

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

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

Program

LISTOPAD 2015

Seminář majitelů a konstruktérů astronomické techniky:

se uskuteční ve dnech **20. – 22. listopadu 2015** v prostorách **ZŠ TGM v Rokycanech**. Akce je určena předem přihlášeným účastníkům. V neděli dopoledne je však na populární přednášky možnost účasti i široké veřejnosti. Bližší informace a program naleznete na www stránkách Hvězdárny v Rokycanech.

Pozorovací čtvrtky:

pozorování pro veřejnost. Za jasného nebe sledování zajímavých objektů na večerní obloze (ve druhé polovině měsíce dorůstající Měsíc). Při nepříznivém počasí možnost prohlídky výstavy fotografií či programu v sálu.

Začátek programu každý čtvrtek v 18 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:

Dle zvláštní nabídky. Je možno si zajistit termíny pro 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:

Druhý pracovní čtvrtek v měsíci (tedy **5. listopadu 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 17:00 hod.

Vstupné: 15,- Kč

členové ČAS a skupiny Pegas zdarma

Podzimní hvězdná obloha

Na první pohled by se mohlo zdát, že podzimní hvězdná obloha je jen málo zajímavá. Jasná letní souhvězdí pomalu zapadají a výrazná zimní souhvězdí vycházejí až ve druhé polovině noci. V zenitu nalezneme na hvězdy poměrně chudou oblast mezi Cefeem, Pegasem, Andromedou a Kassiopejou, seskupení sedmi jasných hvězd - Velký vůz - je nízko nad obzorem a jedinými výraznějšími souhvězdími jsou Perseus a Androméda s cirkumpolární Kassiopejou.

Přesto můžeme na podzimní obloze nalézt mnoho zajímavého v podobě řady mlhovin, hvězdokup a galaxií. Za dobrých pozorovacích podmínek můžeme nízko nad jižním obzorem spatřit nevýrazná souhvězdí Jižní ryby s jasnou hvězdou Fomalhaut, dále Sochař a Pec. Několik dalších nevýrazných souhvězdí jižní oblohy vystupuje nad obzor jen částečně. Dalšími významnými souhvězdími na obloze v této roční době jsou Beran, Velryba s „podivuhodnou“ hvězdou Mira Ceti, Ryby, Pegas, Trojúhelník či Vodnář. A samozřejmě kolem zenitu jsou to cirkumpolární, tedy nezapadající souhvězdí, která jsou viditelná v průběhu celého roku.

K největším souhvězdím severní oblohy patří souhvězdí Pegas. Pojmenování mu dali pravděpodobně již staří Féničané, kteří kýly svých lodí zdobili okřídleným koněm, neboť slovo pegasus se skládá z částí pega a sus, což značí okřídleného koně. Podle antických pověstí byl Pegasovým otcem samotný bůh moří Poseidon. Pegas žil vysoko v horách v háji zasvěceném múzám. Souhvězdí nalezneme na obloze poměrně snadno.

K základnímu orientačnímu obrazci podzimní oblohy - Pegasovu čtverci - se dostaneme tak, že dvakrát prodloužíme spojnici zadních kol Velkého vozu a Polárky. Pegasův čtverec je tvořen hvězdami Markab, Scheat a Algenib, čtvrtou hvězdou ve čtverci je Sirrah, nejjasnější hvězda souhvězdí Andromedy. Nejjasnější hvězdou souhvězdí je ale Enif (epsilon Peg), obrovský oranžový nadobr, jehož světlo putuje ke sluneční soustavě asi 800 let.

Mezi souhvězdími Andromedy a Labutě leží nevýrazné souhvězdí Ještěrka (Lacerta), které nepojmenoval žádný ze starověkých národů, ale až polský astronom Jan Hevelius před asi třemi stoletími.

Souhvězdí Andromedy spolu s Pegasem vytváří obrazec často zaměňovaný s Velkým vozem v souhvězdí Velké medvědice. Andromada byla dcerou etiopského krále Cefeje a jeho manželky Kassiopeje, jež měla svým životem vykoupit svou vlast od mořské obludy Ketose, kterou na zemi seslal za urážku svých dcer Kassiopejou Zeus. Její osud, čekajíc přikovaná ke skále, by se málem naplnil, kdyby ji nepřispěchal na pomoc antický hrdina Perseus, který mořskou obludu zabil a jako odměnu si žádal Andromedu za manželku, se kterou žil šťastně až do smrti. Po její smrti se bohové rozhodli umístit Andromedu na oblohu, kde setrvává dodnes po boku svého manžela i rodičů. Nejjasnějšími hvězdami souhvězdí jsou Sirrah (Alpheratz), Mirach, Alamak a Adhil.

V případě Andromedy však výčet nejjasnějších hvězd v žádném případě skončit nemůžeme. V tomto souhvězdí se nachází poměrně jasný mlhavý obláček, který již okolo roku 980 pojmenoval Malým oblakem perzský astronom Al Sufi. Podle našich současných znalostí jde o velikou a naši Mléčnou dráhu velice blízkou galaxii M 31. Průměr tohoto obřího hvězdného ostrova je přibližně 130 000 světelných let a na snímcích z velkých astronomických dalekohledů krásně vynikne její spirálová struktura. A aby toho nebylo málo, má tato galaxie ještě dva poměrně velké průvodce – galaxie M 32 a NGC 205, které galaxii v Andromedě obíhají podobně jako z jižní oblohy známé Magellanovy mraky. Vzdálenost tohoto seskupení od nás je asi 2,3 milionů světelných let, čímž se galaxie M 31 stává nejvzdálenějším vesmírným objektem viditelným neozbrojeným lidským okem!

Další ze souhvězdí, Trojúhelník (Triangulum), je sice jedním z 48 původních řeckých souhvězdí, která se na obloze zachovala dodnes, přesto není jako jedno z mála spojeno s mytologií. V tomto souhvězdí můžeme pozorovat další z velkých galaxií, která je za dobrých světelných podmínek na hranici pozorovatelnosti pouhým okem. Jedná se o tzv. Velkou mlhovinu v Trojúhelníku, která nese označení M 33 (NGC 598).

Ani další ze souhvězdí – Ryby (Pisces) neoplývá jasnými hvězdami a to i přesto, že se jedná o poměrně rozsáhlé souhvězdí. Prakticky totéž platí i o dalších z podzimních souhvězdí zvěrokruhu, souhvězdí Vodnář (Aquarius). Nejjasnější hvězdy jako Sadalmelik, Sadalsuud, Sadachbia, Scheat či Al Bali dosahují jasnosti jen něco okolo třetí magnitudy. Z nehvězdných objektů stojí za zmínku prstencová mlhovina Helix (Slimák) a Saturn. Jejich krása však vynikne až na snímcích z velkých hvězdářských dalekohledů.



Jižní rybu (Piscis Austrinus) zná asi jen málokdo. Jeho nejjasnější hvězda Fomalhaut, která spolu s Regulem, Aldebaranem a Antarem patří k tzv. královským hvězdám, jejichž východ signalizoval blížící se změnu roční doby, vychází nejvýš nad jižní obzor jen asi 10°, proto se obvykle ztrácí v oparu a světelném znečištění oblohy. Podle antických bájí měla malá rybka zachránit před utonutím Ésetu, bohyni kouzel. Za to ji olympští bohové přenesli na oblohu.

Ani další ze souhvězdí – Velryba (Cetus), nepatří k nijak nápadným. Podle mytologie představuje mořského netvora Ketose, který byl Poseidonem seslán, aby zpusťoval Cefeovo království za urážku jeho dcer královnou Kassiopeou. Vykoupením mělo být obětování Andromédy, kterou však zachránil Perseus. Staří Řekové ale každé velké mořské zvíře označovali ketosem, což se odráží i v dnešním latinském názvu – Cetus. Nejjasnější hvězdou tohoto souhvězdí je Mira, což v překladu znamená „podivná“. Nejjasnější je ovšem pouze občas, neboť potřebné jasnosti 2,0 magnitudy dosahuje jen v maximu. Jde totiž o proměnnou hvězdu, která svou jasnost mění v rozmezí od 2,0 po 10,1 magnitudy v periodě přibližně 332 dní, po určitou dobu tedy dokonce zcela mizí pro lidské oko z oblohy. Její proměnlivost si poprvé všiml D. Fabricius už v roce 1596, tedy v době před vynálezem dalekohledu. V té době šlo o nevysvětlitelný jev. Dnes víme, že Mira patří k dlouhoperiodickým proměnným hvězdám, kterýžto jev způsobují pulsace povrchu s následnými změnami teplot a svítivosti.

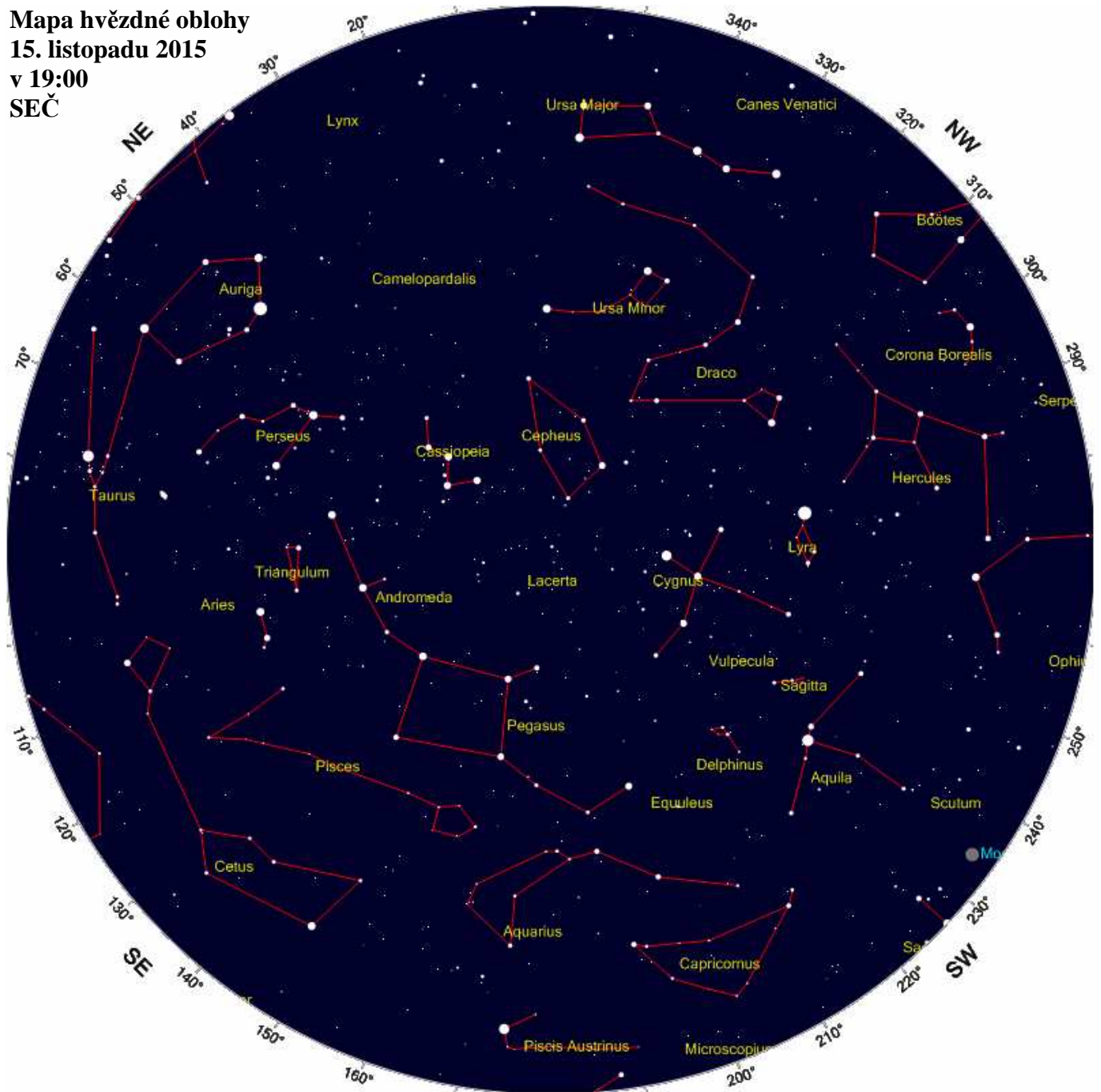
I další ze souhvězdí Beran (Aries), nepatří k nijak nápadným souhvězdím, přestože se jedná o souhvězdí zvířetníkové. Nejjasnějšími hvězdami jsou Hamal, Sheratan, Mesarthim a Botein. Podle Antických bájí představuje souhvězdí zlatého berana, který zachránil Frixe a Hellé, děti orchomenského krále před obětováním bohům. Za letu nad mořskou úžinou však Hellé spadla do vln a utopila se. Na její památku se vody úžiny nazývaly po celý starověk Hellespont (Dardanely). Frix se na beranovi dostal až pod Kavkaz, kde se jej ujal král Aiétes, syn boha Slunce Héliá.

A konečně se dostáváme k nespornému králi podzimní oblohy, kterým je souhvězdí Perseus. Perseus, syn boha Dia a Danae, dcery argolského krále Akrisia, patřil k největším antickým hrdinům. Vyznamenal se nejedním hrdinským činem, přičemž k těm největším patřily zabití hrůzu nahánějící Gorgony, Medúzy a mořského netvora Ketose. Nejjasnějšími hvězdami souhvězdí jsou hvězdy Algol, Miram, Misam a Atik. V Perseovi však nalezneme i velké množství dalších zajímavých objektů. K neznámějším patří otevřená hvězdokupa ksí a ha Persei, které jsou viditelné i pouhým okem. Tyto hvězdokupy obsahují množství poměrně jasných hvězd, jejichž krásu nám ukáže až dalekohled. Dalším zajímavým objektem je plynná mlhovina Kalifornie. Její nádhera však vynikne až na fotografiích z větších dalekohledů.



Ve výčtu zajímavostí bychom mohli ještě dlouho pokračovat, ale doporučuji raději vzít si mapu podzimní oblohy a vyrazit přímo za jejími dalšími tajemstvími.

Mapa hvězdné oblohy
 15. listopadu 2015
 v 19:00
 SEČ



Fáze Měsíce
 listopad 2015

