

## In die Weiten unserer Milchstraße / Der Orion

Einige astronomische Objekte am Nachthimmel können wir schon mit bloßem Auge erkennen, so den „Großen Orionnebel“ (M42) im Sternbild Orion.

Bereits in einem Fernglas, z.B. einem 10 x 50, sehen wir den Nebel in seinen Umrissen und in seiner Form. Er geht im Winterhalbjahr in unseren Breiten im Südosten auf und kulminiert im Januar gegen 22 Uhr.

### ORION IN DER ASTRONOMIE:

Der Orionnebel befindet sich in etwa 1700 LJ. (Lichtjahren) Entfernung und ist ein großes Sternentstehungsgebiet. Wollen wir uns das Sternbild Orion ansehen, so beginnen wir mit seinem zweithellsten Stern, **Beteigeuze**. Man bezeichnet ihn als Alpha Orionis. Ein rötlicher Überriese, etwa 430 LJ. von uns entfernt mit einer Oberflächentemperatur von nur 3.100 Grad Kelvin. Seine Leuchtkraft übertrifft die unserer Sonne um das 14.000-fache, wobei seine Dichte nur 0,00000002 – 09 % der Sonne beträgt. – Also ein rotes, heißes Vakuum, wie Burnham ihn beschreibt, ein Stern am Ende seines Lebens.

Beta-Orionis heißt **Rigel**, ein heller, weißlich-blauer Stern im Südwesten des Orion. Im Gegensatz zu Beteigeuze ist er ein recht junger, sehr leuchtkräftiger Stern, daher seine bläuliche Farbe. Auch er steht in ca. 800 LJ. Entfernung und ist ein Super-Gigant mit einer Oberflächentemperatur von 20.000 Grad Kelvin. In seiner Leuchtkraft übertrifft er die Sonne um das 57.000-fache, seine Masse ist 50 Mal größer als die unserer Sonne. Frühen chinesischen Berichten zufolge war Beteigeuze einstmals heller als Rigel und trägt daher auch heute noch den Namen Alpha für den hellsten Stern des Sternbildes, auch wenn heute Rigel der optisch hellere ist.

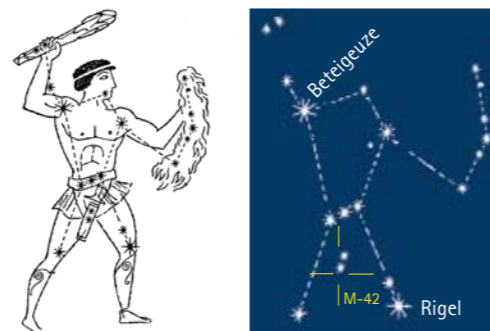
Besonders interessant jedoch ist vor allem der große Orionnebel (M42). Ein Sternentstehungsgebiet in 1.700 LJ. Entfernung, aus dessen Materiewolken neue Sterne geboren werden. In ihm fanden Astronomen junge Sterne, die von Staubscheiben umgeben sind (protoplanetare Scheiben), aus der sich eines Tages Planeten entwickeln werden oder dies bereits getan haben. So ist wohl einstmals auch unser Sonnensystem entstanden.

Unter hervorragenden Sichtbedingungen, z.B. im Hochgebirge, kann man den Orionnebel als einen der wenigen Nebel auch in Farbe sehen. Nicht ganz so wie auf langbelichteten Fotografien, aber in einem leuchtenden Grün mit schwachen Anteilen von Rot habe ich ihn in 1.800 Metern Höhe in einem 20“ Reflektor schon beobachtet. Warum aber sehen wir solche Objekte nicht in Farbe? Im Gegensatz zum Film kann unser Auge (und unser Gehirn) das Gesehene nicht addieren. Wir sehen jeweils nur 1/18 Sekunde, und dazu reichen die farbsehenden Zäpfchen unseres Auges in der Nacht nicht aus.

### ORION IN DER MYTHOLOGIE:

Orion war ein starker und gutaussehender Jäger, worüber Juno sich erzürnte und ihm einen Skorpion schickte, der ihn tötete. Daraufhin wurden beide von den Göttern an das Firmament versetzt, und zwar genau sich gegenüberstehend, damit der Skorpion Orion nichts mehr anhaben könne.

In Ägypten war Orion unter dem Namen Sahu eine der berühmtesten Himmelsfiguren, die in ihm die Inkarnation oder die Seele des Gottes der Unterwelt, Osiris, sahen. Die Pyramidentexte der 5. Dynastie sagen sinngemäß aus: „... Der Große Eine ist gefallen, sein Kopf wird von Re genommen und an den Himmel versetzt, und er wurde uns zu Orion...“



Gegenüberliegende Seite: Der Große Orionnebel M-42  
Ort: Gerschheim (Baden-Württemberg), Deutschland,  
Siegfried-Berberich-Sternwarte  
Daten: Meade 8" f:6,3 ohne Reducer. Drei analoge Aufnahmen mit 5, 10 und 20 Minuten wurden aufaddiert.

