

ASTRONOMICKÉ informace - 8/2007 (208)

Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany

<http://www.hvr.cz>

Poznamenejte si do kalendáře

12. srpen – PERSEIDY 2007



*Bolid náležící
k meteorickému
roji Perseid, jak jej
12. srpna 2006
vyfotografovat
Pierre Martin
z Arnprior
(Ontario, Kanada)*

Absolutním favoritem pro širokou veřejnost mezi meteorickými roji, které potkávají naši Zemi, je pravidelně rok co rok zvýšená aktivita padajících hvězd v polovině srpna. Lidově se tomuto všeobecně známému úkazu říká „slzy svatého Vavřince“. Pro astronomy to pak je pravidelný meteorický roj Perseid. Bezesporu se jedná o nejokázalejší ukázkou aktivity meziplanetární hmoty, kterou většinou umocňuje hezké bezoblačné a teplé počasí. Jistě je příjemné sledovat ohňostroj padajících hvězd za vlhého letní noci než při jejich sledování drkotat zuby v polovině prosince (Geminidy) či na samém začátku kalendářního roku (Kvadrantidy). Ten, kdo vydrží sledovat srpnovou oblohu kolem 12. 8. přes celou noc, je často odměněn nejlepší podívanou právě v samém závěru noci.

Rok od roku se ovšem podmínky pro sledování Perseid přeci jen liší. Vedle podmínky, kterou nejsme schopni nikdy ovlivnit – tedy počasí, respektive oblačnosti se na další vliv můžeme předem připravit. Řeč je o fázi Měsíce. Právě

náš nebeský soused nám občas může naše pozorování významně znepríjemnit. V tomto ohledu mám však pro zájemce o zajímavý astronomický zážitek letos dobrou zprávu. Měsíc nám na obloze v čase maxima aktivity roje Perseid vadit nebude. Měsíc totiž bude současně s vrcholící činností roje ve fázi novu, což je jednoznačně ta nejpříznivější možnost, které se pozorovatelé meteorů mohou nadát.

Aby jste si ale svůj zážitek co nejlépe užili, je nutno si optimálně vybrat své pozorovací stanoviště. Pokud to bude jen trochu možné nezůstávejte v blízkosti města a vypravte se na nějaké tmavé místo, které nebude v dosahu pouličního osvětlení. Důležitý je také otevřený obzor a to především ve směru na východ a jih. Právě nad ním bude v průběhu noci stoupat po nebi souhvězdí Persea, v němž se nachází radiant roje a po němž byl proud částic uvolněných z komety Shift-Tuttle srážejících se s naší atmosférou pojmenován.

Z pohledu středoevropana má letošní návrat meteorického roje Perseid jediné mínus. Předpověděné maximum nastává 13. srpna v čase krátce před místním polednem. Nejvýhodnější pozorovací podmínky by tak měly pro nás být v předúsvitových hodinách noci z 12. na 13.8. Trvání aktivity roje je však poměrně dlouhé, takže jeho jednotlivé zástupce můžete spatřit již nyní (oficiálně se začátek činnosti uvádí 19. 7.) a setkávat se s nimi budeme téměř až do konce srpna (27. 8.).

A pokud by vás frekvence padajících hvězd dostatečně neuspokojila, je tu pro ještě jedna zvláštní prémie. Krátce po soumraku se na východě objeví načervenalý kotouček planety Mars, který nás bude provázet svou přítomností až do rána.

Pokud nám bude přát počasí určitě si nenechte letošní Perseidy uniknout. Sice asi nespátříte nebeský ohňostroj, který nám tento roj připravoval při svých mimořádných návratech v 90. letech minulého století, ale zajímavá a hezká podívaná nás jako každoročně jistě nemine. Poznamenejte si proto do svého kalendáře minimálně noc z neděle na pondělí 12./13.8. A pokud budete „spokojeni“ určitě si své pozorování prodloužíte i do následujících nocí.

Světelné znečištění

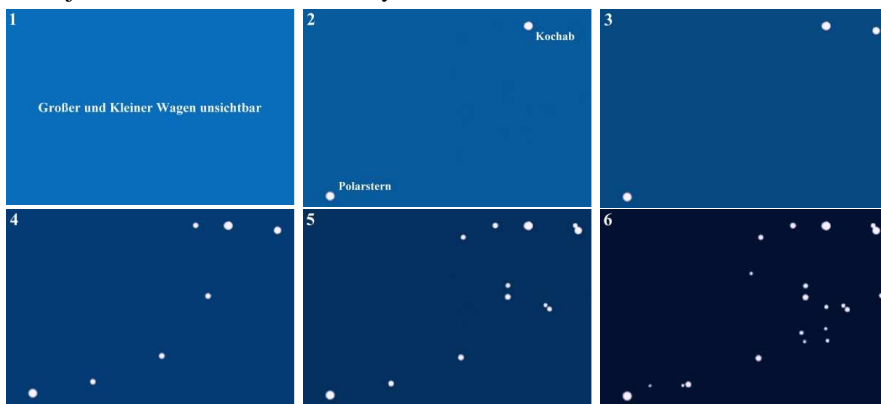
Možná víte, že rok 2009 byl vyhlášen Mezinárodním astronomickým rokem. Na tuto událost se již nyní začínají připravovat astronomové po celém světě. Jedním z témat, která by měla oslovit i širší veřejnost bude světelné znečištění ve vztahu k astronomii.



Nedávno se na internetových stránkách objevil projekt hvězdáren v Tautenburgu (D) a Vídni (A), který je zaměřen na tuto problematiku. Jeho zkouška právě začala a měl by vyvrcholit v již zmiňovaném „astronomickém“ roce 2009. Cílem je pomocí jednoduchého pozorování zmapovat světelnou situaci jednotlivých míst na zeměkouli. O co vlastně jde?

Na připojených obrázcích je zachyceno souhvězdí Malého Medvěda za různé mezdne hvězdné velikosti (stavu, respektive přesvětlení oblohy). Úkolem pozorovatele je porovnat obrázky s tím co vidí na obloze a určit číslo obrázku s nejslabšími viditelnými hvězdami. Dále by měl zaznamenat datum a čas pozorování a souřadnice stanoviště odkud oblohu sledoval. Místo je i pro poznámku a údaje o pozorovateli.

Při pozorování je možno využít brýle, pokud je nosíte. Naproti tomu použití i jednoduchého dalekohledu je přísně zakázáno! Na pozorovatele by neměl svítit žádný přímý zdroj světla, je například nevhodné stoupnout si pod pouliční lampu. Mezi další velice důležité podmínky, která musí být splněny, aby pozorování z celého světa byla srovnatelná, je požadavek, aby sledování bylo prováděno pod zcela jasnou oblohou a na nebi nebyl Měsíc.



Pak už stačí sednout k počítači a na adrese <http://www.sternhell.at/> vyplnit a odeslat předdefinovaný jednoduchý formulář (v menu jej naleznete pod označením Observation Report).

Kontrola, jestli data dorazila je velmi jednoduchá. Na stránce (odkaz Results) je mapa celé zeměkoule ze systému Google, na které by se vzápětí po odeslání vaší zprávy měl objevit bod v místě zadaných souřadnic. Barva bodu (od bílé po tmavomodrou) pak odpovídá stupni světelného znečištění.

Na výše uvedených stránkách si můžete v angličtině nebo němčině přečíst další podrobnosti a např. prohlédnout obrázky dalších vybraných souhvězdí (Orionův pás, Cassiopea), neboť program by měl být celosvětový a ne odevšad je vidět Malý Medvěd.

Zkouška byla spuštěna v červnu 2007 a ke dni napsání tohoto článku, bylo v databázi již přes 2.500 záznamů, z toho 1 z Česka z oblasti Novohradských hor.

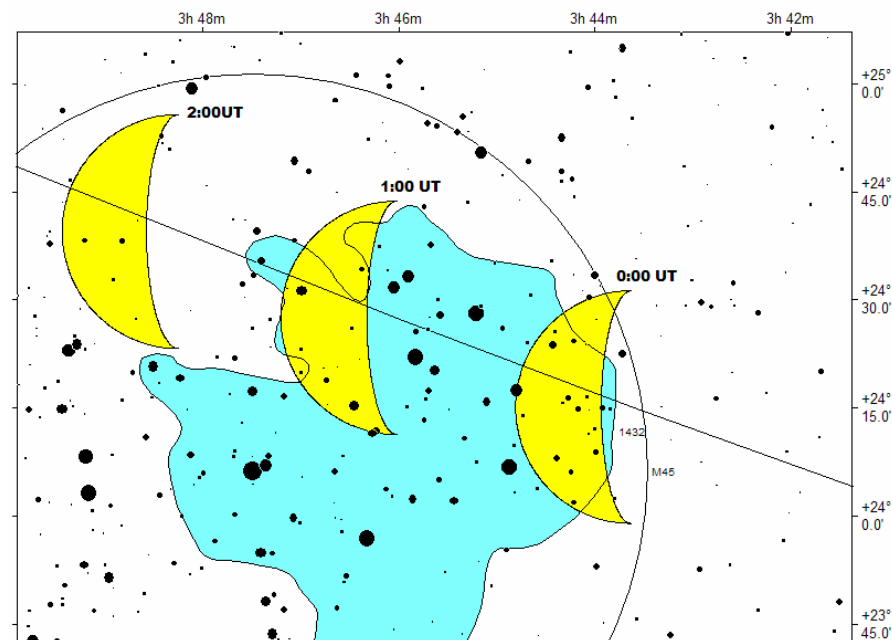
M.Rottenborn

Další ze série zákrytů

Plejád Měsícem

V úterý 7. srpna 2007 ráno dojde k zajímavému úkazu. Měsíc zakryje otevřenou hvězdokupy Plejády. Průběh zákrytu bude velmi dobře pozorovatelný i malými dalekohledy (za předpokladu jasného počasí).

V dalekohledu bude možno sledovat, jak velmi jasné hvězdy Plejád vstupují za osvětlenou stranu Měsíce a v průběhu následujících cca 2 hodin opět vystupují, ale za neosvětlenou stranou Měsíce (což bude podstatně lépe patrné). Při výstupu jasné hvězdy za neosvětlenou stranou Měsíce vždy, jakoby ze tmy vyskočí jasný bod hvězdy, což je zajímavé nejen z astronomického hlediska pokud určíte přesný čas tohoto úkazu, ale současně se jedná i o velmi působivou podívanou.



Zákryt Plejád Měsícem 7. srpna 2007

ASTRONOMICKÉ informace – 8/2007 (208)

Rokycany, 30. července 2007

* ZaČAS *

Jaká byla severní Morava?

Ve dnech 5.7. až 8.7. se opět konalo putování po (ne)astronomických zajímavostech, tentokrát severní Moravy. Akce se zúčastnilo 12 členů, k jejichž dopravě byla použita minikolona tří aut.

Po časném odjezdu z Rokycan jsme poprvé zastavili až krátce po poledni na návštěvu muzea letecké techniky ve Vyškově. Poté jsme se přesunuli do Prostějova na oběd a hlavně na prohlídku místní hvězdárny, stojící v příjemném prostředí uprostřed parku. V ní na nás již čekala poslední, dvanáctá členka naší výpravy. Nejdříve nás provedla po hvězdárně a pak se k nám přidala. Naše cesta dále směřovala do malé vesničky Pošiv nedaleko Olomouce, kde na kopci stojí dříve malá univerzitní, dnes však jediná hvězdárna v Olomouci. Nemůže sice uspokojit příliš zájemců o vesmír, jednak pro malé rozměry celého zařízení a jednak pro poněkud obtížnější přístup, ale na druhou stranu se díky svému umístění může pochlubit obtojnými pozorovacími podmínkami a oproti okolí nadprůměrným počtem jasných nocí. Na cestě do Valašského Meziříčí jsme ještě míjeli hvězdárnu v Borku. V té nikdo nebyl a tak jsme si ji jen během krátké zastávky prohlédli zvenčí. Do V.Meziříčí, které jsme zvolili za „základní tábor“, ve kterém jsme vždy spali a ze kterého jsme podnikali cesty za dalšími cíly, jsme dorazili až k večeru.

Po rychlé snídani jsme zamířili do nedalekého Vsetína na prohlídku místní hvězdárny. Ta byla doprovázena kvalitním výkladem o historii a činnosti hvězdárny, jejíž náplní je krom astronomie i měření meteorologických veličin pomocí automatizované meteorologické stanice, včetně měření kvality ovzduší a lokální detekce blesků. Prohlídka se protáhla a tak jsme zůstali ve Vsetíně i na oběd. Následovalo volnější odpoledne, které část lidí využila k návštěvě rožnovského skanzenu a ostatní si udělali výlet na Pustevny, odtud k soše Radegasta a po hřebeni až na Radhošť. Po návratu přišla na řadu prohlídka samotné hvězdárny ve Valašském Meziříčí, od původního historického domečku s kopulí, nazývaného místními „Kolňa badajna“ přes tři kopule hlavní budovy, až

do velké kopule, ukrývající jednak přístroje pro pozorování Slunce, včetně koronografu a také dalekohled s CCD aparaturou pro měření proměnných hvězd. Hvězdárna také provozuje identickou meteorologickou stanici, jako ve Vsetíně, vyjma detekce blesků.

Další den jsme směřovali do Ostravy a cestou jsme se zastavili u hvězdáren v Příboru a v Českém Těšíně. Obě však byly zavřené a tak jsme si je mohli prohlédnout pouze zvenčí. V samotné Ostravě jsme nejdříve navštívili muzejní expozici černouhelného dolu, který měl v dobách své největší slávy hloubku až 1600 metrů. V současné době je téměř zasypán a zůstala jen krátká prohlídková trasa v hloubce 5 metrů. V muzeu je možné shlédnout kromě historie a významu hornictví, i část expozice zabývající se pozůstatky po pravěkých lidech nalezených v této oblasti. Po prohlídce dolu, jsme se dopravili k Ostravské hvězdárně, které je bohužel nešťastně zpola „utopena“ v lese. To se neblaze projevuje na značně vysokém horizontu stromů pozorovatelném z obou kopulí. V jedné z nich je klasické Coudé. Druhá je osazena robotizovaným Schmidt-Cassegrainem značky Meade. Na závěr prohlídky jsme shlédli program v planetáriu. Pak následovala opět cesta zpět do Valmezu na poslední nocleh.

Poslední den jsme se rozjeli do Jeseníku, kde je malá hvězdárnička při místní bývalé klášterní škole. Její prostory jsou značně stísněné, ale kromě malého sálku, a kopule má i klubovnu a kousek rovné střechy, kde je také možno postavit menší dalekohled. V kopuli je umístěn Cassegrain o průměru 30 cm na paralaktické montáži. Ačkoli nám připadalo, že Jeseník je malé město a pozorování z něj nemusí být nijak tragické, byli jsme ubezpečeni, že opak je pravdou, o čemž nás nakonec přesvědčily i lampy veřejného osvětlení v centru města, které na první pohled svítí všude možně, jen ne na zem. Proto je i z tak malého města nutné za tmavou oblohou vyjždět výše do hor. Prohlídkou hvězdárny v Jeseníku oficiální program letošního putování skončil a osádky všech tří aut se rozjely domů. Obrázky z cesty, které se sem bohužel nevešly, si můžete prohlédnout na www.astro.zcu.cz.

O.Trnka

Chcete tričko?

Výbor uvažuje o pořízení triček s logem pobočky, která by se využívala při akcích pro veřejnost např. Věda a technika v ulicích, Noc vědců apod.



Měla by být tmavě modrá s bíle vyšitým logem vpředu. Cena by se dle nabídek měla pohybovat kolem 200 Kč. Pobočka uhradí přípravu předlohy pro výšivku a dopravu na Hvězdárnu do Rokycan. Pokud by někdo z členů měl zájem takové tričko vlastnit, dejte co nejdříve (**nejpozději do 15. srpna**) vědět do sídla pobočky na tel. 371 722 622 nebo mail zpcas@hvr.cz. A nezapomeňte připojit svou konfekční velikost!

Výbor pobočky

Seskupení těles 16. a 17. 7. 2007

Jak jste si mohli přečíst v minulém zpravodaji, bylo možno i na červencové, astronomicky téměř nepoužitelné, obloze spatřit něco zajímavého.

Jednalo se o seskupení Měsíce, Venuše, Saturnu a Regula nad západním obzorem, které bylo pozorovatelné ve výše uvedené dny. Na připojených fotografiích se můžete podívat, jak úkaz po oba večery vypadal.



Na rozdíl od triedru 10x50, ve kterém byla první večer vidět všechna čtyři tělesa, na fotografii nejsou Saturn a Regulus, zjevně vlivem oparu a řídké oblačnosti nad obzorem. Snímky byly pořízeny digitální videokamerou JVC GRD-650, která „umí“ fungovat i jako fotoaparát a produkuje obrázky s rozlišením 1280x960. Použitá expozice 1/120 a 1/50 sec a cca 4-8x optický zoom.

M.Rottenborn

Na co byste neměli zapomenout!

- v noci **6. /7. srpna** nastane další ze série zákrytů Plejád (M 45) Měsícem. Vzhledem k fázi Měsíce bude možné dobře pozorovat pouze výstupy hvězd za neosvětleným okrajem Měsíce.
- **13. srpna** dopoledne kolem 10. hodiny nastane maximum meteorického roje **Perseidy**. Nezapomeňte se podívat v nocích 12. /13. a 13. /14. srpna! Podrobnosti o obou úkazech najdete v samostatných článkách v tomto zpravodaji.
- ve dnech **21. a 22. září 2007** se v Plzni uskuteční 2. ročník akce **Věda a technika v ulicích** (VATVU). Akci stejně jako loni pořádá společnost Česká hlava.
- dne **28. září 2007** se uskuteční další ročník akce Evropská noc vědců.

Naše pobočka se bude na obou výše uvedených, organizačně a personálně náročných akcích, prezentovat. **Výbor proto vyzývá členy** – pokud je někdo z vás ochoten pomoci při přípravě a v průběhu akcí, dejte vědět do sídla pobočky na Hvězdárnu v Rokycanech tel. 371 722 622 nebo mail zpcas@hvr.cz. Každá pomocná ruka je vítána! Pokud budete chtít obě akce pouze navštívit, pak podrobnosti najdete v příštím zpravodaji.



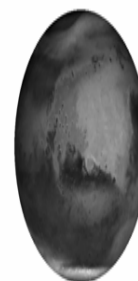
Západočeská pobočka

České astronomické společnosti

Přednáška - pondělí 27. srpna 2007 v 19.00 h

Mars veliký jako Měsíc!

Přednáší: Ota Kéhar, z Hvězdárny v Rokycanech



Mars a Měsíc ve 3D



Přednáší: Jan Nedoma, z Pedagogické fakulty ZČU Plzeň

Může být někdy z pozemského pohledu Mars větší než Měsíc?
Kde se nachází největší sopka ve sluneční soustavě?

Chcete se dozvědět další zajímavosti o těchto nebeských tělesech?

Nenechte si ujít srpnovou přednášku, která se bude konat trochu netradičně v pondělí. Přijďte, dozvíte se proč.

Více informací na www.astro.zcu.cz nebo hvezdarna.plzen.eu

Budova radnice - Velký klub, nám. Republiky 1, Plzeň

Vstupné: Dospělí Kč 20,-; studující, mládež a důchodci Kč 10,-; členové A-klubu, ČAS a ZTP zdarma

ASTRONOMICKÉ informace – 8/2007 (208)
Rokycany, 26. července 2007