

Astronomický sloupek pro červen 2020

Nadchází období vrcholícího léta. Z pohledu občanského se to tak nezdá, ovšem astronomické léto vrcholí již 20. června, kdy bude nejdelší den a (pro nás astronomy bohužel) i nejkratší noc.

O půlnoci dne 20. června 2020 ve 23:44 hod. letního času dosáhne Slunce na své každoroční dráze nejsevernějšího bodu a den se začne krátit, i když během června jen o necelých 15 minut. Slunce vstoupí do znamení Raka a severní polokoule Země se nejvíce přikloní ke Slunci, proto máme v létě teplo, i když je Země od Slunce dále než v zimě - 152 097 701 km (v zimě jen 147 098 074 km). Tento nejvzdálenější bod od Slunce na oběžné dráze Země se nazývá afélium a Země do něj definitivně vstoupí 4. července.

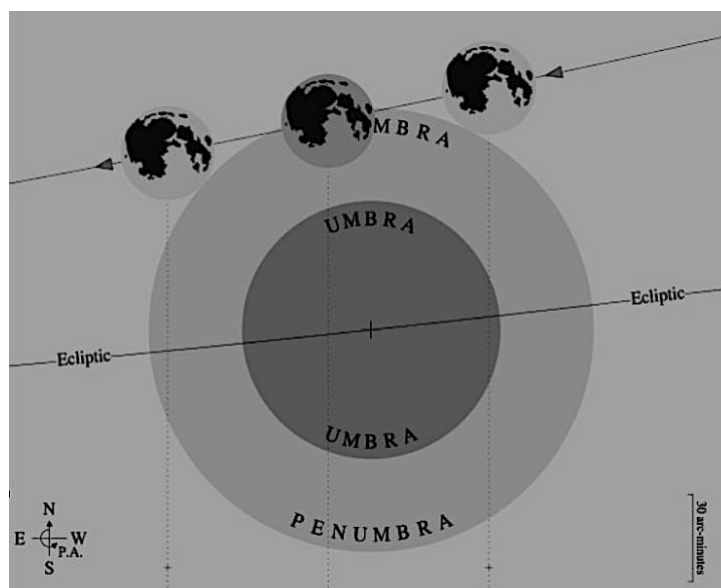
V sobotu 20. června proto bude i nejdelší den roku. V našich zeměpisných šířkách setrvá Slunce celých 11h 08min nad obzorem a jen 7h 38min bude letní noc. Tím můžeme vysvětlit, proč jsou u nás noci v tomto období hodně světlé a nikdy se úplně nesetmí. Říkáme, že po celou noc trvá jen tzv. „astronomický soumrak“ a nenastává skutečná astronomická noc. Astronomická noc nastává pokud Slunce klesne více než 18 stupňů pod obzor. Pro naši zeměpisnou šířku trvá toto období po většinu roku. Výjimkou je letní období, kdy nenastává astronomická noc a to je v období od 31. května do 10. července. Nedokonalá tma astronomického soumraku bohužel neumožňuje vážnější astronomická pozorování. Občanský soumrak je doba po západu (a před východem) Slunce, kdy střed Slunce není víc než 6 stupňů pod ideálním horizontem. V této době je ještě možné venku za jasného počasí vykonávat většinu běžných činností včetně čtení bez umělého osvětlení, na obloze lze pozorovat jen jasné objekty, Měsíc a Večernici (Venuši).

Polostínové zatmění Měsíce dne 5. června (SELČ)

V pátek 5. 6. nastává druhé zatmění letošního roku a jedná se opět o polostínové zatmění Měsíce, které bude u nás viditelné pouze v části svého průběhu a jak si dále vysvětlíme, spíše jen fotograficky.

Vstup Měsíce do polostínu 19 h 46 min
východ Měsíce 20 h 51 min
západ Slunce 21 h 04 min
střed zatmění 21 h 25 min
výstup Měsíce z polostínu 23 h 04 min

Penumbra – částečný stín vytvářený atmosférou Země, je průhledný
Umbra – stín vytvářený tělesem Země, je neprůhledný



Toto částečné zatmění bude na hranici viditelnosti pouhýma očima, navíc jeho maximální fáze nastává při východu Měsíce. Měsíc vychází v pátek večer ve 20 hodin 51 minut SELČ, největší

přiblížení úplňku k plnému zemskému stínu se odehraje ve 21 hodin 25 minut SELČ při výšce Měsíce asi 3,5 stupňů nad obzorem. Měsíc v tom okamžiku bude svým jižním okrajem asi 0,2 stupňů severně od plného zemského stínu, takže polostínové zatmění snáze odhalí až fotografie jako mírné ztmavnutí spodního okraje kotoučku Měsíce.

Pro zkušenější fotografy je to však zajímavá příležitost. Zatmění se bude odehrávat v části dne, kterou fotografové nazývají “zlatou” nebo “magickou” hodinkou. Je to doba, kdy se Slunce nachází nízko nad horizontem (10 - 12 stupňů). Během výše uvedeného období, kdy máme na našem území jen astronomický soumrak je to zhruba 50 minut po západu Slunce, které zapadá krátce po 21. hodině letního času. Teplé, rozptýlené světlo s měkkými kontrasty a dlouhými stíny je pro fotografické experimentování velmi vhodné. A jelikož bude 5. června po 21. hodině zatmění měsíce vrcholit, můžete si zkusit přibalit stativ a vydat se na kopec, vyhlídku či rozhlednu a experimentovat s panoramatickými snímky krajiny ozdobené nepravým srpečkem částečně potemnělého Měsíce.

Nebe bez mráčků vám k tomu přeje

Zdeněk Tarant – Hvězdárna Most