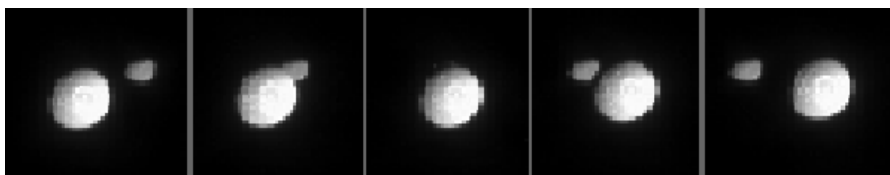




Zajímavosti:

## Zvláštní zákryt tentokrát u Saturnu

Saturnův ledový měsíc Mimas, posetý impaktními krátery se promítl na několik okamžiků přesně před další ze Saturnových měsíců Janus. Tyto unikátní záběry se podařilo pořídit sondě Cassini, kroužící kolem planety. Mimas má průměr kolem 397 km, zatímco Janus je velký jen asi 181 kilometrů. Jejich zdánlivé rozměry na obrázcích jsou ovlivněny rozdílnou vzdáleností od sondy. Mimas je tak zdánlivě ještě větší než méně rozměrný a vzdálenější Janus.



Série snímků čítala 37 originálních obrázků pořízených v průběhu 20 minut, po něž dlouhoohnská kamera sondy Cassini zůstala zaměřena na měsíc Janus. Vlastní pohyb měsíce Mimas zorným polem kamery byl proto výrazně větší, ale při detailním porovnání série obrázků se mírně pohnul i satelit Janus. Zde prezentovaných pět obrázků zachycuje sekvenci přibližně 2 minut a byly zpracovány ze snímků pořízených v čase kolem zákrytu (s výřezy, na nichž je ve středu bližší a větší satelit Mimas). Pohyblivou sekvenci všech pořízených snímků si můžete prohlédnout na internetové adrese:

<http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA06221>

Záběry použité v sekvenci (kterou můžete získat na výše uvedené www stránce) byly zpracovány tak, aby měsíc Janus zůstal po celou dobu uprostřed obrazu. Snímky byly pořízeny ve viditelném světle 5. března 2005, kdy sonda Cassini byla přibližně 1,8 milion kilometrů od Mimase a 1,9 milion kilometrů od Januse. Měřítko obrazu je přibližně 11 kilometrů na pixel.

Co uvidíme:

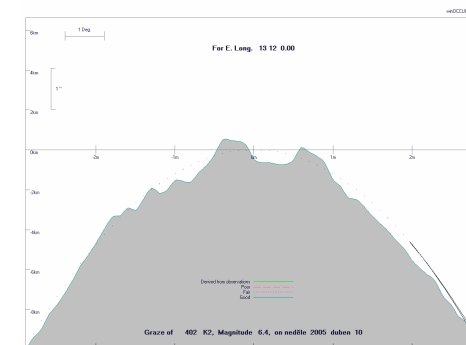
## Další tečný zákryt KLATOVY

V neděli večer, 10. dubna 2005 se pozorovatelé tečných zákrytů hvězd Měsícem mohou těšit na poslední úkaz letošního prvního pololetí. Hranice mezi zákrytem a pulsem tentokrát protne jihozápad České republiky od hraničního přechodu Rozvadov na západě k Nové Bystřici nacházející se v těsné blízkosti hranic s Rakouskem na jihu.



Měsíc na večerní soumrakové obloze ( $h_{\text{slunce}} = -11^\circ$ ) nad západním obzorem ( $A = 285^\circ$ ;  $h = 10^\circ$ ) bude osvětlen velmi krátce po novu z pouhých 4%. Při jasnosti zakrývané hvězdy 6,4 mag a rohovém úhlu 4N může úspěšné pozorování narušit pouze obzorový zákal. Program Occult dokonce udává, že na bezproblémové sledování úkazu bude stačit i dalekohled o průměru objektivu 50 mm.

Za těchto podmínek by bylo jistě chybou nepokusit se o expediční výjezd. Vybrána byla oblast nedaleko Klatov, ve vzdálenosti necelých 50 km jiho-jihovýchodně od Plzně,

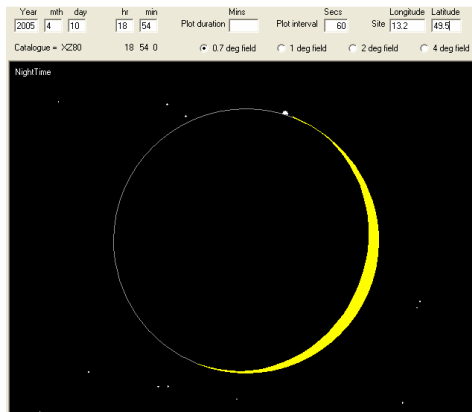


respektive Rokycan. Profil tečné oblasti Měsíce podle Wattsových tabulek bude v tomto konkrétním případě nejzajímavější v rozmezí od + 0,5 km do minimálně - 2,5 km.

Za příznivých meteorologických podmínek se zájemci o pozorování sejdou v Plzni v budově Hvězdárny a planetária v neděli odpoledne (mezi 17. a 18. hodinou; odjezd v 18:30 SELČ), aby bylo možno s dostatečným předstihem vyjet na vybraná stanoviště na linii Poleň – Vílův západně od Klatov. Samotný úkaz nastane v 18:54 UT (tedy 20:54 SELČ).

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 je Zákrytová a astrometrická sekce připravena poskytnout při přípravě expedic veškerou možnou pomoc.



## Zákrytářská obloha - duben 2005:

# Zákrytů hvězd Měsícem

**ubývá**, ale planetek je stále dost

Na konci března (v neděli 27. 3. ráno) byl opět zaveden letní čas. Počínaje uvedeným datem musíme na večerní soumrak čekat o hodinu déle. S nástupem jara (o týden dříve než bylo zavedení letního času) se již také výrazně začala zkracovat noc. Pozorovacích příležitostí tak bude méně a budou přicházet v méně příznivém čase. Věřím však, že se nenecháte odradit.

Již letmý pohled na tabulku „totálních“ zákrytů hovoří sám za sebe. Vybraných úkazů je ztelně méně než ještě před měsícem. Převážná většina zákrytů jsou vstupy v období mezi novem a úplňkem. Výstup nás v měsíci dubnu v nabídce čeká pouze jediný, ale i tak stojí za zmínku. Již podruhé v letošním roce budeme mít možnost sledovat výstup hvězdy Antares zpoza Měsíce. Úkaz sice nastane relativně nízko nad jihovýchodním obzorem a fáze Měsíce se ještě stále bude hodně blížít úplňku, ale při mimořádné jasnosti zakrývané hvězdy snad ani to nebude vadit. Pro letošní rok je to poslední úkaz, při němž uvidíme u Měsíce takto jasnou hvězdu a proto by byla škoda nechat si jej (pokud bude příznivé počasí) uniknout.

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 Duben

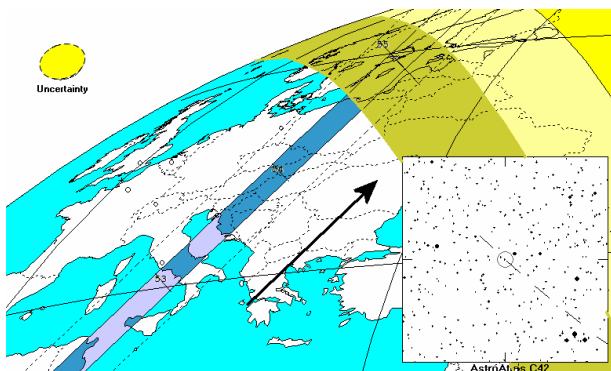
den	čas	P	hvězda	mag	%	elon	Sun	Moon	CA	PA	WA	A	B
	h m s		číslo		ill		h	h Az	o	o	o	m/o	m/o
12	19 31 6	D	683	7.4	16+	47	25 280	38S 130	138	-0.3	-2.8		
14	19 43 56	D	78291	7.7	33+	70	41 266	69N 70	67	+1.1	-0.9		
15	20 16 28	D	79256	7.8	42+	81	43 261	60N 67	59	+1.3	-0.8		
15	21 6 36	D	1108	7.0	43+	82	35 271	69S 118	111	+0.2	-2.1		
16	19 49 26	D	79980	7.3	52+	92	53 240	51S 141	129	+0.6	-2.6		
20	21 1 5	D	1645	6.7	87+	137	46 193	70S 136	114	+1.1	-1.5		
20	22 13 10	D	1648	6.9	87+	138	41 216	49N 75	53	+2.2	-0.6		
21	21 48 56	D	1746	7.0	93+	150	40 193	61N 86	64	+2.1	-0.3		
24	0 15 56	D	1971	5.5	100+	175	24 206	83S 103	84	+1.5	-1.0		
26	23 9 35	R	2366	1.1	92-	146	9 153	68N 307	300	+0.8	+0.3		

Jedinému tečnému zákrytu měsíce dubna, který dává naději na úspěšné pozorování byl věnován samostatný článek. Jeho hranice protíná jihozápadní Čechy a naše sekce ve spolupráci se západočeskou pobočkou ČAS připravuje expedici, která bude pro první pololetí poslední.



Na rozdíl od čím dál vzácnějších možností při pozorování zákrytů hvězd Měsícem je nabídka „planetkových“ úkazů překvapivě široká. Otázkou je nakolik reálné jsou naše možnosti a především šance na úspěch u úkazů, kdy rozměr planety nepřesahuje čtyři desítky kilometrů, maximální čas úkazu se počítá na jednotlivé sekundy a jasnost zakrývaných hvězd se pohybuje hluboko pod 10. mag. Dle mého názoru většina takových úkazů, i při provedení zpřesnění, zůstává pod hranicí přiměřené pravděpodobnosti úspěšného měření časů. A pokud se vůbec podaří získat nějaké hodnoty jedná se většinou o osamocená pozorování, která nám o tvaru i rozměrech tělesa příliš mnoho neřeknou. Často se naopak následně dostávají pochybnosti o reálnosti takovýchto údajů.

Na druhou stranu řada dubnových zákrytů má upřesněné stopy přímo protínající naše území. Pokud tedy bude příznivé počasí a vaše technika bezpečně „dosáhne“ na jasnosti zakrývaných hvězd neváhejte a pozorujte. Snad nejvhodnějším dubnovým typem je „moravský“ zákryt planety Aline (viz obr.).



Doporučuji pečlivě sledovat upřesnění všech zákrytů na 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 údaje jsou shrnuty v připojené tabulce.

datum	UT	hvězda	jas.	$\alpha$	$\delta$	planetka	$\emptyset$	trv.
4/05	h	m	TYC	mag	h	m	°	'
<i>nominální předpovědi</i>								
02	18:11	2UCAC 40508585	11,7	07 38	+24 52	Flora	141	10,4
26	19:22	4931-01103-1	10,5	11 45	-00 34	2002 GW31	132	7,1
<i>upřesnění Schwaenen</i>								
03	19:08	0238-02211-1	11,8	09 38	+03 32	Ruth	43	7,2
10	19:38	2998-01308-1	11,5	09 41	+44 04	Bezovec	44	5,1
11	00:00	1933-00636-1	11,0	07 50	+27 41	Flamario	99	6,2
13	02:30	0293-00121-1	10,6	12 41	+04 59	Sorga	41	2,9
17	02:48	UACA2 28236367	11,5	18 25	-10 01	Tyche	64	5,7
23	23:11	4961-00073-1	10,6	13 13	-03 17	Zhongolovich	28	1,9
27	21:16	UACA2 34276169	11,5	08 11	+07 09	Mickiewicz	22	1,1
30	01:54	5729-01575-1	11,0	19 55	-10 10	Aline	109	7,9

## Organizační záležitosti:

Založte si k legitimaci ČAS

# Potvrzenky plateb kmenových členů

V minulém čísle ZZ byl otištěn seznam platících členů Zákrytové a astrometrické sekce na rok 2005. Tento seznam se během března ještě rozšířil a mezi členy sekce z roku 2004 zbývá pouze šest „neplatičů“, kteří budou kontaktováni individuálně.

Společně s dnešním Zákrytovým zpravodajem dostávají kmenoví členové sekce potvrzení o své platbě za kalendářní rok 2005. Toto potvrzení je nutno si založit k členské legitimaci ČAS.

Pokud někdo, kdo uhradil kmenové příspěvky ČAS na rok 2005 prostřednictvím Zákrytové a astrometrické sekce, nenašel potvrzení prosím jej, aby se mi ozval na telefonu 371722622 (pevná linka), 605726136 (mobil) nebo prostřednictvím e-mailu [halir@hvezdarna.powernet.cz](mailto:halir@hvezdarna.powernet.cz).

Pokud někdo z hostujících členů z jakéhokoli důvodu potřebuje také potvrzení o své platbě bude mu vystaveno na požádání (platí výše uvedené kontakty).

Karel HALÍŘ

## Prstencové zatmění Slunce ŠPANĚLSKO 2005

V mimořádném čísle Zákrytového zpravodaje, který se do vašich rukou dostal v nedávných dnech jste byli informováni o aktivitách spojených s expedicemi za blížícími se zatměními Slunce.

Chtěl bych vás speciálně vyzvat k účasti na podzimním výjezdu do Španělska za měření dráhy „tečného zatmění Slunce“. Jedná se o výsostně „zákrytářskou“ záležitost (o projektu jste byli informováni již v loňském roce). O to více žádoucí je účast pozorovatelů zákrytů, kteří vedle zkušeností s podobnými úkazy mají většinou i vhodné vybavení. Nenechávejte svou účast na expedici náhodě a přihlaste se co nejdříve.



