

a Velká rudá skvrna budou pohybovat stejným směrem, potom by se měly setkat v srpnu letošního roku, kdy bude Jupiter již pozorovatelný na večerní obloze.

Fotografie pořízené HST a dalekohledem Keck podporují názor, že se Jupiter nachází uprostřed globální změny klimatu, jak to předpověděl v roce 2004 Phil Marcus (University of Carolina, Berkeley). Marcus předpověděl, že velké změny nastanou kolem roku 2006 na jižní polokouli, kdy tryskové proudění (jet stream) vytvoří nestabilní prostředí a vzniknou nové víry.

(Podle <http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/2008/23/image/a/> upravil F. Martinek)

EXOPLANETA POUZE 3x HMOTNĚJŠÍ NEŽ ZEMĚ!

Astronomové objevili extrasolární planetu, jejíž hmotnost pouze 3krát převyšuje hmotnost naší Země. Rovněž hvězda, kolem níž planeta obíhá, není příliš velká. Její hmotnost je odhadována pouze na 1/20 hmotnosti našeho Slunce. To je pro astronomy důkazem, že i kolem hvězd o malé hmotnosti mohou obíhat planety velikosti Země. Astronomové použili k objevu exoplanety techniku, označovanou jako gravitační mikročochka. Touto metodou mohou být teoreticky objeveny planety o hmotnosti 10krát menší než hmotnost Země. Exoplaneta MOA-2007-BLG-192Lb se nachází ve vzdálenosti 3 000 světelných let.

Technika gravitační mikročochky, která vychází z Einsteinovy obecné teorie relativity, spočívá v pozorování jasnějších hvězd, před nimiž prochází slabší hvězda (Země, bližší i vzdálenější hvězda musí být v jedné přímce). Gravitace bližší hvězdy funguje jako čočka, podobně jako obrovské zvětšovací sklo, což se projeví krátkodobým zjasněním vzdálenější hvězdy. Pokud kolem bližší hvězdy obíhá planeta, rovněž její přítomnost se projeví na změně jasnosti vzdálenější hvězdy, tj. na průběhu světelné křivky.

„Tento objev demonstruje citlivost metody gravitační mikročochky při objevování exoplanet o malé hmotnosti. Doufáme, že se nám podaří v blízké budoucnosti objevit první planetu mimo Sluneční soustavu, jejíž hmotnost bude srovnatelná se Zemí,“ dodává David Bennett (University of Notre Dame).

(Podle <http://www.physorg.com/news131631686.html> upravil F. Martinek)

RŮZNÉ

ZEMĚ NEJDÁLE OD SLUNCE

Země obíhá kolem Slunce po eliptické dráze. Vzhledem k tomu se mění okamžitá vzdálenost mezi tělesy. V letošním roce bude Země nejdále od Slunce **4. července v 10 hodin SELČ**. Obě tělesa bude dělit vzdálenost **152 104 000 km** (tj. 1,016754 AU).

POZORUJTE

ČÁSTEČNÉ ZATMĚNÍ SLUNCE 1. 8. 2008

Zatmění Slunce, které nastane 1. 8. 2008, bude pozorovatelné jako úplně z úzkého pásu na zemském povrchu (z tzv. pásu totality) o šířce asi 237 km. Oblast viditelnosti bude směřovat téměř přes polovinu zeměkoule. Začíná ve východní Kanadě a bude pokračovat přes Grónsko, Severní ledový oceán, střední Rusko, západ Mongolska a skončí ve střední Číně. Nejdlejší zatmění nastane na severu ruského území a potrvá 2 minuty 27 sekund. V České republice bude toto zatmění viditelné jako částečné.

Průběh jednotlivých fází zatmění:

Východ Slunce:	05 h 20 min
Začátek částečného zatmění:	10 h 55 min
Maximální fáze zatmění:	11 h 46 min
Konec zatmění:	12 h 38 min
Západ Slunce:	20 h 28 min

Poznámka: Časové údaje platí pro Valašské Meziříčí a okolí. Pro ostatní místa na území ČR se mohou lišit o několik minut. Velikost zatmění v maximální fázi = 0,24 průměru Slunce.

ČÁSTEČNÉ ZATMĚNÍ MĚSÍCE 16. 8. 2008

Na rok 2008 připravila příroda dvě zatmění Měsíce. První nastalo 21. února – jednalo se o úplné zatmění – pozorování však bylo velmi omezeno nepříznivým počasím.

Další zatmění Měsíce – tentokrát částečné – nastane 16. srpna 2008 v pozdních večerních hodinách. Velikost zatmění je 0,81275. Číslo vyjadřuje, jaká část průměru Měsíce vstoupí do plného stínu Země.

Průběh jednotlivých fází zatmění:

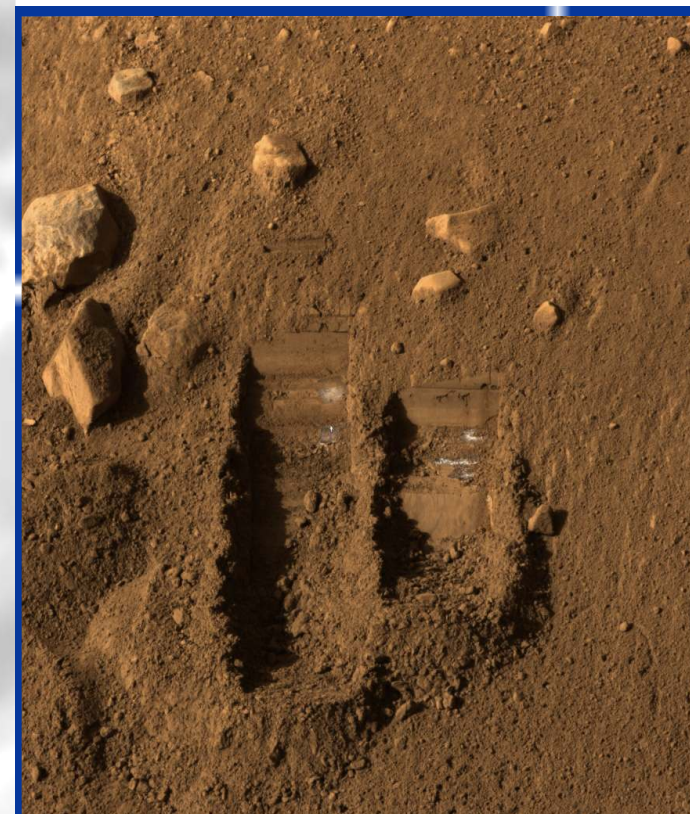
Východ Měsíce:	19 h 53 min
Vstup Měsíce do polostínu:	20 h 25 min
Začátek částečného zatmění:	21 h 36 min
Maximální fáze zatmění:	23 h 10 min
Konec částečného zatmění:	00 h 45 min
Výstup Měsíce z polostínu:	01 h 55 min
Západ Měsíce:	05 h 09 min

Poznámka: Časové údaje platí pro Valašské Meziříčí a okolí.



HVĚZDÁRNA VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

ČERVENEC
SRPEN 2008



Stopy po odběru vzorků horniny z povrchu Marsu
v blízkosti sondy Phoenix k následnému rozboru.



PROGRAMOVÝ ZPRAVODAJ HVĚZDÁRNY VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ A VALAŠSKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI

Vydává Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o., 757 01 Valašské Meziříčí, tel./fax: 571 611 928;
e-mail: info@astrovm.cz; WEB: <http://www.astrovm.cz>.
K tisku připravuje František Martinek, e-mail: fmartinek@astrovm.cz.
Sazba: Jakub Mráček, e-mail: jmracek@astrovm.cz. Tisk: NWT Computer s.r.o.

ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ

Astronomická pozorování pro veřejnost - červenec:

PONDĚLÍ * ÚTERÝ * STŘEDA * ČTVRTEK * PÁTEK
ve 21:00 hodin

Program pozorování:

Měsíc – od 7. do 18. července

Mars – po celý měsíc

Jupiter – ve druhé polovině měsíce

Saturn – v první polovině měsíce

Hvězdy a vícenásobné hvězdné systémy – po celý měsíc

Hvězdkupy, mlhoviny, galaxie – neruší-li příliš svým svitem Měsíc

Astronomická pozorování pro veřejnost - srpen:

PONDĚLÍ * ÚTERÝ * STŘEDA * ČTVRTEK * PÁTEK
ve 21:00 hodin

Program pozorování:

Měsíc – od 6. do 20. srpna

Jupiter – po celý měsíc

Hvězdy a vícenásobné hvězdné systémy – po celý měsíc

Hvězdkupy, mlhoviny, galaxie – neruší-li příliš svým svitem Měsíc

* *

Mimořádná pozorování:

pátek 1. srpna od 10:30 hodin

ČÁSTEČNÉ ZATMĚNÍ SLUNCE

Hvězdárna Valašské Meziříčí bude pro veřejnost otevřena od 10:30 do 13:00 hodin SELČ. Podrobnější informace jsou uvedeny v rubrice POZORUJTE.

sobota 16. srpna od 21:00 hodin

ČÁSTEČNÉ ZATMĚNÍ MĚSÍCE

Hvězdárna Valašské Meziříčí bude pro veřejnost otevřena od 21:00 do 01:00 hodin SELČ. Podrobnější informace jsou uvedeny v rubrice POZORUJTE.

SEMINÁŘE - PRAKTIKA

LETNÍ ASTRONOMICKÝ TÁBOR

Hvězdárna Valašské Meziříčí pořádá ve dnech 11. až 20. července 2008 letní astronomický tábor, který se uskuteční v areálu hvězdárny. Akce je určena mladým zájemcům ve věku od 11 do 18 let, kteří si chtějí netradiční formou rozšířit své znalosti z astronomie.

PŘIPRAVUJEME

PLANETA ZEMĚ DNES A ZÍTRA

Ve dnech 17. až 19. října 2008 se bude na Hvězdárně Valašské Meziříčí konat seminář, pořádaný v rámci Mezinárodního roku planety Země 2008. Seminář je připravován ve spolupráci s Geofyzikálním ústavem AV ČR a s Českou astronomickou společností. Další informace přineseme v programovém letáčku na září. Podrobný program bude rovněž uveřejněn na internetových stránkách hvězdárny <http://www.astrovm.cz>.

VALAŠSKÁ ASTRONOMICKÁ SPOLEČNOST

NOVÁ ADRESA WEBU VAS

Jak jsme informovali v minulém letáčku, Hvězdárna Valašské Meziříčí má od května 2008 nové webové stránky. Jejich součástí jsou také informace o Valašské astronomické společnosti (VAS). Najdete je tedy buď na stránkách hvězdárny v rubrice „O nás“ nebo rovnou na adrese <http://www.astrovm.cz/cz/o-nas/vas.html>.

ZPRÁVY A ZAJÍMAVOSTI

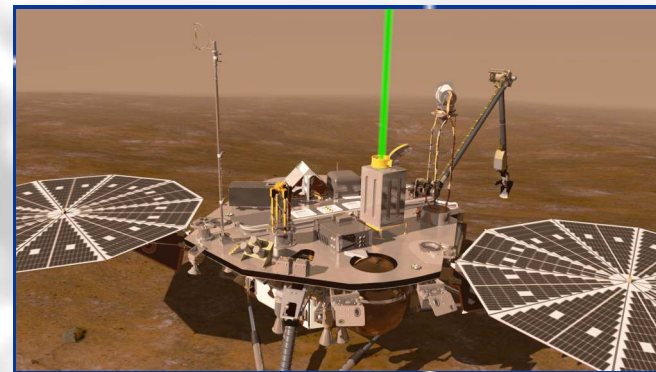
PHOENIX ÚSPĚŠNĚ PŘISTÁL NA MARSU

Americká kosmická sonda Phoenix (start 4. 8. 2007) úspěšně přistála v noci z 25./26. května 2008 v blízkosti severní polární čepičky Marsu (v oblasti Vastitas Borealis: 68° s.š., 234° v.d.). Krátce po přistání vyslala na Zemi první snímky, zachycující vzhled terénu v blízkosti sondy, jejíž přistávací hmotnost je 350 kg (včetně 25 kg vědeckých přístrojů).

Sonda úspěšně provedla aerodynamické brzdění odporem atmosféry, následoval sestup na padácích a v závěrečné fázi přistávacího manévru pracovaly brzdící raketové motory. Celý přistávací manévr trval zhruba 7 minut, během kterých byla rychlost sondy 20 400 km/h snížena na bezpečnou hodnotu pro uskutečnění měkkého přistání.

Kosmická sonda Phoenix v ceně 420 miliónů dolarů má za úkol získat informace, které by pomohly vědcům mj. odpovědět na otázku, zda v polárních oblastech Marsu existují podmínky příznivé pro přítomnost mikrobiálního života.

Po přistání sonda úspěšně rozvinula dva panely slunečních baterií kruhového tvaru, které budou veškerou aparaturu zásobovat potřebnou elektrickou energií. Výkon solárních panelů však bude postupně klesat se snižující se výškou Slunce nad obzorem, a také se zvyšujícím se stupněm zaprášení – pokrytím povrchu panelů usazeným prachem.



V první fázi výzkumů se sonda Phoenix bude věnovat především pořizování snímků povrchu v okolí místa přistání, odběru vzorků horniny a jejich následnému rozboru. V pozdějších fázích výzkumu se především zaměří na sledování meteorologické situace na Marsu. Životnost sondy je plánována na 90 solů (marťanských dnů).

(Podle http://www.nasa.gov/mission_pages/phoenix/main/ upravil F. Martinek)

TŘETÍ RUDÁ SKVRNA NA JUPITERU

Jako planetární „spalnice“ se na Jupiteru objevila třetí rudá skvrna v blízkosti svých dvou sester – Velké rudé skvrny (Great Red Spot) a Rudé skvrny mladší (Red Spot Jr.).

Nová rudá skvrna měla dříve tvar bílé eliptické bouře. Změna na



červenou barvu naznačuje, že její rotující bouřková oblaka vystupují vzhůru, podobně jako oblaka Velké rudé skvrny. Možné vysvětlení spočívá v tom, že bouře vysává materiál z velkých hloubek pod oblaky a připravuje jej do vy-

sokých výšek, kde sluneční ultrafialové záření – prostřednictvím zatím neznámých chemických reakcí – vytváří sloučeniny cihlové barvy.

Detailní analýza fotografií, pořízených ve viditelném světle 9. a 10. 5. 2008 pomocí kamery WFPC-2 na palubě Hubblova kosmického dalekohledu HST a snímků v blízkém infračerveném záření, pořízených dalekohledem Keck 11. května 2008, odhalila v oblačnosti na Jupiteru třetí rudou skvrnu.

Skvrna Red Spot Jr. se objevila na jaře 2006. Velká rudá skvrna přetrvává na Jupiteru přibližně 300 let, jak vyplývá z dřívějších pozorování malými pozemními dalekohledy. Pokud se nová rudá skvrna