

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 55 (1997)
Heft: 282

Artikel: G1, Mayall II : extragalaktischer Kugelsternhaufen in Andromeda
Autor: Nies, Bernd
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-898684>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

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

G1, Mayall II

Extragalaktischer Kugelsternhaufen in Andromeda

BERND NIES

In dieser Ausgabe des «Deep-Sky Corner» stellen wir Ihnen nun erstmals ein extragalaktisches Objekt vor: Nicht etwa eine Galaxie, sondern ein Kugelsternhaufen, der um die Andromedagalaxie kreist! Wir wurden in einer Ausgabe der amerikanischen Zeitschrift *Sky & Telescope* auf dieses besondere Objekt aufmerksam. Weitere extragalaktische Besonderheiten finden Sie auch auf unserem Deep-Sky Corner im Internet unter: <http://www.ezinfo.ethz.ch/astro/atlas/>

Ein extragalaktischer Satellit

G1, auch als Mayall II verzeichnet und unter dem Namen Andromeda's Globular bekannt, ist ein Kugelsternhaufen der Andromedagalaxie M31. Er wurde 1953 von den beiden Astronomen NICHOLAS MAYALL und OLIN J. EGGEN entdeckt. G1 enthält mindestens 300 000 (1 Mio. nach anderen Angaben) sehr alte Sterne und liegt etwa 130 000 Lichtjahre weg vom Zentrum der 2.36 Millionen Lichtjahre entfernten Andromedagalaxie. Aus unserer Perspektive erscheint er 2.5 Grad von dessen Zentrum entfernt und ist mit 13.7 mag der scheinbar hellste Kugelsternhaufen der Lokalen Gruppe – mit Ausnahme der Kugelsternhaufen, die zu unserer Galaxis gehören. Die absolute Helligkeit von G1 wird mit -10.9 mag angegeben, was etwa zwei Millionen mal heller als unsere Sonne ist. Andromedas Kugelsternhaufen ist auch etwa doppelt so hell wie der grösste in unserer Galaxis: Omega Centauri (NGC 5139) hat eine absolute Helligkeit von -10.1 mag. CCD-Aufnahmen des Canada - France - Hawaii - Telescopes haben gezeigt, dass G1 nicht kugelförmig ist, sondern etwa 80 Prozent so breit wie lang.

Anmerkung: Im *Hubble Guide Star Catalogue*, der vom Programm *The_Sky* verwendet wird, ist an der Stelle von G1 ein nichtstellares Objekt unter der Bezeichnung GSC 2788:2139 und der Helligkeit von 11.5m aufgeführt. Obwohl die Position stimmt, ist der Kugelsternhaufen wesentlich lichtschwächer. Die Durchmesserangabe wurde aus der Beobachtungsskizze (Fig. 2) ermittelt, da nirgends ein Wert zu finden war.

Wie findet man den Extragalaktischen?

Ein winzigkleines, extragalaktisches Kugelsternhäufchen scheint nicht leicht zu finden sein, zumal es sich weit weg von der Muttergalaxie befindet. Doch hat man G1 einmal gefunden, wird man ihn mit etwas Übung immer wieder einstellen können – auch ohne Karte. Dieser Kugelsternhaufen ist in den meisten

Extragalaktischer Kugelsternhaufen		G1, Mayall II	
R.A.	Dec.	Diam.	v Mag.
0 h 32.8 m	+39° 34.7'	ca. 20"	13.7

Tab. 1: Objektdatei von G1.

von den Amateurastronomen verwendeten Atlanten und Verzeichnissen nicht aufgeführt. In diesem Fall kann die untenstehende Karte hilfreich sein.

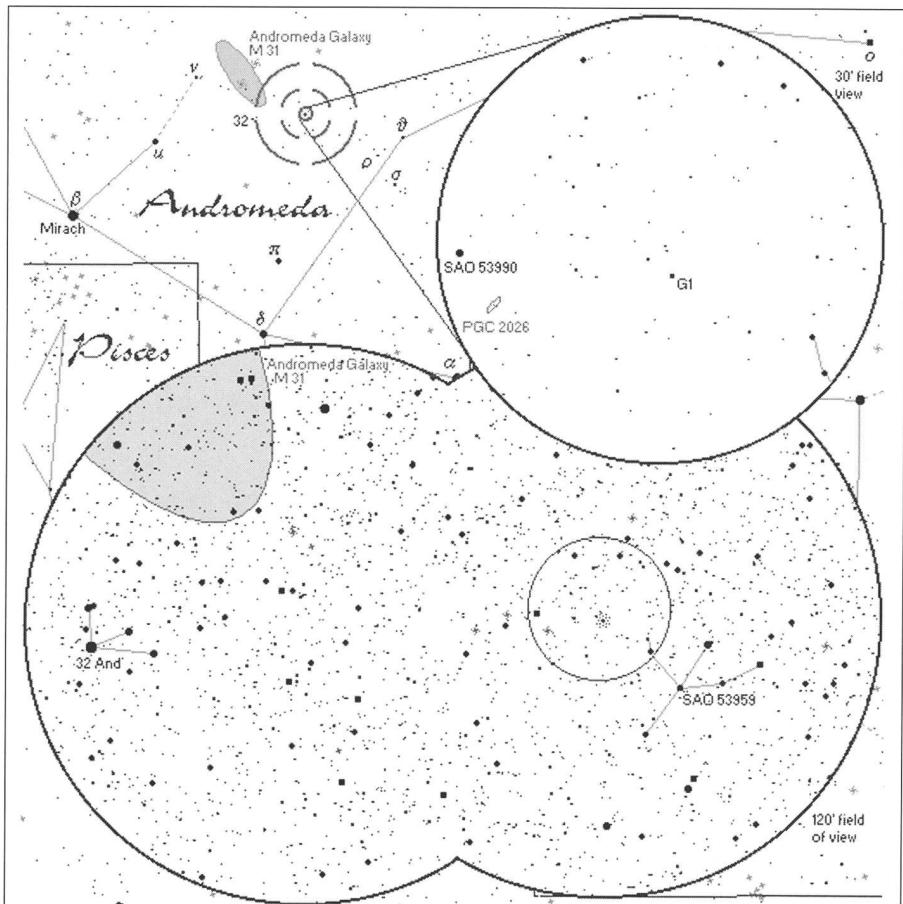
Mit Vorteil wird am Anfang ein Okular gewählt, das am Teleskop mindestens 1 Grad (besser 2 Grad) markantes Gesichtsfeld bietet, damit die markanten Sternassoziationen einfacher erkannt

werden können. Südlich von der Andromedagalaxie steht die auffällige klauenähnliche Sterngruppe mit dem 5.3 mag hellen Stern 32 And. Von dort aus etwa 2 Grad nach Westen gelangt man zu einer etwas weniger auffälligen, aber doch noch einprägsamen Sterngruppierung mit dem 8.4 mag hellen Stern SAO 53959, welche an einen Krähenfuss oder ein griechisches Psi erinnert. Etwa auf halber Strecke zwischen dem letzten Stern auf der Linie der östlichen «Zehe» und dem 8.8 mag hellen Stern SAO 53990 befindet sich ein kleines etwa 30° spitzes, gleichschenkliges Dreieck. Dieses ist ziemlich markant, denn die nördliche Ecke wird durch zwei nahe beieinander liegende Sterne gebildet. Die südliche Spitze erscheint etwas diffus: Voilà – da ist er!

Beschreibung an den Teleskopen

Sternfreund BEAT KOHLER beschreibt das Erlebnis mit dem extragalaktische Wunder durch einen 15cm-Refraktor folgendermassen: «Das Aufsuchen des wirklich etwas speziellen Objektes G1 gestaltet sich mit Hilfe des Suchplanes doch recht einfach. Leider ist dann das Objekt selber nur schwer zu beobachten: Im 15cm-Refraktor ist es kaum sichtbar – nur mit indirektem Betrach-

Fig. 1: Auffindkarte für den Kugelsternhaufen G1. Karte: Mit Hilfe von *The_Sky* (Software Bisque).



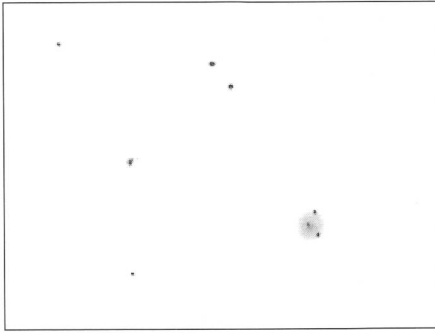


Fig.2: Zeichnung von G1 mit dem 30 cm f/4 Newton des Autors, 300fache Vergrößerung, 15.12.96

ten ist bei guten Verhältnissen das kleine Nebelchen sicher zu erkennen, der eine der beiden nahen Vordergrundsterne ist bei «gutem zureden» auch eben noch sichtbar.

Der diffuse Eindruck von G1 bleibt immer erhalten, egal wie konzentriert auch zwischen 150facher und 500facher Vergrößerung beobachtet wird.

Ein 15cm-Teleskop ist unter durchschnittlichen Himmelsverhältnissen meist zu klein, um dieses Objekt sicher auffinden zu können. Dazu dürfte schon ein 25cm-Spiegelteleskop vonnöten sein.»

Der Autor erlebte die Begegnung durch seinem 300-mm-Newton (siehe ORION 280, «Popp-Tuning») und gibt folgende Tips:

Der Kugelsternhaufen G1 gibt, verglichen mit anderen aus unserer eigenen Galaxis, eigentlich nicht viel her, denn er lässt sich nicht in Einzelsterne auflösen und ist sehr schwach und klein. Dennoch ist es ein faszinierendes Objekt, weil es vermutlich den am weitesten entfernten Kugelsternhaufen darstellt, der mit Amateurteleskopen visuell beobachtet werden kann!

Ab etwa hundertfacher Vergrößerung zeigt sich G1 bei indirektem Sehen als schwaches, diffuses, rundes Nebelchen mit zwei knapp erkennbaren kleinen Sternchen unmittelbar nebenan. Bei 300facher Vergrößerung treten die beiden Sternchen, wie auch der Kern des Kugelsternhaufens, deutlicher her-

Fig.3: Aufnahme von G1 mit der WPFC-2 vom Hubble Space Telescope (HST). PRC96-11, STScI, NASA.

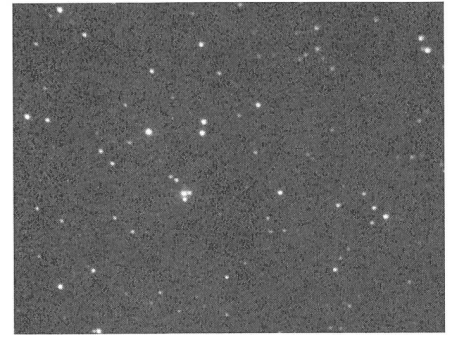


Fig.4: CCD-Aufnahme von STEFAN MEISTER (SBIG ST-6, 500/2500mm Newton, Sternwarte Bülach)

vor (vergleiche dazu die HST-Aufnahme, Fig. 3). Die zwei schwachen Sternchen an der Südseite des kleinen Dreiecks, welche auf der CCD-Aufnahme von STEFAN MEISTER (Fig. 4) gut erkennbar sind, können visuell gerade mal knapp erahnt werden. Die Sterne des Haufens selbst können aber bei weitem noch nicht aufgelöst werden, was visuell für einen 13.7mag hellen und derart weit entfernten Kugelsternhaufen reichlich viel verlangt wäre.

Text:

BERND NIES

Kontaktadresse:

PHILIPP HECK

Neuackerstrasse 2

CH-8125 Zollikerberg

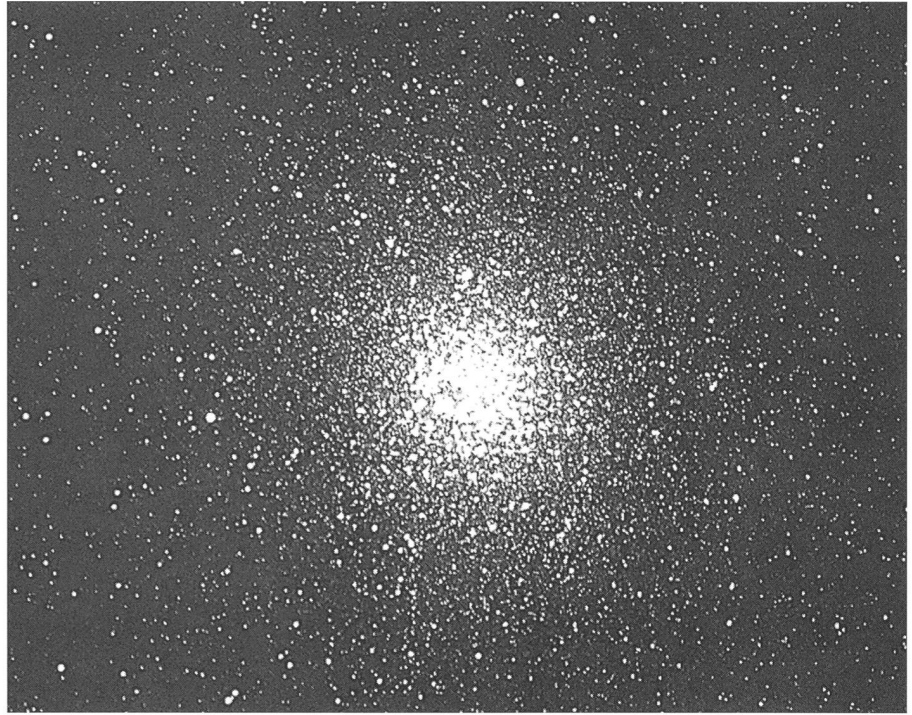
e-mail: philipp.heck@astroinfo.ch



Omega Centaure

Instrument: Epsilon 200 f/4 Takahashi sur monture NJP160 CCD ST8, 30 sec. de pose non guidée.

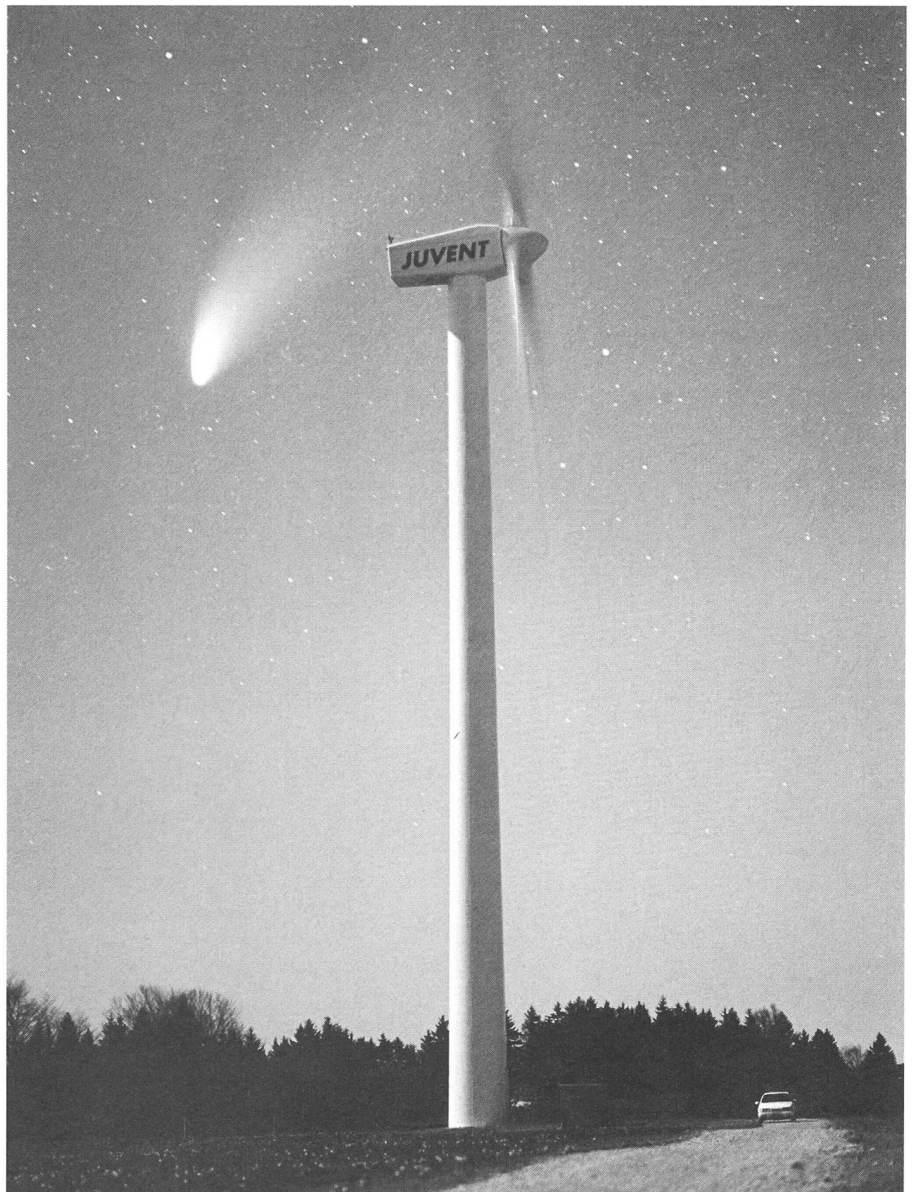
STEPHANE GUIARD
La Silla, Chile



Hale-Bopp «souflée»

Photo prise le 15.4.1997 sur le site expérimental du Mont-Crosin. La gigantesque hélice de 44 mètres de diamètre de l'éolienne, a fait plusieurs tours pendant la pose de 15 secondes. La Lune a éclairé le paysage. La taille de la voiture, qui se trouve à côté, met en évidence la grandeur de cette étonnante construction.

ARMIN BEHREND
Observatoire de Miam-Globs, Les Parcs, CH-
2127 Les Bayards



Comète Hale-Bopp avec nouvelle Lune

Le 6 juin 1997, la comète se trouvait à proximité de Betelgeuze (α Ori) et de la nouvelle Lune. Ce que montre la photo est le disque lunaire éclairé par la lumière solaire réfléchi par la Terre (la «lumière cendrée»), et non la pleine lune qui aurait totalement saturé l'image. Le trio se couche au-dessus de l'Océan Pacifique Sud.

Photo: La Silla (Chili), environ 30s avec Pentax A* f:1.4 (pleine ouverture), Fujicolor SHG 1600, sans entrainement sidéral.

NOËL CRAMER