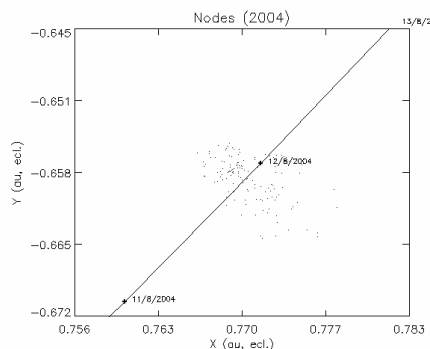


**Zajímavosti:**

Slzy Svatého Vavřince jsou opět zde **ZAJÍMAVÉ PERSEIDY?**

Perseidy jsou asi nejdéle pozorovaným pravidelným meteorickým rojem. Byly sledovány již ve staré Číně či v Japonsku. Nejstarší dochovaný záznam hovoří o pozorování roje 21. července roku 36 našeho letopočtu. Od té doby se proud informací získávaných o Perseidách stále bouřlivěji navyšuje až do dnešní doby.

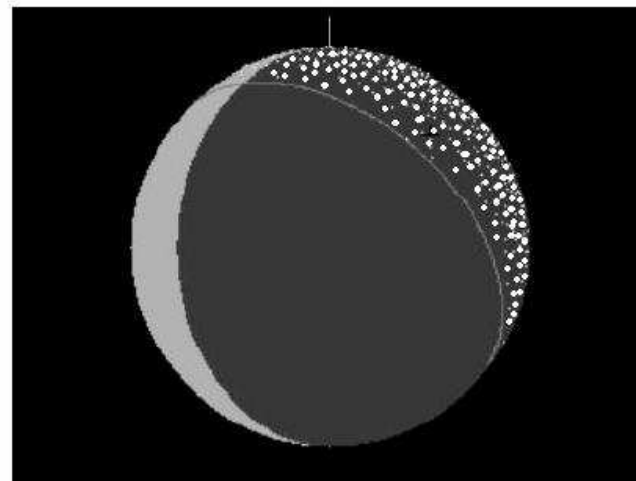
Právě detailní výzkum proudu meteoroidů uvolňovaných mateřskou kometou – P/Swift-Tuttle objevenou roku 1862 nám přináší naději na zajímavě zvýšenou aktivitu roje. Právě letos je totiž naděje, že se prachové částičky uvolněné z jádra komety při návratu roku 1862 dostanou ve zvýšeném počtu do blízkosti oběžné dráhy Země kolem Slunce. V čase maxima aktivity Perseid by měl být hlavní proud částic vzdálen pouhých 0,0012 AU (necelých 180 tisíc km) od naší planety. Zem projde podle odborníků uzlem dráhy proudu meteoroidů při délce Slunce 139,441°, což odpovídá 11. srpnu ve 20:54 UT. Na připojeném obrázku si můžete situaci prohlédnout v grafickém vyjádření.



Pokud se potvrdí výše uvedené předpoklady, je možno očekávat mimořádnou přepršku meteorů. Nárůst i následný pokles aktivity by měl být velmi prudký. Nikomu z odborníků se nechce do přesnějších odhadů možné frekvence, ale Fin Esko Lyytinen se vyjádřil, že ZHR (zenitová hodinová frekvence) by měla být vyšší než 100.

Úkaz bude velice zajímavý (jak vyplývá z předpověděného času maxima) nejen pro západní část Asie, ale i pro pozorovatele v Evropě. Radiant sice bude krátce před 23 hodinou místního času ještě nízko nad severovýchodním obzorem, ale úkaz bychom v každém případě měli mít možnost sledovat. Pozorování nahrává i příznivá fáze Měsíce, který je pouhých pět dnů před novem a na večerní obloze nebude přítomen vůbec. A proč se vlastně zmiňuji o meteorech v zákrytářském zpravodaji?

Východ Měsíce je 11. 8. spočítán na 23:20 UT – tedy krátce po předpokládaném vedlejšímu maximu. Leč i jeho přítomnost na obloze po půlnoci může být velice zajímavá. Již od konce 90. let minulého století jsou především při zvýšené aktivitě bohatých meteorických rojů zaznamenávány tzv. měsíční meteory – krátké záblesky působené srážkami meteoroidů s neosvětlenou částí lunárního povrchu. Právě letošní 12. srpen by mohl být ideální příležitostí pro naše pozorovatele zákrytů vybavené citlivou televizní technikou v návaznosti na přesný čas. Na připojeném obrázku je zvýrazněna oblast, které bude nutno věnovat pozornost pokud se budete chtít pokusit o zaznamenání takového vzácného úkazu. Právě tento typ pozorování by měl být pozorovatelům zákrytů a jejich technice nejbližší. Pokuste se o první pozitivní sledování tohoto typu v České republice. Možná budete mít štěstí právě vy.



PER (Perseids) Aug 12, 2004, 13:00 UT-1.2 hrs, Moon rises 2.6 hrs before sunrise.
ZHR = 100, 16% impacts on unlit near side w/polar graze = 38 deg.

Zákrytářská obloha - srpen 2004:

Prázdniny vrcholí

Srpen je čas vrcholícího léta. Noc se však již prodlužuje a kombinace teplého počasí s jasnou tmavou oblohou je ideální pro podvečerní astronomická pozorování. Bohužel ani v tomto měsíci si však měření časů zákrytů neužijeme příliš mnoho právě v těchto příjemných hodinách začínající noci. U totálních zákrytů převládají ranní výstupy, tečný zákryt se koná jediný a s planetkami je to více než problematické.

Nabídka totálních zákrytů hvězd Měsícem pro měsíc srpen je přeci jen o poznání bohatší než jsme byli zvyklí z předešlých měsíců. V soupisu jednoznačně převládají výstupy soustředěné na přelom první a druhé dekády. Z celkového počtu osmnácti úkazů jsou pouze dva vstupy k nimž dojde navíc až krátce před úplňkem na konci srpna.

Následující tabulka vám poskytne veškeré potřebné údaje:

Předpovědi totálních zákrytů pro CZ

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

2004 SRPEN

den	čas	P	hvězda	mag	%	elon	Sun	Moon	CA	PA	WA	A	B			
	h	m	s	číslo	ill		h	h	Az	o	o	m/o	m/o			
1	23	21	15	R	3227	6.3	98-	162	21	165	87N	270	290	+1.6	+0.5	
8	23	29	41	R	534	6.1	39-	78	15	75	71S	239	250	-0.2	+1.8	
9	0	04	49	R	76150	7.8	39-	78	21	81	62N	286	297	+0.4	+1.4	
9	1	26	46	R	76212	8.0	39-	77	34	96	72S	240	251	+0.3	+2.0	
9	1	48	27	R	76227	8.1	39-	77	37	101	55S	223	234	+0.2	+2.3	
11	2	17	10	R	77239	9.1	21-	55	30	84	47S	227	228	-0.1	+2.3	
12	1	01	04	R	78300	8.3	14-	44	12	62	43N	323	320	+0.5	+0.2	
12	1	18	11	R	78309	7.4	14-	44	14	64	71N	295	292	+0.0	+1.0	
12	2	29	59	R	78361	8.8	14-	44	-11	24	77	65S	251	248	-0.0	+1.8
12	2	48	55	R	78377	8.8	14-	44	-9	27	79	52N	315	312	+1.0	+0.3
13	1	29	57	R	79243	7.3	8-	33	8	58	70S	264	256	-0.4	+1.3	
13	1	44	33	R	79262	9.0	8-	33	10	61	48N	326	318	+0.4	+0.1	
13	1	45	04	R	X10835	9.4	8-	33	10	61	65N	309	301	+0.1	+0.6	
13	1	45	19	R	79253	7.6	8-	33	10	61	62S	256	248	-0.4	+1.5	
13	2	48	20	R	79304	8.0	8-	33	-9	19	71	42N	332	324	+1.1	-0.6
27	20	00	25	D	2998	6.3	93+	149	14	164	80N	56	70	+1.4	+0.8	
28	21	17	51	D	3160	6.7	98+	163	19	168	43N	5	23	+0.4	+1.6	
31	22	40	59	R	128654	7.2	96-	156	33	146	75S	239	261	+1.1	+1.4	

V srpnu se Česká republika konečně po delší přestávce dočká tečného zákrytu. Neočekávejte žádný mimořádný úkaz, který by byl bez problémů. Na druhé straně po tak dlouhém půstu se člověk spokojí i s málem.

Takže 9. srpna 2004 nás čeká zákryt hvězdy o jasnosti 6,7 mag severním okrajem Měsíce. Příznivá je jak fáze Měsíce (38%-) po poslední čtvrti, tak výška úkazu nad jihozápadním obzorem ($h=50^\circ$) a vyhovující je i rohový úhel $CA=15,5N$. Jedinou nepříjemností je pokročilé svítání. Slunce bude totiž v okamžiku zákrytu pouhých 5° pod obzorem. Pokud vás tyto parametry přesto zaujaly můžete si vybrat své pozorovací stanoviště někde na linii mezi jižními (Vyšší Brod) a východními (Žamberk) Čechami. Jako výchozí bod se nabízí například hvězdárna v Jindřichově Hradci. Aby jste měli dobrou možnost úspěšného pozorování je třeba mít k dispozici dalekohled o průměru objektivu 150 mm.

Pozorovatele čeká osm zákrytů hvězd planetkami. Z tohoto počtu jsou dva úkazy převzaty z nominálních předpovědí (Goffin), pět pochází z předpovědi zveřejňovaných E. Frappou pro západní Evropu a jedna z upřesnění jehož autorem je S. Preston. V připojené tabulce jsou tentokrát poprvé uspořádány podle svého zdroje, dejte proto pozor na datumové pořadí!

U nominálních předpovědí je velice nejistá jejich přesnost. A je proto sporné nakolik značné jsou šance na pozitivní pozorování. U předpovědi zprostředkovaných E. Frappou se pak většinou jedná o velice malé planetky a z toho plynoucí krátké časy zákrytů. Často i zakrývané hvězdy mají nedostatečnou jasnost, aby je bylo možno spolehlivě pozorovat menšími dalekohledy. Pravděpodobně největší vypovídací hodnotu mají upřesnění zpracovávaná S. Prestonem a J. Mánkem (na tento měsíc zatím není žádné).

Tři planetkové zákryty v tabulce jsou zvýrazněny proloženým písmem. V těchto případech předpokládáný stín vržený do prostoru planetkou přímo protíná území naší republiky. Bohužel ve všech těchto případech se jedná o mimořádně malé objekty a krátké časy zákrytů. Také jasnosti zakrývaných hvězd se pohybují kolem 11. mag, což značně komplikuje využití televizního záznamu. I přes tyto komplikace je však velice žádoucí pokusit se o pozorování. Stopy stínu druhého a třetího úkazu jsou znázorněny i graficky.

datum	UT	hvězda	jas.	α	δ	planetka	\emptyset	trv.		
8/04	h	m	TYC	mag	h	m	°	'	km	s
<i>nominální předpovědi</i>										
10	01:38	1304-00296-1	8,6	05 26	+19 08	Flora	141	3,9		
15	03:40	2151-00099-1	9,7	23 38	+23 48	Angola	66	8,7		
<i>Drapla</i>										
04	03:06	5209-00762-1	10,6	21 39	-01 21	Joan	20	1,7		
08	00:21	2UCAC 26990526	11,7	19 21	-13 34	Phthia	37	4,8		
22	01:18	1320-01143-1	11,6	05 57	+19 46	Campania	91	2,8		
23	21:44	0585-00973-1	10,8	23 39	+00 55	Balduinus	27	2,4		
28	22:32	5231-01309-1	10,3	22 11	-06 59	Priscilla	41	2,9		
<i>Presto</i>										
01	20:50	2UCAC 29914624	11,6	19 33	-05 38	Meyer	58	4,4		

Všem zájemcům doporučuji průběžně sledovat upřesnění zákrytů hvězd planetkami zveřejňované na internetových stránkách Jana Mánka (<http://mpocc.astro.cz/>) a Steva Prestona (<http://asteroidoccultation.com/>) a předpovědi Erica Frappy (<http://www.euraster.net/>).

Předpovědi zákrytů:

Tečné zákryty 2005

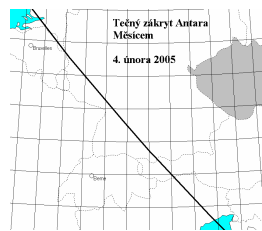
Jak malou oblastí je střední Evropa si člověk vždy uvědomí v plné šíři tohoto konstatování například v okamžiku přípravy expedic za tečnými zákryty. Nejinak tomu bylo i tentokrát. Pro rok 2005 se podařilo vyhledat pouze šest úkazů, které zasáhnou Českou republiku a dalších šest, jejichž hranice protíná alespoň sousední státy (Německo, Polsko, Slovensko či Rakousko).

V roce 2005, jak je zřejmé z připojené tabulky, bude podstatně zajímavější začátek roku než jeho závěr. Letní období pak bude tradičně, stejně jako v předešlých letech, pro pozorování tečných zákrytů nevhodné (krátká noc). Od dubna do října se tak nedočkáme jediného nadějněho úkazu.

Hned na začátku února nás ovšem čeká, sice poměrně vzdálená, leč přesto dosažitelná, celoevropská lahůdka roku 2005. Z Holandska přes jihozápadní Německo do Rakouska (viz obr.) bude procházet jižní hranice tečného zákrytu hvězdy Antares (α Sco) s jasností 1,1 mag. Z našeho území bude jeho zákryt pozorovatelný jako totální, přičemž vstup proběhne za osvětleným a výstup za tmavým okrajem Měsíce). K úkazu dojde nad jihovýchodním obzorem v časných ranních hodinách 4. února 2005. Problém spojený se vzdáleností tečného úkazu (kolem 400 km) může být navíc zkomplikován zimmím počasím a tomu odpovídajícím stavem silnic. Navíc by se muselo jednat o dvojdenní výjezd s přespaním a to ve všedních dnech. Právě tyto důvody jistě sehrají důležitou roli při rozhodování zda uskutečnit nákladnou expedici. Pro zaznamenání úkazu by na druhou stranu byly využitelné i obyčejné videokamery, což by jistě přispělo ke kvalitě a objektivitě získaných výsledků.

Asi nejvhodnější domácí zákryt je načasován tak, že by nás právě mohl vhodně motivovat k výjezdu za Antarem. Dojde k němu totiž o pouhé tři dny dříve – 1. února 2005. Měsíc před poslední čtvrtí, opět ráno, zakryje hvězdu s jasností 5,5 mag. Hranice se tentokrát potáhne ze severu Čech až na jihozápadní Moravu. Na mapce otištěné uprostřed dnešního Zákrytového zpravodaje má úkaz označení A. Program Occult udává, že pro úspěšné pozorování stačí dalekohled s průměrem objektivu 100 mm. Nejvhodnějším cílem případné celostátní expedice by mohla být oblast Ondřejova, kde by jistě účastníci našli vhodné zázemí.

Dalším zajímavým datem je neděle 10. dubna 2005 (E). V podvečer se uskuteční tečný zákryt v jihozápadních Čechách při téměř neuvěřitelném osvětlení Měsíce (4%+). Bohužel z toho plyne druhá, již méně příjemná, skutečnost, že úkaz



nastane pouhých 10° nad západním obzorem. Opět tedy bude hodně záviset na aktuální předpovědi počasí.

Samozřejmě, že v průběhu roku budou zvažovány expedice i za dalšími uvedenými zákryty. Proto pečlivě sledujte tento zpravodaj. Z opačného úhlu pohledu je pak vhodné, aby si každý z vás prohlédl mapku uprostřed dnešního čísla a rozhodl se, zda by se nechtěl stát organizátorem případné vlastní místní expedice. V takovém případě je možné se obrátit na Hvězdárnu v Rokycanech (halir@hvezdarna.powernet.cz), kde získáte další podrobnější informace.

	Čas	UT	hvězda		Měsíc			CA	Ø dal.	oblast
	2005	hh:mm	číslo	mag	fáze	h °	A °		mm	
	15.01.	17:04	55	6,4	33%+	37	200	14S	100	D
A	01.02.	05:00	1971	5,5	61%-	25	194	13S	100	SČ,JZM
	04.02.	04:20	2366	1,1	29%-	12	149	15S	50	D
B	16.02.	17:54	76523	7,6	57%+	63	190	9S	150	SZČ
C	13.03.	17:38	325	7,1	13%+	32	252	5S	100	ZČ,SM
D	15.03.	18:35	584	6,0	30%+	45	251	1S	100	SČ,SM
	20.03.	20:39	1270	6,0	77%+	60	207	6N	100	Pol
E	10.04.	18:54	402	6,4	4%+	10	285	4N	50	JZČ (nízko)
	22.10.	22:48	996	6,8	69%-	33	86	7N	150	D
F	24.11.	03:09	99157	7,3	48%-	43	132	10S	150	SČ,M
	26.11.	05:32	1730	6,2	28%-	41	156	16S	100	D
	07.12.	19:15	3327	6,8	43%+	22	221	15S	100	A, Slov

Organizační záležitosti:

Členské příspěvky **STOUPNOU**

Nedávno nově zvolený výkonný výbor ČAS na svém zasedání 21. června 2004 rozhodl o výši centrálních členských příspěvků pro rok 2005. Jejich výše byla stanovena na 300,- Kč, respektive 200,- Kč u studentů a důchodců. Po delší době tedy dochází k nárůstu.

Jakou výši složkových příspěvků zvolí výbor naší sekce ještě nebylo rozhodnuto. Jejich výši i možnosti způsobu platby pro rok 2005 se podrobně dozvíte v některém z dalších čísel Zákrytového zpravodaje.

Zákrytový zpravodaj - srpen (8) 2004

Rokycany, 31. července 2004

189 Phthia occults 2UCAC 26990526 on 2004 Aug 08 at 0h 21m to 0h 42m UT

Star (2000):

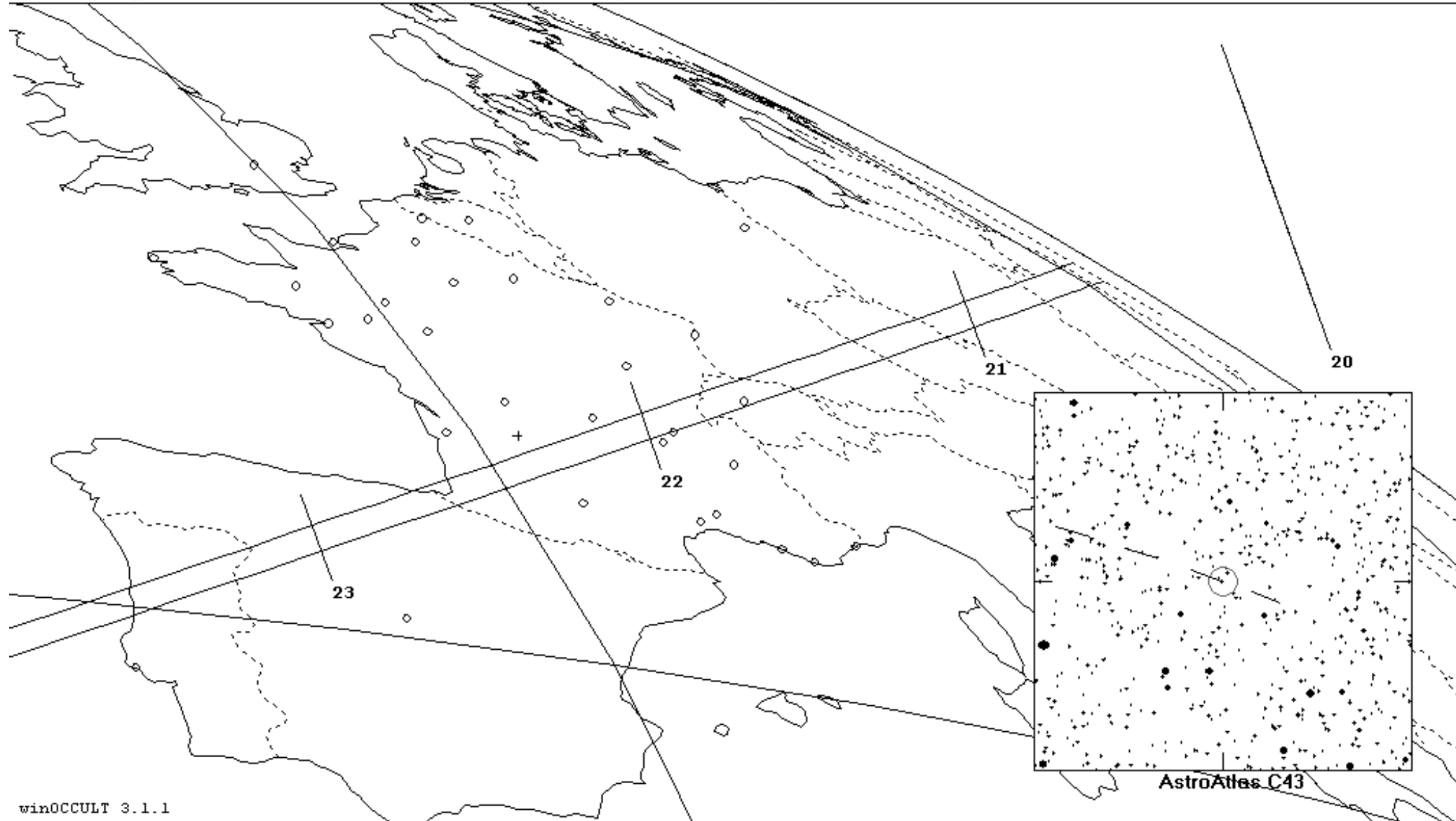
Mv = 11.7 Mp = 11.7
RA = 19 21 27.600
Dec = -13 33 43.88

Max Duration = 4.8 secs
Mag Drop = 1.4
Sun : Dist = 153 deg
Moon: Dist = 116 deg
illum = 49%

Asteroid:

Mag = 12.8
Dia = 37km, 0.035"
Parallax = 5.982"
Hourly dRA = -1.671s
dDec = -8.79"

Plot for Long 1.0 Lat 45.0 Uncertainties: Major = .400", Minor = .400", PA = 90



1491 Balduinus occults TYC 0585-00973-1u on 2004 Aug 23 at 21h 37m to 21h 47m UT

Star (2000):

Mv = 10.8 Mp = 11.8
RA = 23 39 13.681
Dec = 0 55 21.10

Max Duration = 2.4 secs
Mag Drop = 6.5
Sun : Dist = 155 deg
Moon: Dist = 108 deg
illum = 55%

Asteroid:

Mag = 17.3
Dia = 27km, 0.015"
Parallax = 3.598"
Hourly dRA = -1.467s
dDec = -6.47"

Plot for Long 5.0 Lat 46.0 Uncertainties: Major = .400", Minor = .400", PA = 90

