

Astrosloupek pro červenec a srpen 2020

Letošní léto je v mnoha ohledech jiné. Omezení související s pandemií Covid-19 nám přinesla řadu starostí a nepříjemností. Jsme omezeni v cestování a hospodářské problémy řadě z nás přidělávají vrásky na čele. Pro astronomy však omezení hektické hospodářské a cestovatelské aktivity představuje i příležitost. Obloha je čistší díky sníženým emisím a po dlouhé době je možné fotografovat oblohu bez rušivých kondenzačních čar od letadel. Je to asi jedna z posledních možností pořídit ničím nerušené panoramatické snímky hvězdné oblohy ze zemského povrchu. Brzy se totiž na oblohu vrátí nejen letadla, ale i tisíce nových komunikačních družic komerčních provozovatelů satelitního internetu jako je Starlink společnosti SpaceX a další. Ačkoliv tyto projekty slibují rychlé připojení k internetu odkudkoliv na světě, bohužel také navždy změní způsob, jak se na noční oblohu díváme a jak ji fotografuje. Ačkoliv jsou nedávné úspěchy soukromého vesmírného výzkumu fascinující, masový rozvoj letů do vesmíru s sebou může přinést problémy s přílišnou hustotou provozu, ne nepodobné pozemským trápením se znečištěním, odpadem a dopravními zácpami.

Kam se poděla tma?

V našich zeměpisných šířkách jsou letní astronomická pozorování omezena velmi krátkým obdobím skutečné tmy. A to nejen v přesvětlených velkoměstech, která „nikdy nespí“. Dokonce i ve volné přírodě si můžeme v období kolem letního slunovratu všimnout, že se v noci nikdy dokonale nesetmí. V tomto období přesněji vymezeným dny 1. června až 15. července říkáme, že nastává pouze takzvaný astronomický soumrak. Soumrak je přechodné období, kdy jasnost hvězd před východem Slunce postupně ubývá, nebo po jeho západu narůstá. Tento jev je způsoben rozptylem světla na molekulách vzduchu a prachových částicích v atmosféře. Astronomický soumrak je pak doba před východem nebo po západu Slunce, během které Slunce není pod obzorem hlouběji než 18° , tzn. Slunce se nachází 12° - 18° pod obzorem a soumrak trvá celou noc. Slunce nacházející se jen těsně pod obzorem může v tomto období osvětlovat vyšší vrstvy zemské oblačnosti a vytvářet tak magicky působící efekt mraků svítících pod noční oblohou.

Konjunkce planet

Zajímavou příležitostí pro noční fotografování může být zajímavé rozestavení planet Jupiter a Saturn, které se budou během července 2020 pohybovat na pozadí Mléčné dráhy. Ačkoliv jsou Jupiter, Saturn i Mléčná dráha běžnými objekty na noční obloze, ne vždy se podaří, že se dvě výrazné a pro fotografii vděčné planety dostanou na pozadí Mléčné dráhy. Podobné zajímavé rozložení se bude znovu opakovat teprve v roce 2079. Země a Jupiter se na svých drahách 15. července dostanou do bodu nejbližšího přiblížení, konkrétně 619,2 miliónu kilometrů, nebo-li 4,139 astronomické jednotky. Jde však spíše o teoretickou zajímavost. Na běžné pozorování to nebude mít žádný konkrétní vliv.

Perseidy

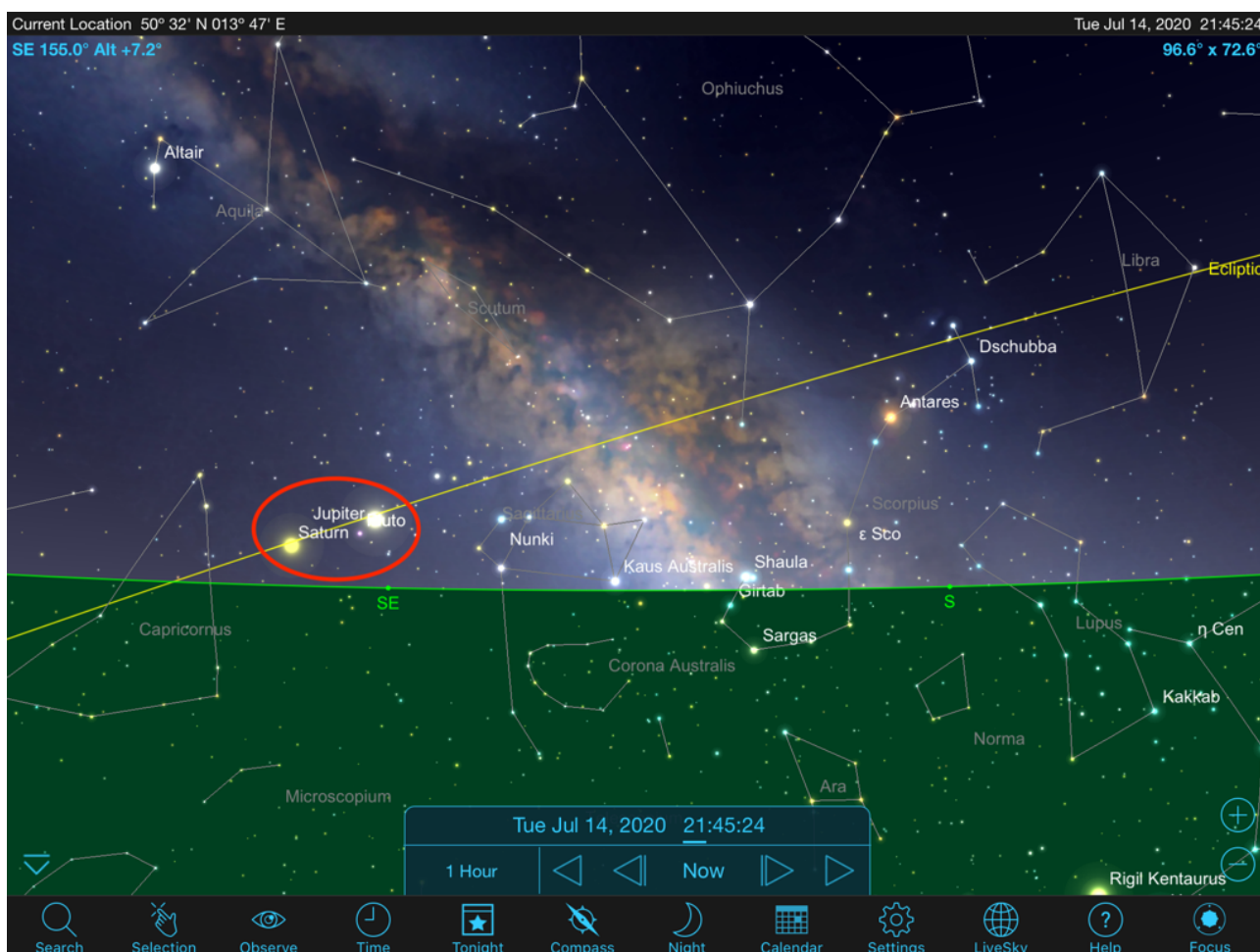
V noci 12. srpna bude vrcholit meteorický roj Perseidy. Tato každoročně se vyskytující přehlídka „padajících hvězd“ je ve skutečnosti pozůstatkem komety 109P/Swift-Tuttle. Letící kometa za sebou zanechává oblak prachu a ledových krystalků, který se volně vznáší v kosmickém prostoru. Když jím naše planeta při svém pravidelném oběhu kolem Slunce prolétá, maličké částičky jsou zachyceny zemskou gravitací, padají směrem na planetu a při průletu atmosférou shoří. Bohužel pro pozorovatele se maximum meteorické aktivity Perseidů bude letos odehrávat během dne, kdy je na naší polokouli nebude možné sledovat. Pro příznivce nočních procházek v přírodě je to i přesto vynikající příležitost posadit se na přehlednou vyhlídku a připravit si na noc plnou padajících hvězd dlouhý seznam přání.

Beta Tauridy

Dalším, leč zatím poněkud záhadným letním meteorickým rojem jsou Beta Tauridy, které ozdobily letní oblohu hned z kraje července. Podobně jako Perseidy, i Beta Tauridy jsou pozůstatky komety, ovšem na rozdíl od Perseid mohou obsahovat i větší kamínky velikosti ořechu, nebo zrnka hrášku, jejichž vlet do atmosféry je provázen tak výrazným světelným efektem, že je lze mimořádně zaznamenat i na denní obloze. Zatím však o nich víme jen velmi málo. Stále ještě zpřesňujeme časové období, kdy naše planeta oblakem Beta Taurid prolétá. Navíc se zdá, že se v jejich případě střídají několikaleté periody zvýšené a snížené aktivity. Ke zpřesnění našich údajů má pomoci pozorování, kterého se může zúčastnit i řada amatérských astronomů. Ti mohli přispět tím, že své kamery na fotografování meteoritů namířili na oblohu v období mezi 26. červnem a 2. červencem.

Pozvání na hvězdárnu v Mostě

Postupné uvolňování pandemických opatření nám umožnilo znovu otevřít pro veřejnost hvězdárnu na Hněvíně. Až do odvolání nás můžete navštívit každou sobotu a neděli od 12 do 18 hodin. Podmínkou je, jako vždy, jasná obloha a touha dozvědět se něco nového.



Simulace postavení planet Jupiter a Mars nad severovýchodním obzorem na pozadí Mléčné dráhy. Obrázek ukazuje předpověď na 14. července 2020 (21 hodin a 45 minut).