



Olbersovo neskladje

Zakaj je ponoči nebo temno? Leta 1823 je nemški astronom Heinrich Wilhelm Matthäus Olbers (1758–1840) objavil članek, v katerem se sprašuje, zakaj je nebo ponoči temno. Tema je postala znana kot Olbersovo neskladje. V čem je problem? Če bi bilo vesolje neskončno enakomerno napolnjeno z zvezdami oziroma galaksijami, bi moralo biti nebo ponoči svetlo. Zakaj?

Zvezda seva svetlobni tok enakomerno na vse strani. Gostota svetlobnega toka pada s kvadratom razdalje. Zakaj? Svetlobni tok skozi vsako navidezno krogelno lupino s središčem v zvezdi je neodvisen od polmera lupine. Površina krogelne lupine s polmerom r je enaka $4\pi r^2$, raste s kvadratom razdalje. Gostota svetlobnega toka zaradi tega pada s kvadratom razdalje.

V neskončnem vesolju z enakomerno porazdeljenimi zvezdami bi krogelna lupina s polmerom r in debelino dr vsebovala število zvezd, ki bi bilo premo sorazmerno s kvadratom polmera r . Ker je število lupin v neskončnem vesolju neomejeno in bi vsaka od njih prispevala enako gostoto svetlobnega toka, bi nebo moralo biti ponoči svetlo.

Kakšna je rešitev tega neskladja? Ne živimo v neskončnem nespremenljivem vesolju. Vesolje je nastalo ob velikem poku, je končno in se širi. Zato lahko opazujemo le končno število zvezd oziroma galaksij.

Zanimivo je, da je bil prvi, ki je poskušal razložiti to neskladje, angleški pisatelj Edgar Allan Poe.

Vesolje se širi, hitrost oddaljevanja zvezd se večja z razdaljo zvezd od nas (Hubbleov zakon). Valovna dolžina svetlobe se zaradi Dopplerjevega učinka daljša. Vir mikrovalovnega sevanja ozadja je svetloba, ki je dobila prosto pot, ko je temperatura vesolja padla pod mejo ionizacije. To se je zgodilo

pred 13.7 milijarde let. Medtem se je valovna dolžina svetlobe podaljšala za 1000-krat. Torej ima ta svetloba danes le tisočinko energije, kot jo je imela v začetku. Meja vidnega vesolja je, kjer se hitrost oddaljevanja približa svetlobni hitrosti.

Borut Jurčič Zlobec

Članarina

Prosimo vse člane društva, ki tega še niste storili, da plačate članarino za letošnje leto. Članarino plačajte na račun SI56 6100 0003 0308 773, Astronomsko društvo Javornik, Štefanova ulica 9, 1000 Ljubljana.

Višina članarine je 40 EUR za zaposlene in 20 EUR za vse ostale.

Navodila za plačevanje članarine so na <http://www.adj.si/Drustvo/KakoSeVclanim>.

Članarino lahko plačate tudi s skeniranjem QR kode v svoji bančni aplikaciji (v aplikaciji DODAJTE LETO, za katerega plačujete članarino, in po potrebi popravite znesek):



Aram Karalič

Vabimo vas na

REDNI LETNI OBČNI ZBOR ASTRONOMSKEGA DRUŠTVA JAVORNIK

Občni zbor društva ADJ bo v torek, 17. marca 2026, ob 18:00 na Fakulteti za fiziko v Ljubljani v predavalnici F3.

Dnevni red:

1. Ugotavljanje prisotnosti
2. Izvolitev delovnega predsedstva
3. Poročila o delu društva za leto 2025 (delovno, finančno, poročili nadzornega odbora in častnega razsodišča, poročilo za AJ PES)
4. Razprava in potrditev poročil
5. Izvolitev zamenjave za člana IO
6. Plan dela in denarnih sredstev društva za leto 2026
7. Potrditev plana
8. Razno

Dnevni red je/bo objavljen tudi v tekočem Javorniškem mesečniku, ki ga najdete na povezavi <http://www.adj.si/Mesecnik/HomePage>

Sestanek bomo poskusili prenašati tudi preko spletne aplikacije na povezavi <https://private.vid.arnes.si/rxdq-4sdw-8qh7>

Predsednik in člani

Efemeride marec 2026

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

datum	Sonce		Luna		čas
	vzhod	zahod	vzhod	zahod	
01.03.	06:41	17:48	15:31	05:52	CET
05.03.	06:34	17:54	20:25	07:08	CET
10.03.	06:24	18:01	00:59	09:04	CET
15.03.	06:15	18:08	04:46	14:00	CET
20.03.	06:05	18:14	06:25	20:21	CET
25.03.	05:56	18:21	09:30	01:41	CET
30.03.	06:46	19:28	16:47	05:40	CEST

Planeti:

- ★ **Merkur** na začetku marca v družbi Venere zahaja približno uro za Soncem, konec meseca pa se prikaže na jutranjem nebu, tokrat slabo uro pred Soncem. Vmes se iz ozvezdja Rib preseli v ozvezdje Vodnarja.
- ★ **Venera** je marca Večernica; sprva v ozvezdju Rib zahaja okoli sedmih, konec meseca pa še uro kasneje, tokrat v ozvezdju Ovna. Na začetku meseca se sreča s Saturnom.
- ★ **Mars** marca ni viden.
- ★ **Jupiter** sprva opazujemo do štirih zjutraj, konec mesec pa le še do pol treh (po premiku ure do pol štirih). Nahaja se v ozvezdju Dvojčkov.
- ★ **Saturn** je v ozvezdju Rib viden na začetku meseca, ko v Venerini družbi zahaja okoli pol osmih.

- ★ **Uran** je v ozvezdju Rib sprva na nebu do pol enih, konec meseca pa do približno enajstih (po premiku ure polnoči).

V noči z 28. na 29. marec pomaknemo kazalce za eno uro naprej.

Pomlad nastopi 20.3. ob 15:46.

Urška Pajer

Napišite 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 / prejemajo ga brezplačno vsi člani Astronomskega društva Javornik / prispevke pošljite na naslov info@adj.si / **ROK ZA ODDAJO PRISPEVKOV JE 7. DAN V MESECU** / prispevkov praviloma ne lektoriramo / stavljeno v L^AT_EX_U