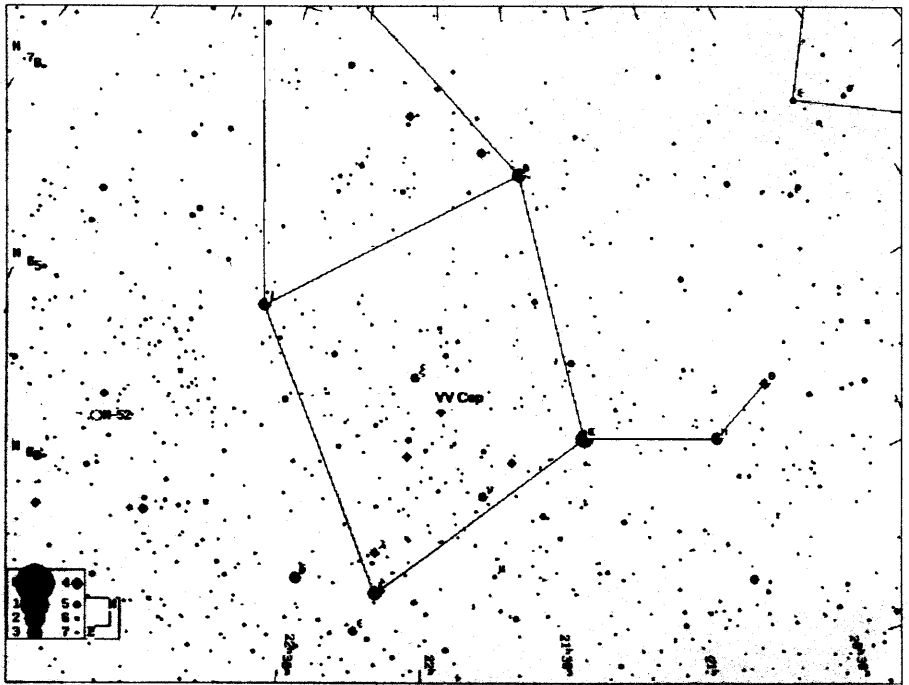

3/1996

PERSEUS



Věstník B. R. N. O. – sekce pozorovatelů proměnných hvězd ČAS



Minimum VV Cep v roce 1997

A minimum of VV Cep in 1997 Eclipses within VV Cep occur each 20 years. Hot component (B6Ile) hides behind a cool one (M2Iab). Visually, the star will dim mere 0.2 mag, but in U the dimming will amount to almost 2 mag. As the visually brighter cool component is variable as well (SRc type), the coverage of the eclipse is to be thorough to be successful. Observations are to be sent to the author. Eyck Rudolph, BAV-Rundbrief 1996, 44, No.2, pp.90-92, translated by J.Silhan:

Mezi minimy jasné (pouhým okem viditelné!) zákrytové dvojhvězdy VV Cep je časový odstup téměř přesně 20 let. Průměrný pozorovatel nemůže očekávat, že by za svůj život tento vzácný úkaz uviděl více než třikrát. Jedno minimum však nynější činní pozorovatelé mohou zažít určitě. Odehraje se v letech 1997–1998.

Soustava VV Cep se skládá z červeného veleobra (spektrálního typu M2Iab) a modrého nadobra (B6Ile). Z červené složky na složku modrou přetéká hmota. Při zákrytu zakrývá obrovská červená složka "menší" složku modrou.

Amplituda silně závisí na vlnové délce, v oboru U je 1.9 mag, v oboru B 0.4 mag a ve V jen 0.2 mag.

Záležitost je dále zkomplikována tím, že červená složka je polopravidelnou proměnnou hvězdou typu SRc. Vizualní pozorovatel má tedy jen malou naději, že by ze svých dat prokázal být jen prostou existenci zákrytů.

Pro polopravidelnou světelnou změnu lze v literatuře najít několik period

perioda	amplituda
58 dnů	0.4 mag
349 dnů	0.03 mag
13.7 dne	0.15 mag

Katalog GCVS 1985 uvádí celkový rozsah světelných změn ve vizuálním oboru na 4.80 – 5.36 mag. Elementy zákrytové světelné změny jsou:

$$JD(\text{Min}) = 2443\ 360 + 7430\ E$$

Trvání úplné fáze: 450 dnů.

Složky červená modrá spektrální typ M2Iab B6Ile absolutní hvězd. velikost (v oboru V) –4.0 Mag –2.3 Mag

Průběh nadcházejícího zákrytu:

- první kontakt leden 1997
- začátek úplné fáze únor 1997
- střed zákrytu prosinec 1997
- konec úplné fáze srpen 1998
- poslední kontakt listopad 1998

Aby se zákrytovou změnu podařilo oddělit od poloprávdelného pozadí, bylo by zapotřebí hvězdu sledovat nejméně jeden rok před začátkem úkazu a po jeho konci. Jelikož se opona představení zvedá dříve, měli by ti, kdo při něm chtějí být diváky, začít hvězdu sledovat nejpozději ihned. Přínosná mohou být především fotoelektrická pozorování v pásmech B a U a spektroskopická měření. Kdo by se přes všechny potíže chtěl pokusit detekovat minimum vizuálně, může své vyhlídky zlepšit použitím modrého filtru, už také proto, že se jedná o extrémně červený objekt.

Doporučené srovnávací hvězdy

	V	B-V	U-B
12 Cep	5.52 mag	+1.52 mag	—
18 Cep	5.29 mag	+1.58 mag	+1.79 mag
17 Cep	4.29 mag	+0.34 mag	+0.09 mag
20 Cep	5.27 mag	+1.41 mag	+1.78 mag

Hvězdy lze identifikovat podle připojené mapky. K minulému zákrytu v polovině 70. let byla také vydána mapka AAVSO (harvardské označení VV Cep je 215363), je to však mapka starého typu bez fotoelektrických hvězdných velikostí.

Souřadnice VV Cep

ekvinokcium	α	δ
1900.0	21 ^h 53 ^m 50 ^s	+63°09.0'
1950.0	21 ^h 55 ^m 14 ^s	+63°23.2'
2000.0	21 ^h 56 ^m 39 ^s	+63°37.5'

Fotoelektrická pozorování v rámci této kampaně začala v Německu už v roce 1995 hned po uveřejnění originálního znění této informace. Není jich však zatím (do konce září 1996) mnoho.

Eyck Rudolph, BAV-Rundbrief 1995, 44, č.2, s. 90-92
S laskavým svolením autora volně přeložil Jindřich Šilhán

Překladatelův komentář:

Pro zákrytovou světelnou křivku VV Cep lze v literatuře najít dosti rozdílná data. Tak např. trvání úplného zákrytu v podání různých autorů kolísá mezi 290 a 570 dny, celkové trvání zákrytu pak mezi 480 a 670 dny. Při dlouhém trvání minima a jeho malé hloubce by ovšem překvapovalo, kdyby tomu bylo jinak. Zřejmě také záleží na spektrálním oboru, ve kterém se měří. Střed zákrytu (8.12. 1997) je určen daleko přesněji, předpovědi vypočtené podle různých sad publikovaných světelných elementů se liší nejvýše o několik dnů.

Naši němečtí kolegové zamýšlejí shromážďovat pozorování VV Cep průběžně (prosí o měsíční zaslání výsledků, to je však zřejmě ideál, kterého bude málokdy dosaženo) a po ukončení akce chtějí publikovat světelnou křivku průběhu zákrytu. Pokud bude u nás dost zájemců, můžeme se pokusit o totéž, jinak doporučuji, abychom poskytli svá data p. Rudolphovi, aby je přidal k datům BAV. Pozorovatelé toto mohou dělat naším prostřednictvím, nebo také přímo. O příp. aktivitě tohoto druhu bychom se nicméně v redakci Persea měli dozvědět alespoň na začátku, abychom mohli zainteresovaným dodat adresy a formuláře protokolů.

Je Y Per mirida ?

Is Y Per a Mirid? The author doubts it. Within 900 days of observation, the star have been changing within 1 mag and resembling rather RVb-type stars.

Vzhledem k tomu, že tato proměnná hvězda byla objevena v daném souhvězdí jako osmá, dalo by se předpokládat, že byla předmětem zkoumání již dostatečnou dobu na to, abychom o ní získali maximum informací. Úvaha je to sice logická, ale mylná. Dosud nebyla uspokojivě rozřešena základní otázka, o jaký typ proměnnosti se vlastně jedná. V GCVS z roku 1985 je uvedeno, že Y Per je mirida. Maďarští pozorovatelé ji mají vedenou jako miridu s otazníkem. Na mapce AAVSO pro jistotu žádný typ uveden není. V GCVS jsou dále tyto údaje: $P = 248.60$ d, $V = 8.1-11.3$ mag, $S = C4.3e$ (R4e), $m-M = 48$, tedy v podstatě symetrická křivka.

Velikost periody sama o sobě o typu proměnnosti dané hvězdy mnoho nenapoví. Hodnota 248,60 dnů je běžná délka periody jak pro typ MIRA, tak pro typy SR i RV Tau. Světelná změna z GCVS 3,2 mag je na hranici mezi typem M na jedné straně a SR spolu s RV Tau na straně druhé.

Myslím, že nejdůležitějším údajem pro přiřazení typu proměnnosti k Y Per, je její spektrum. Proměnná náleží k spektrálnímu typu C, jak se souhrnně označují typy R a N. Ze zápisu plyne, že není jasné, zda se jedná o C3 nebo C4. Přesnější výklad spektra ukazuje, že se nejpravděpodobněji jedná o typ R4 s výskytem emisních čar ve spektru (jinak ale převládají čáry absorpční). „C“ je označení pro tzv. červené uhlíkové hvězdy. Polohou na H-R diagramu odpovídají spektrálním typům K-M, liší se ale od nich přítomností jiných spektrálních čar. U typu C jsou zaznamenány absorpční pásy C_2 , CH, CO a CN. Výrazný je i tzv. „G“-pás, tvořený čarami Fe, Ti a Ca, stejně jako tzv. „H“ a „K“ čáry příslušející Ca II. Toto spektrum se sice podobá miridě, ale mnohem více hvězdě typu R CrB. A právě přechod mezi těmito typy na H-R diagramu tvoří proměnné hvězdy typu RV Tau. K tomuto závěru lze dojít i bez znalosti světelné křivky, pouze z údajů uvedených v GCVS.

Y Per pozoruji spolu s L. Brátem od prosince 1993. Protože jsem byl tehdy začínající pozorovatel proměnných hvězd, doufal jsem, že budu sledovat hvězdu s velkou amplitudou 3,2 mag a periodou kolem 250 dní. Ani jedno se však nesplnilo. Y Per měla v roce 1994 amplitudu 0,8 mag a periodu 125 dní. Čekal jsem, že údaje v GCVS budou mírně nepřesné, ale takové rozdíly mě opravdu zaskočily.

Co se týče jasnosti, má každý pozorovatel své oko, kterým ji vnímá trochu jinak. U červených hvězd je tento jev ještě umocněn. Amplituda by měla být navzdory tomuto efektu stejná. U Y Per je však amplituda udávaná v GCVS dvakrát větší. Zmíněný rozdíl by mohla vysvětlovat změna amplitudy během času. Jistý vliv mohou mít také špatně určené jasnosti srovnávacích hvězd na mapce AAVSO.

Dalším vysvětlením, které je mi nejbližší, je možnost výskytu několika period. Typ RVb je charakteristický právě tím, že spolu s periodou řádově stovek dnů se u něj vyskytuje i světelná změna s periodou řádově tisíců dnů. Při sečení maxim a minim obou period se Y Per může docela dobře pohybovat mezi 8,1 a 11,3 mag. Delší periodu z našeho pozorování zatím nelze určit (hvězdu monitorujeme 900 dní), její náznak je však patrný. Zřetelně jsou zato vidět sekundární minima tolik běžná u typu RVb. Vzdálenost primárních a sekundárních minim je stejná (250 dní).

Shrňme si nyní vše důležité do následující tabulky:

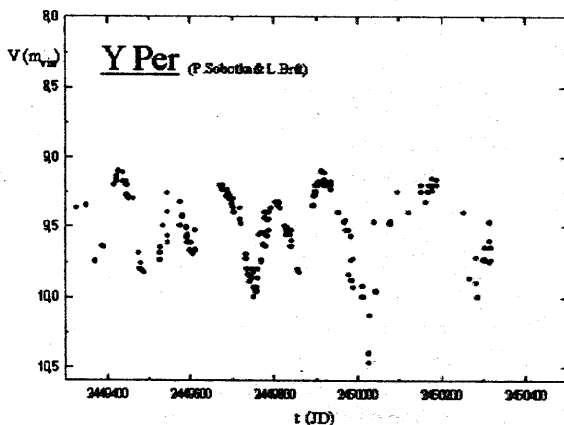
	P_1 (d)	V_1 (mag)	P_2 (d)	V_2 (mag)	P_3 (d)	V_3 (mag)	Typ
GCVS	248,6					8,1–11,3	M
vlastní poz.	250	9,1–10,1	250	9,3–9,8	?	?	RVb
mapka AAVSO	250					8,2–10,2	

P_1 – primární minimum

P_2 – sekundární minimum

P_3 – předpokládané dlouhodobé změny

K potvrzení či vyvrácení mé teorie, že Y Per náleží k typu RVb je zapotřebí dalšího systematického monitorování této zajímavé proměnné. Y Per je zařazena do pozorovacího programu skupiny Medúza, a tak doufám, že dostatek odhadů s vaší pomocí bude.



P. Sobotka, Kolín

GEOS a GDS

Postřehy zvenčí

GEOS and GDS, remarks from outside Within GEOS, each star has its person who collects the data and publishes the results or not. GDS is a group of persons using SW of Dr. Gaspari.

GEOS je akronym užívaný jednou skupinou západoevropských pozorovatelů proměnných hvězd. Plný název je Groupe Européen d'Observations Stellaire. V současné době je v této organizaci sdruženo přibližně 80 astronomů (zejména amatérů). Aktivních pozorovatelů je však jen menší část.

Sídlo organizace je z historických důvodů v Paříži. Tam totiž GEOS z popudu Alaina Figera před lety vznikla. Pan Figer byl nejen zakladatel, ale zejména mecenáš skupiny, který celou činnost nejen řídil, ale i financoval. Po čase se musel práce ve vedení GEOS vzdát, ale aby jeho "dítko nezemřelo", sám si vyhledal svého nástupce. Stal se jím pan Michel Dumont, dnes již bývalý pracovník pařížského planetária. Před třemi lety však změnil zaměstnání a s ním byl nucen omezit svou činnost ve společnosti GEOS. Také on si vybral svého nástupce, kterým se stal Juan Fabregat ze Španělska.

Členská základna GEOS obývá pět zemí – Francii, Španělsko, Belgii, Itálii, Švýcarsko. Ve Francii leží sekretariát společnosti. Předseda, kterého většina členů v životě neviděla a na jehož jméno si nemohli vzpomenout, žije a pracuje ve Španělsku. V astronomickém světě velmi známé osobnosti pan Roland Boninsegna a paní Jacqueline Vandebroere jsou z Belgie. Nejpočetnější členská základna je v Itálii. Už z tohoto výčtu si čtenář může udělat drobnou představu o roztržitosti společnosti. Podle našeho mínění se činnost GEOS v současné době polarizovala.

"Observatorské centrum" bychom měli hledat v Belgii. Většinu budov příslušné

Před několika lety jsme se snažili získat informace o některých hvězdách našeho programu u GEOS. Bohužel jsme neuspěli. Příčinou byl systém práce pozorovatelů zavedený v GEOS. Pozorovatelé se zajímají o různé typy proměnných hvězd – o zákrytové, RR Lyrae, cefeidy, poloprávidelné ... Pokud je nějaká hvězda zaujme, zapíše ji do svého prioritního pozorovacího programu. Podle něj pak tyto hvězdy pozorují i jiní pozorovatelé a svá pozorování zasílají člověku, který se o hvězdu stará. Ten pak případně ve spolupráci s dalšími pilnými pozorovateli všechna pozorování zpracuje a publikuje výsledek. Do doby publikace nejsou data volně k dispozici. Bohužel ne vždy je práce dotažena až k publikaci a řada unikátních pozorovacích dat tak zůstává kdesi u kohosi v zásuvce. Od letošního roku jsou do prioritního programu zařazeny i naše hvězdy – ze zákrytových V 359 Her a také řada hvězd z programu Medúzy.

Možná, že následující slova budou někomu připadat divná, ale právě na případě společnosti GEOS jsme si mohli ověřit, že totalitní systém řízení může být také k něčemu dobrý. Domníváme se, že GEOS prochází složitým obdobím. Z diskusí s některými členy vyplynulo jejich volání po větší koordinaci práce a rozhodně větším toku informací od centra k jednotlivým členům. Provést "převrat" a převzít výkonnou moc se však nikomu nechce z obavy před výsledkem. Korespondenční volby, které jsme navrhovali, by prý skončily krachem proto, že většina členů jen platí příspěvky a je ráda, že v nějaké společnosti je a je tedy spokojena se současným stavem. Aktivní členové, pozorovatelé, jsou v menšině a tak by se jim prý demokratickou cestou nepodařilo změnu prosadit... Doufáme však, že se aktivní členové v GEOS přece jen více prosadí. Budou-li moci více dát společnosti, dá společnost více i jim.

Zcela jiná situace než v GEOS je v malé italské skupině GDS vzniklé v roce 1994. Hlavním cílem skupiny nejsou pozorovatelské aktivity, ale spíše teoretická činnost. To však neznamená, že by jednotliví členové sami nepozorovali. Jak již bylo uvedeno výše, zabývají se členové této skupiny problematikou použití teorie umělých neuronových sítí při zpracování astronomických dat, zejména v oblasti proměnných hvězd. Dr. Gaspani z Milánské univerzity je jakýmsi mozkovým centrem, z něhož každou chvíli "vypadne" nový software založený na umělých neuronových sítích. A pak přichází mravenčí, zdoluhavá práce ostatních členů – otestovat nový software na stovkách případů a vlastně tak v některých případech daný program pomalu učit. V poslední době k tomu přistoupil také záměr vytvořit a publikovat rozsáhlý manuál k několika desítkám těchto programů.

Velice nás okouzlo, jak GDS funguje. Dalo by se říci, že jde v podstatě o rodinný podnik. V současné době má tato skupinka sedm členů. Všichni členové se dobře znají a tak odpadají při společných pravidelných jednáních zbytečné formality. Jejich pracovní jednání jsou jakýmsi přátelským posezením, které se koná vždy v

domácnosti jednoho z členů. Pokud někdo z nich získá nějaké zajímavé materiály, zcela samozřejmě se o ně podělí s ostatními.

Je zřejmé, že takto nemohou pracovat společenství proměňářů, která mají několik desítek nebo stovek členů už třeba jen proto, že by se asi jejich schůzka k nikomu do domácnosti nevešla... Přátelské, kolegiální vztahy by však měly panovat všude, jinak se proměňáři pro řešení vztahů mezi lidmi nedostanou pořádně ke zkoumání vztahů mezi hvězdami.

P. Hájek, M. Zejda

Medúza žijící a pracující

MEDUZA living and working A database of the programme is being made. A catalogue of stars has been sent to the participants.

V minulém čísle *Persea* jsme Vás informovali o vzniku nové pozorovací skupiny v rámci B.R.N.O., která byla pojmenována *Medúza*. Dnes již můžeme tvrdit, že o spolupráci s ní mezi pozorovateli zájem je a že tedy existence *Medúzy* má svůj smysl. O významu skupiny svědčí i to, že na letošním praktiku pro pozorovatele proměnných hvězd ve Vyškově a Žďánicích, kde se dříve pozorovaly výhradně zákrytové dvojhvězdy, byl věnován určitý prostor pro pozorování hvězd programu *Medúzy*.

Od vzniku skupiny se ke spolupráci přihlásili tito další pozorovatelé: Jan Čechal, Petr Luřcha, Martin Mojžíš, Karel Mokry, Martin Netolický a Petr Skalák.

Hlavní „podzemní“ činností *Medúzy* je nyní vytváření databáze pozorování. Pro snadné následné zpracování a převod do jiných formátů dat se tato vytváří v běžném ASCII kódu. Pro ty pozorovatele, kteří mají k dispozici PC, je zde uveden přesný formát v jakém jsou pozorování „skladována“. V něm by také bylo nejučelnější zasílat napozorovaná data.

Celé JD (pozice 1), hvězdná velikost v magnitudách (15), občanské datum ve formátu rok–měsíc–den (25), zkratka pozorovatele (45) a odhad (55). Celé juliánské datum obsahuje jak počáteční dvě číslice 24, tak i čas zaokrouhlený na tisíce dne (v UT). Hvězdná velikost hvězdy doporučujeme po zkušenostech zaokrouhlovat na 5 setin magnitudy. V položce den je stejně jako u JD zahrnut čas zaokrouhlený na tisíce dne. Zkratka pozorovatele je jedno– až dvou– písmenný řetězec, který určujeme podle jména pozorovatele a slouží k odlišení pozorování různých pozorovatelů v databázi. Odhad zapisujeme ve tvaru $a2v5b$, popř. $a2v5b,v8c$. Každá srovnávací hvězda má tedy přiřazené jedno písmeno abecedy. Konkrétní písmena

zatím přiřazujeme při psaní databáze, takže do doby konečného označení můžete popisovat srovnávací hvězdy podle jasnosti (v decimagnitudách). Zde je ukázka databáze pozorování hvězdy AF Cyg:

ID: P= Petr Sobotka, Rohacova 388, Kolin 3, 280 00, The Czech Republic
 L = Lubos Brat, V Zahradkach 774, Kolin 4, 280 02, The Czech Republic
 SK = Petr Skalak, Lidicka 52, Karlovy Vary, 360 20, The Czech Republic

map: AAVSO 1227+45,
 comparison stars:

A= 5.2 mag
 B= 6.3 mag
 C= 6.8 mag
 D= 7.1 mag
 E= 7.2 mag (NE)

2449839.435	7.65	1995-05-01.935	L	G1V10H
2449840.383	7.6	1995-05-02.883	L	G0V10H
2449840.391	7.65	1995-05-02.891	P	G1V12H
2449841.363	7.6	1995-05-03.863	P	G0V10H
2449841.397	7.6	1995-05-03.897	L	G0V10H
2449842.397	7.6	1995-05-04.897	P	G0V8H

V současné době byl vydán katalog proměnných hvězd patřících do programu *Medúzy*, který je co do stylu podobný katalogu BRKA a pravděpodobně bude vycházet i jako jeho součást. První číslo katalogu bylo (z důvodu urychlení) rozesláno členům *Medúz* samostatně.

Bude to každý rok aktualizovaný seznam, podle kterého si budou moci pozorovatelé vybírat hvězdy na pozorování jak z podle kritéria fyzikální zajímavosti, tak i podle sledovanosti ve skupině. Míru sledovanosti zde podobně jako v BRKA vyjadřuje bodové ohodnocení každé proměnné hvězdy. Bodová škála je oproti BRKA poloviční (tedy 1–5 b) a jednotlivé stupně jsou definovány počtem získaných odhadů (měření) jasnosti v uplynulém roce (v závislosti na délce periody). Dalšími údaji v katalogu jsou rovníkové souřadnice α a δ (ekvinokcium 2000.0), hvězdné velikosti v maximu a v minimu jasnosti a obor, v němž byly získány, perioda světelných změn, typ pro- měnnosti a spektrum.

Kromě hlavní tabulkové části katalogu obsahující údaje z GCVS 1985 jsou, jako příloha, připojeny poznámky o konkrétních hvězdách. Jedná se o zprávy od pozorovatelů o aktuálním chování hvězd a jsou zde uvedeny i elementy z jiných zdrojů, literatura, ve které je možno se dočíst více, apod.

Dalším cílem *Medúzy* je navázání spolupráce s ostatními pozorovacími skupinami, které se zabývají monitorováním stejných typů proměnných hvězd. I na tomto poli již máme určité výsledky.

Byla navázána i mezinárodní spolupráce se skupinou GEOS. Tato skupina otiskla ve svém zpravodaji o astronomických novinkách a pozorovacích kampaních výzvu na spolupráci s *Medúzou* na pozorování hvězd AU Cam, Z Aur, AF Cyg, RV Per, V, Boo, EK And. Naopak GEOS požádal o spolupráci při pozorování hvězd NSV 5028, V 501 Her, NSV 7366 a NSV 2748.

Celkem se o spolupráci s *Medúzou* přihlásilo 8 pozorovatelů patřících ke GEOSu. Mezi jinými i J. Vandebroere. Pan Fumagalli z Itálie požádal o spolupráci při tvorbě mapek některých fyzických proměnných hvězd. Pozorovatelé GEOSu nám budou poskytovat svá pozorování a *Medúza* se postará o jejich publikaci. Další skupinou, se kterou jsme navázali kontakt je Francouzská společnost pozorovatelů proměnných hvězd – AFOEV. Tato spolupráce je zatím ještě v plenkách, ale již se nám podařilo získat data o několika hvězdách z našeho programu. Na oplátku jsme jim poskytli naše pozorování asi 20 hvězd.

Medúza se tedy „rozjela“ a prozatím úspěšně pokračuje v činnosti, ale nezapomínejme, že hnací silou a krví v jejích žilách jsou jenom a především pravidelná pozorování a aktivita jejích členů. Říďme se tedy oním nesmrtelným heslem: **pozorovat, pozorovat, pozorovat.**

Pozorovatelé, kteří mají zájem o vstup do *Medúzy* mohou kontaktovat RNDr. Petra Hájka, který jim poskytne program *Medúzy* a případně další informace a materiály. Kontaktní adresa: Hvězdárna Vyškov, P. O. POX 43, 682 01 Vyškov

Proměnné hvězdy, které přibyly do programu:

AQ And	SR	GK Per	NA+XP	EQ Cas	RVa
V 603 Aql	NA/E+X	RU Cyg	SRa	Y Lyn	SRc
XX Cam	RCB:	V 615 Cas	?	TT Oph	RVa
GY Cyg	SRb				

L. Brát, P. Hájek

Jak naše sekce k dalekohledu přišla

How our section have obtained its new telescope.

Information about an 80-mm-refractor with an equatorial mounting and accessories donated to the B.R.N.O.– the variable star section of the CAS by the German amateur astronomical community connected with the magazine "Sterne und Weltraum", and about the circumstances of the donation.

Words of thanks.

Asi před rokem vešel jistý běloruský student do písemného kontaktu s německou astronomickou komunitou a stěžoval si, že nemá čím pozorovat. Psal o něm i astronomický časopis *Sterne und Weltraum* (německá obdoba *Kozmosu*) a to vyvolalo mezi čtenáři sbírku, která vynesla asi 2000 marek. Nad takovou částkou už je možno přemýšlet o tom, jaký dalekohled se koupí a jak jej přepravit, vtom však student zmizel. Přestal odpovídat na dopisy a začalo to vypadat, jakoby nikdy neexistoval. Vysvětlit to mohla řada domněnek od náhlé zamilovanosti po náhlé úmrtí. Žádná z nich se nepotvrdila ani nebyla vyvrácena.

V redakci *Sterne und Weltraum* záležitost vyřizoval dr. Ulrich Bastian. Tomu teď připadl nelehký úkol uplatnit shromážděné prostředky sice náhradním způsobem, ale tak, aby každý z (pravděpodobně) mnoha dárců měl dojem, že by to bylo také docela dobré využití jeho peněz. Jelikož dr. Bastian je členem německé proměnářské společnosti BAV, kontaktoval také druhého předsedu této společnosti, pana Wernera Brauneho. Ten navrhl koupit za vybrané peníze dalekohled a věnovat jej českým pozorovatelům proměnných hvězd.

Z našeho hlediska toto byla prehistorie, o které jsme v Brně nevěděli nic, dokud jsme si začátkem července t.r. nepřčetli dopis dr. Bastiana (*Časopis Sterne und Weltraum* jsme loni dočasně neodebírali.) Ve svém dopise dr. Bastian navrhl několik způsobů, jak by se dal dar využít v České republice (lidová hvězdárna, školní hvězdárna, astronomický kroužek), ještě předtím se však zeptal, zda by malý dalekohled přijali čeští proměnáři. Když se z naší odpovědi dozvěděl, že se bezpřízorního dalekohledu v Německu rádi ujmeme a že dokonce v září budeme do Německa cestovat, takže bychom si mohli dalekohled sami odvézt, přestal asi o jiném uplatnění peněz přemýšlet.

Korespondence přešla na můj návrh z angličtiny do němčiny a přestěhovala se na Internet. Ukázalo se však, že na dobrý osmicentimetrový astronomický dalekohled německé výroby jsou dva tisíce marek málo. 300 marek ještě věnovala redakce *Sterne und Weltraum* a přes 1000 marek nepřímou, prostřednictvím slev na ceně, firmy Baader Planetarium a zejména Vehrenberg. V polovině srpna pan Bastian pořídil refraktor Vixen GP 80 mm o světelnosti $f:11.4$ s paralaktickou montáží na dřevěné trojnožce, se zenitovým hranolem, se 3 okuláry na zvětšení 45–krát až 120–krát, hledáčkem, hvězdným atlasem, příručkami a dalším drobným příslušenstvím. V Heidelbergu nechal jeho objektivem předpremiérově projít světlo a konstatoval vynikající optickou kvalitu. Potom do záležitosti zasáhl první předseda BAV, i u nás dobře známý dr. Edgar Wunder, a převezl dalekohled do Norimberka.

V Norimberku se mezitím na termín 27.–29. září 1996 chystalo plenární zasedání BAV. Už na jaře na ně dr. Wunder jménem BAV pozval 3 zástupce našich proměnářů a sjednal nám noclehy v soukromí u p. Rainera Gröbela, člena BAV bydličího v Eckentalu asi 30 km od Norimberka. Pohostinnost p. Gröbela a jeho paní

snížila náklady spojené s účastí na úrovni pro nás dostupnou. Kvůli přemíře podobných akcí v průběhu měsíce září (konference o astrofyzice v Oděse, zákrytářský ESOP v Berlíně, konference v Řecku) se však dlouho zdálo, že nabídky nebudeme moci plně využít. Jedno místo nakonec přijal dr. Jiří Borovička. Další komplikací byla nutnost použít auto. Norimberk, ležící na skok od našich hranic a řa křižovatkou železničních a silničních tahů, se zdál jako stvořený pro návštěvu veřejnými dopravními prostředky (jeho nádraží ostatně dobře známe z několika dřívějších cest za vzdálenějšími cíli). Nutnost transportovat zpět krabici obsahující optiku však situaci změnila. Po několika neúspěšných pokusech jsem se s prosbou o pomoc obrátil na našeho osvědčeného spozora, dr. Pavla Nováka. Okamžitě se nabídl, že nás do Norimberka svým autem zaveze a pokryje náklady cesty.

Dr. Novák na svá bedra převzal ještě jeden vážný problém, a ten se nazýval daň z přidané hodnoty, (ne)populární DPH. Původně jsem věděl pouze o existenci cla, to však byl laický pohled na věc. Clo se totiž v řadě případů neplatí, kdežto DPH se musí platit skoro vždy. (Následující věty nemají poučovat znalé, jsou určeny pouze podobným laikům, jako je pisatel.) DPH funguje při importu tak, že na dovozu jakéhokoli předmětu s nenulovou hodnotou má státní pokladna snahu obohatit se o 22% jeho ceny. Pokud zboží provází obchodník, kupodivu mu to nijak zvlášť nevadí, protože si DPH prostě přirazí k ceně. Naši sekci by však povinnost platit DPH přinutila dalekohled vrátit. Zákon na podobné situace pamatuje výjimkami, protože by se však DPH rád vyhnul i ledakdo z těch, kdo jsou ji povinni platit, požaduje pro jejich udělení důkladný listinný materiál. Nu a ukázalo se, že Pavel je při vedení své firmy častým návštěvníkem celnic a ví, co je potřeba zařídit a opatřit.

Některé z dokumentů potřebných pro boj proti hrozbě DPH jsme získali poměrně snadno, jiné až po určitém úsilí. Jak je vidět dále, v redakci Sterne und Weltraum pro nás vytvořili skvělou darovací listinu. (Podepsal ji šéfredaktor, dr. Jakob Staude, formuloval ji však zřejmě někdo jiný.) Větší problémy byly s tím, co jsme potřebovali od sekretariátu ČAS. (Bez jeho účasti jsme se obejít nemohli, protože sekce B.R.N.O. nemá právní subjektivitu. To se mimochodem muselo obrazit i na formulaci darovací listiny. Sekce nemůže ani nic vlastnit, i roli vlastníka pro nás musí hrát ČAS. Německý autor textu darovací listiny tuto podrobnost vystihl s překvapující přesností.) Potřebovali jsme odtud sice celkem o 6 listin, vesměs však šlo o xerokopie z dokumentů ČAS nebo o krátké žádosti, jejichž přesné znění jsme sami sestavili a dodali. Také času bylo dost, a mezi tím se dokonce konalo zasedání výkonného výboru. Přesto jsme vše dostali na poslední chvíli a vzniklo kolem toho spousta nervozity.

Dalekohled nám byl slavnostně předán na členské schůzi BAV na Regiomontanově lidové hvězdárně v Norimberku v neděli 29. září 1996. Na fotografii, která při tom byla pořízena pro redakci časopisu Sterne und Weltraum, to

před nastoupenými účastníky schůze a za dalekohledem v pracovní poloze oficiálně provádí z titulu své funkce prvního předsedy BAV dr. Wunder. V osobě dr. Borovičky, sekretáře ČAS, byl zastoupen i výkonný výbor ČAS. (Dr. Novák na snímku chybí, ten je u aparátu.) Pisatel těchto řádek potom za dar oficiálně poděkoval. Plánované premiérové pozorování Slunce nebylo možné vůbec, počasí dovolilo jen večer předtím krátký a velmi rušený pohled na Měsíc.

Cesta domů proběhla bez zdržení a rušivých příhod, ale to jen proto, že celní řízení bylo odloženo. V jeho průběhu v následujícím týdnu v Brně pak nějaké komplikace nastaly, dr. Novákovi se je však nakonec podařilo překonat. O zapůjčení dalekohledu je nyní možno se ucházet za podmínek, které jsou zveřejněny jinde v tomto čísle.

J. Šilhán

Poděkování

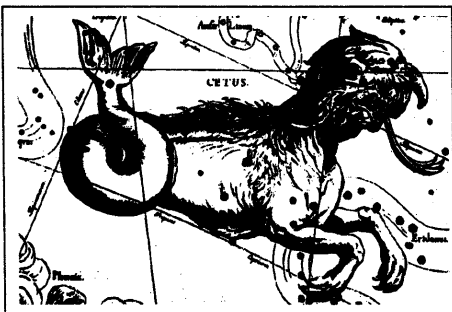
Náš srdečný dík patří všem, kdo se podíleli na uhrazení, pořízení, předání a dopravě darovaného dalekohledu a jeho příslušenství a na vyřízení formalit. Jsou to všichni ti, kdo byli v předchozím článku jmenováni, bezpochyby však i mnozí další, na které jsme snad zapomněli nebo o kterých jsme se ani nedozvěděli. Děkujeme tedy všem jmenovaným i nejménovaným. My všichni, členové i funkcionáři B.R.N.O. – sekce pozorovatelů proměnných hvězd ČAS, máme nyní závazek postarat se o to, aby dalekohled sloužil účelu, k němuž jsme jej dostali.

jménem B.R.N.O. – sekce PPH ČAS RNDr. Miloslav Zejda, předseda

Proměňářské (velmi kulaté) výročí

A round variable anniversary 400 years ago, on August 13, D. Fabricius discovered Mira as variable star.

Nevím, zda si někdo z proměňářů všiml, že uprostřed shonu letních praktik, expedic a soustředění, přesněji 13. srpna, byl důvod k malému zamyšlení a velké oslavě. Ne, ten den si nepřipomínáme výročí narození či úmrtí nějakého astronoma, který se věnoval proměnným hvězdám. V úterý 13. srpna 1996 totiž uplynulo 400 let od objevu první periodicky proměnné hvězdy – Miry, v souhvězdí Velryby. Autorem objevu byl



vynikající pozorovatel té doby David Fabricius (viz též Perseus 2/1994). V době objevu měla Mira hvězdnou velikost přibližně 2 mag. Fabricius ji pozoroval až do října roku 1596, kdy zeslábla natolik, že přestala být pozorovatelná. Nová pozorování Miry zahájil až 15. února 1609. O šest let dříve ji ve svém atlase označil J. Bayer jako o Ceti.

Přestože Fabricius o hvězdě nepublikoval žádnou významnou teoretickou práci, jeho objevem byla zahájena nová etapa ve výzkumu hvězd. Padl další mýtus. Hvězdy už nebyly neměnné. Od té doby počet hvězd se změnami jasnosti narostl na desítky tisíc a kouzlo těchto proměn přilákalo ke studiu tisíce astronomů.

Setkání v Krakově

A Stay in Krakow A database of times of eclipses is being made at Brno Observatory. Another database in Krakow has been visited. Polish observations and facilities are mentioned.

Na brněnské hvězdárně vzniká ve spolupráci s panem Antonem Paschkem již delší dobu rozsáhlá databáze okamžiků minim zákrytových dvojhvězd. Pro shromáždění dat se využívá celá řada zdrojů. Hlavním cílem je z daných okamžiků minim získat vývojový diagram grafu O–C. V "krakovské ročence" se po řadu let otiskují údaje o okamžicích minim a hodnoty O–C. V roce 1995 se "Konference o výzkumu proměnných hvězd" v Brně zúčastnily i Dr. Maria Kurpinska–Winiarska, Elzbieta Danielkiewicz–Krosniak a Dr. Henryk Brancewicz z polského Krakova. Tím začala naše užší spolupráce, která vyústila k pozvání od polských kolegů k pracovnímu pobytu na observatoři krakovské univerzity.

V posledním srpnovém týdnu letošního roku se Dr. Miloslav Zejda a Dr. Petr Hájek vydali na krakovskou observatoř. Hlavním cílem pracovní návštěvy bylo zjistit situaci kolem "krakovské ročenky" a příslušného archivu dat, navázat bližší kontakty a samozřejmě získat nová data o několika hvězdách. Třídenní pobyt na observatoři byl velmi příjemný i přes nepřízeň počasí, která se projevovala každodenní odpolední bouřkou s deštěm. K dispozici jsme měli knihovnu observatoře a lístkovou kartotéku dat o proměnných hvězdách.

Bohužel kartotéka okamžiků minim přibližně dvou tisíc zákrytových dvojhvězd je stále z větší části jen na kartičkách. Neexistuje ani seznam hvězd, které v archivu jsou s uvedením počtu okamžiků minim v databázi. O tento soubor totiž přišli správci archivu chybou počítače (nebo obsluhy?). V elektronické podobě jsou zachycena jen pozorování z posledních let u zhruba tří stovek hvězd, které jsou uváděny v "krakovské ročence". Opravy světelných elementů vycházejí jen z těchto údajů. Pro některé hvězdy však nemusí být takovýto přístup bez znalosti chování hvězdy v minulosti na místě. Nicméně je jen otázkou času, kdy bude celý archiv převeden do elektronické podoby a pak samozřejmě tento problém odpadne. Vážní zájemci

mohou archívu využít už dnes. Tak jako my mohou získat údaje o studovaných hvězdách, rádi tento kontakt zprostředkujeme.

Jeden den jsme věnovali Krakovu, kde jsme se setkali s H. Brancewiczem, který se stará o polskou astronomickou společnost. Seznámili jsme se s její organizací a činností. Je zajímavé to, že v Polsku neorganizují akce pro pozorovatele proměnných hvězd jako u nás. Pozorovatelé zde nezasílají svá pozorování do nějakého centra, které se stará o jejich publikaci, ale sami svá pozorování posílají např. do AAVSO, nebo jim končí někde "v šuplíku". Praktika pro pozorovatele proměnných hvězd v národním měřítku jako u nás také neorganizují, pouze se setkávají menší skupinky na různých pozorovacích akcích. Vše asi probíhá méně organizovaně než u nás.

Observatoř Jagelonské univerzity v Krakově leží z vojenského hlediska na strategicky významném návrší. Díky naší hostitelce – paní Dr. M. Kurpinske–Winiarské jsme měli možnost si observatoř prohlédnout i technické vybavení observatoře. Největším přístrojem je to 0.6-m reflektor, který se používá pro fotometrii. Observatoř také vlastní dva radioteleskopy, kterými se monitoruje činnost Slunce. Bohužel zejména budovy a přilehlý park trpí nedostatkem peněz na solidní údržbu.

Odjížděli jsme za průtrže mračen, která nás doprovázela až na hranice s Českou republikou. Navázané kontakty a získané informace však tyto vnější okolnosti plně vykompenzovaly k naší spokojenosti.

P. Hájek, M.. Zejda

Ždánická hvězdárna žije

aneb

Stručná porevoluční historie ždánické hvězdárny

An Observatory in Zdanice lives The observatory is used by the community. Hopefully the trade unions will sell the whole building to the community soon.

Období mezi lety 1990–1995 patřilo mezi nejhorší roky existence ždánické hvězdárny. V této době byla činnost hvězdárny zastavena zřizovatelem, avšak pozorování nějaký čas sporadicky probíhala.

Na rok 1995 připadlo 30. výročí otevření hvězdárny ve Ždánicích. Hvězdárna byla v roce 1995 pronajata městu Ždánice, jako správce nastoupil Zdeněk Moleš, jako astronom Karel Koss. Hvězdárna vstala z mrtvých. Od září 1995 se zde začal scházet Klub astronomů a znovu se rozběhla veřejná pozorování.

Město chce hvězdárnu odkoupit, a proto v současné době (červenec 1996) probíhají jednání s odborovým svazem KOVO akciové společnosti Narex Ždánice. Město usiluje i o ubytovací část připojenou k hvězdárně. Pokud vše dobře dopadne, hvězdárna se dostane na top ten astronomických zařízení.

Na hvězdárně jsou umístěny RF 160/2400 a RF 200/3000. Dále je zde koronograf 102/1200 a Schmidtova komora 160/325. Pozorovatelé navázali na tradici pozorování proměnných hvězd. Kromě zákrytových proměnných se zde pozorují také kataklyzmické proměnné.

K. Koss, Hodonín

Poznámka:

V letošním roce jsem hvězdárnu po dvou letech navštívil a slova o zmrtychvstání lze jen potvrdit. Hvězdárna už nepatří pochybným podnikatelům, pavoukům a špině a tak mohu její návštěvu i třeba delší pobyt s pozorováním jen doporučit.

M. Zejda

"Pozorovací" praktikum Vyškov 1996

A observational camp Vyskov 1996 Bad weather, but not so bad camp.

Praktika, pořádaného Hvězdárnou a planetáriem Mikuláše Koperníka v Brně se zúčastnilo osm pozorovatelů. Byli to čtyři Petrové: Hájek, Štěpán, Sobotka a Lučha, Luboš Brát, Karel Mokřý, Josef Kapitán a Lada Bařinová.

Letošní, již 36. praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd, bylo co do počtu jasných nocí negativem loňského. Z jedenácti nocí bylo jen z 13. na 14.7. jasno po celou noc. Několik nocí mělo v podstatě stejný průběh. Přes den bylo polojasno, k večeru se vyjasnilo a když bylo pozorování v plném proudu, tak se zatáhlo. Tímto způsobem bylo získáno velké množství sestupů zákrytových hvězd do minim. Celých minim však mnoho nebylo. Odhaduji tak kolem patnácti. Oproti loňským 160 je to nesrovnatelně méně.

Praktikum probíhalo zároveň na hvězdárně ve Ždánicích. Odlišná zeměpisná poloha se ukázala být výhodou, neboť ve chvíli kdy se nám ve Vyškově zatáhlo, druhé pozorovací stanoviště mělo stále jasno. Obvykle se jim zatahovalo asi dvě hodiny po nás, takže jim některé hvězdy stačily vystoupit z minima.

Protože mezi účastníky praktika byli také členové Medúzy, pozorovaly se i fyzické proměnné. Zejména hvězdy typu SR, U Gem, Z And a RV Tau. V praxi se tak ukázala výhoda sledování těchto hvězd oproti zákrytovým. Když se totiž jeden odhad za noc, není náhlé zatažení oblohy žádnou katastrofou, kdežto část sestupu zákrytové hvězdy do minima sama o sobě zpravidla žádným výsledkem není.

Maximálně můžeme konstatovat, že hvězda se podle předpovědi skutečně změnila, případně můžeme pozorování složit, až ji budeme sledovat někdy příště.

Vzhledem k tomu, že se přes den účastníci praktika nemuseli věnovat zpracovatelské práci, byl čas na jiné aktivity. Jednou z nich bylo zařazování mapek proměnných hvězd do šanonů, a to tak, že každá hvězda je v samostatné fólii. Velmi se tak usnadnilo vyhledávání materiálů k dané proměnné. Další činností bylo vytváření nových mapek v programech Tycho Input Catalogue a Megastar na počítači. V neposlední řadě byla převedena data získaná z AAVSO do počítačové podoby a začalo se pracovat na vytvoření přehledné databáze pozorovací skupiny Medúza.

Počasí se letos opravdu nevyvedlo, a tak se většina účastníků sešla ve Vyškově ještě jednou o měsíc později. Bohužel i tentokrát se k nám počasí obrátilo zády.

Doufejme, že praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd 1997 bude úspěšnější.

P. Sobotka, Kolín

Letní astronomické praktikum Plzeň 1996

Summer astronomy camp Plzen 1996 The camp was nice, in spite of unfavourable weather.

Letošní praktikum proběhlo pod hlavičkou Západočeské pobočky ČAS ve dnech 7.–18. 8. za účasti 23 pozorovatelů z celých Čech na novém stanovišti v areálu "letiště" u obce Losiná. V programu bylo pozorování meteorů (maximum Perseid), proměnných hvězd, APO, astrofotografie (zaměřená letos na komety) a denní pozorování Slunce. Pozorovací techniku a další potřeby zapůjčila stejně jako v minulých letech Hvězdárna a planetárium Plzeň. Ještě zpět k místu konání. Oproti původnímu stanovišti na Skalkách je v hezčí přírodě a dále od všech rušivých vlivů. V letošním deštivém létě však bohužel tato změna nebyla ideální. Na jinak suché louce by letos dokázal přistát jedině hydroplán, mouchy a komáři (ti v hojném množství). Povinnou výbavou meteorářů byla nafukovací matrace, protože na jiné podložce hrozilo utopení uprostřed louky. Naštěstí jsme měli terénní auto (ochotně zapůjčené pro potřeby praktika kolegou Honzíkem), které dokázalo zdotat všechny nástrahy a pravidelně dopravovat nákupy a pitnou vodu. I přes značnou nepřízeň počasí, která letos zřejmě postihla většinu akcí tohoto druhu, jsme z celkem 11 možných měli 4 noci jasno. Pro pozorování proměnných hvězd byly z nich použitelné tři. Poslední jasnou noc přecházela neustále oblačnost, až se nakonec úplně zatáhlo. Pro ilustraci podmínek: někteří pozorovatelé meteorů měli více korekcí než meteorů.

Definitivní přehled napozorovaných výsledků nebyl v době vzniku tohoto článku k dispozici a to, že zde chybí, vůbec nevádí. Nemyslím si, že "nahrabání" co největšího množství výsledků by teď ani kdy v budoucnu mělo být hlavním posláním praktika. Za daleko důležitější považuji to, že se na jednom místě v klidu sejdou lidé, kteří se během roku nevidí vůbec a nebo velmi málo, navzájem si sdělí astronomické i neastronomické novinky, zkušenosti, drby ... Začátečníci se snáze seznámí se zbytkem, "zapadnou" lépe do kolektivu a mají zde možnost něco se püičit od starších a zkušenějších přímo pod pravou oblohou. To, jak potvrzují zkušenosti, je úplně něco jiného než umělá obloha planetária v suchu, teple a bez komárů. Na závěr je třeba poděkovat těm, kteří se podíleli na přípravě a zasloužili se o bezproblémový průběh praktika. Doufejme, že jim přes veškeré letošní vlhko vydrží zápal a chuť pořádat další akce. Termíny a další informace můžete získat na stránkách časopisu, který právě čtete, a dále na WWW serveru ČAS na stránce Západočeské pobočky.

M.Rottenborn, Plzeň

Mobilní astronomická expedice Zachotín '96

A mobile astronomy expedition Zachotín '96 Eclipsing binaries observations were included this year.

Ve dnech 7. 8. – 15. 8. 1996 se konal již 16. ročník MAE Zachotín. Pracovníci a spolupracovníci pražské hvězdárny strávili devět dní na své oblíbené louce v oblasti Českomoravské vrchoviny, vzdáleni od rušivých světél a ruchu velkoměsta. Počasí umožnilo astronomická pozorování sice jenom v omezeném rozsahu, ale i to stálo za to. Účastníci fotografovali noční oblohu, pozorovali meteory teleskopicky a vizuálně, odhadovali jasnosti zákrytových dvojhvězd nebo se prostě jen kochali pohledem na jednotlivé objekty noční oblohy. Ty se líbily také obyvatelům nedaleké obce při tradičním návštěvním dnu.

Pocasí umožnilo pozorování proměnných hvězd ve třech nocích, některé pozorovací řady však zůstaly nedokončeny kvůli občasnému přechodu oblačnosti. Jedna z těchto nocí zůstala dokonce zcela bez výsledku kvůli příliš silnému větru. A tak je možné dokončená pozorování shrnout takto: V 370 Cyg, SZ Her, RZ Dra, AB And. Není to mnoho, nicméně je to o čtyři hvězdy více než loni.

Expedice přichystala svým účastníkům i některé nezapomenutelné zážitky. K těm astronomickým patřily bolidy z roje Perseid. Další zajímavostí byla práce s počítačem a pomocí Internetu zobrazované snímky oblačnosti, staré zhruba půl

hodiny. Mne nejvíce zaujalo noční pozorování páru přítomných lišek. Přestože jsou lišky považovány za plachá zvířata, bylo je možné běžně pozorovat i ze vzdálenosti výrazně pod dvacet metrů. Ani prudké světlo jim na tuto vzdálenost nevadilo.

Další ročník expedice se bude konat v srpnu příštího roku. Organizátoři předběžně přislíbili stejně bohatý program a dobré počasí.

A. Dědoch, Praha

Praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd ve Ždánicích

A summer camp for observers of variable stars in Zdanice After a couple of years another traditional camp took place.

Ve dnech 8. – 19. července se konalo na ždánické hvězdárně po několikaleté přestávce praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd. Praktika se zúčastnilo celkem 6 pozorovatelů. I přes nepřízeň počasí bylo pořízeno 22 okamžiků minim 10 hvězd.

Během praktika se doplňovala databáze okamžiků minim jasnosti z Acta Astronomica. Celkem bylo zapsáno přes 6100 minim. Účastníci tedy za praktikum vykonali velký kus práce.

K. Koss, Hodonín

Variable '96

A summer camp of Slovak variable stars observers.

Len nepriaznivé počasie mohlo skomplikovať priebeh letného sústredujúceho pozorovateľov premenných hviezd na Astronomickej pozorovateľni Kolonické sedlo, ktoré prebiehalo v čase od 10. 7. 96 do 20. 7. 96. Aj sa stalo. Z desiatich nocí boli len dve, o ktorých sa mohlo povedať – dobré pozorovacie pomienky, u ostatných sa pozorovalo len v dierach alebo len časť noci. Tomu samozrejme zodpovedá aj výber pozorovacieho programu a kvalita získaných pozorovacích dát. Výsledkom doslova sisyfovskej práce 20 pozorovateľov, keď pri ďalekohľadoch prebiehal doslova boj o každý fotón, je 81 protokolov napozorovaných minim u krátkoperiodických dvojhviezd SV Cam, TZ Dra, V 839 Oph, V 566 Oph, BU Vul, SW Lac, BX Peg, PV Cas, CG Cyg, OO Aql, CM Lac a cefeíd SU Cyg, FF aql a TU Cas.

Na spracovanie napozorovaného materiálu bol využívaný program KWZPR. Pozorovalo sa na prístrojoch: Lichtenknecker telescop, 3 bináre, 1 monár, Zeiss 100/1000 a delostrelák. Podujatie materiálne zabezpečovala Hvezdáreň Humenné a Slovenská ústredná hvézdáreň v Hurbanove.

I. Kudzej, Humenné, SR

Zvesti a neřesti od dalekohledu

Messages and vices from a telescope (A list of stars with remarks from observers)

XZ Cyg

Podle sdělení Edgara Wundera nenašli v Norimberku maximum v rozsahu O–C –3.5 až + 4.0 hodin, loni ho ještě měli. XZ Cyg v posledních letech už asi třikrát změnila periodu skokem. Massimiliano Martignoni na základě vlastních vizuálních pozorování tvrdí, že nadále platí Wunderovy elementy z loňského roku, čili že se perioda nezměnila.

A. Paschke

YY Boo (12.0 – 13.5 mag, perioda 3.933094 dne)

V roce je jen několik málo příležitostí na pozorování této hvězdy. V literatuře existují minima různých pozorovatelů, která se liší o několik hodin. Domnívám se, že se hvězda oproti GCVS elementům asi o tři nebo čtyři hodiny předchází. Toto, spolu s periodou, vede k tomu, že pozorovatelé jedno minimum propásnou (chyti jen kousek vzestupu) a dalšího se nedočkají (leđa tak napřesrok). YY Boo proto je velmi málo sledovaná. Napozoroval jsem letos pěknou řadu, v důsledku poruchy počítače (a hlavně následující zbrklostí) jsem většinu dat ztratil, takže nemohu publikovat nic. Lze pouze doufat, že se mi na jaře 1997 zase podaří YY Boo pozorovat. Bylo by každopádně dobře, kdyby se o ni pokouřelo více lidí.

A. Paschke

WX And, IV Cas

Obě hvězdy mají periody synchronní s rotací Země, jejich pozorování jsou velmi žádoucí.

A. Paschke

XX Del

Roger Diethelm konečně chytil minimum v noci z 18. na 19. 8. 1996 (viz Novinky z literatury).

A. Paschke

V 963 Cyg

9./10. 8. 1996 Minimum nastalo asi o 1.5 hodiny dříve oproti předpovědi.

P.Sobotka, L.Brát

AU Dra

10./11. 8. 1996 Proměnnou jsem sledoval 1.5 hodiny až do okamžiku předpovězeného minima. Po celou dobu se však jasnost hvězdy neměnila.

P.Sobotka

V 374 Cas

Hvězdu jsme pozorovali ve třech srpnových nocích 19./20., 20./21. a 21./22. a minimum vždy nastalo přibližně o půl hodiny později než udávala předpověď.

L.Brát, P.Sobotka

CO And

21./22. 8. 1996 Minimum nastalo asi o 0.5 hodiny po předpovězeném okamžiku.

L.Brát, P.Sobotka

ZZ Cyg

22./23. 8. 1996 Minimum nastalo asi 0.5 hodiny před předpovědí.

P.Sobotka

SY Per

Tuto proměnnou hvězdu typu SRa pozorujeme od 7. 9. 1995. Změny její jasnosti mají dlouhodobý charakter, zaznamenali jsme proto jen jeden extrém. Minimum nastalo 11. 3. 1996 (12,0 mag). SY Per klesala od začátku jejího monitorování (9,5 mag) a nyní se již nachází na 10,3 mag. Podle GCVS 1985 se hvězda mění v rozmezí 8,7–11,7 mag s periodou 474 d.

L. Brát, P. Sobotka

WZ Cas

Pokračujeme v monitorování této proměnné hvězdy typu SRb (viz. EAI 195) a zaznamenali jsme tři další extrémy jasnosti. První maximum jsme zachytili 28. 12. 1995 (6,65 mag), následoval pokles do nepřiliš hlubokého minima, které nastalo 2. 4. 1996 (7,65 mag). Druhé maximum jsme ze svého pozorování určili na 1. 7. 1996 (7,25 mag). Ze tří doposud napozorovaných maxim můžeme určit periodu $P = (191 \pm 5)$ d a amplitudu světelných změn 1,8 mag (6,6 – 8,4).

L. Brát, P. Sobotka

W Cyg

Zaznamenali jsme několik dalších extrémů této proměnné hvězdy typu SRb. V minulé zmnince o W Cyg (EAI 178) jsme informovali o vzestupu jasnosti z minima, po kterém následovalo maximum. Z nových pozorování vyplývá, že toto maximum nastalo dne 14.9.1995 a dosáhlo 5.75 mag.

Následující cyklus světelných změn jsme bohužel dostatečně nepokryli odhady, přesto ale můžeme říci, že maximum nastalo kolem 10.2.1996.

Přesněji určeno je až následující maximum. Nastalo 12.6.1996 a hvězda při něm dosáhla jasnosti 5.9 mag. Ze vzdálenosti maxim lze určit periodu asi 136 dnů, což velmi dobře koresponduje s údajem z GCVS (1985) 131.1 dnů.

L. Brát, P. Sobotka

V Boo

Pokračujeme v monitorování této proměnné hvězdy typu SRa–b (viz EAI 181). Po ne zcela pokrytém minimu následovalo dne 3.6.1996 maximum. V Boo v něm měla jasnost 8.2 mag. Toto maximum bylo od předchozího vzdáleno 259 dnů. V GCVS (1985) je udána hodnota periody 258.01 dne. Oba údaje se i přes určitou nepravidelnost světelné křivky velmi dobře shodují.

L. Brát, P. Sobotka

W Per

Tuto polopřavidelnou proměnnou hvězdu typu SRc pozorujeme od 18.11.1994. Od té doby hvězda prošla jedním minimem a jedním maximem. Minimum nastalo 25.7.1995 (10.8 mag). Maximum jsme zaznamenali dne 7.4.1996 (9.75 mag). V GCVS (1985) je o W Per následující: $P=485$ d, $V=(8.7-11.8)$ mag, typ SRc.

L. Brát, P. Sobotka

Z UMa

Proměnnou hvězdu typu SRa–b Z UMa monitorujeme od 18.11.1994. Na hlavním profilu světelné křivky se vyskytuje mnoho nepravidelností (pravděpodobně dvě podružné vlny). První maximum (primární) jsme z našeho pozorování určili na den 3.5.1995 (6.4 mag). Následovalo sekundární minimum dne 2.7.1995 (7.6 mag). Potom se hvězda zjasnila a dosáhla sekundárního maxima 25.7.1995 (7.15 mag). Od tohoto okamžiku pokračovala Z UMa v poklesu do primárního minima, které nastalo 19.10.1995 (8.25 mag). Následné primární maximum se nám nepodařilo dostatečně pokrýt odhady, ale přesto ho můžeme alespoň přibližně časově zařadit na den 28.11.1995 (cca 6.5 mag). Poslední, patrně primární, maximum proběhlo 29.6.1996.

L. Brát, P. Sobotka

AF Cyg

Tuto zajímavou fyzickou proměnnou hvězdu typu SRb pozorujeme od 2.4.1995. Průběh světelné křivky vypadá asi takto: První maximum nastalo 14.8.1995 (7.1 mag). Následné minimum a maximum se bohužel nepodařilo dostatečně pokrýt odhady. Další minimum bylo 12.4.1996 (8.0 mag). Druhé maximum jsme určili na 17.8.1996 (6.9 mag). Od té doby hvězda poměrně rychle klesá a v současné době má asi 7.7 mag.

L. Brát, P. Sobotka

AG Dra

Tuto symbiotickou proměnnou hvězdu typu Z And sledujeme od 3.4.1995. První maximum nastalo 8.8.1995, AG Dra při něm dosáhla 9.1 mag. Druhé maximum bylo 4.7.1996 (9.2 mag) a bylo podstatně užší než to předchozí. Vzdálenost maxim je přibližně 335 dní. Údaje z GCVS (1985): P= 554: d, V= (8.9 – 11.8) p.

L. Brát, P. Sobotka

Novinky z literatury

News from literature

Nové světelné elementy (*New light elements of some stars*)

RS CMi 2425242.565+2.49671*E

RW CMi 2425346.37+6.08382*E

A. Paschke, BB 112, 1996

	zákl. minimum M _v	perioda P [d]	hv. velikost [mag]			obor	doba zákrytu D [P]
			max.	prim.	sek.		
EY Peg	2449947.616	1.9232860	12.9	14.0	13.0:	pg	0.18
UZ Cnc	2435550.50	11.58146	10.4	12.2	10.8	pg	0.14
GM Hya	2425248.802	12.18515	10.2	11.7	10.3:	pg	0.08
ZZ Cnc	2444635.44	51.1894	10.10	11.55	10.20:	pg	0.07

Thomas Berthold, BAV Mitteilungen 85, IBVS 4308, 1996

O–C ze CCD pozorování

BO Cyg	-0.03	IP Gem	-0.03
V 493 Cyg	+0.09:	IX Her	+0.41
V 501 Cyg	-0.11	V 490 Her	+0.18
V 699 Cyg	+0.11	DN Vul	+0.76
V 853 Cyg	-0.02		
XX Del	-0.32		
EL Gem	-0.17		

R. Diethelm, BB 112, 1996

Sestavil M. Zejda

Anglický koutek *(English corner: a text from Ron Baalke)*

V dnešním anglickém koutku uvádíme bez úprav příspěvek převzatý z Internetu. Jeho autorem je Ron Baalke, který se pro mě osobně stal korektním zdrojem velkého množství informací o dění v astronomii.

Hubble Telescope Measures Diameters of Pulsating Stars

The Hubble Space Telescope has been used successfully to measure the diameters of a special class of pulsating star called Mira variables, which rhythmically change size. The results suggest these gigantic, old stars aren't round but egg-shaped. Knowing more about these enigmatic stars is crucial to understanding how stars evolve, and may preview the fate of our Sun, five billion years from now. Due to their distance, the stars are too small for their disks to be resolved in conventional pictures (taken in visible light), so astronomers used Hubble's Fine Guidance Sensors (FGS) to achieve visible light observations of the angular diameters (a measure of apparent width) of two Mira variables, R Leonis and W Hydrae. These unique observations were made by Dr. Mario G. Lattanzi of Turin Observatory (Italy), Dr. M. Feast of Cape Town University (South Africa), Dr. U. Munari of Padova Observatory (Italy), and Dr. P. Whitelock with the South African Astronomical Observatory. The results are being submitted to the Astrophysical Journal Letters for publication. Hubble's Fine Guidance Sensors are normally used for tracking astronomical targets that are observed with the other scientific instruments aboard Hubble. Instead of taking pictures, the FGSs make an interference pattern from incoming starlight. The resulting bright and dark zones created by the interference pattern, which resemble ripples in a pond, can be used to measure extremely small angles on the sky of only 1/100 of an arcsecond across (the apparent width of a dime at about 200 miles away). The FGS measurements show with unprecedented clarity that the atmospheres of the two stars aren't perfectly round, but rather slightly elongated, like an egg. The unusual shape might be produced in a number of ways. One possibility is that as the stars pulsate they do not expand equally in all directions. Alternatively, there might be large dark spots on the star's visible disk that give the illusion of a non-spherical shape. "This is probably an indirect confirmation of earlier research that suggested the photospheres of Mira stars are not perfectly spherical," says Lattanzi. "Such evidence is going to be fundamental to a better understanding of how the photospheres of these stars pulsate and interact with the surrounding environment." FGS measurements show that R Leonis' apparent diameter (in visible light) is 70 x 78 milliarcseconds (eight by nine hundred million miles at the star's distance of about 390 light-years) along the star's long and short axis, respectively, and 76 by 91 milliarcseconds (with linear dimensions similar to those of R Leonis) for

W Hydrae. If placed within our solar system, both of these stars would extend well beyond the orbit of the Earth and almost to that of Jupiter. Stars like our Sun eventually evolve into red-giant stars. A crucial stage in this process, during which the star ejects its outer layers into space to become a planetary nebula, is occupied by the Mira variables. Their year-long pulsation periods, and their large ranges in brightness (by factors of more than 10,000), set the Miras apart from other stars and make them important indicators of stellar evolution process. These new Hubble observations, supplemented by coordinated ground-based optical and infrared photometry, are the first of a year-long program to monitor the changes in the diameters and shape of these stars as they pulsate. The Space Telescope Science Institute is operated by the Association of Universities for Research in Astronomy, Inc., for NASA, under contract with the Goddard Space Flight Center, Greenbelt, MD. The Hubble Space Telescope is a project of international cooperation between NASA and the European Space Agency (ESA).

Ron Baalke, baalke@kelvin.jpl.nasa.gov

Perseus pátrá, radí, Informuje ...

Potřebujete dalekohled?

Do you need a telescope? The variable star section of the Czech astronomical society was given a telescope from German amateur astronomers: well equipped Vixen GP 80M, with Tirion's star atlas. The instrument should be used as much as possible. Interested persons should apply before November 20.

B.R.N.O.– sekce pozorovatelů proměnných hvězd ČAS dostala koncem září od německých astronomů amatérů darem zcela nový refraktor Vixen GP 80M na paralaktické montáži. Podrobnosti o dárcích a okolnostech darování patří do Čestného koutku, kde je lze najít. Průměr dalekohledu je 80 mm, ohnisková vzdálenost 910 mm. Náležejí k němu okuláry 20 mm, 15 mm a 7.5 mm, zenitový hranol, hledáček, návod k obsluze a příručka pro pozorovatele (psané německy), Tirionův hvězdný atlas (s textem v angličtině) a několik dalších drobností. Dalekohled je snadno přenosný, i s montáží (a vysokou trojnožkou) váží něco přes 10 kg. Jeho optická kvalita je vynikající.

Podle darovací listiny má dar sloužit bezprostředně rozvoji vědy, osvětě nebo výchově mládeže. Dalekohled má být užíván tak, že bude vždy na omezenou dobu bezplatně zapůjčen skupince astronomů amatérů nebo i jednotlivci k astronomickým pozorováním. Dalekohled ani jeho příslušenství nesmí být prodán ani jakkoli jinak používán ke komerčním účelům.

Výbor B.R.N.O.– sekce pozorovatelů proměnných hvězd ČAS připojuje další podmínky. Zčásti jde o přání dárců nezachycená v darovací listině, a jsou podobná ustanovením, jaká mají pro analogické případy jiné proměnářské společnosti:

- Zapůjčení je bezplatné, uživatel však musí na vlastní náklad zabezpečit přepravu dalekohledu na místo, kde jej bude používat a při vrácení přepravu zpět do Brna.
- V případě poškození nebo ztráty uhradí uživatel škodu (v nepříznivém případě by šlo až o několik desítek tisíc korun).
- Při výběru mezi více kandidáty budou zvýhodněni pozorovatelé proměnných hvězd, zástupci astronomických kroužků a členové sekce B.R.N.O., nic z toho však není podmínkou. Jelikož však dalekohled i příslušenství jsou majetkem České astronomické společnosti (naše sekce není právním subjektem a majetek mít nemůže), musí být uživatel členem ČAS. Teoreticky by bylo možné i zapůjčení zahraničnímu členu, už při překračování hranic do České republiky jsme však narazili na značné administrativní potíže.
- Po několika měsících bude nutno splnit čestnou povinnost a uveřejnit v německém astronomickém časopise *Sterne und Weltraum* (obdoba naší *Říše hvězd* nebo *Kozmosu*) článek o tom, jak je dalekohled využit. Článek by měl být doplněn fotografií uživatele (uživatelů) a nějakým průkazným výsledkem, např. křivkou proměnné hvězdy, kresbou planety, tabulkou pozorovaných zákrytů. K sepsání článku vyšle výbor naší sekce na místo reportéra.
- Pozorování proměnných hvězd je nejmítanějším způsobem využití přístroje, uznán však může být i takový projekt, který tuto činnost plánuje jen jako okrajovou nebo s ní nepočítá vůbec.

Prosíme zájemce o zapůjčení darované sestavy, kteří se domnívají, že ji budou schopni využívat v souladu s podmínkami výše uvedenými, aby se písemně přihlásili do 20. listopadu t.r. na adrese redakce Persea. K přihláškám doručeným po tomto datu nebude přihlíženo. V žádosti uveďte, k čemu byste chtěli přístroj používat a odhad, jak často by byl využit a kolika lidem by asi sloužil. Také je nutno (a to i v případě, uchází-li se o zapůjčení skupina) uvést jméno, adresu a rodné číslo osoby, která bude zodpovědná za přístroj a za to, že nebude použit v rozporu s podmínkami darovací listiny. Tato osoba musí být starší 18 let.

Došlé žádosti budou projednány na schůzi výboru naší sekce v pátek 22. listopadu a definitivně o prvním uživateli daru rozhodne plenární schůze následující den. Při zapůjčení dalekohledu bude sepsána smlouva. Dalekohled bude pravděpodobně zapůjčen na 1 rok s možností prodloužení v případě, že bude intenzivně využíván nebo pokud by se snad nenašli další zájemci. Jestliže bude úspěšný žadatel připraven, bude moci zapůjčené předměty převzít hned na konferenci, jinak tak musí učinit na brněnské hvězdárně do konce listopadu.

K možnostem přepravy sdělujeme, že výrobce celou soustavu dodal v krabici 32 x 43 x 133 cm. Tato krabice však není nijak zvlášť pevná a nyní po několikanásobném otevření se dá bezpečně přepravovat jedině vlastním dopravním prostředkem (osobním automobilem). Bylo by vítáno, kdyby první uživatel nechal na přístroj vyrobít dřevěnou transportní bednu vhodné velikosti.

J. Šilhán

Termíny akcí 1996 *(Coming Events)*

I.A.P.P.P. symposium '96

25. – 27. října 1996

Místo konání: Baja, Maďarsko

19. stelární konference. Fyzikálne procesy v interagujúcich sústavach.

7. – 9. listopadu 1996

Místo konání: Astronomický ústav SAV v Starej Lesnej

Termín přihlášek: 20. října 1996

Kontaktní adresa: D. Chochoľ, Astronomický ústav SAV, 059 60 Tatranská Lomnica, Slovensko

E-mail: chochoľ@auriga.ta3.sk

Konference o výzkumu proměnných hvězd

22. – 24. listopadu 1996

(v rámci semináře se uskuteční plenární schůze naší sekce)

Místo konání: Hvězdárna a planetárium, Kraví hora, Brno

Termín přihlášek: 8. listopadu 1996

Kontaktní adresa: RNDr. Miloslav Zejda, RNDr. Petr Hájek, Mgr. Jindřich Šilhán, Hvězdárna a planetárium M. Koperníka, Kraví hora 2, 616 00 Brno

Telefon: 05-41321287, 05-791012

Fax: 05-791012

E-mail: qzejda@fee.vutbr.cz

Setkání členů APO

29. listopadu – 1. prosince 1996

Místo konání: Hvězdárna a planetárium, Kraví hora, Brno

Kontaktní adresa: Mgr. Jiří Dušek, Hvězdárna a planetárium M. Koperníka, Kraví hora 2, 616 00 Brno

Telefon: 05-41321287

E-mail: dusek@physics.muni.cz

Zimní astronomické praktikum 1996

27. – 31. prosince 1996

Místo konání bude upřesněno později

Program: pozorování meteorů, proměnných hvězd, Slunce, zákrytů hvězd

Měsícem, APO, astrofotografie

Kontaktní adresa: Michal Rottenborn, Klatovská tř. 129, Plzeň

Telefon: 019/222750 kl. 223 (zaměstnání), 019/272607 (domů)

Fax: 019/7237257 (zaměstnání)

1997**86. jarní setkání AAVSO – "Proměnné hvězdy – nové obzory"**

26. – 31. května 1997

Místo konání: Sion a St. Luc, Švýcarsko

Praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd

28. července – 8. srpna 1997

Místo konání: hvězdárna Vyškov – Marchanice

Informace: RNDr. Petr Hájek

Kontaktní adresa: Hvězdárna Vyškov, P. O. BOX 43, 682 00 Vyškov

Telefon: 0507/21668

Fax: 0507/22348

E-mail: qhajek@fee.vutbr.cz

Mezinárodní konference o výzkumu proměnných hvězd

7. – 9. listopadu 1997

Místo konání: Hvězdárna a planetárium M. Koperníka v Brně

Kontaktní adresa: RNDr. Miloslav Zejda, RNDr. Petr Hájek, Mgr. Jindřich Šilhán,

Hvězdárna a planetárium M. Koperníka, Kraví hora 2, 616 00 Brno

Telefon: 05-41321287, 05-791012

Fax: 05-791012

E-mail: qzejda@fee.vutbr.cz

Kulatá výročí našich členů (*Anniversaries*)

25 let	10. 9. Petr Koukola
50 let	20. 9. Anton Paschke
	4. 10. RNDr. Jozef Žižňovský, CSc.

Všem jubilantům blahopřejeme!

Členská základna, členské příspěvky (*Membership*)

B.R.N.O.– sekce pozorovatelů proměnných hvězd ČAS zaznamenala od začátku roku další přírůstek počtu členů. Nových členů je celkem 14, a najdeme mezi nimi své bývalé kolegy, jejichž členství bylo z různých příčin dočasně přerušeno, lidi známé z jiných složek ČAS, ale i nová jména. Všechny v sekci vítáme. Toto je jejich seznam:

Lada Bařinová, Radslavice; Doc. RNDr. Dušan Brozman, Nitra, SR; Marek Harman, Banská Bystrica, SR; RNDr. Jan Hollan, Brno; Kamil Hornoch, Lelekovice; Dr. Luboš Kohoutek, Hamburk, Německo; Massimiliano Martignoni, Busto Arsizio, Itálie; Monika Meszárosová, Týniště n.O.; Roman Mikušinec, Banská Bystrica, SR; Martin Netolický, Brno; ing. Oldřich Řeháček, Opava; ing. Jan Šafář, Brno; ing. Jiří Veselý, Sloupnice; RNDr. Vladimír Wagner, Řež u Prahy.

Ze sekce naproti tomu vystoupili 3 lidé: ing. Antonín Dědoch, Praha; Rudolf Novák, Brno; Tomáš Tichý, Brno. Jak je vidět z obsahu tohoto čísla, ani to vždy neznamená konec spolupráce. Jde nicméně o fakt, který by měl být na stránkách členského věstníku zachycen, už proto, aby nevznikla domněnka, že je předkládaný členský seznam neúplný.

K 5. říjnu 1996 se tedy k naší sekci hlásilo následujících 85 kolegů a kolegyně: Naše sekce tedy momentálně má:

- 74 členů kmenových,
- 9 členů hostujících (přidružených),
- 2 členy, kteří se ve věci svého kmenového členství dosud nevyjádřili, přinejmenším o tom nic není známo členům výboru naší sekce, a zatím ani nezaplatili sekční členské příspěvky,
- 19 zahraničních členů ze 4 zemí,
- 7 členek.

A jelikož členu určují zaplacené členské příspěvky, musí se řeč nakonec stočit k penězům. Podařilo se vybrat poslední zbyteček členských příspěvků za rok 1995.

Sekce takto získala 1950 Kč od 65 lidí. Na příspěvcích za rok 1996 bylo zatím vybráno 2880 Kč od 84 lidí, to však téměř jistě ještě není definitivní číslo už s ohledem na ony tři dlužníky. Ti podle stanov ČAS nemohou s platbou otálet do příštího roku, nechtějí-li ztratit své členství. (Pozorný čtenář možná pochybuje o naší aritmetice, její správnost se ovšem vysvětluje faktem, že se při odchodu člena nevracejí zaplacené příspěvky.)

Pro některé úvahy je dobré znát také částky, které odvádíme na sekretariát, tedy ústřední členské příspěvky. Za rok 1995 je už zřejmě konečnou sumou 5550 Kč (z toho 4940 Kč prošlo pokladnou sekce a 610 Kč byly přímé platby členů na účet ČAS, tehdy ještě možné), kdežto za rok 1996 činí tento součet zatím 6960 Kč. Pro srovnání: každoroční dotace ze sekretariátu ČAS pro naši sekci se od r. 1993 pohybují mezi 5000 a 6400 korunami, navíc jsou z ústředních prostředků zcela hrazeny náklady na vydávání KR+, a člen má "laciný" přístup do ostatních složek ČAS dle svého výběru. Shrnutí: stávající situace sekce přináší členům určité finanční zisky, ty však nejsou nijak zvlášť významné.

J. Šilhán

Osobní data (*Observers personal data*)

V dubnu jsme rozeslali členům B.R.N.O. dva oběžníky. Na žádost o kontrolu osobních údajů odpověděla asi polovina členů. Těm děkujeme a mlčení ostatních si vykládáme tak, že o nich máme v členské evidenci správné údaje. Pokud v našich datech chyba je, nikdy není pozdě na ni upozornit. I jinak jde o záležitost trvalého charakteru, protože se musíme dozvídat o změnách, jakmile nastanou. Druhý oběžník se týkal dodávky věstníku ČAS "Kosmické rozhledy plus" a dostali jej pouze naši kmenoví členové. Nedostatky v doručování KR+ nahlásilo 13 dotázaných. Požadovaná čísla jsme vyžádali na sekretariátě a koncem září rozeslali. Několik čísel loňského ročníku jsme dostali navíc a jednoho či dva opozdilce bychom ještě mohli uspokojit, v podstatě však je tato záležitost uzavřena.

Zasedal VV ČAS (*Executive Commitee of Czech astronomical association*)

V polovině září (18. 9. 1996) opět v Praze zasedal Výkonný výbor České astronomické společnosti. Jednání, které začalo v 9.30 hod letního času, probíhalo od začátku v napjaté atmosféře. Tuto napjatou atmosféru vytvořil náhlý a nečekaný odchod hospodáře ČAS z funkce. Ing. A. Dědoch tuto funkci vykonával od svého zvolení na sjezdu ČAS s největší pečlivostí a svědomitostí. Jeho náhlý odchod z funkce vyvolal v řadách členů VV ČAS rozpaky, neboť jeho funkce musela být

urychleně nahrazena. Další, kteří dostali ve volbách hospodáře VV ČAS na sjezdu nejvíce hlasů (RNDr. O. Hlad a Mgr. M. Šulc), a tudíž by mohli nastoupit na místo Dědocha, tuto funkci nemohou přijmout vzhledem ke své zaneprázdněnosti. Tedy otázka nového hospodáře VV ČAS do chvíle psaní této zprávy zůstává otevřenou. S největší pravděpodobností se této funkci bude muset ujmout někdo z VV ČAS a na jeho místo bude do výboru kooptován náhradník.

Na jednání VV ČAS se také přidělovaly finanční dotace. Nás může potěšit, že za stávajícího nedostatku financí B.R.N.O. – sekce pozorovatelů proměnných hvězd dostala finanční příspěvek ve výši 6000,- Kč.

P. Suchan informoval členy o přijetí Společnosti pro meziplanetární hmotu do řad ČAS jako kolektivního člena. Kosmické rozhledy plus byly dodány do Prahy již začátkem září. Jejich redakci převzali Ing. J. Šafář a RNDr. P. Hájek. Tisk teď závisí na iniciativě kolegů v Praze.

Problematika pozdního vydávání ŘH byla také opět jedním z bodů jednání VV ČAS. Podle šéfredaktora T. Stařeckého je skluz způsoben nedostatkem finančních prostředků na vydávání ŘH. Proběhla též diskuze na téma příspěvků do ŘH. Podle T. Stařeckého by zde mělo být více informací o činnosti jednotlivých složek ČAS. Někteří členové VV ČAS však tomuto výroku oponovali, neboť před nějakým časem se měl T. Stařecký vyjádřit v tom smyslu, že takové informace do ŘH nepatří, že nejsou čtivé.

Nové průkazky ČAS, které měly být rozdány členům prostřednictvím účastníků rozšířeného zasedání VV ČAS 15. 6. 1996 v Brně, ještě nejsou úplně hotovy, ale v nejbližší době se tak má stát.

Sestavil P. Hájek

Naším slovenským příznivcům (*Payments from Slovakia*)

Opakujeme ještě jednou informaci z letošního 1. čísla Persea (str. 22), že od nynějška nelze posílat platby ze Slovenské republiky do České prostřednictvím účtu Hvězdárny v Rimavské Sobotě. Důvody jsou ekonomické. Poslední asi stokorunová platba, která v Rimavské Sobotě (od loňského roku) ještě je, čeká na příležitost, až bude moci být předána "z ruky do ruky", protože jinak by její větší část pohtily bankovní poplatky. Pravidelné kurýrní služby nemůžeme ovšem od kolegů z Rimavské Soboty očekávat. Takže ještě jednou: do Rimavské Soboty už pro nás žádné peníze neposílejte!

Potíže přitom nejsou vázány na určitý druh účtu nebo konkrétní banku. Málo povzbudivé zkušenosti s převáděním peněz do Čech udělal např. soukromě i jeden

z našich členů. Na částce asi 700 Kč se také ztratilo 80 Kč. Zřejmě je to konstanta. Bankovní poplatky se účtují za operaci. Na výši částky (pokud se nepřevádějí zrovna miliony) nezáleží. Takže tedy, naši slovenští přátelé, máte-li nás natolik rádi, že s námi chcete být, velice nás to těší. V tom případě se však nevyhneme vzájemným platbám, a jsou při tom přibližně tyto možnosti:

- Smíříme se s poplatky zmíněného řádu, ale plátce je bude hradit z vlastních zdrojů;
- Najdeme si pro každý jednotlivý případ vlastní kurýrní službu;
- Najdeme ve svém středu někoho, kdo by byl ochoten členské příspěvky a podobné platby nba Slovensku přijímat a např. pravidelně služebně jezdil ze Slovenska do Čech (alespoň k nejbližší úřadovně České pošty) nebo naopak. Měl by to být člen B.R.N.O.– sekce PPH ČAS, ne nutně slovenský;
- Uděláte to nějak jinak. Kdo má nějaký konstruktivní nápad, nejlépe věci pomůže, když jej přinese na listopadovou plenární schůzi sekce.

J. Šilhán

Došlo po uzávěrci

Prevod peňažných prostriedkov zo Slovenska do Čiech sa nejjednoduchšie realizuje Medzinárodnou prevodovou poštovou poukážkou (žltá farva) na ktorejkoľvek pobočke pošty. Poukážka je vystavená v Sk a odosielateľom je fyzická alebo právnická osoba, ktorá poštovou poukážku vyplní.

I. Kudzej, Humenné, SR

Publikace vydané na brněnské hvězdárně (*New publications*)

Jiří Dušek:

Hvězdné nebe bez dalekohledu.

Předmluva Z. Mikulášek, závěrečná poznámka M.J. Plavec

Brno, Hvězdárna a planetárium Mikuláše Koperníka a Sdružení hvězdáren a planetárií 1996. 102 s. Brož., formát A5, cena 35 Kč

Názvy oddílů: Lidské oko. Objekty vzdáleného vesmíru. Objekty Sluneční soustavy.

Jiří Dušek, Pavel Gabzdyl, Jan Hollan:

Báječný svět hvězd. Jak se stát hvězdářem.

Brno, Hvězdárna a planetárium Mikuláše Koperníka 1996. 65 s. Brož., formát A4, cena 95 Kč.

Z obsahu: Návod jak dělat jednoduchá astronomická pozorování. Malý hvězdný atlas. Seznam literatury. Slovníček astronomických výrazů.

Zdeněk Mikulášek, Zdeněk Pokorný:

220 záludných otázek z astronomie.

Brno, Rovnost 1996. 1. vyd. 406 s., přílohy 40 s. rejstříků, 16 s. barevných fotografií
Váz., cena 289 Kč.

Doplněný a přepracovaný souhrn brožovaných sešitů Záludné otázky z astronomie
1 – 5 vydaných v letech 1993 – 5

Zdeněk Pokorný:

Příběh nesmrtelných poutníků.

Brno, Rovnost 1995. 1. vyd. 272 s., mnoho černobílých fotografií, 8 barevných
fotografií. Váz., cena 159 Kč.

O sondách Voyager 1 a 2 zkoumajících vnější oblasti Sluneční soustavy.

Přílohy: Chronologie projektu Voyager. Chronologická tabulka výzkumu Sluneční
soustavy v minulosti i v nejbližší budoucnosti.

Zdeněk Pokorný:

Zkáza přichází z kosmu

Brno, Rovnost 1996. 1. vyd., B 120 s., Brož., cena 89 Kč.

Science fiction zvláštního druhu o vědecké konferenci, která se nekonala, ale konat
by se mohla. Na pozadí příběhu se dozvíme, co dnes věda ví o velikosti nebezpečí,
že by na Zemi dopadlo nebezpečně velké těleso. Kniha má zcela nezávislou
populárně vědeckou přílohu věnovanou kometě Halle-Bopp, která se zřejmě v
příštím roce stane kometou století a dnes už neaktuální přílohu o kometě Hyakutake
z letošního jara.

Všechny tyto publikace je možno koupit na brněnské hvězdárně nebo objednat na
dobírku na adrese redakce Persea (v tom případě se účtuje také poštovné).

Sestavil J. Šilhán

Došlá pozorování (*New observations*)

V následujícím přehledu jsou uvedena všechna pozorování došlá na brněnskou hvězdárnu do 8. 10. a předběžně zařazená k publikaci.

Brát L., os. číslo 52

CO	And	21	8	96	11557
GI	Cep	20	8	96	11558
V 374	Cas	20	8	96	11559
V 374	Cas	19	8	96	11560
V 374	Cas	22	8	96	11561
RV	Psc	9	8	96	11562
BS	Dra	9	8	96	11563
V 370	Cyg	9	8	96	11564
CU	Sge	6	8	96	11565
AE	Cyg	6	8	96	11566
BU	Vul	6	8	96	11567
ZZ	Cyg	sup.		96	11568
ZZ	Cyg	31	5	96	11569
WZ	Cyg	22	8	96	11570
WZ	Cep	22	8	96	11571
ZZ	Cyg	22	8	96	11572

Cihelková J., os. číslo 79

SZ	Her	9	8	96	11644
----	-----	---	---	----	-------

Čechal J., os. číslo 915

CG	Cyg	16	7	96	11537
IS	Cas	16	7	96	11540
IO	Cep	18	7	96	11543
V 726	Cyg	18	7	96	11544
DI	Peg	22	10	95	11546
CV	Boo	22	5	96	11547
AE	Cyg	6	8	96	11590
WZ	Cep	10	8	96	11591
AT	Peg	20	8	96	11592
IS	Cas	20	8	96	11593
CO	And	21	8	96	11595

U	Peg	21	8	96	11596
WX	And	22	8	96	11597
AW	Vul	23	8	96	11598
CM	Lac	22	8	96	11599
MZ	Lac	22	8	96	11600
KP	Cep	22	8	96	11601
SZ	Her	13	7	96	11632
VX	Lac	14	7	96	11636
AW	Vul	16	7	96	11639
EG	Cep	24	8	96	11642

Čechal T., os. číslo 972

EG	Cep	24	8	96	11712
----	-----	----	---	----	-------

Dědoch A., os. číslo 108

RZ	Dra	8	8	96	11643
SZ	Her	9	8	96	11646
AB	And	9	8	96	11647
MT	Her	4	7	96	11648
V 344	Lac	16	7	96	11649
SW	Lac	27	8	96	11650
EP	Cas	18	8	96	11651

Koss K., os. číslo 334

CG	Cyg	16	7	96	11536
IS	Cas	16	7	96	11541
IO	Cep	18	7	96	11542
V 726	Cyg	18	7	96	11545
UW	Boo	6	6	96	11549
IW	Lyr	6	6	96	11550
UX	UMa	7	6	96	11551
AE	Cyg	6	8	96	11573
V 469	Cyg	9	8	96	11574
WZ	Cep	9	8	96	11575
UU	And	11	8	96	11576
DO	Cyg	11	8	96	11577
PY	Lyr	19	8	96	11578
BG	Peg	19	8	96	11579
BS	Dra	19	8	96	11580

AT	Peg	20	8	96	11581
IS	Cas	20	8	96	11582
U	Peg	21	8	96	11583
CO	And	21	8	96	11584
WX	And	22	8	96	11585
MZ	Lac	22	8	96	11586
CM	Lac	22	8	96	11587
KP	Cep	22	8	96	11588
AW	Vul	23	8	96	11589
SZ	Her	13	7	96	11630
VX	Lac	14	7	96	11635
AW	Vul	16	7	96	11640

Major M., os. číslo 435

SZ	Her	9	8	96	11645
----	-----	---	---	----	-------

Minář J., os. číslo 912

SV	Cam	16	7	96	11689
UV	Leo	19	4	96	11690
BH	Dra	21	4	96	11691
BS	Dra	20	4	96	11692
BH	Dra	29	8	96	11693
AK	Her	31	5	96	11694

Mocek J., os. číslo 485

AT	Peg	20	8	96	11652
SW	Lac	15	8	96	11653

Mokřý K., os. číslo 486

V 456	Cyg	20	8	96	11602
-------	-----	----	---	----	-------

Müller J., os. číslo 973

IO	Cep	18	7	96	11641
----	-----	----	---	----	-------

Netolický M., os. číslo 913

CG	Cyg	16	7	96	11538
IS	Cas	16	7	96	11539
SV	Cam	8	6	96	11548
W	UMa	8	6	96	11552

V 566	Oph	8	6	96	11553
AK	Her	8	6	96	11554
FL	Lyr	10	7	96	11629
SZ	Her	13	7	96	11631
TZ	Dra	13	7	96	11633
VX	Lac	14	7	96	11634
OR	Cas	14	7	96	11637
AW	Vul	16	7	96	11638

Polák J., os. číslo 575

RT	And	7	6	96	11700
V 566	Oph	29	7	95	11701
S	Equ	30	7	95	11702

Rottenborn M., os. číslo 619

UV	Leo	19	4	96	11703
BH	Dra	21	4	96	11704
BS	Dra	20	4	96	11705
AK	Her	31	5	96	11706
SZ	Her	7	6	96	11707
RT	And	7	6	96	11708
AB	And	19	7	96	11709
SW	Lac	15	8	96	11710
SW	Lac	10	8	96	11711

Sobotka P., os. číslo 671

WZ	Cep	22	8	96	11603
ZZ	Cyg	22	8	96	11604
WZ	Cyg	22	8	96	11605
V 374	Cas	22	8	96	11606
CO	And	21	8	96	11607
GI	Cep	20	8	96	11608
V 374	Cas	20	8	96	11609
RV	Psc	19	8	96	11610
V 374	Cas	19	8	96	11611
BU	Vul	10	8	96	11612
V 687	Cyg	10	8	96	11613
RV	Psc	9	8	96	11614
V 370	Cyg	9	8	96	11615

BS	Dra	9	8	96	11616
BU	Vul	6	8	96	11617
CU	Sge	6	8	96	11618
AE	Cyg	6	8	96	11619
CV	Boo	sup.		96	11620
RX	Her	13	7	96	11621
V 719	Her	13	7	96	11622
TW	CrB	19	4	96	11623
UX	Leo	19	4	96	11624

Šafář J., os. číslo 707

UU	Aqr	15	8	96	11555
BX	Peg	20	8	96	11556
CE	Peg	2	8	95	11626
GP	Vul	2	8	96	11627
V 719	Her	19	7	96	11628

Šafářová E., os. číslo 708

V 1355	Aql	7	11	95	11625
--------	-----	---	----	----	-------

Větrovcová M., os. číslo 845

CV	Boo	27	7	96	11654
UV	Leo	19	4	96	11655
BS	Dra	20	4	96	11656
AK	Her	31	5	96	11657
W	UMa	31	5	96	11658
BR	Cyg	7	6	96	11659
RT	And	7	6	96	11660
AB	And	20	7	96	11661
AB	And	22	7	96	11662
SW	Lac	22	7	96	11663
SZ	Her	22	7	96	11664
U	Sge	23	7	96	11665
V 839	Oph	23	7	96	11666
Y	Cyg	23	7	96	11667
AB	And	27	7	96	11668
DM	Del	27	7	96	11669
V 346	Aql	27	7	96	11670
V 839	Oph	27	7	96	11671

AB	And	10	8	96	11672
SW	Lac	10	8	96	11673
SW	Lac	15	8	96	11674
UX	Her	15	8	96	11675
AB	And	18	8	96	11676
AB	And	19	8	96	11677
BH	Dra	18	8	96	11678
BR	Cyg	18	8	96	11679
DM	Del	18	8	96	11680
OO	Aql	18	8	96	11681
PV	Cas	18	8	96	11682
SW	Lac	18	8	96	11683
U	Sge	19	8	96	11684
W	UMi	18	8	96	11685
Y	Cyg	19	8	96	11686
BH	Dra	21	4	96	11687
SZ	Her	7	6	96	11688

Zíbar M., os. číslo 895

SZ	Her	7	6	96	11695
RT	And	7	6	96	11696
DM	Del	16	9	95	11697
AK	Her	31	5	96	11698
TW	Dra	16	9	95	11699

Sestavili P. Hájek, M. Zejda

Obsah

Minimum VV Cep v roce 1997, <i>J. Šilhán</i>	1
Je Y Per mirida ?, <i>P. Sobotka</i>	3
GEOS a GDS, <i>P. Hájek, M. Zejda</i>	5
Medúza žijící a pracující, <i>L. Brát, P. Hájek</i>	7
Jak naše sekce k dalekohledu přišla, <i>J. Šilhán</i>	9
Proměnářské (velmi kulaté) výročí, <i>M. Zejda</i>	12
Setkání v Krakově, <i>P. Hájek, M. Zejda</i>	13
Ždánická hvězdárna žije, <i>K. Koss</i>	14
"Pozorovací" praktikum Vyškov 1996, <i>P. Sobotka</i>	15
Letní astronomické praktikum Plzeň 1996, <i>M Rottenborn</i>	16
Mobilní astronomická expedice Zachotín '96, <i>A Dědoch</i>	17
Praktikum pro pozorovatele prom. hvězd ve Ždánicích, <i>K. Koss</i>	18
Variable '96, <i>I. Kudzej</i>	18
Zvěsti a neřesti od dalekohledu	19
Novinky z literatury	22
Anglický koutek	
Hubble Telescope Measures Diameters of Pulsating Stars, <i>R. Baalke</i>	23
Perseus pátrá, radí, informuje	
Potřebujete dalekohled?, <i>J. Šilhán</i>	24
Termíny akcí 1996	26
Kulatá výročí našich členů	28
Členská základna, členské příspěvky, <i>J. Šilhán</i>	28
Osobní data	29
Zasedal VV ČAS, <i>P. Hájek</i>	29
Našim slovenským příznivcům, <i>J. Šilhán</i>	30
Publikace vydané na brněnské hvězdárně	31
Došlá pozorování, <i>M. Zejda</i>	33

Anglické anotace k příspěvkům sestavil J. Hollan.

Uzávěrka příspěvků do příštího čísla je 30. 11. 1996

Adresa redakce:

Redakce Persea, Hvězdárna a planetárium Mikuláše Koperníka,

Kraví hora 2, 616 00 Brno. ☎: 05/41 32 12 87, E-mail: QZEJDA@FEE.VUTBR.CZ

Contents

A minimum of VV Cep in 1997, <i>J. Šilhán</i>	1
Is Y Per a Mirid? <i>P. Sobotka</i>	3
GEOS and GDS, <i>P. Hájek, M. Zejda</i>	5
MEDUZA living and working, <i>L. Brát, P. Hájek</i>	7
How our section have obtained its new telescope, <i>J. Šilhán</i>	9
A round variable anniversary 400 years ago, <i>M. Zejda</i>	12
Stay in Krakow, <i>P. Hájek, M. Zejda</i>	13
An Observatory in Zdanice lives, <i>K. Koss</i>	14
Observational camp Vyskov 1996, <i>P. Sobotka</i>	15
Summer astronomy camp Plzen 1996, <i>M. Rottenborn</i>	16
A mobile astronomy expedition Zachotin '96, <i>A Dědoch</i>	17
A summer camp for observers of variable stars in Zdanice, <i>K. Koss</i>	18
A summer camp of Slovak variable stars observers, <i>I. Kudzej</i>	18
Messages and vices from a telescope	
News from literature	
English corner	
Hubble Telescope Measures Diameters of Pulsating Stars, <i>R. Baalke</i>	23
Perseus pátrá, radí, informuje	
Do you need a telescope? , <i>J. Šilhán</i>	24
Coming Events	26
Anniversaries	28
Membership, <i>J. Šilhán</i>	28
Observers personal data	29
Executive Commitee of Czech astronomical association, <i>P. Hájek</i>	29
Payments from Slovakia, <i>J. Šilhán</i>	30
New publications	31
New observations, <i>M. Zejda</i>	33

PERSEUS, nepravidelný věstník pro pozorovatele proměnných hvězd. Ročník 6.

Vydává B.R.N.O.–sekce pro pozorovatele proměnných hvězd České astronomické společnosti ve spolupráci s Hvězdárnou a planetáriem Mikuláše Koperníka v Brně.

Bankovní spojení: Komerční banka Brno–město, č. účtu 9633–621/0100, var. symbol 10, název účtu HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM Mikuláše Koperníka, Kraví hora, 616 00 Brno.

Výkonný redaktor: RNDr. Miloslav Zejda

Redakční rada: RNDr. Petr Hájek, Mgr. Jindřich Šilhán, RNDr. Miloslav Zejda

Číslo 3/96 dáno do tisku 9. 10. 1996, náklad 130 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.