

ASTRONOMICKÉ informace

ZÁKRYTOVÝ



1 / 1997

Pozorování se uskuteční nedaleko Rokycan

Lahůdkový tečný zákryt

17. února 1997, krátce před půlnocí bude možno z našeho území sledovat tečný zákryt hvězdy XZ 96015 (necelé 2°SV od gama Gem) s jasností 5.1 mag. Severní hranice stínu projde během několika minut po linii Aš - Koznějov - Příbram - Tábor - Břeclav. Vzhledem k tomu, že je to prakticky nejpříznivější úkaz svého druhu, který naše území v roce 1997 protne, bude k jeho sledování zorganizována expedice.

Hranice stínu se promítne do relativní blízkosti několika kilometrů od Hvězdárny v Rokycanech. Právě to je důvod proč byly vhodné pozorovací oblasti vytypovány právě zde. Existuje několik možností, z nichž se však jako nejvhodnější jeví dvě. Jednou je rozmístění pozorovatelů mezi Strašicemi a vesničkou Těně. Vzhledem k ročnímu období a předpokládanému stavu údržby silnic se zdá být ještě vhodnější úsek Osek - Březina. Tato lokalita má navíc výhodu v tom, že je ještě blíže Hvězdárně v Rokycanech (nejvzdálenější bod linie se nalézá asi 9 km daleko měřeno po silnici).

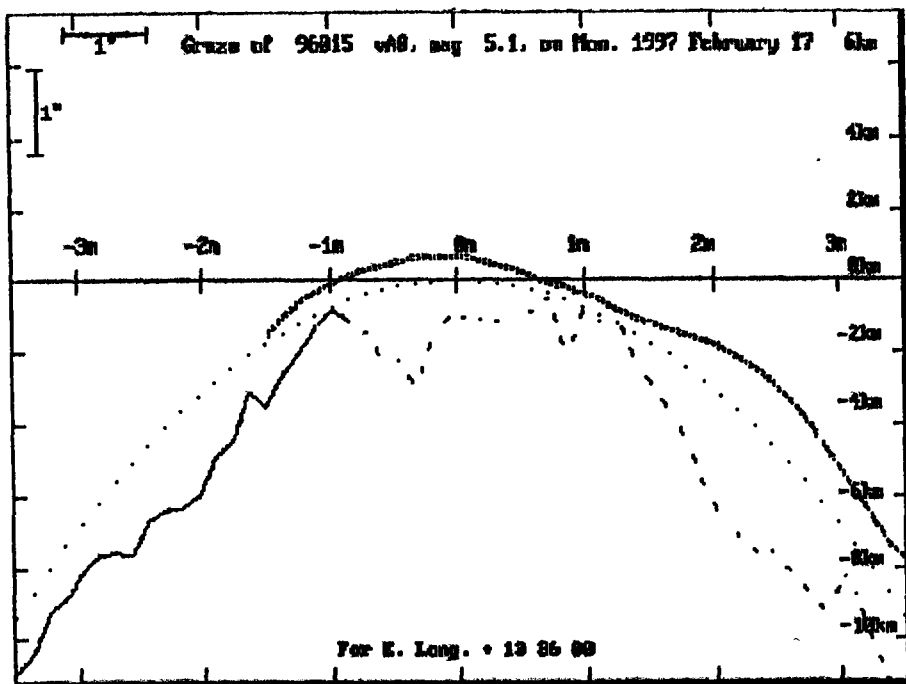
K úkazu dojde v azimutu 243° (JZ) ve výšce 43° nad horizontem. nezanedbatelná je i skutečnost, že hvězda se bude za vrcholky měsíčního reliéfu schovávat plných 9.5° od osvětleného severního růžku. Jedinou nepříjemností je velká fáze Měsíce (82% osvětleného povrchu).

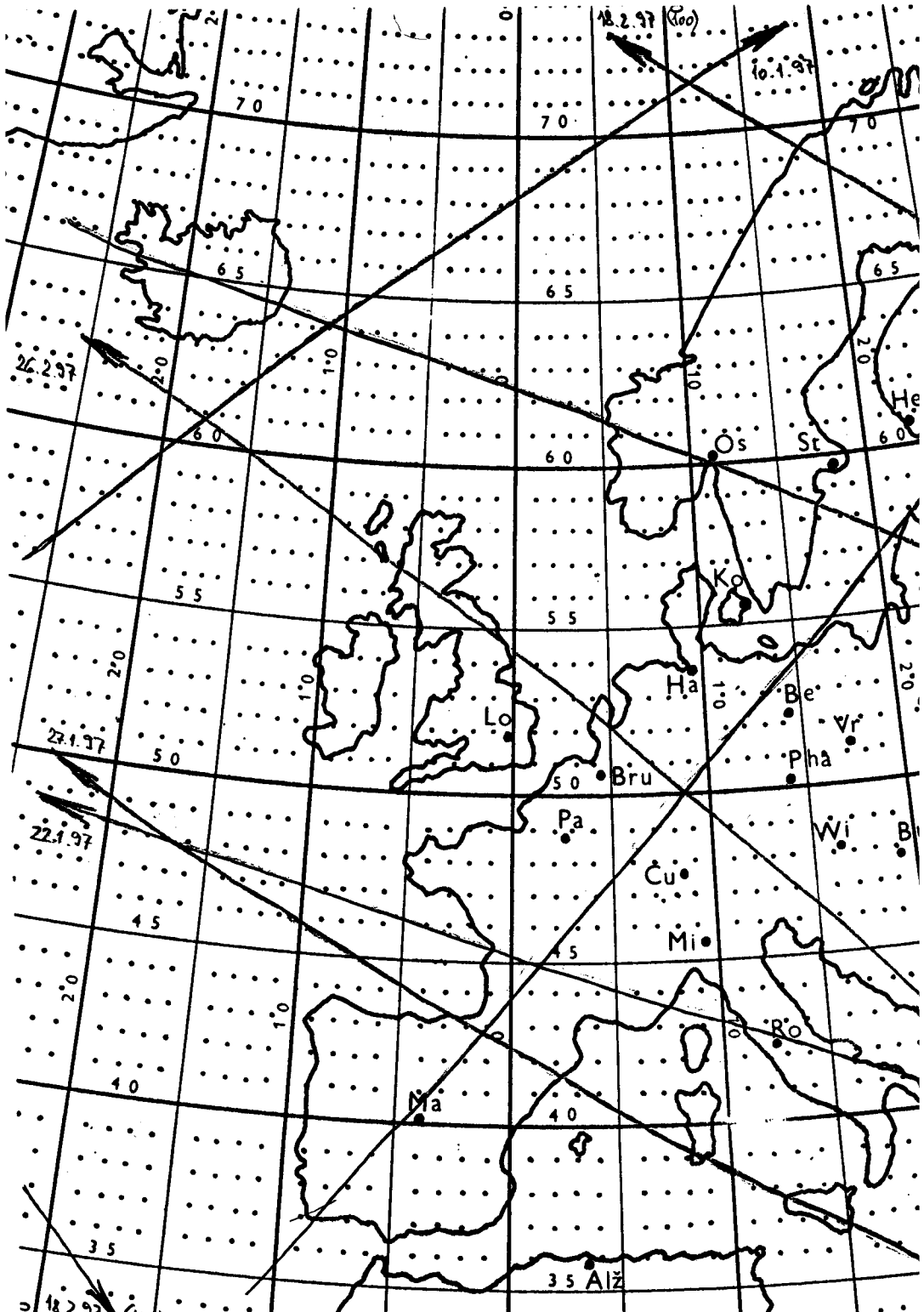
Zakrývaná hvězda je dvojitým systémem se složkami o jasnosti 5.9 a 5.9 mag, vzdálenými od sebe 0.05". Sečtená jasnost, našimi dalekohledy, nerozlišitelného systému činí, jak již bylo uvedeno 5.1 mag. Spektrum je A0.

Z výše uvedených údajů vyplývá možnost využít k pozorování tečného zákrytu i malých dalekohledů s objektivy již od průměru kolem 50 mm.

S ohledem na předpokládaný profil Měsíce v místě zákrytu bude vhodné jednotlivá pozorovací stanoviště rozestavit tak, aby pokryla oblast -0.5 km až +3.5 km do „hloubky“ profilu Měsíce. To odpovídá vzdálenosti kolem 450m vně teoretického ideálního okraje stínu v terénu až 3000m ve směru od okraje stínu „dovnitř“. Profil okraje Měsíce je na připojeném obrázku pod tímto článkem.

Sraz pozorovatelů je na Hvězdárně v Rokycanech 17. února 1997 mezi 16. až 18. hodinou. Sebou dovezte (pokud máte k dispozici) dalekohled s průměrem objektivu větším než 50mm, stopky (pokud možno s několika mezičasy), případně další zákrytářské „nádobičko“. V omezeném počtu budou k dispozici „hvězdářské“ dalekohledy a stopky. Bližší informace se dozvíte na telefonu 0181/722622 (Hvězdárna v Rokycanech), nebo na kontaktní adrese. Teple se oblékněte, jasné noci jsou chladné!





18.2.97 (100)

10.1.97

7.0

7.0

7.0

6.5

6.5

6.5

26.2.97

6.0

6.0

6.0

5.5

5.5

5.5

27.1.97

5.0

5.0

5.0

22.1.97

4.5

4.5

4.5

2.0

4.0

4.0

4.0

3.5

3.5

3.5

18.7.97

Lo

Pa

Bru

Ha

Ko

Os

St

He

Wr

Pha

Wi

Bu

Ma

Mi

Ro

At

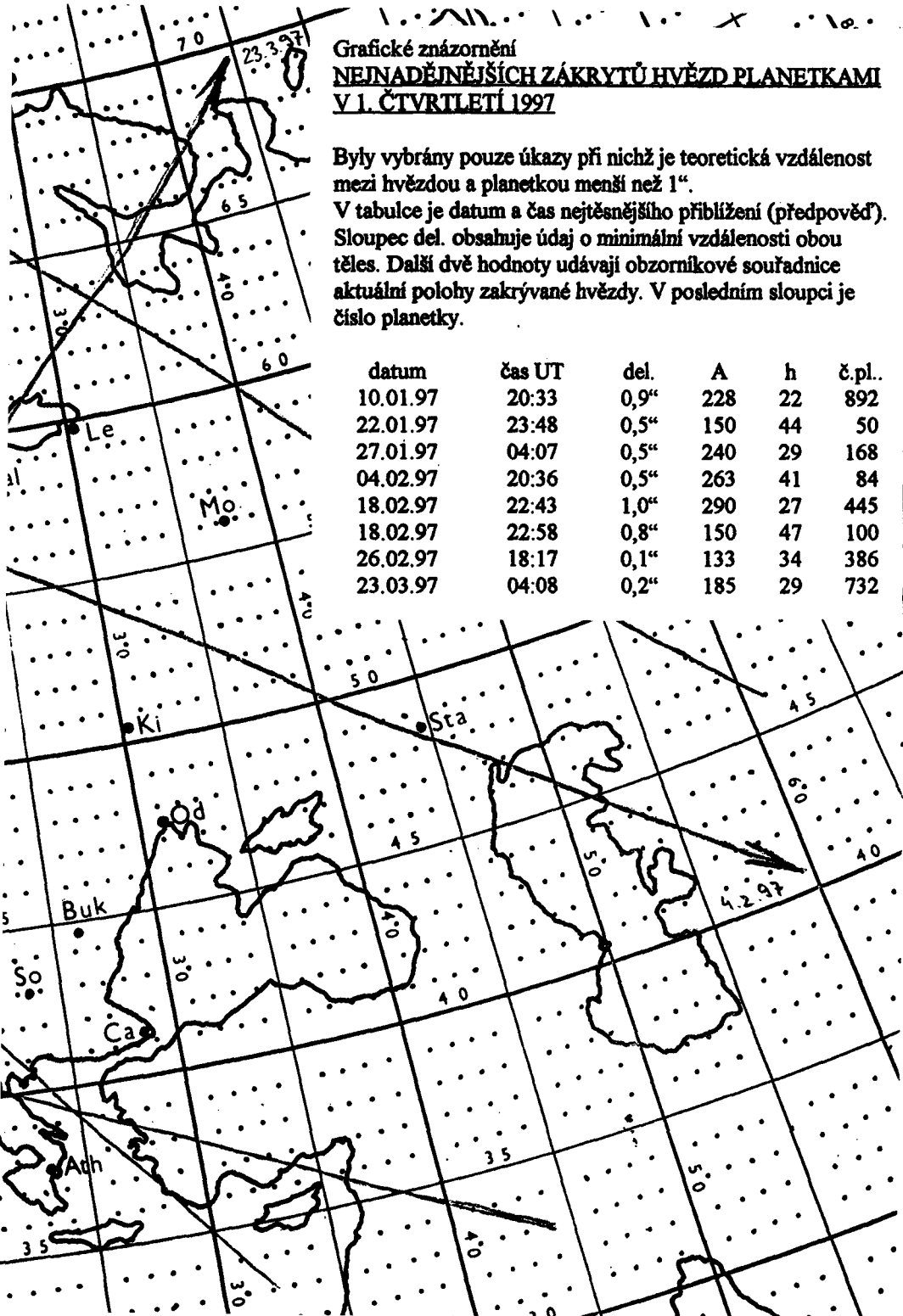
Grafické znázornění

NEJNADĚJNĚJŠÍCH ZÁKRYTŮ HVĚZD PLANETKAMI V I. ČTVRTLETÍ 1997

Byly vybrány pouze úkazy při nichž je teoretická vzdálenost mezi hvězdou a planetkou menší než $1''$.

V tabulce je datum a čas nejtěsnějšího přiblížení (předpověď). Sloupec del. obsahuje údaj o minimální vzdálenosti obou těles. Další dvě hodnoty udávají obzorníkové souřadnice aktuální polohy zakrývané hvězdy. V posledním sloupci je číslo planetky.

datum	čas UT	del.	A	h	č.pl.
10.01.97	20:33	0,9''	228	22	892
22.01.97	23:48	0,5''	150	44	50
27.01.97	04:07	0,5''	240	29	168
04.02.97	20:36	0,5''	263	41	84
18.02.97	22:43	1,0''	290	27	445
18.02.97	22:58	0,8''	150	47	100
26.02.97	18:17	0,1''	133	34	386
23.03.97	04:08	0,2''	185	29	732



E.A.O.N.

OCCULTATIONS OF STARS BY MINOR PLANETS IN 1997

DATE	OBSERVATION in U.T.		MINOR PLANET		MAG. vis.	DIAM Km	STAR			Coordinates 2000		PHEN Δm Dur Mag s	Moon Pct Elg ‡
	From	to	N°	Name			Designation	MAG. Sp	α	δ	Δm		
Jan 05	18h05	⇌ 18h25	507	Laodica	CMC 100529	48	14.31	12.04	01h50m36s	+22°03'01"	2.4	5	15
Jan 06	22h50	⇌ 23h15	363	Padua	PPM 95207	96	12.96	6.72	06h00m05s	+28°07'33"	6.2	8	7
Jan 10	20h15	⇌ 20h35	892	Seeligeria	PPM 184042	78	15.44	9.40	01h56m42s	-06°47'03"	6.0	6	4
Jan 16	22h20	⇌ 22h40	501	Urthixidur	FK5 1012	80	14.44	6.06	K2 00h28m13s	+16°26'42"	8.4	3	62
Jan 22	23h30	⇌ 23h55	50	Virginia	PPM 156720	88	13.86	9.30	K5 10h19m55s	+08°14'36"	4.6	8	99
Jan 27	04h00	⇌ 04h20	168	Sibylla	PPM 156600	154	13.27	8.50	F8 10h11m46s	+05°18'56"	5.7	13	89
Feb 01	19h30	⇌ 19h50	702	Alauda	ACRS 246147	202	13.41	9.66	23h34m25s	+16°16'43"	3.9	6	40
Feb 01	20h30	⇌ 21h00	24	Themis	GSC 1396 01432	249	10.61	11.14	08h49m06s	+19°01'11"	1.0	23	39
Feb 04	20h25	⇌ 20h45	84	Klio	PPM 91967	83	13.76	10.00	A0 02h46m48s	+26°41'33"	3.8	4	11
Feb 07	19h40	⇌ 20h10	511	Davidia	PPM 119290	337	11.15	10.73	F2 03h42m12s	+10°17'49"	1.1	20	0
Feb 12	05h45	⇌ 06h05	270	Anahita	PPM 229618	52	13.21	9.84	K0 14h10m09s	-15°53'56"	3.6	6	28
Feb 18	22h30	⇌ 22h50	445	Edna	PPM 68862	89	14.75	06.76	K0 03h52m40s	+32°24'31"	8.0	5	89
Feb 18	22h45	⇌ 23h05	100	Hekate	PPM 128061	92	12.81	8.97	K0 11h12m14s	+10°23'17"	3.9	6	89
Feb 19	05h40	⇌ 06h00	532	Herculina	GSC 6266 02247	217	11.06	10.17	18h26m34s	-16°10'37"	2.0	6	91
Feb 26	18h00	⇌ 18h25	386	Siegena	PPM 153989	173	12.10	8.46	F8 08h10m08s	+04°03'17"	3.7	14	84
Mar 02	20h30	⇌ 20h55	704	Interannia	GSC 1817 01721	333	11.71	11.05	03h59m30s	+26°01'23"	1.8	14	45
Mar 23	03h50	⇌ 04h15	732	Tjilaki	PPM 232217	39	14.97	9.30	16h50m11s	-10°39'54"	5.7	4	99
Apr 04	23h27	⇌ 23h50	412	Elisabetha	PPM 96280	93	14.36	10.00	F2 06h48m05s	+26°33'48"	4.4	5	9
Apr 07	04h00	⇌ 04h20	282	Clorinde	FK5S 3250	40	14.77	6.24	K0 15h46m45s	-06°07'13"	8.5	6	0
Apr 09	04h00	⇌ 04h20	307	Nike	PPM 734899	58	16.06	10.00	19h11m19s	-20°59'09"	6.1	4	136
Apr 14	00h15	⇌ 00h40	159	Aemilia	PPM 97772	131	13.46	8.34	G0 07h38m17s	+21°27'48"	5.1	7	43
Apr 18	21h50	⇌ 22h25	139	Juewa	PPM 127356	164	11.60	9.85	F5 10h22m55s	+12°29'27"	1.9	30	86
Apr 25	23h00	⇌ 23h20	22	Kalliope	PPM 171275	187	11.95	8.89	F5 06h09m14s	+31°44'02"	3.1	6	90
Apr 29	22h10	⇌ 22h40	139	Juewa	PPM 127386	164	11.83	7.54	K0 10h25m26s	+11°09'24"	4.3	20	52
May 12	04h10	⇌ 04h30	223	Rosa	PPM 265076	90	14.47	9.30	K2 16h04m36s	-21°21'07"	5.2	7	29
								8.62	F0 09h20m04s	+27°09'56"	6.2	4	36

Zákryty hvězd planetkami:

PŘEDPOVĚĎ EAON

Na vnitřní dvoustraně dnes naleznete další předpovědi zákrytů hvězd planetkami pro rok 1997. Zdrojem je tentokrát organizace EAON (European Asteroidal Occultation Network) zabývající se výhradně těmito úkazy. Z originální tabulky se dozvíte datum a čas doporučeného pozorovacího intervalu, identifikaci planety včetně jejích rozměrů a jasnosti, údaje o zakrývané hvězdě z nichž nejdůležitější je poloha (která vám umožní hvězdu vyhledat). V posledních čtyřech sloupcích naleznete velikost poklesu jasnosti hvězdy při pozitivním průběhu úkazu, maximální trvání zákrytu a procento osvětlení a elongaci Měsíce.

BEZ KOMENTÁŘE: Plzeňský seminář

BYL POUZE PRO ZVANÉ?!

V minulém čísle jsme vás informovali o chystaném dvoudenním zákrytářském semináři, který byl plánován na víkend 29. a 30. listopadu 1996 do Plzně. Zpráva byla převzata z H+P zpravodaje, říjen 96 Hvězdárny a planetária Plzeň. Jak se situace změnila za měsíc vám ukáže doslovná citace z listopadového vydání téže tiskoviny:

CO H+P PLZEŇ PŘIPRAVUJE

Dvoudenní seminář "O ZÁKRYTECH A ZATMĚNÍCH" bylo nutné přeložit až na měsíc prosinec, neboť plán H+P Plzeň byl narušen dvěma víkendy v listopadu, v nichž budou uskutečněny volby do senátu. Přesunem akce do prosince tohoto roku však dochází ke kolizi zahraničního účastníka (lektora) s jinou akcí v zahraničí. Není proto jisté, že tento dvoudenní seminář se ještě letos uskuteční. Pravděpodobně se uskuteční jen jednodenní seminář pro zvané specialisty. Termín bude znám později.

KONTAKTNÍ ADRESA:

**Karel HALÍŘ
Lužická 901/III**

337 01 ROKYCANY

Rokycany, 13. ledna 1997

**Zákrytová a astrometrická sekce ČAS
ASTRONOMICKÉ informace - ASTRONOMICKÉ informace**

NOVINOVÁ ZÁSILKA

ASTRONOMICKÉ informace

**Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany
telefon 0181/ 722622**

Redakce: Karel HALÍŘ

Zodpovídá: Karel HALÍŘ

**Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou
pošt v Plzni č.j. PP/3-215:38/94 ze dne 25. 2. 1994**

ASTRONOMICKÉ informace

ZÁKRYTOVÝ



2 / 1997

Upřesněná předpověď

Zákryt hvězdy planetkou Edna

Kolem půlnoci (středoevropského času) z 18. na 19. února letošního roku dojde k zákrytu hvězdy PPM 68862 planetkou 445 Edna. Původní předpověď, zpracovávaná pány Goffinem a Kretlowem hovořila o tom, že stín planety projde přes Grónsko a jihozápadním výběžkem Portugalska přejde do Afriky. Tyto výpočty byly založeny na starších dráhových elementech Edny, publikovaných v MPC 19474 (1996).

V poslední době věnoval planetce Edna pozornost přístroj Carlsberg Automatic Meridian Circle na Observatoři La Palma. Z naměřených hodnot nebyly sice počítány nové dráhové elementy, ale byly využity k propočtu diferenciální korekce hodnot O-C vůči dráze zveřejněné v MPC 19474. Propočty bohužel ukázaly, že rozptyl O-C je značný, takže i dále uvedené upřesnění je zatíženo značnou nejistotou.

Vypočtené diferenciální korekce vycházejí $+1.0''$ pro rektascenzi a $+0.7''$ v deklinaci. Jestliže tyto hodnoty aplikujeme na dráhu Edny (s opačným znaménkem), získáme novou dráhu stínu, posunutou severovýchodním směrem. Nová stopa protíná postupně jihozápadní Norsko, Dánsko, východní Německo, Českou republiku, Jugoslávii a Řecko. Ještě jednou je však nutno upozornit na možnou nepřesnost této předpovědi. Šance na pozitivní pozorování proto zůstává otevřena pro pozorovatele prakticky z celé západní a střední Evropy.

Vzhledem k vysoké jasnosti zakrývané hvězdy (6.8 mag) a příhodné pozici sledované oblasti nad obzorem ($A=290^\circ$ $h=27^\circ$) je žádoucí věnovat tomuto úkazu náležitou pozornost. Pozorovací interval 22:30 - 22:50 zůstává v platnosti. Vyhledávací mapku (původní) naleznete na protější straně. Není vyloučeno, že pro toto pozorování bude zpracovávána předpověď v poslední minutě. Bude-li 18. 2. k dispozici, naleznete ji na záznamníku rokycanského telefonního čísla 0181/722622 (po 18. hodině).

Svá měření (i negativní) obratem po pozorování zašlete prosím na adresu: Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721/II, 337 11 Rokycany.

Informace obsažené v tomto článku byly zpracovány z podkladů, které redakci ZZ laskavě poskytl náš člen, pan J. Mánek.

Výzva pozorovatelům zákrytů hvězd planetkami!

Již mnohokrát jste se na stránkách Zákrytového zpravodaje setkali s předpověďmi či výzvami ke sledování zákrytů hvězd planetkami (výjimkou není ani dnešní číslo). Téměř stejně často se hned za popsáním úkazem objevuje konstatování o značné nejistotě, již jsou podobné předpovědi zatíženy. Velký rozsah nejistoty je vyvolán naší neznalostí přesné dráhy planety i polohy hvězdy. Jednou z nejlepších cest, jak se dobrat pravděpodobnějších výsledků, vedle získání přesnějších a čerstvějších poloh elementů planety, je tzv. „předpověď v poslední minutě“. Již delší čas jsou podobná upřesnění zpracovávána pro vybrané úkazy pozorovatelné na severoamerickém kontinentu. V Evropě se této problematice dosud nevěnovala pozornost a zpřesnění se objevovala jen zřídka. Avšak zdá se, že situace se konečně začíná měnit i v našem okolí. (Článek k tématice zpřesňování předpovědí zákrytů hvězd planetkami pro některé z budoucích čísel ZZ přislíbil pan Jan Mánek z Prahy.) Právě to je důvod proč bychom se na alternativu předpovědí v poslední minutě už nyní měli začít připravovat. V podobných případech už obvykle na dlouhé vyhledávání možností, jak podat osamocenému pozorovateli zprávu není čas. Proto bych zájemce o pozorování zákrytů hvězd planetkami chtěl požádat, aby na kontaktní adresu, uvedenou na konci každého ZZ, sdělili možnosti jak právě jim sdělit potřebnou výzvu k pozorování. Přednost má samozřejmě e-mail adresa (ale

For informations, charts & new report form:

E.A.O.N. Jean Schwesenen
Allée D. 5
B-6001 Marcinelle
Belgium

445 Edna – PPM 68862

1997 feb 18 22h40.9m U.T.

Planet :

V. mag. = 14.75 Diam. = 89.0 km = 0.05"
 μ = 35.12"/h π = 3.27" Ref. = MPC19474

Star : *Spectre : K0*

Source kat. PPMh

α = 3h52m39.706s

δ = +32°24'30.88"

V. mag. = 6.76

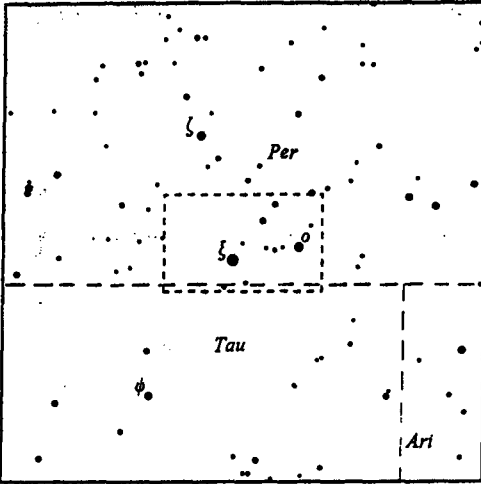
Ph. mag. = 7.60

Δm = 8.0 Max. dur. = 4.7s

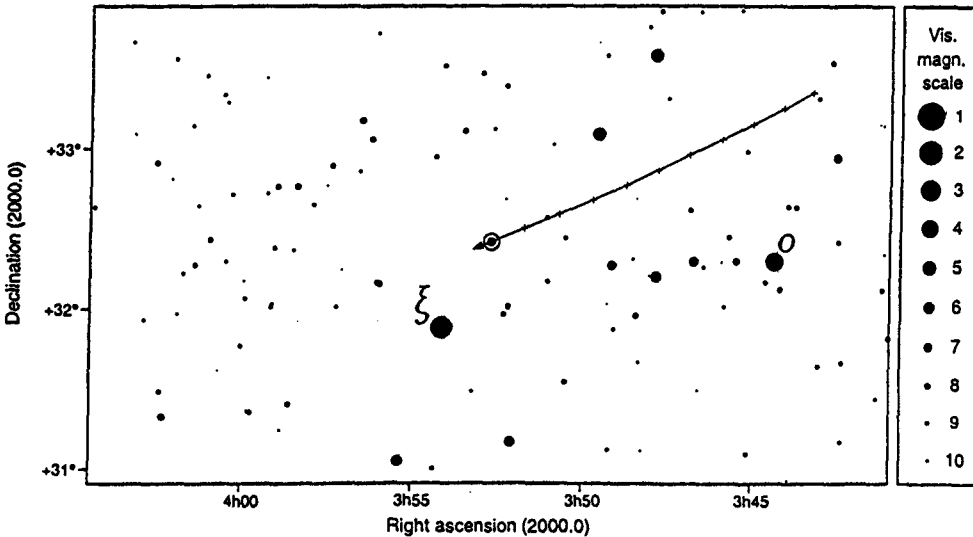
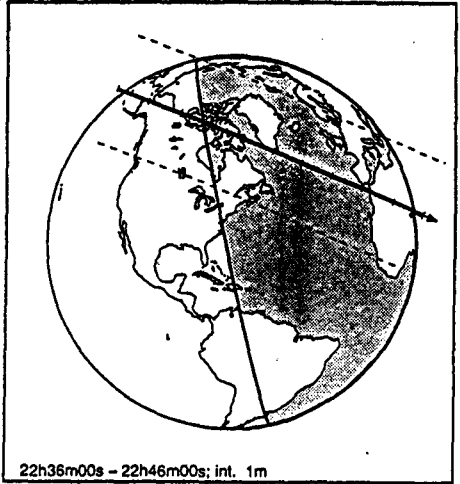
Sun : 92°

Moon : 52° , 89%

Observe from 22h30 to 22h50 U.T.



15° x 15°



For informations, charts & new report form :

E.A.O.N. Jean Schwesener
Allée D. 5
B-6001 Marchelle
Belgium

386 Siegena – PPM 153989

1997 feb 26 18h 9.1m U.T.

Planet :

V. mag. = 12.10 Diam. = 173.0 km = 0.11"
 μ = 28.79"/h π = 4.19" Ref. = MPC24220

Star : Spectre : F8

Source kat. PPMd

α = 8h10m07.904s

δ = +4°03'16.84"

V. mag. = 8.46

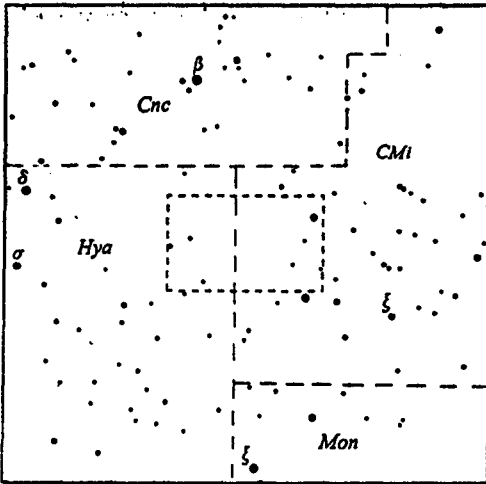
Ph. mag. = 9.80

Δ m = 3.7 Max. dur. = 14.2s

Sun : 142°

Moon : 83°, 84%

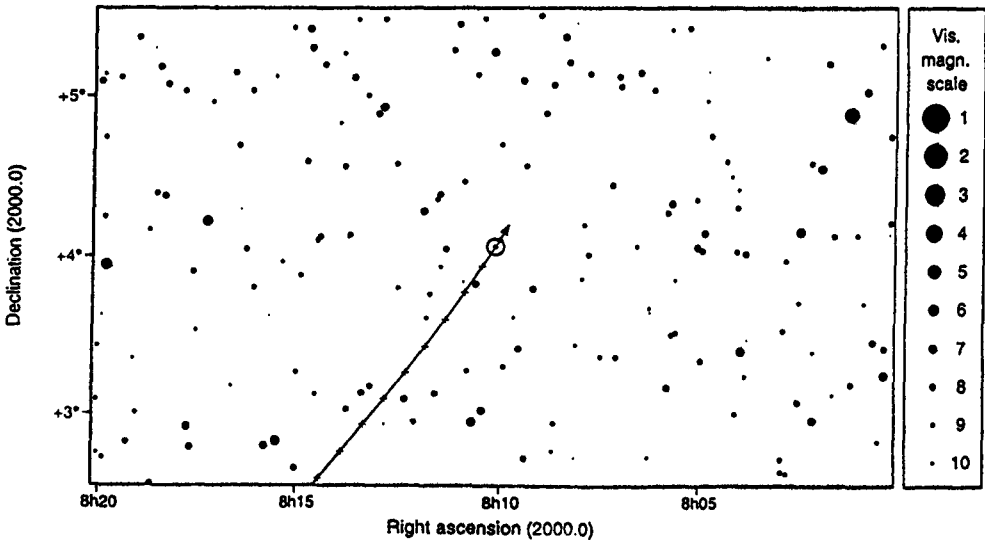
Observe from 18h00 to 18h25 U.T.



15° x 15°



18h00m00s – 18h18m00s; int. 1m



732 Tjilaki – PPM 232217

1997 mar 23 4h 2.9m U.T.

For information, charts & new report form:
EAON, Jean Schweenen
 Allée D. 5
 B-6001 Marchale
 Belgium

Planet :

V. mag. = 14.97 Diam. = 39.0 km = 0.03°
 μ = 28.49"/h π = 4.82" Ref. = MPC11036

Star : *Spectre* :

α = 16h50m11.486s
 V. mag. = 9.30

Source kat. PPM

δ = -10°39'54.30"

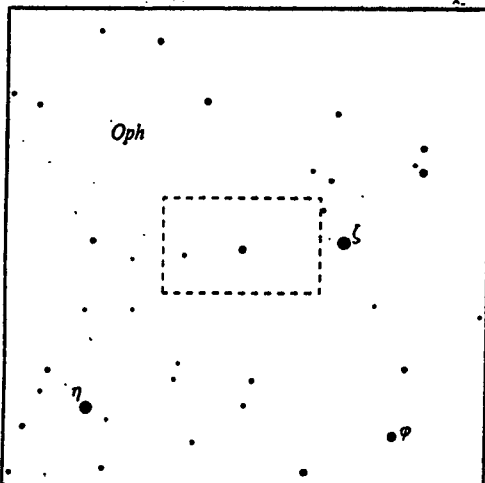
Ph. mag. =

Δm = 5.7 Max. dur. = 3.7s

Sun : 109°

Moon : 82° , 99%

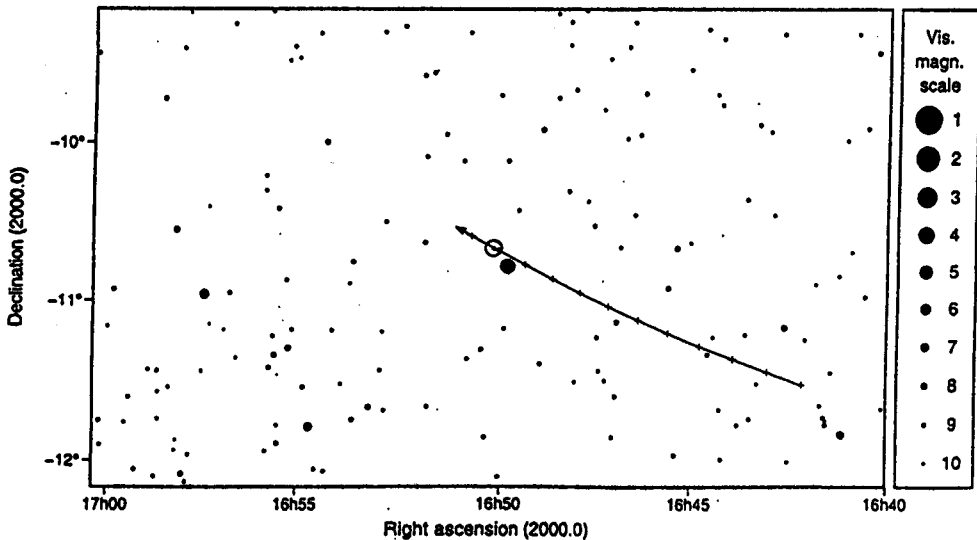
Observe from 03h50 to 04h15 U.T.



15° x 15°



3h58m00s – 4h07m00s; int. 1m



uvažujte i o tom, že informace může přijít jen několik hodin před úkazem, tedy i pozdě večer před nocí vlastního měření). Na dalších místech je pak FAX-číslo nebo telefon.

Pokud se rozhodnete tyto údaje sdělit, budete v případě získání předpovědi v poslední minutě, příznivé pro pozorování ze střední Evropy, co nejdříve o upřesnění informování.

Uvažujte o využití této nabídky. Vaše šance na odpozorování pozitivního zákrytu hvězdy planetkou se zvýší!

Karel HALÍŘ

POMOZ I TY!

Mimořádné pozorování

Jak už jste byli informováni v předešlém čísle Zákrytového zpravodaje, dojde krátce před půlnocí ze 17. na 18. února letošního roku k tečnému zákrytu hvězdy XZ 96015 o jasnosti 5.1 mag, severním, neosvětleným růžkem Měsíce. Hranice úkazu bude shodou okolností probíhat v relativně těsné blízkosti Hvězdárny v Rokycanech. Právě to je důvod proč za výchozí stanoviště pro pozorování vzácného jevu byla zvolena právě ona.

Svoji účast na měření času tečného zákrytu již předběžně přislíbili pozorovatelé z Prahy, Ústí nad Labem, Borovan (u Českých Budějovic), Hradce Králové a Valašského Meziříčí. Každý pozorovatel je vítán. Čím více se totiž podaří ustavit pozorovacích stanovišť na trase mezi Osekem a Březinou tím detailnější výsledky můžeme v konečném výsledku obdržet.

K pozorování je nutný méně světelný dalekohled o průměru větším než 50mm na přenosné, ale stabilní montáži (nejlépe paralaktické, ale není podmínkou) a stopky, nejlépe s několikanásobnou pamětí. Již méně důležitý je vlastní přijímač vědeckého časového signálu DCF77. Je též možno využít například kazetový přenosný magnetofon kombinovaný s dětskou „žabkou“ pro záznam průběhu úkazu, ale tato varianta bude užita pouze v případě nezbytnosti jako náhradní.

Sraz pozorovatelů je na Hvězdárně v Rokycanech 17. února 1997 mezi 16. až 18. hodinou. V omezeném počtu budou k dispozici dalekohledy hvězdárny a několikery stopky. Na hvězdárně bude též možnost sportovního přespání po uskutečněním pozorování. Je však nutné mít sebou vlastní spací pytel.

Uvědomte si také, že pozorování sice bude trvat pouze sekundy, maximálně několik minut (ve větší hloubce stínu), ale na stanovišti v mrazivé noci strávíte nepoměrně delší čas, proto věnujte náležitou pozornost i teplému oblečení. Bližší informace je možno získat na telefonu 0181/722622 (Hvězdárna v Rokycanech).

Karel Halíř

Ještě dvě planety

Na prostřední dvojstraně dnešního čísla naleznete dvě nadějné planety zakrývající hvězdy v únoru a březnu, tak jak byly doporučovány vaší pozornosti v posledních několika předešlých číslech ZZ. Konkrétně se jedná úkaz 26. února v podvečer (18:09.1 UT), kdy planetka 386 Siegna (předpokládaný průměr 173 km) zakryje nebo těsně mine hvězdu PPM 153989 (8.5 mag). Při druhém zákrytu 23. března časně ráno (4:02.9 UT) planetka 732 Tjilaki (průměr 39 km) projde v blízkosti hvězdy PPM 232217 (9,3 mag). Těšíme se na vaše výsledky!

ČLENSKÉ PŘÍSPĚVKY 1997

Kdo ze členů Zákrytové a astrometrické sekce ČAS ještě nevyrovnal své členské příspěvky na rok 1997, měl by tak učinit nejpozději do konce února, nejlépe však ihned. Druhé letošní číslo Zákrytového zpravodaje je totiž posledním, které se k němu v opačném případě dostane.

Naopak, chtěl bych poděkovat všem našim členům, kteří již nyní mají řádně zaplaceno a s radostí mohou konstatovat, že na konci ledna se jednalo o 28 jednotlivců a jednu pozorovací skupinu (koncový stav členské základny k 31. prosinci 1996 byl 12 kmenových, 28 hostujících a 4 externí členové).

Na závěr ještě jednou zopakují základní informace k placení členských příspěvků pro ty kteří nevědí:

Platí se přímo jednateli výboru sekce (Karel Halíř) nebo složenkou typu „C“ na kontaktní adresu uvedenou pod tímto článkem.

Výše příspěvků do sekce je 50,-Kč pro členy ČAS (bez ohledu zda se jedná o členy kmenové či hostující) a 100,-Kč pro externí členy (nečleny ČAS). U kmenových členů (registrovaných v ČAS prostřednictvím naší sekce) je nutno, aby platbu povýšili o 100,-Kč, respektive 60,-Kč u studentů a důchodců.

KONTAKTNÍ ADRESA:

**Karel HALÍŘ
Lužická 901/III**

337 01 ROKYCANY

Rokycany, 4. února 1997

Zákrytová a astrometrická sekce ČAS

ASTRONOMICKÉ informace - ASTRONOMICKÉ informace

NOVINOVÁ ZÁSILKA

ASTRONOMICKÉ Informace

**Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany
telefon 0181/ 722622**

Redakce: Karel HALÍŘ

Zodpovídá: Karel HALÍŘ

**Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou
pošt v Plzni č.j. PP/3-215:38/94 ze dne 25. 2. 1994**

ASTRONOMICKÉ informace

ZÁKRYTOVÝ



3 / 1997

První výsledky

Tečný zákryt 17. 2. 1997

17. února 1997, krátce před půlnocí, bylo možno z našeho území sledovat tečný zákryt hvězdy XZ 96015 (necelé 2°SV od gama Gem), s jasností 5.1 mag, Měsícem. Severní hranice stínu prošla během několika minut po linii Aš - Koznějov - Příbram - Tábor - Břeclav. Vzhledem k tomu, že se jednalo o nejpříznivější úkaz svého druhu, který protíná naše území v roce 1997, byly k jeho sledování zorganizovány hned dvě expedice. Jedna v Čechách, u Rokycan a druhá, Moravská, nedaleko Břeclavi.

Opět neúspěšný tečný zákryt, ale ...

Na Hvězdárnu v Rokycanech se sjelo 17 pozorovatelů a to nejen z blízkého okolí, ale z celé rozsáhlé oblasti středních a jihozápadních Čech. Je až s podivem, že i při tak nepříznivé meteorologické předpovědi, jaká úkaz předcházela, byl o pozorování takový zájem. Obloha přítomným, snad pro jejich odhodlání, ještě kolem půl osmé nabízela pohled na zářící Měsíc. Bohužel již v tom čase se na západě objevila hradba husté a kompaktní frontální oblačnosti, postupně stoupající nad obzor. Během několika desítek minut nebe zmizelo pod vrstvou mraků, které skýtaly naději už jen největším

optimistům. I ti však byli zaskočeni drobným sněžením, které se dostavilo za další hodinku. Po jedenácté hodině už nebylo na co dál čekat a akce byla odvolána.

I přes neúspěch expedice jsme se dostali opět o krok dál. Přípravy totiž dostoupily až do stádia rozdělení pozorovacích stanovišť a pozorovací techniky. Bylo možno si v reálu ověřit kolik stanovišť jsme schopni postavit a s jakými obtížemi se při tom střetneme.

Vzhledem k možnosti setkat se se zajímavými lidmi snad cesty do Rokycan nikdo ze zúčastněných nelitoval. Svědčila o tom i dobrá nálada při rozjezdu sedmi aut, které se k hvězdárně toho večera sjely. Dovolte mi na závěr poděkovat jmenovitě ještě jednou všem zúčastněným: Na budoucí setkání se tedy těším a děkuji kolegům Brichtovi, Cvrkové, Honzíkovi, Jírovi, Kovaříkovi, Kratoškovi, Mánkovi, Medlínovi, Minářovi, Polákovi, Rottenbornovi, Suchanovi, Šmahelovi, Větrovcové, Vonáskové a Zíbarovi.

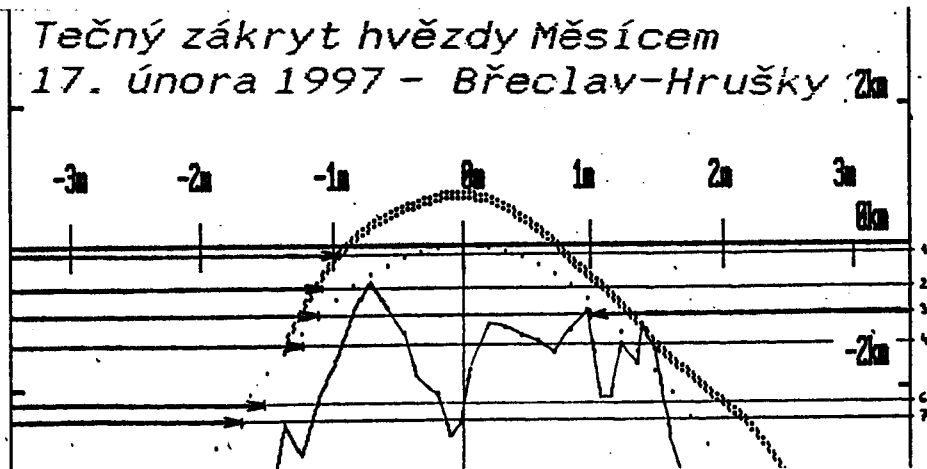
První praktické zkušenosti od Břeclavi

Na rozdíl od nepříznivého vývoje počasí v Čechách měli pozorovatelé na Moravě více štěstí. Sedm pozorovatelů se rezastavilo na kolmici k hranici stínu v blízkosti obce Hrušky a Tvrdonice nedaleko od Břeclavi. Z informace získané od pana Zeleného (Hvězdárna Valašské Meziříčí) se vyskytly problémy s mohutností použitých dalekohledů. Vzhledem k velké fázi Měsíce se z většiny stanovišť podařilo napozorovat pouze vstupy hvězdy a výstup zmizel v jasu blízkého rohu Měsíce. Na jednom stanovišti se také vyskytly blíže nespecifikované potíže s příslušníky České policie. V zápisu je možno se doslovně dočíst, že: „Pozorování u stanice č. 5 zmařila policie ČR! Chtěli se podívat dalekohledem.“

Napozorované údaje jsou shromážděny v tabulce otištěné na konci odstavce. Tamtéž naleznete i grafické znázornění okrajové oblasti Měsíce a tětivy odpovídající jednotlivým měřením časů. Na obrázku tečkovaná linie odpovídá ideálnímu profilu Měsíce, plná čára představuje reliéf okraje Měsíce dle Wattsových tabulek a vnější dvojitá přerušovaná křivka odpovídá zpřesnění provedenému pro tuto oblast při pozorování předchozích tečných zákrytů.

Samozřejmě, že i v tomto případě patří dík všem pozorovatelům nejen za rozhodnutí měření se zúčastnit, ale i za získání tak cenných praktických zkušeností, které se jistě projeví při následujících obdobných úkazech. Poděkování patří kolegům Grebeníčkoví, Dokoupilové, Dolanovi, Hynkovi, Kamrlovi, Lenžovi, Míčkoví, Naskuovi, Stromšíkové, Šmelcerovi a Zelenému.

Č	Souřadnice		Čas úkazu UT			Pozorovatel	
	zem.šřf.	zem.dél.	n.v.	vstup	výstup	hod	jméno
1	48:46:51	16:59:56	186	22:51:21.32	-	3	Dokoupilová
2	48:46:39	16:59:42	183	22:51:15.29	-		Nasku
3	48:46:29	16:59:30	181	22:51:13.78	22:53:19.96	1	Lenža
4	48:46:15	16:59:26	184	22:51:07.49	-	1	Zelený
5	48:46:05	16:59:20	182	-	-		Míček
6	48:46:09	16:58:23	164	22:50:48.63	-		Kamrla
7	48:45:58	16:58:20	164	22:50:39	-	2-3	Šmelcr

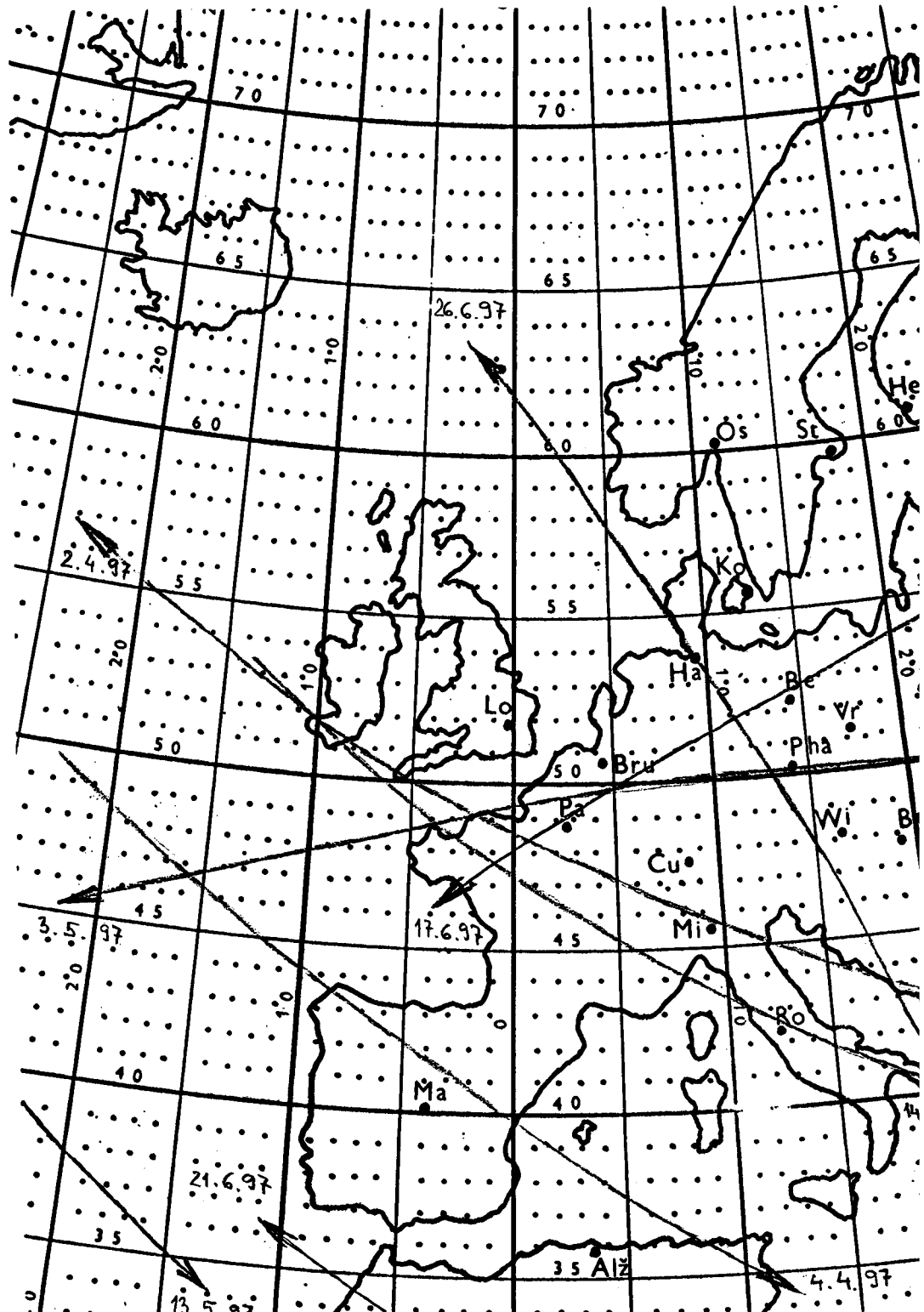


Sólové pozorování nedaleko od Piešťan

O svém osamoceném pozorování tečného zákrytu zaslal zprávu pan Peter Kušnirák. Pozorovací stanoviště si zvolil 8km JJZ od Piešťan v blízkosti obce Drahovce (48:31:13N, 17:47:11E, 150).

„Pri pozorovaní som používal diktafón a stopky. Na diktafón bol súčasne s pozorovaním nahrávaný aj časový signál DCF77. Podarilo sa mi napozorovať celkom 4 úkazy. Bolo to vobec poprvýkrát, keď som mal možnosť pri dotýčnicovom zákryte vidieť viac ako jeden, či dva úkazy. Cením si ich o to viac, pretože kvôli veľkým hodnotám librácií v čase zákrytu bola neistota predpokladaného mesačného reliéfu pomerne značná. Škoda však, že opäť zlyhal pozorovateľ a následne aj technika. Čo sa stalo?

Podľa predpovede som vedel, že pre moje stanovište nebude celý úkaz trvať viac ako dve minúty, čo sa nakoniec aj potvrdilo. Všetko se to však zomlelo tak rýchlo, že stopky, ktoré som mal v ruke som akosi „zabudol“ mačkať. Navyše v diktafóne, ktorý mal slúžiť ako poistka vypovedali batérie.



Grafické znázornění

NEJNADĚJNĚJŠÍCH ZÁKRYTŮ HVĚZD PLANETKAMI V 2. ČTVRTLETÍ 1997

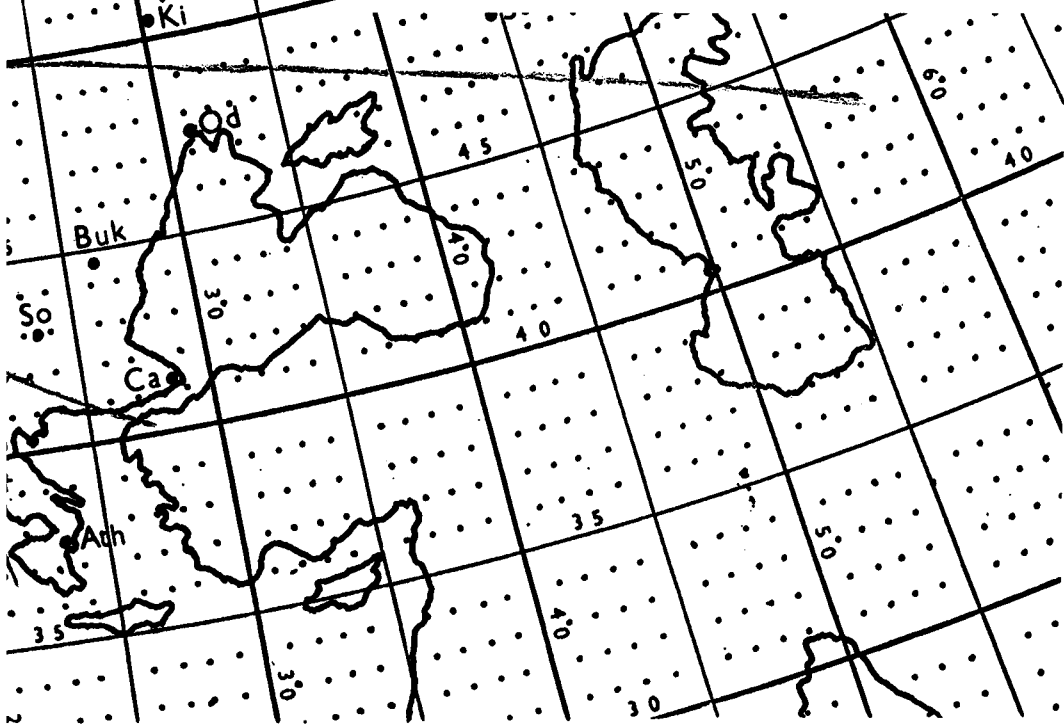
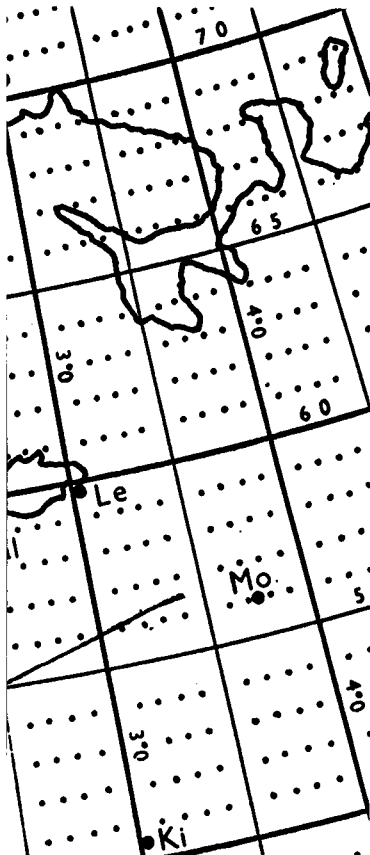
Byly vybrány pouze úkazy při nichž je teoretická vzdálenost mezi hvězdou a planetkou menší než $1''$.

V tabulce je datum a čas nejtěsnějšího přiblížení (předpověď). Sloupec del. obsahuje údaj o minimální vzdálenosti obou těles. Další dvě hodnoty udávají obzorníkové souřadnice aktuální polohy zakrývané hvězdy. V posledním sloupci je číslo planetky.

Datum	čas UT	del.	A	h	č.pl.
02.04.97	02:27	0,3''	267	15	2182
04.04.97	23:38	0,6''	297	12	412
03.05.97	22:24	0,0''	222	60	1362
13.05.97	21:08	0,8''	289	20	545
14.05.97	20:51	0,3''	284	12	550
25.05.97	23:34	1,0'' *	221	19	150
17.06.97	22:39	0,1''	158	9	971
21.06.97	20:56	0,9''	139	18	1574
26.06.97	00:31	? **	137	33	314

* Předpovězená dráha stínu míjí povrch Země

** Údaje převzaty z předpovědi zpracované M. Kretlovem



Hoci sa nevybili naraz, je použiteľnosť získaného záznamu minimálna. Tak ako klesalo napätie, klesala aj rýchlosť prevlňania a teraz na nových batériách je to všetko v asi dvojnásobnom tempe. Aj tak sa mi však podarilo „odmerať“ každý zo štyroch STOP-ov. Tieto údaje sú v tabuľke. Hoci som sa snažil chyby minimalizovať meraním relatívnych časov, pravdepodobne bude chyba absolútnych časov okolo 1 - 2 sekúnd. Tieto časy možno preto použiť iba orientačne ako doplnok iných pozorovaní.“

Tolik tedy z dopisu Petera Kušniráka a na záver ešte avizovaná tabuľka jím naměřených časů a grafické zpracování měření úkazu, jako v předchozím případě:

Číslo úkazu	Vstup	Výstup
1	22:52:23	22:54:36
2	22:54:40	22:54:58



I na Slovensku do pozorování promluví počasí

Po pozorování se telefonicky ozval i zkušený organizátor několika slovenských expedic za tečnými zákryty, ředitel hvězdárny v Rimavské Sobotě, RNDr. P. Rapavý. Zajímalo jej jak jsme dopadli v Čechách a chtěl se „pochlubit“ i vlastním zážitkem.

Krátce lze situaci, o níž nemám dostatek podrobnějších údajů, popsat asi následovně. Celá skupina pozorovatelů se rozmístila na svých předem

vybraných stanovištích a přibližně pět minut před předpovězeným začátkem úkazu se beznadějně zatáhlo. Co k takovému průběhu měření dodávat. Snad jen to, že snad při společné budoucí akci, která je plánována na sobotní podvečer 15. listopadu 1997, kdy dojde k tečnému zákrytu Aldebarana na samém východě Slovenska, snad bude počasí milosrdnější.

Planetky ve 2. čtvrtletí

Na prostřední dvojstraně dnešního čísla naleznete mapku Evropy s grafickým znázorněním předpovězených os drah „stínů“ planetek zakrývajících ve 2. čtvrtletí 1997 jasnější hvězdy. Bližší údaje o jednotlivých úkazech vyhledáte v předchozích Zákrytových zpravodajích č. 11/96 a 1/97. Uprášující informace o zákrytech ze 3. května a 17. a 26. června jsou v následující tabulce.

Datum	*	R.A.	Dec.	Jas	Planetka	Prům.	Trv.
	PPM	h m s	° ' "	mag	č. jmeno	km	s
03.5.97	102104	12:43:11	+25:14:17	11.6	1362 Griqua	30	3
17.6.97	269171	18:59:27	-27:44:10	8.9	971 Alsatia	66	5
26.6.97	172659	22:06:09	+01:00:42	9.1	314 Rosalia	62	1

ČLENSKÉ PŘÍSPĚVKY 1997

Březen je posledním měsícem v němž ještě platí členské příspěvky pro rok 1996. Jinými slovy, kdo nezaplatí poplatky spojené s členstvím v sekci v nejbližších dnech nemůže počítat s tím, že ve schránce v dubnu najde další číslo Zákrytového zpravodaje a nebude moci být hrdý ani na své členství v ČAS!

V příštím čísle mimo jiné naleznete i aktuální seznam členů sekce.

KONTAKTNÍ ADRESA:

Karel HALÍŘ

Lužická 901/III

337 01 ROKYCANY

Rokycany, 5. března 1997 Zákrytová a astrometrická sekce ČAS
ASTRONOMICKÉ informace - ASTRONOMICKÉ informace

NOVINOVÁ ZÁSILKA

ASTRONOMICKÉ informace

**Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany
telefon 0181/722622**

Redakce: Karel HALÍŘ

Zodpovídá: Karel HALÍŘ

**Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou
pošt v Plzni č.j. PP/3-215:38/94 ze dne 25. 2. 1994**

ASTRONOMICKÉ informace

ZÁKRYTOVÝ



4 / 1997

V. WORKSHOP ON MUTUAL EVENTS AND ASTROMETRY OF PLANETARY SATELLITES

4. - 8. března 1997, Catania (Sicílie), Itálie

SEMINÁŘ S NAŠÍ ÚČASTÍ

Seminář pořádali společně Bureau des longitudes de Paris, Astronomy Institute of Catania University, Catania Astrophysical Observatory a Area di Ricerca di Catania del CNR z důvodů přípravy mezinárodní pozorovací kampaně vzájemných úkazů (zatmění a zákrytů) Galileovských měsíců Jupitera. Tyto úkazy se odehrávají jednou za 6 let a v letošním roce se budou konat od dubna do prosince, což je zvláště výhodné, protože jde o období okolo opozice. Místem jednání semináře byl zasedací sál posledního z jmenovaných ústavů, ústavu vulkanologie. Přítomno bylo 43 účastníků z 10 států světa nejen z Evropy, ale i z Brazílie a USA. Z České republiky jsem byl jediný. Jinak se dá říci, že šlo o malý ESOP, protože 11 přítomných se účastnilo loňského ESOP v Berlíně.

Přednesené referáty se týkaly těchto témat:

Zkušenosti z minulých pozorování.

Předpovědi budoucích úkazů.

Redukce údajů, astrometrických a fotometrických.

CCD pozorování a spektrofotometrie úkazů.

Infračervená pozorování malých těles.

Zákryty hvězd planetkami a tělesy sluneční soustavy.

Modelování pozorování.

Příspěvky obsahovaly stručnou historii vývoje pozorování vzájemných úkazů měsíců planet nejen Jupitera, ale i Saturna od roku 1926 do současné doby. Průměry dalekohledů používaných pro tato pozorování se pohybují od 20cm do 5m. Největší dalekohledy umožňují získat spektrometrické údaje i o tak slabých tělesech jako jsou měsíce objevené až sondami Voyager. Dalším požadavkem na dalekohled je dosti dlouhé ohnisko. Jak bylo uvedeno v jednom z referátů p. Arlota z Francie, astrometrická přesnost při pozorování videokamerou s dalekohledem průměru 1m a ohniskem 20m je $0.015''$, při CCD kamerách nebo fotoelektrických měřeních s dalekohledem o průměru 80cm a ohnisku 12m pak $0.010''$. Čas je potřeba znát s přesností lepší než 0.1s.

Účastníci semináře měli vysokou profesionální úroveň. Někteří z nich se podíleli na činnosti a zdokonalování systémů i největších dalekohledů světa, např. v La Silla, Mt. Palomaru a 10m Keckově dalekohledu.

Do pořadu jednání byl zařazen i můj příspěvek o používání televizní kamery OS-45D. Ústní referát jsem doplnil promítnutím demonstrační videokazety (vstupy a výstupy hvězd, zákryt Venuše Měsícem, vlastní pohyb komety Hyakutake), což způsobilo oživení mezi jinak celkem statickými příspěvky. Pozornost vzbudil i reálný čas (na setiny sekundy) vložený ve videosignálu. Zpracování pozorovaných vzájemných úkazů vyžaduje kromě přesného času určení světelné křivky a pozice měsíců vůči sobě. Pokud se skuteční nabídnuté kontakty spolupráce, bude možné i tyto údaje získávat z videozáznamu. Tím by se dosáhlo podstatně širšího využití televizní CCD kamery OS-45D než byl původní záměr s nímž byla pořízena. Jak bylo výše uvedeno, záznam videokamerou se přesností blíží speciálním CCD kamerám, které jsou však podstatně dražší a oproti fotoelektrickým měřením má výhodu dvojrozměrnosti a tudíž možnosti astrometrických měření.

Společenská část semináře zahrnovala přijetí u starosty obce Acicastello, na němž bylo oficiálně vyhlášeno pojmenování planetky č. 6522 jménem Aci. Dále se uskutečnila exkurze na lávová pole Etny s výkladem vulkanologa a prohlídka astrofyzikální observatoře Catania. Největší dalekohled o průměru 91cm je plně automatizovaný a účastníkům semináře byl nabídnut pozorovací čas zejména pro letošní kampaň. Poslední den v sobotu byl celodenní autobusový výlet do Syrakus a Noto. V tomto městě jsme byli přijati nedávno založenou místní skupinou astronomů amatérů.

Sborník referátů bude vydán po 20. dubnu, některé jsem si od jejich autora p. Arlota vyžádal zaslat dříve.

13. 4. 1997

Václav PŘIBÁŇ
HaP hl. m. Prahy
Hvězdárna Dáblice

P.S.: Pro zájemce o pozorování je možno získat na adrese <ftp.bdl.fr/pub/ephem/satel/phenu97> programové vybavení umožňující počítat vzájemné úkazy Galileovských měsíců pro dané souřadnice pozorovacího stanoviště. Víím, že tento software má mimo mne i p. J. Mánek. Možná, že už je daleko více rozšířený. Pro naše zákrytáře je přesný čas již zvládnutou záležitostí. Jako dalekohled pro tuto kampaň chci použít coude refraktor o průměru 40cm a ohnisku 7.5m. S nástavcem Barlow 2x, případně 3x, snadno dosáhnu požadované ohniskové dálky okolo 20m. Jiná otázka je fotometrické a astrometrické měření. Konec konců jsme i sekce astrometrická, ale nevím zda někdo umí tato měření provádět ve snímcích sice CCD, ale přitom televizní kamery. Právě pro tento účel mám nabídnutý kontakt do zahraničí, zda se realizuje, ukáže až budoucnost. Možná ale, že i u nás by tato vyhodnocování někdo zvládl.

V.P.

Změna času

20. března ve 14h 54m 56s prošlo Slunce výstupným uzlem své dráhy a astronomové v tomto okamžiku začali odpočítávat trvání letošního jara. S touto, každoročně se opakující událostí, se také přiblížila doba zavedení letního času. Středoevropský čas (SEČ) je střední sluneční čas středoevropského poledníku, tedy poledníku 15 stupňů východně od Greenwiche. Je užíván v občanském životě a podobně jako u nás platí i ve většině evropských států. V celém regionu Evropy je současně v jarním a letním období zaváděn tzv. letní čas (SELČ). Je to čas pro nějž platí následující vztahy:

středoevropský čas SEČ = světový čas UT + 1h 00m 00s ,

středoevropský letní čas SELČ = středoevropský čas SEČ + 1h 00m 00s ,

středoevropský letní čas SELČ = světový čas UT + 2h 00m 00s .

V roce 1997 se letní čas zavádí v neděli 30. března, kdy se o druhé hodině SEČ posunou hodiny na třetí hodinu SELČ. Ke změně dochází podle nařízení vlády ze dne 11. ledna 1995 a od loňského roku je letní čas zaváděn na téměř 7 měsíců. K přechodu na čas odpovídající pohybu středního Slunce na 15. poledníkem východní zeměpisné délky se vrátíme až v neděli 26. října, kdy opět získáme zpět ztracenou jarní hodinu posunutím času ve tři hodiny ráno SELČ na druhou hodinu SEČ.

Zavádění letního času u nás není žádnou převratnou novinkou. V historii k němu docházelo v letech 1916 - 1918, 1940 - 1949 a pak pravidelně od jara 1979. Výše zmíněné prodloužení trvání letního času, počínaje loňským rokem, má svoji souvislost s doporučením zemí Evropského společenství k tomuto kroku. Jednotnost posunutí času na co největším území je žádoucí nejen k provázanosti různých jízdních řádů, ale i vzhledem k mnoha oblastem běžného občanského života.

Zákrytová a astrometrická sekce ČAS

V minulém čísle jsem slíbil, že tentokrát se budete moci seznámit s nejčerstvějším seznamem členů Zákrytové a astrometrické sekce zpracovaným podle plateb již za rok 1997. Takže situace je následující. Příspěvky do sekce zaplatilo ke konci března (dle informací, které mám aktuálně k dispozici) 40 členů. Z toho 12 platících jsou členy kmenovými, kteří prostřednictvím naší složky hradí i členské příspěvky do ČAS. Nejpočetnější skupinu tvoří členové hostující s kmenovými složkami například v Pražské, Jihočeské či Západočeské pobočce, ale třeba i v proměňářské sekci společnosti. Naprostou menšinu tvoří členové externí, kteří nejsou členy České astronomické společnosti - jsou tři. Sekce má od letošního roku též jednoho kolektivního člena, kterým je Zákrytová skupina hvězdárny Petřín.

Na konci loňského roku sekce evidovala 45 členů z nichž v letošním roce své příspěvky nevyrovnalo deset. Ve většině případů předpokládám, že se jedná spíše o opomenutí či přehlédnutí, než o úmysl nepodílet se dál na práci sekce. Přesto však v souladu se stanovami už nebudou mít možnost přečíst si toto číslo Zákrytového zpravodaje a obdrží pouze upozornění, že 4. číslo ZZ právě vyšlo.

Letošní rok je rokem, kdy končí trojletý mandát stávajícího výboru sekce, který navíc v průběhu svého volebního období doznal rozšíření v důsledku sloučení sekce Časové a zákrytové se sekci Astrometrickou a geodetickou. Odstupující výbor samozřejmě v některém z následujících čísel ZZ zhodnotí ze svého pohledu toto období, ale tatáž možnost je samozřejmě prostřednictvím našeho zpravodaje i vám. Pokud se tedy chcete vyjádřit k činnosti minulé, současné či nejlépe budoucí neváhejte a zašlete svůj příspěvek na kontaktní adresu uvedenou na konci každého čísla.

Již nyní bych vás též chtěl poprosit o aktivní účast při volbách, které se uskuteční korespondenční formou ještě před začátkem letních prázdnin.

Seznam členů

Dle podkladů sekretariátu a plateb - rok 1997

- K kmenový člen sekce (platí členské příspěvky ČAS v naší sekci)
- H hostující člen sekce (platí členské příspěvky ČAS v jiné složce společnosti)
- E externí člen sekce (nečlen ČAS)
- k kolektivní člen

No. JMÉNO

ADRESA

1. H ANTOŠ Milan

Táboritká 8, Jablonec nad Nisou, 466 01

2. E BABIAKOVÁ Ulrika

1.mája 7, Banská Štiavnica, 969 00, SR

- | | | |
|-------|-------------------------------------|--|
| 3. H | BOČEK Jaroslav | Bellušova 1848, Praha, 155 00 |
| 4. K | BRICHTA Zdeněk | Druztová 40, Druztová, 330 07 |
| 5. K | COUFAL Zdeněk, Dr. | Kotěrova 904, Zlín, 760 01 |
| 6. H | CVRKOVÁ Dagmar | Plzeňská 537, Rokycany, 337 01 |
| 7. K | ČERNOHOUSOVÁ Božena | Hloučelní 9, Prostějov, 796 04 |
| 8. H | EHRENBERGER Roman, Ing. | Svépomoc 199, Polička, 572 01 |
| 9. H | FIXEL Jan, prof., Ing., CSc. | Merhautova 143, Brno, 613 00 |
| 10. K | HALÍŘ Karel | Lužická 901/III, Rokycany, 337 01 |
| 11. H | HANZLÍK Josef, Ing. | Janáčkova 3, Cheb, 350 02 |
| 12. K | JANÍK Tomáš | Spartakiádní 259/6, Ústí/Labem, 400 10 |
| 13. H | KARSKÝ Georgij, Ing., CSc. | Solidarity 75, Praha, 100 00 |
| 14. H | KORDULÁK Jiří | Za Mýtem 386, Rtyně v Podkrk., 542 33 |
| 15. K | KOSTELECKÝ Jan, Doc., CSc. | Jívenská 5, Praha, 141 00 |
| 16. H | KRATOŠKA Bohumír | Nová 335, Borovany, 373 12 |
| 17. K | LOMOZ František | Na severním síd. 648, Sedlčany, 264 01 |
| 18. H | MÁNEK Jan | Werichova 950, Praha, 152 00 |
| 19. H | MÍČEK Ivo | Hvězdárna, Veselí nad Moravou, 698 01 |
| 20. H | MUDRA Petr, Ing. | Gensovská 13, Praha, 160 00 |
| 21. H | NAJSER Pavel, Mgr. | Štefánikova hv., Petřín 205, Praha, 118 46 |
| 22. H | NAVRÁTIL Martin | Škroupova 724, Hradec Králové, 500 02 |
| 23. K | PEŠEK Ivan, Ing., CSc. | Čáslavská 15, Praha, 130 00 |
| 24. K | PŘIBÁŇ Václav, Ing. | Jablonecká 365, Praha, 190 00 |
| 25. H | RAPAVÝ Pavol, RNDr. | P.O.Box 23, Rimavská Sob., 959 80, SR |
| 26. H | ROTTENBORN Michal | Klatovská tř.129, Plzeň, 320 08 |
| 27. H | SCHUSTER Milan, Ing. | Malesická 9, Plzeň, 318 01 |
| 28. H | SOUKUP Antonín | Karla Vokáče 23, Plzeň, 320 21 |
| 29. H | SUCHAN Pavel | Nezamyslova 16, Praha, 128 00 |
| 30. H | ŠAFÁŘOVÁ Eva | Kampelíkova 13, Brno, 602 00 |
| 31. H | ŠURÁŇ Josef, Ing., CSc. | Zdílkovská 72, Praha, 150 00 |
| 32. H | TICHÝ Miloš | HaP, Zátkovo nábf. 4, Čes.Bud.,370 01 |
| 33. H | VAŠTA Luděk, Ing. | U Blaženky 37, Praha, 150 00 |
| 34. K | VONDRÁK Jan, Ing., DrSc. | Na Březince 20, Praha, 150 00 |
| 35. K | VYKUTILOVÁ Marie, RNDr. | Maršovice 47,Nové Měs./Mor., 592 31 |
| 36. H | WEBER Rostislav, Ing. | Na malém klíně 16, Praha, 182 50 |
| 37. K | WEBEROVÁ Ludmila, Ing. | Na malém klíně 16, Praha, 182 50 |
| 38. E | ZBONČÁK Peter | Novozámocká3209/13,Zvolen,96000,SR |
| 39. E | ZELENÝ Petr | Hvězdárna, Valašské Meziříčí, 757 01 |
| 40. k | Hvězdárna Petřín, zákrytová skupina | Petřín 205, Praha, 118 46 |

Pokud se ve výše uvedeném seznamu členů vyskytla nějaká chyba (v titulu, jméně či adrese) předem se omlouvám a prosím vás o její bezodkladné oznámení na kontaktní adresu.

Jak na Aldebarana?

Jak si můžete přečíst na jiném místě dnešního zpravodaje ani druhý zákryt Aldebarana Měsícem ze současné série těchto mimořádných úkazů nebyl provázen vhodným počasím. Ale i když pomíneme zákryty této mimořádně jasné hvězdy, které pro Evropu nastanou v denních hodinách, čekají nás do konce tisíciletí další tři podobné úkazy. V nedaleké budoucnosti se Měsíc na své cestě oblohou začne potkávat také s další jasnou hvězdou - Spikou - a proto nebude zcela zbytečné seznámit vás s výzvou, kterou prostřednictvím sítě internet adresoval astronomům známý pozorovatel zákrytů David W. Dunham (USA). U nás jeho výzvu, již přeloženou do češtiny, obratem poskytl zájemcům (ještě před úkazem 14. března), též po síti internet, Jan Mánek. Právě z tohoto textu jsem si dovolil vybrat několik obecně platných myšlenek.

Jedná se o první sérii zákrytů takto jasné hvězdy od doby, kdy se po celém světě rozšířily videokamery a mohou být použity za účelem změření přesného času zmizení, respektive znovuobjevení se jasné hvězdy při jejím zákrytu Měsícem.

Postup pro získání použitelného videozáznamu je následující:

- kameru nastavte na maximální přiblížení (ZOOM na maximum).
- umístěte kameru tak, aby se nechvěl obraz - opřete si o něco ruce či ještě lépe upevněte kameru na stativ.
- pro určení přesného času zákrytu s pomocí videokamery je potřeba nasnímat obraz nebo nahrát zvuk přesného časového zdroje a to jak krátce před úkazem tak i co nejdříve po něm. Pochopitelně bez toho, aby se v tomto intervalu zastavovalo nahrávání videokamery. Zapněte i vnitřní čas kamery.

Cesty, jak toho docílit bez využití speciálních zařízení, která většina majitelů obyčejných videokamer nemá k dispozici, jsou dvě.

1. nasnímat displej digitálního budíku řízeného signálem DCF77 (detailní záběr na displej).
2. protože takový budík také ještě není úplnou samozřejmostí, byl zvolen ještě jeden postup využívající televizní vysílání. Před každým konkrétním úkazem budete mít možnost se informovat o časových intervalech, kdy před i po úkazu snímat některý z celoplošných programů televize (minulý týden byla například vybrána stanice Nova v časech 19h 56m - 19h 57m a 20h 10m - 20h 11m pro vstup Aldebarana za okraj Měsíce). Jestliže bude takovýto záběr dostatečně dlouhý a bude obsahovat nějaký stříh, je možno z něho stanovit přesný čas. Na jiném místě totiž v témže čase bude obrazovka televize snímána s referenčním časovým signálem, k němuž se čas stříhu vztáhne.

Věřím, že i vy v budoucnu pomůžete při těchto měřeních, která dovolí určovat čas zákrytů s absolutní přesností minimálně na 0.05s.

ALDEBARAN BEZ NÁS

V pátek 14. března večer byli pravděpodobně všichni pozorovatelé zakrytů hvězd tělesy sluneční soustavy připraveni u svých dalekohledů. Na obloze totiž bylo pro ně připraveno mimořádné představení. Měsíc na své cestě oblohou právě v tento večer téměř pro celou Evropu zakrýval nejjasnější hvězdu, kterou může kdy v blízkosti ekliptiky potkat - načervenalý Aldebaran - klenot zimního mnohoúhelníku a nejjasnější stálici souhvězdí Býka.

Bohužel počasí nebylo opět, jako v poslední době častěji, našim záměrům nakloněno. Prakticky celá střední Evropa se nacházela pod více či méně souvislým oblačným příkrovem, který znemožnil nejen měření časů vstupu a výstupu mimořádně jasné hvězdy, ale ve většině případů nedovolil i jen sledování úchvatné scenerie mezi mraky.

O to radostněji jsem přijal informaci zprostředkovanou našim členem, panem J. Bočkem pracujícím na oddělení Meziplanetární hmoty na observatoři v Ondřejově, že z pozorovatelny v Kunžaku se RNDr. Spurnému podařilo vstup i výstup Aldebarana zachytit pomocí videokamery.

Jak mi pan Boček, zatím pouze telefonicky, sdělil, provedl již první zpracování a v některém z následujících čísel zpravodaje se můžete těšit na jeho podrobnější článek týkající se této tematiky.

KONTAKTNÍ ADRESA:

Karel HALÍŘ

Lužická 901/III

337 01 ROKYCANY

PS: Dnes mám velkou radost z toho, že k výše uvedené kontaktní adrese mohu připojit ještě další možnosti spojení. Kromě telefonu do práce (který už byl v ZZ zmiňován) 0181/722622, je to od minulého týdne telefon domů 0181/726617 a e-mail adresa halir@oku-ro.cz.

Rokycany, 31 března 1997

Zákrytová a astrometrická sekce ČAS

ASTRONOMICKÉ informace - ASTRONOMICKÉ informace

NOVINOVÁ ZÁSILKA

ASTRONOMICKÉ informace

**Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany
telefon 0181/722622**

Redakce: Karel HALÍŘ

Zodpovídá: Karel HALÍŘ

**Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou
pošt v Plzni č.j. PP/3-215:38/94 ze dne 25. 2. 1994**

ASTRONOMICKÉ informace

ZÁKRYTOVÝ



5 / 1997

Možnosti zpracování videozáznamu zákrytu Jaroslav BOČEK

To, že počasí většinou nepřeje pozorování astronomických úkazů je všeobecně známo. Nejinak tomu bylo i u březnového zákrytu Aldebarana Měsícem.

O to příjemnějším překvapením bylo, když mi v pondělí 17. března v Ondřejově dr. Pavel Spurný sdělil, že se mu doma, na hvězdárně v Kunžaku (u Jindřichova Hradce), prakticky neplánovaně v "díře mezi mraky", podařilo úkaz zaznamenat camcorderem Panasonic S-VHS. Nahrát se podařilo dokonce nejen vstup, ale i výstup Aldebarana. V tomto případě se však na záznamu podařilo, pro velký jas měsíčního okraje, najít hvězdu až asi 2 minuty po vypočteném čase výstupu. Vzhledem k obecné nepřízni počasí by se mohlo jednat o ojedinělé pozorování a proto jsme se rozhodli záznam neprodleně vyhodnotit.

Společným nedostatkem takto příležitostně pořízených videozáznamů asi bude to, že není do obrazu, současně s pozorováním, nahrán tzv. "absolutní čas". Bylo tomu tak i v našem případě. Musel jsem proto použít způsob, který jsem vyzkoušel již dříve k jiným účelům a který zde v dalším textu stručně popíši, protože by se mohl v budoucnu hodit i jiným pozorovatelům.

Citlivé camcordery jsou mezi lidmi stále rozšířenější a je naděje, že tento stav se bude ještě nějaký čas zlepšovat. Do budoucna se tím nabízí možnost jejich "masového nasazení" při pozorování zákrytů jasných hvězd, jakou např. Aldebaran či Regulus, Měsícem. Při takovém pozorování musí být camcorder nutně na pevném stativu, nastaven na nejcitlivější režim záznamu, který systém umožňuje, transfokátor musí být na největší ohniskové vzdálenosti. Pro další zpracovatelnost videozáznamu je strategicky důležité co nejdříve po zaznamenání úkazu (nejlépe i před ním), při kontinuálně běžícím záznamu (!) "švenknout" na displej hodin navázaných na některou časovou autoritu, nejspíše tedy DCF a nahrát asi 1 minutu přesně definovaného času.

Již takto pořízený videozáznam můžeme vyhodnotit velmi jednoduchým způsobem, při kterém však, bohužel, využijeme jen málo z toho co videozáznam může poskytnout. Pozorování přehráváme na videorekordéru. Podobně jako při klasické metodě stopky-signal nebo stopky-hodiny, v okamžiku zákrytu, který pozorujeme na obrazovce televizoru (monitoru), spustíme stopky a zastavíme je až se na obrazovce objeví záznam hodin, nejlépe na celé minutě. Údaj stopek pak odečteme od údaje hodin. Nesmíme zapomenout započítat osobní chybu. Výhodou je, že měření můžeme, na rozdíl od běžného pozorování, opakovat. Výsledek pozorování tak můžeme zpřesnit (průměr z více měření), ale nedostaneme se mimo rámec přesnosti použité metody.

Daleko lepší, i když technicky náročnější, je ryze "televizní metoda" vyhodnocení videozáznamu zákrytu. Navíc je to metoda neosobní a určení času je asi o řád lepší než u předchozího "jednoduchého" postupu. Nejdříve je potřeba dostat do primárního videozáznamu průběžnou časovou škálu. Abych toho dosáhl, zkopíroval jsem záznam z camcorderu a souběžně jsem do kopírovaného obrazu elektronicky vložil "fiktivní čas" z křemenných hodin SKN 50/77 a to od doby před začátkem úkazu až za místo, kde dr. Spurný prozřetelně připojil záznam času z budíku řízeného signálem DCF. Potom jsem nahrál do obrazového procesoru sekvenci se zákrytem Aldebarana a prohlížením a počítáním jednotlivých televizních snímků určil fiktivní čas vstupu. Další sekvenci jsem nahrál z místa překrytí fiktivního času a času SEČ udávaného budíkem. Tím jsem navázal fiktivní čas na SEČ. K určení času vstupu pro hvězdárnu Kunžak stačila již jen znalost odečítání.

Pro námi požadovanou analýzu videosignálu není potřeba vlastnit drahý obrazový procesor. Stačí například videozáznam "krokovat" v režimu zastaveného obrazu, i když dlouhodobé praktikování tohoto mechanice videorekordéru a mg pásku zrovna neprospívá. Použit by se dala i vhodná obrazová karta do PC.

Ještě jedna důležitá poznámka. Pokud by chtěl někdo pro pozorování zákrytů jasných hvězd Měsícem využít času generovaného přímo elektronikou camcorderu, toho času, který se dá zobrazit a nahrát přímo do videozáznamu, měl by si uvědomit, že se v tomto případě nejedná o čas v astronomickém slova smyslu. Takový čas můžeme brát pouze jako čas mnou vložený, tedy fiktivní. V každém případě musí být videozáznam pozorování navázan na hodiny řízené časovou autoritou.

Výše popsaná metoda pochopitelně není jediná možná a nepřekonatelná. Má i svá úskalí. Potíže například dělalo to, že použitý budík DCF měl displej LCD (tekuté krystaly). Ten se při prohlížení záznamu po TV snímcích ukázal jako velice "líný" a "převalení" sekundového údaje trvalo dost dlouho. Bylo třeba operativně rozhodnout jaký konkrétní vzhled číslice bude považován za okamžik změny sekundového údaje na displeji. (Pro náš případ jsem bral první náznak změny vzhledu číslice.)

Závěrem bych chtěl říci, že přes všechny nedostatky, má použití camcorderů při pozorování zákrytů jasných hvězd Měsícem své opodstatnění a to hlavně v tom, že se jedná o metodu neosobní, jednoduchou a relativně dobře dostupnou. Podle mého názoru by se vyplatilo uvažovat o jejím využití například i pro expediční účely. Konkrétně mám na mysli tečné zákryty jasných hvězd.

Výsledek TV pozorování zákrytu Aldebarana:

Hvězdárna Kunžak : zem.délka - 15.20408 E
zem.šířka - 49.10767 N
nadmořská výška - 645 m

čas vstupu: 19h 04m 16.50s + - 0.04s UT

Přestupná sekunda 1997

Mezinárodní služba rotace Země IERS rozhodla zavést do světového koordinovaného času UTC přestupnou sekundu před půlnocí světového času dne 30. 6. 1997. Oznámila to ve svém týdenním Bulletinu-A, Vol.X, No.4 z 23. 1. 1997. Podrobný rozpis sledu časových údajů pak uvádí americká Námořní observatoř ve sdělené Série 14, No.63 ze 4. 2. 1997.

Protože v té době budeme mít letní čas, projeví se u nás posun až dne 1. 7. 1997, dvě hodiny po půlnoci SELČ. V okolí změny pak budou časové údaje následovat takto :

1997 07 01 01h 59m 59s SELČ

1997 07 01 01h 59m 60s

1997 07 01 02h 00m 00s a t.d.

Prakticky způsobí vložená sekunda opožďení o 1s všech časových signálů, které sledují čas UTC a den 1. 7. 1997 u nás bude mít 86401 sekund. Kromě toho se rozdíl mezi atomovým a koordinovaným časem TAI - UTC zvětší z +30s na +31s.

Podle konečného vyhodnocení v IERS Bull. A Rapid Service bylo ke 2. 1. 1996, MJD 50084 po předešlém posunu, UT1 - UTC = +0.5533s /UTC bylo pozadu za

Occultation of PPM 102104 by 1362 Griqua

Star (2000):

Mag = 11.6

RA = 12 43 11.152

Dec = +25 14 17.18

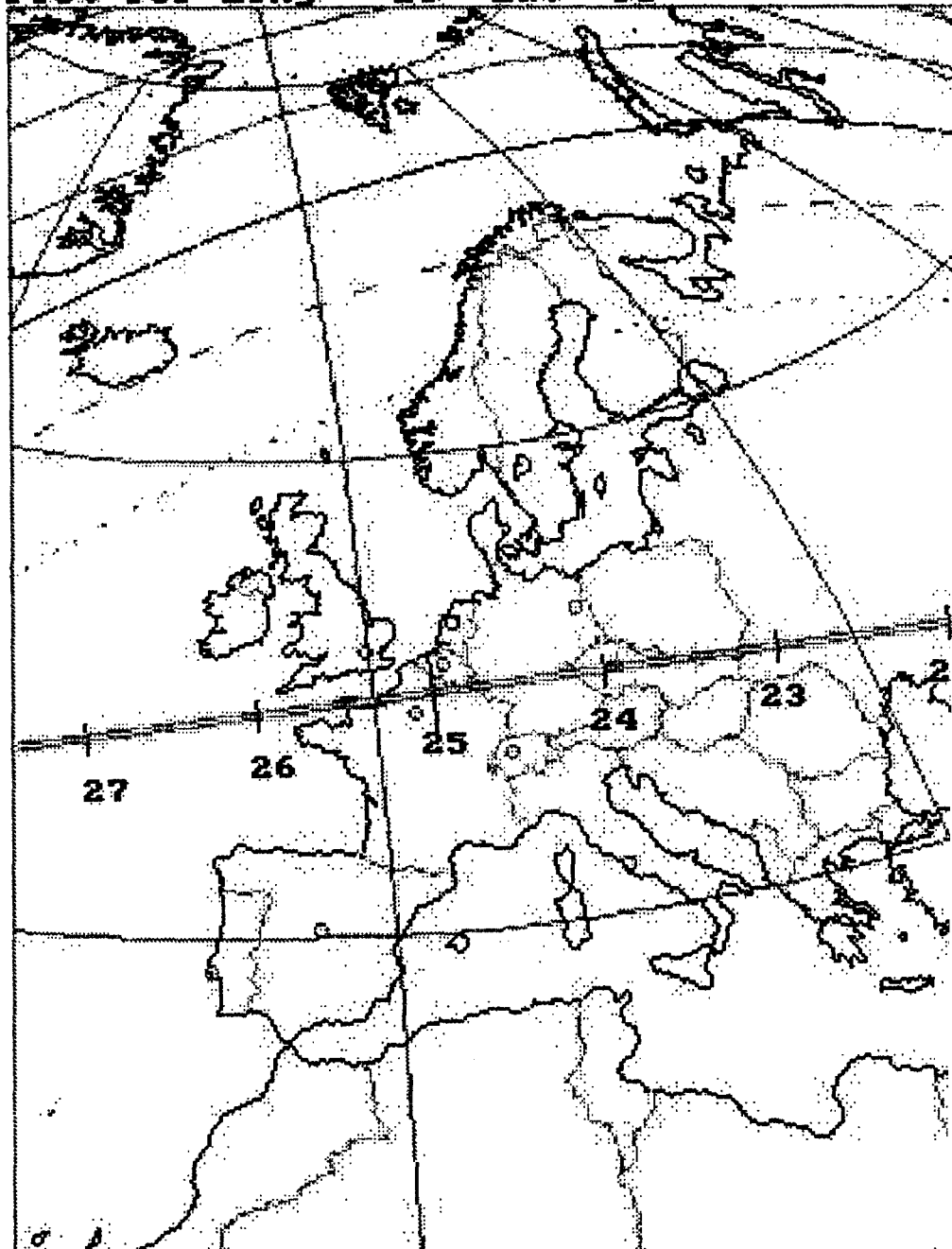
Max Duration =

Mag Drop =

Moon: Dist =

illum =

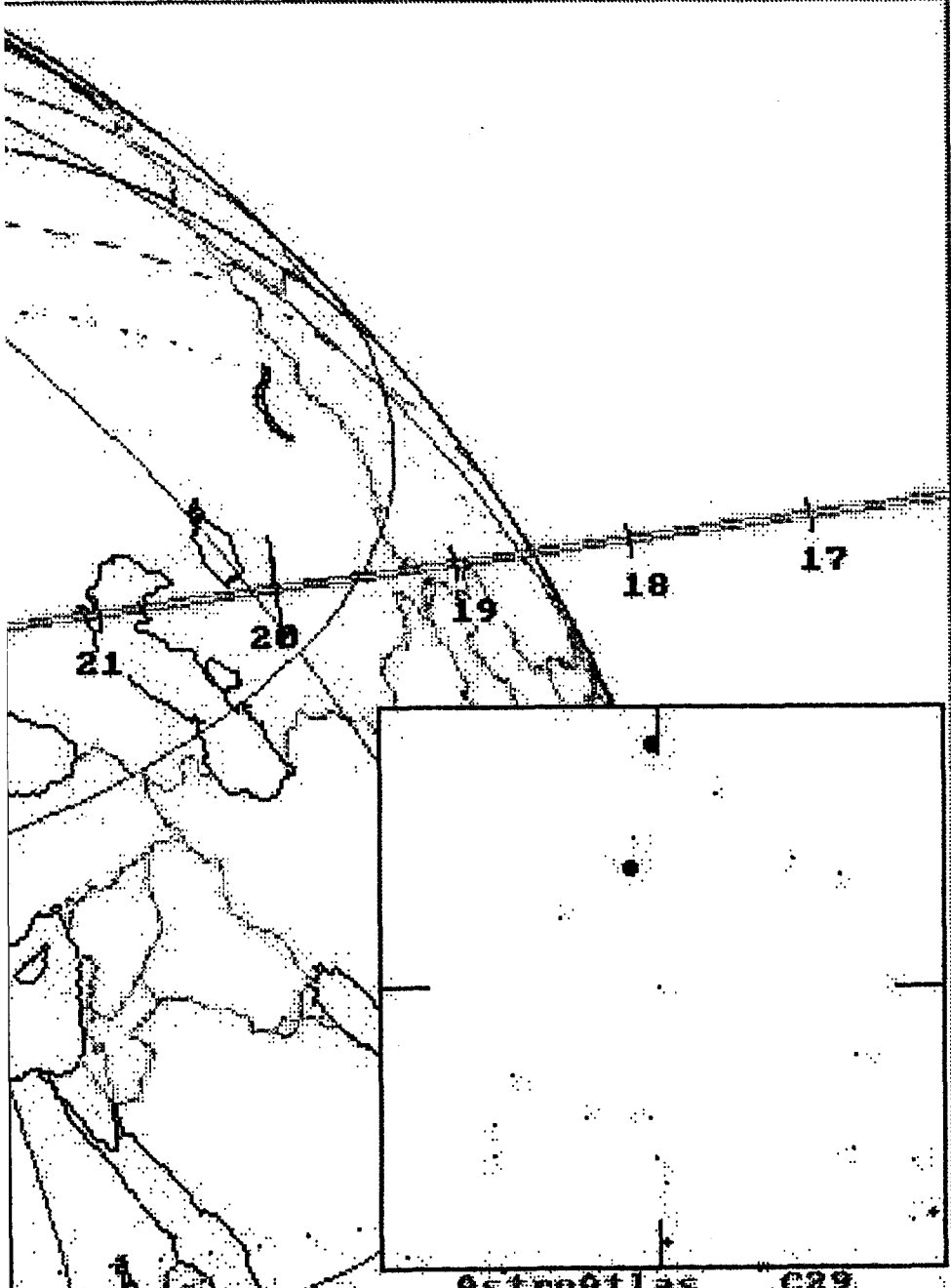
Plot for Long +15 Lat +50



1997 May 3 at 22h 26.5m UT

100X

Asteroid:
 Mag == 17.8
 Dia == 30km, H.011"
 Parallax == 2.415
 Hourly dRA == -1.216s
 dDec == -2.22"



Asteroid 029

UT1/. Předpověď v IERS Bull. A No.10 Long-term predictions udává, že k 1. 7. 1997, MJD 50630, ještě před posunem, bude $UT1 - UTC = -0,439$ /UTC před UT1/. Za 546 dní by se tedy mělo nahromadit 992.3 ms, což odpovídá průměrnému chodu -1.817 ms/d. Příslušná odchylka délky dne UT od jmenovité hodnoty 86400 atomových sekund, jinak řečeno rozdíl mezi délkou rotačního a atomového dne RD - AD, činí +1.817 ms a tomu odpovídá úhlová rychlost rotace Země v průměru 72 921 149.93 picoradiánů/s. Proti předešlému období 1994/96 / viz ZZ 6. 10. 95/, když bylo z přesnějších údajů IERS Bull. A Rapid service zjištěno149.58 prad/s, se rychlost rotace významně zvětšila, což zapadá do celkového trendu od r. 1993.

Nebude snad bez zajímavosti, když uvedu, že od r. 1996, kdy se rotační čas UT začal porovnávat s atomovým AT, byla rychlost otáčení Země nejmenší počátkem r. 1973, kdy ve třicetidenním průměru obnášela $72\ 921\ 148.59 \pm 0.08$ prad/s. Maxima150.76 \pm 0.14 prad/s pak prozatím dosáhla v polovině r. 1988.

Vladimír PTÁČEK

Royal Greenwich Observatory

ESOP XVI

V pořadí již 16, Evropské symposium o zákrytech se v roce 1997 uskuteční v Anglii. Cambridge uvítá účastníky setkání ve dnech 5. až 10. září. I letošní symposium bude jako obvykle rozděleno do dvou bloků. V sobotu a v neděli se uskuteční jednací blok na nějž v pondělí až středu naváží fakultativní poznávací výlety. V plánu je návštěva proslulé pravěké observatoře ve Stonehenge a Avebury (pondělí), prohlídka Mullard Radio Observatory a domu I. Newtona (úterý) a konečně i prohlídka staré observatoře v Greenwich a námořního muzea.

Ubytování po dobu trvání semináře bude zajištěno ve Fitzwilliam College (Cambridge), asi deset minut chůze od jednací haly. Jedinou vadou na kráse pro naše účastníky je cena ubytování, která za jednu noc činí 27, respektive 25 liber. V současné době je dokončována kalkulace seminárního poplatku. Sami pořadatelé upozorňují, že letošní ESOP bude v porovnání s předešlými ročníky dražší vzhledem k vysokým životním nákladům ve Velké Británii. Svoji přihlášku je nutno si dobře promyslet neboť i stornovací poplatky jsou značně vysoké.

Pořadatelé též nabízejí, při jasném počasí a zájmu účastníků semináře, zorganizovat 11. září expedici za tečným zákrytem, který zasáhne jihovýchodní Anglii.

Další informace pořadatelé slibují v brzké době. Jestliže máte přesto nějaký zvláštní dotaz, je možno se obrátit na A. Elliota na e-mailové adrese: aje a compuserve.com .

Setkání sekce Zákrytové a Astrometrické v ROKycanech

Z A R O K

Na předposlední víkend letošních letních prázdnin (22. - 24. srpna 1997) je nachystán další ročník setkání členů Zákrytové a astrometrické sekce na Hvězdárně v Rokycanech.

Účastníci ze vzdálenějších míst mohou přijet do Rokycan již v pátek 22. srpna, kdy v závislosti na počasí bude možno posedět u táboráku, pozorovat či si jen popovídat v kruhu stejně potrefených přátel. Oficiální program bude zahájen v sobotu v půl desáté. S jednotlivými konkrétními názvy přednášek budete seznámeni v některém z následujících čísel, ale již nyní mohu slíbit, že řeč bude o mapách, zákrytech jasných hvězd Měsícem a zpracování jejich pozorování, programech pro PC, výsledcích pozorování zákrytů hvězd Měsícem v roce 1996, expedici za tečným zákrytem Aldebarana na Slovensko a mnoho dalších zajímavostí. Po sobotním obědě se navíc vypravíme odpočnout si od astronomie na vodní hamr v nedalekém Dobřívě. Seminář bude ukončen v poledních hodinách 24. srpna, tedy v neděli, aby byla zajištěna návaznost vlakového spojení všech zúčastněných.

Sportovní bezplatné ubytování účastníků je zajištěno přímo na Hvězdárně v Rokycanech (vlastní spací pytle), kde bude také možno využít propan-butanových vařičů pro vlastní kulinářské pokusy.

Své přihlášky s případnými dalšími náměty na zaměření referátů zaslejte prosím již nyní na níže uvedenou kontaktní adresu.

KONTAKTNÍ ADRESA:

Karel HALÍŘ

Lužická 901/III

337 01 ROKYCANY

Rokycany, 25 dubna 1997

Zákrytová a astrometrická sekce ČAS

ASTRONOMICKÉ informace - ASTRONOMICKÉ informace

NOVINOVÁ ZÁSILKA

ASTRONOMICKÉ Informace

**Hvězdárna v Rokycanech, Voldužská 721, 337 11 Rokycany
telefon 0181/ 722622**

Redakce: Karel HALÍŘ

Zodpovídá: Karel HALÍŘ

**Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou
pošt v Pízni č.j. PP/3-215:38/94 ze dne 25. 2. 1994**

ASTRONOMICKÉ informace



6 / 1997

Funkční období výboru sekce končí! **KORESPONDENČNÍ VOLBY**

V prvním čísle (tehdy ještě nečíslovaném) Zákrytového zpravodaje, který vyšel poté co se své funkce na začátku roku 1994 vzdal Ing. B. Maleček, CSc., bylo konstatováno, že je nezbytné uskutečnit volby nového výboru sekce. Současně s tím se k tehdejším 16 členům dostaly i volební lístky, po jejichž vrácení a následném vyhodnocení se ustavil výbor ve složení: předseda Ing. Jan VONDRÁK, DrSc., hospodář Ing. Rostislav WEBER a jednatel Karel HALÍŘ. 6. prosince 1995 VV ČAS na svém 4. zasedání schválil sloučení Časové a zákrytové sekce se sekci Astrometrickou a geodeticko astronomickou. Při té příležitosti došlo ke kooptaci pánů Ing. Ivana PEŠKA, CSc. (místopředseda) a Ing., prof. Jana FIXELA, CSc. (člen výboru) do vedení sekce. Současně se změnil název sekce. Nové jméno je ZÁKRYTOVÁ A ASTROMETRICKÁ. Funkční období stávajícího výboru končí, po třech letech fungování, v srpnu letošního roku. Dovolte mi proto krátké ohlédnutí za její činnost a poté současně i vyhlášení korespondenčních voleb na následující trojleté funkční období 8/1997 - 8/2000..

Za hlavní přínos aktivity výboru sekce považuji skutečnost, že se podařilo - z do té doby pouze formálního věstníku - Zákrytového zpravodaje, který vycházel řídce a nepravidelně a, dle mého názoru, nebyl zajímavý ani po obsahové stránce, vytvořit skutečně funkční informační periodikum, které spojuje členy sekce jak s vedením tak i mezi sebou navzájem a současně jim zprostředkovává zprávy charakteru organizačního, ale především i odborného. Velkým kladem je, že se podařilo zcela spontánně, bez jakéhokoli přemlouvání a nucení, rozšířit spolupracovníky redakční rady a na stránkách Zákrytového zpravodaje se objevila řada článků zpracovaných členy sekce. Považuji za velice důležité aby si lidé v podobných komunitách jako je ta naše měli co říci a právě z obsahu ZZ mám ten správný pocit sounáležitosti.

Za poslední tři roky vyšlo (včetně dnešního čísla), pro mě téměř neuvěřitelných, 40 čísel Zákrytového zpravodaje. Chtěl bych tohoto místa využít i k omluvě členům, sekce, protože v průběhu práce na tak velkém objemu článků, zpráv, tabulek, ... se nelze vyhnout chybám, překlepům či nepřesnostem. Jsem si vědom, že se jich na stránkách ZZ objevila celá řada a mohu pouze slíbit, že se budu snažit o jejich minimalizaci (ale o tu jsem se pokoušel vždy).

Jako druhou velice významnou aktivitu, která se podařila, vidím ustavení tradice setkání členů Zákrytové a astrometrické sekce každé léto na Hvězdárně v Rokycanech. Po prvním ročníku, ve dnech 18. až 20. srpna 1995 se uskutečnil i druhý ročník (30. 8. až 1. 9. 1996) na nějž se sjelo už plných 20 příznivců zákrytů a příbuzných oborů. Doufám, že v letošním roce bude tato tradice, která již má i svoje zvláštní označení „setkání sekce ZARok“ (Zákrytové a Astrometrické v ROKycanech) pokračovat. Předběžnou pozvánku jste si mohli přečíst v předešlém čísle ZZ a jsem přesvědčen o tom, že právě rokycanské setkání, ve dnech 29. až 31. srpna 1997 (změna), bude prvním místem, kde se členské základně představí nově zvolený výbor.

Snahou výboru byla i pomoc při organizování pozorovatelské aktivity členů. Vedle zveřejňování předpovědí různých zvláště významných totálních zákrytů a především pak zákrytů hvězd planetkami se výbor sekce snažil i o organizování expedic za tečnými zákryty. Bohužel úspěch se nedostavil. Nejbližše jsme pozorování těchto vzácných úkazů byli 29. ledna 1996, kdy byla expedice do oblasti Terezína zrušena několik hodin před zákrytem (a poté se vyjasnilo). Naopak 17. února 1997 se do Rokycan sjelo 17 pozorovatelů prakticky z celé České republiky a jen několik desítek minut před předpovězeným časem se obloha potáhla hustou vrstvou mraků. Naše aktivita na tomto poli však ani zdaleka nekončí a neúspěchy nás nemohou odradit. Na 15. listopad je připravena expedice na východní Slovensko, kde bude ke spatření tečný zákryt Aldebarana - tedy nejzajímavější úkaz svého druhu, který nám Měsíc může nabídnout.

Na závěr tohoto krátkého hodnocení bych se chtěl zmínit také o volně šířitelném počítačovém programu pro předpovídání totálních zákrytů, který je v pravém slova smyslu dítětem Zákrytové a astrometrické sekce. Jeho autorem je pan Ing. J. Vondrák, DrSc. Zpracování výpočetních algoritmů pro předpověď totálních zákrytů všem členům sekce dalo do rukou nástroj pomocí jehož přestávají být závislí na všech, často obtížně a především s časovým prodlením, získávaných efemeridách.

Výše uvedený výčet hlavních aktivit sekce by pochopitelně mohl být ještě dále rozvíjen a rozšiřován o další čtené aktivity, ale to není účelem tohoto článku.

Pro mě, jako člena výboru sekce, je však hlavním skutečností, že Zákrytová a astrometrická sekce se v průběhu posledních tří let průběžně rozvíjela. Jedním z hlavních ukazatelů, které mi snad dávají právo k výše uvedenému konstatování je vývoj členské základny. Jak už bylo zmíněno v úvodu, v polovině roku 1994 nový výbor převzal členskou základnu čítající 16 členů. Na konci roku 1996 sekce měla 44 členů a k dnešnímu dni má své členské příspěvky pro rok 1997 uhrazeno 42 členů (z nichž jeden je dokonce kolektivní). Právě tato skutečnost je pro mě tím hlavním argumentem umožňujícím mi kladné hodnocení posledních tří let.

Za výbor sekce jednatel K. Halíř

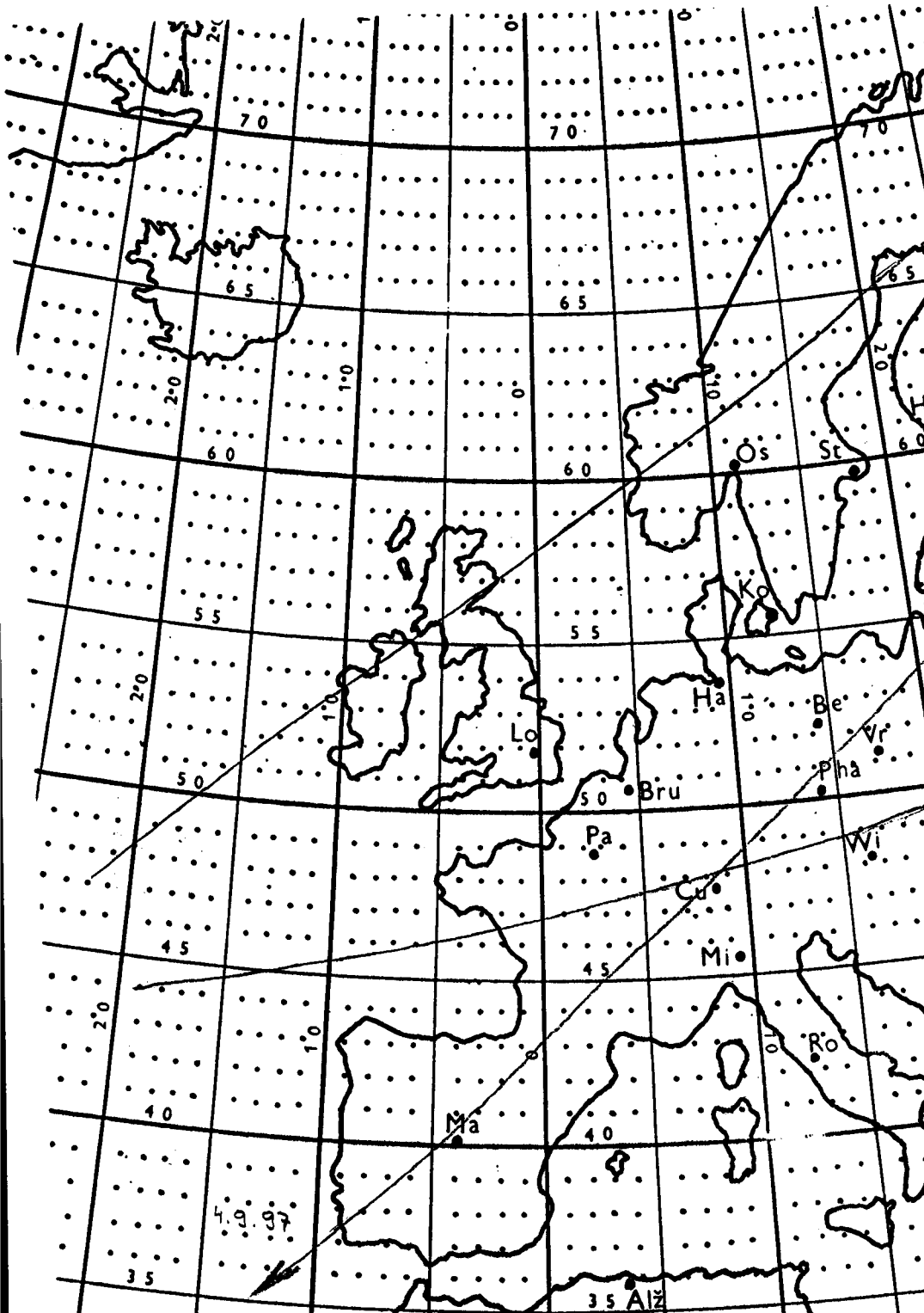
Vzájemné úkazy Jupiterových měsíců

Již v čísle 4/1997 jste si měli možnost přečíst článek pana Ing. Václava Přibáně, který upozorňoval na sérii vzájemných úkazů měsíců Jupitera (zatmění a zákryty), k níž dojde v období od dubna do prosince. Podobné série se opakují s periodou kolem šesti let. Letošní vzájemné úkazy jsou pro sledování výhodné navíc proto, že série se odehrává v čase kolem opozice Jupitera. Každé pozorování je vítáno, i když úkazů vhodných pro vizuální měření (vzhledem k malým změnám jasnosti) není příliš.

Vzájemných úkazů měsíců Jupitera, kdy planeta je dostatečně vysoko nad obzorem, Slunce hluboko pod ním a navíc změna jasnosti přesahuje 0.7 mag je skutečně poskromnu. Za celou početnou sérii se jich podařilo vyhledat pouze sedm. Ve všech případech se jedná o zatmění při nichž stín některého z Galileovských měsíců dopadne na jiný Galileovský satelit. Základní informace nutné k provedení vizuálních měření jsou uvedeny v připojené tabulce:

Datum	Úkaz	Začátek hh:mm:ss	Konec hh:mm:ss	Změna jas. %	Vzdálenost r Jupitera
18. 6.97	2 ECL 1	01:04:21	01:07:11	64.7	3.5
6. 7.97	1 ECL 2	22:26:45	22:40:44	54.7	17.3
1. 8.97	4 ECL 3	00:13:57	00:29:51	60.1	14.9
3. 8.97	4 ECL 1	00:01:20	00:04:28	77.0	3.7
18. 9.97	1 ECL 3	19:33:08	19:38:40	47.2	6.7
21. 9.97	3 ECL 1	20:30:36	20:33:53	72.6	3.0
22. 9.97	3 ECL 2	18:58:39	19:07:18	67.3	9.0

Na závěr snad jen příní jasného počasí a dostatku trpělivosti.



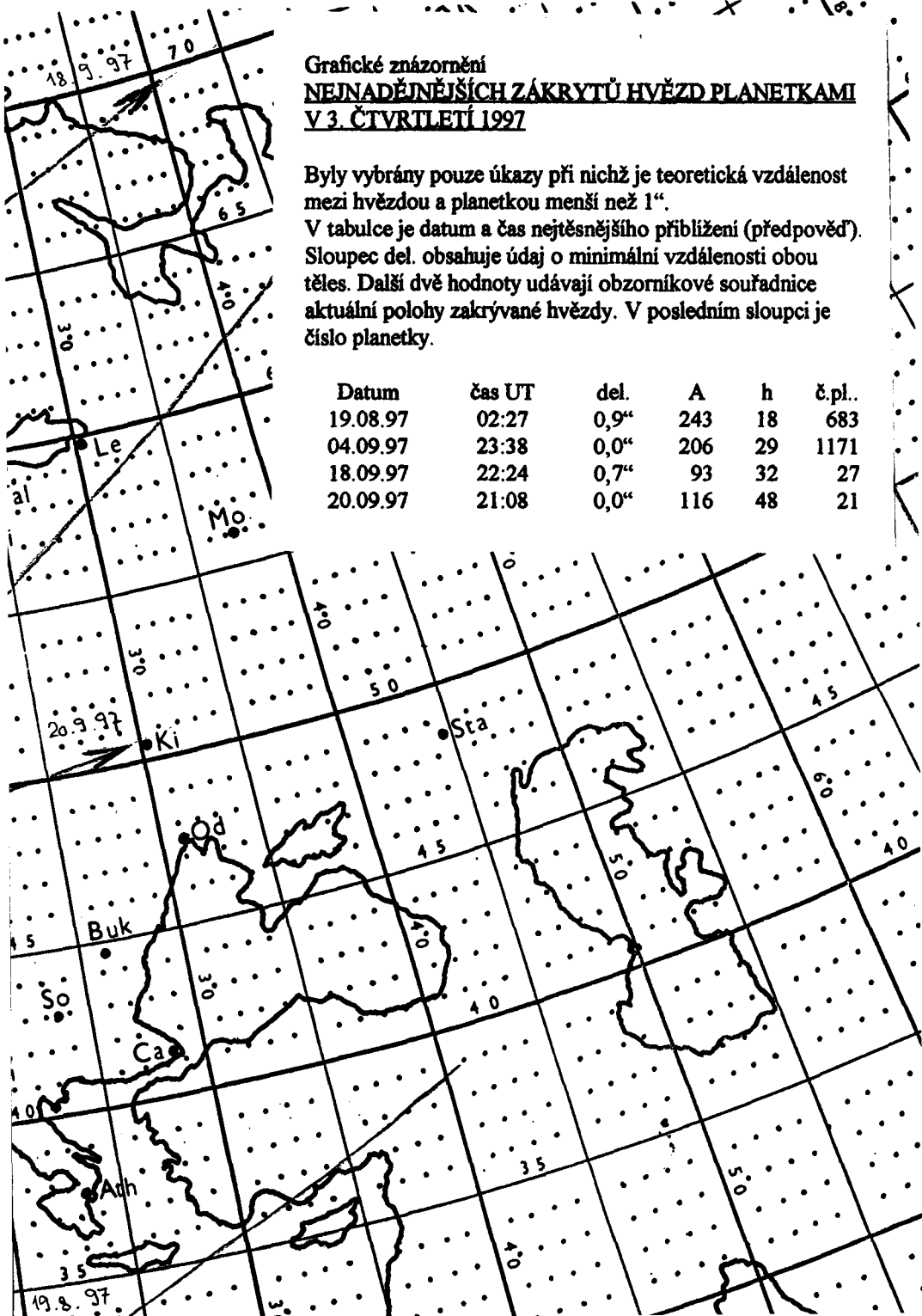
Grafické znázornění

NEJNADĚJNEJŠÍCH ZÁKRYTŮ HVĚZD PLANETKAMI V 3. ČTVRTLETÍ 1997

Byly vybrány pouze úkazy při nichž je teoretická vzdálenost mezi hvězdou a planetkou menší než $1''$.

V tabulce je datum a čas nejtěsnějšího přiblížení (předpověď). Sloupec del. obsahuje údaj o minimální vzdálenosti obou těles. Další dvě hodnoty udávají obzorníkové souřadnice aktuální polohy zakrývané hvězdy. V posledním sloupci je číslo planetky.

Datum	čas UT	del.	A	h	č.pl.
19.08.97	02:27	0,9"	243	18	683
04.09.97	23:38	0,0"	206	29	1171
18.09.97	22:24	0,7"	93	32	27
20.09.97	21:08	0,0"	116	21	



VOLEBNÍ SYSTÉM

Vzhledem k tomu, aby se voleb mohl aktivně zúčastnit co největší počet členů sekce je prakticky nevyhnutelné uskutečnit je korespondenčně. Svolání reprezentativní členské schůze jen za účelem voleb by se pravděpodobně neseťkalo (a nedivil bych se tomu) s dostatečnou odezvou.

Po projednání ve výboru sekce bylo rozhodnuto, že výbor bude trojčlenný ve složení předseda, hospodář a jednatel. Dále bylo rozhodnuto, že volby proběhnou dvojkolově. V prvním kole budou mít všichni členové sekce, kteří mají uhrazené sekční příspěvky na rok 1997 (kmenoví, hostující i externí, vyjma kolektivního člena) k dispozici seznam všech fyzických osob, členů ČAS (výbor musí být tvořen členy ČAS, což je dle stanov jedna z výhod členství - možnost být volen) z něhož vyberou své tři kandidáty. Uzávěrka prvního kola voleb je 10. června 1997. Proto s odesláním svého hlasovacího lístku, který najdete na poslední straně dnešního Zákrytového zpravodaje, neotálejte.

Na základě volby v prvním kole bude sestaveno pořadí v souladu s počtem obdržných 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, kteří v prvním kole získali nadpoloviční většinu z došlých hlasů. Z dalších kandidátů, kteří přijali svoji nominaci, bude dle pořadí vybráno dvojnásobné množství než bude nutno dovolit do výboru. Z takto vzniklé kandidátky obsahující šest, čtyři či dvě jména budou většinovým způsobem zvoleni zbylí členové výboru sekce. Při rovnosti hlasů na třetím a dalších místech rozhodne los.

Volby jsou anonymní a proto každý volební lístek je opatřen 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 7. , případně 8. čísle ZZ. Konečné výsledky by ale v každém případě měly být známy v čase setkání sekce ZAROK ve dnech 22. - 24. srpna 1997 na Hvězdárně v Rokycanech, kde se uskuteční první schůzka výboru a kde si jeho členové rozdělí své funkce a předstoupí před členy.

KONTAKTNÍ ADRESA:

Karel HALÍŘ

Lužická 901/III

337 01 ROKYCANY

Rokycany, 25 května 1997

Zákrytová a astrometrická sekce ČAS

ASTRONOMICKÉ informace - ASTRONOMICKÉ informace

VOLEBNÍ LÍSTEK - 1. kolo

Zákrytová a astrometrická sekce ČAS

Uzávěrka 1. kole voleb výboru Zákrytové a astrometrické sekce je 10. června 1997. Nejpozději toto datum (poštovní razítko) musí mít Váš dopis v němž odešlete tento volební lístek opatřený razítkem sekce na kontaktní adresu: Karel HALÍŘ, Lužická 901/III, 337 01 Rokycany.

ANTOŠ Milan	Jablonec/Nisou	BOČEK Jaroslav	Praha
BRICHTA Zdeněk	Druztová	COUFAL Zdeněk	Zlín
CVRKOVÁ Dagmar	Rokycany	ČERNOHOUSOVÁ B.	Prostějov
EHRENBERGER R.	Polička	FIXEL Jan	Brno
HALÍŘ Karel	Rokycany	HANZLÍK Josef	Cheb
JANÍK Tomáš	Ústí/Labem	KARSKÝ Georgij	Praha
KORDULÁK Jiří	Rtyně v Podkrk.	KOSTELECKÝ Jan	Praha
KRATOŠKA Bohumír	Borovany	LOMOZ František	Sedlčany
MÁNEK Jan	Praha	NAJSER Pavel	Praha
NAVRÁTIL Martin	Hradec Králové	PEŠEK Ivan	Praha
PŘIBÁŇ Václav	Praha	PTÁČEK Vladimír	Praha
RAPAVÝ Pavol	Rimavská Sobota	ROTTENBORN Mich.	Plzeň
SCHUSTER Milan	Plzeň	SOUKUP Antonín	Plzeň
SUCHAN Pavel	Praha	ŠAFÁŘOVÁ Eva	Brno
ŠURÁŇ Josef	Praha	TICHÝ Miloš	Čes. Buděj.
VAŠTA Luděk	Praha	VONDRÁK Jan	Praha
VYKUTILOVÁ Marie	Nov.Měs.na Mor.	WEBER Rostislav	Praha
WEBEROVÁ Ludmila	Praha		

Z výše uvedených 35 členů ČAS, kteří jsou současně kmenovými nebo hostujícími členy Zákrytové a astrometrické sekce, vyberte a označte zakroužkováním jména maximálně tří kandidátů, jimž dáváte hlas pro volbu do výboru sekce na následující trojleté období.

NOVINOVÁ ZÁSILKA

ASTRONOMICKÉ informace

**Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany
telefon 0181/ 722622**

Redakce: Karel HALÍŘ

Zodpovídá: Karel HALÍŘ

**Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou
pošt v Plzni č.j. PP/3-215:38/94 ze dne 25. 2. 1994**

ASTRONOMICKÉ informace

ZÁKRYTOVÝ



7 / 1997

**Opravte si údaje v tabulce zákrytů hvězd
planetkami pro 3. čtvrtletí 1997**

CHYBA V EFEMERIDÁCH!

Při přípravě tabulky ke Grafickému znázornění NEJNADĚJNĚJŠÍCH ZÁKRYTŮ HVĚZD PLANETKAMI VE 3. ČTVRTLETÍ 1997 (publikované na prostřední dvojstraně ZZ č. 6/1997) došlo k chybnému uvedení časů ve sloupci čas UT jednotlivých úkazů (při použití textu a tabulky z předešlého období nebyly opraveny časové údaje). V prvním čísle (tehdy ještě nečíslovaném).

Opravte si proto prosím chybné časy podle tabulky uvedené na konci tohoto textu. Za chybu se všem čtenářům ZZ omlouvám.

Datum	čas UT	del.	A	h	č.pl.
19.08.97	00:51	0,9"	243	18	683
04.09.97	00:57	0,0"	206	29	1171
18.09.97	00:23	0,7"	93	32	27
20.09.97	03:51	0,0"	116	48	21

PRVNÍ KOLO VOLEB

ZÁKRYTOVÉ A ASTROMETRICKÉ SEKCE ČESKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI

Prostřednictvím Zákrytového zpravodaje č 6/1997 byly orazítkované a oparafované volební lístky pro první kolo voleb výboru rozeslány 41 členům Zákrytové a astrometrické sekce.

Do uzávěrky, která byla fyzicky provedena 14. června, byly zařazeny platné hlasovací lístky, kterých se sešlo 27. To odpovídá volební účasti 65.9%. V prvním kole voleb oprávnění voliči odevzdali 81 preferencí čtrnácti kandidátům. Pořadí dle získaných hlasů bylo následující:

Karel Halíř	26
Jan Vondrák, Ing., DrSc.	21
Rostislav Weber, Ing.	6
Jan Mánek	5
Václav Přibáň, Ing.	5
Luděk Vašta	5
Ivan Pešek, Ing., CSc.	4
Pavel Suchan	3
Zdeněk Coufal, Dr.	1
Jan Fixel, prof., Ing., CSc.	1
Tomáš Janík	1
Jan Kostelecký, Doc., CSc.	1
Bohumír Kratoška	1
Pavol Rapavý, RNDr.	1

V pořadí, vyplývajícím z výše uvedené tabulky, byli jednotliví kandidáti oslovení s dotazem zda jsou ochotni přijmout funkci ve výboru Zákrytové a astrometrické sekce ČAS na trojleté volební období 8/1997 až 8/2000. Ve shodě s jejich odpověďmi byly uzavřeny výsledky prvního kola voleb s následujícími výsledky:

Přímo členem výboru se stali po prvním kole voleb více než nadpolovičním ziskem preferenčních hlasů Karel HALÍŘ (26 preferenčních hlasů, 63.4%) a Ing. Jan VONDRÁK, DrSc. (21 preferenčních hlasů, 51.2%).

Do druhého kola voleb postoupili Ing. Rostislav WEBER (6 preferenčních hlasů, 14.6%) a Ing. Václav PŘIBÁŇ (5 preferenčních hlasů, 14.6%). Z výše uvedeného je možno vysledovat i kandidáty, kteří práci ve výboru odmítli.

Druhé kolo voleb výboru Zákrytové a astrometrické sekce proběhne ve dnech 20. června až 20. srpna 1997 a to korespondenčně. Každý oprávněný volič prostřednictvím Zákrytového zpravodaje 7/1997 obdrží volební listek pro druhé kolo, na němž budou zapsáni tři kandidáti z nichž zaškrtnutím vybere jednoho. Hlasovací listek je nutno v termínu odešle na kontaktní adresu: Karel Halíř, Lužická 901/III, 337 01 Rokycany, která je již na každém volebním lístku druhého kola předeepsána.

Musím se však ještě jednou vrátit ke kolu prvnímu. Zajištění anonymity korespondenčních voleb ve stoprocentním slova smyslu je vždy velice problematické. Na dopise je vždy razítko odesílací pošty a v mnoha případech jsou bydliště našich členů unikátní. Uznávám, že toto tvrzení neobstojí u Prahy, kde je našich příznivců nejvíce. To, že na volebních lístcích byla dokonce zpáteční adresa (z rubové strany) je pochopitelně nedomyšlenost z mé strany, které jsem si všiml až v okamžiku, kdy byl zpravodaj kompletně rozmnožen a připraven k rozeslání. Přiznám se, že jsem tuto skutečnost nepovažoval za důvod tisknou kompletní dvojstranu s volebním lístkem znovu. Na druhou stranu uznávám, že tím se mi celé situaci podařilo nasadit korunu. Umístění volebního lístku na poslední straně proti obálce s adresou (kde není žádný text týkající se „zákrytaření“) jsem původně považoval za velice chytré řešení právě proto, že se nenarušila kompaktnost čísla ani po jejím odtržení.

Takže, abych se z tohoto trapasu nějak vyhal, prohlašuji, že anonymitou voleb jsem mínil skutečnost, že se nikde neobjeví informace kdo jmenovitě volil a kdo se voleb nezúčastnil či kdo byl kým volen. Všem, kdo mě nejrůznějšími způsoby na tento nedostatek upozornili ještě jednou děkuji a všem členům se omlouvám. Za klad snad lze považovat pouze získání zkušeností aplikovaných ve druhém kole voleb! (S některými upozorněními se anonymně - bez nároku na honorář - seznámíte v silvestrovském vydání ZZ).

Těším se na Vaše hlasovací lístky a věřím, že volební účast bude minimálně stejně vysoká jako v kole prvním. Výsledky se dozvíte v zářijovém čísle ZZ 9/97 nebo ještě lépe na setkání členů sekce ZAROK, které se uskuteční o víkend 29. až 31. srpna 1997 na Hvězdárně v Rokycanech.

KONTAKTNÍ ADRESA:

**Karel HALÍŘ
Lužická 901/III
337 01 ROKYCANY**

Rokycany, 20 června 1997

**Zákrytová a astrometrická sekce ČAS
ASTRONOMICKÉ informace - ASTRONOMICKÉ informace**

NOVINOVÁ ZÁSILKA

ASTRONOMICKÉ informace

**Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany
telefon 0181/ 722622**

Redakce: Karel HALÍŘ

Zodpovídá: Karel HALÍŘ

**Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou
pošt v Plzni č.j. PP/3-215:38/94 ze dne 25. 2. 1994**

ASTRONOMICKÉ informace

ZÁKRYTOVÝ



8 / 1997

Bez dvou týdnů po roce

29. ZÁŘÍ 1997 NÁS ČEKÁ POSLEDNÍ
ÚPLNÉ ZATMĚNÍ MĚSÍCE 20. STOLETÍ

Téměř přesně s jednoročním odstupem nám příroda připravila další velkolepé představení. 29. září 1997 dojde k úplnému zatmění Měsíce, jehož téměř celý průběh budeme mít možnost sledovat nad jihovýchodním obzorem ze střední Evropy.

To je nejvhodnější okamžik pro ohlédnutí se za předešlým podobným úkazem, jehož sledování z Hvězdárny v Karlových Varech do redakce napsal již před delším časem pan Václav Čejka, který je technikem na Štefánikově hvězdárně, a řadu let se soustavně věnuje i měření časů zákrytů hvězd Měsícem.

ZATMĚNÍ MĚSÍCE 27.9.1996

Václav ČEJKA

Mlha a nízká oblačnost byla příčinou toho, že v Praze bylo zatmění Měsíce viditelné jen z části, a to zhruba do vstupu Měsíce do stínu. Výstup Měsíce ze stínu již nebyl pozorován. Jinak tomu ale bylo v Karlových Varech.

Celý, takřka bezoblačný den skýtal velkou nadějí, že počasí vydrží i v noci. Pouze řídké cirry, které ale netvořily souvislou vrstvu, se zdály největším nebezpečím pro tučný seznam vesměs slabých hvězd (nad 10. mag), které tuto noc měly být zakryty měsíčním kotoučem, což byl jeden z důvodů, proč jsem v tuto nepřilíš šťastnou pozdní hodinu (nebo brzkou) na karlovarské hvězdárně dlel.

S blížícím se okamžikem prvního kontaktu ubývala teplota, která zvečera byla kolem +8°C, nad ránem pak po skončení úkazu přituhlo na pouhých +4°C. Vstup Měsíce do velmi neostrého stínu byl celkem nenápadný, ale již ve 2.13 hod. byl znatelně zakrytý růžek Měsíce. Tuto neostrost zjevně způsobila atmosféra naší Země, což zrovna nesvědčí o jejím dobrém stavu. Ani v malém dalekohledu „áděčku“ při malém zvětšení nebyl stín dostatečně ostrý, což spolehlivě znemožnilo napozorovat dříve pozorované kontakty kráterů se zemským stínem. Jinak je tomu ale u zákrytů hvězd, které zatím svůj význam mají. Možnost vstupů a výstupů velkého množství i slabých hvězd během relativně krátké doby se nenaskytne jen tak každý den. S přibývajícím stínem ubývalo světlo oblohy, nejvíce markantní bylo ale rychlé stmívání ke konci zatmění, kdy se Měsíc oděl do světlého červenohnědého hávu. Již asi pět minut po vnoření se do úplného stínu byla zakryta první hvězda, dle katalogové báze GSC jasnosti 10.0 mag, ale soudě podle limbu a v porovnání s ostatními hvězdami tak kolem 9.0 mag! Vůbec, různé katalogy s jasnostmi hvězd se různě liší, a to i o několik desetin magnitudy. Odhadl jsem, že limbus má jasnost přibližně 10,5 mag. Proto také tento světlý limbus a potažmo řídké cirry, mi neumožnily pozorovat slabší hvězdy, než byla tato. Na samé hranici viditelnosti, takřka už periferním viděním, jsem zhruba po dalších dvaceti minutách zahlédl dvě hvězdy, a to 10,4 mag a 10,9 mag, leč ty po dosednutí na měsíční limbus k mé lítosti nádherně s ním splynuly v jeden nedělitelný celek.

Pro potěchu návštěvníků, kteří také „přišli pobejt“ v počtu čtyř osob, k ránu vyšla, málem vrhající stín Venuše, a již také klasické zimní souhvězdí Orion s mlhovinou M42. To vše v refraktoru průměru 12 cm a zrcadlovém Newtonu o průměru 25 cm.

Měsíc pomalu začal nabývat na jasnosti, později, když se ještě přidalo Slunce a začalo se rozednívat, napadlo mě po krátké pauze si důkladněji prohlédnout oblohu. Cože?! Do pr...kýnka! Chtělo se mi zvolat. S přibývajícím světlem a stále více se rozjasňujícím Měsícem jsem si s hrůzou víc a víc uvědomoval, kolik je na obloze cirrů. V tu chvíli mi bylo jasné, proč jsem nepozoroval slabé hvězdy. Nejvíce oblačnosti, pěkný bílý pás, se nacházelo jen několik stupňů pod Měsícem.

Když jsem odcházel před půl sedmou z mokré odsuvné pozorovatelný dolů do údolí příznačně pojmenovanou Pražskou ulicí, vzpomínal jsem, jestli v Praze „to taky viděli“. Po chvíli jsem vzhlédl tam, kde bývá zpravidla obloha. Jako mávnutím kouzelného proutku jsem se totiž ponořil do naprosto husté, všemi směry jednolitě a neprohlédnutelné bílé mlhy.

Zbývá poděkovat za vstřícné přijetí a vlídné zacházení řediteli karlovarské hvězdárny panu M. Spurnému, jeho třem spolupracovníkům, jakož i J. Mánkovi za vypracování přesných zákrytových předpovědí.

Takto se tedy před rokem vyvedlo pozorování úplného zatmění Měsíce na Hvězdárně v Karlových Varech. Jak se nám povede letos ukáže teprve budoucnost.

I přes nejistotu, která provází každý očekávaný astronomický úkaz, spojenou s počasím, je nutné se na pozorování co nejlépe předem připravit. Po zákrytářské stránce vám snad nejlépe pomůže tabulka uveřejněná za tímto článkem. Předpověď byla zpracována poslední verzí programu připraveného Ing. J. Vondrákem, DrSc., je spočítána pro souřadnice 15°E, 50°N a zahrnuje časový interval mezi okamžiky T_1 až T_4 . V jednotlivých sloupcích postupně naleznete následující údaje:

datu - světové datum úkazu

UT - čas úkazu počítaný s přesností na sekundy ve světovém čase UT

f - fáze úkazu, přičemž D značí vstup a R výstup hvězdy

XZ - číslo hvězdy v katalogu

mag - jasnost hvězdy

CA - rohový úhel (měřený od bližšího rohu srpku Měsíce - severního N, jižního S - a to kladně ve směru neosvětleného a záporně osvětleného okraje Měsíce)

PA - poziční úhel (měřený od severní větve deklinační kružnice kladně na východ)

a, b - opravné koeficienty použitelné pro zpřesnění předpovědi času úkazu pro jiné zeměpisné souřadnice pozorovacího stanoviště $t = t_0 + a(\lambda - \lambda_0) + b(\varphi - \varphi_0)$

Tabulka navíc obsahuje ve zvláštních řádcích mezi údaji o jednotlivých vstupech a výstupech informace o časech východu Měsíce, západu Slunce a okamžicích kontaktů T_1 až T_4 .

Podle mohutnosti dalekohledu, který budete mít k dispozici, jasnosti zúčastněných hvězd a fáze zatmění, si vyberte zákryty vhodné pro vaše měření časů. Při přípravě pozorování je nutné si též uvědomit, že letošní úplné zatmění Měsíce se odehraje relativně nízko nad východojihovýchodním obzorem, a především první polovina úkazu může být rušena vysokými stromy či budovami v tomto směru. Při výběru pozorovacího místa mějte, bude-li to možné, na mysli i tuto skutečnost.

Naměřené časy vstupů a výstupů zasílejte obvyklou cestou na hvězdárnu ve Valašském Meziříčí, odkud budou jako běžné totální zákryty postoupeny k dalšímu zpracování (Hvězdárna, Valašské Meziříčí, P. Zelený, PSC 737 01).

Příhodné počasí a mnoho pozorovatelského zdaru při sledování zákrytů hvězd, ale i dalších možných astronomických pozorování v průběhu úplného zatmění Měsíce.

Karel Halíř

Zákryty - úplné zatmění Měsíce 16.6.1997 (z .d.=15 .0, z.š . = 50.0)

datum	UT	f	XZ	mag	CA	PA	a	b
	h m s				o	o	s/o	s/o
9 16	17 08 00		východ Měsíce					
9 16	17 08 24		T1					
9 16	17 12 00		západ Slunce					
9 16	17 50 21	D	53669	9.6	+35N	107	17	69
9 16	17 58 16	D	53663	9.8	+40N	30	17	132
9 16	18 0 39	D	53679	9.9	+8N	74	19	96
9 16	18 8 46	R	31766	8.7	+11S	254	22	95
9 16	18 13 16	D	53695	9.8	+13N	74	23	96
9 16	18 15 54		T2					
9 16	18 18 36	D	53698	10.0	+8N	67	24	100
9 16	18 28 20	D	53705	10.1	+34N	91	29	82
9 16	18 37 1	R	53669	9.6	+37S	215	26	126
9 16	18 42 33	R	53663	9.8	+41S	291	38	61
9 16	18 59 23	R	53679	9.9	+2S	248	37	98
9 16	19 1 41	D	53729	9.3	+59N	108	44	64
9 16	19 12 33	D	31844	8.8	-58N	104	47	66
9 16	19 12 49	R	53695	9.8	+6S	247	40	97
9 16	19 17 24		T3					
9 16	19 18 32	R	53698	10.0	+14S	253	43	92
9 16	19 24 43	R	53705	10.1	+8S	229	39	110
9 16	19 29 24	D	53745	9.4	-76N	120	61	40
9 16	19 31 41	D	53735	10.2	+22N	13	25	158
9 16	19 35 20	D	53740	9.3	+18N	16	27	151
9 16	19 42 7	D	31862	8.5	-40N	74	50	88
9 16	19 50 33	R	53729	9.3	+18S	211	39	126
9 16	19 55 37	D	53758	9.9	-79S	141	106	-56
9 16	20 4 9	R	31844	8.8	-12S	214	42	120
9 16	20 7 55	R	53735	10.2	+89S	304	83	19
9 16	20 8 53	R	53745	9.4	-27S	197	33	145
9 16	20 12 39	D	31875	7.2	-39N	66	55	90
9 16	20 14 21	R	53740	9.3	+87S	301	83	24
9 16	20 14 23	R	53758	9.9	-45S	175	-5	239
9 16	20 24 54		T4					

Symposium IOTA 1997

V nedávné době prostřednictvím Internetu se i do České republiky dostal podrobný program letošního setkání společnosti IOTA, které se uskuteční pod patronací Royal Greenwich Observatory. Společně s tímto materiálem doplněným obsahoval i přihláškové formuláře.

Program je stále považován za předběžný a může být v detailech upravován.

Pátek 5. září 97

14:00 registrace účastníků ve Fitzwilliam College

18:30 uvítání v prostorách Royal Greenwich Observatory (RGO)

Sobota 6. září 97

09:00 přivítání účastníků, úvodní slovo bude mít jako host jednání ředitel RGO

09:30 zahájení odborného jednání

10:30 přestávka - káva

11:00 odborné jednání

12:30 lehký oběd - RGO Clubhouse

13:30 odborné jednání

15:00 přestávka - čaj

15:30 odborné jednání (prohlídka RGO, Astronomický ústav)

19:00 pracovní večeře - Fitzwilliam College

Neděle 7. září 1997

09:00 odborné jednání

10:30 přestávka - káva

11:00 odborné jednání

12:30 lehký oběd - RGO Clubhouse

13:30 odborné jednání

15:00 přestávka - čaj

15:30 odborné jednání (prohlídka RGO, Astronomický ústav)

17:00 ukončení odborného jednání

19:30 otevřená pracovní dílna

Odborná jednání budou směřována na pozorovací techniku a přístrojové vybavení, nové technologie, výpočetní techniku předpovědí a redukci pozorování, zprávy o uskutečněných měřeních a expedicích, ale i organizačních záležitostech, mezinárodní spolupráci a výměně údajů.

Referáty budou zpětně vydány formou sborníku a zoeslány účastníkům.

Podvečerní pracovní dílna se bude konat ve Fitzwilliam College a bude sloužit k demonstracím počítačového softwaru, video-astronomie, užití Internetu, metod určování přesného času, ukázkám vysokorychlostní zakrytové kamery vyvíjené IOTA, GPS vybavení atp.

V průběhu symposia se uskuteční ukázková nabídka specializovaného knihkupectví „Earth and Sky“.

Podrobnější informace o doplňkovém programu a přihlášku naleznete na webovské stránce - <http://ourworld.compuserve.com/homepages/aje>.

„Konkurenční“ zákrytářská periodika

Na konci letošního května a června vyšly dva zákrytářské nepravidelníky.

Prvním z této dvojice je **NOVÝ BULLETIN ZÁKRYTŮ A ZATMĚNÍ č. 94**, vydávaný Hvězdárnou ve Valašském Meziříčí - centrem pro pozorování zákrytů hvězd tělesy sluneční soustavy pro Českou republiku. Z obsahu lze upozornit na statisticky zpracovaný přehled pozorování totálních zákrytů hvězd Měsícem v České a Slovenské republice. Celkově bylo z 31 stanic v roce 1996 naměřeno 1196 časů.

Další část BULLETINU je věnována informacím týkajícím se Předpovědi na rok 1997. V této pasáži je zvláště zajímavá příloha obsahující grafické znázornění nejnadějnějších očekávaných zákrytů hvězd planetkami v červenci až rosinci 1997. Kromě toho v popisované části naleznete i rozsáhlý seznam vzájemných úkazů Galileiovských měsíců Jupitera pro duben až prosinec 1997.

V následujících krátkých zprávách se dočtete o Totálním zákrytu Aldebarana 14.3.1997, Prvním téměř úspěšném pozorování tečného zákrytu v ČR a Výzvě (k účasti) na Expedici za tečným zákrytem Aldebarana 15. 11. 1997 (na Slovensko).

BULLETIN byl vydán v počtu 50 ks a obdržely jej především všechny aktivní pozorovací stanice zákrytové sítě.

Druhým nepravidelným periodikem, které spatřilo světlo světa na konci června, je 24. číslo **ZÁKRYTOVÉHO EXPRESU**, vydávaného nepravidelně pro pozorovatele hvězd tělesy sluneční soustavy a zatmění Hvězdárnou a planetáriem Plzeň. Toto bylo první číslo doplněné i anglickými abstrakty většiny článků.

Úvodník je věnován skutečnosti, že Hvězdárna a planetárium Plzeň, která nikdy neměla hvězdárnu, nyní přišlo i o planetárium.

Další rozsáhlá část EXPRESU je věnována tečným zákrytům, vesměs velice slabých, hvězd Měsícem pro období srpen až prosinec 1997.

V závěru EXPRESU jsou zmíněny i zákryty Jupiterova měsíce Io v letech 1997-1998. K článku však s ohledem na nutnost náročného technického vybavení nezbytného k tomuto typu pozorování (rychlá fotometrie) nebyly publikovány předpovědi.

Je nutné ještě upozornit, že přílohou ZÁKRYTOVÉHO EXPRESU byla i Přihláška k zasilání dalších čísel aktivním pozorovatelům, která bude bezplatná. V předešlém čísle byli bližše specifikováni „aktivní pozorovatelé“, jako takoví, kteří budou výsledky svých měření zasílat na adresu Hvězdárny a planetária Plzeň.

Aktuální situace

IOTA/ES a Česká republika

Ve zpravodaji Occultation Newsletter, který IOTA (International Occultation Timing Association) vydala jako ročník 6, číslo 15 v květnu 1997, bylo možno si mimo jiné přečíst i aktuální seznam členů IOTA/ES, neboli Evropské odnože zákrytářské organizace s celosvětovou působností.

Snad, aby se mi trochu zdvihlo sebevědomí pošramocené množstvím nedopatření a omylů spojených především s korespondenčními volbami, byla první, čeho jsem si v seznamu všiml, skutečnost, že není úplný. Ke kompletnosti scházely stránky 3 a 4 (příčemž jedna strana obsahuje 11 jmen členů s plnými adresami). Nesouhlasil totiž celkový počet 147 členů IOTA/ES s počtem uvedených adres (122). Takže, pokud jméno některého z našich členů začíná písmeny B až E, vypadlo nejen z celkového seznamu, ale i z následujícího soupisu českých členů Iota/ES:

Astronomical Observatory, Libor Lenza, Valasske Mezirici

HALIR Karel, Rokycany

MALECEK Bohumil, Plzeň

MANEK Jan, Praha

VASTA Ludek, Praha



Přijed'te do Rokycan



Jak už se stalo tradicí, i v roce 1997 se na Hvězdárně v Rokycanech setkají členové Zákrytové a astrometrické sekce ČAS. V Rokycanech jste očekávání 29. až 31. srpna, tedy v jiném termínu než bylo uvedeno v č. 5/97. Ostatní informace však už jsou nezkreslené. Očekávání jste v pátek od 16. hodiny a odborný program začne v sobotu od 9:30.

KONTAKTNÍ ADRESA:

Karel HALÍŘ

Lužická 901/III

337 01 ROKYCANY

Rokycany, 2 srpna 1997

Zákrytová a astrometrická sekce ČAS

ASTRONOMICKÉ informace - ASTRONOMICKÉ informace

NOVINOVÁ ZÁSILKA

ASTRONOMICKÉ informace

**Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany
telefon 0181/ 722622**

Redakce: Karel HALÍŘ

Zodpovídá: Karel HALÍŘ

**Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou
pošt v Plzni č.j. PP/3-215:38/94 ze dne 25. 2. 1994**

ASTRONOMICKÉ informace



9 / 1997

Předpovědi pro rok 1998

Po zkušenostech z předešlých let, kdy často na začátku roku chyběla data potřebná pro pozorování, jsem se o letošních prázdninách rozhodl pokusit se zpracovat samostatně předpověď zákrytů hvězd planetkami a tečných zákrytů hvězd Měsícem pro rok 1998. K dispozici mám, jako člen IOTA, program Occult ve verzi v3.15, jehož autorem je D. Herald z Austrálie. Výsledkem mého snažení jsou dvě tabulky, které naleznete na prostřední dvojstraně dnešního čísla Zákrytového zpravodaje.

Zákryty hvězd planetkami

Z nepřeberného množství úkazů jež mi výpis programu pro rok 1998 nabídl bylo nutno vybrat právě těch několik, které splňují základní předpoklady pro své úspěšné pozorování ze střední Evropy. Především jsem dbal na to, aby Slunce bylo dostatečně hluboko pod horizontem a naopak zakrývaná hvězda společně s planetkou musela spočívat v přiměřené výšce nad obzorem. A jestliže další podmínkou byla jasnost zakrývané hvězdy vyšší než 10. mag zůstalo nakonec pouze 34 zákrytů. Jestliže bych ještě zpřísnil výběrová kritéria a zajímal se i o průměr planetky a s ním spojené maximální trvání úkazu byl by počet řádek tabulky ještě podstatně nižší.

Jaké údaje tedy v předpovědi zákrytů hvězd planetkami naleznete? Především jsou to samozřejmě informace časové: datum úkazu a předpokládaný čas středu zákrytu s přesností na desetiny minuty. Hodnoty jsou samozřejmě ve světovém čase (UT). Následující čtyři sloupce se týkají zakrývané hvězdy. Především je to její číslo v katalogu PPM, pak její vizuální jasnost a rovníkové souřadnice, které jsou nezbytné pro její vyhledání v některém z hvězdných atlasů. Data o planetkách naleznete v dalších sloupcích. Především je to číslo a jméno planetky, její jasnost a

konečně předpokládaný průměr v kilometrech. Poslední hodnotu však je nutno považovat pouze za teoretickou, protože většina planetek má velice nepravidelné profily takže hovořit u nich o průměru je velice odvážné. Poslední sloupec pak udává opět z teorie spočítaný maximální čas trvání zákrytu v sekundách. Je samozřejmě velice sporné zda má smysl pozorovat úkazy jejichž trvání je 2, 3 sekundy a šíře stínu jen pár desítek kilometrů. Ale toto posouzení už nechám na jednotlivých pozorovateli. Obecně lze říci, že čím větší průměr planetky a současně s tím i trvání úkazu, tím větší i pravděpodobnost pozitivního výsledku měření.

Je jen možno doufat, že v roce 1998 budou pokračovat pokusy o upřesňování drah planetek a poloh hvězd prostřednictvím předpovědi v poslední minutě, které se v určitých případech objevily na síti internetu v letošním roce. Podobná zpřesnění jsou totiž asi jedinou cestou k tomu, aby počet pozitivních měření začal znatelně narůstat.

Zákrytům hvězd planetkami se samozřejmě budeme v Zákrytovém zpravodaji věnovat i v průběhu celého následujícího roku a čtvrtletně se setkáte s mapkami stop nejnadhlednějších zákrytů a ve vybraných případech i s podrobnějšími informacemi prezentovanými jak textovou i grafickou formou.

Tečné zákryty hvězd Měsícem

Pro rok 1998 bylo vytipováno pro střední Evropu pouhých 13 tečných zákrytů hvězd Měsícem. Bohužel žádný z úkazů předpovězených pro rok 1998 není natolik vyjimečný, aby si o expedici jednoznačně říkal.

V tabulce naleznete opět datum a čas úkazu v UT, číslo hvězdy v katalogu PPM a její jasnost, rohový úhel CA umístění úkazu na obvodu Měsíce a informaci o fázi Měsíce. Další sloupce udávají azimut Měsíce a jeho výšku nad obzorem. Nejzajímavější pro přípravu případných expedic však jsou poslední tři sloupce. Hodnoty *azim.* a *dist.* totiž určují přibližnou polohu hranice mezi zákrytem a těsným apulsem hvězdy. Azimut je udáván od severu (0°) k západu a vzdálenost v kilometrech se vztahuje k Hvězdárně v Rokycanech pro níž byla tabulka počítána. Konkrétně je tedy nutno si na mapě střední Evropy vynést z Rokycan udaný azimut a na takto získanou polopřímku pak nanést vzdálenost v kilometrech odpovídající měřítku mapy. Jestliže takto získaným bodem na polopřímce vedete kolmici, dostanete přibližnou polohu hranice tečného zákrytu. Bližší informace si pak můžete vyžádat na kontaktní adrese uvedené na konci ZZ. Předtím než se však rozhodnete si o ně napsat věnujte ještě pozornost poslednímu sloupci v němž je uveden doporučovaný průměr dalekohledů jejichž užití je vhodné pro sledování jednotlivých tečných zákrytů.

Samozřejmě, že i tečné zákryty budou tématem dalších čísel Zákrytového zpravodaje a i přes jejich obecně horší parametry v roce 1998 dojde asi k zorganizování expedice za některým z nich.

Karel HALÍŘ

Zatmění Měsíce 16. září !

Tabulka zákrytů v minulém čísle je správně

Rozporu mezi obsahem nadpisu úvodního článku v minulém čísle ZZ, datumem v jeho podtitulu i úvodu a údaji tabulky zákrytů si asi všimlo mnoho z vás. Písemně se mi však upozornění dostalo od našeho nového člena, pana Jiřího Kubánka z Prahy. Na upřesnění si tedy dovoluji otisknout část jeho dopisu:

...Tímto (mysleno dopisem) ovšem reaguji na v něm uveřejněnou informaci, že „29. září 1997 nás čeká poslední úplné zatmění Měsíce 20. století“. Úplné zatmění Měsíce, které bude pozorovatelné od nás, nastane již v úterý 16. Září 1997. Ovšem ani toto zatmění není poslední ve dvacátém století, neboť 21. Ledna 2000 nastane úplné zatmění viditelné od nás (a rok 2000, jak známo, je posledním rokem 20. století). Jistou nesrovnalost objeví i astronomie a času znalý čtenář, který nemá zrovna po ruce nějaký almanach měsíčních zatmění, protože v následujícím článku píše Václav Čejka o zatmění Měsíce 27. 9. 1996. Jak známo např. z muslimských a židovských kalendářů je perioda, s jakou se obvykle opakuje dvanáctý úplněk 354 dní. Z toho je zřejmé, že když nastalo zatmění 27. 9. 1996, nemůže nastat 29. Září 1997 (367 dní po té)....

Děkuji panu Kubánkovi za upozornění, s nímž samozřejmě souhlasím, a mohu jen poprosit: „Poslední úplné zatmění Měsíce pozorovatelné z našeho území v roce začínajícím dvojcíslím 19-set, pozorujte již 16. září večer!“ Karel HALÍŘ

Připomenutí mimořádných úkazů

Vzájemné úkazy měsíčku Jupitera

Na konci druhé a na začátku třetí dekády září máme mimořádnou příležitost ke sledování trojice vzájemných úkazů měsíců Jupitera. O probíhající sérii jste již byli informováni v ZZ 6/1997, ale jedná se o natolik zajímavé úkazy, že si zaslouží ještě toto připomenutí.

Konkrétně se jedná o trojici zatmění. V prvním případě 18. září v intervalu 19:33 až 19:39 UT dojde k prstencovému zatmění měsíčku Ganymedes stínem satelitu Io. O tři dny později (21. 9.) si měsíčky své role vymění a Io bude částečně zakryt Ganymedem mezi 20:30 až 20:34 UT. A konečně hned 22. září můžete očekávat v 18:58 až 19:08 UT částečné zatmění měsíce Europa znovu Ganymedem.

Vzhledem k tomu, že se jedná o vzájemné zákryty plošných těles (i když v menších dalekohledech mají vzhled bodových hvězd) nedochází k poklesu jasnosti skokem jako při zákrytech hvězd Měsícem. Proto je prakticky nemožné odhadovat vizuálně okamžiky těchto úkazů. K vyhodnocení se hodí pouze fotoelektrická měření nebo následně zpracované TV záznamy.

Avšak svou zajímavostí se sledování vzájemných úkazů jupiterových měsíců řadí mezi vědecké úkazy pro vizuální pozorovatele. Nenechte si tuto příležitost ujít ani vy. V opačném případě si na další šanci počkáte nejméně šest let!

21.11.98	00:47,8	120803	8,1	05:17:46,103	+15:38:43,09																
23.11.98	03:21,4	119761	9,1	04:17:32,618	+19:11:17,22	1782	Schneller	16,3	32	2,1											
25.11.98	01:37,9	70366	9,1	05:26:55,223	+30:17:27,21	231	Vindobona	14,3	84	6,1											
27.11.98	04:15,1	193533	7,5	10:33:14,673	-05:21:44,97	392	Wilhelmina	15,4	64	3,4											
22.12.98	00:52,3	94943	9,9	05:49:45,745	+27:07:17,02	245	Vera	11,3	84	7,4											
22.12.98	18:06,2	207462	7,4	23:21:21,544	-04:40:21,90	1735	TTA	15,2	66	2,9											
31.12.98	04:18,8	226228	9,5	12:42:38,229	-10:05:55,83	1233	Kobresia	16,4	34	1,7											

TEČNÉ ZÁKRYTY HVĚZD MĚSÍCEM 1998

datum	čas UT	hvězda	jas	CA	SNL	Am	h _m	azim.	Dist.	dal.
dd.mmm.r	hh:mm:ss	PPM	mag	°	%	°	°	°	km	mm
03.03.98	18:20:31	93416	6,2	1,3S	32+	235	41	357	8	100
16.04.98	00:15:00	160044	6,6	10,9S	85-	151	18	216	38	150
14.05.98	00:39:56	160474	6,6	11,9S	94-	175	22	203	155	200
15.06.98	01:03:39	164580	5,3	3,3S	76-	146	20	162	7	200
11.07.98	00:23:29	163614	5,0	5,6S	98-	181	23	148	8	nep.
11.09.98	23:01:33	93836	6,4	6,8N	62-	93	22	323	253	100
05.11.98	22:32:04	93950	5,3	18,2N	95-	135	46	331	336	100
28.11.98	23:16:22	128595	6,3	2,6N	70+	252	12	168	239	nep.
05.12.98	04:00:57	95432	5,2	10,1N	97-	255	38	202	40	300
07.12.98	01:59:00	97645	5,1	4,5N	84-	173	57	11	136	200
07.12.98	01:59:18	97646	6,0	4,4N	84-	173	57	11	131	350
28.12.98	18:37:18	110543	4,3	2,2S	75+	169	49	147	76	150
31.12.98	21:19:18	94628	4,7	10,4N	98+	167	4	167	4	200

Hvězdárna v Rokycanech, K. Halík
zpracováno programem OCCULT

ZÁKRYTY HVĚZD PLANETKAMI 1998

Datum	čas UT	hvězda	jas	alfa	delta	planetka	jas	prům. tv
dd.mm.T	hh:mm.m	PPM	mag	hh:mm:ss	ss:mm:vv	číslo jméno	mag	km s
08.01.98	22:42,4	223238	8,4	10:37:55,534	-12:56:39,78	3259 Brownlee	14,8	36 4,8
15.01.98	05:16,7	230049	9,9	15:18:40,097	-18:23:19,95	83 Beatrix	13,5	84 2,6
26.01.98	02:44,1	126184	9,5	09:10:43,939	+17:02:13,32	1211 Bressole	15,3	40 2,6
28.01.98	20:03,1	116941	9,1	00:59:01,100	+16:54:25,84	1213 Algeria	16,3	42 1,5
15.02.98	02:07,2	179066	9,9	13:31:10,301	-02:15:43,64	394 Ardurina	15,1	36 13,8
15.02.98	23:16,9	120939	9,9	05:25:47,990	+14:57:23,96	417 Suevia	14,2	42 9,6
24.02.98	00:26,8	121011	6,5	05:29:19,137	+18:21:56,17	1296 Andree	14,7	26 2,5
25.02.98	18:13,0	119216	8,6	03:36:30,943	+16:40:41,56	1350 Rosselia	16,1	26 1,1
27.02.98	22:12,4	119935	8,9	04:28:37,184	+19:44:26,74	220 Stephania	15,9	30 1,7
08.03.98	22:18,5	46764	8,1	04:04:10,045	+42:31:39,72	3346 Gerla	17,0	30 1,3
11.03.98	23:14,7	70703	9,5	05:40:45,541	+31:52:52,95	94 Aurora	13,1	212 14,4
18.03.98	19:39,3	121327	8,8	05:43:43,328	+16:21:30,80	417 Suevia	14,5	42 2,5
20.03.98	00:41,2	192583	9,5	09:37:58,347	-08:46:44,51	405 Thia	11,2	128 22,8
21.03.98	18:59,0	121913	7,5	06:06:40,473	+15:32:31,47	39 Laetitia	11,5	158 9,3
28.03.98	23:29,5	194002	9,9	10:59:39,306	-03:02:54,88	1258 Sicilia	15,4	46 3,8
14.05.98	20:44,9	196915	9,3	13:49:32,975	-08:15:09,87	276 Adelheid	13,3	126 10,1
18.05.98	01:55,4	206208	9,5	22:18:19,954	-08:21:47,98	165 Loreley	13,2	160 7,7
26.05.98	20:35,7	158676	9,0	12:16:58,340	+00:21:07,49	1813 Knhotep	15,9	26 4,9
01.06.98	23:54,5	232941	9,3	17:20:20,480	-18:42:02,56	378 Holmia	14,0	30 2,4
24.06.98	20:27,1	194528	9,8	11:29:36,840	-04:16:19,81	403 Cyane	14,4	50 2,2
17.07.98	01:58,6	238209	8,9	21:00:07,254	-19:01:33,16	2222 Lemontov	16,3	28 2,3
17.07.98	21:30,7	231438	6,0	16:15:51,505	-14:50:56,86	2218 Wotho	16,9	30 4,0
08.09.98	02:23,4	122257	9,0	06:18:39,274	+11:37:52,59	676 Melitta	15,3	82 3,3
30.09.98	18:32,8	236782	8,5	19:59:12,241	-16:02:00,63	43 Ariadne	11,3	64 6,0
01.10.98	01:42,2	79779	8,1	07:03:18,240	+33:41:50,00	250 Bettina	13,0	84 3,7

Setkání sekce ZARok

Po roce se již potřetí v Rokycanech sešli zájemci o zákryty hvězd tělesy sluneční soustavy. Letos nejen z celé České republiky, ale i ze Slovenska!

Stává se již tradicí, že poslední prázdninový víkend mají všichni zájemci o pozorování zákrytů hvězd Měsícem, ale i zákrytů tečných či planetkových, zatřesen ve svých dířích červenou tužkou. I letos se první účastníci setkání začali sjíždět do Rokycan již v pátek 29. srpna odpoledne.

K velké radosti organizátorů se na místě jako první objevili účastníci z místa nejdálčenějšího. Do poslední chvíle nejistá účast kolegů ze Slovenska se tedy stala skutečností. Po nich do Rokycan dojížděli s většími či menšími obtížemi další zájemci. Nejzajímavější byla asi cesta kolegy Zeleného (Hvězdárna Valašské Meziříčí) jehož vlak měl zpoždění plných 160 minut („bomba“ na pražském hlavním nádraží). Tato jeho strastiplná pouť však měla přeci jen jednu výhodu. Pan Zelený se vyhnul prudké průtrži mračen, která vrcholila právě v čase jeho grafikonového příjezdu.

Další účastníci setkání přijížděli v sobotu dopoledne, aby se konečný stav přítomných ustálil na počtu 21. Krátké neoficiální „Oficiální“ zahájení setkání proběhlo krátce po půl desáté a pak již měli přítomní možnost vyslechnout si postupně odborné referáty.

Ing. Václava Přibáně informoval o vzájemných úkazů měsíců Jupitera. Pan Přibán se nejen zúčastnil konference na Sicílii zaměřené na tuto tematiku, ale dovezl také na videokazetě TV nahrávku dvou úkazů, které pořídil v průběhu letošních prázdnin na hvězdárně v Praze Ďáblicích.

Mnoho účastníků se těšilo na předem inzerovaný referát prof. Jana Kosteleckého zaměřeného na problematiku souřadnicových systémů a vzájemných vztahů mezi nimi. Přednáška vyvolala rozsáhlou diskusi a předpokládám, že i v budoucnu bude určování přesných pozic pozorovacích stanovišť ožehavou otázkou, k níž se i na příštích setkáních budeme vracet.

Po přestávce se slova ujal další pravidelný návštěvník zákrytářských setkání, Ing. Petr Mudra, který hovořil o novinkách spojených s vědeckým časovým signálem DCF77 a získáváním a uchováváním informací o přesném čase vůbec.

To se však již celá společnost těšila na další důležitý bod programu. Tradiční oběd u Bílého Iva. Vzhledem k velkému počtu témat, které měly být ještě probány a pro špatnou dostupnost Dobřiva, kde měl být navštíven vodní hamr, byl tento bod programu vypuštěn.

Proto již po třetí hodině mohli být účastníci setkání obeznámeni s konečnými výsledky korespondenčních voleb výboru sekce. Bližší podrobnosti si přečtete v samostatném článku. O několik minut později mohl staronový předseda sekce, Ing. Jan Vondrák, DrSc. Pozorovatele zákrytů hvězd Měsícem seznámit s nejnovější

verzi svého předpovědního programu. Kupodivu tentokrát se připomínky prakticky už nevyskytovaly a jediná změna byla navržena v názvu programu. Spontánně byly plénum navrženy a okamžitě i přijata nová jména Vokult (pro verzi DOS) a Wokult (Windows).

Kolegové z Rimavské Soboty pak předvedli svůj program simulující zákryt hvězdy Měsícem a vzápětí se s podobným „pražským“ programem představil Luděk Vašta.

Čas velice rychle utíkal a feč se stále častěji stácela na blížící se tečný zákryt Aldebarana Měsícem k němuž dojde 15. listopadu na východním Slovensku. Tato problematika byla již užším okruhem přítomných diskutována až do pokročilých večerních hodin. Pro tento bod byla velice důležitá především účast slovenských přátel, kteří nás seznámili nejen se stavem organizačních příprav, ale i s problémy na něž narazili v souvislosti s rozpory mezi jednotlivými předpověďmi.

Nedělní dopoledne už za podstatně skromnější účasti pokračovala víceméně volná diskuse nad stránkami Internetu, které díky své laskavosti dovezl a předvedl Luděk Vašta. Probrány byly i pozorovací programy pro rok 1998 a zvláště pak možnosti pozorování zvláštních a vyjimečných úkazů jakým bude například tečný zákryt Aldebarana v Polsku (28. 4. 98), který by se měl krýt s mezinárodním zákrytářským setkáním v Lodži.

Snad spokojení poslední účastníci se rozjžděli do svých domovů z rokycanského nádraží v neděli kolem poledního. Z mého pohledu setkání splnilo svůj hlavní cíl, aby se v přátelském prostředí setkali lidé se stejnými zájmy a měli možnost problémy, které je zajímají prodiskutovat. Právě proto se ukazuje, že čím více prostoru pro neformální rozhovory a kuloární jednání, tím lépe. To je také hlavní ponaučení pro organizátory vztahující se k setkání sekce ZARok 1998 s pořadovým číslem 4.

Karel HALÍŘ

Výsledky korespondenčních voleb

Na léto roku 1997 připadla nutnost volby nového výboru sekce. Zvolena byla forma korespondenčních dvojkolových voleb. Bylo rozhodnuto, že výbor bude trojčlenný.

V prvním kole se vytvořilo pořadí podle preferenčních hlasů. Ze 41 rozeslaných hlasovacích lístků se vrátilo 27 platných hlasů (účast 65.9%). Přimo z prvního kola voleb s vyšší než absolutně nadpoloviční výší preferenci do výboru sekce přimo byli zvoleni Karel Halíř (26 hlasů, 63.4%) a Ing Jan Vondrák, DrSc (21, 51.2%). Podle počtu preferenčních hlasů pak do druhého kola postoupili Ing Rostislav Weber (6 hlasů) a Ing. Václav Příbáň (5 hlasů), když svoji nominaci neakceptovali Jan Mánek a Luděk Vašta (oba 5 hlasů).

Druhého kola se ze 42 dvou obesaných členů sekce, kteří obdrželi hlasovací lístky, zúčastnilo 35 (83.3%). Do výboru byl hlasujícími vybrán Ing Václav Příbáň a to počtem hlasů 26 což je 74.3% zúčastněných a 61.9% z celkového počtu členů sekce.

Výsledek voleb byl oficiálně vyhlášen na setkání sekce ZARok v Rokycanech a tamtéž se také uskutečnila první schůzka nového výboru, který se tímto ujal své práce.

KONTAKTNÍ ADRESA:

Karel HALÍŘ

Lužická 901/III

337 01 ROKYCANY

Rokycany, 11 září 1997

Zákrytová a astrometrická sekce ČAS

ASTRONOMICKÉ informace - ASTRONOMICKÉ informace

NOVINOVÁ ZÁSILKA

ASTRONOMICKÉ informace

Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany

telefon 0181/ 722622

Redakce: Karel HALÍŘ

Zodpovídá: Karel HALÍŘ

**Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou
pošt v Plzni č.j. PP/3-215:38/94 ze dne 25. 2. 1994**

ASTRONOMICKÉ informace

ZÁKRYTOVÝ



10 / 1997

Mapy a zeměpisné souřadnice

Jak jste si mohli přečíst v předešlém čísle ZZ byla součástí programu setkání sekce ZARok, v sobotu 30. srpna, mimo jiné i přednáška pana prof. Jana KOSTELECKÉHO, týkající se různých souřadnicových systémů a především pak jejich vzájemných vztahů.

V přednášce bylo konstatováno, že užívané souřadnicové systémy ETRS89 a systém S42, ve kterém jsou pořizovány vojenské (a tedy i turistické) mapy 1:50000, resp. 1:25000, jsou vůči sobě pouze posunuty. Z toho důvodu je relativně velice snadný přepočtový vzorec pro vzájemné zohlednění obou systémů a platí:

$$\varphi (\text{ETRS89}) = \varphi (\text{S42}) - 1.4''$$

$$\lambda (\text{ETRS89}) = \lambda (\text{S42}) - 6.3''$$

Složitější je situace mezi systémem ED50 a S42. V tomto případě se nejedná o prosté posunutí v zeměpisné šířce a délce, ale o vzájemné pootočení. V souvislosti s tím jsou i transformační vzorce náležitě komplikovanější a pan Kostelecký, v rámci svého rokycanského vystoupení, slíbil raději zaslat k otištění v ZZ grafické znázornění odchylek. Jak vidíte z přiložených obrázků svému slovu velice rychle dostál a nám se do rukou dostává nástroj k opravě souřadnic mezi uvedenými systémy. Z průvodního dopisu pana prof. Kosteleckého snad jen několik komentujících vět:

„Podařilo se mi sehnat pouze několik identických bodů, ale domnívám se, že pro potřeby zákrytové astronomie je to postačující. Vzhledem k tomu, že se rozdíl mezi

oběma systémy liší v závislosti na zeměpisné poloze mezi západem a východem ČR o 10 m, bylo by také možné zavést pro území ČR konstantní hodnoty posunutí. Pak by platilo:

$$\varphi (\text{ED50}) = \varphi (\text{S42}) + 1,4''$$

$$\lambda (\text{ED50}) = \lambda (\text{S42}) - 2,9''$$

Pro výšky je možné položit

$$H (\text{ED50}) = H (\text{nadmořská})$$

Hodnoty platí pro území ČR, mimo hranice republiky jsou údaje na obrázcích extrapolovány a jsou tudíž nepřesné.

Ještě jednou tedy poděkování panu prof. Kosteleckému za přednášku i zaslany materiál a snad mohu vyslovit naději, že i nadále budeme mít možnost naše „souřadnicové“ potíže konzultovat právě s ním.

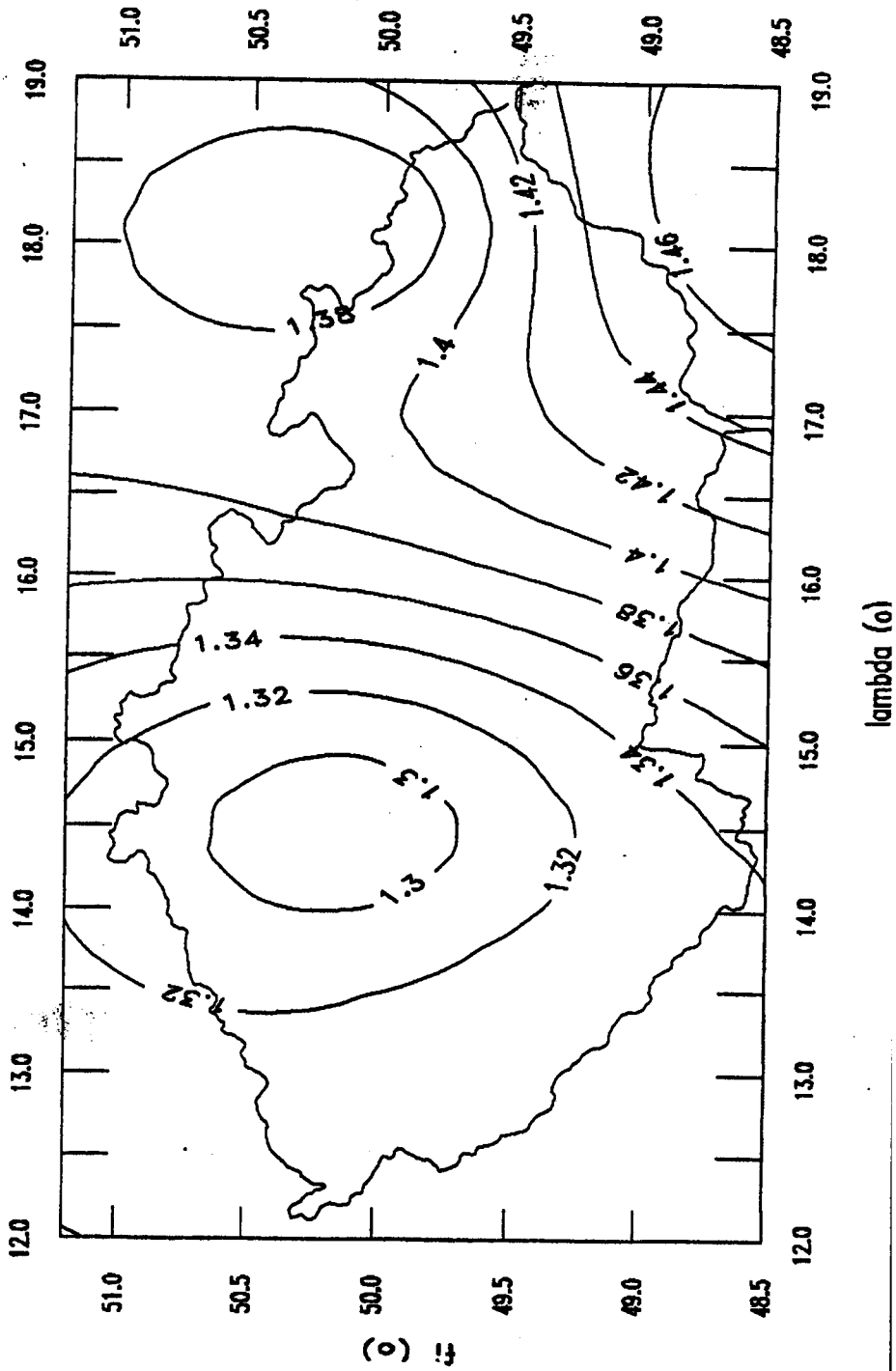
ALDEBARAN na východním Slovensku

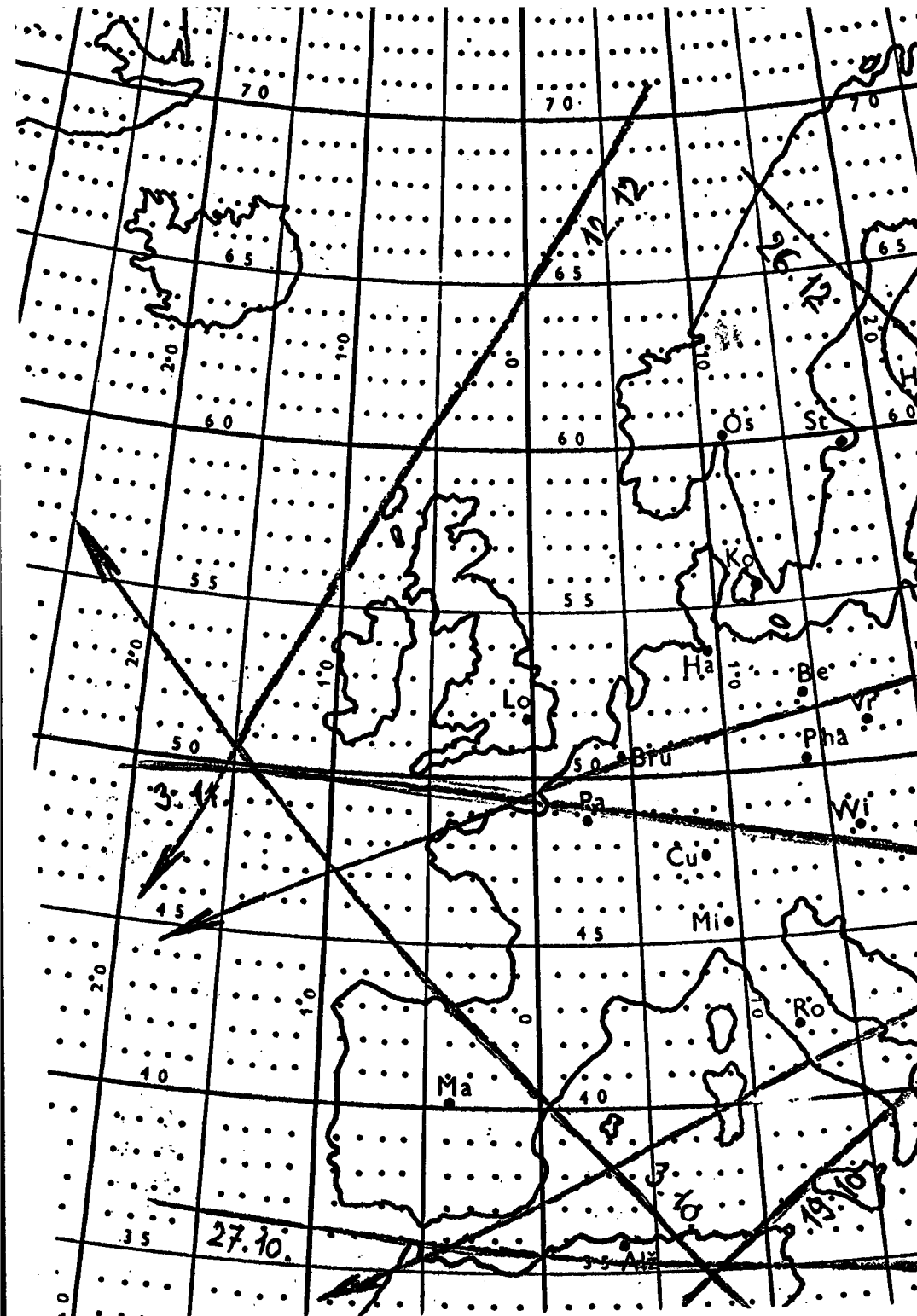
V sobotu 15. listopadu 1997 dojde na linii protínající od severu k jihu východ Slovenska k tečnému zákrytu Aldebarana (α Tau) Měsícem. Jedná se o natolik vyjimečný úkaz, že se k jeho sledování na hvězdárně v Michalovcích sjedou astronomové, profesionálové i amatéři, nejen ze Slovenska, ale i z Čech a z Polska.

Mimořádný úkaz, při němž se za okrajové zvlnění profilu Měsíce bude schovávat nejjasnější hvězda, která, vzhledem k dnešní dráze Měsíce po obloze, má možnost se s ním setkat, by bylo chybou opomenout. Navíc je zde pozvání kolegů ze Slovenska, kteří se ochotně ujali organizace celé akce počínaje předběžným výběrem pozorovacích stanovišť a konče zajištěním finančně přijatelného ubytování pro velké množství pozorovatelů. Nemałym přínosem pro české zájemce o expedice za tečnými zákryty pak bude i využití již bohatých zkušeností kolegů ze Slovenska při organizování podobných měření.

Sledování úkazu i přes mimořádnou jasnost zakrývané hvězdy nebude tak jednoduchou záležitostí jak by se snad na první pohled mohlo zdát. Měsíc se totiž v okamžiku úkazu bude nacházet ve fázi odpovídající pouhému jednomu dni po úplňku. Oslepující jas ozářeného kotouče a mihotavý obraz hvězdy tak budou odděleny pouze velice tenkým proučkem již „noční“ partie Měsíce. Výška tečného zákrytu nad ideálním horizontem kolem 24° by měla být dostatečná a také pozice Slunce ($h = -37^\circ$) je zcela vyhovující. Samostatnou otázkou samozřejmě zůstává i počasí, jehož vývoj je obtížně odhadnutelný a bude nutno se spolehnout na

Rozdily $F(\text{ED50})$ minus $F(\text{S42})$ ve vterinach





Grafické znázornění

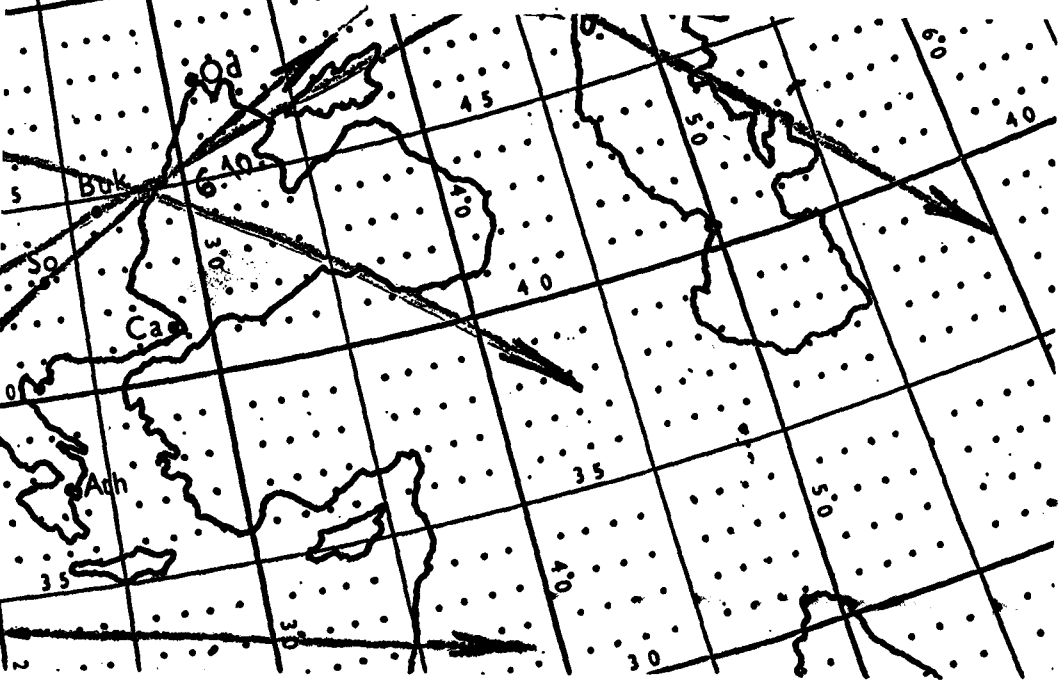
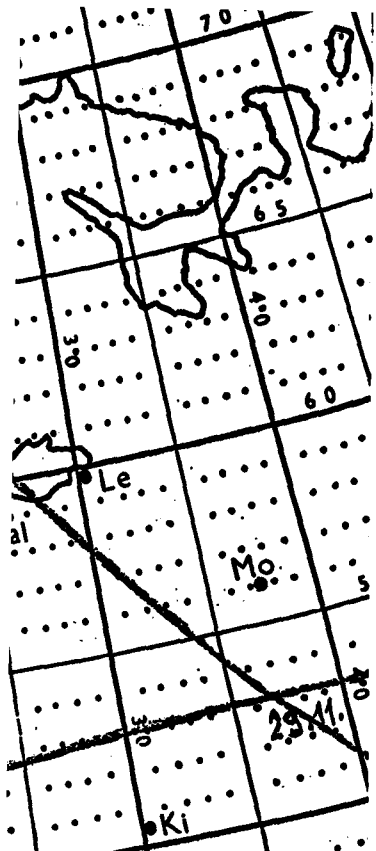
NEJNADĚJNĚJŠÍCH ZÁKRYTŮ HVĚZD PLANETKAMI V 4. ČTVRTLETÍ 1997

Byly vybrány pouze úkazy při nichž je teoretická vzdálenost mezi hvězdou a planetkou při pohledu ze střední Evropy menší než $1''$ (nebo se k této mezi těsně přibližuje).

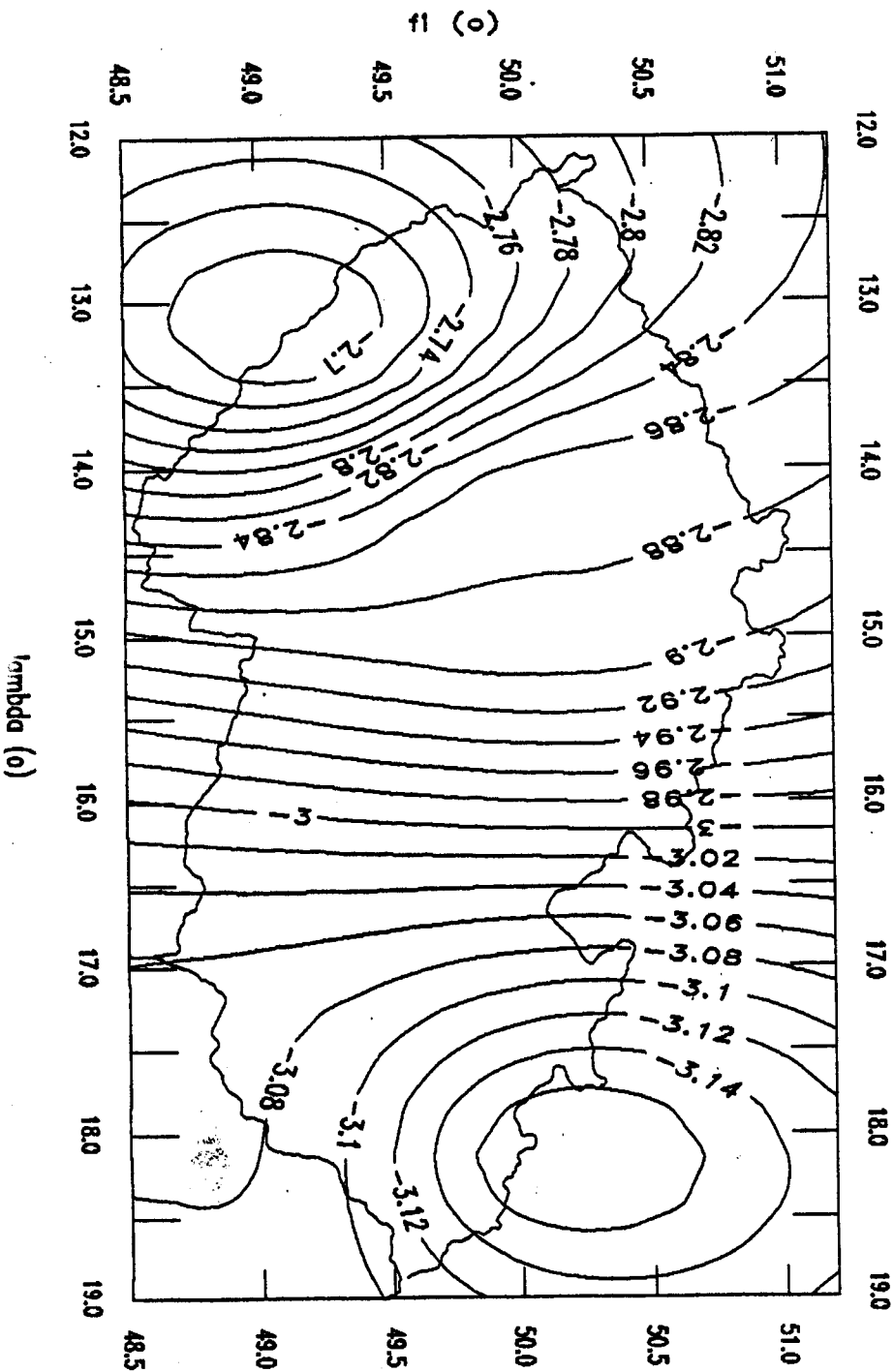
V tabulce je datum a čas nejtěsnějšího přiblížení (předpověď pro ČR). Sloupec del. obsahuje údaj o minimální vzdálenosti obou těles. Další dvě hodnoty udávají obzorníkové souřadnice aktuální polohy zakrývané hvězdy. V posledním sloupci je číslo planetky.

Datum	čas UT	del.	A	h	č.pl.
03.10.97	22:57	$1,2''$	80	58	89
06.10.97	00:09	$0,6''$	192	44	447
19.10.97	02:48	$0,7''$	80	52	247
27.10.97	03:00	$0,6''$	116	33	260
03.11.97	04:32	$0,2''$	145	54	524
29.11.97	19:10	$0,3''$	89	33	23
12.12.97	19:13	$0,5''$	153	73	624
26.12.97	22:57	$0,6''$	110	13	2976

U zákrytu 29.11.97 bude jasnost planetky vyšší než jas hvězdy. Obě tělesa budou tedy viditelná a lze doporučit měření odstupů a následně určení času konjunkce v rektascenzi.



Rozdily LAMBDA(ED50) minus LAMBDA(S42) ve vterinach



šťastnou konfiguraci tlakových polí nad oblastí Východoslovenské nížiny, Zemplínské šířavy a Vihorlatu. Vzhledem k nutnosti zajistit vlakové lístky i ubytování s několikatydenním předstihem jsou úvahy o sledování vývoje meteorologické situace prakticky bezpředmětné a budeme tuto otázku nuceni zcela přenechat přírodě a jejím podzimním vrtochům.

Z České republiky se za tečným zákrytem v současné chvíli chystají tři větší skupiny pozorovatelů. Jedná se o zákrytáře soustředěné kolem Pražské hvězdárny a planetária (budou vypravena dvě auta), zájemce z oblasti západních Čech (Hvězdárna v Rokycanech, jedno auto plus lehátkový vlak) a konečně pozorovatele z Moravy, organizovaní Hvězdárnou Valašské Meziříčí (dvě auta). K těmto skupinám se pak mohou připojovat další zájemci z jiných částí republiky. Času však již není mnoho, neboť nejpozději do 20. října musí být zajištěna hromadná doprava (rezervace lehátek) a současně ubytování na Slovensku. Toto je tedy poslední výzva pro zájemce o účast na expedici, aby se neprodleně a závazně ohlásili některému z výše uvedených organizačních center.

Na závěr snad ještě několik organizačních informací. Všem účastníkům expedice z řad Zákrytové a astrometrické sekce bude následně poskytnut příspěvek na cestu. Výše tohoto příspěvku se bude odvíjet od počtu zúčastněných a mohla by se pohybovat v rozmezí od 250,- do 400,-Kč. Je nutné si uvědomit, že expedice je zahraniční, proto nezapomeňte na platný cestovní pas a veškeré své „neobvyklé“ přístrojové vybavení, které povezete sebou si předem sepište na zvláštní papír (včetně výrobních čísel či značek), který si necháte celníky potvrdit při výjezdu z republiky. Tímto krokem si můžete ušetřit spoustu problémů při zpáteční cestě. V záhlaví seznamu vyváženého materiálu je nutné uvést stručně i důvod vaší cesty a jmenovitě formulaci, že materiál není vyvážen za účelem obchodu a prodeje.

Jupiter zakryje jasnou hvězdu

V noci z 12. na 13. listopadu 1997 dojde k zákrytu hvězdy GSC6350 o jasnosti 6.2 mag Jupiterem. Vlastní úkaz bude bohužel možno sledovat pouze z amerického kontinentu, ale i pro pozorovatele v Evropě bude zajímavý. Podrobnosti se dozvíte v následujícím čísle ZZ.

KONTAKTNÍ ADRESA:

Karel HALÍŘ
Lužická 901/III
337 01 ROKYCANY

Rokycany, 9. října 1997 Zákrytová a astrometrická sekce
ČAS ASTRONOMICKÉ informace - ASTRONOMICKÉ informace

NOVINOVÁ ZÁSILKA

ASTRONOMICKÉ informace

**Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany
telefon 0181/ 722622**

Redakce: Karel HALÍŘ

Zodpovídá: Karel HALÍŘ

**Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou
pošt v Plzni č.j. PP/3-215:38/94 ze dne 25. 2. 1994**

ASTRONOMICKÉ informace



11 / 1997

XVI.ESOP

Cambridge 5.IX.-11.IX. 1997

Letošní, již šestnáctý, ESOP (European Symposium on Occultation Projects) se konal ve Velké Británii, v Cambridge a to pod záštitou Royal Greenwich Observatory (RGO) a British Astronomical Association (BAA). Toto sympozium organizovala IOTA/ES (International Occultation Timing Association / European Section).

Sympozia se zúčastnilo asi 50 účastníků z nejméně 11 zemí (nevím to přesně, organizátoři nedali k dispozici žádná čísla). Z České republiky přijelo 5 účastníků; P. Zelený (Hvězdárna Valašské Meziříčí), B. Maleček (HaP Plzeň), J. Mánek, V. Přibáň a L. Vašta (HaP Praha).

Program byl neoficiálně zahájen v pátek 5.9. v podvečer v areálu RGO (kam jsme dojeli po 24 hodinách cesty autobusem) občerstvením a posezením. Oficiální program začal v sobotu uvitáním od zástupce RGO. Kromě jiného se zmínil o tom, že zpráva, která proběhla světem - že RGO bude uzavřena - vyvolala velký ohlas, mající za následek, že se instituce pravděpodobně postaví na vlastní nohy (až dosud ji financoval stát) a pokusí se přežít ve vlastní režii. Poté následovala jediná přehledová přednáška pana Gordona Taylora, což je pracovník Greenwichské hvězdárny, která se oblasti pozorování zákrytů a výpočtů předpovědi věnuje již od roku 1949. Zmínil se o počátcích předpovídání zákrytů hvězd Měsícem, tečných zákrytů (předpovědi se počítají od r.1963; metodiku nezávisle na sobě vypracoval Dunham /nynější prezident IOTA začínající svou dráhu/ a právě Taylor), zákrytů hvězd planetkami (od r.1953) a planetami. Zmínil se i o výsledcích některých kampaní - prstence Uranu, Neptunu,

první přesné polohy radiových zdrojů apod. Krátce poté jsme drželi minutu ticha za princeznu Dianu, která měla ten den pohřeb.

Během zbytku prvního dne a průběhu dalšího bylo prezentováno velké množství drobnějších příspěvků, týkajících se jednotlivých oblastí pozorování zákrytů (zákryty Měsícem včetně tečných, zákryty hvězd planetkami, zatmění Slunce, vzájemně zákryty a zatmění Jupiterových měsíců apod.), pozorovacích technik (CCD, televize, vizuální), historie, přijímání a uchovávání přesného času, zeměpisných souřadnic a podobných. Je obtížné vyjmenovat všechny a tak zmíním stručně jenom ty, které mne osobně zaujaly.

Marek Zawilski (Polsko) hovořil o historických úkazech pozorovaných na území Velké Británie (zminil i velmi řídký jev - zákryt Jupitera Měsícem během úplného zatmění Měsíce), Wolfgang Beisker (Německo) o předběžných výsledcích pozorování zákrytu hvězdy Tr176 Tritonem pozorovaném v Austrálii na nejméně 4 stanicích) a o stavu a vývoji speciální zákrytové CCD kamery, Joaquim Garcia (Portugalsko) o svém novém dálkově ovládaném a TV kamerou vybaveném dalekohledu a v neposlední řadě David Dunham (USA; prezident IOTA, má vždy více zajímavých informací než času, ve kterém je má prezentovat) o pokroku při upřesňování předpovědí zákrytů hvězd planetkami s využitím last-second CCD astrometrie, pozorování CAMC (Carlsberg Automatic Meridian Circle) a katalogů HIPPARCOS/TYCHO, nových redukcí starých pozorování a zajímavých pozorovacích výsledcích. Zminil přitom i budoucí zákryt planetkou 1116 Catrione, která zakryje 14. února 1998 hvězdu β Aur jasnosti 1.9mag (bohužel, zatím je dráha stínu mimo naše území, ale vzhledem k nedostatečně známé dráze se ještě vše může změnit). Aberhard Bredner (Německo) vyhlásil výsledky soutěže YICOM 1996 a oznámil, kdo je odměněn cenou Dr. Niels Wieth-Knudsen; jako šestý v pořadí figuroval Jiří Kubánek z Petřína se 70 zákryty (45 vstupů, 25 výstupů) představujícími 120 bodů v soutěži.

Z českých účastníků přednesli své příspěvky Luděk Vašta o měření osobní rovnice na PC (program SIMON) a Václav Přibáň o využití TV kamery pro určování času s přesností 64 mikrosekund.

Nedílnou součástí akce byly rovněž večerní workshopy, které byly věnovány praktickým ukázkám ať již programů, některých zařízení a přístrojů či videozáznamů pořízených pozorování. Viděl jsem tu pěkný inserter času a textu do videosignálu Rainer Jorczyk (Německo), Gordon Taylor (GB) předvedl svůj software pro předpovídání zákrytů, Andrew Elliot (GB) ukazoval svoje videozáznamy meteorů, Tim Haymes (GB) svůj malý kompaktní videosystém i s teleobjektivem pro sledování planetkových zákrytů a David Dunham (USA) některá zajímavá pozorování na videu. Jako velmi plodné se ukázaly diskuse mimo hlavní program, vedené v přestávkách a po programu, právě při workshopech, při kterých se navazovaly nové kontakty a udržovaly staré.

Ve společenské části sympozia jsme navštívili megalitické památky v hrabství Wiltshire - Avebury, Silbury Hill, West Kenneth Long Barrow a Stonehenge. V

dalších dnech jsme se podívali do areálu Mullard Radio Astronomy Observatory, viděli jsme přístroj COAST sloužící optické interferometrii, Newtonův rodný dům (je to trochu jako ve filmu 'Jára Cimrman ležící spící' - jsou dokonce uchovávány zasklené některé dětské rytiny ve zdech domu s tím, že jejich autor je možná samotný Newton) a také slavnou historickou Greenwichskou hvězdárnu (nultý poledník) u Londýna. Tam jste si také mohli za libru nechat automaticky vytisknout potvrzení, že jste tam opravdu byli (s časem uvedeným na tisíce sekund).

Mimo program jednání se pak uskutečnila i schůzka všech českých účastníků jednání na téma distribuce předpovědí, organizace a sběr pozorování a publikační činnost. Ačkoliv některé problémy nebylo možné řešit přímo na místě a byly jenom předneseny, doufám, že výsledky této neformální schůzky pomohou ke zklidnění situace okolo zmíněných oblastí u nás.

Příští sympozium se bude konat na přelomu srpna a září v Belgii, v přímořském městečku de Haan, nedaleko Ostende. Naše příspěvky, ať už přednesené nebo ty pozorovatelské, byly příznivě hodnoceny a určitě by bylo dobré pokračovat v nastoupeném kursu a také udržovat i osobní kontakty s těmi zajímavými lidmi, kteří se na takovýchto akcích setkají.

Jan Mánek, Hvězdárna Petřín, člen IOTA

Jupiter a jeho satelity v blízkosti jasné hvězdy

Již v minulém čísle ZZ jste mohli narazit na krátké upozornění, že ve dnech 12. - 14. listopadu letošního roku se Jupiter se svými přirozenými satelity bude zdánlivě pohybovat v blízkosti hvězdy GSC6350, která má jasnost 6.2 mag. Vlastní zákryt planetou sice bude pozorovatelný pouze z amerického kontinentu, ale i přesto se jedná o velice zajímavý úkaz k jehož sledování mohou přispět i pozorovatelé z Evropy.

V tabulkách otištěných na následujících stranách můžete nalézt údaje týkající se průchodu Jupitera a jeho čtyř Galileovských měsíců kolem hvězdy. A právě tyto údaje je žádoucí zpřesnit skutečným měřením.

Pro shromáždění a následně zpracování získaných výsledků byla vytvořena tříčlenná mezinárodní pracovní skupina, kterou tvoří George Krasinsky (kra@ipa.rssi.ru), a Eleonora Yagudina (eiya@ipa.rssi.ru) z Ruska (IAA) a Jay Lieske (jay.lieske@jpl.nasa.gov) z USA (JPL). Postup by měl být takový, že veškeré získané výsledky z celého světa se prostřednictvím e-mailu budou soustřeďovat u

členů skupiny, kteří je zpracují. Je pochopitelné, že všichni autoři použitých měření budou citováni. V současné době již o spolupráci na tomto projektu projevil zájem více než dvacet hvězdáren skutečně z celého světa. Bylo by dobře, aby se i u nás našli spolupracovníci tohoto týmu.

Nezbytným předpokladem však je možnost užívat pro svá pozorování astrofotografii nebo ještě lépe CCD techniku. Pracovní skupina doporučuje následující měření:

1. **Nejhodnotnější údaje lze získat z měření rozdílů rektascenze a deklinace v okamžicích kdy oba proměřované objekty budou v zorném poli např. CCD kamery. Čím větší počet měření provedete, tím lépe.**
2. **Alternativní možností prezentace získaných měření, která je na stejné úrovni jako v bodu 1, je udávání vzdálenosti mezi hvězdou a zdánlivým středem satelitu (případně jeho hvězdě nejbližším okrajem) a poziční úhel. Vzhledem k malým vzájemným vzdálenostem je dostatečná znalost pozičních úhlů na 1' - 2'.**
3. **Dokonce i v případě, že z jakýchkoli důvodů nemůžete stanovit přesné hodnoty pozičního úhlu jsou žádoucí alespoň co nejpřesnější vzdálenosti objektů. I ty mohou přispět k rozšíření našich poznatků o soustavě satelitů Jupitera.**

Pokud tedy máte možnost zapojit se do výše popsáního projektu, neváhejte a pusťte se do příprav!

Průchod hvězdy kolem Jupitera

Čas UT d h min	h Slunce °	h Jupitera °	Vzdálenost "	$\Delta \alpha$ "	$\Delta \delta$ "
12 15 37	-3.0	20.9	163.7	-187.1	-41.8
12 16 07	-7.5	22.0	155.6	-179.0	-39.3
12 16 37	-12.1	22.5	147.6	-170.9	-36.8
12 17 07	-16.8	22.3	139.5	-162.8	-34.3
12 17 37	-21.6	21.4	131.4	-154.7	-31.8
12 18 07	-26.4	19.9	123.3	-146.6	-29.3
12 18 37	-31.2	17.9	115.2	-138.4	-26.7
12 19 07	-35.9	15.3	107.1	-130.3	-24.2
12 19 37	-40.5	12.3	99.0	-122.1	-21.7
12 20 07	-44.8	8.8	90.8	-114.0	-19.1
12 20 37	-48.7	5.0	82.7	-105.8	-16.6
12 21 07	-52.1	0.9	74.6	-97.5	-14.0

Průchod hvězdy kolem měsíce Io

Čas UT d h min	h Slunce °	h Io °	Vzdál. "	$\Delta \alpha$ "	$\Delta \delta$ "	Vzd. Jup. "
13 15 23	-1.2	20.5	155.9	151.6	59.5	38.6
13 15 53	-5.6	21.8	171.6	167.3	64.4	31.2
13 16 23	-10.2	22.4	187.7	183.3	69.5	23.4
13 16 53	-14.9	22.4	204.0	199.5	74.7	15.4
13 17 23	-19.6	21.8	220.5	215.9	79.9	7.2
13 17 53	-24.4	20.5	237.1	232.5	85.2	-1.1
13 18 23	-29.2	18.6	253.9	249.2	90.5	-9.6
13 18 53	-34.0	16.2	270.0	266.0	95.9	-18.1
13 19 23	-38.6	13.3	287.6	282.8	101.2	-13.4
13 19 53	-43.1	10.0	304.5	299.5	106.6	-4.9
13 20 23	-47.2	6.3	321.3	316.2	111.9	3.5
13 20 53	-50.9	2.3	338.0	332.8	117.2	11.8

Průchod hvězdy kolem měsíce Europa

Čas UT d h min	h Slunce °	h Europa °	Vzdál. "	$\Delta \alpha$ "	$\Delta \delta$ "	Vzd. Jup. "
12 15 18	-0.2	19.9	80.7	-84.7	-7.3	88.8
12 15 48	-4.6	21.4	67.6	-71.3	-3.1	94.1
12 16 18	-9.1	22.3	54.9	-58.0	1.0	99.3
12 16 48	-13.8	22.5	42.8	-45.0	5.1	104.3
12 17 18	-18.6	22.0	31.5	-32.1	9.1	109.1
12 17 48	-23.4	20.9	22.2	-19.3	13.1	113.8
12 18 18	-28.2	19.3	17.8	-6.7	17.0	118.2
12 18 48	-32.9	17.0	21.1	5.7	20.9	122.5
12 19 18	-37.6	14.3	29.6	17.9	24.7	126.6
12 19 48	-42.1	11.1	39.9	29.9	28.4	130.5
12 20 18	-46.2	7.5	50.7	41.8	32.1	134.2
12 20 48	-50.0	3.6	61.8	53.4	35.7	137.7

Průchod hvězdy kolem měsíce Ganymedes

Čas UT d h min	h Slunce °	h Ganym. °	Vzdál. "	$\Delta \alpha$ "	$\Delta \delta$ "	Vzd. Jup. "
13 15 39	-3.6	21.2	14.5	8.9	12.6	186.9
13 16 09	-8.1	22.2	25.1	21.0	16.3	183.1

13 16 39	-12.7	22.5	36.7	33.1	20.1	179.2
13 17 09	-17.4	22.1	48.7	45.3	23.9	175.3
13 17 39	-22.2	21.1	60.9	57.6	27.8	171.3
13 18 09	-27.1	19.5	73.1	69.9	31.7	167.3
13 18 39	-31.8	17.4	85.5	82.4	35.6	163.1
13 19 09	-36.5	14.7	98.0	94.9	39.5	159.0
13 19 39	-41.1	11.5	110.6	107.4	43.5	154.7
13 20 09	-45.3	8.0	123.3	120.1	47.4	150.4
13 20 39	-49.3	4.2	136.0	132.8	51.4	146.1
13 21 09	-52.7	0.0	148.8	145.6	55.5	141.7

Průchod hvězdy kolem měsíce Callisto

Čas UT D h min	h Slunce °	h Callisto °	Vzdál. "	$\Delta \alpha$ "	$\Delta \delta$ "	Vzd. Jup. "
13 20 23	-47.1	6.3	179.1	-181.1	-49.6	457.5
13 20 53	-50.8	2.3	172.1	-174.1	-47.5	458.9
14 15 23	-1.4	20.6	112.4	111.7	37.9	491.7
14 15 53	-5.7	21.9	120.6	119.8	40.5	492.0
14 16 23	-10.3	22.4	128.8	128.1	43.0	492.3
14 16 53	-15.1	22.4	137.1	136.3	45.5	492.6
14 17 23	-19.7	21.7	145.4	144.6	48.1	492.8
14 17 53	-24.5	20.3	153.8	152.9	50.7	493.0
14 18 23	-29.4	18.4	162.2	161.3	53.3	493.1
14 18 53	-34.1	15.9	170.6	169.7	55.9	493.2
14 19 23	-38.7	12.9	179.1	178.2	58.5	493.3
14 19 53	-43.2	9.6	187.6	186.7	61.2	493.4
14 20 23	-47.3	5.8	196.2	195.2	63.8	493.4
14 20 53	-51.1	1.8	204.8	203.8	66.5	493.4

Centrální i „sekční“ příspěvky pro kalendářní rok 1998

Výkonný výbor ČAS na svém zasedání 24. září letošního roku projednal a schválil výši centrálních členských příspěvků do ČAS (placených prostřednictvím kmenových složek) pro kalendářní rok

1998. Poté o platbách rozhodl i výbor Zákrytové a astrometrické sekce.

Pro členy ČAS je potěšitelnou zprávou, že ve „sjezdovém“ roce, se centrální příspěvky nemění a zůstávají na výši roku 1997. Konkrétně tedy roční centrální příspěvek činí pro rok 1998 100,- Kč, respektive 60,- Kč pro důchodce, vojáky a studenty. Zápisné zůstalo též nezměněno v hodnotě 50,- Kč, respektive 30,- Kč pro důchodce, vojáky a studenty.

Své rozhodnutí nezohledňovat v centrálních ročních příspěvcích meziroční inflaci a reálně tak snížit výši prostředků plynoucích ze složek do centra, VV ČAS zdůvodnil snahou ještě více uvolnit prostor jednotlivým pobočkám a sekcím při vybírání vlastních příspěvků na konkrétní činnost na základě posouzení skutečných potřeb (v přímé návaznosti na finanční náročnost vlastních akcí), jejichž využití pak následně budou mít možnost jednodušeji, a proto i lépe kontrolovat a ovlivňovat členové složky. V této souvislosti však bylo VV ČAS vysloveno i upozornění, že výbory musí být připraveny na skutečnost, že z centra bude v nadcházejících letech s největší pravděpodobností přerozdělováno stále méně finančních prostředků. Jinými slovy, ve stále větší míře budou muset své náklady hradit z vlastních zdrojů.

Po projednání výše uvedených informací výborem Zákrytové a astrometrické sekce ČAS byl roční „sekční“ příspěvek ponechán, i přes výše uvedené upozornění, též v nezměněné výši - tedy 50,- Kč pro kmenové a hostující členy (kmenově vedené v jiné složce ČAS) a 100,- Kč pro externí členy (s výjimkou externích členů mladších 15 let, kteří zaplatí 50,- Kč). Při konkrétních akcích pak jejich účastníci samozřejmě musí počítat s tím, že budou, stejně jako v letošním roce 1997, dotovány pouze částečně.

Členské příspěvky (centrální od kmenových členů a pobočkové na činnost od všech zájemců) by měly být členy uhrazeny nejpozději do konce ledna 1998. Výbor však nedoporučuje s platbami váhat až do tohoto nejzazšího data. Příspěvky je možno platit například při expedicích za tečnými zákryty, které se uskuteční v průběhu listopadu, čímž člen jednak ušetří na poštovním za složenku a navíc se mu nestane, že v únoru bude zcela zbytečně upomínán. Peníze lze též zasílat složenkou typu „C“ na níže uvedenou kontaktní adresu. Prosím však o čitelné vyplnění a do „Zprávy pro příjemce“ uvést te prosím účel platby.

Karel Halíř

KONTAKTNÍ ADRESA:

Karel HALÍŘ

Lužická 901/III

337 01 ROKYCANY

Rokycany, 4. listopad 1997

Zákrytová a astrometrická sekce ČAS

ASTRONOMICKÉ informace - ASTRONOMICKÉ informace

NOVINOVÁ ZÁSILKA

ASTRONOMICKÉ informace

**Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany
telefon 0181/ 722622**

Redakce: Karel HALÍŘ

Zodpovídá: Karel HALÍŘ

**Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou
pošt v Plzni č.j. PP/3-215:38/94 ze dne 25. 2. 1994**

ASTRONOMICKÉ informace

ZÁKRYTOVÝ



12 / 1997

První informace o tečném zákrytu Aldebarana Měsícem JAK SE NÁM (NE)VEDLO NA SLOVENSKU

Jak už jste jistě byli informováni z různých stran (včetně posledních několika čísel našeho Zákrytového zpravodaje), došlo v podvečer 15. listopadu 1997 na východním Slovensku - v okolí Michalovců - k jednomu z nejvýznamnějších úkazů, které obsahoval kalendář každého zaníceného zákrytáře - tečnému zákrytu Aldebarana Měsícem. Přípravě pozorování mimořádného úkazu věnovali zvláštní pozornost i nemalé finanční prostředky naši kolegové ze Slovenska. Společně s nimi se na měření časů, které slibovaly získání skutečně unikátních výsledků, připravovali a těšili pozorovatelé z Polska a též tři skupiny z České republiky.

Snaha dvou skupin z České republiky skončila prakticky v okamžiku dosažení slovenských hranic. Trpké svědectví o tom přináší e-mailová zpráva, která se na síti objevila již 15. listopadu:

Mili kolegové,
tecny zakryt Aldebarana 15. XI. 1997 se musi (ci musel) obejit bez pozorovatele z Prahy a Valasskeho Mezirici. Duvod: slovensti celnici odmítli pustit na Slovensko nase dalekohledy. Meli jsme informace

Generalního reditelství cel, ale slovenští celníci pak chtěli ještě navíc 1000 korun za potvrzení a když jsme byli ochotni tyto peníze zaplatit, stejně nás odmítli s dalekohledy na Slovensko do Michalovců pustit, protože v Michalovcích bychom museli dostat na papír razítko od celního úřadu, za jsme tam byli s dalekohledy. Slovenští celníci na hranicích nám však ještě řekli, že "O víkendu však celní úřad v Michalovcích nepracuje, tedy bychom nemohli tuto podmínku splnit, a proto nás stejně nemohou s dalekohledy na Slovensko pustit." Vypravu jsme tedy zrušili, vrátili se zpět do Valasského Meziříčí a Pražáci do Prahy. V blízké době napíšeme podrobnější zprávu. Jak to tak vypadá, na Slovensku už nesmějí být žádné významné astronomické ukázky, protože jsou pro nás nedostupné.

Pro představu: s dalekohledy a dalsím drahým vybavením jsme byli až v Maroku, resp. astronomové z Valasského Meziříčí až v Mauretánii - a bez problému!

Upozornění: Česká republika a Slovenská republika jsou v celní unii

...

Mějte se pjejně

Ludek

O tom, že to na hranicích našich východních sousedů to neměla lehká žádná skupina, tedy ani Poláci, svědčí další e-mail:

Do Aldebarana ješť blíže j než do Slowacj ...to ješť našza konkluzja z 15.11.1997.

Dowod :

Obserwatorzy z Polski mieli takze problemy z przekroczeniem granicy ze Slowacja (ja tam nie bylem ale wszystko wiem z opowiadania).

Leszek Benedyktowicz z Krakowa przejechal bez problemu - ale on schowal

swoj maly teleskop i DCF-a i nic celnikom nie powiedzial. Koledzy z Lodzi

probowali trzy razy (!) - na dwoch pierwszych przejsciach granicznych zostali cofnieci, musieli zanocowac w Polsce w piatek.

Za trzecim razem, rano w sobote, jakos sie im udalo wjechac. Dotarli do

Michalovic, spotkali sie ze wszystkimi kolegami.

Obserwacje zas sie nie powiodly - calkowite zachmurzenie nieba.

Szkoda.

Marek Zawilski

Překlad z e-mailem zkomolené polštiny snad není nutný.

~ Přesto se v Michalovcích na Slovensku sešlo značné množství zájemců o sledování mimořádného tečného zákrytu. Slovenští hostitelé se postarali nejen o naše ubytování, ale velkou pozornost věnovali i samotné přípravě pozorování. Na šesti pozorovacích řadách bylo vybráno kolem sta pozorovacích stanovišť. Veškeré snažení však bylo zbytečné, neboť proti se postavil protivník nejobávanější a také neovlivnitelný, kterým je vždy počasí. Zatažená obloha a drobné mrholení ustalo až při našem časné ranním odjezdu z Michalovců (ve 4 hodiny ráno 16. 11.) k němuž nám mezi mraky chvílemi svítli i vysmívající se nám úplňkový Měsíc.

Blíže informace o naší expedici Slovensko 97 a svízelích, s nimiž jsme se museli na více než 1700 km dlouhé cestě potýkat, se dozvíte snad již v příštím čísle Zákrytového zpravodaje. Přislíben je i příspěvek od pozorovatelů z Prahy, kteří jistě barvitě vyličí zážitky v pásma nikoho mezi Českou a Slovenskou republikou.

Jak se ukázalo podstatně šťastnější volba výběru pozorovacího stanoviště se podařila „západoevropanům“. Ti se sjeli do okolí italské Bologne a jak o tom svědčí e-mail, který jsem obdržel od Claudio Costy mají na co být hrdí.

Dear David:

I just returned from Bologna: SUCCESS! We had 73 people participating, 30 stations, (23 with video equipment), I don't know yet how many timings, but I think more than 100!!!

The mountain is there! Eberhard Riedel purposely located himself at the suspected location of the peak and timed a short (about six seconds) event!

More details will follow on the AAB web page.

I'm exhausted but happy!

Claudio

Co nás jistě čeká a snad nemine

Zákrytářský

rok 1998

Na samém úvodu tohoto přednovoročního zastavení nad zajímavými úkazy z oblasti zákrytů hvězd tělesy sluneční soustavy bych chtěl alespoň ve stručnosti shrnout možnosti jak získat, k jejich pozorování nezbytné, předpovědi. Situace totiž není ani zdaleka tak jednoduchá jak by se mohlo očekávat. Takže základní údaje o zákrytech hvězd Měsícem, dále je budu nazývat totálními zákryty, může každý zájemce každoročně získat ve Hvězdářské ročence (Hvězdářská ročenka 1998, Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy, str. 113 až 129). Pro své spolupracovníky, ale i dalším vážným zájemcům zprostředkovává pomoc také Hvězdárna Valašské Meziříčí, která ve svém Novém Bulletinu zákrytů a zatmění č. 95 mimo jiné nabízí nakopírování předpovědí totálních zákrytů na zaslanou disketu. V bulletinu naleznete současně předpovědi zákrytů hvězd planetkami (108 úkazů), které však každý pozorovatel musí podrobit následnému kritickému výběru. Pro úkazy odehrávající se v prvním čtvrtletí jsou v bulletinu navíc otisknuty obrázky s grafickým znázorněním teoretické stíny.

V bulletinu je též zmínka o zákrytu planety Ceres Měsícem a následuje Předpověď tečných zákrytů pro území SR a ČR. Autory bylo vybráno 13 úkazů (včetně tečného zákrytu Aldebarana v Polsku). Bulletin též obsahuje upozornění na zatmění Slunce a Měsíce, která se však v roce 1998 budou střední Evropě vyhýbat. Předpovědi totálních zákrytů hvězd Měsícem zpracované IOTA-ES na disketách rozeslala aktivním stanicím SZ... jako přílohu svého Zákrytového expresu (č. 25) Hvězdárna a planetárium Plzeň. V expresu je dále možno nalézt seznam 155 tečných zákrytů hvězd Měsícem z nichž je v vybráno v další tabulce 17 úkazů protínajících Českou republiku (některé však lze sledovat pouze z území Slovenska). Pro vybrané úkazy jsou otisknuty i profily okraje Měsíce. Na závěr jsem si nechal upozornění na předpovědi tečných zákrytů (13 úkazů) a zákrytů hvězd planetkami (34) v našem Zákrytovém zpravodaji č. 9/1997. Nabídka obsahuje sice podstatně méně úkazů než předešlé zdroje, což je dáno možná jejich až příliš přísným výběrem. Všem zájemcům lze doporučit, aby se snažili získat všechny výše uvedené zdroje informací a dle svých možností jich především využívat k získání maximálního množství použitelných výsledků a ne pouze jako nevyužitý sběrový papír.

Jaké zajímavé totální zákryty jasných hvězd nás tedy čekají v roce 1998. Hned si řekněme, že jich nebude nejvíce. Především pokračuje série zákrytů hvězdy Aldebaran (α Tau). Z našeho území se můžeme těšit na čtyři. Jeden z nich nás čeká ve dne (22. června odpoledne), druhý za soumraku (28. dubna v podvečer) a zbylé dva za tmy (6. listopadu ráno a 30. prosince krátce před půlnocí UT). Druhou nejjasnější hvězdou, která se v roce 1998 dostane za Měsíc a tento úkaz bude možné sledovat ze střední Evropy je γ Vir (Pomraha, 2,9 mag). Tento zákryt nás čeká 15. listopadu ráno. Kromě výše uvedených úkazů se můžete těšit na jeden vstup a čtyři výstupy hvězd s jasností v rozmezí 3,0 až 3,9 mag a dalších 18 úkazů vztahujících se ke hvězdám s jasností 4,0 - 4,9 mag (13 vstupů a 5 výstupů). S klesající jasností „zúčastněných“ hvězd, úkazů pochopitelně rychle narůstá a s ohledem na užité dalekohled si budete moci vybírat z velice široké nabídky soustředěné v jednotlivých předpovědích, jak byly prezentovány v záhlaví tohoto článku.

Speciálním případem totálního zákrytu hvězdy Měsícem je tečný zákryt. Prakticky každý totální zákryt, při sledování ze dvou přesně určitelných linií (severní a jižní), může být pozorován jako tečný. Jedná se o to, že hvězda se neponoří na delší dobu za Měsíc, ale pouze krátce „bmkne“ o jeho okraj. Z toho také vyplývá, že tečné zákryty nelze pozorovat z určitého pevného stanoviště, ale je nutno za jejich měření organizovat expedice. A protože se na určitý čas a místo musí dostat dostatečný počet jak pozorovatelů tak i příslušná technika nebyvají to akce levné.

Proto je nutno vybírat a připravovat podobné akce s velkým rozmyslem a věnovat jim dostatečnou pozornost. I přes snahu Ing. B. Malečka (bývalého ředitele hvězdárny ve Valašském Meziříčí a nyníjšího ředitele Hvězdárny a planetária v Plzni), řídícího centra pro pozorování zákrytů ve Valašském Meziříčí (Hvězdárna Valašské Meziříčí), Hvězdárny v Rokycanech - pověřené koordinací expedic za tečnými zákryty i Zákrytové a astrometrické sekce ČAS se až dosud nepodařilo v České republice napozorovat použitelný tečný zákryt. A to i přesto, že už se uskutečnila celá řada pokusů. Všechny však skončily odvoláním akce pro nepříznivou předpověď počasí či dokonce, již po výjezdu, jeho náhlou změnou k horšímu.

Ani to však jistě v roce 1998 neodradí zájemce o tento typ měření od účasti na dalších pokusech. Hvězdárna v Rokycanech ve spolupráci s ČAS (Zákrytová a astrometrická sekce a Západočeská pobočka) připravuje následující expedice:

Datum	Den	Čas (UT)	Oblast
07.01.	Út-Čt	00:10	jižní Čechy - Klet'
03.03.	Út	18:22	Rokycany
11.09.	Pá-So	23:02	Berlín - Něrnecko
07.12.	Ne-Po	02:02	severní Čechy
28.12.	Po	18:37	Šumava

O výše uvedených expedicích se na stránkách ZZ jistě vždy dozvíte ještě více podrobností a jednotlivě budete vyzváni k účasti na nich.

Kromě expedic připravovaných v Rokycanech budou snad organizovány i výjezdy za dalšími tečnými zákryty. V současné době například Hvězdárna Valašské Meziříčí začala připravovat druhou cestu na Slovensko za tečným zákrytem Aldebarana, k němuž dojde 5. února příštího roku. I o podobných aktivitách vás budeme pokud možno včas informovat.

V roce 1998 nás čekají i dva zajímavé zákryty těles sluneční soustavy Měsícem. Z našeho území bude pozorovatelný zákryt Jupitera 26. března (bohužel po polední) a 9. října před půlnocí zákryt planety Ceres (7,2 mag).

Tímto se už dostáváme k planetkám a jejich zákrytům hvězd. Jak už bylo zmíněno v úvodu, zákrytů hvězd planetkami se odehraje (vzhledem k jejich velkému počtu) obrovské množství. Jen několik, z této záplavy úkazů, však dává alespoň minimální pravděpodobnost na své zachycení. Jak vzácné je pozitivní měření času zákrytu hvězdy planetkou jistě nikomu z pravidelných čtenářů, natož pak pozorovatelů, nemusím jistě dlouze vysvětlovat. Na které „planetkové“ zákryty se tedy soustředit především.

Datum	Čas	hvězda	jas.	planetka	jas.	prům	trv
dd.mm.rr	hh:mm.m	PPM	mag	číslo jméno	mag	km	s
15.02.98	02:07,2	179066	9,9	394 Arduina	15,1	36	13,8
15.02.98	23:16,9	120939	9,9	417 Suevia	14,2	42	9,6

11.03.98	23:14,7	70703	9,5	94	Aurora	13,1	212	14,4
20.03.98	00:41,2	192583	9,5	405	Thia	11,2	128	22,8
21.03.98	18:59,0	121913	7,5	39	Laetitia	11,5	158	9,3
14.05.98	20:44,9	196915	9,3	276	Adelheid	13,3	126	10,1
18.05.98	01:55,4	206208	9,5	165	Loreley	13,2	160	7,7
30.09.98	18:32,8	236782	8,5	43	Ariadne	11,3	64	6,0
08.11.98	01:18,5	147863	8,9	513	Centesima	14,0	52	5,3
21.11.98	00:47,8	120803	8,1	45	Eugenia	11,9	214	18,3
25.11.98	01:37,9	70366	9,1	231	Vindobona	14,3	84	6,1
22.12.98	00:52,3	94943	9,9	245	Vera	11,3	84	7,4

Z podstatně širší nabídky zákrytů hvězd planetkami jsem si v dnes uvedené tabulce dovolil vybrat ty nejnadějnější s ohledem na předpokládané parametry. Hlavní zřetel jsem kladl na délku úkazu (která má většinou přímou souvislost i s předpokládanými rozměry planetky a tím i stínu na zemském povrchu), výšce úkazu nad obzorem, dostatečně tmavé obloze a konečně i dostatečné jasnosti zakrývané hvězdy. Tento výběr by vám samozřejmě neměl vadit při pozorování dalších úkazů, které budou v dosahu vámi používané pozorovací techniky. Je nutno si však uvědomit, že u všech zákrytů hvězd planetkami, ať již zde konkrétně vyjmenovaných nebo těch, které jsou uvedeny v jiných výčtech, je pravděpodobnost pozitivního naměření času velice malá. Přesto mají tato pozorování své opodstatnění a stále znovu zdůrazňuji, že i negativní poctivé měření má svoji důležitost.

V roce 1998 na nás bohužel nečeká žádný zákryt hvězdy planetkou, jejíž jasnost by byla dostatečně vysoká k tomu, abychom před a po apulsu těles měli vzájemné odstupky v rektascenzi a z toho pak stanovovali čas konjunkce v rektascenzi. V některých případech by snad šlo k podobným pozorováním využít CCD techniku. Ale CCD kamera ještě ani zdaleka není obvyklou výbavou astronomů amatérů.

Na závěr dnešní zákrytářské nabídky pro rok 1998 ještě adresy kam svá měření můžete zasílat k dalšímu zpracování. Výsledky určování časů totálních zákrytů nejméně pololetně zasílejte na adresu centra pro pozorování zákrytů hvězd tělesy sluneční soustavy - Hvězdárna Valašské Meziříčí, 757 01 Valašské Meziříčí. Je možno užít také e-mailové adresy hvzdhvmavm.inext.cz. Svá pozorování zákrytů hvězd planetkami prosím zasílejte neprodleně po provedeném měření na adresu Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721/II, 337 11 Rokycany nebo na e-mailovou adresu haliraoku-ro.cz. O výsledky expedic za tečnými zákryty se vždy postará jejich organizátor.

Pouze při dodržení těchto zásad se vaše měření stanou přínosem pro celosvětově organizované zákrytářské snažení, které následně může vyústit k získání astronomicky zajímavých a použitelných výsledků. Do roku 1998 vám přeji dobré počasí, aby se vám podařilo realizovat všechny vaše záměry a těším se na další spolupráci.

My se nevzdáváme - přidejte se k nám!

Další tečný zákryt

Na noc ze 6. na 7. ledna 1998 je připravována další ze série expedic za tečnými zákryty, které organizuje Hvězdárna v Rokycanech ve spolupráci s ČAS. Krátce po světové půlnoci by severní, neosvětlený srpek Měsíce (CA 7N) měl „zavadit“ o hvězdu o jasnosti 4.5 mag (ξCet). K postavení pozorovací linie byly předběžně vytipovány dvě oblasti. První jihozápadně od Kletě mezi obcemi Chvalšiny a Boletice a druhá (náhradní) jižně od Volar, na silnici Volary - Chlum. Jedinou vadou úkazu je skutečnost, že k němu dojde pouhých 7° nad západním obzorem. Proto bude o výjezdu pozorovatelů rozhodnuto až co nejtěsněji před nutným časem odjezdu. Zájemci se mohou hlásit na kontaktní adrese uvedené na konci čísla. O dalších podrobnostech budou pak informováni individuálně.

Karel Halíř

Seminář v Plzni

V prosincovém čísle H+P ZPRAVODAJE Hvězdárny a planetária v Plzni je v rubrice Co jsme zvládli v listopadu následující informace:

PRACOVNÍ SEMINÁŘ „Technika pozorování zákrytů“ byl jako vůbec první akce uspořádán 15. listopadu 1997 v nové učebně H+P Plzeň v ulici U dráhy č. 11. Na závěr semináře byl účastníkům předveden nový dalekohled MEADE 12“LX200. Semináře se zúčastnilo 11 osob. Referoval Ing. Bohumil Maleček.

Bohužel více jsem se o této akci nedozvěděl a proto ji raději nechávám bez dalšího komentáře. Pokud se však někdo ze členů sekce zúčastnil, budu rád pokud o ní podá na stránkách našeho zpravodaje přesnější informace.

KONTAKTNÍ ADRESA:

Karel HALÍŘ

Lužická 901/III

337 01 ROKYCANY

Rokycany, 12. prosince 1997 Zákrytová a astrometrická sekce ČAS
ASTRONOMICKÉ informace - ASTRONOMICKÉ informace

NOVINOVÁ ZÁSILKA

ASTRONOMICKÉ informace

**Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany
telefon 0181/ 722622**

Redakce: Karel HALÍŘ

Zodpovídá: Karel HALÍŘ

**Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou
pošt v Plzni č.j. PP/3-215:38/94 ze dne 25. 2. 1994**

ASTRONOMICKÉ informace - zcela zvláštní vydání



Silvestr 1997

Vážení členové Zákrytové a astrometrické sekce České astronomické společnosti, rok 1997 se přehnal rychlostí tornáda a v určitém smyslu i jeho výsledky jsou podobné. Máme zde tedy další Silvestr a pro mě z této skutečnosti vyplývá nejen povinnost finančně uzavřít rok na Hvězdárně v Rokycanech a důstojně oslavit příchod roku 1998, ale i zhodit se vydání Silvestrovského čísla Zákrytového zpravodaje.

V právě uplynulém roce nás totiž kromě „tornádových“ událostí, k nimž lze zařadit jen namátkou povodně či pádu koruny, i řada veselých a humorných situací.

Například hned několik desítek hodin po otištění zásad pro pozorovatele zákrytů jsem si svépomocně začal vytvářet své vlastní. Už 26. prosince 96 vzniklo pravidlo - Výstupy hvězd zpoza Měsíce nesledujte nikdy za jeho východním okrajem. Z vlastní zkušenosti potvrzují, že zvláště svádivé je to krátce po novu a kolem třetí hodiny ráno. Hvězda sice měla jasnost 3.3 mag, ale oběma nám to bylo málo platné. Z času samozřejmě nebylo nic a zážitek byl nahrazen pohledem na již se vzdalující stálici několik minut po výstupu. Na svou omluvu mohu jen uvést, že venkovní teploměr ukazoval -20°C a jeho lékařský kolega pod mou paži hovořil o +38.5°C.

Další pravidlo o jehož postulaci se přičinil Ing. B. Maleček, CSc. zní: Ať už obdržíte předpovědi od kohokoli, podrobně je zevrubně kontrole než podle nich začnete pozorovat. Může se totiž stát kádeco. V efemeridách totálních zákrytů hvězd Měsícem rozesílaných pod hlavičkou IOTA z Plzně pro rok 1997 se totiž objevily

mnohaminutové chyby. Problém byl v tom, že při zadávání zeměpisné délky byli naši pozorovatelé posouváni na západ od Greenwiche namísto na východ (tak rychle se nám přeci jen ta cesta na západ nevede). Podle teorie kolegy Vašty se jednalo o jemný náznak toho, že Ing. Maleček by nejráději neposlušně pozorovatele zakrytů (tedy všechny) utopil v Atlantiku, kam se jejich pozorovací souřadnice promítly. Já však zastávám pracovní hypotézu, že tentokrát i přes obvyklé zpoždění vydání předpovědi podcenil čas jejich kontroly na niž vždy klade důraz především.

Z výše uváděných pravidel se mírně vymyká to následující. Je totiž obecnější a týká se volební smršťe, která nás v roce 1997 též zasáhla. Pokud chcete zorganizovat skutečně anonymní volby, které každého nadchnou, uveďte na rubovou stranu volebního lístku úplnou adresu voliče. Toto pravidlo nechám bez vlastního komentáře. Od ostatních členů sekce jich přišlo dostatek. Jen namátkou:

To jsou krásně anonymní volby, když si na druhou stranu napišeš adresu. Cha, cha....

Marie (dodávám Vykutilová)

Posílám anonymně.

Fixel (dopsáno pod svoji adresu)

Ahoj Karle!

Jako PADOUCH posílám opožděně volební lístek. Byl jsem začátkem týdne v Brně. Podle regulí máš právo to vyhodit. Ale stejně to tak, jak volím dopadne.

Volím anonymně, prosím tedy neobracej volební lístek.

Zdraví

Pavel Suchan

Jsem jedině rád, že volby jsou pouze jednou za tři roky. Těch „kopanců“, které se mi tentokrát podařilo s nimi spojit totiž bylo podstatně více.

Pojďme však raději dál od této potupné záležitosti. A to už se dostáváme k vrcholu našich zákrytářských aktivit roku 1997!

Soustřeďte se na bestseller dnešního silvestrovského čísla, jehož obsah se k seriózní astronomii váže sice jen okrajově, ale přeci. Jedná se totiž o tragikomickou povídku, spáchanou Lumírem Honzíkem (člen ČAS při Západočeské pobožce a přímý účastník akce) na téma expedice ze pozorováním tečného zákrytu Aldebarana Měsícem 15. listopadu 1997 na východní Slovensko. Více již napoví hororově militantní název.

Karel Halíř

Blázni mají manévry

(Povídka)

Lumír Honzík

Pokud si někdo po přečtení nadpisu myslí, že následující povídka přiblíží výcvikovou činnost v rámci léčebného pobytu našich duševně zaostalých spoluobčanů, pak se velmi mylí. Skutečně, nebude řeč o bláznech a psychopatech s kvalifikací, tedy těch, kteří to mají takřkajíc v popisu práce a navíc na to mají poctivě papíry, ale o jiných, kteří jsou bez papírů, ale svojí činností by těm pravým občas mohli směle konkurovat.

Stále netušíte, o kom je řeč? Prozradím vám to. O astronomech amatérech. Profesionální astronomové se moc nesmějte, nejste na tom o nic lépe, snad jen, že vám za to platí. Naštěstí ne zrovna moc.

Myslíte si že přeháním? Odpovím si sám. Bohužel ne. Ostatně posud'te sami.

I já co by malý, světa neznalý chlapec si myslel, že lidé zajímající se o astronomii jsou nejen odborně zdatní jedinci za svoji práci dobře placení, ale i jinak solidní, rozvázní a hlavně nevyhledávající nesmyslná dobrodružství. Vlastní pozorování noční oblohy jsem měl zafixováno jako činnost klidnou, sice trochu tajemnou, ale zcela bezpečnou bez příznaků senzací a náhlých zvrátů.

O tom, že mé představy neodpovídají skutečnosti, mne záhy přesvědčili sami moji kolegové astronomové amatéři, později i profesionálové. Brzy jsem pochopil, že i astronom je pouze člověk z masa a kostí, má své lidské přednosti i slabosti. Po tom, co si jeden z mých kolegů v záchvatu zuřivého pozorování vyrazil dalekohledem zub a dalším dvěma přimrzl nos ke kovovým obroučkám binokulárních dalekohledů, jsem ztratil iluze i o zcela bezpečné a nenáročné činnosti.

Jak vlastně vypadá průběh takové pozorovací akce? Různě, záleží na typu pozorování. Někdy taková akce vznikne zcela spontánně. Vzpomínám, jak se jednou po měsíci zatažené oblohy začalo vyjasňovat. Nadržení pozorovatelé okamžitě zavěťřili, bleskově se sbalili a začali se sjíždět ve větším počtu do bytu předsedy naší pobočky. Michalova maminka se zprvu vyděsila, co se to zase děje, ale pak vyhlédla z okna a vyhodnotila situaci velmi chlácholivými slovy: „Jó, ono se vyjasňuje? Tak to je jasné. Blázni mají manévry.“

Akce, o které chci mluvit však spontánně nevznikla. Naopak se začala promýšlet již někdy na jaře, kdy ředitel hvězdárny v Rokycanech Karel Halíř a předseda Zpč. pobočky ČASu Michal radostně zvolali: „Měsíc tečně zakryje hvězdu Aldebaran. To si nemůžeme nechat ujít!“ Všichni radostně souhlasili, neboť si