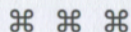


27 miliard světelných let. Během prvních chvil vesmíru se prostor rozpínal nadsvětelnou rychlostí, až nabyl rozměrů, které mohou být zcela pravděpodobně nekonečné. Většina vesmíru se může nacházet od nás natolik daleko, že ji nikdy nespátříme. A to jsme se ani nezačali zabývat dalšími vesmíry či rozměry. Celkově vzato jsou to prostě ohromující prostory.

Budeme-li prozatím předpokládat, že život si obvykle pro vývoj vybírá menší kamenné planetky (což je opravdu jen dohad, který je často kritizován, ale o tom až později), které jako ta naše obíhají středně velké stálé hvězdy v dobře vychovaných slunečních soustavách, stále se tak našemu pohledu bude otvírat ohromné množství kosmických nemoovitostí a pozemků. Všechna zrnka písku na všech plážích Floridy. Nebo třeba Kréty.

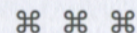


Do poloviny devadesátých let 20. století se existence planet obíhajících další hvězdy všeobecně předpokládala, nikdo ji však nedokázal. Od té doby však pozemští generálové přes hledání planet, kalifornští astronomové Geoffrey Marcy a Paul Butler, objevili přes 150 „extrasolárních“ planet obíhajících blízko hvězdy. Jednu či dvě takové planety postřehli i proto, že se spolu se svými hvězdami vůči Zemi nacházejí na jedné záměrné přímce, takže jsme schopni vidět ono slabé zesvětlování a ztmavování, které způsobují tím, jak obíhají svá slunce. Zbylé bylo možno detekovat nepřímo pomocí Dopplerovy spektroskopie. Veliká planeta totiž své rodičovské hvězdě dává jakýsi gravitační šťouch, který ji drobně rozkolísá. Tím se pozmění vlnová délka světla hvězdou vysílaného, které nepatrně zmodrá, pokud se hvězda rozkolísá směrem k nám, anebo zčervená, pokud směrem od nás. Jelikož zde hovoříme o předmětech vzdálených několik trilionů kilometrů a kolísání v řádech několik stovek kilometrů, je sama skutečnost, že to vůbec dokážeme změřit, výmluvným svědectvím o schopnostech moderních počítačů a spektrálních analyzátorů.

Většina extrasolárních planet je obrovská – velikosti Jupitera a ještě větší. Vesmír je samozřejmě plný i menších planet, jen se nám hůře hledají. Jak píše tyto řádky, právě došlo k objevu planety velikosti Neptuna. Mnohé nově objevené sluneční soustavy jsou také pěkně zvláštní. Většina obsahuje plynové obry vzdálené jen pár milionů kilometrů od svých hvězd, tedy mnohem blíže, než se nachází Merkur vůči našemu Slunci. Že o nich vůbec víme, je opět jen zásluhou současných pátracích technik. Jak se budou počítače a dalekohledy zlepšovat, budou astronomové bezpochyby schopni odhalovat příbuznější druhy slunečních soustav.

Takže víme, že ve vesmíru se to hvězdami jen hemží. A patrně i planetami. Triliony, kvadriliony, nebo – nač troškařit – sextiliony. Mnohé z nich budou pro život příliš horké či chladné, ale mnohé – triliony, nebo počet zrněk písku na Malibu – budou akorát. Řekněme jedna z tisíce slunečních soustav. Nebo dobrá, ať nežeru, jedna z milionu. Jak je libo.

Takže – kam se všichni podělí?



Fyzik Enrico Fermi vznesl tento paradox několika kolegům-spolutolovníkům při obědě v Los Alamos roku 1950. Začínalo být jasné, že vesmír je mnohem ohromnější, než jak si kdokoli dokázal představit: ve 20. letech astronomové zjistili, že mlhoviny, o kterých se domnívali, že to jsou plynová oblaka v rámci naší galaxie, jsou ve skutečnosti samostatné galaxie. Ještě v tomtéž desetiletí došlo k nálezům, že vesmír je stár miliardy let – tedy desetkrát víc, než se dosud soudilo. Kolem roku 1950 už se o hvězdách a planetách jakkoli vzdálených vědělo, že sestávají z týchž látek a poslouchají tytéž zákony, které platí i blízko k našemu domovu. Nikdo tehdy ještě samozřejmě neobjevil extrasolární planety, ale bylo logické předpokládat, že existují.

Ve vesmíru takového rozměru a stáří, shodli se spolutolovníci, by se to mělo jen hemžit životem, částečně stejně inteligentním, jako jsme my. A část tohoto života přece musela vytvořit technologické civilizace staré miliony či dokonce