



Zajímavosti:

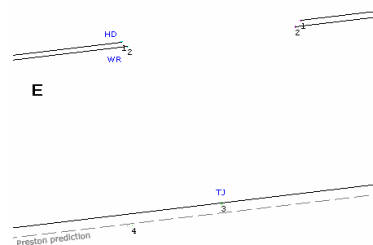
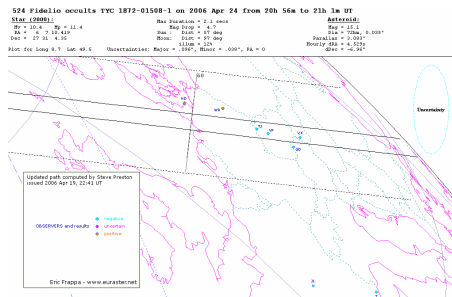
Zákryty hvězd planetkami

Evropa 2006

Hned u jedenácti zákrytů hvězd planetkami pozorovaných v Evropě v roce 2006 se podařilo získat tolik kvalitních časů, že pomohly detailně či alespoň částečně určit skutečné rozměry a zhruba i tvar planetek, které zakryly nějakou hvězdu.

Na první planetový zákryt, který pozitivně sledovali alespoň dva pozorovatelé, si Evropa musela počkat až do 24. dubna 2006. Toho dne večer zachytili pohasnutí hvězdy

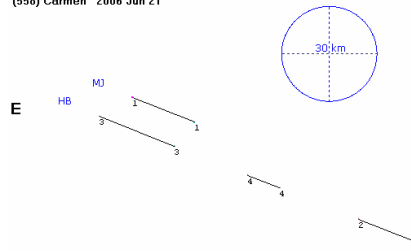
(524) Fidelio 2006 Apr 24



TYC 1872-01508-1 dva pozorovatelé z Německa. Bohužel jejich vzájemná pozice vůči pohybu stínu byla velice blízko, a proto je velice problematické odhadovat rozměry natož pak tvar planetky. Na jihu rozměry planetky svými negativními pozorováními vymezili i naši pozorovatelé, kteří se teoreticky podle upřesnění S. Prestona měli nacházet právě někde kolem osy stínu.

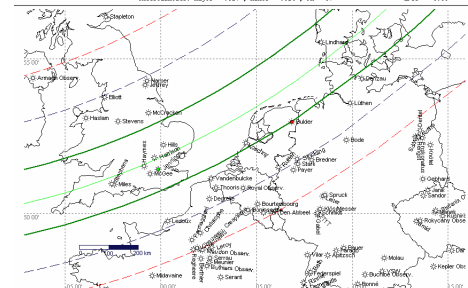
Druhý planetový zákryt, při němž se opět podařilo získat pouze dvě tětivy, nastal téměř přesně v okamžiku letního slunovratu. Planetka Carmen krátce před půlnocí světového času 21. června 2006 zakryla slabou hvězdu TYC 5764-00884-1. Jedno pozorování

(558) Carmen 2006 Jun 21



558 Carmen occults TYC 5764-00884-1 on 2006 Jun 21 from 23h 29m to 23h 38m UT

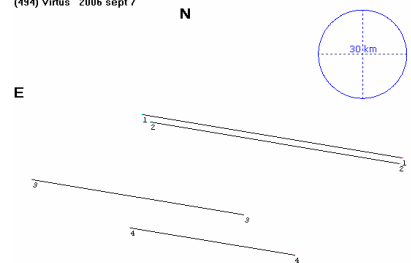
Star (DBDR1)	Alt. Duration = 9.1 sec	Asteroid:	
RA = 11h 12m 00s -11.6	Mag = 13.2	Size = 13.5m	Albedo = 0.037
Dec = 02 47 59.04	Dist = 1.15 AU	Phase = 0.70	Parallax = 0.004"
	Time = 23h 30m	Speed = 13.5 km/s	Impact = 0.001 AU
	Time = 23h 30m	Dist = 1.15 AU	Impact = 0.001 AU
	Time = 23h 30m	Dist = 1.15 AU	Impact = 0.001 AU



bylo pořízeno z Anglie. Druhé podstatně zajímavější provedl H. Bulder v Holandsku. Z jeho hlášení totiž plyne, že při vizuálním sledování hvězdy zachytil hned tři její bliknutí. Tomu, že by se mělo jednat o nerovný okraj nepravidelné planetky, nenasvědčuje druhé pozorování a tak jediným reálnějším vysvětlením zůstává přítomnost více oddělených složek asteroidu.

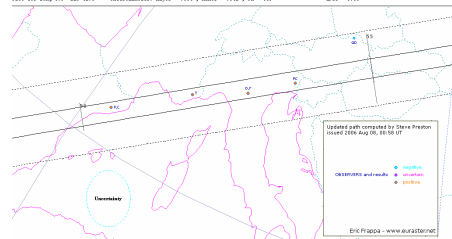
Na skutečnou žeň zákrytů hvězd planetkami jsme si, jak se ukázalo, museli v Evropě počkat až na poslední čtvrtletí 2006. Hned ráno 7. září 2006

(494) Virtus 2006 sept 7



494 Virtus occults TYC 1871-00287-1 on 2006 Sep 07 from 2h 53m to 3h 1m UT

Star (DBDR1)	Alt. Duration = 9.9 sec	Asteroid:	
RA = 02h 04m 38s -11.4	Mag = 13.2	Size = 10m	Albedo = 0.037
Dec = 07 31 4.15	Dist = 1.15 AU	Phase = 0.70	Parallax = 0.004"
	Time = 21h 00m	Speed = 13.5 km/s	Impact = 0.001 AU
	Time = 21h 00m	Dist = 1.15 AU	Impact = 0.001 AU
	Time = 21h 00m	Dist = 1.15 AU	Impact = 0.001 AU



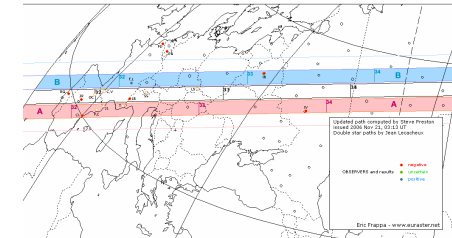
sérii zahájil, ne příliš přesvědčivě zákryt hvězdy TYC 1871-00287-1 planetkou Virtus. Na úspěšných měřeních se podíleli astronomové ze Španělska,

Francie a Itálie. Celkově byly získány čtyři tětivy. Po přepočtu výsledků však došlo k rozčarování. Výsledek si můžete prohlédnout na připojeném obrázku. Zdá se sice, že planetka se svými rozměry bude asi blížit předpokládanému teoretickému průměru kolem 80 km, ale to je asi vše, co nyní dokážeme říci.

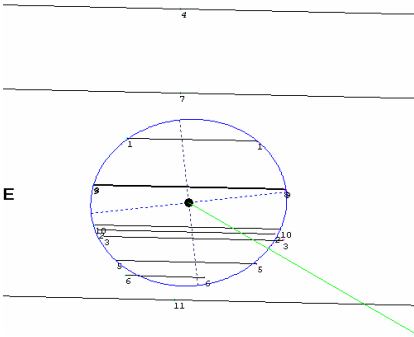
19. září 2006 časně ráno dostali zájemci o sledování planetových zákrytů

444 Virhilla occults TYC 1878-02151-1 on 2006 Sep 19 from 1h 11m to 1h 39m UT

Star (DBDR1)	Alt. Duration = 2.8 sec	Asteroid:	
RA = 02h 04m 38s -11.4	Mag = 13.2	Size = 10m	Albedo = 0.037
Dec = 07 31 4.15	Dist = 1.15 AU	Phase = 0.70	Parallax = 0.004"
	Time = 21h 00m	Speed = 13.5 km/s	Impact = 0.001 AU
	Time = 21h 00m	Dist = 1.15 AU	Impact = 0.001 AU
	Time = 21h 00m	Dist = 1.15 AU	Impact = 0.001 AU



(144) Vibia 2006 sept 19 159.1 ±1.1 x 135.3 ±1.9 km PA-83.9 ±2.6
 Geocentric: X = -4667.5 ±0.6 Y = 3419.8 ±2.1 km N
 Double : Sep 260.3 ±0.9", PA 239.9 ±0.3"

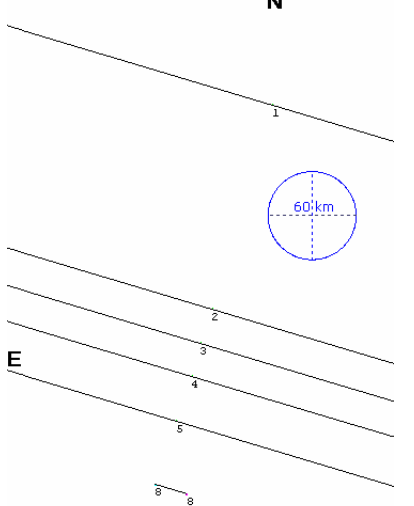


opět šanci. A tentokrát dokonce zdvojenou. Planetka Vibia totíž přecházela před dvojhvězdou. Každá složka tak vrhala svůj stín do jiných míst a pravděpodobnost úspěchu se tak prakticky zdvojnásobila. Výsledkem je hned sedm použitelných tětív, které tentokrát vykreslily velice pěkný oválný tvar planetky o rozměrech 159 x 135 km, přičemž nejistota určení rozměrů je pouhý jeden, respektive dva kilometry. Stíny složek dvojhvězdy protuly prakticky celou Evropu od jihozápadu k severovýchodu, což dalo příležitost i

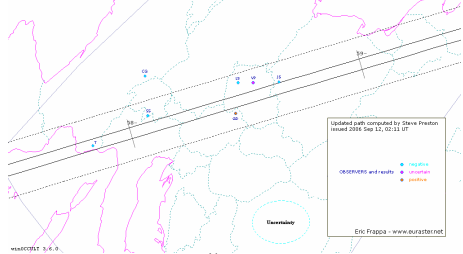
středoevropanům. Pozitivním výsledkem přispěl i L. Šmelcer z Valašského Meziříčí.

Hned o tři dny později 22. září 2006, opět časně ráno, Evropa zaznamenala další pozitivní

(519) Sylvania 2006 Sep 22

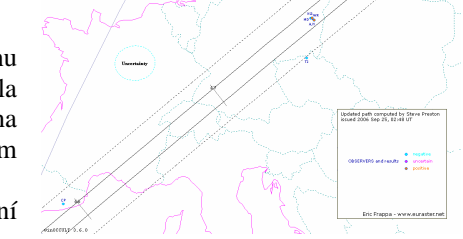


519 Sylvania occults UCAC2 4168559 on 2006 Sep 22 from 0h 56m to 1h 5m UT
 Star (UCAC2): RA = 12h 12m 11.4s Dec = 11° 14' 10.0" Parallax = 0.103"
 Planet: Size = 159 km Altitude = 0.341" Diameter = 135 km
 From Star Long 11.4 Lat 41.4 Occultation: Begin = 1207.72600, End = 1207.74, Pa = 93
 Note = 0.125"



planetkový zákryt. Čas zmizení hvězdy za planetkou Sylvania ohlásil sice pouze jeden pozorovatel z Rakouska. Hovořit proto o rozměrech či dokonce tvaru drobné planetky by bylo více než odvážné, ale zajímavostí je poměrně dobré pokrytí především severního okraje dráhy stínu, které tak vyloučí v této oblasti jakékoli

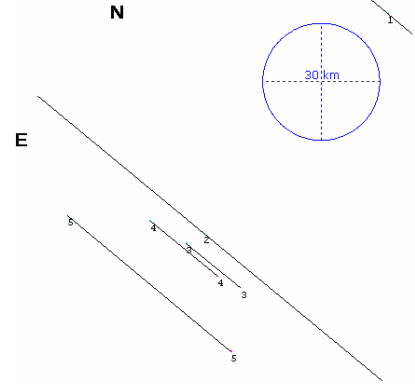
697 Galilea occults UCAC2 44280391 on 2006 Sep 25 from 2h 41m to 2h 55m UT
 Star (UCAC2): RA = 12h 12m 11.4s Dec = 11° 14' 10.0" Parallax = 0.103"
 Planet: Size = 159 km Altitude = 0.341" Diameter = 135 km
 From Star Long 11.4 Lat 41.4 Occultation: Begin = 1207.72600, End = 1207.74, Pa = 93
 Note = 0.125"



větší souputníky objektu. Trochu nejistoty do tohoto konstatování vnesla dvě krátká pohasnutí hvězdy na videozáznamu pořízeném V. Přibáněm z Prahy (hvězdárna Ďáblice).

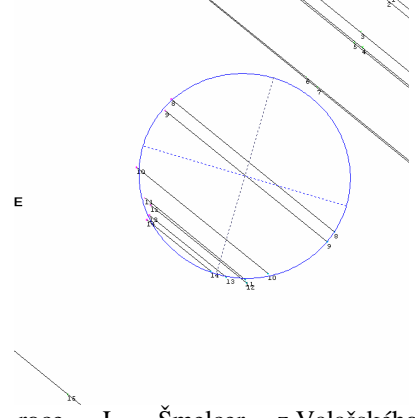
Troj denní perioda pozitivních měření

(697) Galilea 2006 sept 25



Podstatně větší štěstí měli astronomové 8. října večer. Stín planetky Aspasia prošel přes Polsko, Česko, Rakousko a Itálii. Tentokrát bylo rozložení tětív, jak je zřejmé

(409) Aspasia 2006 oct 8 183.9 ±1.5 x 177.0 ±6.1 km PA 73.7 ±23.5
 Geocentric: X = -346.9 ±2.0 Y = 3535.4 ±2.3 km N

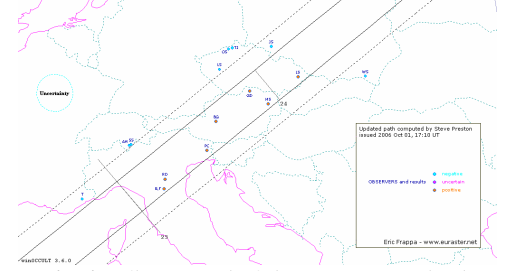


roce, L. Šmelcer z Valašského Meziříčí.

Velice zajímavý zákryt hvězdy TYC 5230-01513-1 planetkou Dynamone se podařil 9. října 2006. Pozitivní měření totiž získalo nejen pět pozorovatelů z Evropy (Rakousko, Německo a Francie), ale také početná skupina astronomů z USA (9). I pokrytí profilu planetky

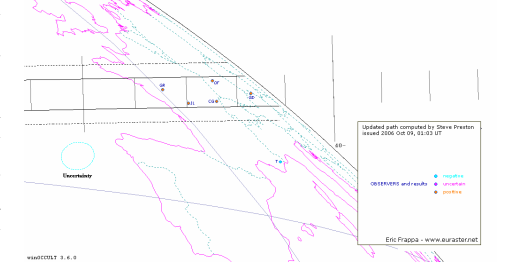
však pokračovala dál a na řadu přišel zákryt hvězdy UCAC2 44280391 planetkou Galilea v ranních hodinách 25. září 2006. Svého okamžiku se dočkali pozorovatelé ve východní části Německa. Zachytili ze tří ne příliš vzdálených míst severní část planetky. Bohužel ani jedna tětíva nepokrývá jižní část objektu. Tomáš Janík v Ústí nad Labem byl příliš daleko a svým pozorováním pouze vymezil jižní hranici, kam až stín planetky nezasahoval.

409 Aspasia occults TYC 5230-01513-1 on 2006 Oct 08 from 21h 19m to 21h 35m UT
 Star (TYC5230): RA = 12h 12m 11.4s Dec = 11° 14' 10.0" Parallax = 0.103"
 Planet: Size = 183.9 km Altitude = 0.341" Diameter = 177 km
 From Star Long 11.4 Lat 41.4 Occultation: Begin = 1207.72600, End = 1207.74, Pa = 93
 Note = 0.125"

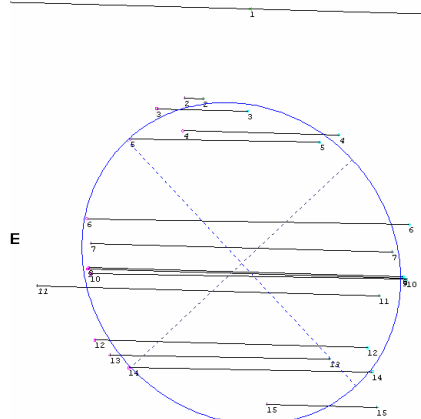


z připojeného obrázku, o hodně rovnoměrnější a dovolilo stanovit rozměry planetky Aspasia s relativně vysokou přesností. Je škoda, že negativní zůstala měření provedená ze Španělska, Polska a ze severozápadu České republiky, která pouze vymezila severní kraj planetky. Elipsa má rozměry blízké kružnici 184 km (±1,5 km) x 177 km (±6,1 km). Jedno pozitivní měření opět pochází z České republiky. Zasloužil se o ně, jako již o druhý úspěch v jediném

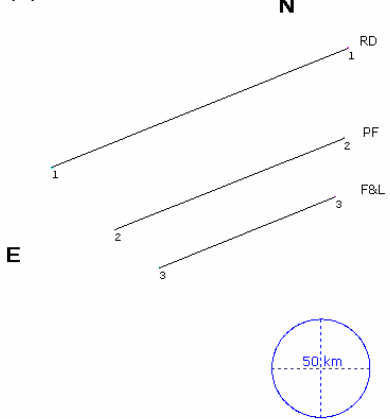
260 Dynamone occults TYC 5230-01513-1 on 2006 Oct 09 from 0h 41m to 1h 23m UT
 Star (TYC5230): RA = 12h 12m 11.4s Dec = 11° 14' 10.0" Parallax = 0.103"
 Planet: Size = 184 km Altitude = 0.341" Diameter = 177 km
 From Star Long 11.4 Lat 41.4 Occultation: Begin = 1207.72600, End = 1207.74, Pa = 93
 Note = 0.125"



(200) Dynamene 2006 oct 9 136.1 ±2.0 x 123.1 ±2.0 km PA 43.1 ±7.3
Geocentric X -1177.7 ±0.6 Y 4769.8 ±1.0 km N



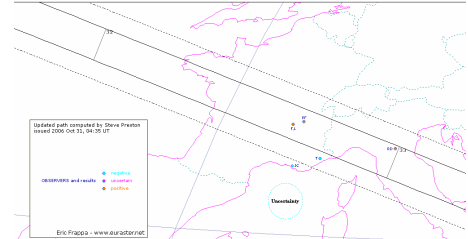
(51) Nemausa 2006 oct 31



jednotlivými tětvami se tentokrát ukázalo být téměř ideální a odpovídá tomu i získaný výsledek. Planetka Dynamene má nepravidelný tvar, kterému se dá s určitou mírou nadhledu opsat elipsa o rozměrech 136 x 123 km s nejistotou pouhé 2 km. Nejlépe si docílený výsledek představíte z připojeného obrázku.

Dalším pouze částečným úspěchem skončila trojice pozitivních měření

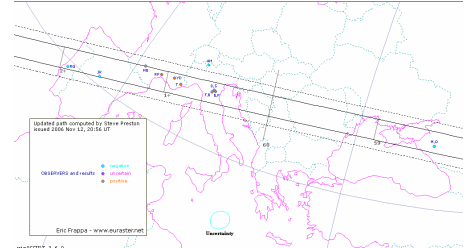
51 Nemausa occults TYC 0233-00548-1 on 2006 Oct 31 from 4h 31m to 4h 39m UT



zákrytu hvězdy TYC 0233-00548-1 planetkou Nemausa 31. října 2006 ráno. Pozorovatelé ve Francii a Itálii byli tentokrát rozloženi tak nešťastně, že zachytili pouze jižní polovinu planetky. Opět lze pouze konstatovat, že objekt bude mít pravděpodobně lehce protáhlý tvar a že ani předpokládaný teoretický průměr kolem 150 km se asi nebude příliš lišit od skutečnosti.

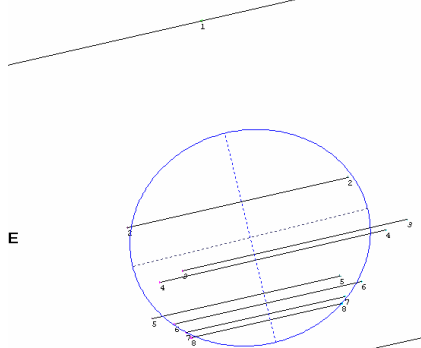
Zajímavější výsledky sebou přinesl předposlední větší úspěch roku 2006. Při pozorování zákrytu hvězdy TYC 2361-

154 Bertha occults TYC 2361-00836-1 on 2006 Nov 12 from 20h 55m to 21h 4m UT

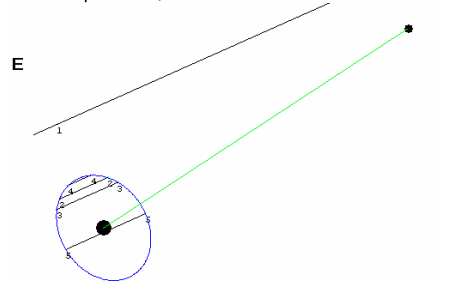


00836-1 planetkou Bertha se pohasnutí hvězdy dočkalo hned sedm pozorovatelů v Itálii a Francii. K dobrému výsledku přispělo i „těsné“ negativní pozorování pořizené v Rusku. Výsledná elipsa má opsané rozměry 160 km x 180 km. Nejistota je však ±20,5 km, respektive 6,8 km.

(154) Bertha 2006 nov 12 160.3 ±20.5 x 180.1 ±6.8 km PA 13.8 ±11.2
Geocentric X -3098.2 ±2.8 Y 1955.4 ±6.1 km N



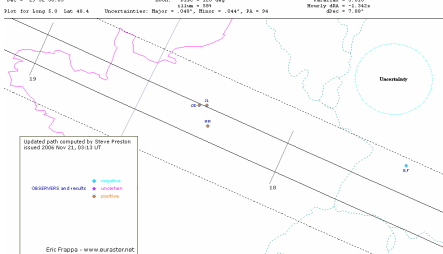
(578) Happelia 2006 nov 29 92.1 ±1.5 x 72.3 ±0.1 km PA 31.5 ±0.6
Geocentric X -1984.2 ±0.3 Y 2195.2 ±0.5 km N
Double : Sep 170.8 ±0.1", PA 303.2 ±0.0"



Reálné tětvu si můžete prohlédnout na připojeném obrázku.

Závěrečný zákryt hvězdy planetkou Happelia se stal opět zajímavý tím, že zúčastněná stálice (TYC 1908-00844-1) byla dvojhvězdou. Tato skutečnost udělala pozorování mimořádně zajímavým především pro M. Meuniera (Francie), který s odstupem

578 Happelia occults TYC 1908-00844-1 on 2006 Nov 29 from 0h 2m to 0h 24m UT



www.comet.sci.f.u.t.

necele minuty viděl zákryty obou složek. Získané čtyři tětvu, pocházející z měření pouze tří pozorovatelů, dovolily u relativně malého tělesa s vysokou přesností určit rozměry opsané elipsy 92 km (±1,5 km) x 72 km (±0,1 km).

Jak se ukazuje, je díky stále detailnějším a čtenějším

upřesněním rok od roku více pozitivních měření. Také se v Evropě podařilo najít početnou skupinu lidí, kteří se pravidelně sledování zákrytů hvězd planetkami věnují. Žádoucí je samozřejmě tuto síť i nadále zhušťovat a současně využívat nabízené možnosti techniky pro stále větší podíl získávání objektivních výsledků (videotechnika, CCD fotografie, atp.). Pokud jste ještě nezačali s vlastním pozorováním určitě se zamyslete nad svými možnostmi a zkuste to. Je nutno si uvědomit, že právě zákryty hvězd planetkami jsou jedním z oborů, v nichž je pomoc astronomů amatérů stále velkým přínosem i špičkové profesionální astronomii.

Zákrytářská obloha – duben 2007:

Dle očekávání zákrytů ubývá

S přechodem času, k němuž došlo na konci března, kdy jsme přišli „o hodinu soumraku“ se současně začal snižovat i počet zajímavých zákrytářských úkazů. Na celý duben se podařilo vytipovat pouhých 10 totálních zákrytů, u tečných úkazů si přijdou na své pouze majitelé větších mobilních dalekohledů a v oblasti zákrytů hvězd planetkami nás, jak se zdá, také nečeká žádný mimořádně nadějný úkaz.

Z deseti nabízených totálních zákrytů je pouze jediný výstup. Většinou se jedná o výstupy v průběhu poslední dekadý. Potřebné údaje naleznete v následující tabulce:

Předpovědi totálních zákrytů pro CZ

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

2007 duben

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	
03	1 16 10	R	1853	4.8	100-	175	25	214	56S	302	281	+1.2	-1.5	
19	20 13 25	D	76319	8.4	8+	33	9	299	22N	3	15	+2.5	+4.4	
20	20 3 53	D	746	7.0	15+	46	21	288	87N	76	83	+0.1	-1.1	
21	18 36 48	D	77818	6.7	24+	59	-6	44	262	43N	40	41	+1.8	+0.8
21	20 18 26	D	77909	7.6	25+	60	28	280	38S	140	140	-0.3	-2.4	
23	19 21 22	D	79868	7.4	45+	84	-12	52	241	75N	86	76	+1.4	-1.0
23	19 38 53	D	1208	6.4	45+	84	49	246	18S	173	163	-0.5	-3.8	
24	18 56 34	D	1329	6.8	55+	96	-8	57	212	84S	112	98	+1.4	-1.3
26	22 9 17	D	1547	3.8	75+	120	36	237	66N	88	68	+1.4	-1.4	
26	23 56 12	D	1550	5.6	76+	121	20	260	57S	145	125	+0.1	-2.1	

Duben 2007 je prakticky závěrečným měsícem, kdy se můžete pokusit před letním obdobím o pozorování tečných zákrytů. V neděli 22. dubna večer projde hranice stínu hvězdy o jasnosti 8,0 mag ze severních Čech po jižní Moravu. Poslední dubnový večer (30.4.) se dočkají pozorovatelé na severní Moravě. V obou případech však musíte počítat s nutností využít větší dalekohledy o průměru objektivu 150 až 200 mm.

Zákryty hvězd planetkami dnes jen velice stručně. Velice zajímavě pro střední Evropu vypadá úkaz, k němuž dojde 5. 4. 2006 večer. Potřebné údaje o tomto zákrytu ale i dalších, které nás čekají nabízí následující tabulka:

dat	UT	Hvězda	Jas.	α	δ	planetka	\emptyset	trv.	zdr.
4/07	H m	TYC	mag	h m	o		km	s	
03	00:43	5513-01455-1	11,1	11 36	-10 52	Jetta	24	2,2	SP
05	21:04	2UCAC 41157396	10,9	05 34	+26 50	Kreusa	150	5,5	SP
08	05:09	5823-00931-1	9,9	23 03	-11 39	Erida	73	1,9	SP
09	21:21	2426-00200-1	11,8	06 35	+32 50	Izu	21	1,0	JS
13	21:18	1872-01026-1	9,9	06 07	+26 17	Goto	46	1,7	SP
14	18:39	0263-00785-1	11,2	11 18	+00 25	Polana	55	11,8	SP
18	01:35	5015-00309-1	11,4	15 26	-06 15	Caprera	73	5,6	SP
21	22:47	1407-00130-1	10,1	09 06	+20 09	Thetis	90	9,5	JS
25	19:57	2UCAC 39435152	11,6	04 11	+21 32	Luthera	85	2,1	EF
27	00:13	4963-01307-1	10,5	13 09	-06 18	1998 OM12	20	1,2	JS

Příspěvky na rok 2007

Vážení členové Zákrytové a astrometrické sekce. Na úvod mi dovoluji, abych se omluvil za nedopatření, k němuž došlo a za něž veškerá zodpovědnost padá na moji hlavu. Upozornil mě na ně svým telefonátem pan předseda – Ing. Jan Vondrák. Ani v závěru minulého roku a dokonce ani na začátku roku letošního jste totiž nebyli prostřednictvím Zákrytového zpravodaje vyzváni k placení členských příspěvků, natož pak informováni o možnostech, jak tuto povinnost, vyplývající ze stanov ČAS, provést. Chtěl bych alespoň nyní, se zpožděním, vše napravit.

Výkonný výbor ČAS rozhodl o výši kmenových příspěvků pro rok 2007 již na podzim 2006. Centrální příspěvky byly zachovány v nezměněné výši. Výbor sekce následně rozhodl ponechat i pobočkové příspěvky v nezměněné výši s tím, že v případě nutnosti budou na konkrétní akce vybírány peníze formou mimořádných příspěvků.

Kmenové členské příspěvky ČAS pro rok 2007 jsou tedy pro výdělečně činné osoby 300,- Kč, nevýdělečně činní (studenti, vojáci, důchodci) uhradí 200,- Kč a „zahraniční“ členové (vyjma Slovenska) odvádí 400,- Kč.

Zákrytová a astrometrická sekce bude vedle tohoto centrálního kmenového příspěvku vybírat na svoji činnost sekční příspěvek v jednotné výši 50,- Kč od všech členů ČAS (bez rozdílu zda jsou kmenoví, hostující či „zahraniční“) a 200,- Kč od členů externích (nečlenů ČAS), s výjimkou zájemců o členství v sekci mladších 15 let, u nichž příspěvek činí 50,- Kč.

Hradit příspěvky je možné přímo členům výboru pobočky (Vondrák, Mánek, Halíř) nebo složenkou typu „C“ na adresu „Karel HALÍŘ, Lužická 901, 337 01 Rokycany“. U složenek je nutné uvést v oddílu zprávy pro příjemce účel platby a u hostujících členů případně i jejich kmenovou složku ČAS. (např: „ZAS, host, pražská pob.“, nebo „ZAS, kmenový“, případně „ZAS, externí“).

Komu není výše celkové platby zřejmá může se s dotazy obracet na telefon Hvězdárny v Rokycanech (371722622) nebo na e-mail halir@hvr.cz.

Mnozí z Vás již (převážná část členské základny roku 2006) platbu uskutečnili. Těmto členům děkuji za aktivitu a iniciativu. Potvrzení o odvedení kmenových příspěvků obdrží všichni plátcí s květnovým číslem ZZ. Pokud někdo bude potřebovat doklad o platbě sekčního příspěvku, prosím, aby se ozval, neboť tyto nebudou automaticky rozesílány.

S ohledem na výše popsané opomenutí informací o platbách se výbor sekce rozhodl posunout termín výběru příspěvků za letošní rok do 30. dubna 2007.

Karel HALÍŘ

Zákrytový zpravodaj – duben (4) 2007

Rokycany, 30. březen 2007