

Co tomu říkáte, pane profesore?

Dne 21. března 2013 se na mém pracovním stole rozezvučel telefon a rozjásaný ženský hlas kdesi na druhém konci zahlaholil: „*Dobrý den, pane profesore, tady je české vysílání rozhlasové stanice BBC. Co tomu říkáte, že vesmír je o 80 milionů let starší?*“ Zpočátku jsem vůbec nechápal, na co se dotyčná dáma ptá. Vesmír je starý zhruba 14 miliard roků, tak co sem tahá nějakých 80 milionů? Teprve po chvílce mně docvaklo, že se ptá na výsledky ze sondy Planck, které byly ten den odpoledne zveřejněny na slavnostní tiskové konferenci. Jednalo se o balík 29 vědeckých článků s tolika zajímavostmi, že bylo opravdu z čeho vybírat a dokážu si představit vznik poutavého seriálu pro posluchače na mnoho týdnů. Jenže dotyčná dáma si vybrala zcela okrajovou a nepříliš zajímavou záležitost – zpřesnění stáří vesmíru oproti dřívějším údajům. Vezměme to ale popořadě.

Na počátku byl vesmír hustý a horký. Na konci této fáze, které říkáme Velký třesk, se oddělilo od látky tzv. reliktní záření, jež dodnes bloumá vesmírem. Je v něm uschováno mnoho informací o raném vesmíru, včetně toho, jak dlouho tu vesmír v té podobě, jak ho známe, je. V roce 2003 byly analyzovány záznamy reliktního záření pořízené americkou sondou WMAP a vůbec poprvé bylo kvalifikovaně odhadnuto stáří vesmíru na přibližně 13,7 miliardy roků. Byl to veliký úspěch, do té doby se stáří vesmíru odhadovalo v širokém rozmezí mezi 10 a 25 miliardami let. V roce 2009 odstartovala evropská sonda Planck, která měla ještě lepší vybavení než americký WMAP a pořídila mnohem detailnější nahrávky reliktního záření. Výsledky byly zveřejňovány postupně, první balíček v roce 2011, druhý 2013, a zatím poslední v roce 2018. Autoři balíčků si vždy s datem zveřejnění hráli jako malé děti. V onom roce 2013 to bylo dne 21. 3. 2013 – krásná kombinace číslic 1, 2 a 3.

Snažil jsem se dámě na telefonu vysvětlit, co to je reliktní záření, že sonda objevila zajímavou chladnou skvrnu v tomto záření, jejíž původ je nejasný, že z pořízených dat máme další nezávislé potvrzení zrychlené expanze vesmíru a že jsme se konečně dozvěděli, v jakém období ve vesmíru vznikaly první hvězdy. Bylo to marné: „*To je všechno hezké, ale jak je možné, že jste se předtím tolik mýlili a že je vesmír o tak moc starší, než jste tvrdili před deseti lety?*“ Pokoušel jsem se dámě vysvětlit, že před deseti lety jsme odhadovali stáří vesmíru na 13,7 plus minus 0,3 miliardy roků a že dnes to ze sondy Planck prostě víme o něco málo přesněji, tedy 13,8 plus minus 0,1. A že se žádná senzace nekoná, že jde o nepatrné zpřesnění údaje, které v podstatě nestojí za řeč, ale že máme k dispozici mnoho velmi zajímavých výsledků, které by posluchače rádia mohly zajímat. Marnost nad marnost. Dámu nezajímalo nic jiného, než z mého pohledu marginální změna údaje, a o mnou servírované sólokapry nejevila nižádný zájem. Pořád jsem nechápal, proč tak urputně lpí na takové ptákovině. Ó, jak jsem byl zbedněný... Najednou to došlo i mně. Heuréka, pochopil jsem!

Každý člověk má v sobě určitou hranici, za níž už velikost čísel nevnímá. Pokud má malé dítě tři plyšáky nebo čtyři, je to veliký rozdíl. Má-li mnoho tetiček, babiček, strýčků a dědečků, bude mít plyšáků tak velkou hromadu, že už mu bude docela fuk, zda tam je či není o jednoho víc. Ani já si nedovedu představit čísla s obrovskými exponenty a jsem rád za pojem astronomická hodnota – prostě tak veliké číslo, že si ho nedokážu představit. Dotyčná dáma měla vnímání čísel posunuté nepatrně za hranici své výplaty. Miliardy a miliony pro ni byly pouhým synonymem čehosi obrovského. 13,7 nebo 13,8 miliard, to je tak mnoho, že z toho raději uděláme 13,7 a 13,8. Ošklivé slovo miliardy je hodno ignorování. Nový údaj se od starého liší v průměru o 80 milionů roků. Že ten divnej profesůrek tvrdí, že to je málo? Není! K čertu s miliony, stejně nevím, kolik to je. Číslice 80 je to hlavní a 80 je přece mnohem víc než 13,7. Před deseti lety tvrdili, že 13,8 a teď říkají, že o 80 víc. Ten vesmír je najednou tak strašně a strašně a strašně starý! Takový rozdíl! Konečně mám pro posluchače nějakou senzaci.

Změnil jsem taktiku. Už jsem neservíroval novinky a zajímavosti, ale snažil se trpělivě dámě vysvětlit rozdíl mezi milionem a miliardou. Pozorně naslouchala, aby nakonec vypálila jasnou podpásovku: „*To je zajímavé, co říkáte, ale jak jste se mohli tolik mýlit a co tomu tedy říkáte, pane profesore, že je vesmír o tolik starší?*“ Hrách na zdi, perly ve výlevce, sůl v kávě.

Rychle jsem se snažil utrpení na obou stranách ukončit. Dáma mě na závěr požádala, zda bych druhý den ráno v devět hodin neřekl posluchačům nějaké zajímavosti v přímém přenosu. Že stačí rozhovor po mobilu. Opatrně jsem sondoval, zda nemají nějakého redaktora, který se touto problematikou zabývá, aby mohl vzniknout posluchačsky poutavý dialog. Dáma mě ujistila, že ano, že před posluchači budu rozmlouvat s jejich odborníkem, že ona měla za úkol jen osondovat situaci.

Druhý den ráno v 8:58 zazvonil mobil. Technik mně vysvětluje, že zhruba za minutu jdu do živého vysílání. Hraje nějaká písnička, pak se ozývá hlas technika: „*20 sekund...*“. Po chvíli píseň utichne a na druhé straně zahlaholí známý hlas: „*Dobré ráno. Co tomu říkáte, pane profesore, že je vesmír o mnoho let starší, než jsme si mysleli...*“

* * *

Marnost nad marnost, hrách na zdi, perly ve výlevce, sůl v kávě, profesionálka v éteru.