

Zpráva o činnosti Sekce PPH ČAS za rok 2007

Sepsal Bc. *Luboš Brát*, předseda Sekce, 10. - 14. 1. 2008

1. Pozorování proměnných hvězd
2. Pozorovací projekty
3. Publikace
4. Software & Internet
5. Akce
6. Ze společnosti
7. Závěrečné shrnutí
8. Poděkování

1. Pozorování proměnných hvězd

Hlavní náplní Sekce PPH ČAS je, jak již sám název napovídá, pozorování proměnných hvězd a proto se mu budu věnovat jako první oblasti i v této zprávě. V roce 2007 bylo pořízena drtivá většina všech pozorování pomocí CCD techniky. Pokud sečteme pozorování zákrytových dvojhvězd i fyzických proměnných, dostáváme číslo **54967 pozorování učiněných v roce 2007**.

K číslu 54967 pozorování dojdeme jednoduchým součtem z databáze B.R.N.O. a MEDÚZA: **38634** (jednotlivých **měření zákrytových dvojhvězd** v 447 protokolech) + **13222** (CCD měření **fyzických proměnných hvězd**) + **3111** (**vizuálních odhadů fyzických proměnných hvězd**) = 54967 jednotlivých pozorování proměnných hvězd v roce 2007. V roce 2007 bylo učiněno **19 vizuálních** pozorování zákrytových dvojhvězd a **428 minim** jasnosti bylo pořízeno CCD technikou.

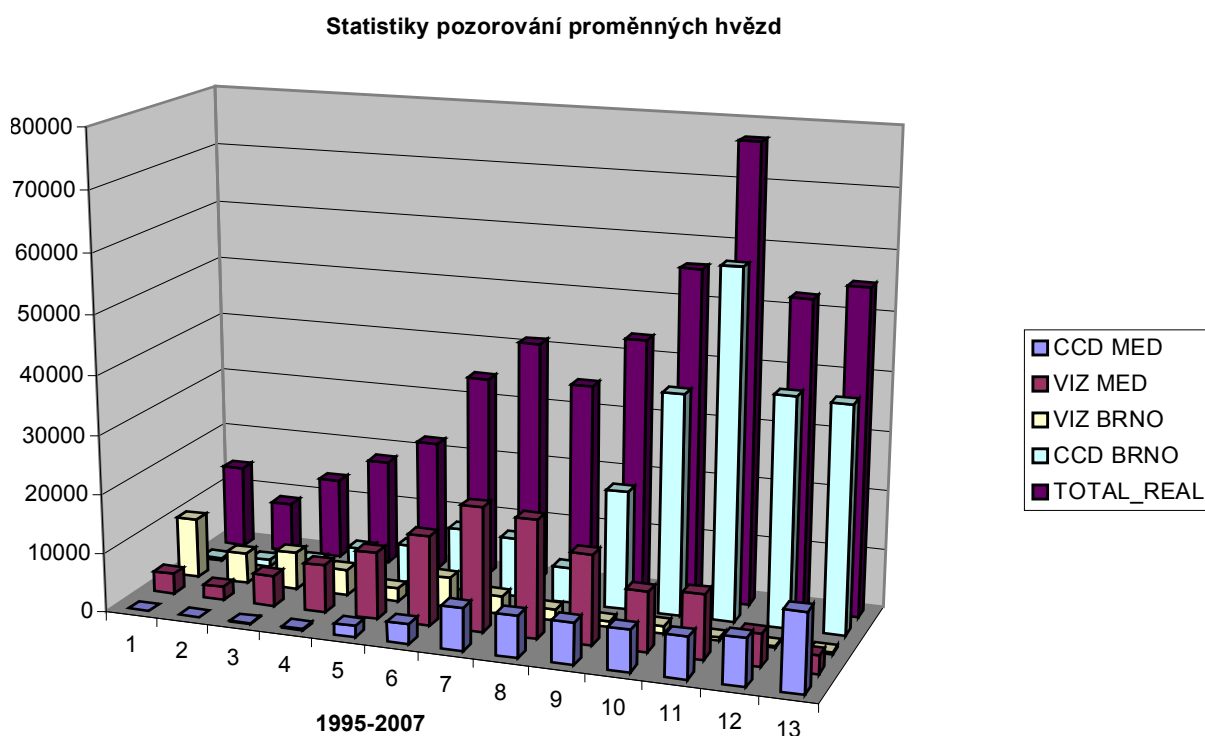
V letošním roce se mezi pozorovateli objevily i první vlaštovky, kdy pozorovatelé pomocí CCD techniky zaznamenali (s větším či menším úspěchem a přesností) tranzit exoplanety přes mateřskou hvězdu. Jde zatím o jednotky pozorování a tato data dosud nejsou centrálně archivována. Vzhledem ke specifickým nárokům na tato pozorování i jejich cílům bude v roce 2008 vytvořena speciální databáze projektu TRESCA, kde budou data archivována a ze které bude možné generovat statistiky pozorování.

V roce 2007 jsme se dále zabývali palčivým tématem a totiž úbytkem vizuálních pozorovatelů. Jak vyplývá z grafu statistiky pozorování za posledních 12 let (viz obrázek 1), tak přibližně od roku 2000 lineárně ubývalo vizuálních pozorování zákrytových dvojhvězd i fyzických proměnných hvězd. Křivka počtu pozorování zákrytových dvojhvězd se přiblížila nule právě letos (bylo učiněno jen 19 vizuálních pozorování) a křivka počtu pozorování fyzických proměnných hvězd rovněž nemilosrdně míří k nule. Pokud nedojde k obratu v roce 2008, tak je to možná poslední rok, kdy máme nějaká vizuální pozorování fyzických proměnných hvězd. Tedy alespoň v nějakém statisticky významném počtu (tisíce odhadů / ročně).

U zákrytových dvojhvězd není třeba litovat konce vizuálních pozorování, neboť pozorovatelé s CCD technikou je více než nahradili. Nárůst CCD pozorování zákrytovek v posledních 5 letech je enormní a pozorovatelé produkují velké množství vysoce kvalitních dat.

U pozorování fyzických proměnných hvězd je situace mnohem horší. Počet CCD pozorování sice roste ale asi tak polovičním tempem než jak ubývá vizuálních dat. Pro CCD pozorovatele je totiž pozorování fyzických proměnných hvězd mnohem složitější než pozorování zákrytových dvojhvězd. Je nutné často přetáčet dalekohled, používat fotometrické filtry a provádět korekci dat do mezinárodního fotometrického systému (i když toto je u nás zatím v plenkách). Tyto faktory se neblaze podílí na malém počtu CCD měření fyzických proměnných hvězd a nutnosti spoléhat se v pozorování těchto objektů i nadále hlavně na vizuální pozorovatele. *Těch je ale bohužel jako šafránu!*

Opakovaně tedy, i v této zprávě naléhavě žádám pozorovatele proměnných hvězd, aby nerezignovali na odhadování / měření fyzických proměnných hvězd a i nadále je pozorovali s co nejvyšší pílí!



Obrázek 1: Statistika pozorování proměnných hvězd za posledních 12 let (1995 až 2007). První řada: CCD pozorování fyzických proměnných hvězd, druhá řada: vizuální pozorování fyzických proměnných hvězd, třetí řada: vizuální pozorování zákrytových dvojhvězd, čtvrtá řada: CCD pozorování zákrytových dvojhvězd, pátá řada: součet všech čtyř hodnot, tedy celkový počet všech pořízených pozorování.

A nyní přikročíme ke konkrétním statistikám. V tabulce 1 jsou pozorovatelé zákrytových dvojhvězd od nejúspěšnějšího (LADISLAV ŠMELCER, 183 minim) k těm méně pilným. V tabulce 2 a 3 jsou pozorovatelé fyzických proměnných hvězd. Nejaktivnějším vizuálním pozorovatelem fyzických proměnných hvězd byl JERZY SPEIL z Polska (2075 odhadů) a nejaktivnější CCD pozorovatelem LUBOŠ BRÁT s 5736 měřeními.

Tabulka 1: Žebříček aktivity pozorovatelů zákrytových dvojhvězd v roce 2007

#	JMENO (OS. ČÍSLO)	MINIM	MĚŘENÍ/ODH.	metoda
1	Ladislav Šmelcer (938)	183	8276	CCD
2	Roman Ehrenberger (986)	56	5810	CCD

3	Petr Svoboda (699)	55	3762	CCD
4	Luboš Brát (52)	42	5712	CCD
5	Radek Kocián (1163)	23	2658	CCD
6	H. Kučáková (1099)	21	3382	CCD
7	Radek Dřevěný (918)	14	2896	CCD
8	František Lomoz (418)	11	1468	CCD
9	Robert Uhlář (1167)	9	1339	CCD
10	Jaroslav Trnka (1164)	5	691	CCD
11	Pavel Marek (444)	4	859	CCD
12	Michal Mráz (1173)	4	73	VIS
13	Wojciech Pluskwa (1169)	3	69	VIS
14	Patryk Derylo (1170)	3	51	VIS
15	Justyna Zuzia (1171)	3	62	VIS
16	Bartłomiej Debski (1172)	2	29	VIS
17	Stanislav Poddaný (1168)	2	662	CCD
18	Pavol A. Dubovský (1063)	2	119	CCD/VIS
19	Pavol Onderčín (1174)	2	34	VIS
20	Igor Turan (1166)	1	350	CCD
21	Zuzana Fischerová (1165)	1	315	CCD
22	Matúš Rebič (1175)	1	17	VIS
	CELKEM	447	38634	

Tabulka 2: Žebříček aktivity vizuálních pozorovatelů fyzických proměnných hvězd v roce 2007

1	Jerzy Speil (SP)	2075
2	Pavol A. Dubovský (DPV)	902
3	Libor Šindelář (SIN)	74
4	Mario Checcucci (CC)	32
5	Pavel Kubíček (KU)	15
6	IRA	8
7	Petr Kliment (PEK)	1
8	Petr Sobotka (P)	1
9	Jan Otčenášek (JO)	1
10	Michal Haltuf (MH)	1
11	Josefína Klimentová (JOS)	1
	CELKEM	3111

Tabulka 3: Žebříček CCD pozorovatelů fyzických proměnných hvězd v roce 2007

1	Luboš Brát (L)	5736
2	Ladislav Šmelcer (SM)	2230
3	Pavel Marek (PM)	1804
4	Robert Uhlář (RU)	1785
5	Radek Kocián (KOC)	1598
6	Hana Kučáková (HAK)	42
7	Petr Svoboda (PSV)	27
	CELKEM	13222

2. Pozorovací projekty

2.1. Projekt B.R.N.O.

Správce databáze minim je od dubna 2007 Luboš Brát, který převzal správu od Miloslava Zejdy. Databáze byla převedena do MySQL databáze běžící přímo na serveru www.astro.cz (respektive var.astro.cz) a byl vytvořen **on-line protokol na zasílání minim**.

V říjnu 2007 se podařilo vydat **Práce B.R.N.O. č. 34!** Bylo publikováno **2327 minim** od **127 pozorovatelů** (skupin pozorovatelů) pro **656 zákrytových dvojhvězd**, autory práce jsou L.Brát, M.Zejda a P.Svoboda

V roce 2007 nebyl vydán aktualizovaný katalog BRKA. Je v plánu vydávat nové elementy jako součást Prací B.R.N.O.

Práce s databází minim byla značně zautomatizována, takže vydávání prací B.R.N.O. je snadné a rychlé. Budou vydávány minimálně jedny práce ročně.

Byly vytvořeny **on-line předpovědi minim všech známých zákrytových dvojhvězd** na var.astro.cz. Tomu předcházelo **nové obodování sledovanosti** zákrytových dvojhvězd, které vytvořil Brát (proces byl zautomatizován pomocí statistik a údajů z O-C brány). Bodování bylo vytvořeno ze sledovanosti za posledních 10 let. Vznikla stupnice 1 – 10 bodů, kde znamená 1 => hodně sledovaná hvězda, 10 => žádné minimum za posledních 10 let.

Bodování bylo vytvořeno zvlášť pro primár / sekundár a zakomponováno do on-line předpovědí. Pozorovatelé jsou tak směřováni jednoznačně k pozorování méně sledovaných objektů, čímž je zaručena vyšší odborná hodnota jejich výsledků.

V roce 2007 byla dokončena O-C brána. Byla naplněna daty pro všechny známé dvojhvězdy v souhvězdích And až Vul. Autor databáze O-C brány je Anton Paschke a jeho práce na O-C bráně byla několikrát oceněna představiteli Sekce i ČAS.

2.2. Projekt MEDÚZA

Správce databází (vizuálních odhadů i CCD měření) je Luboš Brát (dříve Ondřej Pejcha a Petr Sobotka). Databáze byla převedena do MySQL databáze na www.astro.cz.

Byla vytvořena funkce **nahrávat vizuální i CCD data on-line**, s robustní run-time kontrolou dat. Pozorovatelé tak mohou sami ihned porovnat svá měření s ostatními.

Byly vytvořeny **nové www stránky** projektu (na var.astro.cz). Byl vytvořen nový **generátor světelných křivek** z on-line databází pozorování – a to z vizuálních dat i z CCD. Je možné si vykreslit světelnou křivku i složenou – z viz i ccd dat najednou.

Libor Šindelář provedl revizi pozorovacího programu MEDÚZY (srovnání sledovanosti s robot. přehlídkami a AAVSO) a následně vypracoval **nový katalog MEKA 2007** (aktualizace po 5ti letech!) Každý měsíc je na var.astro.cz aktuální seznam viditelných hvězd z programu MEDÚZA s bodováním zanedbanosti. Za to opět vděčíme L. Šindelářovi.

2.3. Projekt TRESCA

Nový projekt (*TRansiting ExoplanetS and CAndidates*) vznikl na základě podnětů z konference o výzkumu proměnných hvězd z listopadu 2006. Jedná se o projekt koordinující pozorování **tranzitů exoplanet** a hledání nových tranziterů.

Jsou vytvářeny stránky projektu (na var.astro.cz) a byla vytvořena a je neustále doplňována **databáze známých tranziterů** s údaji potřebnými pro pozorování (orbitální elementy, souřadnice, hloubka poklesu, trvání poklesu a hvězdná velikost mateřské hvězdy). V plánu je vytvoření předpovědí pro tyto tranzitery a načítání předpovědi tranzitů (pozorovacích oken) u zatím nepotvrzených tranziterů z www.transitsearch.org. Hledáme **odborného garanta** projektu, který by jej aktivně vedl / směřoval.

2.4. Projekt HERO

Nový projekt (*High EneRgy Objects*) vznikl na základě podnětů z konference o výzkumu proměnných hvězd v listopadu 2006. Jedná se o pozorování **objektů vyzařujících ve vysokoenergetických pásmech**, což jsou tahouni dnešní astrofyziky. Konkrétně jde o sledování těchto objektů:

- **kataklyzmické proměnné**
- **blazary a aktivní galaktická jádra**
- **velmi hmotné rentgenové dvojhvězdy (HMXRB)**
- **méně hmotné rentgenové dvojhvězdy (LMXRB)**
- **zdroje záření gamma**

Stránky projektu jsou ve fázi plánování (na var.astro.cz). Odborným garantem projektu se stal vedoucí skupiny vysoké energie z ASÚ AV ČR Ondřejov, **Dr. René Hudec**.

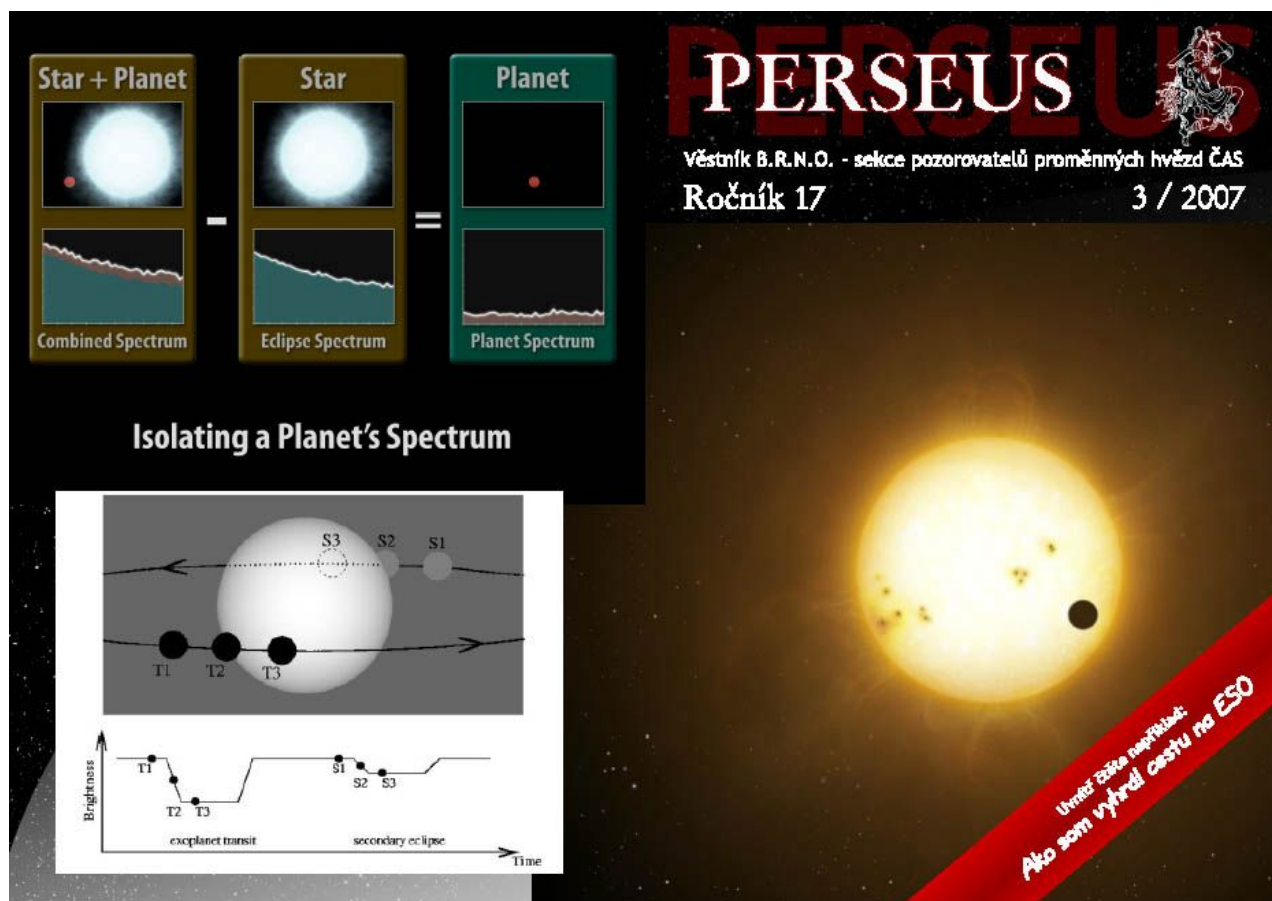
3. Publikace

3.1. časopis Perseus

V roce 2007 vyšlo 5 čísel: 3/2006, 4/2006, 1/2007, 2/2007 a 3/2007, čímž jsme o jedno číslo dostihli půlroční skluz, který Perseus má již několik let. Od čísla 1/2007 je **šéfredaktor Ladislav Šmelcer**, do té doby Brát. Design a sazbu provádí Jakub Mráček za symbolickou odměnu 500,- Kč číslo.

Tisk zajišťuje tiskárna RUDI a.s. z Tábora (www.rudi.cz), s níž jsme spokojeni již několik let. Tisknou do 2. dne za nízkou cenu a ve výborné kvalitě. Distribuce i nadále fa ADLEX z Prahy. Tiskneme v nákladu 120 ks od každého čísla. Přibližně polovina nákladu jde do odborných knihoven v ČR.

Přibyla nepravidelná rubrika *Vyšlo v OEJV*, ve které jsou v Perseovi otištěny ukázkové práce z OEJV. Snad budou inspirace pro čtenáře Persea a dojde k většímu publikování našimi výzkumníky v OEJV.



Obrázek 2: Titulní strana časopisu Perseus 3 / 2007

3.2. časopis e-Perseus

Součástí letos nově vytvořených www.var.astro.cz stránek je nové čistě elektronické medium, které jsme nazvali e-Perseus. Zde jsou publikovány všechny články, které dojdou do redakce Persea i webu [var.astro.cz](http://www.var.astro.cz).

Jde o operativní zveřejňování rozsáhlejších informací pro členy sekce a výhodou je zvláště rychlá publikace zaslaných článků. Tento e-Perseus zvyšuje dále atraktivitu serveru var.astro.cz pro návštěvníky. V roce 2007 zde bylo publikováno 17 článků.

3.3. sborník z 38. konference

Z 38. konference o výzkumu proměnných hvězd, která se konala 17. až 19. 11. 2006 byl opět vydán sborník v *Open European Journal on Variable stars*. Sborník vyšel jako OEJV číslo 75: *Proceedings of the 38th Conference on Variable Stars Research*. Sborník vyšel v angličtině a byl kladně ohodnocen jak editory OEJV, tak i odbornou veřejností. Budeme se snažit vydávat sborník z každé konferenci či obdobné akce.

3.4. Open European Journal on Variable stars

V roce 2007 zatím vyšlo v OEJV 22 prací a ke konci roku 2007 obsahoval žurnál celkem 77 prací.

Redakční rada pracuje ve složení Brát, Paschke, Pejcha, Dubovský, Dall (NL/USA), Andronov (Ukraina), Poretti (Italy). V průběhu roku rezignoval Gary Poyner z časových důvodů na členství v redakční radě OEJV.

Ke konci roku 2007 jsme byli překvapivě požádáni naší sousední německou proměnářskou organizací BAV, zdali by některý člen BAV mohl být členem redakční rady. Vzhledem k tomu, že naším cílem je, aby OEJV bylo uznávaným celoevropským (a celosvětovým) žurnálem, přijali jsme žádost BAV a novým redaktorem OEJV se ke konci roku stal Joachim Huebscher.

3.5. Publikace minim B.R.N.O

V roce 2007, vyšly nové **Práce B.R.N.O. č. 34** a to v *Open European Journal on Variable stars*, jako **OEJV č. 74**. Bylo publikováno **2327 minim** od **127 pozorovatelů** (skupin pozorovatelů) pro **656 zákrytových dvojhvězd**. Autoři jsou Brát (hlavní editor, správce databáze), Zejda (minulý správce databáze, kontrola protokolů), Svoboda (kontrola protokolů). Práce vyšly po 7 letech a obnovení jejich vydávání považuji za jeden z nejvýznamnějších počinů v roce 2007. Spolupracovali Anton Paschke (kontrola názvů, poskytnutí elementů) a Gabriel Szasz (jazykové korektury).

Byla publikována jen minima dříve samostatně nepublikovaná (např. v IBVS). Byly vydány jen okamžiky minim zákrytových dvojhvězd, přičemž vícebarevná minima nebyla průměrována, ale byla počítána v každém filtru samostatně. Do příštích prací je počítáno s připojením kratších článku od dalších autorů, jako tomu bývalo v minulosti.

4. Software & internet

4.1. Proměnářský portál var.astro.cz

L. Brát letos provedl kompletní modernizaci serveru a to jak po vzhledové a obsahové stránce, tak i po stránce technologické. Byl sjednocen design všech projektů (B.R.N.O., MEDÚZA, TRESCA, HERO) a nainstalován on-line redakční systém (sloužící pro weby různých organizací). Kromě základních funkcí systému (odkazová struktura, novinky, akce, galerie, knihovna dokumentů, download, atp.) byly dále implementovány funkce sloužící speciálně pro proměnáře:

- on-line protokol na zasílání minim
- on-line předpovědi minim
- databáze všech známých zákrytových dvojhvězd
- bodování zanedbanosti zákrytových dvojhvězd
- on-line upload pozorování do databáze MEDÚZY
- generátor světelných křivek
- pozorovací kampaně
- pozorovací deníky
- on-line status pozorovatelny
- pozorovatelský chat
- databáze exoplanet
- *a další drobné skripty ...*

Do serveru je možné se zaregistrovat jako pozorovatel a vkládat on-line svá pozorování do databází B.R.N.O. i MEDÚZA, chatovat s kolegy pozorovateli, prohlížet si světelné křivky, a podobně. Server var.astro.cz se stal skutečným internetovým centrem, kde se setkávají proměnáři z ČR i SR a publikují zde svá pozorování.

4.2. O-C brána, <http://var.astro.cz/ocgate>

Anton Paschke dokončil práci na doplňování této celosvětové databanky minim a maxim. Máme nyní k dispozici ojedinělý zdroj dat – identifikací, elementů a minim v jedné databázi. Jde o přelomovou aplikaci, neboť je možné nyní tato data využívat např. na výpočet *předpovědí, bodování zanedbanosti, generování katalogu*, a podobně.

4.3. CzeV katalog, <http://var.astro.cz/newvar.php>

V roce 2007 bylo přidáno **15 nových proměnných hvězd**. Celkem obsahuje katalog ke konci roku 2007 146 hvězd od 24 objevitelů (či skupin objevitelů). Akronym CzeV byl již několikrát použit při oficiální publikaci nové proměnné hvězdy (v OEJV či IBVS).

4.4. E-shop se sekčními tiskovinami a tričky <http://www.webservices.cz/varshop>

Tento e-shop byl založen, abychom se zbavili přebytečných tiskovin a propagačního textilu. Během roku jej využilo několik osob k nákupu proměnářských tiskovin v hodnotě několik set Kč.

4.5. Diskuzní server www.astro-forum.cz

L. Brát spravuje sekci Proměnné hvězdy na tomto serveru. Je to výborný prostředek komunikace. Doporučujeme všem, aby jej nejen četli, ale i aktivněji přispívali. Diskuse o proměnných hvězdách mohou zvýšit zájem o stelární astronomii mezi širším okruhem astronomů, což je velmi žádoucí.

4.6. E-mailová konference list-var@astro.cz

Konference list-brno@astro.cz a list-meduza@astro.cz byly sjednoceny do jediné e-mailové konference list-var@astro.cz. Technicky zajišťuje provoz e-mailové konference Karel Mokřý.

5. Akce

5.1. Praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd

Ve dnech 12. až 19. 8. 2007 proběhlo praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd v Peci pod Sněžkou. Akce byla lokalizována do Horské chaty ELIŠKA a soukromé hvězdárny L. Bráta ALTAN.Observatory. Praktikum bylo pouze týdenní, předešli jsme se tím obvyklému úbytku účastníků v druhé polovině akce, ke kterému docházelo při 14ti denních prakticích v minulosti.

Akce se zúčastnilo 14 pozorovatelů z ČR a Slovenska. Ze 7 nocí bylo 6 nocí jasno, což řadí letošní praktikum mezi nejúspěšnější akce vůbec. Podařilo se napozorovat několik řad zákrytových dvojhvězd a několik desítek vizuálních odhadů. Hlavní důraz byl však kladen na didaktiku – pozorovatelé se naučili správně používat CCD kamery, zpracovávat snímky a následně fotometrická data. Všichni pozorovatelé byli rovněž vyškoleni ve vizuálním odhadování. Zazněly i odborné přednášky o mechanismech hvězdné proměnnosti a typech proměnných hvězd. Nezbytné vybavení pro přednášky – dataprojektor – nám zapůjčil Jan Pacák z Prahy. Děkujeme!

Součástí praktika byl i společný výstup na nejvyšší horu ČR na Sněžku a mnoho odpočinkových aktivit v turisticko-sportovním duchu. Zápis z akce vyšel v Perseovi a na www.astro.cz



Obrázek 3: Účastníci praktika při přípravě na pozorování.



Obrázek 4: Účastníci praktika na vrcholu nejvyšší hory v ČR



Obrázek 5: Při přednášce na chatě ELIŠKA



Obrázek 6: Všichni účastníci praktika u pozorovacího domku ALTAN.Observatory

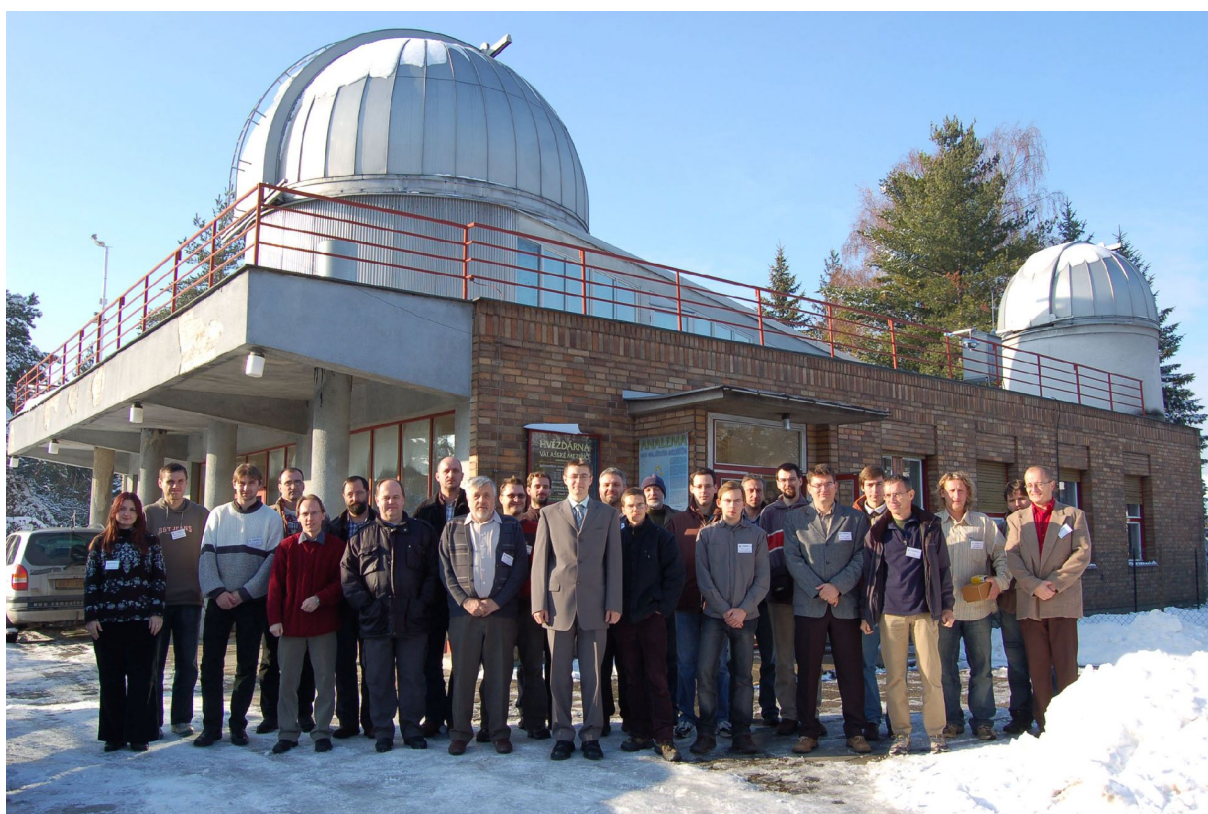
5.2. 39. konference o výzkumu proměnných hvězd

Akce se letos konala opět na hvězdárně ve Valašském Meziříčí a to ve dnech 16. až 18. listopadu 2007. Účastníků bylo 32 a program byl nabitý od pátku od večera až do nedělního oběda. Na tomto místě bych rád poděkoval Ladislavu Šmelcerovi a jeho „týmu“ za již druhé bezvadně zajištěné zázemí konference, díky kterému mají všichni na akci jen dobré vzpomínky.

Zde je seznam příspěvků, které na konferenci zazněly (v chronologickém pořadí):

- R. HUDEC – Objekty astrofyziky vysokých energií jako opticky proměnné zdroje
- M. ZEJDA – Mt. John Observatory
- O. PEJCHA – Mikročočky z Jižní Afriky
- M. ZEJDA – Problémy astronomie a astronomů v Oděse
- L. ŠMELCER – Fotometrie a spektroskopie symbiotické hvězdy YY Her
- P. ŠVARÍČEK – Dvojhvězdy s pulzující složkou
- Ľ. HAMBÁLEK – Nové premenné hviezdy v známych CCD poliach
- M. ZEJDA – Je libo model dvojhvězdy?
- M. CHRASTINA – CCD fotometria: neistota merania
- P. A. DUBOVSKÝ – Kolonické superhumpy
- Z. MIKULÁŠEK - Nové postupy ve zpracování a interpretaci pozorování proměnných hvězd
- K. PETRÍK – Transformačné koeficienty
- P. SOBOTKA – CCD pozorování symbiotických dvojhvězd
- A. SKOPAL – O světelných křivkách symbiotických hvězd

- P. A. DUBOVSKÝ – Začiatky asterozeizmológie na AO Kolonica
- L. BRÁT – Zpráva o činnosti Sekce PPH za rok 2007
- R. DŘEVĚNÝ – Zpráva o hospodaření
- J. JINDRA – Revizní zpráva
- O. PEJCHA – Jak kompenzovat vliv proložení německé montáže
- M. KOCKA – Identifikácia X-ray zdrojov v optickom obore
- L. BRÁT – Dvě sezóny s unikátní V 615 Cas
- K. PETRÍK – Výsledky kampaní na SSXS QR And a V Sge
- P. ZASCHE – Zajímavá podmnnožina zákrytovek
- P. SVOBODA – Tipy a triky přesné CCD fotometrie
- G. SZÁSZ – On-line databáza fotometrických pozorování mCP hviezd
- S. PODDANÝ – Řešení světelných křivek transituujících exoplanet programem Phoebe



Obrázek 7: Účastníci 39. konference o výzkumu proměnných hvězd před budovou hvězdárny ve Valašském Meziříčí.

6. Ze společnosti

6.1. Členská základna

K 1.1. 2007 měla Sekce PPH celkem 68 členů. V průběhu roku 2007 došlo k úbytku 8 členů stávajících, což už při celkovém počtu členů kolem 50 znamená značné oslabení členské základny. Situace se naštěstí zlepšila na listopadové konferenci o výzkumu proměnných hvězd, kde se přihlásilo 7 nových členů. K 1.1. 2008 tak má naše Sekce **67 členů**.

6.2. Cena Jindřicha Šilhána Proměňář roku 2007

Cenu obdržel ANTON PASCHKE za mnohaletou práci na celosvětové databázi minim zákrytových dvojhvězd a za zpřístupnění celé této unikátní databáze v O-C bráně. Oficiálně mu byl diplom předán na 39. konferenci o výzkumu proměnných hvězd v listopadu 2007, v nepřítomnosti, diplom byl zaslán poštou do Švýcarska.

6.3. Čestná uznání ČAS udělená členům Sekce PPH

U příležitosti 90. výročí založení České astronomické společnosti vydal Výkonný výbor ČAS několik ocenění za mimořádné zásluhy o rozvoj České astronomické společnosti. Dvě ocenění obdrželi i členové naší sekce a to LUBOŠ BRÁT a ANTON PASCHKE.

Při předávání ocenění zazněla tato zdůvodnění:

„LUBOŠ BRÁT našel pro pozorovatelskou sekci pozorovatelů proměnných hvězd "místo na slunci", pokračoval ve zpracování dat z dřívějších, je zakladatelem a autorem moderního elektronického publikačního systému OEJV a spolupracoval na SW pro O-C bránu. ANTON PASCHKE je autorem O-C brány, tedy za jeho práci na celosvětové databázi minim zákrytových dvojhvězd a za zpřístupnění celé této unikátní databáze v O-C bráně. Všechny tyto výsledky spolu velmi úzce souvisí a svým významem silně překračují hranice České republiky a mají mezinárodní ohlas. Do značné míry se jedná i o ocenění sekci samé.“

6.4. Sekční přístrojový set Vixen + CCD SBIG ST-7 + BVRI

Po Radku Dřevěném získal do zápůjčky náš sekční přístrojový set František Lomoz, ze Sedlčan a to od května 2007 do května 2008.

CCD kamera je využívána odděleně od dalekohledu a montáže – je umístěna na montáži Sedlčanské hvězdárny. Nejprve byla osazena na světelném objektivu Aeroxenar 90/320mm. Později kameru v Sedlčanech osadili na větší přístroj – RL MEADE 254/1016mm.

V roce 2007 zaslali ze Sedlčan 4 okamžiky minima, napozorované se sekční CCD kamerou.

6.5. Prezentace činnosti Sekce PPH na 17. sjezdu ČAS

V roce 2007 se konal 17. sjezd České astronomické společnosti a to ve dnech 14. a 15. dubna 2007, na hvězdárně ve Valašském Meziříčí. Za naši Sekci se zúčastnili 4 delegáti – Brát, Sobotka, Marek, Šmelcer.

V rámci zprávy o činnosti ČAS za uplynulé 4-leté volební období přednesl L.Brát i souhrnnou zprávu o činnosti naší Sekce období od posledního sjezdu ČAS. Zazněly zde jak statistiky, tak nové trendy v pozorování. Je třeba zabývat se alarmujícím úbytkem vizuálních pozorovatelů a aktivně prosazovat zajímavé pozorovací projekty, abychom nabídli odborné veřejnosti atraktivní náplň práce v Sekci PPH.

Dr. Grygar kladně ocenil nový projekt naší sekce – TRESCA, pozorování exoplanet.

6.6. Spolupráce s Hvězdárnou a planetáriem J. Palisy v Ostravě

V prosinci 2007 jsme navázali těsnější spolupráci i s Ostravskou hvězdárnou, konkrétně s projektem Eridanus. Po dohodě s RNDr. Tomášem Gráfem jsme umístili na náš sekční server var.astro.cz obrazovou upoutávku / odkaz na projekt Eridanus a bylo nám za to poskytnuto plnění ve výši 5.000,- Kč.

7. Závěrečné shrnutí roku 2007

Potěšitelný je nárůst CCD pozorování fyzických proměnných hvězd, ale zdaleka ještě nepokrýváme CCD úbytek vizuálních pozorování. To sleduje i nadále klesající tendenci a nejsou patrné známky zlepšení. *Vyhynou vizuální pozorovatelé? Co je třeba udělat pro to, aby je plně nahradili pozorovatelé s CCD?* To jsou důležité otázky, na které musíme najít odpověď v příštím roce. I přes celkové zlepšení ekonomické situace u nás je CCD technika ještě stále nedostupná mnoha pozorovatelů.

CCD pozorovatelé zákrytových dvojhvězd jsou přibližně stejně aktivní jako vloni a to ve velké míře (viz obrázek č. 1).

Za nejdůležitější události v roce lze považovat

- zrod nových pozorovacích projektů **TRESCA** (exoplanety) a **HERO** (zdroje vysokoenergetického záření)
- **přestavba serveru var.astro.cz** s velkým množstvím on-line funkcí pro pozorovatele (Brát)
- Anton Paschke **dokončil upload** své rozsáhlé databáze minim, elementů a identifikačních údajů **do O-C brány**. Ta je nyní kompletní pro všechna souhvězdí And – Vul
- **Databáze** minim zákrytových dvojhvězd a pozorování fyzických proměnných hvězd **byly převedeny do SQL databáze** s možností on-line uploadu, editace či mazání (Brát)
- Po 7 letech se podařilo vydat publikaci minim – **Práce B.R.N.O. 34** (Brát, Zejda, Svoboda)
- **Perseus dohnal zpoždění 2 čísla**, které se táhne již několik let. Zásahu na tom má nový šéfredaktor Ladislav Šmelcer a sazeč Jakub Mráček
- **Podařilo se uspořádat 47. Praktikum** pro pozorovatele proměnných hvězd v Krkonoších, v Peci pod Sněžkou (Brát a spol.).
- Libor Šindelář vypracoval nový **katalog MEKA 2007**

8. Poděkování

Na prvním místě bych rád poděkoval všem aktivním pozorovatelům, kteří posílají svá minima, měření, odhady do naší centrální databáze.

Velké díky si zaslouží *Ladislav Šmelcer* a *Jakub Mráček* za práci na našem časopisu *Perseus*, *Anton Paschke* za dokončení O-C brány, *Petr Svoboda* a *Miloslav Zejda* za pečlivou kontrolu papírových protokolů s minimy (musela předcházet vydání prací B.R.N.O.).

Ladislav Šmelcer si rovněž zaslouží velké poděkování za bezchybnou přípravu zázemí pro listopadovou konferenci ve Valašském Meziříčí.

Velké díky patří *Radku Dřevěnému*, bez jehož pečlivého vedení účetnictví by naše Sekce nemohla fungovat.

Děkuji i *Tomáši Gráfovi* za štědrou podporu, kterou naší sekci poskytl.

Rád bych na tomto místě poděkoval *Liboru Šindelářovi* za jeho přínos v projektu MEDÚZA a za snahu o znovuoživení vizuálního pozorování fyzických proměnných hvězd.

Děkuji i *Janu Pacákovi* za pomoc při zorganizování letního praktika pro pozorovatele proměnných hvězd, poskytl nám na dobu 14ti dnů svůj dataprojektor.