

## Kaj je super Luna?

Ob poplavi »super« dogodkov ali pojmov, kot npr. superman, super (volilni) terek, super bowl, super (nevihtna) celica, supernova ..., smo pred kratkim slišali še za super Luno. Le kaj je spet to? Nekaj posebnega ali nenavadnega ali samo redek in zanimiv pojav? In res se je 14. novembra 2016 pojavila ta magična super Luna. V bistvu povsem navadna polna Luna, ki je bila za navadno oko komaj kaj večja in svetlejša kot običajno. Vse to nam je dalo izhodišče za pričujoči zapis.

Super Luna je poljudno poimenovanje velike polne Lune. Luna okrog Zemlje ne kroži po krožnici, ampak elipsi, podobni orbiti, zato je od Zemlje oddaljena od približno 406.720 do 356.370 km (po več preverjenih virih smo dobili te, še vedno približne skrajnosti). Če sovpadata polna Luna in perigej (najmanjša oddaljenost Lune od Zemlje), je videti Luna največja. Ime super Luna so začeli uporabljati leta 2011, ko je bila polna Luna prav tako v bližini perigeja. To poimenovanje je že prej in kot prvi uporabil

astrolog Richard Nolle l. 1979 in ga definiral kot polno Luno, ki se nahaja na razdalji, ki se od perigejske razdalje za dano Lunino orbito razlikuje za manj kot 10 % (Splet 1 in 2). Zaradi take definicije oz. različne oddaljenosti sta različni tudi navidezna velikost oz. svetlost t. i. super Lune.

Tako je bilo tudi ob polni Luni 14. novembra l. 2016, ko je bila Luna videti glede na premer za 14 % večja in za 30 % svetlejša kot je Luna, ko je najbolj oddaljena od Zemlje. Mediji so se o tem precej razpisali, a nikjer ni bilo zaslediti, da je bila od svoje povprečne velikosti večja le za 6 %, zato ni čudno, da takšnih pojavov navadno niti ne opazimo. To velja še toliko bolj zato, ker je zaradi učinka reference (naši možgani napačno dojemajo velikost Lune tik nad obzorjem ali visoko na obzorju) videti Luna zelo velika tudi ob vzhajanju ali zahajanju.

Še več, treba je vedeti, da ni redko, da je Luna v perigeju; to se ponavlja vsakih 14 lunarnih



Slika 1: Luna v različnih fazah osvetljenosti

Foto: A. Polšak.



**Slika 2:** T. i. super Luna s 14. na 15. november l. 2016.

Polna Luna je sicer nastopila že 14. novembra ob 14.52 po srednjeevropskem času, v perigeju (najbližje Zemlji) pa je bila približno dve uri in pol prej. Že na teh posnetkih, posnetih s povsem običajnim digitalnim DSLR fotoaparatom in objektivom z 200 mm goriščno razdaljo, se na Luninem površju jasno vidita Tycho in Kopernikov krater ter velike kotanje, ki jih imenujejo oceani in morja.

Foto: A. Polšak.

mesecev (po 29,5 dni – čas med enakimi fazami Lune), kar znese 1 leto, 1 mesec in 18 dni. To pomeni, da bo super Luna ponovno 2. januarja l. 2018. Seveda tudi vse super Lune niso enako velike oz. svetle. Zares velika in svetla Luna je bila nazadnje 26. januarja l. 1948, še večja pa bo 25. novembra l. 2034, ko bo od Zemlje oddaljena 356.448 km (še 58 km bližje kot novembra 2016). Zelo redko pa se zgodi, da je polna Luna v perigeju, ki znaša manj kot 356.400 km, kar se je

zgodilo 14. januarja 1930 (356.397 km) in se bo ponovno šele l. 2257 (356.371 km) (Splet 1).

#### Viri

1. Splet 1: <http://earthsky.org/tonight/most-super-supermoon#how-often>.
2. Splet 2: [http://www.portalvvesolje.si/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1536:14112016-qsuperlunaq-polna-luna-v-perigeju&catid=5:dogodki&Itemid=7](http://www.portalvvesolje.si/index.php?option=com_content&view=article&id=1536:14112016-qsuperlunaq-polna-luna-v-perigeju&catid=5:dogodki&Itemid=7).

#### Še nekaj zanimivosti:

- Luna je proti Zemlji obrnjena vedno z isto stranjo (en obhod Lune okrog Zemlje traja ravno toliko kot en obrat Lune okrog svoje osi).
- Lunina os je glede na njeno orbito okrog Zemlje nagnjena za 6,68 stopinj, njena orbita pa glede na ekliptično ravnino za 5,14 stopinj.
- Točke, kjer Lunina orbita prečka ekliptiko, imenujemo vozlišča. Luna prečka isto vozlišče vsakih 27,2111 dni, kar imenujemo drakonski mesec (je le malo krajši kot siderski ali zvezdni mesec, ki pomeni čas, ko Luna enkrat obkroži Zemljo in znaša 27,3217 dni).
- Če Lunina orbita okrog Zemlje ne bi bila nagnjena in bi bila v isti ravnini kot je ekliptična ravnina, bi imeli vsak mesec Lunin in (tudi) Sončev mrk.
- Srednji premer Lune je 1737 kilometrov ali 0,272 Zemljinega, njena masa pa »le« 0,0123 Zemljine (povprečna gostota je 0,6 Zemljine).
- Gravitacijski pospešek je 0,1654 Zemljinega (to pomeni, da bi bili na Luni približno 6-krat lažji).
- Ni povsem brez atmosfere, a je ta zanemarljiva v primerjavi z Zemljino.
- V učbenikih lahko še nekako prikažemo medsebojna velikostna razmerja nebesnih teles, nikakor pa ne moremo razdalj. Npr.: če bi bila Zemlja velika kot žogica za tenis (premer okrog 7 centimetrov), bi bila 1,8 centimetra velika Luna oddaljena 2,1 metra, 7,64 metrov veliko Sonce pa kar 818 metrov. Če pa bi narisali Sonce tako veliko, kot je teniška žogica, potem bi bila 0,6 milimetra velika Zemlja 7,5 metrov vstran, 0,2 milimetra velika Luna pa 2,5 centimetra od Zemlje.