



ZÁKRYTOVÝ

ZPRAVODAJ

Prosinec 2009 (12)

## Zajímavosti:

*Pozorovací kampaň sledování vzájemných zákrytů Galileovských měsíců Jupitera pomalu končí. Je proto na čase ohlédnout se za výsledky těchto měření.*

*Není nikdo povolanejší než Jan Mánek, který se do kampaně aktivně zapojil. Věřím, že jeho článek s touto tematikou, který byl napsán a zveřejněn prvotně na stránkách České skupiny pozorovatelů planet <http://cspp.astro.cz/> bude zajímavý i pro vás. Vždyt' další kampaně obdobných úkazů pokračují a bylo by vhodné se do nich také zapojit.*

## Vzájemné úkazy Jupiterových měsíců (PHEMU09)

Galileovské měsíce Jupiteru mají své zcela nezastupitelné místo v historii astronomie. Díky jejich objevu byla známa analogie Sluneční soustavy, díky Galileovým záznamům jejich pozorování byla nalezena první pozorování Neptunu z přelomu let 1612/1613, díky Cassiniho pozorování zatmění měsíců Jupiterem určil Olaf Römer v roce 1676 rychlost světla, jejich pozorování sloužila na přelomu 18. a 19. století k určování zeměpisných délek na Zemi. Postupem doby se zlepšovala technika jejich pozorování a teorie popisující jejich pohyb. Až začátkem 20. století tento vývoj na několik desítek let ustal. Teprve s rozvojem kosmonautiky a výpočetní techniky dostalo pozorování Galileovských měsíců další impulsy. Sondy Pioneer 10 a 11 vyslané k Jupiteru sice ještě nemohly plně využít výsledky první kampaně pro pozorování vzájemných úkazů z let 1973/1974, ale zpracování naznačilo, že právě tento typ pozorování může za pomoci vcelku jednoduchých prostředků přinést nový impuls pro teoretiky v podobě velmi přesných vzájemných poloh měsíců a analýzou křivek i možnosti získat informace o albedových útvarech na povrchu měsíců resp. v této době naopak využít již známých albedových map

k lepšímu modelování zákrytů a zatmění při vyhodnocení. Od té doby proběhlo celkem 6 kampaní, během kterých bylo odpozorováno na 500 jednotlivých úkazů. Každá tato kampaň vedla k novým zjištěním, umožňujícím mimo oprav základních parametrů např. i sledovat stále jemnější efekty ve vzájemném působení soustavy měsíců na jejich dráhy. Dobře provedená pozorování jsou totiž svojí astrometrickou přesností na stejné nebo dokonce lepší úrovni než pozorování z HST.

V roce 2009 nastalo další z období, kdy je možné pozorovat vzájemné úkazy (zatmění a zákryty) v soustavě Galileovských měsíců Jupiteru a byla proto vyhlášena další kampaň [PHEMU09](#) (zkratka pochází z francouzského PHEnomene MUtual a posledního dvojčíslí roku kampaně). Tato období nastávají každých zhruba 6 let, kdy Země prochází rovinou oběhu těchto měsíců, resp. v době kolem průchodu Jupitera jedním z uzlů jeho dráhy. Když jsem v roce 2004 posílal svoje videozáznamy tří úkazů z tehdejší kampaně PHEMU03, posílal jsem ještě surové záznamy a vyhodnocení jsem ponechal na organizátorech, protože jsem neměl technické prostředky na samostatné vyhodnocení toho, co jsem nahrál na VHS pásky. Stačilo, že jsem se snažil držet pokynů k pozorování. [Výsledky kampaně](#) byly publikované právě včas, aby potvrdily mou chuť se té nové opět účastnit, možná i právě proto, že jakž takž spokojený jsem byl pouze s dvěma ze tří mých tehdejších pozorování. S postupem doby se ale technika vyvíjí, ceny klesají a tím se rozšiřují technické možnosti jednotlivce.

## Co pozorovat ?

Vybíráme úkazy z předpovědí, které připravuje organizátor kampaně. Můžeme použít předpovědi, které jsou již spočítané, nejbližší místo jsou [Drážďany](#). Anebo si necháme spočítat předpovědi podle vlastních představ a nastavení na jednom z následujících míst [IMCCE1](#), [IMCCE2](#) nebo [IMCCE3](#) (můžeme použít i program [Occult](#)). Pokud nezadáme přímo zeměpisné souřadnice, vybereme si nějakou blízkou MPC stanici, kdy jako *Observatory code* můžeme použít např. 541 (Praha), 557 (Ondřejov) , 046 (Klet), případně 118 (Modra) nebo 056 (Skalnaté Pleso). Z vytvořeného seznamu si pak můžeme vybírat úkazy k pozorování, ale je potřeba provádět dodatečnou kontrolu – občas se stane, že některý z měsíčku kromě toho, že má být ve vzájemné akci druhým měsíčkem, je také momentálně např. ve stínu samotného Jupitera. K této kontrole se hodí programy typu planetárium, např. komerční [Guide](#) případně volně dostupné [Stellarium](#) nebo [CdC](#). Můžeme samozřejmě podle konfigurace měsíčku případně přizpůsobit i konfiguraci dalekohledu a použít delší ohnisko nebo vhodný Barlow, pokud to pomůže při následné redukci pozorování. Protože jsou měsíčky jasné, typicky kolem 5.0 magnitudy, není potřeba nijak velký dalekohled, postačil by 80-100mm, hodí se ale ohnisko alespoň 1 až 1.5 metru. Pro zeměpisnou polohu Prahy vychází pozorovací sezóna u této kampaně na květen až prosinec 2010.

Pokračování příště

## Zákrytářská obloha – prosinec 2009:

# Zatmění Měsíce

(ale jen pro nadšené pozorovatele)

V samém závěru prosince roku 2009 se dočkáme i letos zatmění Měsíce pozorovatelného ze střední Evropy. Po třech letošních polostínových zatměních to bude zatmění částečné. Vaše nadšení však bohužel utlumím v okamžiku, kdy prozradím jeho velikost. Stím Země se totiž našeho souseda skutečně jen letmo dotkne přičemž úkaz bude mít velikost 0,076 (toto číslo vyjadřuje jaký násobek měsíčního průměru – rovného jedné – je nejhluběji ponořen do plného zemského stínu). Vedle tohoto nepřiliš zajímavého úkazu se můžete těšit na řadu totálních a planetových zákrytů.

Tabulka totálních zákrytů hvězd Měsícem pro měsíc prosinec je podobně jako v předešlém měsíci velice početná. Třicet tři úkazů je rovnoměrně rozvrstveno do celého kalendářního měsíce a tím pádem se ani výrazně neliší počet vstupů (18) připadajících s jedinou výjimkou na druhou polovinu posledního měsíce roku 2009 a výstupů (15), kterých se dočkáme mezi 3. až 13. prosincem.

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

### Předpovědi totálních zákrytů pro CZ

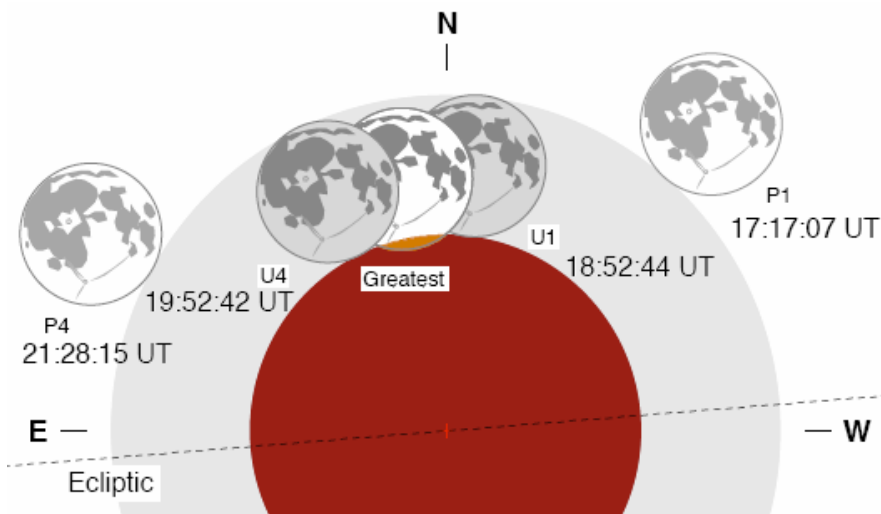
zem.délka +15 00 00 zem.šířka +50 00 00 výška 0 m.n.m.

### 2009 prosinec

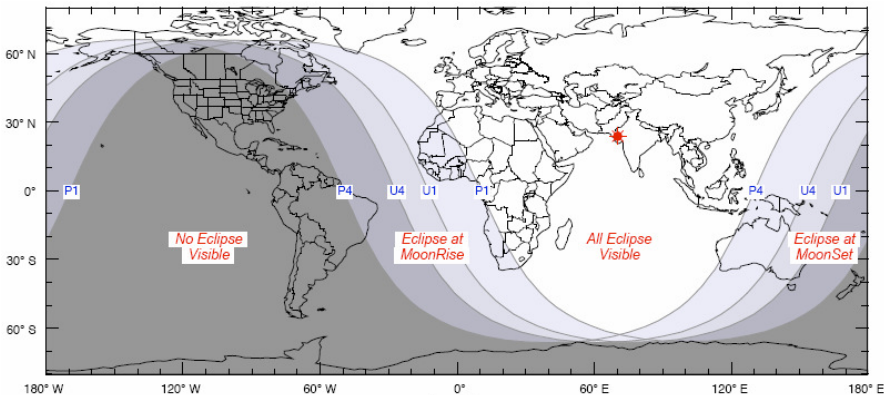
den	čas	P	hvězda	mag	%	elon	Sun	Moon	CA	PA	VA	A	B
	h m s		číslo		ill		h	h Az	o	o	o	m/o	m/o
1	20 4 54	D	598	5.5	100+	173	53	121	78N	93	130	+1.3	+0.9
3	19 57 45	R	936	5.8	97-	159	34	91	66S	245	290	+0.3	+2.0
3	23 55 33	R	78236	7.6	96-	157	64	162	57N	302	315	+1.4	-1.0
4	2 27 11	R	78336	7.7	96-	156	56	231	66N	295	261	+1.0	-1.6
4	20 0 13	R	1102	7.0	91-	145	23	82	55S	243	287	+0.0	+2.1
4	22 1 49	R	1110	3.5	91-	144	42	106	87N	281	323	+0.9	+0.9
5	1 27 51	R	1125	6.5	90-	143	62	178	83S	272	273	+1.6	+0.0
5	1 57 8	R	1129	5.3	90-	143	61	192	79S	269	260	+1.6	-0.2
5	2 13 27	R	79410	7.2	90-	143	61	200	69N	300	287	+1.2	-1.3
5	23 4 21	R	97775	7.9	82-	130	39	110	65S	260	299	+0.9	+1.7
7	5 47 0	R	1409	5.0	70-	114	-9	42 229	39N	341	312	+0.3	-2.4
8	4 38 54	R	1519	6.5	59-	101	46	188	41N	342	336	+0.6	-2.1
9	3 43 16	R	138052	8.2	48-	88	37	155	68S	271	286	+1.7	+0.7
12	5 14 56	R	158144	9.1	18-	50	17	148	68S	264	285	+1.6	+1.2
12	5 48 3	R	158162	8.3	18-	50	-10	20 156	19N	357	13	-0.2	-1.8
13	5 26 33	R	182724	9.0	11-	38	10	142	74S	265	290	+1.3	+1.4
19	16 35 20	D	163432	8.9	9+	34	9	225	70S	97	68	+1.2	-1.7

20	17	10	24	D	164131	8.0	15+	45	14	225	55N	37	9	+0.4	+0.1
21	18	10	12	D	164693	7.5	22+	56	16	232	12N	351	320	-0.9	+3.7
22	18	28	6	D	146190	8.3	31+	67	23	229	83S	73	44	+1.1	-0.8
26	20	0	41	D	251	7.6	70+	114	50	220	84N	65	40	+1.4	+0.1
27	19	5	29	D	93005	7.9	79+	126	60	178	51N	36	37	+1.1	+2.0
28	16	38	20	D	501	6.2	87+	138	42	106	77N	67	109	+0.6	+1.8
28	19	34	48	D	75987	7.2	88+	139	63	165	32N	23	33	+0.8	+3.3
28	19	39	16	D	75988	7.6	88+	139	63	167	28N	18	28	+0.8	+3.8
28	21	10	28	D	521	6.7	88+	139	61	211	65S	106	85	+1.6	-1.2
29	2	9	6	D	76189	7.0	89+	142	19	284	56N	48	5	+0.4	-0.4
29	2	30	27	D	556	5.4	89+	142	16	288	52S	120	78	-0.3	-2.0
29	3	2	16	D	564	6.2	89+	142	11	293	66N	58	18	+0.1	-0.7
29	20	53	51	D	703	6.2	94+	153	65	173	62N	60	65	+1.4	+1.3
30	20	58	4	D	77513	7.5	99+	167	62	145	86S	100	124	+1.4	+0.2
31	0	53	44	D	893	7.5	99+	168	51	246	57N	64	23	+1.4	-0.2
31	2	42	17	D	77769	7.2	99+	169	34	269	65S	122	77	+0.2	-1.9

Jak už bylo zmíněno v záhlaví článku dojde 31. prosince 2009 večer k částečnému zatmění Měsíce. Byla současně komentována i velikost (respektive „malost“) tohoto úkazu. Jak bude situace vypadat v grafické podobě je možné si prohlédnout na připojených obrázcích. První ukazuje průběh zatmění na obloze včetně významných časů – začátek polostínového zatmění (P1), začátek částečného zatmění (U1), konec částečného zatmění (U4) a konce polostínového zatmění (P4).



Na druhém obrázku (na následující stránce) je možné si upřesnit, odkud bude úkaz pozorovatelný pouze částečně a kde jej pozorovatelé budou mít možnost sledovat celý. Optimální podmínky tak budou na západě Indie, kde zatmění proběhne v zenitu, ale i celá Evropa bude mít pro sledování úkazu mimořádně výhodnou pozici a budeme jej mít možnost vidět ve večerních hodinách nad východním až jihovýchodním obzorem.



Pro téměř přesně hodinu dlouhý interval částečného zatmění bylo předpověděno programem Occult 11 zákrytů hvězd Měsícem, jejichž parametry je možné si prohlédnout v následující tabulce:

### Zákryty hvězd Měsícem v čase částečného zatmění Měsíce

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

den	čas	P	hvězda	mag	% elon	Sun	Moon	CA	PA	VA	A	B
	h m s		číslo		ill	h	h Az	o	o	o	m/o	m/o
31	20 13 18	R X	93212	11.6	90E 179	47 112	71N 255	296	+0.9	+1.6		
31	20 14 0	R	X202201	11.6	90E 179	47 112	71N 256	296	+0.9	+1.6		
31	20 14 25	R X	93216	10.5	90E 179	47 112	51N 276	316	+1.0	+0.9		
31	20 14 31	R	X202213	11.9	90E 179	47 112	28N 298	339	+1.1	+0.2		
31	20 14 50	D	X202376	12.4	90E 179	47 112	102U 146	187	+1.3	-1.2		
31	20 15 17	R	X202205	12.0	90E 179	47 112	72N 255	296	+1.0	+1.6		
31	20 16 6	R X	93314	11.8	90E 179	48 112	17N 310	351	+1.2	-0.3		
31	20 16 20	R X	93286	11.8	90E 179	47 113	102U 238	278	+0.9	+2.4		
31	20 16 58	R	X202216	12.5	90E 179	48 113	80N 247	288	+0.9	+2.0		
31	20 17 0	R	X202238	10.9	90E 179	47 113	97U 227	267	+0.8	+3.2		
31	20 17 1	R	X202246	12.4	90E 179	48 112	8N 319	360	+1.3	-0.8		

Po velice dlouhém období kdy se nám tečné zákryty hvězd Měsícem vyhýbaly, mám pro vás nabídku jednoho úkazu. Ale příliš se netěšte. Za blikající hvězdou 7. mag si budete muset 14. prosince ráno vyjet až za naše jihozápadní hranice do Německa a navíc se zákryt odehraje jen velice nízko nad obzorem. Vzít si sebou musíte minimálně 150 mm dalekohled. Při těchto parametrech není samozřejmě žádná organizovaná expedice připravována.

Velice početná je pro měsíc prosinec nabídka zákrytů hvězd planetkami a na rozdíl od předešlého měsíce, najdeme v ní hned několik velice zajímavých a pro střední Evropu nadějných úkazů. Ve všech případech je ovšem alespoň některá z hlavních charakteristik úkazu v „červených číslech“ – tedy mimo doporučený limit. Především u úkazů upřesňovaných pro EAON (J. Schwaenenem) se část jedná o velice problematické zákryty extrémně slabých hvězd malými planetkami. Asi nejnadějněji vypadá 8. 12. časně ráno zákryt hvězdy planetkou Volga, ale za

pokus, pokud jsou zakrývané hvězdy v dosahu vašeho dalekohledu, jistě stojí všechny.

Údaje o prosincových zákrytech hvězd planetkami:

dat	UT	hvězda	jas.	$\alpha$	$\delta$	planetka	$\emptyset$	trv.	pok.	
12/09	h	m	TYC	mag	h	m	°	km	s	mag
03	04:55	UCAC2 41155173 J Mor.až SZ Č.	11,7	05 21	+26 53	Roswitha	48	3,6	2,9	
				h = 26°	A = 282°				SP	
04	22:51	3UC211-040536 Rakousko	10,6	05 57	+15 21	Europa	341	32,3	0,7	
				h = 56°	A = 148°				JS	
07	20:13	3UC280-092767 S M.až J Čechy	13,0	05 54	+49 53	Minsk	64	5,3	2,8	
				h = 56°	A = 68°				JS	
08	02:12	1861-01414-1 J M. až J Č.	8,9	05 39	+23 17	Volga	56	4,4	5,5	
				h = 49°	A = 246°				SP	
09	05:13	5546-00307-1 SZ Č. až Mor.	11,5	13 46	-08 02	Russia	53	1,3	3,5	
				h = 25°	A = 141°				SP	
09	23:43	3UC220-057838 S Mor.až SZ Č.	12,3	06 29	+19 32	Viljev	18	1,5	3,6	
				h = 59°	A = 166°				JS	
10	17:15	2908-01458-1 Morava	11,3	05 19	+43 18	Sophrosyne	123	13,2	0,9	
				h = 34°	A = 61°				SP	
16	00:21	4862-01144-1 V až J Čechy	12,1	08 31	+00 14	Cheruskia	87	8,8	1,5	
				h = 17°	A = 155°				SP	
22	03:45	2UCAC 38056466 J až SZ Čechy	12,6	07 03	+17 33	Begonia	69	7,1	1,0	
				h = 36°	A = 254°				SP	
23	03:39	1935-01385-1 Slov. a Pol	11,7	08 07	+26 53	Reunerta	46	3,7	3,2	
				h = 48°	A = 255°				SP	

## Organizační záležitosti:

Funkční období výboru sekce končí a blíží se sjezd ČAS!

# KORESPONDENČNÍ VOLBY 2010

Tři roky jsou opět za námi a je čas před sjezdem České astronomické společnosti, který se uskuteční v březnu 2010 na Astronomickém ústavu v Ondřejově, zvolit nový výbor naší sekce. Po tři roky se o sekci starali ve funkcích předsedy, Ing. Jan VONDRÁK, DrSc. a jako členové výboru Jan MÁNEK a Karel HALÍŘ.

Dovolte mi krátké ohlédnutí za činností Zákrytové a astrometrické sekce ČAS a pak už se jistě těšíte i na vyhlášení korespondenčních, respektive tentokrát i elektronických, voleb na následující trojleté funkční období 2010 - 2013.

Za velice důležité pro činnost sekce v uplynulých třech letech považuji skutečnost, že se podařilo - alespoň v rámci možností pravidelně - udržet vydávání Zákrytového zpravodaje a že snad ani jeho obsah neutrpěl žádné výraznější změny k horšímu vůči předešlým obdobím. Zásahu na tom má samozřejmě nejen výbor, ale i řada z Vás, kteří jste svými články přispěli k jeho větší pestrosti. Na druhou stranu jistě bychom si dokázali představit i ještě užší spolupráci podstatně širšího okruhu členů sekce. Skutečnost, že se členové aktivně zapojují do jejího chodu, je velice důležitá a jistě i nový výbor bude rád, pokud tento trend bude v ještě širším rozsahu pokračovat.

Aktivita členů se projevila i v jejich zapojení se do měření časů zákrytů hvězd tělesy sluneční soustavy. U vizuálních pozorování klasických totálních zákrytů hvězd Měsícem se sice počty měření soustavně snižují v přímé závislosti na jejich klesající potřebnosti, ale o to větší zájem je patrný o tečné zákryty a především pak měření časů zákrytů hvězd planetkami. S přechodem kompetencí týkajících se organizace zákrytářských aktivit na organizaci IOTA lze snad očekávat ale i znovuoživení sledování totálních zákrytů, samozřejmě, že již objektivními metodami, které povede k řadě možností využití i těchto pozorování.

Jako další velice významnou, pravidelně se opakující akci, kterou se podařilo zachovat a snad z ní udělat i dobrou tradici, vidím v každoročním setkání členů Zákrytové a astrometrické sekce na Hvězdárně v Rokycanech. První ročník se uskutečnil již v roce 1995 a od té doby se členové sekce setkali na společném víkendů již třináctkrát. Jedinou výjimkou byl právě letošní rok, kdy výbor rozhodl, že s ohledem na probíhající Rok astronomie a velký počet dalších akcí setkání neuskuteční. V roce 2010 už opět se setkáním počítáme.

Za velice důležitý prvek informovanosti členů sekce považuji i měsíčník Zákrytový zpravodaj, který připravuje Hvězdárna v Rokycanech a poskytuje jej všem členům, ale i dalším zájemcům o tento typ pozorování. Významnou změnou oproti předchozí době je skutečnost, že čísla zpravodaje již od roku 2003 jsou v elektronické podobě vyvěšena na stránkách Hvězdárny v Rokycanech. Počínaje rokem 2010 se výbor sekce rozhodl také nabídnout členům možnost odebírat zpravodaj v elektronické podobě, jak jste o tom byli informováni v minulém čísle.

Neponechávejte proto náhodě další osud sekce, který se odvíjí v neposlední řadě i od složení jejího výboru. Právě nyní je ten pravý okamžik, kdy můžete svým hlasem nasměrovat její další vývoj. Zúčastněte se voleb!

Karel HALÍŘ

## Volební systém

**Vzhledem k tomu, aby se voleb mohl aktivně zúčastnit co největší počet členů sekce, je prakticky nevyhnutelné, uskutečnit je korespondenčně. Svolání členské schůze jen za účelem výběru nového výboru by se pravděpodobně nesetkalo (a nedivil bych se tomu) s dostatečnou odezvou a výsledek by pravděpodobně byl značně zkrácen.**

Po projednání ve výboru sekce bylo rozhodnuto, že i v nadcházejícím období zůstane výbor trojčlenný ve složení předseda, hospodář a jednatel (jak to jako minimální možnost ukládají stanovy ČAS). Dále bylo rozhodnuto, že volby proběhnou osvědčeným způsobem, tedy ve dvou kolech. V prvním kole budou mít všichni členové sekce, kteří mají uhrazené sekční příspěvky na rok 2009 (kmenoví, hostující i externí) k dispozici seznam všech fyzických osob, členů ČAS (výbor musí být tvořen výhradně členy ČAS, což je dle stanov jedna z výhod členství - možnost být volen), z něhož vyberou své tři kandidáty. Uzávěrka prvního kola voleb je 18. prosince 2009. Proto s odesláním svého hlasovacího lístku, který najdete jako samostatnou přílohu dnešního Zákrytového zpravodaje, neotálejte.

Na základě volby v prvním kole bude sestaveno pořadí v souladu s počtem obdržených hlasů a postupně budou osloveni všichni volení kandidáti. Ti z kandidátů, kteří přijmou svoji nominaci postoupí do druhého kola voleb. Přímou se členy nového výboru stanou ti, kdo postoupili do druhého kola voleb a současně v prvním kole získali nadpoloviční většinu (počítáno ze všech oprávněných voličů). Z dalších kandidátů, kteří přijali svoji nominaci, ale nedosáhli nadpoloviční většiny hlasů, bude dle pořadí vybráno dvojnásobné množství než bude nutno dovolit do výboru. Z takto vzniklé kandidátky obsahující šest, čtyři či dvě jména budou prostou většinou zvoleni zbylí členové výboru sekce. Při rovnosti hlasů po druhém kole voleb rozhodne los.

Volby jsou anonymní, a proto je každý volební lístek opatřen pouze razítkem sekce. Došlé hlasy na kopiích hlasovacích lístků nebudou započítávány, aby bylo zajištěno hlasovací právo pouze pro současné členy sekce.

Informace o průběhu voleb a vyhlášení jejich druhého kola se dočkáte v 1. případně 2. čísle ZZ/2010. Konečné výsledky budou pak zveřejněny nejpozději v čísle 3 ZZ/2010 a v den rozeslání zpravodaje se také noví členové výboru ujmou svých funkcí. Pořadí, které bude získáno při volbách bude současně vodítkem výběru delegátů Zákrytové a astrometrické sekce na nadcházející sjezd ČAS, který se uskuteční 26. až 28. března 2010 na Astronomickém ústavu AV ČR v Ondřejově.

## Členské příspěvky 2010

**Ještě jedno velice důležité upozornění týkající se těch, kdo chtějí platit své centrální členské příspěvky ČAS a případně své sekční příspěvky prostřednictvím účtu. Jak bylo popsáno v minulém čísle ZZ použijte své pořadové číslo z kandidátní listiny prvního kola jako variabilní symbol při své platbě, aby bylo možné ji bezproblémově identifikovat.**

Karel HALÍŘ

Člen výboru Zákrytové a astrometrické sekce ČAS

### *Zákrytový zpravodaj – prosinec (12) 2009*

Rokycany, 30. listopadu 2009



# Zákrytová a astrometrická sekce ČAS

## Volby výboru sekce 2010 - 1. kolo

**Uzávěrka 1. kola voleb výboru Zákrytové a astrometrické sekce je 18. 12. 2009.**

**Nejpozději toto datum (poštovní razítko) musí mít platný volební lístek.**

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1 BOČEK Jaroslav                | 20 MOCEK Jan Mgr.           |
| 2 BRICHTA Zdeněk                | 21 NAVRÁTIL Martin          |
| 3 COUFAL Zdeněk, MUDr.          | 22 PEŠEK Ivan, Ing., CSc.   |
| 4 CVRKOVÁ Dagmar                | 23 POLÁČEK Miroslav         |
| 5 ČERNOHOUSOVÁ Božena           | 24 PŘIBÁŇ Václav, Ing.      |
| 6 HALÍŘ Karel                   | 25 RAPA VÝ Pavol, RNDr.     |
| 7 HRŮZA Václav                  | 26 ROTTENBORN Michal        |
| 8 JANÍK Tomáš                   | 27 ŘEHÁK Ladislav           |
| 9 JINDRA Jaromír                | 28 SCHUSTER Milan, Ing.     |
| 10 JÍRA Josef                   | 29 SRBA Jiří                |
| 11 KÁPKA Milan                  | 30 ŠMÍD Libor, Ing.         |
| 12 KARSKÝ Georgij, Ing., CSc.   | 31 ŠURÁŇ Josef, Ing., CSc.  |
| 13 KÉHAR Ota                    | 32 URBAN Jan                |
| 14 KOSTELECKÝ Jan, Prof., DrSc. | 33 VONDRÁK Jan, Ing., DrSc. |
| 15 LEHKÝ Martin                 | 34 VYKUTILOVÁ Marie, RNDr.  |
| 16 LOMOZ František              | 35 WEBER Rostislav, Ing.    |
| 17 MÁNEK Jan                    | 36 WEBEROVÁ Ludmila, Ing.   |
| 18 MÄSIAR Ján, RNDr.            | 37 ZELENÝ Petr              |
| 19 MIKULAŠTÍK Ondřej            |                             |

Z výše uvedených 37 členů vyberte a označte zakroužkováním čísla u jmen maximálně tří kandidáty, jimž dáváte hlas pro volbu do výboru sekce na následující trojleté období a důvěru jako delegátům na sjezd ČAS.