



# Javorniški Mesečnik



Interno glasilo Astronomskega društva Javornik  
www: <http://www.adj.si>, email: [info@adj.si](mailto:info@adj.si)

Številka 251, Letnik XXI, December 2020  
ISSN 1581-1379

## Meteorski roji v decembru 2020 in januarju 2021



*I shall fall  
Like a bright exhalation in the evening,  
And no man see me more.*

*William Shakespeare, Henry VIII*

V novembru in začetku decembra so nas razveseljevali čudoviti bolidi južnih in severnih Tauridov (STA in NTA). Priporočam vam, da si ogledate še sledeče zanimive meteorske roje:

**Geminidi (GEM)** so najštevilčnejši meteorski roj v letu. Aktivni so od 4.12. do 16.12. Maksimum je ob 01:30 h UT 14.12. Luna opazovanj ne bo motila. Meteorji so srednje hitri, geocentrična hitrost  $V_{\infty} = 35$  km/s. ZHR je v razponu od 140 in 150 meteorjev v eni uri. Radiant je v ozvezdju Dvojčkov. Pogosto vidimo svetle bolide, včasih tudi svetlejše od polne Lune. Pustimo se letos presenetiti.

**Ursidi** so znani po šibkih meteorjih in po pogostih izbruhih, ko se urno število – ZHR – občutno poveča (1945, 1948, ZHR=170,1993). Matično telo je komet 8P/Tuttle, z obhodno dobo 18,6 leta. Zadnjič je bil v prisončju januarja 2008. Letos ne pričakujemo izbruha, največja aktivnost bo v nočeh 22./23. ali 23./24. decembra Višek bo ob 9 uri UT, do 10 meteorjev/uro. Radiant, ki je v ojesu Malega voza, vidimo vso noč.

**Kvadrantidi** so novoletno darilo za vse opazovalce meteorjev. To je prvi meteorski roj v novem letu, s stalno aktivnostjo okoli 120 meteorjev na uro. Maksimalni ZHR je do 200 meteorjev/uro. To se je zgodilo 1900. in 1965. leta. Radiant roja leži v že pozabljenem ozvezdju Quadrans Muralis. Radiant vidimo vso noč, najvišje je ob koncu noči ( $67^{\circ}$ ) nad obzorjem. Mak-

simum je kratek in traja le nekaj ur in nastopi podnevi 3. januarja ob 14:30 uri UT. Ko se znoči glejte nizko nad obzorje proti severovzhodu, najugodnejše s kakšnega hriba. Letos bo opazovanje motila Luna.

Preglednica nekaterih aktivnih meteorskih rojev za december 2020 in januar 2021.

ROJ	MON	$\delta$ -HYD	GEM	COM	DLM	URS	QUA
Aktivnost	28.11. - 17.12.	03.-24.12.	04.-17.12.	12.-23.12.	05.12.- 4.feb. 2021	17.-26.12.	28.12.- 12.01. 2021
Maksimum	44174	09. 12. Lok. polnoč, šibki meteorji	14. dec. 00:50 h UT bolidi!	15./16. Dec.	22./23. Dec.	22. 12. 09h, UT	03. januar 2021 ob 14:30 h UT!
ZHR-met./uro	3	7	150	3	10	10 občasno >50	120 Od 60 do 200
Radiant ob maksimumu	$\alpha = 100^{\circ}$ $\delta = 08^{\circ}$	$\alpha = 125^{\circ}$ $\delta = +02^{\circ}$	$\alpha = 112^{\circ}$ $\delta = 33^{\circ}$	$\alpha = 175^{\circ}$ $\delta = 18^{\circ}$	$\alpha = 217^{\circ}$ $\delta = 76^{\circ}$	$\alpha = 217^{\circ}$ $\delta = 76^{\circ}$	$\alpha = 230^{\circ}$ $\delta = 49^{\circ}$
Radiant v Ozvezdju	Samorog	Vodna kača glava	Dvojčka blizu zvezde Poluks	Berenikini kodri	Mali lev,	Mali medved, Mali voz oje	Herkul blizu zahodne noče
Hitrost, $V(\text{geo.})$ km/s	42 hitri	58 zelo hitri	35 Srednje hitri	65 zelo hitri	64 zelo hitri	33 srednje hitri	41 hitri
Populacijski indeks (r)	3	2,5	2,6	3	3	3	2,1
lunine mene	14. decembra je mlaj	21. decembra je 1. krajec	30. decembra je polna luna	6. januarja 2021 je 1.krajec			

Legenda: MON... Monocerotidi,  $\delta$ -HYD... delta-Hidridi, GEM... Geminidi, COM... Komidi, DLM... Decembrski Leonis Minoridi, URS... Ursidi, QUA... Kvadrantidi.

Kdor se bo odločil za opazovanja, mu svetujem naj si izbere temen kraj stran od mestnih luči in Luna naj bo za vašim hrbtom.

**Najboljše želje v letu 2021, z veliko druženja in lepih meteorjev.**

*Stane Slavec*

## Efemeride december 2020

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

datum	Sonce		Luna		čas
	vzhod	zahod	vzhod	zahod	
01.12.	07:24	16:18	17:05	08:18	CET
05.12.	07:28	16:17	20:56	11:39	CET
10.12.	07:33	16:16	01:53	13:52	CET
15.12.	07:37	16:17	08:29	17:00	CET
20.12.	07:41	16:19	11:56	22:42	CET
25.12.	07:43	16:22	13:36	02:55	CET
30.12.	07:44	16:25	16:38	08:07	CET

# V A B I L O

Vabimo vas na mesečni sestanek, ki bo v torek 15.12.2020 ob 18<sup>h</sup>. Sestanek bo potekal predvidoma na daljavo prek povezave <https://public.vid.arnes.si/ADJ%20sestane%20oktober%202020>. V primeru spremembe bo nova lokacija oziroma povezava objavljena na spletni strani društva. Glavni del sestanka bo predavanje:

## Nadaljevanje vrste v Vesolju

*Dušan Božič*

Bilo je avgusta 1982. Sovjetska kozmonavtkinja Svetlana Savitskaya je bila na poletu v Vesolje proti vesoljski postaji Saljut 7. Ob prihodu sta jo pričakala dva kozmonavta. Eden je bil Oleg Gazenko, ekipni zdravnik. Edini cilj poleta je bil preveriti ali lahko človeštvo nadaljuje vrsto v Vesolju. Misija ni uspela, vsaj ne v kontekstu potomcev. O tem, ali bi človek lahko nadaljeval vrsto v breztežnostnem prostoru, kakšne so današnje politike vesoljskih agencij okrog potomstva v Vesolju, kakšno je današnje poznavanje razvoja življenja spočetega v Vesolju, pa več na predavanju.

Vabljeni!  
*Bernard Ženko*

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

Planeti:

- ★ **Merkur** decembra ni viden.
- ★ **Venera** je decembra Danica in sprva vzhaja okoli petih, nato pa vse kasneje, tako da konec meseca vzide kmalu po šesti uri zjutraj. Sredi meseca se iz ozvezdja Tehtnice preseli v ozvezdje škorpiona.
- ★ **Mars** je sprva v ozvezdju Rib viden do treh zjutraj, nato pa zahaja vse bolj zgodaj in konec decembra zaide že pred drugo.
- ★ **Jupiter** v začetku decembra zahaja okoli pol osmih, konec meseca pa zaide že kmalu po šesti uri zvečer. Sredi meseca, ko se povsem približa Saturnu, se preseli iz ozvezdja Strelca v ozvezdje Kozoroga.
- ★ **Saturn** v bližini Jupitra sprva zahaja nekaj pred osmo, konec meseca pa kmalu po šesti. Sredi meseca se iz ozvezdja Strelca preseli v ozvezdje Kozoroga.
- ★ **Uran** je v začetku meseca na nebu do petih zjutraj, nato pa zahaja vse bolj zgodaj in konec decembra v ozvezdju Ovna zaide že pred tretjo.

V noči s 14. na 15. decembra maksimum doseže

meteorski roj Geminidov s približno 100 utrinki na uro. Roj je še posebej ugoden za opazovanje, ker sovpada z mlajem.

Zima se začne 21. decembra ob 11:02.

*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 / prejemajo 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>Xu