



ČESKÁ ASTRONOMICKÁ SPOLEČNOST

sekretariát: Astronomický ústav AV ČR, v. v. i., Fričova 298, 251 65 Ondřejov
info@astro.cz

planetum

V roce 2021 se po letech dočkáme zatmění Slunce a mnoha dalších vesmírných událostí

Tiskové prohlášení České astronomické společnosti
ve spolupráci s Planetum - Hvězdárnou a planetáři hl. m. Prahy
číslo 270 z 28. 12. 2020

Kromě zajímavých seskupení planet s Měsícem, vydatných meteorických rojů a dvou superúplňků se v roce 2021 můžeme po několikaleté přestávce těšit na zatmění Slunce, které od nás bude pozorovatelné jako částečné. Připomeneme si také 60. výročí letu prvního člověka do vesmíru, zažijeme další milník ve výzkumu Marsu a také vypuštění nového kosmického dalekohledu.

Zatmění Slunce 10. června 2021 – poprvé u nás po šesti letech

Červnové zatmění Slunce bude jako prstencové viditelné v Kanadě, Grónsku a v polárních oblastech. U nás budeme moci toto zatmění pozorovat jako částečné v poledních hodinách, takže Slunce bude na obloze vysoko nad jihem. Zatmění pro nás začne v 11:44 středoevropského letního času (SELČ), kdy se temný kotouč Měsíce v novu začne nasouvat před sluneční disk, a skončí ve 13:36 SELČ. V maximální fázi, která nastane ve 12:39 SELČ, bude zakryta necelá pětina průměru slunečního kotouče (17 %).

Poslední zatmění Slunce na našem území bylo pozorovatelné v březnu 2015, bylo také částečné a tehdy bylo zakryto 74 % průměru slunečního kotouče. Příští zatmění Slunce uvidíme jako částečné v roce 2022 (bude zakryto 42 % průměru Slunce). Pokud jde o **úplné zatmění Slunce**, to bylo na našem území naposledy vidět 12. května 1706 a další nastane 7. října 2135.

Jarní superúplňky

O superúplňku se mluví v situaci, kdy se sejdou dvě okolnosti najednou: Měsíc je v úplňku a zároveň je na své dráze kolem Země nejbliž, v tzv. přízemí. Je pak zhruba o desetinu průměru větší a svítí více. V roce 2021 se k superúplňku přiblížíme dvakrát – **v dubnu a květnu**. Dne 27. 4. 2021 Měsíc dosáhne úplňku v 5:32 SELČ, o necelých jedenáct hodin později se ocitne v přízemí (357 373 km). O měsíc později se situace obrátí – Měsíc 26. 5. 2021 nejprve projde přízemím (357 314 km) okolo 4. hodiny ráno, úplňk pak nastane ve 13:13 SELČ, tedy o 9 hodin později.

Planety na naší obloze v roce 2021

Mars najdeme až do druhé poloviny jara na večerní obloze. Po výrazné opozici v roce 2020 se rudá planeta postupně vzdaluje od Země a slábne. Na konci června období viditelnosti Marsu končí. Obří planety **Jupiter a Saturn** budeme moci pozorovat od července do prosince, tedy ve druhé polovině roku. V srpnu budou na obloze po celou noc, protože obě planety projdou opozicí se Sluncem. **Venuši** najdeme jako Večernici na večerním nebi v říjnu a listopadu ve společnosti Jupiteru a Saturnu.

Spolu s Měsícem vytvářejí planety na obloze na pohled pozoruhodná seskupení. Mezi ta nejzajímavější v roce 2021 patří setkání Měsíce s Merkurem, Venuší a Marsem mezi 13. a 15. květnem večer na

severozápadě a od 8. do 12. listopadu seskupení Měsíce, Venuše, Jupiteru a Saturnu. Podobné setkání se zopakuje mezi 6. a 9. prosincem.

Tři nejvýraznější meteorické roje

Meteory nebo také létavice či lidově „padající hvězdy“ jsou světelné záblesky vznikající ve vzduchu při průletu malých prachových zrněk, jejichž zdrojem bývají komety. Často se objevují v tzv. rojích v době, kdy Země kříží dráhu některé z komet a střetává se s materiálem, který se z komety uvolnil v minulosti. Astronomové sledují desítky meteorických rojů, v roce 2021 budou výrazné tři.

Prvním jsou **Kvadrantidy**, jejichž maximum připadá na 3. ledna 2021. Tyto meteory zdánlivě vylétají z místa (radiantu), které se nachází v již zaniklém souhvězdí Zedního kvadrantu (dnes tato oblast náleží do souhvězdí Pastýře). Na začátku ledna ruší pozorování meteorů jasný Měsíc krátce po úplňku, ale po setmění můžeme očekávat dlouhé meteory ve směru od severu.

Nejslavnějším z meteorických rojů jsou **Perseidy**. Zvýšenou aktivitu můžeme sledovat přibližně od 10. do 15. srpna, maximum v roce 2021 astronomové předpovídají na 12. srpen okolo 22. hodiny středoevropského letního času. V době maxima bude právě zapadat srpek Měsíce, takže v místech s temnou oblohou budeme mít vynikající podmínky na pozorování a budeme moci zaznamenat až 110 meteorů za hodinu.

Velmi vydatným rojem jsou **Geminidy**, které vylétají ze souhvězdí Blíženců (latinsky Gemini). Jejich maximum očekáváme 14. prosince 2021 okolo osmé hodiny ráno. Nad ránem tak slibuje bezměsíčná noc ideální podmínky pro pozorování až 150 meteorů za hodinu.

Na pozorování meteorů není třeba dalekohled ani jiné přístroje, stačí vyhledat místo, kde neruší umělé zdroje světelného znečištění a kde je dobrý výhled na co největší část oblohy. Meteory se objevují prakticky na celé obloze, nemusíme tedy sledovat jen oblast v okolí radiantu.

Výročí prvního letu člověka do vesmíru i ostře sledované kosmické mise

Mezi významné vesmírné události můžeme počítat i 60. výročí letu prvního člověka do vesmíru. **Jurij Gagarin** 12. dubna 1961 v kosmické lodi Vostok 1 jedenkrát obletěl Zemi. Ve výroční datum se u nás i ve světě koná „Gagarinova noc“ – řada akcí popularizujících historii letů do vesmíru i současnou kosmonautiku. Planetární geologové pak netrpělivě očekávají 18. únor 2021, kdy na Marsu do kráteru Jezero přistane **sonda Perseverance s prvním vrtulníkem na Marsu**, která bude pátrat nejen po přítomnosti vody v minulosti, ale také po případných fosilních stopách dávného mikrobiálního života na Marsu. Ještě netrpělivěji čekají astronomové na vynesení **Webbova kosmického teleskopu** (James Webb Space Telescope; JWST) do vesmíru. Projekt dalekohledu se segmentovým zrcadlem tvořeným osmnácti šestiúhelníky, jejichž celková odrazná plocha bude odpovídat kruhovému zrcadlu o průměru téměř 6,5 m, se zrodil už na konci devadesátých let minulého století. Série odkladů vedená především snahou vyhnout se technické chybě, kterou by ve vzdálenosti 1,5 milionu kilometrů od Země, kde bude nová vesmírná observatoř pracovat, prakticky nešlo opravit, odsunula vynesení Webbova teleskopu až na rok 2021. Do vesmíru má teleskop vyrobený ve spolupráci NASA a ESA vynést 31. října 2021 evropská raketa Ariane 5 z kosmodromu Kourou ve Francouzské Guyaně. Cena za vývoj a výrobu JWST přesáhla 10 miliard dolarů.

Více informací a grafika v článku na astro.cz - <https://www.astro.cz/clanky/ukazy/co-nas-ceka-na-obloze-a-v-blizkem-vesmiru-v-roce-2021.html>.

Kontakty:

Jan Veselý (autor textu), Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy, vesely@planetum.cz, telefon 603 308 474
Pavel Suchan (tiskový tajemník), Česká astronomická společnost, suchan@astro.cz, telefon 737 322 815

Česká astronomická společnost (ČAS) vydává od května 1998 tisková prohlášení o aktuálních astronomických událostech a událostech s astronomií souvisejících. Počínaje tiskovým prohlášením č. 67 ze dne 23. 10. 2004 jsou některá tisková prohlášení vydávána jako společná s Astronomickým ústavem Akademie věd ČR, v. v. i. Archiv tiskových prohlášení a další informace nejen pro novináře lze najít na adrese <http://www.astro.cz/sluzby.html>. S technickými a organizačními záležitostmi ohledně tiskových prohlášení se obračejte na tiskového tajemníka ČAS Pavla Suchana na adrese Astronomický ústav AV ČR, v. v. i., Boční II/1401, 141 31 Praha 4, tel.: 226 258 411, e-mail: suchan@astro.cz.