

Sekce proměnných hvězd a exoplanet

České astronomické společnosti

ZPRÁVA O ČINNOSTI 2015

Sepsal Ladislav Šmelcer, 15. ledna 2016

1. Projekt B.R.N.O.
2. Projekt MEDÚZA
3. Projekt TRESCA
4. Publikace
5. Software a internet
6. Akce
7. Ze společnosti
8. Závěr a poděkování

1. Projekt B.R.N.O.

V roce 2015 bylo zasláno do databáze BRNO celkem **1754 minim** zákrytových dvojhvězd od **38 pozorovatelů**. Je to rekordní počet za dobu vedení databáze minim od roku 1960, lze to připsat zvýšené aktivitě pozorovatelů. Potěšitelným faktem je zájem pozorovatelů ze zahraničí, kteří posílají svá pozorování do naší databáze.

V **tabulce 1** si můžete prohlédnout výpis pozorovatelů, kteří v roce 2015 zaslali svoje data do databáze minim.

1	Artola Rodolfo	Observatorio Astronomico Cordoba, Španělsko
2	Audejean Maurice	Chinon Observatory B92, Francie
3	Auer R.F.	
4	Bañi Massimo	A36 Osservatorio Prealpi Orobiche - Aviatice (BG, Italy)
5	Bílek František	
6	Bragagnolo Umberto	Camposampiero, Itálie
7	Cagaš Pavel	
8	Červinka Ladislav	Mladá Boleslav
9	Dřevěný Radek	
10	Girardini Carla	Observatorio Astronomico Cordoba, Španělsko
11	Hanžl Dalibor	
12	Hladík Bohuslav	
13	Hoňková Kateřina	
14	Jacobsen Jean	Egeskov Observatory, Dánsko
15	Juryšek Jakub	
16	Lehký Martin	
17	Liška Jiří	
18	Lomoz František	
19	López O.Ch.	Cabudare, Edo Lara, Venezuela
20	Magris Martin	Opicina Trieste, Itálie
21	Mašek Martin	
22	Mazanec Jan	Vyškov
23	Medulka Tomáš	Humenné, Slovensko
24	Morero Sergio	Observatorio Astronomico Cordoba, Španělsko
25	Nosál P.	Viglaš, Slovensko
26	Pavel	Senetářov
27	Pintr Pavel	Turnov
28	Scagglione Francesco	Gruppo Astrofili Salese Galileo Galilei S.M di Sala (Venezia) ITALIA
29	Smolka Miroslav	domácí pozorovatelna Motešice, Slovensko
30	Šmelcer Ladislav	
31	Šuchaň Josef	Polomka, Slovensko
32	Tapia Luis	Observatorio Astronomico Cordoba, Španělsko
33	Tormatore Marina	Observatorio Astronomico Cordoba, Španělsko
34	Trnka Jaroslav	
35	Urbaník Martin	Čadca, Slovensko
36	Vrašťák Martin	
37	Walter Filip	Praha
38	Zibar Martin	

2. Projekt MEDÚZA

Pozorování fyzických proměnných hvězd vizuální i CCD.

Učiněno bylo celkem **2455 vizuálních odhadů** od **4 pozorovatelů**. Pořízeno **243 CCD** měření od **3 pozorovatelů**.

Tabulka 2: Žebříček pozorovatelů podle počtu pozorování zaslaných v roce 2015.

Databáze MEDÚZA VIZ

OBDOBÍ: 2015-01-01 až 2015-12-31 (date)

1.	Pavol A. Dubovský (DPV)	1948
2.	Martin Lehký (LEH)	397
3.	Jerzy Speil (SP)	85
4.	TM	24
5.	MED	1
	CELKEM	2455

Databáze MEDÚZA CCD

OBDOBÍ: 2015-01-01 až 2015-12-31 (date)

1.	Martin Lehký (LEH)	221
2.	Pavol A. Dubovský (DPV)	20
3.	PGD	2
	CELKEM	243

3. Projekt TRESCA

Do databáze TRESCA bylo v roce 2015 zasláno **740 tranzitů** od celkem **129 pozorovatelů** z celého světa. Z uvedeného počtu za rok 2015 **34 tranzitů** bylo pořízeno pozorovateli v ČR a SR, nejsou ovšem zaslána všechna pozorování za loňský rok

Správce databáze ETD: Stanislav Poddaný (kontrola protokolů a přidávání tranzitů do db), Marek Skarka – doplňování nových tranzitujících exoplanet do DB.

Celkem v databázi je vloženo 4 633 křivek od více než 200 pozorovatelů.

1.	Marc Bretton	201
2.	David Molina	44
3.	Francesco Scaggiante, Danilo Zardin	27
4.	Stan Shadick	26
5.	Mark Salisbury	23
6.	František Lomoz	21
7.	Matthieu BACHSCHMIDT	19
8.	Martin Zíbar	16
9.	AAAV Astrofili Valdera	15
10.	JOSEP GAITAN	15
11.	Veli-Pekka Hentunen	13
12.	Dittler, Ullrich	12
13.	Paul Benni	11
14.	Phil Evans	10
15.	Yenal Ogmen	9

Tabulka 3: Žebříček pozorovatelů v projektu TRESCA v roce 2015 (prvních 15 míst)

4. Publikace

4.1. časopis *e-Perseus*

Po ukončení vydávání tištěné podoby časopisu *Perseus* se pokračovalo v jeho elektronické podobě na stránkách sekce. Tématicky se tam objevují články s výsledky pozorování zajímavých hvězd a vyhlašování kampaní.

4.2. *Open European Journal on Variable stars*

V roce 2015 vyšlo 7 prací od našich i zahraničních autorů.

Máme 5 aktivních editorů v mezinárodní redakční radě. Ve funkci technického editora stále pracuje Marka Skarka.

4.3. *Publikace minim B.R.N.O*

V únoru 2015 byla vydána práce *B.R.N.O. Contributions #39 Times of minima*. Na jejich vydání mají hlavní podíl Kateřina Hoňková a Jakub Jurýšek, kteří provedli kompletní kontrolu a připravili podklady na vydání práce.

4.4. *publikace členů sekce SPHE + přednášky členů sekce pro veřejnost*

OEJV, 169

Skarka, M., Liška, J., Dřeveny, R., & Auer, R. F. 2015, 'Observing RR Lyrae type stars' příspěvek na naší sekční konferenci se shodnocením dosavadních výsledků pozorovacího projektu zaměřeného na RR Lyr

OEJV 174

Maximum times of RR Lyrae stars

Skarka, M., Dřevěný, R., Auer, R. F. Liška, J., Mašek, M. Hoňková, K., Jurýšek, J., Hladík, B.

Acta Astronomica, vol 65, no 2, p. 151-168

The Study of Triple Systems V949 Cen, V358 Pup and V1055 Sco

Zasche, P.; Hoňková, K.; Jurýšek, J.; Mašek, M.

ASPC series, *Living Together: Planets, Host Stars and Binaries*, 496, 307 - poster na Kopalovské konferenci o Sekci

Skarka, M., Liška, J., Šmelcer, L., & Brát, L. 2015, 'Variable Star and Exoplanet Section of the Czech Astronomical Society',

ASPC series, *Living Together: Planets, Host Stars and Binaries*

WASP-41b: Refined Physical Properties

Vaňko, M.; Pribulla, T.; Tan, T. G.; Parimucha, Š.; Evans, P.; Mašek, M.

The Astronomical Journal, Volume 149

Ten Kepler Eclipsing Binaries Containing the Third Components

Zasche, P.; Wolf, M.; Kučáková, H.; Vraštil, J.; Jurýšek, J.; Mašek, M.; Jelínek, M.

Kateřina Hoňková

O hvězdách měnlivých (a jak je pozorovat) pro Astronomický kroužek Babice.
Prezentace SPHE a využívání var.astro.cz na Astronomické expedici v Úpici.

Martin Mašek

Astropis 2015/3, str. 16-18: Pozorování proměnných hvězd s DSLR

Pavel Cagaš – Co jsou to proměnné hvězdy – Zlín 19.1. 2015, konference o proměnných hvězdách Ostrava 28.11.2015

Ladislav Šmelcer – eruptivní hvězdy, hvězdárna Přerov, 18.4.2015

5. Software a internet

5.1. Server var.astro.cz

Sekční stránky jsou na serveru, který se nyní nachází v Ondřejově. V roce 2015 se o bezchybný chod a úpravy stránek stará Václav Příbík.

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

A. Paschke pokračoval v doplňování nových minim a zákrytových dvojhvězd do databáze. Tato část webových stránek patří k nejnavštěvovanějším z celého světa

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

V roce 2007 bylo přidáno 14 nových proměnných hvězd

V roce 2008 bylo přidáno 26 nových proměnných hvězd

V roce 2009 bylo přidáno 15 nových proměnných hvězd

V roce 2010 bylo přidáno 19 nových proměnných hvězd

V roce 2011 bylo přidáno 120 nových proměnných hvězd

V roce 2012 bylo přidáno 109 nových proměnných hvězd

V roce 2013 bylo přidáno 45 nových proměnných hvězd

V roce 2014 bylo přidáno 110 nových proměnných hvězd

V roce 2015 bylo přidáno 153 nových proměnných hvězd

Celkem obsahuje katalog **836 hvězd** od více než **45** objevitelů (či skupin objevitelů).

6. Akce

6.1. *workshop pro pozorovatele proměnných hvězd*

Zlín 1.5. – 3.5. 2015

Tématicky bylo setkání věnováno analýze dat proměnných hvězd pomocí sofistikovaných programů. Tento program navazuje na přípravu katalogu Cze V hvězd, kde je například mimo jiné potřeba určit základní periodu změn jasnosti. Akce se zúčastnilo 25 zájemců, kteří si vyslechly 12 příspěvků. Všechny jsou k nahlédnutí na nově zřízeném youtube úložišti, který se nachází na stránkách naší sekce.

6.2. *55. praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd*

Pec pod Sněžkou, 18.7 až 25. 7. 2015

10 pozorovatelů se zúčastnilo tohoto každoročního výcviku v pozorování s CCD technikou. Kromě pozorování proběhla rovněž řada přednášek. Hlavním tématem byla příprava vydání publikace Cze V katalogu, v době příznivého počasí i proměrování některých Cze V hvězd a zpřesňování jejich period.



Obrázek 1: Společné foto účastníků 55. praktika.

6. 3. 47. konference o výzkumu proměnných hvězd

V roce 2015 jsme uspořádali tradiční konferenci o výzkumu proměnných hvězd, tentokrát v Ostravě ve dnech 27.- 29. listopadu. Celkem se konference zúčastnilo 56 astronomů, včetně několika kolegů ze Slovenska. Zaznělo mnoho zajímavých přednášek, podařilo se i domluvit několik vzdálených příspěvků – z Ameriky k nám hovořila Stella Kafka, ředitelka AAVSO a náš kolega Ondřej Pejcha. Marcella Wijngaarden hovořila o skvrnkové interferometrii dvojhvězd a José Caballero o proměnných hvězdách s malou hmotností. Prezentace a videa z přednášek jsou dostupná na našich stránkách.



Obrázek 2: Účastníci 47. konference o výzkumu proměnných hvězd před nově zrekonstruovanou hvězdárnou v Ostravě

7. Ze společnosti

7.1. Členská základna, členské příspěvky

Ke dni 31. 12. 2015 má naše Sekce **79 členů**, což je meziroční úbytek o 1 člena. Příspěvky je možné hradit bankovním převodem na náš účet u FIO banky, složenkou na adresu hospodáře nebo v hotovosti při různých akcích.

7.2. Cena Jindřicha Šilhána Proměňář roku 2015

Cenu v tomto roce obdržel Reinhold Friedrich Auer za výsledky v oblasti pozorování proměnných hvězd a podporu sekčního setu



Obrázek 3: Předání ceny Jindřicha Šilhána Proměňář roku 2015

7.3. Sekční přístrojový set

Díky robotizaci systému dalekohledu měli možnost všichni členové sekce tento přístroj používat. Koncem roku byl dalekohled přesunut do Znojma k Radkovi Dřevěnému.

7.4. Sekční kamera G2-0402

V současné době je zapůjčena Martinu Zíbarovi do konce roku 2016. Je to především jeho zásluhou při pozorování tranzitů exoplanet.

8. Poděkování

Rád bych poděkoval všem aktivním pozorovatelům, kolektivu hvězdárny a planetária v Ostravě za podporu 47. konference o výzkumu proměnných hvězd.

Děkuji *Jakubovi Jurýškovi a Kateřině Hoňkové* za práci s protokoly B.R.N.O. a za přípravu publikace minim B.R.N.O. č. 39, vynikající přípravu 47. konference

Děkuji *Stanislavu Poddanému a Marku Skarkovi* za práci na databázi ETD.

Děkuji *Antonu Paschkemu* za jeho práci na O-C bráně.

Děkuji *Petru Sobotkovi* za propagaci proměnných hvězd v médiích.

Děkuji *Martinu Maškovi* za správu sekčního FB a Twitteru.

Děkuji *Standovi Poddanému* za správu sekčních www stránek a členské databáze

Velké díky patří *Radku Dřevěnému*, bez jehož pečlivého vedení účetnictví.

Velké díky patří také *Vaškovi Přibíkovi* za jeho práci a údržbu webových stránek naší sekce