

ÚPLNÉ ZATMĚNÍ MĚSÍCE 4. KVĚTNA 2004

V úterý 4. května večer nás čeká první z dvojice letošních úplných zatmění Měsíce. Úkaz bude pozorovatelný v celém svém průběhu.

Začátek zatmění bude viditelný z většiny Asie, Austrálie, východní Evropy, z Afriky kromě západní části, z Indického oceánu, západní části Tichého oceánu, jihovýchodní oblasti Atlantského oceánu a přilehlé oblasti Antarktidy. Konec zatmění je možno sledovat ze západní a jižní Asie, z Evropy, Afriky, Jižní Ameriky, z Indického oceánu, Atlantského oceánu, z jihovýchodního výběžku Tichého oceánu a z přilehlých částí Antarktidy.

Měsíc u nás vychází v úterý 4. května 2004 přibližně ve čtvrt na devět večer, tedy v době, kdy sice už bude probíhat polostínová fáze zatmění, která je ale bez speciálních přístrojů stejně nepozorovatelná. Zapadá pak 5. května 2004 přibližně v 5 hodin 39 minut, tedy dlouho po konci zatmění. Úkaz proto bude u nás viditelný v podstatné části svého průběhu (kromě polostínové fáze na začátku zatmění), i když zpočátku nízko nad obzorem. V době zatmění se Měsíc bude nacházet nad jihovýchodním obzorem. Údaje o časech jednotlivých fází je možno vyčíst z tabulky zpracované pro Rokycany. (Obrázek byl připojen k minulému číslu AI.)

	Datum a čas v SELČ	Výška nad obzorem	Azimut
východ Měsíce	4.5.2004 20:15	0°	115° (VJV)
začátek částečného zatmění	4.5.2004 20:49	4°	122° (VJV)
začátek úplného zatmění	4.5.2004 21:53	11°	134° (JV)
konec úplného zatmění	4.5.2004 23:08	18°	151° (JJV)
konec částečného zatmění	5.5.2004 00:12	21°	166° (JJV)

V průběhu částečných fází zatmění bude možno sledovat kontakty jednotlivých výrazných měsíčních útvarů (většinou kráterů) se zemským stínem (viz připojená tabulka). Měření časů je nutno provádět s přesností na sekundy. Zkušenost z těchto měření říká, že je vhodnější použít raději menší zvětšení – hranice stínu je pak ostřejší. Seznam časů kontaktů naleznete v minulém čísle AI a kompletní údaje o

vhodných objektech ze 100 vybraných útvarů jsou otištěny ve Hvězdářské ročence 2004 (str. 112 až 114).

Především v relativně dlouhé úplné fázi úkazu nastane celá řada příznivých zákrytů hvězd Měsícem (informace byly zveřejněny v minulém čísle AI)

Prostým vizuálním sledováním vrcholné fáze zatmění neozbrojenýma očima se můžete též pokusit o odhad jasu zatmělého Měsíce na základě Danjonovy stupnice.

- L = 0 Velmi tmavé zatmění.
Měsíc téměř neviditelný, především kolem středu totality.
- L = 1 Tmavé zatmění, zbarvení je šedé či nahnědlé.
Detaily jsou nerozlišitelné nebo pouze s obtížemi.
- L = 2 Tmavě červené či rezavě zbarvené zatmění.
Velmi tmavý středový stín, zatímco vnější okraje umbry jsou relativně světlejší.
- L = 3 Cihlově červené zatmění.
Plný stín má obvykle jasnou či žlutou hranu.
- L = 4 Velmi jasné měděně červené nebo oranžové zatmění.
Plný stín má namodralý nebo velmi světlý okraj.

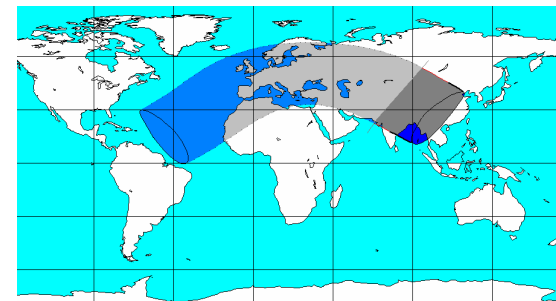
Pro své pozorování si vyberte tmavé stanoviště s otevřeným výhledem na jihovýchodní oblohu. Pak vám již k plné spokojenosti z e sledování zajímavého astronomického úkazu může chybět pouze jasná obloha. Přeji, aby i tato neovlivnitelná skutečnost nezhatila vaše pozorovatelské plány.

Zákryt Venuše Měsícem

Dne 21. května 2004 nastane z našeho území pozorovatelný zákryt planety Venuše Měsícem. Úkaz se však bohužel odehraje v poledních hodinách na denní obloze. Ke vstupu planety za měsíční okraj dojde ve 13:20:31 SELČ a výstup bude možno spatřit ve 14:41:44 SELČ (počítáno pro Rokycany). Vzhledem k uvedeným okolnostem bude Zákryt pozorovatelný pouze prostřednictvím dalekohledu a za předpokladu dokonale jasného, bezoblačného nebe.

Měsíc v době úkazu bude ve fázi krátce po novu a osvětlena bude pouze jeho nepatrná část v podobě úzkého „dorůstajícího“ srpku. Rovněž Venuše bude mít vzhled pouze velice úzkého srpku, ale její jasnost bude i přesto poměrně vysoká - -4,4 mag.

Při pozorování je nutná opatrnost, neboť úkaz se bude odehrávat úhlově relativně blízko Slunce.



Těšte se na jasnou vlasatici

Kometa NEAT

Největší věcí na noční obloze je skutečnost, že se její vzhled neustále mění. Se změnami ročních období se vyměňují souhvězdí. Planety se pohybují mezi hvězdami. Z času na čas se dostávají meteorické přerušky jednotlivých rojů. Občas se můžeme dočkat zatmění Měsíce či dokonce Slunce. Nejkrásnější ze všeho jsou však okamžiky, kdy se na noční obloze objeví jasná kometa.

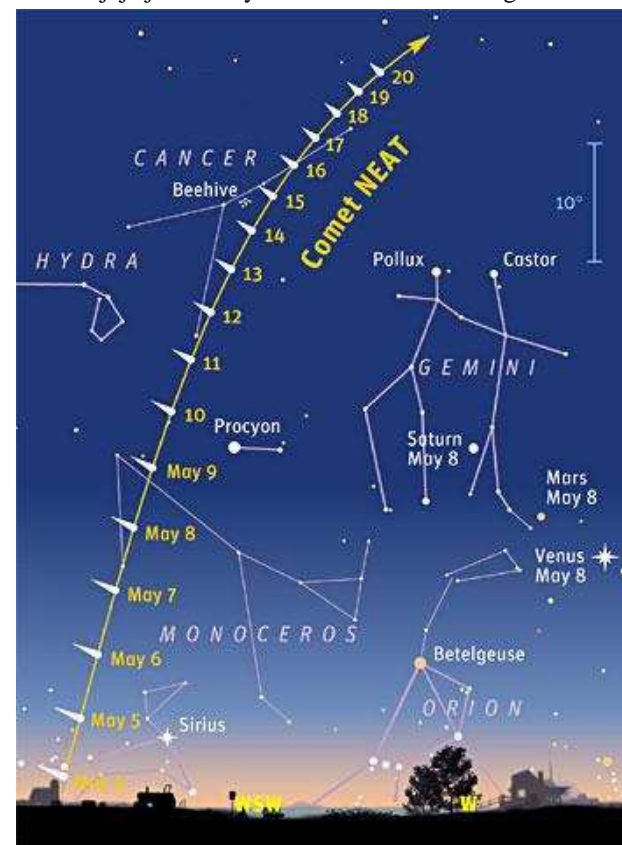
A právě nyní nás možná čeká takováto událost. Na naší obloze se v květnu objeví snad nejjasnější kometa za posledních sedm let (od pozorování komety Hale-Bopp). Toto jarní nebeské představení by nám měla připravit kometa NEAT (C/2001 Q4). Její jméno, jak je zřejmé, není jménem žádného člověka. Přesto se jedná o jejího objevitele – zkratku programu Near-Earth Asteroid Tracking.

Když byla v srpnu roku 2001 kometa objevena, nacházelo se její jádro ve vzdálenosti přibližně 1500 milionů km od Slunce. Kometa byla ještě za dráhou Saturnu, tedy dále než kdykoli předtím objevená nová kometa. Od té doby se stále blíží k nám a stává se větší a jasnější.

Poslední část cesty komety NEAT ke Slunci a tím i k Zemi právě vrcholí a to by měla také být příležitost pro nás, abychom ji mohli spatřit na nebi snad i neozbrojenýma očima. Jak bude kometa vypadat a jak bude skutečně jasná? To zatím nedokáže přesně nikdo odhadnout a pokaždé je to do poslední chvíle tajemství těchto návštěvníků z hlubin vesmíru! Vzhled a jas komety závisí vždy na několika faktorech. Prvním je jejich vzdálenost od Země. V tomto případě dojde k nejtěsnějšímu přiblížení již 6. května. Druhým významným hlediskem je vzdálenost vlasatice od Slunce. Nejbližší Slunci bude kometa NEAT 15. května. Nezanedbatelné je i vzájemné geometrické postavení Slunce, Země a komety, z něhož plyne směr ohonu a tím i jeho viditelnost ze Země. Jistě velkou roli hraje i „čerstvost“ komety. U objektu, který ke Slunci přichází poprvé lze očekávat větší zásoby plynu a prachu, jež se budou uvolňovat a vytvářet komu a ohon než u pravidelného návštěvníka vnitřní sluneční soustavy, jehož materiál byl už z větší části spotřebován při předešlých návratech. A ještě jedna objektivní okolnost hraje při sledování komety svoji roli – tou je výběr odlehleho pozorovacího stanoviště s tmavou oblohou nerušenou světelným znečištěním.

Takže jaké máme, s ohledem na výše uvedené vlivy, vyhlídky? V dubnu měli možnost sledovat přibližující se kometu NEAT jen pozorovatelé na jižní polokouli. Vzhledem k rychlému pohybu komety k severu se však dostane i na severní polokouli. Již na konci prvního květnového týdne by se mohla objevit nízko nad

jihozápadním obzorem, nedaleko jižně od Síría, na konci soumraku (suhvězdí Lodní zád' a Jednorozec). V tomto období na konci první dekády by také vzhledem k nejtěsnějšímu přiblížení k Zemi měla dosáhnout maximální zdánlivé jasnosti (6. 5. bude vzdálenost Země – kometa činit necelých 50 milionů km). Předpovědi hovoří o +2,5 mag. Vzhledem k tomu, že kometa bude i nadále na své zdánlivé dráze oblohou stoupat k severu a současně se blížit do přísluní (nejtěsnější přiblížení ke Slunci – 15. 5. na vzdálenost 0,96 AU), bude její zdánlivá jasnost klesat jen pozvolna. To by nám mělo dát příležitost k jejímu snadnějšímu sledování již na tmavé večerní obloze. V polovině měsíce se bude pohybovat souhvězdím Raka a její jasnost by měla dosahovat 3 mag. Naše šance však bude pokračovat ještě déle. V poslední dekádě května kometa projde souhvězdím Rysa a na začátku června se dokonce v souhvězdí Velké medvědice stane cirkumpolární (nezapadající). Podle našich předpokladů by se až do poloviny června měla udržet na jasnosti dostupné sledování bez užití optiky (do +6 mag) a ještě další měsíc bychom měli být schopni ji vyhledat i menšími dalekohledy.



obloze budeme moci pozorovat mimořádně jasnou kometu vám v tuto chvíli nedá nikdo, ale pravděpodobnost je velká a proto si tuto šanci spatřit mimořádný nebeský objekt určitě nenechte ujít.

ASTRONOMICKÉ informace - 168

příloha pro členy ZÁPADOČESKÉ POBOČKY ČAS

<http://www.astro.zcu.cz>

Květen 2004

* Začas *

SETKÁNÍ V PLZNI

ve čtvrtek 6. května 2004 ✓

od 18 hodin se v prostorách

**Pedagogické fakulty Západočeské
university**

(Chodské náměstí - Klatovská tř. 51, Plzeň)

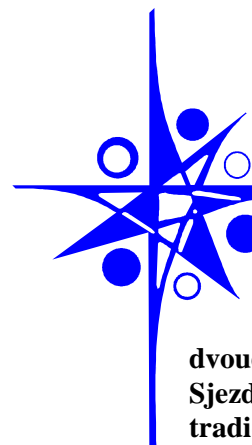
uskuteční další **setkání členů ČAS
a zájemců o astronomii**

Na programu bude:

- Obloha přelomu jara a léta 2004
- Výlet do Spojených států - Space Kennedy Center
- Srážky galaxií
- Střípky - zajímavosti z poslední doby - co vás zajímá

**ČESKÁ ASTRONOMICKÁ
SPOLEČNOST**

Královská obora 233, 170 21 Praha 7



V Litomyšli o víkendu skončil sjezd
České astronomické společnosti

V neděli 4. dubna 2004 skončil v Litomyšli dvoudenní sjezd České astronomické společnosti. Sjezdového jednání se zúčastnila řada významných hostů, tradičně např. představitelé astronomie na Slovensku – ředitel Astronomického ústavu Slovenské akademie věd Dr. Ján Svoreň a předseda Slovenské astronomické společnosti Dr. Juraj Zverko.

Sjezd zvolil do čela České astronomické společnosti první ženu v celé své historii - ředitelku Hvězdárny v Úpici - RNDr. Evu Markovou, CSc. Dalšími členy nového VV ČAS jsou Pavel Suchan (místopředseda), Petr Bartoš (hospodář), Štěpán Kovář, Karel Mokřý a Tomáš Bezouška.

Sjezd také zvolil čestného předsedu, kterým se stal RNDr. Jiří Grygar, CSc. z Fyzikálního ústavu Akademie věd.

Novým čestným členem ČAS se stal Ing. Antonín Růkl – autor řady knih a především map hvězdné oblohy a Měsíce.

Česká astronomická společnost na svém sjezdu přijala následující rezoluce:

„Sjezd České astronomické společnosti vyslovuje hluboké politování nad zněním novely *Zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší pomíjejícím dostatečnou ochranu životního prostředí před světelným znečištěním. Česká astronomická společnost současně deklaruje připravenost poskytnout pomoc při řešení právní a odborné problematiky ochrany životního prostředí před světelným znečištěním*“.

„Česká astronomická společnost vítá konání 26. valného zasedání Mezinárodní astronomické unie v roce 2006 v Praze a považuje jej za významnou událost v historii české astronomie“.

Pracovní jednání sjezdu provázela slavnostní atmosféra města Litomyšle oslavujícího 90. výročí narození svého rodáka, významného světového astronoma profesora Zdeňka Kopala a na večerní obloze i Měsíc spolu se všemi pěti planetami, které člověk může spatřit očima. Tak jako skončilo jednání sjezdu České astronomické společnosti, končí i období pozorovatelnosti všech pěti planet.

Pavel SUCHAN
Tiskové prohlášení ČAS

Letní astronomické praktikum Expedice 2004

H + P Plzeň ve spolupráci s dalšími organizacemi připravuje letní astronomické praktikum – Expedice 2004. Letní pozorovací akce bude oproti minulému roku delší a uskuteční se o něco dříve. Začne ve středu 14. 7. odpoledne a bude ukončena v neděli 25. 7. 2004 v dopoledních hodinách. Místem bude opět sportovní fotbalový areál v Bažantnici u obce Hvozd (okres Plzeň – sever). Organizační zajištění, technické vybavení, pozorovací techniku a dopravu techniky bude zajišťovat H+P Plzeň. Podmínky pro pobyt a stravu jsou sice poněkud méně pohodlné, ale přesto areál poskytuje potřebné celkové zázemí pro podobnou akci. Ubytování je ve vlastních stanech, strava zajištěna. K dispozici budou skladové prostory, elektřina a teplá i studená voda.

Letní pozorovací praktikum je určeno zejména pro začínající mladé zájemce o pozorovací astronomii, a pro pozorovatele, kteří se podílejí na pozorovacích výsledcích během celého roku. Základ by měli tvořit členové H+P Plzeň, Zpč. pob. ČAS, Hvězdárny v Rokycanech a mladí zájemci z celé oblasti západních Čech.

Pozorovatele mohou použít vlastní pozorovací techniku nebo mohou využít dovezenou pozorovací techniku. Je nutné ovšem upozornit na omezení u některých typů dalekohledů, kde není možná samostatná práce bez patřičného odborného zaškolení a odborného dozoru. Umožnění práce na těchto přístrojích je plně v kompetenci organizátorů expedice. Přednost budou mít pozorovatelé, kteří přijdou se zpracovaným a připraveným pozorovacím programem.

Vzhledem k tomu, že příprava praktika je po organizační i technické stránce značně náročná, je zapotřebí, aby zájemci včas zaslali vyplněné přihlášky a do určeného termínu zaplatili stanovený poplatek. Na přihlášku bez poplatku nebude brán zřetel. Konzultace o pozorovacích programech, přihlášku i veškeré informace o Expedici 2004 dostanete na pracovišti H+P Plzeň.

Lumír Honzík

Hvězdárna a planetárium Plzeň
pořádá

LETNÍ ASTRONOMICKÉ PRAKTIKUM - EXPEDICE 2004

Místo konání: sportovní fotbalový areál obce Bažantnice u obce Hvozd (okres Plzeň sever). Areál je na levém okraji obce Bažantnice (při jízdě od Plzně). Přístup po místní komunikaci, možnost příjezdu autem až na místo. V obci Bažantnice zastavují autobusy ČSAD linky Plzeň - Manětín a Plzeň - Žlutice (zastávka Dražeň, Bažantnice). V areálu je možnost využít kuchyňky, sociální zařízení, uzamykatelné prostory pro uložení techniky, přípojku elektrické energie pro pohon dalekohledů a další drobné služby.

Datum konání: astronomické praktikum začíná ve středu 14. 7. 2004 od 17:00 hod. (večeře zajištěna) srazem účastníků ve sportovním areálu v Bažantnici. V omezené míře lze zajistit sraz v Plzni, dopravu účastníka a pozorovací techniky (nutno uvést do přihlášky na zadní stranu). Astronomické praktikum končí v neděli 25. 7. 2004 v dopoledních hodinách (snídaně zajištěna).

Ubytování: ve vlastních stanech, případně v budově sportovního areálu. Každý účastník musí mít vlastní spací pytel a karimatku nebo nafukovací matraci (u nových účastníků na požádání zašleme orientační seznam věcí a pomůcek co s sebou vzít).

Stravování: obědy v jídelně zemědělského družstva Hvozd, večeře v restauraci, snídaně a svačiny budou zajištěny na místě.

Cena: - 1500,- Kč za celé praktikum nebo 140,- Kč/den
- zahrnuje ubytování, využití soc. zařízení, elektřiny, vody, stravování (snídaně, oběd, svačina, večeře, v případě pozorování i půlnoční svačinka).
- nezahrnuje pojištění, zajišťuje si každý účastník individuálně.

Odborný program (denní):

Tématické přednášky (v rozumné míře), pozorování Slunce, cvičná astronomická praktika.

Odborný program (noční):

Budou připraveny podklady pro vizuální pozorování meteorů, proměnných zákrytových dvojhvězd, AAPO a Měsíce. Lze použít i vlastní pozorovací programy. V přihlášce můžete uvést i případné požadavky na pozorovací techniku. Po shromáždění požadavků rozhodne vedení expedice o použití pozorovací techniky během jednotlivých nocí. Pozorovací techniku zapůjčí H+P Plzeň. Vítána je i vlastní pozorovací technika.

Volný program:

Možnost výletů do okolí, sportovních i nespportovních aktivit dle vlastního zájmu (fotbal, badminton, stolní hry), omezená možnost koupání. Volný program bude upřesněn denním rozdělením.

Vyplněné přihlášky: zasílejte co nejdříve na adresu: Hvězdárna a planetárium Plzeň, U Dráhy 11, 318 00 Plzeň, nejpozději do 14. 6. 2004 (upozorňujeme, že počet účastníků je omezen).

Účastnický poplatek: je zapotřebí uhradit složenkou nebo osobně na výše uvedené adrese nejpozději do 25. 6. 2004. Bez zaplaceného účastnického poplatku není přihláška platná.

Informace: Hvězdárna a planetárium Plzeň, U Dráhy 11, 318 00 Plzeň, tel.: 377 388 400, e-mail: hvezdarna@mmp.plzen-city.cz, www: <http://hvezdarna.plzen-city.cz>

ASTRONOMICKÉ informace – 168

Rokycany, 30. dubna 2004