

Končno in neskončno

**Utrinek – zaključek neke njune skupne knjige, ki še ni bila natisnjena.
Niti ni potrebno. Ampak enkrat bo tudi to. Vsebina pa je znana.**

Ω

Maja je debelo pogledala: “Aaa, zdaj šele razumem, to je tisto število, ki sem ga hotela slišati. Kaj pa je milijarda?”, “ je vprašala.

“No, do sto znaš šteti. Tudi do tisoč. Milijon je tisoč krat tisoč, milijarda pa tisoč milijonov. No, sto milijard je še sto-krat več.”

“O, ati, to je pa neskončno veliko število.”

“Stoj, stoj, to pa ne drži! Število sto milijard si res težko predstavljamo. Je zelo veliko število, vendar ni neskončno.”

“Kaj pa je neskončno veliko? Ali je tisoč milijard krat tisoč milijard neskončno veliko?”

“Ne, Maja, tega si sicer nikakor ne moremo predstavljati, toda število lahko zapišemo in izgovorimo. Še naprej bi lahko šteli in nikdar ne bi bilo naše število neskončno veliko. Dokler lahko štejemo, je vse končno. Vse, kar lahko izrazimo s števili ali štejemo, je končno in ne neskončno.”

“Ati, rekel si, da so vse zvezde, ki jih mi vidimo, v tem zvezdnem otoku. V njem je sto milijard zvezd. Potem pa mora biti ta, kako si že rekel, aha, disk, nepojmljivo velik.”

Oče se je hudomušno smehljajal.

“Dobro si se izrazila. Namesto neskončno si rekla nepojmljivo veliko. Ta beseda tako dobro ponazori občutek, ki ga imamo pri teh orjaških številih. Poslušaj, sedaj bom spet izrekel tisto tujo, zate tako težko dojemljivo besedo. Torej temu orjaškemu otoku zvezd rečemo naša Galaksija. Ta je tako velika, da svetloba od enega konca do drugega potrebuje kar sto tisoč let, razdaljo od Zemlje do Lune pa preteče v eni sekundi.”

Maja je gledala s široko odprtimi očmi in si to poskušala predstavljati. Brez besed je z roko šarila po dlaki, čeprav je Nota¹ že spala.

Oče ji je pustil nekaj časa za premislek, nato pa je nadaljeval: “Številke, ki sem jih omenil, presegajo naše možnosti predstave. Sonce je tako veliko, da bi vanj lahko nasuli več kot milijon Zemelj. Kako veliko se nam zdi že Sonce v primerjavi z Zemljo. Kako velik je Sončev sistem ali Osončje s planeti glede na Sonce, ki leži v sredini tega sistema. Skoraj deset tisoč-krat bolj, kot je od Sonca oddaljen zadnji planet Neptun, je oddaljena najbližja zvezda. Druge zvezde so sto, tisoč, milijon in milijardo-krat dlje. Nepredstavljivo daleč so, vendar ne neskončno.

Med tem se je že skoraj stemnilo. Oče ni prižgal luči. Še vedno sta sedela na kavču, Nota pa je sproščeno spala med njima. Maja je bila čisto tiha, nič ni

¹ Tako je bilo ime naši domači psički.

rekla. Kako naj pride na dan z vprašanji, ki jih ima zdaj v glavi. Za to ji manjkajo besede.

“Vem, Maja, kaj ti roji po glavi. Verjetno razmišljaš, da je ta ogromni zvezdni otok, ki ga imenujemo naša Galaksija, celo vesolje. Se spomniš, kaj sva zadnjič nazadnje opazovala z daljnogledom?”

“Misliš tisti droben puhast oblaček, za katerega si mi rekel, da naj si ga dobro zapomnim?”

“Ja, ja, takrat sem mamici rekel, da gledava Andromedino galaksijo. Veš, ta puhast oblaček je zelo podoben zvezdni otok kot naša Galaksija, le zelo zelo daleč je. Takih galaksij pa je še ogromno. Ene so kroglaste, druge ploščate, tretje izgledajo kot spirale, nekatere pa imajo nepravilne oblike. Z najmočnejšimi daljnogledi so astronomi kar dosti teh drobcenih spiralnih oblačkov natančno preiskali, no, še najbolj tega, ki sva ga zadnjič opazovala. Ni dvoma, da je vsak tak oblaček, naj si bo kroglast, ploščat ali spiralen, zvezdni otok, torej orjaška skupina zvezd, kakršna je naša Galaksija. Vsak tak majčken oblaček je lahko sestavljen iz milijarde ali več deset ali sto milijard zvezd, podobnih našemu Soncu.”

“In koliko takih oddaljenih orjaških zvezdnih otokov ali galaksij lahko opazujemo?”

“Poglej. Tudi njihovo število je tako veliko, da lahko le ocenimo, koliko naj bi jih bilo. Naši daljnogledi ne prodrejo dovolj daleč v vesolje. Toda gotovo bi z najmočnejšim daljnogledom mogli zajeti med sto in tisoč milijonov galaksij. S še močnejšim daljnogledom, ki bi ga lahko zgradili, bi videli še več galaksij.”

“Nepojmljivo, kako pa gre potem to naprej? Ali je sploh kje konec vesolja?”

“V vseh smereh, kamor lahko gledamo z najmočnejšimi daljnogledi, zasledimo galaksije. Če gledamo dovolj velik prostor, so enakomerno posejane. Nikjer ni nobenega predela, kjer bi bilo manj galaksij. V nobeni smeri ni kakšne meje, ki bi nakazovala prostorski konec vesolja. Ugotavljajo pa, da je ta prostor povsod sestavljen iz enake snovi, kot jo poznamo na Zemlji. Kljub nepojmljivo ogromni velikosti vesolja, ki ga lahko opazujemo, se zdi verjetno tako, kot če bi gledali iz razglednega stolpa ali pa iz visokega hriba in bi videli le košček Zemlje.

Ne moremo, na žalost, narediti poskusa, ki bi pokazal, kako veliko je vesolje. Za nas je nepojmljivo veliko, kot si že sama rekla.”



Maja je očeta poslušala z odprtimi usti. Ni mogla doumeti besed o razsežnosti našega vesolja. V mislih je premlevala vse te nove podatke in nekako zgubljeno ždela v poltemi.

Tišino je spet prekinil oče: “Pa razmišljajva še v obratni smeri. Še enkrat si v glavi zamisliva velikost vesolja. Kako majhna je proti njemu naša Galaksija

s svojimi več kot sto milijardami sonc. Kako majhno je naše Sonce z vsemi planeti in lunami skupaj. Kako majhna je potem šele naša Zemlja, ki ji napačno ali pa po pomoti večkrat rečemo svet, kot so včasih rekli celemu vesolju. Kako majhne so posamezne države, mesta, vasi ali pa mi, ki se tu na Zemlji večkrat brez pravega razloga prepiramo med seboj.

„Joj, koliko lepše bi nam bilo, če bi se imeli radi, se mrd seboj spoštovali in drug drugemu pomagali.“

Iz še nenatisnjene njune skupne knjige; 15. 6. 2017.

Stana in Majo Prosen