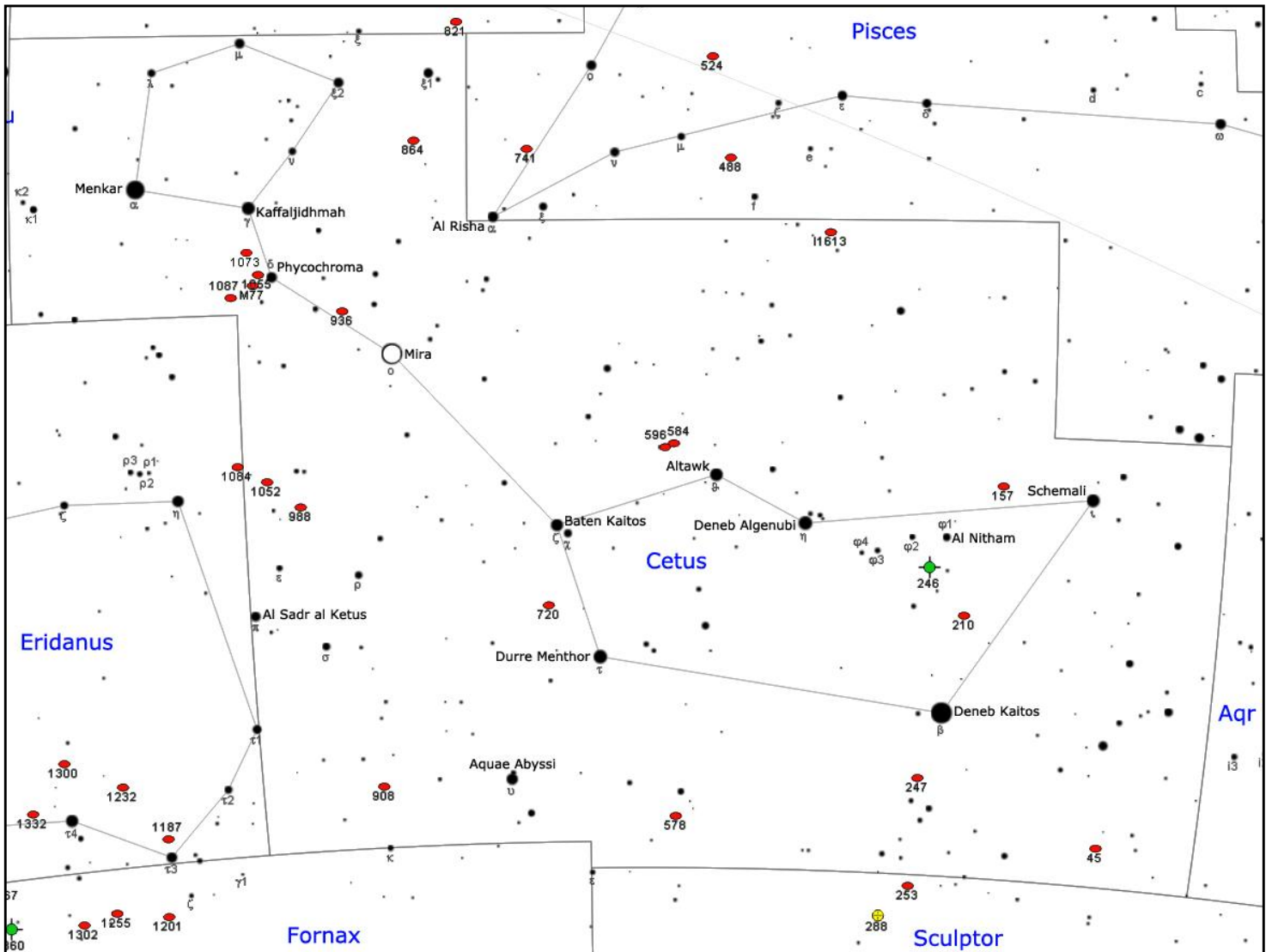


Walfisch (Cetus) - Cet



Allgemeines

Der Walfisch ist das viertgrößte Sternbild und erstreckt sich in RA von 23h 56min bis 3h 24min und in DEC von +10° 30' bis -24° 50'. Dabei wird er von den Sternbildern Fische (Pisces), Wassermann (Aquarius), Bildhauer (Sculptor), Ofen (Fornax), Eridanus (Eridanus), Stier (Taurus) und Widder (Aries) umschlossen. Die Sterne im Kopf kulminieren Ende November gegen Mitternacht, die im Schwanz einen Monat früher. Der größte Teil erstreckt sich unterhalb des Himmelsäquators, so dass er in unseren Breiten nicht besonders hoch über dem Horizont steht. Im Walfisch befinden sich der bekannte veränderliche Stern Mira und Tau Ceti, ein gelber Zwergstern in nur 11,9 Lichtjahren Entfernung, der unserer Sonne ähnlich ist.

Stellare Objekte

- 92 α Cet - ist ein roter Riese von 2,5^m in 220 LJ Entfernung. Der Name bedeutet Nase. Im Fernglas erkennt man einen blauen optischen Begleiter von 5,6^m. Er hat eine Masse von 3 M_{Sonne} und einen Radius von 84 R_{Sonne} .
- 16 β Cet - ist ein gelber Riese von 2,0^m in 96 LJ Entfernung. Der Name bedeutet "Schwanz des Wals". Er wird auch Diphda genannt und galt den Arabern als "zweiter Frosch"; der "erste Frosch" war Fomalhaut (α PsA).
- 86 γ Cet - ist ein Doppelstern mit einer gelben der Klasse G5 und einer blauen Komponente der Kaffaljidmah Spektralklasse A2 von 3,5^m bzw. 7,0^m in 82 LJ Entfernung (Distanz: 2,7").

- 55 ζ Cet - Baten Kaitos ist ein Stern von 3,7^m in 270 LJ Entfernung. Der gelblich leuchtende Baten Kaitos gehört der Spektralklasse K0 IIIBa0.1 an. Der Name bedeutet "Bauch des Wals".
- 68 o Cet - Mira ist der Prototyp einer Klasse von langperiodisch-veränderlichen roten Riesensternen. Der Name bedeutet "Der Wunderbare". Seine Helligkeit schwankt mit einer durchschnittlichen Periode von 332 Tagen, gleichzeitig pulsiert der Stern und ändert seinen Durchmesser zwischen 300 bis 400fachen Sonnendurchmesser. Die Helligkeit schwankt dabei zwischen 3,4^m und 9,2^m. Er kann im Maximum bis zu 2^m auffällig hell werden, im Minimum kann die Helligkeit auf 8 bis 10^m absinken. Er ist dann für das bloße Auge unsichtbar. Mira ist in ihrem absoluten Maximum 1700 mal heller als in ihrem absoluten Minimum. Er ist 400 LJ entfernt. Mira war der erste veränderliche Stern der astronomischen Geschichte und wurde von David Fabricius 1596 entdeckt. Er kann im Maximum bis zu 2^m auffällig hell werden, im Minimum kann die Helligkeit auf 8 bis 10^m absinken. Er ist dann für das bloße Auge unsichtbar. Der Stern ist Namensgeber einer Gruppe von veränderlichen Sternen, den Mira-Veränderlichen. Es handelt sich um pulsationsveränderliche Sterne, die sich rhythmisch aufblähen und wieder zusammenziehen. Mira-Sterne sind Rote Riesen oder Überriesen mit einer relativ kühlen Oberfläche von 3.000 Kelvin. Ihre Leuchtkraft ist dennoch 100.000 mal höher als die unserer Sonne, da sie riesige Durchmesser von mehreren Milliarden Kilometer aufweisen können.
- 52 τ Cet ist ein gelber Zwerg von 3,5^m in 11,9 LJ Entfernung und somit ein Nachbar unserer Sonne. Dabei ist er unserer Sonne sehr ähnlich. Astro Tau Ceti ist wahrscheinlich ein Einzelstern. In einem scheinbaren Abstand von 10,8 Bogensekunden befindet sich allerdings ein lichtschwacher (13,1^m) Stern, der gravitativ an Tau Ceti gebunden sein könnte. Die Sonne ist sowohl größer als auch etwas heißer als der weniger aktive Tau Ceti. Tau Ceti gehört wie auch die Sonne der Spektralklasse G an, hat aber mit G8 einen etwas späteren Untertyp als die Sonne mit G2. Astronomen vermuten, dass er Planeten besitzt, beweisen konnte man es aber bisher nicht. Die ungewöhnlich starke Strahlung, die das Tau-Ceti-System im fernen Infrarotbereich des Spektrums aussendet, deutet bereits darauf hin, dass der Stern von einer Staubscheibe umgeben ist. Die Staubmenge in der Scheibe um Tau Ceti ist etwa zwölfmal so groß wie die des Kuipergürtels im Sonnensystem. Aufgrund dieses Anteils lässt sich folgern, dass sich in der Scheibe etwa 1,2 Erdmassen an größeren Objekten (> 10 km) befinden. http://de.wikipedia.org/wiki/Tau_Ceti_-_cite_note-Greaves-13#cite_note-Greaves-13
- κ Cet ist 100 Lichtjahre entfernt und besteht aus zwei Sternen der Spektralklassen F2 und G1. Die beiden Sterne weisen von der Erde einen weiten Winkelabstand von 184 Bogensekunden auf und sind schon in einem Prismenfernglas als Einzelsterne erkennbar.
- 53 χ Cet ist ein Doppelstern von 4,7^m und 6,7^m in 78 LJ Entfernung (Distanz: 184").
- 37 Cet ist ein Doppelstern von 5,1^m und 7,8^m in 80 LJ Entfernung (Distanz: 49,1").
- 66 Cet ist ein Doppelstern von 5,7^m und 7,6^m in 150 LJ Entfernung (Distanz: 16,7").
- T Cet ist ein halbregelmäßig veränderlicher Stern mit einer Periode von 159 Tagen. Seine Helligkeit schwankt dabei zwischen 5,3^m und 6,1^m. Er ist 750 LJ entfernt.
- UV Cet ist ein Doppelstern mit zwei roten Zwergsternen in 8,9 LJ Entfernung. Einer der beiden Sterne ist der Prototyp der unregelmäßig-veränderlichen Flare-Sterne, roter Zwergsterne, deren Helligkeit in unregelmäßiger Folge für jeweils einige Minuten stark ansteigt. Bei UV Ceti steigt dabei die Helligkeit von der 13. zur 7. Größe.

Deep Sky

- M 77 (NGC 1068) ist eine kleine Seyfert-Galaxie (sehr heller Kern, emittiert Radiostrahlung) nahe δ Ceti, auf die wir frontal blicken. Zur Beobachtung dieser 9,0^m hellen und 70 Millionen LJ entfernten Galaxie benötigt man ein Teleskop ab 150 mm Öffnung. M 77 ist die hellste Seyfert-Galaxie und das wohl entfernteste Messier-Objekt. Diese Galaxie vom Hubble-Typ Sb ist als Radiogalaxie auch unter dem Namen **Cetus A** bekannt und beherbergt einen aktiven Galaxienkern in ihrem Zentrum.

- NGC 246 ist ein ein 1.500 Lichtjahre entfernter planetarischer Nebel von 8,5^m, der mit Teleskopen ab 70 mm Öffnung gesehen werden sollte. Im Teleskop ist er als nebliges Scheibchen zu sehen, in dem zwei Sterne der 12. Größenklasse stehen. Einer der Sterne ist ein Weißer Zwergstern, der Überrest eines Sterns, der seine äußere Gashülle abgestoßen hat
- NGC 247 ist eine große, aber strukturlose Galaxie von 9,0^m in 10 Millionen LJ Entfernung.

Mythologie

Der Walfisch (Cetus) steht in der Andromeda-Sage für das Meeresungeheuer Ketos. Ihm sollte die äthiopische Prinzessin geopfert werden, um den Meeressgott Poseidon (röm. Neptun) zu besänftigen, da ihn die eitle Überheblichkeit der Königin Kassiopia (Cassiopeia) erzürnt hatte.

Der Sage nach erblickte Perseus (Perseus) die Prinzessin hilflos an die Felsen gekettet und das Ungeheuer erwartend. Er verwirrte Ketos mit seinem Schatten und tötete ihn mit der magischen Sichel der Göttin Athene, mit der er schon zuvor den Kopf der Gorgone Medusa abgeschlagen hatte. Vielleicht ließ er das Ungetüm auch einfach nur das Antlitz der Gorgone schauen, woraufhin es zu Stein erstarrte.

Ketos wurde oft als Drachenfisch oder Seeschlange dargestellt, meist jedoch als Walfisch. Die klassische Interpretation findet man in allen Kulturen des Nahen Osten. Im Buch Jesaia (51,9) wurde Rahab von Jehova in Stück gehackt, und aus dem Buch Iob (9,13 und 26,12) erfährt man, daß Rahab das Meer verkörperte und als Seeschlange dargestellt wurde. Parallelen gibt es zum babylonischen Schöpfungsepos, in dem der Himmelsgott Marduk auf einem geflügelten Pferd ritt und das Seeungeheuer Tiamat, die Personifizierung des anfänglichen Chaos, tötete. Die nordbrasilianischen Indianerstämme sahen im Walfisch einen Unglücksboten. Für sie war es aber ein Jaguar, die Verkörperung des Donnergottes.

Doppelsterne

Veränderliche Sterne

System	Größen	Abstand
γ	3,5 ^m /7,3 ^m	2,8"
κ	4,7 ^m /6,8 ^m	184"
37	5,1 ^m /7,9 ^m	49,7"
66	5,7 ^m /7,6 ^m	41,0"

Objekt	Größe	Periode	Typ
o	2,0 bis 10,1 ^m	331,9 Tage	Pulsationsveränderlicher
T	5,0 bis 6,9 ^m	159 Tage	halbregelmäßig Veränderlicher