

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

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

Program

DUBEN 2014

ASUF

25. dubna 2014 se uskuteční na Hvězdárně v Rokycanech další ze setkání ASUF (Astronomický seminář pro učitele fyziky). Zváni jsou však nejen učitelé fyziky, ale i příbuzných oborů – zeměpis, přírodní vědy obecně, prvouka,.... Na akci je nutno se předem přihlásit.

Začátek programu ve 14 hodin na Hvězdárně v Rokycanech

Pozorovací čtvrtky:

pozorování pro veřejnost. Za jasného nebe sledování zajímavých objektů na večerní obloze (největší planeta sluneční soustavy Jupiter a její Galileovské měsíce, později večer Mars, na začátku dubna dorůstající Měsíc). Při nepříznivém počasí možnost prohlídky výstavy fotografií či programu v sálu.

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:

Dle zvláštní nabídky. Je možno si zajistit termíny na závěr školní rok 2013/2014.

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 **3. dubna 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.

Astronomický klub mladých astronomů:

Pravidelné schůzky ročníku 2013/2014 probíhají na **Hvězdárně v Rokycanech** dle zvláštního rozpisu (10. a 24. dubna 2014).

Začátek od 17:00 hod.

Vstupné: 15,- Kč

členové ČAS a skupiny Pegas zdarma

V dubnu nás čeká opozice „červené“ planety

Mars 2014

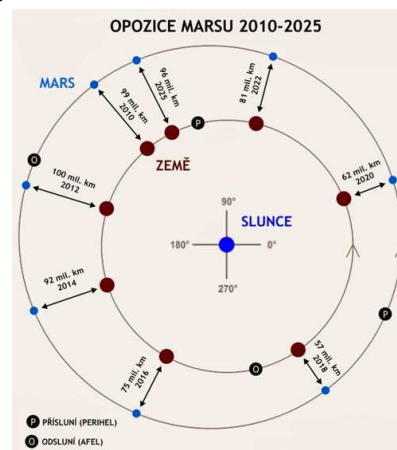


Planeta Mars je co do vzdálenosti od Slunce čtvrtou planetou sluneční soustavy.

Je to oběžnice terestrická (Zemí podobná) s rovníkovým průměrem 6794 km a polárním průměrem 6 744 km. Planeta se otočí kolem osy jednou za 24 h 36 min. I zploštění Marsu je – podobně jako u Země – způsobeno odstředivou silou jako důsledek její rotace. Další podobností se Zemí je sklon rotační osy Marsu vůči rovině oběhu. Ten činí 26,72°, tedy o něco více, než u Země (23,438°), takže v průběhu jednoho oběhu přivrací ke Slunci střídavě severní a jižní polokouli. Tato skutečnost má pak významný vliv i na vzhled Marsu při pozorování ze Země.

Ze Země se Mars při pohledu dalekohledem jeví jako žlutý, někdy načervenalý kotouček o úhlovém průměru 2" až 25" o jasnosti +2 až -2,8 mag podle aktuální vzdálenosti od Země. Mars se k Zemi nejvíce přibližuje v období kolem opozice Marsu se Sluncem. Opozice se pravidelně opakují přibližně jednou za 2 roky. Vzhledem k tomu, že Mars obíhá kolem Slunce po poměrně excentrické dráze, ne každá opozice je ke sledování planety stejně příznivá.

Když je Mars v opozici se Sluncem v apheliu (odsluní), má podstatně menší úhlový průměr (cca 14") i jasnost (cca -1 mag), než když je v opozici v perihéliu (přísluní). Při periheliové opozici může Mars jasností překonat i obří Jupiter a stát se tak na krátkou dobu po Slunci, Měsíci a Venuši nejjasnějším objektem oblohy. To se naposledy stalo v letech 1988 a 2003. Zároveň ovšem platí, že vzhledem ke geometrii oběžné dráhy Marsu má při periheliových opozicích planeta při sledování ze středních zeměpisných šířek severní polokoule nízkou deklinaci a při apheliové opozici naopak vysokou. Periheliová opozice je proto pro Evropany znevýhodněna malou výškou nad obzorem a krátkou denní dráhou. Výhoda většího úhlového průměru je tak negována horším seeingem. Při apheliových opozicích je tomu pak samozřejmě naopak. Pro naše pozorovatele tak paradoxně mohou být nejzajímavější některé „kompromisních“ opozice, kdy Mars má relativně vysokou deklinaci ale současně i relativně přijatelný (dostatečně velký) úhlový průměr. V průběhu času se střídá vždy 5 apheliových a 3 periheliové opozice.



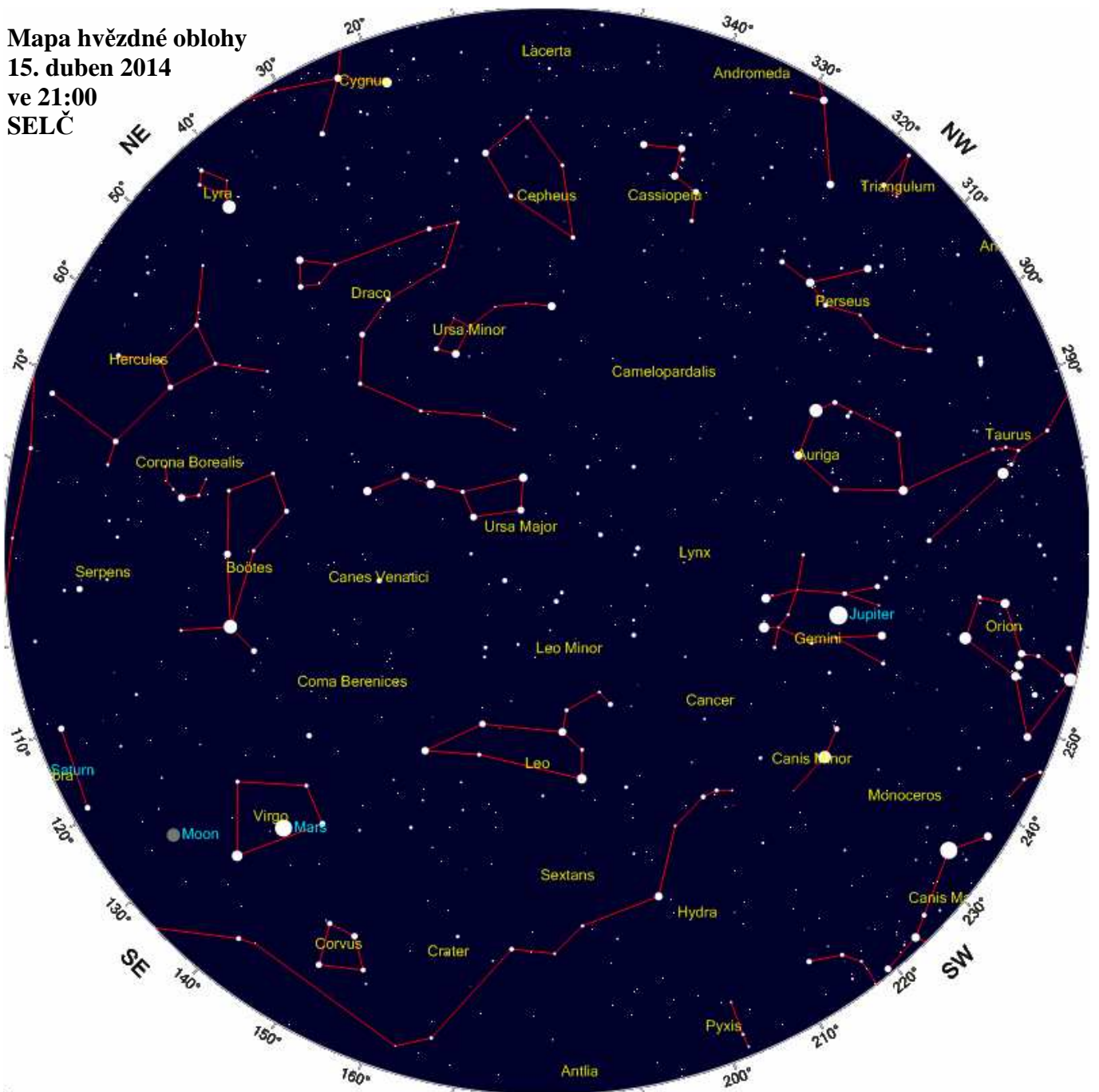
Letošní opozice, která nastane 8. dubna 2014, je poslední ze série apheliových. Mars se nejvíce přiblíží k Zemi 14. dubna 2014 odpoledne a to na 0,61756 AU. V tomto období však jeho deklinace bude tentokrát bohužel pouze kolem -4°, jasností -1,5 mag. a úhlový průměr lehce přesáhne 15". Příručky týkající se sledování Marsu uvádí, že podrobnosti na povrchu Marsu se stávají dostatečně viditelnými, jestliže úhlový průměr planety překročí hranici kolem 10". Tato podmínka je tedy naplněna. Období, ve kterém má Mars větší úhlový průměr než 10", letos potrvá od poloviny února do závěru června. Po celé letošní období dobré viditelnosti k nám planeta bude natáčet svoji severní polokouli, na níž bude pomalu začínat „letní“ období. Letní slunovrat na severní polokouli Marsu nastal letos 15. 2. 2014 a léto zde potrvá až do rovnodennosti 18. srpna 2014.

Na povrchu Marsu můžeme ze Země vidět tzv. albedové útvary, které jen v některých případech odpovídají skutečným útvarům na jeho povrchu: jedná se především o nápadné polární čepičky, bílou skvrnku Nix Olympica odpovídající svou polohou vrcholu nejvyšší hory na Marsu, největší sopky ve sluneční soustavě Olympus Mons a kanál Coprates kryjící se se zlomovou strukturou známého Valles Marineris (Údolí Marineru) pojmenovaného podle sond Mariner, které jako první detailně zkoumaly povrch Marsu. Menší útvary jsou ze Země prakticky nepozorovatelné a byly objeveny až kosmickými sondami. Mars má velmi řídkou atmosféru, tlak na povrchu je kolem 1 kPa a značně se liší v závislosti na tom, v jaké výšce povrchu je měřen. I takto zanedbatelná atmosféra ovšem stačí k tomu, aby na Marsu vanuly silné větry. Albedové útvary vykazují sezónní změny způsobené přesunem prachu pravidelným prouděním závislým na střídání marsovských ročních období. Občas dochází také ke vzniku celoplanetární bouře, která zahálí prakticky celý povrch Marsu s výjimkou polárních čepiček, neprostupnou clonou jednolitě okrové barvy. Bouře se zpravidla uklidní v průběhu 3 – 4 týdnů po svém propuknutí, po tuto dobu je ovšem nemožné pozorovat na Marsu jakékoli povrchové detaily.



Mars má 2 měsíce: Phobos a Deimos, které objevil roku 1877, tehdy novým velkým refraktorem hvězdárny ve Washingtonu o průměru objektivu 65 cm, Asaph Hall. Jedná se o nepravidelná tělesa o relativně malých rozměrech pokrytá prachem a impaktními krátery. Oba měsíce obíhají po téměř kruhových drahách v malé vzdálenosti od Marsu a blízko roviny Marsova rovníku. Bližší Phobos (28 krát 22 krát 18 km) oběhne kolem Marsu jednou za 7 h 39 min ve vzdálenosti 9400 km. Deimos (16 krát 12 krát 10 km) obíhá s periodou jednou za 30 h 18 minut ve vzdálenosti 23500 km. Spatření těchto měsíců amatérskými dalekohledy ze Země je obtížné nejen díky jejich nízké jasnosti (Phobos +11,6 mag, Deimos 12,7 mag), ale především díky velmi blízkému jasnému Marsu.

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



Fáze Měsíce
 v duben
 2014

