

Beobachtungsbericht

Beobachtungsteilnehmer: Antonia; Leo; Neo; Peter Reus

Beobachtungsort: Gartenterrasse in Scheinfeld, OT Klosterdorf

Beobachtungszeit: 19.10 bis 20.40 Uhr

Beobachtungsinstrumente: 12"-Newton-Reflektor auf azimutaler (Dobson-) Montierung); 5" – Widefield-Refraktor sowie 80mm-Großfernglas jeweils auch auf azimutaler Montierung

Beobachtungsobjekte und Beobachtungen des Abends:

- **Doppelsterne:**
 - **Castor:** Der zweithellste Stern im Sternbild Zwillinge erscheint als Doppelstern aufgelöst, „getrennt“ wie die Astronomen sagen (scheinbarer Abstand: 4,2"), und kann also schon bei geringer Vergrößerung (67x) im Dobson als Sternenpaar entlarvt werden. Das Licht des Doppelsterns ist gut 51 Jahre lang zu uns unterwegs gewesen. Demzufolge blicken wir in das Jahr 1965 zurück, als Ludwig Erhard Bundeskanzler war und Franz Beckenbauer sein erstes Länderspiel bestritt!¹

- **Offene Sternhaufen:**
 - **M 35:** Dieser Sternhaufen ist heute nicht mit bloßem Auge zu sehen, dafür aber bereits im 10x50-Sucher als Nebelfleck erkennbar und im 12"-Dobson als ein prachtvoller offener Sternhaufen mit zahlreichen helleren Sternen. In seiner Nähe befindet sich der deutlich kleinere (Winkelmaß; Flächenausdehnung im Gesichtsfeld) Sternhaufen ...
 - ... **NGC 2158**, den wir als diffuse und homogen wirkende Ansammlung schwacher Sterne in einer Nebelhülle wahrnehmen können.
 - **M 44: Praesepe** (Krippe) ist bereits mit bloßem Auge als Nebel erkennbar – so übrigens bereits von Aratos von Soli (gr. Poet) um 260 v.Chr. in seiner Schrift *Phainomena* beschrieben.² Im Großfernglas bei geringer Vergrößerung und weitem Gesichtsfeld bietet sich der beste Anblick des hellen Sternhaufens.
 - **M 45:** Bereits mit bloßem Auge als Sternhaufen identifizierbar, beobachten wir dieses Objekt schließlich im 5"-Refraktor bei geringer Vergrößerung (40x); Nebelstrukturen sind heute nicht erkennbar.
 - **M 46:** Schon im 10x50-Sucher zu sehen, von Leo und Neo aufgesucht und gefunden, bietet sich heute nur ein schwacher Anblick, da die Kombination aus Dunst und Streulicht beim Blick durch den lichtstarken Dobson nur für geringen Kontrast sorgt³; uns zeigt sich heute eine homogene Ansammlung schwacher Sterne; der PN (NGC 2438; unter besseren Bedingungen vom selben Standort aus als Rauchring erkennbar, der vor dem Sternhaufen geradezu plastisch wirkt und zu schweben scheint) ist heute leider nicht erkennbar.

1 Daten nach: HAAS, Sissy: *Double Stars For Small Telescopes*; Cambridge (MA) 2006, S. 79.

2 KOCH, Bernd; KORTH, Stefan: *Die Messier-Objekte. Die 110 klassischen Ziele für Himmelsbeobachter*; Stuttgart 2010. [= Kosmos]

3 Manche Hobbyastronomen würden das so ausdrücken: *Der Sternhaufen säuft im Dunst fast ganz ab.*

- **M 47:** Dieser Sternhaufen ist ebenfalls bereits im Sucher erkennbar; und setzt sich aus wenigen unterschiedlich hellen und lose gruppierten Sternen zusammen und ist im Vergleich mit M 46 unter den heutigen Bedingungen das eindrucklichere Objekt.
- **NGC 869 und NGC 884:** "h und x Persei", ein Blick bei 40-facher Vergrößerung durch den Refraktor zeigt die beiden Sternhaufen schön aufgelöst nebeneinander. Immer wieder ein feiner Anblick!
- **Emissionsnebel:**
 - **M 42 und M 43:** Der berühmte **Orionnebel** ist selbst unter den heutigen, eher mäßig guten Bedingungen im 12"-Newton unglaublich detailreich. Das Trapez, welches die vier hellsten Sterne der ca. 300 Sterne des Orionnebelbereichs bilden, fällt unmittelbar auf; weitere Komponenten des Sternhaufens sind heute nicht erkennbar. Hier haben wir eine nicht nur ästhetisch atemberaubende Himmelsregion vor Augen. Denn M 42 und M 43 samt zugehörigem Sternhaufen repräsentieren eine für Astrophysiker spannende Stern-Entstehungsregion. *Auf Aufnahmen des Hubble Space Telescope wurden protostellare Staubscheiben gerade entstehender Sterne entdeckt.*⁴
- **Reflexionsnebel:**
 - **M 78:** Dieser 1780 von Pierre Méchain entdeckte Nebel wird für den heutigen Sternguckerabend von Leo und Neo mithilfe einer Sternkarte wiederentdeckt. Zunächst hat es den Anschein, als ob Atemtaubeschlag des Okulars den hellen Sternen einen Lichthof verleihe, doch zeigt ein Vergleich mit benachbarten Sternen, die als reine Lichtpünktchen erscheinen, dass der Nebel tatsächlich wiederentdeckt ist!
- **Supernovarest:**
 - **M 1, der Krebsnebel**⁵: Dieser Nebel repräsentiert die Folgen einer gewaltigen Supernova, die sich im Jahre 1054 ereignete und zu einer Lichterscheinung führte, die mit jener der Venus am Tage verglichen wurde.
- **Planetarischer Nebel:**
 - **M 97:** Der wegen seiner Ähnlichkeit mit dem Antlitz eines Nachtvogels so genannte **Eulennebel** zeigt sich als kreisrunder Nebelfleck, die *Augen* der Eule sind unter den heutigen Bedingungen nicht erkennbar. Dieser Nebel liegt in 4560 Lichtjahren Entfernung; d.h. wir erkennen ihn so, wie er erschien, als auf der Erde gerade die Pyramiden von Gizeh errichtet wurden.
- **Galaxien:**
 - **M 31, der Andromedanebel:** Unsere Nachbargalaxie ist im Westen gerade noch mit dem bloßen Auge als Nebelwölkchen erkennbar.
 - **M108 und M 109:** Diese Galaxien besuchen wir nur kurz, denn die Kälte macht sich unangenehm bemerkbar. Beide Galaxien zeigen sich in ihren charakteristischen ovalen Umrissen, wobei sich M 108 als (fast) Edge-on-Galaxie erahnen lässt. Mit M 109 beobachten wir das am weitesten entfernte Objekt des Abends. Die Galaxie ist modernen astrophysischen Erkenntnissen zufolge 55 Lichtjahre von uns entfernt; in anderen Worten: Das Licht, das wir Sterngucker wahrnehmen, wurde vor 55 Millionen Jahren von den zig Milliarden Sternen, aus welchen sich M 109 zusammensetzt, emittiert, und wir erkennen diese Galaxie so, wie sie vor 55 Mio. Jahren aussah. Wir blicken also 55 Mio. Jahre in die Vergangenheit. Geologen würden die Zeit vor 55 Mio. Jahren der erdgeschichtlichen

4 KOCH, Bernd; KORTH, Stefan, a.a.O., S. 86.

5 KOCH, Bernd; KORTH, Stefan, a.a.O., S. 12: *William Parsons, 3. Earl of Rosse (abgekürzt "Lord Rosse"), gab dem Nebel 1844 seinen charakteristischen Namen, weil ihn die Nebelfilamente an die Beine eines Krebses erinnerten.*

Epoche des Eozäns zuordnen und damit dem Zeitalter, welchem z.B. Urpferde (erste Pferdeerscheinungen auf der Erde!) zugerechnet werden.