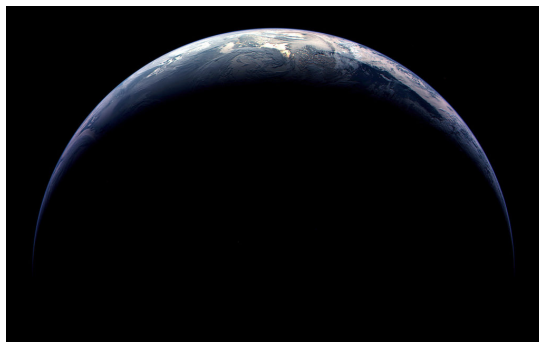


Výskum vesmíru dokazuje absolútnu jedinečnosť Zeme a našej slnečnej sústavy

Matej Gavlák

18. mája 2021 ✚ Spoločnosť



<https://www.universetoday.com/wp-content/uploads/2012/05/Rosetta-Earth-image-2009.jpg>

Snáď v každom dokumente o vesmíre, ktorý v televíziách dávajú, počuť o tom, akí sme vo vesmíre maličkí (čo aj sme), ako iné „Zeme“ obiehajú okolo iných „Slnk“ a ako niekde zaiste existujú mimozemské civilizácie, s ktorými sa snažíme skontaktovať.

Inými slovami: pretláča sa naratív, že všade vo vesmíre sú podobne priaznivé podmienky pre život, ako v našej slnečnej sústave, a planéty podobné Zemi sú v hlbokom kozme úplne bežné, čo znamená, že sa tam mohol „evolučne vyvinúť život ako na Zemi“.

Tento naratív podvedome podsúva Darwinovu teóriu (je to len teória) evolúcie, samozrejme, odporujúcu katolíckemu učeniu. Čo je však dôležitejšie, zdá sa, že týmito tvrdeniam v súkromí neveria ani sami vedci skúmajúci takzvané exoplanéty – planéty obiehajúce okolo iných hviezd, či hlboký vesmír ako taký.

Hviezdne sústavy vhodné pre život, podobne ako je to u tej našej, totiž tak akosi nevedia vypátrať a to aj napriek tomu, že sme už objavili doslova tisíce slnečných sústav.

Najprv však zostaňme pekne pri Zemi

O tom, že sa planéta Zem nachádza v ideálnej vzdialenosti od Slnka, ktorá zaručuje, že jej povrch nie je ani príliš horúci, ani pokrytý celoplanetárnym ľadom, už asi počul každý. Mimoriadne prekvapivé sú však zistenia, ako na Zem pôsobí jej prirodzený súpútnik – Mesiac.

Prekvapivá je vlastne už samotná existencia tak veľkého mesiaca. Z malých kamenných planét (Merkúr, Venuša, Zem a Mars) je Zem jediná, ktorá má tak veľký mesiac. Merkúr a Venuša nemajú žiadneho súpútnika a Mars má len dva zachytené asteroidy zvané Fobos a Deimos, a tie sa uvádzajú ako jeho mesiace.

V prvom rade: taký úkaz, ako je naše zatmenie Slnka zrejme neexistuje nikde v celom nekonečnom vesmíre! To, že Mesiac zakryje celú našu hviezdu, je niečo absolútne výnimočné a matematicky takmer nepravdepodobné. Je to dané tým, že priemer Mesiaca je presne 400-krát menší ako priemer Slnka, pričom

Slnko je od nás presne 400-krát vzdialenejšie ako Mesiac! – vďaka tejto „náhode“ sa Slnko aj Mesiac javia na našej oblohe ako rovnako veľké.¹

Keby bol Mesiac napríklad len o trochu menší, k dokonalému zatmeniu by nikdy nedošlo, lebo by nikdy úplne nezakryl slnečný kotúč.

Veľkosť nášho Mesiaca rovnako tak zaručuje istú veľkosť prílivových vln (sú až o 2/3 väčšie ako by tomu bolo bez neho). To je dôležitejšie, než by sa mohlo na prvý pohľad zdať, pretože sú to práve tieto vlny, čo zásobuje chladnejšiu severnú pologuľu teplejšími prúdmi z rovníka. Tento efekt taktiež vplýva na celkový klímu planéty a bez neho by boli rozdiely medzi jednotlivými časťami planéty ešte ďaleko extrémnejšie. Inými slovami – obývateľné by bolo menšie percento povrchu Zeme.

Ešte viac zarážajúci je fakt, že vďaka Mesiacu je sklon Zeme stabilný (23,5 stupňa). Bez Mesiaca by totiž sklon našej planéty zvykol oscilovať – teda pomerne výrazne sa meniť! Presne toto sa deje Marsu. To by malo na povrchu svoje dôsledky. Ako uvádza časopis *Forbes*:

„Na póloch by nebola vždy zima; rovník by nebol vždy teplý. Bez toho, žeby nás náš Mesiac stabilizoval, by bývali doby ľadové každých niekoľko tisíc rokov na rôznych miestach nášho sveta.“²

Science Norway uvádza:

„Celý rok by bývali výkyvy extrémnych teplôt a nestále by bolo aj denné svetlo... scenár, kedy by boli veľké časti Afriky pokryté ľadom pôsobí dosť nepríjemne.“³

Vďaka tomu najnepravdepodobnejšiemu Mesiacu v celom vesmíre máme tiež 24-hodinový deň. Bez neho by totiž Zem rotovala rýchlejšie, čo by spôsobovalo asi len 10-hodinové dni. Vďaka tomuto Mesiacu máme stabilné štyri ročné obdobia a bez neho by bývala noc mimoriadne temná. Väčšina kalendárov v dejinách vlastne stojí na výpočtoch fáz nášho Mesiaca.

Galaxie so špirálami a bez špirál

Vedci v dokumentoch na *Dvojke*, či na *National Geographic* nám rozprávajú o tom, ako v prakticky akomkoľvek kúte vesmíru môže existovať život, či aspoň planéta podobná našej Zemi, kde by mohol život „vzniknúť“. No... nie je to pravda.

Základným kamenným prvkom vesmíru sú galaxie. Poznáme štyri druhy galaxií: špirálovú (to je naša), eliptickú, nepravidelnú a štvrtú skupinu tvoria rôzne „podivne tvarované“ galaxie. Podľa najnovších štúdií môže život vzniknúť iba v prvej skupine galaxií – tzn. v špirálových.

To, že nepravidelné a podivné tvarované galaxie sú nevhodné pre akýkoľvek život sa vie. Dlhو sa myslelo, žeby azda eliptické mohli byť priaznivé, ale dnes sa ukazuje, že sú to rovnako tak smrtonosné pasce.

Ako sa píše v učebniciach, v strede každej galaxie sa nachádza obrovská čierna diera a tá produkuje do okolia smrteľné dávky rádioaktívneho žiarenia. Výhoda špirálovej galaxie je tá, že hviezdy so svojimi planétami okolo jej stredu môžu obiehať vo veľkých vzdialenostiach, podobne ako Zem obieha okolo Slnka. Avšak v ostatných typoch galaxií hviezdy aj so svojimi planétami „migrujú“ – doslova „lietajú“ po celej galaxii – a skôr či neskôr sa dostávajú aj ku smrtonosnému stredu týchto galaxií...

To nie je všetko. Netreba zabúdať na supernovy – masívne výbuchy starých umierajúcich hviezd. Vedecká príloha internetového magazínu *Medium* uvádza:

„Počas prvotnej fázy existencie prešli eliptické galaxie ako je M87 etapami intenzívneho formovania hviezd, ktoré trvalo desiatky miliónov rokov. V týchto obdobiach explodovalo obrovské množstvo supernov, ktoré smrteľným žiarením zničili väčšinu – ak nie všetky – potenciálne obývateľné planéty...

Je preto nevyhnutné dospieť k záveru, že... väčšina planét je v súčasných eliptických galaxiách neobývateľná.“⁴

Voilà. Ale ani toto nie je tak úplne všetko, čo si vedci medzi sebou o „obývateľnosti planét“ potichu rozprávajú.

A teraz k samotným exoplanetám

Jacob Bruns, vedecký pracovník z oddelenia Planetary Science & Astrophysics z University of Colorado Bulder píše⁵, ako to vlastne je s potenciálnou obývateľnosťou doposiaľ nájdených planét krúžiacich okolo iných hviezd (nápoved: veľké sklamanie). Ale vlastnými slovami pána Brunsu:

*„Z tisícov doposiaľ objavených hviezdnych systémov (možno konštatovať, že) nie je **nič, čo by sa čo i len vzdialene ponášalo na našu slnečnú sústavu.**“*

Inak povedané – astronómovia našli toľko „podivných planét“ až si časom uvedomili, že to, čo vo vesmíre pokladali za „podivné“ je v skutočnosti úplne bežné a naopak, je to práve naša slnečná sústava, čo nemá v celom vesmíre dvojníka.

Množstvo objavených planét sú plynné obry – podobné Jupiteru –, ktoré sa však nachádzajú veľmi blízko svojej materinskej hviezdy. Ukazuje sa, že práve toto je vo vesmíre bežný stav. Potom sú tu planéty, ktoré vedci (aj na *National Geographic*, či *Discovery*) hrdo označujú ako *super-Zeme*. Ako však Jacob ozrejmuje:

„Tieto planéty nie sú pravdepodobne v ničom podobné našej Zemi... Ide pritom o najbežnejší typ planét, aký sme doteraz objavili... tieto planéty sú „uzamknuté“ pri svojej hviezde, čo znamená, že na jednej strane je večný deň a na druhej strane je večná noc.“

Inými slovami – väčšina „planét podobných Zemi“, ktoré boli objavené, majú: *„rýchlosť rotácie rovnakú ako jej obežnú dobu a tak (v praxi) k hviezde smeruje iba jedna strana planéty.“*

Z tohto istého dôvodu aj my na Zemi vidíme Mesiac vždy iba z jednej strany a jeho odvrátenú stranu sme po prvýkrát uvideli až vtedy, keď nad ňou preleteli prvé sondy.

Aj samotné Slnko stojí za pozornosť – keďže, opäť, sa pozorovaniami iných „podobných“ hviezd došlo k záveru, že je vlastne neobvykle pokojné – *„čo je pre nás šťastím“* (ako uvádza portál *space.com*).⁶

„Najpodivnejšou sústavou zo všetkých planetárnych sústav, ktoré poznáme, je v skutočnosti (naša) slnečná sústava“, píše pán Bruns, keďže niet inej sústavy, kde by bola taká rôznorodosť planét ako v tej našej. Inde sú buď iba obri, alebo iba „super-Zeme“, ale nikdy nie kombinovane.

„Je skutočne, SKUTOČNE nezvyčajné mať sústavu s rôznymi typmi planét... A k tomu všetkému mať ešte Zem, planétu tak dokonalú hmotou a teplotou, že dokáže udržať atmosféru s dostatočným tlakom na tekutú vodu, ale nie natoľko, aby oceán pokrýval celú planétu.

To vedie k nesmiernu zložitým geologickým procesom, vzájomným pôsobením oceánov a kontinentov spolu s tektonickými platňami, vulkanicky aktívnym vnútrozemím a konvenčným vonkajším jadrom podporujúcim silné magnetické pole.“

Zakončuje svoj príspevok na portáli Quora planetárny vedec Jacob Bruns.

Zdroj titulného obrázka

1 <https://www.livescience.com/59608-why-total-solar-eclipses-are-coincidences.html>

2 <https://www.forbes.com/sites/startswithabang/2017/03/02/7-ways-earth-would-change-if-our-moon-were-destroyed/?sh=3a50b2543852>

3 <https://sciencenorway.no/forskningno-norway-planets/what-would-we-do-without-the-moon/1433295>

4 <https://medium.com/amazing-science/hypotheses-on-the-distribution-of-life-in-galaxies-7f648cec80e9>

5 <https://www.quora.com/What-is-something-that-almost-nobody-knows-about-exoplanets>

6 <https://www.space.com/lucky-to-have-a-weird-quiet-sun.html>

URL adresa článku: <https://christianitas.sk/vyskum-vesmiru-dokazuje-absolutnu-jedinecnost-zeme-a-nasej-slnecej-sustavy/>