

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

Telefon: 371722622
e-mail: hvezdarna@hvr.cz
www stránky: <http://hvr.cz>

Program

SRPEN 2015

Mimořádné pozorování:

Meteorický roj Perseid. Ve čtvrtek **13. srpna 2015** se na **Hvězdárně v Rokycanech** uskuteční program zaměřený na informace o 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 (planeta Saturn; na konci 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 20. 8. 2015

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.

POZOR! Hvězdárna nebude z provozních důvodů pro veřejnost přístupná v týdnu od 17. do 21. 8. 2015

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 2015 a pro první pololetí školní rok 2015/2016.

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 **4. srpna 2015**) 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 **15. – 22. srpna 2015** 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.

Vstupné: 15,- Kč

členové ČAS a skupiny Pegas zdarma

Nejkrásnější planeta a ledoví obři

Planeta Saturn prošla opozicí se Sluncem již ve druhé polovině května letošního roku. 23. 5. 2015 byla nejkrásnější planeta naší sluneční soustavy, jak je Saturn často označován, nejbliže k Zemi - pouhých 8,967 AU. V našich mírách to ovšem představuje naprosto nepředstavitelných 1341,5 milionů km. V této pozici odpovídající své nejlepší pozorovatelnosti zářil na půlnocním nebi s jasností kolem 0. mag a jeho zdánlivý průměr v dalekohledu činil 16,4". Postupně se rozevírající prstenec jej pak činil ještě větším s rozměry 21" krát 9". Od té doby se nám začal vzdalovat a pomalu klesá jak jeho jasnost, tak i průměr. Na druhou stranu jsme dostali možnost prohlížet si jej relativně vysoko nad jihem již hned na konci pozdních letních soumraků.



Saturn se začátkem srpna stal, poté co se Venuše a Jupiter skryly v jasou soumraku v blízkosti Slunce, jedinou planetou viditelnou neozbrojenýma očima na večerní obloze. Jeho jasnost se prakticky celý měsíc drží na hodnotě kolem +0,5 mag a průměr kotoučku při pohledu dalekohledem průběžně klesá z 15,5" na začátku měsíce až na 14,6" na jeho konci. To vše je pouze důsledek vzdalování se planety jejíž vzdálenost od Země během srpna naroste o téměř půl astronomické jednotky, z 9,6 na 10,1 AU. Přesto je i nyní pohled na planetu okrášlenou prstencem stále velice pěkný a to i přístroji s překvapivě malým přiblížením. K tomu, abyste spatřili prstence, stačí již dalekohled o průměru kolem 10 cm a zvětšení alespoň 20x, což splňují už i kvalitnější větší triedry. Ve větších přístrojích si pak krásu Saturnu a především pak jeho prstenců vychutnáme nejlépe.

Saturn jako druhá největší planeta sluneční soustavy je svou strukturou velmi podobný Jupiteru. Hustota Saturnu je ale bezkonkurenčně nejmenší. Je dokonce jedinou planetou, které by ve vodě plavala. Převážnou část hmotnosti planety totiž tvoří lehký vodík (93%) a helium (5%). Kolem své osy Saturn rotuje jen nepatrně pomaleji než Jupiter (10h 35m). Vzhledem k jeho nízké hustotě a rychlé rotaci je pak jeho zploštění na pólech ještě daleko větší než u Jupitera. Rozdíl mezi délkou rotační osy a rovníkovým průměrem je plných 11 808 km. Na povrchu planety jsou jasně patrné pravidelné pruhy, které se od sebe liší barvou i šířkou. I proudění na Saturnu je ještě rychlejší než na Jupiteru. Dosahuje rychlosti až 1 800 km/h. A překvapivě i zde lze rozeznat období rudé skvrny, podobné té v atmosféře Jupitera. Na Saturnu má průměr kolem 6000 km.

Největší pozornost k sobě ale Saturn samozřejmě poutá svou soustavou prstenců. Až do éry kosmického průzkumu velkých planet byly považovány za zcela unikátní a jedinečnou záležitost. Až v roce 1977 přišel zlom v podobě objevu nevýrazných prstenců okolo planety Uran a poté i u Jupitera a Neptunu.

Saturnovy prstence mají celkový průměr 420 000 km, ale široké jsou maximálně několik set metrů, většinou se však spíše mluví o desítkách metrů. Jsou tvořeny ledovými



úlomkami, prachem, kameny a balvany, které nemají průměr větší než několik metrů. Každá taková součást prstence pak krouží po samostatné dráze nad rovníkem planety. Zcela mezi prstenci se nacházejí i dráhy nejnvnitřnějších měsíců početní rodiny satelitů Saturnu. Měsíc Pan obíhá v nejvýraznější mezeře nazývané Enckeho dělení ve vnější části prstence A. Jiný měsíc Atlas nalezneme naopak na okraji prstence A, zatímco Prometheus a Pandora obíhají každý z jedné strany prstence F. Celkově jsou prstence na základě „klasického“ dělení označovány směrem od planety písmeny D, C, B, A, F a E. Jednotlivé prstence jsou pak od sebe odděleny různě velkými mezerami.

Saturn také disponuje velice početnou soustavou měsíců. O těch vnitřních už byla řeč, ale na vzdálenějších drahách se nacházejí další a podstatně větší a jasnější satelity. Celkový počet dnes známých měsíců je 62. Nejznámějším je obří Titan, jeden z největších měsíců sluneční soustavy. Jeho průměr činí 5 150 km, což je téměř poloviční průměr Země, respektive srovnatelná velikost s Marsem a bez problémů nám jej v blízkosti planety ukáže i menší dalekohled.

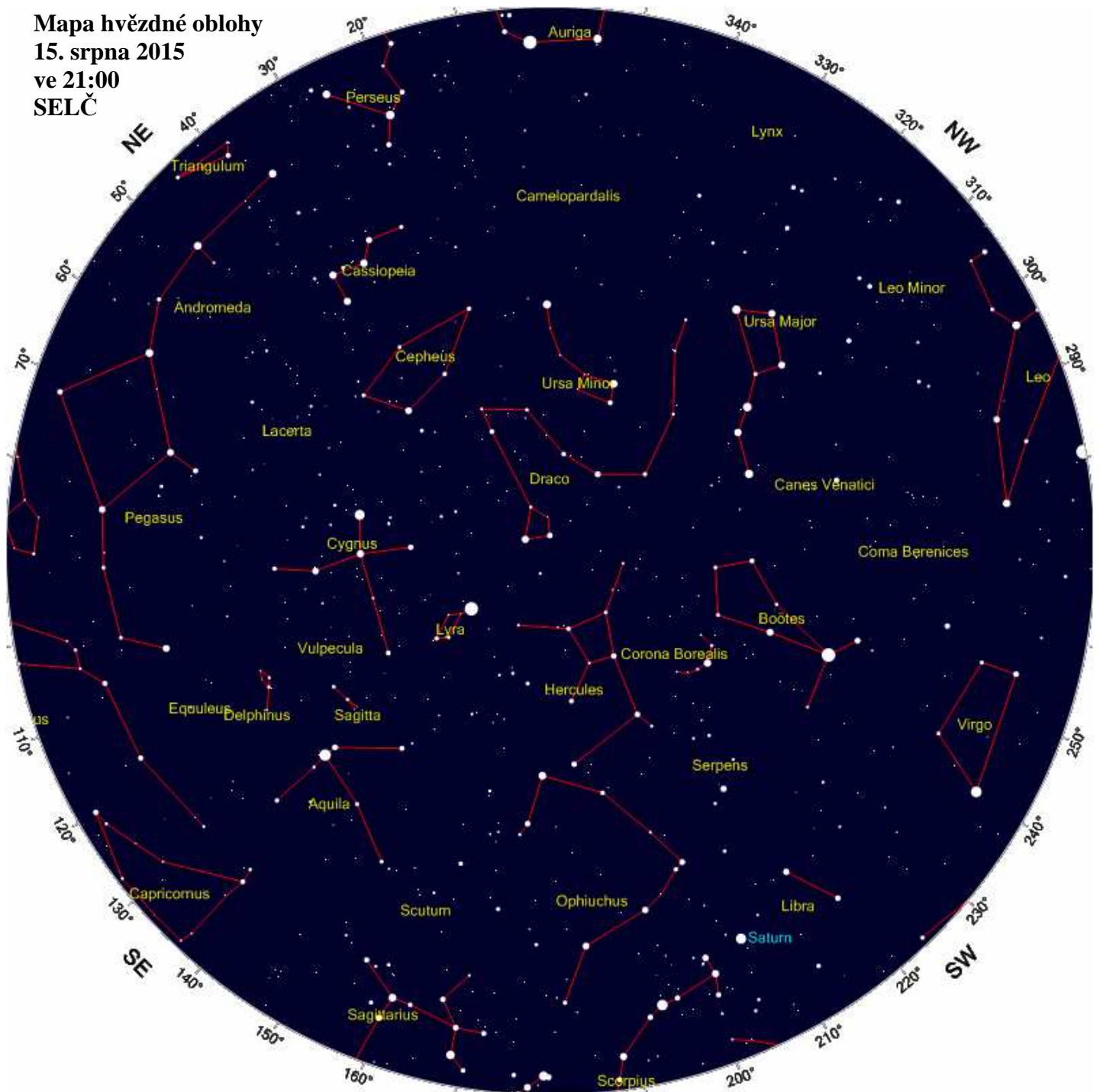
Na noční obloze se ale nemusíme spokojit pouze s vyhledáním Saturnu. Dalekohled nám dovolí prohlédnout si i dva ledové obry na samém okraji systému planet. Ve velice dobrých pozorovacích podmínkách jsou právě Uran a Neptun.

Uran projde opozicí až 12. října 2015, kdy dosáhne na vzdálenost 18,984 AU jasnost 5,7 mag. Ale už během srpna se planeta díky své kladné deklinaci (+7°) začne pomalu dostávat na oblohu již v první polovině noci. Promítá se do souhvězdí Ryb a je na samé hranici pozorovatelnosti neozbrojenýma očima (jeho jasnost v průběhu srpna roste z 5,8 na 5,7 mag). V dalekohledu Uran spatříte jako nepatrný kotouček s modrozeleným nádechem. Pokud si budete zakreslovat noc za noci změny jeho polohy mezi hvězdami, nedejte se zmást zpětným pohybem planety. Svoji "smyčku" začala vykreslovat již 26. července a dokončí ji až se závěrem roku (26. 12. 2015).

V porovnání s Uranem má Neptun na letní obloze podstatně nižší deklinaci (-9°) a proto se ani při své kulminaci na jihu nedostává příliš vysoko nad obzor. Jeho vyhledávání je proto obtížnější. K tomu přispívá i větší vzdálenost planety. Opozice Neptunu se dočkáme na samém začátku září (1. 9. 2015), kdy dosáhne ve vzdálenosti 28,953 AU jasnosti 7,8 mag. I nejvzdálenější planeta naší sluneční soustavy se nyní pohybuje zpětně (12. 6. až 18. 11. 2015) a její namodralý drobný kotouček nám ukáží až větší dalekohledy.



Mapa hvězdné oblohy
 15. srpna 2015
 ve 21:00
 SELČ



Fáze Měsíce
 srpen 2015

