

Úplné zatmenie Mesiaca 27. 7. 2018

Zatmenie Mesiaca 27. 7. 2018 je 38. zatmením série saros 129, ktorá začala 10. 6. 1351 a skončí 24. 7. 2613. Najdlhšie zatmenie tejto série bolo 16. 7. 2000 (01 h 47 min), od nás však pozorovateľné nebolo.

Tohtoročné zatmenie **bude najdlhším zatmením v tomto storočí**, jeho čiastočná fáza bude trvať 3 h 55 min a úplná 1 h 43 min, veľkosť dosiahne 1,609 (v jednotkách mesačného priemeru). Mesiac bude prechádzať tesne nad stredom zemského tieňa a tak počas úplnej fázy sa na jeho povrch bude premietiť tmavá hnedastá škvrna. Takéto stredové zatmenie sme naposledy videli 15. 6. 2011. Zatmenie bude od nás viditeľné takmer v celom priebehu, okrem začiatku polotieňovej fázy, ktorá však aj tak nie je pozorovateľná. Slabé stmavnutie východnej časti Mesiaca si všimneme už počas polotieňovej fázy, asi polhodinu po začiatku zatmenia. Od začiatku čiastočnej fázy uvidíme v ďalekohľade pomaly postupujúci mierne neostrý zemský tieň. V minulosti sa merania kontaktov tieňa s vhodnými útvarmi na Mesiaci používali na určovanie vlastností atmosféry Zeme. Počas úplnej fázy bude mať Mesiac hnedočervené sfarbenie, ktoré je spôsobené lomom slnečných lúčov v zemskej atmosfére. Vzhľad zatmení je závislý na momentálnom stave atmosféry a v roku 1921 ich popísal André-Louis Danjon:

- L 0 – veľmi tmavé zatmenie, Mesiac takmer nie je viditeľný
- L 1 – tmavé zatmenie šedej alebo hnedej farby, detaily sú ťažko rozlíšiteľné
- L 2 – tmavočervené alebo hrdzavočervené zatmenie, zvlášť v strede, vonkajšie okraje tieňa sú svetlejšie
- L 3 – tehlovočervené zatmenie, na okrajoch svetlejšie so žltkastým okrajom
- L 4 – veľmi jasné zatmenie červenej až oranžovej farby, okrajové časti sú svetlé s modrastým nádychom

Akosi čerešničkou na torte je skutočnosť, že len vo vzdialenosti 6° južne od Mesiaca bude aj Mars, ktorý je v opozícii s jasnosťou -2,8 mag. Takto sa bude môcť každý na vlastné oči presvedčiť, že Mars nie je veľký ako Mesiac, čo tvrdia falošné e-mailly už od veľkej opozície Marsu v roku 2003. Zdanlivý uhlový priemer Marsu bude totiž viac ako 70-krát menší ako Mesiac.

S pribúdajúcou fázou zatmenia bude obloha tmavnúť, objavovať sa čoraz viac hviezd a na miestach bez svetelného znečistenia zaujme aj striebriстая Mliečna cesta. Mesiac bude v Kozorožcovi na tmavom hviezdnom pozadí ako veľký červený klenot, vpravo uvidíme Saturn, jasný Jupiter a zvečera nízko nad západným obzorom aj Venušu.

Ostatné úplné zatmenie Mesiaca sme od nás videli 28. 9. 2015, ďalšie nás čaká 21. 1. 2019.

Neveľká výška Mesiaca nad obzorom počas zatmenia dáva príležitosť fotografom, okrem snímok cez teleobjektívy či ďalekohľady, aj na sériu invenčných fotografií s vhodným horizontom.

Priebeh zatmenia

	SEČ	PA [°]
začiatok polotieňového zatmenia	18:14	86
začiatok čiastočného zatmenia	19:24	89
začiatok úplného zatmenia	20:30	277
stred zatmenia (najväčšia fáza)	21:22	-
koniec úplného zatmenia	22:13	67
koniec čiastočného zatmenia	23:19	255
výstup Mesiaca z polotieňa	00:29	258

Príloha obr:
Schéma zatmenia

PR

Úplné zatmenie 28. 9. 2015 s modrastým okrajom tieňa (tyrkysový jav), ktorý spôsobuje vrstva ozónu v zemskej atmosfére. (foto P. Rapavý)