

HVĚZDÁRNA v Rokycanech

<http://hvr.cz>



ZÁKRYTOVÝ

ZPRAVODAJ

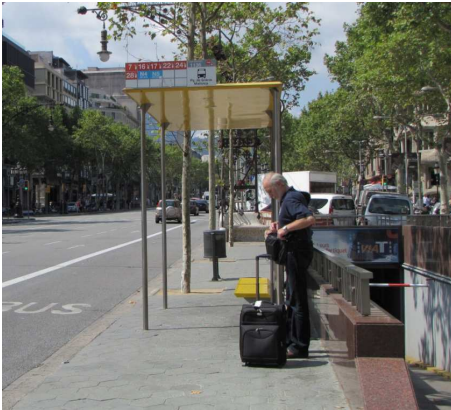
Prosinec 2013 (12)

ESOP XXXII

Jan Mánek

Úvod – cesta

Třicátý druhý ESOP (European Symposium on Occultation Projects) se letos konal ve španělské Barceloně, v termínu 23.-25.srpna 2013. Před deseti lety jsme na minulý španělský ESOP v nedalekém Sabadellu jeli autobusem víc než 24 hodin, a proto když jsem se rozhodoval, jak bych měl jet tentokrát, zvítězilo letadlo (i s ohledem na přibývajících roky na hrbu a stav mých zad). Navíc ceny příznivé, víceméně srovnatelné s autobusem, ale to pohodlí a rychlost, to je jednoznačné plus. A tak se stalo, že jsem se ráno 23. srpna vypakoval z domova se zapůjčeným kufříkem na kolečkách plus trojí zálohou mé prezentace a vyrazil na letiště. Letadlo odlétalo v 11:00, takže jsem vyrážel z domova tak, abych byl na letišti hodinu před odletem. Měl jsem s předstihem elektronický check-in, tak jsem si říkal, že je času dost. Do odletové haly jsem přišel v 10:05, nechal si zabalit kufr igelitem a pak jsem podlehl lehké panice, že nemůžu najít správnou přepážku k odbavení a že to nestihnu. Nenapadlo mě nic lepšího, než se jít zeptat na informace ČSA, kde mě paní s úsměvem a mávnutím ruky poslala k nejbližší řadě přepážek s tím, že mě odbaví na kterékoliv z nich. Tak jsem se posunul k té nejbližší přepážce za jednoho pána, letmý pohled stvrdil, že je to přepážka pro můj let a dohledával jsem pas. Pak jsem se rozhlédl a říkal si, ještě že nemusím stát v těch dlouhých frontách u dalších přepážek. U té mé přepážky se uvolnilo místo a já si v té chvíli všiml, že je pro VIP pasažéry. Polilo mě horko, přistoupil jsem k přepážce a potichu paní šeptám „Víte, já si asi stoupl špatně, nejsem žádný VIP, ale poslali mě sem z informací ČSA.“ A paní mi stejným šeptem odpovídá „Tak buďte zticha, dělejte jakoby nic a já vás odbavím. Ale jestli o tom teď budete mluvit nahlas, půjdete na konec támhle té fronty.“ A hodila očkem směrem, o kterém jsem věděl, že míří k dlouhým frontám. Tak jsem už ani nečeknul, hodil



bagáž na váhu, nechal se odbavit a pokračoval dále. Při kontrole na nebezpečné předměty jsem musel do ponožek, ale to už mě nepřekvapilo. Zbývalo 25 minut do odletu a já už jen musel dojít ke správné bráně. Když jsem tam dorazil, potkal jsem se tam s Václavem Přibáněm, i když jsem ho na první pokus přehlédl. Pár minut čekání, letadlo má malé zpoždění na odletu, ale pak už jsme v letadle a rolujeme na dráhu. Ani mi to nepřijde a jsme ve vzduchu. Je fajn, že na vyklopených obrazovkách se po

bezpečnostní instruktáží objevují letové informace s mapou (místo nějakého filmu), a tak se mám celou cestu čím zabavit, když navíc sedím u okénka. Po necelých dvou hodinách už pilot manévruje u Barcelony, jdeme strmě dolů a za pár minut sedíme na zemi. Letiště není úplně malé a než dojdeme pro zavazadla, přijde mi to docela daleko. Pak si oba kupujeme 10-ti jízdenu pro místní integrovanou dopravu, sedáme na letištní autobus (už je znát, že je pěkně teplo), co nás sveze k vlakové příměstské lince a tam mi zase zatrne. Moje před chvílí zakoupená jízdenka projíždí turniketem, vyjíždí z otvoru a turniket se neotevírá – na rozdíl od Přibáněva. Zkousím znova a nic. Vlak má za pár minut odjíždět a já nemůžu na perón. Otáčím se, vidím informační okénko, tak metelím k okénku a snažím se vysvětlit situaci. Pán na mě kouká, bere jízdenku, prohlíží ji, projíždí nějakou mašinkou a pak bez dalšího slova tiskne novou a s úsměvem mi ji podává zpátky (zpětně mi dochází, že jsem jízdenku strčil do kapsy u košile, a jak jsem byl zpocený, rozmazal se čárový kód, inu poučení pro příště). Proletím turniketem a lezeme do nejbližších dveří vlaku, kde není plno. Klikla, uplynou snad 1-2 minuty, dveře se zavírají a jedeme. Vlak je klimatizovaný a cesta ubíhá, za další půlhodinu jsme v centru Barcelony, vystupujeme na stanici Passeig de Gracia, ale nějakým jiným výstupem, než jsme podle mapy očekávali. Chvilí se orientujeme, ale nakonec dojdeme na stejnojmenný bulvár, a jdeme po něm k severu s tím, že můžeme jet metrem či autobusem směrem k našemu ubytovacímu bodu v severní části Barcelony. Končíme u zastávky autobusu číslo 17, já si stavím kufr a dělám fotku. Přitom si odložím mobil s mapovou podporou na kufr, abych měl volné ruce, pak schovávám foťák, popadnu kufr a docházím na zastávku za Václavem. Autobus by měl za chvilku přijet a najednou za mnou přichází malá paní středních let a podává mi ruku, dívám se do chvíle, než si všimnu, že má v ruce můj mobil. Usměju se, pokývnutím poděkuju a pomyslím si, že to pěkně začíná. Přijíždí autobus, otevře dveře, nastupujeme druhými dveřmi a v tu chvíli vyskočí řidič ze své kabinky jak čertík z krabičky a něco brebentí. Všichni uvnitř se na nás koukají jak na exoty (a mají pravdu). Pochopíme vzápětí – nastupovat se má prvními

dveřmi, takže ven a vlezeme zpět prvními dveřmi, řidičovi zamáváme jízdenkou před očima, on s takovým zvláštním výrazem v očích pokyne, že ji jako máme nechat projet mašinkou a tím jsme uznáni za civilizované lidi a můžeme s ním jet (připomenulo mi to scénu z filmu Pátý element, kdy Bruce Willis a Milla Jovovich stojí u odbavovací přepážky a ona s nadšeným a dětinským výrazem mává kartičkou se slovy „*Multipas*“). Ale asi by to ten řidič nepochopil, tak jsem tou jízdenkou jen tak zamával a „*Multipas*“ jsem k tomu nepřidal. Po dalších asi 20 minutách vystupujeme, řidič už je příjemný, snaží se poradit, abychom nevystoupili moc brzo, ale je to dobré, jsme přesně tam, kde jsme chtěli být. Naš penzion „Les Cases Joica“ je jen pár kroků od zastávky. Ubytováváme se (je to opravdu přímo rodinný penzion, který provozuje starší katalánský manželský pár Agustí Rodes s manželkou Carmen), chvíli regenerujeme a pak vyrážíme pěšky k místu konání – areálu CosmoCaixa, který je jen asi 15 minut daleko.



Kousek před areálem míjíme na ulici ponorku, na místě jsme krátce před 17 hodinou a chvíli pátráme, kde je registrace. Trochu nás mate, že musíme jít do mínusových pater, ale posléze pochopíme – budova je v kopci a navíc zapuštěná hluboko do země, takže ačkoliv vcházíme hlavním vchodem, většina pater se nachází pod vstupní úrovní. Procházíme tedy kolem Einsteina a Mendělejeva na vstupní úrovni (a recepci) a míříme o patro níže k registračnímu pultu ESOPu, kde už potkáváme první známé tváře. Tam dostáváme v modré plastové obálce materiály a k tomu celodenní vstupenku do celého areálu CosmoCaixa. Naše konferenční místnost „Agora“ se totiž nachází uvnitř placeného prostoru a abychom se dostali dovnitř, budeme každý den

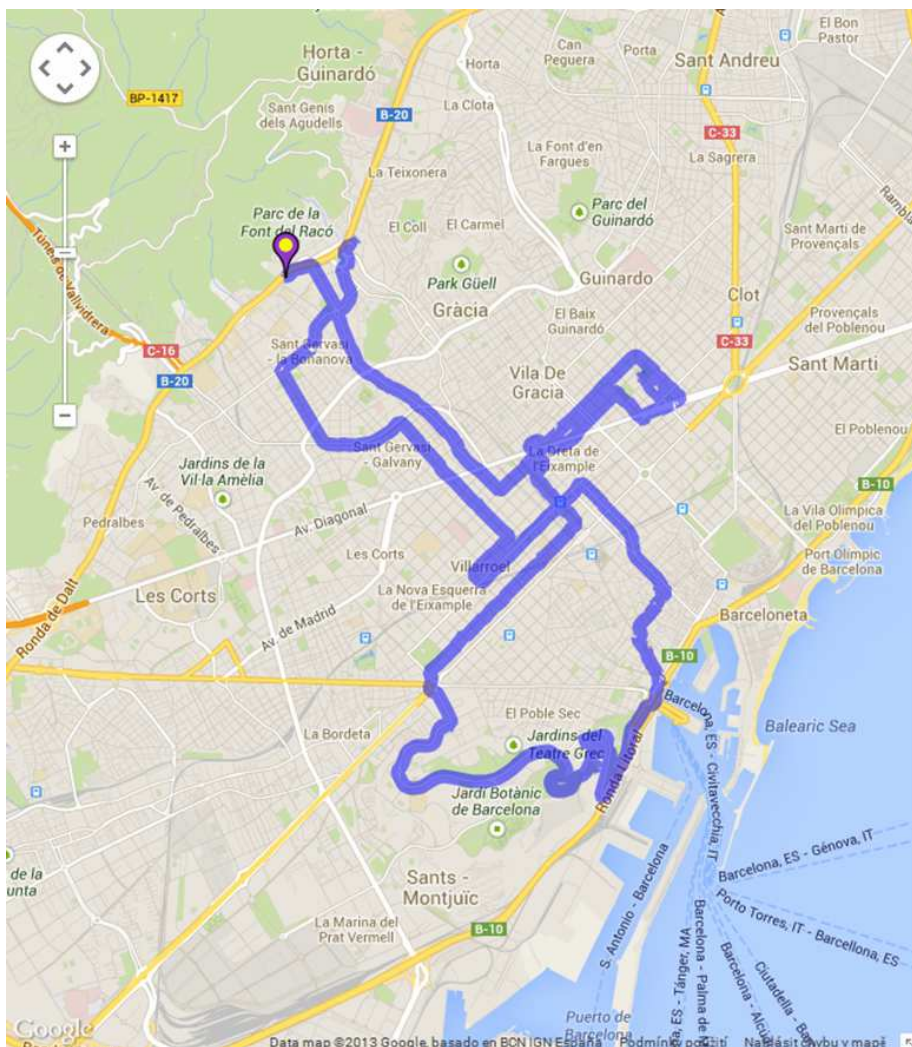


ráno dostávat novou celodenní vstupenku, na kterou pak můžeme pendlovat přes vstupní turnikety sem a tam a máme tím pádem jako bonus vstup na většinu místních výstav zdarma. Vydáváme se tedy vzhůru za dobrodružstvím a klesáme do nitra budovy, směrem k planetáriu a místu jménem Agora. Zdá se, že jsme mezi prvními, tady dole je jen pár lidí, ale postupně začínají přibývat. Začínat by se mělo nezvykle už teď v pátek, kdy obvykle probíhá jen neformální přivítání a nějaké pohoštění podle možností. Nicméně teď čekáme přímo na oficiální zahájení. Měl by ho provést **Hans-Joachim Bode (DE)**, ale protože ještě skoro půl hodiny po plánovaném začátku není na místě, zahajuje (s omluvou za zpoždění) celý program **Carles Schnabel (ES)**. Poté nás vítají **Pere Closas** (organizace ASTER – Agrupació Astronòmica de Barcelona a náš pozdější povíkendový průvodce) a **Angel Massailé** (organizace Agrupació Astronòmica de Sabadell), zastupující organizace, které mají přímý a lví podíl na organizaci tohoto ESOPu.



Následují krátké uvítací a představovací řeči představitelů dalších dvou organizací s větším či menším podílem na programu ESOPu – jednak je to **Jordi Isern** z Institutu katalánských kosmických studií a **Jorge Núñez** z Královské akademie věd a umění v Barceloně, který je i odpovědný za krásnou Fabra Observatory, stojící na kopci nad areálem CosmoCaixa. Navnadí nás i obrázky pěkné nové hvězdárny (na kterou se o pár dnů později podívám i v reálu, stejně jako na Fabra Observatory, zmíněnou o pár řádek výše). V půl sedmé je po uvítání, jdeme na (jak se později ukáže – „jednohubkovou“) večeři a po ní odcházíme před budovu, kde na nás čeká autobus s drobnou průvodkyní a s ní i večerní prohlídka Barcelony. První větší zastávkou je katedrála *Sagrada Família* za večerního soumraku, následovaná řadou dalších zastávek, kdy se vysypeme z autobusu a kratší či delší dobu putujeme už skoro či úplně noční Barcelonou – od barevné fontány s hudbou na *Avenue de Rius i Taulet* přes výhledy na noční město a přístav až po procházku přes stále živé *La Rambla* a už ne tak živé staré centrum Barcelony. Pak nás před barcelonským Muzeem historie vyzvedává naposledy autobus a k půlnoci vysypává poslední účastníky před nebo u hotelů. Bylo to

náročné, i když už večer se teploty umravnilly z denních 30 stupňů na nočních cca 22-24 stupňů. Lezu pod sprchu a je to boží, na pokoji zapínám klimatizaci a vím, že budu spát jako zabítý. Ale musím si nařídit budík, jinak bych se v sobotu ráno určitě neprobral včas.



Noční putování po Barceloně, začátek je na značce vlevo nahoře, konec trasy je bez značky, kousek od začátku putování.

Pokračování příště

Zákrytářská obloha – prosinec 2013:

Zákrytářský konec roku

Čas letí jako voda v rozbouřené řece. Prakticky je za námi další rok a v následujících několika odstavcích se seznámíme s posledními „zákrytářskými“ úkazy 2013. Nejdlejší noci nám poskytnou možnost podívat se na řadu totálních zákrytů hvězd Měsícem, chybět tentokrát překvapivě nebude ani tečný zákryt (i když nic moc) a také tabulka zákrytů hvězd planetkami je nabitá úkazy k prasknutí. Využijte tedy možnosti zastavit se na chvíli z předvánočního shonu a přerušit na chvíli vánoční lenošení a vyjděte ven pozorovat.

Prosincová nabídka totálních zákrytů hvězd Měsícem je rozdělena na dvě rozdílné poloviny. První dva týdny náleží šesti vstupům a druhá polovina prosince je zasvěcena výstupům v počtu osmi úkazů. V tabulce jsou samozřejmě uvedeny pouze ty nejlepší z podstatně širšího výběru, který nám může poskytnout program Occult.

Veškeré potřebné informace k vybraným totálním zákrytům v průběhu prosince 2013 naleznete v následující tabulce:

Předpovědi totálních zákrytů pro CZ

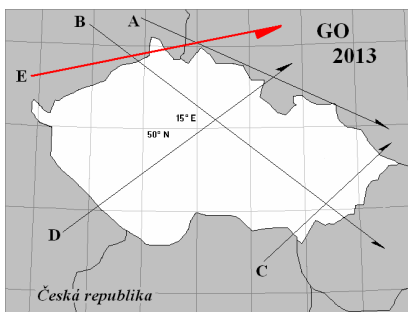
zem.délka +15 00 00 zem.šířka +50 00 00 výška 0 m.n.m.

2013 prosinec

den	čas	P	hvězda	mag	% elon	Sun	Moon	CA	PA	AA	A	B
	h m s		číslo		ill	h	h Az	o	o	o	m/o	m/o
6	16 40 16	D	163584	7.9	18+	51	19 215	47S	115	129	+1.6	-1.8
8	17 47 22	D	3281	7.5	40+	78	30 208	50S	108	130	+1.8	-1.5
9	19 6 16	D	3420	6.9	51+	91	32 218	44S	113	137	+1.8	-2.1
11	22 34 27	D	146	4.3	73+	117	26 250	53S	105	129	+0.8	-2.1
14	19 2 10	D	505	7.1	94+	151	50 135	74S	88	104	+1.4	+1.0
15	19 14 3	D	643	6.8	98+	162	47 123	89S	72	83	+1.1	+1.7
18	2 23 4	R	943	6.6	99-	171	43 245	83S	298	297	+0.9	-2.1
18	21 15 32	R	1057	6.8	98-	163	43 118	76N	306	301	+1.3	-0.1
20	21 2 10	R	1281	6.3	89-	141	24 98	28N	353	339	+1.1	-4.1
21	6 7 41	R	1318	5.9	87-	138	-7 25 258	43N	339	324	-0.1	-2.9
22	3 0 27	R	1397	5.5	81-	128	49 193	70S	273	254	+1.8	-0.4
22	22 49 33	R	1489	6.6	74-	119	22 107	58N	325	304	+0.6	-0.4
28	5 1 46	R	158548	7.9	23-	58	21 150	60N	318	298	+0.8	-0.2
28	5 5 33	R	158543	8.3	23-	58	21 151	79N	299	279	+1.1	+0.2

Skutečně mimořádně skoupý rok na tečné zákryty hvězd Měsícem v prosinci přeci jen můžeme zakončit jednou nabídkou. V pátek 20. prosince 2013 večer (20:52 UT) se zájemci o tento typ pozorování dočkají. U severního růžku Měsíce, který v tom čase bude stále ještě poměrně krátce po úplňku, si s námi bude hrát na schovávanou hvězda o jasnosti 6,3 mag. Pokud budete tento úkaz chtít bezpečně napozorovat, doporučuje ovšem program Occult vzít si sebou dalekohled o

průměru objektivu minimálně 150 mm. Navíc, abyste se dostali na hranici měsíčního stínu, budete muset tentokrát vyjet na samotný sever naší republiky, až do Šluknovského výběžku. Hranice severní okraje stínu je zřejmě z připojeného schématického obrázku. S ohledem na výše uvedené parametry úkazu se nechystá žádná expedice, ale pokud by se na severu Čech našel dostatek zájemců o pozorování, není žádný problém zpracovat podrobnější předpověď.



Již v záhlaví zmíněné dlouhé prosincové noci ovšem naopak pro pozorovatele zákrytů hvězd planetkami připravily skutečně bohatou nabídku. Prosincový seznam obsahuje hned třináct položek. Z toho pouze ve dvou případech se stín nedostává na naše území, ale těsně jej míjí.

Na druhou stranu je nutno přiznat, že ne všechny uvedené zákryty hvězd planetkami budou úkazy pro každého. Ve většině případů budou zakrývány poměrně slabé hvězdy, další problém je ve velikosti zúčastněných planetek a tím také v délce trvání teoretického centrálního zákrytu. Další překážkou, především u větších planetek, naopak může být i nedostatečně výrazný pokles jasů dvojice v okamžicích zákrytu, zaznamenaný pouze s využitím videonahrávky a následného zpracování. I tak samozřejmě vyzývám k pozorování. Pokud to meteorologické podmínky a vaše pozorovací technika umožní využijte každé příležitosti. Je nutné mít stále na paměti, že štěstí přeje připraveným a nevyzpytatelnost planetek je naprosto bezbřehá.



Ze seznamu ale přeci jen upozorním alespoň na jeden zákryt hvězdy planetkou, který stojí z mého pohledu za mimořádnou pozornost. V noci ze 7. na 8. prosince 2013 krátce po světové půlnoci (00:40 UT) zakryje hvězdu o jasnosti 9,9 mag (TYC 0622-01292-1) planetka Sibyla. Ta má teoretický průměr 147 km, což stačí

na centrální linii na zákryt o délce plných 42 s. S ohledem na uvedenou jasnost zakrývané hvězdy bude tentokrát i pokles jasu při zákrytu dostatečný, plných 3,3 mag. Z připojeného obrázku je vidět, že preferovanou oblastí bude tentokrát jih republiky, ale i při poměrně malé nejistotě upřesnění je zřejmé, že vysokou pravděpodobnost úspěchu může mít prakticky kterýkoli pozorovatel z České republiky. Nemusím snad upozorňovat na to, že i negativní pozorování může mít velký význam pro vymezení dráhy stínu.

Údaje o zákrytech hvězd planetkami, k nimž dojde v prosinci 2013, jsou shrnuty v následující tabulce:

dat 12/13	UT h m	hvězda TYC	jas. mag	A h m	Δ °	planetka	\emptyset km	trv. s	pok. mag
03	23:02	2318-00476-1 Německo	8,9	02 24	+34 05	2002 TV300	5	0,5	9,2 Sab
03	23:50	4UC 641-037504 S M až Z Č	13,8	06 41	+38 01	Hveen	38	4,2	1,6 Sab
04	01:13	1766-01319-1 Polsko	10,2	02 27	+22 33	Anniedai	11	1,3	8,3
04	04:08	PPMX 7023560 J M až Z Č	12,5	06 29	+14 54	Herculina	217	20,5	0,1 SP
08	00:40	0622-01292-1 J M až J Č	9,9	01 48	+09 24	Sibylla	147	42,0	3,3 SP
11	04:20	2UCAC 36795049 S M až S Č	12,7	06 41	+14 14	Myrrha	148	10,9	1,1 SP
13	03:05	1920-00750-1 S M až S Č	9,8	07 46	+27 32	2005 NP65	7	1,1	7,5 Sab
18	18:43	2UCAC 35555586 SV až SZ Č	12,9	07 08	+10 38	Clorinde	38	4,8	1,2 SP
20	21:23	4UC 540-042346 V až Z Č	13,3	07 33	+17 52	Schalen	48	4,3	1,8 Sab
20	21:30	1320-01495-1 S M až Z Č	11,7	05 53	+20 22	Lieblisch	14	1,1	7,0 Sab
20	21:55	2398-00113-1 V až Z Č	12,8	05 21	+35 17	Panacea	16	1,1	3,5 Sab
23	20:39	4UC 624-033346 S M až J Č	13,8	06 34	+34 38	Centenaria	57	4,2	1,0
26	01:20	2UCAC 40500476 Rak - Něm	12,1	06 53	+24 44	Grismonda	48	3,4	2,5 SP

Jako pokaždé doporučuji i tento měsíc sledovat pravidelně www stránky věnované upřesněním zákrytů hvězd planetkami. Mohou se objevovat další zajímavé úkazy předpověděné na poslední chvíli.

Jan Mánek (<http://mpocc.astro.cz/>) JM,

Steve Preston (<http://asteroidoccultation.com/>) SP,

EAON (<http://astrosurf.com/eaon/>) zpracovávaná Jeanem Schwaenenem JS

Eric Frappa (<http://www.euraster.net/pred/index.html>) EF

Zákrytový zpravodaj – prosinec (12) 2013

na stránkách HvR naleznete ZZ v elektronické podobě dříve než v poštovní schránce <http://hvr.cz>

Rokycany, 30. listopadu 2013