

Hvězdárna v Rokycanech, p.o.  
Voldušská 721  
Rokycany  
337 11

Telefon: 371722622  
e-mail: [hvezdarna@hvr.cz](mailto:hvezdarna@hvr.cz)  
www stránky: <http://hvr.cz>

# Program

# SRPEN 2014

## Mimořádné pozorování:

**Meteorický roj Perseid.** V sobotu **9. srpna 2014** se na **Hvězdárně v Rokycanech** uskuteční program zaměřený na informace o blížícím se pravidelném meteorickém roji Perseid. Za příznivého počasí bude akce zakončena pozorováním.

**Začátek programu ve 20 hodin.**

## Pozorovací čtvrtky:

**pozorování pro veřejnost.** Za jasného nebe sledování zajímavých objektů na večerní obloze (večer planety Mars a Saturn; na začátku a pak opět až v samém závěru měsíce dorůstající Měsíc). Při nepříznivém počasí možnost prohlídky výstavy fotografií či programu v sálu.

**POZOR! Hvězdárna nebude z provozních důvodů pro veřejnost přístupná ve čtvrtek 28. 8. 2014**

**Začátek programu každý čtvrtek ve 20 hodin.**

## Pozorování sluneční fotosféry:

Za jasného počasí pozorování dalekohledem. Za nepříznivých povětrnostních podmínek prohlídka hvězdárny a seznámení se s její historií a současností.

**Program možno uskutečnit Po až Čt v čase od 8 do 12 hod.**

## Programy pro školy a tábory:

Dle zvláštní nabídky. Je možno si zajistit termíny na prázdniny 2014 a pro první pololetí školní rok 2014/2015.

**Nutno dohodnout předem osobně, písemně či telefonicky.**

## Zvláštní nabídka:

Pro skupiny (10 návštěvníků a více) lze po dohodě zorganizovat večerní pozorování či besedy na dohodnutá témata i v jiných termínech než je výše uvedená otvírací doba Hvězdárny v Rokycanech pro veřejnost.

**Nutno dohodnout předem osobně, písemně či telefonicky.**

## Astronomický klub:

První pracovní čtvrtek v měsíci (tedy **7. srpna 2014**) se uskuteční na **Hvězdárně v Rokycanech** podvečerní setkání zájemců o astronomii s tematikou aktuálních informací o obloze nadcházejícího období. Účastníci budou mít možnost zeptat se na otázky z astronomie, které je zajímají, případně se pochlubit svými pozorovatelskými úspěchy atp.

**Začátek od 19:00 hod.**

Ve dnech **23. – 30. srpna 2014** se uskuteční v rekreačním areálu **Melchiorova Hut'** další ročník tradiční **Dovolené s dalekohledem**. Akce je určena pro přihlášené zájemce o astronomii a konstrukci astronomických přístrojů. Bližší informace na Hvězdárně v Rokycanech.

## Astronomický klub mladých astronomů:

Oficiální schůzky klubu v průběhu prázdnin neprobíhají.

Nový ročník KMA Pegas bude zahájen na začátku nového školního roku.

Vstupné: 15,- Kč

členové ČAS a skupiny Pegas zdarma

## Konjunkce Venuše s Jupiterem



Planety Jupiter a Venuše nás na večerní obloze oslňovaly svým jasem už před poměrně dlouhou dobou. Naopak ještě relativně nedávno se Venuše blyštěla na úsvitovém nebi a nyní se pomalu, před horní konjunkcí, ztrácí ve slunečním jasu. Z něho se naopak postupně vymaňuje obří Jupiter. Pozorovatelnost obou zmíněných planet je tedy během srpna velice problematická, ale i přesto



**bych vás chtěl upozornit právě na ně.**

Na ranní obloze nás krátce po polovině srpna totiž může překvapit dvojice skutečně jasných objektů. Den po dni se k sobě budou jasná tělesa nízko nad severovýchodním obzorem na úsvitové obloze přibližovat a kolem 15. 8. 2014 už bude zřejmé, že se schyluje k zajímavé nebeské podívané – konjunkci dvou nejjasnějších planet, tedy Venuše a Jupitera.

Planeta Venuše oběhne okolo Slunce jednou za 225 dní. V klidu ovšem nezůstává ani naše Země a aby dostihla i tu, potřebuje k tomu naše sousedka plných 584 dní. Během toho období se nám naskytne možnost ji pozorovat ze dvou různých pohledů. Při první polovině oběhu ji spatříme na večerní obloze v podobě Večernice, jak se k nám blíží od horní konjunkce ke konjunkci dolní. V závislosti na úhlu Slunce – Venuše – Země a vzdálenosti od nás mění se planeta nejen co se týče zmenšující se fáze, ale narůstá i její zdánlivá velikost.

V dalších dnech, po průchodu dolní konjunkcí se Sluncem (11. ledna 2014), se Venuše přesunula na ranní předúsvitové nebe a vzdaluje se od Země. Období její nejlepší viditelnosti už máme za sebou, ale stále ji můžeme (s výjimkou Měsíce) sledovat až do závěru září na východní ranní obloze jako nejjasnější nebeské těleso.

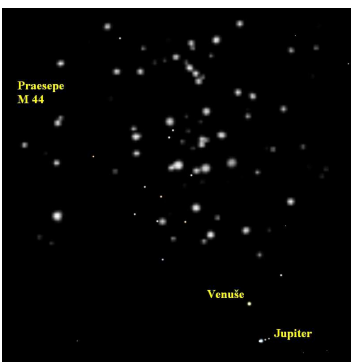
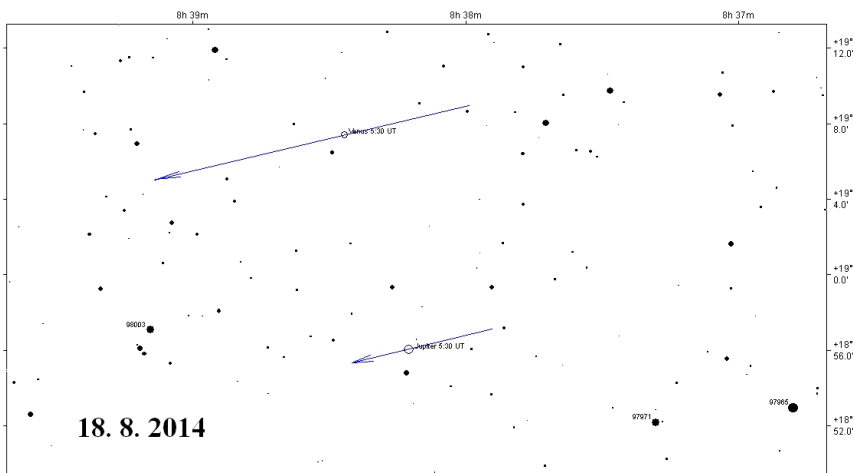
Nejčastěji se nyní Venuše jako Jitřenka „setkává“ vždy jednou za necelý kalendářní měsíc s Měsícem ve fázi „couvajícího“ srpku (24. 8. 2014). Poměrně často ji můžeme spatřit také s planetou Merkur (naposled 24. 7. 2014), nebo s výraznými hvězdami nacházejícími se v pásu zvěrokruhu (6. 8. 2014 nastane konjunkce Venuše s Polluxem – beta Gem). Již méně často se stává, aby se Venuše dostala do konjunkce s vnějšími planetami, které obíhají Slunce na vzdálenějších drahách než Země. Jejich pohyb vůči hvězdnému pozadí je totiž mnohem pomalejší než u vnitřních planet. Mezi nejzajímavější takové úkazy pak patří setkání s planetou Jupiter. Ta oběhne Slunce jednou za 12 let a je hned po Venuši nejjasnější planetou oblohy. Příležitost dostaneme krátce po polovině měsíce srpna, 18. 8. 2014.

Jak už bylo zmíněno, nalezneme v srpnu letošního roku obě planety za rozbřesku nízko nad jihovýchodním obzorem. Venuše vychází 18. srpna 2014 ve 4:22 SELČ a Jupiter se nad ideální obzor vyhoupne o pouhé dvě minuty později. Slunce se v tom čase nachází 14° pod obzorem. K jeho východu dochází ale již v 6:06 SELČ, kdy planety nalezneme 15,5° v azimutu 78°(VSV). Ve dnech kolem nejtěsnějšího přiblížení bude vycházet nejprve jasnější Venuše a poté až Jupiter. Každým dnem budou planety blíž a počínaje 18. srpnem si svoje pořadí prohodí a začnou se od sebe vzdalovat.

V pondělí 18. ráno dvojici nalezneme nejbližše sobě. Vzájemná vzdálenost objektů se bude pohybovat kolem 12'.

Pro lepší představu je možné si obdobnou vzdálenost přiblížit pomocí Měsíce. Jeho zdánlivý průměr na obloze se pohybuje kolem 30' (půl stupně) a planety tedy budou od sebe vzdálené něco kolem 2/5 jeho úplňkového průměru.

K nejtěsnějšímu přiblížení dochází při pohledu ze střední Evropy až v čase, kdy nad obzorem bude již také Slunce. Venuše s Jupiterem budou 29° nad východem (A=94°) a nedaleké Slunce bude bohužel nepřehlédnutelné na obzorníkových souřadnicích A=85°, h=13°). Z uvedeného pak vyplývá, že i přes vysokou jasnost planet (Venuše -3,9 mag; Jupiter -1,8 mag) si s neozbrojenýma očima nevystačíme. Ale pomoci nám může už i sebemenší dalekohled či triedr. Pozor si naopak pozorovatelé musí dát na to, aby jejich přístroj nebyl až příliš mohutný a aby jeho zorné pole bylo alespoň půl stupně.

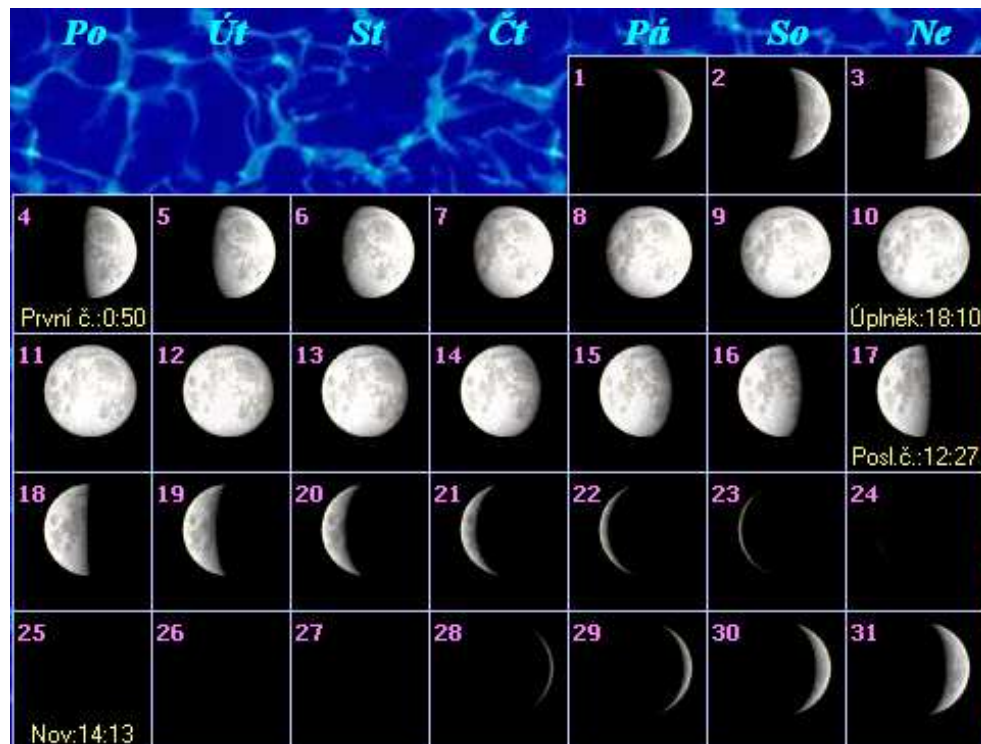
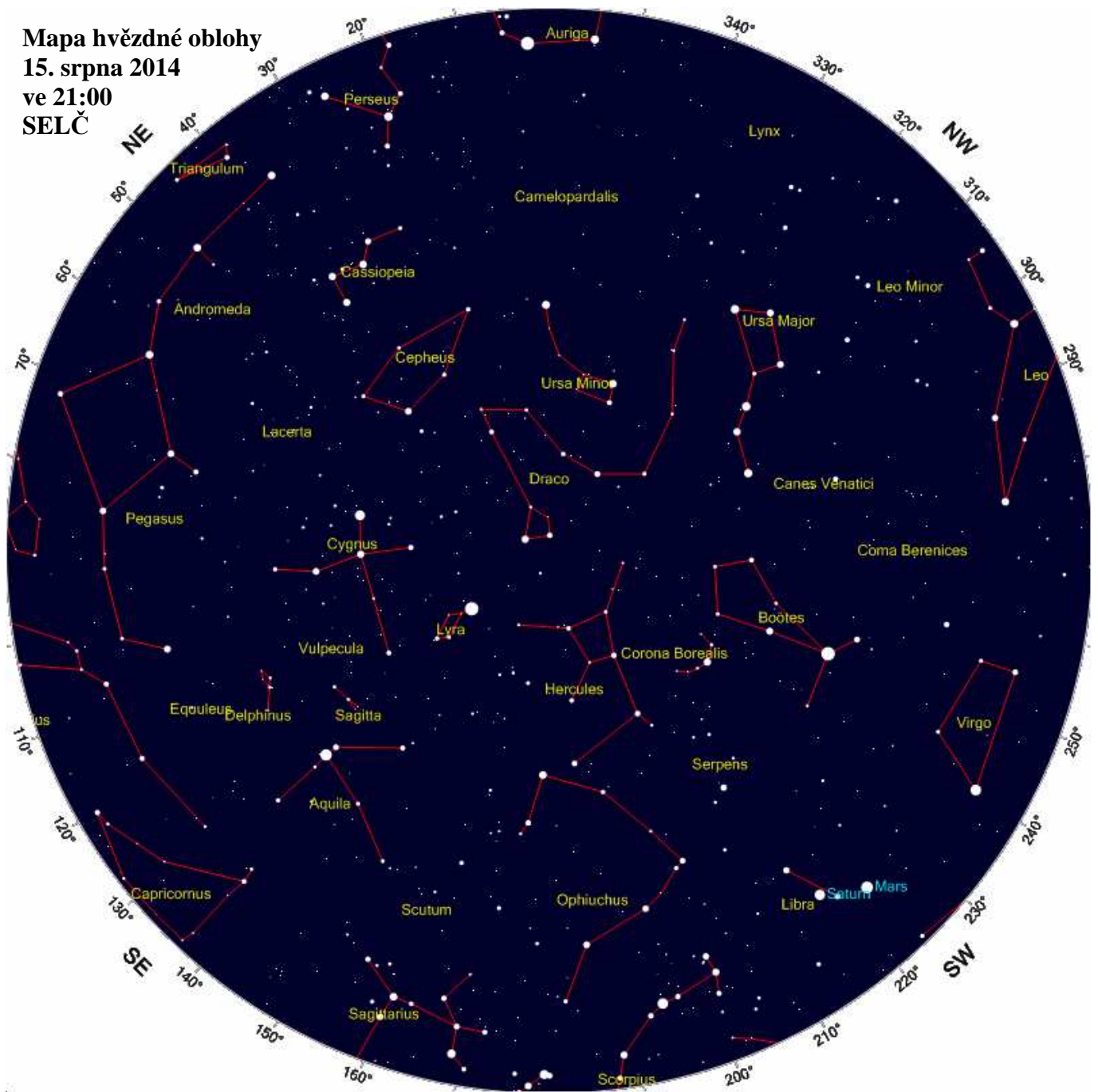


Ale popisovaná konjunkce je zajímavá ještě jednou věcí. K setkání jasných planet totiž dojde v těsné blízkosti jedné z nejznámějších otevřených hvězdokup severní polokoule – Praesepe – M44. Na její sledování nám ovšem při Slunci nad obzorem nebude stačit sebevětší dalekohled.

Pokud si tedy budeme chtít užít takový pohled jaký nám v simulaci ukazuje připojený obrázek, musíme využít intervalu mezi východem planet a časem než Slunce vystoupá příliš blízko k obzoru. Ideálním časem pro naše pokusy tak bude doba krátce po 5. hodině SELČ ráno 18. 8. 2014. K pozorování se bude hodit otevřený severovýchodní obzor a především pak velké štěstí na příznivé bezoblačné počasí.

Obě dvě planety za svítání vydrží na úsvitové obloze ještě další týdny, ale nebudou se nám již promítat blízko sebe. Zatímco Venuše během září zmizí v jasu slunečních paprsků a dočkáme se jí až na samém konci roku 2014 v podobě Večernice, Jupiter bude stále lépe pozorovatelný ve druhé polovině noci. Na optimální podmínky si v tomto případě ovšem počkáme až do začátku nového roku, kdy 6. února 2015 nastává jeho opozice se Sluncem.

Mapa hvězdné oblohy  
 15. srpna 2014  
 ve 21:00  
 SELČ



Fáze Měsíce  
 srpen 2014