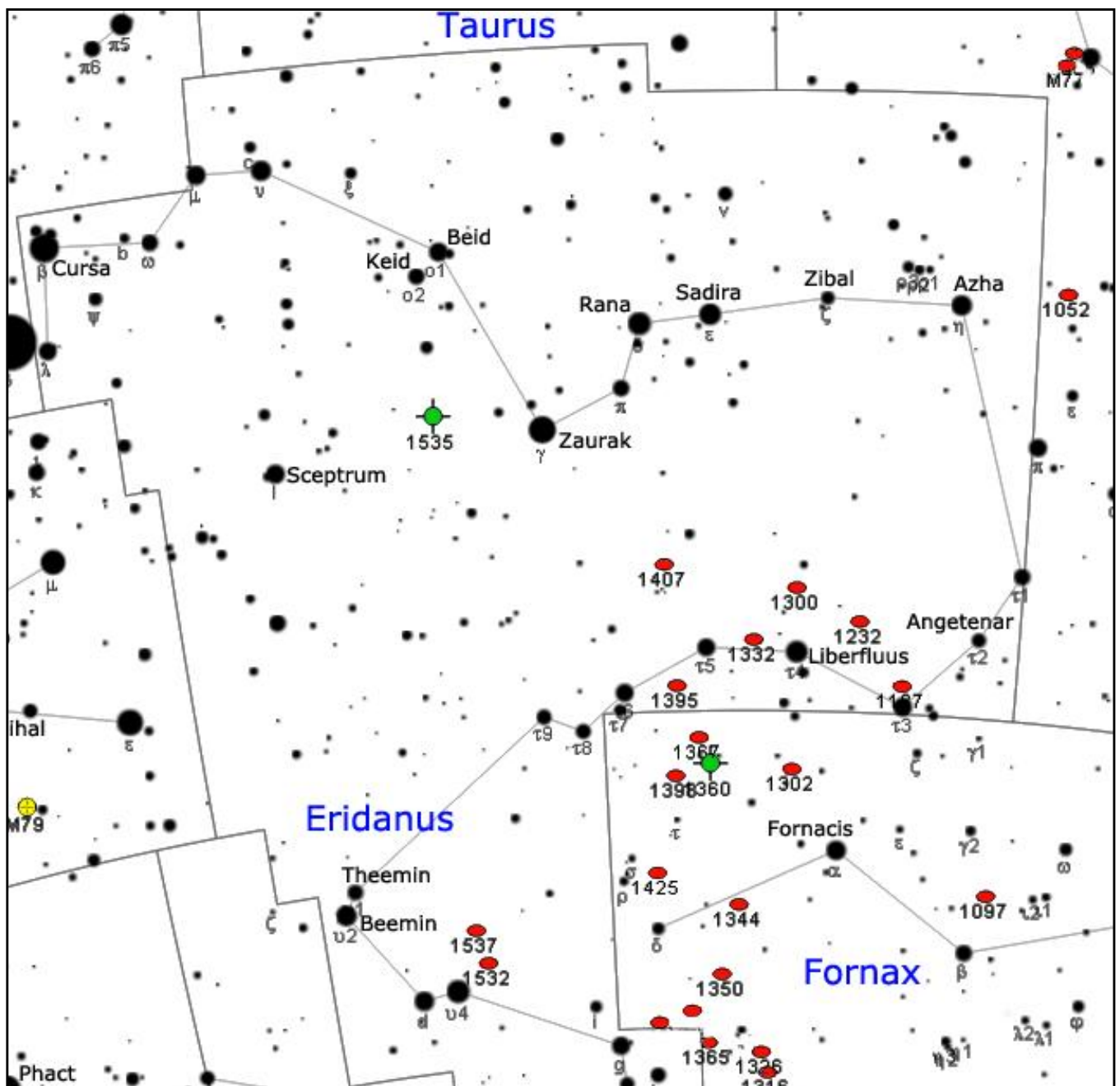


Fluss (Eridanus) - Eri



Allgemeines

Der Fluß Eridanus ist ein großes südliches Sternbild, welches von überall auf der Erde zu sehen ist, dessen Gesamtansicht man aber erst ab einer Position südlich von 32° nördlicher Breite erhält. Es bleibt aufgrund seiner lichtschwachen Sterne trotzdem nur schwer erkennbar. Es erstreckt sich in RA von 1h 25min bis 5h 11min und in DEC von $-3^\circ 50'$ bis $-57^\circ 50'$ und wird dabei von den Sternbildern Stier (Taurus), Walfisch (Cetus), Ofen (Fornax), Phönix (Phoenix), Tukan (Tucana), Kleine Wasserschlange (Hydrus), Pendeluhr (Horologium), Grabstichel (Caelum), Hase (Lepus) und Orion (Orion) umschlossen. Das Sternbild kulminiert im November gegen Mitternacht. Der Eridanus ist eines der ausgedehntesten Sternbilder am Nachthimmel. Er zieht sich als Kette von Sternen unterhalb des Orion bis tief in den Südhimmel hinein. Das Sternbild ist nicht sehr auffällig, da nur vier Sterne heller als die 3. Größenklasse sind. Von Mitteleuropa aus ist nur der nördliche Teil sichtbar. Der Stern ϵ Eridani ist nur 10,7 Lichtjahre entfernt und somit einer der nächsten Nachbarn unserer Sonne.

Stellare Objekte

- α Eri - Achernar ist ein bläulich-weißer Stern von $0,5^m$ in 143 LJ Entfernung. Der arabische Name bedeutet "Ende des Flusses". Er besitzt eine eigenartige Form. Beobachtungen weisen darauf hin, dass sein Durchmesser am Äquator 50 % größer ist als an den Polen. Diese Abplattung wird auf eine hohe Rotationsgeschwindigkeit zurückgeführt.
- 67 β Eri - Cursa ist ein bläulich-weißer Stern von $2,8^m$ in 89 LJ Entfernung. Der Name bedeutet Thron oder Fußbank, in Anlehnung an die Position unterhalb des Fußes von Orion.
- γ Zaurak Zaurak hat eine scheinbare Helligkeit von $+3,0$ mag und gehört zur Spektralklasse M0. Zaurak ist ca. 203 Lichtjahre von der Erde entfernt (Hipparcos Datenbank).
- 18 ϵ Eri ist ein gelber Zwerg von $3,7^m$ in 10,5 LJ Entfernung. Er ist einer der sonnenähnlichsten Sterne in der näheren Umgebung. Er ist von der Entfernung her der nächste Stern im Sternbild Eridanus und nach Alpha Centauri und Sirius der drittnächste Stern, der mit dem bloßen Auge erkennbar ist. Außerdem ist er nach aktuellem Kenntnissstand der sonnennächste Stern mit Planeten. Mit einem Alter von einer halben bis einer Milliarde Jahre handelt es sich im Vergleich zur 4,6 Milliarden Jahre alten Sonne um einen recht jungen Stern. Epsilon Eridani ist etwa so groß wie die Sonne, die Helligkeit des K2-Hauptreihensterns beträgt jedoch nur 28 % der Helligkeit der Sonne. 1998 wurde um Epsilon Eridani eine Gas- und Staubscheibe, die sich aufgrund seines jungen Alters noch nicht aufgelöst hat, gefunden. Vielleicht entstanden bereits oder entstehen gerade weitere Himmelskörper. Der Abstand zum Stern entspricht etwa dem des Kuipergürtels im Sonnensystem. Im Oktober 2008 gelang mit Hilfe des Infrarot-Weltraumteleskops Spitzer der Nachweis, dass Epsilon Eridani über zwei Asteroidengürtel verfügt. Im Jahr 2000 wurde schließlich die Entdeckung des Planeten Epsilon Eridani b von einem Team, geführt von Artie Hatzes, bekannt gegeben.^[6] Die Entdecker bestimmten seine Masse als $1,2 \pm 0,33$ facher Masse des Planeten Jupiter. Epsilon Eridani b umkreist Epsilon Eridani mit einer Periode von 6,9 Jahren in einer mittleren Entfernung von 3,39 AE, wobei die Umlaufbahn eine Exzentrizität von 0,7 besitzt, was einer der größten Werte unter den bekannten Exoplaneten ist. Seine Bahn ist um 30 Grad gegen die Sichtlinie geneigt - und stimmt so exakt mit der Neigung der Gas- und Staubscheibe um den Stern überein. Obwohl die Entfernung von Epsilon Eridani zur Erde mit 10,5 Lichtjahren relativ gering ist, ist der Planet selbst mit den größten Teleskopen nicht direkt zu erkennen.
- δ Eri - Rana Rana gehört der Spektralklasse K0 an und besitzt eine scheinbare Helligkeit von $+3,5^m$. Er ist ca. 30 Lichtjahre von der Sonne entfernt.
- 9 Eri - Acamar ist ein Doppelstern mit zwei bläulich-weißen Komponenten von $3,2^m$ und $4,3^m$ in 160 LJ Entfernung. Sie sind bereits in kleinen Teleskopen zu trennen (Distanz: $8,3''$).
- 40 o^2 Eri ist ein Dreifachstern in 16,5 LJ Entfernung. In kleinen Teleskopen erkennt man einen $4,4^m$ hellen gelben Zentralstern mit einem weißen Zwerg von $9,5^m$ als Begleiter (Distanz: $83,4''$). Teleskope ab 75 mm Öffnung zeigen bei diesem noch einen roten Zwerg 11. Größe.
- f Eri ist ein Doppelstern in 170 LJ Entfernung. Die beiden Komponenten sind $4,8^m$ und $5,4^m$ hell (Distanz: $8,2''$).
- p Eri ist ein Doppelstern in 26,6 LJ Entfernung. Die beiden Komponenten sind jeweils $5,8^m$ hell (Distanz: $11,4''$).
- 32 Eri ist ein Doppelstern in 220 LJ Entfernung. Bereits kleine Teleskope trennen einen gelben Stern von $4,8^m$ und einen bläulich-grünen Stern von $6,1^m$ (Distanz: $6,9''$).
- 39 Eri ist ein Doppelstern in 210 LJ Entfernung. Die beiden Komponenten sind $4,9^m$ und $8,0^m$ hell (Distanz: $6,4''$).

Deep Sky

- NGC 1291 ist eine Galaxie in 40 Millionen LJ Entfernung, einer Balkenspiralgalaxie (SBa). Sie hat eine Ausdehnung von $9,8' \times 8,3'$ und besitzt eine scheinbare Helligkeit von 8,5 mag. Sie ist damit die hellste Galaxie im Eridanus.
- NGC 1535 ist ein kleiner planetarischer Nebel von $9,5^m$ in 5.000 LJ Entfernung. Ab 150 mm Öffnung ist ein bläulich-graues Scheibchen zu erkennen.
- NGC 1132 NGC 1132 ist eine seltene elliptischen Riesengalaxie in 318 Millionen Lichtjahren Entfernung
- NGC 1232 bezeichnet eine Galaxie im Sternbild Eridanus. NGC 1232 hat eine Helligkeit von 9,8 mag und eine Winkelausdehnung von $7,4 \times 6,5'$. Die kleine Begleitgalaxie trägt die Katalognummer NGC 1232A. Detaillierte Beobachtungen lassen auf das Vorhandensein von dunkler Materie in bedeutendem Ausmaß schließen.

Mythologie

Eridanus wurde bereits früher mit Flüssen in Verbindung gebracht. Es waren dies der Euphrat, Nil und Padus (Po). Aratos (3. Jhd. v. Chr.) nannte das Sternbild als erster Schriftsteller des Altertums Eridanus.

Aratos bezog sich dabei auf "die armseligen Überreste des Eridanus, des Flusses vieler Tränen" und deutete damit an, daß der Fluß teilweise verbrannt worden sei. Dies und die Lichtschwäche des gesamten Sternbildes bezieht man auf die mythologische Erzählung über Phaeton, den sterblichen Nachkommen des Sonnengottes Helios und der Okeanine (Meeresnymphe) Klymene. Phaeton kam zum Palast des Sonnengottes, um die Wahrheit über seinen Vater zu erfahren. Helios gab die Vaterschaft zu und als Beweis würde er Phaeton jeden Wunsch erfüllen. Dieser wollte für einen Tag den Sonnenwagen lenken. Natürlich verlor er die Gewalt über den Wagen und stürzte in die Tiefen des Alls. Als er die Erde passierte, entzündete der Wagen die Bergspitzen. Schnell breitete sich das Feuer bis in die Täler aus, die Erde verbrannte, die Flüsse trockneten aus. Gää, die Erdgöttin, schrie vor Schreck laut auf, wodurch sich Zeus (röm. Jupiter) zum Handeln gezwungen sah. Er schleuderte einen Blitz auf den Sonnenwagen, so daß die Pferde ins Meer stürzten. Der brennende Phaeton fiel in den Fluß Eridanus, dessen Wasser die Flammen löschten. Die Najaden (Süßwassernymphen) und die Töchter des Helios kamen, um zu trauern. Ihre Tränen wurden zu Bernstein, sie selbst zu Pappeln am Flußufer.

Doppelsterne

System	Größen	Abstand
θ	$3,3^m/4,4^m$	8,2"
σ^2	$4,5^m/9,7^m/10,8^m$	83"
32	$4,8^m/6,1^m$	6,8"
f	$4,8^m/5,4^m$	8,1"
39	$4,9^m/8,0^m$	6,4"
p	$5,8^m/5,9^m$	11,5"

Veränderliche Sterne

Stern	Größe	Periode	Typ
T Eri	$7,4^m-13,2^m$	252 Tage	<u>Mira-Stern</u>