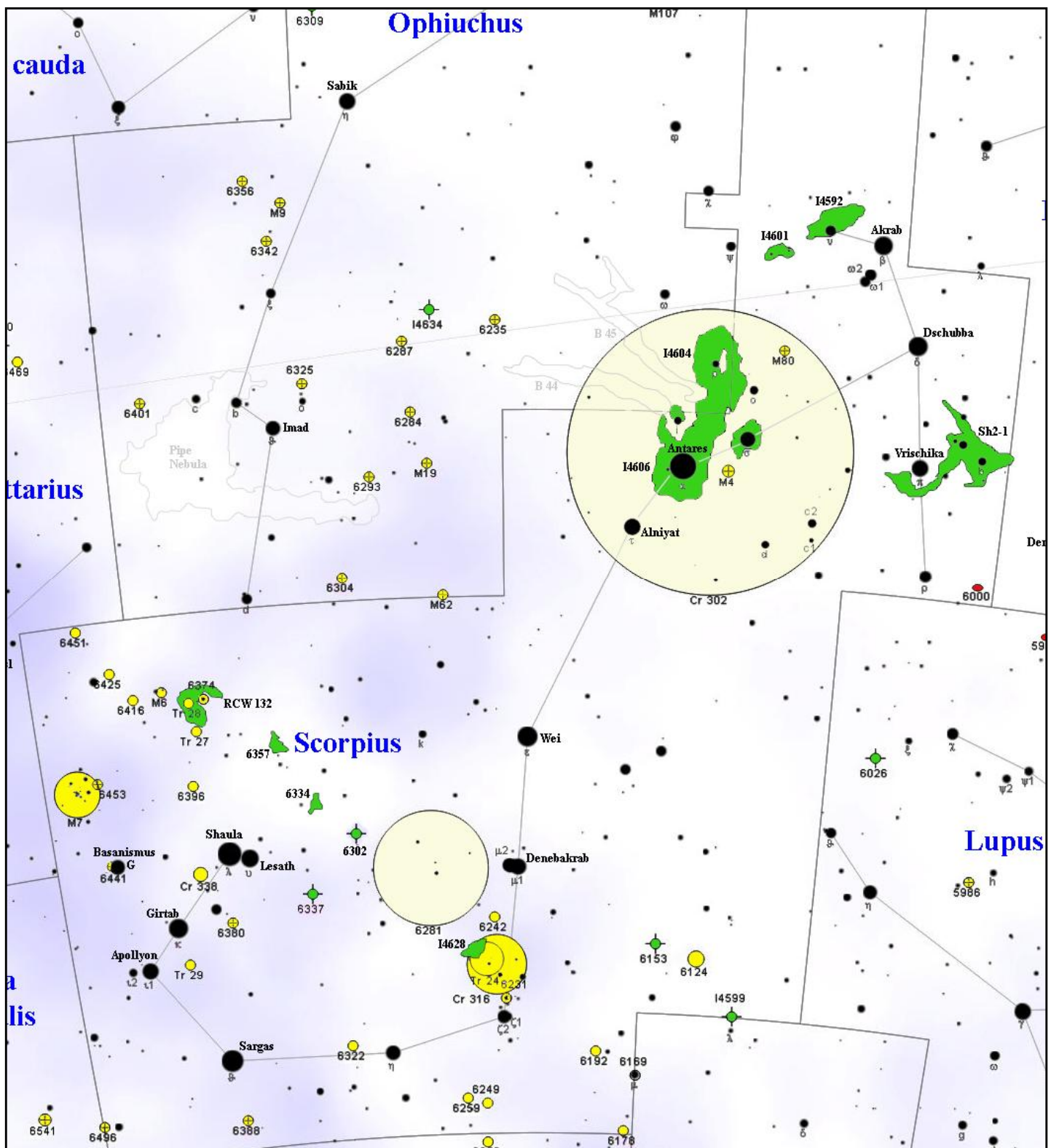


Skorpion (Scorpius) - Sco



Allgemeines

Der Skorpion ist eines der prächtigsten Sternbilder, aber leider ist die Sichtbarkeit des achten Tierkreiszeichens in unseren Breiten auf die nördlichen Teile begrenzt. Das Sternbild erstreckt sich in RA von 15h 47min bis 17h 59min und in DEC von $-8^{\circ} 20'$ bis $-45^{\circ} 40'$. Dabei wird es von den Sternbildern Waage (Libra), Wolf (Lupus), Winkelmaß (Norma), Altar (Ara), Südliche Krone (Corona Australis), Schütze (Sagittarius) und Schlangenträger (Ophiuchus) umschlossen. Der Skorpion kulminiert im Juni gegen Mitternacht. Eine gewundene, helle Sternenkette bildet die klar erkennbare Gestalt eines Skorpions mit Scheren und hochauferichtetem Stachel.

Er liegt in der Nähe des Zentrums der Milchstraße und enthält daher eine Vielzahl an Sternhaufen und Nebeln. Besonders beeindruckend ist der Anblick im Fernglas. Aufgrund seiner südlichen Lage ist das Sternbild von Mitteleuropa aus nur im Sommer knapp am Südhorizont zu finden und von Deutschland, Österreich und der Schweiz aus nur teilweise sichtbar. Die Sonne hält sich derzeit vom 23. bis zum 30. November im Skorpion auf. Das ist die kürzeste Verweildauer in einem Sternbild im Laufe des Jahres.

Stellare Objekte

- 21 α Sco ist ein roter Überriese von 700fachem Sonnendurchmesser in 600 LJ Entfernung. Er besitzt einen blauen Begleiter von $5,5^m$, der in Teleskopen ab 75 mm Öffnung bei sehr ruhiger Luft zu erkennen ist (Distanz: $2,8''$). Er ist nicht leicht zu beobachten, da er vom hellen Hauptstern überstrahlt wird. Der Hauptstern ist ein Überriese mit der 10.000-fachen Leuchtkraft unserer Sonne. Wie die meisten roten Überriesen ist Antares ein halbregelmäßig veränderlicher Stern vom Typ SRc. Der Stern pulsiert über einen Zeitraum von etwa 4,75 Jahren, wobei sich seine Helligkeit zwischen $0,9$ bis $1,8^m$ verändert. Mit einer scheinbaren Helligkeit von $1,09$ mag ist er der 16.-hellste Stern des Himmels. Seine absolute Helligkeit beträgt $-5,3$ mag. Die Oberfläche ist relativ kühl, die Temperatur beträgt lediglich 3.400 Kelvin, weshalb Antares eine orangefarbene Farbe aufweist und besonders viel für das Auge unsichtbares Infrarot abstrahlt. Zieht man dies in Betracht, besitzt Antares die etwa 65.000-fache Leuchtkraft der Sonne. Seine Spektralklasse ist M1, die Leuchtkraftklasse Iab. Aus der relativ niedrigen Temperatur und der starken Helligkeit lässt sich schließen, dass Antares gewaltige Ausmaße besitzt. Sein Durchmesser beträgt etwa 1144 Millionen Kilometer. Damit würde er, an die Stelle der Sonne versetzt, weit über die Umlaufbahn des Mars hinausragen. Antares zählt wie Beteigeuze zu den roten Überriesen. In seiner derzeitigen Entwicklungsphase verliert er seine äußeren Gasschichten und bildet dabei einen planetarischen Nebel, der aufgrund eines Begleitsterns sichtbar ist. Antares besitzt genügend Masse, um nach Erreichen des Heliumbrennens einen Eisenkern zu erzeugen und in einer Supernova zu explodieren, noch bevor er alle Gasschichten abgestoßen hat. Der griechische Name bedeutet Rivale des Ares bzw. Äquivalent zu Ares (Gegenmars). Er wird auch als Cor Scorpii, "Herz des Skorpions", bezeichnet und ist zusammen mit Regulus (α Leo), Aldebaran (α Tau) und Fomalhaut (α PsA) einer der vier königlichen Sterne Mesopotamiens. Aufgrund seiner rötlichen Färbung ähnelt der Stern am Nachthimmel dem Planeten Mars.
- 8 β Sco - ist ein auffälliger Doppelstern von $2,6^m$ in 600 LJ Entfernung. Der Hauptstern ist ein blauweißer Stern des Spektraltyps B1 mit einer scheinbaren Helligkeit von $+2,6^m$. Der $+5,1^m$ helle blauweiße Begleitstern befindet sich in einem Winkelabstand von $13,6''$ bei einem Positionswinkel von 21 Grad vom Hauptstern. Der Name bedeutet Skorpion. Im Arabischen wird er auch Graffias, Krebs (Klauen), genannt.
- 7 δ Sco - ist ein bläulich-weißer Stern von $2,3^m$ in 450 LJ Entfernung. Der Name bedeutet Vorderseite Dschubba oder Stirn. Dschubba gehört der Spektralklasse B0 an.
- 26 ϵ Sco ist ein orangefarbener Riese von $2,3^m$ in 65 LJ Entfernung.
- 9 Sco - ist ein gelblich-weißer Überriese von $1,9^m$ in 270 LJ Entfernung. Der Name ist mesopotamischen Ursprungs.
- 35 λ Sco ist ein bläulich-weißer Stern von $1,6^m$ in 700 LJ Entfernung. λ Scorpii ist ein blauer Riesenstern und gehört zur Spektralklasse B2. Der Name Shaula stammt aus dem Arabischen und leitet sich von „der erhobene (Stachel)“ ab.
- μ^1 Sco ist ein veränderlicher Stern, der mit einer Periode von 1,5 Tagen zwischen $2,9^m$ und $3,2^m$ schwankt. Er steht in 550 LJ Entfernung und bildet mit μ^2 Sco ($3,6^m$) ein Doppelsternsystem (Distanz: $5,8''$).
- 14 ν Sco ist ein Vierfachstern in 420 LJ Entfernung. Kleine Teleskope zeigen ein weites bläulich-weißes Sternenpaar von $4,4^m$ und $6,7^m$ (Distanz: $41''$). Teleskope ab 75 mm Öffnung zeigen den schwächeren Partner doppelt ($6,7^m/7,8^m$, Distanz: $2,6''$), während der hellere Partner erst in Teleskopen ab 150 mm Öffnung getrennt wird ($4,4^m/5,4^m$, Distanz: $1,4''$). Das System ν Scorpii besteht aus fünf Sternen. In einem Teleskop ab 15 cm Öffnung werden vier Sterne sichtbar.
- ξ Sco ist ein berühmter Mehrfachstern in 100 LJ Entfernung. In kleinen Teleskopen sieht man ihn als

- Graffias enges Paar von 4,2^m und 7,3^m (Distanz: 7,7") mit einem orangefarbenen Begleiter von 6,9^m (Distanz: 280,4"). Im gleichen Gesichtsfeld findet man Struve 1999, ein lichtschwaches Paar von 7,2^m und 8,0^m, welches gravitativ an ξ Scorpii gebunden ist. Der hellste Stern ist ein enger Doppelstern mit zwei gleichhellen Komponenten von 4,9^m. Das System ξ Scorpii besteht aus sechs Sternen, von denen sich fünf umkreisen. Im Teleskop können zwei Sterne einfach beobachtet werden.
- σ Sco Der 735 Lichtjahre entfernte Stern σ Scorpii besitzt einen Begleiter der 9. Größenklasse. Aufgrund des weiten Winkelabstandes von 20 Bogensekunden kann das System mit einem kleinen Teleskop beobachtet werden. Die Hauptkomponente des Systems ist ein klassischer Vertreter der β -Cephei-Veränderlichen und gehört der Spektralklasse B1 III an. Ihre scheinbare Helligkeit schwankt kaum wahrnehmbar zwischen 2,86 und 2,94 mag.
- υ Sco - Lesath ist ein Stern von 2,7^m in 600 LJ Entfernung.
- 18 Sco Der 46 Lichtjahre entfernte, gelb leuchtende 18 Scorpii ist ein Stern, der in Größe, Temperatur und Leuchtkraft unserer Sonne sehr ähnlich ist. Mit einer scheinbaren Helligkeit von 5,49^m ist er gerade noch mit bloßem Auge sichtbar
- RR Sco ist ein veränderlicher Stern, der mit einer Periode von 277 Tagen zwischen 6,0^m und 10,0^m schwankt. Er steht 1.000 LJ entfernt.
- U Sco ist eine wiederkehrende Nova (Helligkeit 8-9m) mit einer normalen Helligkeit von 18,5m, deren letzter Ausbruch im Februar 1999 stattfand. Er ist ein Doppelstern und Bedeckungsveränderlicher mit einer Periode von 1,23 Tagen und einem Helligkeitsabfall von 0,4 bis 0,8m. Der ehemalige Hauptstern ist schon zum weißen Zwerg geworden und ein Kandidat für eine kurz bevor stehende Supernova. Die Entfernung wird auf etwa 20.000 Lichtjahre geschätzt.

Deep Sky

- M 4 ist ein großer Kugelhaufen von 6,0^m. Er ist ein Objekt für das Fernglas, Teleskope ab 100 (NGC 6121) mm Öffnung lösen Einzelsterne im Randbereich auf und zeigen einen auffallenden "Sternbalken" quer über das Haufenzentrum. Seine Entfernung beträgt etwa 7.000 LJ.
- M 6 ist ein eindrucksvoller offener Sternhaufen mit der Fläche des Vollmondes. Er enthält etwa (NGC 6405) 50 Sterne zu radialen Ketten gruppiert und ist 1.800 LJ entfernt. Er wird deshalb auch Schmetterlingshaufen genannt. Er ist 4,5^m hell.
- M 7 ist ein großer, glänzender und mit bloßem Auge erkennbarer offener Sternhaufen in 900 LJ (NGC 6475) Entfernung. Seine Ausdehnung beträgt etwa 1°. Ein Fernglas oder kleines Teleskop zeigt den Haufen in etwa 50 Mitglieder aufgelöst. Er ist das südlichste Messier-Objekt und etwa 3,5^m hell. M 6 und M 7 zählen zu den beeindruckendsten offenen Sternhaufen, die von Europa aus sichtbar sind.
- M 80 (NGC 6093) ist ein kleiner Kugelhaufen von 7,5^m, der rund 30.000 LJ entfernt ist.
- NGC 6124 ist ein 2.000 LJ entfernter offener Sternhaufen, der bereits im Fernglas teilweise aufgelöst werden kann. Er ist etwa 6,0^m hell.
- NGC 6231 ist ein großer, rund 5.000 LJ entfernter offener Haufen, der Teil des größeren, aber schütterten Haufens lichtschwacher Sterne mit Namen H 12 (1° nördlich) ist. Er ist etwa 3,5^m hell. Die Sternketten zwischen beiden Haufen sind ein Spiralarm unserer Galaxie.
- NGC 6388 ist ein 40.000 LJ entfernter Kugelhaufen von 7,0^m. Das Zentrum ist hell, man kann den Kugelhaufen aber nicht auflösen.
- NGC 6334 , häufig auch Katzenpfoten- oder Bärenklauennebel genannt, ist ein Emissionsnebel im Sternbild Skorpion. Er entstand durch eine Supernova

Meteorströme

Scorpius-Sagittariiden Dieser Strom mit wechselndem Radianten hat sein Maximum mit bis zu 20 Meteoren pro Stunde um den 14. Juni. Er beginnt bereits im Mai und dauert den ganzen Juni an.

Mythologie

Artemis, die Göttin der Jagd, soll dem Skorpion befohlen haben, den Jäger Orion zu töten. Dieser hatte sich durch seinen Vorsatz, alle wilden Tiere und Ungeheuer zu erlegen, ihren Zorn zugezogen. Einer anderen Überlieferung nach sandte der eifersüchtige Apollon den Skorpion aus, da Artemis dem Orion zugetan war. Da er später den Tod seines Freundes bereute, versetzte er ihn an den Himmel. Anderen Quellen zufolge war es Hera, Gattin des Zeus, die Orion durch den Skorpion töten ließ, da er Merope vergewaltigt hatte. Über den Ausgang der Begegnung gibt es ebenfalls unterschiedliche Schilderungen. So stirbt Orion durch einen Stich in die Ferse oder überlebt, da er den Skorpion zuvor zertrat. Die beiden Gegner wurden so weit wie möglich voneinander an den Himmel versetzt, um sich dort nie zu begegnen. Wenn der Skorpion aufgeht, geht der Orion unter und umgekehrt.

Ein anderer Sagenkreis bringt den Skorpion mit Phaeton, den sterblichen Sohn des Sonnengottes Helios in Verbindung. Phaeton überredete seinen Vater, ihm den von feurigen Rössern gezogenen Sonnenwagen zu überlassen. Der ungeübte Phaeton verlor jedoch schon bald die Kontrolle über den Wagen. Als die Rösser den Himmelsskorpion mit dem zum Stich erhobenen Stachel sahen, gingen sie durch und der Wagen raste über den Himmel. Der zornige Zeus schleuderte einen Blitz, worauf der tödlich getroffene Phaeton in den Fluss Eridanus stürzte.

Die Maori sahen in diesem Sternbild einen Fischerhaken. Als der maorische Held Maui fischte, zog er ein Stück Land aus dem Ozean. Die Kanten dieses Landes wurden mit der Zeit immer gezackter, so daß es in zwei Teile zerbrach. Neuseeland war entstanden. Maui zog den Haken mit solcher Wucht aus der Insel, daß dieser in den Himmel geschleudert wurde.

Zu Beginn der mesopotamischen Kultur vor etwa 5.000 Jahren markierte Antares die Position der Sonne im Herbstpunkt. In Ägypten galt der Skorpion lange als Schlange. In Griechenland und Rom waren die Sterne der heutigen Waage (Libra) bis zum 1. Jahrhundert vor Christus Teil der Klauen des Skorpions, bis diese abgetrennt und zu einem eigenständigen Sternbild wurden.

Doppelsterne

System	Größen	Abstand
α	0,9 bis 1,8 / 6,5 ^m	2,4“
β	2,9 / 5,1 ^m	13,7“
σ	3,0 bis 3,8 / 9,0 ^m	20“
ξ	4,1 / 7,2 ^m	7,9“
ν	4,0 / 6,2 ^m	41,4“

Veränderliche Sterne

Stern	Größe	Periode	Typ
α	0,9 bis 1,8 ^m	4,75 Jahre	halbregelmäßig Veränderlicher
σ	3,0 bis 3,8 ^m	0,247 Tage	Alpha2- Canum-Venaticorum-Stern