



ZÁKRYTOVÝ

ZPRAVODAJ

Červen 2009 (6)

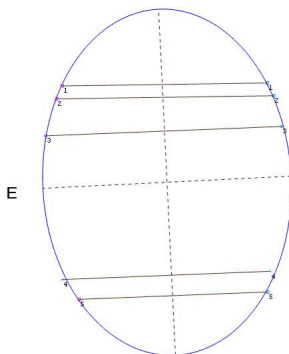
Zajímavosti:

Zákryty hvězd planetkami Evropa 2008

Hned u třinácti zákrytů hvězd planetkami pozorovaných v Evropě v roce 2008 se podařilo získat tolik kvalitních časů, že stačily k detailnímu, případně alespoň částečnému určení skutečných rozměrů a tvarů planetek, které zakryly nějakou hvězdu.

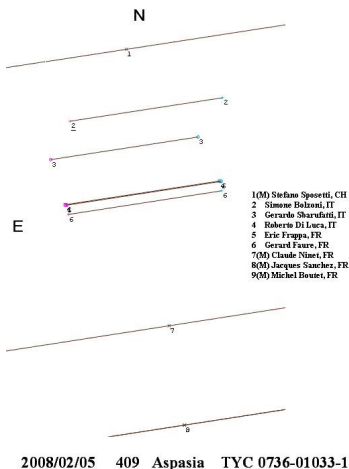
Na první planetkový zákryt, který pozitivně sledovalo společně více pozorovatelů z různých míst, jsme v roce 2008 čekali pouze do 17. ledna. Toho rána čekalo šest pozorovatelů na zákryt hvězdy TYC 1307-00201-1 o jasnosti 10,6 mag zakrývanou planetkou (76) Freia. Jedna trojice se nacházela v Severní Americe a druhá v Evropě. Nakonec se ukázalo, že tato mezikontinentální spolupráce vedla k získání hned pěti tětív, které dovolily stanovit základní eliptický tvar planetky s rozměry $201,1 \pm 3,5$ km na $144,3 \pm 1,1$ km. Ze Španělska úkaz pozitivně napozorovali Oscar Canales (tětíva 2, trvání zákrytu 15,67s) a Jose-Luis Marco (1, 14,80s). Až na jedno z „amerických“ vizuálních měření byla všechna ostatní úspěšná pozorování provedena za pomoci videozáznamu. Neúspěšná byla dvojice astronomů ve Francii (E. Frappa a A. Klotz).

(76) Freia 2008 Jan 17 201.1 ±3.5 x 144.3 ±1.1 km, PA 2.9 ±0.5
Geocentric X 4228.8 ±0.2 Y 3082.8 ±0.6 km N



1. Marco Larruba, ES
2. Oscar Canales Morras, ES
3. Chad Ellington, US
4. Jerry Oltan, US
5. Steve Preston, US

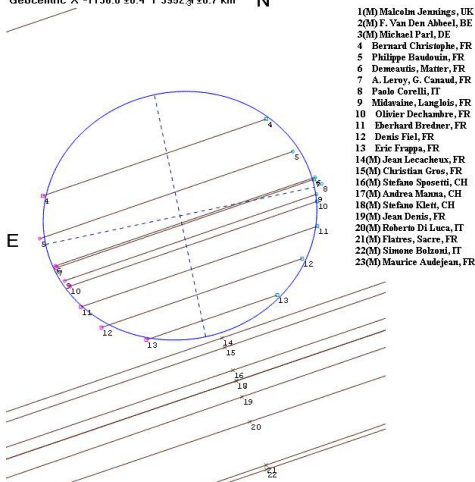
Také druhé úspěšné měření časů zákrytu hvězdy planetkou se podařilo v západní Evropě. Stín planetky 409 Aspasia prošel 5. února 2008 Itálií a Francií, kde mělo štěstí pět pozorovatelů z celkového počtu devíti, kteří na tento zákryt čekali. V Itálii byl úspěšný Roberto Di Luca (4, 21.0s), Gerardo Sbarufatti (3, 20,08s), kteří úkaz natáčeli na video a vizuální pozorovatel Simone Boloni (2, 20,8s). Ve Francii je pak doplnili ještě Eric Frappa (5, 21,05) s videem a Geparad Faure (6, 20.89) vizuálně. Zdá se, že planetka bude mít opět protáhlý eliptický tvar, ale oficiální rozměry vycházející z tohoto pozorování nebyly zveřejněny. Vymezení vnějších hranic stínu planetky zajistili svými negativními výsledky Stefano Sposetti ve Švýcarsku a Francouz Claudie Ninet.



2008/02/05 409 Aspasia TYC 0736-01033-1

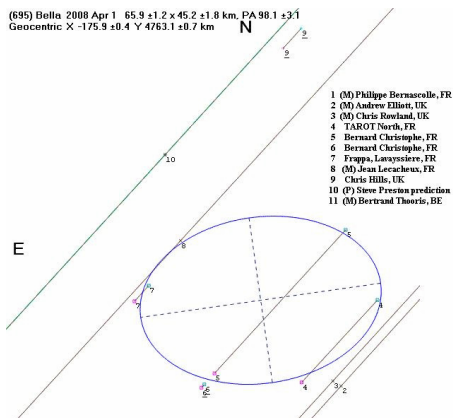
Ještě úspěšnější reprízy se Evropa dočkala hned za týden. Planetka 409 Aspasia si totiž vybrala k setkání další hvězdu (TYC 0740-01361-1) a stín planetky se posunul jen nepatrně k severu. Úkaz se 12. února 2008 večer v tomto případě snažilo zdokumentovat hned 23 pozorovatelů, z nichž deset bylo úspěšných. Když navíc byli poměrně rovnoměrně rozmístěni po celém profilu stínu planetky, odpovídají tomu velice důvěryhodné získané rozměry Aspasiae. Hlavní osa elipsy charakterizující průměr planetky je 158,4 ±0,7 km a délka vedlejší poloosy byla stanovena na 142,5 ±2,1 km. Až na jedinou výjimku se všechna pozitivní měření časů zákrytu uskutečnila ve Francii – C. Demeautis (6, 35,50s, video), E. Brendner (11, 32,32s, video), E. Frappa (13, 17,91s, video), A. Leroy a G. Danaïd (7, 35,32s, video), D. Fiel (12, 27,50s, CCD), T. Midavaine (9, 34,52s, video), O.

(409) Aspasia 2008 Feb 12 158.4 ±0.7 x 142.5 ±2.1 km, PA -78.0 ±2.9
Geocentric X -1136.0 ±0.4 Y 3952.4 ±0.7 km N



Dechambre (10, 33,90s, CCD), Ch.Bernard (4, 30,67s, CCD) a P. Baudouin (5, 34,74s, CCD). Zmíněnou výjimkou pak bylo jediné pozitivní měření uskutečněné v Itálii – P. Corelli (8, přibližný čas 25,2s - určil pouze D, CCD). K tomu je ještě nutno připočítat další negativní pozorování – UK -1, BE - 1, DE - 1, FR - 5, CH - 3 a IT - 2.

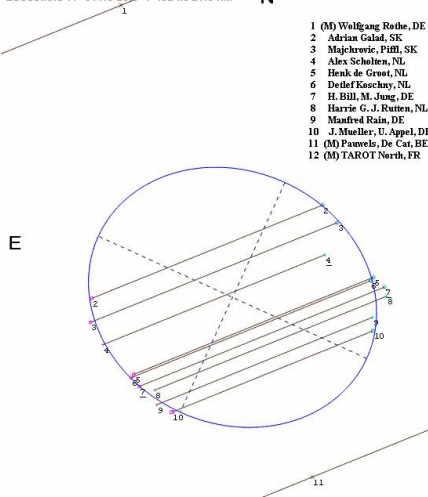
(695) Bella 2008 Apr 1 65.9 ± 1.2 × 45.2 ± 1.8 km, PA 90.1 ± 3.1
 Geocentric X -175.9 ± 0.4 Y 4763.1 ± 0.7 km



toho nebylo dost, nahlásil ještě Ch. Hill (9) jednosekundové bliknutí, které nezapadá k předešlým měřením (viz obr.). Toto pozorování však bylo provedeno vizuálně. Takže výsledkem je protáhlá elipsa profilu hlavní složky ($65,9 \pm 1,2$ km na $45,2 \pm 1,8$ km) a dva podstatně menší ne zcela jisté satelity.

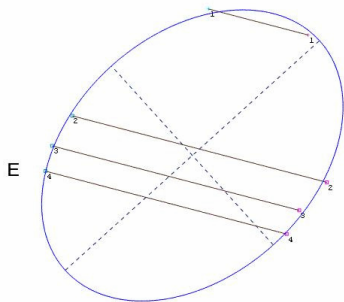
Začátek dalšího měsíce, prakticky hned první minuty 1. května 2008 nám možnost na zajímavé pozorování poskytla planetka 747 Winchester zakrývající slabou hvězdu TYC 0383-01269-1 (12,1 mag). Do měření se zapojilo 12 stanic a pouze dvě se ocitly mimo stín. Úspěšní byli dva naši kolegové za Slovenska – A. Galad (2, 11,73s, CCD) a I. Majchrovic (3, 12,52s, CCD). Na ně navázali z Německa H. Bill a M. Jung (7, 12,5s, CCD), J. Mueller a U. Appel (10, 10,23s, video) a M. Rain (9, 11,0s, vizuálně). Po nich pak pomyslnou štafetu převzala čtveřice Holanďanů – H. Rutten (8, 11,8s, vizuálně), H. de Groot (5, 12,21s, video), A. Scholten (4, 11,3s, vizuálně) a D. Koschny (6, 12,18s, video). Pro přesnější určení rozměrů planetky je pouze škoda, že oba negativní pozorovatelé byli poměrně daleko od hranice stínu a nepodařilo se tak dostatečně zúžit jeho hranici. Výsledkem jsou tedy rozměry profilu planetky Winchester $202,6 \pm 4,5$ km na $173,5 \pm 2,8$ km.

(747) Winchester 2008 May 1 202.6 ± 4.5 × 173.5 ± 2.8 km, PA 65.5 ± 7.9
 Geocentric X -511.9 ± 0.9 Y 4024.8 ± 1.3 km



Následujícího zajímavého, trochu aprílového, zákrytu se Evropa dočkala 1. dubna 2008. Drobná planetka Bella zakryla na několik sekund hvězdu TYC 4897-01312-1 (10,6 mag). Úkaz sledovali osm pozorovatelů a robotizovaná stanice TAROT North. Pozitivní měření zákrytu hlavní složky získali TAROT (4, 4,18s), E. Frappa (7, 0,79s, video) a CH. Bernard (5, 7,28s, CCD). Ten však navíc zachytil po skončení hlavního zákrytu ještě krátké pohasnutí hvězdy s trváním 0,16s. Všechna tato měření byla opět pořízena z Francie. Ale aby

(287) Nephthys 2008 May 11 88,6 ±2,1 x 62,4 ±0,7 km, PA -47,9 ±2,5
Geocentric X -2288,2 ±0,5 Y 5355,2 ±0,9 km N

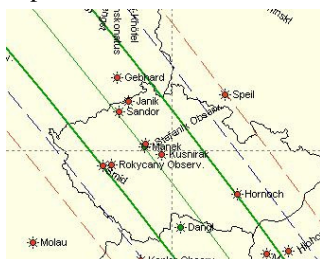


- 1 René Bourtembourg, BE
- 2 Oliver Kloes, DE
- 3 Jean Lecacheux, FR
- 4 Arnaud Leroy et al, FR
- 5 (M) Maurice Audejean, FR

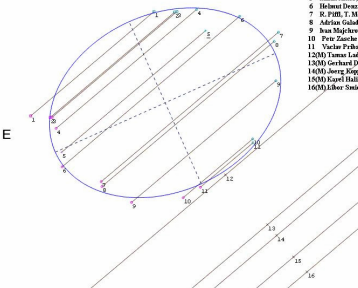


Odstup dalšího vícenásobného pozitivního měření byl už kratší. 11. května 2008 se čtveřici pozorovatelů z Francie, Německa a Belgie podařilo určit rozměry planetky 287 Nephthys. Její elipsa měla délky os $88,6 \pm 2,1$ km na $62,4 \pm 0,7$ km. O toto zjištění se svým pozorováním zasloužili Francouzi J. Lecacheux (3, 4,22s, video) a A. Leroy (4, 4,12s, video), z Belgie pozoroval vizuálně R. Bourtembourg (1, 1,7s) a Německo zastupuje O. Kloes (2, 4,35s, video). K výše uvedené čtveřici se s negativním měřením přiřadil pouze z Francie se svým CCD měřením M. Audejean.

A v polovině května, 15. 5. 2008, se konečně dočkala svého „velkého“ úkazu i střední Evropa. V tento den časně ráno očekávali naši pozorovatelé průchod stínu planetky 712 Boliviana, který měl protnout v širokém pásu prakticky celou Českou republiku od jihovýchodu k severozápadu. Stín se nakonec posunul o téměř polovinu svého průměru k severu, takže astronomové na západě Čech přišli zkrátka, ale i tak se do jedenáctky úspěšných pozorovatelů dostali tři Češi a tři Slováci. Jako první zákryt zaznamenali právě na Slovensku A. Galad (8, 15,03s, CCD), R. Piffel a T. Maruska (7, 15,47s, CCD) a I. Majchrovič (9, 12,60s, CCD). Poté přišla řada na české pozorovatele M. Antoň (5, 12,6s, nejisté vizuální pozorování), P. Zásche (10, 6,08s, CCD) a V. Přibáň (11, 4,60s, video). Nejpočetnější skupinu úspěšných pozorovatelů má pak Německo – P. Enskonatus (1, 10,8s, video), W. Rothe (3, 10,95s, video), G. Wortmann (2, 10,9, video), M. Dentál (4, 12,32s, video) a H. Denzau (6, 15,60s, video). Svými negativními výsledky na jih od skutečné stopy stínu se do pozorování zapojili také po jednom Němci, Rakušanovi, dva Západočeši (K. Halř, 15 a L. Šmíd 16) a na velice zajímavém místě těsně u jižního okraje stínu Maďar T. Ladanyi. Výsledný profil stínu ukazuje na elipsu s hlavními osami o délkách $136,6 \pm 1,6$ km a $100,3 \pm 1,6$ km.

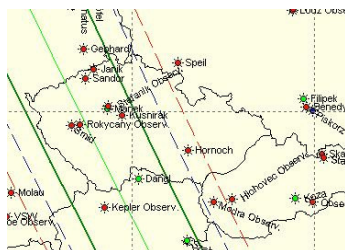


(712) Boliviana 2008 May 15 136,6 ±1,6 x 100,3 ±1,6 km, PA -65,9 ±2,2
Geocentric X -1399,4 ±0,7 Y 5704,4 ±0,8 km N



- 1 Peter Enskonatus, DE
- 2 Günter Wortmann, DE
- 3 Wolfgang Rothe, DE
- 4 Martin Dentál, DE
- 5 Milan Antoň, CZ
- 6 Helmut Denzau, DE
- 7 R. Piffel, T. Maruska, SK
- 8 Adria Galad, SK
- 9 Ivan Majchrovič, SK
- 10 Petr Zásche, CZ
- 11 Václav Přibáň, CZ
- 12 (M) Tamas Ladanvi, HU
- 13 (M) Gerhard Dostl, AT
- 14 (M) Georg Soppitt, DE
- 15 (M) Karel Balaj, CZ
- 16 (M) László Szécs, CZ

Hned následující vícenásobný planetkový zákryt roku 2008 se ale už stal téměř výhradně českou záležitostí. Na 6. června 2008 večer byl upřesněn přechod planetky 5 Astraea před mimořádně jasnou hvězdou TYC 0291-00146-1 (8,9 mag). Tentokrát měl stín protnout Čechy v opačném směru než před necelým měsícem, tedy od severozápadu k jihovýchodu. A jak se ukázalo naši pozorovatelé se na tuto událost dobře připravili. Z 20 provedených pozorování bylo 14 pozitivních a z nich pouze jediné ze zahraničí (Rakousko). Zbylých 13 měření provedli naši pozorovatelé. Lze konstatovat, že kdo se z našeho území 6. června večer díval na hvězdu TYC 0291-00146-1, spatřil „planetkový“ zákryt. Jedinou vadou na kráse je skutečnost, že v převážné většině pouze vizuálně.

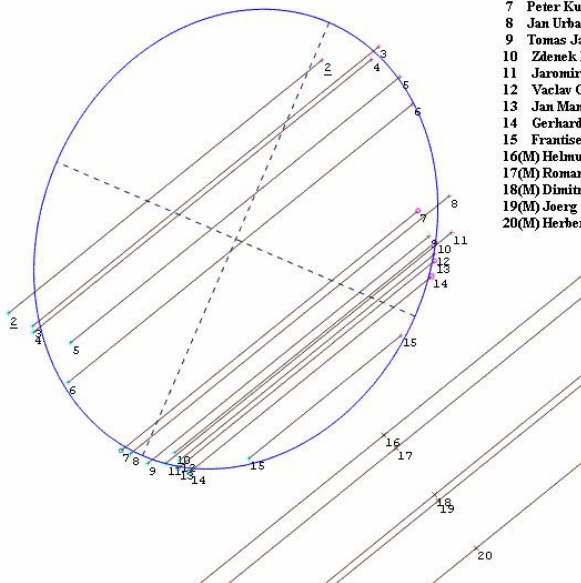


(5) Astraea 2008 Jun 6 121.7 ±1.8 × 100.7 ±3.8 km, PA-23.3 ±7.7
 Geocentric X 2387.2 ±1.0 Y 4624.2 ±1.5 km **N**



- 1(M) Milan Kapka, SK
- 2 Petr Zelený, CZ
- 3 Jan Mocek, CZ
- 4 Milan Antoš, CZ
- 5 Josef Durech, CZ
- 6 Michael Krocil, CZ
- 7 Peter Kusnirák, CZ
- 8 Jan Urban, CZ
- 9 Tomas Janik, CZ
- 10 Zdenek Moravec, CZ
- 11 Jaromir Jindra, CZ
- 12 Vaclav Cejka, CZ
- 13 Jan Manek, CZ
- 14 Gerhard Dangl, AT
- 15 Frantisek Lomoz, CZ
- 16(M) Helmut Denzau, DE
- 17(M) Roman Piffl et al, AT
- 18(M) Dimitris Kapetanakis, GR
- 19(M) Joerg Kopplin, DE
- 20(M) Herbert Raab, AT

E



Kdo tedy byli úspěšní: T. Janík (9, 13,49s, vizuálně), Z. Moravec (10, 12,52s, vizuálně), V. Čejka (12, 12,24s, vizuálně), J. Mánek (13, 12,30s, video), F. Lomoz (15, 7,32s, vizuálně), J. Jindra (11, 13,71s, vizuálně), P. Kušnirák (7, 14,25s, CCD), J. Urban (8, 15,31s, vizuálně), M. Antoš (4, 16,2s, vizuálně), J. Durech (5, 15,8s, vizuálně), P. Zelený (2, 15,05s, vizuálně), J. Mocek (3, 16,6s, vizuálně), M.

Kročil (6, 16,53s, vizuálně a Rakušan G. Dangl (14, 11,62s, video). Další, ale už pouze negativní, pozorování pocházejí z Německa (2), Rakouska (2), Slovenska (1) a Řecka (1). Právě skutečnost, že většina pozorování byla pořízena neobjektivní metodou vizuálního měření časů, pak při vyhodnocování vedla k poměrně značné nejistotě získaných výsledných rozměrů. Parametry profilu planety Astraea byly stanoveny na 121,7 ±1,8 km na 100,7 ±3,8 km.

V příštím čísle Zákrytového zpravodaje budeme pokračovat v představování nejzajímavějších měření časů planetkových zákrytů ve druhém pololetí 2008.

Zákrytářská obloha – červen 2009:

Čekání na zákryty

Měsíc červen je na severní polokouli v oblasti středních zeměpisných šířek známý krátkými světlými nocemi, kdy Slunce neklesne pod 18° od obzoru a proto vůbec po několik týdnů nenastává astronomická noc. Tato skutečnost má samozřejmě pravidelně vliv i na počet pozorovatelných zákrytů. Nejinak je tomu i letos.

Tabulka totálních zákrytů hvězd Měsícem obsahuje pouhé tři úkazy, z nichž dva výstupy kolem poloviny června (10. a 16.) se odehrávají se Sluncem pouhých 8° pod obzorem. Za o něco tmavší noci se posledního června můžete těšit na jediný výstup jasné hvězdy. Vadou na kráse v tomto případě je výška úkazu nad obzorem pouhých 11°.

Veškeré potřebné informace k totálním zákrytům naleznete v následující (mini)tabulce.

Předpovědi totálních zákrytů pro CZ

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

2009 červen

den	čas	P	hvězda	mag	%	elon	Sun	Moon	CA	PA	WA	A	B
	h m s		číslo		ill		h h	h Az	o	o	o	m/o	m/o
10	1 52 38	R	2771	5.6	95-	155	-8	14 195	74N	284	289	+1.9	-0.9
16	1 51 29	R	3494	4.5	48-	88	-8	27 123	69S	226	248	+0.7	+2.0
30	21 13 48	D	1931	4.8	64+	107		11 229	46S	154	132	+0.9	-2.1

Obdobně nepříznivá situace je i v oblasti tečných zákrytů. V měsíci červnu nás nečeká žádný nadějný tečný zákryt hvězdy Měsícem. Bohužel obdobná situace se letos ale protáhne až do samého závěru kalendářního roku.

Ani nabídka zákrytů hvězd planetkami není na přelomu jara a léta příliš zajímavá. V připojené tabulce naleznete čtyři úkazy. V prvním případě se sice jedná o velice hezký zákryt, u něhož vadí především velká geografická vzdálenost. U další trojice už sice stíny buď protínají přímo naše území nebo jsou blízko hranic,

ale zase se jedná o menší planetky (krátké trvání zákrytů a větší nejistota dráhy stínu) a slabší zakryvané hvězdy.

Jako vždy doporučuji ale i tento měsíc sledovat pravidelně www stránky věnované upřesněním zákrytů hvězd planetkami. Další zpřesnění či zcela nový nadějný úkaz se může objevit na internetu prakticky kdykoli – naděje umírá poslední:

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

Údaje o červnových zákrytech hvězd planetkami jsou shrnuty v připojené tabulce:

dat	UT	Hvězda	jas.	α	δ	Planetka	\emptyset	trv.	pok.
06/09	h m	TYC	mag	h m	°		km	s	mag
13	20:41	1350-00314-1	10,4	07 19	+18 15	Eunomia	225	14,2	0,7
		F, I		h = 38°	A = 252°				SP
14	20:43	0417-00435-1	10,7	17 54	+01 30	Memnon	79	4,5	5,9
		SZ Čechy		h = 30°	A = 129°				JS
17	21:23	5715-00269-1	11,4	19 04	-12 47	Yamamotohoshinobu	21	2,0	3,9
		Mor. A J Čechy		h = 15°	A = 132°				JS
27	20:20	1882-00189-1	10,3	06 18	+26 07	Yrsa	40	1,4	3,6
		D, A		h = 35°	A = 270°				SP

Organizační záležitosti

Členské příspěvky 2009

Letošní vybírání členských příspěvků je u konce a proto v tomto čísle rozesílám všem kmenovým členům Zákrytové a astrometrické sekce ČAS potvrzení jejich platby za rok 2009. Pokud by potřeboval potvrzení i někdo z hostujících, prosím, aby se mi ozval na mailovou adresu halir@hvr.cz.



Pokud jste tedy v dnešním ZZ v následující tabulce nenalezli své jméno a u kmenových členů příjmový pokladní doklad, je něco v nepořádku. Důvodů může být více. Tím pro mě nejnepříjemnějším je, že již nechcete být členy sekce. To je však důvod, s nímž Vám nepomohu. Jednodušší řešení je u těch, kdo zaplatit pouze opomněli nebo nastal nějaký problém při placení. V těchto případech je řešením urychleně zaplatit (způsoby byly podrobně popsány v ZZ 1/2009) nebo v případě nejjasnosti (ztráta platby složenkou atp.) se ozvat na moji výše uvedenou

e-mailovou adresu nebo telefonicky (371722622 – Hvězdárna v Rokycanech), abychom vše uvedli do náležitého stavu.

Všechna další řešení vedou k tomu, že toto číslo Zákrytového zpravodaje je posledním, které v rámci Zákrytové a astrometrické sekce dostáváte. U kmenových členů to pak současně znamená zastavení doručování časopisů Astropis a Kosmické rozhledy a ztráty členství v ČAS.

Celkově má Zákrytová a astrometrická sekce České astronomické společnosti k 25. květnu 2009 33 platících členů. Z toho je 19 kmenových a 14 hostujících. Všem děkuji za jejich přízeň a vyzývám je do ještě užšího zapojení se do spolkové a pozorovatelské aktivity naší společné sekce.

H	BOČEK Jaroslav	Praha
H	BRICHTA Zdeněk	Druztová
H	CVRKOVÁ Dagmar	Rokycany
K	ČERNOHOUSOVÁ Božena	Prostějov
K	HALÍŘ Karel	Rokycany
K	HRŮZA Václav	Cheb
K	JANÍK Tomáš	Ústí nad Labem
H	JINDRA Jaromír	Praha
H	JÍRA Josef	Rokycany
K	KÁPKA Milan	Krásno nad Kysucou,SR
H	KARSKÝ Georgij, Ing., CSc.	Praha
H	KÉHAR Ota	Plzeň
K	KOSTELECKÝ Jan, Prof., DrSc.	Praha
K	MÁNEK Jan	Praha
K	MĀSIAR Ján, RNDr.	Žilina, SR
K	MIKULAŠTÍK Ondřej	Vsetín
K	MOCEK Jan Mgr.	Lázně Bohdaneč
K	NAVRÁTIL Martin	Hradec Králové
K	PEŠEK Ivan, Ing., CSc.	Praha
K	POLÁČEK Miroslav	Milevsko
K	PŘIBÁŇ Václav, Ing.	Praha
H	RAPAVÝ Pavol, RNDr.	Rimavská Sobota, SR
H	ROTTENBORN Michal	Plzeň
H	SCHUSTER Milan, Ing.	Plzeň
H	SRBA Jiří	Valašské Meziříčí
H	ŠMÍD Libor, Ing.	Plzeň
H	ŠURÁŇ Josef, Ing., CSc.	Praha
K	URBAN Jan	Vlašim
K	VONDRÁK Jan, Ing., DrSc.	Praha
K	VYKUTILOVÁ Marie, RNDr.	Nové Město na Moravě
H	WEBER Rostislav, Ing.	Praha
K	WEBEROVÁ Ludmila, Ing.	Praha
K	ZELENÝ Petr	Hořice

Člen výboru ZaA sekce ČAS
Karel HALÍŘ

Zákrytový zpravodaj – červen (6) 2009

Rokycany, 25. května 2009