



ZÁKRYTOVÝ

ZPRAVODAJ

Květen 2008 (5)

Zajímavosti:

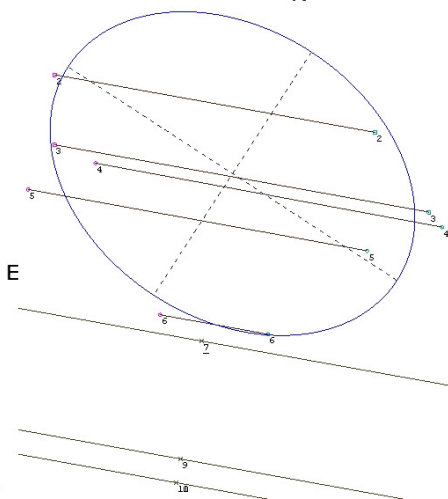
Zákryty hvězd planetkami

Evropa 2007 (2)

Ve druhém pololetí Evropou prošlo dalších sedm stínů planetek, které na své dráze zakryly nějakou stálici a neušlo to pozornosti většího počtu pozorovatelů těchto úkazů.

První úspěch ve druhém pololetí se dostavil již 16. července krátce po světové půlnoci, kdy stín vržený planetkou (225) Henrietta prošel od východu na západ jihem Evropy. Na pozitivních měřeních časů se podíleli jeden Ukrajinec (Kimakovskij), jeden Ital (Di Luca) a trojice francouzů (Frappa, Lecacheux, Valvin). Profil se podařilo pokrýt relativně rovnoměrně a výsledky pětice pozorovatelů, kteří od sebe byli hodně vzdálení, na sebe až překvapivě dobře navazovaly. Výsledné rozměry planetky vycházející z jejich pozorování jsou $121,0 \text{ km} \pm 5,4 \text{ km} \times 89,4 \text{ km} \pm 7,1 \text{ km}$. Na tomto zákrytu se nepodílel žádný náš pozorovatel. Ze šestice negativních měření pocházejí téměř všechny z Francie (5) a jedinou výjimkou je jedno negativní hlášení z Rakouska.

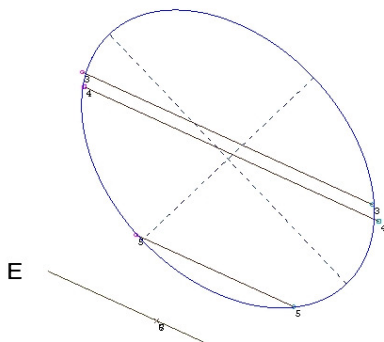
(225) Henrietta 2007 Jul 16 $121,0 \pm 5,4 \times 89,4 \pm 7,1 \text{ km}$, PA $57,0 \pm 10,1$
Geocentric X $1180,2 \pm 1,5$ Y $3459,8 \pm 3,4 \text{ km}$ N



Dalších jedenáct hlášení o pozorování se sešlo u úkazu, který proběhl 13. srpna před půlnocí. Planetka (260) Huberta zakryla hvězdu TYC 5737-00001-1 (10,7 mag).

Pozitivní hlášení byla pouze tři. Šťastnými byli tentokrát dva Němci (W. Rothe a M. Dentál) a opět Francouz E. Frappa. Německá měření byla umístěna blízko sebe v oblasti středu planety a Eric Frappa měl štěstí těsně u jižního okraje stínu. Blízko stínu byl ještě Francouz Boutet. Další negativní měření už byla vzdálena více. Celkově čtyři z nich pocházely z Francie, po jednom z Belgie a Rakouska a negativní výsledek svého snažení konstatovali i dva pozorovatelé z Česka (Janík, Šmíd). Výsledné rozměry profilu planety Huberta byly stanoveny na $97,4 \text{ km} \pm 1,4 \text{ km} \times 66,8 \text{ km} \pm 4,8 \text{ km}$, což velice dobře odpovídá předpokládanému teoretickému průměru 95 km uváděnému předpovědí.

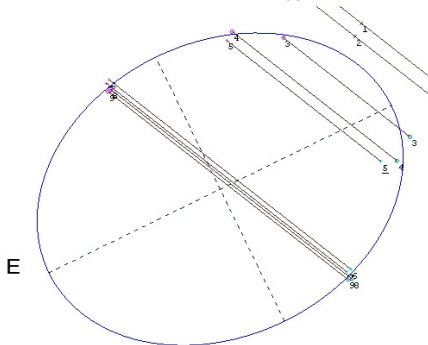
(260) Huberta 2007 Aug 13 $97,4 \pm 1,4 \times 66,8 \pm 3,4 \text{ km}$, PA $43,5 \pm 4,8$
 Geocentric X $-295,9 \pm 0,3$ Y $5457,1 \pm 2,1 \text{ km}$ N



$97,4 \text{ km} \pm 1,4 \text{ km} \times 66,8 \text{ km} \pm 4,8 \text{ km}$, což velice dobře odpovídá předpokládanému teoretickému průměru 95 km uváděnému předpovědí.

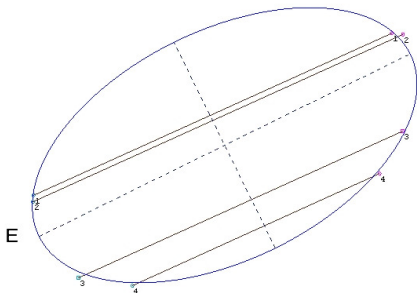
Další měsíc bylo nutno si počkat na zákryt hvězdy HIP 116124 (9,1 mag) planetkou (1330) Spiridonia. K úkazu došlo 16. září časně ráno a stopa stínu od severovýchodu na jihozápad protínala celou Evropu. Tomu odpovídá i rozložení pozorovatelů – Česko (4), Německo (4), Rakousko (1) a Španělsko (1). Od této desítky se podařilo získat hned sedm pozitivních měření časů a určit tak s vysokou přesností rozměry planety. Trojice „německých“ pozitivních měření doplněná výsledkem P. Kušniráka je nahuštěna v oblasti středu planety. Zbylé tři tětivy jsou relativně rovnoměrně rozprostřeny v severní části profilu (Gaehrken – D; Mánek, Janík – pozoroval nedaleko Rokycan v rámci právě probíhajícího setkání ZARok). Oproti upřesněné předpovědi se přibližně 60 km široký stín „šoupl“ o polovinu svého průměru k jihu. To také vysvětluje větší „koncentraci“ pozorovatelů právě v centrální a severním okraji profilu planety. Dvojice Šmíd (CZ), Lambordena (ES) tak bohužel zůstala těsně mimo stínu. Výsledný rozměr profilu planety Spiridonia je $81,6 \text{ km} \pm 6,5 \text{ km} \times 62,9 \text{ km} \pm 1,1 \text{ km}$.

(1330) Spiridonia 2007 Sep 16 $81,6 \pm 6,5 \times 62,9 \pm 1,1 \text{ km}$, PA $-64,0 \pm 6,3$
 Geocentric X $2164,0 \pm 2,2$ Y $5267,2 \pm 2,0 \text{ km}$ N



V září se frekvence úspěšných pozorování zákrytů hvězd planetkami v Evropě výrazně zvýšila a úspěch se dostavil již 21. 9. před svítáním. Stín planety (663) Gerlinde prolétl od západu na východ severní Evropou. O jeho pozorování se pokusilo pět astronomů z Německa (3) a

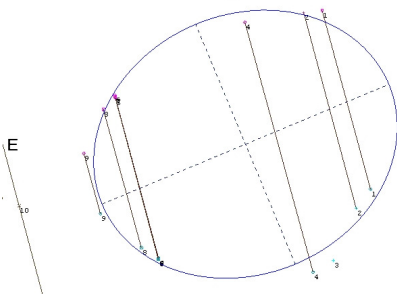
(663) Gerlinde 2007 Sep 21 $103,6 \pm 0,5 \times 57,5 \pm 1,7 \text{ km}$, PA $-63,8 \pm 0,5$
 Geocentric X $-2903,7 \pm 0,2$ Y $3963,4 \pm 0,4 \text{ km}$ N



Polska (2). Až na jediného Poláka byli všichni úspěšní a zachytili pozitivní měření. Výsledkem je protáhlý eliptický profil určený s vysokou přesností o rozměrech $103,6 \text{ km} \pm 0,5 \text{ km} \times 57,5 \text{ km} \pm 1,7 \text{ km}$. K úspěšnému výsledku nepochybně přispělo bezchybné upřesnění dráhy stínu, kdy reál se prakticky shodoval s předpovědí.

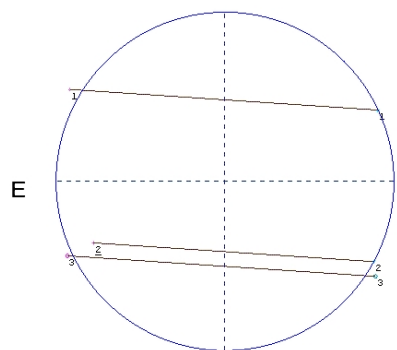
Již 14. října se pozorovatelé zákrytů dočkali opět. A nebyl to tentokrát zákryt ledajaký. Byla to, bohužel pro nás, příležitost pro západní Evropu, neboť stín protnul Velkou Británií, západní Francií a jihovýchod Španělska. Z 11 připravených pozorovatelů pozitivně napozorovalo deset. „Na vině“ bylo naprosto detailní upřesnění a z něho vycházející rozmístění pozorovatelů. Úspěšní byli především Francouzi (6), ale i Španělé (2) a jeden pozorovatel ze Severního Irsku. Profil planety (444) Gypsis, která zakryla hvězdu TYC 0694-01184-1 (10,2 mag), je proto pokryt téměř zcela pravidelně a odpovídá tomu i přesnost určení jejích rozměrů: $179,4 \text{ km} \pm 3,9 \text{ km} \times 149,6 \text{ km} \pm 2,7 \text{ km}$.

(444) Gypsis 2007 Oct 14 179.4 ± 3.9 x 149.6 ± 2.7 km, PA -67.4 ± 2.7
Geocentric X -2461.5 ± 1.3 Y 3507.5 ± 0.9 km N



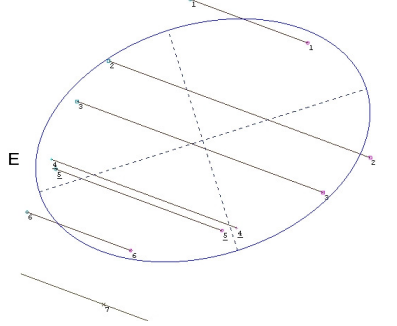
Úspěšná podzemní série pokračovala o dalších deset dnů později, 24. října ráno. Hlavními aktéry byly planетка (731) Sorga a slabá hvězda TYC 0630-00383-1 (11,3 mag). Stín sice protnul Evropou od východu k západu včetně celé České republiky, ale v rámci nepříznivého počasí a slabé hvězdy byli úspěšní pouze tři Belgičané. Jejich úspěšné měření časů ovšem stačilo k určení rozměrů planety. Výsledkem je kruhový profil o rozměrech $44,3 \text{ km} \pm 1,6 \text{ km} \times 44,3 \text{ km}$, který velice přesně odpovídá i teoretickému průměru 44 km.

(731) Sorga 2007 Oct 24 44.3 ± 1.6 x 44.3 km, PA 0.0
Geocentric X 3532.2 ± 0.2 Y 4535.3 ± 0.4 km N



Posledním úspěšným měřením roku 2007 se ukázal být úkaz z 12. listopadu. Planetka (40) Harmonia ve večerních hodinách zakryla hvězdu TYC 6355-01269-1 (10,8 mag). Zákryt se stal jednoznačnou kořistí pozorovatelů rozmístěných v jižní Francii. Z 9 zúčastněných ohlásilo pozitivní měření hned sedm. U nás úkaz opět probíhal pod zataženou oblohou a navíc nízko nad obzorem. Výsledný profil má rozměry $130,7 \text{ km} \pm 4,5 \text{ km} \times 87,8 \text{ km} \pm 3,7 \text{ km}$.

(40) Harmonia 2007 Nov 12 130.7 ± 4.5 x 87.8 ± 3.7 km, PA -72.5 ± 3.1
Geocentric X 1542.5 ± 1.5 Y 5539.1 ± 1.4 km N



Nezbývá si jen přát, aby i rok 2008 byl v Evropě minimálně stejně zajímavý a bohatý na pozitivní měření „planetkových“ zákrytů.

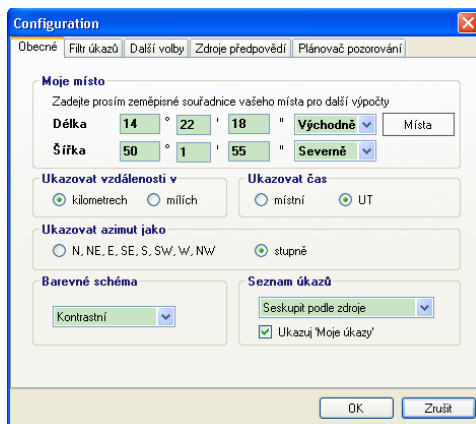
OccultWatcher

(nový) pomocník (i) v českém kabátu

Již více než rok je pozorovatelům planetkových zákrytů k dispozici užitečný programek OccultWatcher od Hristo Pavlova, Bulhara žijícího v Austrálii. Jde o programek, který pomáhá udržovat přehled o nastávajících vhodných planetkových zákrytech a zároveň umožňuje jednotlivým pozorovatelům koordinovat svá pozorování s ostatními. Postupně se program stále vyvíjí a vylepšuje a před časem se Hristo Pavlov rozhodl, že by nebylo špatné, kdyby byly k dispozici i různé jazykové mutace programu. A zhruba po půl roce – od konce března 2008 – je k dispozici OccultWatcher verze 2.5 v celkem 11 jazykových mutacích včetně češtiny. A právě existence české verze programu (i když ne zcela dokonalé) vedla k tomu, že na něj upozorňujeme i na stránkách ZZ, protože je tak nyní lépe dostupný i pozorovatelům neznalým angličtiny.

Před instalací programu si řekněme něco o nárocích na počítač. Vlastní instalační program má jen asi 320kB a po instalaci zabere asi 1.1MB, ale pro svůj běh potřebuje ještě .NET Framework v2.0 (22.4 MB před instalací, >100MB po, musí být instalované před vlastním programem, pokud ještě v PC není) a dalších několik (desítek) MB postupně zaberou stažená a hlavně vygenerovaná data. K práci je pak bezpodmínečně nutné (rychlejší je lepší) internetové připojení, CPU s alespoň 1.5 GHz a 512MB RAM (poběží sice i na slabších strojích, ale některé akce budou poměrně zdlouhavé). Prozatím neodstraněnou slabinou je, že se program bez ptaní instaluje do složky "Program Files" na disku C: bez ohledu na vaše zvyklosti a přání. Rovněž nelze definovat, kam si má program ukládat data – jsou vždy ve vašem uživatelském profilu.

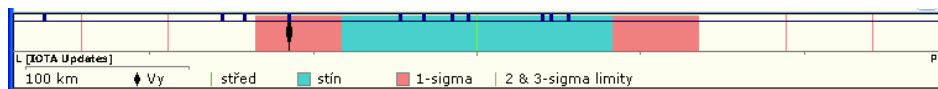
Vlastní instalace lokalizovaná není, ale je velmi jednoduchá – spustí se stažený *msi* balíček a pak stačí jen 2x kliknout *Next* a jednou *Close*. Nyní už probíhá prvotní konfigurace podle nastaveného prostředí Windows (tedy u nás v češtině) – zadají se zeměpisné souřadnice vašeho stanoviště a potvrdí se OK. Vzápětí se začnou stahovat první data - typicky tahle fáze na 2Mbitové lince trvá kolem 3 minut. Následné zpracování stažených dat až po zobrazení výsledků trvá dalších několik desítek sekund až několik minut. Posléze se konečně objeví obrazovka programu. V této chvíli je nejlepší v menu zvolit položku *Konfigurace* a donastavit si program a různé filtry podle vlastního uvážení –



např. přidat si zdroj předpovědí EAON pro méně nadějně zákryty, upravit limitní hodnoty podle vašeho dalekohledu a pozorovatelských možností a nakonec nastavit, jak často se program dívá na internet po nových datech a synchronizuje se s nimi (doporučuji kvůli vytižení zdrojových webů a omezení množství stahovaných dat volbu *Ručně* a pak používat podle potřeby volbu menu *Synchronizovat!*). Pokud chcete opravdu pozorovat, je žádoucí se zastavit na poslední záložce *Konfigurace* a zaregistrovat se do *Plánovače pozorování* (a nepoužívat nicnefajkající pseudonymy!) – to pak umožňuje zapojit se do pozorovatelské komunity tím, že můžete ohlašovat který úkaz, kde a jak plánujete sledovat.

Planetka	Datum úkazu, UT	Mag.*	+++	Vzdálenost	Aktualizace ze dne
Moje úkazy					
(1196) Sheba	st 19 III, 21:42 UT	11.2	44	34 km	04 III, 01:21
(469) Argentina	čt 20 III, 20:30 UT	11.7	99	114 km	13 III, 00:29
IOTA Updates					
(57) Mnemosyne	út 18 III, 22:12 UT	10.3	96	544 km	14 II, 18:45
(1755) Lorbach	pá 21 III, 17:31 UT	10.4	28	530 km	13 III, 00:34

Podívejme se na hlavní okno programu – v horní části je seznam úkazů. V naší ukázce pro registrovaného uživatele je zvolena planetka (469) Argentina – po levém kliku na řádku s úkazem (pravý klik má také svou funkci) je pak v horní sekci dolní části zajímavý trojbarevný pás s čárkami. Uprostřed je modrozelený pás stínu (zákrytu), červené pásy po jeho stranách jsou oblasti tzv. 1-sigma chyby přičemž další 2 svíslé červené čárky značí ještě 2- a 3-sigma chyby předpovědi/upřesnění. Černá baňatá čárka přes celou výšku pásu je vaše umístění podle zadaných souřadnic. Krátké modré jsou vidět pokud jste zaregistrovaní v *Plánovači pozorování* a představují ohlášené stanice ostatních pozorovatelů (po najetí myši na tu kterou značku se ukáže kdo/kde je za značkou schovaný).



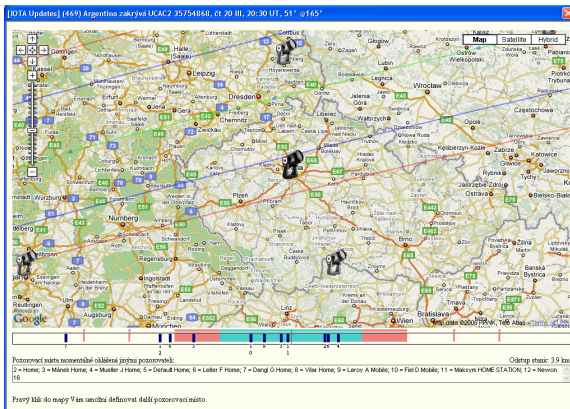
Ve spodní dolní části pak kromě detailů o úkazu samotném a lokálních časových a geometrických podmínkách (včetně grafické fáze Měsíce) najdeme modré odkazy, na které můžeme kliknout.

(469) Argentina zakrývá UCAC2 35754868	Čas úkazu: 20:30:08 UT	Souhvězdí: Leo
Poloha: V 1-sigma zóně, 32 km mimo pás stínu	Max. délka zákrytu: 16.8 sec	Výška hvězdy: 51° @165°
Momentálně je pro tento úkaz ohlášeno 11 stanic. 1 z nich je Vaše.	Pokles jasnosti: 1.4 mag	Výška Slunce: -29°
	Jasnost hvězdy: 11.7 mag	Výška Měsíce: 35° @141°
		Vzdálenost: 24°
Ukaž online mapu se stanicemi	Detaily na Webu zdroje	Ulož "Google Earth" kml soubor
		Tříděný seznam stanic

Asi nejdůležitější je *Ukaž online mapu se stanicemi* – po kliknutí se otevře okno podobné dalšímu velkému obrázku. Je to klasická on-line Google mapa s vyznačenou světle zelenou středovou linií, modrými liniemi okrajů pásu zákrytu a červenými liniemi 1-sigma chyby. Implicitně se mapa otevře v režimu topomapy včetně

ovládacích prvků pro přiblížení, vzdálení a změnu mapového podkladu. Menší dalekohledy v mapě odpovídají ohlášeným pozorovacím stanicím ostatních, větší jsou vaše. A právě v této chvíli je možné se zapojit do plánování pozorování a připojit se k ostatním ohlášením své stanice – *pokud opravdu chcete pozorovat!* – stačí se řídit pokyny, které jsou na obrazovce; buď použijete domácí místo anebo zvolíte jiné (mobilní) stanoviště podle svého plánu. Pak se vám také v hlavním okně může začít objevovat i sekce *Moje úkazy*.

Druhý odkaz je link na stránku s údaji o zácrytu na zdrojovém webu, třetí odkaz je zobrazen jen pro ty, co mají instalovanou lokální aplikaci Google Earth. Poslední v řadě úplně vpravo je *Tříděný seznam stanic* – po kliknutí ukáže tabulku s číselnými údaji, odpovídající informacím



Vzdálenost	Prav...	Info o stanic	Ohlásil ji
241.0 km	0.1%	== Právý okraj plus 3-Sigma ==	
188.1 km	2.3%	== Právý okraj plus 2-Sigma ==	
135.3 km	15.9%	== Právý okraj plus 1-Sigma ==	
82.5 km	49.9%	=== Právý okraj ===	
56.0 km	68.8%	(4) Mueller J Home : video + gps	Josef Mueller
45.6 km	75.0%	(8) Lester F Home : visual + beeper	F Lester
40.0 km	77.9%	(2) Home : visual + beeper	Lindner, Obs. Hoya...
0.0 km	88.2%	=== Centrální linie ===	
-5.3 km	88.0%	(11) Maksym HOME STATION : video ...	Pavel Maksym
-15.5 km	86.6%	(5) Default Home : video + gps	Arnaud Leroy
-33.1 km	81.1%	(9) Leroy A Mobile : video + gps	Arnaud Leroy
-47.2 km	74.1%	(10) Fiel D Mobile : drift scan + ...	Denis FIEL
-82.5 km	49.9%	=== Levý okraj ===	
-114.4 km	27.3%	(3) Mánec Home : video + radio	Jan Mánek
-135.3 km	15.9%	== Levý okraj plus 1-Sigma ==	
-142.1 km	12.9%	(8) Vilar Home : drift scan + gps	Vilar
-155.8 km	8.3%	(12) Newton 16 : video + gps	Farago, Obs. Stuttgart
-188.1 km	2.3%	== Levý okraj plus 2-Sigma ==	
-241.0 km	0.1%	== Levý okraj plus 3-Sigma ==	
-263.7 km	0.0%	(7) Dargl C Home : video + gps	Gerhard Dargl

ve zmíněném barevném pásu.

Jednou z možností rozšíření funkčnosti OccultWatcheru jsou i tzv. *Doplňky*, což jsou plánovaná rozšíření externími programy. Prozatím je jediný, a to francouzský program C2A (Computer Aided Astronomy), je to program typu planetárium pro zobrazení hvězdného pole zácrytu (asi lze doporučit jen pokud žádný jiný program zatím nepoužíváte).

A na závěr – chce to se s programem trochu sžít, v každém případě se vyplatí si projít všechny záložky *Konfigurace* a případně vyzkoušet, jak která volba funguje – i když je to asi vcelku jasné z textů voleb – a program vám bude sloužit skvělým způsobem. Jak už bylo řečeno, lokalizace není dokonalá, malá část textů přece jen zůstala anglicky, ty budou česky až v některé z příštích verzí. A kdo má návrhy na lepší překlady některých termínů a detailnější dotazy k funkci programu, ať mi napíše. Pokud to bude možné, zodpovím a napravím.

Jan Mánek (jan.manek@worldonline.cz)

Odkazy :

OccultWatcher <http://www.hristopavlov.net/OccultWatcher/publish.htm>

.NET Framework 2.0

<http://msdn2.microsoft.com/en-us/netframework/aa731542.aspx>

nebo použít službu Windows Update C2A (není nutné)

<http://astrosurf.com/c2a/english/index.htm>

XXVII. ESOP – Drebach

ZOTA · ES

Rok se sešel s rokem a můžeme začít uvažovat a dalším ESOPu. Tento rok se bude konat v městečku německém Drebach v Krušných horách, kousek za českými hranicemi, v termínu 29.-31. srpna 2008 s doplňkovým programem ještě 1.-2. září 2008. Hlavní hostitelskou organizací bude letos Hvězdárna a planetárium Drebach, ležící asi na polovině vzdálenosti mezi Chemnitz a česko-německou hranicí. Její pýchou je malé planetárium Zeiss ZKP3 Skymaster a zrcadlový dalekohled o průměru 50cm.

Programová skladba je obvyklá – v pátek 29. srpna odpoledne a večer je neformální uvítání účastníků s pohoštěním, v sobotu 30. srpna pak začíná vlastní odborný program s příspěvky účastníků a večerní společenskou večeří. Závěr odborného programu je v neděli 31. srpna. V rámci doplňkového programu je na pondělí 1. září plánovaná návštěva Lohrmannovy hvězdárny TU v Drážďanech, zrekonstruovaného chrámu Frauenkirche a muzea Grünes Gewölbe (Zelená klenba) s krásnými uměleckými sbírkami a (bohužel momentálně uzavřeným) matematicko-fyzikálním salónem. Na úterý 2. září je pak naplánovaný výlet do Annaberg-Buchholz s návštěvou St. Annenkirche, Adam-Ries muzeum a vodního hamru (Frohnauer Hamer).

Termíny jsou vcelku příznivé – jediný pevně daný je 15. června 2008, dokdy je registrační poplatek 50 Euro, později je už 70 Euro. Ubytování ve dvojlůžkovém pokoji stojí od 135 Euro (2 noci) do 223 Euro (5 nocí) za osobu včetně polopenze pro zjednodušení stravování. Pondělní program stojí 45 Euro, úterní pak 32 Euro. Ceny ubytování sice nejsou tak příznivé jako na Slovensku, ale přesto jsou nižší, než je obvyklé v této oblasti.

Jediné mínus pro tento rok je doprava, protože Drebach leží mimo obvyklé trasy a dostupnost veřejnými prostředky je komplikovaná, proto jsou účastníci s vlastním autem letos jednoznačně ve výhodě. V každém případě je to ale nejbližší ESOP pro české účastníky od roku 1995, kdy byl v Plzni. Kdo se zúčastní, určitě neprohloupí ...

Jan Mánek

Odkazy:

XXVII. ESOP

<http://esop2008.fg-vds.de/>

Hvězdárna Drebach

<http://www.sternwarte-drebach.de/>

Zákrytářská obloha – květen 2008:

Dva tečné, ale ne pro každého

Je poměrně neobvyklé, že právě nyní v čase vrcholícího jara nás čekají dva tečné zákryty. České republiky se ovšem bohužel dotknou jen skutečně okrajově. Zajímavý může hned 1. května být zákryt hvězdy planetkou Winchester. A jako zajímavost si určitě nedejte ujít průchod Marsu hvězdokopou Praesepe (21.-23.5.).

Tabulka totálních zákrytů hvězd Měsícem obsahuje pouhých 9 úkazů. Vstupy připadající na první polovinu měsíce (6) narušuje 12. května výstup 31 Leonis (4,4mag) za osvětleným okrajem. Druhá polovina měsíce je totálními zákryty téměř nedotčena

(dva výstupy). Veškeré potřebné informace k totálním zákrytům naleznete v následující tabulce.

Předpovědi totálních zákrytů pro CZ

zem.délka +15 00 00 zem.šířka +50 00 00 výška 0 m.n.m.

2008 květen

den	čas	P	hvězda	mag	%	elon	Sun	Moon	CA	PA	WA	A	B
	h m s		číslo		ill		h	h Az	o	o	o	m/o	m/o
10	20 1 9	D	1261	7.3	35+	73		36 259	59S	134	123	+0.2	-2.1
11	21 19 21	D	1385	6.6	47+	86		28 260	30N	48	32	+2.0	-0.2
12	19 26 9	D	1486	4.4	57+	98	-8	45 217	58S	142	124	+0.8	-2.0
12	20 34 4	R	1486	4.4	57+	98		37 236	-87S	287	268	+1.0	-1.6
12	20 50 22	D	118138	7.1	57+	98		35 240	31S	170	151	+0.0	-2.5
13	23 14 42	D	1599	4.8	68+	111		15 257	32N	53	32	+1.0	-1.0
14	16 46 11	D	1685	4.3	75+	121	16	31 138	76N	98	76	+1.4	+0.9
21	23 32 47	R	2505	5.3	97-	159		11 169	24N	353	349	+0.2	-2.7
27	1 13 35	R	3177	5.9	61-	103		13 133	73N	268	286	+1.1	+1.5

V květnu nás čekají hned dva tečné zákryty. V obou případech (11. 5. večer a 21. 5. před půlnocí) bude severní hranice pouze škrtnat samý severovýchod našeho území. Neplánuje se žádná celostátní expedice a prostor dostávají především místní pozorovatelé z okolí úkazu. Základní parametry obou zákrytů naleznete v Almanachu 2008 a dotazy je možno směřovat na adresu halir@hvr.cz, kde získáte případně i detailní předpověď.

V prvních měsících roku 2008 nám předpovědi zákrytů hvězd planetkami nepřinesly žádný výjimečný úkaz. Tentokrát se můžeme těšit hned na čtyři zákryty, jejichž upřesněné stopy zasahují naše území. A dva z nich jsou skutečně velice nadějně (1. a 15. 5. 2008). Lze si pouze přát, aby nám při naší snaze pomohlo i počasí!

Jako vždy doporučuji i tento měsíc sledovat pravidelně www stránky věnované upřesněním zákrytů hvězd planetkami. Další zpřesnění či zcela nový nadějný úkaz se může objevit na internetu prakticky kdykoli – naděje umírá poslední:

Jan Mánek (<http://mpocc.astro.cz/>) JM,

Stev Preston (<http://asteroidoccultation.com/>) SP,

EAON (<http://astrosurf.com/eaon/>) zpracovávaná Jeanem Schwaenenem JS

Eric Frappa (<http://www.euraster.net/pred/index.html>) EF

Údaje o květnových zákrytech hvězd planetkami jsou shrnuty v připojené tabulce:

dat	UT	hvězda	jas.	α	δ	Planetka	\emptyset	trv.	pok.
05/08	H m	TYC	mag	h m	°		km	s	mag
01	00:42	0383-01269-1	12,1	16 39	+00 09	Winchester	172	12,0	1,8
		JZ Čechy	h = 40°	A = 170°					SP
03	22:51	UCAC2 28209643	11,7	15 26	-10 00	Kapteynia	50	3,4	2,4
		Pol, D	h = 29°	A = 163°					SP
04	22:22	2UCAC 3878277	11,9	08 02	+19 36	Lilium	46	2,0	4,8
		V Čechy-S Mor.	h = 15°	A = 283°					JS
08	19:18	2439-00274-1	9,8	06 39	+32 06	Guizhou	29	0,8	7,9
		S Čechy-J Mor.	h = 37°	A = 277°					SP
15	00:37	UCAC2 26949243	11,2	18 26	-13 45	Boliviana	128	15,4	2,2
		ČR	h = 24°	A = 157°					SP
28	20:00	5622-00227-1	10,1	15 55	-13 12	Sarpedon	95	5,7	6,2
		A, D	h = 18°	A = 138°					JS