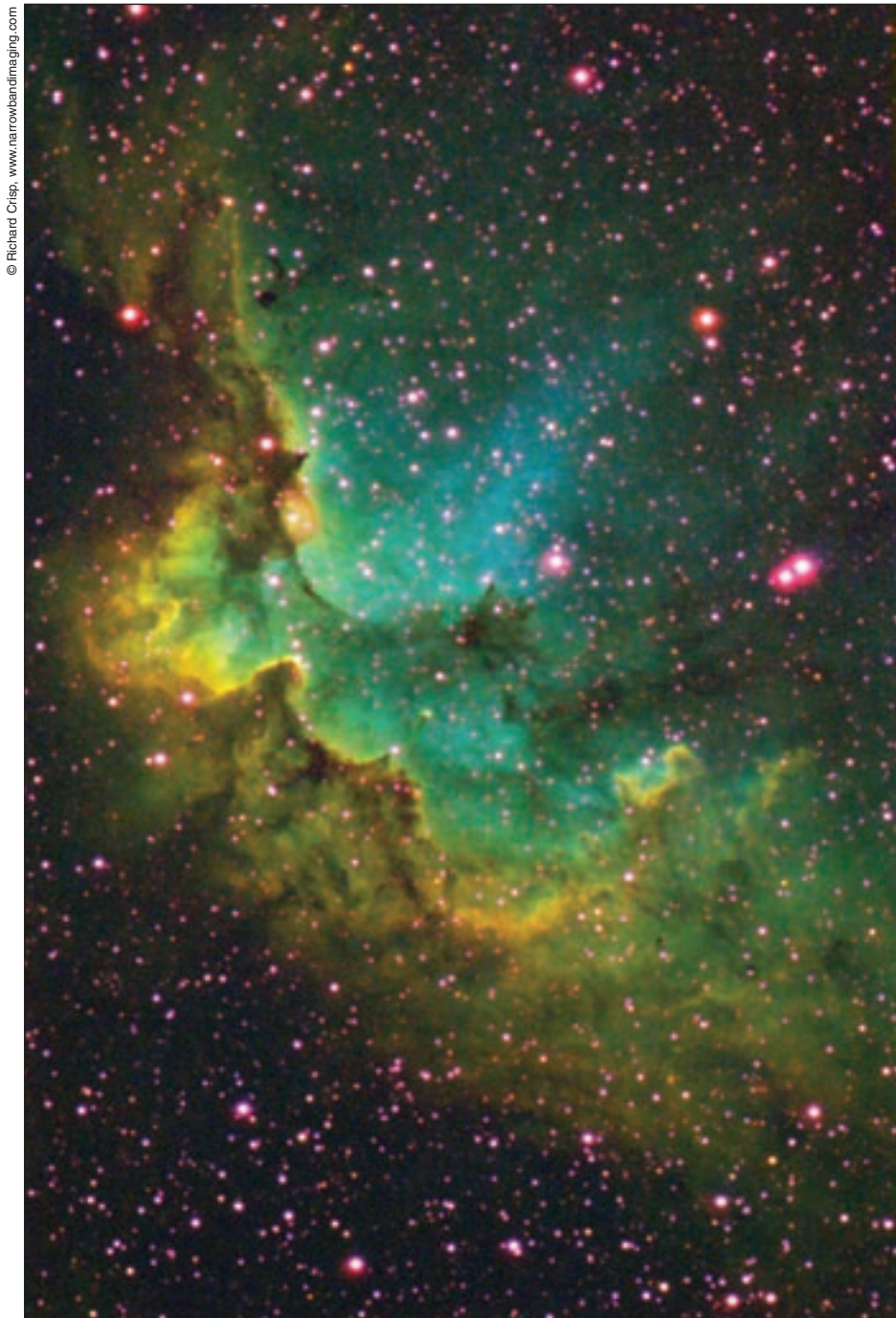




Vlevo: mlhovina Sh 2-142 s hvězdokupou NGC 7380 v umělých barvách, vytvořených na základě snímků v čarách [SII], H α and [OIII]

Poblíž hvězdy η Cephei, přímo na hranicích souhvězdí Cephea a Labutě, leží pitoreskní dvojice objektů. Nejprve vám pravděpodobně padne do oka otevřená hvězdokupa **NGC 6939** (rektascenze: 20^h 31^m 30^s, deklinace: 60° 39' 43"), kterou objevil 9. září 1798 William Herschel. Hvězdokupa obsahuje několik desítek hvězd a dosahuje zdánlivé hvězdné velikosti 7,8 mag. Je dobře viditelná již v menších dalekohledech, její skutečná krása ale vynikne až ve větších přístrojích. V dalekohledu o průměru 30 centimetrů a více lze v hvězdokupě rozlišit až 100 hvězd vesměs 12. hvězdné velikosti a slabší. Hvězdokupa zabírá přibližně 10', je nepravidelná, ale s velmi dobře viditelnou koncentrací. V jižním a severovýchodním směru pak pokračuje řada roztroušených členů skupiny. Zatímco jasnější hvězdy se nacházejí více v jižní části, severní část obsahuje množství slabších hvězd.

NGC 6939 leží pouhých 39' severozápadně od druhého z objektů, spirální galaxie **NGC 6946**. Při použití menšího zvětšení se tak oba objekty vejdu do jednoho zorného pole (při velmi dobrých pozorovacích podmínkách jsou viditelné i v dalekohledu Somet Binar 25×100) a nabízejí zajímavě kontrastní pohled na mlhavou galaxii zesilující dojem z jiskřivých hvězd sousední hvězdokupy. Doba po kterou k nám letí světlo z těchto objektů, je ovšem obdivuhodně rozdílná. Zatímco otevřená hvězdokupa leží ve vzdálenosti 4000 světelných let, galaxie je vzdálená zhruba 17 až 20 miliónů světelných let, což, dlužno říct, není na galaxii nijak mnoho.

Spirální galaxie NGC 6946 (rektascenze: 20^h 34^m 53^s, deklinace: 60° 09' 13") leží jednou polovinou v souhvězdí Cephea a druhou v souhvězdí Labutě. Jedná se o klasickou, shora viditelnou spirální galaxii s jasností 8,8 magnitudy a úhlovými rozměry přibližně 10'×8'. V malých dalekohledech je sice pozorovatelná, ale nelze rozlišit žádné detaily. Ve větších dalekohledech je pozorovatelný oválný tvar se středovým zjasněním. Opravdová nádhera se naskytne až ve větších dalekohledech s průměrem objektivu 30 centimetrů a více. Kolem jasné centrální oblasti s hvězdným jádrem jsou pak rozlišitelná až čtyři spirální ramena. Galaxii překrývá množství hvězd Mléčné dráhy, které se na ní náhodou promítají. Vzhledem k malé plošné

Romantické páry

Zajímavých deep-sky dvojic pozorovatelných na severní hvězdné obloze jsme zde již představovali více. Některé dvojice jsou skutečné (například interagující galaxie), jiné se nám tak jen jeví a ve skutečnosti je dělí propastné vzdálenosti. Pohled na dvojici tvořenou spirální galaxií a otevřenou hvězdokupou v jednom zorném poli pod letní oblohou je neobvyklý a úchvatný, navíc galaxie promítající se poblíž Mléčné dráhy je zajímavým zpestřením pozorování. Otevřené hvězdokupy s emisními mlhovinami jsou oproti tomu mnohem častějšími objekty. Vybrali jsme tedy mezi nimi pár, který je výzvou i pro středně velké amatérské dalekohledy.

jasnosti 13,8 magnitudy (plošná jasnost udává jasnost objektu na jednotce jeho plochy a vyjadřuje se v magnitudách na úhlovou minutu – pokud má tedy objekt plošnou jasnost například 12 mag, znamená to, že každá úhlová minuta čtvereční je jasná jako hvězda 12. magnitudy) je ovšem nezbytným předpokladem úspěšného pozorování absolutně čistá a tmavá obloha ve větší vzdálenosti od zdrojů světelného znečištění.

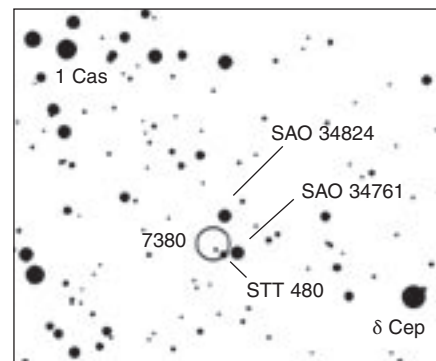
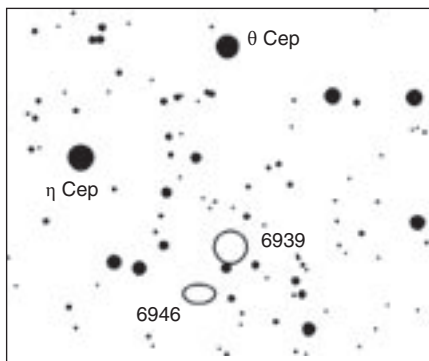
Na samotné galaxii NGC 6946 není na první pohled nic zvláštního, přesto se někdy nazývá populárním jménem **Ohňostroj**. Jde totiž o rekordmanku v počtu pozorovaných výbuchů supernov – do současnosti v ní bylo napočítáno již 9 výbuchů (byť s jasností nanejvýš 11,5 magnitudy) a indikováno dalších 27 zbytků po výbuších supernov. Mimochodem, na dalších místech následují se znatelným odstupem galaxie M 61 a M 83, které mají obě po šesti pozorovaných supernovách.

Další dvojicí zajímavých objektů, kterou nabízí letní obloha pozorovatelům disponujícím větším dalekohledem, je otevřená hvězdokupa s emisní mlhovinou **NGC 7380** (rektascenze: 22^h 47^m 21^s, deklinace: 58° 07' 57"). Střed hvězdokupy leží 15' východojihozápadně od hvězdy 6. magnitudy (SAO 34761) a 20' jižně od další obdobně jasné hvězdy (SAO 34824). Hvězdokupa obsahuje kolem čtyřiceti hvězd 8,5 magnitudy a slabší, které jsou uspořádány do přibližně trojúhelníkového tvaru nebo, chcete-li, do tvaru písmene „V“. Na západním okraji se nachází dvojhvězda SAO 34785 (STT 480 ve Washingtonském katalogu dvojhvězd WDS) s jasností složek 7,6 a 9,0 magnitudy. Emisní mlhovinu **Sh 2-142** (označení podle katalogu Sharpless – viz. Výzvy Gumova katalogu, Astropis 4/2007, str. 28–29) lze spíše tušit na pozadí hvězdokupy, v dalekohledu s průměrem objektivu 30 centimetrů a při použití UHC filtru je ale již dobře patrná. Nejzřetelnější se jeví ve východní části písmene „V“. Jedná se o H II oblast s hmotností přibližně 4000 hmotností Slunce, průměrem 23 světelných let a vzdáleností více než 11 000 světelných let. NGC 7380 objevila Caroline Herschelová, sestra známého astronoma Williama Herschela, v srpnu roku 1787. Skutečná nádhera této dvojice se ovšem projevuje až na fotografiích.

Jasnou oblohu!

■ Radek Mašata

Vpravo: galaxie NGC 6946 a otevřená hvězdokupa NGC 6939



Vyhledávací mapky pro uvedené objekty s hvězdami do 9. velikosti. Jasně hvězdy jsou označeny také v mapě uprostřed čísla, podle níž je můžete snadno najít na obloze.



© Martin Myslivec, fotoastronomie.cz