

FERNGLASOBJEKTE 11

FERNGLASOBJEKTE

Sternbild
Fische
Pisces (Psc)

Südlich des Pegasus und eingebettet zwischen Widder, Dreieck und Andromeda sind die beiden Laichschnüre der Fische (Pisces, Psc), die von alpha Psc (Alrescha), ausgehen, aufzufinden. Das Sternbild Fische, eines der zwölf klassischen Sternbilder, besteht aus lichtschwachen Sternen. Die beiden Fische, erkennbar als Sternansammlungen, stehen unterhalb des Pegasus (Ring aus fünf Sternen) und östlich von alpha And (Alpheratz – mehrere lichtschwache Sterne). Die beste Beobachtungszeit für die Fische ist von August bis Jänner.

Galaxie
M074
NGC 628

KOORDINATEN	
STERNBILD	Fische (Pisces)
Rektaszension	01 ^h 36 ^m ,7
Deklination	15° 47'
Helligkeit	9,5 mag
Flächenhelligkeit	14,4 mag
Entfernung	25,1 Mio LJ
Durchmesser	77.000 Lichtjahre
Ausdehnung	10,5' x 9,5'
Sonnenmassen	300 Milliarden
Entdecker	Mechain, 00.09.1780
Kulmination	5 November
Beobachtung	TELESKOP

Die lichtschwache Galaxie M074 (9,5 mag) gehört zu den am schwierigsten zu beobachtenden Galaxien des Messier-Katalogs – und ist das zweite Objekt, das beim Messier-Marathon im März am Abendhimmel beobachtet werden sollte. Beobachtungen gelingen bei dunklem Himmel ohne Lichtverschmutzung. Am 29.01.2002 und am 12.06.2003 wurden in ihr Supernovae entdeckt.

Sternbild
Walfisch
Cetus (Cet)

Das Sternbild Walfisch (Cetus) verkörpert des Meeresungeheuer Ketos, ebenso ein lichtschwaches Sternbild der Perseus-Mythologie am südöstlichen Himmel. Cetus, weitab von der Milchstraße, enthält keine galaktischen Nebel und Sternhaufen.

Galaxie
M077
NGC 1068

KOORDINATEN	
STERNBILD	Walfisch (Cetus)

Rektaszension	02 ^h 42 ^m ,7
Deklination	- 00° 01'
Helligkeit	8,9 mag
Flächenhelligkeit	13,2 mag
Entfernung	46,9 Mio LJ
Durchmesser	100.000 Lichtjahre
Ausdehnung	7,1' x 6,0'
Entdecker	Pierre Mechain, 29.10.1780
Kulmination	5 November
Beobachtung	TELESKOP

Die lichtschwache Galaxie M074 (9,5 mag) gehört zu den am schwierigsten zu beobachtenden Galaxien des Messier-Katalogs – und ist das erste Objekt, das beim Messier-Marathon im März am Abendhimmel beobachtet werden sollte. Beobachtungen gelingen bei dunklem Himmel ohne Lichtverschmutzung. Am 29.01.2002 und am 12.06.2003 wurden in M077 Supernovae entdeckt.

Aus Messungen vermutet man eine etwa 3 LJ große und 500°K heiße Staubwolke, die von einer 11 LJ großen, 7 LJ dicken und nur 500° K heißen Scheibe umgeben ist.

Die in diese Akkreditionsscheibe stürzende Materie setzt enorme Energiemengen in den Spektren vom Röntgenlicht bis zum Infraroten frei. Im aktiven Galaxienkern wird ein aktives schwarzes Loch mit 100 Millionen Sonnenmassen vermutet.

Cassiopea, das Himmels-W

Sternbild

CASSIOPEIA

Cassiopeia (Cas)

Offene Sternhaufen in Cassiopeia

Durch Cassiopeia zieht das Sternenband der Milchstraße. Daher ist dieses Gebiet reich an Offenen Sternhaufen. Zwischen den Sternen delta Cassiopeiae und epsilon Cassiopeiae (der westliche Teil dieses Sternbildes) finden sich lohnende Fernglasobjekte.

Offener Sternhaufen

M103

NGC 581

Ein kleiner auffälliger Sternhaufen, erscheint dreieckig: Ein etwas rötlicher Stern mittendrin ergibt einen schönen Farbkontrast.

KOORDINATEN	
Sternbild	Cassiopeia
Rektaszension	01 ^h 33 ^m ,4
Deklination	60° 40'
Entfernung	7.150 Lichtjahre
Durchmesser	17 Lichtjahre
Ausdehnung	6'
Alter	16 -25 Millionen Jahre
Helligkeit	7,4 mag
Sterne	170
Beobachtung	FERNGL, TELESKOP

M103 ist der letzte Eintrag in Messiers originaler Liste und ist gleichzeitig der Messier-Sternhaufen mit der größten Entfernung. M103 gehört zur Cas OB8 Sternassoziation, der auch die benachbarten Sternhaufen NGC 654, NGC 659 und NGC 663 angehören. Ausgehend von delta Cas, der linken unteren Spitze des Himmels-W, ist M103 knapp 1 Grad östlich aufzufinden.

Offener Sternhaufen
NGC 457
Eulenhaufen

KOORDINATEN	
Sternbild	Cassiopeia
Rektaszension	01 ^h 19 ^m ,1
Deklination	58° 20'
Entfernung	5.000 Lichtjahre
Ausdehnung	15' x 10'
Helligkeit	6,4 mag
Sterne	80
Beobachtung	FERNGLAS TELESKOP

Östlich von delta Cassiopeiae. Ein hübscher Sternhaufen mit origineller Form: Zwei Sternketten gehen fächerförmig auseinander. Zwischen ihnen liegen zwei helle Sterne, der Doppelstern phi Cassiopeiae ist leicht rötlich.

Offener Sternhaufen
NGC 654

KOORDINATEN	
Sternbild	Cassiopeia
Rektaszension	01 ^h 44 ^m ,1
Deklination	61° 53'
Entfernung	7.000 Lichtjahre
Ausdehnung	5' x 3'
Helligkeit	6,5 mag
Sterne	80
Beobachtung	FERNGLAS TELESKOP

Etwa 0,5° nördlich von NGC 663, der jedoch einen anderen Anblick bietet. Viele lichtschwache Sterne in Zweier- oder Dreiergruppen scharen sich um einen Stern der siebten Größenklasse. Bereits im Fernglas als kleiner Nebelfleck sichtbar.

Offener Sternhaufen
NGC 659

KOORDINATEN	
Sternbild	Cassiopeia
Rektaszension	01 ^h 44 ^m ,4
Deklination	60° 40'
Helligkeit	8,0 mag
Sterne	40
Beobachtung	FERNGLAS TELESKOP

Steht mit NGC 654 und NGC 663 nahe bei M103.

**Offener Sternhaufen
NGC 663**

KOORDINATEN	
Sternbild	Cassiopeia
Rektaszension	01 ^h 46 ^m ,0
Deklination	61° 15'
Entfernung	7.000 Lichtjahre
Ausdehnung	15'
Helligkeit	7,1 mag
Sterne	80
Beobachtung	FERNGLAS TELESKOP

Etwa 0,5° nördlich von NGC 659 bzw. 0,7° südlich von NGC 654. Prachtvolles Objekt, bereits mit einem 6 x 30 Fernglas sichtbar. Hellere Sternketten sind bereits in kleinen Teleskopen sichtbar. In größeren Teleskopen sieht man Aufteilung in zwei Zentren. NGC 663 ist reich an Doppelsternen.

**Offener Sternhaufen
NGC 637**

KOORDINATEN	
Sternbild	Cassiopeia
Rektaszension	01 ^h 43 ^m ,1
Deklination	64° 02'
Entfernung	7.045 Lichtjahre
Ausdehnung	4,2'
Durchmesser	9,8 Lichtjahre
Helligkeit	8,2 mag
Alter	5 – 15 Mio Jahre
Beobachtung	FERNGLAS TELESKOP

Nördlich von NGC 654 und NGC 663. Kleine, sichelförmige Ansammlung von Sternen. Höhere Vergrößerungen sind ratsam, um den Sternhaufen gut zu erkennen.

**Offener Sternhaufen
M052
NGC 7654**

KOORDINATEN	
Sternbild	Cassiopeia
Rektaszension	23 ^h 24 ^m ,2
Deklination	61° 35'
Entfernung	4.632 Lichtjahre
Ausdehnung	22 Lichtjahre
Alter	25 - 165 Millionen Jahre
Sterne	Angaben schwanken zwischen 100 und einigen Tausend
Helligkeit	6,9 mag
Beobachtung	FERNGLAS TELESKOP

Östlich von beta Cassiopeia. M052 ist bereits in kleinen Ferngläsern als runder Nebel zu sehen. M052 ist nach M011 (Schild) einer der reichsten Messier-Sternhaufen. Nach neueren Quellen enthält er 130 Haufensterne und 30 Feldsterne bis 14 mag sowie weitere 6.000 Sterne und etwa gleich viele Feldsterne bis 19,5 mag. M 052 ist voraussichtlich in zwei getrennten Sternentstehungsphasen entstanden.

Etwa 35 Minuten südwestlich von M052 ist der so genannte BUBBLE-NEBEL (NGC 7635), ein Galaktischer Emissionsnebel, zu finden

Emissionsnebel
Bubble-Nebel
NGC 7635

KOORDINATEN	
Sternbild	Cassiopeia
Rektaszension	23 ^h 45 ^m ,6
Deklination	61° 12' 44"
Entfernung	7.100 Lichtjahre
Ausdehnung	15' x 8'
Helligkeit	11,0 mag
Helligkeit - Stern	7180 mag
Sternbezeichnung	BD +60 2522 SAO 20575
Typ	Typ O6.5 Stern
Beobachtung	TELESKOP

Entdeckt am 3. November 1787 vom deutsch-britischen Astronomen William Herschel, ist NGC 7635 (Bubble-Nebula = Blasennebel) ein Emissionsnebel und eine HII-Region. Sein Name leitet sich von der Blase (engl. Bubble) ab, die durch den Sonnenwind des Wolf-Rayet-Sterns BD +60 2522 (SAO 20575) entstanden ist.

Offener Sternhaufen
NGC 7789

KOORDINATEN	
Sternbild	Cassiopeia
Rektaszension	23 ^h 57 ^m ,0
Deklination	56° 44'
Entfernung	6.000 Lichtjahre
Ausdehnung	15'
Helligkeit	6,7 mag
Sterne	80
Beobachtung	FERNGLAS TELESKOP

NGC 7789 zählt bei Beobachtung mit einer kleinen Optik zu einem der reichsten Sternhaufen. Gemeinsam mit M052 zählt er zu den reichsten Sternhaufen der Herbstmilchstraße.

Offener Sternhaufen
Stock 2
Muskelmännchen

KOORDINATEN

Sternbild	Cassiopeia
Rektaszension	02 ^h 15 ^m ,0
Deklination	59° 16'
Entfernung	1.030 Lichtjahre
Ausdehnung	80'
Durchmesser	1,5°
Helligkeit	4,4 mag
Sterne	70
Beobachtung	FREIES AUGEN FERNGLAS SUCHERTELESKOP

Stock 2, das Muskelmännchen, wurde 1954 von Jürgen Stock bei einer fotografischen Durchmusterung katalogisiert. Das berühmte Muskelmännchen liegt etwa 2,5 Grad nordnordwestlich von η und χ Persei im Sternbild Cassiopeia. Stock 2 ist ein großer loser Sternhaufen mit etwa 70 Mitgliedssternen von 8. bis 10.Größe. 2° nordnordwestlich von η und χ Persei (NGC 869 + NGC 884) kann eine Wolke aus 8 - 10 mag hellen Sternen mit freiem Auge wahrgenommen werden.

Durch das geschickte Verbinden von Sternketten bildet sich die Figur eines Bodybuilders ab, der mit erhobenen Armen im Sternfeld steht. Stock 2 sieht wie ein auf der Seite liegendes Männchen aus, das seine Hände in Bodybuilder-Position in die Höhe streckt. Die Beine stehen in einem sternärmeren Gebiet. Mit dem Fernglas können die drei Sternhaufen Stock 2 sowie η und χ Persei (NGC 869 + NGC 884) in einem Gesichtsfeld wahrgenommen werden.

η u χ Persei sind etwa 8mal so weit entfernt und dreißigmal jünger als Stock 2

Sternbild
ANDROMEDA
Andromeda (And)

ANDROMEDA-GALAXIE
auch Andromedanebel
M031
NGC 224

KOORDINATEN	
STERNBILD	ANDROMEDA
Rektaszension	00 ^h 42 ^m ,7
Deklination	41° 16'
Helligkeit	3,4 mag
Flächenhelligkeit	13,6 mag
Entfernung	2,57 Millionen Lichtjahre
Durchmesser	157.000 Lichtjahre
Ausdehnung	3,5° x 1°
Sonnenmassen	300 - 400 Milliarden
Inkl. Galaxienhalo	700 Milliarden
Kugelsternhaufen	mind. 337
Kandidaten dafür	688
Begleitgalaxien	12
Entdecker	Al Sufi, 964 n. Chr.
Kulmination	22. Oktober
VERGLEICH	
Milchstraße	1 Billion Sonnenmassen

Gemeinsam mit unserer Milchstraße, der Dreiecksgalaxie und etwa 45 anderen Galaxien gehört M031 der LOKALEN GRUPPE an. Der persische Astronom al-Sufi hat sie bereits im Jahr 964 als Kleine Wolke beschrieben. Simon Marius (1573 - 1624) aus Gunzenhausen machte 1612 die ersten teleskopischen Beobachtungen. Zu Zeiten Wilhelm Herschels hielt man sie noch für ein nahes Objekt, einen Nebel aus Gas oder ein Sonnensystem im Frühstadium. William Huggels entdeckte durch die Spektroskopie, dass M031 wie Sterne ein kontinuierliches Spektrum aussendet. Edwin Hubble führte am 100 Zoll Teleskop am Mount Wilson spektroskopische Untersuchungen an hellen Cepheiden durch. Die 1924 veröffentlichten Ergebnisse wiesen eine Entfernung von 900.000 Lichtjahren und damit nicht unserer Milchstraße zugehörig aus.

Die Andromedagalaxie ist die hellste und größte Galaxie am Nachthimmel der Nordhemisphäre. Zugleich ist sie auch das fernste Himmelsobjekt, das mit freiem Auge beobachtet werden kann.

AUFSUCHEN:

Die Spiralgalaxie M031 (Andromeda-Nebel), etwas größer und massereicher als unsere Milchstraße, ist mit bloßem Auge als verschwommenes Nebelfleckchen sichtbar und selbst für Ungeübte leicht auffindbar. Selbst unter einem klaren Vorstadthimmel ist sie bereits mit bloßem Auge zu erkennen! Sie steht hoch am östlichen Herbsthimmel.

Vier helle Sterne bilden das Quadrat des Sternbild Pegasus. Östlich davon, unterhalb des Sternbilds Cassiopeia, liegen die drei hellsten Sterne der Andromeda als Sternenkette: Alpheratz, Mirach und Alamak, fast auf einer Linie.

Das Fernglas auf den Stern Mirach (β And), den mittleren Stern dieser Sternenkette, richten. 4° nordwestlich dieses mittleren Sterns, β And, rechtwinklig zur Andromedakette, steht μ And, ein etwas schwächerer Stern.

Nach weiteren 3° in dieselbe Richtung stößt man auf ν And.

Die ANDROMEDA-GALAXIE M031 ist unmittelbar westlich von ν And zu finden.

Entfernung: ca. 2,5 Millionen Lichtjahre: Bereits mit dem Fernglas ist die Form der Galaxie erkennbar. Die Begleitgalaxien M032 und M110 sind Teleskopobjekte Die Andromedagalaxie ist die hellste und größte Galaxie am Nachthimmel der Nordhemisphäre. Zugleich ist sie auch das fernste Himmelsobjekt, das mit freiem Auge beobachtet werden kann.

Gemeinsam mit unserer Milchstraße, der Dreiecksgalaxie M033 und etwa 45 anderen Galaxien gehört sie der Lokalen Galaxiengruppe an.

Begleitgalaxie der ANDROMEDA-GALAXIE M032 NGC 221
--

KOORDINATEN	
STERNBILD	ANDROMEDA
Rektaszension	00 ^h 42 ^m ,7
Deklination	40° 52'
Helligkeit	8,2 mag
Flächenhelligkeit	12,3 mag
Entfernung	2,57 Millionen Lichtjahre
Durchmesser	6.500 Lichtjahre
Ausdehnung	8,7' x 6,5'
Sonnenmassen	3 Milliarden
Massereicher Kern	2,5 Mio Sonnenmassen
Sternalter	4 – 8 Milliarden Jahre
Kulmination	22. Oktober

Wie M110 ist M032 ein echter Begleiter der Andromedagalaxie. Da nicht gänzlich geklärt ist, ob M032 vor oder hinter M031 steht, ist auch die exakte Entfernung nicht bekannt. Neuere Forschungsergebnisse weisen jedoch darauf hin, dass M032 hinter ihrer Muttergalaxie steht. Die Begleitgalaxie M032 kann bereits mit einem Fernglas wahrgenommen werden, sie präsentiert sich jedoch, wie auch in kleineren Teleskopen, als unscharfer Stern.

**Begleitgalaxie der
ANDROMEDA-GALAXIE
M110
NGC 205**

KOORDINATEN	
STERNBILD	ANDROMEDA
Rektaszension	00 ^h 40 ^m ,4
Deklination	41° 41'
Helligkeit	8,0 mag
Flächenhelligkeit	13,9 mag
Entfernung	2,57 Millionen Lichtjahre
Durchmesser	16.00 Lichtjahre
Ausdehnung	21,9' x 11,0'
Sonnenmassen	10 Milliarden
Kulmination	22. Oktober

M110 ist die größte Begleitgalaxie von M031. M110 besitzt mehr als 12 Kugelsternhaufen bis 18,5 mag; der hellste von ihnen ist G 73 (14,9 mag). Bis 2005 sind 5 Novae in M110 dokumentiert.

**Doppelstern
ALAMAK
gamma Andromedae**

KOORDINATEN	
STERNBILD	SCHWAN (Cygnus)
Rektaszension	02 ^h 03 ^m ,9
Deklination	42° 20'
Sternname	ALAMAK
BAYER-Katalog	gamma Andromedae
Flamsteed	57 Andromedae
Helligkeit	2,3 / 4,8 mag
Entfernung	355 LJ
Distanz	10'
Beobachtung	Freies Auge FERNGLAS TELESKOP

Alamak (gamma Andromedae), der nordöstliche Stern der Andromeda-Kette, ist der schönste Doppelstern des Herbsthimmels. 10" nordöstlich des orangen Hauptsterns steht der bläulich-grüne Begleitstern, der sich aus zwei sehr eng beieinander stehenden Sternen besteht. Alamak's Komponenten leuchten orange (2,3 mag) und bläulich (4,8 mag) und erinnern an Albireo (Schwan). Diese Farben sind tatsächlich reell, da der Hauptstern im gelben Spektralbereich, sein Begleiter im blauen Spektralbereich am stärksten strahlt. Das Doppelsternsystem ist 355 Lichtjahre entfernt und kann bereits in kleinen Teleskopen getrennt werden.

Sternbild**Pegasus (Peg)****Kugelsternhaufen****M015****NGC 7078****KOORDINATEN**

Sternbild	Pegasus
Rektaszension	21 ^h 30 ^m ,0'
Deklination	12°10'
Helligkeit	6,0 mag
Entfernung	39.010 LJ
Derzeit	40.000 LJ
Größe	204 LJ
Ausdehnung	18'
Sonnenmassen	450.000
Umlauf	250 Millionen Jahre
Kulmination	04. September
Beobachtung	FREIES AUGES
	FERNGLAS
	TELESKOP

M015 hat die höchste zentrale Sterndichte aller Kugelsternhaufen in unserer Milchstraße. Seine hellsten Sterne erreichen die tausendfache Sonnenleuchtkraft. M015 enthält den Planetarischen Nebel PEASE 1 (PK 65-27.1), der mindestens 4.200 Jahre alt ist und einen Durchmesser von 0,6 Lichtjahren hat. M015 ist bereits mit einem 8 x 42-Ferngl. leicht aufzufinden. In sehr guten Nächten kann der Kugelsternhaufen bereits mit freiem Auge aufgefunden werden. Die hellsten Sterne (12,6 mag) erreichen die 1.000-fache Sonnenleuchtkraft. Wegen seines glänzenden Zentrums ist M015 einer der schönsten Kugelsternhaufen des Nordhimmels. Die derzeitige Entfernung beträgt 39.000 Lichtjahre.

Sternbild**Nördliches Dreieck****Triangulum (Tri)**

Zwischen Andromeda und Widder ist das Sternbild Dreieck als spitzwinkeliges Dreieck zu erkennen gebildet aus den Sternen alpha, beta und gamma Tri. Weit abseits der herbstlichen Milchstraße, enthält es keine Gasnebel und Sternhaufen.

Dreiecksgalaxie**M033****NGC 598****KOORDINATEN**

STERNBILD	Nördliches Dreieck
Rektaszension	01 ^h 33 ^m ,9
Deklination	30° 48'
Helligkeit	5,7 mag
Flächenhelligkeit	14,2 mag
Entfernung	2,74 Millionen Lichtjahre
Durchmesser	60.000 Lichtjahre
Ausdehnung	71' x 42'
Sonnenmassen	10 - 40 Milliarden

Kugelsternhaufen	20
Begleitgalaxie	LGS 3
Entdecker	Messier, 25.08.1764
Kulmination	03. November
Abstand zu M031	2,5 Millionen Lichtjahre
Beobachtung	FREIES AUGES
	FERNGLAS
	TELESKOP

M033 ist eine der uns nächsten Galaxien und Mitglied der Lokalen Gruppe, deren drittgrößte Galaxie sie ist. Sie enthält mindestens 800 Veränderliche Sterne, darunter 350 Cepheiden und 4 Novas. Bei sehr guten Sichtbedingungen kann M033 bereits als kleines Nebelchen mit bloßem Auge gesehen werden; sie gilt daher als das fernste mit bloßem Auge sichtbare Objekt. Tatsächlich kann sie aber nur bei sehr dunklem Nachthimmel als schwaches Nebelfleckchen wahrgenommen werden. Mit dem 10 x 50 Fernglas kann ein etwa vollmondgroßes ovales Nebelfleckchen beobachtet werden.

Sternbild
Stier
Taurus (Tau)

HYADEN
Melotte 25

KOORDINATEN	
Sternbild	Stier (Taurus)
Rektaszension	04 ⁿ 27 ^m ,0
Deklination	+ 16°
Entfernung	150 Lichtjahre
Ausdehnung	5° x 4°
Helligkeit	0,5 mag
Mitglieder	23
Alter	600 Millionen Jahre
Sichtbar	September bis April
Beobachtung	FREIES AUGES OPERNGLAS

Die Hyaden, auch Taurus-Strom oder Regengestirn, gruppieren sich als V-förmige Anordnung der hellsten Sterne des Sternhaufens direkt um Aldebaran, Hauptstern des Stiers, der jedoch ein Vordergrundstern ist. Sichtbar sind die Hyaden in Mitteleuropa von September bis April am nördlichen Sternhimmel. Die Entfernung beträgt 150 Lichtjahre, das Alter etwa 600 Millionen Jahre, sie sind somit älter als die Plejaden. 23 Sterne ergeben das markante V-förmige Sternenmuster. Die Hyaden sind die himmlischen Halbschwestern der Plejaden. Die Sterne haben jedoch keine Eigennamen, sondern sind mit Flamsteed-Nummern bezeichnet. Gemeinsam mit den Plejaden bilden sie das Goldene Tor der Ekliptik: Alle Planeten ziehen hier durch.

Wegen ihrer einheitlichen Bewegung im Raum wird die Hyaden-Gruppe auch zu den Bewegungssternhaufen gezählt. Sie zeichnet sich durch die einheitliche Ortsveränderung aller Sterne auf einen virtuellen Konvergenzpunkt aus und umfasst etwa 350 Sterne, die sich einheitlich mit ca. 43 km/s in diese Richtung bewegen. Dieser Punkt, auch als "Vertex" bezeichnet, liegt östlich von Beteigeuze im Sternbild Orion.

MYTHOLOGIE:

In der griechischen Mythologie waren die Hyaden Töchter von Atlas und Aithra, deren einziger Bruder, Hyas, auf der Jagd getötet wurde. Ihr Gram und ihre Tränen erregten das Mitleid der Götter, und so wurden sie als Hyaden unter die Sterne gesetzt. Auch Vergil spricht von den feuchten Hyaden, und die alte griechische Bezeichnung REGENGESTIRN verrät die Bedeutung: Die Tränen fließen ungehemmt weiter, stürzen nun als Regen zur Erde.

Offene Sternhaufen NGC 1647 + NGC 1746

KOORDINATEN		
NGC	1647	1746
Sternbild	Stier	Cassiopeia
Rektaszension	04 ^h 45 ^m ,9	05 ^h 03 ^m ,8
Deklination	19° 06'	23° 46'
Entfernung	1.800 Lichtjahre	
Ausdehnung	45,0'	40'
Durchmesser	23 Lichtjahre	
Helligkeit	6,4 mag	6,1 mag
Alter	150 Mio Jahre	
Beobachtung	FERNGLAS TELESKOP	FERNGLAS TELESKOP

Im Umfeld der Hyaden sind die NGC-Objekte 1647 und 1746 aufzufinden.

NGC 1647 steht 4° nordöstlich von Aldebaran. In einer dunklen Nacht kann der 1.800 LJ entfernte, 6,4 mag helle Offene Sternhaufen mit dem Fernglas nahe den Hyaden aufgefunden werden. Tatsächlich enthält er 200 Mitglieder, die mit einem Teleskop bei nicht zu großer Vergrößerung aufgefunden werden können. Bedingt durch den Taurus Dunkelwolkenkomplex wird das Sternenlicht beim Durchgang durch diese interstellare Materie um 1 mag geschwächt (= Extinktion).

Henry Louis d'Arreste beschrieb im Jahr 1863 das Objekt **NGC 1746**. Neuere Untersuchungen haben ergeben, dass es sich bei dem 6,1 mag hellen, 40' großen Objekt nicht um einen Offenen Sternhaufen, sondern um eine zufällige Anordnung von Sternen (Asterismus) handelt. Etwa gleich groß und gleich hell wie NGC 1647, ist er jedoch stärker zerstreut. Er besitzt weniger, dafür aber hellere Sterne.

Plejaden M045

Entfernung	380 Lichtjahre
Mitglieder	1.200
Alter	125 Millionen Jahre
Sichtbar	Mitte September bis Ende April

Die Plejaden waren bereits lange vor Erfindung des Teleskops als Sterngruppe bekannt, deshalb werden traditionell auch oft nur die hellsten Hauptsterne als Plejaden bezeichnet. In manchen Kulturen und historischen Darstellungen werden nur sechs Sterne zu den Plejaden gerechnet. Der Grund dafür ist Pleione, ein veränderlicher Stern. Mit bloßem Auge sind daher, je nach Sichtbedingungen, sechs bis neun Sterne zu erkennen.

Name	Nummer nach Flamsteed	Helligkeit (mag)	Entfernung Lichtjahre
------	--------------------------	---------------------	--------------------------

Alkyone	25	2,86	367 Lj
Atlas	27	3,62	380 Lj
Electra	17	3,70	371 Lj
Maia	20	3,87	360 Lj
Merope	23	4,16	359 Lj
Taygeta	19	4,29	373 Lj
Pleione	28	4,8–5,5	387 Lj
Celaeno	16	5,45	334 Lj
Asterope	21 und 22	5,76 und 6,43	387 Lj
18 Tau	18	5,65	367 Lj

Die Plejaden sind im NGC-Katalog nicht aufgeführt. Im Bereich der Plejaden gibt es jedoch mehrere Reflexionsnebel mit eigenen NGC-Nummern: Maja-Nebel NGC 1432, Merope-Nebel NGC 1435. Nur etwa 0,06 Lichtjahre von Merope entfernt befindet sich eine Konzentration von interstellarem Staub (IC 349 oder Barnards Merope-Nebel), die jedoch unabhängig von den Plejaden ist. Der offene Sternhaufen erscheint mit einer Ausdehnung von ca. 2 Grad etwa viermal so groß wie der Mond.

ZIRKUMPOLARSTERNBILDER

Manche Sternbilder sind bei uns jede Nacht zu sehen. Ganz in der Nähe des Himmelsnordpols und des Polarstern, bewegen sich die zirkumpolaren Sternbilder im Laufe der Nacht um ihn herum. Sie sinken das gesamte Jahr hindurch nie unter den Horizont ab, sind somit jederzeit sichtbar und in jeder Nacht am Himmel aufzufinden.

In unseren Breiten ist der Polarstern 48 Grad über dem Horizont im Norden. Sternbilder, die nicht weiter als 48 Grad vom Polarstern (und vom Himmelsnordpol) entfernt sind, gehen bei uns nie unter und sind daher das gesamte Jahr über zu sehen.

In unseren nördlichen Breiten gehören zu den zirkumpolaren Sternbildern:

Zirkumpolare STERNBILDER	
Deutsch	Lateinisch
Drache	Draco
Eidechse	Lacerta
Giraffe	Camelopardalis
Großer Bär	Ursa Maior
Cassiopeia	Cassiopeia
Kepheus	Cepheus
Kleiner Bär	Ursa Minor
Luchs	Lynx

Bei einigen Sternbildern sind nur Teile davon zirkumpolar: So sind Capella (Fuhrmann) und Deneb (Schwan) das gesamte Jahr hindurch zu sehen, wengleich teilweise nur knapp über dem Nordhorizont. Der größere Teil dieser Sternbilder ist jedoch untergegangen, somit nicht das gesamte Jahr hindurch zu sehen.

Himmelssüdpol:

Der Himmelssüdpol befindet sich im Sternbild OKTANT. Im Gegensatz zum Himmelsnordpol befindet sich kein gleich heller Stern wie der Polarstern in dieser an sich sternarmen Gegend.

MOND

Bereits ab ca. 8-facher Vergrößerung kann man die Mondkrater beobachten. Richten Sie Ihr Fernglas auf unseren Trabanten: ob als schmale Sichel nach Neumond, ob im ersten Viertel, wo eine beeindruckende Kraterlandschaft beobachtet werden kann - der Mond bietet jeden Tag einen anderen und faszinierenden Anblick.

Seien Sie jedoch nicht enttäuscht, wenn Sie nicht die Mondlandefähren der APOLLO - Missionen ausmachen können: dazu sind auch unsere Teleskope zu klein.

zusammengestellt von:

GERHARD KERMER

NOE VOLKSSTERNWARTE 3074 MICHELBACH

NOE AMATEURASTRONOMEN