

**Zeitschrift:** astro sapiens : die Zeitschrift von und für Amateur-Astronomen  
**Band:** 5 (1995)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Im Fadenkreuz  
**Autor:** Heck, Philipp  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-896813>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 25.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Im Fadenkreuz

Philipp Heck

Man kann nur hoffen das uns der Herbst '95 besseres Wetter bescheren wird als dem, was wir während des bisherigen Jahres erleben durften! Für den Fall der Fälle habe ich vorgesorgt: Ich stellen Ihnen drei sehenswerte Himmelsobjekte unterschiedlicher Art vor. Gestartet wird bei einem Kugelsternhaufen mit besonderen Eigenheiten, dann geht es über ein seltsames Gebilde in unserer Galaxis zu einer fernen Milchstrasse, jenseits der lokalen Gruppe.

## M15: Ein aussergewöhnlicher Kugelsternhaufen

Der Kugelsternhaufen Messier 15 befindet sich im Sternbild Pegasus und ist einfach aufzufinden: Er liegt in der Verlängerungslinie von  $\theta$  und  $\epsilon$  Pegasi (siehe Abb. 1). Mit seiner

Helligkeit von 6.5 mag ist der rund 30000 Lichtjahre entfernte Sternhaufen unter sehr dunklem Himmel schon vom blosen Auge sichtbar. Im Feldstecher erscheint M15 als kleiner nebliger Fleck. Im mittleren Teleskop lässt er sich mit Ausnahme

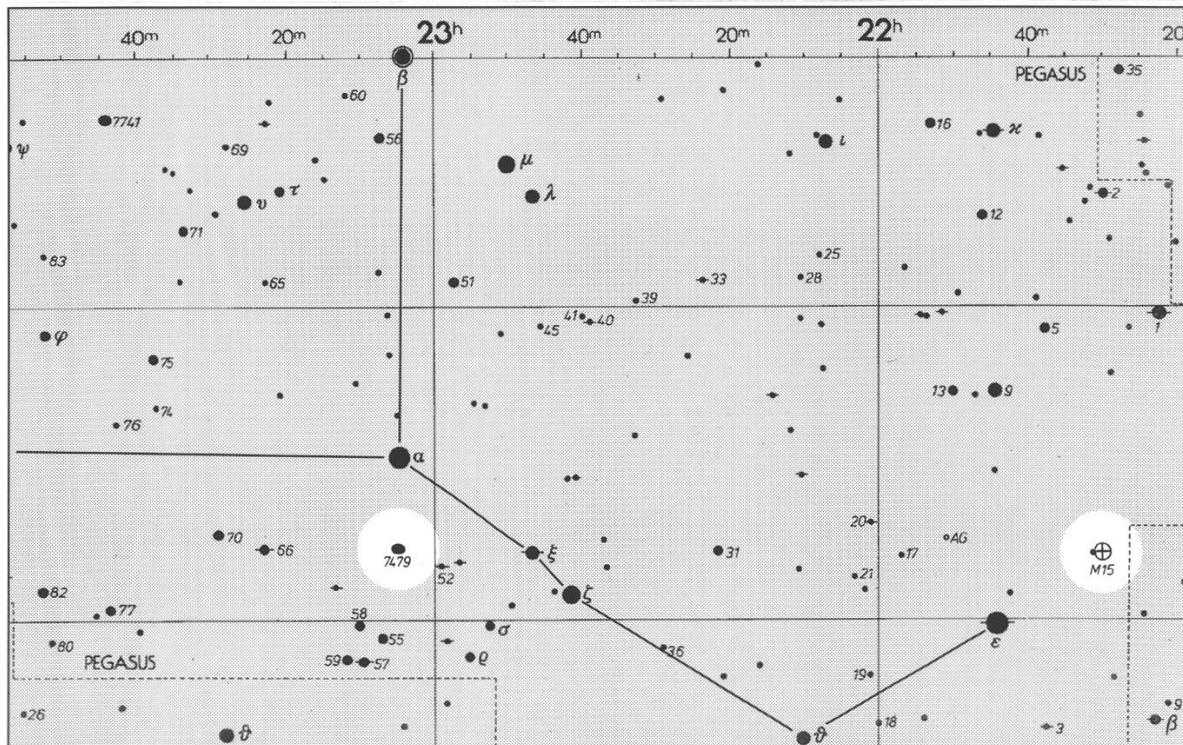


Abb. 1: Auffindkarte für M15 und NGC 7479. Abb. 1 und 3 aus Cambridge Star Atlas 2000.0, © Cambridge University Press 1991.



*Abb. 2: Kugelsternhaufen M15 7 min durch ein 25-cm-f/6-Newton auf Konica 3200. Aufnahme von Markus Hägi.*

des dichten und hellen Zentralbereichs in Einzelsterne auflösen.

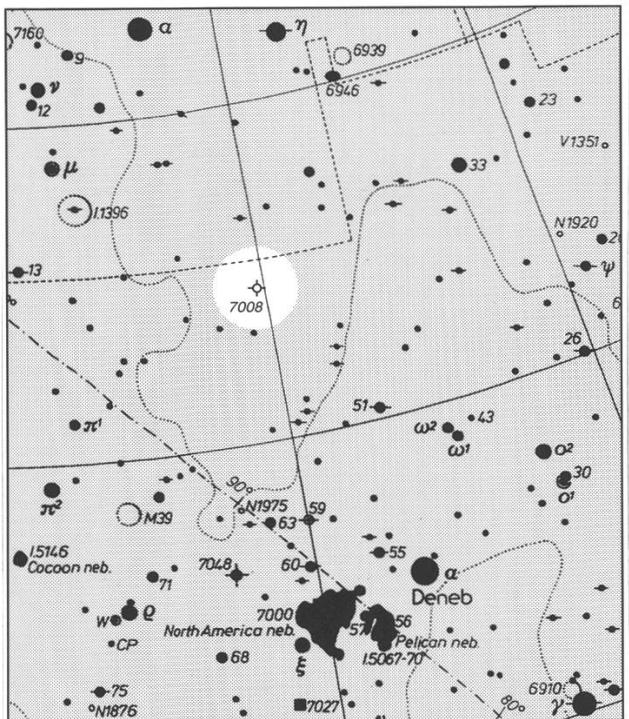
Auf Fotografien des 2.6-Meter-Teleskops auf dem Mount Wilson in Kalifornien entdeckte der Astronom F.G. Pease gegen Ende der zwanziger Jahre eine Planetarischen Nebel (PN), der sich in M15 befindet. Dies war nicht nur die erste Entdeckung eines PN in einem Kugelsternhaufen, sondern es handelte sich zugleich um den erstentdeckten extragalaktischen PN. Er wurde nach

seinem Entdecker Pease 1 genannt und trägt gleichzeitig die Bezeichnung im Perek-Kohoutek-Katalog PK 065-27.1. Pease 1 ist lediglich drei Bogensekunden im Durchmesser und hat eine bescheidene visuelle Helligkeit von 15.5 mag. Damit liegt er jenseits der visuellen Möglichkeiten eines mittleren Amateurgerätes. Er stellt selbst für Besitzer eines grossen Teleskops eine Herausforderung dar, ist er doch mit seiner Grösse kaum von einem der Tausenden von Sternen in M15 zu unterscheiden. Eine hochauflösende Fotografie oder CCD-Aufnahme käme diesem schwachen Winzling wohl am ehesten auf die Spur.

Doch der PN ist nicht die einzige Überraschung, die M15 bot: Aus dem Zentrum des Haufens wurden Röntgenstrahlen registriert. Man vermutet ihren Ursprung in einem riesigen Schwarzen Loch von rund 800 Sonnenmassen. Bevor die Materie von diesem gewaltigen kosmischen Monster eingesogen wird, heizt sie sich durch Reibung so stark auf, dass sie Röntgenstrahlung emittiert.

Objekt	Koordinaten (2000.0)	Grösse	Vis. Helligkeit
M 15	21 h 30 min / 12° 10'	10'	6.5 mag
Pease 1 (PK 065-27.1)	21 h 30 min / 12° 10.2'	3"	15.5 mag
NGC 7008	21 h 0.6 min / 54° 32'	1' x 2'	10.7 mag Zentralstern: 13.2 mag
NGC 7479	23 h 4.9 min / 12° 19'	4.0' x 3.3'	11.0 mag

*Tab. 1: Die wichtigsten Daten der vorgestellten Objekte.*



*Abb. 3: So finden Sie NGC 7008.*

## NGC 7008: Ein ko(s)mische Ohr

Hoch am Himmelszelt, zwischen den Sternbildern Cepheus und Cygnus, liegt ein eigentümlicher Gasnebel. Es handelt sich dabei um den Planetarischen Nebel NGC 7008. Mit Hilfe der Auffindkarte (Abb. 3) können Sie den Nebel innert kurzer Zeit in Ihrem Fernrohr bewundern. Er liegt nördlich von einem auffälligen Sternpaar. Bei tiefklarem Himmel nach einem Gewitter zeigte sich NGC 7008 von seiner schönsten Seite. Er hat eine gewisse Ähnlichkeit mit einem menschlichen Ohr. Je nachdem könnte man es auch für eine schlechtes Abbild eines Embryos halten... Die Form mutet auf jeden Fall seltsam an!

Für die Beobachtung eignet sich eine Vergrösserung von 150- bis

200fach am besten. Es fallen drei oder vier Sterne auf, die im Nebel eingebettet zu sein scheinen. Sie bilden ein Dreieck, um welches verschiedene sogenannte Nebelknoten angeordnet sind. Damit sind Stellen höherer Flächenhelligkeit gemeint. Bis in die achtziger Jahre wurde einer dieser Knoten für einen eigenen Planetarischen Nebel gehalten und erhielt sogar eine eigene Katalognummer! Heute ist jedoch sicher, dass alle Knoten zu ein und demselben Nebel gehören. Die relativ komplexe Struktur von NGC 7008 kommt mit einem O-III-Filter besonders gut zur Geltung.

Wegen seiner geringen Flächenhelligkeit erscheint uns der Nebel farblos. Das einzige, was uns bei diesem Objekt farbig erscheinen könnte, ist der heisse, blaue Zentralstern. Mit einer scheinbaren visuellen Helligkeit von 13.2 mag, sollte er für Teleskope ab 15 cm Öffnung zu-



Abb. 4: NGC 7008 in einem 25-cm-Newton bei 150 bis 200×. Norden oben, Osten links. Skizze von Markus Hägi.

gänglich sein. Im 25-cm-Newton stellte er kein Problem dar.

NGC 7008 ist zweifelsohne ein sehr aussergewöhnliches und interessantes Objekt. Wie bei allen PN handelt es sich auch hier um die abgestossenen äusseren Schichten eines Roten Riesensterns. Interessant zu wissen wäre, weshalb der Nebel heute so ein seltsames Aussehen hat und sich nicht wie der Ringnebel gleichmässig ausdehnen konnte.

## Einfach gefunden: Die Balkengalaxie NGC 7479

Als letzten Objekt im Fadenkreuz wurde absichtlich eines gewählt, das sehr leicht aufzufinden ist. Stellen Sie den unteren Eckstern des Pegasus-Vierecks (also Markab) ein und schwenken sie knapp drei Grad in Deklination nach Süden – schon haben Sie die Galaxie NGC 7479 in Ihrem Okularfeld. Falls Sie dennoch eine Karte brauchen, benutzen Sie bitte Abbildung 1.

Die Gesamthelligkeit wird mit 11 mag angegeben. Dennoch ist wegen der eher geringen Flächenhelligkeit der Galaxie ein dunkler Himmel von grossem Vorteil. Der hellste Bereich von NGC 7479 misst 2.3 auf 0.7 Bogenminuten. Die Gesamtausdehnung ist mit 4.0 auf 3.3 Bogenminuten fast doppelt so gross. Wie man auf Abbildung 5 gut erkennt, handelt es sich um eine Balkenspirale mit einem eher schwachen Kern. Nach dem Klassifikationschema für Galaxien von Edwin Hubble (siehe

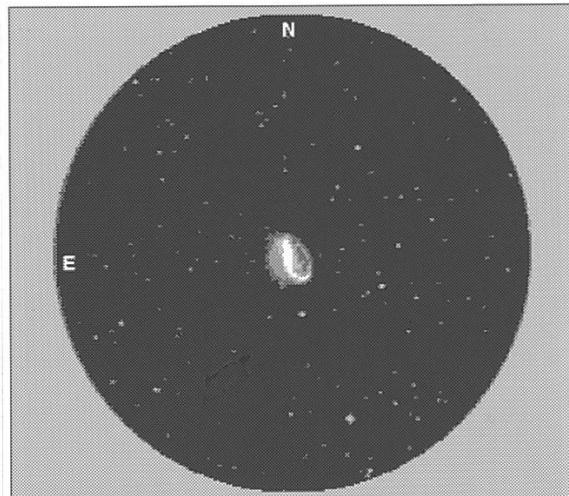


Abb. 5: NGC 7479 in einem Gesichtsfeld von 28' Durchmesser. Abbildung aus LEDA [3].

as 1/93, Seite 45) erhält NGC 7479 die Bezeichnung SBc. Vergrössern Sie vorderhand nicht allzu stark. Wenn die Galaxie unsichtbar bleibt, sollten Sie die 'Power' erhöhen, der Himmel wird dunkler und es kann sein, dass Sie doch noch ein schwaches Leuchten aus 105 Millionen Lichtjahren Entfernung wahrnehmen können. Ansonsten bleibt wohl nichts anderes übrig als auf eine dunklere Nacht zu hoffen. NGC 7479 ist auf jeden Fall immer ein Versuch wert, lässt sie sich doch so bequem auffinden! ☆

## Literatur

- [1] Clark, Roger: Visual Astronomy of the Deep Sky. Cambridge University Press, Cambridge 1990
- [2] Hynes, Steven: Planetary Nebulae. Willmann-Bell, Richmond 1991
- [3] LEDA – Lyon Meudon Extragalactic Database, 1995. Erreichbar über Telnet lmc.univ-lyon1.fr; login: ledar