



Titul Česká astrofotografie měsíce za leden 2012 obdržel snímek „Melotte 15“, jehož autorem je Maxim Usatov.

Soutěž „Česká astrofotografie měsíce“ vstoupila do sedmého roku své existence. Spolu s ní i spousta krásných fotografií pořizovaných amatérskými i profesionálními astrofotografy českých a slovenských luhů a hájů. Již se zde vystřídal téměř nepřeborné množství snímků, témat i nápadů.

A právě jeden z nich se stal vítězným snímkem lednového kola roku 2012. Jedná se o pohled do nitra mlhoviny IC 1805, zvané dle jejího vzhledu „Srdce“. My však tento její tvar nevidíme, neboť hledíme přímo do jejího nitra, do samotného srdce mlhoviny „Srdce“.

Při letmém pohledu bychom snad i mohli zaváhat, díváme-li se skutečně objektivem dalekohledu do vzdálenosti sedm a půl tisíce světelných let daleko, nebo třeba mikroskopem na miniaturní preparát pečlivě umístěný na laboratorním sklíčku deset centimetrů od nás, tak jsou si obrazy podobné. A mimoděk nám snad vyvstane otázka o oprávněnosti slov bájného Herma Trismegista, jež vytesal do Smaragdové desky: „Jest pravdivé, jest jisté, jest skutečné, že to, co jest dole, jest jako to, co jest nahoře a to, co jest nahoře, jest jako to, co jest dole, aby dokonány byly divy jediné věci“. Nebo snad, abychom zůstali věrni pohledu vědeckému, můžeme se ptát, zda skutečně neexistuje vědci dlouze hledaná superčástice, supersíla či jednotný superprincip celého vesmíru.

Ale zpět k vlastnímu snímku. Fantastické tvary prachoplynných uzlíků, opracovaných hvězdným větrem a zářením hmotných horkých hvězd z mlhoviny zrozených, plasticky vystupují z nadýchnutého závoje vodíkové matérie. Pouhý jeden a půl miliónu let stará a trochu obézní hvězdná miminka pak dotvářejí scenérii v podobě hvězdokupy pyšnicí se jménem Melotte 15. Ty nejhmotnější hvězdy zde dosahují i padesátinásobku hmoty našeho Slunce. Ovšem ty mají před sebou už jen několik desítek miliónů let života. Ale najdeme zde i hvězdy mnohem menší než naše Slunce. Jedno zajímavé těleso zde však chybí. Mikrokvasar LSI +61 303 - snad černá díra či neutronová hvězda, která byla v této hvězdokupě doma ještě před miliónem let - nalézá se nyní o sto třicet světelných let dále. Do pohybu ji uvedl patrně mocný výbuch supernovy, kterým skončil hvězdný život některé z jejich hmotných hvězdných sester.

Samotnou mlhovinu „Srdce“ nalezneme v souhvězdí Kasiopei, v sousedním Perseově spirálním rameni naší Galaxie. Na obloze zaujímá rozlohu více než pěti měsíčních úplňků, ve skutečnosti je její průměr větší než 30 světelných let. Její nejjasnější část je také známa pod názvem NGC 896 a objevil ji 3. listopadu 1787 slavný William Herschel.

Pro soutěž „Česká astrofotografie měsíce“, jež je organizována Českou astronomickou společností, ale i pro astronomickou veřejnost a obdivovatele krás naší oblohy ji však v lednu 2012 „objevil“ Maxim Usatov za pomoci úzkopásmových filtrů z přesvětlené Prahy. Za to za celou porotu ČAM i za všechny astronomické příznivce děkujeme a přejeme mnoho dalších jasných nocí a ještě více podobných nádherných úlovků.



Jméno: Maxim Usatov

Dalekohled: 10" Aries f/15 Maksutov-Cassegrain, f = 2692 mm

Montáž: Astro-Physics 900GTO German Equatorial

Kamera: QSI 532wsg (s 0.67X Astro-Physics CCD Telecompressor), úzkopásmové filtry [H II]: 6.75 hod, [O II]: 6 hod. Celkově 12.75 hod. Filtry Astrodon Narrowband and Tru-Balance E-series, pointační kamera: G1-0300 as Off-Axis Guider

Datum fotografování: 24. září – 2. říjen 2011

Datum zpracování: od pořízení do 18. ledna 2012

Místo: Praha

Software pro zpracování, fotografování a řízení dalekohledu: MaximDL, PixInsight, Photoshop, MaximDL, TheSky6, CCDAutoPilot, FocusMax, PinPoint

Zpracování: LRGB Combination (R=[H II], G=[O III], B=[O III]), Histogram Transformation, Split to RGB, ATrousWaveletTransform on G and B channels (K-Sigma Noise Thresholding) to denoise, Generate Star Mask, ATrousWaveletTransform to bring details out (with noise suppression), Resample to 1600px horizontal (resample mask too), ATrousWaveletTransform to bring details out (with noise suppression), Export to PNG
Photoshop: Create Grayscale Layer via Desaturate, Overlay Grayscale as Luminosity over RGB Layer, Select stars, expand 5 pixels, feather 5 pixels, invert
Shadows/Highlights: Shadows 1%, Width 56%, Rad. 300px, Highlights 0%, Midtone Contr. +30
Flatten, Levels (Subjective), Noise Filter - selective low lum. (low SNR) parts, Unsharp Mask

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

Za porotu ČAM Marcel Bělík.