

Noc trifidů

Dovolil jsem si v nadpisu parafrázovat známé dílo sci-fi literatury, protože jedním ze dvou dnes představovaných deep-sky objektů je mlhovina se stejným názvem, který použil John Wyndham ve svém románu pro pojmenování nepřátelských rostlin. Tento objekt jako kdyby byl předlohou pro druhý, na první pohled velmi podobný. Spíše by se však hodil název noc protikladů, protože o co je jeden z objektů známější a jasnější, o to je ten druhý méně známý a obtížněji pozorovatelný. Oba jsou však povedeným mixem hned čtyř typů mlhovin v jednom.

Vlevo: fotogenické zátiší s Trifidem (dole) a Lagunou. Mlhoviny obzvlášť vynikají na snímku pořízeném pomocí úzkopásmových filtrů, které nejenže zvýrazní mlhoviny, ale také potlačí bohaté hvězdné okolí.

Prvním a jistě méně známým objektem noci trifidů je **IC 5146** (rektascenze: 21^h 53^m 46^s, deklinace: +47° 18' 30") s populárním názvem **Zámotek** nebo také Kukla či Kokon (v angličtině Cocoon). Mlhovinu Zámotek objevil anglický astronom Thomas Espin. Nachází se ve vzdálenosti zhruba 4 000 světelných let a její název je skutečně vhodně zvolený, protože odpovídá nejen vizuální podobnosti, ale indikuje i proces tvorby hvězd uvnitř objektu. Skutečně jde o celkem typickou hvězdnou kolébku a příliš tedy nepřekvapí vyvíjející se otevřená hvězdokupa v jejím středu. IC 5146 je současně emisní, reflexní a absorpční mlhovinou. Má ale ještě jednu zvláštnost, jde právě o stý objekt, který si představujeme v tomto seriálu.

Mlhovina IC 5146 leží v souhvězdí Labutě poblíž hvězdy π_2 (81) Cygni u východojihovýchodního okraje téměř dva stupně dlouhé temné mlhoviny **Barnard 168**, která je na pozadí bohatého hvězdného pozadí Mléčné dráhy relativně dobře viditelná. Temnou ml-

Dole: mlhovina Zámotek. Temná mlhovina Barnard 168, která se od ní táhne vlevo dolů (přes výraznou oranžovou hvězdu), není na podrobném snímku příliš výrazná.

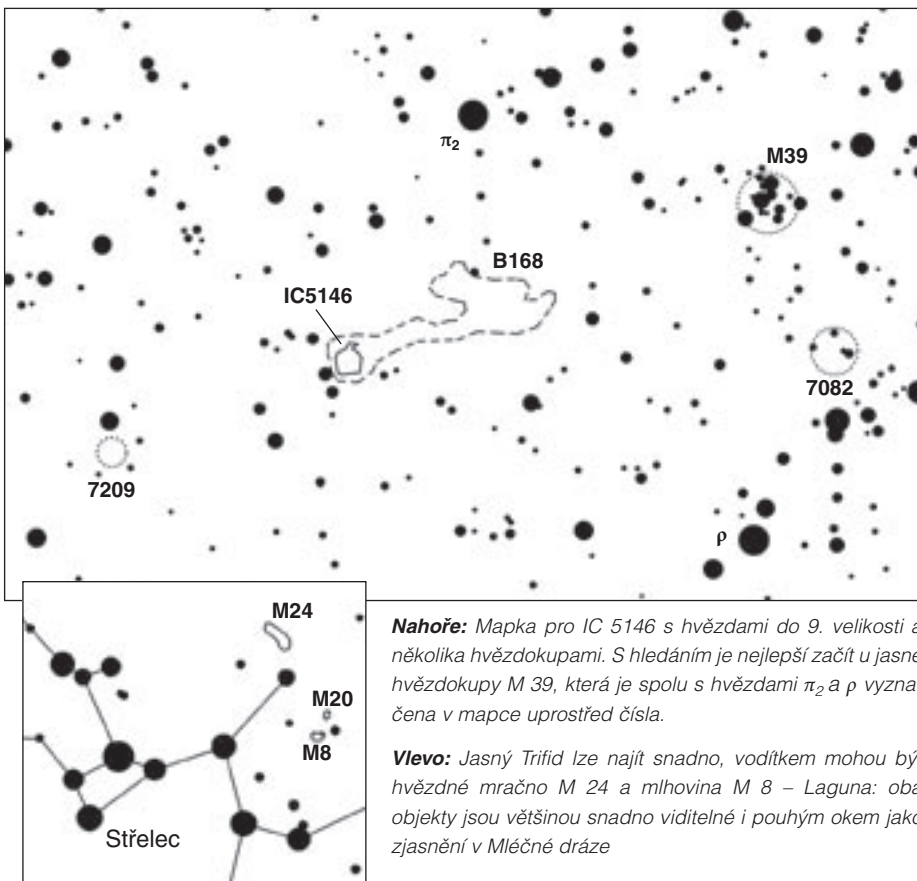


hlovinu je možné jako širokou černou brázdou spářit za dobrých podmínek již v triedru 10×50. Její severní okraj je přítom o něco zřetelnější než jihovýchodní část, ve které leží emisní mlhovina.

Samotná mlhovina IC 5146 má velikost přibližně 10'×10', ale je plošně celkem slabá a málo výrazná. Lze ji zaregistrovat při použití periferního vidění jako slabý mlhavý obláček kolem dvojice hvězd přibližně 9. magnitudy. Zřetelně ji můžete vidět již v dalekohledu s průměrem 25 centimetrů, pro větší detaily je ovšem třeba sáhnout po větších přístrojích. IC 5146 má přibližně kruhový tvar s rovnoměrně rozloženým jasem. S dalekohledem o průměru 35 centimetrů jsou již jasně odlišitelné okraje, přičemž mlhovina je o něco více protažená směrem k severní složce hvězdného páru. Při použití větších zvětšení se navíc v září mlhoviny ukáže pět dalších velmi slabých hvězd, čtyři v jihovýchodní a jedna v západoseverozápadní části. Důležitá pro pozorování je temná obloha daleko od světelného znečištění, doporučeno je pak použití mlhovinového filtru.

Skutečná krása mlhoviny Zámotek se projeví až na barevných fotografiích. Na nich je jasně vidět různorodá paleta barev, od jasně červeně zářící emisní mlhoviny, přes modré reflexní mlhoviny na okrajích, svítící odraženým světlem blízkých hvězd, až po malé tmavě červené absorpční oblasti. Jednotlivé části mlhoviny přerušují výrazné temné pruhy. Celkový dojem tak velmi připomíná další, mnohem slavnější objekt, který se nachází jen nevysoko nad jižním letním obzorem.

Emisní a reflexní mlhovina **M 20** (NGC 6514) s populárním názvem **Trifid** (rektascenze: 18^h 02^m 42^s, deklinace: -23° 02' 05") je jakýmsi předobrazem IC 5146. Jméno dostala podle tří temných pásů, které mlhovinu rozdělují na tři části, nebo chcete-li laloky. Tyto tmavé pásy jsou zvlášť uvedeny v Barnardově katalogu temných mlhovin pod označením **Barnard 85**.



Nahoře: Mapa pro IC 5146 s hvězdami do 9. velikosti a několika hvězdokupami. S hledáním je nejlépe začít u jasné hvězdokupy M 39, která je spolu s hvězdami π_2 a ρ vyznačena v mapce uprostřed čísla.

Vlevo: Jasný Trifid lze najít snadno, vodítkem mohou být hvězdné mračno M 24 a mlhovina M 8 – Laguna; oba objekty jsou většinou snadno viditelné i pouhým okem jako zjasnění v Mléčné dráze

Mlhovinu M 20 objevil 5. června 1764 francouzský astronom a autor známého katalogu deep-sky objektů Charles Messier, který ji popsal jako skupinku hvězd 8. až 9. magnitudy zahalenou mlhavým obláčkem. Některé prameny uvádějí předchozí pozorování francouzského astronoma J. B. Le Gentila, která však nebyla katalogizována. Pojmenování Trifid použil při popisu mlhoviny jako první John Herschel, který také tuto mlhovinu zapsal do katalogu vůbec poprvé jako jeden objekt. Ještě jeho otec William Herchel totiž uváděl ve svém katalogu NGC 6514 jako čtveřici objektů.

Z hlediska jasnosti a viditelnosti je mlhovina Trifid pravým opakem IC 5146. Je dobře viditelná již v triedru 10×50 jako severojižně protažená mlhavá obláček. Komplikací v našich zeměpisných šířkách je snad jen nízká výška nad obzorem. V běžných amatérských dalekohledech s průměrem objektivu 10 až 15 centimetrů je NGC 6514 při dobrých pozorovacích podmínkách nápadná 20' dlouhá mlhavá skvrna oválného tvaru obklopující dvě hvězdy přibližně 7. hvězdné velikosti. Severní část M 20 se severněji ležící hvězdou tvoří slabší reflexní mlhovina, která je výrazně méně jasná a rozptýlenější,

a proto je někdy v menších dalekohledech obtížnější rozeznatelná. Jižnější hvězdu obklopuje skutečný Trifid – výraznější emisní část, jejíž červená barva na fotografiích pochází od velmi intenzivní čáry H_{α} . Již v menších přístrojích jsou patrné i pruhy B 85, které vycházejí ze středu objektu (poblíž centrální hvězdy) směrem k severovýchodnímu, jižnímu a západnímu okraji. Nejnápadnější je tmavý pruh mířící k severovýchodnímu okraji, nejslabší je pak západní pruh. Pozorování M 20 ve větších dalekohledech je skutečně mimořádnou podívanou. Celkem snadno lze rozeznat jižní část, která má průměr přibližně 15' a zhruba poloviční reflexní část obklopující nažloutlou severní hvězdu. Obě části mají kolem sebe slabý mlhavý závoj, který má celkový průměr až 30'. Díky poměrně velké plošné jasnosti Trifidu je kontrast temných pruhů, které ho rozdělují, skutečně výrazný. Ve větších zvětšeních je dobře viditelná i struktura jednotlivých pásů.

Dlužno dodat, že mlhovina Trifid leží jen necelé dva stupně severně od plošně velké a jasné mlhoviny Laguna (M8), se kterou tvoří bez nadsázky velkolepé a velmi fotografické zátiší. Jasnou letní oblohu!

Radek Mašata