



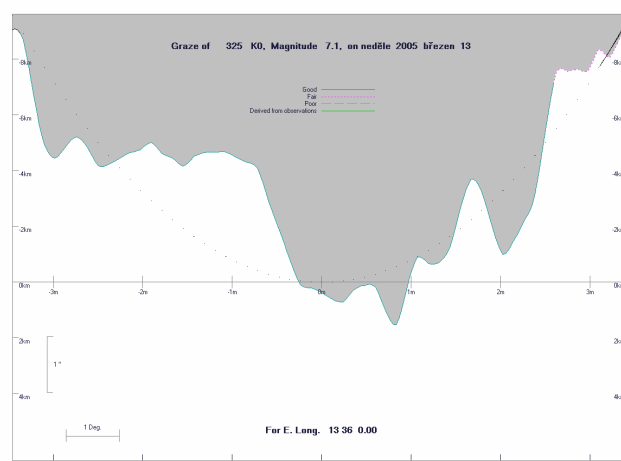
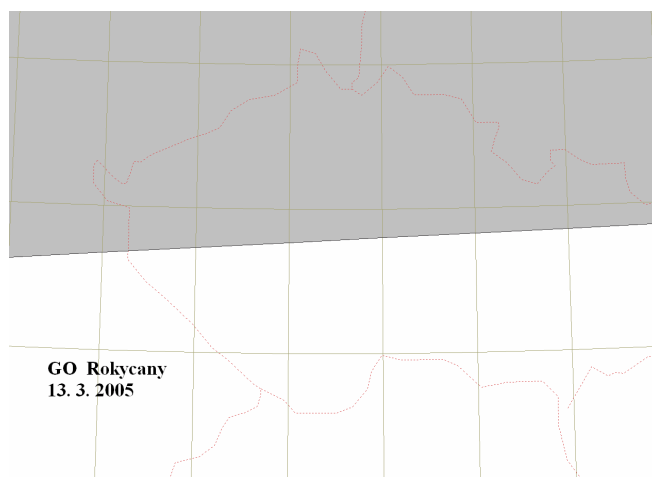
Co uvidíme:

## Další tečný zákryt v ROKYCANECH

Na nedělní večer 13. března 2005 se pozorovatelé tečných zákrytů hvězd Měsícem mohou těšit na další zajímavý úkaz. Hranice mezi zákrytem a pulsem tentokrát podélně protne celé území České republiky od západu k východu jak je to zřejmé z připojeného obrázku.

Měsíc na večerní soumrakové obloze vysoko nad jihozápadním obzorem ( $A=252^\circ$ ;  $h=32^\circ$ ) bude osvětlen relativně krátce po novu ze 13%. Při jasnosti zakrývané hvězdy 7,1 mag a rohovém úhlu 5,2S by výrazně neměl vadit ani pouze občanský soumrak (Slunce pouhých  $6^\circ$  pod obzorem). Program Occult dokonce udává, že na bezproblémové sledování úkazu bude stačit i dalekohled o průměru objektivu 50 mm.

V okamžiku, kdy takovýto tečný zákryt přímo protíná sídlo Hvězdárny v Rokycanech je prakticky vyloučeno nepokusit se o zorganizování expedice. Profil tečné oblasti Měsíce podle Wattsových tabulek bude v našem konkrétním případě nejzajímavější v oblasti od +2 km do minimálně -6 km.



Za příznivých meteorologických podmínek se zájemci o pozorování sejdou na Hvězdárně v Rokycanech v neděli odpoledne (mezi 15 a 16. hodinou), aby bylo možno s dostatečným předstihem rozdělit pozorovací stanoviště a uskutečnit rozmístění pozorovatelů (samotný úkaz nastane již v 17:37 UT; 18:37 SEČ).

Stanoviště byla vytipována podél jižního okraje Rokycan, přes hvězdárnu a dále na sever podél silnice na Osek, Břasy a Radnice.



Je žádoucí, aby se zájemci o účast na expedici přihlásili na Hvězdárně v Rokycanech (nebo u dalších spoluorganizátorů akce, kterými jsou Zákrytová a astrometrická sekce ČAS, HaP Plzeň a Západočeská pobočka ČAS), kde také získají další informace.

Pořádání výše zmíněného pozorování samozřejmě nevyklučuje konání výjezdů jiných skupin, kterým jsme připraveni poskytnout při přípravě expedic veškerou možnou pomoc.

## *Zákrytářská obloha - únor 2005:*

# **Řada totálních zákrytů a planety**

Na konci března (v neděli 27. 3. ráno) se opět zavádí letní čas, kdy večerní soumrak bude přicházet o hodinu později. Využijte proto na dlouhou dobu poslední měsíc, kdy na noc nebudete muset čekat o hodinu déle na pozorování zákrytů. Nabídka úkazů vám k tomu dává řadu příležitostí.

Po velice váhavém začátku měsíce, kdy za první dekádu nenastane jediný významnější totální zákryt se krátce před polovinou měsíce situace výrazně změní. Pozorovatelé totálních zákrytů hvězd Měsícem se dočkají velice slušné „úrody“ úkazů. Měsíc totiž v období kolem první čtvrti (17. 3. večer) bude procházet na hvězdy bohatými oblastmi souhvězdí Berana, Býka (13. března odpoledne jižně mine Plejády) a Blíženců. Série 22 vstupů skončí až krátce před úplňkem (25. 3. večer) a do konce měsíce nás pak čekají už pouze dva nadějnější výstupy.

Veškeré potřebné údaje vám poskytne následující tabulka:

## Předpovědi totálních zákrytů pro CZ

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

### 2005 Březen

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	
13	18	14	36	D	92844	9.2	13+	43	-12	27	261	28N	7	25	+0.7	+2.5
13	19	46	47	D	92871	8.6	14+	43		13	278	47S	113	131	-0.1	-2.5
14	19	31	14	D	93281	8.3	22+	55		26	270	30S	133	148	+0.0	-4.2
14	21	6	37	D	93309	7.5	22+	56		11	288	22N	5	19	+1.2	+2.9
15	18	7	42	D	76336	8.4	30+	67	-10	50	245	48N	35	46	+1.4	+1.3
15	18	37	30	M	584	6.1	30+	67		44	253	1S	166	177	+0.9	-1.2
15	19	21	14	D	76366	7.4	30+	67		38	263	72N	59	69	+1.0	-0.4
15	22	16	58	D	76436	8.3	32+	68		12	293	87N	75	85	-0.1	-1.1
17	18	29	33	D	77514	8.9	49+	89		63	222	64N	63	64	+1.8	+0.6
17	19	42	56	D	77563	8.2	50+	90		54	247	65S	114	115	+1.1	-2.1
17	20	51	32	D	77604	7.0	50+	90		42	264	51S	128	128	+0.4	-2.7
17	21	20	48	D	77621	7.5	50+	90		38	269	88S	91	91	+0.6	-1.5
17	21	26	59	D	77619	7.1	50+	90		37	270	43S	136	136	+0.0	-2.9
17	21	55	21	D	77639	8.3	51+	91		33	275	49N	48	49	+1.1	-0.2
17	22	34	52	D	890	4.6	51+	91		26	282	83S	96	96	+0.1	-1.6
17	23	41	48	D	77724	7.0	51+	91		17	293	61N	61	61	+0.2	-0.9
18	21	13	52	D	78685	8.0	60+	101		48	257	26S	159	155	-0.2	-4.3
18	21	36	47	D	1035	6.7	60+	102		43	262	85N	90	85	+0.9	-1.5
19	19	18	39	D	79530	8.2	69+	112		66	195	79N	90	81	+1.8	-0.3
20	0	29	42	D	1169	5.3	70+	114		23	283	64S	128	118	-0.2	-2.0
20	20	28	25	D	1270	6.1	77+	123		62	207	29N	46	32	+3.4	+3.4
22	20	4	29	D	1479	6.4	91+	145		54	155	72S	135	115	+1.3	-1.2
26	21	55	59	R	1890	7.3	99-	167		27	146	89N	294	273	+1.2	+0.3
30	2	59	13	R	2269	5.4	80-	128		15	188	73N	302	292	+1.4	-0.6

Jedinému zajímavému tečnému zákrytu měsíce března, jehož hranice protíná téměř přesně Hvězdárnu v Rokycanech, je věnován samostatný článek a současně pozvánka k pozorování.

Pozorovatele čeká řada zákrytů hvězd planetkami. Asi nejzajímavější úkaz připadá na časné ráno 10. března, kdy 160 km planetka Dido zakryje hvězdu HIP 59732 o jasnosti 7,7 mag. Prestonem upřesněná předpověď dráhy stínu míjí jen těsně naše území a protíná Maďarsko, Rakousko a jižní Německo. Vedle tohoto zákrytu střední Evropu protíná několik dalších stop zákrytů hvězd planetkami jejichž stíny jsou však velice úzké, což značně snižuje pravděpodobnost pozitivního měření časů. Zajímavostí je zákryt hvězdy

transneptunickým tělesem 19. března před půlnocí. Nejistota tohoto úkazu je však též značná. Doporučuji pečlivě sledovat upřesnění všech zákrytů na [www](http://www) stránkách

Jana Mánka (<http://mpocc.astro.cz/>),

Steva Prestona (<http://asteroidoccultation.com/>),

EAON (<http://astrosurf.com/eaon/>) zpracovávaná Jeanem Schwaenenem a případně český souhrn

Otty Šándora (<http://www.teplice-city.cz/hap/Pozaktual/Pozaktual.htm>)

Veškeré, při uzávěrce zpravodaje známé, údaje jsou shrnuty v připojené tabulce.

datum	UT	hvězda	jas.	$\alpha$	$\delta$	planetka	$\emptyset$	trv.
3/05	h m	TYC	mag	h m	° ' "		km	s
<i>nominální předpovědi</i>								
10	22:58	0746-00856-1	10,4	06 43	+08 01	Petrina	56	6,5
11	22:43	0799-01487-1	10,1	08 23	+10 03	Bronislawa	65	10,2
15	18:28	2326-00009-1	7,4	02 58	+31 31	Ursula	216	6,5
19	22:22	HIP 43206	7,4	08 48	+17 24	1999 C0153	110	7,3
20	19:28	UCAC 232843773	11,3	07 04	+03 17	Cheruskia	90	9,1
<i>upřesnění Schwaenen</i>								
06	23:34	UACA 36123927	11,4	12 53	+12 26	Stobbe	23	2,3
27	20:55	1296-02344-1	10,2	05 27	+15 12	Herzberg	23	1,0
<i>předpověď Frappa</i>								
07	21:51	4966-01220-1	8,8	13 36	-00 58	Zykina	15	1,7
<i>upřesnění Preston</i>								
10	02:34	HIP 59732	7,7	12 15	-01 20	Dido	160	13,2
12	03:59	3443-01116-1	10,0	10 46	+45 43	O 2005 AB	10	1,5
12	21:39	0839-00196-1	10,2	10 43	+09 56	Zelia	34	2,7

## Organizační záležitosti:

# Placení příspěvků

Pomalou (ale jistě) se blíží termín do něhož by členové ČAS a tím i naši Zákrytové a astrometrické sekce měli mít uhrazen svůj sekční příspěvek (50,- Kč) a případně příspěvek kmenový (300,- Kč, respektive 200,- Kč u důchodců a studentů) pro kalendářní rok 2005. Chtěl bych alespoň touto cestou poděkovat všem kdo tak učinili a jsem rád, že mohu současně konstatovat, že ke konci února (tedy ještě měsíc před konečným termínem) má členské příspěvky vyrovnány již více než polovina loňské základny.

V připojené tabulce naleznete aktuální seznam členů Zákrytové a astrometrické sekce ČAS pro rok 2005. Před jménem člena je vždy zkratkou uveden typ členství v sekci. U kmenových členů je to písmeno K a u hostujících pak H. U každého člena je též uvedeno místo bydliště avšak bez kompletní adresy.

Č	TYP ČL	JMÉNO	BYDLIŠTĚ
1	K	BRICHTA Zdeněk	Druztová
2	H	CVRKOVÁ Dagmar	Rokycany
3	K	ČERNOHOUSOVÁ Božena	Prostějov
4	H	EHRENBERGER Roman, Ing.	Polička
5	K	HALÍŘ Karel	Rokycany
6	H	HANZLÍK Josef, Ing.	Cheb
7	H	HRŮZA Václav	Cheb
8	K	JANÍK Tomáš	Ústí nad Labem
9	H	JÍRA Josef	Rokycany
10	K	KÁPKA Milan	Krásno nad Kysucou,SR
11	H	KARSKÝ Georgij, Ing., CSc.	Praha
12	H	KRATOŠKA Bohumír	Borovany
13	K	MÁNEK Jan	Praha
14	K	MÄSIAR Ján, RNDr.	Žilina, SR
15	K	MOCEK Jan Mgr.	Pardubice
16	K	PEŠEK Ivan, Ing., CSc.	Praha
17	K	PŘIBÁŇ Václav, Ing.	Praha
18	H	RAPAVÝ Pavol, RNDr.	Rimavská Sobota, SR
19	H	ŘEHÁK Ladislav	Praha 5
20	H	SCHUSTER Milan, Ing.	Plzeň
21	H	ŠMÍD Libor, Ing.	Plzeň
22	H	ŠURÁŇ Josef, Ing., CSc.	Praha
23	K	URBAN Jan	Vlašim
24	K	VONDRÁK Jan, Ing., DrSc.	Praha
25	H	WEBER Rostislav, Ing.	Praha
26	K	WEBEROVÁ Ludmila, Ing.	Praha

U ostatních loňských členů Zákrytové a astrometrické sekce, kteří se nenašli v otištěném seznamu doufám došlo k neprovedení platby z důvodu nedostatku času či zaneprázdněnosti jinými povinnostmi a nejedná se o vyjádření nespokojenosti s prací a aktivitami sekce. Po špatných zkušenostech s Českou poštou nevylučuji ani možnost, že se vaše platba někde zatoulala. V takovém případě mě prosím co nejrychleji kontaktujte, abychom situaci začali společnými silami řešit (Karel Halíř, Lužická 901, 337 01 Rokycany; tel. 371722622; mobil 604|865516; e-mail [halir@hvezdarna.powernet.cz](mailto:halir@hvezdarna.powernet.cz) ).

Pro úplnost ještě připomínám, že hradit příspěvky je možné přímo členům výboru pobočky nebo složenkou typu „C“ na adresu Karel Halíř, Lužická 901, 337 01 Rokycany. U složenek je nutné nezapomenout uvést v oddílu „zpráva pro příjemce“ účel platby a u hostujících členů jejich kmenovou složku ČAS. Bližší informace naleznete v čísle 10/2004 Zákrytového zpravodaje.

*Co jsme viděli:*

# Jak pozorovala EVROPA?

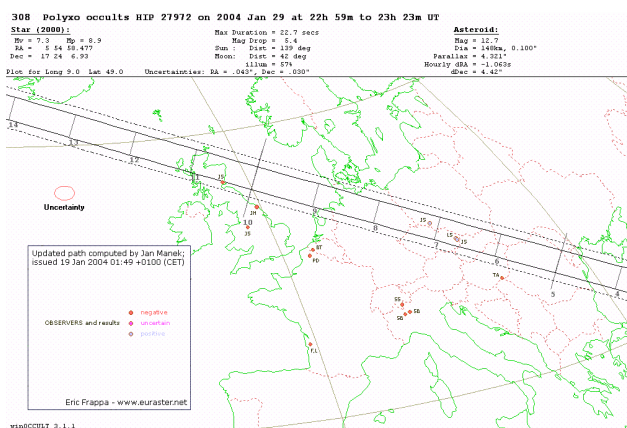
Pozitivní měření časů „planetkových“ zákrytů

V tomto závěrečném pokračování série informací o pozorování zákrytů hvězd planetkami v průběhu loňského roku z Evropy naleznete dokončení seznamu úspěšných pozorovatelů a pak se podíváme na získané výsledky.

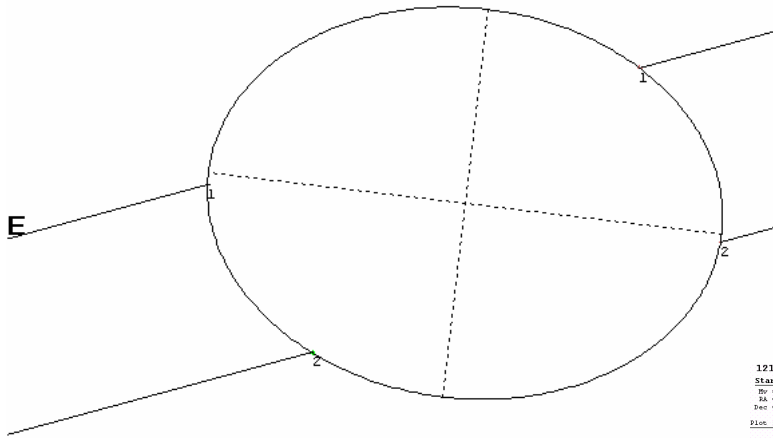
den	měsíc	planetka	no	pozorovatel	stát	trvání zákrytu s	metoda
28	11	<b>Hypatia</b>	1	Jean Montanne	FR	13.8	CCD
6	12	<b>Comacina</b>	1	TAROT	FR	2.99	CCD
			2	Raymond Poncy	FR	7.2	CCD
			3	Paolo Corelli	IT	4	CCD
7	12	<b>Io</b>	1	Rui Goncalves	PT	12.24	VID
			2	Paolo Corelli	IT	?	CCD
12	12	<b>Io</b>	1	Faustino Garcia	ES	12.6	vis
			2	Javier Temprano	ES	13.04	vis
			3	Philippe Dupouy	FR	13.5	CCD
			4	Claude Ninet	FR	12.1	CCD
			5	Jean Montanne	FR	11.7	CCD
			6	Florent Losse	FR	12.78	CCD
			7	Caquel, Vaudeschal	FR	1.5	vis
			8	Lopez, Jacquy	FR	8.7	CCD
			9	Eric Frappa	FR	14.18	VID
			10	Maylis Lavayssiere	FR	?	vis
			11	Gerard Faure	FR	13.30	vis
			12	Simone Bolzoni	IT	14.5	vis
			13	Andrea Manna	CH	13.6	vis
			14	Stefano Sposetti	CH	14.0	vis
			15	Wolfgang Beisker	DE	7.12	VID
			16	Paolo Corelli	IT	9.1	CCD
25	12	<b>Floirac</b>	1	Henk Bulder	NL	0.25	vis

Hned u osmi zákrytů hvězd planetkami pozorovaných v Evropě v roce 2004 se podařilo získat tolik kvalitních časů, že pomohly určit s vysokou spolehlivostí skutečné rozměry a zhruba i tvar těchto planetek.

Kolem půlnoci z 19. na 20. ledna 2004 se podařil trojici pozorovatelů ze střední Evropy první větší úlovek. Ze dvou stanic na severovýchodě naší republiky (L. Šmelcer – bohužel bez určení absolutních časů; J. Srba) a z Polska se podařilo zachytit zákryt planetky Polyxo. Jižní hranici stínu navíc vymezovalo ještě negativní měření ze Skotska.

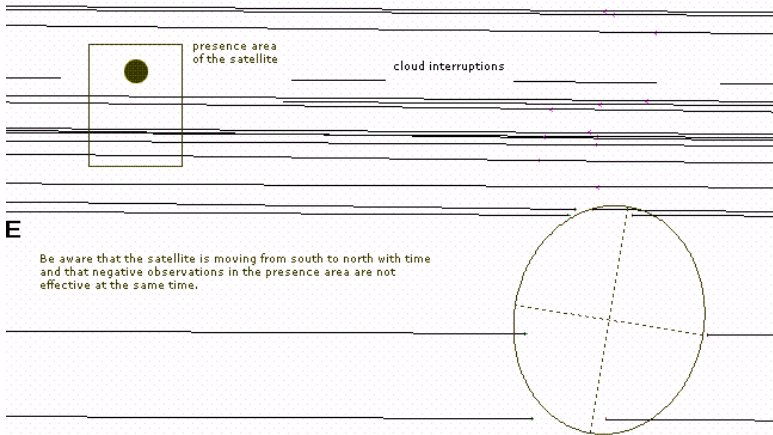


(308) Polyxo 2004 Jan 29 112.8 x 149.6 km PA -6.8  
 Geocentric X 2792.2 Y 3768.6 km **N**

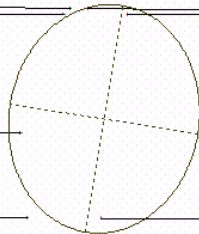


severního Španělska (oproti předpovědi se stín posunul částečně k jihu) s vysokou přesností stanovili rozměry i profil planety 121 Hermione – 173,2 x 143,6 km. Kromě toho je podezření, že jeden z neúspěšných pozorovatelů severně od stínu zaznamenal zákryt hvězdy způsobený satelitem planety. S ohledem na

(121) Hermione 2004 Feb 16 173.2 x 143.6 ± 48,555.1 km PA -9.3 ± 18,601.0  
 Geocentric X 2082.4 ± 5,268.0 Y 2124.8 ± 40,641.2 km



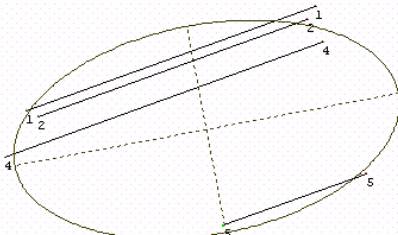
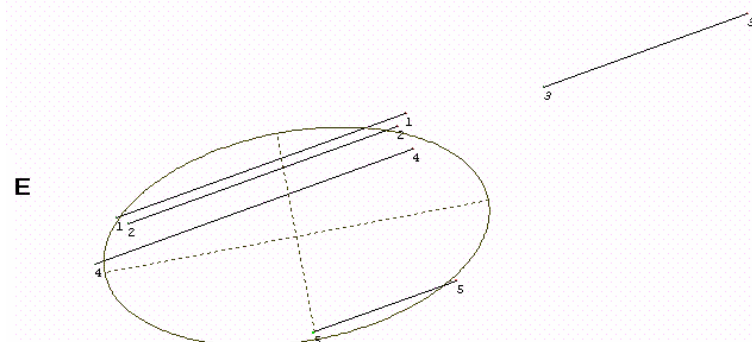
Be aware that the satellite is moving from south to north with time and that negative observations in the presence area are not effective at the same time.



(121) HERMIONE

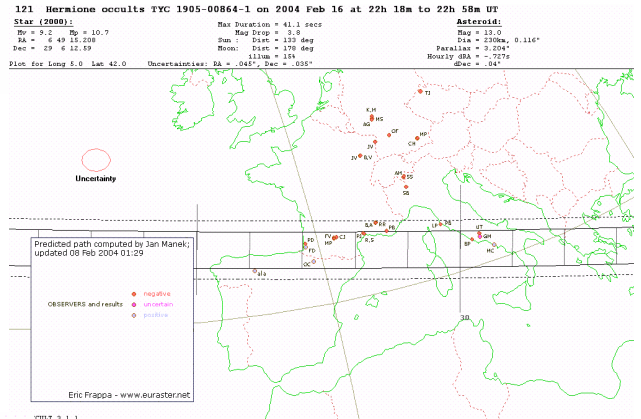
Britanie. Ani tentokrát nebyly získané výsledky bez otazníků. Jedno měření je výrazně posunuto

(284) Amalia 2004 Feb 18 37.6 ± 1.9 x 69.8 ± 2.7 km PA 10.7 ± 2.5  
 Geocentric X 2051.1 ± 0.9 Y 4200.7 ± 0.8 km **N**



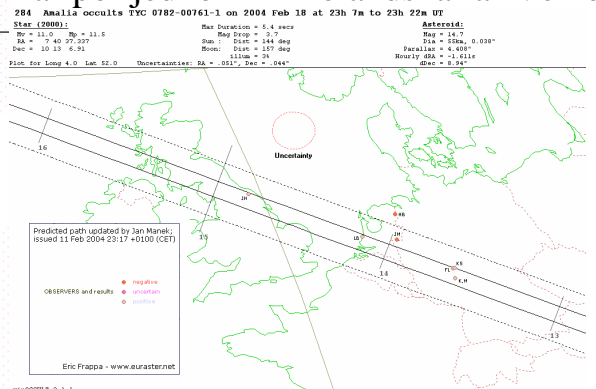
I přes relativně malý počet údajů bylo možno s relativně vysokou pravděpodobností určit hrubý tvar i rozměry vzdáleného tělesa. Planetka 308 Polyxo má eliptický profil o osách 112,8 x 149,6 km.

O necelý měsíc později, 16. února 2004 před půlnocí, se dočkali pozorovatelé na jihu Evropy. Čtyři pozorovatelé z Itálie, jihu Francie a



nepříznivou povětrnostní situaci však nelze určit zda „bliknutí“ hvězdy způsobila oblačnost, či zda se opravdu jednalo o důsledek zákrytu.

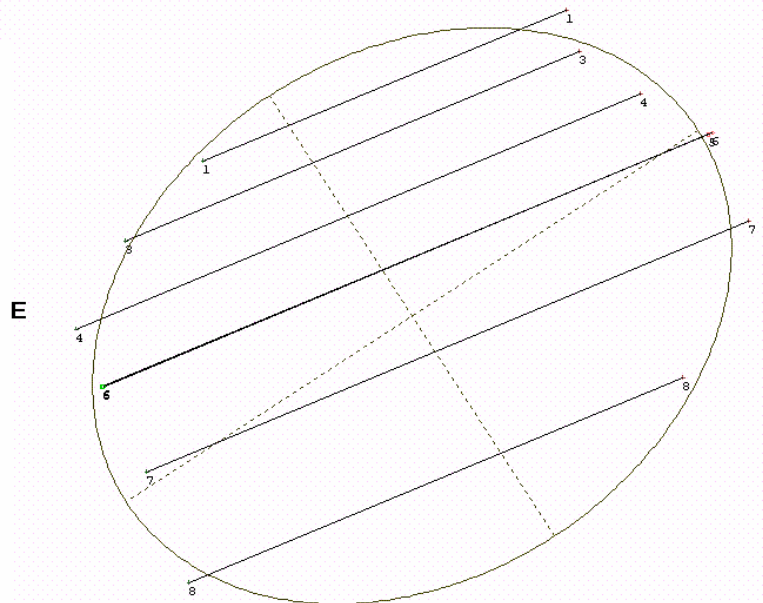
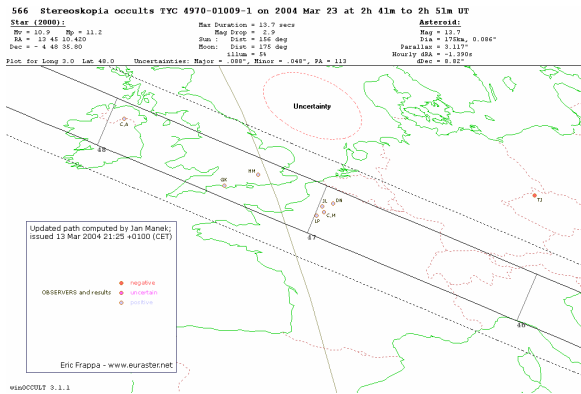
Hned o dva dny později kolem půlnoci stín planety 284 Amalia protnul od jihovýchodu na severozápad Evropy. Úspěšní byli tentokrát tři pozorovatelé z Německa a po jednom z Holandska a Velké



v čase, ale jeho délka poměrně dobře zapadá k ostatním výsledkům, takže se zdá, že se jedná pouze o chybu v odečtu časů. Rozměry protáhlé elipsy 37.6 x 69,8 km se tak zdají být velice spolehlivé.

Na samém počátku jara, 23. března 2004 mělo štěstí hned osm zákrytářů ze západní Evropy. Svá pozorování prováděli ze čtyř stanovišť v severní Francii, dvou v Anglii a jednoho z Irska. Neobyčejně rovnoměrné rozložení jejich stanic vedlo k naprosto průkaznému rozvrstvení

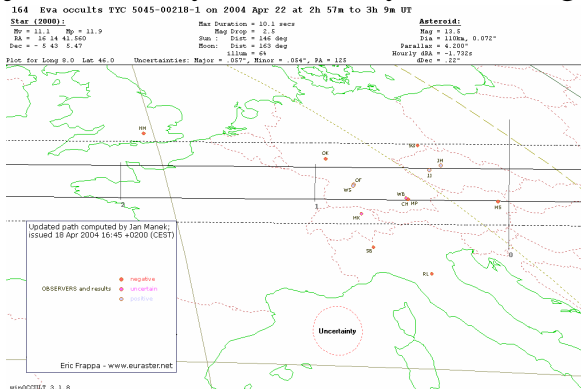
(566) Stereoscopia 2004 Mar 23 121.8 ±4.6 x 158.5 ±1.9 km PA 33.0 ±3.4  
Geocentric X 1381.0 ±0.8 Y 5099.5 ±1.3 km N



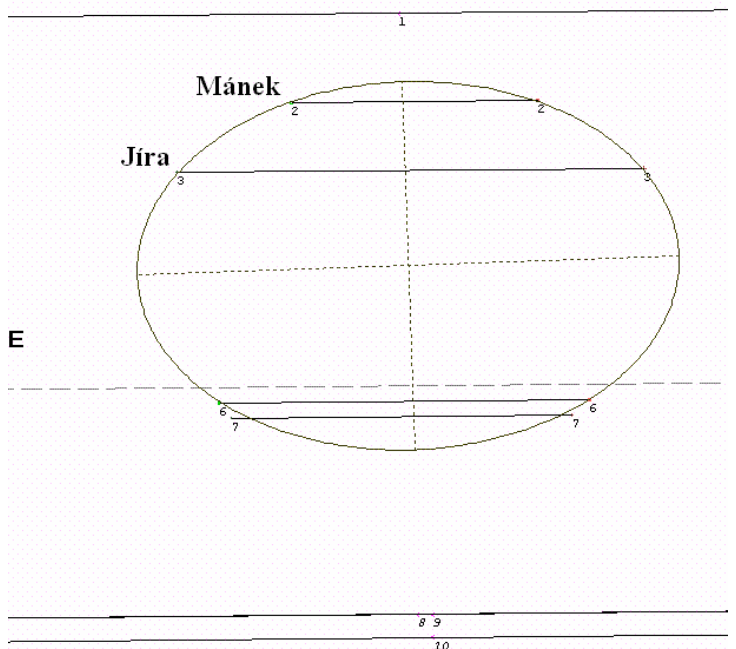
zachycených sečen v profilu zakrývané planety 566 Stereoscopia. Rozměry asteroidu odpovídají

elipse o délkách os 121,8 x 158,5 km.

Další (a poslední) „jarní“ úspěch je opět spojen s aktivitou našich pozorovatelů. Na 22.duben 2004 ráno byl upřesněn zákryt planety Eva. I přes poměrně velice nízkou jasnost zakrývané hvězdy (11.1 mag) a ne zcela ideální pozici úkazu na obloze se do



(164) Eva 2004 Apr 22 83.4 ±0.3 x 122.8 ±0.4 km PA 2.0 ±0.2  
Geocentric X 1420.5 ±0.1 Y 5175.0 ±0.1 km N



sledování úkazu zapojili i dvě pozorovací stanice v Praze a Rokycanech. Dvě pozitivní měření se podařilo zachytit také na jihozápadě Německa. Šťastné rozložení pozorovacích stanic na severu a jihu stopy stínu mělo pozitivní vliv na možnost pravděpodobného určení profilu planety i při menším počtu pozitivních měření. Rozměry elipsy byly stanoveny na 83,4 x 122,8 km.

K posledním třem úspěšným Evropským pozorováním roku 2004 se vrátíme ještě v příštím čísle Zákrytového zpravodaje.

## Zákrytový zpravodaj - březen (3) 2005

Rokycany, 20. ledna 2005