

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

Luděk Pekárek

Slovo kouzelníka k vědcům

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 40 (1995), No. 3, 113--118

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139058>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1995

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



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

# Slovo kouzelníka k vědcům

*Luděk Pekárek, Praha*

V červnu 1994 vyšel v APS News (APS — American Physical Society) článek, který napsal jeden z nejznámějších profesionálních kouzelníků na světě, pan James Randi. Přesto, že se zabývá převážně situací ve Spojených státech, věřím, že stojí za to seznámit s tímto článkem čtenáře Pokroků. Při jeho čtení jsem si mimoděk vzpomněl, jak nám v pátém ročníku obecné školy přivedl pan učitel do třídy kouzelníka. Štíhlý nenápadný muž v šedých obnošených šatech se postavil na stupínek a předváděl různé kousky: nechal zmizet slepičí vejce, které pak našel v kapse žáka sedícího v poslední lavici; spojoval a rozpojoval kovové kruhy, které nenesly známky porušení; předvedl se i jako břichomluvec; nechal zmizet v šátku prstýnek a pak ho zase přičaroval; a překvapoval mnoha dalšími kouzly. Nikdo z nás nedovedl po předvedení všech těch kouzel říci, jak je onen muž dělá. Ten nám to nakonec u několika kouzel ukázal. I to, že je v určitém okamžiku nutné udělat něco, co odvede pozornost diváků od pohybu, který by trik mohl prozradit. Zkoušeli jsme v přestávce dělat triky po něm, ale nikomu se to nedařilo. Úcta a obdiv k tomuto kouzelníkovi se tím, že nám řekl, jak se ta kouzla dělají, nijak nezmenšila. Zato jsme patrně všichni došli k názoru, že při troše zručnosti a cviku je možné předvádět kousky, u kterých je skoro nemožné postřehnout, v čem trik spočívá. V dalších desetiletích, která potkala i naše děti, došel zřejmě kdosi vlivný k názoru, že podobné atrakce do školy nepatří. Patrně je má nahradit televize, ta však zatím předvádí především různé kousky senzibilů, aniž nám senzibil nebo redaktor vysvětlí, jak se ten který trik provádí či je-li to či ono tvrzení o zázračných schopnostech senzibilů pravdivé.

Článek, který napsal pan James Randi, má název *Je na čase, aby věda jasně vyjádřila své stanovisko k populárním pověrám*. Podle jména autora se dá soudit, že pochází z Indie, tedy ze země, odkud k nám odedávna přicházejí zprávy o lidech, kteří jsou od narození nadpřirozenými schopnostmi, a zdokonalují-li se v nich podle starověkých indických moudrostí, dokáží dělat — na rozdíl od racionalitou pokaženého Evropana — neuvěřitelné věci. (V jednom televizním pořadu o alchymii formulovali jeho tvůrci tento úděl nás Evropanů větou, že „žijeme pod dusným příkrovem zdravého rozumu dneška.“) Ostatně daleko od Indie nejsou ani Filipíny se zázračnými chirurgy, jejichž ruce jsou podle tvrzení očitých svědků s to pronikat břišní stěnou do vnitřku těl pacientů a odstraňovat odtud rakovinné nádory, aniž na povrchu těla zůstanou po tomto zákroku jakékoli stopy. Nevím, zda to způsobilo vystoupení místního kouzelníka v páté třídě obecné školy, že scény na filmech nebo videozáznamech z Filipín mi připadají jako triky dělané mnohem méně profesionálně než triky, které jsem tehdy viděl. A nechci také tvrdit, že nadšení televizní reportéři tak nekriticky hodnotí filipínské

---

Doc. RNDr. LUDĚK PEKÁREK, DrSc. (1924), dříve pracovník Fyzikálního ústavu AV ČR, nyní nezávislý fyzik.

„chirurgy“ a jiné zázračné osoby z Dálného východu nebo z Prahy a jejího okolí právě proto, že jim škola žádného profesionálního kouzelníka nepředvedla. Příčiny víry v nadpřirozené schopnosti vyvolených jednotlivců jsou jistě složitější. Jedno však pokládám za jisté: i sebelépe vzdělaní pracovníci oborů přírodních věd jsou k odhalování triků daleko méně způsobilí než profesionální kouzelníci. Ti by podle mého názoru neměli chybět při žádném ověřování proklamovaných mimořádných schopností lidí, pro které se u nás zřejmě natrvalo ujal název senzibilové.

James Randi udívuje publikum po celých Spojených státech neuvěřitelně dokonale prováděnými kouzelnickými triky. Není to však jediná činnost, které se věnuje. Je také dlouholetým členem mezinárodní „Společnosti pro zkoumání tvrzení o paranormálních jevech“. Když se Uri Geller, původním povoláním herec, začal vydávat za senzibila a vystupoval v televizních pořadech v USA i v západní Evropě (bylo to v době hluboké totality u nás a o jeho vystupování jsme přišli zřejmě jen proto, že interpretace jeho umění nebyla příliš materialistická), zopakoval Randi v televizních studiích všechny Gellerovy „zázraky“ a ukázal, že se s trochou zručnosti dají udělat ještě zázračnější. Postižení ovladatelé nadpřirozených sil Randiho několikrát žalovali pro cosi, jako je urážka na cti — jejich finanční možnosti jsou přece jen mnohem větší než možnosti kouzelníka-profesionála, a ne vždy soud rozhodl v jejich neprospěch.

Randiho racionální hodnocení situace s pověrami ve Spojených státech není patrně o nic méně hodné obdivu než jeho profesionální kouzelnická virtuozita. Přesto, že jeho oborem nejsou přírodní vědy, může být právě pracovníkům těchto věd vzorem jeho přístup k protivědeckým (nevědeckým je slabé slovo) tvrzením i k podivným protivědecky zaměřeným filozofiím, s kterými se setkáváme na každém kroku i u nás, a to nejen v televizi, v populárních časopisech a novinách, ale i v některých časopisech, které si kladou za cíl šířit mezi lidmi poznatky vědy. Nechme tedy mluvit kouzelníka Jamese Randiho. Svůj článek v APS News z června 1994, který je vlastně výzvou pracovníkům přírodovědných a lékařských profesí k větší aktivitě při odhalování pověr, začíná Randi slovy: *„Jakožto člověk studující neobvyklá tvrzení jsem si již zvykl na neuvěřitelné případy středověkého myšlení v tomto dvacátém století. Mám silné podezření, že to bude pokračovat i do třetího tisíciletí.“* A autor pokračuje dále:

*„Kamkoli se podíváme, nacházíme protivědecké názory a víru v neuvěřitelné, přičemž spektrum je široké. Federální soudci se zabývají ideou, zda démoni mohou ovlivnit senzibilní vrahy-recidivisty tak, že spáchají nový zločin. Horliví výzkumníci jsou přesvědčeni, že v projevech bývalého prezidenta Spojených států George Bushe odhalili tajný kód, když si jejich záznamy přehráli pozpátku, a došli k názoru, že prezident i jiní tak nevědomky prozradili tuto informaci nepřátelům státu. Miliony Američanů věří, že bakterie vznikají z nemocí — ne naopak — a jsou přesvědčeni, že smrt je anomálie; označují se za Křesťanské vědce.“*

Článek pokračuje: *„Američané nesporně nejsou sami ve své lehkověrnosti. V Číně navštěvuje velké procento obyvatelstva nemocnice »qi gong«, kde jim mystik, který se jich nikdy nedotkl a jen kolem nich mává rukama, určí diagnózu a způsob léčení. Co více, jestliže pacient nemůže takového experta navštívit osobně, pak jednoduše pošle poštou papírek se svým jménem a léčitel sám udělá diagnózu a skutečnou léčbu, což je jakýsi exotický tanec rukou a těla určený k »obnovení rovnováhy mezi jin a jang«*

— a to na jakoukoliv vzdálenost. Na filipínské ostrovy se hrnou každý rok tisíce návštěvníků, aby jim zruční eskamotéři zdánlivě sahalí prsty do jejich těla a odstraňovali rakovinné nádory. »Léčitelé« také drasticky sahají do jejich peněženek.

Německá věda sleduje právě plna očekávání vzrušující objev »paprsků E«, které prý přicházejí z hloubi země a způsobují rakovinu, přičemž nemohou být odhaleny žádným známým vědeckým přístrojem. Naštěstí pozná jejich přítomnost proutkař pomocí vidlicovitého urbového proutku nebo kyvadla. Důvěřiví ruští diváci kladou každé ráno na své televizory láhve s vodou, aby jejich obsah mohl zázračný léčitel »nabít« léčebnou silou prostřednictvím šestého televizního kanálu. Ve Finsku a Švédsku jsou dětem v soukromých, drahých, státem uznaných školách Rudolpha Steinera předkládány jako učivo antroposofistické představy o tom, jak sestavovat horoskopy. Děti se v těchto školách učí i tomu, že ve stromech a skalách bydlí skřítkové.

Na celém světě se místní policejní oddělení pravidelně radí s jasnovidci, o kterých věří, že jim poskytnou nadpřirozeným způsobem získané stopy pro objasnění obtížných případů. Ve Washingtonu, DC, pořádají každý týden skupiny důvěřivců s dychtivými očima seance, při nichž hledí lžičky a snaží se je silou myšlení ohnout; za půlhodinu tohoto školení, které rozšiřuje mysl, platí třicet dolarů. Ve Spojených státech mohou televizní diváci zatelefonovat na určité číslo a poradit se — za peníze — o své budoucnosti se senzibilem, kterého uvádí izraelský »supersenzibil« Uri Geller a s kterým mohou komunikovat jen po telefonu. Dokonale šťastní vyznavači techniky meditace sedí v »asrámech« po nekonečné hodiny v jogínských pozicích, převalují se na matracích a snaží se vzlétnout pomocí mentální energie.

Protože mám zkušenosti s těmito a stovkami jiných příkladů lidské důvěřivosti, představa o cizích agentech, kteří přehrávají prezidentovy projevy pozpátku, mne příliš nepřekvapuje. Seznam úspěchů těchto bláznů není příliš impozantní. »Policejní senzibilové« byli zkoušeni vědeckými metodami a shledáni absolutně nepoužitelnými; ve skutečnosti překázejí a zdržují vyšetřování. A přesto stále prosperují, chodí k nim na konzultace právníci, jsou bohatě propagováni v tisku. Lžičce usilovně třené až do vysokého lesku se nedeformují, dokud se na ně nevynaloží trochu skutečné fyzické síly, ale tento fakt pořadatelům washingtonských seancí nevadí. Každý transcendentně meditující »letec« vynaloží 5000 dolarů a více na to, aby se naučil, jak sebou házet na gumové matraci, avšak nikdy se nevznese. A přesto sebevětší množství důkazů vyvracejících všechna tvrzení o transcendentních jevech nezmenší zapálení těch, kteří těmto tvrzením věří.

Proč přijímají lidé všech kultur tak dychtivě laciné triky, které měli odložit s břemenem pověr a emocí temného středověku? Částečné vysvětlení je možné najít v nekritickém přijímání a propagování těchto tvrzení sdělovacími prostředky, prominentními osobnostmi a vládními institucemi. Zmíněné washingtonské seance s ohýbáním lžic navštěvují pravidelně vysocí úředníci Pentagonu. Německá vláda vyplatila v roce 1990 proutkařům 400 000 marek za prohledávání úřadů a nemocnic, aby stoly a postele mohly být odsunuty z míst, kudy procházejí smrtící paprsky E, které rozhodující činitelé přijali jako reálně existující jev. Senátor Claiborne Pell z ostrova Rhodos, předseda ulivné Komise pro mezinárodní vztahy, žádá kongres o ohromné peněžní částky na podporu výzkumu nadpřirozených jevů z obav, že ruští vědci pokročili v této důležité

disciplíně zřejmě značně dále než američtí. A můžeme někdy zapomenout, že dřívější prezident Spojených států a jeho první dáma organizovali dokonce své oficiální pracovní programy podle rad astrologa ze San Franciska? Zdá se, že existuje určitá vlastnost lidské mysli, která od svého majitele požaduje, aby občas zhloupl. Někdy se tento stav změní na trvalý a stane se součástí osobnosti postiženého. Takové případy jsou někdy přisuzovány jako typické »cizincům« nebo »jinému rodu«, jinému století nebo jiné civilizaci. Není to správné. Ve všech dochovaných záznamech každé kultury kdekoli na světě je možné najít znamenité příklady absurdních pověr, činností, představ a způsobů myšlení, které se liší jen jménem, závažností nebo svérázností.

Neobjasněné létající objekty — UFO, o nichž se zpravidla zjistí, že šlo o obyčejné meteorologické úkazy nebo o známé zrakové klamy, ale které ti, kteří věří na nadpřirozené jevy, pokládají za mimozemské návštěvníky — jsou popisovány už ve starověké Číně. Orientální verze byl drak, ohnivá zjevení a podobné. Živý popis těchto gigantických oblud se západnímu člověku zdá prozrazovat okouzlující vynalézavost pověřčivých podivných lidí té doby se zajímavým nezvyklým způsobem psaní. Nějak se mi ale draci zdají přijatelnější než návštěvy z kosmických lodí. Nečiní nám potíže poslouchat vyprávění excentrických dam, publikovaná v našich novinách, o tom, jak na palubě světélkujícího UFO, které bylo na cestě k Alfa Centauri, zevrubně prohlíželi jejich pohlavní orgány malí tvorové s broučímá očima. Ale draci?

Zdá se, že některé přirozené jevy byly objeveny nezávisle různými civilizacemi. Chůze bosýma nohama v ohni byla známa v Japonsku, na Srí Lance, v Indii, na Havaji a v různých částech Afriky mnohem dříve, než spolu měly tyto části světa spojení. Skutečnost, že tato chůze ohněm byla nyní plně vysvětlena, nevedla k tomu, že by ji tyto kultury vyjmuly z magického repertoáru, a některá dnes oblíbená »motivační« hnutí byla založena právě na těchto objevech.

A přece je to jen »rukávové« kouzelnictví s různě vyslovovaným »abrakadabra«, do kterého se zahaluje. U nás v Americe rádi nazýváme obdobné procedury chiropraktikou, barevnou terapií, chelatií, případně homeopatií, a provozují se u nás v bílých pláštích, s přístroji a s technickou okázalostí, což podstatně zvyšuje výdaje a důvěryhodnost.

Je zřejmé, že důvody, proč veřejnost věří pseudovědě a laciným trikům, jdou zčásti na vrub systému výchovy, jemuž se nedaří seznamovat mladé lidi — v raném stadiu výchovného procesu — se základy vědeckého myšlení. Většina lidí vůbec neví o tom, že věda je prostě logický proces objevování pravd o světě, ve kterém žijeme. Jejich dojem je, že věda je jakýsi soubor podivných pravidel, náboženství, které mluví v termínech algebry, nebo magické seskupení zaklínadel a symbolů. Tím ovšem věda není, a protože jí lidé nerozumějí, spíše se jí bojí, než by k ní měli úctu. Pracovníci legislativy, tlačeni nábožnými skupinami, které hlásají slepou víru místo zkoumání a důkazů, nemají odvahu podporovat vědecký přístup.

Také vědecká komunita musí přiznat, že má vinu na této situaci. Když vynálezce ze státu Mississippi získal podpisy asi 30 lidí s doktorským titulem (většina z nich byli fyzici) na listinu potvrzující, že objevil opravdový stroj »s volnou energií« (v podstatě perpetuum mobile), a když Patentový úřad U. S. A. přiznal v roce 1979 jinému vynálezci patent na »stálý magnetický motor«, který nevyžadoval žádný přívod energie, vědecká komunita na to téměř nereagovala. Fraška se »studenou fúzí« patřila

už dlouho na smetišti, ale oprávněný strach z toho, že uražení zastánci je budou žalovat, přiměl oponenty k mlčení. Státní zdravotní institut (NIH) přidělil 30 grantů na projekty různých »alternativních léčení« — některé s velmi pochybným odůvodněním — a pak pozval tým čínských producentů, aby osazenstvu ukázali sérii pouťových triků předváděných jako projevy mystických sil.

Tato absurdní tvrzení, spolu s tvrzeními proutkařů, homeopatů, barevně osvětlovaných šarlatánů a ohybačů lžic psychickou energií mohou být přímo, s jednoznačným výsledkem, bez velkých nákladů testována a odmítnuta, jestliže je test neúspěšný. Peníze svěřené Státnímu zdravotnímu ústavu mohly být výhodně použity na takový dlouhodobý projekt. Proč zůstala taková možnost nevyužita?

Akceptovat nesmysly jako pouhá neškodná vybočení může pro nás být nebezpečné. Žijeme v mezinárodní společnosti, která rozšiřuje hranice znalostí s rychlostí dosud nevídanou, a z toho, co je nám dostupné, nemůžeme sledovat o mnoho více než malý zlomek. Míchat tento rozvoj poznání s dětinskými tvrzeními patřícími k magii a fantazii musí mrzačit naše vnímání okolního světa. Musíme poznávat pravdu a nikoli vyznávat přízraky mrtvých absurdit.

*I když riskuji, že budu pokládán za člověka nesnesitelně realistického, musím vám sdělit, že Elvis Presley je opravdu mrtev, obloha že nepadá, perpetuum mobile je chiméra, studená fúze je mrtvá kachna, země není placatá, a že chyba není ve hvězdách, nýbrž v nás samotných.*“

Tolik tedy James Randi, profesionální kouzelník, spisovatel a lektor, kterému byla v roce 1979 udělena cena fóra APS (Americké fyzikální společnosti) za práce ve zkoumání tvrzení o nadpřirozených, okultních a paranormálních silách.

Čtenáře Pokroků není jistě třeba přesvědčovat o tom, že to, co uvádí J. Randi ve svém článku, se týká v neméně míře i naší republiky. V lecčems jsme dokonce co do pověr o něco dále. Ony paprsky E, které Randi uvádí v souvislosti s financováním jejich hledání proutkařů, se u nás „indikují“ v bytech, kancelářích i v terénu pod názvem patogenní nebo geopatogenní zóny. Jejich „detekce“ virgulemi, siderickými kyvadly, L-tyčkami nebo různě zohýbanými dráty patří k výnosným činnostem uznávaným jako podnikání. V komisi „pro alternativní medicínu“, která vznikla po listopadu 1989 při Ministerstvu zdravotnictví České republiky a z ministerstva odešla jinam teprve po nástupu nového ministra, zasedal kromě prezidenta psychotronické společnosti PhDr. Rejdáka i pan Tomáš Pfeiffer (tehdy letecký inženýr a senzibil, nyní letecký konstruktér a senzibil), vystupující v poslední době trvale v pořadech televizní stanice Nova. Na rozdíl od poměrně skromných ambicí, které proklamoval v Komisi, nyní již léčí i těžké případy rakoviny — podle vlastního úsudku úspěšně a s propracovaným líčením vlastností lidské aury, jejíž záření fyzika nezjistí, zato je — dokonce barevně — indikuje senzibil. Schopnosti, které sám sobě přisuzuje, nijak neustupují před těmi, které před lety proklamoval v moskevské televizi tehdy ještě sovětský „extrasenz“ Čumak, schopný podle vlastních slov nabít vodu v lahvi postavené na televizor léčivou energií, jak se o tom J. Randi ve svém článku zmiňuje. Doplňme podle slov samotného „extrasenza“ Čumaka, že nejen prostřednictvím televizního signálu z vysílače na povrchu Země, ale i signálem přenášeným přes družici. A to nemluvíme o léčitelích,

kteří v televizi tak často nevystupují, ale o to intenzivněji předávají pacientům nový druh energie, vedoucí k rychlému uzdravení ze všech neduhů.

Z Randiho článku zaslouží kromě líčení konkrétních faktů o pověřivosti Američanů mimořádnou pozornost ještě aspoň dvě myšlenky: Ač Randi sám není pracovníkem vědecké instituce, pokládá rozšíření popisovaných pověr za nebezpečné — nad jeho varováním je jistě třeba se zamyslet. A za zamýšlení stojí i Randiho názor, že patří k úkolům školy, aby žáky dostatečně brzy připravovala na to, že je třeba rozeznávat skutečnost od výmyslů a pověr. Randi není tedy zastáncem názoru, tak častého u našich pracovníků vědy, že je lépe nechat řádění šarlatánů a polobláznů v tisku a v televizi bez odezvy. V každém případě můžeme být po přečtení článku potěšeni aspoň tím, že nejsme sami — ani pokud jde o rozšíření pověr a víru v nadpřirozené schopnosti vyvolených jedinců, ani pokud jde o snahu uvádět nehorázná tvrzení o schopnostech senzibilů na pravou míru. A pokud jde o to, začít s racionálním myšlením v raném věku, je možné pokládat vymyšlení způsobů, jak nejlépe v tomto směru postupovat, za dosti důležitý pedagogický úkol, na který by měl být periodicky vypisován bohatě financovaný grant všemi existujícími grantovými agenturami.

## Mezinárodní matematické kongresy od Curychu 1897 až po Cambridge 1912

*June Barrow-Greenová*

*JUNE BARROW-GREENOVÁ získala na King's College v Londýně titul BSc a MSc v oboru matematiky; za studii o Poincarém a problému tří těles získala PhD na Open University. Nyní pracuje na Open University jako vědecká pracovnice a zabývá se matematikou v Británii v 19. a na počátku 20. století. Ve volném čase hraje tenis a kriket, nepodává však výkony, odpovídající míře jejího nadšení.*

Letos se Mezinárodní matematický kongres (International Congress of Mathematicians — ICM) již potřetí navrací do Curychu, aby se tak oslavilo blížící se sté výročí ICM, který se konal v Curychu roku 1897. Tento první ICM vzešel ze Světového

---

JUNE BARROW-GREEN: *International Congresses of Mathematicians from Zurich 1897 to Cambridge 1912*. The Mathematical Intelligencer Vol. 16, No 2, 38–41.

© 1994 Springer-Verlag New York.

Přeložila Zdeňka Ziková.