

## Astronomický rok 2015

V pokračování článku věnujícího se úkazům roku 2015 se přesouváme do druhého pololetí. Ve výběru jsou zařazeny nejzajímavější nebeské úkazy a události vztahující se k astronomii.

### 14. července 2015 se dostane sonda New Horizons k Plutu.

Podle letového plánu by sonda NASA pojmenovaná New Horizons po devíti a půl letech cesty sluneční soustavou měla dorazit ke svému cíli trpasličí planetě Pluto. Start se uskutečnil 19. ledna 2006. Jedná se o první lidmi vyrobené zařízení, které je určeno k blízkému zkoumání Pluta. Sonda New Horizons nám jistě přinese zcela nový pohled na tento vzdálený svět a to nejen co se týká vlastního tělesa ale i jeho měsíců. Po průletu kolem trpasličí planety bude sonda pokračovat v letu do Kuiperova pásu, kde se pokusí setkat s některým z dalších ledových těles nacházejících se na okraji naší sluneční soustavy.

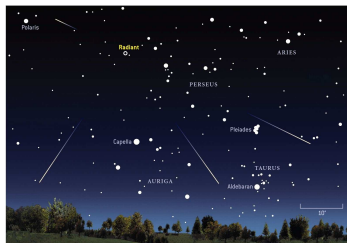


### V noci z 28. na 29. července 2015 nastává maximum meteorického roje delta Akvarid.

Delta Akvaridy je průměrný meteorický roj, který produkuje ve svém maximu až 20 meteorů za hodinu. Je tvořen pozůstatky komet Marsden a Kracht. Roj je aktivní v období od 12. července do 23. srpna. Maximum pak každoročně přichází večer 28. a ráno 29. července. V letošním roce ovšem bohužel uvidíme jen nejjasnější meteory. Slabší záblesky nám zakryje svým jasným Měsíc krátce před úplňkem. Meteory vylétající ze souhvězdí Vodnáře budou pozorovatelné náhodně prakticky po celé obloze a hlavní bude vybrat si tmavé pozorovací stanoviště.

### Noc z 12. na 13. srpna 2015 – maximum Perseid.

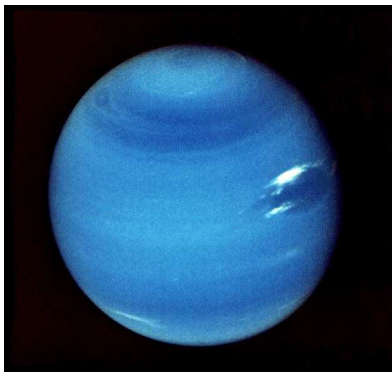
Perseidy jsou jedním z nejznámějších pravidelných meteorických rojů. Hodinová frekvence v maximu aktivity se pohybuje kolem 60 meteorů. Jedná se o pozůstatky komety Swift-Tuttle, která byla objevena roku 1862. Svoji známost si Perseidy zasloužily produkcí velkého počtu jasných meteorů ale i ročním obdobím, v němž vrcholí. Roj je aktivní od 17. července do



24. srpna s maximem v noci z 12. na 13. srpna. Letošní rok je příznivý pro sledování roje i s ohledem na fázi Měsíce, který bude krátce před novem. Můžeme se tak připravit na zajímavou show. Se stoupajícím radiantem se budou v průběhu noci zlepšovat i pozorovací podmínky a nejlepším časem pro sledování Perseid tak bude časné ráno 13. 8. před začátkem svítání. Jako u každého pozorování meteorů je i tentokrát vhodné si vybrat tmavé stanoviště.

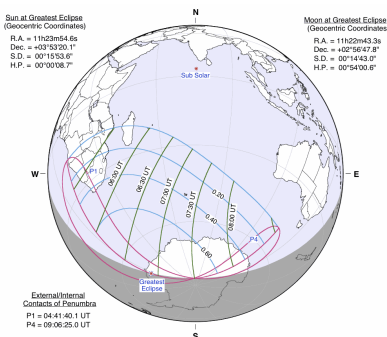
### 1. září 2015 – planeta Neptun v opozici se Sluncem.

Modrá obří ledová planeta projde nejmenší vzdáleností od Země a při pohledu z naší planety bude plně osvětlena slunečními paprsky. Právě opozice je nejlepším časem pro sledování a fotografování. I přesto se nám Neptun v dalekohledu bude jevit pouze jako drobná namodralá tečka. Důvodem je skutečnost, že i v opozici je nejvzdálenější planeta naší sluneční soustavy plných 28,953 AU od Země a její jasnost nepřekročí +7,8mag.



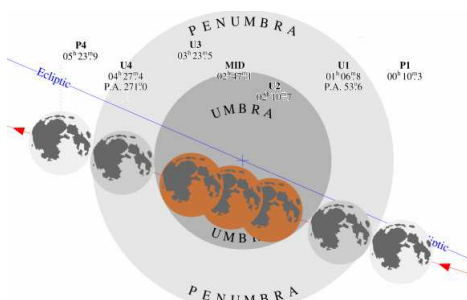
### 13. září 2015 dojde k částečnému zatmění Slunce.

Bohužel z Evropy si tento úkaz neužijeme. Pozorovat jej budou moci zájemci z jihu Afriky, Madagaskaru a Antarktidy. Při částečném zatmění není z žádného místa na Zemi pozorovatelná totalita a maximální zatmění v průběhu tohoto úkazu bude 0,7875 v jednotkách průměru slunečního disku.



### 28. září 2015 nás čeká úplné zatmění Měsíce.

Tentokrát bude mít Evropa větší štěstí a budeme mít možnost sledovat v podstatě celý jeho průběh. Obdobně na tom budou pozorovatelé v Africe a Jižní a Střední Americe. V průběhu úkazu bude Měsíc postupně tmavnout a ve fázi úplného zatmění získá typickou cihlovou až tmavočervenou barvu. Během částečných fází bude možné určovat časy kontaktů jednotlivých výrazných povrchových útvarů na Měsíci se stínem.

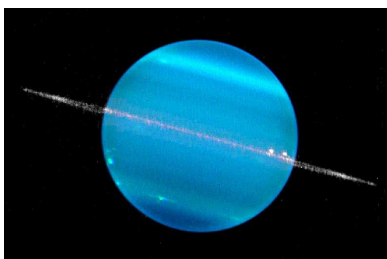


## **Z 8. na 9. října 2015 nastává maximum meteorického roje Drakonid.**

Drakonidy jsou menším meteorickým rojem s maximální hodinovou frekvencí do 10 meteorů. Jedná se o pozůstatek komety 21P Giacobini-Zinner, která byla poprvé spatřena koncem roku 1900. Aktivita roje je každoročně patrná od 6. do 10. října a letos vrcholí v noci z 8. na 9. 10. Měsíc není v roce 2015 pozorování Drakonid příliš nakloněn, ale nevylučuje je. Ve fázi po poslední čtvrti bude na obloze vadit především ve druhé polovině noci. Při pozorování z tmavého místa nejlépe kolem půlnoci se ale jistě nějakého zástupce Drakonid, který vylétne z radiantu v souhvězdí Draka, dočkáme.

## **11. října 2015 dojde k opozici planety Uran.**

Modrozelený ledový obr se na opačnou stranu vůči Slunci při pohledu ze Země dostává 11. října. To je také datum, kdy bude na své dráze nejbližší k naší planetě a uvidíme kompletně osvětlený celý jeho kotouček. S ohledem na jeho aktuální jasnost 5,7 mag by teoreticky mohl být pozorovatelný i neozbrojenýma očima. Avšak i v dalekohledu jej spatříme pouze jako nepatrný kotouček bez možnosti rozeznat jakékoli detaily.



## **V noci z 21. na 22. října nás čeká meteorický roj Orionid.**

Orionidy jsou průměrným rojem s maximální hodinovou frekvencí v maximu kolem 20 meteorů. Jedná se o jeden z rojů spojených se známou Halleyovou kometou. Dlouhá aktivita roje je pravidelně patrná od 2. října až do 2. listopadu. Letošní vrchol je očekáván v noci z 21. na 22. října. Měsíc v první čtvrti bude rušit pouze v první polovině noci a nad ránem budou pro pozorování podmínky již příznivé. Takže doporučení zní sledovat oblohu z tmavého místa po půlnoci. Radiant roje se nachází v souhvězdí Orion, které se právě v časných ranních hodinách dostane nejvýš nad jižní obzor.

## **26. října 2015 se k sobě přiblíží Venuše a Jupiter.**

Konjunkce dvou nejjasnějších planet sluneční soustavy se dočkáme časně ráno 26. října nad východo-jihovýchodním obzorem. Do výšky 23° nad obzorem se vedle sebe budou promítat Venuše (-4,4 mag) a Jupiter (-1,8 mag) a to kolem páté hodiny místního času ráno. Tedy v čase, kdy právě bude začínat astronomické svítání (Slunce -18°). Zářivější Venuše bude nepatrně níž než Jupiter posunutý vůči ní nahoru a doleva (východně). Vzájemná vzdálenost planet bude přibližně jeden obloukový stupeň.



## O dva dny později, 28. října 2015, se k jasné dvojici přidá Mars.

Do blízkosti nepřehlédnutelné dvojice Venuše, Jupiter se dostane 28. října ještě třetí planeta – Mars (1,7 mag). Nejvýš nad obzorem nalezneme Jupiter, přibližně o dva stupně níž Venuši a další tři stupně ještě níže a kousek východně naoranžovělý Mars. Trojici nejlépe uvidíme na východojihovýchodě kolem 5. hodiny ráno při astronomickém svítání.

## Na noc z 5. na 6. listopadu 2015 připadá maximum meteorického roje Taurid.

Tauridy jsou velice dlouhodobým, ale řídkým rojem produkujícím v maximu pouhých 10 až 15 meteorů za hodinu. Je to o to neobvyklejší tím, že se jedná o dva samostatné proudy částic, které se překrývají. První z nich má původ v planetce 2004 TG10 a druhý je produkován kometou 2P Encke. Roj je v činnosti již od 7. září a končí až 10. prosince. Ploché maximum je očekáváno v noci z 5. na 6. 11. Měsíc v poslední čtvrti bude výrazně rušit pozorování především ve druhé polovině noci. Radiant se nachází v souhvězdí Býka a po půlnoci se můžeme dočkat několika jasnějších Taurid. Jejich počet však nepřesáhne jednotky meteorů.

## V noci ze 17. na 18. listopadu 2015 dojde k maximu roje Leonid.

Meteorická roj Leonidy je většinou jen průměrný, s hodinovou produkcí v maximu kolem 15 meteorů. Unikátní je ovšem v tom, že s periodou 33 let vykazuje velice bohaté spršky s frekvencí stovek až tisíců meteorů v hodině. Naposledy jsme mohli něco takového pozorovat v roce 2001. Leonidy jsou pozůstatkem komety Temple-Tuttle objevené v roce 1865, která má oběžnou periodu shodující se s bohatými návraty roje. Leonidy jsou každoročně aktivní od 6. do 30. listopadu. Při maximu, v noci ze 17. na 18. 11., bude letos Měsíc kolem první čtvrti a na obloze bude vadit jen v první polovině noci. Nejlepší pozorovací podmínky nás tedy čekají po půlnoci. Meteory roje vylétají ze souhvězdí Lva a mohou se objevit prakticky kdekoli na obloze.

*dokončení příště*

## ASTRONOMICKÉ informace – 2/2015

na stránkách HvR naleznete AI v elektronické podobě dříve než ve svém e-mailu či poštovní schránce <http://hvr.cz>  
Rokycany, 26. ledna 2015

