

INFORMAČNÍ BULLETIN

pro pozorovatele proměnných hvězd

Pro potřebu pozorovatelů proměnných hvězd vydává nepravidelně Hvězdárna a planetárium Mikuláše Koperníka v Brně. Sestavuje a řídí: RNDr. Zdeněk Mikulášek, OSc. Toto číslo vyšlo 18. 12. 1982. Číslo obdrželi všichni pozorovatelé, kteří na HaP MK zaslali alespoň jedno pozorování pořizené v roce 1982.

Rok: 1982

Číslo: 16

Amatérská pozorování zákrytových dvojhvězd v Československu v r. 1981

V roce 1981 bylo velmi úspěšné praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd. Po jeho skončení bylo zřejmé, že rok 1981 bude, co do počtu publikovaných pozorování, rokem rekordním. Nyhí jsou již známa přesná čísla a my si můžeme nejzajímavější z nich uvést:

Podle deníku, který o pozorováních vede brněnská hvězdárna, zaslali naši pozorovatelé do srpna 1982 389 pozorovacích řad pořizených v roce 1981, které daly publikovatelné výsledky. Z toho 32 pozorovacích řad bylo získáno fotografickou metodou (autorem všech pozorování je K. Carbol z Gottwaldova), ostatní pozorování jsou vizuální. Více než 10 použitelných pozorování zaslalo 10 pozorovatelů, kteří jsou uvedeni v tab. 1. Celkově se v roce 1981 podílelo na práci v oblasti sledování proměnných hvězd 47 pozorovatelů.

Určitých změn doznal i seznam čtvrt stovky nejaktivnějších pozorovatelů za celou dobu existence pozorovacího programu - viz tab. 2.

V r. 1981 byla získána první čs. pozorování následujících 22 hvězd: CU And, YZ Aql, RY Aur, IO Cep, RZ Com, VV Cyg, V 447 Cyg, V 726 Cyg, V 836 Cyg, TT Del, TZ Dra, BV Dra, V 359 Her, TW Lac, EL Leo, SX Lyn, V 508 Oph, BX Peg, CW Peg, IU Per, W UMi, RU UMi. Celkově bylo pozorováno 99 hvězd. Vysoký je i podíl slabých hvězd v minimu klesajících pod 11 mag. Týkala se jich 227 pozorovacích řad, což představuje 58 % všech pozorování!

Během roku 1981 nedošlo k žádné podstatné změně pozorovacího programu, a to po odborné ani po organizační stránce. Srovnání s údaji v práci "20 let amatérských pozorování zákrytových dvojhvězd v Československu" (KR 1/1982, 18-29) ukazuje, že ve většině parametrů byl rok 1981 vysoko nad čísly všech předchozích 21 let, po které probíhá současný pozorovací program.

Pro úplnost uvádíme pozorování z minulých let, která pozorovatelé dodatečně zaslali v r. 1981, abyste si mohli opravit své statistiky: Wagner - RZ Dra (1976), Rajnoha - AB Cas (1980), Šilhán - V Trl (1980), WZ Cep (1979), R. Pliska - BO Vul (1980). Pozorování WZ Cep bylo omylem připočteno k roku 1980, takže je třeba jej odtud odečíst.

Během r. 1981 byly také obnoveny práce na bibliografii hvězd zařazených do pozorovacího programu. Kromě toho byla dokončena a předána k publikaci vylepšená série základních mapek pro začínající pozorovatele a návod na pozorování.

Všichni, kdo se v r. 1981 podíleli na práci pro čs. amatérský program sledování proměnných hvězd a pomohli zbourat legendu o "starých zlatých časech", získají uznání. I když je velmi nepravděpodobné, že další roky budou stejně úspěšné, měli by naši amatéři usílovat o to, aby program měl i nadále vysokou úroveň. To však nejde bez práce.

Jindřich Šilhán, Miroslav Zejda

Příloha

Tab. 1. Pořadí 10 pozorovatelů, kteří zaslali v r. 1981 více než 10 použitelných pozorování

Jméno	působíště	počet řad
1. Jan Mánek	Praha	51
2. Jindřich Šilhán	Ždánice	36
3. Vladimír Wagner	Havířov	33
4. Karel Carbol	Gottwaldov	32
5. Alexandr Slatinský	Havířov	24
6. Petr Knčera	Třebíč	18
7. Petr Troubil	Ždánice	15
8. Petr Neugebauer	Třebíč	12
9. Jan Mrázek	Brno	11
10. Rostislav Pliska	Drnovice	11

Tab. 2. Pořadí pozorovatelů podle celkového počtu publikovaných řad

Jméno	působíště	počet řad
1. Jindřich Šilhán	Ždánice	215
2. Vladimír Wagner	Havířov	125
3. Prantišek Žďárský	Úpice	112
4. Karel Carbol	Gottwaldov	90

Tab. 2. pokrač. HNO DOLOHOVÉ PRŮVODY

5. Jan Mánek	Praha	80
6. Vladimír Znojil	Brno	58
7. Jiří Hudec	Znojmo	57
8. Alexandr Slatinský	Havířov	56
9. Antonín Paschke	Raspenava	51
10. Prantišek Hromada	Přerov	50
11. Robert Polloczek	Brno	47
12. Emil Běták	Ostrava	46
13. Petr Hájek	Vyškov	42
14. Pavel Novák	Brno	42
15. Petr Kučera	Třebíč	37
16. Dušan Brozman	Brezno	34
17. Josef Kodýtek	Chocení	29
18. Josef Židů	Brno	28
19. Evžen Souček	Hradec Králové	25
20. Karel Brát	Úpice	25
21. Otto Obůrka	Brno	24
22. Kamil Vojtek	Prešov	24
23. Libor Kozína	Vyškov	23
24. Zdeněk Urban	Trenčín	23
25. Vladimír Mlejnek	Úpice	22

Tab. 3. Dosud hepozorované hvězdy s mapkami

Pro následující hvězdy byly v ČSR vydány tištěné mapky, nebyla však publikována více než 2 pozorování. Jde o hvězdy: YZ Aql (1), KU Aur (1), YY Boo (0), S Ono (1), RS CVn (0), AG CMi (1), DP Cep (2), SS Cat (1), UCrB (2), UW Cyg (0), W Del (2), S Equ (1), RW Gem (0), RX Gem (1), TX Gem (2), RX Hya (0), RW Leo (1), VZ Leo (2), T LMi (2), EW Lyr (2), RV Oph (0), SW Oph (2), SX Oph (1), SZ Oph (0), CW Peg (2), Z Per (1), RV Per (2), ST Per (2), Y Pso (0), SZ Psc (0), RS UMi (0).

Bylo by žádoucí, kdybete těmto hvězdám věnovali mimořádnou pozornost a své zkušenosti s jejich pozorováním nám potom sdělili.

Akce plánované v roce 1983

1. Mezinárodní seminář o výzkumu proměnných hvězd

Bude se konat pravděpodobně ve dnech 14. a 15. 5. 1983 na HaP MK v Brně. Nejaktivnějším pozorovatelům a přednášejícím bude hrazeno cestovné a ubytování.

2. Praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd

Tradičně se koná na hvězdárně ve Ždánicích, termín konání 1. - 13. 6.

3. Vypracování předpovědí minim vybraných zákrytových dvojhvězd
Předpovědi budou zasílány těm pozorovatelům, kteří v poledním čtvrt roku zaelali na HaP MK avá pozorování. Okamžiky minim 20 zákrytových dvojhvězd jsou uvedeny též v Hvězdářská ročenoe 1983.
4. Zpracování pozorování proměnných hvězd
Bude prováděno průběžně. O zařazení pozorování k dalšímu zpracování a publikací budete zpraveni potvrzením příjmu. K publikaci budou připravena všechna pozorování (t.j. i fotografická), která na HaP MK dojdou do 1.5.1983. Okamžiky minim budou publikovány v Pracích Hvězdárny a planetária M. Koperníka v Brně. . . ou
5. Všem zainteresovaným osobám bude zasláno číslo Prací HaP MK zahrnující pozorování do roku 1981 (do pořadového čísla 3049). Zmíněné číslo Prací je v tisku a mělo by vyjít v prvních měsících roku 1983.
6. Pozorování proměnných hvězd - doplňky k návodu
7. Mapky těsného okolí proměnných hvězd typu HLÍDKA
Pro vážné zájemce o pozorování těchto hvězd budou zaslány xeroxové kopie. Odhadovaný termín vydání: březen 1983. Jedná se o tyto hvězdy: LZ Lyr, CW a CX Gem, V 445 Cyg, TT And, IU Per, DO Peg, EH Peg, TY Hya, IS Mon, EF Her, FW Her, FW Aur, TT Del, PK Aql, AY Gem, I Ori, TY Peg, BO Mon, IL Mon. Tento soubor byl vytvořen P. Hájkem, J. Mánkem a A. Slatinským. Uvažujeme též o zařazení okolí hvězd AB And, VW Cep, RW CrB, OO Aql, V 836 Cyg, které sice nejsou zahrnuty do našeho programu, které však intenzívně fotograficky sleduje K. Carbol z Gottwaldova. O vydání budete informováni v Bulletinu, zájemci se však mohou hlásit již nyní.
8. Budou vydána 2 až 3 čísla Bulletinu pro pozorovatele proměnných hvězd, podle potřeby i více. Žádáme všechny přispěvatele do Bulletinu, aby svoje příspěvky zasílali přímo na adresu: RNDr. Zdeněk Mikulášek, ČSo., Hvězdárna a planetárium M. Koperníka v Brně, Kraví hora, Brno 616 00.
9. Nový soubor "Mapky okolí vybraných zákrytových dvojhvězd"
Do tisku by měl být zadán do listopadu 1983.

K bodu 9 : Žádáme pozorovatele, kteří mají možnost do nového souboru mapek přispět, aby nám to co nejdříve oznámili, a zejména nám oznámili, o jaké hvězdy se jedná. Jde nám o to, abychom zabránili nežádoucím duplicitám (triplicitám atd.). Pro vaši informaaci, v současné době jsou nakresleny nebo jsou v pokročilém stadiu přípravy mapky okolí

Prac SV Cam 2
AO Ser

DK Cep
RW Mon

V 843 apr RV Pa
WY Cep
AF Gem
FG Gem
ET Ori
CW Peg

- 5 -

těchto hvězd: RY Aur, KU Aur, TT Aur, TW And, XZ And, CO And, EX Agr,
UW Boo, Y Cam, AV Cam, AG Cmi, BZ Cas, IV Cas, OR Cas, IO Cep, GG Cyg,
VV Cyg, 358, 456, 680, 687 Cyg, RZ Dra, SX Gem, MT Her, UX Her, TW Lao,
MZ Lao, RW Leo, UU Leo, VZ Leo, SX Lyn, RV Oph, 501 Oph, BG Ori, PL Ori,
TY Peg, BG Peg, BN Peg, EH Peg, Z Per, IU Per, Y Pao, SX Pao, SZ Psc,
AO Ser, RW Trd, RV Tri, VV UMa, AA UMa, RS UMi.

Jak patrně jde jak o hvězdy patřící dosud k typu hlídka, tak i o hvězdy, jejichž mapky byly již spotřebovány, zčásti však jde i o hvězdy, jejichž mapky byly vydány nedávno, jsou v nich však chyby.

Těm, kdo se ehystají přispět svými výtvary do ohystaného souboru mapek jsou určeny následující řádky. Na to, jak má mapka vypadat po formální stránce existuje norma, kterou zájemcům na požádání zašleme. Je zde však ještě jedna vážnější věc: Kdo chce nakreslit mapku, musí hvězdu též pozorovat a získat její kompletní světelnou křivku (od maxima do minima a zpět). Nestačí totiž pozorovat jen spodní části vzestupných a sestupných větví, neboť pak není vůbec zaručeno, že jsou správně vykresleny srovnávací hvězdy a že je jich dost. Vyběru srovnávacích hvězd je potřeba věnovat maximální pozornost a pokud možno použít zenitového hranelu. Podrobnou mapku (poslední stupeň) je sice vhodné kreslit podle fotografie nebo atlasu. Jde však jen o pedklad! Nezbytně nutná je oprava vizuálním pozorováním dalekohledem přiměřené velikosti a to taková, aby velikosti kroučků na mapce skutečně odpovídaly reálnému vizuálnímu vjemu.

Pozn.: V předpovědích okamžiků minim zakrytových dvojhvězd byly na základě vašich pozorování provedeny jisté korekce, které by měly vést k tomu, že se předpovězený okamžik minima bude přibližně (!) krýt s reálným minimem. Jedná se o hvězdy, u nichž byla vesměs změněna epocha (v závěrečné opravě) PG Gem (-0,08), YZ Aql (0,331), IW Lyr (0,17), CW Peg (-0,29), BZ Cas (0,08), 385 Cyg (-0,08) 680 Cyg (-0,08), EG Gem (0,165), MZ Lac (0,035) AA UMa (0,08). U hvězdy VZ Leo byla změněna perioda na 1,089906 dní.

Všem vám přejeme šťastný a úspěšný rok 1983 se spoustou jasných nocí strávených u dalekohledu

RNDr. Zdeněk Mikulášek, OSc.
Jindřich Šilhán

2437/82