



Zajímavosti:

Pozorovací kampaň sledování lunárních meteorů

PLÁN PRO druhé pololetí ROKU 2007

koordinátor *Brian Cudnik*
Lunar Meteoritic Impact Search section
of the Association of Lunar & Planetary Observers

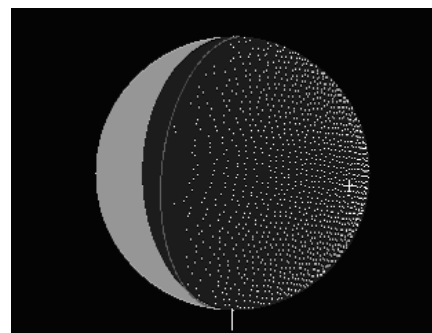
Připojená tabulka vám pomůže určit období vhodná pro sledování lunárních meteorů mimo obvyklých maxim pravidelných meteorických rojů. Tato období lze využívat k pozorování vedle velkých pozorovacích kampaní spojených se známými roji. Na každý kalendářní měsíc připadají přibližně dva týdny, kdy je možné se optimálně takovým měřením na neosvětlené části Měsíce věnovat (mohou se projevit nejen sporadické meteory ale i menší roje). Obvykle takový interval začíná tři dny po novu a trvá do druhého dne po první čtvrti. Při ubývajícím Měsíci série vhodných dnů naopak začíná dva dny před poslední čtvrtí a končí tři dny před novem. Pozorování během pravidelných meteorických rojů se pak doporučuje zahajovat, prakticky bez ohledu na fázi Měsíce, v okamžiku, kdy ZHR (zenitová hodinová frekvence) překročí hodnotu 10 a končit při opětovném poklesu pod ni. Nejlepší případ samozřejmě je, pokud pozorovací kampaň připadne na období výše popsaných pravidelných termínů vhodných pro zachycování lunárních meteorů.



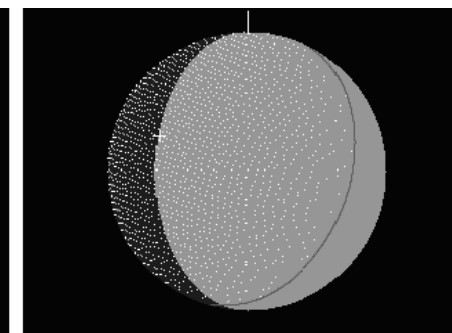
měsíc	NM	A	1.Č	B	Ú	C	3.Č	D
červenec	14	17	22	24	29	5	7	11
srpen	12	15	20	22	28	3	5	8
září	11	15	19	21	26	1	3	7
říjen	11	15	19	21	26	1,30	3	8
listopad	6	☉ maximum pravidelného roje S. Taurid						
listopad	9	13	17	19	24	29	1	6
listopad	18	☉ maximum pravidelného roje Leonid						
prosinec	9	13	17	19	23	29	1,31	6
prosinec	14	☉ maximum pravidelného roje Geminid						
leden '08	4	☉ maximum pravidelného roje Kvadrantid						
leden '08	8	12	16	18	22	29	31	5

Tabulka shrnuje pozorovací plán pozorování lunárních meteorů. Každý řádek odpovídá jednomu měsíci a zkratky v záhlaví sloupců jsou následující: NM - nový Měsíc; A - první den vhodný pro večerní pozorování; 1.Č - první čtvrt; B - poslední den vhodný pro večerní pozorování; Ú - úplněk; C - první den vhodný pro ranní pozorování; 3.Č - poslední čtvrt; D - poslední den vhodný pro ranní pozorování.

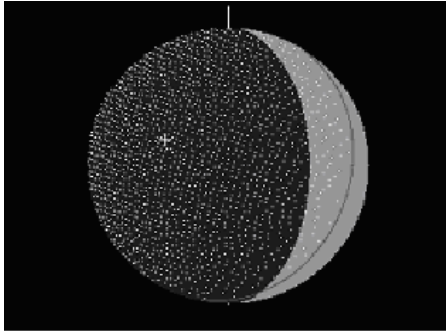
V roce 2007 mají vhodný čas svého maxima, který se kryje s obdobími vhodnými pro sledování lunárních meteorů pouze tři velké roje. Čtvrtý nás pak čeká hned po Novém roce 2008. Každému významnému maximu aktivity velkého roje je věnován samostatný řádek. Na obrázcích dole, které zpracoval Peter S. Gural, je ukázán vzhled Měsíce v čase maxima aktivity příslušného roje. Světle šedá barva představuje fázi Měsíce při pohledu ze Země a světlé body pak vyznačují oblast přivrácenou čelně k přicházejícímu proudu roje. „Dopadová polokoule je ohraničena tmavou půlkružnicí. Znaménko „+“ bílé barvy určuje bod sub-radiantu, pokud se tento nachází na přivrácené polokouli Měsíce.



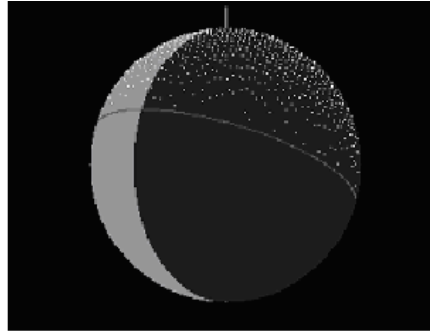
S. Tauridy, Měsíc 26 dnů po novu, 6. listopadu 2007



Leonidy, 10 dnů po novu (roj Leonid bude přicházet ze stejného směru, pouze fáze bude nepatrně menší)



Měsíc čtyři dny po novu, den před vrcholem aktivity Geminid 14. prosince 2007



Měsíc 25 dnů po novu, blízku maxima meteorického roje Kvadrantid

Jakékoli dotazy týkající se tohoto plánu můžete zaslat koordinátorovi projektu B. Cudnikovi na mail cudnik@sbcglobe.net.

Bez komentáře:

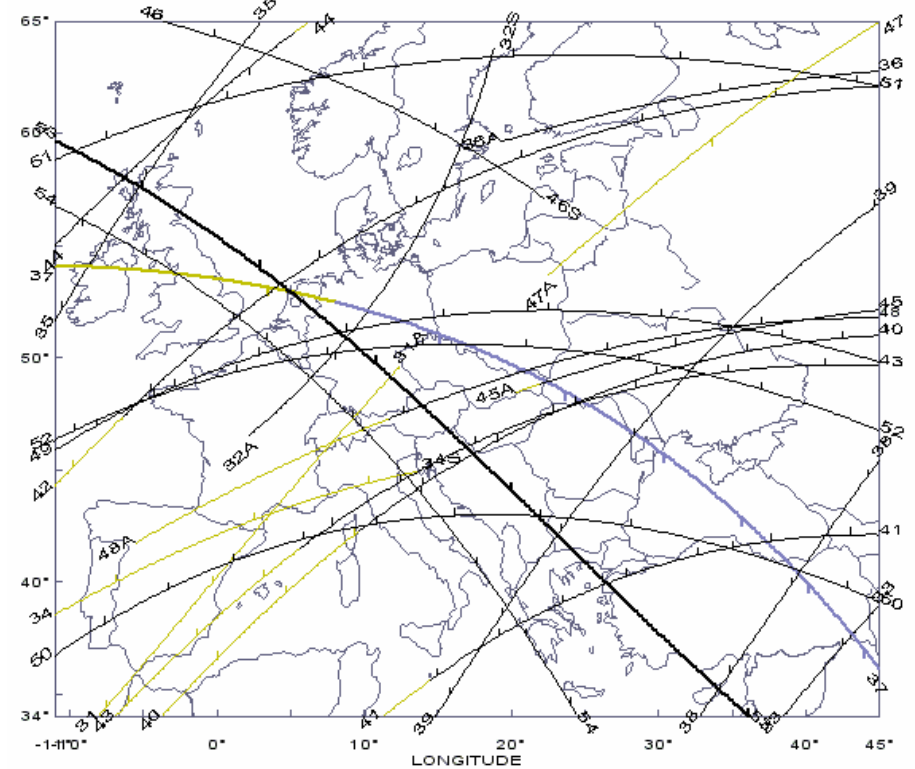
ASTROTURISTIKA

Tečné zákryty jasných hvězd

Evropa 2007 (druhé pololetí)

NO.	MO	DAY	USNO	SAOPPM	MAG	%SNL	L	W.U.T.	LONG	LAT	STAR NAME
31	JUL	1	ZC 2784	187683	3.3	100-	S	2 29.4	-8	34 40	tau Sgr
32	JUL	10	ZC 440	75673	4.7	24-	N	0 27.0	2	47 48	epsilon Ari
33	AUG	26	ZC 3078	189986	4.9	97+	S	22 4.4	38	34 22	eta Cap
34	SEP	7	ZC 1170	79653	3.6	18-	S	4 6.5	-11	39 77	kappa Gem
35	SEP	24	ZC 3307	165134	4.8	95+	S	22 29.0	-11	52 57	sigma Aqr
36	OCT	7	ZC 1466	98876	5.3	15-	S	0 46.8	19	60 27	nu Leo
37	OCT	7	ZC 1487	98967	1.4	14-	N	5 31.5	-11	54 32	alpha Leo
38	OCT	20	ZC 3078	189986	4.9	64+	S	16 45.0	33	34 22	eta Cap
39	OCT	22	ZC 3353	146362	3.7	84+	S	19 7.0	15	34 73	lambda Aqr
40	OCT	27	ZC 536	76126	5.5	95-	S	22 32.4	-4	34 16	Tau
41	OCT	27	ZC 539	76140	4.3	95-	S	23 11.1	11	34 19	q Tau
42	OCT	27	ZC 537	76131	3.7	95-	S	22 38.0	-11	44 17	Tau
43	OCT	27	ZC 541	76155	3.9	95-	S	22 58.3	-7	34 20	Tau
44	OCT	29	ZC 890	77675	4.6	80-	N	21 38.7	-11	55 136	Tau
45	NOV	2	ZC 1434	98733	5.4	38-	S	22 57.2	20	48 16	psi Leo
46	NOV	5	ZC 1652	118831	5.4	18-	S	5 18.4	-4	65 79	Leo
47	NOV	27	ZC 1117	79352	5.0	85-	N	17 26.9	22	54 57	A Gem

48	NOV	28	ZC 1277	80243	5.3	75-	S	21 33.0	-6	42 33	eta Cnc
49	DEC	21	ZC 536	76126	5.5	93+	S	21 14.7	-11	46 16	Tau
50	DEC	21	ZC 539	76140	4.3	93+	S	21 22.1	-11	37 19	q Tau
51	DEC	21	ZC 537	76131	3.7	93+	S	21 25.5	-11	59 17	Tau
52	DEC	21	ZC 541	76155	3.9	93+	S	21 47.6	-11	46 20	Tau
53	DEC	24			-1.4	100-	S	3 32.7	-11	60	Mars
54	DEC	30	ZC 1685	138298	4.3	61-	S	3 4.5	-11	57 91	ypsilon Leo



Zdroj: <http://iota.jhuapl.edu/grazemap.htm>

Zákrytářská obloha - červen 2007:

Noc zmizela – přesto bude na co se dívat

Prakticky po celý červen každoročně ve střední Evropě nenastává astronomická noc. Čas, kdy lze sledovat oblohu, se drasticky krátí a odpovídá tomu i zanedbatelné množství „zákrytových“ úkazů. Nebude tomu jinak ani letos, ale přesto se najde několik zajímavostí, které nám i toto nepříznivé období pomohou zpestřit.

Hned nabídka totálních zákrytů hvězd Měsícem zcela potvrzuje ty nejpesimističtější prognózy. Program Occult pro letošní červen nabídl pouhé tři. Z toho jsou dva výstupy na začátku druhé dekady velice nízkou nad východním obzorem a jediný vstup na konci druhé dekady se odehraje ještě za soumraku 19° nad západním horizontem. Jediný klad, který jsem k této předpovědi schopn dodat, je snad to, že nyní už se situace v následujících měsících může pouze zlepšovat.

Předpovědi totálních zákrytů pro CZ

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

2007 červen

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	0 29 56	R	64	6.5	33-	70	6	89	80N	257	279	+0.0	+1.6	
11	0 42 25	R	203	6.8	22-	56	5	78	86S	246	267	-0.2	+1.6	
19	20 10 13	D	1466	5.3	24+	59	-8	19	267	41S	159	140	-0.2	-2.2

Červen 2007 je také měsícem, kdy vám nenabídnou žádný tečný zákryt. Obdobná situace se bude bohužel opakovat po celé letní prázdniny a změny se dočkáte až v září.

Nabídka zákrytů hvězd planetkami obsahuje pouhé čtyři položky. Ani v jednom případě se nejedná o úkaz, jehož předpověděná stopa by protínala Českou republiku a u tří nabízených zákrytů jsou rozměry zúčastněné planetky více než zanedbatelné. Jediným pozitivem jsou poměrně příznivé jasnosti zakrývaných hvězd. Určitou naději snad skýtá zákryt hvězdy planetkou Melitta, která je jediná rozměrnější a upřesněná Prestonova předpověď stín směruje relativně blízko do Rakouska a na Slovensko. Naopak poslední dva úkazy jsou prakticky dovolenkou nabídkou pro cestovatele do Velké Británie a Skandinávie (Sigune), respektive na jih do středomoří (Pittsburghia).

Jako vždy doporučuji však i tento měsíc sledovat pravidelně www stránky. Další zpřesnění či zcela nový nadějný úkaz se může objevit na internetu prakticky kdykoli. (V době přípravy této nabídky ještě nebyly k dispozici předpovědi zpracovávané J. Schwaenenem s přednostním ohledem na Evropu):

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

Otta Šándor (<http://www.teplice-city.cz/hap/Pozaktual/Pozaktual.htm>) OS

Veškeré údaje o popsání zákrytech hvězd planetkami jsou shrnuty v připojené tabulce.

dat	UT	Hvězda	jas.	α	δ	planetka	\emptyset	trv.	zdr.
6/07	h m	TYC	mag	h m	°		km	s	
14	00:16	HIP 95228	8,1	19 22	-07 13	Melitta	80	10,8	SP
19	00:36	2UCAC 25213742	10,4	20 00	-17 38	Viola	23	2,7	SP
24	00:17	HIP 89918	4,9	18 21	+03 23	Sigune	16	1,2	nom
29	23:40	5663-00310-1	8,3	17 32	-10 27	Pittsburghia	32	3,0	nom

...a zajímavost na závěr – denní zákryt Venuše Měsícem

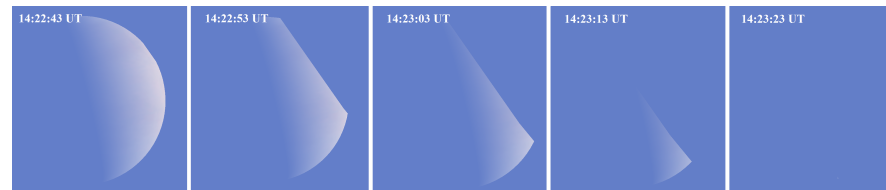
Měsíc, který se poměrně rychle pohybuje po obloze od západu směrem k východu, čas od času zakryje některou jasnější hvězdu. Poměrně zřídka, ale ne vyloučeným jevem jsou však zákryty planet Měsícem. V letošním roce už jsme měli dvakrát příležitost vidět zákryt Saturna (březen, květen) a v červnu dostaneme další příležitost. V pondělí 18. 6. 2007 Měsíc zakryje jasnou planetu Venuši, která je v současné době večernicí. Vzhledem k tomu, že se úkaz bude odehrávat v odpoledních hodinách v době od 16:23 do 17:46 SELČ, tedy za denního světla, bude pozorovatelný pouze pomocí dalekohledu. Časové údaje jsou pouze orientační a na různých místech republiky může být odchylka až několik minut.

Měsíc bude ve fázi krátce po novu (nov nastává 15. června 2007 ráno). Osvětlená bude proto pouze malá část měsíčního disku – pozorovatelný bude jen velmi úzký srpek Měsíce (+15 %). Rovněž Venuše bude mít podobu srpku v podobě odpovídající času krátce před první čtvrtí. K možnosti sledovat zákryt i na denní obloze přispějí za jasné oblohy skutečnosti, že se úkaz odehraje vysoko (téměř 60°) nad jižním horizontem a planeta Venuše bude blízko své maximální jasnosti kolem -4,4 mag.

Jak bude úkaz probíhat při sledování z Rokycan (ale i z dalších míst střední Evropy, pouze v trochu jiných časech) si můžete prohlédnout na připojených obrázcích a v tabulce, která vám poskytne přesné časové údaje.

vstup

time	P	Mag	%	Elon	Sun	Moon	CA	PA	VA	WA	A	B	
h m s	No	V	ill	Alt	Alt	Az	o	o	o	o	m/o	m/o	
14 24 51	D Venus	-4.4	15+	45	42	59	185	67S	127	124	112	+1.4	-1.5

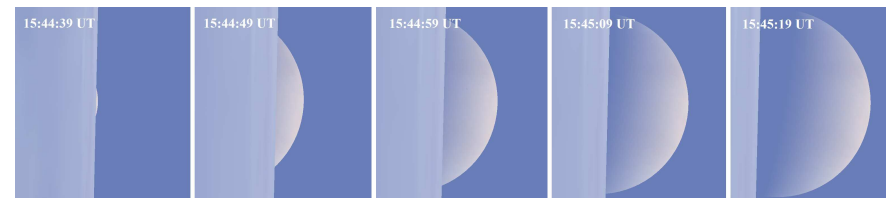


Duration of Partial Stage for Disk = 69 s

výstup

time	P	Mag	%	Elon	Sun	Moon	CA	PA	VA	WA	A	B	
h m s	No	V	ill	Alt	Alt	Az	o	o	o	o	m/o	m/o	
15 46 39	R Venus	-4.4	15+	45	29	54	219	-80N	295	269	280	+1.3	-1.6

Duration of Partial Stage for Disk = 66 s



Pro představu četnosti (respektive vzácnosti) podobných úkazů si uvedme přehled zákrytů planet Měsícem, které nás čekají do konce roku 2012. Nastanou ještě 4, které se budou odehrávat v dostačující vzdálenosti od Slunce a dostatečně vysoko nad obzorem. Měsíc postupně zakryje následující planety: Mars (24. 12. 2007), Mars (10. 5. 2008), Venuše (1. 12. 2008) a Jupiter (15. 7. 2012).

Skutečně mimořádná podívaná nastane 13. 2. 2056, kdy Měsíc současně zakryje dvě planety: Merkur a Mars. Obě planety se budou při pohledu ze Země nacházet v těsné blízkosti (v konjunkci) a pro Měsíc nebude žádný problém, aby obě tělesa na několik desítek minut zakryl. Na čekání na tyto úkazy však nespolehejte a využijte nejbližší příležitost!

Organizační záležitosti:

Pozvánka na ESOP 2007

Od ESOPu v Plzni, v roce 1995, uplynulo dlouhých 12 let, kdy měli členové sekce a další zájemci možnost se podívat na dění v zákrytářské oblasti na mezinárodní scéně v domácím prostředí. Letošní, již XXVI. ESOP (European Symposium on Occultation Projects), se koná v prostředí když ne přímo domácím, tak téměř domácím – na Slovensku, ve Vysokých Tatrách. Organizace se ujal Slovenský Zväz Astronómov Amatérov, Astronomický ústav SAV, Slovenská Astronomická Spoločnosť a Ústrední slovenská hvězdárna v Hurbanove.

Termín konání byl zvolený na 24.-26.srpna 2007 s tím, že doplňkový program pokračuje ještě 27.-29.srpna. To je víceméně tradiční struktura tohoto setkání. V pátek se sjíždějí účastníci a setkávají se na neformální večeři, aby program v sobotu oficiálně začal odbornou část a v neděli pokračoval a ukončil ji – příspěvky lidí, kteří se sjeli a chtějí se podělit s ostatními se svými výsledky a nápady, ať už pozorovacími, teoretickými nebo technickými. Kdo má čas a chuť, ten se pak v následujících dny účastní doplňkového programu – tentokrát je připravena následující



nabídka od témat astronomických až po ty neastronomické. Můžete se těšit na prohlídku Astronomického ústavu ve Staré Lesné, hvězdárny na Skalnatém Plese a v případě příznivého počasí i koronální stanice na Lomnické Štítu. Kromě toho tu najdete např. sjezd Dunajce turistickým raftem, návštěvu Spišského hradu, Levoče s unikátním dřevěným oltářem nebo Spišské Bělé s muzeem Josefa Petzvala.

Jednacím jazykem je angličtina, nicméně obvykle se s mnoha účastníky domluvíte i německy a pak samozřejmě s každým jeho vlastním jazykem. Není třeba se bát jazykové bariéry, když se potřebujete s někým na něčem domluvit nebo se zeptat, vždycky se cesta najde. A místní slovenské prostředí bych za jazykovou bariéru nepovažoval.

Zpočátku byly ESOPy určeny víceméně pro členy IOTA/ES neboli Evropské sekce mezinárodní organizace IOTA (International Occultation Timing Association), nicméně v dnešní době jsou tato setkání otevřená téměř každému zájemci o problematiku zákrytů a zatmění čehokoliv čímkoliv (tedy pokud je aspoň jedno z těch těles členem sluneční soustavy). Dá se předpokládat, že se letos objeví čerstvé výsledky pozorování zákrytů hvězd Plutem, zkušenosti s pozorováním zákrytů 8m dalekohledem a kdo ví co ještě. Jinými slovy, je to jedinečná příležitost setkat se s lidmi, kteří mají stejné zájmy a rádi se podělí se svými zkušenostmi a naopak se i rádi dozvědí něco nového od ostatních (i když to asi není akce určená vysloveně pro nováčky a získávání zcela základních znalostí, které nejdete v žádné druhé knížce). Kromě toho, že se dozvíte, co se děje, považuji za největší přínos této akce právě v navazování a udržování kontaktů s lidmi stejných zájmů.

Další informace a online přihlášku najdete na webových stránkách letošního ESOPu <http://esop2007.szaa.sk> případně se zeptejte mailem klidně i mne na jan.manek@worldonline.cz

Jan Mánek

Členské příspěvky 2007

Letošní, lehce zmatečné, vybírání členských příspěvků, způsobené mým opomenutím včasného zveřejnění výzvy, je u konce a proto v tomto čísle rozesílám všem členům Zákrytové a astrometrické sekce ČAS potvrzení jejich platby za rok 2007.

Pokud jste tedy v dnešním ZZ nenalezli příjmový pokladní doklad je něco v nepořádku. Nejjednodušším řešením je urychleně zaplatit (způsoby byly podrobně popsány v ZZ 3/2007) nebo v případě nejasnosti ozvat se na moji mailovou adresu (halir@hvr.cz) nebo telefonicky (371722622), abychom vše uvedli do náležitého stavu. V opačném případě je toto číslo Zákrytového zpravodaje posledním, který dostáváte.

Karel HALÍŘ

Zákrytový zpravodaj – červen (6) 2007

Rokycany, 25. května 2007