
4/1999

PERSEUS



Obsah

Nova Vel 1999, <i>P. Sobotka</i>	2
Dve stretnutia s GK Per, <i>Z. Velič</i>	4
Proměnné typu Mira Ceti - změny délky periody, <i>L. Šmelcer</i>	9
Proč jsem neviděl minimum AU Dra?, <i>P. Sobotka</i>	12
Co poskytují naše WWW stránky? , <i>L. Brát</i>	16
Stelární konference na Bezovci 1999,	20
Sjezd GEOS 1999, <i>A. Paschke</i>	23
Podzimní kampaň na SZ Psc, <i>M. Haltuf, P. Sobotka</i>	26
Zvěsti a neřesti od dalekohledu	27
Mapková výzva, <i>P. Sobotka</i>	27
BRKA a MEKA, <i>P. Sobotka</i>	28
Členské záležitosti sekce <i>Petr Troubil, J. Šilhán</i>	29
Dárci	30
Noví členové	30
Odchody, ztráty	30
Členské příspěvky	31
Dalekohled Vixen	31
Jednací a organizační řád B.R.N.O.	31
Došlá pozorování	32
Rozšířené zasedání výboru B.R.N.O. - sekce pozorovatelů proměnných hvězd konané 27. března 1999, <i>J. Šilhán</i>	34

Contents

Nova Vel 1999, <i>P. Sobotka</i>	2
Two Rendezvous With GK Per, <i>z. Velič</i>	4
Mira Variables - - Changes of Periods, <i>L. Šmelcer</i>	9
Why Didn't See a Minimum of AU Dra?, <i>P. Sobotka</i>	12
Our WWW homepages, <i>L. Brát</i>	16
Stellar Conference in Bezovec 1999	20
Meeting GEOS 1999, <i>A. Paschke</i>	23
Autumn Campaigns for SZ Psc, <i>M. Haltuf, P. Sobotka</i>	26
Discoveries and Lapses at The Telescope	27
Chart Appeal, <i>P. Sobotka</i>	27
BRKA and MEKA, <i>P. Sobotka</i>	28
Membership Affairs of the B.R.N.O. Group <i>Petr Troubil, J. Šilhán</i>	29
Donors	30
New Members	30
They Left Us	30
Membership Dues	31
Vixen Telescope	31
Rules of Procedure of B.R.N.O.	31
New Observation	32

Uzávěrka příštího čísla je 15. 9. 1999



Nova Vel 1999

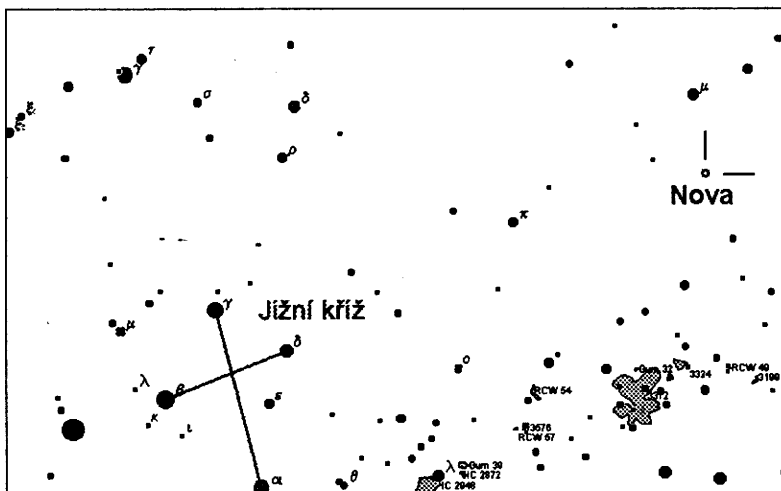
Petr Sobotka

Nova Vel 1999

Naši kolegové žijící na jižní polokouli měli v nedávné době možnost spatřit v souhvězdí Plachty jednu z deseti nejjasnějších nov tohoto století.

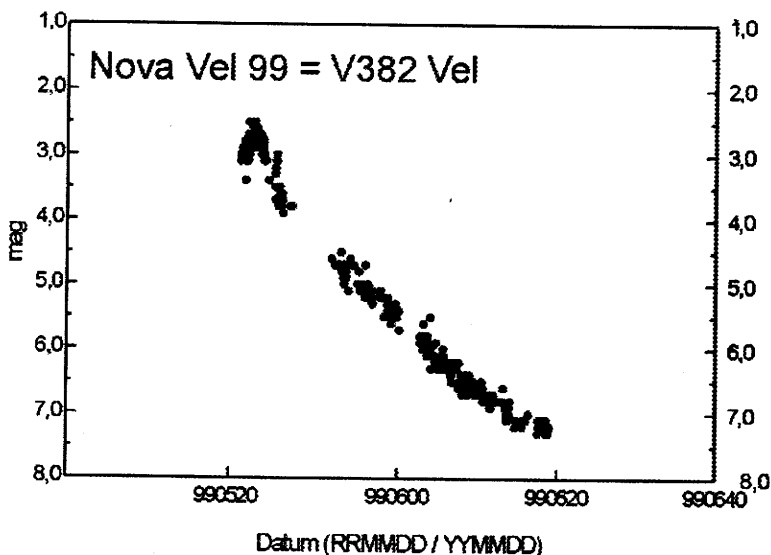
Our colleagues living in the south hemisphere had a chance to watch one of the brightest nova which flared during the 20th century.

Vybuch novy není příliš výjimečná událost, pokud ovšem objekt nedosáhne takové jasnosti, že je viditelný i pouhým okem. To se pak informace o její přítomnosti na obloze šíří nebývalou rychlostí i v běžných sdělovacích prostředcích. Je to úkaz, který se v takovémto provedení opakuje přibližně jednou za deset let a rozhodně stojí za to ho vidět a studovat. Nejen proto, že je krásný, ale také pro jeho přínos k poznávání vesmíru.



Obr. 1 - Hvězdné okolí novy Vel 99.

Prvním člověkem, který si všiml, že v souhvězdí Plachty není něco v pořádku a je v něm jedna hvězda jaksi navíc, byl Australan Peter Williams. Se svým zjištěním se chtěl pochopitelně podělit i s ostatními, ale jak to v podobných případech bývá, selhala mu technika. Jak sám říká: "Úplně mi zkolaboval email - nemohl si vybrat 'lepší' chvíli. Nic nepomohlo ani křičení na počítačovou myš ... nebyl v ní nikdo, kdo by mě vyslyšel. Uvědomil jsem si, jak



Obr. 2 - Světelná křivka Novy Vel 99 v sestrojená podle pozorování světových pozorovatelů.

jsem na emailu závislý a že bez něho prakticky nemohu žít. Naštěstí jsem měl po ruce starý dobrý telefon a mohl tak zavolat svým přátelům, kteří neprodle ně podnikli patřičné kroky, aby se informace dostala do správných rukou."

Peter Williams novu spatřil 22. května jako objekt 3. hvězdné velikosti (obr. 1). Tak jasná hvězda je vidět i z velkých měst pouhým okem a k radosti všech ve zjasňování pokračovala i druhý den. 23. května již měla 2,5 mag a byla nápadná svou žlutou barvou. Pak ovšem přišlo zklamání všech optimistů. Zase se nepodaří překonat novu z roku 1981, která dosáhla v maximu -1,4 mag!

Nova Vel totiž začala rychle slábnout přibližně o 0,3 mag za den (viz obr. 2). Právě podle rychlosti klesání jasnosti z maxima se novy rozdělují do pěti rychlostních tříd. Číselná hodnota, která rychlost poklesu vyjadřuje, se počítá jako doba, jež uplyne od okamžiku maxima do okamžiku, kdy z něho nova poklesne o 2 magnitudy. Novám v nejrychlejší třídě to trvá méně než 10 dní a té naší to trvalo 6,5 dne.

Jak si nova stojí v porovnání se svými kolegyněmi tohoto století, ukazuje tabulka 1. Přestože Nova Vel 99 začala brzy slábnout, tituly nejjasnější nova



v souhvězdí Plachty, třetí nejjasnější nova jižní oblohy nebo devátá nejjasnější nova století jí nikdo neodpáře (pokud ovšem do konce století nevybuchne nějaká jasnější ...).

Tab. 1 - Výběr deseti nejjasnějších nov tohoto století v porovnání s novou Vel 99. Seznam je řazen chronologicky podle roku výbuchu.

Název novy	rok výbuchu	hvězdná velikost v maximu
GK Per	1901	0.2v
V603 Aql ¹⁾	1918	-1.1v
V476 Cyg	1920	1.6v
RR Pic	1925	1.0v
DQ Her	1934	1.3v
CP Lac	1936	2.1v
CP Pup ²⁾	1942	0.5v
V446 Her	1960	3.0p
V533 Her	1963	3.0p
V1500 Cyg	1975	1.8V
Nova Vel = V382 Vel	1999	2.5v

¹⁾ Nejjasnější nova severní polokoule a nejjasnější nova vůbec

²⁾ Nejjasnější nova jižní polokoule

Dve stretnutia s GK Per

Zdeno Velič

Two Rendezvous With GK Per

Na jar rokov 1996 a 1999 som pozoroval premennú hviezdu GK Per. V oboch prípadoch to bolo počas vzplanutí tejto hviezdy. Rovnako obe pozorovania začali na podnet zvonku najskôr od RNDr. Ladislava Hrica, CSc. a v druhom prípade od p. Rudolfa Nováka.

I observed the variable star GK Per in spring 1996 and 1999. GK Per was in outburst in both cases. Detection of the colour variations was the aim of observing the first outburst. Dense series of observations of the second outburst revealed fluctuations of brightness on the time scale of about 80 minutes.

Na úvod sa pokúsím stručne zhrnúť doteraz zistené poznatky. GK Per patrí ku kataklizmatickým premenným hviezdám, do skupiny prechodných polarov. Je od nás vzdialená 407 pc. Jej premennosť bola odhalená v roku 1901, kedy vzplanula ako nova a dosiahla jasnosť asi 0,2 mag vo vizuálnej oblasti. Odvtedy prekonala viacero oveľa menších vzplanu-



ti s amplitúdou 2 až 3 magnitúdy, ktoré svojim charakterom pripomínajú vzplanutia trpasličích nov. Vyskytujú sa s periodicitou $n \times 400 (\pm 40)$ dní.

Systém GK Per pozostáva z magnetického bieleho trpaslíka s hmotnosťou 0.9 M_{\odot} a z nízkohmotného (0.25 M_{\odot}) podobra spektrálnej triedy K2, ktorý vyplňa svoj Rocheov lalok, a z neho unikajúca hmota vytvára okolo bieleho trpaslíka akrečný disk. Orbitálna perióda je pre klasickú novu neobvykle dlhá, $P = 1,996803$ d ($M_0 = 2444912.966$). Družica EXOSAT odhalila v X oblasti periodické oscilácie s trvaním 351 s, ktoré sa stotožňujú s rotáciou bieleho trpaslíka. V optickej oblasti boli pozorované periodické a kváziperiodické oscilácie s veľmi rôznou dobou trvania od desiatok sekúnd až po hodiny. Pretože neboli zaznamenané žiadne zákryty, predpokladá sa sklon obežnej dráhy v rozsahu $i = 46^{\circ}$ až 73° . Dvojhviezda je obklopená rozsiahlou prachovou hmlovinou s bipolárnou štruktúrou.

Napriek intenzívnemu sledovaniu GK Per dodnes nie sú objasnené viaceré fyzikálne parametre sústavy.

Pozorovanie.

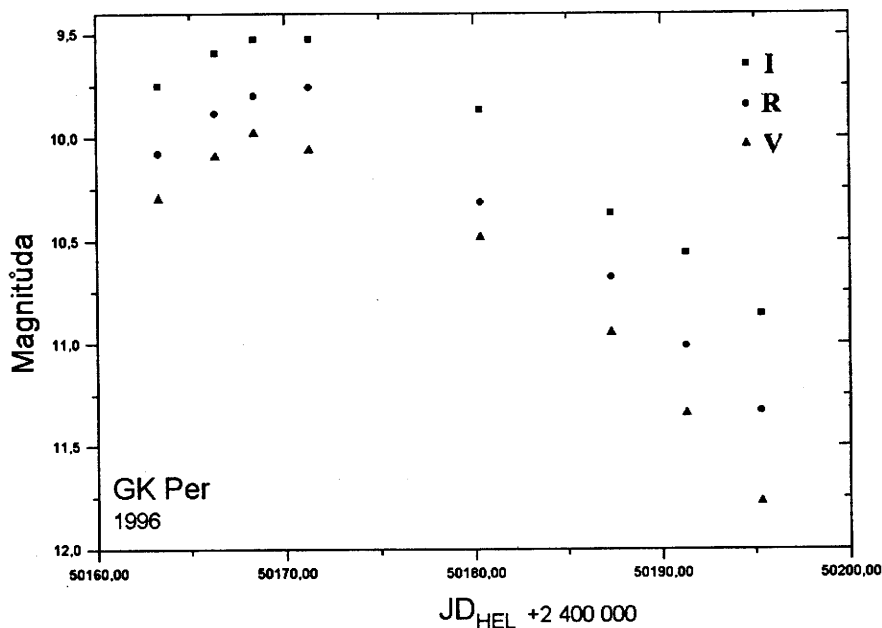
Všetky merania som uskutočnil na svojej pozorovateľni v obci Beluša - neďaleko mesta Púchov. Používal som doma vyrobenú CCD kameru osadenú čipom Texas Instruments TC 211 s 12-bitovým A/D prevodníkom. Čip je chladený Peltierovým článkom a vodným okruhom. Kamera má B,V,R a I filtre zodpovedajúce fotometrickému systému Kron-Cousins a elektromechanickú uzávierku.

Kamera je pripojená na reflektor Newton 180/700 mm. Zorné pole tejto zostavy je 13 x 13 obl. minút (obr. č.1 - viz tretia strana obálky). Zostava je osadená na počítačom riadenej paralaktickej montáži vlastnej výroby. Pointáciu zabezpečuje autopointér.

Pozorovanie a spracovanie realizujem vlastným softwarom vytvoreným v programovacom jazyku Turbo Pascal v. 6.0.

V roku 1996 som sa snažil zachytiť priebeh vzplanutia v troch filtroch - V, R, I. Podarilo sa mi pozorovať v priebehu ôsmich nocí. Jasnosť porovnávacích hviezd som naviazal na Landoltove štandardné oblasti v okolí rovníka.

V roku 1999 som sa zameral na rýchlu diferenčnú fotometriu vo filtri I. Používal som integračnú dobu 120 s. Pozoroval som počas piatich nocí. Celkove som získal 262 meraní pokrývajúcich dobu viac ako 13 hodín.



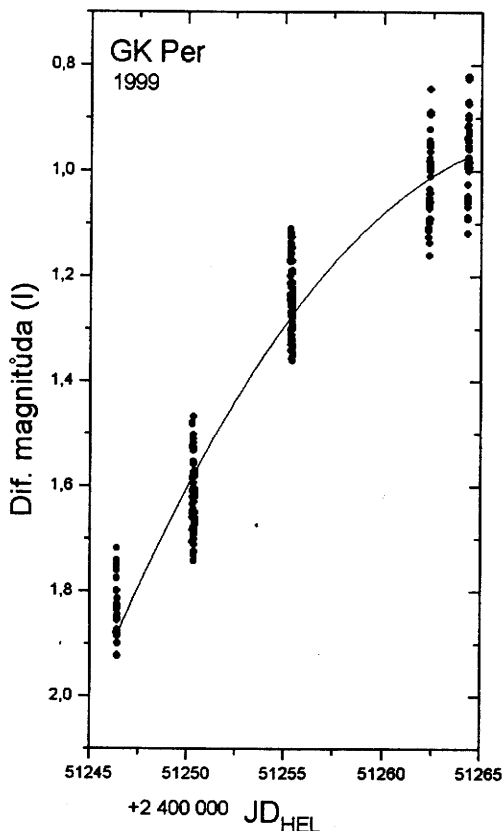
Obr. 2

Údaje o pozorovaniach sú zhrnuté v tabuľke:

Dátum	Pozorovací interval	Počet meraní
08.3.99	1h23m48s	31
12.3.99	3h47m56s	69
17.3.99	3h42m22s	76
24.3.99	1h58m39s	43
26.3.99	2h14m04s	43

Výsledky pozorovaní.

Priebeh zmien jasnosti pozorovaných v marci až apríli 1996 zachytáva obr. č. 2. Podarilo sa mi zaznamenať maximum vzplanutia a krátke obdobie poklesu jasnosti. Potom prestala byť hviezda pozorovateľná. GK Per dosiahla v maxime jasnosť 10 mag vo filtri V, teda podobne ako pri predchádzajúcom vzplanutí v roku 1992. Smerom k väčším vlnovým dĺžkam jasnosť nevýrazne



Obr. 3

ešte minimálne jedna ďalšia zmena jasnosti s kratšou periódou, ale tiež rádu desiatok minút, naložená na uvedenej fluktuácii a potom rýchle zmeny rádu minút. Krivka zmien jasnosti v okolí orbitálnej fázy $F = 0$ sa na pohľad javí hladšia (obr. č. 4) než v okolí fázy $F = 0.5$ (obr. č. 5).

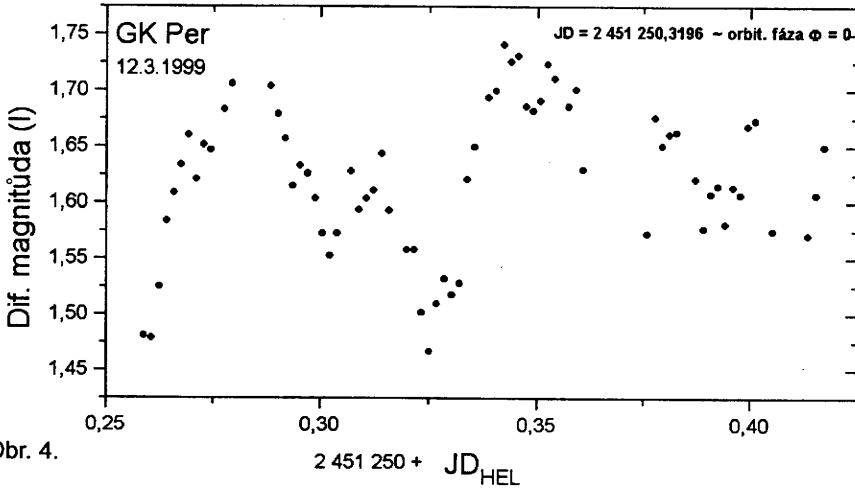
Nebol zaznamenaný žiaden zákryt, čo potvrdzuje predchádzajúce pozorovania. Je však zaujímavé, že krátko po fáze $F = 0$ vymizli 80-minútové fluktuácie.

Podrobnejšia analýza získaných dát presahuje moje možnosti a znalosti amatérskeho pozorovateľa. Preto ďalšie zistenia či prekvapenia nie sú vylúčené.

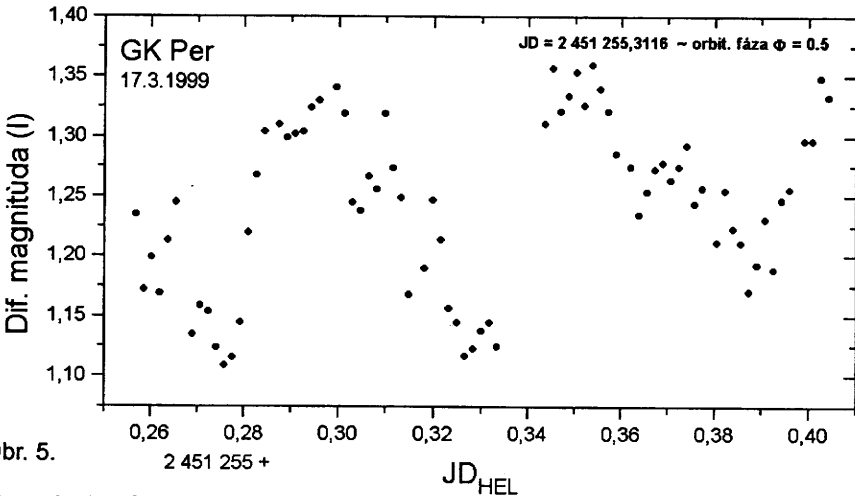
narastá. Tvar svetelnej krivky je vo všetkých troch filtroch podobný. Maximum nastalo okolo $JD = 2450169$. Od predošlého maxima ho teda delí asi 1335 dní.

Z ďalšieho vzplanutia mám pozorovania z obdobia nárastu jasnosti k maximu - obr. č. 3. Toto maximum nastalo pravdepodobne okolo $JD = 2451264$, čiže po 1095 dňoch. Jasnosť vo filtri I dosahovala 9.6 mag - v roku 1996 bolo $I_{max} = 9.5$ mag. Z pozorovaní vyplýva, že zatiaľ čo interval medzi vzplanutiami sa podstatne líši, nárast jasnosti bol pri posledných dvoch vzplanutiach približne rovnaký.

Prioritou pozorovaní v marci 1999 bolo zaznamenanie rýchlych zmien jasnosti. Na obr. č. 4 je svetelná krivka z 12. 3. 1999 a na obr. č. 5 zo 17. 3. 1999. Grafy zobrazujú periodické alebo kváziperiodické fluktuácie jasnosti s veľkosťou 0.25 až 0.3 mag a charakteristickou časovou škálou okolo 80 minút. Je viditeľná



Obr. 4.



Obr. 5.

Literatúra/ References:

- Crampton, D., Cowley, A. P. and Fisher, W. A., 1986: ApJ 300, 788
 Dougherty, S.M., Waters, L. B. F. M., Bode, M. F., Lloyd, H. M., Kester, D. J. M. and Bontekoe, Tj. R., 1996: ?? 306, 547
 Mazeh, T., Tal, Y., Shaviv, G., Bruch, A., Budell, R., 1985: A&A 149, 470
 Pezzuto, S., Bianchini, A. and Stagni, R., 1996: A&A 312, 865
 Reinsch, K., 1994: A&A 281, 108
 Kozmos 1993, 1, 30



Proměnné typu Mira Ceti - změny délky periody Ladislav Šmelcer

Mira Variables - Changes of Periods

Za posledních dvacet let se objevilo v literatuře několik prací týkajících se změn délky periody u proměnných typu Mira Ceti. V článku je uveden souhrn těchto jevů a zároveň pohled na některé extrémní případy.

Several papers devoted to the period changes of Mira type variable stars were published during the last twenty years. Here we briefly describe this phenomenon and present a table including some promising candidates.

Během posledních let se objevilo několik teoretických prací, které probíraly otázky vývoje proměnných hvězd typu Mira Ceti (Vassiliadis a Wood, 1993). Jedním z výsledků je zjištění, že během vývoje (řádově v rozmezí 10 000 let) dochází k průběžné změně délky periody světelných změn (viz graf 1). Teorie předpokládá v určitém období postupné prodlužování po dobu několika tisíc let až do fáze prudké změny, kdy dochází k rychlému zkracování periody (tehdy dochází pravděpodobně k heliovému záblesku). Zachytit hvězdu právě v této fázi je však problematické zejména proto, že tato etapa trvá velmi krátkou dobu z celkové doby jednoho cyklu změn periody (podrobnější informace je možné nalézt v práci Wood a Zarro 1981). Nicméně několik podezřelých kandidátů bylo odhaleno. V tabulce 1 jsou vy-psány všechny případy známé z literatury.

Tab. 1 - Seznam všech mirid u nichž se průběžně zkracuje perioda světelných změn

hvězda	amplituda (GCVS)	amplituda zpřesněná	perioda GCVS 1948	perioda GCVS 1985	perioda	délka posledních period
VZ Cas	9,3 - 15,0	9,4 - 14,3	169,43 dne	169,24 dne	168,5 (26)	161, 159, 171
V Tau	8,5 - 14,6		169,75 dne	168,70 dne	169,5 (21)	166, 2x175, 4x171, 2x160
SZ Aur	10,2 - 14,8	9,4 - 15,3	453,30 dne	454,04 dne	453,7 (9)	441, 461,
Z Tau	9,2 - 14,2		500,09 dne	466,20 dne	462,6 (6)	4x465, 2x458
V Cam	7,7 - 16,0		519,28 dne	522,45 dne	520,5 (7)	528, 506, 523, 523,
V CMi	7,4 - 15,1		365,79 dne	366,10 dne	368,7 (11)	376, 331, 370
VX Aur	9,6 - 12,5	8,3 - 13,1	325,50 dne	322,25 dne	331,4 (11)	319, 430(?), 325,
T CMi	9,5 - 15,1		319,45 dne	328,30 dne	314,4 (7)	3x313, 3x300,
ST Gem	11,0 - 15,5	8,8 - 14,7	246,40 dne	246,23 dne	243,7 (18)	226, 247, 265, 248
T UMi	9,1 - 13,4		315,65 dne	301,00 dne	276,3 (16)	280, 255, 258, 262, 280,
U UMi	7,1 - 13,0		327,65 dne	330,92 dne	323,3 (13)	350, 313, 317, 318,
W Dra	9,6 - 14,1		259,92 dne	264,90 dne	281,1 (16)	263, 258, 312, 282
RW Lyr	9,8 - 16,0		505,79 dne	503,75 dne	503,2 (7)	2x514, 481, 544

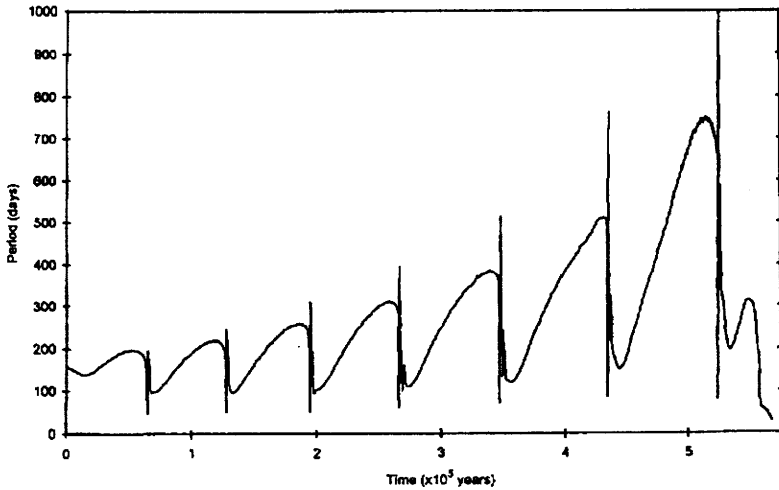


RAql	6,0 - 11,4	300,00 dne	329,00 dne	276,4 (16)	259, 279, 279, 276,269	
RU Lyr	9,5 - 15,9	370,21 dne	371,84 dne	369,3 (12)	354, 373, 374, 374	
RR Aql	7,8 - 14,5	393,84 dne	394,78 dne	389,6 (3)	406, 2x381,5	
V Cyg	7,7 - 13,9	419,64 dne	421,21 dne	412,3 (8)	418, 406, 402, 391	
UX Cyg	9,0 - 16,5	560,00 dne	565,00 dne	564,8 (8)	3x576, 539, 562,	
T Cep	5,2 - 11,3	388,35 dne	388,14 dne	399,5 (10)	400, 406, 403, 392	
S Lac	7,6 - 13,9	240,85 dne	241,50 dne	239,0 (16)	227, 240, 230, 233, 250	
RV Peg	9,0 - 15,5	386,63 dne	396,80 dne	391,2 (10)	370, 398, 6x399, 2x375	
SX Peg	9,7 - 15,0	8,4 - 13,2	306,50 dne	303,60 dne	307,7 (14)	335, 3x308, 4x304, 327

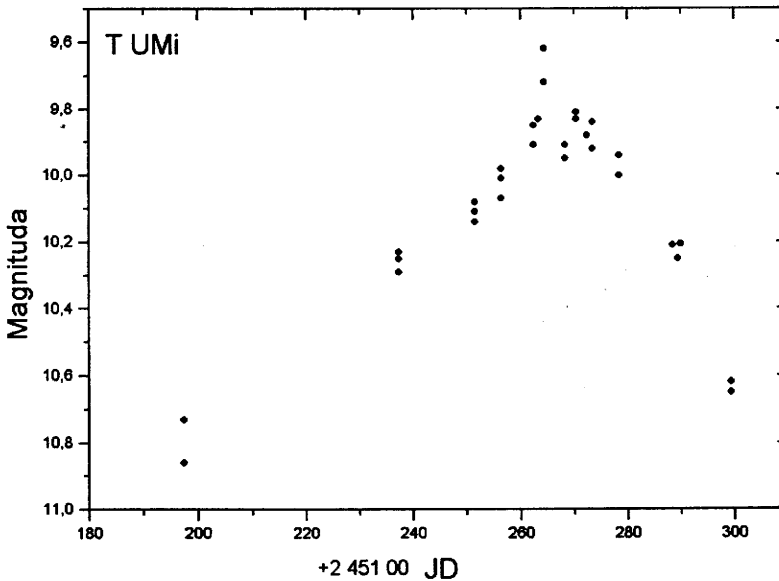
V té jsou obsaženy kromě základních informací také hodnoty délky period změn jasnosti z katalogu GCVS 1948 (sloupec 4) a 1985 (sloupec 5). V šestém sloupci je pak uvedena průměrná délka periody od roku 1985. Hodnoty byly získány z databáze AFOEV. Číslo v závorce znamená počet cyklů, ze kterých je průměr počítán. Z těchto čísel vyplývá, že u některých hvězd (tučné číslice) skutečně dochází ke zmiňované změně. Tou nejextrémnější je proměnná T UMi. O té bylo podrobně referováno v práci Gála a Szatmáryho (1995). Původní hodnota průměrné délky periody v roce 1948 byla 315,65 dne, v roce 1985 301,0 dne a za posledních 16 cyklů 276,3 dne. To byl stav k roku 1997. Tento trend tak můžeme považovat za reálný, a ne za pouhou náhodnou fluktuaci (viz níže). Tomu nasvědčují i poslední tři maxima (JD 2450775, 2451025 a 2451264), kdy délky period jsou 250 a 239 dní (to jsou hodnoty z vlastních měření a nejsou tudíž definitivní). Poslední "vychytané" maximum z letošního března je vidět na grafu 2. Pokud se tato hvězda bude chovat podle vypočítaného modelu, můžeme očekávat další zkracování periody.

Ale co ty ostatní miridy, u kterých by mělo být pozorováno něco podobného? Z grafu 1 je zřejmé, že většinu doby z cyklu se perioda mění velmi pozvolna. Musíme si uvědomit, že se pohybujeme v časovém měřítku tisíců let a naše pozorovací řady pokrývají maximálně 100-150 let.

Do pozorování však vstupuje další vliv, a to náhodné fluktuace změny délky periody. O tomto jevu již referovali Eddington a Plakidis v roce 1929. Podobnou a o nová data rozšířenou studii zveřejnili J. Percy a T. Colivas v lednu 1999. V současné době není známa příčina těchto fluktuací ani nějaká závislost na jiném parametru (spektrum, amplituda atd.). Možným vysvětlením je objevení velkých konvektivních buněk ve vnějších vrstvách atmosféry mirid. Další možností je zjištěná přítomnost horkých skvrn ve vnější atmosféře (Tuthill, Haniff 1997). V průměru tyto fluktuace představují odchylku 10%



Obr. 1 - Schéma průběhu změn period u hvězd typu Mira



Obr. 2 - Maximum T UMi zachycené autorem pomocí CCD kamery ve Val. Meziříčí.



z délky periody. To je také zdokumentováno pro uvedené hvězdy ve sloupci 9 tabulky 1.

Na závěr je možné prohlásit, že na obloze se pořád něco děje a další pozorování mohou odhalit některá tajemství proměnných hvězd.

Literatura/ References:

- Wood P. R., Zarro D. M. - Helium-shell flashing in low-mass stars and period changes in Mira variables, 1981, A.J. 247
- Vassiliadis E., Wood P. R. - Evolution of low- and intermediate-mass stars to the end of the asymptotic giant branch with mass loss, 1993, A.J., 413
- Gál J., Szatmáry K. - T Ursae Minoris: a Mira star with rapidly decreasing period, 1995, A&A 297
- Percy J.R., Colivas T. - Long-term changes in Mira stars. I. Period fluctuations in Mira stars, 1999, PASP, 111

Proč jsem neviděl minimum AU Dra?

Petr Sobotka

Why Didn't I See A Minimum of AU Dra?

Světelné elementy v BRKA 1996, ze kterých byl předpovídán okamžik minima, byly špatné. Zákrytová dvojhvězda AU Dra patří k podtypu b Lyr a během mého pozorování se nacházela přesně v maximu jasnosti. Proto jsem v noci 10/11. 8. 1996 neviděl žádné světelné změny.

The previous ephemeris for the eclipsing binary AU Dra was wrong. The true minimum is seriously shifted with respect to the predicted one, therefore the observations on August 10, 1996 did not show any significant light changes.

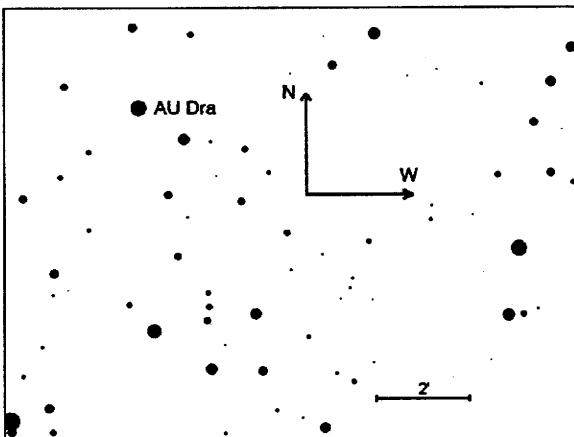
Během letních prázdnin 1996 jsme s Lubošem Brátem opět zavítali do Pece pod Sněžkou na tradiční čtrnáctidenní pobyt, jehož jediným cílem bylo pozorovat proměnné hvězdy. Přivezli jsme si za tím účelem čtyři dalekohledy: dva 70mm refraktory, jeden 150mm reflektor a triedr. Dosah prvních dvou je přibližně 11.5 mag, třetího asi 13.0 mag a čtvrtého 8 mag. Standardní průběh pozorování byl takový, že jsme sledovali tři zákrytové dvojhvězdy (dvě v reflektoru a třetí v refraktoru) a zbývajícími přístroji jsme dělali fyzické proměnné hvězdy (důvěrně jim říkáme Medúzovky).

Do Pece pod Sněžkou jsme se takto vydali již popáté. První rok jsme s sebou měli jen triedr a učili jsme se základní orientaci na obloze a hledání jasných objektů pomocí hvězdných map. Druhý rok jsme již měli každý svůj RF 25(40)x70 s vysokou trojnožkou vlastní výroby. Shlédlí jsme s nimi během



pobytu spoustu objektů; já jsem si vytvářel vlastní katalog otevřených hvězdokup (všechny jsem kreslil, jejich polohu zanášel do mapy a přiřazoval jim čísla), zatímco Luboš kompletoval vlastní katalog optických dvojhvězd (jejich úhlovou vzdálenost, barvy a poměry jasnosti). Tehdy jsme ještě netušili, jak nám tyto činnosti mohou být užitečné při pozorování proměnných hvězd. Naučili jsme se rychle hledat podle hvězdných map objekty na obloze, odhadovat jejich jasnosti, sledovat detaily. Pro naši budoucí specializaci to bylo velkým přínosem a vůbec toho nelituji, i když dnes vím, jak malou vědeckou hodnotu ty hodiny strávené pod oblohou měly.

Když jsme se vydali do Pece pod Sněžkou potřetí, měli jsme již za sebou "tvrdý" výcvik vyškovského praktika a našim jediným cílem proto bylo napozorovat co nejvíce minim. Vzhledem k tomu, že bylo stejně jako předchozí roky téměř ve 100% noci jasno, povedlo se nám dohromady získat kolem 50 pozorovacích řad! Tak nádherné atmosférické podmínky jako v Peci pod



Sněžkou jsem jinde nezažil. Obr. 1 - Poloha zákrytové dvojhvězdy AU Dra mezi hvězdami.

Udivující byla zejména skutečnost, že po tři roky za sebou byly z celkového počtu asi 40 nocí jen 4, kdy se nedalo vůbec pozorovat. Tehdy mě to vedlo k formulaci nového "přírodního" zákona, zvláštního oproti všem ostatním tím, že platí jen v omezeném prostoru; zněl: "V Peci je vždy jasno!". Jednou se stalo, že se krátce po setmění začaly objevovat při obzoru (ten je v horách značně vyvýšen) časté záblesky bílého světla v nepravidelných intervalech. Nejprve jsme předpokládali jejich ohňostrojo- vý původ, ale později jsme odhalili pravou podstatu jevu: blesky. Zřejmě se vám to zdá stejně absurdní jako tehdy nám. Celou noc jsme si klidně sledovali proměnné hvězdy a dole pod horami v Čechách i Polsku zažívali lidé letní noční bouřku. Dělalí jsme si legraci, že budeme muset pozorovat s deštníkem, ale za celou dobu nespada ani jedna kapka, neobjevil se



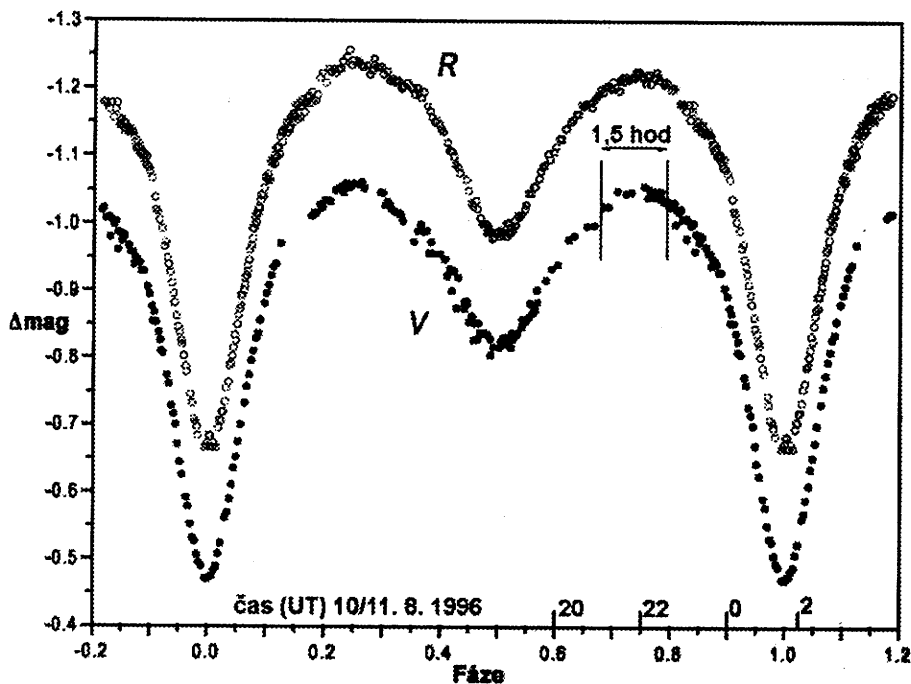
jediný mráček a nebyl slyšet jediný hrom... jen obloha byla osvětlována odlesky blesků. Zanedbáme-li skutečnost, že se jednalo o velmi vzácný a úchvatný úkaz, musím říci, že nás to dost rušilo. Byla-li proměnná hvězda příliš nízkou u obzoru, měli jsme pocit, jako by nám co chvíli někdo posvítíl baterkou do dalekohledu. Světlo našťestí neoslňovalo, jen výrazně zvyšovalo jas pozadí.

Naše čtvrtá návštěva letního "zlatého dolu minim" nás dosti zklamala. Museli jsme totiž prohlásit náš již tak dost pochybný přírodní zákon za neplatný. Poměr jasných a zatažených nocí byl stejný jako kdekoli jinde u nás, obloha již nebyla vždy tak čistá a občas se potáhla nepříjemnými cirry. Přesto se nám povedlo napozorovat kolem 15 minim a pořídit několik desítek vizuálních odhadů fyzických proměnných hvězd.

Pátá a dosud poslední výprava do Pece pod Sněžkou uskutečněná v létě 1996 skončila nezdarem. Ten rok byly celé léto špatné podmínky na pozorování a nevyhnuły se ani našemu stanovišti - jen tři noci byly jasné. První dvě jsme odpozorovali spolu a byli poměrně úspěšní. Potom ale zdravotní důvody nejprve znemožnily Lubošovi pozorovat a potom vedly k našemu předčasnému odjezdu.

(Takhle dlouhý úvod jsem věru ještě nikdy nenapsal. Původně měl být velice krátký. Chtěl jsem jen čtenáři sdělit, že v Peci pod Sněžkou jsme byli několikrát a strávili jsme tam spousty hodin pod noční oblohou. Během psaní se mi ale postupně vybavovaly vzpomínky a takhle to dopadlo. Doufám, že jsem čtenáře neodradil a prokousal se těmi roky až sem. Zde totiž začíná příběh AU Dra.)

Jak jsem již řekl, Luboš onemocněl, a tak jsem byl nucen pustit se do práce sám. Musím přiznat, že mě to samotného příliš nebavilo. Jednak jsem si neměl s kým povídat, takže byla vcelku nuda a ticho. Další komplikací bylo, že jsem si podle předpovědi vybral AU Dra, jejíž hvězdná velikost se měla měnit ve fotografickém oboru od 12,3 do 13,1 mag a byla tudíž pozorovatelná pouze v Lubošově reflektoru. Já jsem s jeho dalekohledem nikdy hvězdy nehledal - ve snaze stihnout toho v během noci co nejvíce jsem to nechával vždy na Lubošovi. Dalo mi dost práce, než jsem si zvykl na velikost zorného pole hledáčku a inverzní zobrazení. Nakonec se mi asi po půl hodině podařilo proměnnou hvězdu nalézt. Oblohou se honily mráčky a nebylo jisté, zda počasí vydrží. Doufal jsem tedy, že hvězda bude rychle klesat a mít brzy minimum. Zbylými přístroji jsem sledoval mezi mraky "Medúzovky". Po půl hodině jsem začal být nervózní, protože AU Dra se do minima nějak nechtělo. Hvězda měla v BRKA 10 bodů, takže se nějaká nepřesnost dala čekat. Když



Obr. 2 - Fázová křivka AU Dra. Ohraničený časový úsek na ní ukazuje jakou část světelné křivky jsem pozoroval a jak se v té době proměnná skutečně chovala.

se ani za další půlhodinu jasnost vůbec nezměnila, bylo mi jasné, že současné elementy jsou špatné a minimum nastává v jinou dobu.

Byla tu však ještě jedna možnost, jak vysvětlit konstantnost AU Dra. Pro identifikaci hvězdy jsem totiž nepoužíval brněnskou nebo jinou běžnou mapku, ale pochybné okolíčko z TIC katalogu, ve kterém byla poloha hvězdy označena rukou asi podle souřadnic v GCVS. Proměnnou tak mohla být některá ze sousedních hvězd a já se namáhal zbytečně. (Správná poloha viz obr. 1)

Snažil jsem se tedy pozorovat dále a pokrýt tak co nejdelší časový interval s nadějí, že se přeci jen bude něco dít. Nedělo se nic a za další půlhodinu, tedy v okamžiku, kdy podle předpovědi mělo nastat minimum, se zatáhlo.

Druhý den jsem si zpracoval pozorování fyzických proměnných a spíše pro úplnost i AU Dra. Světelná křivka samozřejmě nebyla úplně konstantní.



Vlivem nepřesnosti mého vizuálního pozorování bylo možné vysledovat rozptyl v rozmezí asi tří odhadních stupňů. Nabyt jsem spíše dojmu, jakoby během intervalu, kdy jsem ji sledoval, nastalo něco jako maximum. Ale z šesti odhadů takové závěry dělat nelze.

Jediné, co jsem mohl se svým negativním pozorováním udělat, bylo informovat o něm ostatní prostřednictvím rubriky "Zvěsti a nefesti" v Perseovi. Měl jsem tak trochu obavu, abych se neztrapnil tím, že jsem možná sledoval neproměnnou hvězdu nebo tím, že minimum ve skutečnosti nastalo a já jsem nic neviděl, ale nakonec jsem tuto zprávu uveřejnil.

Od té doby uplynuly téměř tři roky a já jsem na nejisté pozorování AU Dra téměř zapomněl. Před několika dny jsem si prohlížel obsah všech IBVS (Information Bulletin on Variable Stars) a u čísla 4605 jsem se zarazil. Autoři Šarounová, Wolf a Borovička tam měli práci právě o AU Dra. Protože tam publikovali celou fázovou křivku soustavy i s novými elementy, porovnal jsem jejich výsledky s tím, co bylo udáno v BRKA 96 a do temných míst mého pozorování se začalo postupně vnášet první světlo.

Předně jsem si podle nových elementů vypočítal okamžik skutečného minima: 1 h 43 min. To předpovězené mělo nastat ve 22 h 26 min to znamená rozdíl 3 hodiny. Dále jsem se pokusil blíže určit, ve které fázi vlastně byla AU Dra, když jsem ji pozoroval. Výsledek můžete vidět na obrázku 2. Hvězda tehdy skutečně minimum neměla a můj dojem ze světelné křivky, že nastalo spíše maximum se ukázal jako opodstatněný.

Literatura/ References:

Šarounová L. , Wolf M., Borovička J - CCD Photometry of The Eclipsing Binary AU Draconis; IBVS 4605, 1998.

Co poskytují naše WWW stránky?

Luboš Brát

Our WWW homepages

Náše WWW stránky

(<http://astro.sci.muni.cz/variables/brno>,
<http://astro.sci.muni.cz/variables/meduza>)
 poskytují svým návštěvníkům mnoho služeb, včetně vypisování pozorování z databázi a generování světelných křivek.

Our WWW homepages

(<http://astro.sci.muni.cz/variables/brno>,
<http://astro.sci.muni.cz/variables/meduza>)
 offer a lot of facilities for example listing in databases and generating light-curves.



Internetové stránky naší sekce mají dvě základní části. Jedny jsou věnovány celé sekci a zákrytovým dvojhvězdám a druhé jsou věnovány pozorování fyzických proměnných hvězd

Pravděpodobně více než polovina čtenářů Persea má přístup k Internetu, ať už z práce nebo ti šťastnější z domova. Sledujeme návštěvnost našich WWW stránek a máme tak i přibližný přehled, kolik lidí využívá jejich služeb. Průměrný dlouhodobý počet návštěv našich stránek je asi 5 lidí denně. Sice se to nezdá být mnoho, ale téměř kdykoliv mluvím s někým, kdo se zabývá proměnnými hvězdami, dostaneme se k tomu, že mi řekne: "Ano navštívil jsem vaše WWW stránky". O funkčnosti a smysluplnosti našich stránek tedy není pochyb.

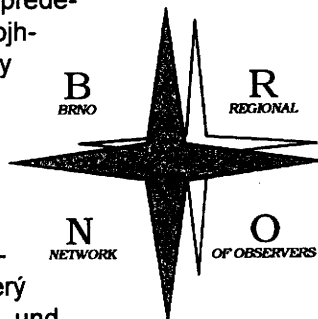
Internet znamená nejrychlejší a nejdokonalejší prostředek, jak prezentovat naši sekci, neboť pokrývá celou planetu stejně dobře, jako naši republiku. Řekněme si tedy něco o službách a informacích, které naleznete na našich WWW stránkách.

WWW stránky B.R.N.O.

<http://astro.sci.muni.cz/variables/bmo>

V současnosti naleznete na uvedené adrese především nové předpovědi minim zákrytových dvojhvězd (obyčejné i hlídka 2/99), všechny katalogy BRKA 99 (v textových i databázových formátech), 640 mapek zákrytových dvojhvězd (naskenované na 72 a 600 dpi), zajímavé články z Perseů za poslední dva roky, můžete si odtud stáhnout program GORGONA na zpracování pozorování, začátečníci zde naleznou trenážer na pozorování proměnných hvězd, o který projevil zájem i redakce časopisu *Sterne und Weltraum*. Dále zde naleznete podmínky členství, složení výboru sekce a dokonce i přihlášku nového člena sekce, kterou již využilo několik lidí, seznam členů sekce a seznam chystaných i proběhlých proměňáckých akcí.

To nejlepší jsem si nechal nakonec. Od poloviny roku 1999 je na našich stránkách zpřístupněna i celá databáze minim B.R.N.O. Prozatím tam jsou jen minima pořízená do roku 1994 a bez uvedení JD, neboť se jedná o zku-





šební provoz, ale do konce tohoto roku by měla na Internet přibýt i nová pozorování (čeká se, až budou publikována v Pracích brněnské hvězdárny 32), i s uvedením heliocentrického juliánského data.

V současnosti je služba vypisování databáze především pro pozorovatele, neboť si zde můžou zkontrolovat a spočítat svá pozorování, případně je porovnat s výsledky ostatních pozorovatelů. Generování výpisu z databáze, která čítá přes 9 000 minim, je možno provádět podle několika klíčů. Především podle zvolené hvězdy, dále podle zvoleného pozorovatele, zvolením hvězdy a pozorovatele, zvolením hraničních let výpisu. Abychom měli přehled, kdo si vypisuje databázi, je nutné při každém výpisu uvést vaše jméno, případně i e-mailovou adresu.

A výhledy do budoucnosti? Z databáze si budete moci vykreslit O-C diagram, případně se budete moci podívat na každou křivku z těch 9 000 minim jednoduchým kliknutím myši.

WWW stránky MEDÚZY

<http://astro.sci.muni.cz/variables/meduza>



Stejně jako WWW stránky B.R.N.O. jsou vedené v angličtině a v češtině. Naleznete zde v podstatě všechny materiály, které kdy MEDÚZA vydala. Stáhnout a vytisknout z adobe PDF dokumentů (doporučujeme Acrobat Reader) si můžete všechny Cirkuláře, katalog MEDÚZY 1998, všech 100 mapek ze souborů MEDÚZA I a II. Naleznete zde aktuální žebříček pozorovatelů (podle počtu pozorování v databázi), kroniku MEDÚZY, programy, které používáme ke zpracování dat. Déle je zde aktuální seznam členů MEDÚZY včetně fotografií jednotlivých lidí a mnoho dalšího.

Opět jsem si nechal ty nejlepší bonbónky nakonec. Stejně jako databáze minim B.R.N.O. i databáze pozorování MEDÚZY je zde zpřístupněna pomocí technologie CGI. Můžete si zadat název hvězdy a zvolit, které údaje si chcete nechat vypsát z databáze. Pozorovatelé tuto službu hojně využívají, neboť na Internet dáváme aktuální databázi minimálně jednou do měsíce. Každý tak má možnost porovnat si svá pozorování s ostatními, případně nás upozornit na překlepy nebo na chybějící údaje (takto to skutečně funguje).



Abyste si mohli vygenerovat data z databáze (která mimochodem čítá již více než 21 000 odhadů), rovněž musíte zadat vaše jméno.

Druhým a ještě lepším skvostem našich WWW stránek je plotter světelných křivek. Inspirovat jsme se nechali AAVSO, která již tuto službu poskytuje téměř rok. Celá databáze pozorování je zpřístupněna "vysávání" a kdokoli si může vykreslit světelnou křivku pro hvězdy, pro které máme v databázi pozorování. První verze programu běžícího na serveru astro.sci.muni.cz byla zprovozněna v dubnu letošního roku. Pozorovatel měl možnost vykreslovat si světelné křivky podle názvu hvězdy, případně si zvolit hraniční JD. Dále bylo možno si volit velikost obrázku (.gif) podle rozlišení, jaké používá váš monitor, a pro toho, kdo si chtěl světelnou křivku vytisknout, existovala možnost zvolit si formát PostScript (.ps), který je optimalizovaný pro tisk.



Na praktiku pro pozorovatele proměnných hvězd ve Vyškově na mě jako na autora CGI programů byl vyvíjen nátlak, abych do programu zahrnul i zvýrazňování pozorovatele. Na tento podnět jsem napsal novou verzi plotteru světelných křivek, který funguje na Internetu od konce července 1999 a u kterého je možné zvolit si kromě všeho výše uvedeného ještě pozorovatele (buďto zkratkou v databázi nebo příjmením). Ve výsledné světelné křivce bude zvýrazněn zadaný pozorovatel a je zde rovněž spočítáno, kolik odhadů učinil.

A výhledy do budoucnosti? Na další žádosti pozorovatelů zabudují do programů možnost volby průměrování klouzavým průměrem, možnost zobrazování pozorování fotografických, zvýraznění CCD pozorování. V ještě vzdálenější budoucnosti se snad lze dočkat i plně interaktivního rozhraní světelné křivky, se kterou bude možné manipulovat na straně klienta.

Veškeré vaše náměty na zkvalitnění našich WWW stránek prosím zasílejte na adresu: brat@physics.muni.cz



Stelární konference na Bezovci 1999

Stellar Conference in Bezovec 1999

Stelární konference na Bezovci představují každoroční vrcholná setkání zejména slovenských stelárníků - profesionálů i amatérů. Letošní dvacítká referátů a následné diskuze přinesly nebývalé množství zajímavých informací.

Our Slovak colleagues organise a conference on variable stars in Bezovec every year. The last conference had a very rich program consist of twenty reports. The discussions were an important component of meeting.

Po několika letech termínové kolize bezovského setkání s jinými zahraničními akcemi se mi letos o posledním květnovém víkendu konečně podařilo opět navštívit tradiční setkání zájemců o stelární astronomii na Bezovci. Pro neznalé nebo zapomnětlivé připomínám, že seminář se již tradičně konal v areálu rekreačního střediska firmy Slovakofarma Hlohovec v nádherném prostředí lesů Povážského Inovce nedaleko lázeňského města Piešťany. Musím říci, že i samotné rekreační středisko prodělalo rekonstrukci, která výrazně pozvedla úroveň zařízení.

Věnujme se však zejména programu semináře. Už předběžný program sliboval množství zajímavých referátů a musím hned úvodem říci, že jsem se nezklamal. K. Petřík nás úvodem seznámil s historií pozorování proměnných hvězd v Hlohovci. Toto pracoviště jsme také po skončení semináře spolu s kolegou J. Šafářem navštívili. Zasloučeným průvodcem nebyl nikdo jiný než právě sám přednášející. V současné době dokončují rekonstrukci dalekohledu RL 600 a jeho navádění. Ke sledování zejména symbiotických proměnných hvězd využívají CCD kameru.

Dalším přednášejícím byl Z. Komárek, který nás seznámil s novinkami ve výzkumu gama záblesků. S jeho příspěvkem se můžete seznámit také na Internetu na stránkách astronomických novin Orion <http://www.eastnet.cz/oriontel>.

O záblescích, ale zcela jiného kalibru, referoval i L. Šmelcer. Ke zkracování period u mirid může docházet pravděpodobně v důsledku heliového záblesku v nitru hvězd. Existují však i náhodné fluktuace změn periody v rozmezí $\pm 10\%$ nominální hodnoty.

Historický ráz měl přehledový příspěvek M. Vetešníka Astronomie na přelomu tisíciletí. Na zprávách z jednotlivých kongresů Mezinárodní astronomické unie dokumentoval aktuální, nosná témata astronomie v průběhu 20. století.

Velmi zajímavý referát o tvorbě hvězd v naší Galaxii, který bych já osobně



označil za vrchol semináře, přednesl J. Palouš. Poukázal například na to, že k rozběhnutí masivnějšího procesu tvorby hvězd v galaxii je třeba několika desítek supernov nebo nějakou OB asociaci vhodných proporcí. Energetickými zdroji pro tyto procesy mohou být gama záblesky nebo supernovy (velmi energetické supernovy jako například ta z 23. ledna 1999).

V. Šimon přednesl přehledový referát o rentgenovém záření ve dvojhvězdách, v nichž probíhá přenos hmoty na kompaktní objekt. Z výsledků výzkumů vyplývá, že existuje silná korelace mezi sklonem oběžné dráhy dvojhvězdy a intenzitou vyzařování v rentgenové oblasti spektra. V nedávné době bylo také objeveno několik dvojhvězd, které jsou silnými zdroji mimořádně měkkého rentgenového záření. Je pravděpodobné, že je to způsobeno ustálenou termonukleární reakcí na povrchu bílého trpaslíka. Většina těchto objektů se nachází v Magellanových mracích, pozorování ale naznačují, že by se mohla ustavit i skupina příbuzných objektů v naší Galaxii (např. V 617 Sgr, HD 104 994, WX Cen, V Sge).

Druhý referát M. Vetešníka se věnoval skryté hmotě ve vesmíru a přinesl komplexní pohled na danou problematiku.

Bohužel po něm se dosud ladný průběh semináře změnil v kvapík. Čas vyhrazený příspěvkům byl silně zkrácen a navíc důsledně dodržován. Uškodilo to zejména referátu J. Janíka o metodách a možnostech výpočtu modelů přenosu hmoty ve dvojhvězdách. Existuje několik programů, které lze k tomuto účelu použít, některé jsou i zcela volně k dispozici na Internetu.

Další v programu byla trojice tatranských přednášejících. L. Hric informoval o aplikaci teorie rezonancí v astrofyzice dvojhvězd, což znamená zcela nový pohled na problematiku. U proměnné hvězdy AG Dra zjistil jeho tým tři periody. Jednu z nich je možné interpretovat jako pulsace červeného obra, což potvrdila i měření radiálních rychlostí. Dalším projevem proměnnosti jsou vzplanutí, ke kterým dochází vždy v určité fázi oběžného cyklu, a zde byla mezi pulsacemi a vzplanutími nalezena rezonance 9:14. (více viz Perseus 3/1999 - AG Dra: za všechno může rezonance?)

R. Galis popsal výsledky výzkumu dvou zákrytových proměnných hvězd KW Per a UV Leo.

R. Komžík věnoval pozornost změnám periody TX UMa. Hvězda má komplikovaný O-C diagram. Pravděpodobně dochází k překryvu dvou mechanismů změny periody - přenosu hmoty ve dvojhvězdě, navíc za vzdálené



asistence třetího tělesa.

V. Šimon si tentokrát pro monografickou studii vybral kataklyzmickou proměnnou hvězdu - rentgenovskou trpasličí novu CH UMa.

Kolega J. Šafář popsal své zkušenosti s instalací a používáním CCD kamer na různých montážích. Prezentované výsledky přesnosti montáží světoznámých firem mnohé přinejmenším překvapily.

M. Zejda se věnoval možnostem smysluplného využití CCD techniky na astronomických institucích se zaměřením samozřejmě na proměnné hvězdy s konkrétními ukázkami z brněnských pozorování.

D. Hanžl prezentoval své dlouholeté zkušenosti s pozorováním fotoelektrickým fotometrem i CCD. Srovnání výhod a nevýhod, přesností a nepřesností práce s fotometrem a CCD bylo velmi poučné a můžeme jen doufat, že se stejně jako některé další referáty objeví i na listopadové konferenci v Brně nebo alespoň na stránkách Persea.

Ve druhém krátkém příspěvku se D. Hanžl věnoval pozorování supernov.

Kolegové Z. Stuchlík, S. Hledík a J. Jurian z Opavy se ve svých příspěvcích už tradičně věnovali kosmologickým a černoděrovým problémům.

Musím se přiznat, že tato témata už pro mě osobně nejsou příliš lákavá a nesledoval jsem je tak pečlivě, abych mohl podat určitější informace. Využil jsem času k přípravě a následných kuloárovým jednáním. Celkově musím říci, že i přes skutečně bohatý přednáškový program, z něhož jsem si odnesl řadu zajímavých poznatků, nejvýznamnější pro mě a mou běžnou práci byly informace načerpané právě při kuloárových jednáních během přestávek a společenského večera. Během obou večerů se při hojném občerstvení diskutovalo o astronomii i politice (slovenští účastníci stihli během semináře i zvolit svého prezidenta) a vyzkoušeli jsme i dalekohledy firmy Orion Telescope and Binoculars, kterou u nás zastupuje Pavel Marek. V programu semináře se našlo místo i na odpolední výlet na vrch Bezovec či blízký hrad.

Domnívám se, že za těch několik let, kdy jsem se nemohl semináře zúčastnit, se jeho úroveň obsahová i společenská velmi pozvedla a účast na něm mohu s klidným svědomím vřele doporučit všem zájemcům o stelární astronomii.



Sjezd GEOS 1999

Antonín Paschke

Meeting GEOS 1999

Členové GEOSu pořádají každoročně pracovní setkání. V tomto příspěvku bych vás chtěl informovat o tom, co přineslo to letošní. Hlavním bodem schůzky byla, jako obvykle, diskuse nad pozorovacím programem. Počet diskutovaných hvězd byl rekordně vysoký.

Members of GEOS organise their workshop every year. In this contribution I would like to inform you about the contents of the last one. As usual, the main topic was a discussion of the observing program. The account of the discussed stars was extraordinarily high.

Letošní sjezd GEOS se konal 1. května na Monte Generoso v Ticinu. Monte Generoso, 1701 m nad mořem, nese své jméno právem. Jedná se o velmi strmý hřeben probíhající od severu na jih a dosahující více než 1400 m nad Luganským jezerem. Skýtá náramný rozhled přes celou nížinu Pádu. Nese proto už od poloviny minulého století hotel, ten současný už je myslím třetí a trochu menší než předchozí. Po dřívější budově zbyla dost velká plošina na které teď stojí houpačky a podobné atrakce pro děti. Na jejím jižním konci stojí kopule hvězdárny a na dalším vršku asi 150 m jižněji stojí budova a telekomunikační věž.



Na Monte Generoso vede již od poloviny minulého století dráha, v současné době s elektrickým provozem. Vláček, hotel a s ním i hvězdárna jsou majetkem spotřebního družstva Migros. Francesco Fumagalli navrhoval organizaci sjezdu na Monte Generoso již několik let. Očividným úmyslem je propagovat použití 80 cm dalekohledu, který Francesco postavil a nadále považuje za svůj vlastní.



K dispozici je fotometr a CCD kamera HiSys 33 francouzské výroby. Začátkem května, jako letos vůbec, bylo dosti mlhavo a byl vidět především úplněk Měsíce. Bezpochyby však dalekohled na Monte Generoso je jedním z nejvýkonnějších nám dostupných. Slouží především jako přídatná atrakce hotelu, tedy účelům spíše turistickým než vědeckým.

To je ale pouze otázka zájmu ze strany proměnářů, dohodnout se lze na čemkoliv: Francesco Fumagalli, (oakleaf@tim.it). Nevýhodou jsou v létě časté bouřky - na Monte Generoso bývala stanice pro výzkum blesku. Nevýhodou je také velký počet dopravních letadel. Výhodou je, díky vláčku, snadný přístup a pohodlné bydlení v hotelu. Poslední vláček opouští Capo Lago v pět hodin odpoledne - dojíždět z Curychu přes noc se nedá, z Milána by se ale dalo. Zdá se však, že se severoitalským proměnářům do Švýcarska nechce. Na rozdíl od šachistů: zrovna tady pod kopcem je vesnička Mendrisio a "zdejší amatéři" letos podrtili mužstva Curychu, Bernu, Basileje i s jejich placenými velmistry.

Francesco organizoval sjezd velmi pečlivě, vyjednal jízdenku vláčkem zadarmo a donesl basu piva vlastní výroby - podle českého receptu. Bohužel, počet účastníků byl malý. Vedle švýcarských přišli pouze francouzky mluvící členové. Italové většinou zůstali doma a Španělé už tradičně také.

Počet diskutovaných hvězd však byl vyšší než kdy předtím. Jednalo se o NSV 223, 2748, 5028, 5339, 5904, 11321, 13826, dále V1143 Cyg, LO Gem (ještě jednou), GU Vul, UZ CMi, QZ Cep, IP Cep, V 753 Cyg, DI And (cefeida). Skoro polovina příspěvků opět pocházela od Jacqueliny Vanderbroere. Vzniká dojem, že se GEOS soustřeďuje na prvotní určování elementů proměnných hvězd, zatímco produkce minim známých hvězd téměř ustala. Nutno ovšem říct, že dlouhodobé sledování zákrytových v GEOSu nikdy nemělo ten význam jako v BRNO nebo v BBSAG. Hlavní zájemce o hvězdy typu RR Lyrae, Massimiliano Martignoni, na sjezdu nebyl. Take vizuální pozorování cefeid, provozované hlavně taktéž nepřítomným Michele Dumontem, přišlo zkrátka. Bohužel je prvotní určování elementů dosti náročným sportem, řada pozorovatelů, jejichž časové možnosti jsou menší, se proto stáhla do inaktivitu anebó občas pozoruje poloprávidelně a posílá výsledky do databáze skupiny MEDÚZA.

Zajímavou přednášku - a zájem o spolupráci - pronesla Sandrina Picard, studentka ve Strassbourgu. Pracuje na disertaci na základě zatím nepublikovaných dat získaných přístrojem Tycho (Hipparcos). Objem dat je obrovský



(zhruba 50 CD), kvalita měření ale dost nízká. Nicméně Sandrina odhaduje, že by se mělo podařit najít dalších 10000 proměnných hvězd zatím neznámých. Mám dojem, že by to vydalo životní dílo a ne jen disertaci!

Paolo Bernasconi předvedl novou verzi svých programů, které jsou také dostupné na domovské stránce GEOS. Asi dvě hodiny trvala diskuse o hvězdárnách. Použití 76cm dalekohledu na Jungfrau Joch pro astronomické účely skončilo definitivně. Bude na něj namontován laser a bude se jím měřit znečištění ovzduší. Vloni jsme byli u Nicolý Belraminelliho, který nabízí použití svého 40cm dalekohledu dalším zájemcům (sám jej moc nevyužívá protože pracuje v Lausanne a nemůže přes noc dojíždět domů do Ticina). Dalekohled v St. Luc je letos přes celé léto rezervován AAVSO. Proto přístroj na Monte Generoso přichází vhod. Je ovšem možné také použít hvězdárnu Carona, v přímém dohledu, o kus níže na druhé straně jezera. Tu nikdo přítomný nepropaguje, já jsem tam ale před lety už pozoroval a Michael Kohl tam letos organizuje začátečnický proměnářský kurs. Jacquelina a Roland, hlavní uživatelé přístroje na Jungfrau Joch, nejsou nijak nadšení hvězdárnou na Pic du Chateau Renard, zejména kvůli tvrdým životním podmínkám. Já jsem ale opačného názoru, čtyři jasné noci na Jungfrau Joch vloni v září mi připadaly jako galeje. Bylo potřeba pozorovat ve třech osobách a znamenalo to neustálou tělesnou práci. Přes den se pak nedalo spát kvůli rachotu vrtulníku a aktivitám glaciologů. Pravda, na Pic du Chateau Renard je potřeba vyjít pěšky a otevírání kopule pocházející z počátku století je dřina. Potom už ale záleží jen na tom aby fungoval počítač... Navíc jsem členem Astroqueyras a mám zájem propagovat náš dalekohled! To jsem ale takhle neřekl. Pravda je, že cestu na Pic du Chateau Renard veřejnými dopravními prostředky za 24 hodin nezvládnou. Dalším přístrojem v diskusi je 80cm dalekohled Observatoire Haute Provence a proto také bylo usneseno, že příští sjezd GEOSu se bude konat v OHP.

Nakonec chci ještě vyjmenovat hvězdy listiny recherche prioritaire: DI And, NSV 2748 Cam, V 620 Cyg, V 501 Her, V1125 Oph, V1027 Ori, NSV 5028 UMa, NSV 5339 UMa, DL Sge, NSV 223, NSV 5904, RR Gem, V 385 Cas, IP Cep, KL Per. Pokusil jsem se dostat na listinu další hvězdy, které propagoval nepřítomný Francesco Acerbi, ale marně. Chci zde uvést alespoň V 342 Lac a NY Lyr.



Podzimní kampaň na SZ Psc

Michal Haltuf, Petr Sobotka

Autumn Campaigns for SZ Psc

Vhlavě souhvězdí Ryb, nedaleko hvězdy γ Psc pod Pegasem, se nachází zákrytová dvojhvězda SZ Psc. Přestože je viditelná i v triedru, téměř nikdo ji nesleduje. Příčinou jsou její dvě nepříjemné vlastnosti. Tou první je délka zákrytu 11 hodin a druhou perioda blízká čtyřem dnům. Z těchto důvodů nastává pozorovací okno jen jednou za 3 měsíce. Navíc souhvězdí Ryb není pozorovatelné ve všech těchto oknech. Díky těmto skutečnostem nastává příznivé období viditelnosti jen jednou ročně, skvělé podmínky potom každé tři až čtyři roky. Právě letos nastane během listopadu příznivé období a my bychom vás rádi přizvali k jeho sledování. Příští období velmi dobré sledovanosti nastane až v srpnu roku 2000.

V katalogu BRKA 99 má hvězda 9 bodů. Její hvězdná velikost se podle GCVS pohybuje v rozmezí 7.18 až 7.72 mag (V). Perioda světelných změn je $P = 3.9657900$ dne a základní minimum $M_0 = 2435741.8461$. Rovníkové souřadnice (2000): $a = 23^{\text{h}} 13^{\text{m}} 24.1^{\text{s}}$, $d = 02^{\circ} 40' 32''$.

Přestože listopad je nejvhodnějším obdobím pro sledování SZ Psc, do jedné noci se celé minimum nevejde, takže bez skládání to asi nepůjde. Přiložený diagram ukazuje rozložení minim v nocích v průběhu října a listopadu. Doporučujeme začít co nejdříve, aby při případném posunu minima vůči předpovědi bylo možné přizpůsobit této skutečnosti pozorovací scénář a podařilo se tak zachytit všechny světelné změny. Během pozorování nepoužívejte více přístrojů - optimální je malý Somet. Mapku naleznete v příloze tohoto čísla Persea. Hvězda se snadno hledá a má pěkné okolíčko. Pokud nejste ve skládání minim příliš zběhlí, najdete vše podrobně vysvětleno v publikaci Pozorování proměnných hvězd I.

Výsledky svého pozorování posílejte obratem na adresu Petr Sobotka, Hvězdárna a planetárium M. Kopemíka, Kraví hora 2, 616 00. O zpracování výsledků kampaně se postaráme.



Zvěsti & neřesti

od dalekohledu



Discoveries and Lapses at The Telescope

EG Ser

jsme pozorovali v noci 25./26. 7. 1999. Z našich pozorování je zřejmé, že se okamžik minima zpožďuje za předpovědí (BRKA 99) asi o 1 hodinu a 20 minut. Amplituda světelných změn nebyla příliš velká a vzestup nebyl "dotažen" do maxima, protože nám v tom zabránilo přibližování naší nejbližší hvězdy k obzoru.

Luboš Brát, Michal Haltuf a Petr Sobotka

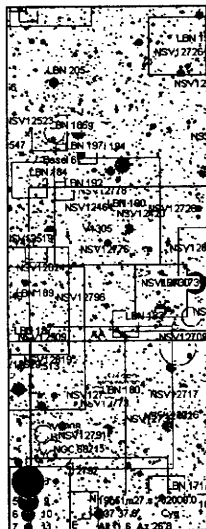
Mapková výzva

Chart Appeal

V současné době pracujeme s Ondřejem Pejchou na souboru mapek MEDÚZA III (2000). Opět se držíme teze, kterou jsme přijali i pro soubor předchozí, totiž udělat mapky pro hvězdy ve světě vůbec nesledované nebo jen málo sledované. Některé z hvězd budoucího souboru již jsou a ostatní brzy budou zařazeny do programu skupiny MEDÚZA a katalogu fyzických proměnných hvězd.

Nyní máte příležitost ovlivnit přímo výrobu mapek i vy. Určitě jsou ve vašem pozorovacím programu nějaké zajímavé hvězdy, o kterých si myslíte, že by je mohli sledovat i ostatní pozorovatelé. V takovém případě není důvod, aby nebyly zařazeny do našeho pozorovacího programu. Pošlete nám seznam hvězd, pro něž si přejete vyrobit mapky, my zhodnotíme oprávněnost žádosti a mapky vyrobíme.

Petr Sobotka





BRKA a MEKA

BRKA and MEKA

Označení katalogu zákrytových dvojhvězd, který každým rokem vydává sekce, se již mezi pozorovateli vžilo. Zkratka BRKA "Brněnský katalog" se dobře pamatuje a je možno zažít s ní mnoho úsměvných příhod. Doslova na lopatky mě položila věta M. Haltufa, když mi říkal, že "z Internetu natáhl brka". Takových vět je možno sestrojít spoustu a možná by bylo zajímavé uspořádat nějakou soutěž o to, kdo jich vymyslí nejvíce. Třeba "Konečně mám nová brka!", "Ke sledování proměnných hvězd potřebuje nutně každý pozorovatel mít brka", "Rozevři brka", apod.

V souvislosti s tím nás napadlo, že katalog fyzických proměnných hvězd skupiny MEDÚZA žádnou zkratku nemá a je na čase nějakou vymyslet, protože říkat celý název je únavné. Rozhodli jsme se přidržet nastíněného trendu a vzali jsme si za vzor BRKA. Náš katalog se tedy od teď jmenuje MEKA. Stejně jako BRKA vznikl MEKA z prvních dvou počátečních slov: "Medúzácký katalog". Doufáme, že se vám brzy nová zkratka uhnízdí v paměti a na listopadové konferenci již po nás budete chtít vědět "Kdy bude hotová nová meka?" nebo "Kolik stojí meka?".

Dále jsme se rozhodli sjednotit číslování katalogů. Až dosud to bylo tak, že před začátkem roku 1999 vydala MEDÚZA katalog MEKA 1998 (chápali jsme ho jako souhrn výsledků za rok 1998) a BRNO katalog BRKA 1999 (chápán jako katalog sloužící pozorování pro rok 1999). V jednom roce tak vznikly dva katalogy s různými letopočty. Od tohoto roku to tedy bude tak, že příští katalog se bude jmenovat MEKA 2000. Vyvolává to sice falešný dojem, že jsme jeden rok katalog vůbec nevydali, ale jiným způsobem se to sjednotit nedá.

Petr Sobotka

UPOZORNĚNÍ

31. konference o výzkumu proměnných hvězd se koná 19. - 21. listopadu 1999 v prostorách Hvězdárny a planetária Mikuláše Koperníka v Brně.

20. listopadu v 17.00 hodin proběhne plenární schůze B.R.N.O. - sekce pro pozorovatele proměnných hvězd.

Kontaktní adresa: RNDr. Miloslav Zejda, Hvězdárna a planetárium M. Koperníka v Brně,
tel.: 05-41 32 12 87, e-mail: zejda@sci.muni.cz



Petr Troubil

10.6. 1965 - 15.8. 1999

Uprostřed léta nás zarmoutila zpráva, že ve věku 34 let při dopravní nehodě zahynul ing. Petr Troubil.

Zesnulý pocházel ze Žďánic a tam prožil téměř celý svůj život. V roce 1983 maturoval na gymnáziu v Kyjově a v následujících 5 letech vystudoval Fakultu strojní Vysokého učení technického v Brně. Jednoroční vojenskou službu strávil v Popradě. Od svého návratu z vojny v létě 1989 až do svých posledních dnů pracoval ve Šroubárně ve Žďánicích. V roce 1990 se oženil. Svou budoucí ženu znal od dětství, protože i ona pochází ze Žďánic. Zůstávají po něm 2 dcery, z nichž starší právě začíná chodit do školy.

Astronomii se začal zabývat ve svých 13 letech. Na žďánické hvězdárně měl tenkrát už tradici astronomický kroužek a před rokem 1980 přibýly aktivity okresního a širšího dosahu. Také brněnská hvězdárna v té době pořádala krajská a celostátní soustředění různého zaměření. Této příznivé situace dovedl Petr při pěstování svého koníčka dobře využít. Byl znám mezi mladými astronomy hodonínského okresu, zúčastnil se několika krajských astronomických seminářů a letních škol astronomie. V roce 1982 získal za práci o rotaci Galaxie ocenění v dvouleté Astronomické soutěži a v celostátním kole fyzikálního oboru Středoškolské odborné činnosti. (Účastníci byli velmi podobní a výsledky také, protože dobrých fyzikálních prací s neastronomickou tematikou bylo tenkrát v SOČ málo.) Také mi brzy začal pomáhat se zajišťováním provozu žďánické hvězdárny. Pokud se však pamatuji, profesionálním astronomem nikdy být nechtěl

a v rámci rodinné tradice mířil celkem přiměřeně ke své strojařině.

V astronomické obci je asi nejvíce znám jako pozorovatel proměnných hvězd. Jeho první publikovaná pozorovací řada má datum 14.6. 1980 a poslední 8.11. 1988. Je stá, od tohoto počtu se zveřejňují dlouhodobé statistiky, a proto najdeme Petrovo jméno i v čísle 1 letošního ročníku Persea. Mezi hvězdami, které pozoroval, je několik zajímavých exemplářů (XZ Aql, AH Cas, MZ Lac). Data o nich budou jistě citována, a při tom se vždy uvádí jméno jejich původce. Je tedy pravděpodobné, že údaje, které Petr shromáždil, přenesou jeho jméno k astronomům budoucích generací, a že jej budou znát stejným způsobem, jakým známe my pozorovatele, kteří žili třeba v 19. století.

Od roku 1981 byl Petr Troubil členem sekce pozorovatelů proměnných hvězd ČAS. V posledních letech se však astronomii věnoval málo. Zda by se za normálního chodu věcí k větší aktivitě v astronomii vrátil, to je již jen akademická otázka. V této životní etapě jej plně zaměstnávaly tři tradiční úlohy muže. Naposledy jsem se s ním setkal v polovině května ve Žďánicích, při příležitosti přednášky o zatmění Slunce. Tehdy byl s jejich plněním asi v polovině. Jeho dům již stál. Stromy, které vysázel, tvoří malý sad, založil i vinohrad. Růst jeho děti byl záležitostí ještě více než desítky let. Snad proto odpověděl vyhybavě na mou otázku, zda je z jeho domu vidět hvězdárnu. Ale své členství v sekci si podržel a občas jsme se s ním setkávali i v Brně na proměnářských konferencích. Takže kdo ví. V každém případě jej my podržíme ve svých vzpomínkách.

Jindřich Šilhán



D Á R Ě Ľ I

D o n n o r s

Josef Kodýtek, Chocení
Mgr. Martin Vrašťák, Dolný Kubín, SR

Děkujeme dárcům. Rovněž děkujeme sponzoru naší sekce Pavlu Markovi za to, že převzal cestovní náklady naší účasti na semináři ZIRO konaném v Roztokách 16.- 17. dubna, a že finančně podpořil tisk souboru mapek Medúza II.

Noví členové/New Members

Maroš Bilanský, Stakčín, SR
Francesco Fumagalli, Varese, Itálie
Andrea Manna, Cugnasco, Švýcarsko
ing. Jan Zahajský, Praha
Marie Znojilová, Vyškov

Nové členy vítáme. Vesměs jde o známé pozorovatele s praxí od 5 do 37 let.

Odchody, ztráty/They Left Us

Loučíme s p. Jiřím Nevrzalem z Třebíče, který z B.R.N.O. vystoupil k 1.6. 1999, zůstává však členem ČAS.

Dne 15. srpna 1999 utrpěla sekce těžkou ztrátu úmrtím svého dlouholetého člena ing. Petra Troubila. Rozloučení se zesnulým se konalo 20. srpna ve zcela zaplněné smuteční síni ve Ždánicích. Přítomna byla také asi desetičlenná skupina příslušníků astronomické obce, kterou vedl předseda naší sekce. Tlumočili jsme pozůstalým slova účasti dalších kolegů včetně ředitele brněnské hvězdárny a předsedy ČAS a přispěli jsme také do programu smutečního obřadu. Vzpomínku na zesnulého najde čtenář na jiném místě tohoto čísla.

Sekce má nyní 113 členů (stav ke dni 1.9. 1999).



Členské příspěvky/Membership Dues

Poněkud uvázlo inkasování zbylých členských příspěvků. Prosíme členy, kteří ještě letošní příspěvky zcela nebo zčásti dluží (stále je to 9 členů, v tom počtu 7 kmenových), aby je v nejbližší době zaplatili za pomoci složenek, které jim byly v minulých měsících poslány. Platby došlé poštou jsme potvzováli příjmovým dokladem přiloženým obvykle k následujícímu číslu Persea. Chybí-li doklad, sdělte to prosím na adresu redakce. Mohlo by to znamenat, že se Vaše platba ztratila a je nutno ji hledat.

Dalekohled Vixen/Vixen Telescope

Uživatelé dalekohledu Vixen i hvězdného atlasu Tirion se na 2 roky stává Mgr. Vladimír Svoboda z Prahy.

Jednací a organizační řád B.R.N.O.- sekce pozorovatelů prom. hvězd ČAS

Rules of Procedure of B.R.N.O.

Jednací a organizační řád (JOR) naší sekce nabyl platnosti dne 26. června 1999, poté co výkonný výbor ČAS na své schůzi konstatoval, že náš JOR může koexistovat s platnými stanovami a ostatními dokumenty ČAS (neodporuje jim), a vzal jeho existenci na vědomí. Je to významný moment v existenci sekce, neměl by nicméně znamenat žádnou diskontinuitu. Ve skutečnosti stalo pouze to, že dosud používaná pravidla dostala písemnou podobu. Při té příležitosti je ovšem bylo nutno doformulovat a upřesnit. Nyní tedy existují v přesnější podobě než dříve, a této přednosti bychom měli začít využívat. Zejména by se nyní měly snáze řešit touhy některých členů sekce po lepší seberealizaci, protože JOR je koncipován tak, aby každému jednotlivci a skupině poskytl tolik samostatnosti, kolik jí unese.

Funkcionáři sekce a ti, kdo projevíli zájem pomocí návratky přiložené k předchozímu číslu Persea, dostali znění JOR koncem srpna. Těm, kdo si v textu již mohou číst, budeme vděčni za upozornění na případné překlepy, tiskové a formální chyby. Opravená verze bude k dispozici při plenární schůzi sekce koncem listopadu.



Došlá pozorování

New Observation

MEDÚZA

Během měsíců května a června přišlo do databáze 830 pozorování od 12 pozorovatelů. Databáze tehdy obsahovala 19 827 záznamů. V žebříčku se nově objevil Marian Brhel ze Svatobořic, a pokud zachová současné tempo pozorování, může brzy zaútočit na přední místa. Chtěl bych poznamenat, že Roman Maňák má doma "v šuplíku" asi 2000 pozorování, která bude v nejbližší době přepisovat do počítačové podoby ve formátu, který přijímá MEDÚZA. Až nám svá pozorování pošle, rázem obsadí třetí místo v absolutním pořadí. Na tomto příkladu je vidět, že naše databáze a tudíž i žebříčky nemohou být skutečným přehledem o tom, jak moc se u nás pozorují proměnné hvězdy, pokud si budou pozorovatelé svá pozorování nechávat pro sebe. Vyzívám tedy všechny proměňáře, aby následovali příklad R. Maňáka a svá pozorování nám co nejdříve zaslali. Zdůrazňuji, že sbíráme pozorování všech nezakrytých proměnných hvězd pořízených kýmkoli v jakékoli době. I pozorování učiněná před vznikem skupiny MEDÚZA jsou samozřejmě vítána.

Petr Sobotka

1.	Marian Brhel (BR)	Svatobořice	309
2.	Roman Mikušinec (MI)	Banská Bystrica	114
3.	Jerzy Speil (SP)	Walbrzych	111
4.	Miroslav Blaho (MB)	Detva	70
4.	Petr Sobotka (P)	Kolín	70
5.	Michal Haltuf (MH)	Kolín	59
6.	Roman Ehrenberger (RE)	Polička	28
7.	Peter Belák (PB)	Partizánske	21
8.	Ondřej Pejcha (OP)	Brno	18
9.	Kamil Hornoch (KH)	Lelekovice	17
10.	Igor Grman (IG)	Topoľčany	12
11.	Jan Libich (JL)	Jihlava	1



Zákrytové dvojhvězdy

V následujícím přehledu jsou uvedena všechna pozorování doručená k publikaci na brněnskou hvězdárnu a předběžně zařazená k publikaci v období od 1. 6. 1999 do 27. 8. 1999.

Bracek O., os. číslo 1000

WZ Cyg	17	7	99	13067
AE Cyg	14	7	99	13069

Brhel M., os. číslo 1023

CG Cyg	4	8	99	13064
SW Lac	1	8	99	13065

Čechal J., os. číslo 915

AE Cyg	14	7	99	13068
--------	----	---	----	-------

Filipenská L., os. číslo 1028

AE Cyg	14	7	99	13072
--------	----	---	----	-------

Gozdál J., os. číslo 987

V1353 Aql	15	7	99	13066
AE Cyg	14	7	99	13070

Hájek P., os. číslo 173

V1355 Aql	15	7	99	13055
-----------	----	---	----	-------

Hájek, Koss, os. číslo 3003

DK Peg	12	8	99	13054
EG Ser	4	8	99	13057
MZ Lac	1	8	99	13058
V 389 Cas	4	8	99	13059

Haltuf M., os. číslo 1034

W UMi	17	5	99	12995
BU Dra	19	5	99	12996
RS CVn	16	5	99	12997
BU Dra	26	7	99	13073

Koss, Luřcha, os. číslo 300

V1787 Cyg	3	7	99	13056
-----------	---	---	----	-------

Macuchová S., os. číslo 1004

AE Cyg	14	7	99	13071
--------	----	---	----	-------

Netolický M., os. číslo 913

AK CMi	9	4	99	12998
--------	---	---	----	-------

UX UMa	13	3	99	12999
BT Vul	10	4	99	13000
RZ Dra	23	5	99	13003
MT Her	10	4	99	13004
V 401 Lyr	10	4	99	13005
AW Vul	9	6	99	13018
V1321 Cyg	23	6	99	13019
BI Del	3	7	99	13080
V 343 Aql	4	7	99	13061
BP Vul	4	7	99	13062
AW Vul	4	7	99	13063

Sobotka P., os. číslo 671

RZ Dra	23	5	99	13075
V 456 Cyg	29	7	99	13076
TZ Lyr	29	7	99	13077
EG Ser	26	7	99	13078
CG Cyg	4	7	99	13079

Sobotka, Kabáth, os. číslo 3006

UX UMa	10	5	99	13074
--------	----	---	----	-------

Svoboda V., os. číslo 700

CG Cyg	22	7	99	13037
--------	----	---	----	-------

Šafář J., os. číslo 707

FF Vul	1	6	99	13006
KV Cyg	2	6	99	13007
DU Lyr	2	6	99	13008
IM Cep	1	6	99	13009
PY Lyr	1	6	99	13010
AW Vul	1	6	99	13011
V 873 Aql	2	6	99	13012
BI Del	3	7	99	13013
GK Aqr	3	7	99	13014



GI Vul	3	7	99	13015	Vrašťák M., os. číslo 866			
EX Lac	3	7	99	13016	RZ Com	5	5	99 13001
V1787 Cyg	3	7	99	13017	UW Boo	5	5	99 13002
GZ Lyr	15	7	99	13020	Zejda M., os. číslo 891			
V1414 Cyg	15	7	99	13021	BI Vul	3	8	99 13038
NSV14647	15	7	99	13022	BI Vul	18	7	99 13039
V 454 Cyg	15	7	99	13023	BI Vul	sup.	99	13040
V1048 Cyg	15	7	99	13024	AC Boo	14	7	99 13041
NO Vul	15	7	99	13025	FR Vul	14	7	99 13042
V1908 Cyg	15	7	99	13026	V 931 Cyg	18	7	99 13043
FH Lyr	17	7	99	13027	V 693 Cyg	sup.	99	13044
MR Cas	17	7	99	13028	V 770 Aql	1	8	7 99 13045
BY Peg	17	7	99	13029	V 770 Aql	3	8	99 13046
DK Sge	17	7	99	13030	V 416 Aql	sup.	99	13047
FM Vul	17	7	99	13031	V 873 Aql	3	8	99 13048
UU Aqr	18	7	99	13032	V 880 Cyg	4	8	99 13049
IP Lyr	19	7	99	13033	EI Sge	4	8	99 13050
V 961 Cyg	19	7	99	13034	FL Sge	3	8	99 13051
V 631 Aql	19	7	99	13035	BG Vul	3	8	99 13052
XY Dra	19	7	99	13036	BM Vul	sup.	99	13053

Sestavil M. Zejda

Rozšířené zasedání výboru B.R.N.O. - sekce pozorovatelů proměnných hvězd konané dne 27. března 1999

Přítomni:

členové výboru L. Brát, P. Hájek, D. Hanzl, Z. Mikulášek, J. Šafář, J. Šilhán, M. Zejda

hosté P. Kučera, P. Lučha, P. Marek, P. Novák, L. Novák, M. Rottenborn, A. Slatinský, P. Sobotka, A. Stuhl, L. Šmelcer

Omluvili se:

členové výboru J. Mánek, K. Petřík, M. Wolf
hosté J. Borovička, V. Šimon, P. Suchan, P. Rapavý

Zasedání bylo svoláno zejména za tím účelem, aby sekce zaujala stanovisko k návrhům P. Sobotky na reorganizaci sekce (materiál "Změny v organizaci pozorování proměnných

hvězd", verze datovaná 24. 3. 1999). Pozvání byli všichni členové sekce, lépe tedy bylo svolat její plenární schůzi. Setkání takto nebylo determinováno, protože vlivem překotnosti událostí nemohlo být jeho konání ohlášeno s požadovaným předstihem. Na zasedání výboru mají členové sekce, kteří nejsou členy výboru, hlas pouze poradní, proto byli na prezenční listině vedeni jako "hosté".

Vzhledem k časovému odstupu následuje pouze shrnutí těch výsledků jednání, které jsou ještě aktuální.

Uzavření roku 1998

Za rok 1998 je zapsáno 475 pozorování zákrytových dvojhvězd, z toho 462 je předběžně zařa-



zeno k publikaci. Výsledky pozorovací skupiny MEDÚZA - pozorovatelé již nashromáždili nepublikovaná pozorovací data téměř za 4 roky. Brát a Sobotka hledají možnosti publikace. Konference 1998 - program byl záměrně volen volněji, v minulých letech nebylo příliš mnoho místa na volné diskuse.

Plán na rok 1999

Termíny akcí:

1. Pozorovací víkendy

a) Místo konání: hvězdárna Vyškov-Marchanice

Termíny: víkendy v okolí novu (10.-12. 9., 8.-10. 10., 5.-7. 11., 3.-5. 12.)

Kontaktní adresa: RNDr. Petr Hájek, P.O.BOX 43, 682 01 Vyškov tel. (420)+0507-21668, (420)+0603-527727, fax: (420)+0507-22348 e-mail: qhajek@fee.vutbr.cz

b) Místo konání: Libníkovice

Termíny: 8.- 10. 10., 5.- 7. 11., 3.- 5. 12.

Kontaktní adresa: Pavel Marek, Průmyslová 1123, 500 02 Hradec Králové e-mail: pavel@eastnet.cz

2. Plenární schůze B.R.N.O. - sekce pozorovatelů proměnných hvězd

Termín: 20. listopadu 1999 v 17. hodin

Místo konání: Hvězdárna a planetárium, Kraví hora, Brno

3. 31. konference o výzkumu proměnných hvězd (Viz upozornění na straně 28 tohoto čísla)

4. Neformální setkání uživatelů CCD techniky - předběžně plánován na období květnového úplňku do Valašského Meziříčí, nerealizováno. Další návrh - uspořádat v předvečer konference zřejmě nereálný. Setkání se pravděpodobně uskuteční v příštím roce.

Ediční a publikační činnost

Pozorování proměnných hvězd II

90% textu hotovo. Na dalším textu se pracuje. Probíhají první kontroly a korektury.

Práce 32

Tabulka pozorování hotova, více než 2/3 zkontrolovány s původními protokoly.

Medúza II

Soubor udělá mapke je připraven k tisku. Náklad bude vydán postupně, mapky se namnoží xeroxem u firmy P. Marka za režijní cenu. První vydání bude mít náklad 100 ks. Obálky již vytištěny v počtu 150 ks.

Cirkulář Medúzy

Sekce udělá průzkum mezi svými členy jakým médiem (e-mail, pošta) a zda vůbec chtějí dostávat expresní informace - Expresního Persea a Cirkuláře Medúzy. Může to být buď služba všem členům sekce, nebo další tiskovina, které by bylo možné si objednat (další položka na formuláři Přihláška k odběru tiskovin). Po výsledku průzkumu se bude výbor sekce zabývat novým názvem materiálu a dalšími formalitami.

Spravované databáze

Databáze extrémů periodicky proměnných hvězd spravovaná M. Zejdou a A. Paschkem je druhá největší databáze minim (maxim) proměnných hvězd v elektronické podobě na světě. (Větší je pouze databáze BAV spravovaná F. Agererem.)

Poděkování

Sekce vyslovila poděkování P. Markovi za převedení všech mapek zákrytových proměnných hvězd vydaných na brněnské hvězdárně do elektronické podoby. Brát byl pochválen za tvorbu WWW stránek sekce.

Organizace a vnitřní struktura sekce

Už v době hektické korespondence v období těsně předcházejícím popisovanému setkání z 27. 3. 1999 se ukázalo, že původní návrh na reorganizaci sekce zahrnující výměnu funkcionářů nemá mezi členy sekce širší podporu. Proto zvolena e-voluční demokratická cesta - dokončit proceduru přijímání Jednacího a organizačního řádu sekce a postupovat podle něho. Výbor měl provést dotaz na členy sekce, mají-li zájem o činnost v nějaké speciální skupině pozorovatelů např. Medúza, a dále měl kontaktovat další pozorovatelské skupiny s dotazem, nechtějí-li se začlenit do struktury naší sekce. Hájek, Sobotka, Šilhán a Zejda skutečně připravili materiál, vzhledem k nabitému letnímu programu jej však zatím nedistribuovali.



Bude se řešit v kampani před podzimní plenární schůzí a na schůzi samé.

Různé

Odměna neaktivnějšímu členu sekce

Tento bod byl do programu zařazen na návrh nepřítomného člena výboru Dr. Wolfa. Výbor tuto myšlenku podpořil. Jako nejvhodnější se jeví věcný dar - tričko sekce. Druhým návrhem je proplacení cestovného na podzimní konferenci či zprostředkování stáže na některém astronomickém pracovišti.

Pozorovací čas u hlavního dalekohledu brněnské hvězdárny

D. Hanžl výbor informoval a na konkrétních příkladech ukázal, že pozorovací čas u CCD techniky na brněnské hvězdárně (reflektor 400 mm) je velmi těžké získat. Výbor sekce plně respektuje právo brněnské hvězdárny rozhodovat o využití vlastní pozorovací techniky. Nicméně podpořil názor D. Hanžla, že by měla být dána možnost k zácviku nových uživatelů a zapojení přístroje do různých projektů. Mezitím na brněnské hvězdárně vstoupil v platnost nový systém přidělování pozorovacích nocí. Ten se zdá průhlednější než byla situace, na kterou D. Hanžl reagoval, praxe s ním je však zatím krátká na spolehlivější hodnocení.

Lichtenkneckerův dalekohled

Dalekohled s Lichtenkneckerovým objektivem (průměr 150 mm, $f=2066$ mm, nazvaný jménem dárce, který jej v roce 1988 věnoval československým pozorovatelům proměnných hvězd) je umístěn na vnější stanici Vihorlatské hvězdárny na Kolonici. Jeho správcem je I. Kudzej. Objektív není evidován v majetku brněnské hvězdárny, proto nic nebrání jeho evidenci jako majetku ČAS a uzavření nové smlouvy o zápůjčce. Vhodná příležitost k tomu je teď na podzim, protože se na Kolonici kolauduje stavba kopule o průměru 5 metrů, v níž zatím bude jediným přístrojem právě Lichtenkneckerův dalekohled. Celá letitá záležitost by se při tom mohla uzavřít.

Možnost stáží

Jsou možnosti stáží na observatořích v Oděse, ve Francii. Obecně o ně není u pozorovatelů zájem,

pravděpodobně pro finanční náročnost. Případným zájemcům doporučujeme kontaktovat výbor sekce s dotazem na aktuální "nabídku".

Členské příspěvky do sekce od zahraničních členů

Po diskuzi byl stanoven na \$10 s možností individuálního přístupu - je možno uhradit částku na několik let dopředu nebo dohodnout adekvátní materiální vyrovnání. I zahraniční členové mohou samozřejmě provést platbu v českých korunách ve výši Kč 350.-.

Uzavřená část jednání výboru

1. schůzka (12.30 až 15 hod.)

Výbor na základě mandátu uděleného plenární schůzí z 23. 11. 1996 projednal a schválil Jednací a organizační řád sekce, který od té doby prošel připomínkovým řízením na VV ČAS (připomínek nebylo) a 26. června 1999 vstoupil v platnost. Definitivní verze JOR (po formálních úpravách jako je přeznačení článků a odstavců) vznikla koncem srpna.

2. schůzka

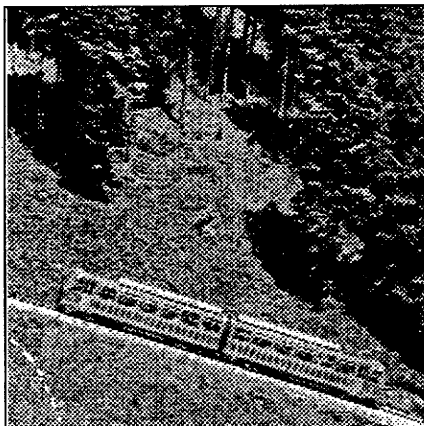
(17.30 - 17.45 hod., za nepřítomnosti dr. Mikuláška)

Výbor schválil paušální náhradu ve výši Kč 1000.- - Hvězdárně a planetáriu M. Koperníka za náklady (zejména telefon a kopírování) vynaložené koncem března 1999 při přípravě jednání výboru sekce.

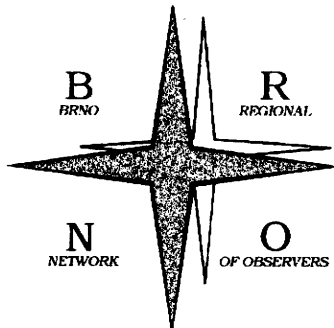
Podle zápisů D. Hanžla, J. Šafáře a M. Zejdy sestavil Jindřich Šilhán



Vrchol Monte Generoso.



Ilustrační snímky ke článku A. Paschkeho - Sjezd GEOS 1999 na straně 23.



<http://astro.sci.muni.cz/variables>

PERSEVS, nepravidelný věstník pro pozorovatele proměnných hvězd. Ročník 9.

Vydává B.R.N.O. - sekce pozorovatelů proměnných hvězd České astronomické společnosti a Hvězdárna a planetárium Mikuláše Koperníka v Brně.

Adresa redakce: Redakce Persea, Hvězdárna a planetárium Mikuláše Koperníka, Kraví hora 2, 61600 Brno. (tel. a fax: 05/41 32 12 87, e-mail: sobotka@physics.muni.cz)

Bankovní spojení: Komerční banka Brno-město, č. účtu 9633-621/0100, var. symbol 10, název účtu HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM Mikuláše Koperníka, Kraví hora, 61600 Brno.

Výkonný redaktor: Petr Sobotka.

Redakční rada: Luboš Brát, RNDr. Petr Hájek, Ing. Jan Šafář, Mgr. Jindřich Šilhán, RNDr. Miloslav Zejda,
Recenzent: Dr. Vojtěch Šimon

Číslo 4/99 dáno do tisku 14. 9. 1999 náklad 140 ks.

Sazba: Ing. J. Šafář, Tisk: MKS Vyškov.

Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou pošt v Brně č. j. P/3-3750/92 ze dne 9. 11. 1992.