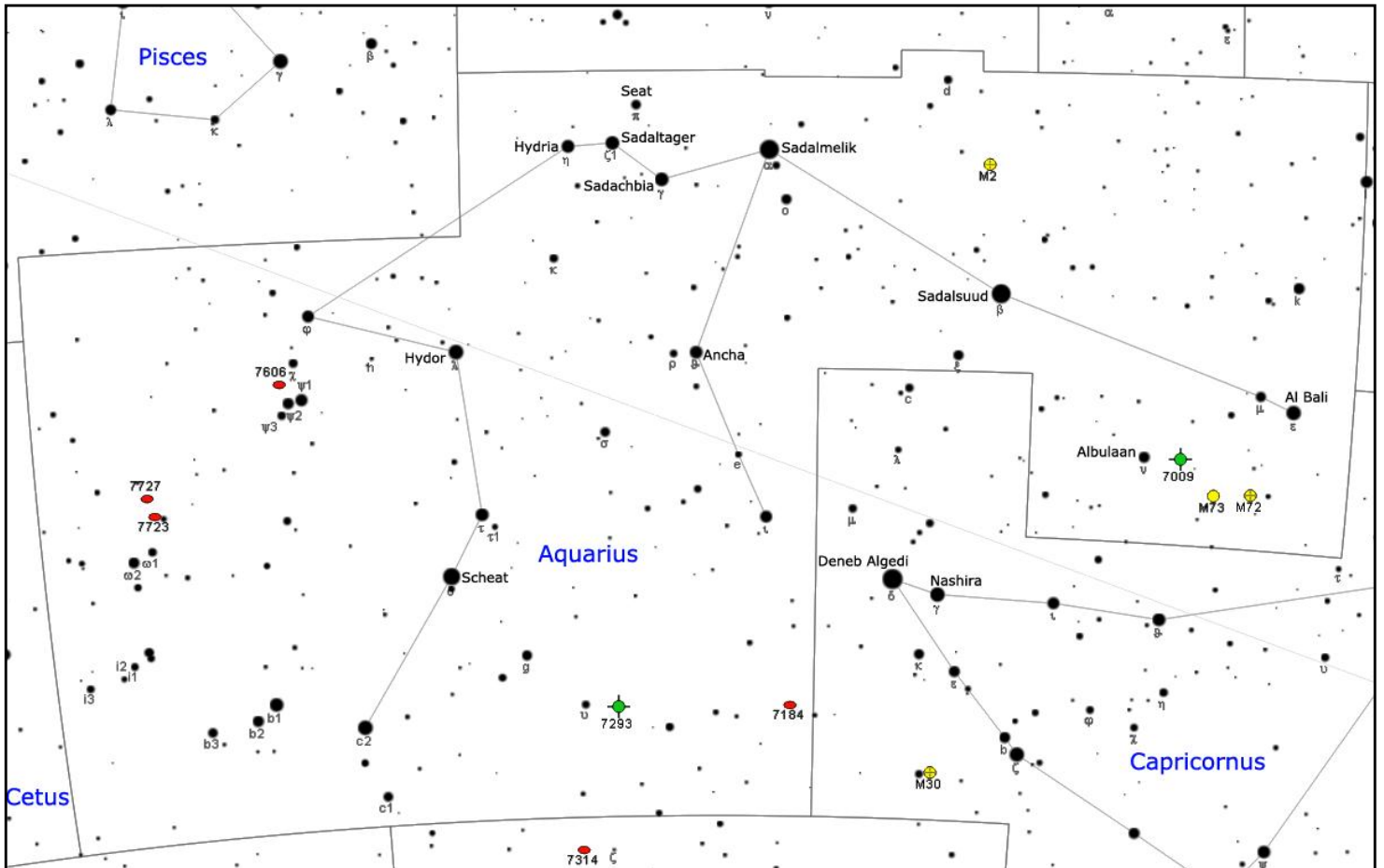


# Wassermann (Aquarius) - Aqr



## Allgemeines

Der Wassermann ist das elfte Sternbild des Tierkreises, aber relativ schwer zu erkennen. Es kulminiert zwischen Ende August und Anfang September gegen Mitternacht. Das Sternbild erstreckt sich in RA von 20h 38min bis 23h 56min sowie in DEC von +3° 20' bis -24° 50'. Dabei wird es von den Sternbildern Pegasus (Pegasus), Füllen (Equuleus), Delphin (Delphinus), Adler (Aquila), Steinbock (Capricornus), Südlicher Fisch (Piscis Austrinus), Bildhauer (Sculptor), Walfisch (Cetus) und Fische (Pisces) umschlossen. In Folge der Präzessionsbewegung der Erdachse wird in etwa 600 Jahren der Frühlingspunkt den Wassermann erreichen. Die Sonne hält sich vom 16. Februar bis zum 12. März eines jeden Jahres im Wassermann auf. In den 1960er Jahren wurde das Sternbild sehr bekannt, da angeblich das astrologische „Zeitalter des Wassermannes“ angebrochen war (besungen im Lied „Aquarius“ aus dem Musical Hair), weil der Frühlingspunkt aufgrund der Präzession seit Mitte des vorigen Jahrhunderts dabei ist, die Fische zu verlassen und in den Wassermann überzugehen. Tatsächlich existieren keine Standarddefinitionen für astrologische Zeitalter. Das Zeitalter des Wassermannes kann demnach (je nach Definition) zwischen den Jahren 1990 und 2150 beginnen.

## Stellare Objekte

34  $\alpha$  Aqr - ist ein gelber Überriese von 3,0<sup>m</sup> in 760 LJ Entfernung und der zweithellste Stern mit der Sadalmelik Spektralklasse G2 Ib. Er besitzt den 80-fachen Durchmesser und die 6.000-fache Leuchtkraft unserer Sonne. Der arabische Name bedeutet "Glücksstern des Königs".

22  $\beta$  Aqr - ist ein gelber Überriese von 2,9<sup>m</sup> in 700 LJ Entfernung. Beta Aquarii ist der hellste Stern im Sadalsuud Wassermann. Der Name Sadalsuud ist arabischen Ursprungs und bedeutet soviel, wie „das Glück des Glücks“.

48  $\gamma$  Aqr - ist ein weißer Stern der Spektralklasse A0 von 3,9<sup>m</sup> in 150 LJ Entfernung.  
Sadachbia

- 76  $\delta$  Aqr - (auch Sheat oder Skat) ist ein weißer Riese von 3,3<sup>m</sup> in 170 LJ Entfernung. Er gehört der Scheat Spektralklasse A3 an.
- 2  $\varepsilon$  Aqr - Albali ist ein weißer Stern von 3,8<sup>m</sup> in 230 LJ Entfernung.
- 55  $\zeta$  Aqr ist ein Doppelstern mit zwei weißen Komponenten. Er ist 105 LJ entfernt und 4,5<sup>m</sup> bzw. 4,3<sup>m</sup> hell. Ein Teleskop ab 75 mm Öffnung trennt das System (Distanz: 2,1"). Dabei kreisen zwei etwa gleichgroße Sterne um einen gemeinsamen Schwerpunkt, wofür sie etwa 800 Jahre brauchen.
- 91  $\psi^1$  Aqr ist ein Doppelstern von 4,5<sup>m</sup> und 9,4<sup>m</sup> in 500 LJ Entfernung (Distanz: 49"). Die Trennung ist in Teleskopen ab 50 mm Öffnung möglich.
- 12 Aqr ist ein Doppelstern von 5,8<sup>m</sup> und 7,4<sup>m</sup> in 500 LJ Entfernung (Distanz: 2,4").
- 41 Aqr ist ein Doppelstern von 5,6<sup>m</sup> und 7,1<sup>m</sup> in 280 LJ Entfernung (Distanz: 5,2").
- 94 Aqr ist ein Doppelstern von 5,2<sup>m</sup> und 7,4<sup>m</sup> in 70 LJ Entfernung (Distanz: 12,5").
- 101 Aqr ist ein Doppelstern von 4,8<sup>m</sup> und 7,2<sup>m</sup> in 320 LJ Entfernung (Distanz: 0,9").
- 107 Aqr ist ein Doppelstern von 5,7<sup>m</sup> und 6,7<sup>m</sup> in 210 LJ Entfernung (Distanz: 6,9").
- R Aqr ist ein Veränderlicher vom Typ Mira, dessen Helligkeit in 388 Tagen zwischen 6,0<sup>m</sup> und 10,0<sup>m</sup> schwankt, wobei in einem Rhythmus von 24 Jahren periodische Schwankungen auftreten. Er ist 900 LJ entfernt

## Deep Sky

- M 2 ist ein Kugelhaufen von 6,5<sup>m</sup> in 40.000 LJ Entfernung. Er ist im Fernglas leicht zu finden, (NGC 7089) benötigt aber mindestens 250 mm Öffnung, um einzelne Sterne aufzulösen. Der Kugelsternhaufen ist „einer der reicheren und kompakteren Kugelsternhaufen“ (Burnham). Er zeigt eine deutliche Elliptizität.
- M 72 ist ein ein +9,3 mag heller Kugelhaufen von 9,5<sup>m</sup> in 60.000 LJ Entfernung mit einer (NGC 6981) Winkelausdehnung von 6,6'
- M 73 ist eine +9,0 mag helle, zufällige Anordnung von Sternen, ein Sternmuster oder Asterismus, (NGC 6994) mit einer Winkelausdehnung von 2,8' in 2.000 LJ Entfernung. Lange Zeit war nicht geklärt, ob es sich bei Messier 73 um einen "richtigen" Offenen Sternhaufen handelt, also eine Gruppe von physikalisch gebundenen Sternen, oder nur um ein zufälliges Muster. Mittlerweile konnte durch Messung der Eigenbewegungen und Radialgeschwindigkeiten nachgewiesen werden, dass es sich bei Messier 73 weder um einen Offenen Sternhaufen noch um den Überrest eines solchen handelt, sondern um eine zufällige Fluktuation der Sterndichte auf dieser Sichtlinie. [http://de.wikipedia.org/wiki/Messier\\_73\\_-\\_cite\\_note-OdenkirchenSoubiran2002-2#cite\\_note-OdenkirchenSoubiran2002-2](http://de.wikipedia.org/wiki/Messier_73_-_cite_note-OdenkirchenSoubiran2002-2#cite_note-OdenkirchenSoubiran2002-2)
- NGC 7009 ist ein als Saturnnebel bekannter planetarischer Nebel in 2.500 LJ Entfernung. In Saturnnebel Teleskopen ab 75 mm Öffnung erkennt man eine bläulich-grüne Ellipse von 8,0<sup>m</sup> mit einem Zentralstern 12. Größe. Mit seiner elliptischen Form erinnert er etwas an den Ringplaneten Saturn, wenn man diesen im Teleskop bei schwacher Vergrößerung beobachtet.
- NGC 7293 ist der als Helix- oder Sonnenblumennebel bekannte nächste planetarische Nebel in 500 LJ Helixnebel Entfernung (7,0<sup>m</sup>). Mit einer Fläche von 0,25° und einem Durchmesser von 13 Bogenminuten ist er auch der größte planetarische Nebel (Nebelfilter) am Nachthimmel. In einer dunklen Nacht kann man ihn im Fernglas als rundes, nebliges Fleckchen wahrnehmen. Um Strukturen zu erkennen, benötigt man allerdings ein Teleskop.

## Meteorströme

- $\eta$  - Dieser Strom hat einen wechselnden Radianten und dauert vom 24. April bis 20. Mai. Das Aquariiden Maximum mit stündlich bis zu 40 Meteoren wird um den 5. Mai erreicht (Mai-Aquariden).
- $\delta$  - Dieser vom 20. bis 30 Juli auftretende Strom bringt bis zu 20 Meteore pro Stunde (Juli-

Aquariiden Aquariden).

↳ - Aquariiden Dieser um den 6. August auftretende Strom bringt bis zu 8 Meteore pro Stunde.

## Exoplaneten

Der Rote Zwerg Gliese 876 im Wassermann (Leuchtkraft: 0,0016 x Sonne, Masse: 0,32 x Sonne, Durchmesser: 0,36 x Sonne) ist 11 Milliarden Jahre alt und weist mit Gliese 876 d einen der kleinsten bislang entdeckten Exoplaneten auf. Das Objekt von der etwa 8-fachen Masse der Erde und deren doppeltem Durchmesser umkreist den Stern der Spektralklasse M3,5 (Größenklasse 10,15) alle 1,94 Tage in einem Abstand von 0,021 AE. Für Leben ist er - egal ob Gas- oder Gesteinsplanet - aufgrund seiner Nähe zum Stern mit 200 - 400 °C wohl zu heiß (ähnlich: My Arae). Zwei weitere, ebenfalls recht heiße Exoplaneten mit der 1,6- und 0,5-fachen Masse des Jupiter umkreisen den Stern in nur 0,21 bzw. 0,13 AE Abstand

## Mythologie

Der Wassermann war in allen Kulturen bekannt. Die Babylonier stellten ihn vor 4.000 Jahren als überfließende Urne dar, was den "Fluch des Regens" symbolisierte, der sie im Januar/Februar, dem 11. Monat ihres Kalenders, heimsuchte. Die Ägypter huldigten ihm als Hapi, dem Gott des Nils, der Himmel und Erde mit dem Wasser des Lebens versorgte. Sein Krug galt als Glücksquelle (einige Sternnamen bedeuten Glücksbringer).

Spätere Darstellungen in Europa zeigten einen bärtigen, alten Mann. Dies entsprach aber nicht der klassischen Interpretation, die den Wassermann gemäß Manilius (röm. Dichter, 1. Jhd. n. Chr.) als "jungen Mann, der Wasser ausgießt (in den Fluß des Wassermanns - Fluvius Aquarii) und einst (vom Adler) von der Erde entführt wurde" ansieht. Diese Darstellung entspricht der griechischen Sage vom Jüngling Ganymed, "dem Schönsten der Sterblichen". Er war der Sohn König Tros' von Ikon und wurde von den Göttern als Träger der goldenen Schale des himmlischen Nektars auserwählt. Man bedachte ihn mit ewiger Jugend. Spätere Versionen erzählen, daß er von Zeus (röm. Jupiter) begehrt und in Gestalt eines Adlers auf den Olymp entführt wurde, wo er ihm als Mundschenk diente. Die Entführung löste Proteste im Olymp aus. Vor allem Hera war sehr zornig, da ihre und Zeus' Tochter, Hebe, Göttin der Jugend, um ihren bisherigen Posten als Mundschenkin gebracht worden war. Außerdem schämte sie sich, da sich ihr Gatte in einen Jüngling verliebt hatte. Dies erzürnte wiederum den Göttervater, der Ganymed daraufhin als Wassermann in den Himmel versetzte.

Er wurde auch als Deukalion, Sohn des Prometheus, angesehen.

## Doppelsterne

System	m	Abstand
ζ	4,42 / 4,59	1,67"
ψ	4,24 / 10 / 10	49,6/0,3"
ω <sup>2</sup>	4,49 / 4,97	46,8"
τ <sup>2</sup>	4,05 / 5,86	39"
41	5,6 / 7,1	5,0"
94	5,3 / 7,3	12,6"
101	4,8 / 7,1	1,2"
104	4,82 / 8,58	113"
κ	5,04 / 8,8	98,8"
107	5,7 / 6,7	6,8"

## Veränderliche Sterne

Objekt	m	Periode	Typ
λ	3,73 bis 3,8		unregelmäßig Veränderlicher
π	4,42 bis 4,70		Gamma-Cassiopeia-Stern
ο	4,68 bis 4,89		Gamma-Cassiopeia-Stern
R	5,8 bis 12,4	387 Tage	Mira-Stern

