



SLOVENSKÝ ZVÄZ ASTRONÓMOV

Tomášovská 63, 979 01 Rimavská Sobota

info@szaa.org, www.szaa.org

Tlačová správa Slovenského zväzu astronómov

Úplné zatmenie Mesiaca 21. januára 2019 („červený superspln“)

V pondelok, 21. januára, v skorých ranných hodinách budeme svedkami jedného z najkrajších astronomických úkazov – úplného zatmenia Mesiaca. Uvidíme ho takmer v celom priebehu, okrem konca čiastočného zatmenia, ktoré nastáva už počas dňa pod obzorom. Zvýhodnení teda budú pozorovatelia na západe nášho územia.

Je to posledné zatmenie tohto desaťročia, a tak by sme si ho nemali nechať ujsť, nakoľko to najbližšie bude len čiastočné 16. 7. 2019 a v úplnom zatmení uvidíme Mesiac až 7. 9. 2025.

Ako zatmenie uvidíme

Stmavnutie ľavej (východnej) časti Mesiaca si všimneme asi polhodinu po začiatku polotieňového zatmenia už okolo 4. hodiny. S pribúdajúcou fázou čiastočného zatmenia bude obloha tmavnúť, uvidíme čoraz viac hviezd. Na začiatku úplného zatmenia, na miestach bez svetelného znečistenia, nás upúta nízko nad obzorom striebristá Mliečna cesta a nad juhovýchodom jasná Venuša a Jupiter, kúsok nižšie aj oranžový Antares zo Škorpióna.

Počas úplnej fázy bude mať Mesiac hnedočervené sfarbenie, tmavšia bude jeho spodná časť, nakoľko náš vesmírny spolupútnik prechádza nad stredom zemského tieňa. Zatmenie bude na peknom hviezdnom pozadí, vpravo uvidíme hviezdy Pollux a Castor z Blížencov a vľavo hore krásnu otvorenú hviezdokopu Jasličky v Rakovi. Pohľad triédrom či malým ďalekohľadom iste poteší. Koniec úplného zatmenia nastáva koncom nautického súmraku a tak bude obloha už pomerne svetlá. Výstup Mesiaca z tieňa uvidíme len na čoraz svetlejšej oblohe.

Neveľká výška zatmenia nad obzorom môže byť inšpiráciou pre invenčných fotografov, stačí si len vybrať vhodné popredie. S úspechom môžeme fotografovať až do západu Mesiaca, kontrast voči oblohe bude dostatočný.

Priebeh zatmenia pre stred Slovenska

	SEČ	h_M [°]	h_S [°]
začiatok polotieňového zatmenia*	03:36	36	-37
začiatok čiastočného zatmenia	04:34	27	-28
začiatok úplného zatmenia	05:41	16	-17
stred zatmenia (najväčšia fáza)	06:12	11	-12
koniec úplného zatmenia	06:43	7	-7
západ Mesiaca	07:35	0	1
koniec čiastočného zatmenia	07:51	-3	3
výstup Mesiaca z polotieňa	08:48	-10	10

* táto fáza je nepozorovateľná; h_M , h_S – výška Mesiaca a Slnka na obzorom

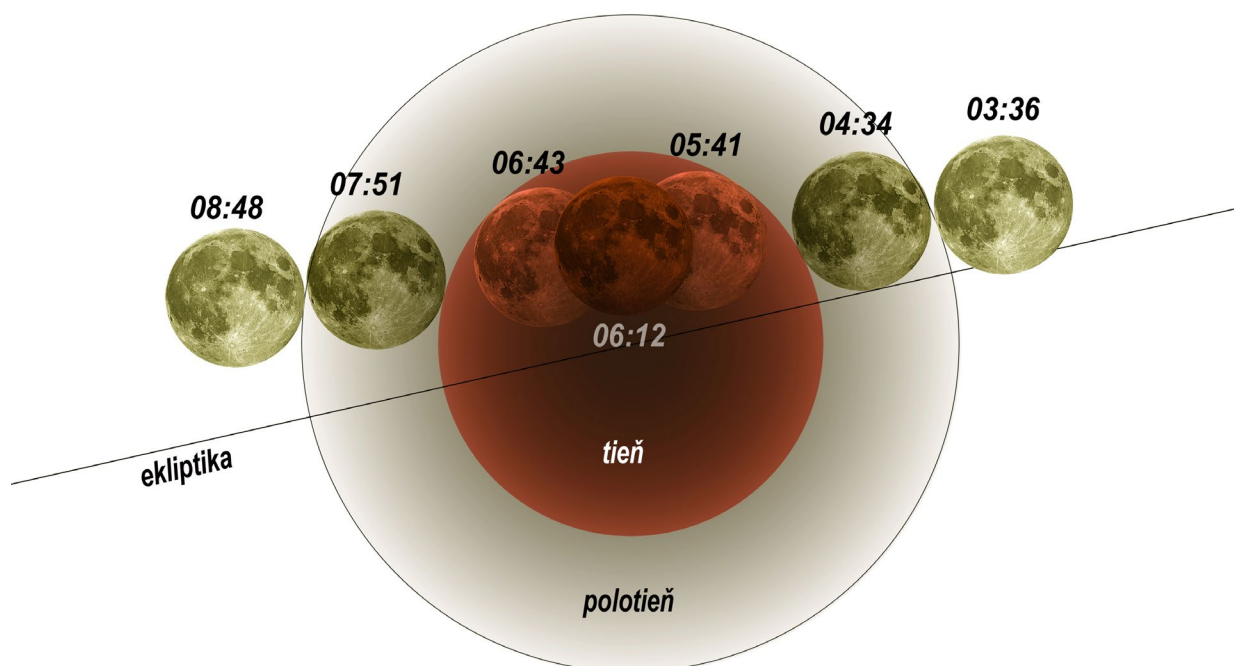
Čiastočné zatmenie bude trvať 3 h 17 min, z toho úplná fáza 1 h 2 min.

Nakoľko je Mesiac 21. januára nielen v splne ale súčasne aj v prízemí, bude od nás vzdialený len 353 400 km, nastáva „superspln“. Jeho zdanlivý uhlový rozmer na oblohe bude teda veľký a dosiahne 33,7'.

Zatmenie Mesiaca vzniká pri prechode nášho vesmírneho spolupútника zemským tieňom, keď je na opačnej strane oblohy ako Slnko. Malo by teda nastať pri každom splne, no ročne však môžu nastať najviac tri zatmenia. Je to spôsobené tým, že rovina obežnej dráhy Mesiaca je voči zemskej sklonená o 5,2° a úplný tieň Zeme má vo vzdialenosti Mesiaca uhlový priemer len 1,5° a tak ho Mesiac pri splne väčšinou minie.

Ak by Zem nemala atmosféru, jej tieň by siahal do vzdialenosti asi 1,4 milióna km a v strednej vzdialenosti Mesiaca by mal priemer vyše 9 000 km. To je takmer trojnásobok priemeru Mesiaca a tak počas zatmenia by naň nemalo dopadať žiadne svetlo. Slnčné lúče sa však v zemskej atmosfére lámu, rozkladajú a rozptyľujú. Najviac sa láme dlhovlnná (červená) časť spektra, ktorá dopadá na mesačný povrch a dodáva mu nádherné červenkasté sfarbenie. Vzhľad zatmenia je závislý na momentálnom stave atmosféry, ktorý ovplyvňuje viacero faktorov. Preto sa sfarbenie Mesiaca pri jednotlivých zatmeniach mení od jasnej oranžovej, cez tehlovočervenú až po tmavú hnedú.

RNDr. Pavol Rapavý



Úplné zatmenie Mesiaca 21. 1. 2019