

Lichtschwache H-alpha-Regionen im 5-Zoll-Astrographen

Was leistet ein 5-Zoll-Astrograph mit 430mm Brennweite und einer guten Farbfilter-Astrokamera bei „überschaubaren“ Belichtungszeiten von 2 bis maximal 5 Stunden unter einem dunklen Himmel? Um das herauszufinden hatte ich mir lichtschwächere, teilweise recht wenig besuchte H-alpha-Regionen im „Großraum“ des Sternbildes Schwan ausgesucht und bei meinem Astrourlaub 2014 abgelichtet.

1. Ausrüstung

- Astrograph Takahashi Epsilon 130D (430mm/F3.3)
- Farbfilter-Astrokamera QSI583wsg (mit Astronomik RGB-Filtersatz und 12nm H-alpha-Filter)
- Montierung iOptron iEQ45

2. Beobachtungsbedingungen

Vom 24.09.2014 bis zum 01.10.2014 war ich im Alpenhof auf der Emberger Alm und konnte die insgesamt guten Beobachtungsbedingungen und die hervorragende Infrastruktur anlässlich des 30. Internationalen Teleskoptreffens nutzen, um die ausgewählten Objekte zu fotografieren. Mein Reisebericht mit einer detaillierten Beschreibung der Bedingungen während dieses Astrourlaubs ist [hier](#) zu finden.

3. Objektliste

- Sharpless101 (Tulpennebel), Sternbild Cygnus, 4,5h Belichtung (je 8x300s RGB, 15x600s H-alpha)
- Sharpless132 (Drachennebel) im Cepheus, 2,9h Belichtung (je 5x300s RGB, 10x600s H-alpha)
- NGC6960 (westlicher Cirrus-Nebel) im Cygnus, 2,8h Belichtung (je 5x300s RGB, 9x600s H-alpha)
- NGC6992/5 (östlicher Cirrus-Nebel) im Cygnus, 2,3h Belichtung (je 5x300s RGB, 6x600s H-alpha)
- Sharpless86 (NGC6820), Sternbild Vulpecula, 3,3h Belichtung (je 5x300s RGB, 12x600s H-alpha)
- Sharpless119, Sternbild Cygnus, 4,5h Belichtung (je 8x300s RGB, 15x600s H-alpha)

Anmerkung: Die Aufnahme vom östlichen Teil des Cirrus-Nebels entstand auf dem 4. WHAT in Gülpe im Westhavelland am 29.08.2014.

4. Bildbearbeitung

Rohdatenkalibrierung (Bias, Dark, Flat), Astrometrie, Photometrie und Ausgabe im Tiff-Format in Theli
Einmischung des H-alpha-Signals in den Rot-Kanal in Theli (Faktor Omega = 4)
Erstellung der RGBs in Fitswork
Erstellung von L-RGBs in Fitswork mit H-alpha als Luminanz-Kanal
Sternabbildungen verkleinern mit PixInsight (bei Bedarf)
Histogrammanpassung in Photoshop
Zuschnitt und Umwandlung in JPEG in ACDSee

5. Fazit

Der Sharpless-Katalog nennt für die Helligkeit der gelisteten Objekte drei Stufen: hell, mittel und schwach. Von den hier beschriebenen Objekten ist lediglich Sharpless119 als „hell“ eingestuft, alle anderen sind „mittel“. Der Cirrus-Nebel ist sehr groß und hat mittlere und schwache Bereiche. Die Aufnahmen in diesem Bericht zeigen, dass Sharpless-Objekte „mittlerer“ Helligkeit mit einem 5-Zoll-Astrographen gut und detailliert darstellbar sind, insbesondere wenn die Rohdaten unter guten Beobachtungsbedingungen gewonnen werden können. Dabei ist eine Belichtungszeit von rund drei bis vier Stunden völlig ausreichend. Unter welchen Bedingungen sich „schwache“ Sharpless-Objekte mit einem 5-Zöller darstellen lassen, werde ich bei nächster Gelegenheit ermitteln.

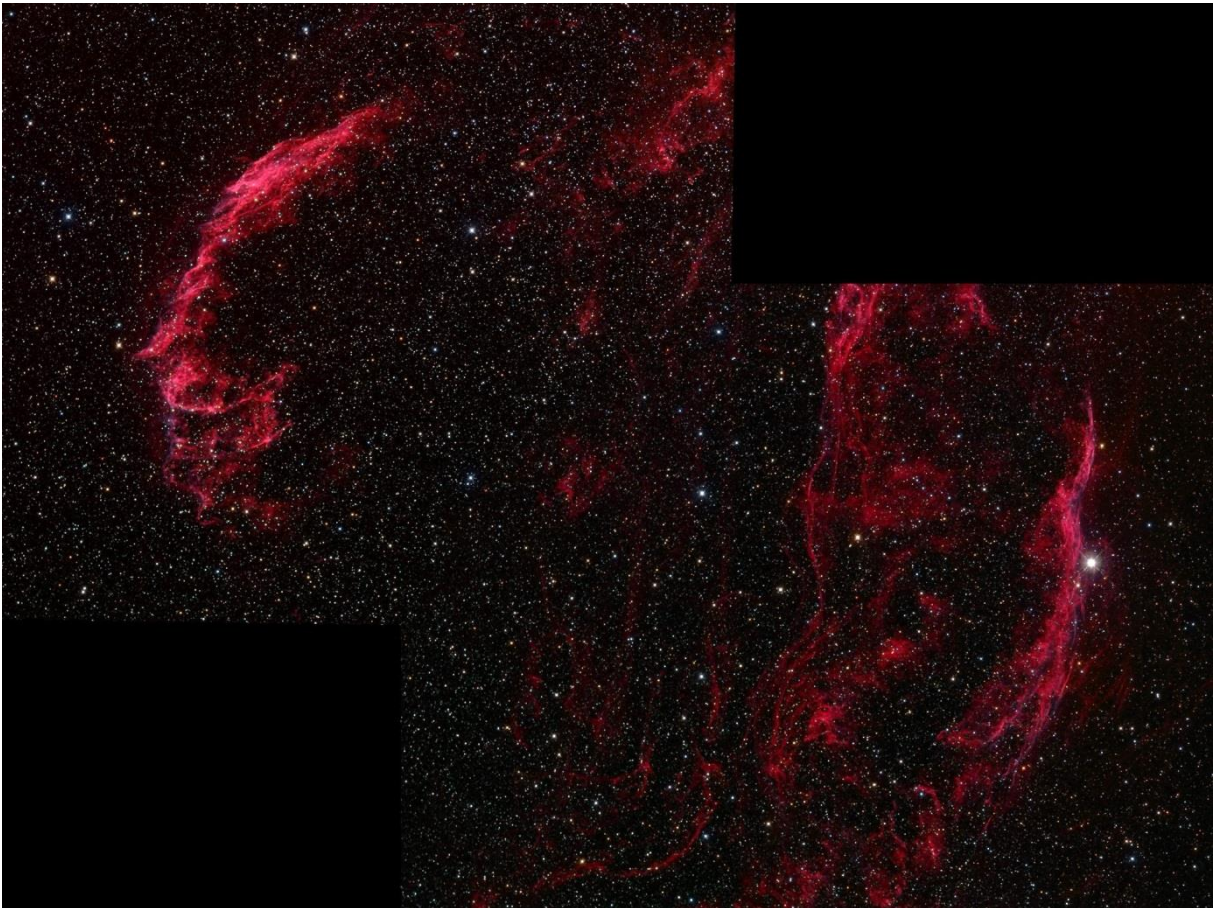


*Oben: Sharpless 101 (Tulpennebel) rechts im Bild und Umgebung;
Unten: Sharpless 132 (Drachennebel?? – Ich sehe eher einen Pudel, der mit dem Schwanz wedelt)*





Oben: NGC6960, der westliche Teil des Cirrusnebels; Unten: obige Aufnahme ergänzt um den östlichen Teil des Nebels NGC6992/5 und IC1340 (Aufnahme vom 29.08.2014 auf dem 4. WHAT)





*Oben: Sharpless86 (NGC6820) mit dem eingelagerten offenen Sternhaufen NGC6823;
Unten: Sharpless119 im Schwan, etwa 3 Grad östlich vom Nordamerikanebel*

