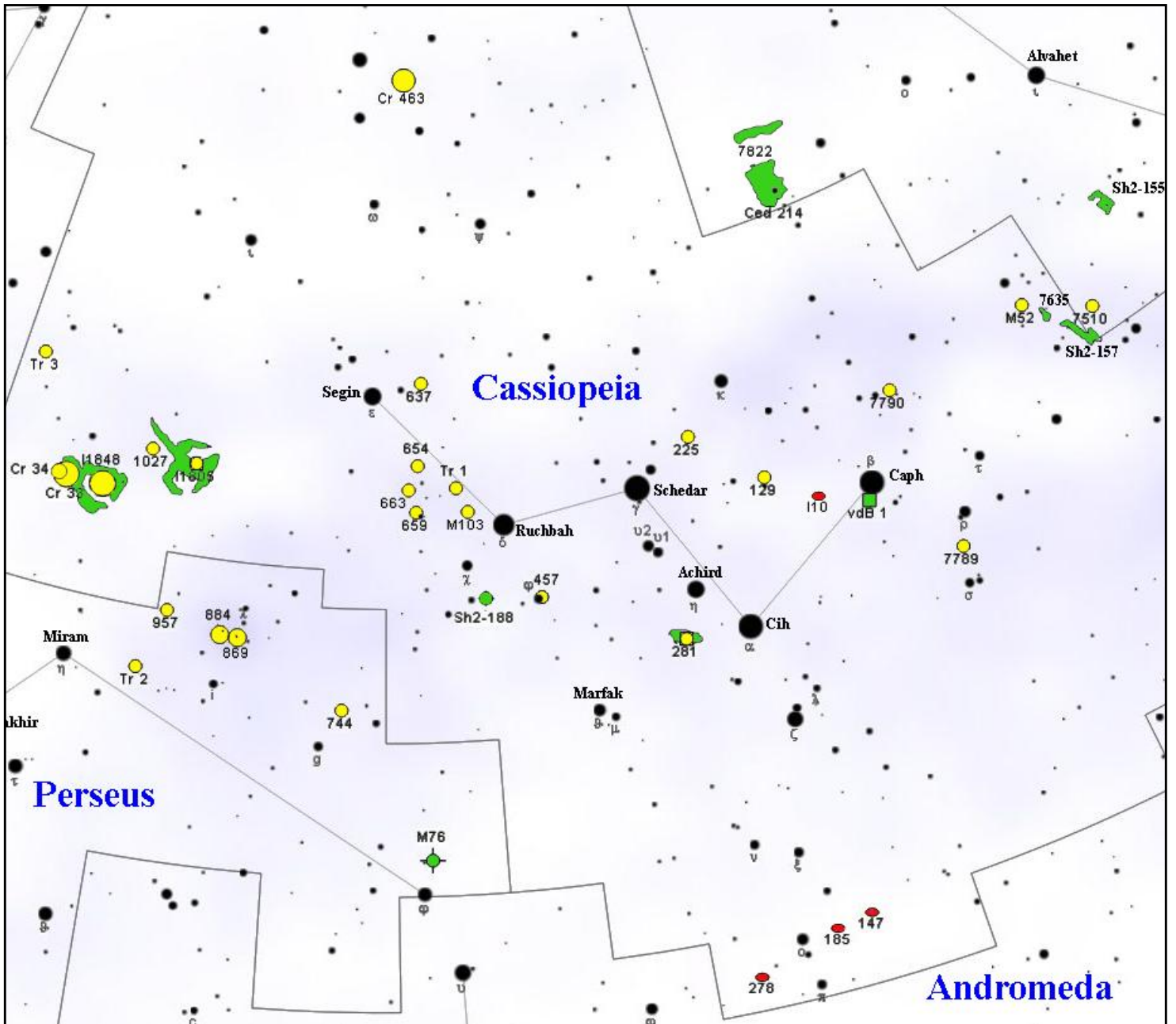


# Kassiopeia (Cassiopeia) - Cas



## Allgemeines

Die Kassiopeia ist aufgrund ihrer W-Form ein sehr auffälliges Sternbild, welches in unseren Breiten zirkumpolar ist. Sie erstreckt sich in RA von 22h 57min bis 3h 40min und in DEC von  $+46^{\circ} 40'$  bis  $+77^{\circ} 40'$ . Dabei wird sie von den Sternbildern Kepheus (Cepheus), Eidechse (Lacerta), Andromeda (Andromeda), Perseus (Perseus) und Giraffe (Camelopardalis) umschlossen. Das Sternbild kulminiert im Oktober gegen Mitternacht. In der Nähe des Sterns  $\beta$  Cassiopeiae (Caph), dem östlichsten Stern, verläuft der Kolor mit  $0^{\circ}$  Rektaszension - also der „Nullmeridian“ des Himmels. Die Region der Kassiopeia ist sehr sternreich, da sich die Milchstraße durch das Sternbild zieht. Mehrere offene Sternhaufen können hier beobachtet werden

## Stellare Objekte

18  $\alpha$  Cas - ist ein gelber Riese von  $2,2^m$  in 240 LJ Entfernung. Der Name bedeutet Brust. Er hat einen Schedar weiten Begleiter 9. Größe.

11  $\beta$  Cas - ist ein weißer Stern von  $2,3^m$  in 55 LJ Entfernung. Er ist ein pulsations-Veränderlicher vom Caph Delta-Scuti-Typ mit einer Periodendauer von 0,1 Tagen und einer Amplitude von 0,06 mag.

- 27  $\gamma$  Cas - ist ein 600 LJ entfernter Hüllenstern. Er wirft aufgrund seiner hohen Rotationsgeschwindigkeit in unregelmäßigen Abständen Materieringe ab. Seine Helligkeit schwankt deshalb zwischen 2,2<sup>m</sup> und 2,5<sup>m</sup>. Der Stern ist eine starke Röntgenquelle am Himmel. Vermutlich handelt es sich um ein enges Doppelsternsystem, bestehend aus einem Riesenstern und einem Neutronenstern.
- 37  $\delta$  Cas - ist ein bläulich-weißer Stern von 2,7<sup>m</sup> in 100 LJ Entfernung. Der Name bedeutet Knie. Er ist ein Bedeckungsveränderlicher vom Typ Algol mit einer Periode von 759 Tagen.
- 45  $\epsilon$  Cas - ist ein blauer Riese von 3,4<sup>m</sup> in 450 LJ Entfernung.
- 24  $\eta$  Cas - ist ein Doppelstern in 19,4 LJ Entfernung. Seine gelben und roten Partner sind 3,5<sup>m</sup> bzw. 7,4<sup>m</sup> hell (Distanz: 12,8"). Der Farbkontrast zwischen den beiden Komponenten macht Achird zu einem reizvollen Beobachtungsobjekt.
- $\theta$  Cas hat eine scheinbare Helligkeit von +4,33 mag und gehört der Spektralklasse A7V an. Die Entfernung von Marfark beträgt ca. 137 Lichtjahre.
- $\iota$  Cas ist ein Dreifachstern-System in 140 LJ Entfernung. Teleskope mit 60 mm Öffnung zeigen einen weißen Stern von 4,6<sup>m</sup> mit einem weiten Begleiter 8. Größe. Ab 100 mm Öffnung erkennt man bei der hellen Komponente einen weiteren, engen gelben Begleiter von 6,9<sup>m</sup> (Distanz: 2,9").
- $\lambda$  Cas ist 300 Lichtjahre entfernt und besteht aus zwei Sternen der Spektralklassen B8 und B9. Von der Erde aus gesehen weisen die Komponenten einen Abstand von nur 0,6 Bogensekunden auf. Um sie in Einzelsterne zu trennen, benötigt man ein größeres Teleskop.
- 7  $\rho$  Cas ist ein halbregelmäßig-veränderlicher Stern in 6.000 LJ Entfernung. Seine Helligkeit schwankt zwischen 4,4<sup>m</sup> und 4,6<sup>m</sup>.  $\rho$  Cassiopeiae ist ein gelblicher Hyperriese. Es handelt sich um einen der größten bekannten Sterne mit dem 740-fachen Durchmesser unserer Sonne. Ein internationales Astronomenteam hatte  $\rho$  Cas im Jahr 2003 als den besten Kandidaten für eine baldige Supernova-Explosion bezeichnet. Mit dem William-Herschel-Teleskop auf der Kanareninsel La Palma wurden starke Veränderungen beim Riesenstern  $\rho$  Cas beobachtet.
- 8  $\sigma$  Cas ist ein Doppelstern in 1.500 LJ Entfernung. Teleskope ab 75 mm Öffnung trennen die 5,0<sup>m</sup> und 7,2<sup>m</sup> hellen Partner (Distanz: 3,2"). Größere Öffnung lassen die blaue bzw. grüne Färbung erkennen.
- 34  $\phi$  Cas ist ein Doppelstern von 5,0<sup>m</sup> und 7,0<sup>m</sup> in 5.000 LJ Entfernung (Distanz: 134,1").
- 36  $\psi$  Cas ist ein gelber Riese von 5,0<sup>m</sup> in 240 LJ Entfernung mit einem weiten Begleiter 9. Größe. Bei starker Vergrößerung erkennt man diesen Begleiter ebenfalls als engen Doppelstern.
- 4 Cas ist ein Doppelstern von 5,0<sup>m</sup> und 7,6<sup>m</sup> in 750 LJ Entfernung (Distanz: 95,9").
- 48 Cas ist ein Doppelstern von 4,7<sup>m</sup> und 6,7<sup>m</sup> in 117 LJ Entfernung (Distanz: 0,8").
- AR Cas ist ein Doppelstern von 4,9<sup>m</sup> und 7,0<sup>m</sup> in 600 LJ Entfernung (Distanz: 75,6").
- SU Cas ist ein unregelmäßig Veränderlicher mit einer Periode von knapp 2 Tagen. Seine Helligkeit schwankt zwischen 5,7<sup>m</sup> und 6,2<sup>m</sup>. Er ist 1.500 LJ entfernt.

### **Deep Sky**

- M 52 ist ein offener Sternhaufen mit rund 120 Sternen in 5.000 LJ Entfernung. Teleskope ab 75 (NGC 7654) mm Öffnung zeigen den nierenförmigen Haufen aufgelöst. Er erscheint 7,0<sup>m</sup> hell.
- M 103 ist ein schütterer offener Sternhaufen mit circa 60 Mitgliedern in 7.000 LJ Entfernung. (NGC 581) Bereits ein Fernglas zeigt ihn aufgelöst. Die Mitte ist rautenförmig verdichtet und er erscheint 7,5<sup>m</sup> hell.
- NGC 281 ist ein Gasnebel von 7,5<sup>m</sup> in 7.000 LJ Entfernung. Mit Nebelfilter wird er ein Objekt für das Teleskop.
- NGC 457 ist eine lockere Gruppe lichtschwacher Sterne, die zu Ketten gruppiert erscheinen. Der offene Sternhaufen ist 5.000 LJ entfernt und erscheint bereits im Fernglas gut aufgelöst. Er erscheint 6,5<sup>m</sup> hell.

- NGC 559 ist ein offener Sternhaufen in 4.000 LJ Entfernung, der im Teleskop aufgelöst werden kann. Er erscheint 8,0<sup>m</sup> hell.
- NGC 654 ist ein offener Sternhaufen in 7.000 LJ Entfernung, der viele schwache Sterne enthält und deshalb nur nebelhaft erscheint. Er erscheint 7,0<sup>m</sup> hell.
- NGC 663 ist ein offener Sternhaufen mit rund 80 Sternen in 7.000 LJ Entfernung, der bereits im Fernglas einen schönen Anblick bietet. Er ist in zwei Gebiete mit lichtschwachen Sternen aufgeteilt. Er erscheint 7,0<sup>m</sup> hell.
- NGC 7789 ist ein offener Sternhaufen in 6.000 LJ Entfernung mit sehr vielen Mitgliedern, der nur im Teleskop aufgelöst werden kann. Er erscheint 7,0<sup>m</sup> hell.

## Mythologie

Kassiopeia, die ebenso schöne wie überhebliche Königin Äthiopiens, Gemahlin des Kepheus (Cepheus) und Mutter der schönen Andromeda (Andromeda), ist die Ursache der Andromeda-Sage. Sie behauptete voller Hochmut, daß sie sogar schöner als die Meernymphen, die Nereiden, sei. Die Nereiden waren die 50 bezaubernden und gütigen Töchter des Nereus, des weisen Meergreises. Beleidigt durch Kassiopeias Worte, beschwerten sich die Nymphen bei ihrem Beschützer Poseidon (röm. Neptun). Poseidon wühlte voll Zorn mit seinem Dreizack die Meere auf, so daß die Küste Palästinas überflutet und das in den tiefen des Meeres schlummernde Ungeheuer Ketos (Cetus, Walfisch) aufgeweckt wurde.

Kepheus befragte das Orakel von Ammon, was zu tun sei, und erfuhr, daß er seine Tochter Andromeda opfern müsse. Sie wurde nackt an die Felsen an der Küste gekettet, wo sie das Ungeheuer erwartete. Just zu dieser Zeit kam der Held Perseus (Perseus) an dieser Stelle vorbei. Er hatte zuvor das Haupt der Gorgone Medusa abgeschlagen. Er bot an, die Prinzessin zu retten, wenn er dafür ihre Hand erhielt. Das Königspaar stimmte freudlos zu. Perseus tötete das Meeresungeheuer und nahm Andromeda zur Frau. Bei den Feierlichkeiten führte Phineus, ein eifersüchtiger ehemaliger Freier Andromedas, mit Kassiopeias Hilfe 200 Krieger gegen das glückliche Paar. Perseus zog aber einfach den abgeschlagenen Kopf der Medusa und alle Angreifer, die ihn erblickten, erstarrten zu Stein.

Als Strafe für ihre Eitelkeit wurde Kassiopeia von Poseidon an den Himmel gesetzt, jedoch in einer seltsamen und ruchlosen Haltung. Der griechische Dichter Aratos (3. Jhd. v. Chr.) berichtete: "Nun sitzt sie nicht mehr auf dem Thron ..., sondern stürzt kopfüber wie ein Taucher mit gespreizten Knien". Dieser Sturz erklärt sich aus der engen zirkumpolaren Stellung, durch die das Sternbild in rascher Folge auf- und absteigt. Eine andere Erzählung berichtet, daß die Königin in einen Marktkorb gepreßt wurde, in dem sie fortan kopfüber sitzen mußte.

## Doppelsterne

## Veränderliche Sterne

Objekt	Größen	Abstand
η	3,44 <sup>m</sup> /7,51 <sup>m</sup>	13"
ι	4,6 <sup>m</sup> /6,9 <sup>m</sup>	2,5"
φ	5,0 <sup>m</sup> /7,0 <sup>m</sup>	134"
λ	5,3 <sup>m</sup> /5,6 <sup>m</sup>	0,6"

Objekt	Größe	Periode	Typ
β	2,27 bis 2,31 <sup>m</sup>	0,104 Tage	δ-Scuti-Stern
γ	2,47 bis 3,40 <sup>m</sup>		unregelmäßig Veränderlicher
δ	2,68 bis 2,74 <sup>m</sup>	759 Tage	Bedeckungsveränderlicher
ρ	4,1 bis 6,1 <sup>m</sup>		unregelmäßig Veränderlicher
6	5,43 <sup>m</sup>		„shell star“
R	4,8 bis 13,6 <sup>m</sup>	431 Tage	Mira-Stern
SU	5,7 bis 6,2 <sup>m</sup>	1,9493 Tage	Cepheid
V 509	5,1 <sup>m</sup>		semiregulär