsilí o šíření kritického myšlení, které má tu výhodu, že je v souladu s přírodními zákony, které se ošulit nedají. Dnes po čtvrtstoletém jubileu naší iniciativy vidíme vinou internetu, který obsahuje zdaleka nejvíce nesmyslné a úmyslně falešných zpráv a úvah, že to máme na doživotí. Pravdu měl Winston Churchill, když řekl, že „*Lež oběhne*

*půl světa dřív, než má pravda příležitost si natáhnout kalhoty*“. V době internetové se lež šíří rychlostí 220 tisíc km za sekundu po optických vláknech. Kdo z vás to má?

Ani letos se nám nepodařilo uskutečnit slavnostní předávání bludných balvanů v osvědčeném termínu na konci března, ale s ohledem na současné vnější okolnosti je skoro zázrak, že letos máme menší zpoždění než minule.

Obecně lze konstatovat, že atmosféra ve společnosti stále houstne. Dlouhá, a někdy protichůdná omezení k tomu stavu přispívají. Lidé se vyznačují tím, že se dají snadněji vytočit a zastávají extrémní postoje. Kupodivu však ubývá nominací na bludné balvany. Zatímco dříve se pohybovaly roční počty nominací téměř ke stovce, po dvou letech pandemie počet nominací klesl na sotva 50 položek. Pokles lze vysvětlit nejspíš tím, že virus

přednostně napadal různé šejdíře a šarlatány, protože právě oni věřili nesmyslným zkazkám o nepotřebě, ba dokonce škodlivosti očkování, takže se s covidem snadno svezli jako mentálně rizikovější oběti pandemie. Uvidíme v blízké budoucnosti, zda se tato domněnka potvrdí na větším statistickém souboru. Jak za chvíli uvidíte, letos udělované Bludné balvany se výrazně osvobodily ze zajetých kolejí, takže pestrost bludné sféry je zaručena. V nejbližších letech se ukáže, zda je tato pracovní domněnka platná. Zatím se nezdá, že by paranormální scéna slábla, spíše přeskupuje své cíle podobně, jak s téměř neviditelným úspěchem činí už tři měsíce chrabrá armáda jedné nejmenované jaderné velmoci.

Děkuji všem přítomným posluchačům, kteří svou účastí zdůrazňujete, že bludný komitét Sisyfa berete za zcela pozitivní projekt s již čtvrtstoletou tradicí. Letos jsme komitét pro Balvany mírně omladili. Na přípravě podkladů pro hlasování a laudatia pracoval letos bludný Komitét ve složení: RNDr. Martin Bloch, CSc.; RNDr. Jiří Grygar, CSc.; Ing. Olga Kracíková, PhD.; Bc. Leoš Kyša; Věra Nosková; MUDr. Aneta Pierzynová, PhD. David Anthony Procházka, PhD.; RNDr. Vladimír Příbyl, CSc.; Ing. Lenka Příbylová, Mgr. Jelena Lenka Příplatová, Ph.D.; Vítězslav Škorpík, Vladimír Vašek, MUDr. Jaromír Šrámek a Mgr. Zdeněk Zadražil, PhD. Všem členům komitétu děkuji za aktivní účast při výběru špičkových laureátů i za účast na schvalovacím telemručení, které bylo tentokrát opět jednomyslné.



Podobně děkuji všem, kdo se nejrůznějším způsobem podíleli na přípravě, organizaci a programu dnešní jubilejní slavnosti. Nemohu zapomenout ani na všechny příznivce, ba i nepřiznivce našeho Klubu, kteří v průběhu celého roku dodávali do naší databáze výživné nominace.

**Jiří Grygar**

**mimořádný a zplnomocněný velvyslanec  
Strašného Sisyfa, vrr.**

## Bronzový Bludný balvan: kolektiv autorů knihy Achillovy paty evoluce



V kategorii družstev za rok 2021 získává bronzový Bludný balvan kolektiv autorů knihy Achillovy paty evoluce v čele s překladatelem a autorem české předmluvy Liborem Votočkem za rozsáhlý multioborový příspěvek unikátní disciplíně negativní evoluční teorie.

„Slovem evoluce máme na mysli především globální myšlenkový systém – světonázor – paradigma, které moderní společnost, a především její vzdělávací systém používá jako výchozí myšlenkový koncept pro své odmítnutí biblického Boha stvořitele,“ píše v předmluvě působivě vypadající knihy Achillovy paty evoluce chirurg a hlavní editor celé práce, Carl Wieland. **Dr. Carl Wieland.** To je důležité, protože lidem bez doktorského titulu byste jistě nevěřili, že k celé věci přistoupili se vši zodpovědností a vědeckou ctí. Výše uvedený globální myšlenkový systém rozdělený pro potřeby knihy na osm kapitol bylo však třeba rozcupovat ve vši počestnosti z pozice skutečných autorit.

**Dr. Don Batten,** odborník na pěstování manga a mungo fazolí, se chopil úhelného kamene darwinovské evoluční biologie, přírodního výběru. Čtyřicetistránkový výklad toho, proč přírodní výběr nebyl Darwinovou původní myšlenkou, proč není zodpovědný za vznik nové genetické informace, a proč v evoluční biologii příliš neoperujeme s problematickými definicemi druhu, ale dr-



žíme se spíše vyšších taxonů, tak nemohl pocházet z povolanejší klávesnice. „Při diskusi o ‚speciaci‘ bychom měli pochopit, že zde hovoříme o mnoha různých věcech. Tento termín zahrnuje původ například nového plemene králíka, který se již nedokáže spářit s původním druhem králíka. Podle evolucionistů se již jedná o nový druh. Ve skutečnosti je však toto pojetí nového druhu něčím docela jiným než typická evoluční představa druhu jako vývojového mezikroku v procesu přeměny mikroba v člověka,“ říká Don Batten, a nám nezbyvá než přitakat, protože toto pojetí nového druhu je opravdu něco jiného.

Kapitoly Genetika a DNA se chopil mořský biolog **Dr. Robert Carter**, autor mitochondriálního genomu pramáti celého lidstva, Evy. Trochu jsme se báli, že nám takový odborník rozloží celé evoluční paradigma jedním pohledem, velmi nás tedy potěšilo, že je podle něj „*tou nejpodivnější věcí na celé Darwinově teorii pangeneze to, že byla zveřejněna bezprostředně poté, co Gregor Mendel objevil zákony genetické dědičnosti.*“ Opět nám nezbyvá než souhlasit, protože na Darwinových teoriích jako takových rovněž nic podivného neshledáváme, a souhlasíme i s následným historickým exkurzem do tvorby evoluční syntézy. Ano, bylo to složité, a molekulární biologie je také složitá.

Původ života je nutné svěřit nikoli biologům, ale fyzikálním chemikům s myšlením cizelovaným v šachových turnajích. A právě takovým odborníkem je **Dr. Jonathan Sarfati**, jak snadno zjistíte už z jeho brilantního postřehu v úvodu kapitoly, tedy že mechanismy biologické evoluce skutečně fungují jen u biologických forem. Ano, souhlasíme, a rovnou doplňujeme, že právě proto se evoluční biologové věnují zákonitostem týkajícím se organismů a nikoli abiogeneze. Skepticky ovšem pozvedáme obočí nad označením Louise Pasteura za kreacionistu. Přeci jen samoplození salamandrů z ohně a prvotní objevení se života nejsou tak úplně zaměnitelné fenomény, čehož si byl otec moderní mikrobiologie dobře vědom.

**Dr. Emil Silvestru**, světový odborník na jeskynní geologii a důlní topografii, se ve své kapitole rozhodl jednou provždy vypořádat s největší slabinou naturalistického pohledu na svět. Pokud vás okamžitě napadlo, že jde o fosilní záznam, máte naprostou pravdu, podobně, jako má naprostou pravdu autor, když nás v příslušné kapitole informuje o tom, že poznatky o fosilním záznamu i kon-

krétní evoluci ediakarského či kambrického života byly v minulém století poněkud děravé a problematické. Navíc, jak jsme se již opakovaně dozvěděli v minulých kapitolách, a jak nám dr. Silvestru rád opakuje, „*malorozsahové změny v rámci základních druhů nemohou být použity jako důkaz evoluce od molekul k člověku, protože se jedná o zcela jiný druh a rozsah změn, a obráceně předpověď existence těchto malorozsahových změn vycházející z evolučního modelu nemůže být považována za potvrzení obecné teorie evoluce – tj. postupného vývoje od bláta k uklízečce – jenom proto, že k takovým malorozsahovým změnám skutečně dochází.*“

„*Zakladatelé moderní geologie, jako například Nicolaus Steno a další průkopníci věd o Zemi z šestnáctého až počátku osmnáctého století, nevěřili na žádné miliony let, nýbrž na biblickou historii,*“ informuje nás původně strojař a důlní technik **Dr. Tasman Walker**, který se v pozdějších letech vydal na dráhu geologa, ve své kapitole o geologickém záznamu. I on má naprostou pravdu! Konec konců, bakterie rovněž před Robertem Kochem neexistovaly. Po něm už ovšem existovaly odedávna! Za největší přínos této kapitoly však nepovažujeme ani tak historický exkurz do Darwinova boje proti biblické geologii, jako spíše definitivní vyřešení klimatické změny. „*Obavy z ‚globálního oteplování‘ jsou proto z části způsobeny nepochopením/neznalostí skutečné historie Země, která je, jak věříme, zaznamenána v Bibli.*“ Klimatická změna se nekoná, můžeme si oddechnout. Možná až do další globální potopy.

**Dr. Jim Mason** s doktorátem z experimentální jaderné fyziky se dlouhá léta zabýval integrací obranných elektronických systémů, a není proto divu, že nám ve své kapitole Radiometrické datování přináší z hlediska naší bezpečnosti velice podstatnou informaci, tedy že pokud na nějaké měření použijeme nevhodnou metodu, získáme velmi pravděpodobně špatný výsledek. Zpochybnění radiokarbonového datování, jehož limit sahá u nejmodernějších metod maximálně 50 000 let do historie, zjevně chybnými výsledky, které tato metoda přináší u pokusu o dataci uhlí a diamantů, hodnotíme jedenácti antigenními testy namočenými do pomerančového džusu z deseti.

„*Kosmologie nemá z vědeckého hlediska o nic silnější pozici než například geologie konstruuje přírodním vědám neznámou historii naší planety v podobě vymyšlených příběhů a nejrůznějších ‚ad hoc‘ předpokladů nebo evoluční biologie vytvářející domnělé sekvence biologických organismů schopných vyprodukovat po miliardách let z mikroba mikrobiologa.*“ Říká v kapitole věnované kosmologii odborník na mikrovlnné oscilátory a radary **Dr. John Hartnett** působící ve skupině pro frekvenční standardy a metrologii a dodává: „*Všechny tyto pokusy však nejsou ve své podstatě ničím jiným než snahou popřít za každou cenu autoritu Bible. Za tím účelem se vymýšlejí všemožné příběhy, domněnky a spekulace, jejichž smyslem je nahradit biblická svědectví očitých svědků zcela opačným poselstvím.*“ Kosmologie, dle něj, „*není ani tak o empirické vědě, jako spíše o filosofii – o světonázoru.*“ Proč? Inu, vznik vesmíru si neumíme tak úplně experimentálně ověřit v laboratoři, a navíc – platnost kosmologických modelů nelze nade vši pochybnost prokázat. Tento přístup skutečně oceňujeme, protože takovou míru sebekritiky bychom od zastávce kreačního modelu vzniku vesmíru skutečně nečekali.

Pánové **Dr. David Catchpoole** s doktorátem z rostlinné fyziologie a **Dr. Mark Harwood** s doktorátem ze strojního inženýrství ve své kapitole o morálce jednoznačně dokázali, že obor vzdělání nemusí

být nutnou podmínkou k podání vynikajícího výkonu. Jejich apolozezi dobrotivého Boha Starému Zákonu navzdory by mohl závidět leckterý studovaný teolog. Sice nás trochu mrzí, že se pánové v kapitole vůbec nedotkli etiky jako sekulární vědní disciplíny, a to přestože zvládli natuknout široké spektrum témat od Stalinova životopisu přes zkameněliny Archeopteryxe až po střelbu na finské střední škole. Mezi zdroji můžeme najít všechno od C. S. Lewise po Susan Blackmore, zdá se však, že co se poznatků o etice, morálce, morální psychologii či vztahů mezi darwinismem a morálkou týče, pánům nestálo za to ani přečíst pár článků na Stanfordské encyklopedii filozofie volně dostupné na webu.

Závěrem musíme ocenit pana překladatele **Mgr. Libora Vo-točka**, autora české předmluvy a mnoha, přemnoha vysvětlujících poznámek v průběhu textu. Do knihy se tak dostala dokonce citace Flegrovy učebnice evoluční biologie. Víťáme, že pan překladatel do učebnice nahlédl, doporučujeme však, aby se příště zkusil prokousat dále než k první kapitole. Kdyby tak býval učinil předem a učebnici si pozorně a s pochopením prostudoval, pochopil by, že kniha, kterou překládá, je od začátku do konce o všem možném, co evoluční biologie a evoluční teorie opravdu nejsou. A nemyslíme přitom ani nesmyslné míchání evoluce s kosmologií či chemií počátků života – na to už jsme tak nějak z kreacionistických úhybných manévrů zvyklí. Kniha je převážně špatnou apolozezi fundamentalistického výkladu Bible, pliváním na Charlese Darwina, jehož postoje k Bohu a církvi vážně nejsou argumentem proti současné evoluční biologii, natož geologii, a snůškou vycpávek, jež mají dokázat, že si páni doktoři přečetli svoje kapitoly navzájem, vědí, jak vypadá atom, a mají představu o komplikovanosti molekulární biologie.

Nutno podotknout, že autorský kolektiv možná jen sebekriticky uznal, že evoluční myšlení jest příliš široké a složité na to, aby jej svojí myslí dokázali pojmout. Ve své snaze pochopit a popsat, alespoň nějakým způsobem, evoluční paradigma, tak společný-



mi silami stvořili, po vzoru jim jistě dobře známé negativní teologie, unikátní a zbrusu novou disciplínu negativní evoluční biologie. V knize Achillovy paty evoluce k ní potom rovnou přinesli rozsáhlý multioborový příspěvek. Takový výkon musíme pochopitelně ocenit, a to bronzovým Bludným balvanem za rok 2021.

Gratulujeme!

## Bronzový Bludný balvan: doc. PhDr. Marie Macková, PhD

V kategorii družstev za rok 2021 získává bronzový Bludný balvan **doc. PhDr. Marie Macková, PhD, za zrození pro jasnovidectví, docenturu v oboru Zdravotně sociální péče, absolvování Olomoucké školy astrologie, ověřování nových modelů sociální péče a šíření světla svým studentům a klientům.**

Docentka Marie Macková je členkou Katedry sociálních věd na chytřé soukromé škole PRIGO v Havířově. Označení PRIGO podle zakladatelů znamená unikátní přístup PriorityGO, který je pro sichr vybaven ochrannou známkou. Mezi desatero principů PriorityGO je zařazeno také kritické myšlení ve smyslu "*Nebojíme se používat vlastní rozum*". A právě na této vysoké škole je paní docentka garantkou bakalářských studijních programů, jmenovitě Sociální politika a sociální práce a Social Policy and Social Work; garantkou předmětů Teorie a metody sociální práce, Metody a techniky sociálního výzkumu, Bakalářský seminář, Bakalářská práce a Zdraví a nemoc.

Jednotlivá písmena ve zkratce PRIGO, zdá se, charakterizují její jedinečné všestranné světské i nescvětské stránky života:

**P** jako Poradce a Pedagog využívající astrologii a numerologii.

**R** jako Reiki absolventka na mistrovské úrovni.

**I** jako Index-H 1 vědkyně zahajující možná profesorské řízení v oboru Sociální práce.

**G** jako Gestor věcný na Ministerstvu práce a sociálních věcí a Garantka širokospektrá na soukromé škole PRIGO.

**O** jako Odbornou porotou a ambasadorkami oceněná.

Paní docentka má za sebou několik desítek smrtí, takže vidí auru. Psychiatrička, kterou se tenkrát rozhodla navštívit, věřila také na auru a řekla jí, že lidé se dělí na orly a slepice a paní docentka je orel. Podle slov psychiatričky by jí naordinovanými léky způsobila, že by se fyzicky z orla stala slepicí, ale v hlavě by vždycky zůstala orlem a byla by nešťastná. Psychiatrička ji proto raději poslala k paní, která ji naučila odečítat auru.

Díky svým schopnostem tak paní docentka zvládla projít paralelně s budováním akademické kariéry také čínskou medicínou, alternativními masážemi, numerologií, astrologií, reiki, buddhismem, křesťanstvím. Podle docentčiniých slov ta naše kultura na toto její zaměření/vizi/cíle ještě není připravena.

Paní docentka svým studentům říká, že je manipulace a manipulace. A ona ví, že záměrně manipuluje s životy řady svých pacientů, kterým to nesmí říct, a vede je vždycky k tomu, aby si vypořádali ty vztahy v rodině, protože v okamžiku, kdy se to nevyřádá, tak potom to dělá problémy a duše po smrti krouží kolem těla i několik dní až týdnů a paní docentka tu duši vidí. Pak je nutná aplikace rituálů, které pustí duši dál.

Velmi užitečné je ovládat například frekvenční meditace, pak se můžete klidně pohybovat třeba na hřbitově nebo na pitevně během Dnů otevřených dveří nemocnice. A proč? Problém tohoto světa totiž je, že se vám tady duše zemřelých courají, a pokud náhodou courající duše naberete, tak vám frekvenční meditace pomůže jim ukázat správnou cestu.

Paní docentka je rozpracována po celé České republice, například vyučovala 10 let budoucí zdravotní sestry na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity v Brně. Proto je na místě upozornit, že má jmenovkyni docentku PhDr. Marii Mackovou, Ph.D., vědkyni pracující v Ústavu historických věd Univerzity Pardubice, které se tímto omlouváme a doufáme, že nebude docházet k záměně.

Naše laureátka zažívá opakovaně klinickou smrt a mluví o ní, což není nic proti ničemu. Problém tkví v tom, že svými osobními

zkušenostmi opředenými magií, numerologií, astrologií, rituály, vlastními modely experimentuje a obohacuje své studenty během výuky a své klienty, kterým nabízí placené služby. Můžete si objednat například Numerologický rozbor data narození v písemné formě za 500 Kč nebo formou konzultace za 1000 Kč za hodinu, případně službu Astrologický rozbor data narození písemně za 800 Kč.

Vzhledem k tomu, že je paní docentka skromnější než náš laureát stříbrného Bludného balvanu, oceňujeme ji bronzovým Bludným balvanem.

### Zdroje

- <https://www.mariemackova.cz/o-mne>
- <https://www.vs-prigo.cz/marie-mackova>
- <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authoid=56194071100>
- <https://zenaregionu.cz/c/rocnik9>
- [https://olomoucky.denik.cz/zpravy\\_region/zenou-regionu-se-stala-marie-mackova-siri-kolem-sebe-svetlo-dobro-a-lasku-20181010.html](https://olomoucky.denik.cz/zpravy_region/zenou-regionu-se-stala-marie-mackova-siri-kolem-sebe-svetlo-dobro-a-lasku-20181010.html)
- <https://www.denik.cz/zena-olomoucky-kraj/marie-mackova-vs-pedagog-havirov-mpsv-vecny-gestor-20180731.html>
- [https://www.youtube.com/watch?v=Y55C3afQoTk&ab\\_channel=StudioStellaOlgaPechotova](https://www.youtube.com/watch?v=Y55C3afQoTk&ab_channel=StudioStellaOlgaPechotova)



## Stříbrný Bludný balvan: Hnutí pro život

V kategorii družstev za rok 2021 získává stříbrný Bludný balvan Hnutí pro život ČR za odborné poradenství a objevy v oblasti vojenství, posunutí ochrany nenarozeného dítěte až do okamžiku ejakulace, za předcházení epidemii neexistujícího syndromu a za propagaci alternativní chirurgie.

Inspirováno zajisté naší slavnou minulostí, kdy křížáckým vojskům stačilo pouze zaslechnout zpěv husitských šiků, aby se daly na bezhlavý útek, doporučuje Hnutí pro život ženám ve válečné zóně takzvanou akustickou obranu. Ve svém statusu odmítajícím nákup antikoncepce pro ukrajinské ženy, které byly obětí znásilnění, totiž uvádí: „Proč Češi nepřispějí místo toho na nákup houkadla, pepřáků nebo elektrických paralyzérů?“

Jistě, pepřáky a elektrické paralyzéry obrannou úlohu mají, působí ovšem až při kontaktním boji. Houkadlo má oproti tomu ve válečném konfliktu nezastupitelnou úlohu již na dálku – vždyť která armáda, který osvoboditelský šik by se nedal na ústup před mocným zvukem správně použitého houkadla.

Možná jste k takto nasazené obraně ve válečné zóně skeptičti. Výstražné sirény, střelba, dopadající bomby či hroutící se nemovitosti by přece mohly kapesní houkadlo poněkud zneefektivnit přehlušením. Inu, možná, ale nevdá. Hnutí pro život má v rukávu ještě alternativní, jednoduché a kýmkoli využitelné univerzální řešení všech lidských problémů: Smrt. No slyšeli jste snad někoho, kdo by si na svou vlastní smrt stěžoval? Není proto divu, že smrt doporučuje i pravidelný zahajovatel a velký příznivec Pochodů pro život emeritní pražský arcibiskup Dominik Duka, a to po vzoru Anny Kolesárové,

*„... která se bránila znásilnění rudoarmějcem a zaplatila za to životem. Stačil výstřel ze samopalu, aby její život skončil. V úctě před velkým počtem mladých dívek i žen, které zaplatily za tuto obranu svým životem, považuji za nutné, abychom skutečně vyvinuli co největší úsilí nejenom jak těmto zločinům zabránit, ale také i v úctě pokleknout před těmito vzory statečnosti. Ano je to mimořádné řešení, hrdinské řešení a myslím, že ho také málo zdůrazňujeme.“*

Takže milé ženy nezoufejte. Pokud nezaberou houkadla a pepřáky, ještě pořád můžete umřít. Všechno bude v pořádku, hlavně když si nevezmete antikoncepci. Ta, a zejména antikoncepce, na jejíž nákup příspěvek Hnutí pro život reagoval, je totiž mimořádně problematická.

Zatímco zahraniční protipotratová hnutí zpravidla považují za podmínku nutnou a dostačující ke vzniku dítěte obdařeného duší pouze kompletní genetickou informací vzniklou splynutím vajíčka a spermie, naše domácí Hnutí pro život se progresivně vydalo tam, kam se dosud ani morula nevydala, tj. ještě před okamžik oplodnění. Málo se to ví, ale Postinor 2, antikoncepční pilulka, proti níž se Hnutí pro život dle své facebookové stránky vymezuje již minimálně od roku 2011, způsobuje nelidsky krutý potrat se zpětnou platností, tj. ještě před oplodněním vajíčka ve vejcovodu, případně dokonce před jeho uvolněním z vaječniku!



Otázkou zůstává, zda se hnutí spokojí s protesty proti antikoncepční pilulce, anebo budou požadovat také trest smrti za hromadnou vraždu pro všechny planě ovulující ženy či onanující muže.

Není-li dle vás vlastní smrt dostatečně dobrým řešením potenciálního násilného oplodnění, a nejste-li zároveň nakloněni považovat neoplozené vejce v době kolem ovulace za samostatný život hodný ochrany, má pro vás tisková mluvčí Hnutí pro život Zdeňka Rybová i argument čistě ekonomický. Vedoucí Linky pomoci – ano, té linky, kam se zoufalá žena obrátí s touhou po nesouzení a pomoci – totiž v rozhovoru pro Deník N zcela správně doufá, že konflikt jednou skončí, a znásilněná žena z válečné zóny se potom, pokud tedy „označí násilníka a dokáže, že došlo k následkům“, může dočkat happy endu v podobě „doživotního výživného a odškodného za to násilí“. Uznáváme sice, že násilníkovi podobné dítě s částí jeho DNA je docela dobrým důkazem doživotních následků znásilnění, představu, že se však postižené ženy za pár let dočkají náhrad od padlých či v hlubinách Ruska ztracených agresorů, řadíme spíše do říše pohádek.

A když už mluvíme o pohádkách a o věcech, které si sice nestaly, ale mohly by se stát... Osvětová kampaň Hnutí pro život Nesoudíme, pomáháme informuje mladé ženy, mimo jiné, o nebezpečí takzvaného postabortivního syndromu, který je – na rozdíl od výživného od válečných zločinců – s velkou pravděpodobností postihne, pokud podstoupí interrupci. Oč přesně jde, to se dozvíme na webu Hnutí:

*„Postabortivní syndrom je souhrn především psychologických příznaků objevujících se v důsledku prožitého umělého, ale i spontánního potratu. Jde o prožité trauma zasahující nejen ženu, ale také partnera-otce dítěte a někdy i jejich děti, rodinu a přátele, kteří se účastní rozhodnutí o potratu. Jako u každého traumatu se člověk často snaží „zapomenout“ na zlý zážitek a popírá nebo přezírá jakoukoli bolest, která může následovat.“*

V České republice je ročně provedeno kolem 24 tisíc interrupcí, současná průměrná rodina má 2,1 členy, každý z partnerů dva rodiče a dva až pět přátel. Máme tu tedy 200 až 400 tis. postižených tímto syndromem ročně. I nejhroší varianty covidu tak mohou před touto nekonečnou epidemií jen bezmocně blednout závisť.

Naštěstí pro nás, jakkoli duševní nepohoda po prodělaném potratu jistě může nastat, o to spíš u chtěných těhotenství ukončených ze zdravotních důvodů, Mezinárodní klasifikace nemocí nic jako postabortivní syndrom nezná. Spiknutí gynekolobby pochopitelně vyloučit nemůžeme, a navíc musíme ocenit přínos zmíněných informací pro pacientky se zdravotními indikacemi k interrupci. Opět si totiž můžeme všimnout užitečnosti výše popsaného univerzálního řešení. Nač riskovat postabortivní syndrom, když si můžete v klidu počkat na smrt!

K dalšímu výzkumu navrhujeme otázku, zda postabortivní syndrom, pokud skutečně existuje, nezpůsobují především věřící příbuzní a samotné Hnutí pro život. Jako první k otestování se nabízí hypotéza, že tento efekt v mimořádně silné podobě vyvolává stoupenec Hnutí pro život – pravoslavný kněz Libor Serafim Halík, pravidelně vyřvávající žalmy před brněnskou porodnicí na Obilním trhu. Testování však bude poněkud ztíženo výběrem kontrolní skupiny: V jeho případě existuje důvodné podezření, že svými happeningy vyvolává postabortivní syndrom i u lidí, kteří se s žádným potratem v životě nesetkali.

Houkadla nepomohla, smrt jste nevolili, bojíte se postabortivního syndromu, a ke všemu se vám stala nepřijemnost jménem mimoděložní těhotenství? Nevadí, i pro vás má Hnutí pro život řešení. Takzvaná translokace embrya z vaječniku do dělohy je podle nich totiž „dostupnou možností záchrany dětí počatých při mimoděložním těhotenství“, ať už to tedy znamená cokoli. Jediné, co ještě stojí v cestě širšímu využití této záchrany, je informovanost nejen laické, ale především odborné veřejnosti.

Lékaři totiž o této jednoduché a dostupné možnosti zpravidla nemají ani tušení, a to přesto, že se zákrok v historii povedl už dokonce dvakrát: v letech 1917 a 1990. Pravda, k první operaci ne-

máme téměř žádné informace týkající se vlivu zákroku na embryo, a druhý výkon neodpovídá současným lege artis postupům, které se snaží eliminovat nutnost většího chirurgického zákroku u pacientky, a tím rizika komplikací včetně zhoršení naděje na budoucí úspěšné těhotenství. Ale nenechme si těmito škarohlídskými fakty hatit sny o široce dostupné a bezpečné proceduře. No tak si mamku trochu rozřežem, co by se asi mohlo stát? Mimoděložní těhotenství je vysoce rizikové i teď, pár obětí navíc se v celkovém počtu ztratí, a pokud se během následujících desetiletí podaří zachránit jedno i dvě další děcka, bude ta oběť stát za to. Nebo snad ne?

Už vám ta alternativní ochrana života stačila? Nám také. Příznaky, že se Hnutí pro život pohybuje spíše ve světě alternativní reality, byly zřejmě po celou dobu jeho existence, nebránily však zisku rozsáhlé podpory soukromých osobností i státních institucí. V případě kampaně Nesoudíme, pomáháme šlo o podporu 72 osobností, 86 měst a obcí, 25 nemocnic a 33 zdravotnických zařízení.

Pochody pro život si vysloužily podporu, mimo jiné, od Českých drah, České pošty, a Dopravního podniku hl. m. Prahy, a záštitu Jana Wolfa, radního hl. m. Prahy, a prezidenta republiky Miloše Zemana. Někteří z těch, již se na podpoře podíleli, snad vystřízlivěli na jaře 2022 ve spojitosti s kauzou houkadel. Nic to však nemění na tom, že se až do ní nechali vodit na vařeně nudli šlechetně znějící ochrany nenarozeného života.

Naděje, že se z Bludného balvanu za alternativní sebeobranu, gynekologii, psychologii a chirurgii poučí Zdeňka Rybová a další účinkující atrapy psychologické pomoci pro nečekaně těhotné, tedy Hnutí pro život, je mizivá. Mohli a měli by se však poučit alespoň jeho podporovatelé, aby svou podporu příště nepřiklepli prvnímu marketingově přitažlivému názvu, který se na ně usměje.





## Stříbrný Bludný balvan: Radim Grebeníček

V kategorii jednotlivců za rok 2021 získává stříbrný Bludný balvan **Radim Grebeníček za vytvoření zcela nového modelu uzdravování skrz myšlenkou indukovanou změnu genové exprese.**

Radim Grebeníček o sobě uvádí, že vystudoval strojařinu, ale svou skutečně úspěšnou životní kariéru zahájil studiem na Univerzitě Nové doby v Praze pod vedením věhlasného "profesora" Milana Calábka. Mnozí z vás univerzitu znají spíše pod názvem esoterické centrum MANDALA, které Calábek založil již v roce 1990. Být starší než Sisyfos se ale nevyplácí a dnes, po 32 letech, nám Radim Grebeníček uzrál.

Prý nemá v sobě trpělivost klasického lékaře nebo léčitele, takže začal pořádat semináře, regenerační pobyty, skupinové terapie a konstelace po svém. Postupně do svých seminářů začal zapojovat také rodiny s dětmi, nemocné, bezdětné atp. Tři roky působil jako týmový sportovní psycholog, mentální kouč a terapeut v hokejovém týmu Orli Znojmo.

Dlouhé roky nabízí v Česku a na Slovensku přednášky, při kterých například posluchače seznamuje s magií ženské přitažlivosti, a s aktivací bojovníka, milence, krále a mága v mužích.

V roce 2006 založil a následně vedl experimentální projekt centrum zdraví Elementa v Uherském Hradišti, které bylo propagováno i na oficiálním webu Uherského Hradiště. Zázemí tvořila ordinace, meditárna, masérny, wellness technologie, detoxikační program a posluchárna pro 70 lidí. Panu Grebeníčkově se tak podařilo zaměstnávat lékaře, psychology, léčitele, maséry a konstelační kouče pod jednou střechou. Zda se Grebeníček inspiroval AKTIPem doktorky Klímové nám je dodnes utajeno. Nicméně jeho projekt dlouho nevydržel. Všichni známe jedno přísloví: "kam čert nemůže, nastrčí babu". My toto přísloví užíváme poněkud jinak: "kam skeptik nemůže, nastrčí úřad". Radim Grebeníček pád svého projektu po dvouleté existenci odůvodnil tím, že projekt neutáhl kvůli úřednímu šimlu Úřadu práce v Uherském Hradišti, který se obrátil proti nim. Nebo že by to bylo tím, že Grebeníček hlásal, že alergie u dětí jsou důsledkem vysoké rozvodovosti či traumatu matky během těhotenství? Každopádně se Radim Grebeníček vyrovnal se svým neúspěšným podnikatelským záměrem rychle. Podle Mayského kalendáře se blížil konec světa a to jej inspirovalo, aby na únor 2012 zorganizoval poznávací zájezd do Amazonie, na Yukatán. Naplánoval zmapovat evoluci vědomí člověka. Prales, byliny, fantastická strava, slunce a moře v Karibiku mu zjevně prospěly, neboť po návratu začal spolupracovat s dalšími alternativními odborníky jako například s MUDr. Janem Vojáčkem a rozhodl se založit nikoliv centrum, ale rovnou univerzitu.

Ve 21. století nebo chcete-li po mayském konci světa tak Radim zbastlil Univerzitu Hvězdy a svůj nový model umění uzdravovat a umění vítězit. Omluvou, proč k tomu nedošlo dříve, je argument, že bylo třeba počkat na ty nejnovější a nejdůležitější světové objevy v psychologii, neurovědách, epigenetice a multioborovém výzkumu napříč vědními disciplínami vedoucí k jejich syntéze a praktické aplikaci v životě člověka. Zde máme aspoň důkaz, že konec světa není katastrofou, ba naopak přináší nečekaný pokrok.

Nové modely se v roce 2022 naučíte v právě probíhající půlroční škole. Celý program je kombinací teorie a praxe servírovaný s humorem a laskavostí ve světle nejdůležitějších vědeckých studií. Čekají vás 4 víkendová setkání plus 6 středečních večerů zaměřených na procvičování v praxi. Celý balíček víkendů, středečních večerů a pracovních sešitů včetně jedinečného bonusu Makovice aneb tranzovní večery s Radimem vás přijde na pouhých 95 000 Kč za jednu osobu. Pro srovnání: Celodenní seminář pro 12 lidí stál v roce 2016 jednu osobu 3 999 Kč.

Hlavními tématy, na které se škola i praktické tréninky zaměřují jsou:

- Terapie pomoci přírodních látek z hlediska epigenetiky
- Trauma a bolest – integrální transformace na cestě k osvobození
- Umění hypnózy – modelování nového "já"
- Umění meditace – stávání se klidem a mírem v nás

V pilíři Terapie pomocí přírodních látek se dozvíte, jak nazírat na "zvonkohru genomu" a jak jednotlivé geny nebo soustavy genů při jejich zvýšené nebo snížené exprese působí. Jako zdravotník nebo přírodovědec máte predispozice si osvojit unikátní techniku informační medicíny, díky které poznáte, která bylina nebo přírodní látka je pro vás nebo vašeho pacienta vhodná a účinná (například na revmatoidní artritidu, rakovinu prsu, Downův syndrom, astma, atopický ekzém, ulcerózní kolitidu nebo Crohnovu chorobu). A už tím, že tento kurz absolvujete bez protestů vašeho partnera, si zajistíte vysokou inteligenci svých dětí.

V pilíři Trauma a bolest například poznáte 7 lidských hříchů a vysvětlíte si, proč současná krize – úpadková fáze mentálně – pluralitního období, je nevyhnutelnou součástí lidské evoluce vědomí. A jak si z ní vzít to nejlepší pro svůj další vývoj.

V pilíři Umění hypnózy se naučíte programovat. Vidíme, že zde přítomným programátorům zastříhaly uši. Neznamená to však, že budeme trávit čas programováním v Pythonu nebo Jave, ale programovat energii pozitivní víry – sebenaplňujícího se prorocství pro dosažení a udržení si zdraví a láskyplného partnerského vztahu. Pokud je tedy vaše drahá polovička zoufalá z vašeho celodenního programování v té zdravé škodlivé relikvii označované jako počítač, pak je tento model stvořený právě pro vás. Ze školy vyjdete s vymodelovaným novým "já", byť ochuzen o nový stotisícový pc model.

A pokud jste neurovědec, psycholog, iluzionista nebo mág z Neviditelné univerzity, pak vás zaujme poslední pilíř Umění meditace, během kterého nastoupíte cestu klidu a moudrosti k multidimenzím vědomí skrze uvědomování a trénink dosahování změněných stavů vědomí pomocí meditace, kontempace a dechových technik z hlediska velkých spirituálních tradic východu a nejdůležitějších objevů a poznatků v neurovědách a psychologii na západě.

Životopis Radima Grebeníčka je taková alternativní evoluce, kterou krásně doplní náš stříbrný Bludný balvan.

## Zlatý Bludný balvan: Zdravé fórum a spol.

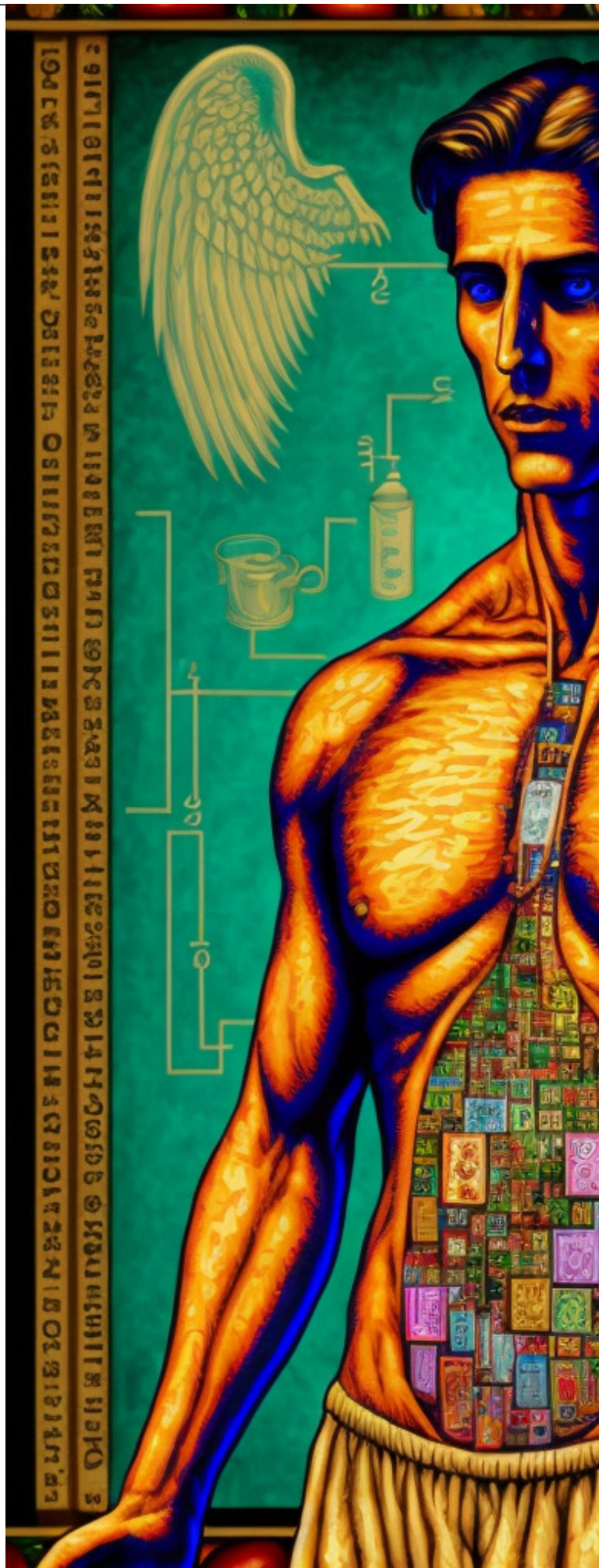
V kategorii družstev za rok 2021 získává zlatý Bludný balvan Zdravé fórum, z.s., a spol. za obohacení Public Health o cherry picking, datovou magii a konspirační teorie vůbec.

Zdravé fórum je základní kmen košaté struktury příznivců, pobočných spolků, spřátelených organizací, ne až tak nezávislých petic a dokonce i jednoho odborového svazu. Jejich cíl a zároveň pletivo držící celý organismus pohromadě je návrat k běžnému způsobu života během pandemie COVID-19. K dosažení svého cíle si zvolili neortodoxní strategii. Zatímco zkostnatělé organizace jako je WHO, CDC nebo třeba ECDC lpí na tom, že zvládnutí pandemie by mělo vycházet z biologie nemoci a mělo by se měnit v závislosti na tom, jak se zlepšuje naše poznání, mění naše chování a vyvíjí patogen, Zdravé fórum a spol. předem vědí, jaký postup je dobrý. Tento svůj postup pak propagují podle svých možností a formálních odborností.

Odpor epidemiologického mainstreamu proti tomuto revolučnímu přístupu je značný. V komunikačních kanálech Zdravého fóra a spol. se to jen hemží varováním před cenzurou. Odvážně se pouští i do silných slov, takže když Facebook, YouTube nebo Twitter blokuje za šíření desinformací nebo fake news někoho z jejich příznivců nebo třeba jejich oblíbený zdroj odborných informací, je to hned ohrožení demokracie. Na podzim to dokonce ohrožovalo svobodné volby. Sice nevím jakým způsobem, ale nejspíš zásadním. Přesto se jako odvážní sokoláci nevzdávají a bojují. Odvážně označili Českou televizi, Deník N a Seznam Zprávy za pokračovatele Rudého Práva, známé Zvědátoři za někoho, koho si ONI koupili, a navázali těsnější spolupráci s médii jejich způsobu práce více nakloněnými. Jen díky tomu víme, jak nebezpeční jsou ONI. Jan Hnízdil v rozhovoru pro Parlamentní listy naznačuje, jak ambiciózní ONI jsou: „...je to koordinovaný, organizovaný a plánovaný civilizační kolaps. Covid je vlastně náhradním řešením neřešitelných problémů naší civilizace: přelidnění, migrace, vyčerpání energetických zdrojů, nedostatku pitné vody a základních potravin, devastace životního prostředí, astronomických státních dluhů. Cílem je lidi udusit, utestovat, uočkovat, zmanipulovat, ovládnout. Cílem je nový globální společenský řád.“

Jan Tománek, číslo jedna Zdravého fóra, sice připouští, že to být pravda nemusí, ale varuje před riziky odmítnutí jeho postřehu: „Globální přerozdělování a novodobý socialismus orwellovského typu se stále více prohlubující nesvobodou a cenzurou, ale prezentovaný pod rouškou falešného dobra, ekologie, ochranou před banálním virem, vzdálenou válkou, nebo udržitelností a společenským blahem. Systém dobrovolného odříkání, který každý podstoupí rád a kdo ne a byť jen slůvkem zapochybuje, bude nenáviděný třídní nepřítel.“

Strategie Zdravého fóra vychází z předem daných jistot: COVID není až na specifické výjimky vážné onemocnění, proto je nejlépe ho prodělat; očkování má jen omezenou účinnost a četná rizika a protiepidemická opatření jsou při nejlepším zbytečná. Epide-





miologický mainstream toto dosti intenzivně sabotuje. Dovolil si postavit proti tvrzením Jiřího Berana o tom, že není možné se nakazit opakovaně, že není možné se nakazit souběžně dvěma viry nebo že má nákaza novou variantou viru prakticky zanedbatelnou smrtelnost, zlovlně nesouhlasící data. Ještě hůře dopadl Martin Balík, kterého nechal epidemiologický mainstream prohlásit něco o vrcholu vlny na jejím úpatí.

V březnu 2021 vypustil ke zděšení všech odborníků ministr zdravotnictví do světa tvrzení, že vakcína proti COVIDu absolutně chrání před onemocněním i před dalším šířením nákazy. Zatímco odborníci neschopní myslet out of the box argumentovali tím, že vakcíny byly testovány jen na snížení rizika těžkého průběhu a že cokoli navíc může být jen příjemný bonus pro lidstvo, Zdravé fórum přijalo tento nešťastný výrok jako stanovisko odborníků. Stanovisko, které nebylo obtížné vyvrátit vědecky. Jenže jeden slavný panák nestačí a tak bylo třeba přidat. Český stát opět vyšel vstříc a málo transparentním zveřejňováním dat umožnil odvážné datové věštění z dostupných útržků. Tím odvážnější, že některé závěry byly v rozporu s dostupnými zahraničními analýzami.

V souvislosti s pandemií vznikla celá řada vědeckých publikací. Někdy dost pochybné kvality, někdy spíše nežádoucích výsledků. Jeden z článků spíš z toho druhého ranku vyšel v prestižním časopise Science. Tomáš Füst se pokusil článek rozdrtit argumenty v dopisu redakci. Argumenty, které redakci neoslovily, nejspíš z toho důvodu, že byly věcně chybné, ale pro Zdravé fórum do byl další z důkazů o spiknutí vědců na nejvyšší úrovni.

No a když už se spiknou vědci, kde jinde brát informace než u těch, kteří o spiknutí vědí. Tedy u konspiračních teoretiků. Zdravé fórum tak na svých kanálech šířilo a šíří zaručené (dez)informace o tom, že nemocnice v souvislosti s COVIDem provádějí dobře placené zbytečné zákroky včetně připojování pacientů k plicní ventilaci, že očkování proti COVIDu decimuje americkou armádu i sportovce a že Světová zdravotnická organizace ovládne svět. Bohatým zdrojem příhodných informací jsou proto weby Otevři svou mysl, Fakta24, The Epoch Times a Parlamentní listy. Pro začátečníky se pak hodí dokumentární snímky Plandemie a Pád Kabaly.

Pokud vás snad nechává světové spiknutí pedofilních satanistů odhalené v Plandemii a Pádu Kabaly chladnými, tak vězte, že u nás to není lepší. Podle Zdravého fóra a spol. Česká lékařská komora zřejmě diktuje vládě, jak má vypadat legislativa, a Mezioborová skupina pro epidemické situace (MeSES) ovládla Ostravskou univerzitu, aby s využitím prostředků této univerzity pacifikovala odbojný údý resortu Ministerstva zdravotnictví. Bohužel čerstvé informace scházejí, takže není jasné, zda se náhodou Ostrava nestala českým protějškem německého Bielefeldu.

Mezi texty výše zmíněné úrovně a srovnatelnými odbornými komentáři například homeopata Vladimíra Čížka jsou rozptýleny seriózně vyhlížející a někdy i skutečně seriózní texty. Ty jsou často s hlavičkou vědecké pobočky Sdružení mikrobiologů, epidemiologů a statistiků (SMIS) a odborového sdružení Pro Libertate. Bohužel takové texty jsou nebezpečné, protože jen pomáhají zakrývat skutečný charakter Zdravého fóra.

Aby se na skutečný charakter Zdravého fóra, jeho příznivců, pobočných spolků, spřátelených spolků, ne až tak nezávislých

petic a ani jeho odborového sdružení nezapomnělo, udělíme jim naši známku kvality, tedy zlatý Bludný balvan v kategorii družstev za rok 2021 za obohacení oboru Public Health o cherry picking, datovou magii a konspirační teorie vůbec.

### Související články:

- Stanovisko Českého klubu skeptiků Sisyfos k dlouhodobým aktivitám Zdravého fóra a jeho odnoží (11. 12. 2021)
- Stanovisko Českého klubu skeptiků Sisyfos k publikaci Beran J et al. Pathogens 2020;9(12):1055 (30. 12. 2020)
- Zlatý Bludný kovidák v mimořádné covid kategorii jednotlivců za rok 2020 – Jiří Beran (27. 7. 2021)
- Zlatý Bludný kovidák v mimořádné covid kategorii družstev za rok 2020 – Gardisté a kadeti (27. 7. 2021)
- Medicína založená na důkazech, isoprinosine a „Sdružení mikrobiologů, epidemiologů a statistiků“ (22. 5. 2022)
- Jak nepočítat smrtnost (30. 6. 2021)
- Posouzení publikace „Inosine Pranobex Significantly Decreased the Case-Fatality Rate among PCR Positive Elderly with SARS-CoV-2 at Three Nursing Homes in the Czech Republic“. Beran J et al., Pathogens 2020 (30. 12. 2020)
- Ne, Plandemic není dokumentární film (11. 5. 2020)



## Zlatý Bludný balvan: Karel Janeček

V kategorii jednotlivců za rok 2021 získává zlatý Bludný balvan Mgr. Karel Janeček, PhD, MBA, za důkaz, že „matematika“ a „matení“ možná přece jen mají společný slovní základ.

Pan Karel Janeček, český matematik, podnikatel a mecenáš, absolvoval Matematicko-fyzikální fakultu Univerzity Karlovy, obor Teorie pravděpodobnosti a matematická statistika. Cítí se oprávněně hodnotit problematiku boje proti covidu 19 v celé její šíři, což

je jistě nesmírně odvážné, protože takzvaní „kovidoví inkvizitoři“, třeba z iniciativy Sníh, k tomu potřebují stovky vědců z nejrůznějších oborů, od epidemiologie, vakcinologie či evoluční biologie, až po hygienu, psychologii nebo demografii.

Ano, dalo by se předpokládat, že absolvent matfyzu by si mohl nastudovat kvalitní studie z různých zemí, a protože je statistik, správně je pochopit a pro „ještě laičtější laiky“ srozumitelně interpretovat s poznámkou, že autor není biolog (ani lékař, imunolog...). Na jeho blogu jsem tak nějak čekala přehledné grafy,

tabulky a vysvětlení co znamenají. Bohužel, našla jsem souhrn nepodložených tvrzení, které lze najít v komentářích pod každým článkem o očkování či o protiepidemických opatřeních, shrnutých a zapracovaných do vlastních článků. Nic nového, nic originálního, jen různé poplašné, zcela nezavěšené, konspirační výkřiky. Svá tvrzení vydává za jakousi samozřejmou a univerzální pravdu. Na konci jeho textů nenajdete žádné odkazy na zdroje, takže když tvrdí, že „studie z Izraele něco dokazují“, či „spousta studií cosi dokládá“, nemáte možnost si ty studie dohledat. Nemáte ani možnost zjistit, zda vůbec existují. Skupinu fanoušků, na které pan Janeček cílí, patrně ověřování informací nezajímá, a tak ani odkazy nepostrádají.

Pan Janeček tvrdí, že není antivaxer, ale zároveň velmi emocionálně označuje očkování za zločin na dětech. Varuje před novou vakcínou a děsí se dlouhodobých rizik, ale dlouhodobá rizika po proděláním nemoci ho vůbec nevzrušují, přestože už jenom z příznaků nemoci je zřejmé, že napadá řadu důležitých orgánů, od dýchacího aparátu, přes imunitu, po nervový systém. Dlouhodobé poškození chuti a čichu, mozková mlha, dlouho přetrvávající kašel, únava, to zřejmě nejsou varovné signály, na rozdíl od mírné teploty a bolesti ve svalu po očkování. Tvrdí (a nijak nedokládá), že „Očkování samozřejmě oslabuje imunitu“. Vyznívá to tak, jako by byl člověk „naočkován protilátkami“, tedy jako by byl imunitní systém obejit, nemusel se snažit a tím byl ve výsledku oslaben. Přitom i při letmém prostudování mechanismu, jakým očkování proti kovidu funguje, je zřejmé, že využívá právě přirozených schopností imunitního systému seznámit se s typickými znaky patogenu a podle nich jej později rychle rozpoznat a zasáhnout proti němu. Jen zbytek organismu není vystaven rizikům, spojeným se skutečným proděláním nemoci.

Pan Janeček vyzývá ke statečnosti rodičů, aby se postavili proti očkování. Má tedy rodič právo „být statečný“ a nenačkovat své dítě? A má potom i právo „být statečný“ a nedávat mu na kolo přilbu? A co v autě? Měl by ho odvážně nechat svobodné, nepřipoutané? A když tedy máme mít svobodnou volbu – bez ohledů na ohrožení okolí – proč pan Janeček nebojuje za zrušení dopravních předpisů?

Ale ne, ono ukázat nesmyslnost takového kroku by bylo snadné, máme záznamy z autonehod, z crash testů, kde je prostě jasně vidět, co s námi taková „svoboda“ udělá. S očkováním už to nejde tak názorně. Na nebohého pacienta neupozorňuje auto omotané kolem stromu, krvavá šmouha na silnici... Stůně si tiše doma, pak v nemocnici, když přežije, má sice možná dlouhodobé následky, ale nejsou vidět a kdo ví, jestli nekecá...

Panu Janečkovi je jedno, že očkování za svou krátkou historii zachránilo desítky milionů životů, on se svezl na módní antivax vlně a bude říkat, že není proti očkování, ale pro svobodu a statečnost... Co tím tedy myslí? Protože je z oboru, nemohou ho statistiky kolem vědeckých studií mást. Jako absolvent matematicko – fyzikální fakulty by měl vědět, jak vypadá vědecká metoda. Přesto se uchyluje k demagogii a využívá svého vlivu – k čemu? Těžko říct. Jeho texty působí emocionálně a často používá výrazy jako cenzura, disident, štěstí dětí, svoboda, spravedlnost, budoucnost našich dětí... To jsou silné termíny, doporučované pro budování public relations. Takže, možná, možná je ten celý boj za svobodu, štěstí a budoucnost jen reklama na pana Janečka?

A tak za důkaz, že "matematika" a "matení" možná přece jen mají společný slovní základ, udělujeme zlatý Bludný balvan.

## Bludné balvany: Už zase živě!

Bludné balvany za rok 2021 se protentokrát obešly bez covidové pěchoty, vrátily se ovšem do živého provedení. Sešli jsme se tedy po dvou dlouhých letech v budově Matematicko-fyzikální fakulty Karlovy Univerzity.

Pokud jste si předávání nevšimli, vůbec nic se neděje. Záznam slavnostní ceremonie včetně závěrečného představení Alternativní grantové agentury můžete zhlédnout na kanále našeho kameramana Ludvíka Hájky, který všechno poctivě zvěčnil.

Texty laudácií v plném znění najdete na webu Sisyfa, záznam předávání potom zde: <https://youtu.be/FTsgE6Pi74s>

Ještě připomenou, že návrhy na ocenění Bludným balvanem můžete posílat v průběhu celého roku na e-mailovou adresu [balvany@sisyfos.cz](mailto:balvany@sisyfos.cz). Úplně zlatí

budete, když kromě jména daného výtečníka či celé výtečnické firmy uvedete i odkaz, kde jste si jmenovaných všimli (článek, webová stránka, youtube či televizní pořad a podobně), případně za co konkrétně byste je chtěli nominovat.



# Vymýcení dětské obrny se vzdaluje, i když už bylo na dosah

Ludmila Hamplová

Po více než třech desetiletích ohromného úsilí s cílem eradikovat poliomyelitidu se sice počet případů tohoto nebezpečného infekčního onemocnění snížil o 99,9 procenta a divoké polio viry se vyskytují endemicky pouze ve dvou zemích, přesto hrozí, že se tato globální iniciativa stane obětí vlastního úspěchu. To také znamená riziko návratu onemocnění i tam, kde již bylo vymýceno. Pro konkrétní příklady není potřeba chodit daleko. Polioviry byly potvrzené v odpadních vodách v Londýně, New Yorku i Jeruzalémě.

Epidemiologická situace je znepokojivá, konstatuje prestižní vědecký žurnál The Lancet v článku s výmluvným titulkem „Eradikace obrny: Pád na poslední překážce?": „V posledních třech letech došlo k pozoruhodnému vývoji v úsilí o vymýcení dětské obrny. V roce 2019 byla vyhlášena celosvětová eradikace polioviru typu 3. V roce 2020 byla Afrika vyhlášena jako prostá endemické obrny. Divoký poliovirus byl omezen na izolovanou ohnisk v Afghánistánu a Pákistánu. Optimismus ale ustupuje," shrnuje text s tím, že došlo k návratu poliomyelitidy do mnoha částí světa a současně se nutnost financování eradikačního programu dostává do ohrožení vlivem globálních ekonomických problémů i geopolitické nestability. Pro vlády, které dříve tento program financovaly, obrna přestává být palčivým problémem kvůli řadě jiných a momentálně akutnějších.

## Od roku 1988 klesl počet případů poliomyelitidy o 99,9 procent

Global Polio Eradication Initiative (GPEI) upozorňuje, že pokud jde o vymýcení jakéhokoliv infekčního onemocnění, nelze spoléhat na polovičatá řešení, ale bohužel platí „všechno nebo nic". „Nyní, poté, co jsme pomohli snížit celosvětový počet případů o 99,9 procenta a divoký poliovirus je endemický pouze ve dvou zemích, hrozí, že se tato neuvěřitelná iniciativa stane obětí vlastního úspěchu," píše Seth Berkley, generální ředitel Gavi, the Vaccine Alliance ve svém článku pro americký zdravotnický portál STAT News. Program eradikace obrny se dostal do paradoxní situace, kdy řeší, jak s tak malým celosvětově hlášeným počtem případů infekce přesvědčit dárce, aby uvolnili prostředky na jeho další pokračování a vnímali jej jako globální prioritu.

„Ještě před několika desetiletími byla jaderná katastrofa jedinou věcí, které se Američané báli více než obrny. Celá oddělení dětí uzavřených v železných plících zdůrazňovala závažnost onemocnění. Ale nyní, když se případy omezují na marginalizované a znevýhodněné regiony, mohou být dárcovské vlády méně ochotné financovat novou pětiletou strategii GPEI ve výši 4,8 miliardy dolarů," dodává Berkley. Navíc vlády zemí G20 se stále vzpamatovávají z ekonomických škod způsobených pandemií covid-19 a současně se připravují na další eko-



nomickou recesi, což snižuje jejich ochotu financovat něco, co se v jejich očích nezdá jako prioritou.

*„Neexistuje žádný životaschopný plán B. Abychom jednou provždy vymýtili obrnu, musí být GPEI plně financována. Pokud se tak nestane, svět může očekávat katastrofální nárůst případů,“* varuje expert s tím, že pro konkrétní příklady není nutné chodit daleko. V červenci 2022 zažil americký stát New York první případ paralýzy způsobené poliomyelitidou u neočkovaného jedince, polioviry byly detekovány v odpadních vodách, a následně zde byl vyhlášen stav ohrožení veřejného zdraví, což vedlo ke spuštění očkovací kampaně. Polioviry byly letos detekovány i v odpadních vodách v Londýně a také v Jeruzalémě.

*„Díky rychlým očkovacím kampaním, dobrému přístupu k čisté vodě, hygieně a silné základní imunitě populace se tyto události pravděpodobně nestanou hlavní hrozbou pro veřejné zdraví. Jsou to však příklady toho, jak snadno se může obrna vrátit, když lidé nejsou očkováni, a také jde o jeden z důvodů, proč obrna zůstává od roku 2014 ohrožením veřejného zdraví globálního významu,“* dodává Berkley.

## Pandemie covid-19 znamenala špatné zprávy pro eradikaci obrny

Závažné komplikace pro globální eradikační program obrny znamenala také pandemie covid-19, kdy byla dočasně pozastavena globální očkovací kampaň, přesněji 80 milionů dětí nedostalo potřebné rutinní očkování proti poliomyelitidě včas a ocitlo se tak v ohrožení touto závažnou nemocí. Infekce se vrátila i tam, kde již byla vymýcena. Vzrostl počet případů onemocnění způsobených jak divokými polioviry, tak viry odvozenými od vakcinačního kmene.

V důsledku toho se ztrojnásobil výskyt kmenů poliovirů odvozených od vakcinačního kmene, což vedlo k ochrnutí 1 100 dětí. V roce 2021 se objevil případ paralýzy způsobené divokým poliovirem v Malawi, což znamenalo návrat viru do Afriky, která byla již prohlášena jako území prosté obrny, přesněji onemocnění způsobeného divokými polioviry.

V Nigérii se objevilo dokonce 415 případů obrny způsobené polioviry odvozenými od vakcinačního kmene. V ohrožení znovupropuknutí epidemií obrny jsou Brazílie, Dominikánská republika, Haiti a Peru, a to i kvůli nízké proočkovanosti populace. Celosvětově pak proočkovanosti proti poliomyelitidě klesla na osmdesát procent, což je vůbec nejnižší úroveň za posledních 14 let.

Jak upozorňuje The Lancet, aby bylo možné dosáhnout politického závazku vymýcení obrny do roku 2026, znamená to naočkovat každoročně 370 milionů dětí a současně pokračovat ve zdravotním dohledu v 50 zemích světa. Není to však poprvé, kdy se takové cíle objevily a následně se ukázaly jako nedosažitelné. Podle výboru GPEI však *„jakýkoliv optimismus musí být zmírněn chladnou realitou“*. V době ekonomických problémů jednoduše nemusí vlády považovat vymýcení obrny za důležitý problém hodný dostatečného financování.

## Naděje v podobě nové vakcíny

Cílem GPEI je zvrátit současný neblahý trend a do roku 2023 zastavit šíření divokých poliovirů, aby mohla být v roce 2026 vyhlášena eradikace. Není to však poprvé, co byly podobné cíle představeny, byť se jejich realizace postupně posouvala. Nyní však přichází další nástroj v podobě nové generace geneticky upravené orální vakcíny proti poliomyelitidě.

Ve vyspělých zemích se děti běžně očkují neživou vakcínou obsahující inaktivované viry, přesněji kombinovanou očkovací látkou poskytující ochranu také proti černému kašli, tetanu, záškrtu, žloutence typu B a onemocněním způsobeným bakterií *Haemophilus influenzae*, nicméně v řadě rozvojových zemí se stále používá orální živá vakcína proti poliomyelitidě. Důvodem je to, že tato očkovací látka je nejen levnější, ale hlavně jednodušší pro použití a mohou ji aplikovat i dobrovolníci bez zdravotnického vzdělání. Navíc orální živá vakcína je spojena s rizikem, že se objeví polioviry odvozené od vakcinačního kmene, což je situace, kdy oslabený kmen polioviru používaný v orální vakcíně v průběhu času získá vlastnosti divokých virů. Pak může ve vzácných případech způsobit i závažné onemocnění.

*„Miliony lidí potenciálně nemají žádnou imunitu vůči poliovirům odvozených od vakcinačního kmene, což je důvodem, proč máme velké obavy,“* popsala pro žurnál Nature Kathleen O'Reilly, epidemioložka působící na London School of Hygiene and Tropical Medicine a specializující se na modelování šíření poliovirů. Nyní však nouzové schválení pro krizové situace ze strany Světové zdravotnické organizace získala zcela nová orální vakcína, která také obsahuje oslabený virus, jenž je však geneticky upraven tak, aby nemohl být potenciálně rizikový jako u původní orální živé vakcíny.

*„Nové vakcíny by mohly pomoci dostat pod kontrolu ohniska obrny způsobné polioviry odvozené od vakcinačního kmene a snížit riziko výskytu nových případů. Nová vakcína proti poliomyelitidě využívající geneticky stabilnější virový kmen získala nouzové schválení WHO. Údaje o jejím použití jsou shromažďovány s cílem dosáhnout plné registrace a možného použití i mimo ohniska nákazy. Ale nových vakcín je nedostatek a samotná nová technická řešení k překonání překážek bránící eradikaci nestačí,“* zůstává realistický The Lancet.

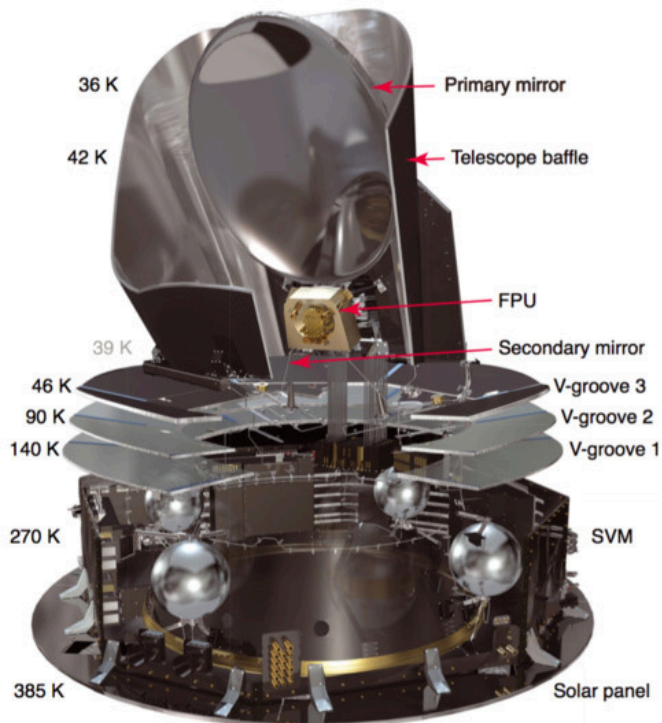
Článek vyšel 23. listopadu na Zdravotnickém deníku – odkaz na článek online: <https://www.zdravotnickydenik.cz/2022/10/vymyceni-detske-obrny-se-vzdaluje-i-kdyz-uz-bylo-na-dosah/>

Ludmila Hamplová je redaktorkou portálu Zdravotnickýdenik.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. Znáť ji můžete rovněž z našich přednášek z cyklu Pátečníci. Naposled mezi nás zavítala s přednáškou Česká a izraelská cesta pandemií: <https://youtu.be/qP9CubgN6EY>

# Co nám může sonda Planck prozradit o velikosti a tvaru vesmíru?

Vítězslav Škorpík

V loňském roce se kosmologie dostala i do prostředí sdělovacích prostředků a sociálních sítí. O odborných tématech souvisejících s naším vesmírem najednou debatovali i běžní lidé na internetu. A není divu, francouzsko-německá skupina kosmologů uveřejnila vědeckou studii, která se na základě analýzy dat ze sondy Planck snaží vyřešit záhady, které fyziky i veřejnost zajímají velmi dlouho. Jak velký je náš vesmír? A jaký má tvar? Pokud vás zmíněný výzkum minul, odpovědi jsou možná poněkud překvapivé. Jak jsou však dané výsledky relevantní? Je skutečně na místě jejich velmi odvážná interpretace, které se dopouštěla řada diskutujících v internetových diskuzích?



Technický popis sondy Planck.

Zdroj: [https://wiki.cosmos.esa.int/planck-legacy-archive/images/thumb/7/74/Thermal\\_temps.png/500px-Thermal\\_temps.png](https://wiki.cosmos.esa.int/planck-legacy-archive/images/thumb/7/74/Thermal_temps.png/500px-Thermal_temps.png)

## Reliktní záření

Když byl vesmír starý jen asi 380 000 let, oddělilo se od látky reliktní záření. Přestože teoreticky můžeme nahlédnout i do výrazně dřívějších fází vývoje vesmíru pozorováním reliktních neutrin a reliktních gravitačních vln, zatím umíme detekovat pouze reliktní záření. To nám může poskytnout množství důležitých informací o vesmíru starém 380 000 let a také o množství důležitých kosmologických parametrů našeho vesmíru. Teplota reliktního záření v době jeho oddělení byla 3000 K, nacházelo se tedy ve viditelné části elektromagnetického spektra. Postupně však chladlo a dnes je jeho teplota pouhých 2,7 K. Chceme-li jej pozorovat, musíme se podívat do mikrovlnné a infračervené části spektra.

Původně bylo reliktní záření předpovězeno v roce 1948, posléze znovu v 60. letech a krátce na to, v roce 1964, také objeveno fyziky Arno Penziasem a Robertem Wilsonem. Nicméně mikrovlnné ani infračervené záření neproniká atmosférou Země příliš dobře. Proto se reliktní záření pozoruje buď v polárních či pouštních oblastech, kde je suchý vzduch a vyšší nadmořská výška, na sondážních raketách a balonech, či nejlépe v kosmickém prostoru.

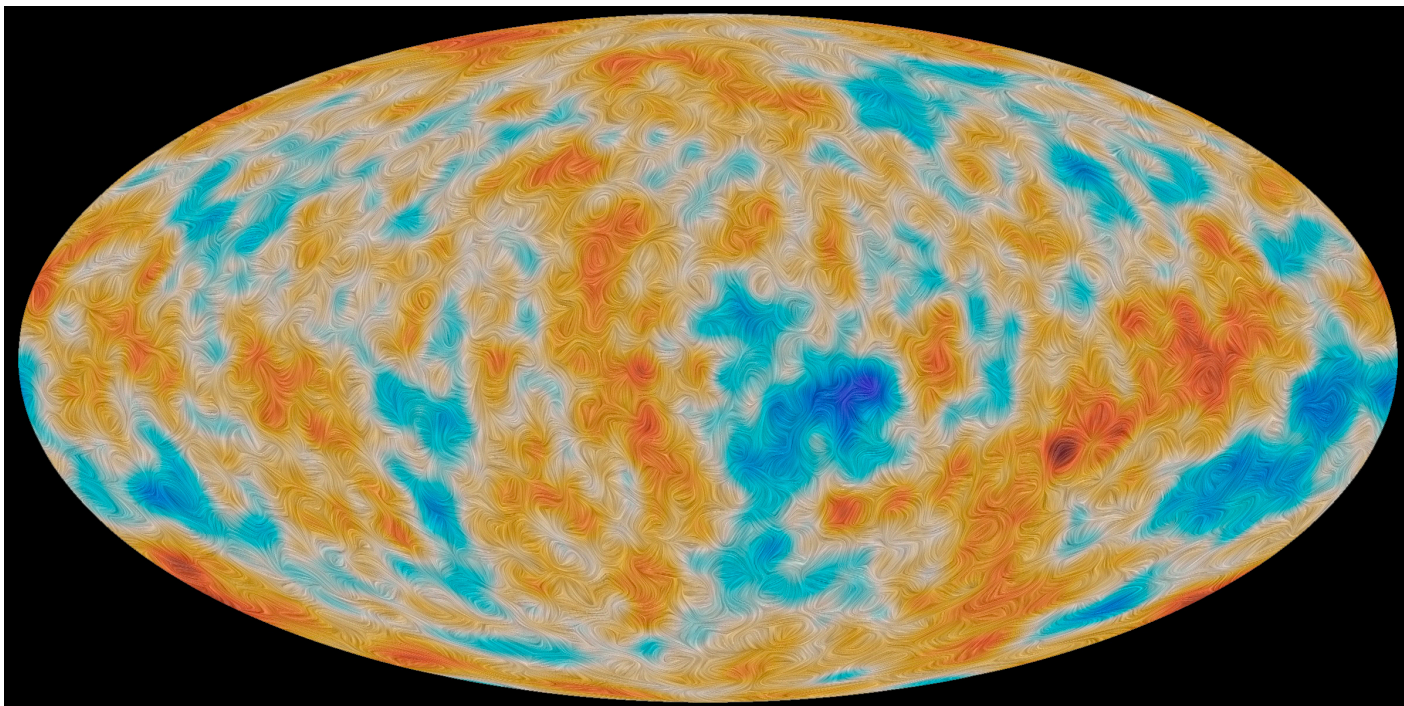
Právě proto se do vesmíru vydalo několik sond, které měly tento mimořádně zajímavý fenomén prozkoumat. Jako první do kosmu odstartovala sovětská družice Prognos 9 s experimentem RELIKT-1, následovaly americké COBE a WMAP, evropská Planck a koncem tohoto desetiletí na ně naváže japonská družice Lite-BIRD. O většině těchto sond jsme již hovořili v minulém příspěvku o historii kosmologie. Dnes nás bude zajímat zejména sonda Planck a ještě konkrétněji jeden mimořádně zajímavý vědecký výsledek, který na základě jejího pozorování vznikl.

## Sonda Planck

Po úspěších sovětské mise Prognos 9 a americké COBE se začala o svoji vlastní observatoř k pozorování reliktního záření zajímat také Evropská kosmická agentura (ESA). Projekt družice pojmenované později po slavném německém fyzikovi Maxi Planckovi započal roku 1996 v rámci programu Horizon 2000. Planck byl postaven ve Francii v Cannes společností Thales Alenia Space, která vyvinula také servisní modul, podobný modulu teleskopu Herschel, s nímž měl společný základ. Kromě Evropy měli na sondě podíl také Američané. V Jet Propulsion Laboratory (JPL) zkonstruovali některé díly vědeckých přístrojů a také části chladicího zařízení.

Sonda samotná měla na výšku asi 3 metry, rozměr primárního zrcadla činil 150 na 190 cm. Na rozdíl od WMAP disponoval





*Celoblohová mapa polarizace reliktního záření. Tato z mise Planck. Detailní měření by ovšem měla provést především sonda LiteBIRD.*

*Zdroj: [https://planck.ipac.caltech.edu/system/avm\\_image\\_sqls/binaries/31/jpg\\_original/Planck-CMBpolarization.jpg?1423272321](https://planck.ipac.caltech.edu/system/avm_image_sqls/binaries/31/jpg_original/Planck-CMBpolarization.jpg?1423272321)*

Planck pouze jedním primárním zrcadlem, měření z odlišných směrů oblohy probíhala díky rotaci sondy kolem své osy.

Ještě v době činnosti americké sondy WMAP v květnu 2009 vynesla Planck do kosmického prostoru raketa Ariane 5. Start z Kourou ve Francouzské Guyaně našťastí proběhl úspěšně a Planck tak mohl zahájit několikátý denní přelet. Manévr umisťující sondu na oběžnou dráhu kolem bodu L2 soustavy Slunce–Země, kde měla strávit nejméně dalších 15 měsíců, byl dokončen začátkem července 2009.

Doba pozorování se nakonec protáhla až 53 měsíců, neboť Planck fungoval nadmíru dobře a také zásoba chladícího média vydržela déle než se původně myslelo. Nakonec byla sonda deaktivována až 23. října 2013. Mezitím však stihla provést řadu zajímavých pozorování. K tomu byla vybavena dvěma přijímači, nízkofrekvenčním a vysokofrekvenčním, které společně pokrývaly dosti široký rozsah kmitočtů a mohly poskytnout komplexní obrázek o klíčových tématech, která si vědci přáli studovat.

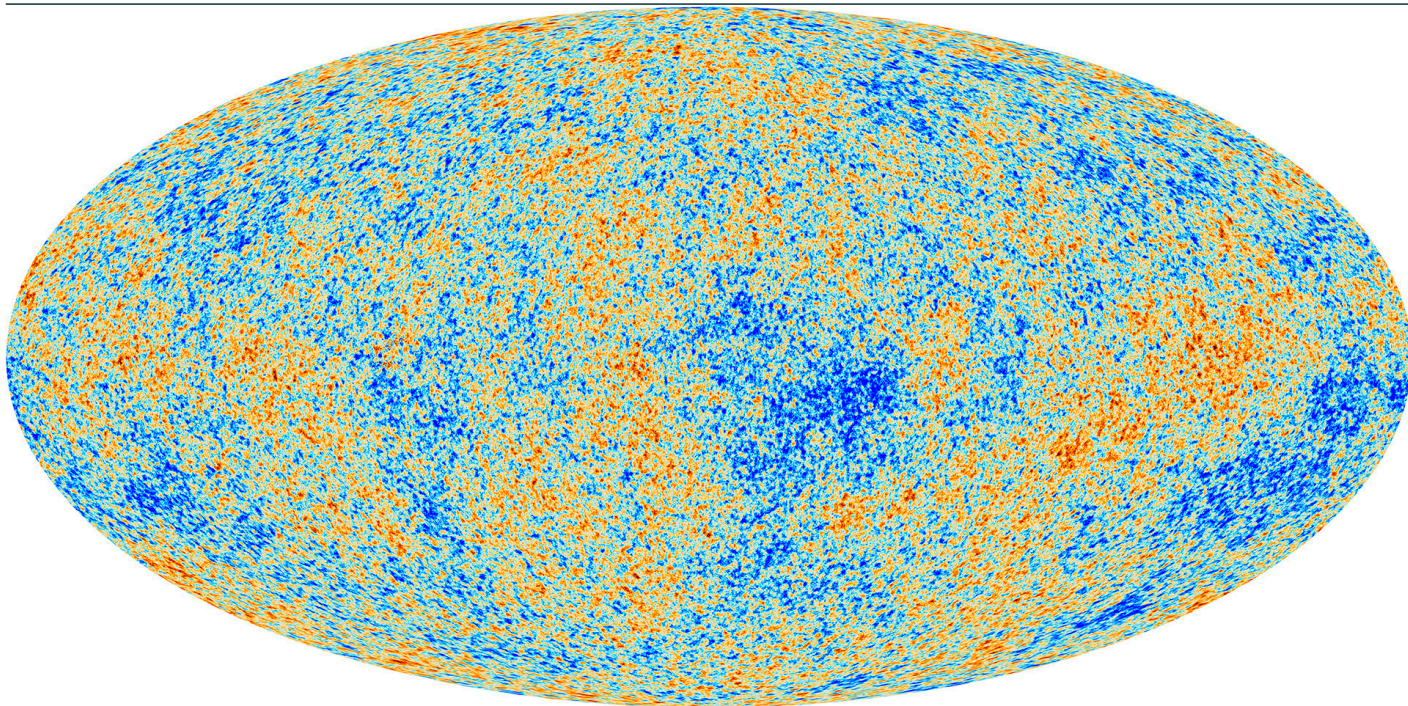
Nízkofrekvenční přijímač (NFI) pracoval ve třech frekvenčních pásmech, které pokrývaly oblast od mikrovlnného po infračervenou část spektra. Přístroj NFI byl chlazen na teplotu asi 20 K běžným izotopem helia  $^4\text{He}$ , jehož zásoba stačila až do konce mise v říjnu 2013. Sonda ovšem nesla také vysokofrekvenční přijímač (HFI), který měl k dispozici šest frekvenčních pásem a byl chlazen vzácným izotopem helia  $^3\text{He}$ . Tento systém umožnil Plancku dosáhnout teploty pouhých sto milikelvinu (0,1 K), tedy desetinu stupně nad absolutní nulu. Díky heliu  $^3\text{He}$  byla observatoř Planck mezi roky 2009 a 2012 nejchladnějším známým objektem v kosmickém prostoru. Zásoby  $^3\text{He}$  ovšem došly v lednu 2012, proto bylo od té doby možné provádět pouze některá měření.

Ale i tak vydrželo helium oproti původnímu plánu výrazně déle, sonda tedy mohla udělat pět celých přehlídek oblohy místo dříve zamýšlených dvou. Navíc získala přesnější výsledky než WMAP, pracovala totiž v devíti frekvenčních pásmech oproti pěti u WMAP. A disponovala i přesnějšími přístroji s možností třikrát vyššího úhlového rozlišení a dokonce desetkrát lepším určením teploty. Detektory Plancku také dokázaly pozorovat nejen intenzitu reliktního záření, ale i jeho polarizaci.

Cílem pozorování nebylo ovšem jen reliktní záření, ale rovněž sledování objektů v Mléčné dráze, výzkum galaxií nebo aktivních galaktických jader. V neposlední řadě sonda sledovala velmi vzdálené zárodky hvězd a galaxií v infračerveném spektru a objevovala daleké kupy galaxií pomocí Sunjajevova–Zeldovičova jevu. Ten využívá pozorování vzájemné interakce fotonů reliktního záření s vysoce energetickými elektrony (například právě v horkém plynu kup galaxií).

Nás však pochopitelně zajímají především výsledky kosmologické. Dnes běžně udávané číslo věku vesmíru – 13,8 miliardy let vychází právě z pozorování Plancku. Přesná hodnota činí 13,799 miliard let, přičemž reliktní záření se oddělilo od látky 380 000 let po počátku, což je nejranější fáze vývoje našeho kosmu pozorovatelná v elektromagnetickém spektru. Rudý posuv reliktního záření činí 1 090, vzpomeňte si přitom na skutečnost, že rudý posuv nejvzdálenějších galaxií se pohybuje kolem 11. Přitom reliktní záření je vzdálené 13,79 miliard světelných let a zmíněné galaxie asi 13,39 miliardy světelných let.

Rovněž díky této sondě známe přesný poměr různých složek vesmíru. Dominantní je pochopitelně temná energie s 69,4 % hmoty–energie vesmíru, zbylých 30,6 % potom připadá na hmotu, z čehož je 4,8 %



Mapa reliktního záření pořízená sondou Planck.

Zdroj: [https://www.esa.int/var/esa/storage/images/esa\\_multimedia/images/2013/03/planck\\_cmb/12583930-4-eng-GB/Planck\\_CMB.jpg](https://www.esa.int/var/esa/storage/images/esa_multimedia/images/2013/03/planck_cmb/12583930-4-eng-GB/Planck_CMB.jpg)

běžné baryonové hmoty a 25,8 % temné hmoty. Hubbleova konstanta určující rychlost vzdalování galaxií je určena na 67,7 (km/s)/Mpc.

Celkově lze považovat misi sondy Planck za mimořádně úspěšnou. Nejen, že nám upřesnila mnoho našich poznatků o vesmíru, ale poskytla též další důkazy pro Lambda-CDM model, současnou verzí teorie velkého třesku. Vzhledem k tomu lze snadno pochopit, že dva klíčoví vědci projektu Nazzareno Mandolesi z Itálie a Jean-Loup Puget z Francie se v roce 2018 podělili o Gruberovu cenu za kosmologii udílenou za objevy vedoucí k zásadnímu pokroku v našem chápání vesmíru. Ve stejném roce získal Jean-Loup Puget ještě Shawovu cenu za astronomii.

### Význam reliktního záření pro kosmologii

Jak vznikl náš vesmír? Proč dnes vypadá tak jak vypadá? Takové otázky řeší odborníci již dlouhá staletí. Dlouhé tápání a stagnace ale díky rozboru reliktního záření vyústilo ve skokové zlepšení odpovědí na staré otázky. Některé problémy však zůstávají nevyřešeny a dokonce se je ani nikdo seriózně rozluštit nesnažil – až donedávna. Tak například se můžeme ptát jaký je tvar našeho vesmíru nebo pátrat po jeho velikosti. Víme, že průměr pozorovatelného vesmíru je 93 miliard světelných let, což je oblast odkud k nám stihlo přiletět záření. Dále za tzv. horizontem však vesmír pokračuje, existují zde další hvězdy, planety i galaxie. Pozorovat je však nemůžeme, navíc ani nevíme přesně jak velkou část vesmíru tato neviditelná oblast představuje. Avšak i v tomto případě by nám mohlo reliktní záření pomoci.

Už jsme si řekli, že teplota reliktního záření je 2,7 přesněji 2,73 Kelvinů, avšak jsou zde drobné odchylky. Tyto teplotní fluktuace známé také jako anizotropie reliktního záření jsou ovšem v řádu  $10^{-5}$  K. Pokud tedy pozorujeme v reliktním záření teplejší či chladnější místa, rozdíl proti průměru je právě jen takto drobný. Nic-

méně existuje a to je pro nás zcela zásadní. Právě tyto anizotropie poskytují řadu klíčových dat o našem vesmíru.

Podíváme-li se na mapu teplotních fluktuací, nejlépe tu nejnovější z Plancku, můžeme si všimnout, že zde chybí oblasti o větších úhlových rozměrech, od určité velikosti příslušné fluktuace neexistují. To může mít celou řadu příčin. Jednou z nich je i konečná velikost vesmíru, jelikož právě v konečném vesmíru by se za konečnou dobu existence nestihly vytvořit v reliktním záření příliš velké anizotropie.

S podobnými úvahami však musíme zacházet extrémně opatrně. Neexistence úhlově rozměrných fluktuací je skutečnost, která může a nemusí být vysvětlena konečností vesmíru. To, že nepozorujeme velké fluktuace v reliktním záření nutně neznamená, že je vesmír konečný, neboť pro přítomnost pouze úhlově malých oblastí si lze představit i jinou příčinu. Pozorování z Plancku a dalších sond a experimentů lze hypoteticky interpretovat jako podporu pro tvrzení o konečnosti vesmíru, avšak ani v nejmenším to není dostatečný důkaz. Pořád tedy přichází v úvahu i možnost, že vesmír může být prostorově nekonečný, která je navíc podle současných kosmologických dat poměrně pravděpodobná.

### Velikost vesmíru

Pokud jsme se výše zabývali problémem jakou velikost má náš vesmír jako celek a jaký je jeho tvar, musíme si připustit, že šlo prozatím o velmi akademickou otázku. Nad ní se sice dalo ve volných chvílích donekonečna debatovat, avšak výsledky takových hovorů pro praktický výzkum byly v podstatě nulové. V minulém roce však všechno změnili Ralf Aurich a Frank Steiner z univerzity v Ulmu a Thomas Buchert a Martin France z Lyonské univerzity, když publikovali zásadní a přelomový výzkum, který se těmto nesnadno řešitelným problémům věnuje.

Už jsme si řekli, že v reliktním záření pozorujeme drobné odchylky od průměrné teploty, které však mají pouze určitou velikost. Právě rozložení a velikost chladnějších a teplejších míst nám může umožnit rozluštění další velké kosmologické záhady. Položme si následující otázku. Pokud by měl vesmír jinou velikost než má náš skutečný vesmír (ať už je tato velikost jakákoliv) vypadala by mapa reliktního záření jinak? A vcelku logicky můžeme ihned dojít ke kladné odpovědi. A toho právě výzkumníci využili, když prováděli množství numerických simulací, v nichž zkoumali podobu reliktního záření v různě velkých vesmírech.

Porovnání simulací s výsledky sondy Planck vedlo k poněkud překvapivému závěru. Pozorování nejlépe odpovídá vesmír o velikosti zhruba trojnásobku pozorovatelného vesmíru, jehož rozměr astronomové stanovili na 93 miliard světelných let. Pokud by tedy celý vesmír byl třikrát větší, příslušné číslo by bylo 279 miliard světelných let. Což není úplně moc, leč kdo by mohl očekávat mnohem větší hodnotu. A z dobrého důvodu, neboť dnes běžně přijímaný inflační kosmologický model hovoří o prudkém rozepnutí vesmíru všemi směry o desítky řádů. K tomu sice mělo dojít na počátku existence našeho kosmu, ale i při relativně malé velikosti vesmíru v té době by se už při inflaci kosmos zvětšil nad výše udávanou hodnotu. Navíc si musíme uvědomit, že se vesmír od té doby ještě dále rozpíná.

Jedná se tedy o důkaz nesmyslnosti inflační teorie a potažmo i ránu pro celý standardní kosmologický model? Prozatím v žádném případě. Důležité je si uvědomit to co jsme si již řekli výše. Nepřítomnost velkých teplotních fluktuací není důkazem konečnosti vesmíru, může mít i jiné vysvětlení. Dospět tedy k definitivním závěrům na základě této jedné studie by bylo krajně nemoudré. Síla práce francouzsko-německé skupiny je v něčem jiném.

Jako první na světě se totiž pokusili seriózně určit velikost našeho vesmíru a zvláště je-li vesmír skutečně konečný, může jít o naprosto převratný výzkum, který se bude v učebnicích připomínat i za stovky let. Nikoliv však kvůli přesnosti, nýbrž vzhledem k principiálnímu pokroku. Zjištěná hodnota se pochopitelně může ještě zásadním způsobem změnit, až budeme mít k dispozici lepší pozorování reliktního záření nebo dokonalejší numerické simulace. Ostatně význam měření Edwina Hubblea také není v určení stáří vesmíru, když si uvědomíme, že se skutečná hodnota liší od té určené ve 30. letech minulého století o několik miliard let. Skutečný význam Hubbleových měření spočívá v podobě důkazu o rozpínání vesmíru. V případě tohoto výzkumu může být situace obdobná.

## Tvar vesmíru

Stejný čtyřčlenný tým se rozhodl věnovat ještě otázce tvaru našeho vesmíru. Zajímavé je, že právě tyto odborníky napadlo při jejich práci probádat něco, co předtím nikdo důkladně nezkoumal. Uvědomili si, že z reliktního záření by mohly jít získat další podstatná data pokud by se nezaměřili přímo na anizotropii reliktního záření, ale na změny jeho teplot. S urputností buldoka se tedy do problému zakousli a výsledky na sebe nenechaly dlouho čekat.

Nejprve museli němečtí a francouzští fyzikové stanovit gradient teploty reliktního záření pro všechny body oblohy, tedy de facto vektor určující změnu teploty určený dvěma úhly v prostoru. Po dokončení tohoto úkolu následovala příprava podrobné mapy ukazující velikosti gradientu tepelných výkyvů kosmického mikrovlnného

pozadí. Stejně jako v předchozím případě, i nyní proběhlo porovnání mapy s numerickými simulacemi. A také zde jsme se dočkali zajímavého vyvrcholení. Ukázalo se, že při porovnání simulace a observačních dat založených na pozorování Plancku vede na vesmír, který je konečný a současně není jednoduše souvislý.

Právě použité slovní spojení jednoduše souvislý objekt vychází z topologie a značí takový útvar, u nějž lze každou uzavřenou křivku stáhnout do bodu. Tedy například koule je jednoduše souvislá, zatímco válec nebo toroid (objekt ve tvaru donutu či pneumatiky) nikoliv. Přitom geometrie koule i toroidu je stejná, liší se ale právě topologií. Pokud jde o náš vesmír, nejjednodušší možnou verzi představuje vícerozměrná analogie toroidu. Je tedy možné, že náš vesmír vypadá jako n-rozměrný donut. To si pochopitelně neumíme představit, na to bychom se museli sami pohybovat ve vícerozměrném světě. Takový vesmír však můžeme zkoumat matematicky.

Ovšem pozor! Stejně jako v předchozím případě platí, že určitě nejde o definitivní důkaz. Má náš vesmír tedy tvar n-rozměrného toroidu? Možná ano, jistě to ale zatím nevíme a ještě nějakou dobu patrně ani vědět nebudeme. Přesto tento průlomový výzkum odpovědi na tyto velké otázky současné fyziky významně přiblížil.

## Závěr

Naše generace má velké štěstí. Zatímco naprostá většina našich předků v uplynulých tisíciletích mohla o velkých kosmologických otázkách pouze spekulovat, v našem věku se tato kdysi zatracovaná věda posunula mílovými kroky kupředu. Nejen, že umíme dosti přesně určit základní parametry našeho vesmíru, ale jak ukazuje dnes probíraný výzkum, pomalu se blížíme vyřešení záhad o nichž si většina fyziků snad ani nemyslela, že někdy budou rozlousknuty. A ve skutečnosti vlastně není ani tak důležitá odpověď, naprosto senzací je už je prostý fakt, že se podobnými problémy vůbec můžeme vážně vědecky zabývat. Ačkoliv tedy pravděpodobně výsledky francouzsko-německé čtveřice nebudou úplně správné, obrovský průlom je už existence článku samotného. A lze důvodně očekávat, že snahy uchopit tuto záhadu nekončí, ba právě naopak. V budoucnu se tak myslím máme v oblasti kosmologie nač těšit.

## Doporučené a použité zdroje

ESA Planck: – [https://www.esa.int/Science\\_Exploration/Space\\_Science/Planck](https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/Planck)

NASA Planck – [https://www.nasa.gov/mission\\_pages/planck](https://www.nasa.gov/mission_pages/planck)

Článek vyšel na webu kosmonautix.cz 21. května 2022.

Odkaz: <https://kosmonautix.cz/2022/05/planck-co-nam-muze-prozradit-o-velikosti-a-tvaru-vesmiru/>

Vítězslav Škorpík je redaktorem webu Kosmonautix zaměřeného na popularizaci kosmonautiky, člen České astronomické společnosti, člen vedení Českého klubu skeptiků Sisyfos a dramaturg popularizačního přednáškového cyklu Pátečníci.

# Český klub skeptiků Sisyfos

## Výběr našich odkazů

Web:

[www.sisyfos.cz](http://www.sisyfos.cz)

Bludné balvany:

[www.sisyfos.cz/bludny-balvan](http://www.sisyfos.cz/bludny-balvan)

Pro učitele:

[www.sisyfos.cz/pro-ucitele](http://www.sisyfos.cz/pro-ucitele)

Youtube:

[tinyurl.com/YtPatecnici](https://tinyurl.com/YtPatecnici)

[www.youtube.com/user/LLionTV](https://www.youtube.com/user/LLionTV)

Web Pátečníků:

[www.patecnici.net](http://www.patecnici.net)

Facebook Sisyfa:

[www.facebook.com/cesky.klub.skeptiku.SISYFOS](https://www.facebook.com/cesky.klub.skeptiku.SISYFOS)

Facebook Pátečníků:

[www.facebook.com/patecnici.cyklus](https://www.facebook.com/patecnici.cyklus)

Twitter:

[twitter.com/klub\\_skeptiku](https://twitter.com/klub_skeptiku)

Instagram:

[www.instagram.com/sisyfoscr](https://www.instagram.com/sisyfoscr)

Playlist Pátečníků:

[tinyurl.com/playlistpatecniku](https://tinyurl.com/playlistpatecniku)

Plaváčkovy knihy ke stažení:

[www.blabolnik.cz](http://www.blabolnik.cz)

## Členství ve spolku

Jak se stát členem:

[www.sisyfos.cz/jak-se-stat-clenem](http://www.sisyfos.cz/jak-se-stat-clenem)

Stanovy:

[www.sisyfos.cz/stanovy](http://www.sisyfos.cz/stanovy)

Elektronická přihláška:

[www.sisyfos.cz/clenstvi/new](http://www.sisyfos.cz/clenstvi/new)

Přihlášení pro členy a platba členských příspěvků online:

[www.sisyfos.cz/clenstvi/prihlasit](http://www.sisyfos.cz/clenstvi/prihlasit)

## Jak nám pomoci

Koho hledáme, co potřebujeme:

[www.sisyfos.cz/o-nas/zapojte-se](http://www.sisyfos.cz/o-nas/zapojte-se)

Podpořte nás finančně:

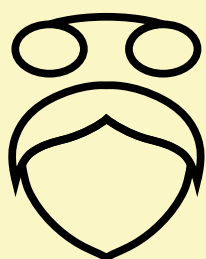
[www.sisyfos.cz/donate](http://www.sisyfos.cz/donate)

Podpořte Pátečníky:

[www.startovac.cz/patron/vasi-patecnici](http://www.startovac.cz/patron/vasi-patecnici)

**Za každou pomoc  
děkujeme!**

Zpravodaj 1-2/2022 připravili



**PÁTEČNÍCI**  
POPULARIZAČNÍ SEKCE SISYFA