

### *Beobachtungsbericht vom 13.02.2008*

**Ab 18.40 waren wir am Mondbeobachten. Später dann konnten wir hellere Deep-Sky-Objekte bewundern.**

**Mond:** Mit Filtern vor den Okularen ist sein gleißend helles Licht noch zu ertragen. Besonders eindrucksvoll ist das mächtige (Mond-)Kaukasusgebirge, zahlreiche Berge, Massive und Täler konnten wir bestaunen. Laura entdeckt Zwillingsskrater: Es handelt sich wohl um die Krater **Agrippa** (benannt nach einem griechischen Astronomen, der um 92 vor Christus eine Bedeckung der Plejaden durch den Mond beobachtete und beschrieb) und **Godin** (benannt nach dem französischen Mathematiker und Geodäten Louis Godin [1704-1760]). Sehr interessant sind natürlich auch die Rillen auf dem Mondboden, so etwa die **Rima Ariadaeus** (benannt nach dem makedonischen König Philippus Ariadaeus, + 317 v. Chr., dessen Name in einer babylonischen Liste von Sonnen- und Mondfinsternissen auftaucht).

**Galaktische Nebel: M 42 und M 43 (= der Orionnebel):** Wir entdecken verschiedene **Nebelstrukturen** und das **Trapez**, einen Vierfachstern. Diese Gegend ist astronomisch besonders spannend, denn am Orionnebel lässt sich die Entstehung von neuen Sternen studieren. Aus einer Verdichtung von Gasmassen entstehen neue Sterne. Wir werfen also einen Blick in eine der Kinderstuben unserer Galaxie.

**Offene Sternhaufen:** Sie sind auch bei mäßigen Bedingungen (wie sie gestern herrschten) dankbare Objekte. Unsere Beobachtung galt den Sternhaufen **M 36**, der mehrere helle Doppelsterne aufweist, und **M 38**, der weitläufiger angelegt ist (Bei nächster Gelegenheit sollten wir den benachbarten **M 37** noch besuchen!), sowie **h** und **x Persei (NGC 869 und 884)**, einem Doppelsternhaufen, der schon in der Antike als Nebelwölkchen beschrieben wurde. Reizvoll und fast schon ein Muss jeder Winterbeobachtung ist auch der helle Sternhaufen **M 35** in den Zwillingen. Dieser Sternhaufen wurde im Jahre 1746 von Philippe Loys de Chéseaux (Beobachter aus der Schweiz) entdeckt. (Seinen schwächeren Begleiter, **NGC 2158**, können wir unter den herrschenden Bedingungen [Mond und etwas leichter Nebeldunst] nicht erkennen. Demnächst schauen wir einfach wieder vorbei.) Wir sehen eine Unzahl leuchtender Sterne, die sich zu zwei Gruppen zusammengeschlossen haben. **M 45**, die **Plejaden**, sind bereits recht nah am Mond. Aber eine Beobachtung mit dem großen Fernglas auf Stativ zeigt neben den Hauptsternen immerhin noch eine ganze Reihe schwächere Sterne. Interessant auch **Prasepe (M 44)**, die Krippe (=der **Bienenschwarmhaufen**), der im Osten sich bereits zeigt. Auch hier ist das Fernglas das ideale Instrument, da sich dieses Objekt aus weit zerstreuten helleren Sternen zusammensetzt und für das Teleskop fast schon zu groß ist. Bereits mit bloßem Auge ist ein Nebelfleck an seiner Stelle erkennbar.

**Supernovae: M 1 (=Crabnebel):** Heute ist dieser, 1731 von dem englischen Astronomen John Bevis entdeckte Nebel, nur ganz schwach erkennbar. Dieser Nebelfleck stellt die Überreste einer gewaltigen Supernova dar, die im Jahre 1054 als Sternexplosion aufflammte und von Beobachtern in aller Welt als neuer Stern beschrieben wurde (z.B. Europa und China). Dieses Aufflammen war so hell, dass selbst es selbst am Tage mit bloßem Auge als Stern am Himmel erkennbar war. Der seltsame Stern wurde in England als böses Omen gedeutet und im Jahre 1066 (Geschichtskennntnisse auskramen!) natürlich eindeutig interpretiert. Heute können wir demzufolge noch die Explosionswolke betrachten.

**Galaxien:** Wir beobachten Standardobjekte, an welchen aber unter den mäßigen Bedingungen selbst im 12" – Newton Reflektor keine Details erkennbar sind: **M 31 (Andromedanebel)** und sein Begleiter **M 110**. Später dann noch ein rascher Blick auf **M 108**, eine Galaxie in Kantenlage, die wir als schmalen Nebelstreif wahrnehmen.

**Mars und Saturn:** Der Mars ist als helles Scheibchen erkennbar, Oberflächendetails sind nur erahnbar. Saturn aber präsentiert sich schön mit Ring, zwei Monden und einem äquatorialen Wolkenband.

**Doppelsterne: Alkor und Mizar (Reiterlein):** Dieser mit bloßem Auge erkennbare Doppelstern erweist sich im Teleskop als Mehrfachstern: Zwischen Alkor und Mizar leuchtet etwas abseits der Verbindungsachse ein schwacher Stern auf. Am interessantesten aber ist Mizar, der hellere der beiden Sterne: Dieser erweist sich beim Blick durch das Teleskop als Doppelstern. Astrophysiker haben herausgefunden, dass der Mizar-Doppelstern und Alkor ein echtes Mehrfachsternsystem darstellen. Alle drei Sterne sind durch Gravitationskräfte aneinander gebunden und in ihrer Bahn und beeinflussen so wechselseitig ihre Bahn.