



Česká astronomická společnost

Sekretariát ČAS, Astronomický ústav AV ČR, Fričova 298, 251 65 Ondřejov
tel.: 775 388 400, <http://www.astro.cz>, cas@astro.cz

Titul Česká astrofotografie měsíce za říjen 2016 obdržel snímek „Prach v souhvězdí Cephea“, jehož autorem je Evžen Brunner

Souhvězdí Cephea je cirkumpolárním souhvězdím naší severní oblohy. Podobně jako například Velká medvědice, jejíž část označujeme lidovým jménem Velký vůz. Ale přeci ...

Velký vůz pozná téměř každý, o Cepheovi mnoho z „neastronomů“ možná ani neví. A astronom? Ten nás většinou odbude větou typu: „Jo, to je to souhvězdí, kde nic není“. A je vystaráno. Faktem je, že tato oblast oblohy je jak na jasné hvězdy, tak na jasné vesmírné objekty oblastí poměrně chudou. Co do velikosti náleží Cepheovi 27. místo z 88 oficiálních souhvězdí. Nejjasnější hvězda, Alderamin s jasností 2,2 mag, náleží ke hvězdám, které nás jistě na obloze na první pohled nezaujmu. Ale i na ni se dostane, jenom později. Pozorovatele a fotografa zaujme pak zejména několik otevřených hvězdokup či nějaká ta galaxie a mlhovina. Souhvězdí však skrývá i další skvosty, které vyniknou zejména na fotografiích.

Několik z nich nalezneme například i na snímku vítěze říjnového kola soutěže Česká astrofotografie měsíce, kterou zaštiťuje Česká astronomická společnost, astrofotografa Evžena Brunnera.

Největší část obrazu zaujímá komplex temných, reflexních a slabě červených emisních mlhovin s katalogovým označením LDN 1235. Astrofotografové ji někdy nazývají „Temný žralok“. Zkratka LDN představuje označení „Lydne's Catalog of Dark Nebulae“, který byl prvně publikován v roce 1962 a byl založen na přehlídce nebe v červené a modré barvě, realizované na observatoři na hoře Mt. Palomar v USA. Pravděpodobně se jedná o tzv. „ERE“ mlhovinu, neboli „Extended Red Emission nebula“. ERE jsou galaktické temné mlhoviny nacházející se ve vysokých galaktických šířkách. Rozptylují modré světlo a jejich fluorescence se projevuje v širokém rozsahu červené části spektra.

Poměrně temnou, byť úžasně krásnou mlhovinu, projasňují dvě modré reflexní mlhoviny VdB 149 a VdB 150. Označení VdB opět znamená jméno katalogu, tentokrát se jedná o „Van Den Bergh Reflection Nebulae Catalog“. Poprvé jej opět na základě modré a červené palomarské přehlídky oblohy publikoval v roce 1966 Sidney Van Den Bergh. Obě tyto prachové mlhoviny, jež jsou ve skutečnosti částmi LDN 1235, svítí díky rozptýlu světla blízkých hvězd na prachových částech.

Mlhovina VdB 149 se poprvé objevila ve vědecké literatuře okolo roku 1957 v souvislosti s hledáním proměnných hvězd - cepheid - právě Van Den Berghem. Druhá ze zmiňovaných mlhovin, VdB 150, která má jasnost 8,4 mag, byla zaznamenána již v roce 1918 Annie Jump Cannonem a Edwardem Pickeringem. Později se o ní psalo v roce 1925 během rozšíření Henry Draper Catalogu a později pak v roce 1949. Během let 1991 a 1995 byla opět v ohnisku pozornosti astronomů a je příkladem typu „hvězdy v mlhovině“. Získala též další katalogové označení HD 210806.

Vraťme se ještě krátce k „nevýraznému“ souhvězdí Cephea. Představuje bájného etiopského krále Cefea, manžela královny Casiopei a otce princezny Andromedy. Casiopea se vychloukala, že je mnohem krásnější než mořské nymfy Nereidy. To rozzlobilo boha moří Poseidona, jehož manželka byla též Nereida. Ten poslal mořskou obludu, aby jejich království zpusťovala. Cefeus a Casiopeia museli pro záchranu království obětovat svou dceru Andromedu. Byla přikována ke skále nad mořem jako oběť mořské nestvůře. Osvobodil ji Perseus a okouzlen její krásou, vzal si ji ženu. Ale to je již jiná historie, zpátky tedy k Cepheovi. Jeho nejjasnější hvězdy vytváří obrazec připomínající svým tvarem domeček. Jižní částí souhvězdí prochází mléčná dráha. Dovolíme si zastavit se ještě u nejjasnější hvězdy souhvězdí Aldemarin, byť není na snímku zobrazena. Je však zajímavá a bude důležitá zejména pro naše vzdálené potomky. Jedná se o bílou hvězdu spektrální třídy A7. Je od nás vzdálena 50 světelných roků a její hmotnost je 2x větší než hmotnost Slunce. Její průměr je větší přibližně 2,5x. Co je však na ní velmi zajímavé, je fakt, že je díky své rychlé rotaci, která dosahuje přibližně 280 km/s na rovníku, silně zploštělá. A proč by se o ni měli zajímat budoucí obyvatelé Země? Vlivem precesního pohybu zemské osy bude za 5 a půl tisíce let jejím směrem mířit zemská osa a Aldemarin tak bude představovat novou „polárku“.

Na závěr nám dovolte poděkovat Evženu Brunnerovi za jeho pohled do tajemných hlubin temného vesmíru, prosvětleného v tomto případě krásnými modrými mlhovinkami jako vánočními svíčkami. Jistě i za vás, milovníky oblohy, můžeme autorovi snímku popřát nejen jasné nebe nad hlavou, ale i pevné nervy při fotografování a tvorbě podobně krásných obrazů.



Autor: Evžen Brunner
Název: Prach v souhvězdí Cephea
Místo: Brno
Datum: 27. 9. 2016
Optika: APO TS102/700 + reduktor 0,75x
Snímač: ATIK 460, filtry LRGB
Montáž: HEQ5
Zpracování: Exponováno 28.8., 31.8. a 27.9., celkem necelých 10 hodin. 78x4 min. L, 23x4 min. R, G, B. Kalibrace, integrace a veškeré další úpravy v PixInsight.

Vítězné snímky v jednotlivých měsících a další informace si můžete prohlédnout na <http://www.astro.cz/cam/>.

Za porotu ČAM Marcel Bělík, Hvězdárna v Úpici.