

---

2/1997

---

# PERSEUS



## *Čestný koutek*

*Finanční dar také sekci B.R.N.O. znovu poskytl náš příznivec Dr. Petr Molík ze Soběslavi.*

*Firma Dřevo-Kovo Kátná Hora sponsorovala výrobu bedny na dalekohled Vixen.*

*Anton Paschke poskytl dočasný azyl na své hvězdárně části české výpravy na konferenci A.A.S.O.*

*R.MDr. Pavel Novák sponzoroval cestu části české výpravy na konferenci A.A.S.O.*

*Následující členové sekce B.R.N.O. zaplatili členské příspěvky ve vyšší částce, než jim ukládala povinnost, a tím poskytli sekci finanční dar:*

*ing. Radek Dřevěný ze Znojma, Jiří Klude a Jaroslav Jasek z Brna, Josef Kapitán ze Sternberka, Bohumil Krist z Uherského Hradiště, Monika Mészárosová z Týniště n. Orlicí, Jan Mocek z Pardubic, Tomáš Vaněk z Prahy a Dr. Jozef Žižňovský z Tatranské Lomnice.*

*Všem srdečně děkujeme.*

## Silně interagující zákrytová dvojhvězda RY Scuti

### *Strongly interacting eclipsing binary RY Scuti*

*The results of photometry and spectroscopy of this eclipsing binary are discordant. The period is changing rapidly. Further observations are needed.*

Zákrytová dvojhvězda RY Sct, jejíž perioda oběhu je 11 dní a jasnost se mění v rozsahu 9,0 – 9,5 mag(V), se může vzhledem ke své poloze v souhvězdí Štítu zdát pro pozorování z Evropy příliš jižní. Jak však uvidíme, je to systém natolik zajímavý, že za pokus určitě stojí.

Parametry a zejména geometrická konfigurace tohoto tajemného systému jsou stále předmětem debat. Je to způsobeno hlavně silnou aktivitou RY Sct. Výsledky souhlasí v tom, že celková hmotnost RY Sct je mimořádně vysoká a že obě hvězdy jsou raných spektrálních typů. Světelná křivka připomíná typ W UMa, jasnost RY Sct se tedy mění i mimo zákryty a obě minima mají podobnou hloubku. Řešení této křivky, které předložil Milano a kol. (1981), vedlo ke zjištění, že RY Sct je kontaktní systém, to znamená, že obě hvězdy se navzájem dotýkají. Naproti tomu King a Jameson (1979) na základě spektroskopických pozorování vytvořili polodotkový model typu  $\beta$  Lyr. Nedávná analýza křivek radiálních rychlostí obou složek dvojhvězdy, s níž přišel Skulskij (1992), ukázala, že jak celková hmota systému, tak i poměr hmotností  $q$  jsou poněkud menší, než se soudilo dříve, přičemž nová hodnota  $q$  činí 0,301 a systém má hmotnost 34  $M_{\odot}$ . Podle Skulského je hmota získávající hvězda, která je těžší než její průvodce, zahalena do mohutného akrečního disku. Tento model je tedy podobný představě Kinga a Jamesona.

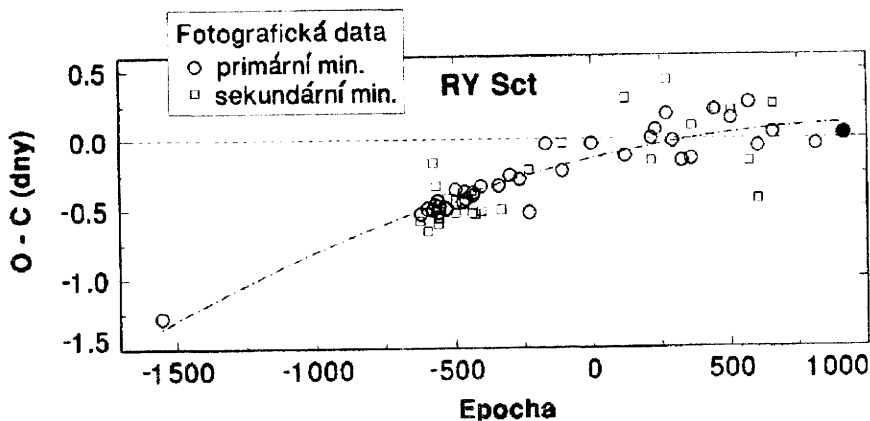
Je zřejmé, že závěry z pozorování spektroskopických a fotometrických jsou navzájem v rozporu. RY Sct ale není jediná interagující soustava, u níž se setkáváme s takovým rozporem. Můžeme zde zmínit i nedávnou práci Zoly (1995), který zkoumal, jak se změní výsledky řešení světelné křivky, jestliže jedna složka je zahalena do akrečního disku. Vyšlo mu, že tento disk, pokud není brán při řešení světelné křivky v úvahu, může způsobit, že zdánlivě dostaneme dvojhvězdu kontaktní. Ačkoli taková studie nebyla dosud provedena přímo pro RY Sct, je docela možné, že podobným způsobem by šly uvést do souladu jednotlivé modely i tohoto systému. V každém případě je žádoucí nové řešení světelné křivky RY Sct, jež vezme v úvahu vliv akrečního disku.

Jak jsme již zmínili, aktivita RY Sct je vysoká a tento systém musí být velice silně interagující. Světelná křivka je proměnná a i fotoelektrická měření vykazují rozptyl asi 0,1 mag. Spektrum je výrazně emisní a profily čar jsou velmi komplikované.

Tyto složité profily se přisuzují mohutnému úniku hmoty ze soustavy, který dokonce vedl k vytvoření rozsáhlé asymetrické obálky, do níž je dnes RY Sct ponořena (např. de Martino a kol. 1992). Dalším projevem aktivity je silně proměnná oběžná perioda. Její první analýzu provedl Milano a kol. (1981); zjistil, že délka periody klesá. Jako vysvětlení navrhl únik hmoty ze soustavy, případně její přetok mezi složkami.

Představu o chování oběžné periody RY Sct až do současnosti nám dá graf O-C na Obr.1, sestavený z dostupných minim, poskytnutých F. Agererem (1996) z Lichtenkneckerovy databáze. Téměř všechna pozorování této soustavy byla získána fotograficky, pouze jedno minimum je fotoelektrické. Hodnoty O-C byly spočítány podle elementů ze SAC 1996:

$$T(\text{min I}) = 32796.477 + 11.124138 E$$



Velmi rychlý pokles délky periody je patrný na první pohled. Protože hloubky primárního i sekundárního minima jsou si velmi podobné, dají se použít pozorování obou minim. V grafu jsou znázorněna odlišnými symboly. Z obrázku lze vytušit, že primární minima poněkud lépe definují křivku O-C. Nelze ale zatím říci, nakolik hrají roli nepřesnosti pozorování, případně jestli se uplatňují i změny ve světelné křivce. Jestliže považujeme průběh změn O-C za parabolický, dostaneme rychlost změny periody  $\Delta P/P = -3.71 \cdot 10^{-8}$ .

Rychlá změna periody RY Sct je jistě pro pozorovatele velmi přitažlivá. Situace se sice komplikuje tím, že perioda je dlouhá a je tedy nutné skládat řady (zejména když uvážíme, že souhvězdí Štítu je viditelné za krátkých letních nocí). Také nepřilíš velká

amplituda změn jasnosti a proměnná světelná křivka mohou působit potíže (nebo být také výzvou pro pozorovatele s fotometrem nebo CCD). Nicméně, uplatnit se mohou i zkušenosti pozorovatelů vizuální. Je totiž důležité, aby se podařilo získat alespoň několik minim za rok a bylo tak možné dobře podchytit průběh změn periody tohoto unikátního systému.

#### Literatura

- Agerer, F., 1996, soukromé sdělení  
 Danielkiewicz–Krosniak, E., Kurpinska–Winiarska, M., 1996, Rocznik  
 astronomiczny Obserwatorium Krakowskiego, No.67 (SAC 1996)  
 de Martino, D., Vittone, A.A., Rossi, C., Giovannelli, F., 1992, A&A, 254, 266  
 King, A.R., Jameson, R.F., 1979, A&A, 71, 326  
 Milano, L., Vittone, A., Ciatti, F., Mammano, A., Margoni, R., Strazzulla, G., 1981, A&A, 100, 59  
 Skulskij, M. Yu., 1992, AZh, 69, 803  
 Zola, S., 1995, A&A, 294, 525

Vojtěch Šimon, Ondřejov

## Jak je to s proměnností NSV 5598?

### *What about the Variability of NSV 5598?*

*According to two papers of B.R.N.O. members, NSV 5598 is allegedly an extremely short period variable star. Nevertheless, a 0.16–day CCD–monitoring found the star constant within  $\pm 0.02$  mag.*

*NSV 5598 by podle dvou prací členů B.R.N.O. měla být krátkoperiodickou proměnnou. Na řadě CCD pozorování v délce 0.16 dne je však hvězda konstantní s přesností  $\pm 0.02$  mag.*

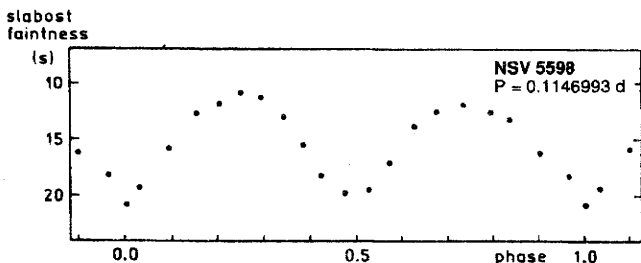
V Pracích Hvězdárny a planetária Mikuláše Koperníka č. 30 se v článku A. Dědocha dočtete, že v případě NSV 5598 jde o hvězdu proměnnou, zákrytovou, typu W UMa. Autor uvádí i střední světelnou křivku (viz obr. 1), při jejíž konstrukci použil 170 vizuálních odhadů pořízených v období od dubna 1990 do června 1991 (27 pozorovaných minim). A. Dědoch určil tyto světelné elementy:

$$JD_{\min} = 2448008,421 + 0,1146993.E$$

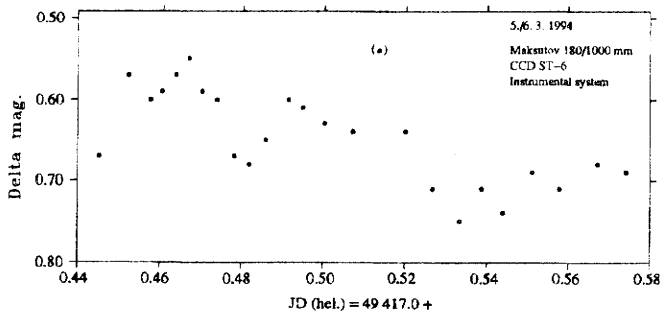
Až dosud není na celé záležitosti nic pozoruhodného. Když si ale otevřete Práce 31 na straně 77, naleznete zde pojednání V. Šimona o téže hvězdě, se závěry ne již zcela jasnými. Cituji alespoň abstrakt z tohoto článku: "CCD pozorování ukazují, že tvar světelné křivky je silně proměnný a je možné, že změny jasnosti NSV 5598 nejsou zcela periodické. Měření ze dvou nocí nelze spolehlivě složit s publikovanou periodou 0,1147 dne. Hvězda je však opravdu proměnná na časových škálách desítek minut." Šimonova pozorování pocházejí z března 1994 (viz obr. 2).

Nu dobrá, řekl jsem si a namířil 24. 4. 1997 na NSV 5598 dalekohled RL 400 mm se CCD kamerou v primárním ohnisku. Hvězda je pro takový stroj velmi jasná (10 mag) přesnost měření bude tedy poměrně vysoká. Pozorování jsem prováděl od setmění až do 23 hodin UT, kdy se pokazilo počasí. Celková doba pozorování byla téměř 4 hodiny, což je více než perioda udávaná A. Dědochem (2,75 hodiny). K mému překvapení jsem získal světelnou křivku, kterou vidíte na obrázku 3.

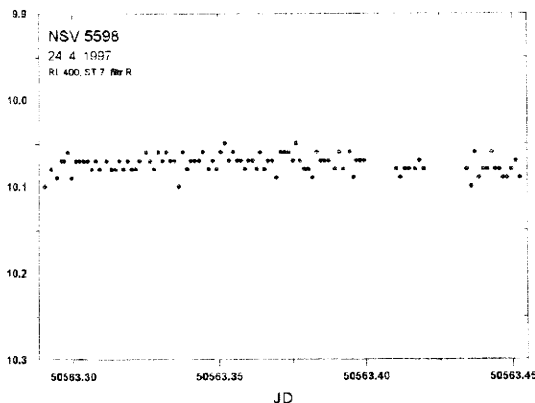
Zdá se, že NSV 5598 již není proměnná v intervalu desítek minut, je-li ještě vůbec proměnná.



Obr. 1 Světelná křivka z vizuálních pozorování A. Dědocha (IV 1990 – VI 1991)



Obr. 2 CCD pozorování V. Šimona (III 1994)



Obr. 3 CCD pozorování J. Šafáře (IV 1997)

J. Šafář

## Je objekt BD+24° 719 proměnnou hvězdou typu RR Lyr?

### *Is Object BD+24° 719 a RR-Lyr-Type Variable Star?*

*This object was found on 171 photographic plates of Odessa observatory. I. L. Andronov, T. Kato and T. Ishida show possibly type of light change.*

Objekt byl nalezen jako proměnný (7.2 – 8.3) mag na 171 fotovizuálních deskách Hvězdné patroly Oděské státní university, jak uvádí I. L. Andronov. JD datum těchto desek je v rozmezí 2439418 – 2449014. Objekt se nachází na souřadnicích: (1950.0)  $\alpha = 4^{\text{h}}55^{\text{m}}49^{\text{s}}$ ,  $\delta = +24^{\circ}25'14''$ . Fotovizuální hvězdné velikosti srovnávacích hvězd jsou: BD+23° 756, 6.68 mag; +23° 750, 7.89 mag; +23° 767, 8.93 mag; +23° 766, 8.45 mag; +23° 782, 8.46 mag; +24° 722, 7.61 mag.

Periodogram byl analyzován užitím metody Latter a Kinman (1965) a Deeming (1970). Byly nalezeny dva frekvenční píky, které odpovídají frekvenci  $f=2.444653$  ( $P=0.4090560$  d) a  $f=1.443822$  ( $P=0.6926062$  d). Objekt byl nejjasnější v  $JD_{\text{hel}} 2\,445\,264.5604$  (počáteční epocha). Pozorování pořizená v  $JD 2\,439\,418 - 2\,444\,256$  nevykazují žádnou proměnnost (až na dvě zeslabení). Je tedy možné, že proměnnost začala až po tomto datu. To může vysvětlit, proč proměnnost tak jasného objektu nebyla objevena dříve. Pro určení přesné periody a k ověření, zda se hvězda stala proměnnou až po  $JD 244256$  jsou potřebná nová pozorování.

Podle T. Kata (Japonsko) se zdá, že objekt BD+24°719 je identický s V1061 Tau (EB/KE 7.95–8.45 mag; V) = DHK 14 = HD 31679 = SAO 76863, který byl objeven jako proměnný D. H. Kaiserem (1990). Podle této zprávy má proměnná spektrální typ B5. Williams a kolektiv (1990) pořídil fotoelektrickou světelnou křivku ukazující na proměnnost typu  $\beta$  Lyr (zákrytová dvojhvězda).

$$\text{Min I (JD}_{\text{ref}}) = 2\,447\,942.655 + 1.38529\,E$$

Perioda přesně koresponduje s druhou periodou uvedenou výše při rozboru periodogramu ( $P = 0.6926062\text{d}$ ). Zdá se velmi pravděpodobné, že se jedná o zákrytovou dvojhvězdu, i když chybí změny v intervalu JD 2 439 418 – 2 444 256.

T. Ishida (Japonsko) k výše uvedeným zprávám učinil následující poznámky:

*"Ve zprávě I. L. Andronova se objevuje, že se hvězda neměnila v intervalu JD 2 459 418 – 2 444 256 a po tomto období se začala měnit. Protože by se mohlo jednat o kandidáta na hvězdu typu RR Lyr a pozorování začínající pulzace je důležité, ale velmi vzácné, domnívám se, že pozorování tohoto objektu bychom měli věnovat více pozornosti.*

*Pozorování začátku a konce pulzací je velmi důležité, protože ukazuje modrou a červenou hranu nestability a přináší nám informaci, kterou můžeme porovnat s našimi představami o hvězdném nitru.*

*Nicméně, aby pozorování startu pulzací bylo úplné, potřebujeme monitorovat nepulzující a dosud neproměnnou hvězdu a čekat až se vyvine a stane se nestabilní. Po této stránce máme jen velmi málo informací o tomto objektu. Máme pouze zprávu od Barlaie citovanou Waalkensem 1995 (bohužel jsem nenavštívil IAU Colloquium 155 a tedy postrádám jeho prezentaci). Přesvědčivá pozorování startu pulzací jsme nezískali.*

*Pokud jde o konec pulzací, máme zajímavá pozorování  $\beta$  Cep,  $\alpha$  Vir (Spica) a pozorování poklesu pulzační amplitudy dvou klasických Cefeid – Polárky a Z Oph.*

*Pozorování, o kterém informoval prof. Andronov mohou indikovat, že máme konečně příležitost pozorovat tento velmi zvláštní jev. Jsou nutná další pozorování nejen vizuální, ale i CCD a fotometrická."*

#### Reference:

Brown and Bochonko, 1994, PASP 106, 964

Deeming T.J.: 1970 M.N.R.A.S., 147, 365.

Fernie, et al. 1993, ApJ 416, 820

Fernie 1990 PASP 102, 905

Kaiser D. H.: 1990, IBVS 3480



- Laflier J., Kinman T. D.: 1965, Ap.J.Suppl., 11, 216.  
Odell and Pesnell, 1995, in "Stellar Evolution: What should be done",  
32nd Liege international Astrophysical Colloq. str. 417–422.  
Shobbrook, et al. 1972, MN 156, 165.  
Waelkens, 1995, in "Astrophysical Applications of Stellar Pulsation"  
(ASP Conf. Ser. 83), str. 24–30.  
Williams D. B., Wood J. E., Kaiser D. H.: 1990, IBVS 3481

Podle zpráv na Internetu od T. Ishidy, T. Kata a I. L. Andronova připravil P. Hájek

## **Rozdíl mezi pozorováním fyzických proměnných hvězd a zákrytových dvojhvězd s vyjádřením podpory dlouhoperiodickým fyzickým proměnným hvězdám**

### ***Differences between the Observations of Physical Variable Stars and that of Eclipsing Binaries from the Point of View of an Advocate of the Long-period Physical Variable Stars***

#### *Abstrakt*

*Vizuální pozorování zákrytových dvojhvězd při dnes užívané metodice vyžaduje od pozorovatele neúměrně mnoho práce. Naopak při pozorování fyzických proměnných hvězd je možno dosáhnout při menší námaze lepších výsledků.*

*Visual observations of eclipsing binaries done according to traditional methodology is too time-consuming. Observing physical variable stars, one can achieve better results with smaller effort.*

#### **Úvod**

V poslední době se u nás kromě zákrytových dvojhvězd začínají intenzivně a hlavně organizovaně pozorovat také fyzické proměnné hvězdy typů SR, UG, ZAND, RV, M a RCB. Následující příspěvek se snaží porovnat z hlediska pozorovatele zákrytové dvojhvězdy s fyzickými proměnnými hvězdami výše uvedených typů. Vycházím při tom ze své čtyřleté intenzivní pozorovatelské činnosti. Za toto období jsem získal přes 150 minim zákrytových dvojhvězd, několik negativních pozorování a asi 2 500 odhadů fyzických proměnných hvězd. O získané zkušenosti bych se chtěl podělit a vysvětlit svou náklonnost k fyzickým proměnným hvězdám.

#### **Předpověď počasí**

Pozorovateli zákrytových dvojhvězd postačí za jasného večera informace meteorologů, že v noci přijde fronta, k rozhodnutí, aby vůbec nešel pozorovat. Je to

logické, protože pokud se taková předpověď vyplní, jeho jediným výsledkem může být jen několik poklesů do minima.

Pozorovatel fyzických proměnných nemusí brát v potaz předpověď počasí, tomu stačí když v zorném poli vidí proměnnou a má za pár minut vystaráno. Zatím co pozorovatel zákrytových dvojhvězd dělá po deseti minutách odhady a doufá, že zachytí celé minimum, pozorovatel fyzických proměnných hvězd odhaduje jednu hvězdu za druhou a má výsledky zajištěny.

### **Příprava na pozorování**

Příprava na pozorování zákrytových dvojhvězd je poměrně zdouhavá, trvá většinou hodinu. Pozorovatel musí v předpovědích procházet hvězdu po hvězdě a v katalogu se dívat, co jsou zač. Potom vybere kandidáty, pro které vyhledá či vyrobí mapku. Nakonec si vybere tak tři zákrytové proměnné hvězdy a jde pozorovat.

Naproti tomu pozorovatel fyzických proměnných hvězd neprovádí přípravu žádnou. Ten si prostě vezme svůj balíček (aktuální slovo) mapek a jde NATO (také aktuální).

### **Mapky**

Ten, kdo si vybírá, jakou zákrytovou proměnnou hvězdu bude v noci pozorovat, musí samozřejmě vybrat jen takovou, pro niž má mapku. Jestliže chce pozorovatel sledovat všechny atraktivní zákrytové proměnné dané noci, musí mít doma sadu několika set mapek. Ten, kdo má počítač, je na tom o poznání lépe. Tomu stačí znát souřadnice hvězdy a mapku si za pár minut pomocí příslušného softwaru vyrobí. Srovnávací hvězdy si podle vlastní úvahy vybere a označí až u dalekohledu. S sebou na pozorování si pak nese jen pár mapek.

Pozorovatel fyzických proměnných hvězd potřebuje mapek několik desítek a všechny si s sebou musí brát na pozorovatelnu. Doporučuji abecedně seřadit do desek, protože chvatné hledání při svitu chabého červeného světýlka je někdy dost "na nervy". Obtížnější je to také s výrobou vlastních mapek, protože je nutné znát hvězdné velikosti používaných srovnávacích hvězd. Chtěl bych proto doporučit soubor 46 mapek MEDÚZA I, který by měl být k dispozici na pozdím.

### **Vyhledávání**

Pozorovatel zákrytových proměnných, který pozoruje standardním způsobem tj. všechny vhodné hvězdy dané noci, může mít potíže s jejich hledáním. Je jedno, jestli hledá danou proměnnou hvězdu na obloze poprvé nebo ji už v minulosti odhadoval, protože si její vyhledání stejně nepamatuje, a dělá to de facto znovu. Délka hledání závisí jednak na zručnosti pozorovatele, jednak na mapce, kterou používá. Hledání tedy trvá od 5 do 30 minut. Někdy je ovšem bezvýsledné.

Pozorovatel fyzických proměnných, který je začátečníkem, má dnes možnost použít mapky souboru MEDÚZA I. Hledání mu bude trvat tak 5 až 10 minut. Pokročilý pozorovatel si pak po několika odhadech a tím i hledáních polohu hvězdy většinou pamatuje. Doba hledání se pak pohybuje v rozmezí od 1 sekundy do 2 minut.

### Čas odhadu

Některé fyzické proměnné nekladou velké nároky na přesnost pozorovatelových hodiněk a rychlost zapsání odhadu. Je to způsobeno tím, že změny jejich hvězdných velikostí probíhají řádově ve dnech až týdnech.

Naopak u zákrytových dvojhvězd je přesnost hodiněk rozhodujícím faktorem. Znám jednoho nejmenovaného pozorovatele ze západních Čech, který při pozorování zákrytových dvojhvězd používal pro měření času stopky a byl pyšný na to, že mu jdou na sekundu přesně. Seřizoval si je podle časového signálu v rozhlasu a měl dokonalý přehled o tom, která stanice vysílá více, a která méně přesný signál. V současné době pozoruje fyzické proměnné hvězdy a čas odhadu zaokrouhluje na 5 minut.

### Objektivnost

Velkým problémem pozorování zákrytových dvojhvězd je to, že si pozorovatel pamatuje předchozí odhady a nebo si je může snadno přečíst. Obává se totiž, aby neměl hrbolatou křivku a aby se mu ostatní nesmáli, že neumí pozorovat (zejména na praktiku). Snaha o korekci odhadu, ale často vede k asymetrickým křivkám a falešným minimům. Důvodem je tu snaha mít výsledek za každou cenu. Pak už záleží jen na svědomí pozorovatele, zda takové minimum publikuje. Pozorovatel si ve chvíli, kdy se zákrytová proměnná hvězda nechová tak, jak by měla, totiž přirozeně klade otázku, jestli se raději neměl dívat na ten pěkný film v televizi než civět do dalekohledu na neměnicí se hvězdu. B.R.N.O. totiž systematicky nesbírá a nepublikuje negativní pozorování. Tento nedostatek jsem se pokusil trochu zmírnit a v létě 1995 jsem inicioval vznik rubriky "Zvěsti a neřesti od dalekohledu" ve věstníku Perseus, která jak doufám, alespoň částečně motivuje pozorovatele neodcházet rozmrzele od neklesající zákrytové proměnné hvězdy.

Subjektivní pozorování a falšování odhadů je pro pozorovatele fyzických proměnných hvězd věc zcela cizí. Vyplývá to z toho, že cílem není, aby výsledná křivka byla co možná nejpravidelnější, ale naopak jsou vítány všechny abnormality. Proto nemá význam listovat v deníku a dívat se, jaký byl poslední odhad a podobně.

### Cíle

Cílem pozorování zákrytových dvojhvězd je určení průběhu změn grafu O-C, přičemž za samostatně publikovatelný výsledek se považuje u vizuálních pozorování

okamžik minima. U CCD a fotometrických pozorování k tomu ještě přibývá tvar světelné křivky.

Cílem pozorování fyzických hvězd je monitorování světelné křivky, přičemž za samostatně publikovatelný výsledek se považuje odhad hvězdné velikosti. Kromě toho dlouhodobé sledování stejné části oblohy přináší i vedlejší výsledky zejména při objevování nových proměnných hvězd (viz Hornochova zákrytová dvojhvězda u supernovy 1993j)

### Zpracování

Zpracování jednoho minima zákrytové dvojhvězdy včetně vynesení do grafu a určení extrému i případné zanesení do dlouhodobého diagramu O–C (vše bez užití počítače) trvá asi hodinu. Naštěstí tento zdouhavý proces pro majitele počítače zkrátila GORGONA asi na 10 minut. Zpracování jednoho odhadu fyzické proměnné a zanesení do grafu trvá asi 5 minut.

### Výsledky

Pozorovatel zákrytových dvojhvězd má velmi slabou okamžitou zpětnou vazbu na to, co vlastně v noci pozoroval. Jako výsledek totiž vidí svou světelnou křivku a okamžik minima. Vizuální pozorovatel nemůže z křivky skoro nic vyčíst a když si vypočte O–C, tak mu to o dlouhodobém chování hvězdy stejně mnoho nepoví. Funguje pak jen jako jakýsi stroj na tvorbu minim, který se může jednou za pár let podívat do prací B.R.N.O., jestli jeho pozorování souhlasí s kolegy.

Naproti tomu pozorovatel fyzických proměnných hvězd si může svůj odhad vynést do grafu třeba hned po pozorování a okamžitě vidí, co nového mu ty "jeho hvězdičky udělaly". Z křivky hned vidí, že je nutné se na hvězdu podívat už příští noc a je tak motivován k větší aktivitě.

### Publikování výsledků

Pro pozorovatele zákrytových dvojhvězd je velmi náročné vykazovat výsledky jako jednotlivec a samostatně je publikovat. To vyžaduje systematicky sledovat po celý rok malý počet vybraných zákrytových dvojhvězd a po několika letech vydat pár grafů O–C. Lepší je proto spolupracovat s ostatními a pozorovat minima jako výsledky svého snažení a následně je zaslat do B.R.N.O..

Podobně je na tom i zájemce o pozorování fyzických proměnných hvězd. Samotné odhady u nepravidelných hvězd může publikovat prostřednictvím EAI. Sám si může konstruovat světelné křivky, pokud může pozorovat tak často, že je má dostatečně pokryté odhady. Ideální je ovšem pozorování ve skupině. Od roku 1996 je to MEDÚZA.

Petr Sobotka, Kolín

**Zápis ze schůze výboru B.R.N.O. – sekce PPH**  
ze dne 19.4.1997

***The Minutes of the Committee Meeting of the B.R.N.O. – VSS of the CAS  
Held in Brno on April 19, 1997***

Přítomní: Borovička, Hájek, Mánek, Mikulášek, Šilhán, Zejda

Omluveni: Kudzej, Paschke, Šimon (nedostal pozvánku)

Hosté: Koss, Ehrenberger, Kučera, Molík, Sobotka, Netolický, Štěpán, Lučha,  
Šmelcer

**1. Kontrola zápisu z minulé schůze (Zejda)**

- a) Zapůjčení dalekohledu Vixen 80M – Dle dohody byl dalekohled pojištěn. Sjednané pojištění (připojištění sdruženého pojištění domácnosti) v ceně Kč 135,- se vztahuje na užívání dalekohledu na pozemku rodiny Brátových. Pro jeho případné užití jinde bylo sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu v ceně Kč 360,-. Výbor čtyřmi hlasy pro (1 proti, 1 se zdržel) rozhodl o proplacení nákladů na obě pojištění z prostředků sekce.
- b) sloučení B.R.N.O. – sekce PPH – Na základě výsledků ankety bývalých členů stelární sekce proběhlou sloučení. Stelární sekce zanikla, o čemž budou členové bývalé stelární sekce vyrozuměni dopisem předsedy sekce spolu s nabídkou členství v naší sekci. Mikulášek – připomínka k vyřízení všech formalit zániku stelární sekce, zejména s ohledem na ekonomické záležitosti. Dle jeho návrhu bude požádán VV ČAS, aby pověřil revizora Mgr. Šulce vyřízením této agendy. Zejda požádá Vetešníka o vydání veškeré agendy stelární sekce.
- c) granty – Zejda informoval o současné situaci v získávání grantů a požádal všechny přítomné o předávání informací o případných grantech nebo možnosti získání finančních prostředků z různých nadací.
- d) stanovisko k práci sekretariátu ČAS – Zejda a Šilhán poslali dopisy o situaci ve společnosti předsedovi dr. Grygarovi. Jeden z nich byl uveřejněn v KR+. Hájek a Borovička informovali o posledním jednání VV ČAS, kde byla dohodnuta lhůta do 15. 5. 1997 k nápravě nedostatků v činnosti sekretariátu. Současně se novým hospodářem společnosti stal Halíř a pokladníkem Suchan.
- e) jednací a organizační řád – odloženo do vyřešení otázky případného osamostatnění sekce
- f) WWW stránka ČAS – Borovička projednal připomínky A. Paschkeho s Chlachulou a byla sjednána náprava. V současnosti funguje adresa WWW.ASTRO.CZ.

g) Na základě sdělení Šilhána sekretariát ČAS nevyplatil honoráře pro Speila a Kudzeje na konferenci 1996 v plné výši. Honorář v plné výši dle schválené (dr. Grygarem) písemné dohody vyplatil Mgr. Šilhán v hotovosti z vlastních zdrojů. Připomínku na VV ČAS vznesl Hájek a bylo mu sděleno ing. Weberem, že všechny honoráře byly proplaceny v dohodnuté výši a že Šilhána bude informovat písemně. Výbor sekce odsouhlasil (5 hlasy pro, 1 se zdržel) doplacení chybějící částky Kč 490,- z prostředků sekce Šilhánovi s tím, že bude urgovat na sekretariátu brzké vyřešení celé záležitosti (nalezení zatoulaných peněz nebo jejich doplacení sekci).

h) Šilhán poděkoval Mánkovi za výkon funkce pokladníka v průběhu konference.

## **2. Hodnocení činnosti sekce za období leden 1996 až duben 1997 (Zeжда)**

Na počátku roku 1997 měla sekce 87 členů ze šesti zemí (ČR, SR, Polsko, SRN, Itálie, Švýcarsko). Výbor sekce opustil vystoupením z ČAS na vlastní žádost Dědoch, jehož zastoupil náhradník z voleb Šimon.

Od jara 1996 působí v rámci sekce skupina Medúza, jejíž členové se věnují pozorování fyzických proměnných hvězd. Své výsledky již několikrát prezentovali a podařilo se jim navázat velmi úzkou spoluprací se společností GEOS.

V rámci programu pozorování zákrytových dvojhvězd bylo za rok 1996 evidováno k publikaci 348 pozorování 47 lidí (stav k 9. 4. 1997). Nižší počet byl způsoben zejména špatným počasím v době letních akcí a skutečností, že nejsou ještě zpracována a odevzdána všechna pozorování.

Z pozorovatelských akcí je nutno zmínit tradiční letní praktikum ve Vyškově, setkání pozorovatelů Medúzy na konci prázdnin, každoměsíční tamní víkendová soustředění, úspěšný pokus o obnovu praktik ve Ždánicích, pozorovací expedice a soustředění jednotlivých pozorovacích skupin (např. Plzeň) či hvězdáren (např. Praha).

Konference o výzkumu proměnných hvězd v r. 1996 byla koncipována jako národní s několika pozvanými zahraničními hosty a zúčastnilo se jí 75 osob z pěti zemí.

Zahraniční styky byly v loňském roce velmi hojné. Zástupci sekce se účastnili jednání slovenských seminářů ZIRO'96 a Bezovec, setkání GEOS v S. Pellegrino (Itálie), BAV v Hartě a Norimberku (SRN), konference v Oděse (Ukrajina) a byly na dvou pracovních pobytech ve Zweikirchen (SRN) a Krakově (Polsko). Výsledkem těchto cest je těsnější spolupráce s GEOS, výměna řady cenných informací a získání dalekohledu Vixen 80M.

V rámci ediční činnosti sekce vyšel v loňském roce sborník z konference 1995 (celý náklad rozebrán) a začátkem letošního roku sborník z konference 1996 (možno

doobjednat v ceně Kč 100,-, resp., SK 120,-). Účastníci schůzky konstatovali zvýšenou úroveň sborníku. Molík navrhl zaslat sborník do datacenter na Internetu (CDS, NASA-ADS, Canad. Astr. Datacenter apod.), aby byl zahrnut v rešerších na síti. Borovička doporučil doplnit příště sborník úvodem editora. Sekce dále vydává za spoluúčasti brněnské hvězdárny předpovědi a katalogy (včetně materiálů Medúzy) a věstník Perseus. Perseus 1/97 dosud nevyšel. Zpoždění bylo způsobeno zaneprázdněním předsedy sekce (stěhování). Zejda přislíbil urychlenou nápravu. Zatím se stále nepodařilo dokončit publikaci Pozorování proměnných hvězd II. Rukopis je hotov z 90 %. Chybí dopsat jedna kapitola. Je hotova sazba nejnáročnější části. Publikace by měla být připravena k tisku do listopadu 1997. K publikaci PPH I byl dokončen program Gorgona včetně programu pro převod dat z formátu KWZPR do Gorgony (poslední verze z 5. 3. 1997). Program je k dispozici na brněnské hvězdárně nebo na ftp serveru ftp.sci.muni.cz. Šilhán navrhl zvýšit cenu publikace PPH I, případně dodávat příslušný software jen na přání s doplátkem. Tyto cenové otázky jsou však zcela v pravomoci brněnské hvězdárny.

### 3. Diskuse o osamostnění sekce

Zejda otevřel diskusi o možnostech, výhodách a nevýhodách osamostatnění sekce jako občanského sdružení a jeho zpětného vstupu do ČAS. Účastníky schůze bylo poukazováno zejména na dlouhodobou nefunkčnost sekretariátu a neschopnost řešit běžné "provozní" záležitosti týkající se společnosti i samotné sekce. Jako přednosti samostatné existence vidí Zejda možnost samostatně žádat o granty a mít vlastní účet. Hájek poukázal na dvě hlediska: finanční a organizační. Sekce dnes představuje značnou část členské základny ČAS a jejím odchodem by společnost zřejmě utrpěla velkou ztrátu (mimo jiné i finanční). Zúčastnění konstatovali, že pro tak velkou skupinu by byla vhodná samostatná existence. Mánek upozornil na finanční náročnost pro člověka s všestrannějšími astronomickými zájmy (členství v různých složkách ČAS). Koss a Šilhán navrhuji počkat až na situaci po sjezdu ČAS v příštím roce. Mikulášek a Šilhán se domnívají, že existence a správné fungování ČAS v dnešní podobě závisí na tom, zda se mezi pražskými členy ČAS najde několik altruistických lidí pro obsazení funkce sekretáře a podobných služebních funkcí, protože tyto funkce "přespolní" zastávat nemohou.

Diskuse nebyla uzavřena a může pokračovat např. i na stránkách Persea. Výbor sekce se rozhodl uspořádat anketu pro členy. Brněnští členové výboru sekce připraví do konce týdne znění ankety a rozešlou ostatním členům výboru k připomínkám. Anketa bude volnou přílohou Persea 2/97.

#### 4. Koordinace činnosti proměnářů v ČR a SR

Zeida – Jde o dvě roviny koordinace činnosti, resp. spolupráce mezi českými a slovenskými astronomy a mezi různými pozorovateli a skupinami v rámci ČR. Borovička a Hájek seznámili přítomné s průběhem společného zasedání ČAS a SAS ve Valašském Meziříčí. Zeida informoval o zájmu astronomů z Tatranské Lomnice o spolupráci při získávání pozorovacích dat. Pokud jde o spolupráci v rámci ČR navrhl reorganizaci sekce (může proběhnout bez ohledu na možné osamostatnění) v tom smyslu, aby program výzkumu zákrytových dvojhvězd ztratil své výsadní postavení a vznikly (po vzoru zahraničních společností) skupiny, které by se věnovaly pozorování zákrytových dvojhvězd, fyzických proměnných hvězd (Medúza), kataklyzmických proměnných, cefeid, supernov, tvorbě mapek apod. Jednotlivé skupiny by samozřejmě nevznikaly direktivně, byly by vytvářeny zdola případnými zájemci o danou problematiku. Hájek již některé pozorovatele kontaktoval a bude v této činnosti pokračovat. Šilhán navrhl diferenciaci poplatků za materiály v rámci Medúzy pro členy a nečleny sekce.

#### 5. Letní akce, zahraniční styky

Hájek pořádá v době letních prázdnin dvě pozorovací akce – soustředění 28. 6. – 4. 7. a tradiční praktikum 28. 7. – 8. 8. V termínu 28. 7. – 8. 8. se uskuteční také praktikum ve Ždánicích. Zeida nabídl zájemcům možnost domluvit účast na pozorovacích akcích v Roztokách na Slovensku, Itálii, a recipročně také v Oděse na pobřeží Černého moře.

Zároveň je možné domluvit pracovní pobyty na brněnské hvězdárně (CCD opět v provozu), na Krakovské observatoři, na hvězdárně Jungfraujoch v Alpách i jinde.

#### 6. Konference 1997

Zeida informoval o současném stavu příprav na dvě listopadové konference. Připomněl filozofii napojení 20. stelární konference českých a slovenských astronomických pracovišť a 29. mezinárodní konference o výzkumu proměnných hvězd. K dispozici jsou oficiální pozvánky v české a anglické verzi. Mikulášek navrhl zvýhodnění zvaných přednášejících například zproštěním platby konferenčního poplatku. Borovička navrhl diskutovat na konferenci následující okruhy témat: databáze (pozvat Agerera), publikace, katalogy (pozvat Samuse), CCD kamery (pozvat Hegedúse a Soldána). Dále navrhl pozvat časté přispěvatele do IBVS z poslední doby. Mikulášek hodlá pozvat Chochola (Metody určování vzdáleností nov), Vondráka (Hipparchos). Zeida navrhl Hudce (Problematika záblesků gama).

Borovička navrhl doplnit pozvánku o informace o spojení do Brna a o samotném městě. Byla diskutována příprava sborníku. Mikulášek se pokusí získat upravený styl pro TeX z Tatranské Lomnice.



Zeжда informoval o finančních otázkách. Hlásí se kvalitní účastníci z teritoria bývalého Sovětského svazu, kteří nás však žádají o finanční podporu. Jejich situace je mnohdy tristní (např. pracovníci astr. ústavu v Oděse dostali naposledy mzdu za květen 1996!). Prosíme proto všechny, kdo mohou nějakým způsobem pomoci, o výpomoc. V případě finančních darů by se jednalo o institut osobního sponzorství vybranému účastníkovi. Významnou pomocí je i možnost ubytování v Brně nebo blízkém okolí.

### 7. Lichtenkneckerův dalekohled

Zeжда informoval o současné situaci a podmínkách pro instalaci dalekohledu u případného nového zájemce, které poslal Kudzej. Šilhán odeslal na hvězdárnu do Humenného dopis, v němž upozorňuje na skončení výpůjční doby v létě letošního roku. Kudzej navrhuje, že pokud by byl dalekohled zapůjčen opět na Slovensko, on by měl být jmenován jeho správcem. Hlasování o této otázce bylo opomenuto, členové výboru se však k ní před několika týdny vyjadřovali korespondenčně a všichni se shodli na tom, že Kudzej má být jmenován správcem dalekohledu přinejmenším na dobu určitou. Mikulášek jako ředitel brněnské hvězdárny převede objektiv s příslušným tubusem do majetku sekce, potažmo ČAS. Zeжда a Šilhán připraví výzvu pro případné zájemce o zapůjčení dalekohledu do Persea. O dalekohled se samozřejmě může ucházet i současný uživatel, s nímž by byla sepsána nová smlouva.

### 8. Písemnosti sekce

Šilhán navrhl nezabývat se do vyřešení otázky osamostanění jednacím a organizačním řádem sekce.

### 9. Různé

- a) Šilhán informuje, že k datu konání schůze dlužilo členské příspěvky 31 členů sekce, ač měly být zaplacený do konce března. Složenky už byly rozeslány, bude nutno rozeslat upomínky. Pokud jde o platby ze Slovenska, bylo při použití účtu HaP Brno na jednom případě vyzkoušeno, že platby přes hranice jsou převodem na účet možné a poplatky nejsou o mnoho vyšší než vnitrostátní poukázecné. Standardním způsobem plateb to však nemůže být, dokud sekce nemá vlastní účet. Stav pokladny sekce v době konání schůze byl 13793.62 Kč.
- b) Molík nabídl pomoc při zpracování bibliografických dat o proměnných hvězdách. Zeжда nabídl možnost získání bibliografických údajů o jednotlivých proměnných hvězd. Mánek informoval o tom, že BCVS jsou volně k dispozici na ftp serveru CDS.

- c) Molík věnoval sekci sponzorský dar, což bylo s povděkem přijato. Po diskusi o účel použití těchto prostředků souhlasil s jejich využitím na částečnou úhradu pobytu některého významného astronoma na konferenci.
- d) Šilhán seznámil přítomné s problémem darovací daně za dalekohled Vixen 80M. Není stále jasné, zda se daň musí platit (činila by 7%, tj. přes 4000 Kč) anebo zda se na náš případ vztahuje ustanovení o zproštění darovací daně. Bylo konzultováno několik lidí a jejich názory se rozcházejí. Zejda požádá o pomoc Šafářovou, která je v kontaktu s profesionálním daňovým poradcem. V případě, že je nutné daň zaplatit, rozhodl výbor (5 hlasů pro, 1 proti), aby byl o zaplacení požádán sekretariát ČAS.
- e) Borovička vznesl připomínku, že Šimon nedostal pozvánku na schůzku. Šilhán ji však odeslal. Mikulášek navrhuje používat pro příště výlučně e-mail pro ty, kteří jej mohou využívat.
- f) Šilhán s uspokojením konstatoval, že zodpovědnost většiny členů sekce za vlastní závazky je na vysoké úrovni. Při konferenci 1996 vznikly sekci vlivem neúčasti několika přihlášených členů ztráty za objednanou a neodebranou stravu. I když zodpovědnost za tyto škody byla pouze v rovině morální, byly sekci uhrazeny všechny položky, ačkoli v případě Markoviče a manželů Kršňákových šlo o stokorunové částky.
- g) Zejda informoval o své nové adrese: Kuršova 6, 635 00 Brno, tel. 05/791072.

S využitím poznámek P. Hájka a vlastních sepsal M. Zejda

## **Zpráva o průběžné revizi provedené 3. 5. 1997**

### ***Report on Interim Audit Done on May 3. 1997***

Zpráva zahrnuje kontrolu příjmů a výdajů v pokladním deníku, a to za údobí loňského roku 1996 mezi 15.11 (od data předešlé revize) a koncem roku, následně potom rok 1997 do posledního záznamu v deníku – 30. 4. 1997.

Rok 1996 končil stavem hotovosti i dle kontroly deníku částkou 12 706.62 Kč. Příjmy tvořily členské příspěvky do sekce i ČAS, doplatky příspěvků ( i z let minulých) a dary. Hlavní položkou výdajů byly příspěvky odvedené sekretariátu ČAS a honorář za vyhotovení pojistných smluv na zapůjčený dalekohled, dále pak prostředky na evidenci a korespondenci, také i doplatky za nezkonsumované diety některých hostů a účastníků konference s laskavou péčí připravené p. Evou Knappovou.

Obdobným způsobem lze popsat i příjmy a výdaje za dosavadní část roku 1997. Ve vedení příjmových a výdajových dokladů k peněžnímu deníku nebyly shledány závažné nedostatky. Při kontrole peněžního deníku byl stav ke dni 30.4.1997 16 918.62 Kč. Ovšem ve srovnání se skutečnou částkou v pokladně byl zjištěn mírný hotovostní deficit v celkové výši 1.00 Kč. Po dohodě s hospodářem bude náprava zjednána v nejbližším možném termínu, což bylo revizí akceptováno a při příští kontrole bude prověřeno.

P. Luřcha  
revizor sekce

## Operativní schůzka členů Medúzy

### *Working Meeting of Jelly-Fish Members at Vyškov on March 21 – 23. 1997*

*Jelly-fish team is going to issue a collection of 46 finding charts of physical variable stars.*

Proběhla ve dnech 21. až 22. 3. 1997 v prostorách vyškovské hvězdárny. Jednání se zúčastnili: L. Brát, P. Hájek, M. Netolický, P. Sobotka, J. Šilhán a P. Štěpán.

Většina účastníků přijela již v pátek 21.3. Vzhledem k tomu, že v té době vrcholila astronomická událost v podobě komety Hale-Bopp a na hvězdárně probíhal normální provoz, znamenající hordy návštěvníků, začalo jednání MEDÚZY až v pozdních večerních hodinách. Stačila se proto prodiskutovat jen zahraniční spolupráce a korespondence. Plánované noční pozorování se kvůli špatnému počasí nekonalo.

Skutečné jednání začalo až druhý den v 9 hodin a trvalo plných 5 hodin. Hovořilo se o mnoha věcech, takže se zde zmíním jen o těch nejdůležitějších.

Hlavním bodem programu, jenž vyvolal nejvášnivější diskusi, byla výroba mapek. MEDÚZA totiž chystá vydání 46 mapek fyzických proměnných hvězd z programu MEDÚZY. Celý soubor MEDÚZA I jsem v těchto dnech dokončil. Rozesílán bude všem zájemcům na podzim letošního roku. Členové B.R.N.O. a MEDÚZY budou samozřejmě finančně zvýhodněni. Dále jsme se dohodli na dalším vydání katalogu fyzických proměnných hvězd MEDÚZA 1997b, který bude oproti prvnímu vydání aktualizován a opraven o nedostatky nedatového charakteru. Také jsme diskutovali například prezentaci skupiny MEDÚZA na konferenci AAVSO 26–31.5.1997 ve Švýcarsku. Kromě navazování osobních kontaktů půjde např. o vyvěšení plakátu, na kterém bude představena MEDÚZA a výsledky pozorování hvězdy typu SRb R UMi. Dalším bodem byla databáze MEDÚZY. Po zavedení formátu skladování dat

se nám podařilo všechna starší pozorování do něj z deníkové podoby přepsat a v současné době probíhá jen doplňování nových odhadů. Skladiště odhadů členů MEDÚZY je spravováno v Kolíně a skládá se ze 2 částí. Tou první jsou data ve formátu MEDÚZY a druhá jsou grafy z těchto odhadů vytvořené v programu Origin. V grafické části databáze máme data z francouzské AFOEV téměř ke všem našim hvězdám a samotné křivky bez zdrojových dat od americké AAVSO a britské BAA VSS ve tvaru GIF obrázků. Na získávání dat intenzivně pracujeme. V blízké době MEDÚZA získá pozorování členů skupiny GEOS, se kterými jsme navázali dobrou spolupráci.

První operativní schůzku tedy mohu hodnotit jako velmi užitečnou pro všechny účastníky. Další schůzka proběhne pravděpodobně během prázdnin.

Petr Sobotka, Kolín

## 20. sjezd GEOS v Premanon

### *The 20th GEOS Meeting*

*This meeting with 13 attendees was held on May 17 – 19, 1997 in the Haute Jura, France. Of nowadays 124 GEOS members, the most active observer is Mrs Jacqueline Vandebroere of Belgium.*

GEOS, Groupe Européen d'Observation Stellaire, už je v českých zemích vcelku známá (naposledy se o ní psalo v Perseu č. 3/1996). Jedná se o západoevropské pozorovatele proměnných hvězd. Organizace vznikla ve Francii, podle aktuálního stavu ale žije 79 členů v Itálii, 23 ve Francii, 8 ve Španělsku, 7 v Belgii, 5 ve Švýcarsku, 1 v Německu a 1 nevím kde. Letošní sjezd byl dvacátý a konal se v hotelu Mont de Fier ve vesničce Premanon, Haute Jura (Vysoká Jura).

### **Geologie, Geografie, Dějiny**

Jak je geologům známo, a pozorováním supernov přesně změřeno, jsou zemské kontinenty v pohybu. Mezi Afrikou a Evropou došlo ke kolizi a tím ke vzniku Alp. Hranice mezi Afrikou a Evropou však neprobíhá prostředkem Středozemního moře, nýbrž severem Itálie, ba vcelku přesně okolím San Pellegrina, kde se konal 19. sjezd GEOS. Alpy vznikly ze sedimentu mělkého moře širokého původně několik set kilometrů. Tento materiál ale byl většinou znovu přemístěn, takže dnes jsou jižní a centrální Alpy tvořeny žulou, pouze severní okraj vápencem a celé okolí novými sedimenty ledovců a řek. Tlak afrického kontinentu způsobil vznik dalšího, vnějšího horského oblouku zvaného Jura, který je však podstatně nižší než samotné Alpy.

Sestava převážně z vápence (bývalých mořských sedimentů) a obsahuje zkameněliny, z nichž asi nejznámější jsou veleještěři. Nejvyšší bod Jury je Dole (mohu však ujistit, že je nahoře, 1600 m nad mořem) a okolí se podobá Krkonošům či Jizerským horám. S tím podstatným rozdílem, že zde nejsou uhelné elektrárny a navíc vápenec neutralizuje kyselý déšť. Celý kraj je proto pokryt hustým a bujícím lesem. Je nápadné, že velký podíl domů byl postaven v 18. století. Napoleon zavedl brannou povinnost a odvedl vojáků do Ruska. Následkem toho poklesla hustota obyvatel v odlehlejších částech Francie definitivně. V poslední válce se tu držela partizánská aktivita, kterou dnes připomínají lokální názvy. Provozovat zemědělství se ve 1200 až 1500 m nad mořem už moc dobře nedá, možný je jen chov dobytku a koní. Lesní hospodářství v posledních desetiletích také není příliš výnosné. Existuje několik menších podniků zpracovávajících dřevo. Zdejší nábytek však cenově nemůže konkurovat skandinávskému, vyráběnému ve velkém měřítku. Jediným podstatným zdrojem příjmu proto jsou zimní sportovci. Vedle domů starých se tedy vyskytují především zcela nové, velké hotely a lyžarské vleky. Zima zde je dosti dlouhá, snad třetinu roku. Koncem května však už je sníh sotva k nalezení. Většina hotelů je zavřena, ve vsi je sotva někoho vidět. Majitel hotelu Mont de Fier se proto snaží nabízet prázdninový program pro rodiny s dětmi za poměrně nízké ceny. Při pěkném počasí lze podnikat procházky po lesích. Existuje také (vápenec!) řada přístupných jeskyň, které se klidně mohou porovnávat s Moravským krasem. Nejslavnějším rodákem obce Premanon je polární badatel Paul–Emil Victor (zjevně zvyklý na sněh z domova), na jehož památku obec udržuje muzeum.

### Průběh sjezdu

Jelikož Premanon leží pouze 5 km od švýcarských hranic a od nádraží La Cure a jelikož vlastním roční sítovou jízdenku švýcarské železnice, tak jsem na sjezd dojel, respektive došel, pěšky a zcela zadarmo. Většina ostatních účastníků přijela s celou rodinou vlastními auty. Pouze dr. Sarayan se spolehl na veřejnou dopravu, která zrovna stávkovala, takže dojel autostopem. Sjezd se konal 17. až 19. května, přičemž v pondělí byl katolický svátek a den pracovního volna. Přesto, že se jednalo o sjezd dvacátý bylo účastníků málo, scházeli zejména Italové a Španělé. Z dvanácti účastníků mluvilo jedenáct perfektně francouzsky a pouze jeden se musel občas doptávat o čem je vlastně řeč. Pochytil jsem tedy asi polovinu, a z toho jsem už zase polovinu zapomněl... V sobotu se začalo až po obědě a v pondělí se po obědě skončilo, takže se vlastně jednalo o dva dny, ovšem intenzivně využitě. Pouze část programu byly formální příspěvky, často se ale místo půlhodiny diskutovalo dvě hodiny, po večeri až do půlnoci. Ráno se pak začlo teprve v deset, což mi poskytlo možnost se ještě projít okolím. Nejaktivnějším členem GEOS je Jacqueline Vanderbroere, žena v domácnosti, matka pěti dětí. Přednesla více než polovinu

přednášek, představila výsledky vizuální z domova a fotoelektrické z výprav na Jungfrau Joch. Tykaly se následujících hvězd: IP Cep, UZ CMi, QZ Cep, BI CVn, V 753 Cyg, NSV 14289 Lac, VW CVn. Jedná se většinou o hvězdy 11. až 12. velikosti, s malými amplitudami. J. P. Verrot mluvil o V 620 Cyg, Roland Boninsegna (konečně) předvedl svoje měření BL CMi, E. Poretti mluvil o V 558 Cas, IY Aur a LO Gem. Nicola Beltraminelli o V 753 Cyg a o své hvězdárně, J.P.Sareyan o OT Gem. Francesco Fumagalli promítl diapositivu o své hvězdárně na Monte Generoso a zval GEOS na 21. sjezd tamtéž (Ticino, jižní Švýcarsko). Druzí dva ticinesi, Nicola a Andrea mu spíš odporovali a pomlouvali kuchaře hotelu na Monte Generoso. Je tam také málo místa. Rozhodnutí tedy ještě není definitivní. Novým prezidentem GEOS byl zvolen dr. Ennio Poretti, který se této volbě bránil, ale ne dosti účinně. Michel Dumont se rovněž chce vzdát své funkce tajemníka, nenašel však následovníka. Jedná se totiž o nejpracnější funkci v rámci GEOS.

Ještě bych krátce shrnul diskusi: Jacqueline má potíže s QZ Cep a navrhuje pozorování CCD kamerou nebo fotometrem. Podle Rolanda Boninsegny má BL CMi dost divnou světelnou křivku. Sice má minima podobná hvězdám typu EA, avšak po konci minima jasnost dále mírně vzrůstá. Není to však EB křivka. Mluvílo se o skvrnách jako RS CVn a vázané rotaci. Dlouhou diskusi vyvolala také světelná křivka a průběh barevného indexu B–V hvězdy V 753 Cyg. Barevný index je oproti intenzitě fázově posunut, maximální červenání nastává později, u fáze 0.05 a není snadné vysvětlit proč. Podobná diskuse se vedla o LO Gem. Ještě rozsáhlejší diskuse se vedly o VW CVn, což je zjevně hvězda s dvěma periodami (0.57 a 0.42 dne). Závěrem se dá říci, že se mluvilo o světelných křivkách a detailech 0.02 mag velkých. O minimech nebo maximech se skoro nemluvílo.

Nový prioritní program GEOS obsahuje následující hvězdy:

V1141 Cyg	EW	J. Vandenbroere	V 620 Cyg	EA	Jean-Paule Verrot
V 501 Her	EA	J. Vandenbroere	NSV 223 Psc		Jean-Paule Verron
V1125 Oph	E	J. Vandenbroere	AR Aur		Andrea Manna
V1027 Ori	EA	J. Vandenbroere			

Zkrátka přišly hvězdy polopřavidelné, kterých se nikdo z přítomných nezastal.

### Nabídky

Dr Sareyan (Meudon) obnovil svoji nabídku použití hvězdárny na Pic de Chateau Renard, 2930 m, poblíž Briancon. Hvězdárna obsahuje 62 cm dalekohled, 1:15, s fotometrem. Jelikož se světlo dělí (lze měřit ve dvou barvách a zároveň sledovat okulárem), je tento přístroj vhodný pro poměrně jasné hvězdy. Bude však instalován druhý dalekohled, 40+ cm vybavený CCD kamerou. Nájem hvězdárny stojí (pro

skupinu 4 až 8 osob) v létě 4000 FFR za týden. V zimě jsou podmínky tvrdší a zájem menší – 70 FFR za osobu a noc (informace – sareyan@mesioa.obsprm.fr).

Slavná observatoř Pic du Midi v Pyrenejích se ruší, případně předává amatérům a turistům. Finanční prostředky dosud vynakládané na provoz a údržbu observatoře Pic du Midi budou investovány do VLT v Chile. Podle dosavadního stavu Dumontových znalostí na Pic du Midi zůstane metrový dalekohled k dispozici amatérům. Jak dlouho zůstane, to asi závisí na tom, jestli se podaří sehnat prostředky na údržbu.

GEOS má již tradičně přístup k observatoři na Jungfrau Joch v Bernských Alpách (asi tak na 3500m) a již vloni Roland Boninsegna nabízel členům BRNO účast. Náklady však v českých korunách představují dost velký obnos, takže se nikdo neodhodlal k účasti. Nabídka platí nadále.

Vezmeme-li v úvahu další observatoře (jako F. X. Bagnoudova v St. Luc, představená na sjezdu AAVSO, v Puimichel a další) docházím k názoru, že jsem neměl stavět vlastní hvězdárnu nýbrž jezdit na návštěvy.

Anton Paschke, Růti

## 2. evropská konference AAVSO ve Švýcarsku 25.–31. května 1997

### *The Second European AAVSO Meeting in Switzerland, May 25–31. 1997*

*V Sionu v jižním Švýcarsku se u příležitosti zveřejnění dat získaných satelitem HIPPARCOS konala velká mezinárodní konference o proměnných hvězdách. Mezi asi 150 účastníky z celého světa byla také devítičlenná česko – slovenská výprava. Na konferenci odeznělo nebo bylo vystaveno 114 příspěvků. Čtenáři Persea se s výsledky jednání konference budou moci seznamovat postupně v průběhu příštích měsíců.*

*A large international conference on variable stars was held in Sion, Switzerland on the occasion of releasing HIPPARCOS mission data. Among about 150 attendees there was also a group of 9 Czechs and Slovaks. During the conference, more than 120 contributions were delivered orally or exhibited in the form of posters. Perseus will bring information on this topic in this issue and most probably in several following ones.*

Švýcarsko v běžné představě znamená především turistiku, výlety za pozná- ním krás alpských vrcholů. My jsme tam byli za jiným účelem, i když jsme nějaké vrcholy také viděli. Účelem naší cesty byla mezinárodní konference o výzkumu proměnných hvězd, kterou pořádala AAVSO. Byla to po sedmi letech opět konference na

evropském kontinentu, kam se mohli dostavit i astronomové ze střední Evropy bez větších cestovních nákladů. Místem konání bylo město Sion v jižním Švýcarsku. Konkrétněji řečeno Institut Kurta Bösche (dále IKB), který se nachází mimo střed města v sadové oblasti.

Do Švýcarska se od nás vydalo několik výprav. Brněnskou část tvořili P. Hájek, P. Novák, J. Šilhán a M. Zejda. Pražskou M. Wolf, J. Mánek a L. Šarounová a ze Slovenska přijeli I. Kudzej a A. Skopal (ten ovšem oficiálně zastupoval hvězdárnu v německém Bambergu). Již z tohoto výčtu je patrné, že zde bývalé Československo bylo silně zastoupeno. Nadto by bylo možno do této československé skupiny započítat i našeho kolegu v B.R.N.O., A. Paschkeho, který sice žije ve Švýcarsku, ale k našemu programu se plně hlásí. On sám je členem několika mezinárodních skupin, které se zabývají sledováním proměnných hvězd, takže by se o něm dalo říci, že je v tomto ohledu jakýmsi internacionálem. Nutno také dodat, že někteří z českých účastníků (Hájek, Zejda, Novák, Šarounová) byli po dobu konference ubytováni v prostorách soukromé hvězdárny A. Paschkeho nad Vispem asi 45 km od Sionu.

Vlastní program konference se odehrával v IKB a byl rozdělen do pěti dnů v termínu od 26. do 30. května 1997. Švýcarsko, jako země hostitelská, se svého úkolu zhostila na profesionální úrovni. Bylo postaráno o ubytování účastníků, o dopravu účastníků ze Sionu do IKB, o stravování i o program mimo jednání konference.

První den jednání byl z převážné části věnován představování činnosti AAVSO a jednotlivých pozorovatelských skupin. J. Mattei, ředitelka AAVSO, představila společně se svými blízkými spolupracovníky hlavní náplň činnosti mezinárodní společnosti AAVSO. Naši skupinu B.R.N.O. představil náš předseda RNDr. Miloslav Zejda. Ve svém příspěvku zachytil historii pozorování proměnných hvězd v našich zemích i současný stav. Byla představena i brněnská hvězdárna jako koordinační centrum programu B.R.N.O. Příspěvek byl doplněn bohatým obrazovým materiálem. V porovnání s vystoupeními ostatních skupin bylo představení B.R.N.O. jedním z nejlépe připravených, ne-li vůbec nejlepších. S jazykovými problémy bojoval Japonec Sakuma při popisu desetileté činnosti jejich skupiny VSOLJ.

Dlužno říci, že po celou dobu konference pamatovali její organizátoři také na nezbytné přestávky při jednání, které vždy byly vyplněny občerstvením (káva, minerálka, džus) a kuloárovými diskusemi. Právě při těchto přestávkách se mohli účastníci osobně poznat a navázat nové kontakty. Účastníci svou územní příslušností snad pokryli téměř celý svět (alespoň astronomicky významný). Jednání byla náročná a předsedové řídící jednání v jednotlivých tematických celcích velmi přísně střežili, aby řečníci nepřekračovali stanovený čas.



Na programu prvního dne byly také první zvané referáty o výsledcích projektů HIPPARCOS, MACHO aj. i představení vystavených posterů. Bylo rozděleno do dvou částí. I zde jsme měli zastoupení, neboť své postery uváděli P. Hájek, I. Kudzej, J. Mánek, J. Šilhán, M. Wolf (i za spoluautorku L. Šarounovou) a M. Zejda. Druhý jednacím den byl vyhrazen jednak dalším odborným referátům a jednak příspěvkům o výuce astronomie a roli astronomů amatérů v této oblasti. V pedagogickém a didaktickém tématu se pokračovalo i ve středu, kdy se poprvé a také naposledy účastníci rozdělili do dvou pracovních skupin. Odpoledne byl pro účastníky přichystán výlet na hvězdárnu F. X. Bagnouda do horské oblasti St. Luc. Zde ve večerních hodinách byl připraven banket v místním víceúčelovém sále (podobném našim sokolovněm). Městečko St. Luc pokládalo návštěvu účastníků konference AAVSO za velmi významnou událost, což jsme viděli na obsluze při banketu, ale i před ním při pobytu v obci.

Zřejmě nejobtížnějším jednacím dnem byl čtvrtek doslova nabitý příspěvky. Většinou šlo o modelování astrofyzikálních jevů u proměnných hvězd různých typů a jejich konfrontaci s pozorováními. Večer nám místní organizátoři připravili malý výlet k údajně nejstarším hrajícím varhanům na světě.

Poslední jednacím den zaplnily zbylá krátká sdělení a shrnutí konference. Souběžně však probíhala separátní jednání o vytvoření databáze okamžiků minim jasnosti zákrytových dvojhvězd, které spolu dr. Zejdou vyprovokovala dr. Kurpinska-Winiarska. (Zdá se, že se konečně ledy hnuly i v této oblasti.) Konference oficiálně skončila přesně podle plánu o pátečním poledni. Pro zájemce byla ještě připravena odpolední procházka Sionem a sobotní výlet na Zermatt a hvězdárnu na Gornergrat.

Konference byla dle našeho soudu výborně připravena. Byla pro nás velmi náročná, ale nesmírně zajímavá a inspirující. Doufejme jen, že další evropské setkání proměňajících celého světa se uskuteční tentokrát dříve než za sedm let. O poznatky tam získané se pokusíme podělit i s vámi, čtenáři Persea, v dalších číslech našeho věstníku.

P. Hájek, J. Šilhán, M. Zejda

## Proměnářská periodika v knihovně Hvězdárny a planetária M. Koperníka v Brně

### *Variable Star Periodicals in the Library of N. Copernicus Observatory and Planetarium in Brno*

Na brněnskou hvězdárnu docházejí věstníky a publikace několika proměnářských společností. Dostáváme je většinou výměnou za naše publikace, tedy za práci našich proměnářů. Některé hvězdárny a univerzity, které mají o naše publikace zájem, se samy proměnnými hvězdami nezabývají a posílají nám publikace z jiných oborů astronomie. Seznam publikací, které se nám zdají hodny zvláštní pozornosti, přinášíme níže. Čtenáři Persea, kteří by o některou z položek seznamu měli zájem, mohou napsat do redakce Persea. Rádi jim ji zapůjčíme nebo budeme i pravidelně půjčovat, podle okolností prezenčně, poštou nebo jiným způsobem.

#### **The American Association of Variable Star Observers – AAVSO**

*Journal of the AAVSO. 2x ročně*

Kromě spolkových záležitostí AAVSO přináší také kvalitní odborné články.

*AAVSO Eclipsing Binary Ephemeris. 1x ročně*

*Bulletin of the AAVSO. 1x ročně.*

Předpovědi okamžiků maxim a minim jasnosti dlouhoperiodických pulsujících hvězd.

*AAVSO Eclipsing Binary Bulletin. Neperiodické*

*Eclipsing Binary Update. Neperiodické*

Aktuální informace Sekce pozorovatelů zákrytových dvojhvězd AAVSO. Bulletin zřejmě přestal vycházet (poslední číslo je z r. 1992) a nahradil jej Update.

*AAVSO Newsletters. 2x ročně*

Spolkové záležitosti AAVSO.

*Observed Minima Timings of Eclipsing Binaries. Neperiodické*

Publikují se postupně pozorování AAVSO od r. 1975 (starší už byla publikována jinde). Zatím vyšly 3 svazky, každý obsahuje 50 zákrytových dvojhvězd. Některé hodně pozorované hvězdy se opakují ve více svazích (nashromáždí-li se asi 20 nepublikovaných minim, je hvězda zařazena znovu). Převahu mají vizuální pozorování (kolem 99 %).

*AAVSO Monographs, AAVSO Monograph Supplements. Neperiodické*

V této řadě se pro jednotlivé fyzické proměnné publikují sekulární světelné křivky podle dat AAVSO. Nejstarší zahrnutá pozorování pocházejí u některých hvězd hluboko z minulého století. Doplnky se publikují u dříve zpracovaných hvězd při dostatku nového materiálu obvykle po 5 letech.

Dosud zpracované hvězdy: SS Cyg (2 doplňky), U Gem (2 doplňky), R Sct (2 doplňky), R CrB (1 doplněk), RY Sgr (1 doplněk), Z Cam, RS Oph, AH Her, RX And, AM Her.

V knihovně brněnské hvězdárny jsou jen některé z těchto svazků, ale v případě zájmu opatříme další.

AAVSO vydává ještě další řady publikací, např. AAVSO Alert Notices, AAVSO Circular, CCD Views a SID Technical Bulletin. Z nich jsme zatím v Brně neviděli ani vzorek. Někteří čtenáři ovšem zřejmě některé z nich znají nebo k nim mají přístup. Za bližší informace o nich bychom byli vděční, ať už v Perseu nebo přímo na místě – hodily by se např. jako ukázka na nějakou konferenci.

Jazyk všech publikací: angličtina

#### **British Astronomical Association, Variable Star Section – BAA VSS**

*BAA Variable Star Section Circular. Čtvrtletník.*

Spolkový časopis BAA VSS

*Journal of the British Astronomical Association. 6x ročně*

Obsahuje kromě jiného také výsledky pozorování BAA VSS.

Jazyk: angličtina

#### **Bundesdeutsche Arbeitsgemeinschaft für Veränderliche Sterne – BAV**

*BAV Rundbrief. Čtvrtletník*

Obsahuje články organizačního typu (výzvy, kampaně) i některé pozorovací výsledky, zabývá se spolkovými záležitostmi BAV.

*BAV Mitteilungen. Několikrát do roka*

Pozorovací výsledky BAV. Také preprinty prací, které členové BAV publikovali v jiných časopisech.

*BAV Circular. 1x ročně*

Předpověď maxim a minim proměnných hvězd různých typů.

*BAV Blätter. Nepravidelně*

Pomocné publikace. Tabulky, indexy, seznamy hvězd v programech, bibliografie. Zatím vyšlo 12 svazků.

*Publikace hvězdárny v Harthé, Sasko. Nepravidelně*

Obsahuje pozorovací výsledky bývalé východoněmecké proměnářské společnosti AKV (dnes sloučené s BAV). Po sjednocení Německa zde někteří dřívější členové AKV dále publikují.

Jazyk všech publikací: němčina

### Groupe Européen d'Observation Stellaire – GEOS

O této skupině pozorovatelů z jižní (románské) Evropy jsme poprvé podrobněji psali v Perseu 1994, 4, č. 2, s. 10–13, a tam jsme také přinesli seznam publikací GEOSu, které jsme tehdy měli ve svém držení. Od té doby jsme o GEOSu psali ještě několikrát a získali jsme, zejména díky dr. Hájkovi a dr. Zejdovi, tak velké množství dalších publikací, že umístit do Persea doplněný seznam už není reálné. Naštěstí existuje náhradní řešení, a je dokonce lepší. Jednou z publikací je totiž bibliografický index řazený podle hvězd. Podle tohoto indexu lze hledat velmi pohodlně, navíc i v publikacích, které zatím nemáme. Index je pravidelně modernizován, takže zachycuje i publikace vyšlé v poslední době. Má 10 stran a zájemce si buď může za 10 Kč objednat jeho xerokopii nebo, pokud má zájem jen o jednu nebo několik málo konkrétních hvězd, může nás v redakci Persea požádat, abychom do indexu nahlédli za něj. Jedinou (nepříliš velikou) komplikací představuje jazyk indexu, vysvětlivky v něm jsou totiž psány španělsky.

Zopakujeme si zde jen celkovou skladbu publikací GEOSu. Ve svém souhrnu se dají rozředit na čtyři druhy. Převážnou většinu pozorovacího programu GEOSu tvoří krátkoperiodické proměnné.

1. Řada *NC (Note Circulaire)* jsou měsíční zprávy skupiny, publikují se zde informace o chystaných i proběhnuvších konferencích, sympóziích a diskuzních večerech a slouží všeobecně k organizaci spolkového života. Pokud se zde publikují pozorovací data, jde o předběžné výsledky.
2. Řada *FT (Fiche Technique)* přináší informace o pozorovacích programech a kampaních, výběry hvězd a seznamy mapek, zabývá se také pozorovacími metodami a způsoby zpracování.
3. Konečné výsledky se publikují podle typu proměnnosti v *GEOS Circular EB* (zákrytové dvojhvězdy), *RR* (typ *RR Lyr*), *SR* (polopravidelné), *CEP* (cefeidy) a *SA* (zvláštní program GEOSu na vizuální pozorování proměnných s malými amplitudami).
4. K dispozici jsou také konferenční sborníky z několika konferencí italské větve GEOSu.

Publikace jsou psány různými jazyky, zejména francouzsky, italsky, španělsky a anglicky. Situaci usnadňuje to, že většina publikací je vícejazyčná, a že angličtinu nalezneme prakticky ve všech alespoň v krátkém abstraktu.

**Publikace dalších společností a institucí***Meteor. Měsíčník*

Časopis maďarské astronomické společnosti A Magyar Csillagászati Egyesület. Tato společnost má velmi aktivní skupinu pozorovatelů proměnných hvězd, jejichž pozorování se v posledních letech publikují v jedné z rubrik Meteorů.

Jazyk: maďarština

*Odessa Astronomical Publications. Nepravidelně*

Znamá řada V. P. Ceseviče, obnovena po 30 letech. I dnes se zabývá převážně problematikou proměnných hvězd. Podařilo se získat i všechna chybějící stará čísla. Po obnově vyšly už 3 sešity.

Jazyk: nyní angličtina

*Peremennyje zvezdy. 2x ročně*

Pokračování tradičního časopisu vycházejícího už od r. 1928. Nyní jej vydává Ruská akademie věd.

Jazyk: ruština

*Astronomical Contributions from the University of Manchester. Asi 10x ročně.*

Preprinty prací publikovaných pracovníky katedry astronomie University v Manchesteru. Většinou se zabývají studiem mlhovin.

Jazyk: angličtina

*Kapteyn Institute Preprints. Asi 2x měsíčně*

Obsahuje práce astronomů dvou pracovišť v Groningen v Holandsku. Věnováno většinou radioastronomii, výzkumu galaxií a hvězdné statistice.

Jazyk: angličtina

Poslední dvě řady (preprinty) by našly lepší uplatnění v knihovně či na oddělení některého z našich astronomických ústavů a případnému zájemci tohoto druhu rádi celý odběr předáme.

J. Šilhán

**Nezapomněli jste?!****Mezinárodní konference o výzkumu proměnných hvězd**

(Brno, 7. – 9. listopadu 1997)

Všechny zájemce o účast prosíme, aby odeslání své přihlášky (příloha Persea 1/97) neodkládali. Pokud nemáte přihlášku k dispozici, obraťte se na redakci Persea. (O konferenci píšeme také na str. 14 a 29 tohoto čísla.)

## Perseus pátrá, radí, informuje ...

*Perseus searches, advises, informs*

### MEDÚZA vydává cirkulář

*Jelly-Fish Circular Has Come into Being*

Je běžné, že každá organizace informuje své členy a okolí o své činnosti, výsledcích, vnitřních záležitostech, atd. Doposud tuto funkci částečně zastával Perseus a někdy i EAI. Ačkoliv MEDÚZA ráda a s vděčností využívá poskytnutého útočiště v Perseovi, velká prodleva mezi napsáním příspěvku a okamžikem vytištění Persea byla jednou z příčin, která nás přivedla k myšlence vydávat vlastní cirkulář.

Cirkuláře MEDÚZY, ve formátu A4, budou vycházet nepravidelně, podle potřeby. Každý má možnost napsat do cirkuláře zprávu o nějakém svém objevu, požádat o spolupráci na pozorování proměnné hvězdy, která ho zaujala. Také zde vycházejí zprávy o interní činnosti MEDÚZY, o spolupráci, aktuální světelné křivky zajímavých proměnných hvězd, zprávy o jejich chování z internetu a jiných zdrojů.

Na zajímavé příspěvky, jenž vyšly v cirkuláři, budeme v Perseovi upozorňovat. Členové MEDÚZY dostávají cirkulář zdarma, ostatní si jej mohou objednat u RNDr. Petra Hájka na adrese Hvězdárna Vyškov, pošt.př. 43, 682 01. Na požádání zašleme kterékoliv již dříve vydané číslo.

Luboš Brát, Petr Sobotka, P. Hájek

## Zvěsti a neřesti od dalekohledu

V995 Cyg Tuto hvězdu jsme vizuálně pozorovali v noci 27/28. 6. 97 tři hodiny před a hodinu po předpověděném minimu. Hvězda měla konstantní jasnost.

V1321 Cyg V BRKA zjevně nesedí údaje D a d. Vizuální pozorování ukazují na hodnoty  $D > 4h$ ,  $d = 1,3h$ .

LZ Lyr Vizuální pozorování z 11/12. 7. 97 ukázalo, že minimum nastává asi o 2h později.  $D > 6h$ .

J. Čechal, M. Netolický

## Termíny akcí v roce 1997

### *Calendar of Events 1997*

#### 1) Praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd

28. července – 8. srpna 1997

Místo konání: hvězdárna Vyškov – Marchanice

Informace a přihlášky: RNDr. Petr Hájek

Kontaktní adresa: Hvězdárna Vyškov, P. O. BOX 43, 682 00 Vyškov nebo  
Hvězdárna a planetárium M. Koperníka, Kraví hora 2, 616 00 Brno

Telefon: 0507/21668 nebo 05/41321287

Fax: 0507/22348 nebo 05/41321287

E-mail: qhajek@fee.vutbr.cz

#### 2) 20. stelární konference pracovníků českých a slovenských astronomických pracovišť

5. – 7. listopadu 1997

Místo konání: Hvězdárna a planetárium M. Koperníka v Brně

Termín přihlášek: 31. srpna 1997

Informace a přihlášky: RNDr. Zdeněk Mikulášek, CSc. (SOC), RNDr. Miloslav Zejda (LOC)

Kontaktní adresa: Hvězdárna a planetárium M. Koperníka, Kraví hora 2,  
616 00 Brno, Česká republika

Telefon a fax: (420)+05+41321287

E-mail: mikulas@dior.sci.muni.cz, qzejda@fee.vutbr.cz

#### 3) Mezinárodní konference o výzkumu proměnných hvězd

7. – 9. listopadu 1997

Místo konání: Hvězdárna a planetárium M. Koperníka v Brně

Přihlášky, informace, kontaktní adresa: viz bod 2



## K přípravě mezinárodní konference 1997

### *Notes to international conference 1997*

O dvojici konferencí připravovaných v Brně na začátek listopadu 1997 se dočteme na jiném místě čísla. Zde zmiňme jen jeden aspekt, a tím je účast odborníků z území bývalého Sovětského svazu (nynějšího Společenství nezávislých států). O naši

konferenci je mezi nimi značný zájem a naopak, někteří z těch, kteří zájem projevili, jsou předními světovými odborníky v daném oboru a byli by velkým obohacením našeho programu. Prakticky všichni však narážejí na velké finanční problémy. Jejich situace je pro nás těžko představitelná – mnozí po měsíce nedostali plat.

Obracíme se proto na naše členy a příznivce s prosbou o podporu pro tyto astronomy. Velmi může pomoci, komu bytové podmínky umožňují přijmout hosta na nocleh. Kdo nebydlí v blízkost Brna, může pomoci finančně. Do fondu na podporu proměňáří ze SNS jsou vítány jakékoli částky, dárce částek od několika set korun výše však budou moci poskytnout svou podporu adresně – osobě, kterou si vyberou a s níž se budou moci seznámit.

Ochotu vložit se do této záležitosti projevilo zatím asi sedm osob, mezi nimi několik členů výboru sekce B.R.N.O. Další zájemce o účast v této podpůrné akci prosíme, aby se přihlásili co nejdříve na adrese redakce Persea a uvedli rozsah pomoci, kterou mohou poskytnout. Je možno samozřejmě podporovat i účastníky z jiných zemí než SNS, pokud mají podobné problémy. Také je vítána pomoc při jednání s případnými sponsory.

Dodejme, že na Západě patří takový způsob adresného podporování účastníků z méně bohatých zemí k běžným zvyklostem a naši zástupci byli vícekrát objektem takové podpory; naposledy se týkala některých našich účastníků květnové konference AAVSO ve Švýcarsku. Tímto způsobem se navazují přátelství, která bývají často velmi trvalá a bývá z nich oboustranný užitek.

J. Šilhán

## Kulatá výročí našich členů

### *Personal Anniversaries*

25 let	35 let	50 let
Martin Navrátil (3. 8.)	Jaroslav Jašek (27. 5.)	Zdeněk Mikulášek (15. 5.)
Martin Vrašťák (5. 9.)		
30 let	40 let	65 let
Regina Slatinská (16. 7.)	Igor Kudzej (14. 3.)	Bohumil Krist (6. 6.)
Dalibor Hanžl (13. 9.)	Michal Artim (25. 5.)	
	Petr Hájek (17. 6.)	

*Všem jubilantům blahopřejeme!!!*



**Došlá pozorování**

**New observations**

V následujícím přehledu jsou uvedena všechna pozorování došlá na brněnskou hvězdárnu do 1. 7. a předběžně zařazená k publikaci. Číslo v závorce za jménem pozorovatele je jeho osobní číslo v databázi pozorovatelů.

**Ambrož M. (3)**

AY Cam 7 3 97 11887

**Brát L. (52)**

HL Aur 7 3 97 11884

BH Vir 7 3 97 11885

KV Gem 7 3 97 11886

**Čechal J. (915)**

SW Cnc 7 3 97 11888

TU Her 8 3 97 11891

**Koss K. (334)**

S Cnc 30 3 97 11881

SW Cnc 7 3 97 11882

TU Her 8 3 97 11883

**Kovářík J. (346)**

SV Cam 1 2 97 11915

WY Cnc 1 2 97 11917

**Kratochvíl A. (358)**

UV Leo 19 4 96 11926

BH Dra 21 4 96 11927

BS Dra 20 4 96 11928

ZZ Cep 22 4 95 11934

DM Del 3 8 95 11935

FL Lyr 3 8 95 11936

AK Her 4 8 95 11937

AY Cam 29 12 95 11938

S Equ 0 0 95 11939

**Müller J. (973)**

TU Her 8 3 97 11889

SW Cnc 7 3 97 11890

**Polloczek R. (578)**

IU Per 5 2 97 11899

KW Per 11 2 97 11900

EG Cep 10 2 97 11901

W UMa 31 1 97 11902

UV Leo 10 2 97 11903

W UMa 2 2 97 11904

AK CMi 31 1 97 11905

VZ CVn 31 1 97 11906

TV Cas 4 2 97 11907

RZ Cas 5 2 97 11908

RT And 10 2 97 11909

IU Per 11 2 97 11910

BS Dra 31 1 97 11911

BS Dra 10 2 97 11912

**Rottenborn M. (619)**

SV Cam 1 2 97 11916

WY Cnc 1 2 97 11918

UV Leo 7 3 97 11919

W UMa 7 3 97 11921

SV Cam 2 5 97 11922

RZ Cas 2 5 97 11923

RZ Com 9 5 97 11924

W UMa 16 5 97 11925

W UMa 30 12 96 11933

**Šafář J. (707)**

XY Dra 1 6 97 11892

FM Vul 1 6 97 11893

MS Cas 1 6 97 11894

IP Lac 1 6 97 11895

NO Vul 28 5 97 11896

GI Vul 28 5 97 11897

DU Lyr 28 5 97 11898

V1048 Cyg 9 6 97 11913

EL Lac 9 6 97 11914

**Větrovcová M. 845**

AB And 14 10 96 11929

FL Lyr 14 10 96 11930

SW Lac 25 10 96 11931

W UMa 30 12 96 11932

**Zíbar M. 895**

UV Leo 7 3 97 11920

Sestavil M. Zejda

## Obsah

Čestný koutek	2. strana obálky
Silně interagující zákrytová dvojhvězda RY Scuti, <i>V. Šimon</i>	1
Jak je to s proměnností NSV 5598? <i>J. Šafář</i>	3
Je objekt BD+24°719 proměnnou hvězdou typu RR Lyr? <i>P. Hájek</i>	5
Rozdíl mezi pozorováním fyzických proměnných hvězd a zákrytových dvojhvězd s vyjádřením podpory dlouhoperiodickým fyzickým proměnným hvězdám, <i>P. Sobotka</i>	7
Zápis ze schůze výboru B.R.N.O. – sekce PPH ze dne 19. 4. 1997, <i>M. Zejda</i>	11
Zpráva o průběžné revizi provedené 3. 5. 1997, <i>P. Luřcha</i>	16
Operativní schůzka členů Medúzy, <i>P. Sobotka</i>	17
20. sjezd GEOS v Premanon, <i>A. Paschke</i>	18
2. evropská konference AAVSO ve Švýcarsku, <i>P. Hájek, M. Zejda, J. Šilhán</i>	21
Proměnářská periodika v knihovně Hap Brno, <i>J. Šilhán</i>	24
<b>Perseus pátrá, radí, informuje</b>	
MEDÚZA vydává cirkulář, <i>P. Sobotka, L. Brát, P. Hájek</i>	28
Zvěsti a neřesti od dalekohledu	28
Termíny akcí v roce 1997	29
K přípravě mezinárodní konference 1997, <i>J. Šilhán</i>	29
Kulatá výročí našich členů	30
Došlá pozorování, <i>M. Zejda</i>	31

Uzávěrka příštího čísla je 26. 9. 1997.

## Contens

Strongly interacting eclipsing binary RY Scuti, <i>V. Šimon</i>	1
What about the Variability of NSV 5598? <i>J. Šafář</i>	3
Is Object BD+24°719 a RR-Lyr-Type Variable Star? <i>P. Hájek</i>	5
Differences between the Observations of Physical Variable Stars and that of Eclipsing Binaries fro the Point of View of an Advocate of the Long-period Physical Variable Stars, <i>P. Sobotka</i>	7
The Minutes of the Committe Meeting of the B.R.N.O. – VSS of the CAS Held in Brno on April 19, 1997, <i>M. Zejda</i>	11
Report on Interim Audit Done on May 3, 1997, <i>P. Lut'cha</i>	16
Working Meeting of Jelly-Fish Members at Vyškov on March 21 – 23, 1997, <i>P. Sobotka</i>	17
The 20th GEOS Meeting, <i>A. Paschke</i>	18
The second European AAVSO Meeting in Switzerland, <i>P. Hájek, M. Zejda, J. Šilhán</i>	21
Variable Star Periodicals in the Library of N. Copernicus Observatory and Planetarium in Brno, <i>J. Šilhán</i>	24
<b>Perseus searches, advises, informs</b>	
Jelly-Fish Circular Has Come into Being, <i>P. Sobotka, L. Brát, P. Hájek</i>	28
Messages and vices from a telescope	28
Calendar of Events 1997	29
Notes to international conference 1997, <i>J. Šilhán</i>	29
PersonalAnniversaries	30
New observations, <i>M. Zejda</i>	31

**PERSEUS**, nepravidelný věstník pro pozorovatele proměnných hvězd. Ročník 7.

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

Adresa redakce: Redakce Persea, Hvězdárna a planetárium Mikuláše Koperníka, Kraví hora 2, 616 00 Brno. (t: 05/41 32 12 87, E-mail: QZEJDA@FEE.VUTBR.CZ.)

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 2/97 dáno do tisku 28. 7. 1997 náklad 130 ks.

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