



Titul Česká astrofotografie měsíce za duben 2014 obdržel snímek „Zbytek po výbuchu supernovy v Plachtách“, jehož autorem je Evžen Brunner.

9 000 let před naším letopočtem není tak dávno. Na blízkém východě se formují kultury mladší doby kamenné, je založeno Jericho, tají ledovce a ve střední Evropě máme stále ještě střední dobu kamennou. Ubývá velkých savců a lidstvo se stěhuje na sever. Na celém světě je lidí ještě velmi málo, patrně méně než pět miliónů.

A právě v této době dochází v severozápadní části souhvězdí Plachet, které tehdy ovšem ještě nikdo takto nepojmenoval, k mohutné explozi. Masivní hvězda zde ukončila svůj aktivní život obrovským výbuchem supernovy. Toto kataklyzma se odehrálo téměř za našimi humny, ve vzdálenosti pouhých 815 světelných let. Díky tomu se jedná o jeden z nejbližších známých zbytků po výbuchu supernovy. Zbytky rozervané mlhoviny obklopují rychle rotující neutronovou hvězdu – pulsar, pozůstatek původní hvězdy. Okolo své osy se otočí 11 krát za sekundu. Jeho průměr se odhaduje na 20 kilometrů. Jak ukazují data z družice Chandra, vytváří se zde stále zářící mlhovina rozpínajících se plynných zbytků, mířících dále do okolí.

Oblast rozpínající se mlhoviny zabírá nejméně 230 světelných let v průměru, což v projekci na oblohu představuje více než 100 ploch měsíčního úplňku.

Aby toho však nebylo málo, snímek zachycuje i pozůstatky dalšího, ovšem mnohem staršího výbuchu supernovy, z doby okolo 1 miliónu let nazpátek časem. Její název je malým rébusem. Je pojmenována po australském astronomovi Colin Stanley Gumovi, který její objev publikoval v roce 1955. Je tedy „Gumova“, nikoliv „gumová“. Je tak velká, že se nejen nezachytila celá na našem snímku, ale dokonce je díky své blízkosti velmi špatně pozorovatelná. Rozkládá se na rozhraní souhvězdí Plachet a Lodní zádě a na obloze zabírá oblast větší než 40 stupňů. My se nacházíme asi 450 světelných let od předního a 1500 světelných let od zadního okraje této vodíkové mlhoviny. Na snímku vidíme dobře dvě přibližně kruhové oblasti nazvané Gum 14 a Gum 17. O Gumově mlhovině zůstává stále mnoho neznámého, včetně časování a dokonce i samotného počtu výbuchů supernov, jež jí daly vzniknout.

To, že píšeme právě nyní a právě o tomto komplexu mlhovin a zbytků po supernovách, není úplně náhodou. Popisovaný snímek totiž v měsíci dubnu vyhrál v soutěži „Česká astrofotografie měsíce“, která je vyhlašována Českou astronomickou společností. A samozřejmě, za vítězným snímek stojí hlavně jeho autor, český astrofotograf Evžen Brunner. Jeho pohled do hlubin vesmíru zaujal porotu soutěže a díky její volbě se můžete i vy zahledět astronomicky sice nedaleko od našeho domova, z hlediska pozemských měřítek však stále do hlubin našeho vesmíru, do vysokoenergetické kosmické laboratoře. Děkujeme za nádherný snímek, nejen za sebe, ale jistě i za spoustu astronomických nadšenců i ostatních zájemců o krásno a tajemno vesmíru. Nejen však to, hlavně přejeme mnoho dalších jasných nocí a pevných nervů při pořizování dalších neotřelých oken do nebe nad našimi hlavami.



Autor: Evžen Brunner
Název: Zbytek po výbuchu supernovy v Plachtách
Místo: Tenerife, Izaña
Datum: 27. 2. 2014, 20:45
Optika: Zeiss Sonnar 85mm, F/4 @ 85mm
Stativ: Vixen GP
Sensor: ATIK460, Baader Ha 7nm, OIII 8.5 nm
Zpracování: PixInsight

Popis: Expozice 12 x 10 min. Ha, 9 x 10 min. OIII. Opravdu silný nárazový vítr (nárazy 15-20m/s), který znemožnil použití delšího ohniska. SNR (SuperNovaRemnant a zároveň Signal to Noise Ratio) v centrální části trochu vylepšen daty z následující noci ohniskem 300 mm. Snad ta záplata není moc vidět...

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