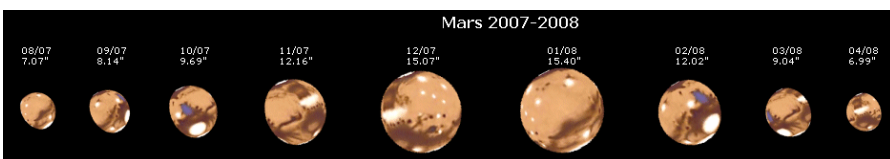
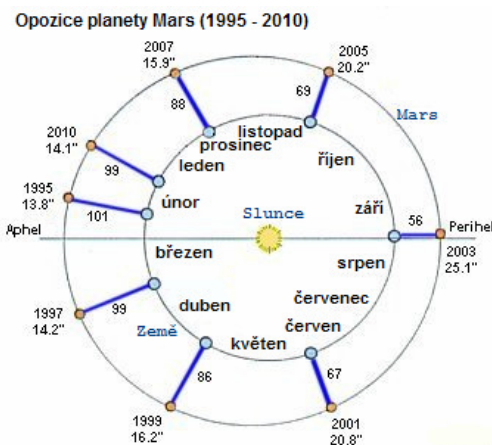


MARS 2007

konjunkce s třešničkou

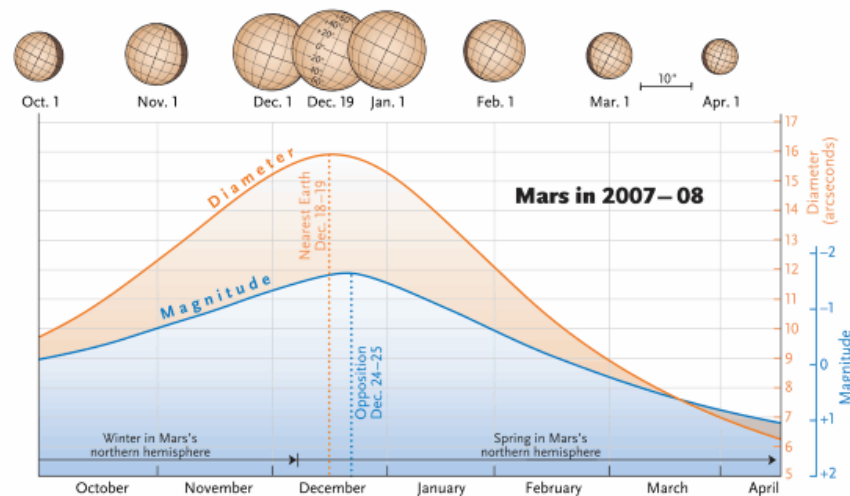
S koncem roku 2007 vystoupá Rudá planeta vzhůru na nebe a dostane se do optimálních pozorovacích podmínek za poslední více než dva roky. Mars totiž doputuje na své dráze kolem Slunce do opozice. Exaktně vzato bude nejjasnější na nejlépe viditelný 24. prosince 2007. Na obloze v toto výjimečné datum vydrží po celou noc. Jeho jasnost bude -1,6 mag a stane se tak jasnějším objektem než jakákoli hvězda. Překonat jej se podaří pouze planetě Venuši a právě úplňkovému Měsíci.

Navíc Mars bude pro pozorovatele ze severní polokoule vystupovat v průběhu noci velmi vysoko na oblohu. Deklinace planety je téměř +27°. Na jihu kolem pólnoci tak bude jen něco více než 20° od zenitu. Vzdálenost Marsu od Země sice bude při letošní opozici větší než bylo rekordní přiblížení na konci léta 2003, ale i aktuálních 88 miliónů km nám umožní i v menších a středně velkých dalekohledech spatřit Rudou planetu s jinak nedostupnými detaily. Disk bude mít zdánlivý průměr 16“.



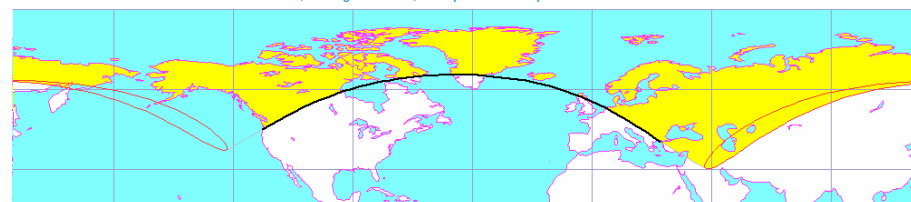
Nejnápadnějším pozorovatelným povrchovým útvarem by měla být severní polární čepička, jejíž velikost bude ve vrcholící martánské zimě na severní polokouli planety dostatečně velká a nápadná. Dobře viditelný by měl být i známý tmavší trojúhelníkový útvar – záliv Syrtis Major a světlejší „pevninská“ pánev Hellas.

Výhodná pozorovatelnost planety se samozřejmě neomezí pouze na den vlastní opozice. Z příznivých podmínek se budeme mít možnost těšit již od konce listopadu a protáhnou se minimálně až do závěru ledna 2008. Vývoj zdánlivého průměru kotoučku Marsu a jeho jasnosti nám velice názorně ukazuje připojený graf.



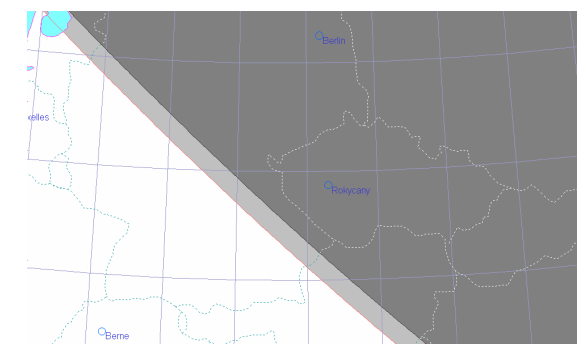
V nadpisu článku však ještě slibuji pomyslnou třešničku na dortu letošní opozice. Tou se stane pouhých několik hodin před zmiňovanou opozicí zákryt Marsu Měsícem. Vstup i výstup planety bude před svítáním nad západním obzorem pozorovatelný z celého našeho území. Mars vstoupí za prakticky úplňkový Měsíc (úplněk nastává ve 2:16 SEČ) kolem 4:49 SEČ v pozičním úhlu 166° (počítáno od severu na východ). Na druhé straně našeho nebeského souseda se opět objeví po více než 20 minutách kolem 5:14 SEČ (přesný čas závisí na zeměpisné pozici pozorovatele) v pozičním úhlu 218°.

Occultation of Mars, Magnitude -1.6, on pondělí 2007 prosinec 24



S ohledem na velikost disku planety nebude její zmizení, respektive znovuoobjevení skokové, tak jak jsme na to zvyklí u zákrytů hvězd Měsícem. Vstup bude trvat 65 s a výstup by měl teoreticky být o dvě sekundy kratší (63 s).

Jak je zřejmé z uvedených pozičních úhlů bude se celý úkaz při pohledu ze střední Evropy odehrávat velice blízko jižního okraje Měsíce. A právě s tím je spojena asi vůbec největší zajímavost tohoto vánočního zákrytu. Pokud bychom si totiž zajeli pouhých několik desítek kilometrů jihozápadně od našich hranic – tedy do Německa, případně Rakouska –



naskytla by se nám nad ránem 24. 12. 2007 ještě zajímavější podívaná. Mohli bychom totiž pozorovat tečný zákryt. Na připojené schématické mapce vidíte vyznačený pás, z něhož bude tato kuriozita pozorovatelná. Tmavě je označena oblast, z níž bude viditelný totální zákryt Marsu. Světlejší pás označuje oblast tečného zákrytu a z bílé části uvidí pozorovatelé těsný puls.

Příznivý návrat komety 8P/Tuttle

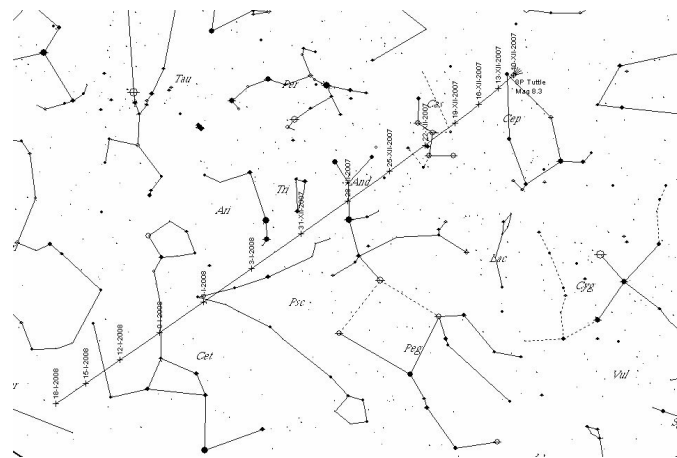
Nemalý počet komet, které se v letošním roce staly dostupnými pro zájemce o astronomii vybavené i jen menšími dalekohledy, v prosinci ještě doplní kometa 8P Tuttle. Je téměř jisté, že se jí nepodaří zastínit svým průletem letošní šokující návrat vlasatice Holmes, ale byla by škoda jí nevěnovat pozornost.



Kometu objevil francouzský astronom P. F. A. Méchain v souhvězdí Ryb 9. ledna 1790. I přes snahu jeho i dalších pozorovatelů se však nepodařilo dráhu nové komety spočítat. Až o 68 let později, 5. ledna 1858, se kometa objevila ve zorném poli velkého refraktoru americkému astronomovi Horaceovi Parnellu Tuttleovi (Harvard College Observatory, Cambridge, Massachusetts, USA). Karl Christian

Bruhns (Berlín, Německo) nahlásil nezávisle objev stejné komety 22. ledna téhož roku. Na Tuttleovo hlášení však v tom čase již reagovalo několik dalších pozorovatelů, takže jméno objevitele u komety zůstalo pouze Tuttleovi.

Kometa má periodu oběhu 13.62 let a její periheliová vzdálenost kolísá od 1.00 do 1.05 AU. K Zemi se při tomto návratu přiblíží na rekordních 0.25 AU, což je u této komety jedno z největších přiblížení vůbec (1. ledna 2008). Blíže bude kometa až v roce 2048 – 0.17 AU). Díky geometrii její dráhy ji navíc budeme moci pozorovat ze střední Evropy od konce listopadu 2007 do konce ledna 2008. A pokud se potvrdí odhady odborníků, měly by nám k tomu stačit i menší přístroje a



snad možná i pouhé oči. Celé toto období bohužel bude spadat do času před průchodem perihéliem, které nastane 27. ledna 2008. To už však bude z našeho nebe mizet. Největší jasnosti kometa dosáhne 4. ledna 2008, kdy ji nalezneme

po západu Slunce velmi vysoko nad obzorem v souhvězdí Ryb. Tehdy by její jas mohl dosahovat až hodnot kolem 6.5 mag. Pohyb mezi hvězdami je zřejmý z připojeného obrázku (pozice komety jsou vztahovány k času 22:30 SEČ uváděného data).

Návrat komety by mohl mít vliv také na frekvenci roje Ursaminorid, jehož je mateřskou kometou. Roj má pravidelné maximum kolem 23. prosince a jeho frekvence je obvykle velice nízká (2 meteory za hodinu). Bohužel právě letos jsou však podmínky k jeho pozorování velmi nepříznivé – na obloze ruší vysoko nad obzorem Měsíc. Zajímavé však je, že případné náhlé zvýšení frekvence nastávají spíše v obdobích, kdy je kometa v aféliu (nejdál od Slunce). Například v roce 1945 a 1986 frekvence přesáhly 100 meteorů v hodině.

Kometa nabídne i jedno nevšední představení pro majitele světelných dalekohledů a digitálních fotoaparátů. Jedná se o její těsný (skoro přímý) průchod kolem galaxie M33, který nastane o půlnoci 30./31. prosince 2007. Kometa se přímo promítne do západní poloviny známé galaxie. Na konci roku by mohla mít jasnost kolem 7.0 mag (M33 má plošnou jasnost okolo 6.2 mag).

ASTRONOMICKÉ informace – 12/2007 (212)

Rokycany, 25. listopadu 2007

* ZaČAS *

Vážení členové Západočeské pobočky,

blíží se nám konec roku 2007 a to je ta pravá doba, kdy si člověk ve své paměti začíná vyhodnocovat své úspěchy a neúspěchy, které ho potkaly. Tento rok byl pro naši pobočku alespoň z mého pohledu velice zajímavý. Byl zvolen nový výbor a naše pobočka dostala pro svoji činnost rekordní dotaci v celé své historii. Během roku jsme pro Vás i širokou veřejnost uspořádali několik velice zajímavých akcí, které sklídily velký ohlas. Podíleli jsme se i na přípravách velice krásné fotografické publikace. Samozřejmě by se nic z toho, co jsem zde jmenoval, nestalo, nebýt Vaší pomoci a odhodlání udělat něco pro popularizaci astronomie a tedy i naší pobočky. Dovolte mi, abych Vám poděkoval nejenom jménem svým ale i jménem výboru Západočeské pobočky a popřál Vám všem šťastné prožití svátků Vánočních a do nového roku vše nejlepší, hodně zdraví, štěstí a splnění Vašich snů.

Josef Jíra
předseda pobočky

(Před)vánoce na hvězdárně

Už vás zmáhá shánění dárků, úklid nejtemnějších koutů vašeho domova, pečení cukroví a další „milé“ povinnosti? Máme pro vás řešení!

Ne, nebojte se, nebudeme vám nabízet recept, jak prožít ty „nej“ vánoce. Ty si musíš zařídit každý sám. Pouze vám nabízíme možnost na malou chvíli zanechat všechny tyto starosti doma a přijet strávit trochu času s kolegy pod hvězdnou oblohou.

V pátek 21. prosince 2007 večer nastane další ze série zákrytů otevřené hvězdokupy M45 (Plejády) Měsícem. Úkaz proběhne mezi 22.00 a 00.30 SEČ. Po tuto dobu bude pro zájemce otevřena Hvězdárna v Rokycanech.

V pondělí 24. prosince 2007 (ano, správně, na štědrý den ráno) mezi 04.45 a 05.15 SEČ dojde k zákrytu Marsu Měsícem. Úkaz můžete samozřejmě pozorovat i doma, ale nabízí se zajímavá možnost! Nedaleko naší západní hranice, v oblasti Regensburgu, bude zákryt pozorovatelný jako tečný. Ten, kdo by chtěl vidět tento zajímavý úkaz a poprvé se nezdržovat na hranicích (dle dostupných informací budou hraniční kontroly zrušeny 21. prosince), má možnost! Jen je nutné se předem přihlásit na Hvězdárně v Rokycanech u K. Halíře na tel. 371 722 622, 604 865 516, nebo mailu halir@hvr.cz, neboť přepravní kapacita je omezena.

Obě akce se budou konat pouze za jasné oblohy! U první si raději před odjezdem ověřte její konání na výše uvedených kontaktech. Přihlášení účastníci druhé akce budou včas informováni, zda se koná či ne.

M.Rottenborn

Příspěvky na rok 2008

Výkonný výbor České astronomické společnosti na svém zasedání v listopadu 2007 rozhodl o výši členských příspěvků pro příští rok. Současně výbor Západočeské pobočky rozhodl o výši pobočkových příspěvků.

Začneme tím méně příjemným. Výkonný výbor rozhodl, že příspěvky do České astronomické společnosti na rok 2008 budou zvýšeny, a to pro výdělečně činné na 400 Kč a pro studenty, rodiče na mateřské a rodičovské dovolené a důchodce na 300 Kč. Zahraniční členové (vyjma Slovenska) zaplatí 600 Kč. Zvýšení centrálních příspěvků do společnosti bude kompenzováno tím, že všichni členové společnosti budou dostávat časopis Astropis s vloženou přílohou Kosmické rozhledy.

Výbor Západočeské pobočky rozhodl ponechat příspěvek na činnost pobočky pro všechny členy ČAS (bez rozdílu zda jsou kmenoví, hostující či „zahraniční“) ve výši 50 Kč. Pro externí členy (nečleny ČAS) je příspěvek zvýšen na 400 Kč, s výjimkou zájemců o členství v pobočce mladších 15 let, u nichž činí 50 Kč.

Hradit příspěvky je možné přímo členům výboru pobočky a revizorovi (Jíra, Česal, Kéhar, Rottenborn, Trnka, Halíř) nebo složenkou typu „C“ na adresu „Hvězdárna v Rokycanech (ZpČAS), Voldušská 721, 337 11 Rokycany“. U složenek je nutné uvést v oddílu zprávy pro příjemce účel platby a u hostujících členů jejich kmenovou složku ČAS (např.: „Západočeská pobočka-host, pražská pobočka-kmenový.“, nebo „Západočeská pobočka-kmenový“, případně „Západočeská pobočka-externí“).

Komu není výše celkové platby zřejmá, může se s dotazy obracet na pokladníka pobočky M.Česala e-mail mcesal@volny.cz.

A nezapomeňte, že termín pro zaplacení příspěvků končí **31. 3. 2008**. V případě nezaplacení členských příspěvků do tohoto termínu, končí Vaše členství v Západočeské pobočce České astronomické společnosti!

Výbor pobočky

Expedice za zatměními Slunce

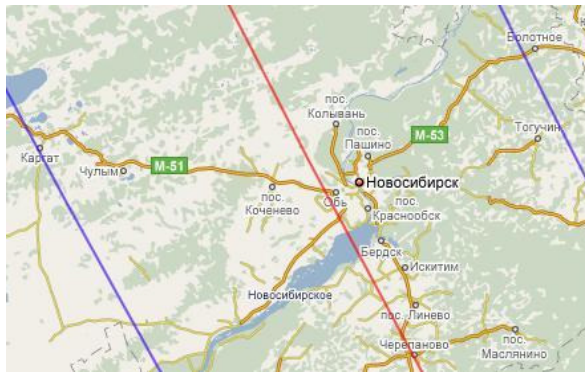
(Novosibirsk - Rusko, 1. srpna 2008 a Šanghaj - Čína, 22. července 2009)

V pátek 26. října 2007 v podvečer se na samém začátku pozorovacího víkendu sešlo na Hvězdárně v Rokycanech vedení západočeské pobočky ČAS a zástupci Hvězdárny a planetária Plzeň a Hvězdárny v Rokycanech. Tématem jednání byla příprava expedic za úplnými zatměními Slunce, která nás čekají v následujících dvou letech.

Všichni přítomní se shodli, že především termín prvního úkazu (1. 8. 2008) se již velice rychle blíží, a proto je třeba oslovit členy pobočky a další možné zájemce s nabídkou účasti na chystaných výjezdech.

Již dříve byla pro expedici NOVOSIBIRSK 2008 zvolena forma krátkého výjezdu (tzv. na otočku) a to letecky. Je to dáno především skutečností, že již za necelý rok po tomto úkazu nás čeká další zatmění, které bude finančně ještě náročnější (viz níže).

Z dosud získaných nabídek, které jsou k dispozici, vyplývá, že při pobytu v Rusku na tři noci se cena bude pohybovat kolem 25 000 Kč.



*pás úplného zatmění v okolí Novosibirsku
Fred Espenak. NASA*



*pravděpodobnost výskytu oblačnosti
Fred Espenak, NASA*

Cena letenky do Novosibirsku s přestupem v Moskvě se společností Aeroflot se pohybuje od 16 600 do 19 500 Kč (včetně letištních tax). Pro vaši informaci ještě uvádím, že zavazadlo do nákladového prostoru letadla může mít hmotnost maximálně 15 kg a palubní zavazadlo pak 5 kg s tím, že jeho rozměry jsou omezeny. Současně je nutné získat

vízum, jehož cena je 2900 Kč (včetně zajištění nezbytného pozvání, konzulárního poplatku a práce zprostředkovatelské firmy). Ceny hotelů (tři hvězdičky) se pohybují v rozpětí 60 až 150 euro za noc. V uvedené ceně není zahrnuto jídlo a pojištění, které si bude každý účastník zajišťovat individuálně.

Výše uvedené ceny je nutno brát za orientační. Budeme se samozřejmě ještě snažit, především u ubytování, dosáhnout příznivějších cen, ale na druhé straně pro získání víza musíme mít předem sjednané ubytování.

Jak už bylo konstatováno, čas již velice pokročil a proto byly na schůzce dohodnuty i termíny nejbližších postupných úkolů. Především se jedná o nezbytnost **přihlásit se nejpozději do konce kalendářního roku** (do 31. 12. 2007) k účasti na expedici. Následně je pak nezbytné nejpozději **do 31. 1. 2008 uhradit zálohu 15 000 Kč**. Záloha bude vybírána Hvězdárnou v Rokycanech. O způsobu výběru budou zájemci informováni po svém přihlášení na začátku ledna 2008. Teprve po složení zálohy se zájemce stane účastníkem expedice. Pozdější přihlášky budou akceptovány pouze v případě, že se podaří o ně rozšířit počty účastníků dohodnuté s organizacemi, které nám budou cestu a pobyt zajišťovat.

Na schůzce byl projednán i první nástin, jak by měl vypadat výjezd na následující zatmění Slunce (Čína 22. 7. 2009). Jednoznačně byla zvolena „turecká“ forma astronomicko-poznávacího výjezdu s délkou trvání kolem dvou týdnů. Podle současných cen se zdá, že bude nutno počítat s částkou kolem 60 000 Kč.

Je proto důležité, aby každý zájemce zvážil své finanční možnosti a podle toho se rozhodl pro účast na připravovaných akcích.

O jakýchkoli změnách, k nimž by v organizaci expedic došlo, budete průběžně informováni prostřednictvím přílohy Astronomických informací ZAČAS a přihlášení účastníci pak budou zprávy dostávat zcela aktuálně mailovou poštou.

Pokud budete mít jakékoli dotazy, je možné se obracet na mail halir@hvr.cz, případně využít telefon 371 722 622 nebo psát na adresu Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany.

K.Halíř

Na co byste neměli zapomenout

- **14. prosince** nastane maximum meteorického roje **Geminidy**. Pozorování bude pouze zvečera rušeno Měsícem před první čtvrtí.
- **21. prosince** dojde k dalšímu ze série **zákrytů Plejád Měsícem**. Podrobné informace najdete na jiném místě zpravodaje.
- **24. prosince** ráno **zakryje Měsíc** planetu **Mars**. U nás bude zakryt pozorovatelný jako totální. Informace o jiné možnosti pozorování najdete v tomto zpravodaji.

ASTRONOMICKÉ informace – 12/2007 (212)
Rokycany, 28. listopadu 2007