

Sekce proměnných hvězd a exoplanet České astronomické společnosti

ZPRÁVA O ČINNOSTI 2017

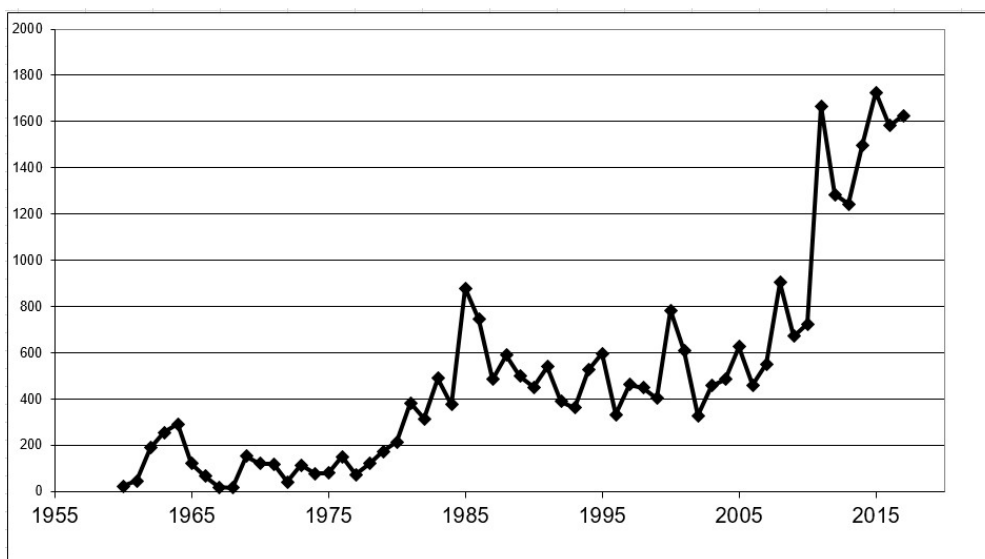
Sepsal Ladislav Šmelcer, 25. ledna 2018

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

V roce 2017 se nadále rozvíjela spolupráce s Astronomickým ústavem v Ondřejově na programu pozorování eruptivních zákrytových dvojhvězd a s Astronomickým ústavem Univerzity Karlovy na programu zákrytových dvojhvězd. Pokračovala také spolupráce s Piszkesteto observatory v Maďarsku na pořizování fotometrie eruptivních zákrytových dvojhvězd – kampaň na systém GJ 3236 Cas. Je potěšitelné, že do programu pozorování eruptivních hvězd se zapojili další pozorovatelé.

1. Projekt B.R.N.O.

V roce 2017 bylo zasláno do databáze BRNO celkem **1626 minim** zákrytových dvojhvězd od **32 pozorovatelů**. Potěšitelným faktem je pokračující zájem pozorovatelů ze zahraničí, kteří posílají svá pozorování do naší databáze. V seznamu se často objevují pozorování zajímavých zákrytových systémů



Tabulka 1: Vývoj počtu minim zasláných do databáze BRNO od roku 1960 do roku 2017

2. Projekt TRESCA

Do databáze TRESCA bylo v roce 2017 zasláno **612 tranzitů** od celkem **144 pozorovatelů** z celého světa. Z uvedeného počtu za rok 2017 **55 tranzitů** bylo pořízeno pozorovateli v ČR, největší podíl na tomto počtu má František Lomoz z hvězdárny v Sedlčanech.

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

Tabulka 2: Žebříček nejaktivnějších pozorovatelů v projektu TRESCA v roce 2017 (prvních 10 míst)

1.	Marc Bretton	77
2.	David Molina	46
3.	František Lomoz	42
4.	Phil Evans	25
5.	Francesco Scaggianti, Danilo Zardin	19
6.	Wonseok Kang	17
7.	Matthieu BACHSCHMIDT	14
8.	JOSEP GAITAN	13
9.	Joe Garlitz	13
10.	Gabriel Murawski	12

3. Publikace

3.1. *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 vyhlášení kampaní. I v roce 2017 bylo těžiště informací v oblasti výsledků fotometrie eruptivních zákrytových dvojhvězd.

3.2. *Open European Journal on Variable stars*

V roce 2017 vyšlo 8 prací od našich i zahraničních autorů.

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

3.3. *Publikace členů sekce SPHE*

V této části zprávy se uvádí publikace, ve kterých jsou zahrnuty výsledky fotometrie proměnných hvězd členů SPHE. V roce 2017 se podařilo publikovat katalog CzeV hvězd, tedy nových proměnných hvězd objevených českými pozorovateli.

B.R.N.O. Contributions #40 Times of minima

Autoři: Juryšek, J.; Hoňková, K.; Šmelcer, L.

Publikace: Open European Journal on Variable stars, Vol. 179, p.1

Flare activity on low-mass eclipsing binary GJ 3236*

Autoři: Šmelcer, L.; Wolf, M.; Kučáková, H.

Publikace: Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 466, Issue 3, p.2542-2546

CzeV – The Czech Variable Star Catalogue

Autoři: Skarka, M.; Mašek, M.; Brát, L.;

Publikace: Open European Journal on Variable stars, Vol. 185, p.1

V773 Cas, QS Aql, and BR Ind: Eclipsing Binaries as Parts of Multiple Systems

Autoři: Zasche, P.; Juryšek, J.; Nemravová, J.; Uhlař, R.; Svoboda, P.; Wolf, M.; Hoňková, K.; Mašek, M.; Prouza, M.; Čechura, J.; Korčáková, D.; Šlechta, M.

Publikace: The Astronomical Journal, Volume 153, Issue 1, article id. 36, 9 pp. (2017).

The Triple Eccentric Systems V974 Cyg, RU Mon, and V456 Oph

Autoři: Wolf, M.; Zasche, P.; Kučáková, H.; Hoňková, K.; Juryšek, J.; Mašek, M.; Uhlař, R.; Urbaník, M.

Publikace: <http://adsabs.harvard.edu/abs/2017AcA....67..257W>

Orbital period changes in RW CrA, DX Vel and V0646 Cen

Autoři: Volkov, I. M.; Chochol, D.; Grygar, J.; Mašek, M.; Juryšek, J.

Publikace: <http://adsabs.harvard.edu/abs/2017CoSka..47...29V>

Collection of Minima of Eclipsing Binaries, part III.

Autoři: Zasche, P.; Uhlař, R.; Svoboda, P.; Kucakova, H.; Masek, M.; Jurysek, J.

Publikace: Information Bulletin on Variable Stars, No. 6204, #1

Photometric Study of Fourteen Low-mass Binaries

Autoři: Korda, D.; Zasche, P.; Wolf, M.; Kučáková, H.; Hoňková, K.; Vraštil, J.

Publikace: The Astronomical Journal, Volume 154, Issue 1, article id. 30, 11 pp. (2017)

4. Software a internet

4.1. Server var.astro.cz

Sekční stránky jsou na serveru, který se nyní nachází v Ondřejově. Od roku 2015 se o bezchybný chod a úpravy stránek stará Václav Přibík.

4.2. 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. Koncem roku 2016 byla databáze doplněna o nová minima z připravované práce BRNO.

5. Akce

5.2. 57. praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd

Valašské Meziříčí 19.8 až 26. 8. 2017

Po úspěšném prvním praktiku na hvězdárně ve Valašském Meziříčí se opět setkala celkem 19 pozorovatelů tohoto každoročního výcviku v pozorování s CCD technikou. Kromě pozorování proběhla rovněž řada přednášek. Počasí nám letos opět přálo, takže většinu nocí jsme věnovali fotometrii a posléze zpracování napozorovaných dat.



Obrázek 1: Společné foto účastníků 57. praktika.

5.3. 49. konference o výzkumu proměnných hvězd

V roce 2017 jsme uspořádali tradiční konferenci o výzkumu proměnných hvězd, tentokrát v Brně ve dnech 3.- 5. listopadu. Celkem se na konferenci přihlásilo 59 astronomů, včetně několika kolegů ze Slovenska. Celkem zaznělo 27 zajímavých přednášek z oblasti robotických a přehlídkových dalekohledů, studia proměnných hvězd, softwaru, kalibraci a zpracování dat, exoplanet a také byly představeny soukromé pozorovatelné.



Obrázek 2: Účastníci 49. konference o výzkumu proměnných hvězd v Brně

6. Ze společnosti

6.1. Členská základna, členské příspěvky

Ke dni 31. 12. 2017 má naše Sekce **82 členů**, což je nárůst o 8 členů

Příspěvky je možné hradit bankovním převodem na náš účet u FIO banky, složenkou na adresu hospodáře nebo v hotovosti při různých akcích.

6.2. Cena Jindřicha Šilhána Proměňář roku 2017

Cenu Jindřicha Šilhána Proměňář roku 2017 obdržel Filip Walter za podporu a propagaci fotometrie proměnných hvězd na petřínské hvězdárně



Obrázek 3: Filip Walter – ocenění proměňář roku 2017

6.3. Sekční přístrojový set

Díky robotizaci systému dalekohledu měli možnost všichni členové sekce tento přístroj používat. V roce 2017 došlo k přesunu na hvězdárnu ve Valašském Meziříčí,

6.4. Sekční kamera G2-0402

V současné době je zapůjčena Martinu Zíbarovi do konce roku 2018. Je to především jeho zásluhou při pozorování tranzitů exoplanet a zapojení do pozorovacích kampaní

7. Poděkování

Rád bych poděkoval všem aktivním pozorovatelům a všem pracovníkům katedry astronomie Masarykovy univerzity v Brně za podporu 49. konference o výzkumu proměnných hvězd.

Děkuji *Jakubovi Juryškovi a Kateřině Hoňkové* za práci s protokoly B.R.N.O. a za přípravu publikace minim B.R.N.O. č. 40, taktéž za vynikající přípravu a průběh 49. konference a příspěvky na sekční FB.

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

Děkuji *Marku Skarkovi* za práci šéfredaktora OEJV.

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

Děkuji *Martinu Maškovi* za správu sekčního FB, Twitteru a správu databáze CzeV katalogu.

Děkuji *Standovi Poddanému* za správu 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.