



## Dohodnina!

Ali veste, da lahko del dohodnine namenite društvu? To pomeni, da bo del dohodnine, ki ste jo plačali državi, nakazan na društvo, namesto da bi šel v skupen proračun države. Ta denar predstavlja pomemben del naših prihodkov (iz dohodnine za leto 2020 smo tako prejeli 426 evrov), zato prosim vse, ki imate to možnost, da del svoje dohodnine namenite ADJ. Za vas bo ostalo vse enako kot prej: plačali boste enako dohodnine, le en njen del bo šel neposredno društvu.



Kako to naredite elektronsko ali s papirnim obrazcem je pojasnjeno na <http://www.adj.si/Drustvo/Dohodnina>.

Ne čakajte na konec leta! Postopek lahko opravite kadarkoli in velja za vsa naslednja leta do preklica.

Sam že leta namenjam društvu del svoje dohodnine in sem vesel, da s tem vsaj malo pripomorem našemu Javorniku.

*Aram Karalič*

## Modra luna

Kot je bilo nekoč zapisano v reviji Sky and Telescope, ima izraz “modra luna” dokaj zapleteno in po eni strani v današnjem pomenu tudi presenetljivo kratko zgodovino. Sicer se je izraz “nekoč ob modri luni” pojavil že davno in ima stoletno zgodovino. Njegov pomen se je nanašal na redek, celo nemogoč dogodek, čemur bi v našem jeziku približno ustrezalo “tam ob svetem nikoli.”

Kot na primer: “Seveda, draga, se bova poročila, poročila se bova ob modri luni,” ali po domače “ob svetem nikoli.”

Vendar pa je moderna uporaba tega izraza, ki se nanaša na drugo polno luno v istem mesecu, stara le nekaj desetletij. Uporaba je nastala kot posledica napake v reviji Sky and Telescope v letu 1940. Vendar pa je postala popularna šele okoli leta 1980. Pojav druge polne lune v istem mesecu je zahteval svoj izraz. Izraz modra luna nosi pomen redkega dogodka (no v resnici nemogočega, pa vendar). Tistega, ki je v reviji Sky and Telescope uporabil izraz modra luna za drugo polno luno v mesecu, je zapeljala ta konotacija.

Med dvema polnima lunama preteče 29,53 dni, medtem ko leto traja 12,37 luninih ciklov. Presežek 0,37 pomeni, da imamo v povprečju vsakih  $2,7 = 1/0,37$  let 13 polnih lun, posledica tega sta dve polni luni v enem mesecu.

Tako je bila “modra luna” julija 2015, januarja 2018, marca 2018 in oktobra 2020, in bo avgusta 2023, maja 2026 in decembra 2028.

Vprašanje: Leta 2018 se pojavi “modra luna” kar dvakrat, to je v januarju in marcu. Kakšno vlogo je imel pri tem februar, ki je imel ob letu, ki ni bilo prestopno, 28 dni? Obstajajo še druge možnosti pojava dveh modrih lun v istem letu?

*Borut Jurčič Zlobec*

## Efemeride december 2021

(Efemeride si lahko ogledate tudi v reviji Življenje in tehnika.)

datum	Sonce		Luna		čas
	vzhod	zahod	vzhod	zahod	
01.12.	07:24	16:18	03:23	14:39	CET
05.12.	07:28	16:17	08:55	17:13	CET
10.12.	07:33	16:16	12:36	23:23	CET
15.12.	07:37	16:17	14:12	03:50	CET
20.12.	07:41	16:19	17:10	08:57	CET
25.12.	07:43	16:21	22:38	11:40	CET
30.12.	07:44	16:25	03:38	13:31	CET

# V A B I L O

Vabimo vas na redni mesečni sestanek Astronomskega društva Javornik, ki bo v torek 21.12.2021 ob 18<sup>h</sup>. Sestanek bo potekal na daljavo prek povezave <https://private.vid.arnes.si/8rnl-t3hn-xj4s>. Glavni del sestanka bo predavanje:

## Opazovanje tranzita eksoplaneta

*Maj Klančnik*

Pri raziskavi vesolja smo v zadnjih sto letih naleteli na objekte, ki jim pravimo eksoplaneti – planeti zunaj našega osončja. Te lahko klasificiramo glede na njihove lastnosti, kot so masa, velikost, orbitalna perioda, intenziteta in barva odbite svetlobe itd. Ločimo več tipov eksoplanetov, na primer plinaste velikane, Neptunu podobne planete, Superzemlje, Zemeljske planete ... Eden od načinov, na katerega jih lahko opazujemo, je merjenje svetlosti pripadajoče zvezde med njihovim prehodom. Zvezdino ploskev prečka planet, nakar se merjena svetlost seveda zmanjša. Iz lastnosti te svetlostne krivulje in drugih podatkov o sistemu lahko razberemo nekaj informacij o našem eksoplanetu. Tukaj pa moramo tudi gledati na tip opazovanega planeta; če bi iz nekega več svetlobnih let oddaljenega sistema opazovali sistem, kot je Sonce-Zemlja, ne bi dosegli prav veliko. Prehod bi trajal več dni, poleg tega bi bilo razmerje radijev planeta in zvezde zelo majhno in razlika v svetlosti med prehodom planeta zelo težko opazna. Bolj idealen za opazovanje je planet tipa vroč Jupiter – plinasti velikan z orbitalno periodo krajšo od desetih dni in radijem kroženja manjšim od 0,1 a.e., saj lahko njegov prehod opazujemo tekom ene noči. Še ena prednost opazovanja takih eksoplanetov je, da imajo njihove orbite zelo majhne ekscentričnosti ( $\epsilon$ ), kar pomeni, da so njihove obodne hitrosti skoraj konstantne. Pomemben faktor pri načrtovanju opazovanja je tudi zvezda, katere mrk opazujemo. Praviloma želimo, da je ta čim svetlejša, saj tako občutimo manjše merske napake. Ob ustrezno izbranem paru zvezda-planet se tako lahko lotimo meritev zvezdine svetlosti skozi čas in jo analiziramo.

Vabljeni!

*Bernard Ženko*

Dodatne informacije o tem in preteklih predavanjih najdete na <http://www.adj.si>.

Planeti:

- ★ **Merkur** je viden konec meseca, ko v ozvezdju Strelca zahaja dobro uro za Soncem. Takrat je na zahodnem nebu mogoče videti tudi Venero, Jupiter in Saturn.
- ★ **Venera** v ozvezdju Strelca sprva zahaja okoli sedmih zvečer, konec meseca pa zaide že pred šesto.
- ★ **Mars** je viden zjutraj, ko vzhaja nekaj pred šesto uro. Sredi meseca se iz ozvezdja Tehtnice preseli v ozvezdje Škorpiona.
- ★ **Jupiter** lahko v začetku meseca opazujemo do desetih zvečer, nato pa zahaja vse bolj zgodaj in konec meseca zaide že pred deveto. Sredi meseca se iz ozvezdja Kozoroga pomakne v ozvezdje Vodnarja.
- ★ **Saturn** najprej zahaja nekaj pred deveto, konec meseca pa že okoli sedmih zvečer. Nahaja se v ozvezdju Kozoroga.
- ★ **Uran** je v začetku decembra v ozvezdju Ovna na nebu do petih zjutraj, konec meseca pa zaide že okoli treh.

Zima se začne 21. decembra ob 16:59.

V noči s 13. na 14. december nastopi meteorski roj Geminidov s približno 150 utrinki na uro.

*Urška Pajer*

## Objavite prispevek!

Mesečnik potrebuje prispevke. Zato pozivam vse, ki želite kaj objaviti, da mi po elektronski pošti pošljete svoj prispevek. Prispevki so lahko raznovrstni: poročilo o opazovanju, slika, risba, zanimiva astronomska novica, predstavitev domačega observatorija ali teleskopa, skratka – karkoli, kar bodo ostali člani društva z zanimanjem prebrali.

*Aram Karalič*

Javorniški Mesečnik izdaja Astronomsko društvo Javornik, Ljubljana / ISSN 1581-1379 / urednik Aram Karalič / izhaja v prvi polovici meseca / prejema ga brezplačno vsi člani Astronomskega društva Javornik / prispevke pošljite na naslov [jam@adj.si](mailto:jam@adj.si) / **ROK ZA ODDAJO PRISPEVKOV JE 7. DAN V MESECU** / prispevkov praviloma ne lektoriramo / stavljeno v L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X<sub>U</sub>